



Bekanntmachung

Gremium: Ausschuss für Stadtentwicklung

Datum: Dienstag, 22.08.2023

Beginn: 17:00 Uhr

Ort: Sitzungssaal des Rathauses Neubeckum, Hauptstraße 52, 59269 Beckum

Hinweise: Alle Einwohnerinnen und Einwohner sind zum öffentlichen Teil der Sitzung herzlich eingeladen.

Tagesordnung

Öffentlicher Teil:

- 1 Anfragen von Einwohnerinnen und Einwohnern
- 2 Niederschriften über die Sitzungen des Ausschusses für Stadtentwicklung vom 28.03. und 23.05.2023 – öffentliche Teile –
- 3 Bericht der Verwaltung
- 4 Bericht über offene Anträge und Anfragen der Fraktionen sowie über offene Anregungen und Beschwerden gemäß § 24 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen
- 5 Bebauungsplan Nr. 75 "Auf dem Jakob" – Aufstellungsbeschluss und Beschluss zur öffentlichen Auslegung
- 6 Regionalplan Münsterland – Änderungsverfahren, Entwurf zur Stellungnahme
- 7 Antrag zur Schaffung von Planungsrecht für die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage östlich des Gewerbegebiets "Auf dem Tigge"
- 8 Sachstandsbericht Verkehrsentwicklungsplan 2030/Lärmaktionsplanung
- 9 Zeitnahe Vereinheitlichung der Verkehrsführung im inneren Ring der Innenstadt von Beckum – Antrag der SPD-Fraktion vom 22.10.2022
- 10 Neufassung der Städtebauförderrichtlinie – Auswirkungen auf bestehende Gebietskulissen
- 11 Anfragen von Ausschussmitgliedern

Nicht öffentlicher Teil:

- 1 Niederschriften über die Sitzungen des Ausschusses für Stadtentwicklung vom 28.03. und 23.05.2023 – nicht öffentliche Teile –
- 2 Bericht der Verwaltung
- 3 Anfragen von Ausschussmitgliedern

Beckum, den 10.08.2023

gezeichnet
Christoph Tentrup-Beckstedde
Vorsitz



Bericht über offene Anträge und Anfragen der Fraktionen sowie über offene Anregungen und Beschwerden gemäß § 24 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen:

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung
22.08.2023 Kenntnisnahme

Erläuterungen:

Der Rat der Stadt Beckum hat in seiner Sitzung am 21.12.2021 die Verwaltung beauftragt, quartalsweise im jeweils zuständigen Gremium über die Sachstände der noch offenen Anträge und Anfragen der Fraktionen sowie der noch offenen Anregungen und Beschwerden gemäß § 24 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) zu berichten. Tagt ein Gremium nicht quartalsweise, erfolgt die Berichterstattung in der nächsten Sitzung. Auf die Vorlage 2021/0418 und die Niederschrift zur Sitzung des Rates der Stadt Beckum vom 21.12.2021 wird verwiesen.

Offene Anträge und Anfragen der Fraktionen, die in die Zuständigkeit des Ausschusses für Stadtentwicklung fallen, liegen aktuell nicht vor.

Offene Anregungen und Beschwerden gemäß § 24 GO NRW, die in die Zuständigkeit des Ausschusses für Stadtentwicklung fallen, liegen aktuell nicht vor.

Anlage(n):

ohne

**Bebauungsplan Nr. 75 "Auf dem Jakob" – Aufstellungsbeschluss und Beschluss zur öffentlichen Auslegung**

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen: Fachbereich Jugend und Soziales
Fachbereich Umwelt und Bauen
Städtischer Abwasserbetrieb Beckum

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung
22.08.2023 Entscheidung

Beschlussvorschlag:**Sachentscheidung**

1. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“ wird gemäß § 2 Absatz 1 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 13a Baugesetzbuch beschlossen. Mit der Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer neuen Kindertagesstätte und ergänzenden Wohnbebauung entsprechend dem ausgewählten Entwurf des Investor(innen)auswahlverfahrens „Auf dem Jakob“ geschaffen werden.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“ umfasst den Großteil des Flurstücks 1 256 sowie teilweise die Flurstücke 1 023 und 1 257 der Flur 6, Gemarkung Beckum, und befindet sich westlich der Straße „Auf dem Jakob“ und nördlich der Sonnenstraße. Die genaue Abgrenzung ist aus dem als Anlage zur Vorlage beigefügten Übersichtsplan ersichtlich.

2. Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“ wird gemäß § 3 Absatz 2 in Verbindung mit § 4 Absatz 2 Baugesetzbuch beschlossen. Der Entwurf des Bebauungsplanes und die Begründung werden für die Dauer von mindestens 30 Tagen öffentlich ausgelegt.

Das Verfahren wird gemäß § 13a Baugesetzbuch im beschleunigten Verfahren durchgeführt.

3. Die Verwaltung wird beauftragt, zur Information der Öffentlichkeit eine Bürgerinformationsveranstaltung durchzuführen.

Kosten/Folgekosten

Es entstehen Sach- und Personalkosten, die dem laufenden Verwaltungsbetrieb zuzuordnen sind. Sämtliche Planungskosten, Bau- und Erschließungskosten sind vom Investor zu finanzieren. Auf die Vorlage 2022/0268/1 – Städtebaulicher Vertrag mit der Arning Bauunternehmung GmbH zur Übernahme von Planungsleistungen und -kosten zur Aufstellung eines Bebauungsplans – wird verwiesen.

Finanzierung

Es entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen auf den städtischen Haushalt.

Erläuterungen:

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung am 31.05.2022 wurde das städtebauliche Konzept des Vorhabenträgers vorgestellt, auf dem circa 0,83 Hektar großen Grundstück westlich der Straße „Auf dem Jakob“ und nördlich der Sonnenstraße eine 6-gruppige Kindertagesstätte und ein Wohnquartier mit 4 Mehrfamilienhäusern entsprechend dem ausgewählten Wettbewerbsbeitrag des Investor(inn)enauswahlverfahrens „Auf dem Jakob“ zu errichten (siehe Vorlage 2022/0169). Zielsetzung ist es, auf dem bisher mit einem Schulgebäude bebauten Grundstück im Sinne der Innenentwicklung zusätzlichen Wohnraum zu schaffen und den benötigten Bedarf an Kindertagesstätten-Plätzen zu sichern. Unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung ist die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einer 2- bis 3-geschossigen Bebauung vorgesehen. Insgesamt sollen 43 Wohneinheiten entstehen, wobei hier in einer Wohneinheit eine Wohngruppe mit 10 Einheiten zugrunde gelegt wird. Die Kubatur der geplanten Gebäude definiert sich durch Staffelgeschosse mit einer maximal 3-geschossigen Gebäudehöhe. Ziel ist es, dass sich das Vorhaben verträglich in das städtebauliche Umfeld einfügt.

Um die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln, wurde ein Verkehrsgutachten erarbeitet (siehe Anlage 1 zur Vorlage). Die Verkehrsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die verkehrliche Abwicklung auf der Straße „Auf dem Jakob“ und der Sonnenstraße sowie den naheliegenden Knotenpunkten nicht abwägungserheblich beeinträchtigt wird. Seitens der Verwaltung wird weiterhin geprüft, ob Busverkehre gänzlich aus dem Wohngebiet ausgelagert werden können.

Auf der überplanten Fläche befinden sich neben den Bestandsgebäuden der ehemaligen Schule in Randlage Grünflächen mit älterem Baumbestand und Gehölzen. Um eine Betroffenheit von nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Tierarten auszuschließen, wurde zudem eine artenschutzrechtliche Prüfung auf den Grundlagen der §§ 7 und 44 BNatSchG durchgeführt. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass ein vorhabenbedingter Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 75 ausgeschlossen wird (siehe Anlage 2 zur Vorlage).

Der Ausschuss für Stadtentwicklung hat die Verwaltung mit Beschluss vom 31.05.2022 beauftragt, den Vorhabenträger bei der Erarbeitung der erforderlichen Grundlagen und Plänen zu begleiten.

Da die Realisierung des ausgewählten Planungskonzeptes auf der Basis der für das Plangebiet derzeit geltenden Regelungen des § 34 BauGB nicht möglich ist, wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Nachdem der ausgewählte Investor seine Bereitschaft zum Erwerb des Grundstückes erklärt hat und die Planung weiter konkretisiert wurde, sollen nunmehr mit der Aufstellung des Bebauungsplanes und der öffentlichen Auslegung die planungsrechtlichen Grundlagen für die Umsetzung des ausgewählten Planungskonzeptes geschaffen werden. Um die städtebaulichen und architektonischen Qualitäten des Entwurfes zu sichern und projektbezogen zu realisieren, wird mit dem Vorhabenträger zusätzlich ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Der Bebauungsplan Nr. 75 „Auf dem Jakob“ wird gemäß § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Beckum stellt das Plangebiet bisher als „Flächen für Gemeinbedarf – Schule“ dar. Damit weicht der Flächennutzungsplan von den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs ab. Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 2 BauGB erfolgt nach Abschluss des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens die Anpassung des Flächennutzungsplanes im Wege der Berichtigung.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit soll neben der Offenlage gemäß § 3 Absatz 2 BauGB eine Bürgerinformationsveranstaltung durchgeführt werden.

Nähere Einzelheiten zur Planung können den der Vorlage beigefügten Anlagen 3 und 4 entnommen werden. In der Sitzung wird der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“ vorgestellt.

Anlage(n):

- 1 Verkehrsuntersuchung für das Wohn- und Bildungsquartier „Auf dem Jakob“ in Beckum, ambrosius blanke verkehr.infrastruktur, Juli 2023
- 2 Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bauleitplanverfahren „Auf dem Jakob“ der Stadt Beckum, Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer, Juli 2023
- 3 Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“
- 4 Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“

TOP Ö 5

Wohn- und Bildungsquartier „Auf dem Jakob“ in Beckum

Verkehrsuntersuchung

erstellt im Auftrag der
Arning Bauunternehmung GmbH, Steinfurt

Projekt-Nr. 2297

Dr.-Ing. Harald Blanke
M.Sc. André Kirschner
Alma Catic

20. Juli 2023



ver ke hr s plan un g

Dr.-Ing. Philipp Ambrosius
Dr.-Ing. Harald Blanke

Westring 25 · 44787 Bochum

Tel. 0234 / 9130-0
Fax 0234 / 9130-200

email info@ambrosiusblanke.de
web www.ambrosiusblanke.de

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
2.	ANALYSE-VERKEHRSSITUATION / VORBELASTUNG	3
3.	ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE DES GEPLANTEN VORHABENS.....	13
3.1	ZUSATZVERKEHR WOHNNUTZUNG	13
3.2	ZUSATZVERKEHR KITA.....	19
3.3	ÜBERLAGERUNG DER ZUSATZVERKEHRE	20
3.4	VERTEILUNG DERZUSATZVERKEHRE	20
4.	PROGNOSE-VERKEHRSELASTUNGEN	22
4.1	KFZ-FREQUENZEN IN DEN SPITZENSTUNDEN	22
4.2	KFZ-FREQUENZEN FÜR DIE LÄRMBERECHNUNG	24
5.	LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN NACH HBS	29
5.1	GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG	29
5.2	WINDMÜHLENSTRASSE / AUF DEM JAKOB	35
5.3	WINDMÜHLENSTRASSE / SONNENSTRASSE	39
5.4	STROMBERGER STRASSE / WINDMÜHLENSTRASSE	41
6.	VERTRÄGLICHKEIT AUF STRECKENABSCHNITTEN	44
7.	RUHENDER VERKEHR	48
8.	ALTERNATIVE MOBILITÄT	54
	VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	59
	VERZEICHNIS DER TABELLEN	59
	LITERATURHINWEISE	61
	VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	63
	VERZEICHNIS DES ANHANGS	64

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

In der Stadt Beckum ist auf dem Gelände eines ehemaligen Schulstandortes die Entwicklung eines Standortes für Wohnbebauung und Kita vorgesehen. Die Kfz-seitige Anbindung des Vorhabens soll über die Straße Auf dem Jakob erfolgen.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist der Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung zu erbringen. Hierzu ist die Vorbelastung der umgebenden Knotenpunkte zu ermitteln und mit den Neuverkehren des geplanten Bauvorhabens zu maßgebenden Prognose-Verkehrsbelastungen zu überlagern. Auf der Basis der Prognose-Frequenzen ist dann die Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Sicherheit der betroffenen Knotenpunkte zu bewerten.

Darüber hinaus sind Aussagen / Bewertungen zum ruhenden Verkehr zu formulieren und Optionen für ein Mobilitätskonzept zu prüfen.

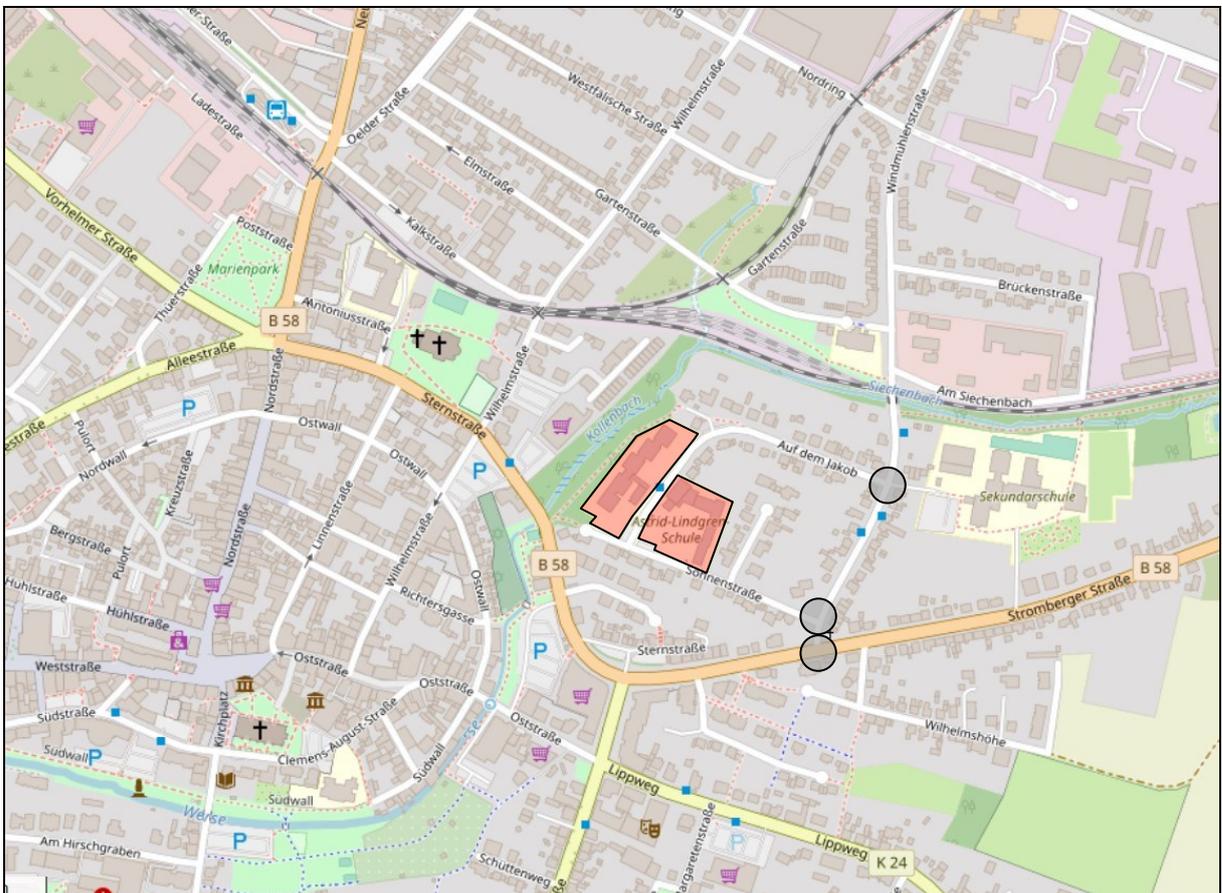


Abbildung 1: Lage des Plangebietes und der zu betrachtenden Knotenpunkte mit Bezug zum umgebenden Straßennetz (Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ www.openstreetmap.org)

2. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION / VORBELASTUNG

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden an den Knotenpunkten Windmühlenstraße / Auf dem Jakob, Windmühlenstraße / Sonnenstraße und Stromberger Straße / Windmühlenstraße am Dienstag, 22. November 2022 in den Zeiträumen zwischen 7.00 und 9.00 Uhr am Morgen und zwischen 15.00 und 18.00 Uhr am Nachmittag Verkehrszählungen durchgeführt. Die Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten wurden abbiegescharf unterteilt nach Pkw und Lieferwagen, Lkw und Bussen, Lastzügen, motorisierten Zweirädern sowie Fahrrädern erhoben. Die Zählergebnisse in den Einheiten Kfz/h und Anteilen des Schwerverkehrs als Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in den Anhängen 1 bis 3 als Stundenwerte dokumentiert.

Zur Bestimmung der tatsächlichen Spitzenstunden erfolgt eine differenzierte Betrachtung der erhobenen Kfz-Frequenzen in 15-Minuten-Intervallen (vgl. Tabellen 1 bis 3). Im Ergebnis zeigt sich, dass an allen betrachteten Knotenpunkten die Spitzenstunde am Morgen zwischen 7.15 und 8.15 Uhr und die Spitzenstunde am Nachmittag zwischen 15.30 und 16.30 Uhr auftritt.

Die zu betrachtenden Knotenpunkte sind demnach in den Spitzenstunden eines Normalwerktages durch nachfolgende ANALYSE-Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr gekennzeichnet.

Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Morgenspitze 7.15 - 8.15 Uhr:.....336 Kfz/h

Nachmittagsspitze 15.30 - 16.30 Uhr:.....256 Kfz/h

Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Morgenspitze 7.15 - 8.15 Uhr:.....345 Kfz/h

Nachmittagsspitze 15.30 - 16.30 Uhr:.....264 Kfz/h

Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Morgenspitze 7.15 - 8.15 Uhr:.....915 Kfz/h

Nachmittagsspitze 15.30- 16.30 Uhr:.....954 Kfz/h

	Auf dem Jakob (West)			Windmühlenstraße (Süd)			Auf dem Jakob (West)			Windmühlenstraße (Nord)			Σ
	↖	→	↘	↙	↑	↗	↘	←	↖	↘	↓	↙	
7.00 - 7.15	1	-	-	-	12	3	2	-	1	-	12	-	31
7.15 - 7.30	-	-	1	3	24	8	2	-	-	2	18	2	60
7.30 - 7.45	2	-	3	3	30	6	1	-	-	5	19	5	74
7.45 - 8.00	4	-	7	13	54	10	3	1	4	8	40	4	148
8.00 - 8.15	2	-	1	-	23	1	-	-	1	1	22	3	54
8.15 - 8.30	1	-	1	1	12	-	-	-	-	-	20	1	36
8.30 - 8.45	-	-	3	1	13	-	-	-	1	-	19	-	37
8.45 - 9.00	-	-	-	-	17	1	2	-	1	2	12	1	36
15.00 - 15.15	-	-	-	1	17	1	-	-	2	1	25	-	47
15.15 - 15.30	-	-	-	1	13	3	2	-	2	5	39	2	67
15.30 - 15.45	2	-	4	-	26	1	3	-	1	-	26	1	64
15.45 - 16.00	1	-	3	1	23	4	2	-	-	-	23	3	60
16.00 - 16.15	3	-	6	1	19	6	2	-	-	1	24	1	63
16.15 - 16.30	-	-	1	-	27	4	1	-	-	1	34	1	69
16.30 - 16.45	-	-	-	-	25	1	4	-	1	1	27	4	63
16.45 - 17.00	2	-	-	-	25	2	4	-	1	-	17	3	54
17.00 - 17.15	1	-	1	2	29	1	4	-	1	-	28	1	68
17.15 - 17.30	1	-	-	3	16	5	5	-	4	2	21	5	62
17.30 - 17.45	3	-	-	-	17	6	7	-	1	3	20	1	58
17.45 - 18.00	-	-	1	1	16	1	1	-	-	-	15	2	37

Tabelle 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

7.00 - 8.00 Uhr 313 Kfz/h
 7.15 - 8.15 Uhr 336 Kfz/h
 7.30 - 8.30 Uhr 312 Kfz/h
 7.45 - 8.45 Uhr 275 Kfz/h
 8.00 - 9.00 Uhr: 163 Kfz/h

15.00 - 16.00 Uhr: 238 Kfz/h
 15.15 - 16.15 Uhr: 254 Kfz/h
 15.30 - 16.30 Uhr: 256 Kfz/h
 15.45 - 16.45 Uhr: 255 Kfz/h
 16.00 - 17.00 Uhr: 249 Kfz/h
 16.15 - 17.15 Uhr: 254 Kfz/h
 16.30 - 17.30 Uhr: 247 Kfz/h
 16.45 - 17.45 Uhr: 242 Kfz/h
 17.00 - 18.00 Uhr: 225 Kfz/h

	Windmühlenstraße (Süd)		Sonnenstraße		Windmühlenstraße (Nord)		Σ
	↑	↙	↘	↗	↙	↓	
7.00 - 7.15	15	2	5	-	-	14	36
7.15 - 7.30	33	2	2	2	-	21	60
7.30 - 7.45	38	12	8	1	2	21	82
7.45 - 8.00	75	16	10	2	1	49	153
8.00 - 8.15	22	2	1	2	1	22	50
8.15 - 8.30	13	-	-	-	1	20	34
8.30 - 8.45	13	-	3	1	1	21	39
8.45 - 9.00	17	1	2	1	-	14	35
15.00 - 15.15	19	-	2	-	-	25	46
15.15 - 15.30	17	-	3	-	1	40	61
15.30 - 15.45	27	3	2	-	1	32	65
15.45 - 16.00	28	8	1	-	2	26	65
16.00 - 16.15	26	2	3	-	-	32	63
16.15 - 16.30	30	3	1	1	-	36	71
16.30 - 16.45	26	2	-	-	-	31	59
16.45 - 17.00	26	1	2	1	-	21	51
17.00 - 17.15	30	3	2	2	-	33	70
17.15 - 17.30	24	1	1	-	-	26	52
17.30 - 17.45	23	1	1	-	-	27	52
17.45 - 18.00	16	5	-	2	-	17	40

Tabelle 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße

7.00 - 8.00 Uhr 331 Kfz/h
 7.15 - 8.15 Uhr 345 Kfz/h
 7.30 - 8.30 Uhr 319 Kfz/h
 7.45 - 8.45 Uhr 276 Kfz/h
 8.00 - 9.00 Uhr: 158 Kfz/h

15.00 - 16.00 Uhr: 237 Kfz/h
 15.15 - 16.15 Uhr: 254 Kfz/h
 15.30 - 16.30 Uhr: 264 Kfz/h
 15.45 - 16.45 Uhr: 258 Kfz/h
 16.00 - 17.00 Uhr: 244 Kfz/h
 16.15 - 17.15 Uhr: 251 Kfz/h
 16.30 - 17.30 Uhr: 232 Kfz/h
 16.45 - 17.45 Uhr: 225 Kfz/h
 17.00 - 18.00 Uhr: 214 Kfz/h

	Stromberger Straße (West)		Windmühlenstraße		Stromberger Straße (Ost)		Σ
	→	↑	↓	↘	↑	←	
7.00 - 7.15	74	14	16	3	3	41	151
7.15 - 7.30	67	28	20	3	7	55	180
7.30 - 7.45	68	39	27	2	11	98	245
7.45 - 8.00	74	76	54	5	15	112	336
8.00 - 8.15	69	22	20	3	2	38	154
8.15 - 8.30	55	11	18	2	2	56	145
8.30 - 8.45	54	10	21	3	3	48	139
8.45 - 9.00	51	13	14	2	5	62	147
15.00 - 15.15	63	15	21	6	4	90	199
15.15 - 15.30	62	12	30	13	5	86	208
15.30 - 15.45	63	22	30	4	8	106	233
15.45 - 16.00	71	29	23	4	7	109	243
16.00 - 16.15	81	21	32	3	7	101	250
16.15 - 16.30	66	24	34	3	9	89	228
16.30 - 16.45	68	21	29	2	7	95	225
16.45 - 17.00	69	23	19	4	4	78	199
17.00 - 17.15	85	29	30	5	4	72	225
17.15 - 17.30	56	19	24	3	6	72	180
17.30 - 17.45	60	19	24	4	5	49	161
17.45 - 18.00	53	17	15	2	4	53	144

Tabelle 3: ANALYSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße

7.00 - 8.00 Uhr 912 Kfz/h
 7.15 - 8.15 Uhr 915 Kfz/h
 7.30 - 8.30 Uhr 880 Kfz/h
 7.45 - 8.45 Uhr 774 Kfz/h
 8.00 - 9.00 Uhr: 585 Kfz/h

15.00 - 16.00 Uhr: 883 Kfz/h
 15.15 - 16.15 Uhr: 934 Kfz/h
 15.30 - 16.30 Uhr: 954 Kfz/h
 15.45 - 16.45 Uhr: 946 Kfz/h
 16.00 - 17.00 Uhr: 902 Kfz/h
 16.15 - 17.15 Uhr: 877 Kfz/h
 16.30 - 17.30 Uhr: 829 Kfz/h
 16.45 - 17.45 Uhr: 765 Kfz/h
 17.00 - 18.00 Uhr: 710 Kfz/h

Bei der Bewertung und Interpretation der Zählergebnisse ist zu beachten, dass durch die Corona-Krise ab dem Jahr 2020 zum Teil signifikante Einschränkungen und Veränderungen im Privat- und Arbeitsleben aufgetreten sind, die sich auch auf das Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr auswirken. Zum Zeitpunkt der Erhebungen vor Ort im November 2022 waren zahlreiche Menschen im Homeoffice. Dies wirkt sich voraussichtlich auch auf den Personenverkehr in der Stadt Beckum und in dem unmittelbar betroffenen Umfeld aus. Nach den Auswertungen des Instituts der deutschen Wirtschaft machen beispielsweise Fahrten zum Zwecke von Freizeitaktivitäten und Erledigungen laut einer im Jahr 2017 durchgeführten Erhebung im Auftrag des Verkehrsministeriums bereits etwa 32 Prozent des Pkw-Verkehrs in Deutschland aus. Diese Fahrten sind durch die Corona-Krise beeinträchtigt. Ebenfalls eingeschränkt sind Fahrten zur Arbeit (23 Prozent) und dienstliche Fahrten (19 Prozent). Damit war zum Zeitpunkt der Erhebung trotz weitreichender Lockerungen ein Teil des Pkw-Verkehrs von den Maßnahmen gegen die Pandemie betroffen.

Woche	Kfz	SV	LV	Mot	Pkw	Lfw	PmA	Bus	LoA	LmA	Sat
18.03.-24.03.	-40 %	-4 %	-47 %	-11 %	-50 %	-28 %	-21 %	-63 %	-9 %	-4 %	-1 %
25.03.-31.03.	-47 %	-11 %	-54 %	-19 %	-57 %	-32 %	-29 %	-71 %	-16 %	-12 %	-8 %
01.04.-07.04.	-45 %	-13 %	-51 %	12 %	-54 %	-31 %	-21 %	-74 %	-17 %	-14 %	-11 %
08.04.-14.04.	-55 %	-44 %	-57 %	21 %	-58 %	-47 %	-34 %	-80 %	-44 %	-46 %	-43 %
15.04.-21.04.	-40 %	-12 %	-45 %	31 %	-49 %	-26 %	-9 %	-73 %	-14 %	-12 %	-10 %
22.04.-28.04.	-35 %	-11 %	-40 %	54 %	-43 %	-21 %	1 %	-71 %	-11 %	-11 %	-10 %
29.04.-05.05.	-37 %	-24 %	-39 %	-5 %	-41 %	-26 %	-1 %	-72 %	-23 %	-24 %	-23 %
06.05.-12.05.	-26 %	-9 %	-29 %	45 %	-31 %	-14 %	7 %	-67 %	-8 %	-6 %	-8 %
13.05.-19.05.	-20 %	-4 %	-23 %	64 %	-26 %	-8 %	24 %	-64 %	-2 %	-3 %	-4 %
20.05.-26.05.	-20 %	-22 %	-19 %	90 %	-21 %	-14 %	35 %	-67 %	-17 %	-21 %	-22 %
27.05.-02.06.	-10 %	-19 %	-8 %	97 %	-10 %	-4 %	45 %	-80 %	-14 %	-18 %	-20 %
03.06.-09.06.	-15 %	-4 %	-19 %	55 %	-21 %	-5 %	28 %	-60 %	-7 %	-2 %	-5 %

*: DZ aus Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen, AMS aus NRW; ab 01.06. Tendenz nur aus 4 AMS NRW

Tabelle 4: Rückgang des Verkehrs aufgrund der Corona-Pandemie im Vergleich zum von Corona unbeeinflussten Verkehr (Basis coronaunbeeinflusst: 02.02-07.03.2020) an 348 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB (Quelle: *Bast Bundesanstalt für Straßenwesen*)

Die tabellarische Darstellung der Veränderungen im Kfz-Verkehr aus den Veröffentlichungen der Bundesanstalt für Straßenwesen von Erfahrungswerten aus dem gesamten Bundesgebiet in der Tabelle 4 verdeutlicht, dass während der Osterzeit im Zeitraum Mitte April 2020 mit ca. 55% der insgesamt stärkste Rückgang an den 348 DZ/AMS festgestellt wurde. Danach waren die Rückgänge immer geringer ausgeprägt und lagen im Zeitraum Ende Mai / Anfang Juni bei nur ca. 10%.

Eine insgesamt rückläufige Tendenz zeigt sich auch in den Veröffentlichungen des *Instituts der deutschen Wirtschaft*. Dort erfolgte eine Analyse auf der Basis von 78 Zählbereichen auf Bundesfernstraßen in NRW. Mit diesen Daten lassen sich die Veränderungen der Lkw- und Pkw-Mengen zwischen den Jahren 2020 und 2018 in den einzelnen Kalenderwochen berechnen. Im Zuge der Corona-Pandemie im Jahr 2020 erfolgte von Seiten der Politik zu Beginn eine schrittweise Einschränkung des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens. Als ersten besonders großen Einschnitt in dieser Zeit ist das bundesweite Kontaktverbot zu Beginn der 13. Kalenderwoche Ende März zu nennen. Die Daten in der Abbildung 3 zeigen, dass in dieser Woche sowohl die Menge an Lkw- als auch an Pkw-Verkehr massiv eingebrochen ist; das Minus belief sich bei den Lkws auf 20 Prozent, bei den Pkws sogar auf knapp 60 Prozent. Im Durchschnitt der 13. bis 24. Kalenderwoche liegt der Rückgang bei den Lkws bei 24 Prozent und bei den Pkws sogar bei 48 Prozent, welcher als Effekt der Nachfrage- und

Angebotsschocks der Pandemie zu verzeichnen ist. Zu erkennen ist aber auch eine insgesamt stetig rückläufige Tendenz bzw. umgekehrt ein ständiges Ansteigen der Kfz-Frequenzen in den vergangenen Wochen von Ende März bis Anfang Juni 2020.

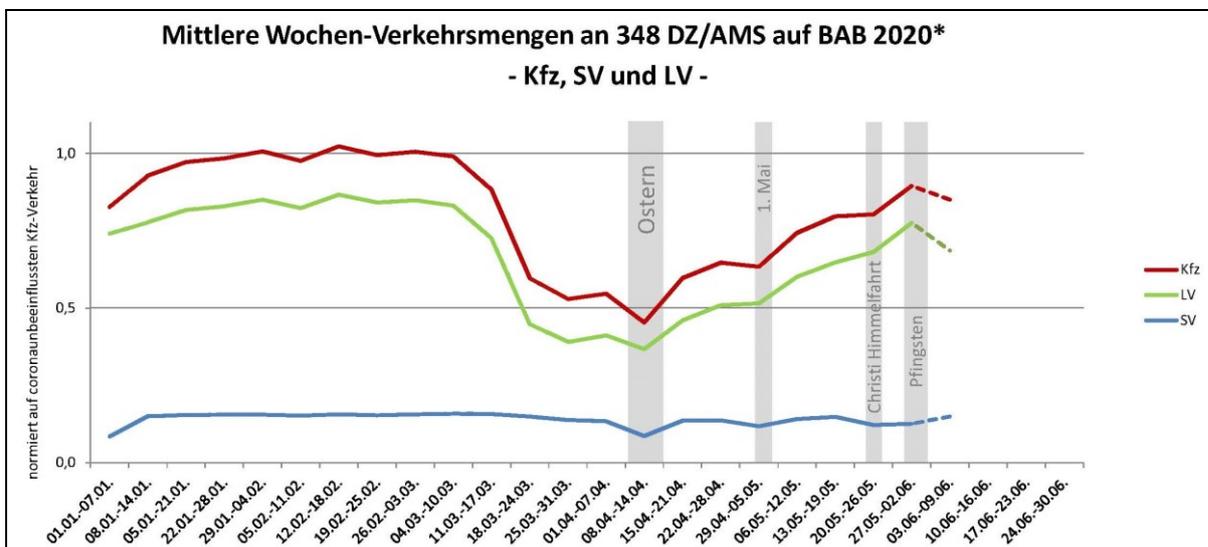


Abbildung 2: Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr an 348 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB (Quelle: Bast Bundesanstalt für Straßenwesen)

Die vorgenannten Daten und Veränderungen ergeben sich aus den Auswertungen im Autobahn- und Fernstraßennetz. Innerhalb des Nahbereiches und somit für kürzere Wegstrecken sind coronabedingt darüber hinaus auch spürbare Änderungen in der Verkehrsmittelwahl zu verzeichnen. So ist mit Beginn der Corona-Krise ein extremer Rückgang der ÖPNV-Nutzer eingetreten, beispielsweise meldeten die Berliner Verkehrsbetriebe einen Rückgang der Fahrgäste um 70 bis 75 Prozent, mit der Folge, dass die Fahrpläne teilweise erheblich eingeschränkt wurden. Ein extremer Rückgang der ÖPNV-Nutzer mit Beginn der Corona-Krise wird auch von der Stadt Herne bestätigt. Die HCR hatte im Stadtgebiet der Stadt Herne einen Rückgang der Fahrgäste um 70-75% in den ersten zwei Wochen des ersten Lockdowns Ende März 2020 ermittelt. Bis Ende Juli/Anfang August 2020 konnte aber wieder ein Fahrgastaufkommen von durchschnittlich rd. 80% erreicht werden (ohne Schülerverkehre). Ein Großteil dieser früheren ÖPNV-Kunden nutzt stattdessen den Pkw und begünstigt demnach in der Tendenz wiederum einen Anstieg der Kfz-Frequenzen. Gleichzeitig ist ein spürbarer Anstieg im Radverkehr zu beobachten, nicht nur im Freizeitverkehr, sondern auch im Alltags- und Berufsverkehr. Die Mobilitätsveränderung wird daher im Nahbereich durch sehr vielfältige Einflüsse gekennzeichnet.

Die im Homeoffice arbeitenden Beschäftigten tragen insgesamt durchaus dazu bei, dass das Verkehrsaufkommen im Pkw-Verkehr durch die Corona-Pandemie reduziert wird. Nach den Erfahrungswerten der Gutachten durch Gegenüberstellung eigener aktueller Zählungen mit Zählungen vor der Corona-Krise ist beispielsweise im Zeitraum Anfang / Mitte Mai 2020 bis zu 30% weniger Kfz-Verkehr und im Zeitraum Ende Mai / Anfang Juni 2020 bis zu 10% weniger Kfz-Verkehr aufgetreten.

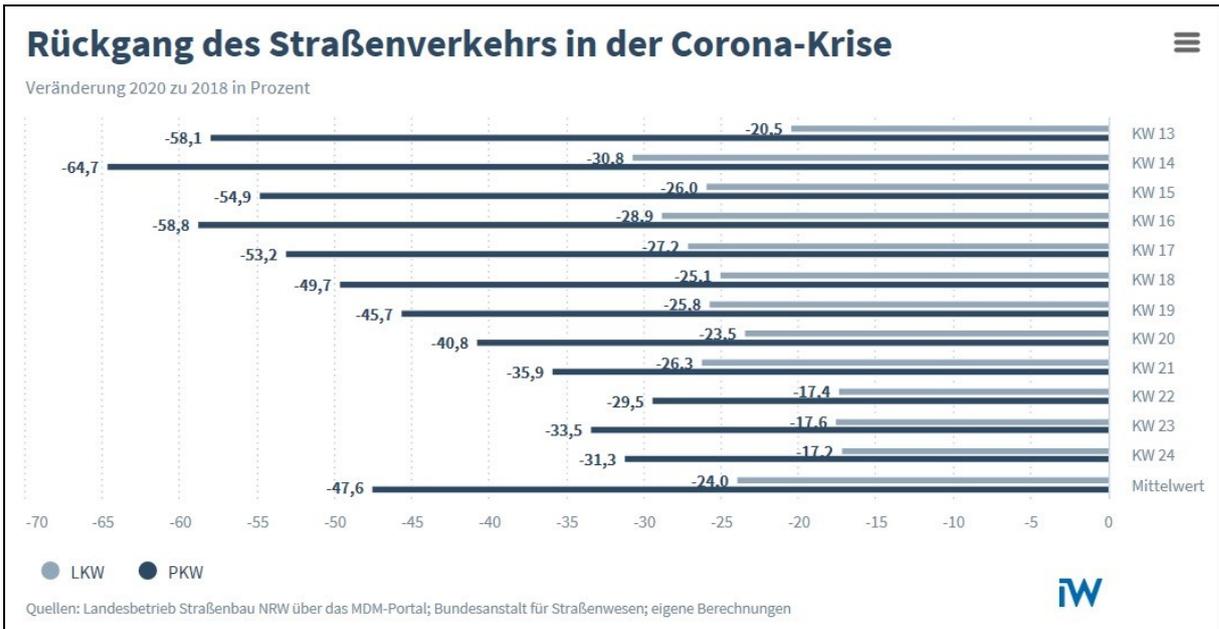


Abbildung 3: Rückgang des Straßenverkehrs in der Corona-Krise auf Bundesfernstraßen in NRW (Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft)

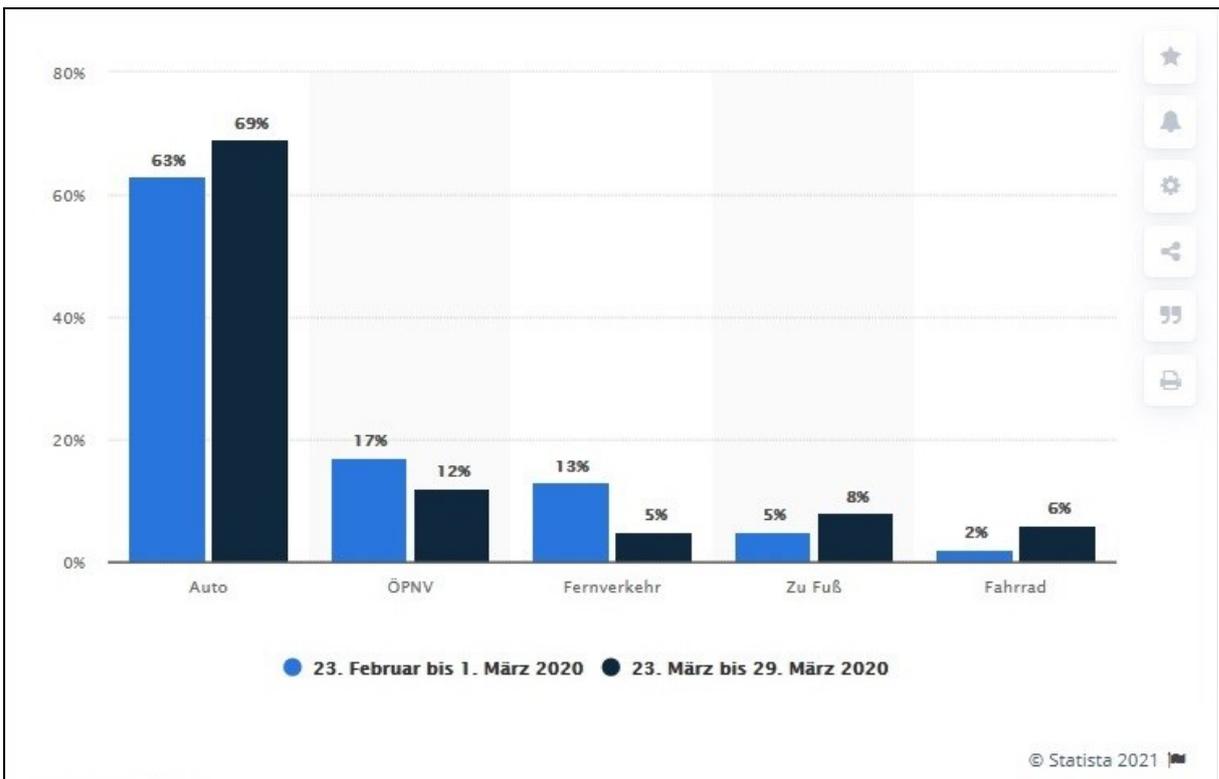


Abbildung 4: Verteilung des Personenverkehrs in Deutschland nach Verkehrsmitteln vor und während der Corona-Krise im Jahr 2020 (Quelle: Statista 2021)

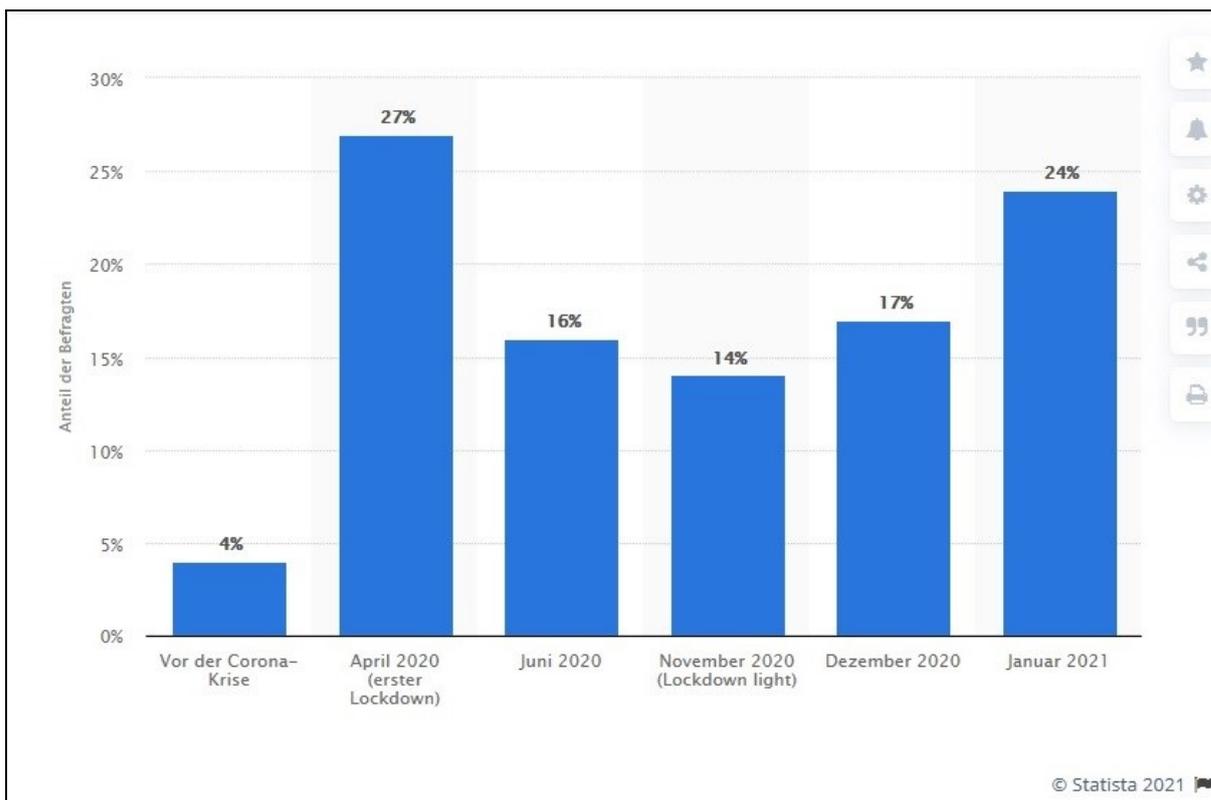


Abbildung 5: Anteil der im Homeoffice arbeitenden Beschäftigten in Deutschland vor und während der Corona-Pandemie 2020 und 2021 (*Quelle: Statista 2021*)

Für die Abschätzung der Verkehrsbelastungen im Lastfall Prognose-Null können im Grundsatz gewisse Zufallsschwankungen der täglichen Verkehrszusammensetzung in Bezug auf die durch Zählung vor Ort erhobenen Verkehrsdaten sowie allgemeine Verkehrsveränderungen z.B. durch weiterhin steigende Mobilität und Motorisierung bzw. veränderte Verkehrsmittelwahl nicht ausgeschlossen werden. Durch die Berücksichtigung eines zuvor beschriebenen „Corona-Faktors“ kann durchaus davon ausgegangen werden, dass damit bereits ein gewisser Anteil allgemeiner Verkehrszunahmen berücksichtigt ist.

Im Hinblick auf allgemeine Veränderungen im Verkehrsgeschehen wird nach der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030 (BVU / Intraplan / IVV / Planco 2014)* im motorisierten Individualverkehr mit einem Zuwachs der Fahrtenanzahl zwischen den Jahren 2010 und 2030 von 56,5 auf 59,1 Mrd. um 4,6% ausgegangen. Verantwortlich für die anhaltende Expansion ist neben der Erweiterung des Pkw-Bestandes die zunehmende Freizeitmobilität, wobei der Pkw-Verkehr eine überragende Rolle einnimmt. Die Verkehrsleistung steigt aufgrund des überproportionalen Wachstums der längeren Fahrten mit rund 10% stärker als das Aufkommen von 902 Mrd. (2010) auf 992 Mrd. Pkm (2030). Kritisch betrachtet ist jedoch darauf hinzuweisen, dass der Freizeitverkehr in den üblichen Verkehrsspitzen an Normalwerktagen eher von untergeordneter Bedeutung einzustufen ist.

Die regional unterschiedlichen Verkehrsentwicklungen hängen vor allem mit den jeweiligen Strukturdaten (Demographie, Wirtschaft) sowie den räumlichen Verflechtungen und dem Verkehrsangebot zusammen. Im Ergebnis ist in großen Teil Süd- und Südwestdeutschlands, etwa entlang des Rheins von Köln bis Basel und in der Linie Frankfurt/Main - Stuttgart - München, sowie in Norddeutschland, etwa in der Linie Münster - Hamburg, mit einem Wachstum des Verkehrsaufkommens zu rechnen.

Dagegen geht der Verkehr in den östlichen Bundesländern und den daran angrenzenden Gebieten zurück, mit einer deutlichen Ausnahme: dem Raum Berlin. Dort ist sogar von einem beträchtlichen Wachstum auszugehen, das in der Höhe nur von demjenigen Wachstum im Raum München / Oberbayern übertroffen wird.

In einer weiteren Untersuchung wurden im Rahmen des Projektes „Mobilität in Städten - SrV 2003“ im Auftrag von 23 Städten, zwei Verkehrsverbänden und einem Verkehrsbetrieb Erhebungen durchgeführt. Diese Ergebnisse (*Mehr Autos – aber weniger Verkehr, Ahrens / Ließke, Wittwer, 2005*) lassen ebenfalls einen Trend zu langsamerem Verkehrswachstum im Stadtverkehr erkennen. „Nicht nur der Motorisierungsanstieg ist gebremst, sondern auch die Veränderungen im Verkehrsverhalten fallen geringer aus. Auffällig ist dabei vor allem, dass der MIV zumindest in Bezug auf die Wegehäufigkeit erstmals eine rückläufige Tendenz aufweist. Hier könnten erste Auswirkungen der nach 1998 erhöhten Benzinpreise und der veränderten Altersstrukturen sichtbar werden. Aber auch die Bemühungen der Kommunen um attraktive alternative und umweltfreundliche Verkehrsangebote für alle könnten hier Früchte tragen. Es wird deutlich, dass vor dem Hintergrund der absehbaren demografischen Entwicklungen und einem stabiler gewordenen Verkehrsverhalten auch das Wachstum des Autoverkehrs in den Städten sich nicht mehr wie bisher fortsetzen wird. Vergleiche zwischen den SrV-Städten (System repräsentativer Verkehrsbefragungen) zeigen, dass punktuell sogar eher rückläufige Entwicklungen zu erwarten sind. Die Verknüpfung der individuellen Werte zur Beschreibung des Verkehrsaufwandes mit den zu erwartenden Bevölkerungszahlen (demografische Entwicklung) lässt für den städtischen Quell- und Binnenverkehr von Personen deutliche Rückgänge für alle Verkehrsmittel erwarten!“

Nach der *Verflechtungsprognose 2030* wächst der Straßengüterfernverkehr beim Transportaufkommen von 3,1 Mrd. t im Jahr 2010 auf 3,6 Mrd. t im Jahr 2030 um 17%. Von dem gesamten absoluten Wachstum des Güterverkehrs aller Verkehrsträger um 654 Mio. t bzw. 230 Mrd. tkm entfallen 80% (523 Mio. t) bzw. 74% (170 Mrd. tkm) auf den Straßengüterverkehr. Allerdings realisieren sowohl die Schiene als auch das Binnenschiff zukünftig ein deutlich stärkeres Aufkommenswachstum als der Straßenverkehr, so dass der Marktanteil der Straße beim Aufkommen im Prognosezeitraum von 84,1% auf 83,5% sinkt.

Weiterhin ist zu beachten, dass in nahezu allen Kommunen in Deutschland z.B. unter dem Stichwort „Mobilitätswende“ bereits kurz- und mittelfristig eine Attraktivierung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) und eine nachhaltige Stadtentwicklung angestrebt wird, mit dem Ziel, den Kfz-Verkehr deutlich zu reduzieren. In manchen Städten wird als Zielvorgabe ein MIV-Anteil von 25% formuliert; dies entspricht in vielen Fällen mehr als einer Halbierung des heutigen Kfz-Verkehrs.

In der vorliegenden Untersuchung wird im Rahmen einer durchaus konservativen Betrachtung die Grundtendenzen einer weiter zunehmenden Verkehrsentwicklung aus der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* (VU / Intraplan / IVV / Planco 2014) berücksichtigt und in der Vorbelastung bzw. im Lastfall Prognose-Null sowohl im Pkw-Verkehr als auch im Lkw-Verkehr eine Zunahme um jeweils 10% gegenüber den Zählwerten vom November 2022 angenommen. Mit diesem Ansatz werden sowohl mögliche coronabedingte Einflüsse auf das Verkehrsgeschehen als auch als worst-case-Annahmen allgemeine Verkehrszunahmen z.B. durch steigende Motorisierung und/oder zunehmende Mobilität abgedeckt.

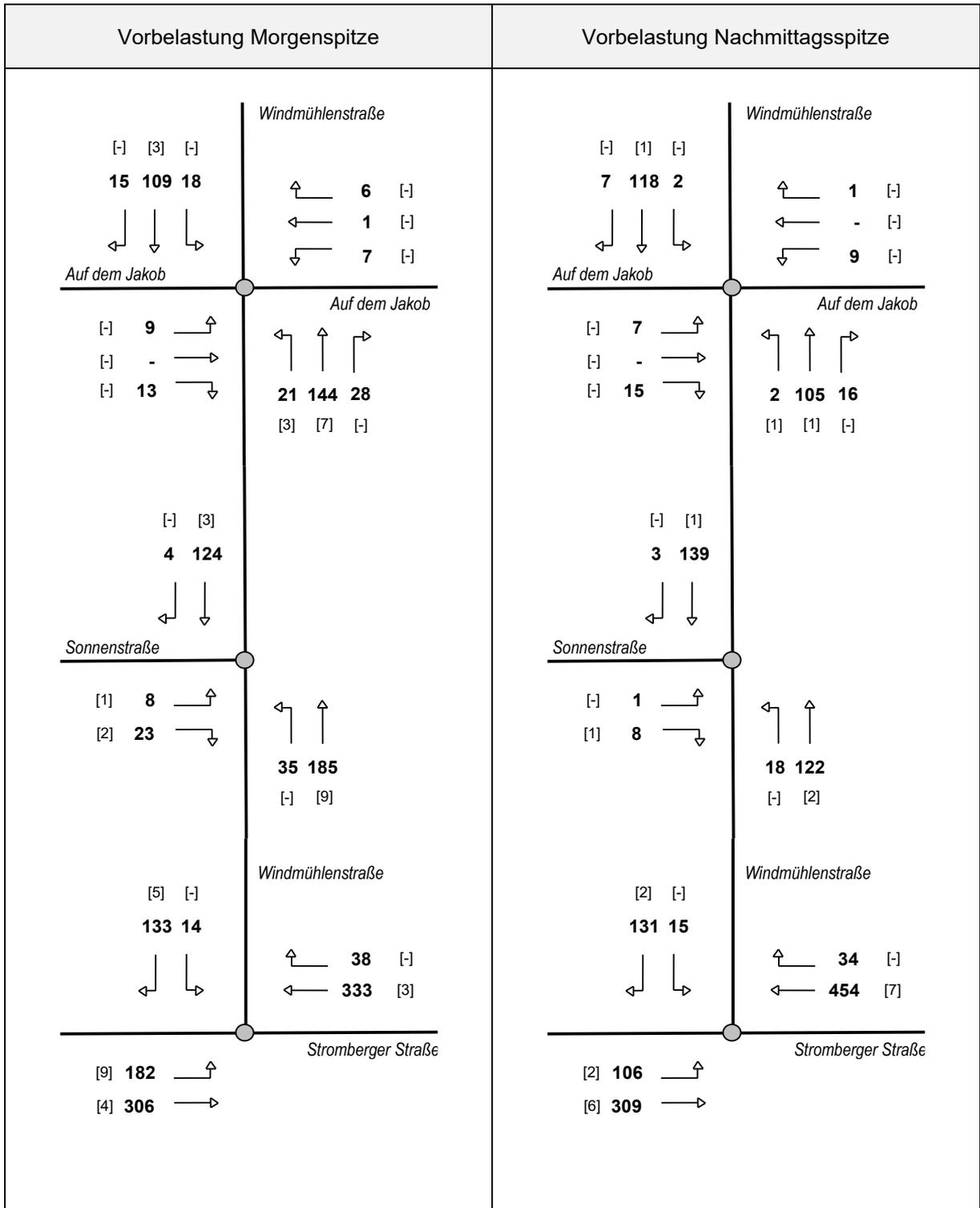


Abbildung 6: VORBELASTUNG [Kfz/h] an den betroffenen Knotenpunkten in den Spitzenstunden (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

3. ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE DES GEPLANTEN VORHABENS

Nach Angaben des Vorhabenträgers ist innerhalb des geplanten Baugebietes die Entwicklung von 55 Wohnungen vorgesehen. Darüber hinaus sollen nach dem Exposé zum Investor(inn)enauswahlverfahren der Stadt Beckum mit Stand 06. Mai eine sechsgruppige Kindertagesstätte mit mindestens 30 U3-Plätzen und 75 Ü3-Plätzen errichtet werden.

3.1 ZUSATZVERKEHR WOHNUNUTZUNG

Für das Verkehrsaufkommen aus Wohnnutzung ist die Anzahl der Einwohner die bestimmende Schlüsselgröße. Das Verkehrsaufkommen von Wohngebieten ist im wesentlichen Bewohnerverkehr. Dieser ist gekennzeichnet durch die Fahrtzweckgruppen Berufs- und Ausbildungsverkehr, Einkaufs- und Besorgungsverkehr sowie Freizeitverkehr. Die Wegezahl aller Bewohner ergibt sich aus der Einwohnerzahl, multipliziert mit deren spezifischer Wegehäufigkeit. Sie liegt im Durchschnitt bei 3,0 bis 3,5 Wegen pro Werktag in bestehenden Gebieten. In Neubaugebieten sind die Durchschnittswerte mit 3,5 bis 4,0 Wegen pro Werktag aufgrund des höheren Anteils mobiler Bevölkerungsgruppen etwas höher anzusetzen (FGSV, 2006).

Im Rahmen der Untersuchung der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001/2005)* werden die Wegehäufigkeiten in Abhängigkeit von der Lage und Art des Wohngebietes differenziert betrachtet. Grundsätzlich ist zu beachten, dass sich die nachfolgenden spezifischen Wegehäufigkeiten auf alle Einwohner, d. h. inklusive Kinder und immobile Personen, beziehen. Wege sind hierbei definiert als Wege außer Haus, d. h. Ortsveränderungen innerhalb des Hauses werden nicht berücksichtigt.

Durchschnittliche Wohngebiete	Bandbreite	Mittelwert
- in Städten	3,0 – 3,5 Wege/Werktag	3,3 Wege/Werktag
- im ländlichen Raum	2,8 – 3,3 Wege/Werktag	3,0 Wege/Werktag
Ältere Wohngebiete	Bandbreite	Mittelwert
- in Städten	2,5 – 3,0 Wege/Werktag	2,8 Wege/Werktag
- im ländlichen Raum	2,3 – 2,8 Wege/Werktag	2,5 Wege/Werktag
Neuere Wohngebiete	Bandbreite	Mittelwert
- in Städten	3,5 – 4,0 Wege/Werktag	3,8 Wege/Werktag
- im ländlichen Raum	3,3 – 3,8 Wege/Werktag	3,5 Wege/Werktag

In zentralen Lagen von Städten ist die Wegehäufigkeit größer als am Rande, im ländlichen Raum ist sie in der Regel geringer als in Städten. Der Gebietstyp (Stadt, Verdichtungsraum, ländlicher Raum) ist jedoch eher unwesentlich für die Wegehäufigkeit. Entscheidend sind die Zusammensetzung der Bevölkerung nach verhaltenshomogenen Gruppen, insbesondere nach Alter und Status (Erwerbstätigkeit, Teilzeitbeschäftigung, Kindererziehung) und Pkw-Verfügbarkeit. Nach den Angaben der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001/2005)* ist die Zahl der Wege beispielsweise

- bei neuen Wohngebieten mit jüngeren und vielen erwerbstätigen Einwohnern deutlich höher als bei Bestandsgebieten; am geringsten ist sie in älteren Gebieten mit vor allem nicht-erwerbstätigen Personen,

- bei Erwerbstätigen ohne Pkw-Verfügbarkeit in der Regel deutlich (um je nach Altersgruppe und Region 0,5 - 1,0 Wege/Werktag) geringer als mit Pkw-Verfügbarkeit,
- bei Teilzeitbeschäftigung höher als ohne Teilzeitbeschäftigung,
- bei Personen mit Kindererziehung in der Regel durch viele verschiedene Aktivitäten sowie Bring- und Holverkehr höher als ohne Kindererziehung,
- bei Schülern über 10 Jahren und Studenten (Werte über 5) besonders hoch,
- bei Senioren in der Regel gering.

Die Wegehäufigkeit liegt bei älteren, nicht mehr berufstätigen oder arbeitslosen Einwohnern niedriger als bei Erwerbstätigen, Auszubildenden oder Schülern. Aus diesem Grund weist z. B. ein neues Einfamilienhausgebiet, das i. d. R. mehrheitlich von den letztgenannten Personen bewohnt wird, eine höhere Verkehrserzeugung als ein älteres Wohngebiet auf. Gegebenenfalls sind die Werte für die Wegehäufigkeit entsprechend den Nutzern des Wohngebietes anzupassen; höhere Mobilitätswerte für besonders mobile Personengruppen (z. B. Singles, Teilzeitbeschäftigte, Studenten, junge Familien), niedrigere Mobilitätswerte für ältere Einwohner. Die Wegehäufigkeit hängt auch von den Gewohnheiten der Einwohner ab, z. B. ist sie höher, wenn an Arbeitstagen das Mittagessen zuhause eingenommen wird. In den oben aufgeführten Wegehäufigkeiten sind Abschläge für Abwesenheit von der Wohnung (z. B. Urlaub, Krankheit) enthalten. In Zentrumsnähe liegt die spezifische Wegehäufigkeit aufgrund einer größeren Angebotsvielfalt und dichter Bebauung eher am oberen Wert der genannten Bandbreiten. Werte am unteren Rand des Wertespektrums sind vornehmlich in peripheren Gebieten mit geringer Nahbereichsausstattung und niedriger Siedlungsdichte zu erwarten (FGSV, 2006).

- *Im vorliegenden Fall wird für das Baugebiet ein hoher Anteil mobiler Bevölkerungsgruppen unterstellt und eine mittlere, spezifische Wegehäufigkeit von 4 Wegen pro Person und Werktag in Ansatz gebracht.*

Hinsichtlich der Haushaltsgröße liegen folgende Erfahrungswerte der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001/2005)* vor.

Bundesweite Werte:

- Großstadt 1,3 - 2,0 Einwohner/Wohneinheit (WE)
- Kreisstadt 2,0 - 2,5 Einwohner/Wohneinheit (WE)
- Dorf 2,5 - 3,0 Einwohner/Wohneinheit (WE)

Werte aus Raumordnungsgutachten in Hessen:

- kreisfreie Städte 1,8 - 2,0 Einwohner/Wohneinheit (WE)
- ländliche Gemeinden 2,4 - 2,7 Einwohner/Wohneinheit (WE)

Bei Altbaugebieten mit hohem Ausländeranteil, Sozialwohnungen oder neuen Wohnungen mit größerer Wohnfläche, die in der Regel von Familien und Kindern genutzt werden, sind mindestens 3,0 Einwohner/WE anzunehmen.

- *Im vorliegenden Fall wird eine durchschnittliche Haushaltgröße von 3,0 Personen pro Wohneinheit in Ansatz gebracht.*

Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel variiert nach den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)* je nach Standort erheblich. Am

geringsten variiert der Anteil nicht motorisierter Wege, der in Wohngebieten im Allgemeinen zwischen 30 und 40 % des Verkehrsaufkommens beträgt. Der Anteil der ÖPNV-Wege variiert in Wohngebieten zwischen 5 und 30 % je nach Güte der ÖPNV-Erschließung. Der Anteil der Wege, die mit dem Pkw, als Fahrer oder Mitfahrer, unternommen werden, liegt in Wohngebieten zwischen 30 und 70 %. Für die Wahl des Verkehrsmittels sind nach der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001/2005)* insbesondere folgende Faktoren wichtig:

- Vorhandensein fußläufig oder mit dem Fahrrad gut erreichbarer Arbeitsplätze, Nahversorgungseinrichtungen (Geschäfte des täglichen Bedarfs), Gemeinbedarfseinrichtungen (Kindergarten, Schule) und Freizeiteinrichtungen,
- Nähe zum Ortszentrum mit Geschäften, Verwaltung usw.,
- Qualität der Erschließung im Fußwege- und Radwegenetz (z. B. verkehrliche und soziale Sicherheit, Direktheit des Netzes, Topographie, Querungshilfen an Straßen, behinderungsfreie Nutzbarkeit der Wege),
- Qualität der Erschließung im ÖPNV, z. B. fußläufige Entfernung zur Haltestelle,
- ÖPNV-Angebot, z. B. Bedienungshäufigkeit, Bedienungszeitraum, erreichbare wichtige Reiseziele, Reisezeiten zu diesen Zielen, Komfort,
- Qualität der Erschließung im MIV, z. B. Wegenetz, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, Reisezeiten zu den wichtigsten Zielen,
- Parkraumangebot, z. B. Anzahl der Dauerparkplätze, Parkierungsregelungen/Parkvorrechte für Anwohner, Parkbeschränkungen, Entfernung zu den Parkplätzen,
- Fahrt-/Wegezweck, z. B. Berufs-, Ausbildungs-, Einkaufsverkehr;
- Bevölkerungs- und soziale Struktur, z. B. Anteil der Kinder und Jugendlichen (Kfz-Fahrten nur als Mitfahrer) sowie der Erwerbstätigen,
- Motorisierungsgrad der Einwohner.

Unter günstigen Voraussetzungen, d. h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %. Die Zahl der Pkw-Fahrten pro Person und Tag als Selbstfahrer variiert also näherungsweise zwischen 1 und 2 bei 3,3 Wegen pro Person und Tag und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,1 - 1,2 Personen/Pkw. Nach Festlegung des MIV-Anteils kann die Zahl der Pkw-Fahrten (Selbstfahrer-Anteil) über den Pkw-Besetzungsgrad ermittelt werden. Dieser hängt vom Fahrtzweck ab.

- Berufsverkehr 1,1 Personen/Pkw
- Ausbildungsverkehr 1,4 Personen/Pkw
- Geschäftsverkehr..... 1,1 Personen/Pkw
- Einkaufsverkehr 1,2 Personen/Pkw
- Freizeitverkehr 1,5 Personen/Pkw
- Urlaubsverkehr 2,6 Personen/Pkw
- Alle Fahrtzwecke 1,2 Personen/Pkw

- *Im vorliegenden Fall wird im Durchschnitt für alle Fahrten als ungünstige Berechnungsannahme ein MIV-Anteil von 60% und ein Besetzungsgrad von 1,2 Personen / Pkw angenommen.*

Für die geplanten Nutzungen soll die Leistungsfähigkeit der Anbindung an das Straßennetz mit den Auswirkungen auf die bereits vorhandenen Knotenpunkte überprüft werden, so dass von dem ermittelten Pkw-Aufkommen der außerhalb des Gebiets stattfindende Einwohnerverkehr und der Binnenverkehr der Einwohner innerhalb des Gebiets abzuziehen ist. Ein nennenswerter Anteil an Binnenverkehr ergibt sich allerdings nur bei Gebieten mit Nutzungsmischung, d. h. wenn zusätzlich zu Wohnungen auch Wohnfolgeeinrichtungen (Arbeitsplätze, Schulen, Kindergarten, Nahversorgungs-, Freizeiteinrichtungen) vorhanden sind. Der Anteil nimmt mit dem Umfang der Nutzungsmischung, welche die Erledigung von Aktivitäten im Plangebiet erleichtert, und der Gebietsgröße zu. Dieser Anteil berücksichtigt auch, dass durch Koppelung von Wegen (Wegeketteneinbildung, z. B. von der Wohnung zur Schule im Gebiet, anschließend Weg zur Arbeitsstätte außerhalb des Gebiets) der Quell-/Zielverkehr abnimmt. Der Binnenverkehr ist im MIV deutlich niedriger als im NMIV; im ÖPNV kann er in der Regel vernachlässigt werden. Im MIV beträgt der Binnenverkehr 0 - 15 %.

- *Im vorliegenden Fall sind keine Binnenverkehrsanteile zu erwarten.*

Nicht alle Einwohnerwege finden im Plangebiet statt, weil die Wegehäufigkeit auch die Wege der Einwohner außerhalb des Plangebiets beinhaltet, d. h. weder Quelle noch Ziel sind im Plangebiet. Der Anteil hängt ab von dem Ausmaß der Nutzungsmischung, welche die Erledigung von Aktivitäten im Plangebiet erleichtert, der Größe des Plangebiets und der Lage des Gebiets im Raum und beträgt maximal 20 %. Dieser Wert ist nach den Erfahrungen der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001/2005)* in der Regel für ein Reines Wohngebiet (WR) ohne Wohnfolgeeinrichtungen anzunehmen, bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) oder Gebieten mit Mischnutzung, die über Wohnfolgeeinrichtungen verfügen, liegt er darunter. Demgegenüber werden in den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2004)* geringere Werte angegeben. Bei allgemeinen Wohngebieten (WA) ist für Wege, die sowohl Quelle als auch Ziel außerhalb des Gebietes haben, eher eine Abminderung um 10 %, bei reinen Wohngebieten (WR) und Kleinsiedlungsgebieten eher um 15 % anzunehmen. Der Anteil der Wege, die sowohl Quelle als auch Ziel außerhalb des Gebietes haben, nimmt mit zunehmendem Binnenverkehr tendenziell ab, d. h. bei kleinen Gebieten liegt der Anteil an der oberen, bei großen Gebieten an der unteren Grenze.

- *Im vorliegenden Fall wird der Anteil des Einwohnerverkehrs außerhalb des Gebietes mit einer Abminderung um 10 % in Ansatz gebracht.*

Nach den Angaben des Vorhabenträgers sind insgesamt 55 zusätzliche Wohneinheiten vorgesehen. Ausgehend von einer mittleren Haushaltsgröße von 3,0 Personen pro Wohnung werden in dem Plangebiet künftig 165 Personen leben. Das Ziel- und Quellverkehrsaufkommen der künftigen Bewohner berechnet sich wie folgt, wobei davon ausgegangen wird, dass jede Aktivität der Bewohner mit Bezug zum Plangebiet im Verlauf eines Normalwerktages abgeschlossen ist.

Bewohnerverkehr:

55 Wohneinheiten · 3,0 Personen/WE.....	= 165 Personen
165 Personen · 4 Wege/Werntag.....	= 660 Wege aller Einwohner
660 · 60 %	= 396 Personenwege mit Pkw
396 ÷ 1,2 Personen/Pkw.....	= 330 Pkw-Fahrten
330 · 90 %	= 297 Pkw-Fahrten mit Bezug zum Gebiet
297 ÷ 2	= <u>149 Pkw-Fahrten</u>
	jeweils im Ziel- und Quellverkehr

In Wohngebieten, insbesondere in reinen Wohngebieten (WR), ist der nicht von den Bewohnern erzeugte Verkehr von untergeordneter Bedeutung. Er besteht aus Besucher- und Wirtschaftsverkehr. Der Besucherverkehr beträgt nach den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)* bis zu 5 % aller (innerhalb und außerhalb des Gebiets durchgeführten) Wege der Bewohner und der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr (Versorgungs- und Entsorgungsvverkehr sowie Lieferverkehr) ist mit ca. 0,10 Kfz-Fahrten/Einwohner zum Quell- und Zielverkehrsaufkommen der Bewohner hinzuzuzählen.

Besucherverkehr: $396 \cdot 5\% \div 2 \dots\dots\dots = 10 \text{ Kfz/Tag}$, jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Wirtschaftsverkehr: $165 \cdot 0,10 \div 2 \dots\dots\dots = 8 \text{ Kfz/Tag}$, jeweils im Ziel- und Quellverkehr, davon 80% Pkw, Lieferwagen (6 Fz), o.ä. und 20% Lkw (2 Fz)

Das Verkehrsaufkommen für die geplanten Wohnnutzungen wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer-/Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 167 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht. Die tageszeitliche Verteilung des einwohnerbezogenen Verkehrs (Bewohner-, Besucher- und Wirtschaftsverkehr) auf die einzelnen Stunden-Intervalle erfolgt auf Basis der Ganglinien der „*Zusatzauswertung Mobilität in Deutschland MiD 2017*“ (vgl. auch *Ver_Bau, kreisfreie Großstadt*), nach Tabelle 5. Es wird unterstellt, dass in den Spitzenstunden und im Nachtzeitraum keine Fahrten im Schwerverkehr auftreten.

	<u>Zielverkehr</u>	<u>Quellverkehr</u>
Morgenspitze 7.00 - 8.00 Uhr.....	1 Kfz/h [- SV]	31 Kfz/h [- SV]
Nachmittagsspitze 16.00 - 17.00 Uhr.....	18 Kfz/h [- SV]	6 Kfz/h [- SV]
Tag 6.00 - 22.00 Uhr	159 Kfz/16h [2 SV]	157 Kfz/16h [2 SV]
Nacht 22.00 - 6.00 Uhr.....	8 Kfz/8h [- SV]	10 Kfz/8h [- SV]
	-----	-----
Gesamt 0.00 - 24.00 Uhr.....	167 Kfz/24h [2 SV]	167 Kfz/24h [2 SV]

Stundenintervall	Tagesverteilung [%]		Tagesverteilung [Kfz/h]	
	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr
0.00 - 1.00	0,14	0,45	-	1
1.00 - 2.00	0,27	0,06	-	-
2.00 - 3.00	0,06	0,10	-	-
3.00 - 4.00	0,24	0,11	-	-
4.00 - 5.00	1,16	0,03	2	-
5.00 - 6.00	4,62	0,04	8	-
6.00 - 7.00	10,67	0,48	18	1
7.00 - 8.00	18,46	0,67	31	1
8.00 - 9.00	13,36	1,74	22	3
9.00 - 10.00	9,10	2,80	15	5
10.00 - 11.00	7,67	4,11	13	7
11.00 - 12.00	3,92	5,38	7	9
12.00 - 13.00	3,61	6,29	6	10
13.00 - 14.00	4,04	6,51	7	11
14.00 - 15.00	3,96	7,59	7	13
15.00 - 16.00	4,16	8,57	7	14
16.00 - 17.00	3,37	10,97	6	18
17.00 - 18.00	3,84	12,32	6	21
18.00 - 19.00	3,62	11,01	6	18
19.00 - 20.00	2,22	7,70	4	13
20.00 - 21.00	0,81	5,12	1	9
21.00 - 22.00	0,45	3,91	1	6
22.00 - 23.00	0,25	2,42	-	4
23.00 - 24.00	0,03	1,60	-	3
Σ	100%	100%	167 Kfz/Tag	167 Kfz/Tag

Tabelle 5: Tagesverteilung des Zusatzverkehrs für die geplanten Wohnnutzungen bei vollständiger Entwicklung mit 55 Wohneinheiten (Quelle: „Zusatzauswertung Mobilität in Deutschland MiD 2017“, Programm Ver_Bau, kreisfreie Großstadt)

3.2 ZUSATZVERKEHR KITA

Nach dem Exposé zum Investor(inn)enauswahl-verfahren der Stadt Beckum mit Stand 06. Mai soll eine sechsprüppige Kindertagesstätte mit mindestens 30 U3-Plätzen und 75 Ü3-Plätzen errichtet werden. Hinsichtlich der Verkehrserzeugung wird auch auf die Erfahrungswerte der Gutachter durch Befragungen bzw. Erhebungen an bestehenden Kindergärten zurückgegriffen. Insgesamt werden folgende Merkmalsausprägungen in Ansatz gebracht.

- Die geplante Kita bietet Platz für 105 Kinder
- Die Anzahl der Beschäftigten wird mit 0,22 pro Platz angenommen; somit ergeben sich insgesamt 23 Beschäftigte
- Alle Kinder kommen zwischen 6.30 und 9.00 Uhr und werden zwischen 15.30 und 18.30 Uhr abgeholt.
- Als äußerst ungünstige Annahme wird unterstellt, dass lediglich 30% der Kinder zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad und 70% der Kinder mit dem Auto gebracht und wieder abgeholt werden.
- Es wird ein Anwesenheitsfaktor von 80% angenommen, da in einer Kita viele Kinder krankheits- und urlausbedingt ausfallen und nie alle Kinder gleichzeitig da sind.
- Weiterhin wird als ungünstige Annahme unterstellt, dass alle Kinder einzeln mit dem Pkw gebracht werden.
- 70% MIV-Anteil der Beschäftigten
- Besetzungsgrad 1,0 Personen / Pkw
- 80% Anwesenheitsfaktor der Beschäftigten an einem Normalwerktag
- Lieferverkehr mit Lkw ist zu vernachlässigen

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen:

- im Beschäftigtenverkehr:

23 Beschäftigte x 70% MIV x 80% / 1,0 Pers./Pkw = 13 Kfz-Fahrten/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

- im Hol- und Bringverkehr

105 Kinder x 70% MIV x 80% / 1,0 Pers./Pkw = 59 Kfz-Fahrten/Tag am Morgen und 59 Kfz-Fahrten am Nachmittag, d.h. 118 Kfz Fahrten/Tag insgesamt jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Als ungünstige Annahme wird unterstellt, dass in beiden Spitzenstunden jeweils 50% des Hol- und Bringverkehrs aus dem Morgen- und Nachmittagszeitraum abgewickelt werden. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass in den Spitzenstunden ca. 50% der Beschäftigtenverkehre auftreten.

<u>Bereich Kita:</u>	<u>Zielverkehr</u>	<u>Quellverkehr</u>
Morgenspitze 7.00 - 8.00 Uhr.....	37 Kfz/h [- SV]	30 Kfz/h [- SV]
Nachmittagsspitze 16.00 - 17.00 Uhr.....	30 Kfz/h [- SV]	37 Kfz/h [- SV]
Tag 6.00 - 22.00 Uhr	131 Kfz/16h [- SV]	131 Kfz/16h [- SV]
Nacht 22.00 - 6.00 Uhr.....	- Kfz/8h [- SV]	- Kfz/8h [- SV]

Gesamt 0.00 - 24.00 Uhr.....	131 Kfz/24h [- SV]	131 Kfz/24h [- SV]

3.3 ÜBERLAGERUNG DER ZUSATZVERKEHRE

In der Überlagerung der Kfz-Frequenzen aus den verschiedenen Nutzungsbereichen ergeben sich auf der Grundlage der zuvor dargestellten Berechnungsansätze und Annahmen in den maßgeblich zu betrachtenden Stundenintervallen an einem Normalwerktag folgende Zusatzverkehrsanteile:

	<u>Zielverkehr</u>	<u>Quellverkehr</u>
7.00 - 8.00 Uhr:	38 Kfz/h.....	61 Kfz/h
16.00 - 17.00 Uhr:	48Kfz/h.....	43 Kfz/h

	7.00 - 8.00 Uhr		16.00 - 17.00 Uhr		0.00 - 24.00 Uhr	
	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell
Wohnen (600 WE)	1	31	18	6	167	167
Kita (100 Kinder)	37	30	30	37	131	131
Σ	38	61	48	43	298	298

Tabelle 6: Überlagerung der Zusatzverkehre [Kfz/h]

Als Tagesgesamtbelastung ergibt sich für das geplante Vorhaben jeweils im Zielverkehr und im Quellverkehr ein Zusatzaufkommen von 298 Kfz/Tag, aufgeteilt nach Nutzergruppen:

- 149 Kfz/Tag Bewohnerverkehr
- 10 Kfz/Tag Besucherverkehr
- 8 Kfz/Tag Wirtschaftsverkehr
- 13 Kfz/Tag Kita Beschäftigtenverkehr
- 118 Kfz/Tag Kita Hol-/Bringverkehr

3.4 VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Die Verteilung des Zusatzverkehrs mit Bezug zum umgebenden Straßennetz erfolgt nach Einschätzung der Verkehrslagegunst und unter Berücksichtigung der vor Ort erhobenen Richtungsverteilung an den zu betrachtenden Knotenpunkten.

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das geplante Baugebiet zu

- 30% aus nördlicher Richtung über die Windmühlenstraße, davon
 - 20% über die Straße Auf dem Jakob und
 - 10% über die Sonnenstraße
- 20% aus östlicher Richtung über die Stromberger Straße, davon
 - 15% über die Sonnenstraße und
 - 5% über die Straße Auf dem Jakob

- 50% aus westlicher Richtung über die Stromberger Straße, davon
 - 45% über die Sonnenstraße und
 - 5% über die Straße Auf dem Jakob.

Der Quellverkehr (Abfluss) verlässt das geplante Baugebiet zu

- 30% in nördliche Richtung über die Windmühlenstraße, davon
 - 20% über die Straße Auf dem Jakob und
 - 10% über die Sonnenstraße
- 20% in östliche Richtung über die Stromberger Straße, davon
 - 15% über die Sonnenstraße und
 - 5% über die Straße Auf dem Jakob
- 50% in westliche Richtung über die Stromberger Straße, davon
 - 45% über die Sonnenstraße und
 - 5% über die Straße Auf dem Jakob.

4. PROGNOSE-VERKEHRSELASTUNGEN

4.1 KFZ-FREQUENZEN IN DEN SPITZENSTUNDEN

Die den Leistungsfähigkeitsberechnungen und Bewertungen zugrunde gelegten PROGNOSE-Verkehrselastungen ergeben sich durch die Überlagerung der Vorbelastung (Zählwerte vom 22. November 2022 zuzüglich einer pauschalen Erhöhung um 10% für mögliche coronabedingten Einflüsse sowie allgemeine Verkehrszunahmen mit den Zusatzverkehren des geplanten Vorhabens. An den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten ergeben sich folgende Veränderungen im Kfz-Verkehr.

	Vorbelastung	Zusatzverkehr	Prognose	Zunahme
<u>Windmühlenstraße / Auf dem Jakob</u>				
Morgenspitze	371 Kfz/h	39 Kfz/h	410 Kfz/h	10,5 %
Nachmittagsspitze	282 Kfz/h	36 Kfz/h	318 Kfz/h	12,8 %
<u>Windmühlenstraße / Sonnenstraße</u>				
Morgenspitze	379 Kfz/h	79 Kfz/h	458 Kfz/h	20,8 %
Nachmittagsspitze	291 Kfz/h	73 Kfz/h	364 Kfz/h	25,4 %
<u>Stromberger Straße / Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	1.006 Kfz/h	69 Kfz/h	1.075 Kfz/h	6,9 %
Nachmittagsspitze	1.049 Kfz/h	64 Kfz/h	1.113 Kfz/h	6,1 %

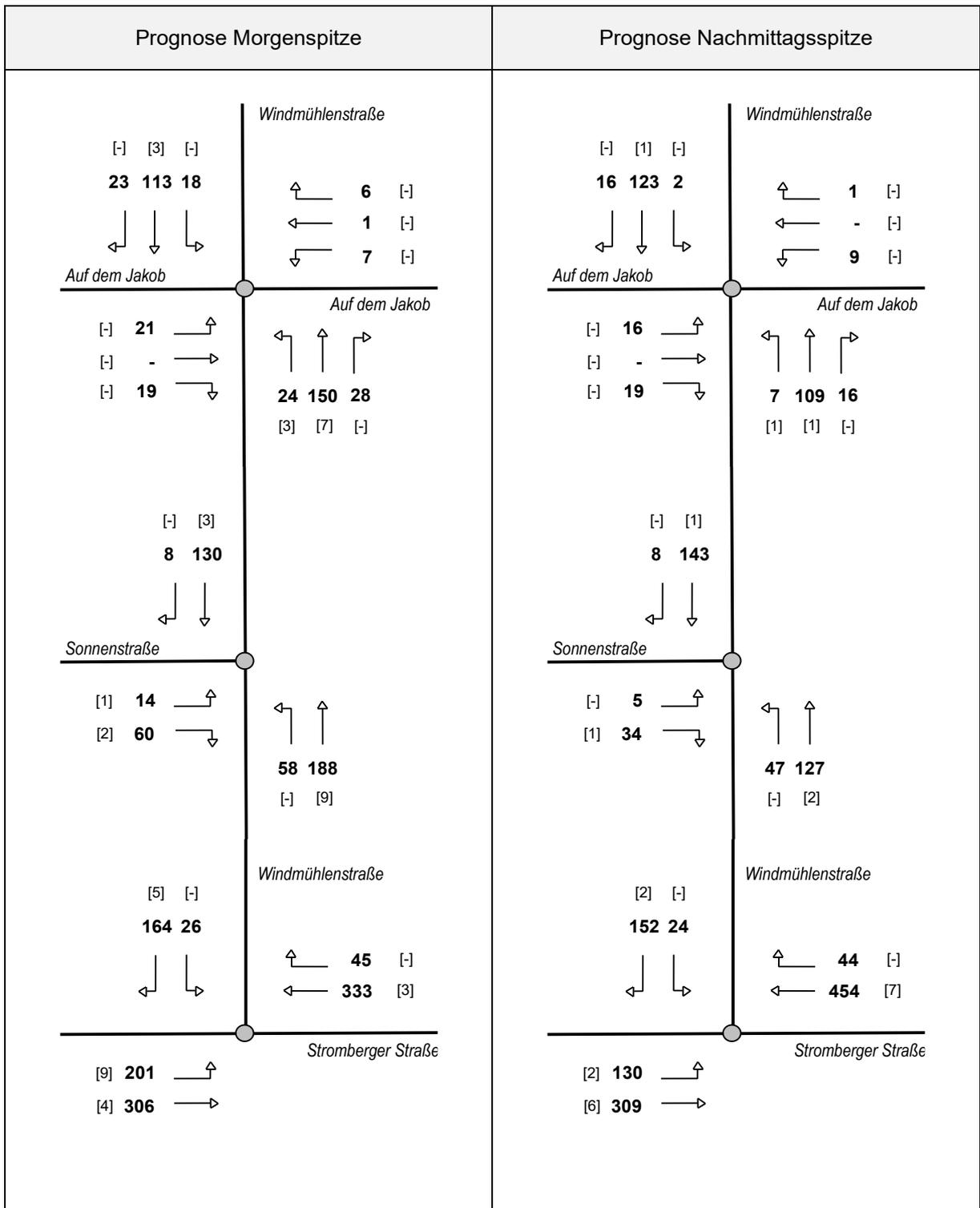


Abbildung 7: PROGNOSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] an den betroffenen Knotenpunkten in den Spitzenstunden (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

4.2 KFZ-FREQUENZEN FÜR DIE LÄRMBERECHNUNG

Zur Bestimmung der Tages-Verkehrsbelastungen (DTV-Werte) an einem Normalwerktag wurden die Zählwerte vom 22. November 2022 in den Stundengruppen von 7.00 - 9.00 Uhr und 15.00 -18.00 Uhr aufaddiert und mit entsprechenden Faktoren nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001)* und *Schmidt (1996)* hochgerechnet. Alle Zufahrtsstraßen an den betrachteten Knotenpunkten wurden als Straßen am Kernstadtrand dem Tagesganglinientyp TGw2 nach *HBS 2001* zugeordnet. Demnach liegt der prozentuale Anteil für die Fahrzeuggruppe „Pkw“ (hier Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) in der Stundengruppe 7.00 bis 9.00 Uhr bei 14,0% und in der Stundengruppe 15.00 bis 18.00 Uhr bei 23,7% am Tagesverkehr (vgl. Tabelle 7). In der Summe wird daher mit den durch Zählung erhobenen Pkw-Frequenzen in den o.g. Zeiträumen ein Gesamtverkehrsanteil von 37,7% des gesamten Tagesverkehrs abgedeckt. Diese Ansätze werden für die Zählraten des Kraftfahrzeugverkehrs ohne Schwerverkehr (d.h. Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) in Ansatz gebracht. Für den Schwerverkehr (hier Lkw, Busse und Lastzüge) liegt nach *HBS 2001* der prozentuale Anteil in der Stundengruppe 7.00 - 9.00 Uhr bei 16,5% und in der Stundengruppe 15.00 -18.00 Uhr bei 16,3% am Tagesverkehr. In der Summe wird im Schwerverkehr in den o.g. Zeiträumen ein Gesamtverkehrsanteil von 32,8% des gesamten Tagesverkehrs abgedeckt.

Zur Bestimmung der Tag-Werte (6.00 - 22.00 Uhr) ergeben sich für den Kraftfahrzeugverkehr ohne Schwerverkehr (d.h. Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) 92,8% des Tagesgesamtverkehrs und für den Schwerverkehr (hier Lkw, Busse und Lastzüge) 94,6% des Tagesgesamtverkehrs. Zur Bestimmung der Nacht-Werte (22.00 - 6.00 Uhr) werden für den Kraftfahrzeugverkehr ohne Schwerverkehr (d.h. Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) 7,2% des Tagesgesamtverkehrs und für den Schwerverkehr (hier Lkw, Busse und Lastzüge) 5,4% des Tagesgesamtverkehrs nach der Tagesganglinie für Lkw-Verkehr nach *HBS 2001* und *Schmidt (1996)* angenommen.

Auf der Grundlage der beschriebenen Grundlagen und Annahmen ergeben sich die nachfolgenden Kfz-Frequenzen auf unterschiedlichen Streckenabschnitten im Umfeld des Vorhabens.

	Kfz gesamt	„Pkw“	SV
Windmühlenstraße, nördlich Auf dem Jakob			
- Analyse Tagesbelastung	2.699 Kfz/24h	2.653 Fz/24h	46 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	2.506 Kfz/16h	2.462 Fz/16h	44 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	193 Kfz/8h	191 Fz/8h	2 Fz/8h
- Vorbelastung Tagesbelastung	2.968 Kfz/24h	2.918 Fz/24h	50 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	2.756 Kfz/16h	2.708 Fz/16h	48 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	212 Kfz/8h	210 Fz/8h	2 Fz/8h
- Zusatz Tagesbelastung	176 Kfz/24h	176 Fz/24h	- Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	171 Kfz/16h	171 Fz/16h	- Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	5 Kfz/8h	5 Fz/8h	- Fz/8h
- Prognose Tagesbelastung	3.144.Kfz/24h	3.094 Fz/24h	50 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	2.927 Kfz/16h	2.879 Fz/16h	48 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	217 Kfz/8h	215 Fz/8h	2 Fz/8h

	Kfz gesamt	„Pkw“	SV
Auf dem Jakob, westlich Windmühlenstraße			
- Analyse Tagesbelastung	338 Kfz/24h	326 Fz/24h	12 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	314 Kfz/16h	303 Fz/16h	11 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	24 Kfz/8h	23 Fz/8h	1 Fz/8h
- Vorbelastung Tagesbelastung	371 Kfz/24h	358 Fz/24h	13 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	345 Kfz/16h	333 Fz/16h	12 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	26 Kfz/8h	25 Fz/8h	1 Fz/8h
- Zusatz Tagesbelastung	179 Kfz/24h	177 Fz/24h	2 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	174 Kfz/16h	172 Fz/16h	2 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	5 Kfz/8h	5 Fz/8h	- Fz/8h
- Prognose Tagesbelastung	550 Kfz/24h	535 Fz/24h	15 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	519 Kfz/16h	505 Fz/16h	14 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	31 Kfz/8h	30 Fz/8h	1 Fz/8h
Windmühlenstraße, südlich Auf dem Jakob			
- Analyse Tagesbelastung	2.848 Kfz/24h	2.790 Fz/24h	58 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	2.644 Kfz/16h	2.589 Fz/16h	55 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	204 Kfz/8h	201 Fz/8h	3 Fz/8h
- Vorbelastung Tagesbelastung	3.133 Kfz/24h	3.069 Fz/24h	64 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	2.909 Kfz/16h	2.848 Fz/16h	61 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	224 Kfz/8h	221 Fz/8h	3 Fz/8h
- Zusatz Tagesbelastung	121 Kfz/24h	119 Fz/24h	2 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	117 Kfz/16h	115 Fz/16h	2 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	4 Kfz/8h	4 Fz/8h	- Fz/8h
- Prognose Tagesbelastung	3.254 Kfz/24h	3.188 Fz/24h	66 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	3.026 Kfz/16h	2.963 Fz/16h	63 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	228 Kfz/8h	225 Fz/8h	3 Fz/8h
Auf dem Jakob, östlich Windmühlenstraße			
- Analyse Tagesbelastung	432 Kfz/24h	432 Fz/24h	- Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	401 Kfz/16h	402 Fz/16h	- Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	31 Kfz/8h	31 Fz/8h	- Fz/8h
- Vorbelastung Tagesbelastung	475 Kfz/24h	475 Fz/24h	- Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	441 Kfz/16h	441 Fz/16h	- Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	34 Kfz/8h	34 Fz/8h	- Fz/8h

	Kfz gesamt	„Pkw“	SV
- Zusatz Tagesbelastung	- Kfz/24h	- Fz/24h	- Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	- Kfz/16h	- Fz/16h	- Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	- Kfz/8h	- Fz/8h	- Fz/8h
<hr/>			
- Prognose Tagesbelastung	475 Kfz/24h	475 Fz/24h	- Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	441 Kfz/16h	441 Fz/16h	- Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	34 Kfz/8h	34 Fz/8h	- Fz/8h

Sonnenstraße, westlich Windmühlenstraße

- Analyse Tagesbelastung	367 Kfz/24h	352 Fz/24h	15 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	341 Kfz/16h	327 Fz/16h	14 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	26 Kfz/8h	25 Fz/8h	1 Fz/8h
<hr/>			
- Vorbelastung Tagesbelastung	404 Kfz/24h	388 Fz/24h	16 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	375 Kfz/16h	360 Fz/16h	15 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	29 Kfz/8h	28 Fz/8h	1 Fz/8h
<hr/>			
- Zusatz Tagesbelastung	417 Kfz/24h	415 Fz/24h	2 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	404 Kfz/16h	402 Fz/16h	2 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	13 Kfz/8h	13 Fz/8h	- Fz/8h
<hr/>			
- Prognose Tagesbelastung	821 Kfz/24h	803 Fz/24h	18 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	779 Kfz/16h	762 Fz/16h	17 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	42 Kfz/8h	41 Fz/8h	1 Fz/8h

Windmühlenstraße, südlich Sonnenstraße

- Analyse Tagesbelastung	3.074 Kfz/24h	3.016 Fz/24h	58 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	2.854 Kfz/16h	2.799 Fz/16h	55 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	220 Kfz/8h	217 Fz/8h	3 Fz/8h
<hr/>			
- Vorbelastung Tagesbelastung	3.382 Kfz/24h	3.318 Fz/24h	64 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	3.140 Kfz/16h	3.079 Fz/16h	61 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	242 Kfz/8h	239 Fz/8h	3 Fz/8h
<hr/>			
- Zusatz Tagesbelastung	420 Kfz/24h	416 Fz/24h	4 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	407 Kfz/16h	403 Fz/16h	4 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	13 Kfz/8h	13 Fz/8h	- Fz/8h
<hr/>			
- Prognose Tagesbelastung	3.802 Kfz/24h	3.734 Fz/24h	68 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	3.547 Kfz/16h	3.482 Fz/16h	65 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	255 Kfz/8h	252 Fz/8h	3 Fz/8h

	Kfz gesamt	„Pkw“	SV
Stromberger Straße, westlich Windmühlenstraße			
- Analyse Tagesbelastung	10.100 Kfz/24h	9.905 Fz/24h	195 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	9.376 Kfz/16h	9.192 Fz/16h	184 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	724 Kfz/8h	713 Fz/8h	11 Fz/8h
<hr/>			
- Vorbelastung Tagesbelastung	11.109 Kfz/24h	10.895 Fz/24h	214 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	10.313 Kfz/16h	10.111 Fz/16h	202 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	796 Kfz/8h	784 Fz/8h	12 Fz/8h
<hr/>			
- Zusatz Tagesbelastung	298 Kfz/24h	296 Fz/24h	2 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	289 Kfz/16h	287 Fz/16h	2 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	9 Kfz/8h	9 Fz/8h	- Fz/8h
<hr/>			
- Prognose Tagesbelastung	11.407 Kfz/24h	11.191 Fz/24h	216 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	10.602 Kfz/16h	10.398 Fz/16h	204 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	805 Kfz/8h	793 Fz/8h	12 Fz/8h
Stromberger Straße, östlich Windmühlenstraße			
- Analyse Tagesbelastung	8.046 Kfz/24h	7.918 Fz/24h	128 Fz/24h
- Analyse Tag-Werte	7.469 Kfz/16h	7.348 Fz/16h	121 Fz/16h
- Analyse Nacht-Werte	577 Kfz/8h	570 Fz/8h	7 Fz/8h
<hr/>			
- Vorbelastung Tagesbelastung	8.851 Kfz/24h	8.710 Fz/24h	141 Fz/24h
- Vorbelastung Tag-Werte	8.216 Kfz/16h	8.083 Fz/16h	133 Fz/16h
- Vorbelastung Nacht-Werte	635 Kfz/8h	627 Fz/8h	8 Fz/8h
<hr/>			
- Zusatz Tagesbelastung	122 Kfz/24h	120 Fz/24h	2 Fz/24h
- Zusatz Tag-Werte	118 Kfz/16h	116 Fz/16h	2 Fz/16h
- Zusatz Nacht-Werte	4 Kfz/8h	4 Fz/8h	- Fz/8h
<hr/>			
- Prognose Tagesbelastung	8.973 Kfz/24h	8.830 Fz/24h	143 Fz/24h
- Prognose Tag-Werte	8.334 Kfz/16h	8.199 Fz/16h	135 Fz/16h
- Prognose Nacht-Werte	639 Kfz/8h	631 Fz/8h	8 Fz/8h

Stunde	Pkw-Verkehr				Lkw-Verkehr [%]
	TGw 1 [%]	TGw 2 [%]	TGw 3 [%]	TGw 4 [%]	
0.00 - 1.00	1,1	0,8	0,9	0,7	0,3
1.00 - 2.00	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4
2.00 - 3.00	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4
3.00 - 4.00	0,3	0,3	0,2	0,1	0,6
4.00 - 5.00	0,5	0,4	0,5	0,3	0,8
5.00 - 6.00	1,5	1,2	1,3	0,9	2,0
6.00 - 7.00	4,8	4,5	7,0	4,7	4,8
7.00 - 8.00	6,7	7,4	9,3	9,3	7,5
8.00 - 9.00	6,2	6,6	6,7	8,5	9,0
9.00 - 10.00	5,5	5,2	4,2	5,4	8,7
10.00 - 11.00	5,3	5,0	4,0	4,8	9,0
11.00 - 12.00	5,3	5,0	3,8	4,8	9,0
12.00 - 13.00	5,5	5,2	4,1	4,9	7,5
13.00 - 14.00	5,7	5,3	4,6	5,1	8,4
14.00 - 15.00	5,9	5,6	5,0	5,3	7,8
15.00 - 16.00	6,6	6,7	6,7	6,4	6,9
16.00 - 17.00	7,2	8,4	9,6	8,7	5,4
17.00 - 18.00	6,9	8,6	9,2	9,3	4,0
18.00 - 19.00	6,5	7,4	7,1	7,4	2,7
19.00 - 20.00	5,6	5,0	4,8	4,7	1,8
20.00 - 21.00	4,2	3,9	3,5	3,1	1,2
21.00 - 22.00	3,3	3,0	2,7	2,2	0,9
22.00 - 23.00	2,4	2,1	2,2	1,6	0,6
23.00 - 24.00	1,8	1,6	1,9	1,2	0,3

Tabelle 7: Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werkstage Di - Do für Pkw und Lkw für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen (*Schmidt, 1996*)

5. LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN NACH HBS

5.1 GRUNDLAGEN DER BERECHNUNGEN

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten erfolgt auf der Grundlage der Berechnungsverfahren nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS (*Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015*) mit Hilfe von EDV-gestützten Rechenprogrammen der Technischen Universität Dresden (Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Schnabel, Arbeitsgruppe Verkehrstechnik).

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen. Maßgeblich sind dabei die Wartezeiten bei gegebenen Weg- und Verkehrsbedingungen sowie bei guten Straßen-, Licht- und Witterungsverhältnissen. Bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage ist es auf Grund der straßenverkehrsrechtlich festgelegten Rangfolge der Verkehrsströme nicht möglich, das Qualitätsniveau für einzelne Verkehrsströme durch Steuerungsmaßnahmen zu beeinflussen. Daher ist die Qualität des Verkehrsablaufs jedes einzelnen Nebenstroms getrennt zu berechnen. Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend. Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird für jeden Fahrzeugstrom eines Knotenpunktes 45 s Wartezeit angesetzt (vgl. *Brilon, Großmann, Blanke, 1993 und HBS, 2001*). Die einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs A bis F, mit den in der Tabelle 8 dargestellten Grenzwerten der mittleren Wartezeit, können folgendermaßen charakterisiert werden.

- Stufe A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C:** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F:** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Die Qualitätsstufe D beschreibt die Mindestanforderungen an die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes bzw. eines Verkehrsstroms. Sie sollte im Allgemeinen auch in der Spitzenstunde für alle Ströme an einem Knotenpunkt eingehalten werden. Die Stufe E sollte nur in besonderen Ausnahmefällen einer Bemessung zugrunde gelegt werden.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit
A	≤ 10 sec
B	≤ 20 sec
C	≤ 30 sec
D	≤ 45 sec
E	> 45 sec
F	--

Tabelle 8: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und Kreisverkehrsplätzen für verschiedene Qualitätsstufen (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)

Die Regelungsart „rechts vor links“ nach § 8 StVO Abs.1 (alle Knotenpunktzufahrten sind gleichrangig) erlaubt keine feste Zuordnung von Haupt- und Nebenströmen. Das HBS-Verfahren verzichtet deshalb auf eine Berechnung der Kapazität. Es stützt sich pragmatisch auf eine einfach zu ermittelnde Eingangsgröße der Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Zufahrten. Das Verfahren gilt nur für Knotenpunkte mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h und bis zu vier einstreifigen Knotenpunktzufahrten. Mit der Eingangsgröße der Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Zufahrten wird die größte mittlere Wartezeit in einer der Zufahrten ermittelt. Diese wird einer Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs nach Tabelle 9 zugeordnet. In dem Bereich der Qualitätsstufe F funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

Qualitätsstufe	Kreuzung Mittlere Wartezeit	Einmündung Mittlere Wartezeit
A	} ≤ 10 sec	} ≤ 10 sec
B		
C	≤ 15 sec	} ≤ 15 sec
D	≤ 20 sec	
E	≤ 25 sec	≤ 20 sec
F	> 25 sec	> 20 sec

Tabelle 9: Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage mit Rechts-vor-Links-Regelung für verschiedene Qualitätsstufen (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)

Da in Knotenzufahrten und vor Fußgängerfurten Sperrungen und Freigaben in ständiger Folge wechseln, ergeben sich an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen zwangsläufig Behinderungen (Wartevorgänge) für die einzelnen Verkehrsteilnehmer. Als Kriterium zur Beschreibung der Verkehrsqualität wird die Wartezeit verwendet. Beim Kfz-Verkehr und bei Fahrzeugen des ÖPNV gilt als Kriterium die mittlere Wartezeit auf einem Fahrstreifen. Bei Fußgänger- und Radverkehrsströmen gilt als Kriterium die maximale Wartezeit, die auf die vollständige Querung einer Zufahrt bezogen ist. Das gilt für den Radverkehr auch dann, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird. Über die Verkehrsqualität hinaus ist die Länge des Rückstaus von Bedeutung. Sie kann für die Bemessung von Knotenpunkten maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass hierdurch andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an einem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden. Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gelten für die einzelnen Verkehrsarten die Grenzwerte der mittleren oder der maximalen Wartezeit nach Tabelle 10. Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird im Kraftfahrzeugverkehr eine mittlere Wartezeit von 70 s Wartezeit angesetzt (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015*).

Qualitätsstufe	Kfz-Verkehr Mittlere Wartezeit	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen Mittlere Wartezeit	Fußgänger- und Radverkehr Maximale Wartezeit
A	≤ 20 sec	≤ 5 sec	≤ 30 sec
B	≤ 35 sec	≤ 15 sec	≤ 40 sec
C	≤ 50 sec	≤ 25 sec	≤ 55 sec
D	≤ 70 sec	≤ 40 sec	≤ 70 sec
E	> 70 sec	≤ 60 sec	≤ 85 sec
F	-	> 60 sec	> 85 sec

Tabelle 10: Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage für verschiedene Qualitätsstufen
(*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)

Die einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs A bis F, mit den in der Tabelle 10 dargestellten Grenzwerten der mittleren Wartezeit, können folgendermaßen charakterisiert werden.

- Stufe A:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
- Stufe B:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
- Stufe C:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Verkehrsteilnehmergruppen können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.

- Stufe D:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
- Stufe E:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau läuft.
- Stufe F:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit von signalisierten Knotenpunkten können Formblätter nach den Berechnungsverfahren des *Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS (*Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015*) verwendet werden.

Formblatt: *Ausgangsdaten*

Dargestellt sind für jede Signalgruppe Angaben zur Verkehrsbelastung (q) in Kfz/h mit Anteil des Schwerverkehrs (SV) in % auf der Grundlage der Analyse- bzw. Prognose-Verkehrsbelastungen, die vorhandenen Grünzeiten (tF) auf Basis des aktuellen Signalprogramms sowie die Kennzeichnung von Mischfahrstreifen (MIF) mit entsprechender Sättigungsverkehrsstärke (qs).

Formblatt: *Mischfahrstreifen*

Die Sättigungsverkehrsstärke für Mischfahrstreifen wird aus den unterschiedlichen Parametern für die unterschiedlichen Fahrrichtungen berechnet. Neben den Angaben zur Verkehrsbelastung (q und SV) wird in der Berechnung im Allgemeinen der Einfluss der Fahrstreifenbreite, des Abbiegeradius, der Fahrbahnlängsneigung und des Fußgängerverkehrs berücksichtigt.

Formblatt: *Berechnung der Sättigungsverkehrsstärke und Ermittlung der maßgebenden Ströme*

Auf der Grundlage der Ausgangsdaten werden die Angleichungsfaktoren, die Sättigungsverkehrsstärken sowie die Flussverhältnisse bestimmt. Gegebenenfalls ergeben sich gewisse Einflüsse durch querende Fußgänger, durch die Längsneigung und die Fahrstreifenbreite. Die Sättigungsverkehrsstärken werden in zahlreichen Anwendungsfällen nur durch die Grünzeiten und die Schwerverkehrsanteile bestimmt.

Formblatt: *Bewertung der Verkehrsqualität im Kfz-Verkehr*

Vorgaben für die Berechnungen pro Signalgruppe bzw. Fahrstreifen sind die Umlaufzeit (tu), der Untersuchungszeitraum (i.a. T = 60 min), die vorhandenen Freigabezeiten (tF), die Verkehrsbelastungen (q) und die Sättigungsverkehrsstärken (qs). Bei Eingabe der statischen Sicherheit (S) gegen Überstauung wird die Länge des erforderlichen Stauraums für den Fahrstreifen ermittelt.

Maßgebendes Bewertungskriterium für die Einstufung des Verkehrsablaufes nach Qualitätsstufen (QSV) ist die mittlere Wartezeit (w) im Kfz-Verkehr.

Formblatt: *Bedingt verträgliche Linksabbieger*

Dieses Formblatt wird verwendet für Linksabbiegeströme, denen keine eigene Phase zur Verfügung steht und zusammen mit dem Gegenverkehr freigegeben werden.

In Abhängigkeit von den Verkehrsbelastungen im Linksabbiegestrom und im Gegenverkehr sowie den signaltechnischen Vorgaben (Vorlaufzeit für die Linksabbieger, Freigabezeit mit Durchsetzen und Nachlaufzeit für die Linksabbieger) werden u.a. die mittleren Wartezeiten, die Stufe der Verkehrsqualität und die Stauraumlänge berechnet.

Sofern Linksabbiegen mit Durchsetzen zu berücksichtigen ist, sind die Ergebnisse für die entsprechende Signalgruppe in dem Formblatt „*Bewertung der Verkehrsqualität*“ nicht enthalten, da hier die Wartepflicht gegenüber dem Gegenverkehr innerhalb der Berechnungen nicht berücksichtigt werden. Die maßgebenden Berechnungsergebnisse (Wartezeiten, Staulängen, Qualitätsstufen) sind dann in dem Formblatt „*Bedingt verträgliche Linksabbieger*“ dokumentiert. Dieser Einfluss wird jeweils in einer zusammenfassenden Tabelle der Berechnungsprotokolle berücksichtigt.

Für eine überschlägige Bewertung der Grundleistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte kann grundsätzlich auch das Verfahren der Addition kritischer Fahrzeugströme AKF nach *Gleue* angewendet werden. Dieses Verfahren findet in der Regel Anwendung bei der Vordimensionierung von neuen Knotenpunkten sowie in Fällen, in denen für den zu betrachtenden Knotenpunkt keine Festzeitprogramme zur Verfügung stehen oder eine verkehrabhängige Steuerung der Signalanlagen erfolgt. Das AKF-Verfahren basiert auf der Tatsache, dass bei Lichtsignalanlagen miteinander verträgliche Verkehrsströme (ohne Konflikte) grundsätzlich gemeinsam freigegeben werden können. Die Verkehrsstärken miteinander unverträglicher Ströme werden addiert, um so die Summe der insgesamt abzufertigenden Fahrzeugeinheiten je Zeitintervall (maßgebende Spitzenstunde) zu ermitteln. Dabei wird die Geometrie durch die Anzahl der Fahrspuren, die für einzelne Verkehrsbeziehungen zur Verfügung stehen, berücksichtigt. Die Überprüfung erfolgt dann anhand der zur Verfügung stehenden Freigabezeit in einer Stunde und des Zeitbedarfs der Fahrzeuge zum Passieren des Knotens.

Qualitätsstufe	Kapazitätsreserve [%]
A	> 50 %
B	≤ 50 %
C	≤ 35 %
D	≤ 20 %
E	≤ 10 %
F	≤ 0 %

Tabelle 11: Grenzwerte der Kapazitätsreserven für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage für verschiedene Qualitätsstufen auf Basis der rechnerisch ermittelten Kapazitätsreserven nach dem AKF-Verfahren

Eingangsgrößen für die Anwendung des AKF-Verfahrens sind die Sättigungsverkehrsstärke q_s bzw. der Zeitbedarfswerts t_B , die Umlaufzeit t_u und die Summe der Zwischenzeiten t_z . Mit diesen Parametern ergibt sich die mögliche Leistungsfähigkeit L_K eines Knotenpunktes (Konfliktpunktes) zu

$$L_K = q_s / t_u \cdot (t_u - \sum t_z)$$

In Anlehnung an die Qualitätsstufeneinteilung nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS wird auch für die überschlägige Bewertung der Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte auf der Grundlage des vereinfachten AKF-Verfahrens ein stufenweises Bewertungsverfahren vorgeschlagen, und zwar auf Basis des Bewertungskriterium der rechnerisch ermittelten Kapazitätsreserven. Für die Abgrenzung der einzelnen Qualitätsstufen A bis F werden die in der Tabelle 11 vorgeschlagenen Grenzwerte in Ansatz gebracht.

5.2 WINDMÜHLENSTRASSE / AUF DEM JAKOB

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Windmühlenstraße / Auf dem Jakob wird die bestehende Vorfahrtregelung mit folgender Fahrspuraufteilung zugrunde gelegt:

Nördliche Zufahrt Windmühlenstraße

- Kombinierte Geradeaus- / Rechts- / Linksabbiegespur

Westliche Zufahrt Auf dem Jakob (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Geradeaus- / Rechts- / Linkseinbiegespur

Südliche Zufahrt Windmühlenstraße:

- Kombinierte Geradeaus- / Rechts- / Linksabbiegespur

Östliche Zufahrt Auf dem Jakob (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Geradeaus - / Linkseinbiegespur

Die Berechnungsprotokolle der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind im Anhang 4 dokumentiert. Die Berechnungsergebnisse der Verkehrsqualität in den Einzelströmen sind in der Tabelle 12 und für die Mischströme in den Tabellen 13 bis 16 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

- ⇒ In der Betrachtung der Einzelströme ergeben sich in allen wartepflichtigen Verkehrsströmen mit mittleren Wartezeiten von deutlich weniger als 10 sec/Fz nur sehr geringe Werte. Die Mehrzahl der ein- und abbiegenden Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Verkehrsqualität ist in allen Verkehrsströmen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze nicht nur in der Vorbelastung, sondern auch in der Prognose als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.
- ⇒ In allen wartepflichtigen Einzelströmen wird der Schwellenwert einer akzeptablen Verkehrsqualität von 45 sec mittlerer Wartezeit pro Fahrzeug sehr deutlich unterschritten.
- ⇒ Die Betrachtung der jeweils kombinierten Fahrspuren als Mischströme weist in der Prognose gegenüber der Vorbelastung nur geringe Zunahmen der mittleren Wartezeiten auf.
- ⇒ Die Kapazitätsreserven liegen in der Prognose in beiden Zufahrten der Windmühlenstraße bei mehr als 1.500 Fz/h sowie in den vorfahrtrechtlich untergeordneten Zufahrten Auf dem Jakob bei mehr als 730 Fz/h.
- ⇒ Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Staulängen. Diese liegen in allen Knotenzufahrten sowohl in der Vorbelastung als auch in der Prognose konstant bei 6m bzw. 7 m.
- ⇒ Bedingt durch die Entwicklung der geplanten Nutzungen ergeben sich keine signifikant spürbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation (Vorbelastung).
- ⇒ Der Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob ist auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen mit einer Vorfahrtregelung im bestehenden Ausbauzustand mit jeweils kombinierten Fahrspuren in allen Zufahrten als deutlich ausreichend leistungsfähig einzustufen.

Einzelströme Morgenspitze	Vorbelastung	Prognose
 Linksabbieger Windmühlenstraße Nord	3,6 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A
 Linkseinbieger Auf dem Jakob West	5,4 sec/Fz A	5,8 sec/Fz A
 Geradeausstrom Auf dem Jakob West	- sec/Fz -	- sec/Fz -
 Rechtseinbieger Auf dem Jakob West	3,5 sec/Fz A	3,6 sec/Fz A
 Linksabbieger Windmühlenstraße Süd	3,7 sec/Fz A	3,9 sec/Fz A
 Linkseinbieger Auf dem Jakob Ost	5,3 sec/Fz A	5,6 sec/Fz A
 Geradeausstrom Auf dem Jakob Ost	5,4 sec/Fz A	5,6 sec/Fz A
 Rechtseinbieger Auf dem Jakob Ost	3,7 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A

Einzelströme Morgenspitze	Vorbelastung	Prognose
 Linksabbieger Windmühlenstraße Nord	3,4 sec/Fz A	3,5 sec/Fz A
 Linkseinbieger Auf dem Jakob West	4,6 sec/Fz A	4,9 sec/Fz A
 Geradeausstrom Auf dem Jakob West	- sec/Fz -	- sec/Fz -
 Rechtseinbieger Auf dem Jakob West	3,5 sec/Fz A	3,6 sec/Fz A
 Linksabbieger Windmühlenstraße Süd	4,2 sec/Fz A	4,9 sec/Fz A
 Linkseinbieger Auf dem Jakob Ost	4,7 sec/Fz A	4,9 sec/Fz A
 Geradeausstrom Auf dem Jakob Ost	- sec/Fz A	- sec/Fz A
 Rechtseinbieger Auf dem Jakob Ost	3,5 sec/Fz A	3,6 sec/Fz A

Tabelle 12: Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Mischstrom Windmühlenstraße Nord	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrs- qualität	Kapazitäts- reserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	2,2	A	1.639	7
Morgenspitze Prognose	2,2	A	1.629	7
Nachmittagsspitze Vorbelastung	2,2	A	1.666	7
Nachmittagsspitze Prognose	2,2	A	1.653	7

Tabelle 13: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Windmühlenstraße Nord am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Mischstrom Auf dem Jakob West	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrs- qualität	Kapazitäts- reserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	4,3	A	831	6
Morgenspitze Prognose	4,8	A	743	6
Nachmittagsspitze Vorbelastung	3,9	A	920	6
Nachmittagsspitze Prognose	4,3	A	842	6

Tabelle 14: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Auf dem Jakob West am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Mischstrom Windmühlenstraße Süd	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrs- qualität	Kapazitäts- reserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	2,3	A	1.562	7
Morgenspitze Prognose	2,3	A	1.555	7
Nachmittagsspitze Vorbelastung	2,2	A	1.662	7
Nachmittagsspitze Prognose	2,2	A	1.654	7

Tabelle 15: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Windmühlenstraße Süd am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Mischstrom Auf dem Jakob Ost	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrs- qualität	Kapazitäts- reserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	4,7	A	766	6
Morgenspitze Prognose	4,9	A	737	6
Nachmittagsspitze Vorbelastung	4,6	A	791	6
Nachmittagsspitze Prognose	4,7	A	760	6

Tabelle 16: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Auf dem Jakob Ost am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

5.3 WINDMÜHLENSTRASSE / SONNENSTRASSE

Für eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Windmühlenstraße / Sonnenstraße wird die bestehende Vorfahrtregelung mit folgender Fahrspuraufteilung zugrunde gelegt:

Nördliche Zufahrt Windmühlenstraße / Sonnenstraße

- Kombinierte Geradeaus-/Rechtsabbiegespur

Südliche Zufahrt Windmühlenstraße

- Kombinierte Geradeaus-/Linksabbiegespur

Östliche Zufahrt Sonnenstraße (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Rechts-/Linkseinbiegespur

Die Berechnungsprotokolle der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind im Anhang 5 dokumentiert. Die Berechnungsergebnisse der Verkehrsqualität in den Einzelströmen sind in der Tabelle 17 und für die Mischströme in den Tabellen 18 und 19 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

- ⇒ In der Betrachtung der Einzelströme ergeben sich in allen wartepflichtigen Verkehrsströmen mit mittleren Wartezeiten von maximal 10 sec/Fz nur sehr geringe Werte. Die Mehrzahl der ein- und abbiegenden Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Verkehrsqualität in diesen Verkehrsströmen ist sowohl in der Vorbelastung als auch in der Prognose als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.
- ⇒ In allen wartepflichtigen Einzelströmen wird der Schwellenwert einer akzeptablen Verkehrsqualität von 45 sec mittlerer Wartezeit pro Fahrzeug sehr deutlich unterschritten.
- ⇒ Die Betrachtung der jeweils kombinierten Fahrspuren als Mischströme weist in der Prognose gegenüber der bestehenden Verkehrssituation (Vorbelastung) nur geringe Zunahmen der mittleren Wartezeiten auf.
- ⇒ Die Kapazitätsreserven liegen in der Prognose in der Zufahrt Sonnenstraße bei mehr als 810 Fz/h und in der südlichen Zufahrt Windmühlenstraße bei mehr als 1.520 Fz/h.
- ⇒ Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Staulängen. Die Staulängen sind 7 m sowohl in der Vorbelastung als auch in der Prognose nur kurz.
- ⇒ Bedingt durch die Entwicklung der geplanten Nutzungen ergeben sich keine signifikant spürbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation.
- ⇒ Der Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße ist auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen im vorhandenen Ausbauzustand mit der bestehenden Vorfahrtregelung als deutlich ausreichend leistungsfähig einzustufen.

Einzelströme Morgenspitze	Vorbelastung	Prognose
Linkseinbieger Sonnenstraße	5,7 sec/Fz A	6,1 sec/Fz A
Rechtseinbieger Sonnenstraße	3,7 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A
Linksabbieger Windmühlenstraße Süd	3,5 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A

Einzelströme Nachmittagsspitze	Vorbelastung	Prognose
Linkseinbieger Sonnenstraße	4,8 sec/Fz A	5,3 sec/Fz A
Rechtseinbieger Sonnenstraße	3,8 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A
Linksabbieger Windmühlenstraße Süd	3,5 sec/Fz A	3,8 sec/Fz A

Tabelle 17: Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Mischstrom Sonnenstraße	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrsqualität	Kapazitätsreserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	4,3	A	833	7
Morgenspitze Prognose	4,4	A	818	7
Nachmittagsspitze Vorbelastung	3,9	A	915	7
Nachmittagsspitze Prognose	4,0	A	897	7

Tabelle 18: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Sonnenstraße am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Mischstrom Windmühlenstraße Süd	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrsqualität	Kapazitätsreserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	2,3	A	1.544	7
Morgenspitze Prognose	2,4	A	1.522	7
Nachmittagsspitze Vorbelastung	2,2	A	1.647	7
Nachmittagsspitze Prognose	2,2	A	1.616	7

Tabelle 19: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Windmühlenstraße Süd am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße

5.4 STROMBERGER STRASSE / WINDMÜHLENSTRASSE

Für eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Stromberger Straße / Windmühlenstraße wird die bestehende Vorfahrtregelung mit folgender Fahrspuraufteilung zugrunde gelegt:

Westliche Zufahrt Stromberger Straße

- Geradeausspur
- Linksabbiegespur

Östliche Zufahrt Stromberger Straße

- Kombinierte Geradeaus-/Rechtsabbiegespur

Nördliche Zufahrt Windmühlenstraße (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Rechts-/Linkseinbiegespur

Die Berechnungsprotokolle der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind im Anhang 6 dokumentiert. Die Berechnungsergebnisse der Verkehrsqualität in den Einzelströmen sind in der Tabelle 20 und für die wartepflichtigen Misch-/Linksabbiegeströme in den Tabellen 21 und 22 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

- ⇒ In der Betrachtung der Einzelströme ergeben sich für den Rechtseinbieger aus der Windmühlenstraße und den Linksabbieger der westlichen Zufahrt Stromberger Straße mit mittleren Wartezeiten von maximal 10 sec/Fz nur sehr geringe Werte. Die Mehrzahl der ein- und abbiegenden Verkehrsteilnehmer in diesen wartepflichtigen Strömen kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Verkehrsqualität in diesen Verkehrsströmen ist sowohl in der Vorbelastung als auch in der Prognose als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.
- ⇒ Im Linkseinbiegestrom der nördlichen Zufahrt Windmühlenstraße ergeben sich demgegenüber in beiden Spitzenstunden mit ca. 15 sec/Fz bereits im Lastfall Vorbelastung deutlich höhere Wartezeiten. Diese werden sich in der Prognose auf bis 18 sec/Fz leicht erhöhen. Die Verkehrsqualität ist sowohl in der Vorbelastung als auch in der Prognose als gut (Stufe B) einzustufen.
- ⇒ In allen wartepflichtigen Einzelströmen wird der Schwellenwert einer akzeptablen Verkehrsqualität von 45 sec mittlerer Wartezeit pro Fahrzeug sehr deutlich unterschritten.
- ⇒ Die Betrachtung der jeweils kombinierten Fahrspuren als Mischströme weist in der Prognose gegenüber der bestehenden Verkehrssituation (Vorbelastung) nur geringe Zunahmen der mittleren Wartezeiten auf.
- ⇒ Die Kapazitätsreserven liegen in der Prognose in der Zufahrt Windmühlenstraße bei mehr als 350 Fz/h und im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt Stromberger Straße bei mindestens 480 Fz/h.
- ⇒ Es ergeben sich geringe Auswirkungen auf die Staulängen. In der Zufahrt Windmühlenstraße ergibt sich in beiden Spitzenstunden eine Zunahme von 7 m in der Vorbelastung auf 13 m in der Prognose. Im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt Stromberger Straße bleibt die Staulänge in der Nachmittagsspitze konstant bei 7 m, in der Morgenspitze ist eine Zunahme von 7 m auf 13 m zu erwarten.

- ⇒ Bedingt durch die Entwicklung der geplanten Nutzungen ergeben sich insgesamt nur geringe Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation.
- ⇒ Der Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße ist auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen im vorhandenen Ausbauzustand mit der bestehenden Vorfahrtregelung als deutlich ausreichend leistungsfähig einzustufen.

Einzelströme Morgenspitze	Vorbelastung	Prognose
Linkseinbieger Windmühlenstraße	14,6 sec/Fz B	18,0 sec/Fz A
Rechtseinbieger Windmühlenstraße	5,7 sec/Fz A	6,0 sec/Fz A
Linksabbieger Stromberger Straße West	6,3 sec/Fz A	7,4 sec/Fz A

Einzelströme Nachmittagsspitze	Vorbelastung	Prognose
Linkseinbieger Windmühlenstraße	14,0 sec/Fz B	17,1 sec/Fz B
Rechtseinbieger Windmühlenstraße	6,7 sec/Fz A	7,0 sec/Fz A
Linksabbieger Stromberger Straße West	6,4 sec/Fz A	7,5 sec/Fz A

Tabelle 20: Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Mischstrom Windmühlenstraße	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrsqualität	Kapazitätsreserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	7,2	A	500	7
Morgenspitze Prognose	9,3	A	387	13
Nachmittagsspitze Vorbelastung	8,3	A	436	7
Nachmittagsspitze Prognose	10,1	B	356	13

Tabelle 21: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Windmühlenstraße am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Linksabbiegestrom Stromberger Straße West	Mittlere Wartezeit [sec/Fz]	Stufe der Verkehrs- qualität	Kapazitäts- reserve [Fz/h]	95%-Staulänge [m]
Morgenspitze Vorbelastung	6,3	A	573	7
Morgenspitze Prognose	7,4	A	489	13
Nachmittagsspitze Vorbelastung	6,4	A	565	7
Nachmittagsspitze Prognose	7,5	A	480	7

Tabelle 22: Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Linksabbiegestrom Stromberger Straße West am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße

6. VERTRÄGLICHKEIT AUF STRECKENABSCHNITTEN

Grundsätzlich werden in den *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06* zur Abgrenzung der Fahrbahnen von Stadtstraßen zwei Entwurfsprinzipien unterschieden: das Trennungsprinzip und das Mischungsprinzip. Beim Trennungsprinzip wird für den Fahrverkehr eine in der Regel durch Borde, Bordrinnen oder Rinnen baulich abgetrennte Fahrbahn geschaffen. Der Verzicht auf Hochborde wirkt sich für die Überquerbarkeit und gestalterisch positiv aus, setzt aber immer Maßnahmen der Geschwindigkeitsdämpfung sowie die ausreichende Dimensionierung der Gehwege und Fahrbahnen voraus, um die verkehrsrechtliche Zuweisung von Flächen beim Trennungsprinzip funktional zu gewährleisten. Beim Mischungsprinzip wird versucht, durch intensive Entwurfs- und Gestaltungsmaßnahmen mehrere Nutzungen möglichst weitgehend miteinander verträglich zu machen. Dies wird durch eine höhengleiche Ausbildung des gesamten Straßenraums oder - insbesondere bei Umbauten unter Beibehaltung der Borde - durch eine dichte Folge geschwindigkeitsdämpfender Entwurfselemente (z.B. Teilaufpflasterungen) angestrebt.

In Wohngebieten sind im Allgemeinen die Straßenarten Anliegerstraßen und Sammelstraßen zu unterscheiden. Eine Anliegerstraße ist dabei nach den *Begriffsbestimmungen, Teil: Straßenplanung und Straßenverkehrstechnik (1989)* der *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen* hauptsächlich für den Zugang oder die Zufahrt zu den an ihr gelegenen und dem Wohnen oder der wirtschaftlichen Betätigung dienenden Grundstücken bestimmt. Demgegenüber vermittelt eine Sammelstraße den Verkehr zwischen Anliegerstraßen und Verkehrs- und Hauptverkehrsstraßen.

Unter Beachtung der Richtlinienvorgaben ist die Windmühlenstraße durch einen Sammelstraßencharakter gekennzeichnet. Über diese Straße erfolgt im Netzzusammenhang sowohl eine Bündelung der auf die angrenzenden Nutzungen gerichteten Ziel- und Quellverkehre als auch eine Verteilung auf weitere, umgebende Hauptverkehrsachsen. Die Stromberger Straße ist als Verbindungsstraße und die Straßen Auf dem Jakob und Sonnenstraße sind als Anliegerstraßen einzustufen.

In allen betrachteten Straßen sind zur Führung des Radverkehrs keine separaten Radverkehrsanlagen eingerichtet. Für Fußgänger stehen separate Gehwege zur Verfügung.

Besondere Bedeutung für die Verkehrssicherheit der schwächeren Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, ältere Menschen, Behinderte und Kinder) haben die Fahrgeschwindigkeiten, die nicht zuletzt aufgrund der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit niedrig gehalten werden und eine angemessene Fahrweise hervorrufen. Gleichmäßige niedrige Geschwindigkeiten im Kraftfahrzeugverkehr stärken nicht nur das Sicherheitsgefühl sondern wirken sich auch positiv auf die Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs (Lärm, Abgase, Erschütterungen) und somit auf die Umfeldverträglichkeit aus. Hinsichtlich des Verkehrsablaufes werden durch die vorhandene Erschließungsstruktur im Wesentlichen die Kriterien der Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Grundstücke abgedeckt. Demgegenüber sind kurze Fahrzeiten und fahrdynamischer Komfort für den Kraftfahrzeugverkehr innerhalb des bestehenden Wohngebietes von nachgeordneter Bedeutung. Im Allgemeinen kommt der Qualität der Straßenraumgestaltung beim Entwurf von Erschließungsanlagen besondere Bedeutung zu, zumal auch der Verkehrsablauf, das Verkehrsverhalten und die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer durch gestalterische Maßnahmen beeinflusst werden können. Zu den wichtigsten Zielen der Straßenraumgestaltung zählen:

- sich mit der Straße und Quartier identifizieren zu können,
- sich einwandfrei orientieren zu können,

- sich im Wohnumfeld geborgen zu fühlen,
- in einer ästhetisch ansprechenden und anregenden Umgebung zu leben (Erlebnisqualität).

Diese Aspekte sind sicherlich quantitativ nur schwer erfaßbar und in ihren Ausprägungen nach objektiven Maßstäben schwer vergleichbar. Das vorhandene Trennprinzip und die Beobachtungen der Verhaltensweisen aller Verkehrsteilnehmer hinsichtlich Verkehrsablauf und Sicherheit führen jedoch aus gutachterlicher Sicht zu der Einschätzung, dass die zuvor genannten Ziele der Straßenraumgestaltung in den unmittelbar betroffenen Straßenzügen durchaus als erfüllt angesehen werden können.

Die Bewertung von Erlebnisqualitäten im Straßenraum ist auch von dem subjektiven Empfinden des Einzelnen geprägt und demzufolge nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Untersuchungsrelevant ist vielmehr die objektive Überprüfung, inwieweit die Zusatzverkehre, die zwangsläufig bei einer Umsetzung der geplanten Wohnbauflächenerweiterungen auftreten werden, zu signifikanten Veränderungen der Verkehrsbelastungen und daraus abgeleitet zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit beitragen werden. In erster Linie gilt es daher zu überprüfen, ob im Falle einer Realisierung des geplanten Vorhabens innerhalb der unmittelbar angrenzenden Straßen zulässige Grenzwerte des derzeit gültigen Richtlinienwerkes überschritten werden.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrssituation von Straßenverkehrsanlagen sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen, sondern in den aktuellen Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sind Hinweise für die Kfz-Belastungen für typische Entwurfsituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der Spitzenstunde gegeben. In den *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06* werden Vorgaben für den Entwurf von Erschließungsstraßen an angebauten Hauptverkehrsstraßen und anbaufreien Hauptverkehrsstraßen getroffen. Für die in den *RASt 06* zugrunde gelegten, typischen Entwurfsituationen sind die wesentlichen Merkmalsausprägungen im Anhang 7 übersichtlich aufbereitet. Aus dieser Zusammenstellung ergeben sich die nachfolgenden Verkehrsstärken in der Spitzenstunde:

- Anbaufreie Straßen:..... 800 - 2.600 Kfz/h mit zum Teil großer Schwerverkehrsstärke
- Verbindungsstraßen:..... 800 - 2.600 Kfz/h mit vorherrschender Verbindungsfunktion
- Industriestraßen: 800 - 2.600 Kfz/h mit großem Schwerverkehrsaufkommen
- Gewerbestraßen: 400 - 1.800 Kfz/h
- Hauptgeschäftsstraßen:..... 800 - 2.600 Kfz/h
- Örtliche Geschäftsstraßen: 400 - 2.600 Kfz/h
- Örtliche Einfahrtstraßen: 400 - 1.800 Kfz/h
- Dörfliche Hauptstraßen: 200 - 1.000 Kfz/h
- Quartiersstraßen: 400 - 1.000 Kfz/h
- Sammelstraßen:..... 400 - 800 Kfz/h
- Wohnstraßen: unter 400 Kfz/h
- Wohnwege: unter 150 Kfz/h

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Verkehrsstärken der *RASt 06* lediglich der groben Orientierung der Einsatzbereiche dienen und nicht die meist maßgebende Kapazität der den Streckenabschnitt begrenzenden Knotenpunkte berücksichtigt. Unter ausschließlicher Betrachtung der Leistungsfähigkeit können demnach auf den Streckenabschnitten durchaus höhere Kfz-Frequenzen abgewickelt werden:

In den *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06* (vgl. Abbildung 1 in Anhang 7) werden für Quartiersstraßen Orientierungswerte der Kfz-Verkehrsbelastungen zwischen 400 und 1.000 Kfz/h und für Sammelstraßen Orientierungswerte der Kfz-Verkehrsbelastungen in einer Größenordnung zwischen 400 bis 800 Kfz in der stärkst belasteten Spitzenstunde genannt. Für den Erschließungsstraßentyp ES V kommen grundsätzlich die typischen Entwurfsituationen „Wohnwege“ oder „Wohnstraße“ in Betracht. Für beide Entwurfsituationen ist in den angrenzenden Bereichen ausschließlich Wohnnutzung zugelassen und es bestehen besondere Nutzungsansprüche an die Aufenthaltsfunktion im Straßenraum. In beiden Entwurfsituationen kann darüber hinaus im Grundsatz das Mischungsprinzip bzw. eine weiche Separation zur Verdeutlichung der Aufenthaltsfunktion herangezogen werden. Die empfohlene Abschnittslänge für die Kennzeichnung von „Wohnwegen“ liegt bei ca. 100 m, für „Wohnstraßen“ im Bereich von 300 m. Entsprechend den Vorgaben der *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06* ergeben sich folgende Orientierungswerte:

- 2.600 Kfz/h für den Hauptverkehrsstraßentyp HS III, HS IV (Verbindungsstraße)
- 800 Kfz/h für den Erschließungsstraßentyp ES IV (Sammelstraße)
- 400 Kfz/h für Erschließungsstraßentyp ES V (Wohnstraße)

In den Straßenabschnitten im unmittelbaren Umfeld des geplanten Baugebietes ergeben sich in den Spitzenstunden eines Normalwerktagess folgende Kfz-Frequenzen.

	Vorbelastung	Zusatzverkehr	Prognose	Zunahme
<u>Windmühlenstraße, nördlich Auf dem Jakob</u>				
Morgenspitze	301 Kfz/h	30 Kfz/h	331 Kfz/h	10,0 %
Nachmittagsspitze	240 Kfz/h	27 Kfz/h	267 Kfz/h	11,3 %
<u>Auf dem Jakob, westlich Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	59 Kfz/h	29 Kfz/h	88 Kfz/h	49,2 %
Nachmittagsspitze	31 Kfz/h	27 Kfz/h	58 Kfz/h	90,3 %
<u>Windmühlenstraße, südlich Auf dem Jakob</u>				
Morgenspitze	322 Kfz/h	19 Kfz/h	341 Kfz/h	5,9 %
Nachmittagsspitze	265 Kfz/h	18 Kfz/h	283 Kfz/h	6,8 %
<u>Auf dem Jakob, östlich Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	60 Kfz/h	- Kfz/h	60 Kfz/h	0 %
Nachmittagsspitze	28 Kfz/h	- Kfz/h	28 Kfz/h	0 %
<u>Sonnenstraße, westlich Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	70 Kfz/h	70 Kfz/h	140 Kfz/h	100,0 %
Nachmittagsspitze	30 Kfz/h	64 Kfz/h	94 Kfz/h	213,3 %
<u>Windmühlenstraße, nördlich Stromberger Straße</u>				
Morgenspitze	367 Kfz/h	69 Kfz/h	436 Kfz/h	18,8 %
Nachmittagsspitze	286 Kfz/h	64 Kfz/h	350 Kfz/h	22,4 %
<u>Stromberger Straße, westlich Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	954 Kfz/h	50 Kfz/h	1.004 Kfz/h	5,2 %

Nachmittagsspitze	1.000 Kfz/h	45 Kfz/h	1.045 Kfz/h	4,5 %
<u>Stromberger Straße, östlich Windmühlenstraße</u>				
Morgenspitze	691 Kfz/h	19 Kfz/h	710 Kfz/h	2,7 %
Nachmittagsspitze	812 Kfz/h	19 Kfz/h	831 Kfz/h	2,3 %

In der Straße Auf dem Jakob und in der Sonnenstraße wird selbst der Orientierungswert von 400 Kfz/h für Wohnstraßen mit Prognose-Verkehrsbelastungen im Querschnitt von maximal 140 Kfz/h, in der Windmühlenstraße der Orientierungswert von 800 Kfz/h für Sammelstraßen mit Prognose-Verkehrsbelastungen von maximal 436 und in der Stromberger Straße der maximal Orientierungswert von bis zu 2.600 Kfz/h mit Prognose-Verkehrsbelastungen von maximal 1.045 Kfz/h nicht überschritten.

Die Erhöhung der Kfz-Frequenzen aus den geplanten Nutzungen aus ergänzender Wohnbebauung und Kita führt zu keiner signifikant veränderten Bewertung der Verkehrsanlagen gegenüber der bestehenden Verkehrssituation. Die aus dem geplanten Vorhaben zu erwartenden Zusatzverkehre können somit in den unmittelbar betroffenen Straßenabschnitten nach den Richtlinienvorgaben verträglich abgewickelt werden.

7. RUHENDER VERKEHR

Die Beobachtungen vor Ort lassen erkennen, dass die Parkraumnachfrage der vorhandene Anwohner und Besucher nicht vollständig auf den Privatgrundstücken untergebracht werden kann und teilweise auch im Straßenraum in der Straße Auf dem Jakob und in der Sonnenstraße geparkt wird. Zum Teil parken die Kraftfahrzeuge vollständig auf der Fahrbahn, wodurch die relativ geringe Fahrbahnbreite von 5,00 m weiter eingeschränkt wird. Begegnungsfälle zwischen sich begegnenden Fahrzeuge sind jedoch mit geringer Fahrgeschwindigkeit möglich. Sofern parkende Fahrzeuge vollständig auf der Fahrbahn stehen, wird die Durchfahrtbreite teilweise bis auf das Mindestmaß von 3,00 m für Feuerwehrfahrzeuge eingeschränkt. Teilweise parken die Kraftfahrzeuge zwar auf der Fahrbahn, jedoch mit Inanspruchnahme von Teilfläche der angrenzenden Gehwege. Dies führt zwar zu verbesserten Rahmenbedingungen zur Abwicklung des fließenden den Kfz-Verkehr, jedoch werden die Qualitäten für zu Fuß gehende Personen in derartigen Situationen signifikant eingeschränkt. Das Vorbeigehen für mobilitätseingeschränkte Personen mit Rollatoren bzw. Rollstühlen ist bei halbseitigem Parken auf dem Gehweg nicht möglich.



Abbildung 8: Typische Parkraumbelegung im öffentlichen Straßenraum der Straße Auf dem Jakob

Durch die Entwicklung einer ergänzenden Wohnnutzung und einer Kita wird sich die Parkraumnachfrage im Umfeld der Straße Auf dem Jakob und der Sonnenstraße zwangsläufig erhöhen. Es ist zwar davon auszugehen, dass der bauordnungsrechtliche Nachweis geführt und die notwendigen Stellplätze für Pkw auf dem Untersuchungsgrundstück theoretisch nachgewiesen werden können. Aus einer praktischen Sicht ist jedoch von einem höheren Stellplatzbedarf auszugehen. Beispielsweise wird in der *Verordnung über notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder (StellplatzVO NRW)* für die Verkehrsquelle „Kindertageseinrichtungen“ ein Stellplatzschlüssel von 1 Pkw-Stellplatz pro 30 Kinder gefordert. Dies würde im vorliegenden Fall bei 105 Kindern zu einem Stellbedarf von 4 Stellplätzen führen. Nach den Erfahrungswerten an bereits bestehenden Einrichtungen ist davon auszugehen, dass mit 4 Pkw-Stellplätzen bereits für die Beschäftigten kein ausreichendes Angebot geschaffen werden kann.

Zusätzlich zur Stellplatznachfrage mit längeren Aufenthaltszeiten von Beschäftigten kommt noch die Nachfrage im Hol- und Bringverkehr von Eltern, die im Tagesverlauf kürzere aber auch zumeist

häufigere Parkvorgänge hervorruft. Im ursprünglichen Planungskonzept kann weder das Parken noch die Abwicklung dieser Verkehre auf dem Grundstück abgewickelt werden.

In Abstimmung zwischen der Stadt Beckum und dem Vorhabenträger wird daher am Ende des Wendehammers an der Sonnenstraße auf dem Kita-Gelände eine zusätzliche Stellplatzanlage mit 10 Pkw-Stellplätzen eingerichtet.

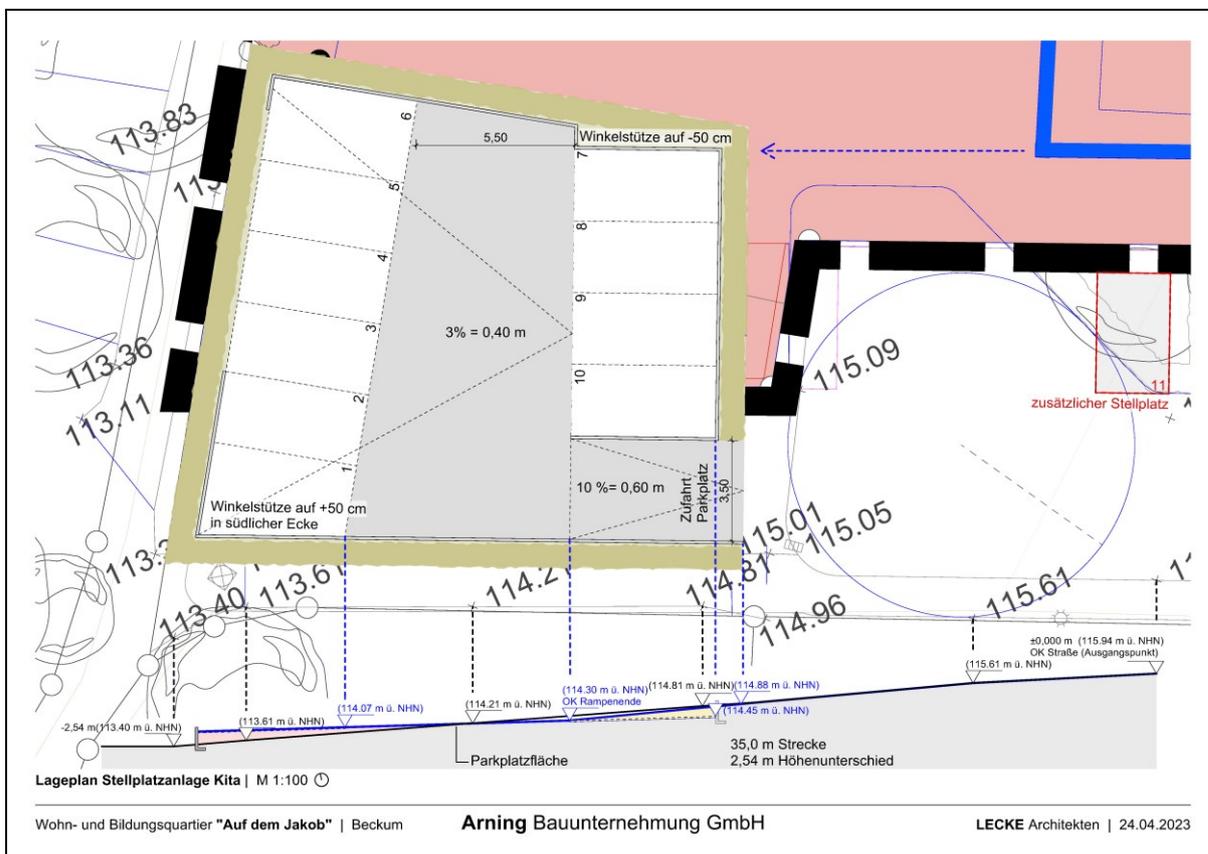


Abbildung 9: Vorschlag zur Einrichtung einer zusätzlichen Stellplatzanlage (Quelle: Lecke Architekten)

In der Vergangenheit wurden anderenorts aus unterschiedlichen verkehrspädagogischen und -psychologischen Ansätzen Konzepte entwickelt, die auf eine Änderung des Mobilitätsverhaltes von Kindern hin zu einer selbstständigen Teilnahme am Straßenverkehr abzielen. Die Erfolge sind in den verschiedenen Kommunen jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt. Trotz vielfach sehr guter Ausstattung in den zuführenden Geh- und Radwegen sowie den Querungsstellen, ist die Bereitschaft der Eltern, Hol- und Bringverkehre bewusst zu reduzieren vielfach relativ gering. Stattdessen wird häufig aus Gewohnheit oder Bequemlichkeit mit dem Auto direkt bis vor die Eingänge des Kindergarten-geländes gefahren, wobei dann durch verbotswidriges Halten oder riskante Wendemanöver durch die Eltern gewisse Gefährdungssituationen entstehen können.

In einer Studie des ADAC werden im Zusammenhang mit Grundschulen grundsätzliche Empfehlungen formuliert. Diese können zum Teil auch auf den konkreten Anwendungsfall der geplanten Kindertagesstätte übertragen werden.

Für den Weg zwischen der Hol- und Bringzone und Kindergarten:

- Sinnvoll ist durchaus eine gewisse Wegelänge, damit es zu einer Entzerrung des Verkehrs im unmittelbaren Kindergartenumfeld kommen kann und an Eltern die Botschaft vermittelt wird: „Gehen ist gut, auch wenn es nur ein paar hundert Meter sind.“
- Der Weg sollte sicher und komfortabel sein, um bei Eltern eine hohe Akzeptanz zu erzielen.
- Der Weg sollte durch die Einrichtung der Hol- und Bringzone auf der richtigen Straßenseite möglichst keine Straßenüberquerungen erforderlich machen.
- Der Weg sollte ausreichend beleuchtet und im Winter geräumt sein.
- Der Weg sollte gute Sichtbeziehungen aufweisen, wobei besonderes Augenmerk auf die Grundstückseinfahrten zu legen ist.

Für Hol- und Bringzonen:

- Die Umsetzung ist mit den örtlichen Behörden der Stadt Beckum abzustimmen.
- Zur Steigerung der Akzeptanz bei Eltern und Bewohnern sollten die Maßnahmen durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

Vor diesem Hintergrund wird in Abstimmung mit der Stadt Beckum vorgeschlagen, dass die heute öffentlichen Stellplätze am Wendehammer (5 Stellplätze) und an der Straße Auf dem Jakob (8 Stellplätze) im Eigentum der Stadt Beckum verbleiben und auf diesen Flächen die Hol- und Bringverkehre der Kinder abgewickelt werden, so dass die Kinder konfliktfrei mit anderen Kraftfahrzeugen auf der Kita zugewandten Straßenseite ein- und aussteigen können. Die Nutzung dieser Zone könnte durch Beschilderung zeitlich beschränkt werden, z.B. auf die Zeitbereiche am Morgen zwischen 7.00 und 9.00 Uhr sowie am Nachmittag zwischen 15.00 und 17.00 Uhr, so dass die markierten Parkbereiche in den übrigen Zeiten von Besuchern genutzt werden können. Bei Bedarf kann das Parken mit Kurzparkzonen (1/2 Stunde Parkzeit) durch die örtliche Behörde geregelt werden.

Alternativ zum bestehenden Zweirichtungsverkehr könnten mit einer Einbahnstraßenregelung die künftig zunehmenden Parknachfragen im öffentlichen Straßenraum klarer geordnet werden. In Betracht zu ziehen ist beispielsweise ein Einrichtungsverkehr mit einer Verkehrsführung im Gegenuhrzeigersinn, d.h. mit Einfahrt von der Windmühlenstraße über die Straße Auf dem Jakob und Ausfahrt über die Sonnenstraße. Der Vorschlag einer Einbahnstraßenregelung wurde seitens der Verwaltung geprüft; eine Änderung der Verkehrsführung soll jedoch Stand heute nicht weiter verfolgt werden.

In den Morgenstunden ist ein Zielkonflikt im Bringverkehr zwischen der vorhandenen „Astrid-Lindgren-Schule“ und der geplanten Kita sicherlich nicht auszuschließen. Nach den Angaben der Stadt Beckum kommt es heute in der Zeit zwischen 7.30 und 8.00 Uhr zu ungünstigen Situationen, wenn Taxibusse der Schüler (13 in der Anzahl), Schulbusse (3 in der Anzahl), private Bringverkehre der Eltern und die ankommenden Lehrkräfte aufeinander treffen (vgl. Abbildung 10). Gewisse Einschränkungen in der Befahrbarkeit sind dabei auch auf die Missachtung der bestehenden Beschilderung zurückzuführen. Trotz Haltverbot mit Beschilderung durch Zeichen 283 sowohl auf der nördlichen Straßenseite der Sonnenstraße als auch auf der östlichen Straßenseite der Straße Auf dem Jakob sind in den Zeiten vor Schulbeginn regelmäßig parkende Fahrzeuge anzutreffen. Zu empfehlen ist daher eine konsequente Verfolgung des Missachtens der bestehenden Halteverbote und ggfs. ergänzend eine zusätzliche Markierung auf der Fahrbahn z.B. durch Zickzacklinien Zeichen 299 StVO oder Piktogramme.

Einen gewissen positiven Einfluss auf die Verkehrsabwicklung insgesamt kann man aus den unterschiedlichen Startzeiten ableiten. Während der Unterricht an der Astrid-Lindgren-Schule in der ersten Stunden um 8.10 Uhr beginnt und demnach ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im Zielverkehr ungefähr 20 Minuten früher auftritt, erstreckt sich das Zeitfenster, in dem die Kinder am Morgen zur Kita gebracht werden können, über einen längeren Zeitraum, vielfach zwischen 6.30 Uhr und 9.00 Uhr. Nach den empirischen Erfahrungswerten der Gutachter sind berufstätige Eltern eher früher unterwegs (zwischen 7.00 und 7.30 Uhr) und nicht berufstätige Eltern eher später (zwischen 8.15 und 8.30 Uhr). Vor diesem Hintergrund ist die Wahrscheinlichkeit des zeitlichen Aufeinandertreffens der Bringverkehre von Schule und Kita als vergleichsweise gering einzustufen.

Auch in der Fachliteratur zeigt sich eine Tendenz, dass der Zielverkehr nach 8.00 Uhr deutlich höher ausfällt als der Zielverkehr im Zeitfenster vor 8.00 Uhr (vgl. Tabelle 23).



Ecke Auf dem Jakob / Sonnenstraße

30.03.2023 07:50 Uhr

Abbildung 10: Typische Situationen im Einmündungsbereich Sonnenstraße / Auf dem Jakob kurz vor Schulbeginn (Quelle: Stadt Beckum)

© Dr. Bosserhoff

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

Programm Ver_Bau

Prozentuale Verteilung des Kfz-Tagesaufkommens auf die einzelnen Stunden-Intervalle

Quelle: VKT: Kindertagesstätte Dietzenbach 2009

Kalffhues: Abschätzung des Verkehrsaufkommens an Kindergärten und Kindertagesstätten, Bochum 2018

Stunden-Intervall	Kindertagesstätte												Stunden-Intervall			
	Kita 1		Kita 2		Kita 3		Kita 4		Kita 5		Mittelwert Kita 1-5					
	Kinder+Begleiter 2009	Quell-V. Ziel-V. %	Kinder+Begleiter 2018	Quell-V. Ziel-V. %												
00 - 01																
01 - 02																
02 - 03																
03 - 04																
04 - 05																
05 - 06																
06 - 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	1,09	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22
07 - 08	14,00	15,00	15,00	18,92	18,92	7,94	9,52	8,75	11,25	9,78	13,04	12,99	16,88	11,68	13,92	13,92
08 - 09	17,00	18,00	30,00	31,08	31,08	31,75	39,68	30,00	35,00	32,61	35,87	27,27	36,36	30,54	35,60	35,60
09 - 10	7,00	5,00	5,00	0,00	0,00	12,70	3,17	11,25	3,75	6,52	0,00	12,99	0,00	8,69	1,38	09 - 10
10 - 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10 - 11
11 - 12	14,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 - 12
12 - 13	24,00	25,00	0,00	0,00	2,08	2,08	3,17	3,17	0,00	0,00	9,52	9,52	0,00	0,00	2,96	12 - 13
13 - 14	3,00	1,00	5,00	5,00	4,17	22,92	6,35	6,35	0,00	4,41	0,00	21,43	3,90	2,62	11,80	13 - 14
14 - 15	1,00	1,00	20,00	20,00	25,00	6,25	14,29	14,29	17,65	23,81	7,14	5,19	7,79	17,19	12,09	14 - 15
15 - 16	2,00	3,00	20,00	20,00	6,25	18,75	14,29	19,05	23,53	17,65	14,29	11,90	33,77	18,42	20,22	15 - 16
16 - 17	8,00	7,00	5,00	5,00	12,50	0,00	9,52	4,76	8,82	2,94	2,38	0,00	5,19	1,30	7,68	16 - 17
17 - 18	9,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17 - 18
18 - 19	1,00	0,00	0,00	0,00												18 - 19
19 - 20	0,00	0,00	0,00	0,00												19 - 20
20 - 21	0,00	0,00	0,00	0,00												20 - 21
21 - 22	0,00	0,00	0,00	0,00												21 - 22
22 - 23	0,00	0,00	0,00	0,00												22 - 23
23 - 24	0,00	0,00	0,00	0,00												23 - 24
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00										

Datei: Ganglinie_Kunden_Sonstiges.xlsx

Arbeitsblatt "Kindergarten Kita-1"

Seite 1

Tabelle 23: Tagesganglinien im Ziel- und Quellverkehr von Kindertagesstätten (Quelle: *Programm Ver_Bau*)

8. ALTERNATIVE MOBILITÄT

Das eigene Wohnumfeld der künftigen Bewohner ist als Startpunkt der täglichen Mobilität der bestimmende Faktor, um die individuelle Verkehrsmittelwahl zu beeinflussen. Gibt es beispielsweise bereits vor der eigenen Haustür attraktive Voraussetzungen und Angebote für den Fuß- und Radverkehr, den ÖPNV oder für Sharing-Angebote, fällt es leichter auf den privaten Pkw zu verzichten und stattdessen umweltfreundliche Systeme zu nutzen. Für das geplante Vorhaben besteht bereits über die Haltestelle „Hindenburgplatz“ an der Sternstraße eine zumindest gut erreichbare ÖPNV-Anbindung.

Für die im Plangebiet möglichen Arbeitsplätze der geplanten Kita kann im Grundsatz ein betriebliches Mobilitätsmanagement als praxistaugliches Instrument zur systematischen Analyse und Optimierung der unternehmenseigenen Verkehrsbedarfe dienen. Aufbauend auf der Analyse können Verbesserungspotenziale identifiziert und entsprechende Maßnahmen für die Bereiche Verkehr, Infrastruktur, Service und Kommunikation entwickelt und in einem individuellen firmenspezifischen Mobilitätskonzept zusammengefasst und umgesetzt werden.

Ein intelligentes Mobilitätskonzept braucht eine gelungene Mischung aus den richtigen Maßnahmen und setzt neben Verkehrsvermeidung auf umwelt- und sozialverträgliche Mobilitätsangebote sowie die Kombination mehrerer Verkehrsmittel (Multimodalität). Dabei sollen die einzelnen Bausteine nicht getrennt voneinander gedacht werden, sondern tragen gerade in ihrem Zusammenspiel zu einer multimodalen, nachhaltigen Mobilitätskultur bei.

Mit einer zusätzlichen Attraktivierung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) soll eine nachhaltige Stadtentwicklung auch den Anforderungen einer nachhaltigen Mobilitätsplanung gerecht werden. Für eine Veränderung des Mobilitätsbewusstseins im Plangebiet sollten vorzugsweise Bausteine verwendet werden, die Anreize für ein geändertes Mobilitätsverhalten bilden, im Idealfall mit dem wesentlichen Ziel, den motorisierten Individualverkehr dem Umweltverbund vorzuziehen.

Der Begriff Umweltverbund umfasst alle Verkehrsmittel, die eine umweltfreundliche Fortbewegung ermöglichen. Darunter werden nicht nur die motorisierten Fortbewegungsformen (Fußgänger, Radfahrer ohne Antrieb) berücksichtigt, die keine CO₂-Belastung hervorrufen, sondern auch motorisierte Fortbewegungsformen (Radfahrer mit Antrieb, ÖPNV mit Bus und Bahn, Car-Sharing, Mitfahren), die gegenüber der Nutzung eines privaten Pkw eine geringere CO₂-Belastung aufweisen. Auch die Verkehrsmittel der alternativen Mobilität (z.B. E-Mobilität), die im Vergleich zum Kfz eine deutlich geringere Belastung für die Umwelt darstellen, werden im vorliegenden Fall dem Umweltverbund zugeordnet.

Grundsätzlich sind im Bereich eines betrieblichen Mobilitätsmanagements nach den Erfahrungen der *Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (DIHK Service GmbH)* drei unterschiedliche Bereiche der Unternehmensmobilität zu berücksichtigen, und zwar

- der tägliche Weg zur Arbeit
- dienstliche Wege und
- der Wirtschafts- und Lieferverkehr

Der tägliche Weg zur Arbeit stellt im Allgemeinen einen großen Anteil des Verkehrsaufkommens dar. Trotz eines bereits vorhandenen und voraussichtlich noch auszubauenden öffentlichen Verkehrssystems ist auch künftig für die geplanten Nutzungen davon auszugehen, dass viele Arbeitnehmer mit

dem eigenen Pkw zur Arbeit fahren. Die Folge sind entsprechend hohe Pendleraufkommen auf den umgebenden Straßen, eine stark beanspruchte Infrastruktur sowie insbesondere bei längeren Anfahrwegen gestresste Mitarbeiter. Nach den derzeit vorhandenen Verhaltensmustern im Berufsverkehr setzt im Allgemeinen nur ein kleinerer Teil auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), Fahrgemeinschaften, das Fahrrad oder insbesondere in ländlichen und schlecht angebundenen Regionen auf das Elektroauto. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Mitarbeiter fehlt eine Austauschplattform zur Verabredung von Fahrgemeinschaften. Potentielle Radfahrer sind häufig durch eine Kleiderordnung, fehlende Umkleemöglichkeiten oder die schlechte Fahrradinfrastruktur abgeschreckt. Für einen Umstieg auf den ÖPNV fehlt es an finanziellen Anreizen in Form eines Job-Tickets. Gleichzeitig unterschätzen viele Unternehmen die positiven Auswirkungen von gesundheitsförderndem Radfahren und stau- und stressfreier ÖPNV-Nutzung im Arbeitsalltag.

Dienstliche Wege unterscheiden sich von Arbeitswegen überwiegend durch die direkte Finanzierung, Kontrolle und den Einfluss des Arbeitgebers auf die Auswahl und Nutzung der zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel. Unabhängig davon, ob es sich um eine interkontinentale Flugreise oder den innerbetrieblichen Weg auf dem Betriebsgelände handelt, sind Unternehmen daran interessiert, die finanziellen Kosten der Mobilität gering zu halten. Da die Unternehmen Mobilitätslösungen für die Dienstwege bestimmen und ihren Anforderungen anpassen können, bietet sich eine Vielzahl von direkt umsetzbaren Maßnahmen wie beispielsweise effizientere Fahrzeuge, Carsharing oder Bus- und Bahnnutzung an.

Der Wirtschafts- und Lastverkehr ähnelt aus der Unternehmensperspektive den Dienstfahrten mit entsprechenden Herausforderungen. Die Ausgaben sollten möglichst niedrig sein, zeitgleich soll aber der reibungslose Transport von Waren pünktlich funktionieren. Die ökonomische und ökologische Optimierung des Wirtschaftsverkehrs kann hierbei viele Wege gehen, beispielsweise die Verlagerung des motorisierten Verkehrs auf Lastenfahrräder oder den Einsatz von Elektro- und Hybridfahrzeugen.

Für das geplante Vorhaben werden exemplarisch nachfolgende Handlungsoptionen/Maßnahmen angeregt, um sowohl für die Bewohner als auch für Beschäftigte oder Besucher Alternativen für die Pkw-Nutzung und einen Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zu fördern.

- Anbringen von digitalen Fahrplänen des ÖPNV / Anfahrtsmonitore in zentraler Lage, ggfs. innerhalb der Gebäude oder Stelen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes
- Wegweiser zu den Haltestellen im Umfeld
- Ausgabe von Schnuppertickets für neue Mieter
- Einrichtung von Fahrradabstellanlagen für Mieter. Diese sollten witterungsgeschützt, bequem zugänglich und geschützt vor Diebstahl und Vandalismus, idealerweise ADFC-zertifiziert, z.B. in der Tiefgarage vorgesehen werden.
- Einrichtung von oberirdischen Abstellanlagen für Fahrrad-Kurzzeitparker.
- Einrichtung von Abstellmöglichkeiten für weitere Formen der individuellen Mobilität, z.B. für Kinderwagen, Lastenfahrräder, Fahrradanhänger, Bollerwagen, Rollatoren insbesondere im Umfeld der Kita.
- Einrichtung von Lademöglichkeiten für private Elektrofahrzeuge und Pedelecs oder zumindest Schaffung der baulichen Voraussetzungen für eine mögliche Nachrüstung.
- Bereitstellung von Werkzeug / Luftpumpen

- Regelmäßige Reparaturaktionen z.B. in Kooperation mit lokalen Fahrradläden aus der Region
- Einrichtung von Räumen für Umkleidemöglichkeiten
- Einrichtung von Duschen für die Beschäftigten
- Einrichtung einer App (Applikation für Mobilgeräte) z.B. zur Organisation von gemeinsamen Fahrten
- Durchführung von Fahrsicherheits- und Spritspartrainings zur Verdeutlichung von Alternativen und Maßnahmen für die firmeneigenen Fahrzeuge im Bereich von Dienstfahrten
- Erwerb von vorwiegend sparsamen und effizienten Modellen bei Neuanschaffung von Betriebsfahrzeugen
- Rahmenverträge mit Taxiunternehmen, z.B. für Dienstfahrten
- Anleitung zur Erstellung von betrieblichen Mobilitätskonzepten. Für Beschäftigte der geplanten Einrichtungen bieten sich z.B. folgende Optionen an: Dienstfahrzeuge als Sharing-Modell, Angebote Jobrad / Dienstfahrradleasing, Teilnahme an Aktionen wie Stadtradeln und Mit dem Rad zur Arbeit, Zuschüsse zu Fahrradhelmen, Kleidung usw.

Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass zur Entzerrung von Konflikten im Kfz-Verkehr im Grundsatz auch für die unmittelbar angrenzende Astrid-Lindgren-Schule Möglichkeiten für ein schulisches Mobilitätsmanagement in Betrachtung gezogen werden können.

Ein relativ einfacher Einstieg in ein schulisches Mobilitätsmanagement ist es zunächst einige Lehrerinnen und Lehrer zu motivieren, das Thema Mobilität in ihren Unterricht einzubinden. Als eine weitere Möglichkeit könnten Schülerinnen und Schüler eine Befragung unter ihren Mitschülerinnen und -schülern zu deren Mobilitätsverhalten durchführen. Nach den anderenorts gewonnenen Erfahrungen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Jahre vergehen, bis sich eine gewisse „Mobilitätskultur“ entwickelt, die die gesamte Mobilität an der Schule beeinflussen kann. Daher ist ein „langer Atem“ wichtig, um schulisches Mobilitätsmanagement an einer Schule langfristig zu verankern. Erst dann können tatsächlich auch Auswirkungen der Anstrengungen in dem Mobilitätsverhalten aller Beteiligten abgelesen werden. Eventuell können durch die „Fridays for Future“-Bewegungen aktuell in kürzeren Zeitschritten positive und signifikant spürbare Auswirkungen erreicht werden.

Nach den Erfahrungen des *ILS NRW (2006)* sind zu Beginn eines schulischen Mobilitätsmanagement zu beachten:

- Eine breite Unterstützung an der Schule (Schulleitung, Lehrerkollegium und Eltern) anstreben.
- Einen „Aufhänger“ für das Thema „Mobilität“ an der Schule finden.
- Keine moralisierenden Forderungen zum Mobilitätsverhalten stellen.
- Erreichbare, realistische Ziele formulieren und mit kleinen Schritten die Umsetzung anstreben.

Eine wichtige Rahmenbedingung für erfolgreiches Mobilitätsmanagement an Schulen ist die Vielzahl der Akteure, die mit eingebunden werden sollten. Deren Ziele, Interessen und Werthaltungen können das schulische Mobilitätsmanagement fördern aber auch erschweren. Je breiter die Palette der Akteure und deren aktive Beteiligung angelegt ist, desto größer ist die Aussicht auf nachhaltigen Erfolg. Im Allgemeinen können die möglichen Aufgaben der Akteure wie folgt umschrieben werden:

Die Schulleitung hat die Aufgabe,

- das schulische Mobilitätsmanagement zum Thema der Schule zu machen,

- auf die Einbindung von Themen zu Mobilität und Verkehr in den Fachunterricht hinzuwirken,
- den Umfang von zusätzlichen Aktionen, die über den Fachunterricht hinausgehen, zu bestimmen,
- Fachlehrer einzubinden,
- eine Zuständigkeit für das schulische Mobilitätsmanagement zu schaffen.

Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer ist es,

- die Themen Mobilität und Verkehr im jeweiligen Fachunterricht einzubinden,
- mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsame Lösungsmöglichkeiten zur Optimierung der Schulwege zu suchen,
- außerschulische Partner einzubinden,
- das eigene Mobilitätsverhalten zu hinterfragen.

Schülerinnen und Schüler sind gefragt,

- vor dem Hintergrund ihres Wissens über Folgen der Mobilität mit verschiedenen Verkehrsmitteln und Mobilitätsalternativen eine nachhaltige Verkehrsmittelwahlentscheidung zu treffen,
- Ideen zur Verbesserung der Verkehrssituation an der Schule zu entwickeln,
- sich bei der Optimierung der Schulwege einzubringen.

Für die Eltern ist es wichtig,

- über die Aktionen an der Schule jederzeit informiert zu sein,
- für ihre Vorbildfunktion sowie die Auswirkungen ihres Verkehrsverhaltens sensibilisiert zu werden.

Außerschulische Ansprechpartner bieten für schulisches Mobilitätsmanagement

- eine Möglichkeit, Unterricht praxisnah, abwechslungsreich und interessant zu gestalten,
- Faktenwissen über Zusammenhänge zu erfahren,
- Möglichkeiten, eigene Ideen auf ihre Realisierung zu prüfen und eventuell umzusetzen.

In der zusammenfassenden Betrachtung bieten sich im Rahmen eines schulischen Mobilitätsmanagements folgende Ansatzpunkte als mögliche Einzelmaßnahmen an:

- Mobilitätsberatung für Schulen
- Entwicklung von Alternativen zum „Elterntaxi“
- Pressearbeit (Information der Öffentlichkeit)
- Einführung eines Schulwegmanagement (optimale, sichere Fuß / Rad-Routen)
- Verbesserung der Infrastruktur für Fahrrad und den ÖPNV (Abstellanlagen)
- Fahrrad-Training / ÖV-Training für Schülerinnen und Schüler
- Einbeziehung der Elternschaft
- Integration des Themas in den Unterricht
- Schülerwettbewerbe
- MM-Maßnahmen für die Lehrenden - Innovative Ideen umsetzen („Walking-Bus“, „Cycling-Bus“, etc.)
- Fahrgemeinschaftsbörse
- Verdeutlichung der bestehenden Halteverbotszonen um die Schule

ambrosius blanke verkehr.infrastruktur



Bochum, 20. Juli 2023

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

1	Lage des Plangebietes und der zu betrachtenden Knotenpunkte2 mit Bezug zum umgebenden Straßennetz	2
2	Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr8 an 348 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB	8
3	Rückgang des Straßenverkehrs in der Corona-Krise auf Bundesfernstraßen in NRW9	9
4	Verteilung des Personenverkehrs in Deutschland nach Verkehrsmitteln9 vor und während der Corona-Krise im Jahr 2020	9
5	Anteil der im Homeoffice arbeitenden Beschäftigten in Deutschland10 vor und während der Corona-Pandemie 2020 und 2021	10
6	VORBELASTUNG an den betroffenen Knotenpunkten in den Spitzenstunden12	12
7	PROGNOSE-Verkehrsbelastungen an den betroffenen Knotenpunkten23 in den Spitzenstunden	23
8	Typische Parkraumbelegung im öffentlichen Straßenraum der Straße Auf dem Jakob48	48
9	Vorschlag zur Einrichtung einer zusätzlichen Stellplatzanlage49	49
10	Typische Situationen im Einmündungsbereich Sonnenstraße / Auf dem Jakob52 kurz vor Schulbeginn	52

VERZEICHNIS DER TABELLEN

1	Analyse-Verkehrsbelastungen in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt4 Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	4
2	Analyse-Verkehrsbelastungen in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt5 Windmühlenstraße / Sonnenstraße	5
3	Analyse-Verkehrsbelastungen in 15-Minuten-Intervallen am Knotenpunkt6 Stromberger Straße / Windmühlenstraße	6
4	Rückgang des Verkehrs aufgrund der Corona-Pandemie im Vergleich7 zum von Corona unbeeinflussten Verkehr an 348 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS)	7
5	Tagesverteilung des Zusatzverkehrs für die geplanten Wohnnutzungen18 bei vollständiger Entwicklung mit 55 Wohneinheiten	18
6	Überlagerung der Zusatzverkehre20	20
7	Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werktage Di-Do für Pkw und Lkw28 für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen	28

8	Grenzwerte der mittleren Wartezeit für Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn30 an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und Kreisverkehrsplätzen für verschiedene Qualitätsstufen	30
9	Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage30 mit Rechts-vor-Links-Regelung für verschiedene Qualitätsstufen	30
10	Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage.....31 für verschiedene Qualitätsstufen	31
11	Grenzwerte der Kapazitätsreserven für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage.....33 für verschiedene Qualitätsstufen auf Basis der rechnerisch ermittelten Kapazitätsreserven nach dem AKF-Verfahren	33
12	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen36 am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	36
13	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom37 Windmühlenstraße Nord am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	37
14	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom37 Auf dem Jakob West am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	37
15	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom37 Windmühlenstraße Süd am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	37
16	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom38 Auf dem Jakob Ost am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob	38
17	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen40 am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße	40
18	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom40 Sonnenstraße am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße	40
19	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom40 Windmühlenstraße Süd am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße	40
20	Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen42 am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße	42
21	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom42 Windmühlenstraße am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße	42
22	Kenngroßen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Linksabbiegestrom.....43 Stromberger Straße West am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße	43
23	Tagesganglinien im Ziel- und Quellverkehr von Kindertagesstätten53	53

LITERATURHINWEISE

ADAC

Das „Elterntaxi“ an Grundschulen“ München, 2015

Ahrens, G.-A. Ließke, F.; Wittwer, R.

Mehr Autos – aber weniger Verkehr. Aktuelle Ergebnisse der Verkehrserhebung „Mobilität in Städten - SrV 2003“ liegen vor.

Internationales Verkehrswesen, Nr. 1+2, Januar 2005.

Bosserhoff, D.

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC

Bosserhoff, D., Vogt, W.

Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Kennwerten des Verkehrs und der Flächennutzung.

Zeitschrift „Straßenverkehrstechnik“, Jahrgang 51, Heft 1+2/2007

Brilon, Werner; Großmann, Michael; Blanke, Harald

Verfahren für die Berechnung der Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes auf Straßen.

Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 669, 1994.

Bundesanstalt für Straßenwesen BAST

Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr an 348 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB. BAST, 10. Juni 2020

BVU / Intraplan / IVV / Planco

Verkehrsverflechtungsprognose 2030

DIHK Service GmbH

Praxisleitfaden Betriebliches Mobilitätsmanagement

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

- *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006*
- *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2015*

- *Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs, (EAR 05), 2005*
- *Merkblatt zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen, 1991*
- *Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, (RASt 06), 2016.*

Gleue, Axel W.

Vereinfachtes Verfahren zur Berechnung signal geregelter Knotenpunkte.

Schriftenreihe Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 137, Bonn 1972.

Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung

Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung.

Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000/2005.

Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen

Verordnung über notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder (StellplatzVO NRW)

Institut der deutschen Wirtschaft

Vollbremsung: Die Folgen von Corona für den Straßenverkehr. IW-Kurzbericht 60/2020.

Schmidt, G.

Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitählungen auf Innerortsstraße. Straßenverkehrstechnik, Heft 11, 1996.

VCD e.V.

Intelligent mobil im Wohnquartier - Themenkompass für Wohnungsunternehmen, Berlin, 11/2018.

VCD e.V.

Intelligent mobil im Wohnquartier - Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen, Berlin, 10/2019.

VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

Abs.	Absatz
AKF	Addition kritischer Fahrzeugströme
AMS	Achslastmessstellen
BAB	Bundesautobahnen
BASt	Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen
DZ	Dauerzählstellen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FZ	Fahrzeug
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HCR	Straßenbahn Herne – Castrop-Rauxel GmbH
Kfz	Kraftfahrzeug
Kfz/h	Kraftfahrzeuge pro Stunde
km/h	Kilometer pro Stunde
Lk	Leistungsfähigkeit
Lkw	Lastkraftwagen
LV	Leichtverkehr
MIF	Mischfahrstreifen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NMIV	Nicht-motorisierter Individualverkehr
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
QSV	Qualitätsstufe
Pkw	Personenkraftwagen
sec	Sekunden
StVO	Straßenverkehrsordnung
SV	Schwerverkehr
tB	Zeitbedarfswert
tF	Freigabezeit
tu	Umlaufzeit
tz	Zwischenzeit
VK	Verkaufsfläche
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

VERZEICHNIS DES ANHANGS

ANHANG 1: ANALYSE - Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob - Ergebnisse der Verkehrszählung vom 22. November 2022 -

- Abbildung 1: 7.00 - 8.00 Uhr
- Abbildung 2: 8.00 - 9.00 Uhr
- Abbildung 3: 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze)
- Abbildung 4: 15.00 - 16.00 Uhr
- Abbildung 5: 16.00 - 17.00 Uhr
- Abbildung 6: 17.00 - 18.00 Uhr
- Abbildung 7: 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze)

ANHANG 2: ANALYSE - Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße - Ergebnisse der Verkehrszählung vom 22. November 2022 -

- Abbildung 1: 7.00 - 8.00 Uhr
- Abbildung 2: 8.00 - 9.00 Uhr
- Abbildung 3: 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze)
- Abbildung 4: 15.00 - 16.00 Uhr
- Abbildung 5: 16.00 - 17.00 Uhr
- Abbildung 6: 17.00 - 18.00 Uhr
- Abbildung 7: 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze)

ANHANG 3: ANALYSE - Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße - Ergebnisse der Verkehrszählung vom 22. November 2022 -

- Abbildung 1: 7.00 - 8.00 Uhr
- Abbildung 2: 8.00 - 9.00 Uhr
- Abbildung 3: 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze)
- Abbildung 4: 15.00 - 16.00 Uhr
- Abbildung 5: 16.00 - 17.00 Uhr
- Abbildung 6: 17.00 - 18.00 Uhr
- Abbildung 7: 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze)

ANHANG 4: HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Vorfahrt
Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

- Anhang 4a: Morgenspitze Vorbelastung
- Anhang 4b: Morgenspitze Prognose
- Anhang 4c: Nachmittagsspitze Vorbelastung
- Anhang 4: Nachmittagsspitze Prognose

ANHANG 5: HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Vorfahrt
Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Anhang 5a: Morgenspitze Vorbelastung

Anhang 5b: Morgenspitze Prognose

Anhang 5c: Nachmittagsspitze Vorbelastung

Anhang 5d: Nachmittagsspitze Prognose

ANHANG 6: HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Vorfahrt
Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Anhang 6a: Morgenspitze Vorbelastung

Anhang 6b: Morgenspitze Prognose

Anhang 6c: Nachmittagsspitze Vorbelastung

Anhang 6d: Nachmittagsspitze Prognose

ANHANG 7: Merkmalsausprägungen typischer Entwurfssituationen

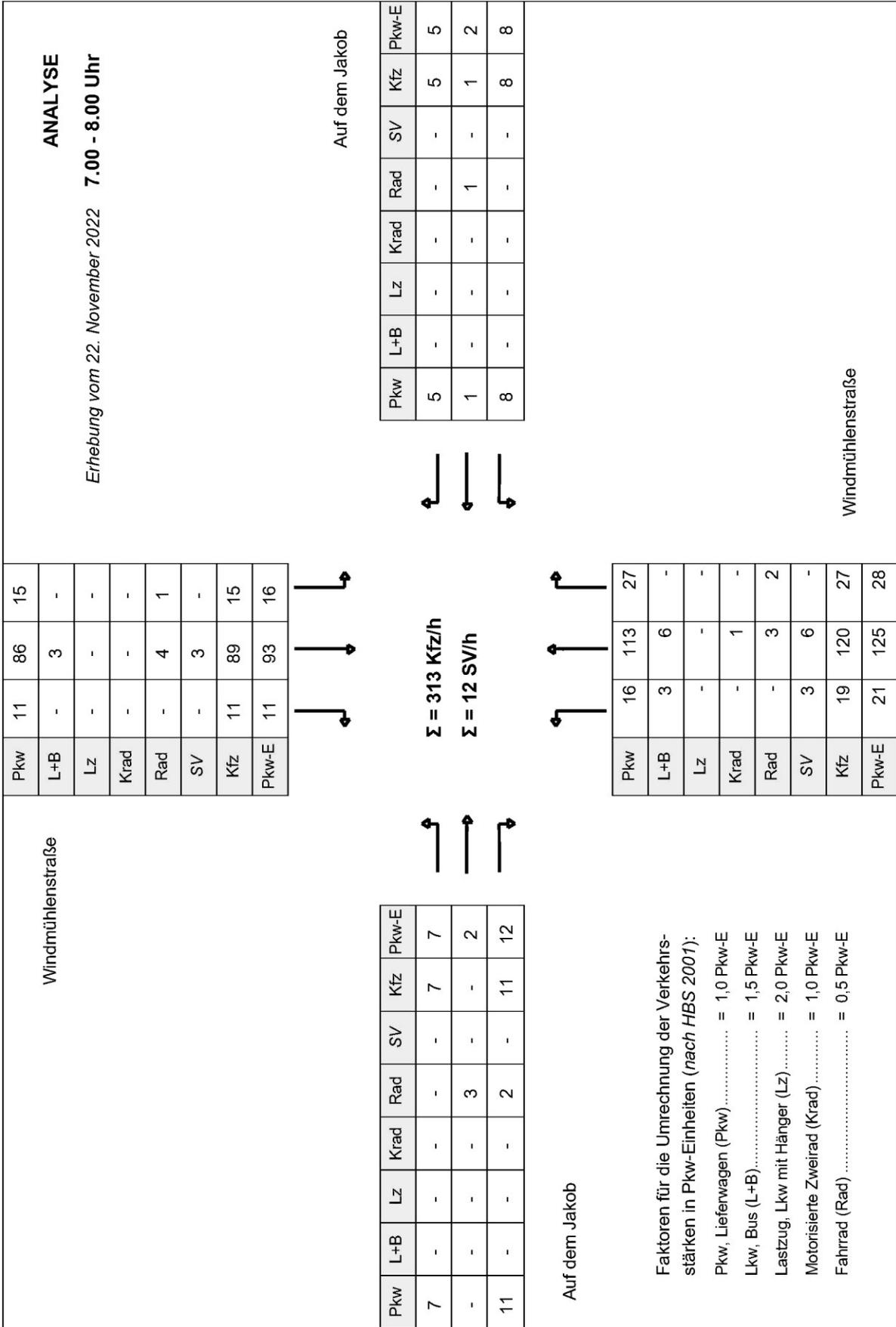


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 7.00 - 8.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

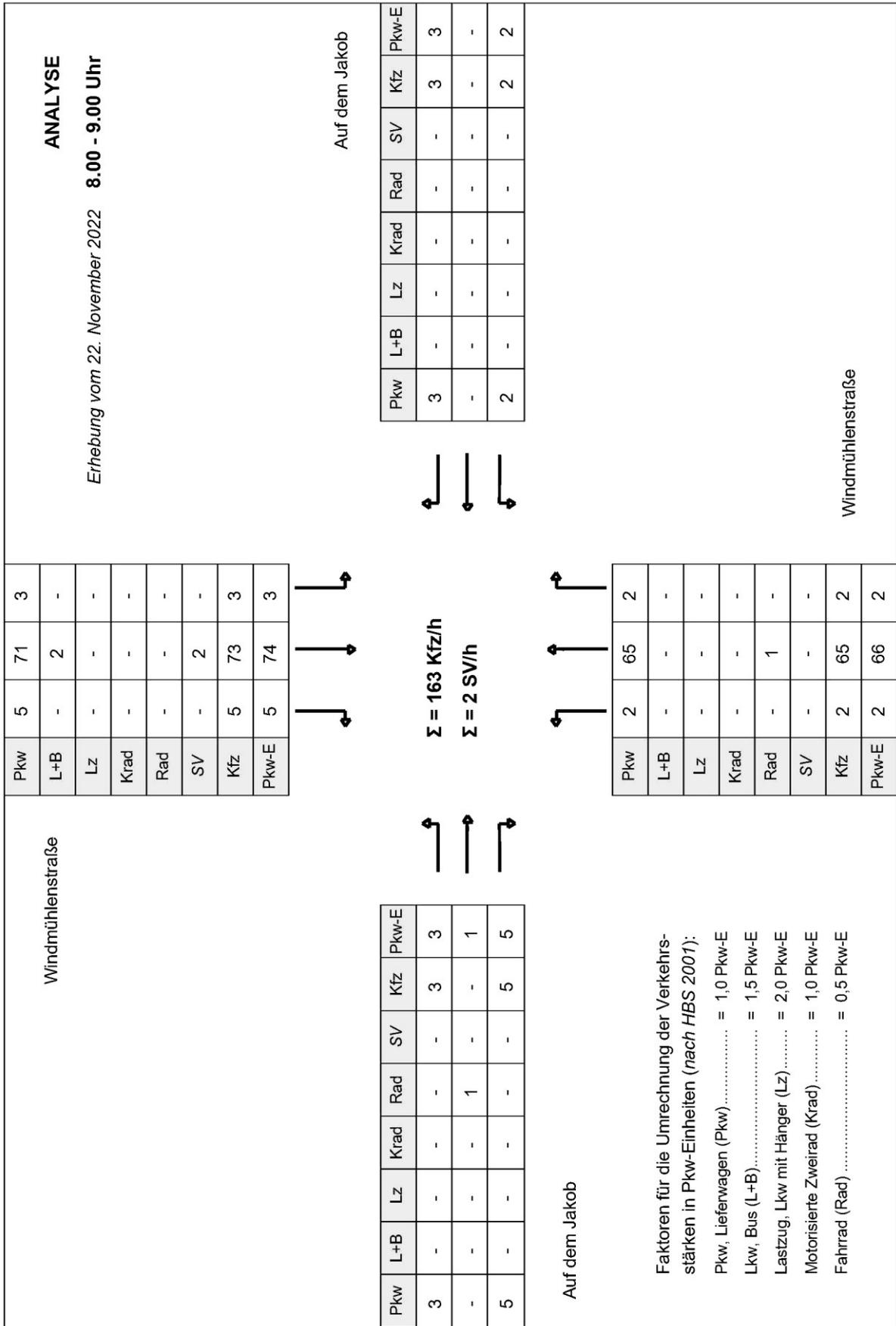


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

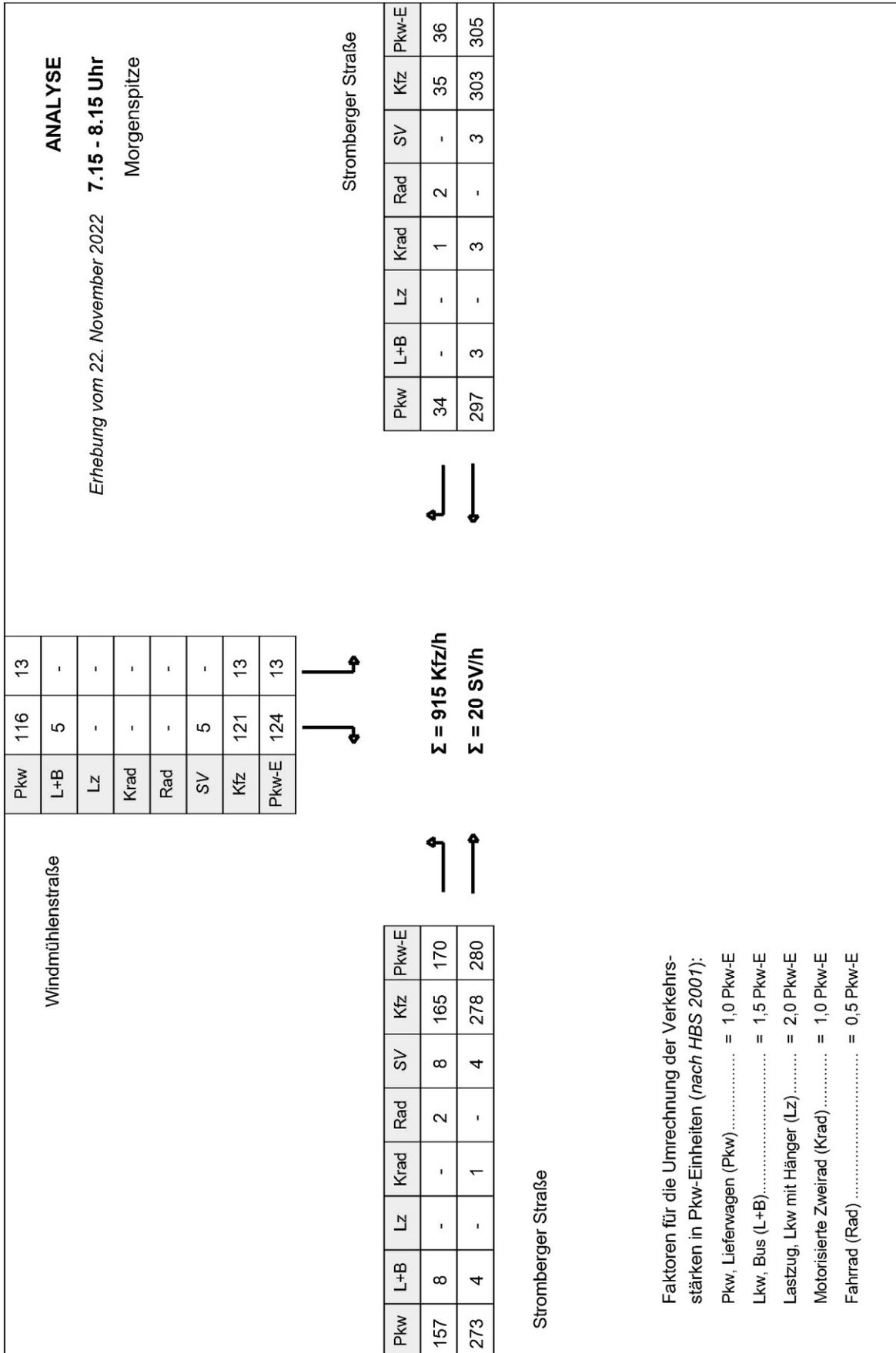


Abbildung 3: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

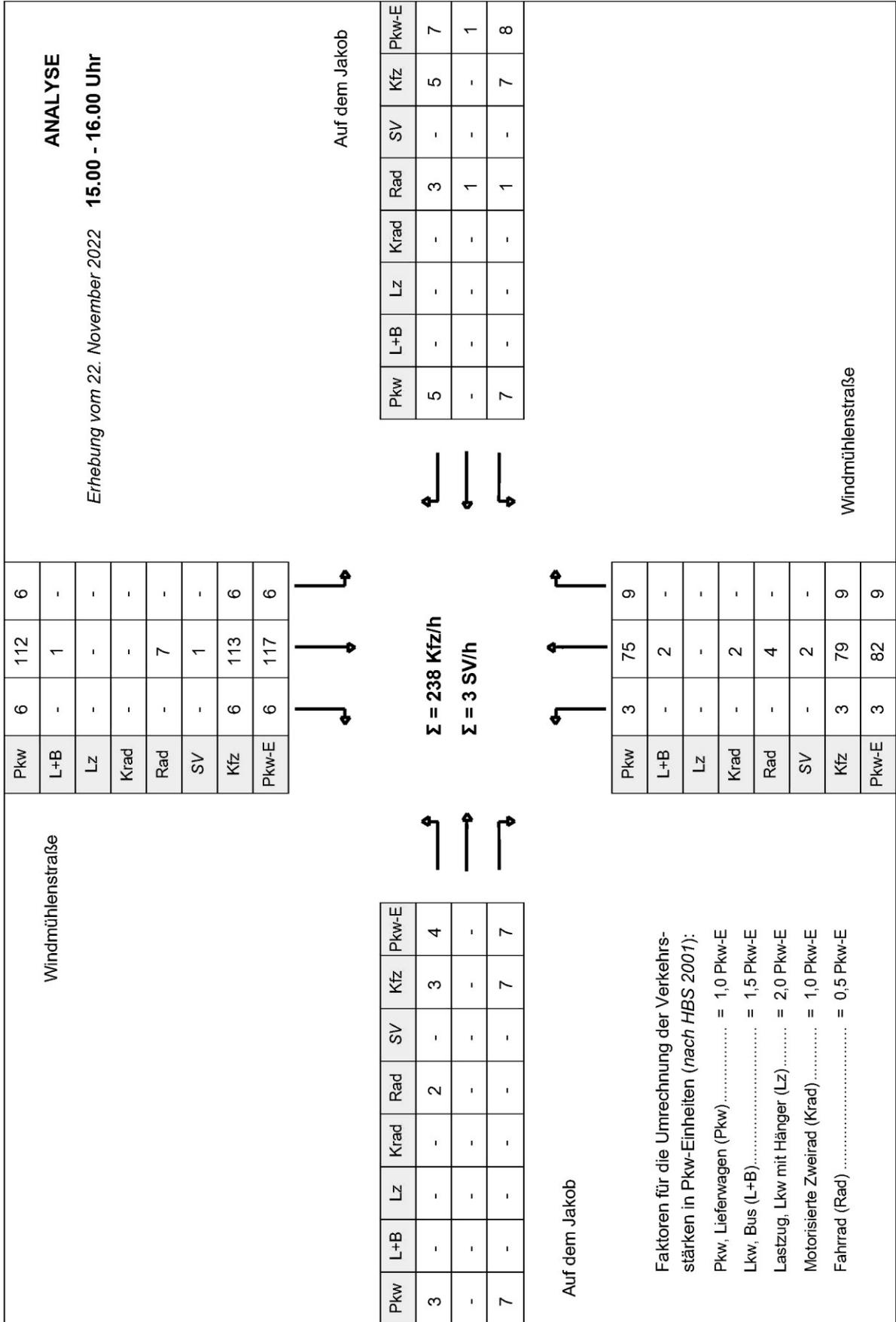


Abbildung 4: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 15.00 - 16.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

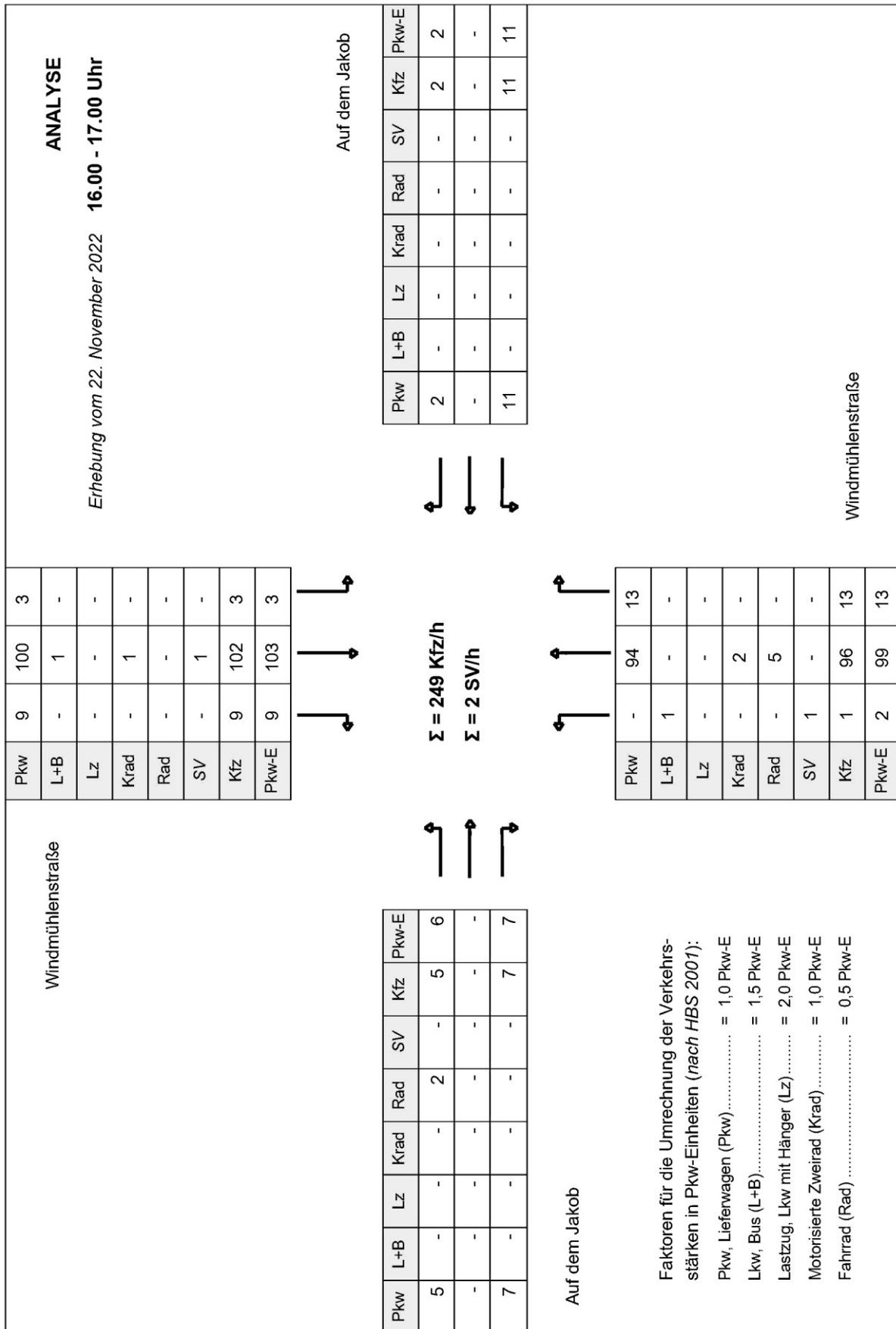


Abbildung 5: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

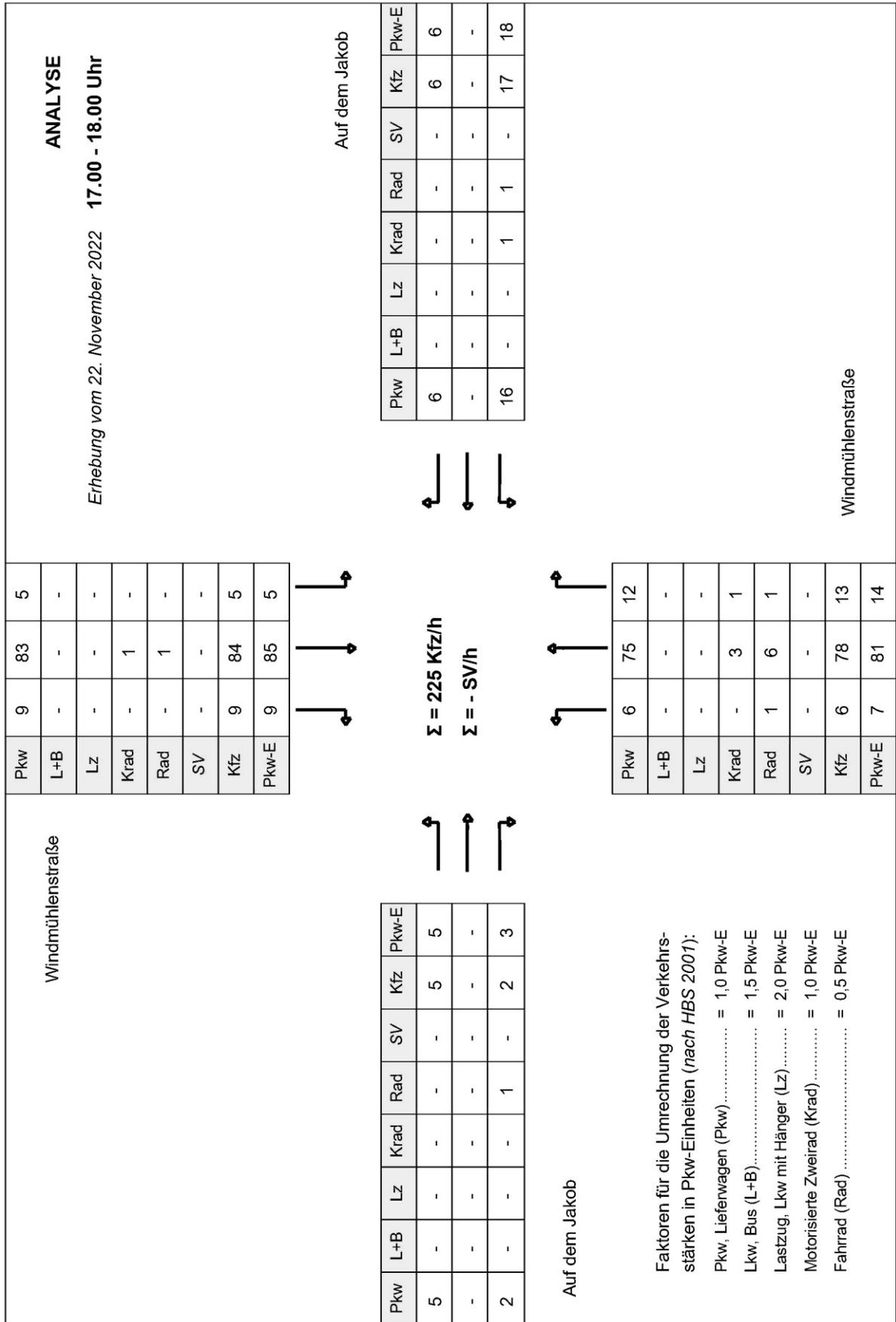


Abbildung 6: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 17.00 - 18.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

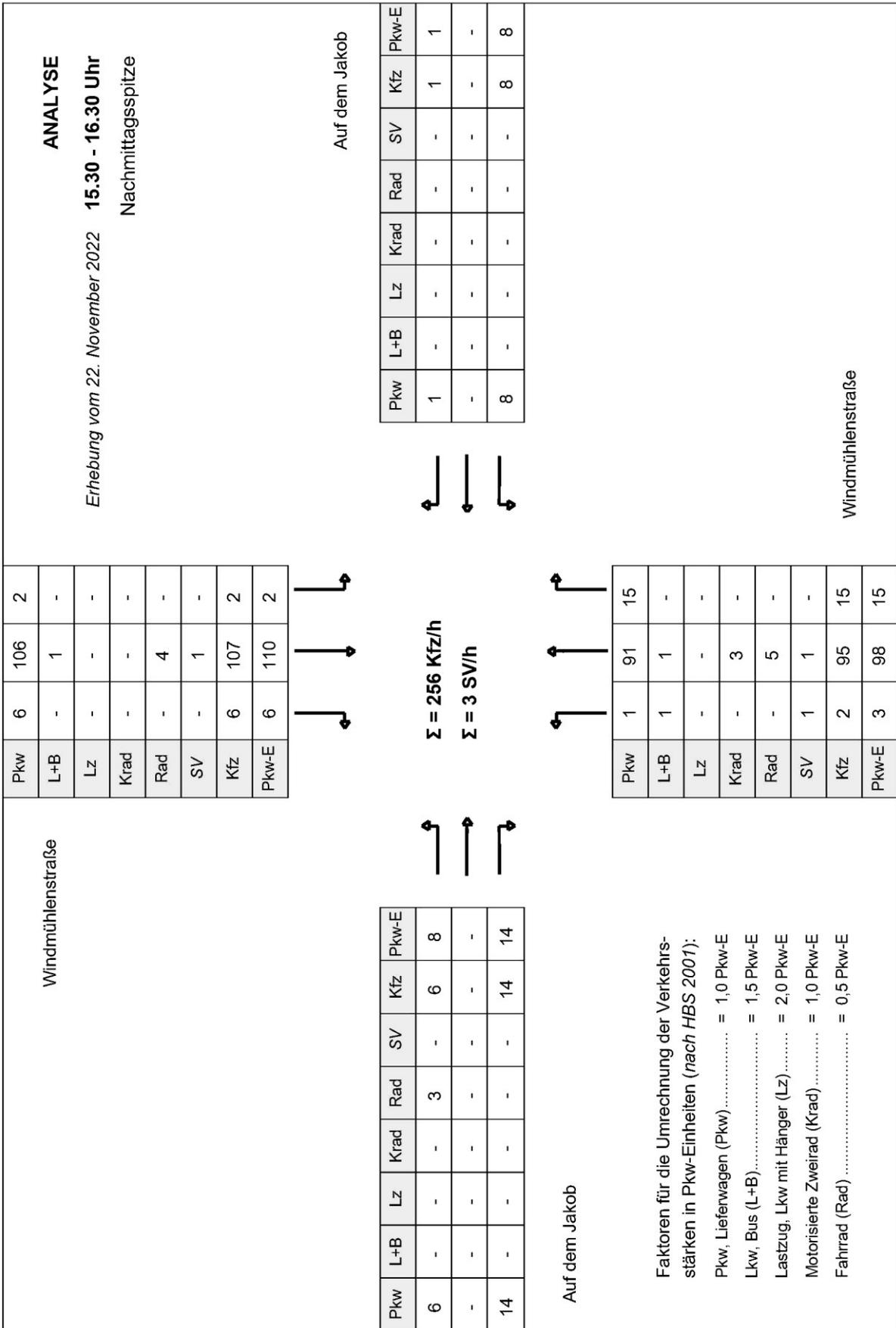


Abbildung 7: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob im Zeitraum 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

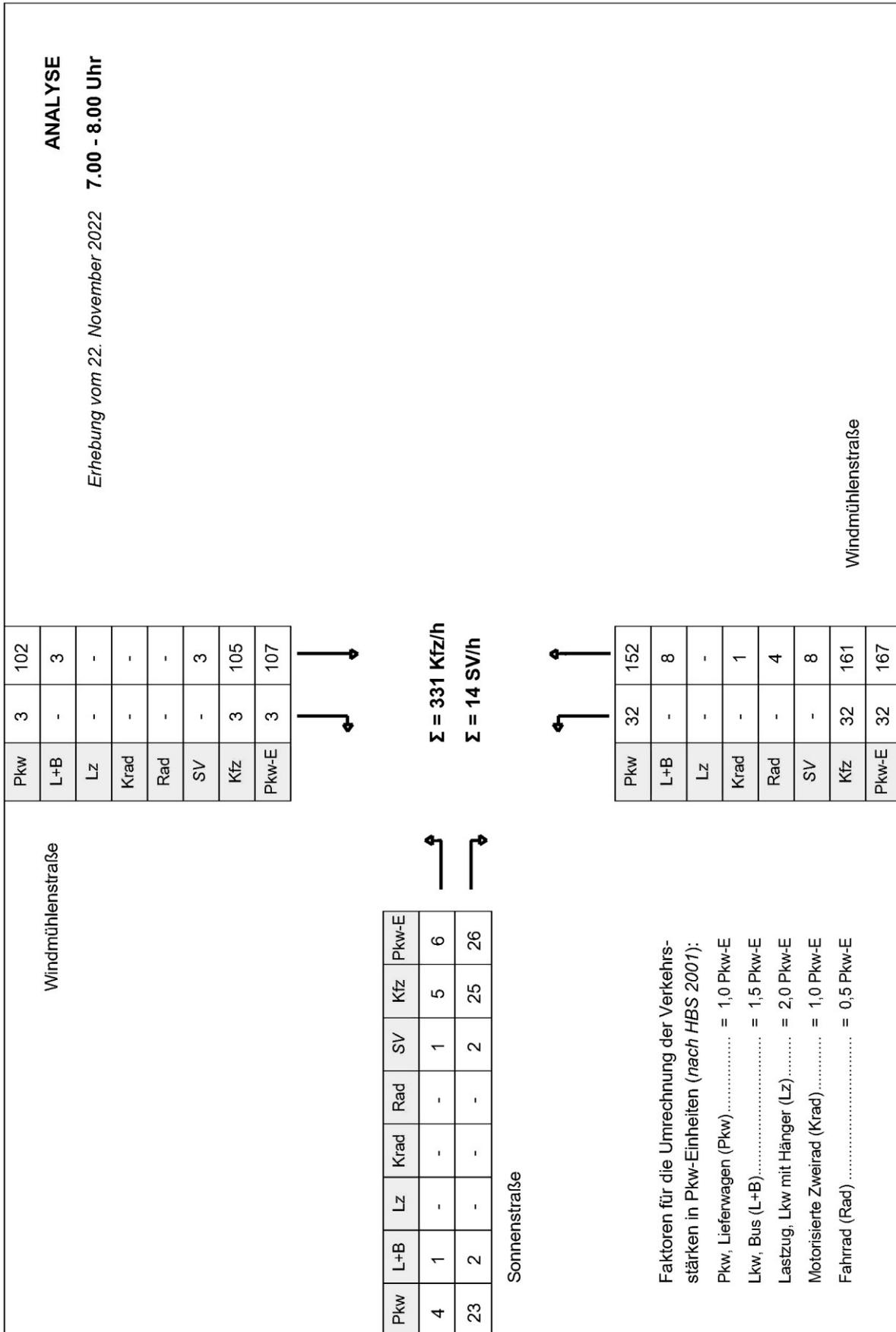


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 7.00 - 8.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

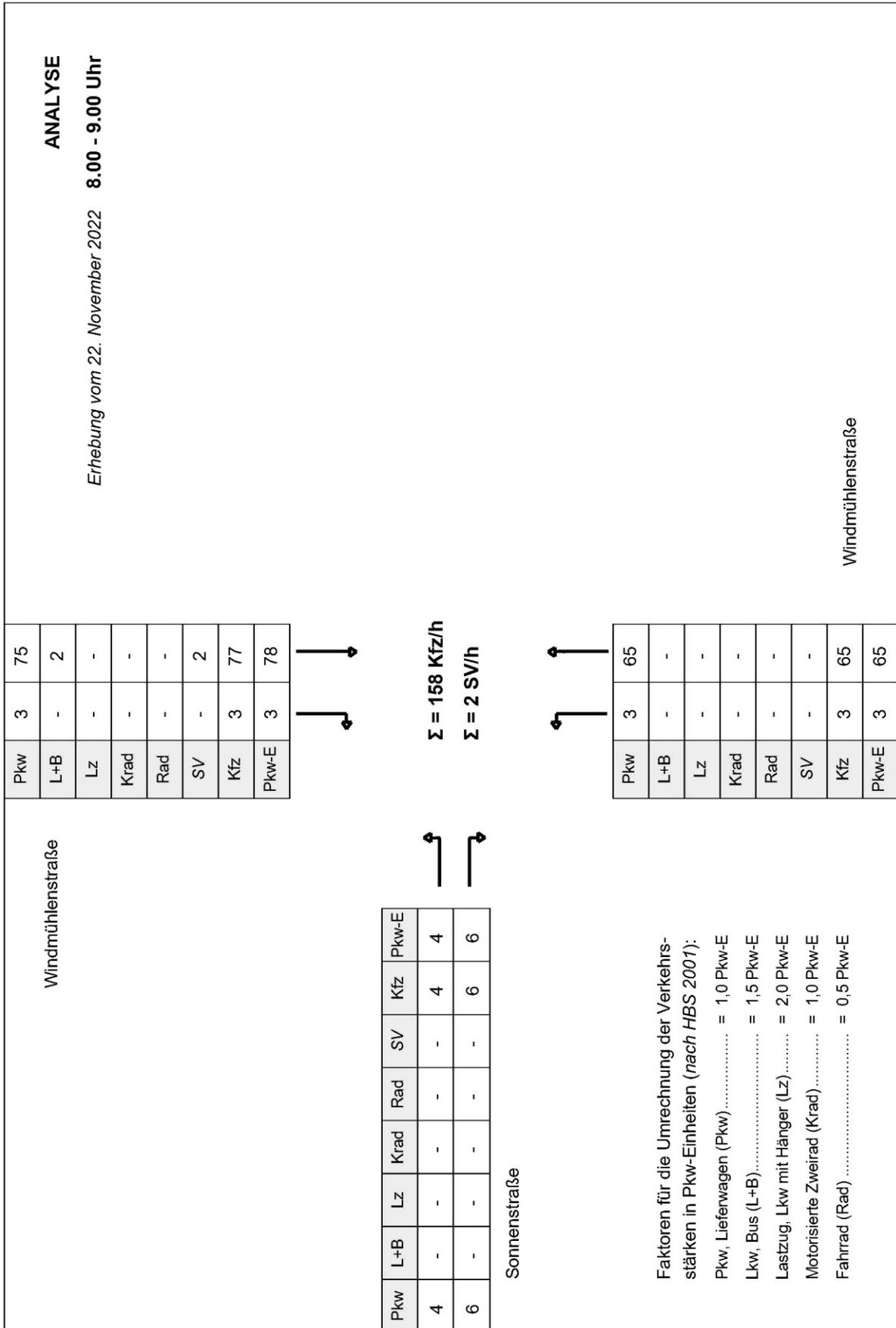


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

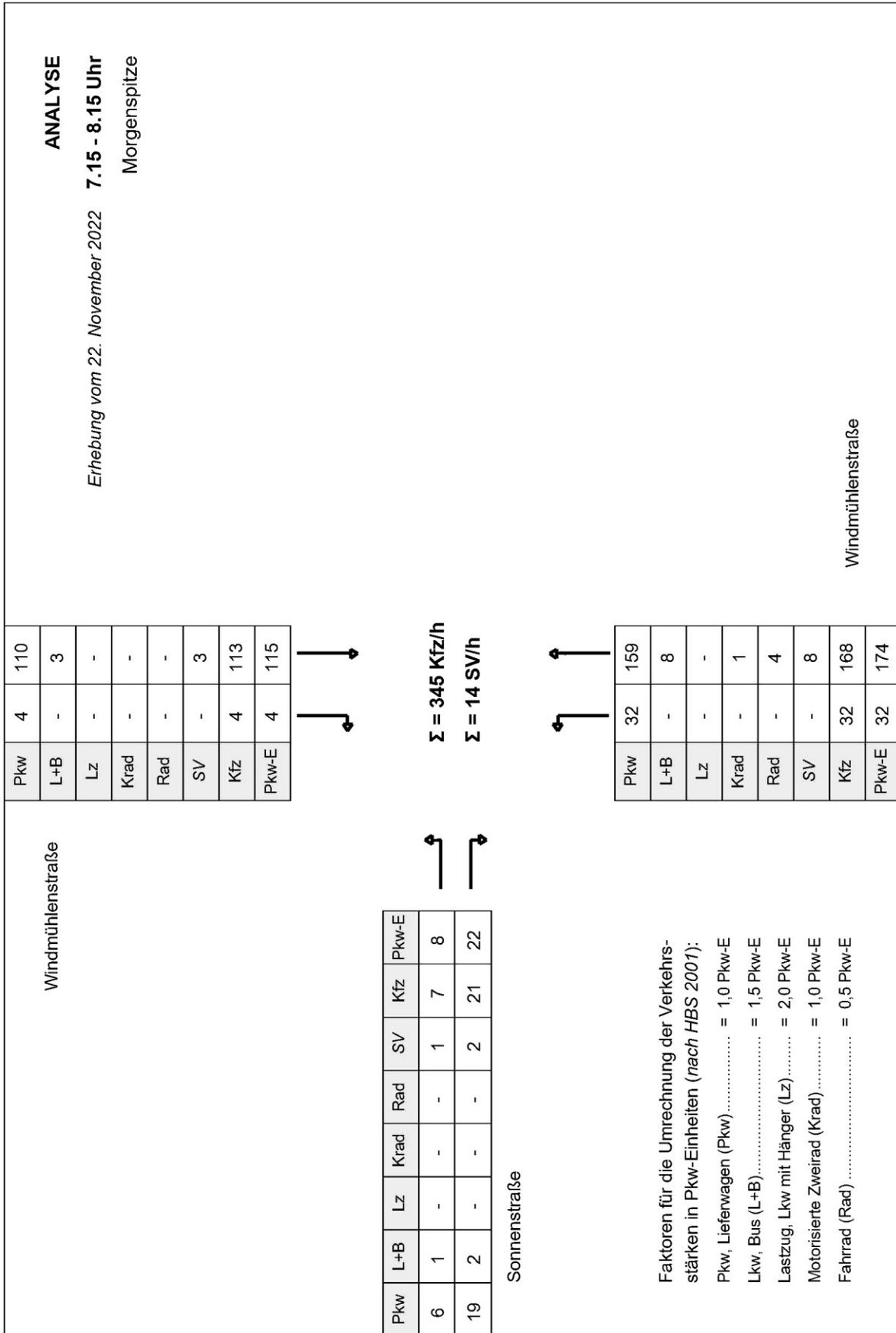


Abbildung 3: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

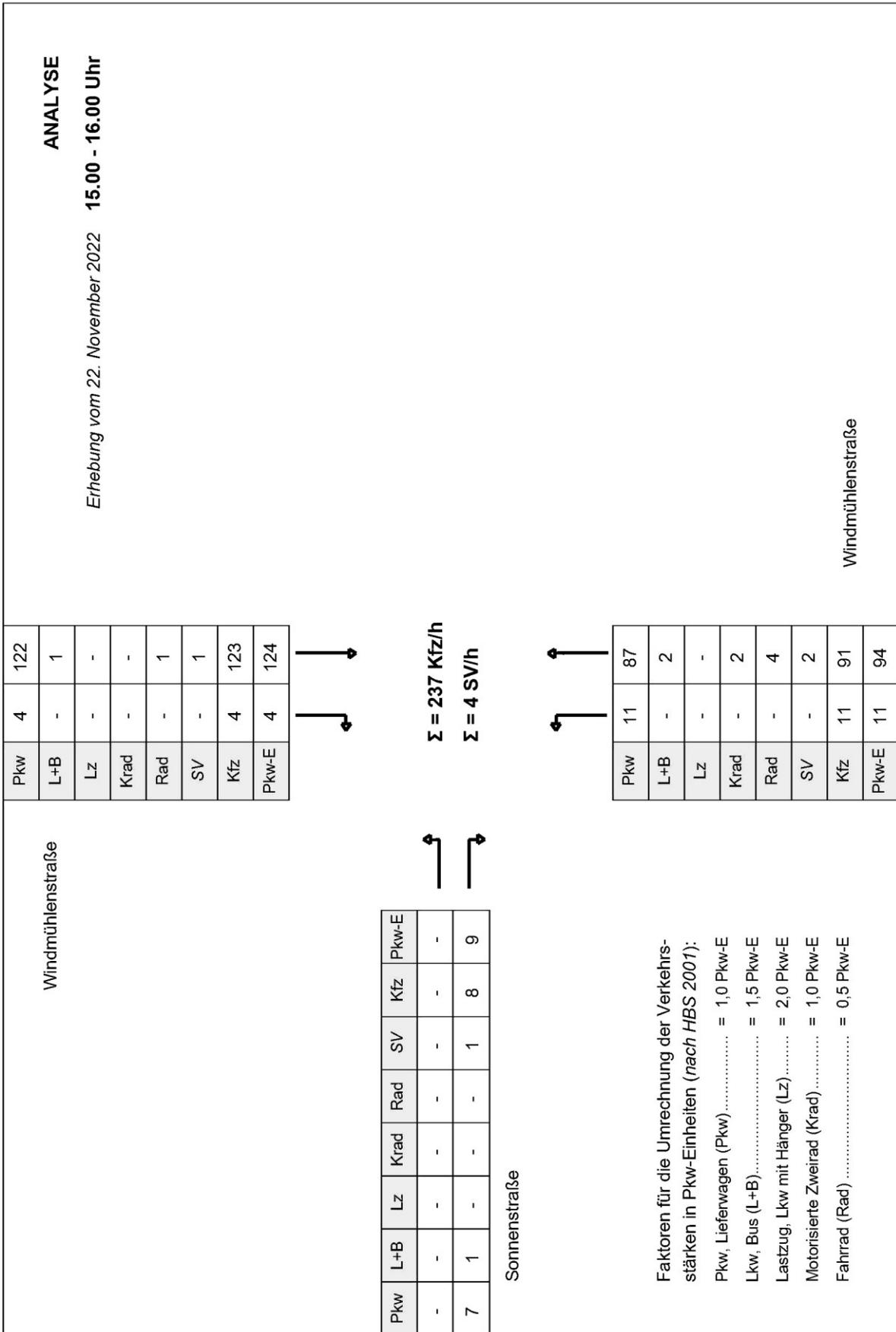


Abbildung 4: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 15.00 - 16.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

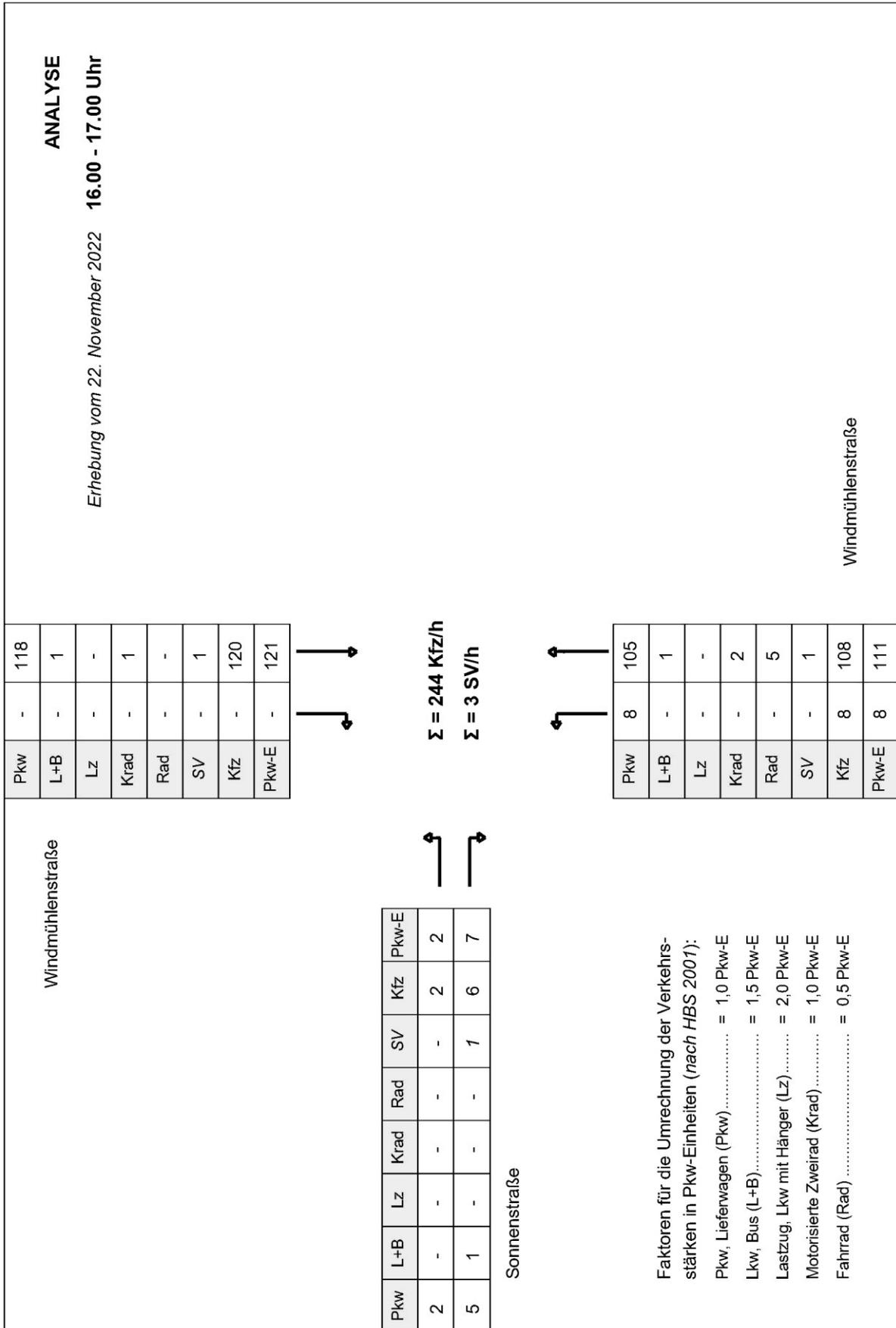


Abbildung 5: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

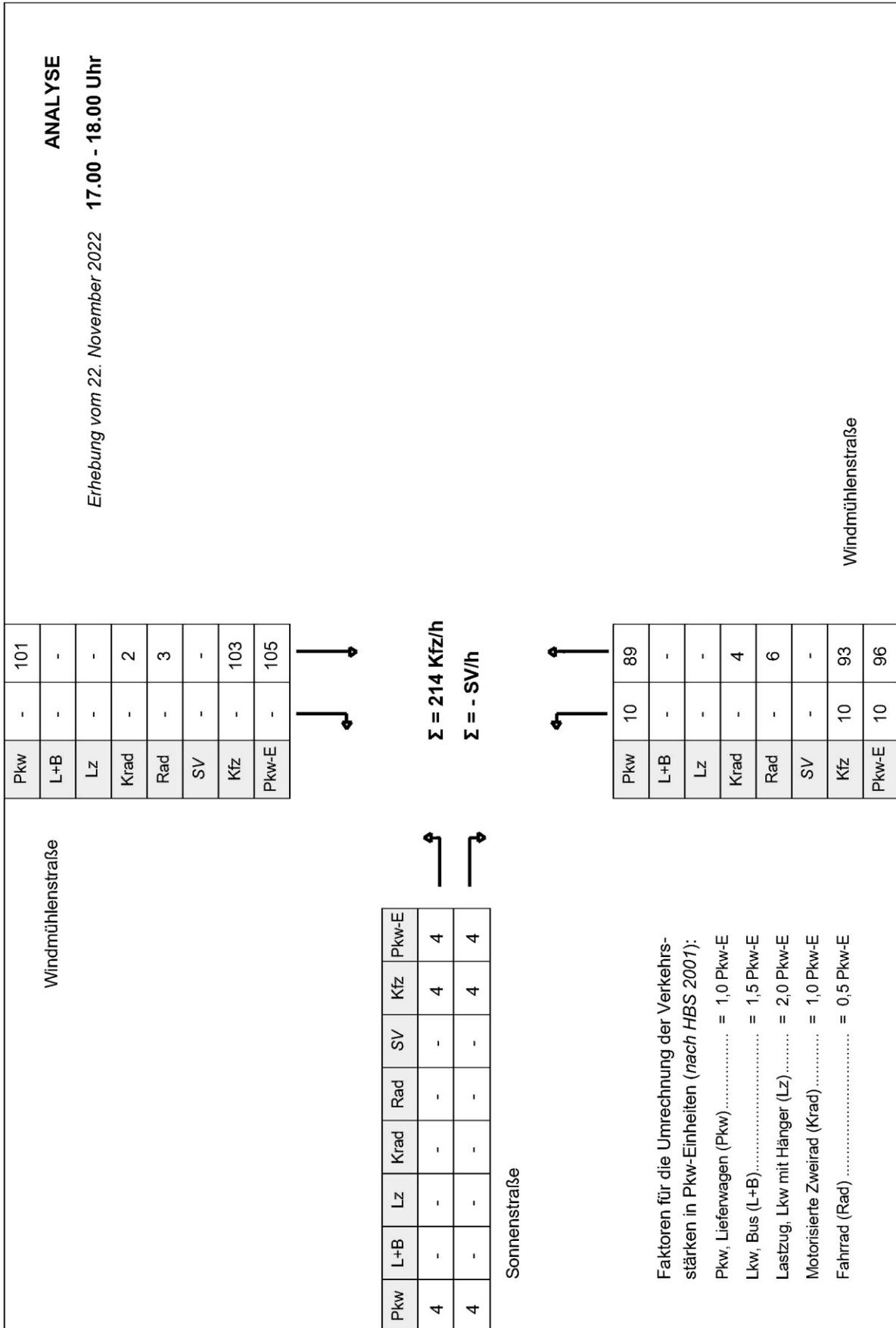


Abbildung 6: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 17.00 - 18.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

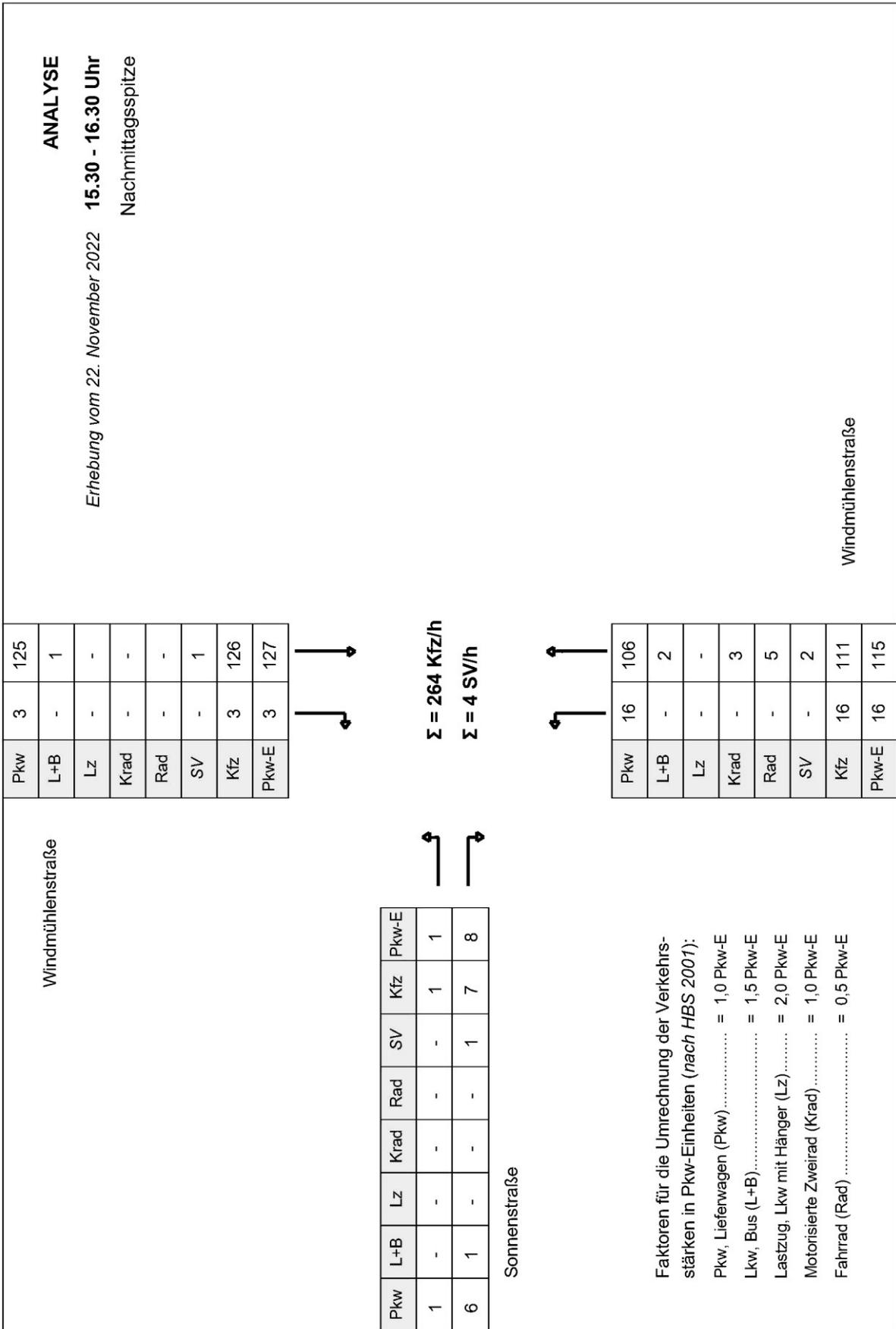


Abbildung 7: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Windmühlenstraße / Sonnenstraße im Zeitraum 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

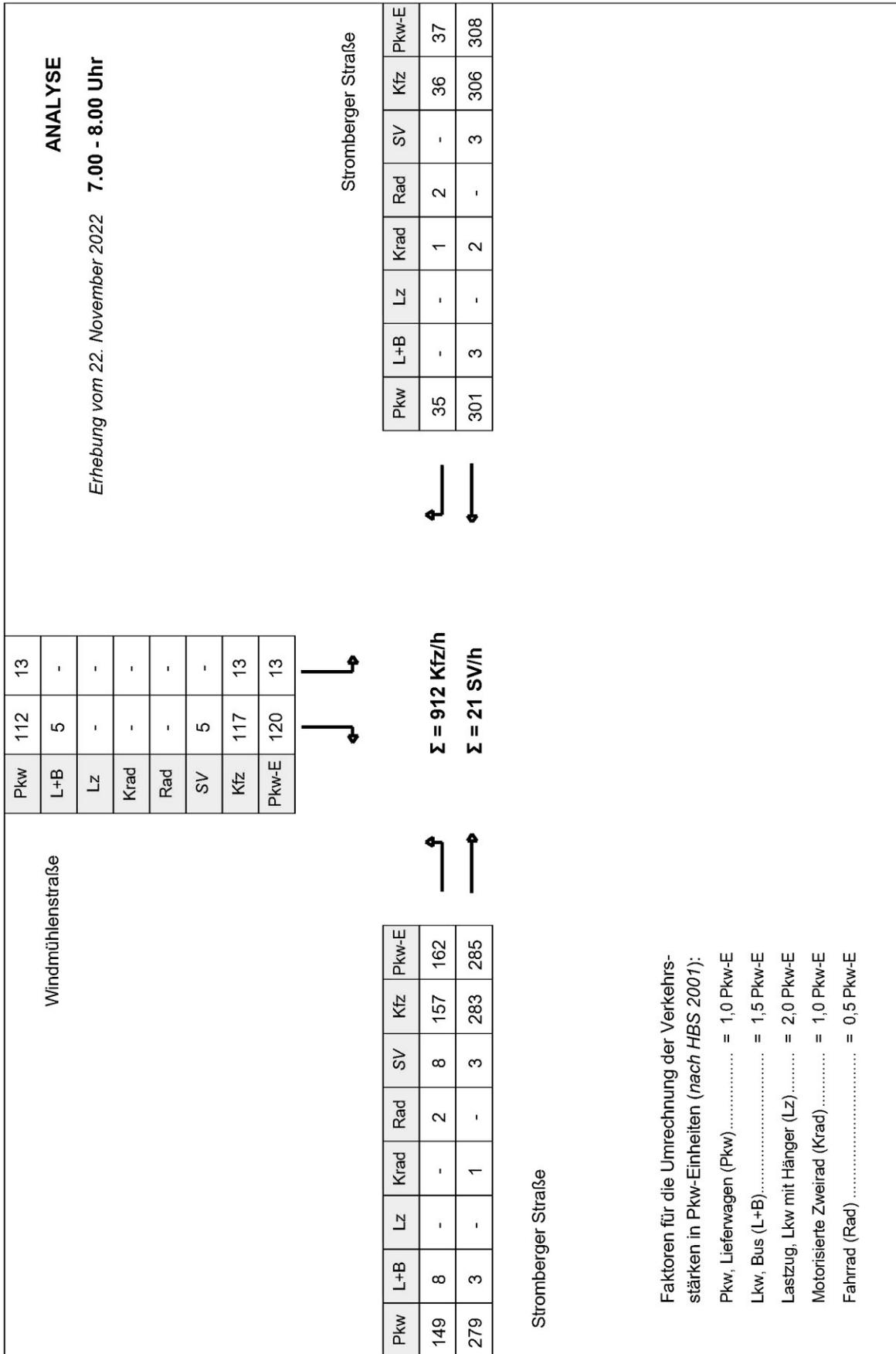


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße im Zeitraum 7.00 - 8.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

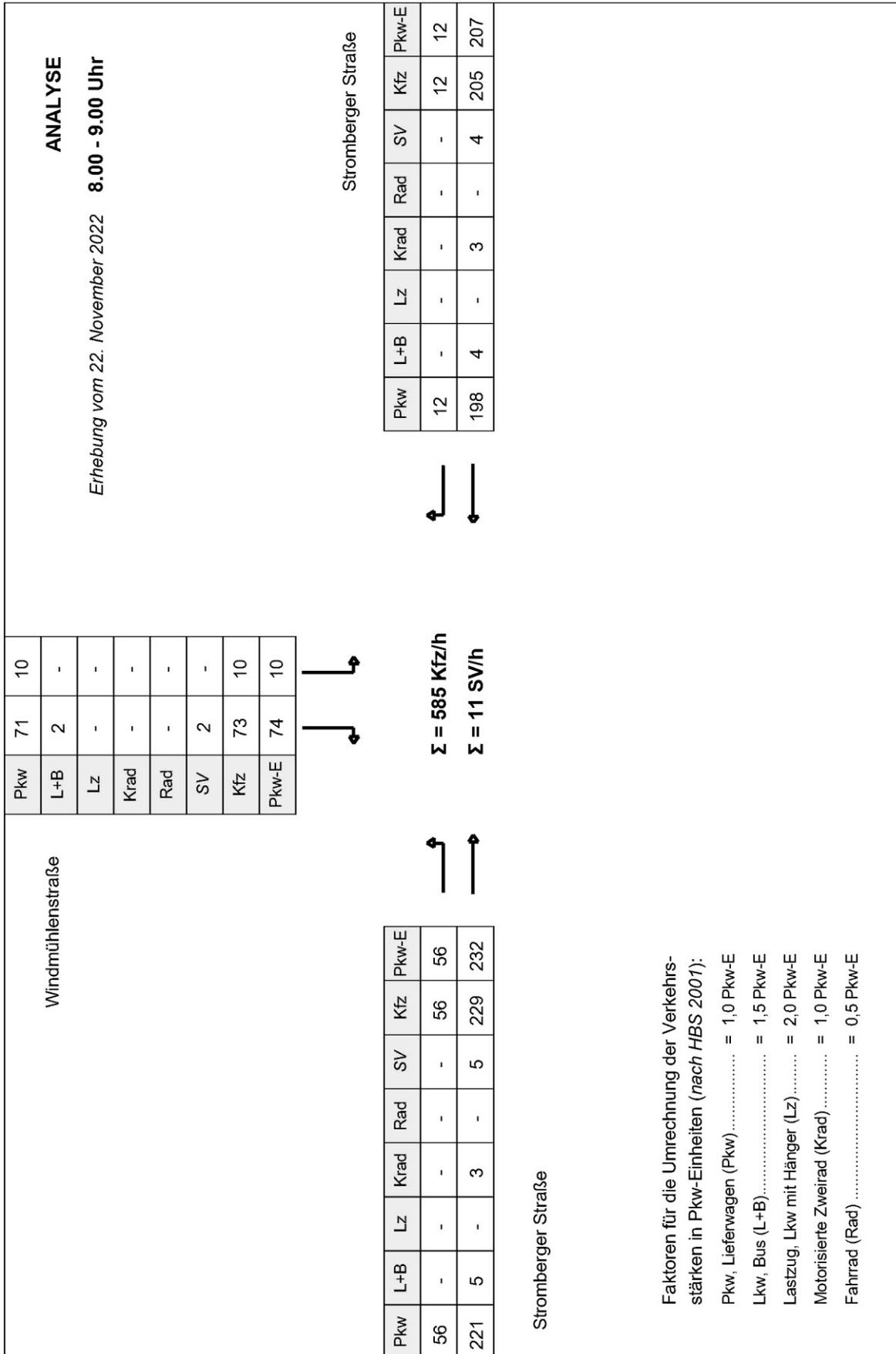


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße Windmühlenstraße im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

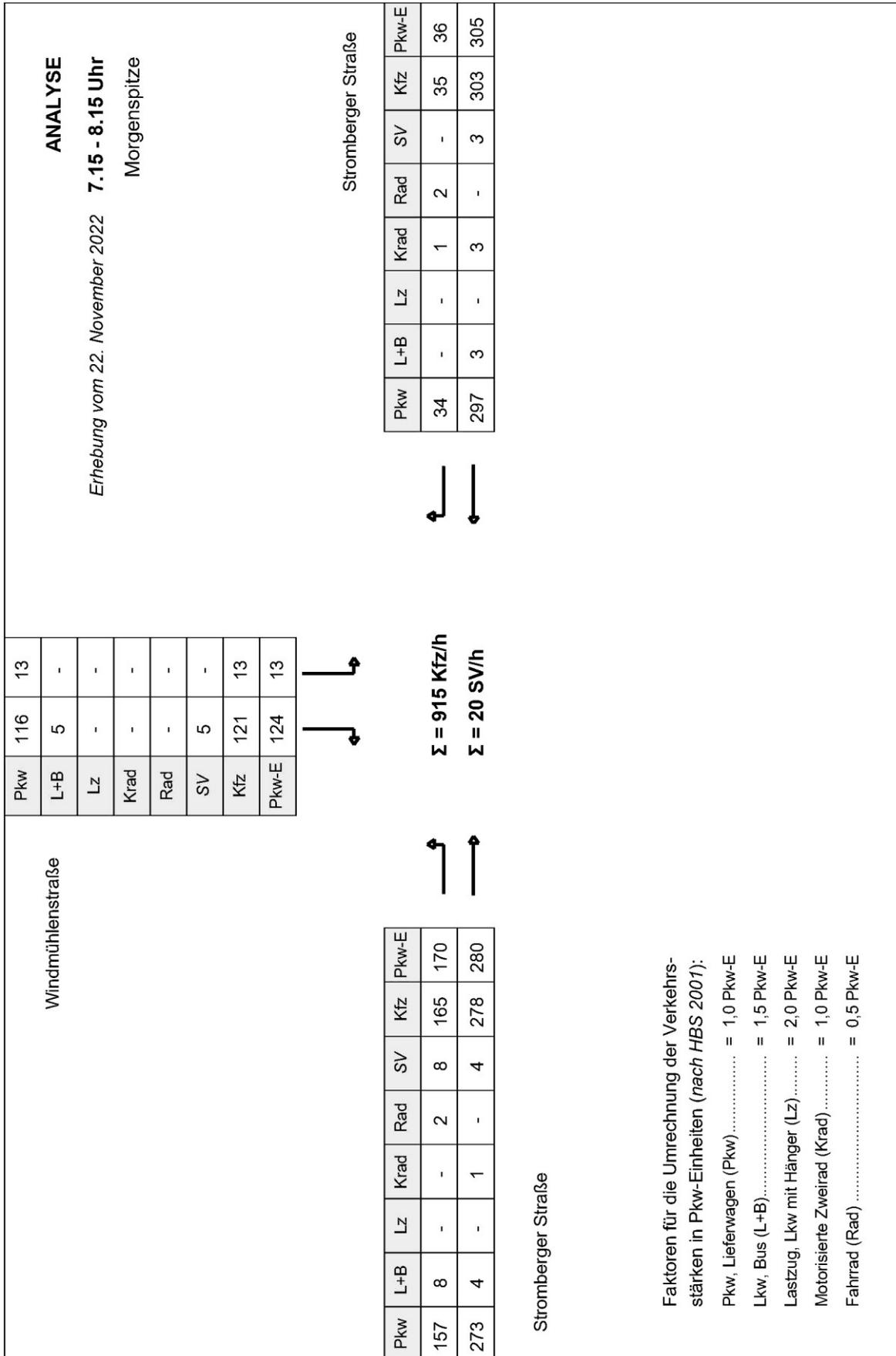


Abbildung 3: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße im Zeitraum 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

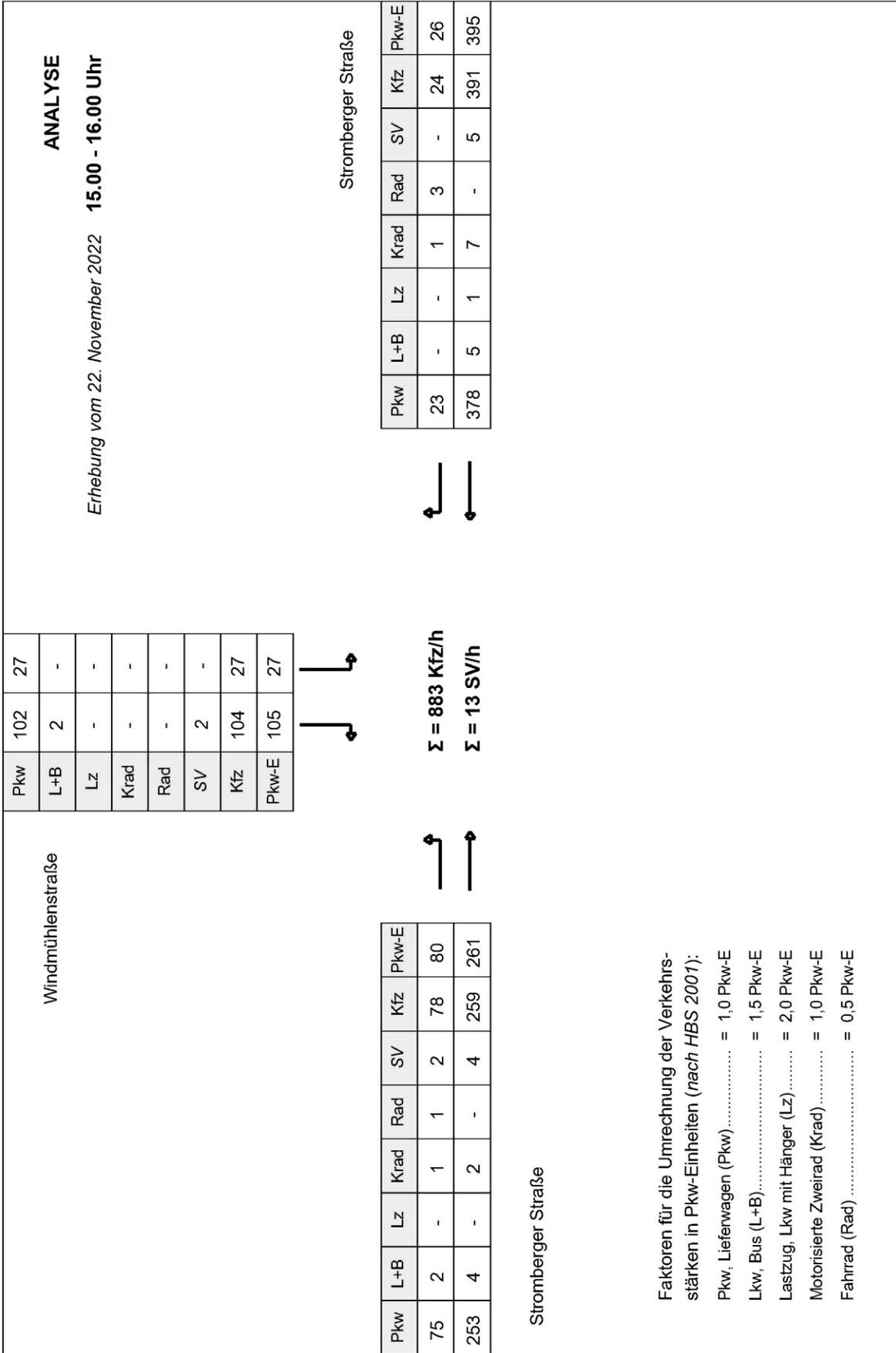


Abbildung 4: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße im Zeitraum 15.00 - 16.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

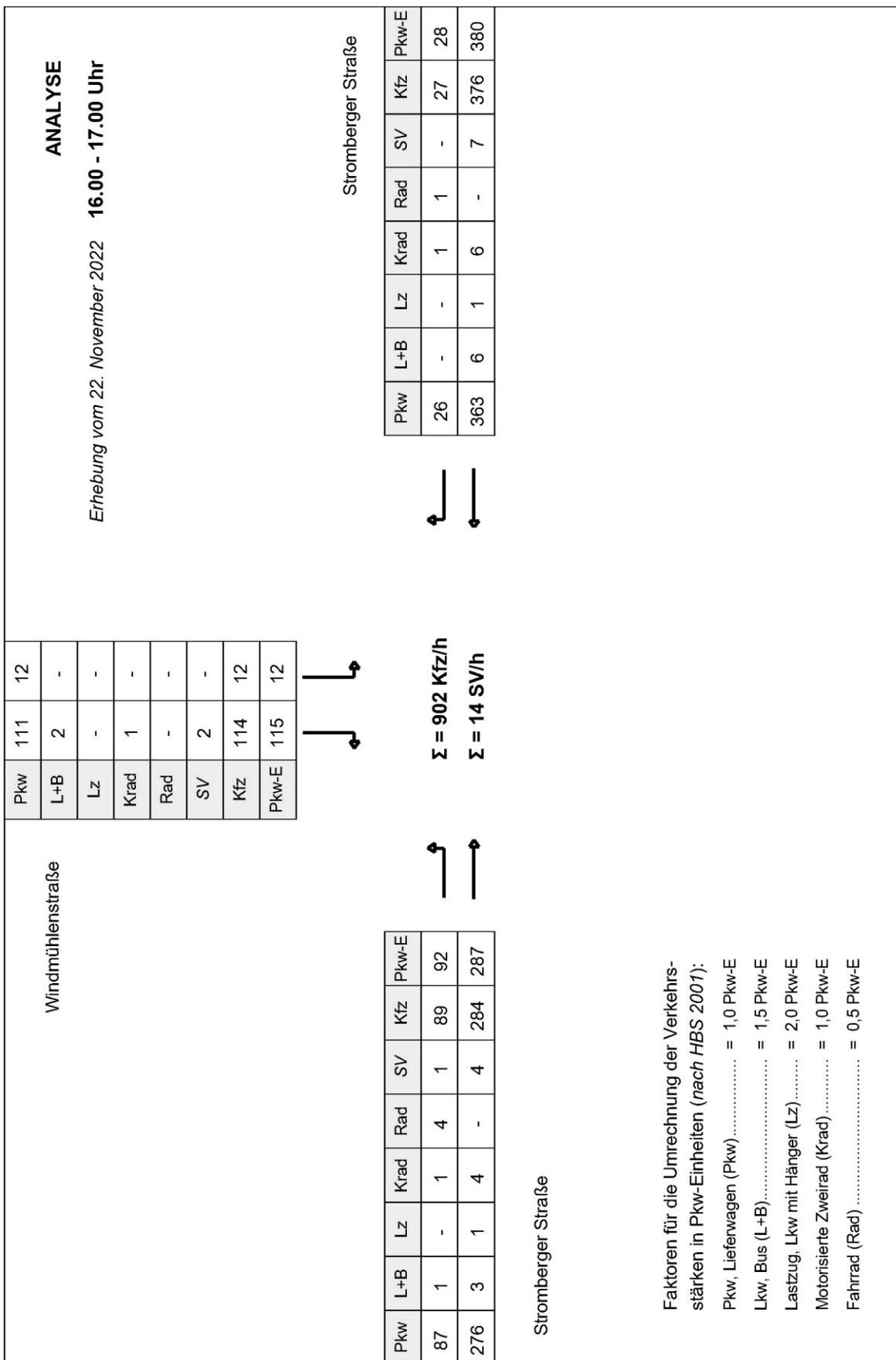


Abbildung 5: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

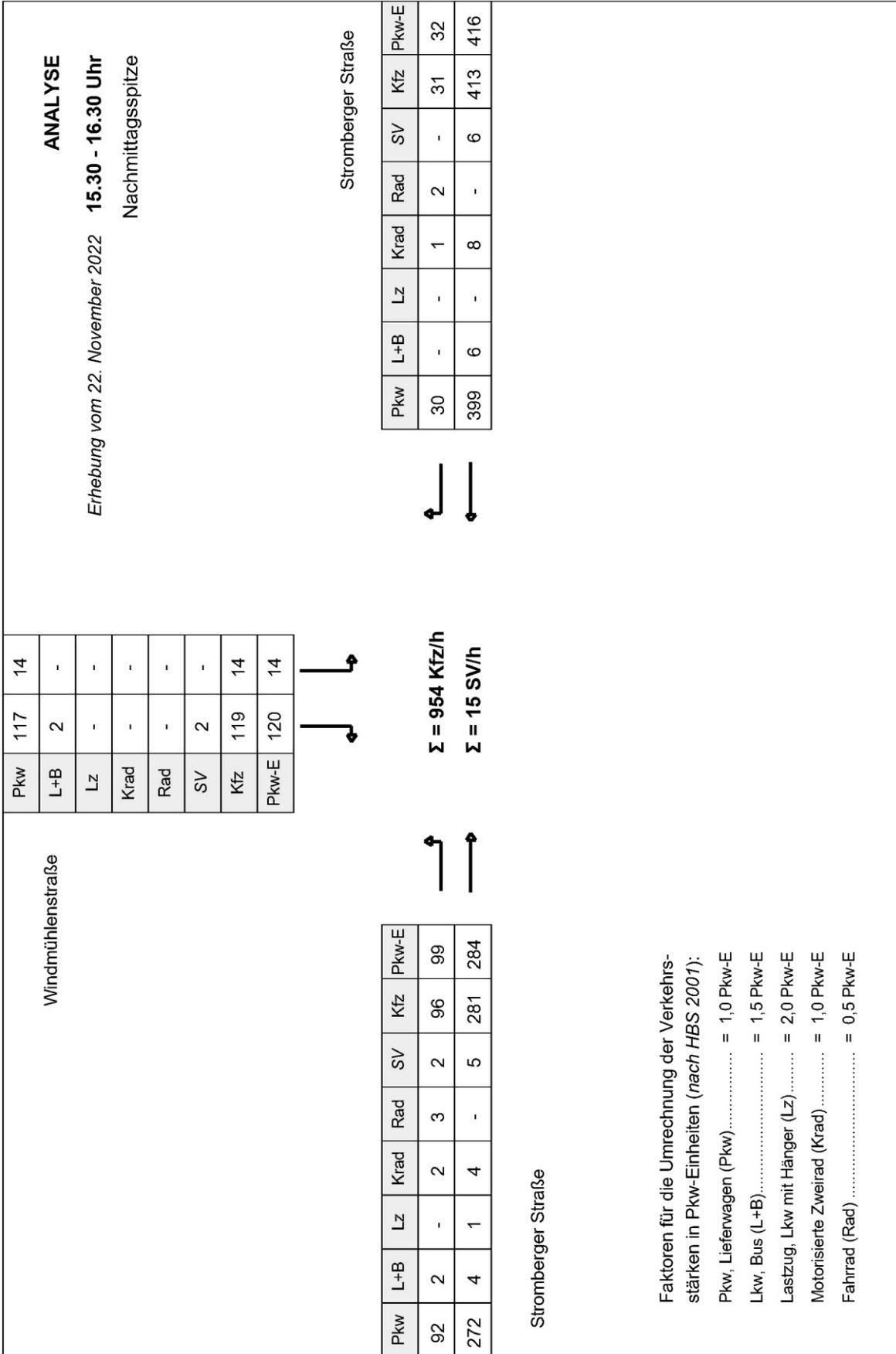


Abbildung 7: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Stromberger Straße / Windmühlenstraße im Zeitraum 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze) (Verkehrszählung vom 22. November 2022)

Eingabewerte Kreuzung innerorts

Knotenpunkt: **A-C / B-D**
Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Verkehrsdaten: Datum: **Vorbelastung** Planung
 Uhrzeit: **Morgenspitze** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2		<input type="checkbox"/>					
	3		<input type="checkbox"/>					
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4,5,6		<input type="checkbox"/>					
	6		<input type="checkbox"/>					
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>					
	9		<input type="checkbox"/>					
D	10		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10,11,12		<input type="checkbox"/>					
	12		<input type="checkbox"/>					

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	1		18			18	---	1,000	18
	2		106	3		109	---	1,014	111
	3		15			15	---	1,000	15
	F12	---	---	---	---	---	50		
B	4		9			9	---	1,000	9
	5		0			0	---	0,000	0
	6		13			13	---	1,000	13
	F34	---	---	---	---	---	50		
C	7		18	3		21	---	1,071	23
	8		137	7		144	---	1,024	148
	9		28			28	---	1,000	28
	F56	---	---	---	---	---			
D	10		7			7	---	1,000	7
	11		1			1	---	1,000	1
	12		6			6	---	1,000	6
	F78	---	---	---	---	---	50		

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Morgenspitze Vorbelastung
 HBS-Berechnung Vorfahrt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 371 Fz/h

A-C /B-D
Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Verkehrsdaten: Datum: Vorbelastung Planung
Uhrzeit: Morgenspitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	172	1057	0,958	1013	0,018	0,981	0,958
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,061	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,958	1533	0,010	1,000	---
B	4 (4)	321	727	0,979	677	0,013	---	---
	5 (3)	328	689	1,000	660	0,000	1,000	0,958
	6 (2)	117	1041	1,000	1041	0,012	0,988	---
C	7 (2)	124	1116	0,958	1070	0,021	0,977	0,958
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,082	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,958	1533	0,018	1,000	---
D	10 (4)	327	721	1,000	682	0,010	---	---
	11 (3)	321	695	1,000	666	0,002	0,998	0,957
	12 (2)	158	989	0,979	968	0,006	0,994	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	18	1,000	1013	1013	0,018	995	3,6	A
	2	109	1,014	1800	1776	0,061	1667	0,0	A
	3	15	1,000	1533	1533	0,010	1518	2,4	A
B	4	9	1,000	677	677	0,013	668	5,4	A
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	13	1,000	1041	1041	0,012	1028	3,5	A
C	7	21	1,071	1070	999	0,021	978	3,7	A
	8	144	1,024	1800	1757	0,082	1613	0,0	A
	9	28	1,000	1533	1533	0,018	1505	2,4	A
D	10	7	1,000	682	682	0,010	675	5,3	A
	11	1	1,000	666	666	0,002	665	5,4	A
	12	6	1,000	968	968	0,006	962	3,7	A
A	1+2+3	142	1,011	1800	1781	0,080	1639	2,2	A
B	4+5+6	22	1,000	853	853	0,026	831	4,3	A
C	7+8+9	193	1,026	1800	1755	0,110	1562	2,3	A
D	10+11+12	14	1,000	780	780	0,018	766	4,7	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	142	1,011	1781	95	0,26	7
B	4+5+6	22	1	853	95	0,08	6
C	7+8+9	193	1,026	1755	95	0,37	7
D	10+11+12	14	1	780	95	0,05	6

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	286	2,0	2,0	A
		F1	144				
		F2	142				
		F23	---				
B	nein	F23	---	23	0,1	0,1	A
		F3	1				
		F4	22				
		F45	---				
C	nein	F45	---	302	2,1	2,1	A
		F5	109				
		F6	193				
		F67	---				
D	nein	F67	---	14	0,1	0,1	A
		F7	0				
		F8	14				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
D		R8	---		---		---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg/Rad,ges}$							---

Eingabewerte Kreuzung innerorts

Knotenpunkt: **Windmühlenstraße** / **Auf dem Jakob**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose** Planung
 Uhrzeit: **Morgenspitze** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
B	4		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4,5,6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	9		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
D	10		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10,11,12		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	12		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	1		18			18	---	1,000	18
	2		110	3		113	---	1,013	115
	3		23			23	---	1,000	23
	F12	---	---	---	---	---	100		
B	4		21			21	---	1,000	21
	5		0			0	---	0,000	0
	6		19			19	---	1,000	19
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		21	3		24	---	1,063	26
	8		143	7		150	---	1,023	154
	9		28			28	---	1,000	28
	F56	---	---	---	---	---			
D	10		7			7	---	1,000	7
	11		1			1	---	1,000	1
	12		6			6	---	1,000	6
	F78	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Morgenspitze Prognose

HBS-Berechnung Vorfahrt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	178	1050	0,919	964	0,019	0,980	0,952
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,064	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,016	1,000	---
B	4 (4)	338	711	0,958	643	0,033	---	---
	5 (3)	345	673	1,000	641	0,000	1,000	0,952
	6 (2)	125	1031	1,000	1031	0,018	0,982	---
C	7 (2)	136	1101	0,919	1011	0,025	0,972	0,952
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,085	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,919	1470	0,019	1,000	---
D	10 (4)	350	699	1,000	653	0,011	---	---
	11 (3)	342	675	1,000	643	0,002	0,998	0,951
	12 (2)	164	982	0,958	941	0,006	0,994	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	18	1,000	964	964	0,019	946	3,8	A
	2	113	1,013	1800	1776	0,064	1663	0,0	A
	3	23	1,000	1470	1470	0,016	1447	2,5	A
B	4	21	1,000	643	643	0,033	622	5,8	A
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	19	1,000	1031	1031	0,018	1012	3,6	A
C	7	24	1,063	1011	952	0,025	928	3,9	A
	8	150	1,023	1800	1759	0,085	1609	0,0	A
	9	28	1,000	1470	1470	0,019	1442	2,5	A
D	10	7	1,000	653	653	0,011	646	5,6	A
	11	1	1,000	643	643	0,002	642	5,6	A
	12	6	1,000	941	941	0,006	935	3,8	A
A	1+2+3	154	1,010	1800	1783	0,086	1629	2,2	A
B	4+5+6	40	1,000	783	783	0,051	743	4,8	A
C	7+8+9	202	1,025	1800	1757	0,115	1555	2,3	A
D	10+11+12	14	1,000	751	751	0,019	737	4,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	154	1,01	1783	95	0,28	7
B	4+5+6	40	1	783	95	0,16	6
C	7+8+9	202	1,025	1757	95	0,39	7
D	10+11+12	14	1	751	95	0,06	6

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	304	2,2	2,2	A
		F1	150				
		F2	154				
		F23	---				
B	nein	F23	---	41	0,2	0,2	A
		F3	1				
		F4	40				
		F45	---				
C	nein	F45	---	315	2,3	2,3	A
		F5	113				
		F6	202				
		F67	---				
D	nein	F67	---	14	0,1	0,1	A
		F7	0				
		F8	14				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
D		R8	---		---		---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FgRad,ges}$							---

Eingabewerte Kreuzung innerorts

Knotenpunkt: A-C / B-D
Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Verkehrsdaten: Datum: **Vorbelastung** Planung
 Uhrzeit: **Nachmittagsspitze** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelsinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2		<input type="checkbox"/>					
	3		<input type="checkbox"/>					
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4,5,6		<input type="checkbox"/>					
	6		<input type="checkbox"/>					
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>					
	9		<input type="checkbox"/>					
D	10		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10,11,12		<input type="checkbox"/>					
	12		<input type="checkbox"/>					

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	1		2			2	---	1,000	2
	2		117	1		118	---	1,004	119
	3		7			7	---	1,000	7
	F12	---	---	---	---	---	50		
B	4		7			7	---	1,000	7
	5		0			0	---	0,000	0
	6		15			15	---	1,000	15
	F34	---	---	---	---	---	50		
C	7		1	1		2	---	1,250	3
	8		104	1		105	---	1,005	106
	9		16			16	---	1,000	16
	F56	---	---	---	---	---			
D	10		9			9	---	1,000	9
	11		0			0	---	0,000	0
	12		1			1	---	1,000	1
	F78	---	---	---	---	---	50		

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Nachmittagsspitze Vorbelastung
 HBS-Berechnung Vorfahrt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 282 Fz/h

Knotenpunkt: Windmühlenstraße /B-D Auf dem Jakob

Verkehrsdaten: Datum: Vorbelastung Analyse
Uhrzeit: Nachmittagsspitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	121	1120	0,958	1074	0,002	0,998	0,995
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,066	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,958	1533	0,005	1,000	---
B	4 (4)	240	812	0,979	791	0,009	---	---
	5 (3)	247	772	1,000	769	0,000	1,000	0,995
	6 (2)	122	1034	1,000	1034	0,015	0,985	---
C	7 (2)	125	1115	0,958	1069	0,002	0,997	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,059	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,958	1533	0,010	1,000	---
D	10 (4)	254	797	1,000	782	0,012	---	---
	11 (3)	242	777	1,000	773	0,000	1,000	0,995
	12 (2)	113	1045	0,979	1023	0,001	0,999	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	2	1,000	1074	1074	0,002	1072	3,4	A
	2	118	1,004	1800	1792	0,066	1674	0,0	A
	3	7	1,000	1533	1533	0,005	1526	2,4	A
B	4	7	1,000	791	791	0,009	784	4,6	A
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	15	1,000	1034	1034	0,015	1019	3,5	A
C	7	2	1,250	1069	855	0,002	853	4,2	A
	8	105	1,005	1800	1791	0,059	1686	0,0	A
	9	16	1,000	1533	1533	0,010	1517	2,4	A
D	10	9	1,000	782	782	0,012	773	4,7	A
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	1	1,000	1023	1023	0,001	1022	3,5	A
A	1+2+3	127	1,004	1800	1793	0,071	1666	2,2	A
B	4+5+6	22	1,000	942	942	0,023	920	3,9	A
C	7+8+9	123	1,008	1800	1785	0,069	1662	2,2	A
D	10+11+12	10	1,000	801	801	0,012	791	4,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	127	1,004	1793	95	0,23	7
B	4+5+6	22	1	942	95	0,07	6
C	7+8+9	123	1,008	1785	95	0,22	7
D	10+11+12	10	1	801	95	0,04	6

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	232	1,6	1,6	A
		F1	105				
		F2	127				
		F23	---				
B	nein	F23	---	22	0,1	0,1	A
		F3	0				
		F4	22				
		F45	---				
C	nein	F45	---	241	1,6	1,6	A
		F5	118				
		F6	123				
		F67	---				
D	nein	F67	---	10	0,1	0,1	A
		F7	0				
		F8	10				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
D		R8	---		---		---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}							---

Eingabewerte Kreuzung innerorts

Knotenpunkt: **Windmühlenstraße** / **Auf dem Jakob**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose** Planung / Analyse
 Uhrzeit: **Nachmittagsspitze**

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2		<input type="checkbox"/>					
	3		<input type="checkbox"/>					
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4,5,6		<input type="checkbox"/>					
	6		<input type="checkbox"/>					
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>					
	9		<input type="checkbox"/>					
D	10		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10,11,12		<input type="checkbox"/>					
	12		<input type="checkbox"/>					

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	1		2			2	---	1,000	2
	2		122	1		123	---	1,004	124
	3		16			16	---	1,000	16
	F12	---	---	---	---	---	100		
B	4		16			16	---	1,000	16
	5		0			0	---	0,000	0
	6		19			19	---	1,000	19
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		6	1		7	---	1,071	8
	8		108	1		109	---	1,005	110
	9		16			16	---	1,000	16
	F56	---	---	---	---	---			
D	10		9			9	---	1,000	9
	11		0			0	---	0,000	0
	12		1			1	---	1,000	1
	F78	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor: **1,000**

Nachmittagsspitze Prognose
 HBS-Berechnung Vorfahrt Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 318 Fz/h

A-C /B-D
Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Auf dem Jakob

Verkehrsdaten: Datum: Prognose Planung
Uhrzeit: Nachmittagsspitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	125	1115	0,919	1024	0,002	0,998	0,990
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,069	1,000	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,011	1,000	---
B	4 (4)	258	792	0,958	750	0,021	---	---
	5 (3)	265	752	1,000	745	0,000	1,000	0,990
	6 (2)	131	1022	1,000	1022	0,019	0,981	---
C	7 (2)	139	1097	0,919	1008	0,007	0,992	0,990
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,061	1,000	---
	9 (1)	0	1600	0,919	1470	0,011	1,000	---
D	10 (4)	276	773	1,000	751	0,012	---	---
	11 (3)	265	752	1,000	745	0,000	1,000	0,990
	12 (2)	117	1040	0,958	997	0,001	0,999	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	2	1,000	1024	1024	0,002	1022	3,5	A
	2	123	1,004	1800	1793	0,069	1670	0,0	A
	3	16	1,000	1470	1470	0,011	1454	2,5	A
B	4	16	1,000	750	750	0,021	734	4,9	A
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	19	1,000	1022	1022	0,019	1003	3,6	A
C	7	7	1,071	1008	941	0,007	934	3,9	A
	8	109	1,005	1800	1792	0,061	1683	0,0	A
	9	16	1,000	1470	1470	0,011	1454	2,5	A
D	10	9	1,000	751	751	0,012	742	4,9	A
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	1	1,000	997	997	0,001	996	3,6	A
A	1+2+3	141	1,004	1800	1794	0,079	1653	2,2	A
B	4+5+6	35	1,000	877	877	0,040	842	4,3	A
C	7+8+9	132	1,008	1800	1786	0,074	1654	2,2	A
D	10+11+12	10	1,000	770	770	0,013	760	4,7	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A	1+2+3	141	1,004	1794	95	0,26	7
B	4+5+6	35	1	877	95	0,12	6
C	7+8+9	132	1,008	1786	95	0,24	7
D	10+11+12	10	1	770	95	0,04	6

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F81	---	250	1,7	1,7	A
		F1	109				
		F2	141				
		F23	---				
B	nein	F23	---	35	0,2	0,2	A
		F3	0				
		F4	35				
		F45	---				
C	nein	F45	---	255	1,8	1,8	A
		F5	123				
		F6	132				
		F67	---				
D	nein	F67	---	10	0,1	0,1	A
		F7	0				
		F8	10				
		F81	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
D		R8	---		---		---
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze Planung
 Uhrzeit: Vorbelastung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: 1,10

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		121	3		124	---	1,012	126
	3		4			4	---	1,000	4
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		7	1		8	---	1,063	9
	6		21	2		23	---	1,043	24
	F34	---	---	---	---	---	50		
C	7		35			35	---	1,000	35
	8		176	9		185	---	1,024	190
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 379 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze / Analyse
Uhrzeit: Vorbelastung

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,070	---
	3 (1)	0	1600	0,958	1533	0,003	---
B	4 (3)	346	702	1,000	677	0,013	---
	6 (2)	126	1029	1,000	1029	0,023	---
C	7 (2)	128	1111	0,958	1065	0,033	0,963
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,105	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	124	1,012	1800	1778	0,070	1654	0,0	A
	3	4	1,000	1533	1533	0,003	1529	2,4	A
B	4	8	1,063	677	637	0,013	629	5,7	A
	6	23	1,043	1029	986	0,023	963	3,7	A
C	7	35	1,000	1065	1065	0,033	1030	3,5	A
	8	185	1,024	1800	1757	0,105	1572	0,0	A
A	2+3	128	1,012	1790	1770	0,072	1642	2,2	A
B	4+6	31	1,048	906	864	0,036	833	4,3	A
C	7+8	220	1,020	1800	1764	0,125	1544	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	31	1,048	864	95	0,11	7
C	7+8	220	1,02	1764	95	0,43	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	185	313	2,2	2,2	A
		F2	128				
		F23	---				
B	nein	F23	---	31	0,2	0,2	A
		F3	0				
		F4	31				
		F45	---				
C	nein	F45	---	344	2,5	2,5	A
		F5	124				
		F6	220				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: A-C / B
Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze Planung
 Uhrzeit: Prognose Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: 1,10

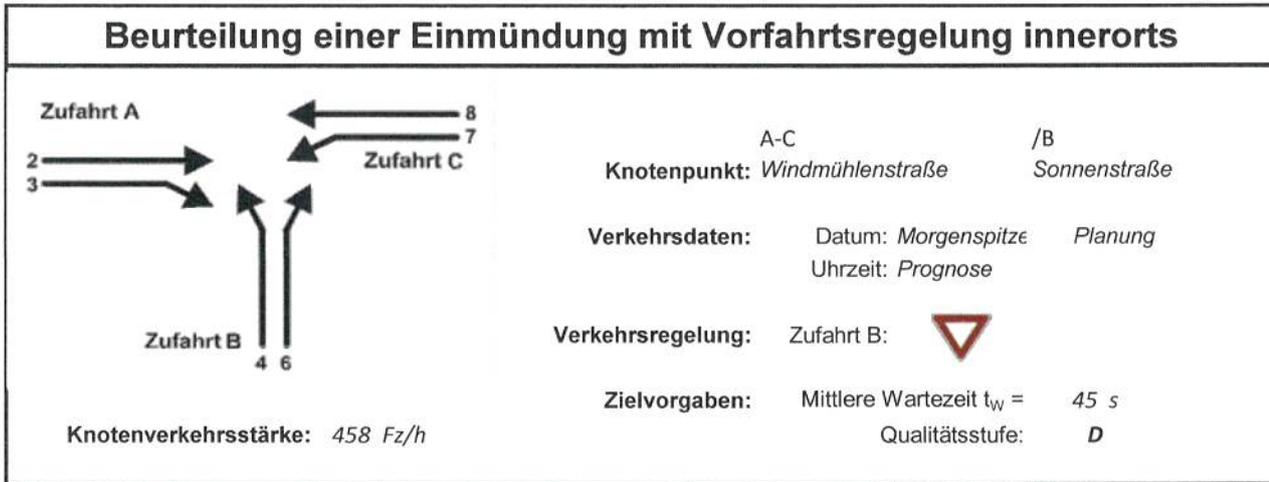
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätzen [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		127	3		130	---	1,012	132
	3		8			8	---	1,000	8
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		13	1		14	---	1,036	15
	6		58	2		60	---	1,017	61
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		58			58	---	1,000	58
	8		179	9		188	---	1,024	193
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: 1,0000



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,073	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,005	---
B	4 (3)	380	671	1,000	628	0,023	---
	6 (2)	134	1019	1,000	1019	0,060	---
C	7 (2)	138	1099	0,919	1009	0,057	0,936
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,107	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	130	1,012	1800	1779	0,073	1649	0,0	A
	3	8	1,000	1470	1470	0,005	1462	2,5	A
B	4	14	1,036	628	606	0,023	592	6,1	A
	6	60	1,017	1019	1002	0,060	942	3,8	A
C	7	58	1,000	1009	1009	0,057	951	3,8	A
	8	188	1,024	1800	1758	0,107	1570	0,0	A
A	2+3	138	1,011	1777	1758	0,078	1620	2,2	A
B	4+6	74	1,020	910	892	0,083	818	4,4	A
C	7+8	246	1,018	1800	1768	0,139	1522	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	74	1,02	892	95	0,27	7
C	7+8	246	1,018	1788	95	0,48	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	188	326	2,4	2,4	A
		F2	138				
		F23	---				
B	nein	F23	---	74	0,5	0,5	A
		F3	0				
		F4	74				
		F45	---				
C	nein	F45	---	376	2,8	2,8	A
		F5	130				
		F6	246				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,Rad,ges}$							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **Windmühlenstraße** / **Sonnenstraße**

Verkehrsdaten: Datum: **Nachmittagsspitze** Planung
 Uhrzeit: **Vorbelastung** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		138	1		139	---	1,004	140
	3		3			3	---	1,000	3
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		1			1	---	1,000	1
	6		7	1		8	---	1,063	9
	F34	---	---	---	---	---	50		
C	7		18			18	---	1,000	18
	8		120	2		122	---	1,008	123
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

A-C / B
Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Nachmittags: Analyse
Uhrzeit: Vorbelastung

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,078	---
	3 (1)	0	1600	0,958	1533	0,002	---
B	4 (3)	281	768	1,000	754	0,001	---
	6 (2)	141	1011	1,000	1011	0,008	---
C	7 (2)	142	1094	0,958	1048	0,017	0,982
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,068	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	139	1,004	1800	1794	0,078	1655	0,0	A
	3	3	1,000	1533	1533	0,002	1530	2,4	A
B	4	1	1,000	754	754	0,001	753	4,8	A
	6	8	1,063	1011	951	0,008	943	3,8	A
C	7	18	1,000	1048	1048	0,017	1030	3,5	A
	8	122	1,008	1800	1785	0,068	1663	0,0	A
A	2+3	142	1,004	1793	1787	0,079	1645	2,2	A
B	4+6	9	1,056	976	924	0,010	915	3,9	A
C	7+8	140	1,007	1800	1787	0,078	1647	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	9	1,056	924	95	0,03	7
C	7+8	140	1,007	1787	95	0,25	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	122	264	1,8	1,8	A
		F2	142				
		F23	---				
B	nein	F23	---	9	0,1	0,1	A
		F3	0				
		F4	9				
		F45	---				
C	nein	F45	---	279	2,0	2,0	A
		F5	139				
		F6	140				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,Rad,ges}$							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **Windmühlenstraße** / **Sonnenstraße**

Verkehrsdaten: Datum: **Nachmittagsspitze** Planung
 Uhrzeit: **Prognose** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		142	1		143	---	1,003	144
	3		8			8	---	1,000	8
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		5			5	---	1,000	5
	6		33	1		34	---	1,015	35
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		47			47	---	1,000	47
	8		125	2		127	---	1,008	128
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 364 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Windmühlenstraße / Sonnenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Nachmittags: Planung
Uhrzeit: Prognose

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,080	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,005	---
B	4 (3)	321	727	1,000	690	0,007	---
	6 (2)	147	1003	1,000	1003	0,034	---
C	7 (2)	151	1083	0,919	994	0,047	0,949
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,071	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	143	1,003	1800	1794	0,080	1651	0,0	A
	3	8	1,000	1470	1470	0,005	1462	2,5	A
B	4	5	1,000	690	690	0,007	685	5,3	A
	6	34	1,015	1003	988	0,034	954	3,8	A
C	7	47	1,000	994	994	0,047	947	3,8	A
	8	127	1,008	1800	1786	0,071	1659	0,0	A
A	2+3	151	1,003	1779	1773	0,085	1622	2,2	A
B	4+6	39	1,013	948	936	0,042	897	4,0	A
C	7+8	174	1,006	1800	1790	0,097	1616	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	39	1,013	936	95	0,13	7
C	7+8	174	1,006	1790	95	0,32	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	127	278	1,9	1,9	A
		F2	151				
		F23	---				
B	nein	F23	---	39	0,2	0,2	A
		F3	0				
		F4	39				
		F45	---				
C	nein	F45	---	317	2,3	2,3	A
		F5	143				
		F6	174				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							A

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,Rad,ges}$							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **A-C** / **B**
Stromberger Straße / **Windmühlenstraße**

Verkehrsdaten: Datum: **Morgenspitze** Planung
 Uhrzeit: **Vorbelastung** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelsinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input checked="" type="checkbox"/>	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		330	3		333	---	1,005	335
	3		38			38	---	1,000	38
	F12	---	---	---	---	---	100		
B	4		14			14	---	1,000	14
	6		128	5		133	---	1,019	136
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		173	9		182	---	1,025	187
	8		302	4		306	---	1,007	308
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 1006 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze / Analyse
 Uhrzeit: Vorbelastung

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,186	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,026	---
B	4 (3)	840	359	0,958	261	0,054	---
	6 (2)	352	780	1,000	780	0,174	---
C	7 (2)	371	843	0,919	774	0,241	0,759
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,171	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	333	1,005	1800	1792	0,186	1459	0,0	A
	3	38	1,000	1470	1470	0,026	1432	2,5	A
B	4	14	1,000	261	261	0,054	247	14,6	B
	6	133	1,019	780	766	0,174	633	5,7	A
C	7	182	1,025	774	755	0,241	573	6,3	A
	8	306	1,007	1800	1788	0,171	1482	0,0	A
A	2+3	371	1,004	1760	1753	0,212	1382	2,6	A
B	4+6	147	1,017	658	647	0,227	500	7,2	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	147	1,017	647	95	0,88	7
C	7	182	1,025	755	95	0,95	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	306	677	6,2	6,2	B
		F2	371				
		F23	---				
B	nein	F23	---	147	0,9	0,9	A
		F3	0				
		F4	147				
		F45	---				
C	nein	F45	---	821	8,4	8,4	B
		F5	333				
		F6	488				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **A-C** / **B**
Stromberger Straße / **Windmühlenstraße**

Verkehrsdaten: Datum: **Morgenspitze** Planung
 Uhrzeit: **Prognose** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7		<input checked="" type="checkbox"/>	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		330	3		333	---	1,005	335
	3		45			45	---	1,000	45
	F12	---	---	---	---	---	200		
B	4		26			26	---	1,000	26
	6		159	5		164	---	1,015	167
	F34	---	---	---	---	---	200		
C	7		192	9		201	---	1,022	206
	8		302	4		306	---	1,007	308
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 1075 Fz/h

A-C / B
Knotenpunkt: Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze / Planung
 Uhrzeit: Prognose

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,186	---
	3 (1)	0	1600	0,844	1350	0,033	---
B	4 (3)	863	348	0,919	226	0,115	---
	6 (2)	356	777	1,000	777	0,214	---
C	7 (2)	378	836	0,844	705	0,291	0,709
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,171	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	333	1,005	1800	1792	0,186	1459	0,0	A
	3	45	1,000	1350	1350	0,033	1305	2,8	A
B	4	26	1,000	226	226	0,115	200	18,0	B
	6	164	1,015	777	765	0,214	601	6,0	A
C	7	201	1,022	705	690	0,291	489	7,4	A
	8	306	1,007	1800	1788	0,171	1482	0,0	A
A	2+3	378	1,004	1732	1725	0,219	1347	2,7	A
B	4+6	190	1,013	585	577	0,329	387	9,3	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	190	1,013	577	95	1,46	13
C	7	201	1,022	690	95	1,23	13

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	306	684	6,3	6,3	B
		F2	378				
		F23	---	---	---		
B	nein	F23	---	190	1,3	1,3	A
		F3	0				
		F4	190				
		F45	---	---			
C	nein	F45	---	840	8,7	8,7	B
		F5	333				
		F6	507				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,Rad,ges}$							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: A-C / B
Stromberger Straße / Windmühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Nachmittagsspitze Planung
 Uhrzeit: Vorbelastung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

Umrechnungsfaktor: 1,10

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		447	7		454	---	1,008	458
	3		34			34	---	1,000	34
	F12	---	---	---	---	---	100		
B	4		15			15	---	1,000	15
	6		129	2		131	---	1,008	132
	F34	---	---	---	---	---	100		
C	7		104	2		106	---	1,009	107
	8		303	6		309	---	1,010	312
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

A-C / B
Knotenpunkt: *Stromberger Straße* / *Windmühlenstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Nachmittags:* / *Analyse*
Uhrzeit: *Vorbelastung*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,254	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,023	---
B	4 (3)	886	337	0,958	272	0,055	---
	6 (2)	471	675	1,000	675	0,196	---
C	7 (2)	488	738	0,919	677	0,158	0,842
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,173	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	454	1,008	1800	1786	0,254	1332	0,0	A
	3	34	1,000	1470	1470	0,023	1436	2,5	A
B	4	15	1,000	272	272	0,055	257	14,0	B
	6	131	1,008	675	670	0,196	539	6,7	A
C	7	106	1,009	677	671	0,158	565	6,4	A
	8	309	1,010	1800	1783	0,173	1474	0,0	A
A	2+3	488	1,007	1772	1760	0,277	1272	2,8	A
B	4+6	146	1,007	586	582	0,251	436	8,3	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	146	1,007	582	95	1,00	7
C	7	106	1,009	671	95	0,56	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	309	797	8,0	8,0	B
		F2	488				
		F23	---				
B	nein	F23	---	146	0,9	0,9	A
		F3	0				
		F4	146				
		F45	---				
C	nein	F45	---	869	9,3	9,3	B
		F5	454				
		F6	415				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg/Rad,ges}$							---

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: **A-C** / **B**
Stromberger Straße / **Windmühlenstraße**

Verkehrsdaten: Datum: **Nachmittagsspitze** Planung
 Uhrzeit: **Prognose** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

- Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**
- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)
- Umrechnungsfaktor: **1,10**

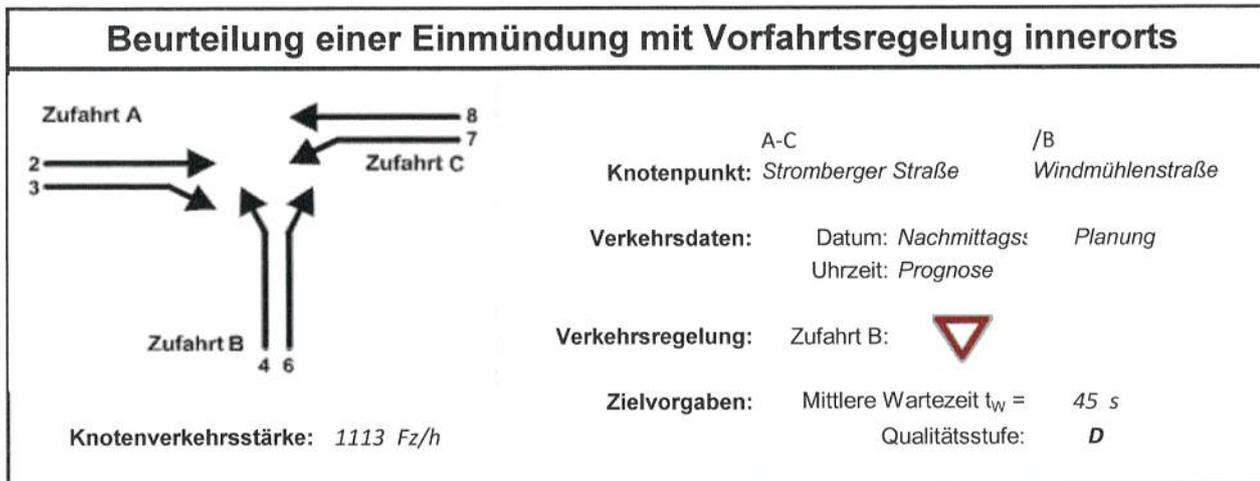
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Mittelinsel für Fußgänger / Radfahrer	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätzen (Pkw-E)	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	7	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		447	7		454	---	1,008	458
	3		44			44	---	1,000	44
	F12	---	---	---	---	---	200		
B	4		24			24	---	1,000	24
	6		150	2		152	---	1,007	153
	F34	---	---	---	---	---	200		
C	7		128	2		130	---	1,008	131
	8		303	6		309	---	1,010	312
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,254	---
	3 (1)	0	1600	0,844	1350	0,033	---
B	4 (3)	915	324	0,919	234	0,103	---
	6 (2)	476	671	1,000	671	0,228	---
C	7 (2)	498	729	0,844	615	0,213	0,787
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,173	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	454	1,008	1800	1786	0,254	1332	0,0	A
	3	44	1,000	1350	1350	0,033	1306	2,8	A
B	4	24	1,000	234	234	0,103	210	17,1	B
	6	152	1,007	671	666	0,228	514	7,0	A
C	7	130	1,008	615	610	0,213	480	7,5	A
	8	309	1,010	1800	1783	0,173	1474	0,0	A
A	2+3	498	1,007	1749	1737	0,287	1239	2,9	A
B	4+6	176	1,006	535	532	0,331	356	10,1	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	176	1,006	532	95	1,47	13
C	7	130	1,008	610	95	0,81	7

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	309	807	8,2	8,2	B
		F2	498				
		F23	---				
B	nein	F23	---	176	1,2	1,2	A
		F3	0				
		F4	176				
		F45	---				
C	nein	F45	---	893	9,7	9,7	B
		F5	454				
		F6	439				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$							B

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg/Rad,ges}$							---

	Wohnweg	Wohnstraße	Sammelstraße	Quartiersstraße
Typ	Erschließungsstraße (ES V)	Erschließungsstraße (ES V)	Erschließungsstraße (ES IV)	Erschließungsstraße / Hauptstraße (ES IV, HS IV)
Art der Bebauung und Lage	Vorherrschende Bebauung mit Reihen- und Einzelhäusern	Unterschiedliche Bebauungsformen: Zeilenbebauung, Reihen-, Einzelhäuser	Unterschiedliche Bebauungsformen, oft Zeilenbebauung, Punkthäuser	Geschlossene, dichte Bebauung, meist gründerzeitlich
Nutzung	Ausschließlich Wohnen	Ausschließlich Wohnen	Überwiegende Nutzung ist Wohnen mit einzelnen Geschäften, Gemeinbedarfseinrichtungen	Gemischte Nutzung aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung
Länge	bis ca. 100m	bis ca. 300 m	je nach Siedlungsgröße 300 m - 1.000 m	Abschnittslängen 100 m - 300 m
Verkehrsstärke	unter 150 Kfz/h	unter 400 Kfz/h	400 Kfz/h bis 800 Kfz/h	400 Kfz/h bis 1.000 Kfz/h
Besondere Nutzungsansprüche	Aufenthalt	Aufenthalt, Parken	Fußgängerlängsverkehr, oft punktueller Überquerungsbedarf, meist Linienbusverkehr.	Fußgängerlängsverkehr, Parken
Beispiele	 Wohnweg mit kleinem platzartigen Versatz  Wohnweg mit begrüntem Park-„Platz“ für Bewohner-Pkw, Aufenthalt oder Kinderspiel  Wohnweg mit schmaler Fahrgasse und durch Pflanz- und Baumbeste geschützten Hauseingangsbereichen	 Wohnstraße in städtischem Quartier mit punktuellen Elementen zur Geschwindigkeitsdämpfung  Dörfliche Wohnstraße mit „weicher Separation“ und versetzten Parkständen  Fahrradstraße mit Stadtbusbetrieb	 Kreisverkehr im Zuge einer Sammelstraße in einer Großsiedlung  Überquerungsstelle für Fußgänger und Radfahrer im Zuge einer Sammelstraße  Sammelstraße mit Gehwegen hinter baumbestandenen Grünstreifen	 Quartiersstraße in einem Gründerzeitquartier mit durch Baumbeste gegliederten Parkstreifen  Quartiersstraße in großstädtischer Altbauquartier mit Plateaupflasterungen in punktuellen Einengungen  Quartiersstraße als Hauptverkehrsstraße in einem Gründerzeitviertel

Abbildung 1: Merkmalsausprägungen typischer Entwurfssituationen (Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06)

	Dörfliche Hauptstraße	Örtliche Einfahrtstraße	Örtliche Geschäftsstraße	Hauptgeschäftsstraße
Typ	Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)	Hauptverkehrsstraße (HS IV, HS III)	Erschließungsstraße / Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)	Erschließungsstraße / Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)
Art der Bebauung und Lage	Ländlich geprägte Bau- und Siedlungsstruktur	Durch geschlossene bzw. halb-offene Bauweise bestimmte Baustruktur	Örtliche Geschäftsstraßen liegen in Stadtteilzentren oder in Zentren von Klein- und Mittelstädten	Hauptgeschäftsstraßen liegen in Zentren von Groß- und Mittelstädten
Nutzung		Gemischte Nutzung, Gewerbe, Wohnen, kaum Geschäftsbesatz	Geschlossene Bauweise herrscht vor bei durchgängigem Geschäftsbesatz	Dichter Geschäftsbesatz in geschlossener Bauweise, nur ausnahmsweise Wohnen
Länge	je nach Region 100 m bis mehrere Kilometer	Abschnittslängen 200 m - 800 m	300 m - 600 m	Je nach Stadtgröße 300 m - 1.000 m
Verkehrsstärke	200 Kfz/h bis 1.000 Kfz/h	400 Kfz/h bis 1.800 Kfz/h	400 Kfz/h bis über 2.600 Kfz/h	800 Kfz/h bis 2.600 Kfz/h
Besondere Nutzungsansprüche	Kein Nutzungsanspruch dominant.		Fußgängerlängs- und -querverkehr, Parken, Liefern und Laden, ÖPNV mit Bus und / oder Straßenbahn.	Fußgängerlängs- und -querverkehr, Parken, Liefern und Laden, Radverkehr, ÖPNV und Aufenthalt.
Beispiele	 <p>Geschwindigkeitsdämpfung im Ortseinfahrtbereich durch Mittellinsel mit deutlichem Fahrbahnversatz</p>  <p>Geschwindigkeitsdämpfung im Ortseinfahrtbereich durch Kreisverkehr</p>  <p>„Weiche Separation“ zwischen Fahrbahn und Seitenraum</p>	 <p>Örtliche Einfahrtstraße mit Schutzstreifen für den Radverkehr</p>  <p>Örtliche Einfahrtstraße mit überfahrbarem Mittelstreifen und Schutzstreifen für den Radverkehr</p>  <p>Örtliche Einfahrtstraße mit breiter Pflasterrinne und angepasster Seitenraumgestaltung</p>	 <p>Örtliche Geschäftsstraße mit überfahrbarem Mittelstreifen als Überquerungshilfe</p>  <p>Örtliche Geschäftsstraßen mit gepflastertem Randstreifen</p>  <p>Örtliche Geschäftsstraße mit Einrichtungsverkehr</p>	 <p>Hauptgeschäftsstraße mit Radweg und Flächen zum Gehen und für Geschäftsauslagen</p>  <p>Großstädtische Hauptgeschäftsstraße als ÖPNV-Straße</p>  <p>Hauptgeschäftsstraße mit komfortabel ausgestatteten Flächen für Gehen, Aufenthalt und Verweilen</p>

Abbildung 2: Merkmalsausprägungen typischer Entwurfsituationen (Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06)

	Gewerbestraße	Industriestraße	Verbindungsstraße	Anbaufreie Straße
Typ	Erschließungsstraße / Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)	Erschließungsstraße / Hauptverkehrsstraße (ES IV, HS IV)	Hauptverkehrsstraße (HS III, HS IV)	Hauptverkehrsstraße (VS II, VS III)
Art der Bebauung und Lage	Meist groß parzellierte Grundstücke mit Einzelgebäuden und zugehörigen Parkierungsflächen	Gebäudekomplexe auf groß parzellierten Grundstücken	Gemischte Bebauungsformen mit mittlerer bis geringer Dichte	Straßenabgewandte Bebauung oder unbebaute Parzellen im Vorfeld oder innerhalb bebauter Gebiete
Nutzung	Gewerbliche Nutzungen: Handel, Büro, Freizeit	Produzierendes Gewerbe, Industrie	Wohnen und gewerbliche Nutzungen	
Länge	Abschnittslänge 200 m - 1000 m	500 m - 1000 m	500 m bis über 1000 m	
Verkehrsstärke	400 Kfz/h bis über 1.800 Kfz/h	800 Kfz/h bis 2.600 Kfz/h mit großen Schwerverkehrsaufkommen	800 Kfz/h bis über 2.600 Kfz/h mit vorherrschender Verbindungsfunktion	800 Kfz/h bis 2.600 Kfz/h mit zum Teil großer Schwerverkehrsstärke
Besondere Nutzungsansprüche	Lieferrn und Laden, Besucherparken	Minimale sonstige Nutzungsansprüche	Radverkehr, ÖPNV	Minimale sonstige Nutzungsansprüche
Beispiele	 <p>Gewerbestraße mit gegliedertem Längsparkstreifen, Radverkehrsführung im Seitenraum, Buskap</p>  <p>Gewerbestraße mit Abbiegestreifen zur Erschließung großer Gewerbezellen</p>  <p>Gewerbestraße mit Kreisverkehr</p>	 <p>Industriestraße mit begrüntem Mittelstreifen und Längsparkstreifen sowie Radwegen im Seitenraum</p>  <p>Industriestraße (Erschließungsstraße) mit begrüntem Mittelstreifen und Parken auf der Fahrbahn</p>	 <p>Verbindungsstraße mit einseitigen Park- und Grünstreifen</p>  <p>Verbindungsstraße mit straßenbündigem Bahnkörper und baulichen Radwegen</p>	 <p>Anbaufreie Straße innerhalb bebauter Gebiete als „Tramallee“</p>  <p>Anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit beidseitigen Geh-/Radwegen im Vorfeld bebauter Gebiete</p>  <p>Anbaufreie Straße mit begrüntem Mittelstreifen und beidseitigen Geh- und Radwegen</p>

Abbildung 3: Merkmalsausprägungen typischer Entwurfssituationen (Quelle: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06)

TOP Ö 5

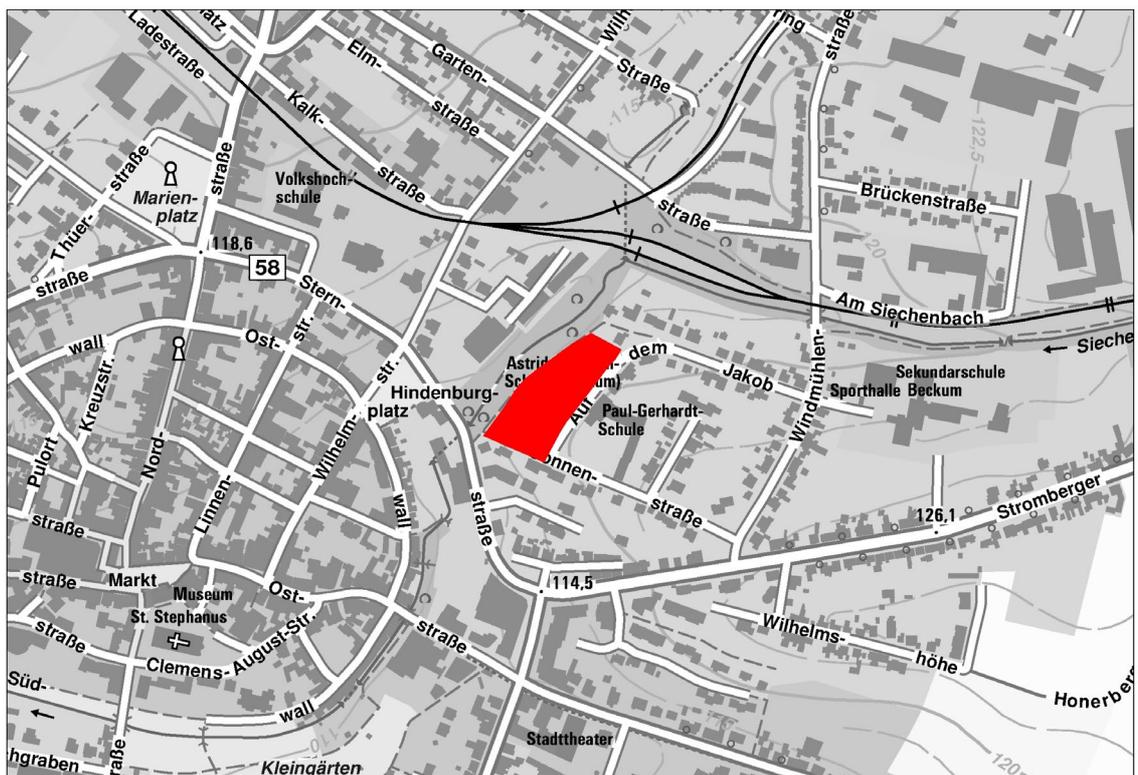
Anlage 2 zur Vorlage 2023/0210

Bebauungsplan Nr. 75 „Auf dem Jakob“

Stadt Beckum

Artenschutzrechtliche Prüfung

gem. § 44 BNatSchG



Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer



Bebauungsplan Nr. 75 „Auf dem Jakob“

Stadt Beckum

Artenschutzrechtliche Prüfung

gem. § 44 BNatSchG

Vorhabenträger:

Stadt Beckum
Weststraße 46
59269 Beckum

Entwurfsverfasser:

Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie, Wolf Lederer
Mühlenstr. 18 – 59590 Geseke
Tel. 02942-2411
Fax: 02942-2419
e-mail: info@buero-lederer.de

Bearbeitung:

W. Lederer	Umweltplaner (Ökologie)	(Projektleiter)
K. Struwe	Dipl.-Ing. (FH)	(Projektbearbeitung)

Stand: 05. Juli 2023

Abb. Titelbild: Lage des Vorhabens B-Plan Nr. 75 innerhalb der Stadt Beckum.

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	1
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Vorhabenbeschreibung	7
3.1 Nutzung des Grundstücks & Beschreibung des Vorhabens	7
4. Methodik	10
4.1 Material und Methoden	10
4.2 Untersuchungsgebiet.....	10
5. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens	11
5.1 Mögliche (potenzielle) Wirkfaktoren des Vorhabens	11
5.2 Tatsächliche Wirkfaktoren des Vorhabens.....	13
6. Vorkommen relevanter Arten	14
6.1 Besonders & streng geschützte Tierarten im Bereich des Vorhabens 2023	14
6.2 Weitere Arten.....	16
6.3 Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten mit „Abschichtung“.....	16
7. Artenschutzrechtliche Prüfung (vorläufig) und Vermeidungsmaßnahmen	18
7.1 Artenschutzrechtliche Prüfung	18
7.2 Vermeidungsmaßnahmen (V).....	19
7.3 Fazit	20
8. Verwendete Grundlagen	21
9. Anhang	23
9.1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt Beckum, Quadrant 1 Messtischblatt 4214.....	23
9.2 Gesamtprotokoll	25

1. Veranlassung

Die Stadt Beckum plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“. Der Bereich liegt innerhalb der Stadt Beckum zwischen der Strasse „Auf dem Jakob“ und dem „Tälchen“ des Kollenbaches.

Die ca. 0,9 ha große Fläche ist mit 6 Flachbauten (Schule) und Nebenflächen (u.a. Parkflächen/„Schulhof“) sowie randlichen Grünflächen (Rasenflächen mit Baumbestand und Gehölzen) gegliedert.

Von dem geplanten Vorhaben könnten auch Vorkommen von nach BNatSchG besonders und streng geschützten Tierarten betroffen sein. Daher ist die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) auf der Grundlage der §§ 7 und 44 BNatSchG erforderlich. Die Prüfung erfolgt gemäß der Handlungsempfehlung „Artenschutz/Bauplanung NW“ 2010 und der Verwaltungsverordnung (VV) Artenschutz NRW vom 06.06.2016 (MKULNV NRW 2016).

In dem Zusammenhang wurde unser Büro im Dezember 2022 beauftragt, eine Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG durchzuführen, da besonders und streng geschützte Arten vorhabenbedingt betroffen sein könnten.



Abb. 1: Lage des Vorhabens (= B-Plan Nr. 75, ca. 0,9 ha) innerhalb der Stadt Beckum.

2. Rechtliche Grundlagen

Der rechtliche Rahmen der Berücksichtigung spezifischer Belange des Artenschutzes ergibt sich im Wesentlichen aus den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. der dort in nationales Recht umgesetzten Bestimmungen europäischer Richtlinien.

Bei der Erstellung der Artenschutzprüfung gelten in NRW darüberhinaus die Vorgaben der Handlungsempfehlung Bauleitplanung/Artenschutz 2010 bzw. die VV Artenschutz NW 2016 (vgl. LANUV NRW).

Die relevanten Abschnitte der §§ 7, 44 und 45 sowie des § 67 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert 8.12.2022) werden nachfolgend zitiert.

Nach den Begriffsbestimmungen des § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 8. April 2008 geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) Nicht unter Buchstabe a fallende
 - ba) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 diejenigen besonders geschützten Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.

Parallel zur Eingriffsregelung (§ 15 und 18 (2) BNatSchG i.V.m. §§ 4-6 LG NRW) hat der Vorhabenträger die Vorschriften für besonders geschützte u. bestimmte andere Tier- u. Pflanzenarten des § 44 BNatSchG zu beachten.

Es gelten folgende Zugriffsverbote:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote).

Abs. (2) und (3) betreffen Besitz- und Vermarktungsverbote, Abs. (4) Bewirtschaftung, werden hier nicht wiedergegeben

(5) Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie

92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Abs. (6) ist für die Durchführung der Untersuchungen relevant, hier nicht

Wiedergegeben

§ 45 Ausnahmen

Abs. (1) bis (6) betreffen Regelungen zu den Besitz- und Vermarktungsverbotten,

hier nicht wiedergegeben

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert: soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Abs. (8) betrifft Regelungen zum Verbringen aus Drittländern, wird hier nicht

Wiedergegeben

§ 67 Befreiungen

(1) Von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes, in einer Rechtsverordnung auf Grund des § 57 sowie nach dem Naturschutzrecht der Länder kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder

2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. Im Rahmen des Kapitels 5 gilt Satz 1 nur für die §§ 39 und 40, 42 und 43.

(2) Von den Verboten des § 33 Absatz 1 Satz 1 und des § 44 sowie von Geboten und Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Im Fall des Verbringens von Tieren oder Pflanzen aus dem Ausland wird die Befreiung vom Bundesamt für Naturschutz gewährt.

(3) Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. § 15 Absatz 1 bis 4 und Absatz 6 sowie § 17 Absatz 5 und 7 finden auch dann Anwendung, wenn kein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 vorliegt.

Begriffsbestimmungen:

Lokale Population:

„Eine Gruppe von Individuen einer Art [..], die eine Fortpflanzungs- und Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.“ (LANA 2009)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Bereiche im Gesamthabitat einer Art, die für das Fortpflanzungsgeschehen erforderlich sind wie z.B. Balzplätze, Paarungsgebiete und Brutplätze bilden die Fortpflanzungsstätten. Die Ruhestätten umfassen alle Orte an die sich ein Tier zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht (z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze sowie Sommer- und Winterquartiere) (LANA 2009).

Verschlechterung des Erhaltungszustandes:

Durch eine Störung verursachte signifikante und nachhaltige Verringerung der lokalen Population (LANA 2009).

In den nachfolgenden Kapiteln werden zunächst die besonders und streng geschützten Tierarten dargestellt, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten (vgl. Kap. 4). Daraufhin erfolgt die Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten und die vorläufige artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Kap. 5) und anschließend die Ableitung ggf. notwendiger CEF- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6).

Für diejenigen Arten bzw. Artengruppen, für die eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG ggf. nicht ausgeschlossen werden kann, wird ggf. eine detaillierte

Artenschutzprüfung (Art-für-Art Betrachtung - Stufe II) anhand des vom LANUV NRW herausgegebenen Musterformulars durchgeführt.

Dabei werden ggf. zunächst der Schutz- und Gefährdungsstatus der jeweiligen Art sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Nach der Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände. Anschließend wird ggfs. die Frage beantwortet, ob und inwiefern eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist und welche Abwägungs- bzw. Ausnahmenvoraussetzungen vorliegen.

3. Vorhabenbeschreibung

3.1 Nutzung des Grundstücks & Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Beckum plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“. Der Bereich liegt innerhalb der Stadt Beckum zwischen der Strasse „Auf dem Jakob“ und dem „Tälchen“ des Kollenbaches, in einem innerstädtischen Bereich mit einem Wohngebiet und weiteren Schuleinrichtungen.

Die ca. 0,9 ha große Fläche besteht aus sechs Flachbauten (Schule, Gebäude ca. 4m hoch) und Nebenflächen (u.a. vollversiegelte Parkflächen/„Schulhof“) sowie randlichen Grünflächen (Rasenflächen mit älterem Baumbestand (z.B. Eschenahorn, Rotbuche, Hainbuche, Bergahorn)) und strauchartigen Gehölzen. Die verschiedenen Schulgebäude sollen abgerissen werden und durch ein neues Wohn- und Bildungsquartier ersetzt werden, einige randliche Bäume/Gehölze sollen, wenn möglich, erhalten werden.

Das B-Plangebiet (= Vorhabenfläche) wird nordwestlich durch einen Fuß-/Radweg („WerseRadweg“) sowie das „Tal“ des Kollenbaches, südlich durch die Sonnenstrasse, östlich durch die Strasse „Auf dem Jakob“ sowie nördlich durch ein Wohngrundstück begrenzt.



Abb. 1: Blick von Süden auf das Schulgelände mit einzelnen Bäumen und Gehölzen entlang der Straße (Mai 2023).



Abb. 2: Blick von Norden auf die Schule mit rückseitig der Gebäude gelegenem Baumbestand (Mai 2023).

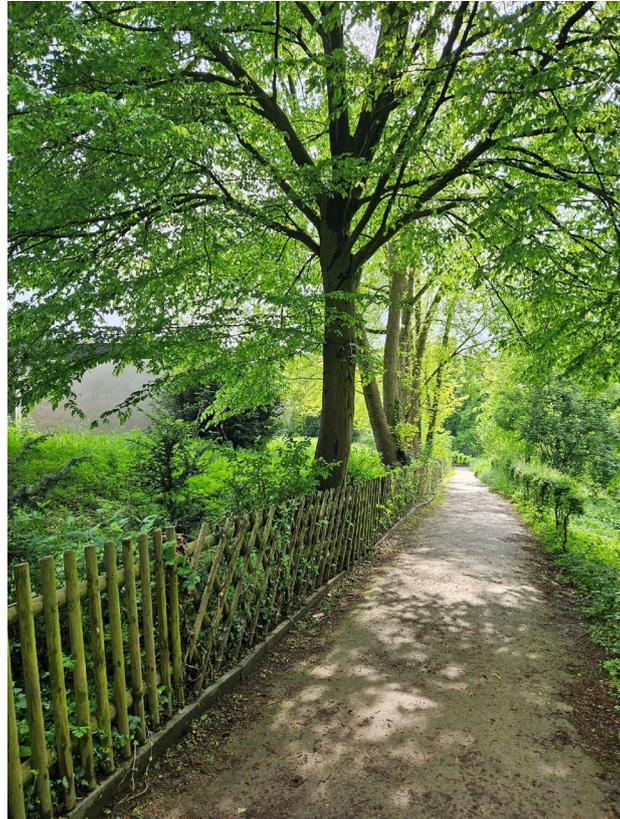


Abb. 3: Fuß- und Radweg nördlich der Schulgebäude (Mai 2023).

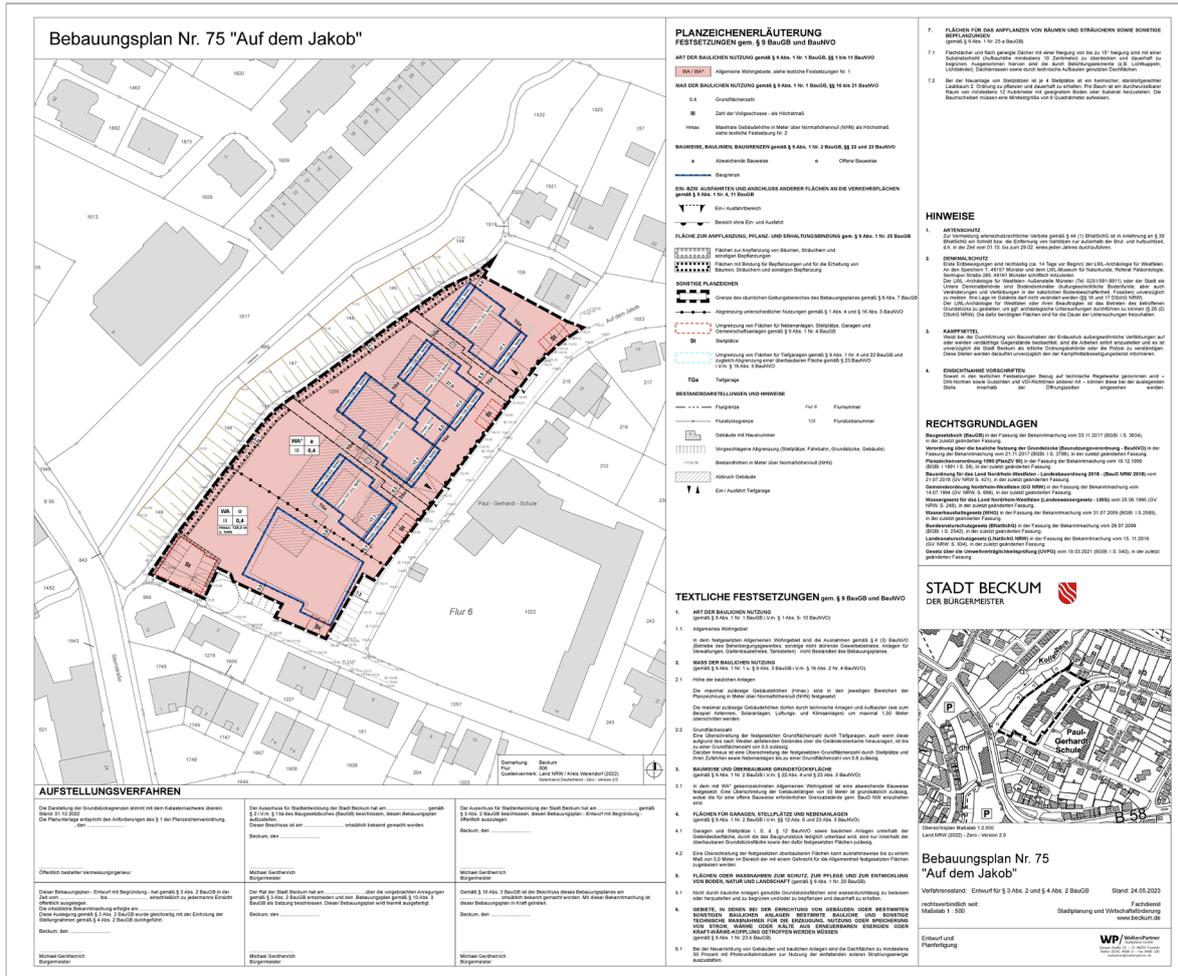


Abb. 5: Planzeichnung zum B-Plan Nr. 75 (Entwurf: WoltersPartner Stadtplaner GmbH – Stand Mai 2023).

4. Methodik

4.1 Material und Methoden

Die hier vorliegende Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG basiert im Wesentlichen auf den Kartierungsergebnissen aus eigenen Erfassungen in den Monaten April bis Juni 2023 (Begehungen am 19.4.23, 10.5.23 und 6.6.23) der Vorhabenfläche mit näherem Umfeld zur Erfassung planungsrelevanter Tierarten bzw. Pflanzenarten durch Sichtbeobachtungen und akustische Erfassung, in Anlehnung an übliche Erfassungsmethoden zu den Tiergruppen, z.B. SÜDBECK et. al. 2005).

Der umliegende Baumbestand wurde auf das Vorhandensein von Höhlen (Spechthöhlen oder anderen natürlichen Höhlen) und Vogelnestern untersucht. Der randliche Gehölzbestand wird, soweit möglich, erhalten.

Laichgewässer für Amphibien sind im Bereich der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Bei den Begehungen wurde auf Amphibien/Reptilien in ihren potentiellen Sommerlebensräumen geachtet.

Es wurden insgesamt 3 Begehungen zur Erfassung der relevanten Tierarten, insbesondere der (gem. § 7 BNatSchG) besonders und streng geschützten Brutvögel und Amphibien/Reptilien im Untersuchungsgebiet (= Vorhabenfläche und näheres Umfeld) durchgeführt (vgl. Tab. 1).

Die hier vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung basiert im Wesentlichen auf den Begehungen in 2023. Bei den Begehungen wurden die Gebäudeteile gezielt von außen (soweit diese Gebäudeteile begehbar waren) auf gebäudebewohnende Tierarten bzw. deren Spuren oder indirekte Hinweise untersucht. Dabei wurden insbesondere Lüftungsschächte, Dachzargen, Außenwandverkleidungen, Nischen, Mauerlöcher, Dehnungsfugen etc. auf Spuren (Kot, Nester, Gewölle, Federn, sonstige Hinterlassenschaften von gebäudebewohnenden Tieren) von Fledermäusen und Vögeln untersucht.

Die Beauftragung für die ASP erfolgte im Dezember 2022, die Abgabe der ASP war für Mitte Juni 2023 vereinbart.

4.2 Untersuchungsgebiet

Ausgehend von den zu erwartenden Projektwirkungen (insbesondere Flächeninanspruchnahmen u.a.) durch das geplante Vorhaben wird im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung als Untersuchungsgebiet nicht nur die Vorhabenfläche (B-Planbereich), sondern auch das nähere Umfeld im Hinblick auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten betrachtet.

5. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Mögliche (potenzielle) Wirkfaktoren des Vorhabens

Mit der Entwicklung der B-Plan-Fläche als Wohn- und Bildungsquartier können verschiedene Auswirkungen (auf Tierarten) verbunden sein, die zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG führen können.

Die Tabelle 1 stellt die möglichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren zusammen und bewertet im Sinne einer "Checkliste" die Art der Wirkung (bau- anlage- oder betriebsbedingt) und die (artenschutzfachliche) Relevanz im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben.

Tab. 1: Checkliste über mögliche (potenzielle) vorhabenbedingte Wirkfaktoren (ba = baubedingt; be = betriebsbedingt; an = anlagebedingt) und ihre Relevanz bei der artenschutzrechtlichen Prüfung (Übersicht).

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Art	Relevanz
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	ba,an	√
	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	ba,an	√
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	-	-
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-	-
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-	-
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	ba,an	√
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	ba,an	√
	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	an	-
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	-	-
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	an	-
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Belichtung / Verschattung)	an,be	-
Barriere/Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	ba	-
	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	an	-
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-	-
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	ba,be	√
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	ba,be	√
	Licht (auch Anlockung, Schlagschatten)	be	√
	Erschütterungen / Vibrationen	ba	-
	Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	ba	-
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	-	-

	Organische Verbindungen	-	-
	Schwermetalle	-	-
	Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	-	-
	Salz	-	-
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoffe, Sedimente)	-	-
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	-	-
	Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	-	-
	Sonstige Stoffe	-	-
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	-	-
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	-	-
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	-	-
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	-	-
	Bekämpfung von Organismen (Pestiziden u.a.)	-	-
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	-	-
Sonstiges	Sonstiges	-	-

Legende: **ba** = baubedingt, **bn** = anlagebedingt, **be** = betriebsbedingt; - = nicht relevant, √ = prüfungsrelevant (= "Fettdruck")

5.2 Tatsächliche Wirkfaktoren des Vorhabens

Unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung (Schulgebäude mit Nebenflächen) bzw. der Vollversiegelung im zentralen Bereich des geplanten Vorhabens (= B-Plan) sowie Nutzung im unmittelbaren Umfeld (weitere Schuleinrichtungen), die z.B. mit Fahrzeugverkehr, Rangiertätigkeiten, Lärm, Beleuchtung von Gebäuden und Nebenflächen etc. verbunden ist, werden im Folgenden ausschließlich die tatsächlichen Wirkfaktoren aufgeführt, die durch das geplante Vorhaben entstehen.

Die wichtigsten tatsächlichen Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens sind:

- der direkte **Flächenentzug** durch die **Überbauung** des Grundstücks und die damit einhergehende dauerhafte **Veränderung von Vegetations- bzw. Biotopstrukturen** (bau- und anlagebedingt),
- Veränderung von **Habitaten oder Habitatelementen**, der Boden- und Morphologieverhältnisse durch Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt),
- **Lärmemissionen und visuelle Störungen** durch Bewegung und Baufahrzeuge insbesondere im Bezug zu lärmempfindlichen Vogelarten (bau- und betriebsbedingt),
- **Lichtemissionen** (Fahrzeuge) mit Anlock- und Blendwirkung für z.B. Vögel und Insekten (betriebsbedingt)

6. Vorkommen relevanter Arten

6.1 Besonders & streng geschützte Tierarten im Bereich des Vorhabens 2023

Auf Grundlage der vorhandenen Biotoypenausstattung im Untersuchungsgebiet (s. Kap. 3.1) und der Begehungen in 2023 wird aktuell von dem Vorkommen der in Tab. 2 aufgeführten besonders und streng geschützten Tierarten im Bereich des Vorhabens und dessen Nahbereich (= Untersuchungsgebiet) ausgegangen (vgl. Karte 1).

Tab. 2: Schutzstatus der vorkommenden Tierarten 2023 im Bereich des Vorhabens.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	BNatSchG	VSR Anh. I, FFH-Anh.	Rote Liste		Ab-schich-tung
					D	NR W	
Vögel							
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	bg	-	*	*	a
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	bg	-	*	V	a
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	bg	-	*	*	a
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	bg	-	*	*	a
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	NG	bg	-	*	*	b
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	BV	bg	-	*	*	a
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV	bg	-	*	*	a
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV	bg	-	*	*	a
<i>Garrulus garrulus</i>	Eichelhäher	NG	bg	-	*	*	b
<i>Pica pica</i>	Elster	BV	bg	-	*	*	a
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	bg	-	*	*	a
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgras-mücke	BV	bg	-	*	*	a
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	NG	bg	-	*	*	b
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	bg	-	*	*	a
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	bg	-	*	*	a
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV	bg	-	*	*	a
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	NG	bg	-	*	3	b
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV	bg	-	*	*	a
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV	bg	-	*	*	a
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	bg	-	*	*	a

Legende:

Fettgedruckt: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4214.

Status im Untersuchungsgebiet:

BV = Brutvogel

NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler bzw. Wintergast

Schutzstatus gemäß BNatSchG:

bg = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG oder nach BArtSchV

sg = streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSR/FFH- Anhang I = Art ist in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) bzw. FFH-RL aufgeführt.

Abschichtung (s. Kap. 6.3):

a = kommune Arten

b = Nahrungsgäste

c = planungsrelevante Art, die aufgrund der Entfernung zum Vorhaben nicht betroffen ist

x = Art-für-Art Betrachtung

Rote Liste-Status:

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste (zurückgehend)

S = ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung

R = arealbedingt selten

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

d = Daten unzureichend

D = Deutschland, NW = Nordrhein-Westfalen

I = gefährdete wandernde Tierart

* = ungefährdet

S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu *, V, 3,2,1 oder R)

Quellen: LANUV (2023); Grüneberg, C., Sudmann, S. R., A., Herhaus, F., Herkenrath, P., Jöbges, M., König, H., Nottmeyer-Linden, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, W., Stiels, D. & J. Weiss (2016)

Bei den aufgeführten Vogelarten (Avifauna) handelt es sich um charakteristische Vogelarten der westfälischen Siedlungsgebiete mit Grünflächen sowie Gehölzen, die überwiegend als sog. kommune Arten in der Stadt Beckum relativ häufig sind. Diese Vogelarten, überwiegend Baum- und Strauchbrüter, haben ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des Vorhabens bzw. nutzen die Vorhabenfläche als Nahrungsfläche.

Einzelne Nester von Elstern und Rabenkrähen sind im Bereich der Vorhabenfläche und Umfeld vorhanden.

Es wurden keine Höhlenbäume im Bereich der Vorhabenfläche festgestellt.
An den Gebäuden wurden keine alten Mehlschwalben-Nester festgestellt.

Die Bachstelze und der Hausrotschwanz brüten als gebäudebewohnende Vogelart an den Gebäuden innerhalb der Planfläche und nutzen die Vorhabenfläche als Nahrungshabitat.

Die Liste der planungsrelevanten Arten für das Maßstabsblatt 4214/1 wurde für die einzelnen aufgeführten Arten hinsichtlich möglicher Vorkommen im Bereich der Vorhabensfläche überprüft:

Das Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Brutvogel-, Amphibien- und Säugerarten (vgl. Anhang 9.1 mit den dort aufgeführten planungsrelevanten Vogel-, Amphibien- und Fledermausarten für den Bereich Beckum) kann angesichts der Lage des Plangebietes innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen mit größeren Gebäuden und aufgrund des Fehlens von geeigneten Lebensräumen (z.B. Gewässer oder Baumhöhlen) ausgeschlossen werden.

6.2 Weitere Arten

Weitere besonders und streng geschützte (und/oder gefährdete) Arten aus anderen Tiergruppen, wie z. B. Reptilienarten (z.B. Zauneidechse) sind im Bereich der Vorhabenfläche einschl. näherem Umfeld (= Untersuchungsgebiet) in 2023 aufgrund fehlender artspezifischer Lebensraumstrukturen (z.B. strukturreiche ungenutzte und besonnte Randflächen) nicht vorkommend.

6.3 Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten mit „Abschichtung“

Bei den besonders und streng geschützten Arten handelt es sich um solche Tier- und Pflanzenarten, die aufgrund ihrer spezifischen Gefährdungslage einem strengeren Schutzregime gemäß BNatSchG unterliegen. Auch für die weniger gefährdeten kommunen und häufigen Arten (z. B. alle europäischen Vogelarten, die besonders geschützt sind) gelten grundsätzlich die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3.

Soweit es sich jedoch um nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie um Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, handelt, gilt für diese Arten die sog. „artenschutzrechtliche Privilegierung“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Dementsprechend wird nachfolgende „Abschichtung“ (s. auch Tab. 2, letzte Spalte und Legende) vorgenommen.

- a) *Die Vogelarten die weder streng geschützt noch in der Roten Liste in einer Gefährdungsklasse von mind. 3 gelistet sind (wie z.B. Amsel, Bachstelze, Hausrotschwanz, Elster, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Zilpzalp oder Zaunkönig u.a., vgl. Tab. 2 Abschichtung a) werden nicht weiter betrachtet. Ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs.*

1 Nr. 1-3 kann bei diesen landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der Planfläche (die vorhandenen Gehölzstrukturen bleiben soweit wie möglich erhalten) sowie außerhalb im Umfeld des Vorhabens haben, aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, Häufigkeit, des günstigen Erhaltungszustandes und weil die ökologischen Funktionen für diese besonders geschützten Arten im räumlichen Zusammenhang (u.a. auch durch neu entstehende Grünstrukturen im B-Plangebiet) erhalten bleiben, ausgeschlossen werden (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

- b) *Die Nahrungsgäste (wie z.B. Eichelhäher, Rabenkrähe, Dohle und Star) kommen vor allem im Randbereich des Plangebietes (u.a. Siedlungsfläche) vor. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser genannten Arten befinden sich außerhalb der Planfläche, sie nutzen Teilflächen der Planfläche als Nahrungshabitate. Da die Vorhabenfläche keine gut geeigneten (essenziellen) Nahrungsflächen für diese Arten darstellt, kann ein vorhabenbedingter Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG für diese Arten sicher ausgeschlossen werden.*

Nachrichtlich: Bei denjenigen besonders und streng geschützten Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder ggf. Jagdhabitate innerhalb oder im Nahbereich der Vorhabenfläche haben (und nicht unter a oder b) einzuordnen sind, muß von einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben ausgegangen werden:

Es wurde keine Art im Vorhabenbereich für diese Kategorie „x“ (vgl. Tabelle 2, Legende) eingeschätzt.

7. Artenschutzrechtliche Prüfung (vorläufig) und Vermeidungsmaßnahmen

7.1 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Stadt Beckum plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Auf dem Jakob“. Der Bereich liegt innerhalb der Stadt Beckum zwischen der Strasse „Auf dem Jakob“ und dem „Tälchen“ des Kollenbaches.

Die ca. 0,9 ha große Fläche wird mit 6 Flachbauten (Schule) und Nebenflächen (u.a. Parkflächen/„Schulhof“) sowie randlichen Grünflächen (Rasenflächen mit Baumbestand und Gehölzen) gegliedert.

Die vorliegende vorläufige artenschutzrechtliche Prüfung (ASP Stufe II) untersucht, welche besonders und streng geschützte Arten von der zukünftigen Nutzung des Grundstücks betroffen sind und ob vorhabenbedingt artenschutzrechtliche Tatbestände nach § 44 BNatSchG berührt sein könnten.

Bei den im Bereich der Vorhabenfläche in 2023 vorkommenden Vogelarten (vgl. Tab. 2 und Karte 1) handelt es sich um überwiegend kommune und häufige Arten der städtischen Siedlungsflächen mit Grünflächen sowie Gehölzen (wie z.B. Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Elster, Ringeltaube, Rotkehlchen, Bachstelze, Hausrotschwanz, u.a.), die als Brutvögel im Bereich der B-Planfläche vorkommen oder außerhalb der Vorhabenfläche in der Siedlungsfläche vorkommen und die Vorhabenfläche lediglich als Nahrungsfläche nutzen.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 kann bei diesen landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des B-Plangebietes oder außerhalb des Vorhabens haben bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch vorhabenbedingte Auswirkungen nicht betroffen sind (u.a. bleiben Gehölze im B-Plangebiet, soweit dies möglich ist, erhalten), auch aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, Häufigkeit, des günstigen Erhaltungszustandes und weil die ökologischen Funktionen für diese besonders geschützten Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, ausgeschlossen werden (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Ebenso wird der Bereich des Vorhabens **nicht als essentieller Nahrungsraum für die vorkommenden Nahrungsgäste** (s. Tab. 2) eingestuft. Demzufolge besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben (z.B. durch Flächenentzug (Überbauung) bzw. Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen) und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG können bei diesen nahrungssuchenden Arten, auch weil die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (vgl. § 44 (5) BNatSchG), sicher ausgeschlossen werden.

Die Liste der planungsrelevanten Arten für das Meßtischblatt 4214/1 wurde für die einzelnen aufgeführten Arten hinsichtlich möglicher Vorkommen im Bereich der Vorhabensfläche überprüft:

Das Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Brutvogel-, Amphibien- und Fledermausarten (vgl. Anhang 9.1 mit den dort aufgeführten planungsrelevanten Vogel-, Amphibien- und Fledermausarten für den Bereich Beckum) kann angesichts der Lage des Plangebietes im innerstädtischen Siedlungsraum mit größeren Gebäuden und aufgrund des Fehlens von geeigneten Lebensräumen (z.B. Gewässer oder Baumhöhlen) sowie aufgrund der Ergebnisse der Begehungen in 2023 ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

7.2 Vermeidungsmaßnahmen (V)

V1 Ökologische Baubegleitung

Falls der Baubeginn/Abbruch der Gebäude in die Brutzeit (ab 01.03. bis 30.09.) fällt, ist eine ökologische Bauüberwachung hinzuziehen, die die Vorhabenfläche mit randlichen Strukturen hinsichtlich dem Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten überprüft und ggf. Vergrämungsmaßnahmen veranlasst.

7.3 Fazit

Bei den im Bereich der Vorhabenfläche in 2023 vorkommenden Vogelarten (vgl. Tab. 2 und Karte 1) handelt es sich um überwiegend kommune und häufige Arten der städtischen Siedlungsflächen mit Grünflächen sowie Gehölzen (wie z.B. Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Elster, Ringeltaube, Rotkehlchen, Bachstelze, Hausrotschwanz, u.a.), die als Brutvögel im Bereich der B-Planfläche vorkommen oder außerhalb der Vorhabenfläche in der Siedlungsfläche vorkommen und die Vorhabenfläche lediglich als Nahrungsfläche nutzen.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 kann bei diesen landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des B-Plangebietes oder außerhalb des Vorhabens haben bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch vorhabenbedingte Auswirkungen nicht betroffen sind (Gehölze bleiben im B-Plangebiet, soweit dies möglich ist, erhalten), auch aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, Häufigkeit, des günstigen Erhaltungszustandes und weil die ökologischen Funktionen für diese besonders geschützten Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, ausgeschlossen werden (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Ebenso wird **der Bereich des Vorhabens nicht als essentieller Nahrungsraum für die vorkommenden Nahrungsgäste** (s. Tab. 2) **eingestuft**. Demzufolge besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben (z.B. durch Flächenentzug (Überbauung) bzw. Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen) und **artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG können bei diesen nahrungssuchenden Arten, auch weil die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (vgl. § 44 (5) BNatSchG), sicher ausgeschlossen werden.**

8. Verwendete Grundlagen

- AHLÉN, I. (1990): Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.
- BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2022 (BGBl. I S. 3434).
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren – Leitfaden für die Praxis. – Springer, Berlin – Heidelberg – New York.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK, (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, S. 19 – 67
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., A., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M., KÖNIG, H., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & J. WEISS (2016): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Hrsg.: NWO & LANUV. Erschienen im November 2017. – Charadrius 52: 1-66.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2022): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. - <<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>>, abgerufen am 28.05.2023.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. – Forschungsbericht des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht, 05.02.2013.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4-616.06.01.17.
- Richtlinie 79/403/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Abl. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch Verordnung EG Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, Abl. L 122 vom 16.5.2003.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom

22.7.1992, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003, Abl. L 284 vom 31.10.2003.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

9. Anhang

9.1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt Beckum, Quadrant 1 Meßtischblatt 4214

(Quelle: www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de, abgerufen am 24.05.2023)

Art		Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	
Säugetiere		
Eptesicus serotinus	Breitflügelvedermaus	U-
Eptesicus serotinus	Breitflügelvedermaus	U-
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	G
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	G
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	G
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	U
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	U
Nyctalus noctula	Abendsegler	G
Nyctalus noctula	Abendsegler	G
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	G
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	G
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	G
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	G
Plecotus auritus	Braunes Langohr	G
Vögel		
Accipiter gentilis	Habicht	U
Accipiter nisus	Sperber	G
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	G
Alauda arvensis	Feldlerche	U-
Alcedo atthis	Eisvogel	G
Anthus trivialis	Baumpieper	U-
Asio otus	Waldohreule	U
Athene noctua	Steinkauz	U
Bubo bubo	Uhu	G
Buteo buteo	Mäusebussard	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	U
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	S
Charadrius morinellus	Mornellregenpfeifer	S
Circus aeruginosus	Rohrweihe	U
Coturnix coturnix	Wachtel	U
Cuculus canorus	Kuckuck	U-
Delichon urbica	Mehlschwalbe	U

Dendrocopos medius	Mittelspecht	G
Dryobates minor	Kleinspecht	U
Dryocopus martius	Schwarzspecht	G
Falco subbuteo	Baumfalke	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	U
Lanius collurio	Neuntöter	U
Locustella naevia	Feldschwirl	U
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	U
Passer montanus	Feldsperling	U
Perdix perdix	Rebhuhn	S
Pernis apivorus	Wespenbussard	S
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	U
Rallus aquaticus	Wasserralle	U
Scolopax rusticola	Waldschnepe	U
Serinus serinus	Girlitz	S
Streptopelia turtur	Turteltaube	S
Strix aluco	Waldkauz	G
Sturnus vulgaris	Star	U
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	G
Tyto alba	Schleiereule	G
Vanellus vanellus	Kiebitz	S
Amphibien		
Triturus cristatus	Kammolch	G

Erläuterung: G = günstig, U = ungünstig / unzureichend , S = ungünstig / mittel - schlecht; - = negative Bestandsentwicklung, + = positive Bestandsentwicklung

9.2 Gesamtprotokoll

Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben

Plan/Vorhaben (Bezeichnung): _____

Plan-/Vorhabenträger (Name): _____ Antragstellung (Datum): _____

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)

Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden? ja nein

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“) beschriebenen Maßnahmen und Gründe)

Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:

Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)? ja nein

Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:

Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? ja nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ja nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? ja nein

Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:

- Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:

(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

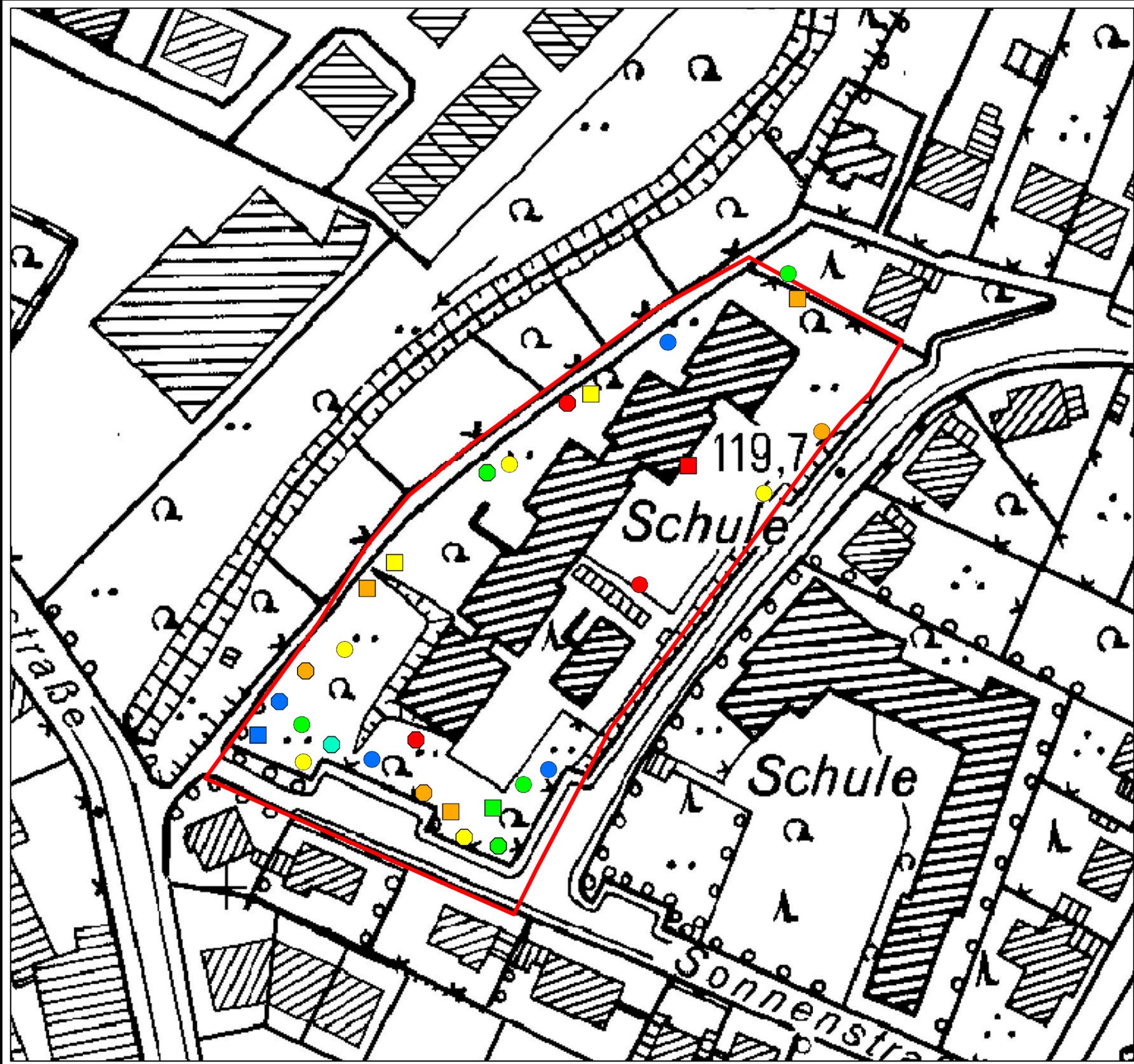
- Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG

Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:

- Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung.



Legende

 Abgrenzung des Vorhabens

Brutvogelvorkommen 2023

-  Amsel
-  Bachstelze
-  Blaumeise
-  Buchfink
-  Elster
-  Grünfink
-  Hausrotschwanz
-  Heckenbraunelle
-  Kohlmeise
-  Mönchsgrasmücke
-  Ringeltaube
-  Rotkehlchen
-  Singdrossel
-  Stieglitz
-  Zaunkönig
-  Zilpzalp

Nahrungsgäste s. Text, Kap. 6.1

Kartengrundlage: WMS NW DTK



PROJEKT:	B-Plan Nr. 75 "Auf dem Jakob" Stadt Beckum		
	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG GEM. § 44 BNATSCHG		
KARTE 1:	Ergebnisse Avifauna 2023		
AUFTRAGGEBER:	Stadt Beckum Weststraße 46 59269 Beckum		
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geseke - Deutschland www.buero-lederer.de		
BEARBEITUNG:	W. Lederer K. Struwe	Umweltplaner (Ökologie) Dipl.-Ing. (FH)	(Projektleiter) (Projektbearbeitung)
DATUM: 05. Juli 2023	MASSTAB: 1:800		

Bebauungsplan Nr. 75 "Auf dem Jakob"



PLANZEICHENERLÄUTERUNG BEFESTZUNGEN gem. § 9 BauGB und BauNVO

- ART DER BAULICHEN NUTZUNG gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO
WA / WA* Allgemeine Wohngebiete, siehe textliche Festsetzungen Nr. 1
MAß DER BAULICHEN NUTZUNG gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 bis 21 BauNVO
0,4 Grundflächenzahl
III Zahl der Vollgeschosse - als Höchstmaß
Hmax: Maximale Gebäudehöhe in Meter über Normalhöhennull (NHN) als Höchstmaß siehe textliche Festsetzung Nr. 2

- BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO
a Abweichende Bauweise o Offene Bauweise
Baugrenze

EIN- BZW. AUSFAHRTEN UND ANSCHLUSS ANDERER FLÄCHEN AN DIE VERKEHRSFLÄCHEN gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 BauGB

- Ein-/ Ausfahrtbereich
Ein-/ Ausfahrt Tiefgarage
Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

FLÄCHE ZUR ANPFLANZUNG, PFLANZ- UND ERHALTUNGSBINDUNG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

- Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzung

SONSTIGE PLANZEICHEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gemäß § 9 Abs. 7 BauGB
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen gemäß § 1 Abs. 4 und § 16 Abs. 5 BauNVO

- Umgrenzung von Flächen für Stellplätze gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
St Stellplätze

- Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB und zugleich Abgrenzung einer überbaubaren Fläche gemäß § 23 BauNVO i.V.m. § 16 Abs. 5 BauNVO
TGa Tiefgarage

- Mit Gehrecht zu belastende Flächen gem. § 9 (1) Nr. 21 BauGB zugunsten der Allgemeinheit
Flurgrenze Flur 6 Flurnummer
Flurstücksgrenze 123 Flurstücksnummer

BESTANDSDARSTELLUNGEN UND HINWEISE

- Gebäude mit Hausnummer
Vorgeschlagene Abgrenzung (Stellplätze, Fahrbahn, Grundstücke, Gebäude)
Bestandshöhen in Meter über Normalhöhennull (NHN)
Abbruch Gebäude

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN gem. § 9 BauGB und BauNVO

- 1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5-10 BauNVO)
1.1. Allgemeines Wohngebiet
In dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet sind die Ausnahmen gemäß § 4 (3) BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.
2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 u. § 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)
2.1 Höhe der baulichen Anlagen
Die maximal zulässige Gebäudehöhen (Hmax) sind in den jeweiligen Bereichen der Planzeichnung in Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.
Die maximal zulässige Gebäudehöhen dürfen durch technische Anlagen und Aufbauten (wie zum Beispiel Antennen, Solaranlagen, Lüftungs- und Klimaanlage) um maximal 1,50 Meter überschritten werden.
2.2 Grundflächenzahl
Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Tiefgaragen, auch wenn diese aufgrund des nach Westen abfallenden Geländes über die Geländeoberkante hinausragen, ist bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 zulässig.
Darüber hinaus ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Stellplätze, Zufahrten sowie Nebenanlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,65 zulässig.
3. BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 4 und § 23 Abs. 3 BauNVO)
3.1 In dem mit WA* gekennzeichneten Allgemeinen Wohngebiet ist eine abweichende Bauweise festgesetzt. Eine Überschreitung der Gebäudelängen von 50 Meter ist grundsätzlich zulässig, wobei die für eine offene Bauweise erforderlichen Grenzabstände gem. BauO NW einzuhalten sind.
3.2 Eine Überschreitung der überbaubaren Grundstücksfläche für Terrassen und ihre Überdachungen sowie Balkone um bis zu 3,0 Meter ist zulässig.
4. FLÄCHEN FÜR GARAGEN, STELLPLÄTZE UND NEBENANLAGEN (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 12 Abs. 6 und 23 Abs. 5 BauNVO)
4.1 Garagen und Stellplätze i. S. d. § 12 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie den dafür festgesetzten Flächen zulässig.
4.2 Eine Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Flächen zum Zwecke der Errichtung einer Treppenanlage kann ausnahmsweise bis zu einem Maß von 5,0 Meter im Bereich der mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit festgesetzten Flächen zugelassen werden.
5. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB i.V.m. § 8 BauO NRW)
5.1 Nicht durch bauliche Anlagen genutzte Grundstücksflächen sind wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen und/oder zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.
5.2 Flächen mit Schotter, Kies oder ähnlichem losen Material- und Steinschüttungen (sogenannte „Schottergärten“) sind grundsätzlich unzulässig. Ein erforderlicher Fassadenspritzschutz ist davon ausgenommen. Wasserdrick oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.
6. GEBIETE, IN DENEN BEI DER ERRICHTUNG VON GEBÄUDEN BESTIMMTE BAULICHE UND SONSTIGE TECHNISCHE MASSNAHMEN FÜR DIE ERZEUGUNG, NUTZUNG ODER SPEICHERUNG VON STROM, WÄRME ODER KÄLTE AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN ODER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG GETROFFEN WERDEN MÜSSEN (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)
6.1 Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind auf den nutzbaren Dachflächen Anlagen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie (Photovoltaikmodule, Solarwärmekollektoren) mit einer Mindestgröße von 30 Prozent der Grundfläche des Wohngebäudes zu errichten (Solarmindestfläche).
6.2 Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind auf den nutzbaren Dachflächen Anlagen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie (Photovoltaikmodule, Solarwärmekollektoren) mit einer Mindestgröße von 50 Prozent der Grundfläche des Nicht-Wohngebäudes zu errichten (Solarmindestfläche).
6.3 Von den Festsetzung nach Nr. 1 und 2 können Ausnahmen zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine Solaranlage nicht wirtschaftlich betrieben werden kann.

- 7. FLÄCHEN FÜR DAS ANPFLANZEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN SOWIE SONSTIGE BEPFLANZUNGEN (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
7.1 Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung von bis zu 15° Neigung sind mit einer Substratschicht (Aufbauhöhe mindestens 10 Zentimeter) zu überdecken und dauerhaft zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind die durch Belichtungselemente (z.B. Lichtkuppeln, Lichtbänder), Dachterrassen sowie durch technische Aufbauten genutzten Dachflächen.
7.2 Bei der Neuanlage von Stellplätzen ist je 4 Stellplätze ist ein heimischer, standortgerechter Laubbau 2. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 Kubikmeter mit geeignetem Boden oder Substrat herzustellen. Die Baumscheiben müssen eine Mindestgröße von 6 Quadratmeter aufweisen.

ÖRTLICHE BAUFESTSETZUNGEN gemäß § 89 BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB

- 1. Einfriedigung: Grundstückseinfriedigungen sind ausschließlich als lebende Hecken aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen und/der Strauchpflanzungen und auch in Kombination mit einem blickdurchlässigen Zaun (zum Beispiel Maschendrahtzaun, Stabmattenzaun oder Stabtieferzaun) zulässig. Die Höhe von Zaunelementen ist auf eine maximale Höhe von 1,20 Meter begrenzt. Ausnahmsweise können bauliche Einfriedigungen im Bereich von Kindertagesstätten von den Höhenbegrenzungen für Zaunelemente nach Satz 2 abweichen.
2. Geländehöhe: Abgrabungen und Aufschüttungen sind in folgenden Fällen zulässig: - zur Anpassung an die Verkehrsfläche und an die Nachbargrundstücke, - zur Anlage einer Wohnterrasse, - zur Errichtung von notwendigen Stützmauern bis zu einer Höhe von 0,8 Meter. Höhenunterschiede zum Nachbargrundstück sind durch Abdächtigungen auf dem eigenen Grundstück oder durch Stützmauern an der gemeinsamen Grundstücksgrenze auszugleichen. Stützmauern sind bis zu einer Höhe von maximal 0,8 Meter zulässig. Stützmauern sind zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche und zu öffentlichen Grünflächen in Naturstein/Blockstein oder mit Natursteinverblendung auszuführen.

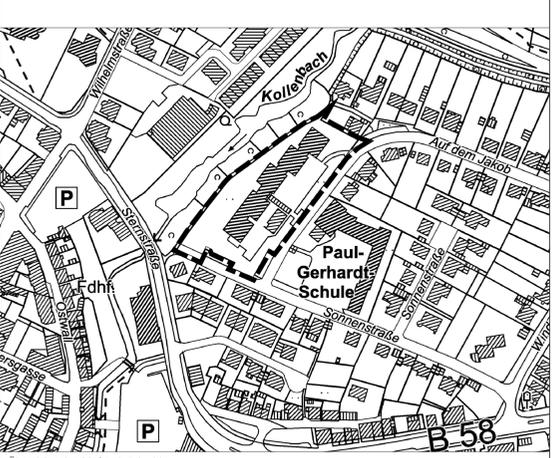
HINWEISE

- 1. ARTENSCHUTZ: Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG ist in Anlehnung an § 39 BNatSchG ein Schnitt bzw. die Entfernung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, d.h. in der Zeit vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres durchzuführen.
2. DENKMALSCHUTZ: Erste Erdbebewegungen sind rechtzeitig (ca. 14 Tage vor Beginn) der LWL-Archäologie für Westfalen, An den Speichern 7, 48157 Münster und dem LWL-Museum für Naturkunde, Referat Paläontologie, Sentruper Straße 285, 48161 Münster schriftlich mitzuteilen. Der LWL-Archäologie für Westfalen-Außenstelle Münster (Tel. 0251/591-8911) oder der Stadt als Untere Denkmalbehörde sind Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) unverzüglich zu melden. Ihre Lage im Gelände darf nicht verändert werden (§§ 16 und 17 DSchG NRW). Der LWL-Archäologie für Westfalen oder ihren Beauftragten ist das Beauftragen ist das Beauftragen des Grundstückes zu gestatten, um ggf. archäologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 26 (2) DSchG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.
3. KAMPFMITTEL: Weist bei der Durchführung von Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich die Stadt Beckum als örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen. Diese Stellen werden daraufhin unverzüglich den der Kampfmittelbeseitigungsdienst informieren.
4. EINSICHTNAHME VORSCHRIFTEN: Sowohl in den textlichen Festsetzungen Bezug auf technische Regelwerke genommen wird – DIN-Normen sowie Gutachten und VDI-Richtlinien anderer Art – können diese bei der auslegenden Stelle innerhalb der Öffnungszeiten eingesehen werden.

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), in der zuletzt geänderten Fassung.
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), in der zuletzt geänderten Fassung.
Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 I S. 58), in der zuletzt geänderten Fassung.
Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung 2018 - (BauO NRW 2018) vom 21.07.2018 (GV NRW S. 421), in der zuletzt geänderten Fassung.
Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV NRW S. 666), in der zuletzt geänderten Fassung.
Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG) vom 25.06.1995 (GV NRW S. 248), in der zuletzt geänderten Fassung.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in der zuletzt geänderten Fassung.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in der zuletzt geänderten Fassung.
Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2016 (GV NRW S. 934), in der zuletzt geänderten Fassung.
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), in der zuletzt geänderten Fassung.

STADT BECKUM DER BÜRGERMEISTER



Bebauungsplan Nr. 75 "Auf dem Jakob"

Verfahrensstand: Entwurf für § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB Stand: 04.08.2023
rechtsverbindlich seit: Fachdienst
Maßstab 1 : 500 Stadtplanung und Wirtschaftsförderung www.beckum.de

AUFSTELLUNGSVERFAHREN

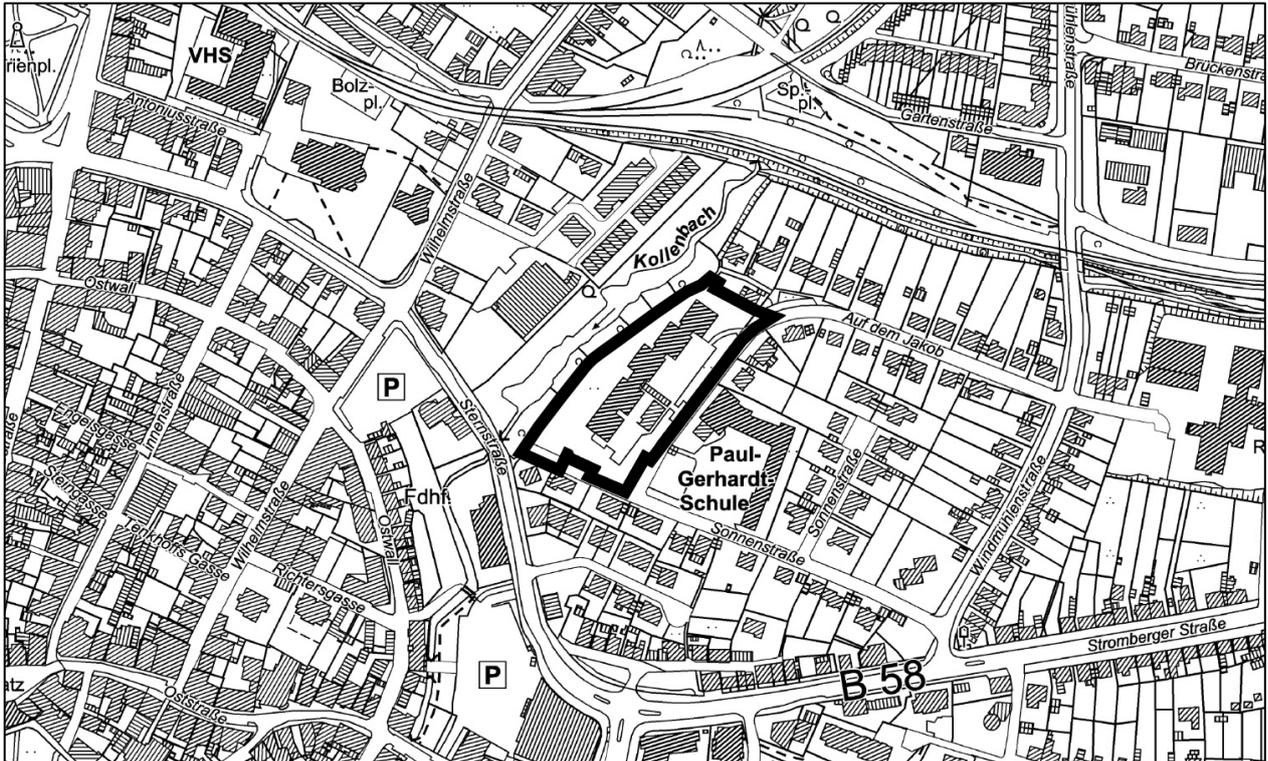
Table with 3 columns detailing the approval process. Column 1: 'Die Darstellung der Grundstücksgrenzen stimmt mit dem Katasternachweis überein. Stand: 01.12.2022. Die Planunterlagen entsprechen den Anforderungen des § 1 der Planzeichenverordnung, den ...' Column 2: 'Der Ausschuss für Stadtentwicklung der Stadt Beckum hat am ... gemäß § 2 i.V.m. § 13a des Baugesetzbuches (BauGB) beschlossen, diesen Bebauungsplan aufzustellen. Dieser Beschluss ist am ... ortsblich bekannt gemacht worden. Beckum, den ...' Column 3: 'Der Ausschuss für Stadtentwicklung der Stadt Beckum hat am ... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen, diesen Bebauungsplan - Entwurf mit Begründung - öffentlich auszuliegen. Beckum, den ...' The table also includes names of officials like Michael Gerdenrich, Bürgermeister, and the date of the decision: Beckum, den 04.08.2023.

Entwurf und Planfertigung: Anlage 3 zur Vorlage 2023/0210 WP/WoltersPartner Stadtplaner GmbH



Bebauungsplan Nr. 75 „Auf dem Jakob“

Plangebiet: Standort der ehemaligen Overbergschule, westlich der Straße Auf dem Jakob, nördlich der Sonnenstraße



Übersichtplan ohne Maßstab

Lizenz: Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0

Begründung

Verfahrensstand: Entwurf

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 13a Baugesetzbuch

Verfasser:

WoltersPartner Stadtplaner GmbH

Daruper Straße 15

48653 Coesfeld

02541 9408-0

02541 9408-100 (Fax)

stadtplaner@wolterspartner.de

Stand: 04.08.2023

STADT BECKUM

DER BÜRGERMEISTER

www.beckum.de



Kontaktdaten:

Stadt Beckum
Fachdienst Stadtplanung
und Wirtschaftsförderung
Weststraße 46
59269 Beckum

02521 29-0

02521 2955-1999 (Fax)

stadt@beckum.de

Inhaltsverzeichnis

I	Begründung zum Bauleitplan	1
1	Räumlicher Geltungsbereich	1
2	Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung	1
3	Planverfahren	2
4	Planungsrechtliche Situation.....	2
4.1	Vorgaben der Raumordnung und der Landesplanung	2
4.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	3
4.3	Aktuelles Planungsrecht/Rechtsgrundlage gemäß Baugesetzbuch	4
4.4	Landschaftsplan/sonstige Fachplanung	4
4.5	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	4
4.6	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz	4
5	Bestandsbeschreibung/Städtebauliche Ausgangssituation.....	6
5.1	Örtliche Situation.....	6
5.2	Verkehr/Erschließung/Öffentlicher Personennahverkehr	7
5.3	Grünflächen/Freiraum/Gewässer.....	7
6	Städtebauliches Konzept/Städtebaulicher Entwurf.....	7
6.1	Städtebau.....	7
6.2	Verkehr/Erschließung.....	8
6.3	Grünflächen/Freiraum.....	9
6.4	Ver- und Entsorgung/Energiekonzept	9
7	Planungsrechtliche Festsetzungen/Belange der Bauleitplanung.....	9
7.1	Art der baulichen Nutzung	9
7.2	Maß der baulichen Nutzung	10
7.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	11
7.4	Grundstücksteilung	11
7.5	Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen.....	11
7.6	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	12
7.7	Öffentliche Verkehrsflächen	12
7.8	Gestaltung privater unbebauter Flächen.....	12
7.9	Flächen für die Rückhaltung/Versickerung von Niederschlagswasser	13
7.10	Immissionsschutz	13
7.11	Örtliche Bauvorschriften und Belange des Orts- und Landschaftsbildes....	13
8	Belange des Umweltschutzes.....	14
8.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	14
8.2	Artenschutz	14
8.3	Bodenschutz, Gewässer und Hochwasserschutz.....	15
8.4	Belange der Landwirtschaft	16

8.5	Altlasten und Kampfmittel	16
8.6	Klimaschutz und Energieeffizienz.....	16
9	Umsetzung der Bauleitplanung	17
9.1	Bodenordnung.....	17
9.2	Flächenbilanz.....	17
10	Hinweise	17
10.1	Denkmalschutz.....	17
11	Verzeichnis der zugrunde liegenden Gutachten und Fachbeiträge	18
Anlage 1	19

I Begründung zum Bauleitplan

1 Räumlicher Geltungsbereich

Das circa 0,83 Hektar große Plangebiet befindet sich zentral in Beckum östlich der Innenstadt unmittelbar westlich der Straße „Auf dem Jakob“ und nördlich der Sonnenstraße. Das Plangebiet umfasst den Großteil des Flurstücks 1 256 sowie teilweise die Flurstücke 1 023 und 1 257 in der Flur 6, Gemarkung Beckum.

Die Grenzen des Plangebietes sind entsprechend in der Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

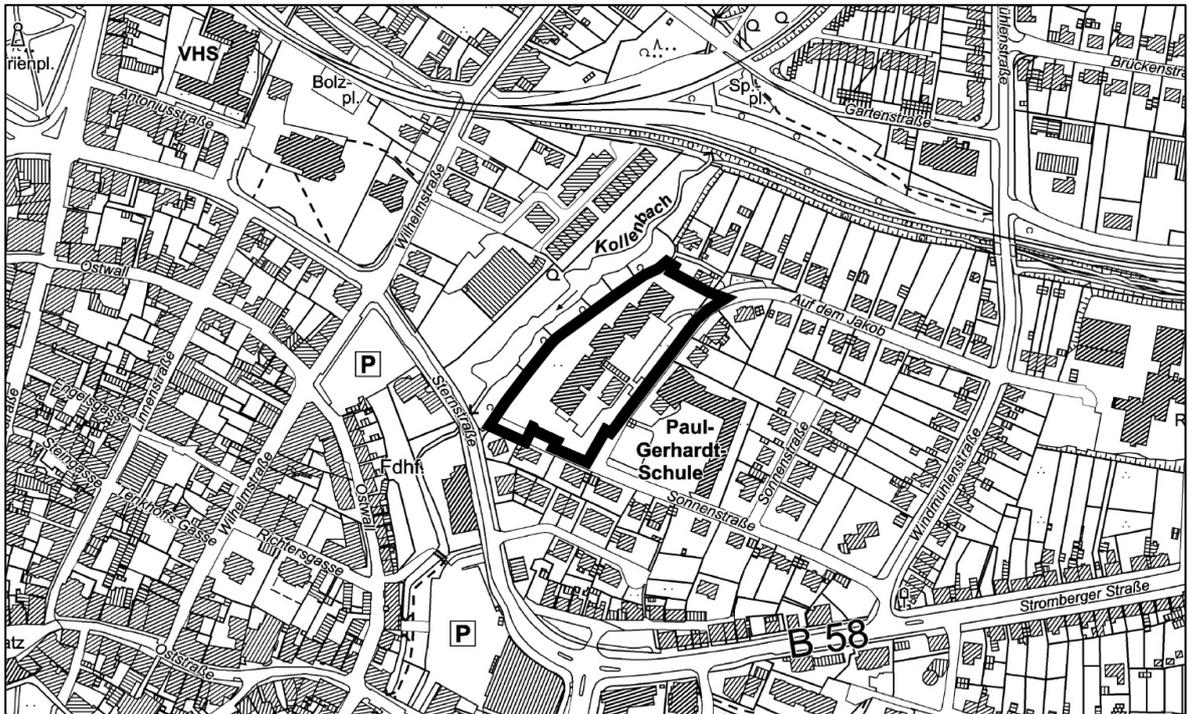


Abbildung 1: Räumliche Geltungsbereiche des Bebauungsplanes

Lizenz: Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0

2 Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung

Nachdem die Stadt Beckum die Entscheidung zur Aufgabe der Overbergschule westlich der Straße „Auf dem Jakob“ getroffen hatte, wurde Mitte 2021 ein Investor(inn)enauswahlverfahren für eine integrierte Gesamtplanung des ehemaligen Schulstandortes ausgeschrieben.

Vor dem Hintergrund der zentralen Lage des Plangebietes und des dringenden Bedarfs an weiteren Einrichtungen zur Kinderbetreuung und der Errichtung von Wohnbebauung war es Ziel des Verfahrens, eine Investorin/einen Investor für den Bau und Betrieb einer Kindertagesstätte sowie ergänzender Wohnbebauung zu gewinnen. Die Auswahl der Investorin/des Investors erfolgte in einem zweistufigen Verfahren auf Basis eines von der Investorin/dem Investor einzureichenden Planungsvorschläge zur Realisierung der angestrebten Nutzungen.

Da die Realisierung des ausgewählten Planungskonzeptes auf der Basis der für das Plangebiet derzeit geltenden Regelungen des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) nicht möglich ist, wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Nachdem der ausgewählte Investor seine Bereitschaft zum Erwerb des Grundstückes erklärt und die Planung weiter konkretisiert wurde, sollen nunmehr mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Grundlagen für die Umsetzung des ausgewählten Planungskonzeptes geschaffen werden.

3 Planverfahren

Da sich das Plangebiet innerhalb des bebauten Siedlungszusammenhangs befindet, wurde geprüft, ob die Voraussetzungen für die Anwendung des § 13a BauGB vorliegen und das Bebauungsplanverfahren im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden kann:

- Aufgrund der Größe des Bebauungsplanes von circa 0,82 Hektar und der dementsprechend zulässigen Grundfläche von weniger als 20 000 Quadratmetern erfüllt der Bebauungsplan die in § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB genannten Größenbeschränkungen.
- Durch den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit von Vorhaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unterliegen, nicht begründet.
- Eine Beeinträchtigung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ist ebenfalls nicht zu befürchten.

Auf Basis der oben dargestellten Prüfung hat die Stadt Beckum daher beschlossen, das vorliegende Bebauungsplanverfahren auf der Grundlage des § 13a BauGB und den danach geltenden Verfahrensvorschriften als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ im beschleunigten Verfahren durchzuführen.

Aufgrund der geringen Größe der zulässigen Grundfläche von weniger als 20 000 Quadratmetern, finden in dem Bebauungsplan die Vorschriften des § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB Anwendung. Demnach gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Gemäß § 13a Absatz 2 Nummer 1 BauGB in Verbindung mit § 13 Absatz 3 BauGB wird ein Umweltbericht im Sinne § 2a BauGB nicht erforderlich.

4 Planungsrechtliche Situation

4.1 Vorgaben der Raumordnung und der Landesplanung

Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 Absatz 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Das Plangebiet befindet sich sowohl gemäß dem noch wirksamen Regionalplan des

Regierungsbezirks Münster – Teilabschnitt Münsterland – als auch gemäß dem Entwurf der Änderung des Regionalplanes Münsterland im „Allgemeinen Siedlungsbe-
reich“. Somit sind die landesplanerischen Voraussetzungen für die bauliche Entwick-
lung als Wohngebiet gegeben.

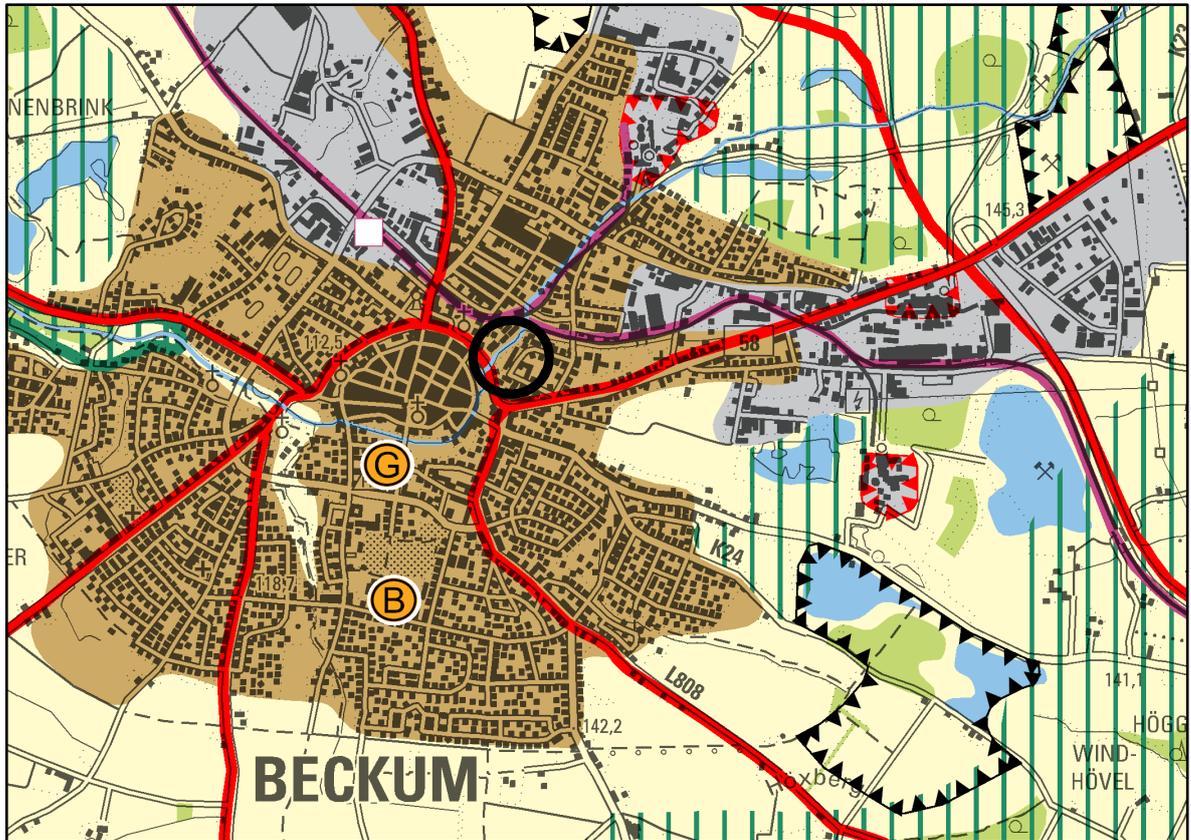


Abbildung 2: Ausschnitt rechtskräftiger Regionalplan Münsterland, unmaßstäblich

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Beckum stellte das Plangebiet als „Flä-
chen für Gemeinbedarf – Schule“ dar. Damit weicht der Flächennutzungsplan von
den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ab. Gemäß § 13a Ab-
satz 2 Nummer 2 BauGB erfolgt nach Abschluss des vorliegenden Bebauungsplan-
verfahrens die Anpassung des Flächennutzungsplanes im Wege der Berichtigung.



Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Beckum, unmaßstäblich

4.3 Aktuelles Planungsrecht/Rechtsgrundlage gemäß Baugesetzbuch

Für das in Rede stehende Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Es handelt sich um einen unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB.

4.4 Landschaftsplan/sonstige Fachplanung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb des für das Beckumer Stadtgebiet gültigen Landschaftsplanes „Beckum“ des Kreises Warendorf. Planungskonsequenzen ergeben sich somit nicht.

4.5 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Steinbruch Vellern“ (DE-4214-302) liegt in nördlicher Richtung in einer Entfernung von rund 3,4 Kilometern. Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung und der geplanten Änderung nicht anzunehmen.

4.6 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Da Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten landesweit erhebliche Schäden angerichtet haben und auch zukünftig mit einem erhöhten Schadenspotential zu rechnen ist, hat der Bund 2021 als Ergänzung zum Fachrecht den Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) beschlossen.

Die Vereinbarkeit der vorliegenden Planung mit den relevanten Zielen und Grundsätzen des BRPH wurden geprüft. Ein Konflikt zwischen dem BRPH und der vorliegenden Bauleitplanung besteht nicht.

Das Plangebiet und sein Umfeld befinden sich nach dem Kommunensteckbrief Beckum (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, Dezember 2021), der im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung NRW erstellt wurde, in der Nähe von Risikogewässern. In einer Entfernung von etwa 20 Metern verläuft nordwestlich des Plangebietes der Kollenbach, bei dem es sich um einen Oberlauf der Werse handelt. Hochwassergefahren werden für den topographisch tiefer als das Plangebiet gelegenen Kollenbach nahe des Plangebietes nicht prognostiziert. In einer Entfernung von 30 Metern stellt der dann verrohrte Kollenbach ein Risikogewässer dar. Als offenes Gewässer ist der Kollenbach wieder flussabwärts in circa 65 Metern Entfernung südwestlich des Plangebietes vorzufinden. Aufgrund der Topographie mit einem Gefälle nach Westen besteht selbst im Falle eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (sogenanntes Jahrhunderthochwasser) für das Plangebiet keine Hochwassergefahr.

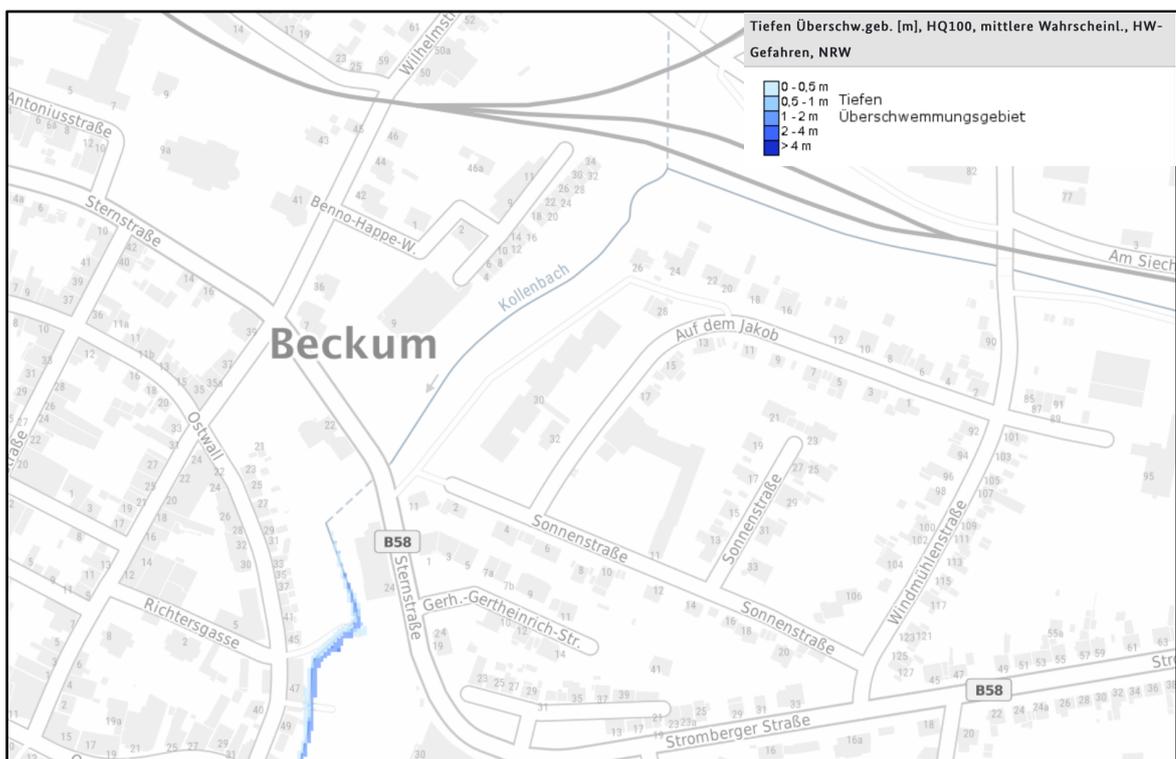


Abbildung 4: Hochwassergefahrenkarte, mittlere Wahrscheinlichkeit / HQ 100 (Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie)

In den Starkregenhinweiskarten (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 2022) für die Szenarien „seltener Starkregen“ und „extremer Starkregen“ sind Teile des Plangebietes als überschwemmte Bereiche ausgewiesen, die bei einem extremen Starkregen um bis zu 0,30 Meter und im Einzelfall um bis zu 0,65 Meter überschwemmt werden können.

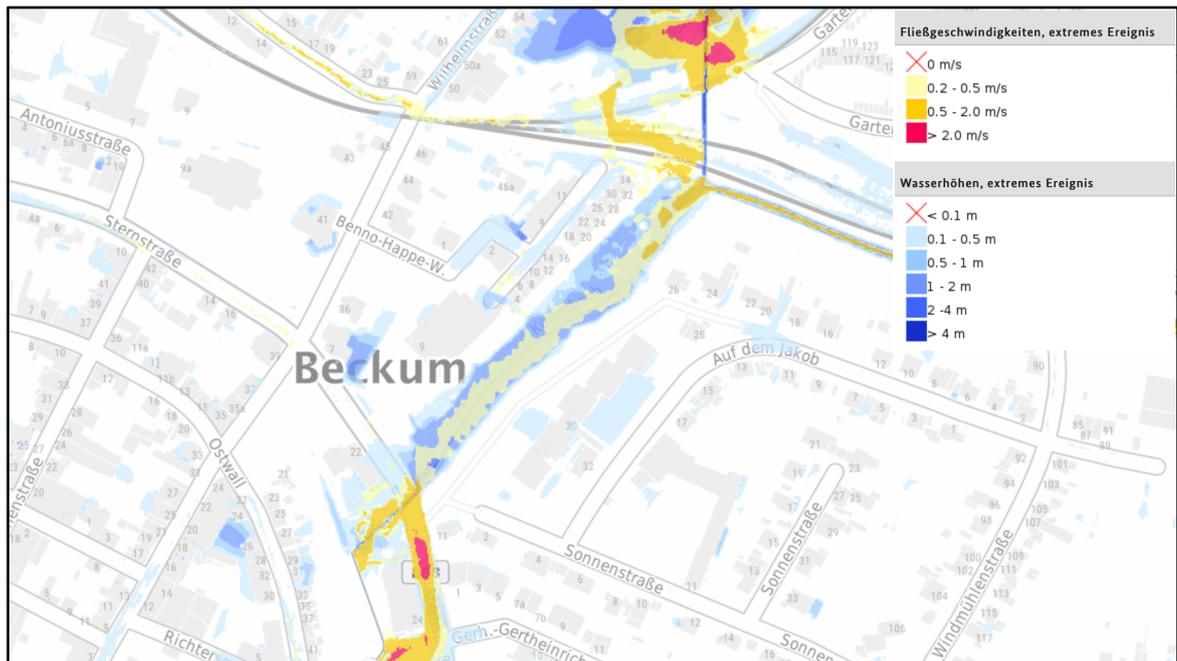


Abbildung 5: Starkregengefahrenhinweiskarte (Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie)

5 Bestandsbeschreibung/Städtebauliche Ausgangssituation

5.1 Örtliche Situation

Das Plangebiet liegt zentral in Beckum unmittelbar westlich der Straße „Auf dem Jakob“ und nördlich der Sonnenstraße. Es befindet sich östlich der Beckumer Innenstadt in einem gewachsenen Wohngebiet.

Das Grundstück ist derzeit mit dem Schulkomplex der ehemaligen Overbergschule bebaut. Der Gebäudekomplex mit Flachdach zeichnet sich durch seine eingeschossigkeit und, aufgrund der Hanglage und der Geländemodellierung, teils mit ausgebautem Untergeschoss aus.

Unmittelbar südöstlich und südlich grenzen einige straßenbegleitende, öffentliche Parkplätze an das Plangebiet. Ebenso ist im Süden eine Wendeanlage am Ende der Sonnenstraße verortet. Die Sonnenstraße mündet Richtung Westen in einen Fuß- und Radweg. Im Westen grenzt ebenfalls ein Fuß- und Radweg (Werse-Radweg) direkt an das Plangebiet. Im Anschluss daran ist der renaturierte Kollenbach mitsamt Uferböschung gelegen.

Nördlich und südlich schließt sich Wohnbebauung mit zugehörigen Gärten an das Plangebiet. Im Osten ist die Astrid-Lindgren-Schule (Förderschule) gelegen. Des Weiteren ist im östlichen Umfeld ebenfalls Wohnbebauung mit zugehörigen Gärten vorzufinden. Im weiteren Umfeld befindet sich im Norden eine Bahntrasse und im Südwesten die Bundesstraße 58 (Sternstraße).

Einzelhandelsbetriebe zur Nahversorgung, soziokulturelle Einrichtungen, weitere

Schulen sowie Gastronomiebetriebe und die Fußgängerzone der Innenstadt sind vom Plangebiet fußläufig erreichbar.

5.2 Verkehr/Erschließung/Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist über die Straße „Auf dem Jakob“ erschlossen. Eine Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist über die Windmühlenstraße, die sich östlich des Plangebietes in circa 22 Metern Entfernung befindet, gegeben. Eine Autobahnanbindung befindet sich im Norden an die Bundesautobahn 2 in rund 3,2 Kilometern Entfernung. Für den Fuß- und Radverkehr besteht eine Anbindung an die Innenstadt über den Werse-Radweg, welcher westlich des Plangebietes verläuft und über die Verlängerung der Sonnenstraße beziehungsweise den dortigen Fuß- und Radweg erreichbar ist.

Der Anschluss an den Öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die in einer Entfernung von circa 750 Metern gelegenen Bushaltestelle „Busbahnhof“ sowie überwiegend zu Schulverkehrszeiten über die unmittelbar am Plangebiet gelegenen Bushaltestelle Astrid-Lindgren-Schule und die in einer Entfernung von circa 200 Metern gelegenen Bushaltestelle Hindenburgplatz.

5.3 Grünflächen/Freiraum/Gewässer

Dem Gebäudekomplex der ehemaligen Overbergschule umgebend befinden sich im Osten zur Straße „Auf dem Jakob“ der befestigte Schulhof und im Südosten ein kleiner Kinderspielplatz. Der westliche und nördliche Teil des Plangebietes zeichnet sich im Wesentlichen durch Rasenflächen, teilweise mit Geländemodellierungen, aus. Insbesondere in den Randbereichen des Plangebietes sind Gehölz- und Heckenstrukturen sowie einige Bäume vorzufinden.

Der Freiraum im Umfeld des Plangebietes ist durch Gartenstrukturen der Wohnbebauung, im Osten durch den Schulhof der Astrid-Lindgren-Schule sowie in Richtung Westen durch den renaturierten Kollenbach mitsamt Uferböschung geprägt.

6 Städtebauliches Konzept/Städtebaulicher Entwurf

6.1 Städtebau

Das städtebauliche Konzept sieht eine Gliederung des Plangebietes vor. Im nördlichen Teil erfolgt die Anordnung von 4 Mehrfamilienhäusern, die über eine gemeinsame Tiefgarage miteinander verbunden sind. Die Baukörper sind straßenseitig zweigeschossig mit Staffelgeschoss und begrüntem Flachdach konzipiert. Durch die Gefällesituation in Richtung Kollenbach entsteht je nach Baukörperausformung ein weiteres Gartengeschoss. Die Gestaltung der Baukörper ist einheitlich in Backstein vorgesehen und fügt sich damit in die Umgebung mit zweigeschossigen Mehrfamilienhäusern und der gegenüberliegenden Förderschule ein.

Im südlichen Teil des Plangebietes ist die 6-Gruppen-Kindertagesstätte vorgesehen, die in ihrer Höhenentwicklung und Gestaltung an die Wohnbebauung angelehnt ist.

Es sollen überwiegend Wohnungen in förderfähigen Größen angeboten werden, wobei einzelne Wohnungen mit „Zwischengrößen“ auch Möglichkeiten für den preisgedämpften Wohnungsbau bieten. Im zentralen Bereich des Quartiers sollen die Möglichkeiten für die Nutzung durch eine Wohngruppe offengehalten werden. Daher wird für die 2 zentralen Baukörper optional eine Verbindung mit einem eingeschossigen Baukörper ermöglicht.

6.2 Verkehr/Erschließung

Das Plangebiet wird über die Straße „Auf dem Jakob“ und die Sonnenstraße für den motorisierten Verkehr erschlossen. Für den nicht motorisierten Verkehr besteht über den westlich am Kollenbach verlaufenden Fuß- und Radweg eine gute Anbindung in Richtung Innenstadt.

Für die im nördlichen Teil angeordnete Wohnbebauung ist die Errichtung einer gemeinsamen Tiefgarage vorgesehen, die eine getrennte Zu- und Abfahrt zur Straße „Auf dem Jakob“ erhält. In der Tiefgarage werden die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze untergebracht. Vorgelagert zur Straße „Auf dem Jakob“ sind insgesamt weitere 12 private Stellplätze vorgesehen, die insbesondere für Besucherinnen und Besucher der Wohngebäude geplant sind. Der bauordnungsrechtlich erforderliche Stellplatzbedarf kann damit im Plangebiet mehr als erfüllt werden, so dass keine negativen verkehrlichen Auswirkungen durch die Wohnbebauung, zum Beispiel durch Parksuchverkehre, in dem umgebenden Quartier zu befürchten sind.

Die im Süden des Plangebietes angeordnete Kindertagesstätte liegt gut erreichbar an dem bestehenden Wendehammer. Das ermöglicht einen störungsfreien Betrieb, ohne den Verkehr „Auf dem Jakob“ zu belasten. Der Kindertagesstätte direkt zugeordnet befindet sich an dem Wendehammer der Sonnenstraße eine Stellplatzfläche mit 10 Stellplätzen, die der Kindertagesstätte zugeordnet Parkplätze für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anbietet. Weitere 3 Stellplätze für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befinden sich östlich im Bereich der Einmündung der Straße „Auf dem Jakob“. Für den mit der Kindertagesstätte verbundenen Hol- und Bringverkehr sowie Besucherinnen und Besucher sind demgegenüber die 5 im öffentlichen Straßenraum an dem Wendehammer sowie die an der Straße „Auf dem Jakob“ gelegenen 9 Stellplätze vorgesehen. Damit besitzt die Kindertagesstätte ein ausreichendes Parkraumpotenziale für die verschiedenen Nutzergruppen.

Die Möglichkeit für das Quartier ein Carsharing-Modell zu etablieren, um den Parkraumbedarf zu senken, ist derzeit in der Prüfung.

Die Auswirkungen der vorliegenden Planung wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (abvi, Juli 2023) geprüft. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die bestehenden Erschließungsstraßen für das mit der Planung verbundene Verkehrsaufkommen ausreichend dimensioniert sind. Die Prüfung der verschiedenen von dem Vorhaben betroffenen Knotenpunkte im Straßennetz (Windmühlenstraße/„Auf dem Jakob“, Windmühlenstraße/Sonnenstraße, Stromberger Straße/Windmühlenstraße) hat ergeben, dass diese weiterhin eine gute bis sehr gute Verkehrsqualität aufweisen.

Das Areal ist zudem über die auf der Sternstraße verkehrenden Buslinien gut an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen.

6.3 Grünflächen/Freiraum

Das städtebauliche Konzept sieht eine Anordnung der Baukörper in Ost-West-Richtung mit Ihrer Schmalseite zur Straße „Auf dem Jakob“ vor, sodass künftig Durchblicke in Richtung des den Kollenbach begleitenden Grünzugs möglich sind. Den Wohnungen im Erdgeschoss beziehungsweise den an den westlichen Freiraum angrenzenden Wohnungen sollen jeweils private Freibereiche zugeordnet werden. Darüber hinaus bestehen ausreichende gemeinschaftliche Freiflächen zum Kollenbach orientiert.

Zwischen den Gebäuden werden zudem Fußwegeverbindungen von der Straße „Auf dem Jakob“ in Richtung Kollenbach für die Allgemeinheit gesichert. Damit verbessert sich die Erreichbarkeit des Grünzugs entlang des Kollenbachs aus dem Quartier deutlich gegenüber der bisherigen Situation.

6.4 Ver- und Entsorgung/Energiekonzept

Die Versorgung des Plangebietes erfolgt durch Anschluss an die bestehenden Leitungsnetze.

Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung besteht für das Plangebiet im Rahmen des Grundschutzes gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 ein Löschwasserbedarf von 96 Kubikmeter pro Stunde über einen Zeitraum von 2 Stunden.

In der Straße „Auf dem Jakob“ und in dem Geh- und Radweg westlich des Plangebietes zum Kollenbach ist jeweils ein Mischwasserkanal vorhanden.

Bei einer Neuerschließung von Bauflächen würde man im Allgemeinen eine Entwässerung des Plangebietes im Trennsystem mit einer ortsnahen Einleitung des Niederschlagswassers in den Kollenbach vorziehen. Aufgrund der bestehenden hydraulischen Rahmenbedingungen der Gewässerbewirtschaftung ist dies jedoch nicht umsetzbar, sodass weiterhin ein Anschluss an die bestehende Mischwasserkanalisation vorgesehen ist, die hierfür ausreichend leistungsfähig ist.

7 Planungsrechtliche Festsetzungen/Belange der Bauleitplanung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen im Plangebiet werden entsprechend dem Planungsziel als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Die sonst nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbetriebe, Tankstellen) sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans, um in dem stark durch Wohnen geprägten Umfeld keine übermäßige Belastung durch Verkehr zu erzeugen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend der konkret geplanten Bebauung wird für das Plangebiet eine maximal dreigeschossige Bebauung festgesetzt.

Über die ergänzende Festsetzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen wird die konkret geplante Höhenstaffelung der Gebäude unter Berücksichtigung des in Richtung Kollenbach abfallenden Geländeneiveaus festgesetzt und damit eine verbindliche Höhenbegrenzung der geplanten Bebauung im Verhältnis zu den bestehenden Siedlungsstrukturen sichergestellt. Im Sinne der Eindeutigkeit der Festsetzung wird die Höhe baulicher Anlagen in Meter über Normalhöhenull festgesetzt.

Für die geplanten dreigeschossigen Gebäudeteile der Wohnbebauung (im Bebauungsplan mit WA* gekennzeichnet) wird eine Gebäudehöhe von 131,00 Meter über Normalhöhenull festgesetzt. Dies entspricht bezogen auf das Niveau der Straße „Auf dem Jakob“ einer Höhe von maximal circa 11,00 Meter. Um den Charakter des obersten Geschosses als sogenanntes „Staffelgeschoss“ zu sichern, welches gegenüber den darunter liegenden Geschossen zurückspringt, wird zur Straße „Auf dem Jakob“ und auch in Richtung des den Kollenbach begleitenden Freiraumes eine reduzierte Gebäudehöhe von 128,00 Meter über Normalhöhenull festgesetzt. Dies entspricht bezogen auf das Niveau der Straße „Auf dem Jakob“ einer Höhe von maximal circa 8,00 Meter.

Für die im Süden des Plangebietes geplante Kindertagesstätte wird eine maximale Gebäudehöhe von 128,00 m über Normalhöhenull festgesetzt, sodass sich die Bebauung zur Straße „Auf dem Jakob“ einheitlich präsentiert. Aufgrund des in Richtung Kollenbachs abfallenden Geländes wird für die Kindertagesstätte ebenfalls eine maximal dreigeschossige Bauweise festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird innerhalb des Plangebietes entsprechend dem konkreten Vorhaben und im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden in Übereinstimmung mit den Orientierungswerten für Obergrenzen in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 17 BauNVO mit 0,4 festgesetzt.

Darüber hinaus ist entsprechend der Regelungen des § 19 Absatz 4 BauNVO eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer GRZ von 0,65 zulässig. Um die konkret geplante Anordnung der Tiefgarage planungsrechtlich zu sichern, wird zudem klarstellend gemäß § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO festgesetzt, dass eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Tiefgaragen, auch wenn diese aufgrund des nach Westen abfallenden Geländes über die Geländeoberkante hinausragen, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 zulässig ist.

Aufgrund der festgesetzten maximal dreigeschossigen Bebauung ist die Festsetzung der Geschossflächenzahl zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung entbehrlich, da die Orientierungswerte für Obergrenzen der Geschossflächenzahl in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 17 BauNVO nicht überschritten werden.

7.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Grundsätzlich wird für das Plangebiet eine offene Bauweise festgesetzt, in der die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen auf dem Baugrundstück einzuhalten sind. In dem nördlichen mit WA* gekennzeichneten Teil des Allgemeinen Wohngebietes wird darüber hinaus eine sogenannte „abweichende“ Bauweise festgesetzt. Dies bedeutet, dass in einer grundsätzlich „offenen“ Bauweise auch Gebäudelängen von mehr als 50 Meter zulässig sind. Im vorliegenden Fall ist dies erforderlich, da die 4 einzelnen Wohngebäude im nördlichen Teil des Plangebietes – auch wenn sie jeweils als einzelnes Gebäude in den überbaubaren Flächen festgesetzt sind – aufgrund der gemeinsamen Tiefgarage bauordnungsrechtlich als ein Gebäude zu betrachten sind.

Die überbaubaren Flächen, mit Baugrenzen festgesetzt, sichern mit einem geringen Spielraum für die spätere Realisierung die zur Umsetzung des städtebaulichen Entwurfes erforderlichen Baufelder. Dabei werden die überbaubaren Flächen differenziert nach der zulässigen Gebäudehöhe festgesetzt, um die oben erwähnte Abstufung der Bebauung zur Straße „Auf dem Jakob“ und in Richtung Kollenbach sicherzustellen.

Für die geplante Kindertagesstätte wird im Süden des Plangebietes ein separates Baufeld festgesetzt.

Ein städtebauliches Erfordernis für die Festsetzung von Baulinien besteht im Plangebiet nicht.

Um eine gewisse Flexibilität für die Gestaltung der Außenwohnbereiche zu ermöglichen, ist eine Überschreitung der überbaubaren Grundstücksfläche für Terrassen und ihre Überdachungen sowie Balkone um bis zu 3,0 Meter zulässig.

7.4 Grundstücksteilung

Der Bebauungsplan trifft mangels Rechtsgrundlage grundsätzlich keine Festlegungen hinsichtlich der späteren Grundstücksteilung. Gleichwohl wird durch die Trennung der überbaubaren Flächen und die Gliederung der Bauflächen in die mit WA und WA* gekennzeichneten Flächen eine grundsätzliche Differenzierung zwischen den für die spätere Nutzung durch die Kindertagesstätte und den für eine Nutzung durch Wohnbebauung vorgesehenen Bereichen deutlich festgelegt, wobei die Freiflächen der Kindertagesstätte im Bedarfsfall diese Grenze überschreiten können.

7.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Wie unter Kapitel 6.3 beschrieben, wurde zu dem Bebauungsplan ein Stellplatzkonzept erarbeitet, indem die verschiedenen Stellplätze den verschiedenen Nutzergruppe zugeordnet wurden. Die notwendigen Flächen für oberirdische Stellplätze und Tiefgaragen wurden im Bebauungsplan dementsprechend festgesetzt.

Um die Vorgartenbereiche und die rückwärtigen Gartenzonen von Garagen und

Stellplätze freizuhalten, wird daher festgesetzt, dass Garagen und Stellplätze im Sinne des § 12 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie den dafür festgesetzten Flächen zulässig sind.

Um optional eine Treppenanlage im Bereich der Fußwegeverbindung zwischen den Gebäuden zu ermöglichen, kann im Bereich der mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzten Fläche zum Zwecke der Errichtung einer Treppenanlage ausnahmsweise eine Überschreitung der überbaubaren Flächen bis zu einem Maß von 5,0 Meter zugelassen werden.

7.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Im Rahmen des zu dem Bebauungsplan abzuschließenden städtebaulichen Vertrages zwischen dem Investor und der Stadt Beckum werden auf Basis des ausgewählten städtebaulichen Konzeptes konkrete Regelungen zur Gestaltung der verschiedenen Wohngebäude auch hinsichtlich der Art und Größe der zu errichtenden Wohnungen aufgenommen.

Festsetzungen zur Zahl der zulässigen Wohnungen je Wohngebäude sind im Bebauungsplan daher entbehrlich.

7.7 Öffentliche Verkehrsflächen

Das Plangebiet grenzt im Osten und Süden unmittelbar an die bestehenden, öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen der Straße „Auf dem Jakob“ und der „Sonnenstraße“ beziehungsweise an den in Verlängerung der „Sonnenstraße“ Richtung Kollenbach verlaufenden Fuß- und Radweg. Das Erfordernis zur Festsetzung der Verkehrsflächen im Bebauungsplan besteht nicht, da diese keine Veränderung erfahren.

Im Nordosten werden die zwischen dem ehemaligen Schulgrundstück (Flurstück 1 256, Flur 6, Gemarkung Beckum) und dem straßenbegleitenden Gehweg gelegenen Flächen in die Planung einbezogen, um diese in die wohnbauliche Nutzung einzubeziehen.

7.8 Gestaltung privater unbebauter Flächen

Zur Gestaltung der nicht bebauten Flächen trifft der Bebauungsplan die Festsetzung, dass die nicht durch bauliche Anlagen genutzten Grundstücksflächen wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen und/oder zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Darüber hinaus wird für den am Rande des Plangebietes entlang des Fußweges am Kollenbach gelegenen Grundstücksstreifen festgesetzt, dass in einer Tiefe von 3 m die dort bestehenden Gehölze zu erhalten und durch Gehölzpflanzungen zu ergänzen sind. Zudem sind Flächen mit Schotter, Kies oder ähnlichem losen Material- und Steinschüttungen (sogenannte „Schottergärten“) grundsätzlich unzulässig. Ein erforderlicher Fassadenspritzschutz ist davon ausgenommen. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind

nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

Auf weitere detaillierte Vorgaben zur Gestaltung, insbesondere der rückwärtigen Gartenflächen, wird in der Abwägung mit einer gewünschten Flexibilität zur Gestaltung dieser Flächen im Sinne der künftigen Bewohnerinnen und Bewohner im Bebauungsplan verzichtet.

7.9 Flächen für die Rückhaltung/Versickerung von Niederschlagswasser

Es ist vorgesehen, das Plangebiet an die bestehende Mischwasserkanalisation anzuschließen. Durch die festgesetzte Dachbegrünung wird unter anderem ein Beitrag zur Dämpfung von Abflussspitzen bei Starkregenereignissen durch Regenwasserrückhaltung geleistet, weshalb auf die Festsetzung von Flächen für die Regenrückhaltung oder die Versickerung von Niederschlagswasser verzichtet werden kann.

Für die geplanten baulichen Ergänzungen mit Rückbau ist an den Städtischen Abwasserbetrieb Beckum eine Entwässerungsanzeige zu stellen. Da die abflusswirksame Fläche größer 800 Quadratmeter ist, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Überflutungsnachweis gemäß der DIN 1986–100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100“ zu erstellen.

7.10 Immissionsschutz

Belange des Immissionsschutzes sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen. In einem von Wohnbebauung und einem Schulstandort geprägten Umfeld ist mit der Errichtung von Wohngebäuden und einer Kindertagesstätte die Ansiedlung vergleichbarer Nutzungen vorgesehen.

Während die Zufahrten der unter der Wohnbebauung geplanten Tiefgarage sich gegenüberliegend von Wohngebäuden befinden, ist die Abfahrt gegenüber der Astrid-Lindgren-Schule gelegen.

Im Hinblick auf die mit der Planung verbundene Veränderung der Verkehrsbelastung ist auf der Grundlage der im Rahmen der zu dem Bebauungsplan erstellten Verkehrsuntersuchung (abvi, Juli 2023) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Bebauung durch die von der Planung verursachten Verkehrslärmimmissionen auszugehen.

7.11 Örtliche Bauvorschriften und Belange des Orts- und Landschaftsbildes

Das Bauvorhaben fügt sich mit der geplanten Kleinteiligkeit der einzelnen Baukörper und der gestaffelten Höhenentwicklung gut in das bestehende Ortsbild ein.

Im Rahmen des zu dem Bebauungsplan abzuschließenden städtebaulichen Vertrages zwischen dem Investor und der Stadt Beckum werden auf Basis des ausgewählten städtebaulichen Konzeptes und der darauf aufbauend konkretisierten Bauungsentwürfe konkrete Regelungen zur äußeren Gestaltung der Wohngebäude und der Kindertagesstätte aufgenommen.

Festsetzungen baulichen Gestaltung der geplanten Bebauung sind im Bebauungsplan daher weitgehend entbehrlich. Regelungen werden lediglich zur Einfriedung und Geländehöhe im Bebauungsplan getroffen.

Grundstückseinfriedungen sind ausschließlich als lebende Hecken aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen und/der Strauchpflanzungen und auch in Kombination mit einem blickdurchlässigen Zaun (zum Beispiel Maschendrahtzaun, Stabmattenzaun oder Stabgitterzaun) zulässig. Die Höhe von Zaunelementen ist auf eine maximale Höhe von 1,20 Meter begrenzt. Ausnahmsweise können bauliche Einfriedungen im Bereich von Kindertagesstätten von den Höhenbegrenzungen für Zaunelemente nach Satz 2 abweichen.

Abgrabungen und Aufschüttungen sind zur Anpassung an die Verkehrsfläche und an die Nachbargrundstücke, zur Anlage einer Wohnterrasse und zur Errichtung von notwendigen Stützmauern bis zu einer Höhe von 0,8 Meter zulässig. Höhenunterschiede zum Nachbargrundstück sind durch Abböschungen auf dem eigenen Grundstück oder durch Stützmauern an der gemeinsamen Grundstücksgrenze auszugleichen. Stützmauern sind bis zu einer Höhe von maximal 0,8 Meter zulässig. Stützmauern sind zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche und zu öffentlichen Grünflächen in Naturstein/Blockstein oder mit Natursteinverblendung auszuführen.

8 Belange des Umweltschutzes

8.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Aufgrund der geringen Größe der zulässigen Grundflächen von weniger als 20 000 Quadratmeter finden auf den Bebauungsplan die Vorschriften des § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB Anwendung. Demnach gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist im Rahmen der vorliegenden Planung daher nicht erforderlich. Ein Erfordernis zur Bereitstellung externer Ausgleichsmaßnahmen besteht nicht.

8.2 Artenschutz

Gemäß Handlungsempfehlung des Landes NRW (Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz, Oktober 2010) ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind und bei welchen dieser Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften potenziell nicht ausgeschlossen werden können.

Im Ergebnis kommt die artenschutzrechtliche Prüfung (Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie, Wolf Lederer, Juli 2023) zu dem Ergebnis, dass es sich bei den im Bereich des Plangebietes vorkommenden Vogelarten um häufige Arten der

städtischen Siedlungsflächen mit Grünflächen sowie Gehölzen (wie zum Beispiel Amsel, Blaumeise, Kohlmeise etcetera) handelt, die als Brutvögel im Bereich des Plangebietes vorkommen oder außerhalb der Vorhabenfläche in der Siedlungsfläche vorkommen und die Vorhabenfläche lediglich als Nahrungsfläche nutzen.

Ein vorhabenbedingter Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Absatz 1 Nummer 1-3 kann nach Aussage des Gutachtens bei diesen landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich des Plangebietes oder außerhalb des Vorhabens haben beziehungsweise deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch vorhabenbedingte Auswirkungen nicht betroffen sind, auch aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit, Häufigkeit, des günstigen Erhaltungszustandes und weil die ökologischen Funktionen für diese besonders geschützten Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, ausgeschlossen werden (vergleiche § 44 Absatz 5 BNatSchG). Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für die vorkommenden Arten ausgeschlossen werden.

Ebenso wird der Bereich des Vorhabens nicht als essentieller Nahrungsraum für die vorkommenden Nahrungsgäste eingestuft. Demzufolge besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben (zum Beispiel durch Flächenentzug (Überbauung) beziehungsweise Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen) und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 1 und 3 BNatSchG können bei diesen nahrungssuchenden Arten, auch weil die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (vergleiche § 44 Absatz 5 BNatSchG), sicher ausgeschlossen werden.

Unabhängig davon wird in den Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass in Anlehnung an § 39 BNatSchG ein Schnitt beziehungsweise die Entfernung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, das heißt in der Zeit vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres durchzuführen ist.

8.3 Bodenschutz, Gewässer und Hochwasserschutz

Gemäß § 1a Absatz 2 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine ehemals durch eine Schule genutzte Fläche für eine wohnbauliche Entwicklung sowie eine Nachnutzung durch einen Kindergarten planungsrechtlich vorbereitet. Mit der Wiedernutzbarmachung von Flächen im Innenbereich entspricht die Planung in besonderem Maße dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB.

Wie unter Punkt 4.6 beschrieben, verläuft in einer Entfernung von etwa 20 Metern nordwestlich des Plangebietes der Kollenbach, bei dem es sich um einen Oberlauf der Welse handelt. Hochwassergefahren werden für den topographisch tiefer als das Plangebiet gelegenen Kollenbach nahe des Plangebietes nicht prognostiziert.

In einer Entfernung von 30 Metern stellt der dann verrohrte Kollenbach ein

Risikogewässer dar. Als offenes Gewässer ist der Kollenbach wieder flussabwärts in circa 65 Metern Entfernung südwestlich des Plangebietes vorzufinden. Aufgrund der Topographie mit einem Gefälle nach Westen besteht selbst im Falle eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (sogenanntes Jahrhunderthochwasser) für das Plangebiet keine Hochwassergefahr.

8.4 Belange der Landwirtschaft

Belange der Landwirtschaft sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen.

8.5 Altlasten und Kampfmittel

Es liegen bislang keine Informationen über ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln vor. Eine Luftbilddauswertung erfolgt im weiteren Verfahren.

Ein Vorkommen von Altlasten und Altablagerungen im Plangebiet ist nicht bekannt.

Unabhängig davon besteht nach § 2 Absatz 1 Landesbodenschutzgesetz die Verpflichtung, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlicher Bodenveränderungen unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen, sofern derartige Feststellungen bei der Durchführung von Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Eingriffen in den Boden und den Untergrund angetroffen werden.

Weist bei der Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelräumdienst durch die Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

8.6 Klimaschutz und Energieeffizienz

Das Plangebiet befindet sich in einem bereits erschlossenen innerörtlichen Bereich. Synergieeffekte der Erschließung sowie der Ver- und Entsorgung können daher genutzt werden.

Die Wiedernutzbarmachung bestehender Baugrundstücke ist auch vor dem Hintergrund des § 1a Absatz 2 BauGB „Bodenschutzklausel“ und damit auch des Klimaschutzes sinnvoll. Durch diese Maßnahme der Innenentwicklung kann eine Flächeninanspruchnahme für eine Bebauung an anderer Stelle vermieden werden.

Unabhängig davon trifft der Bebauungsplan verschiedene Festsetzungen, die die Durchgrünung des Plangebietes fördern und sich damit auch gegenüber dem Ausgangszustand des Plangebietes positiv auf das Lokalklima auswirken. Im Einzelnen sind dies folgende Maßnahmen:

- Begrünung der Dachflächen (Neigung maximal 15 Grad) mit einer Substanzschicht (Aufbauhöhe 10 Zentimeter)
- Pflanzung von 1 Baum je 4 neu anzulegender Stellplätze
- Erhalt bestehender Gehölzstrukturen im nördlichen Randbereich

- Erhalt der nicht durch bauliche Anlagen genutzte Flächen als wasserdurchlässige Flächen oder Begrünung der Flächen.

Die zukünftigen Gebäude werden nach den aktuellen Vorschriften des Gebäudeenergiegesetz (GEG) errichtet. Dadurch werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf sichergestellt.

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auf den nutzbaren Dachflächen Anlagen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie (Photovoltaikmodule, Solarwärmekollektoren) mit einer Mindestgröße von 30 Prozent der Grundfläche des Wohngebäudes sowie mit einer Mindestgröße von 50 Prozent der Grundfläche des Nicht-Wohngebäudes zu errichten (Solarmindestfläche). Ausnahmen davon können zugelassen werden, sofern nachgewiesen wird, dass eine Solaranlage nicht wirtschaftlich betrieben werden kann. Mit den Festsetzungen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie leistet die Planung einen wichtigen Beitrag zur Deckung des mit dem Betrieb der Gebäude verbundenen Energiebedarfes. Sofern bauordnungsrechtlich, wie derzeit im Entwurf der Neufassung der Landesbauordnung NRW diskutiert, künftig ein höherer Anteil der Dachfläche mit Photovoltaikmodulen auszustatten ist, gelten die Regelungen des Bauordnungsrechtes.

Mit dem geplanten Vorhaben werden weder Folgen des Klimawandels erheblich verstärkt noch sind Belange des Klimaschutzes unverhältnismäßig negativ betroffen.

9 Umsetzung der Bauleitplanung

9.1 Bodenordnung

Das Plangebiet befindet sich derzeit in städtischem Besitz. Es ist vorgesehen, dieses an den im Rahmen des Investor(innen)auswahlverfahrens bestimmten Investor zu veräußern. Maßnahmen der Bodenordnung sind daher nicht erforderlich.

9.2 Flächenbilanz

Die Verteilung der festgesetzten Flächennutzungen sind in der nachfolgenden Tabelle als Flächenbilanz dargestellt.

Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Planung	Anteil
Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,82 Hektar	100 Prozent
Gesamt:		100 Prozent

10 Hinweise

10.1 Denkmalschutz

Fragen des Denkmalschutzes sind innerhalb des Plangebietes nicht direkt betroffen.

Sollten bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, das heißt Mauerwerk, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Fossilien) entdeckt werden, ist die Entdeckung der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Beckum und der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster (Telefon 0251/591-8911) unverzüglich anzuzeigen (§§ 16 und 17 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NRW).

Erste Erdbewegungen sind rechtzeitig (circa 14 Tage vor Beginn) der LWL-Archäologie für Westfalen, An den Speichern 7, 48157 Münster und dem LWL-Museum für Naturkunde, Referat Paläontologie, Sentruper Straße 285, 48161 Münster schriftlich mitzuteilen.

Der LWL-Archäologie für Westfalen, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Referats Paläontologie und ihren Beauftragten ist das Betreten des betroffenen Grundstücks zu gestatten, um gegebenenfalls archäologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 26 Absatz 2 DSchG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan mit aufgenommen.

11 Verzeichnis der zugrunde liegenden Gutachten und Fachbeiträge

- abvi Verkehrsplanung, Wohn-und Bildungsquartier „Auf dem Jakob“ in Beckum, Verkehrsuntersuchung, Projekt-Nummer 2297, Bochum, Juli 2023
- Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer, Bebauungsplan Nr. 75 „Auf dem Jakob“ Stadt Beckum Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG, Geseke, Juli 2023

Coesfeld, im August 2023

Verfasser:

WoltersPartner Stadtplaner GmbH

Daruper Straße 15

48653 Coesfeld

02541 9408-0

02541 9408-100 (Fax)

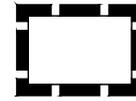
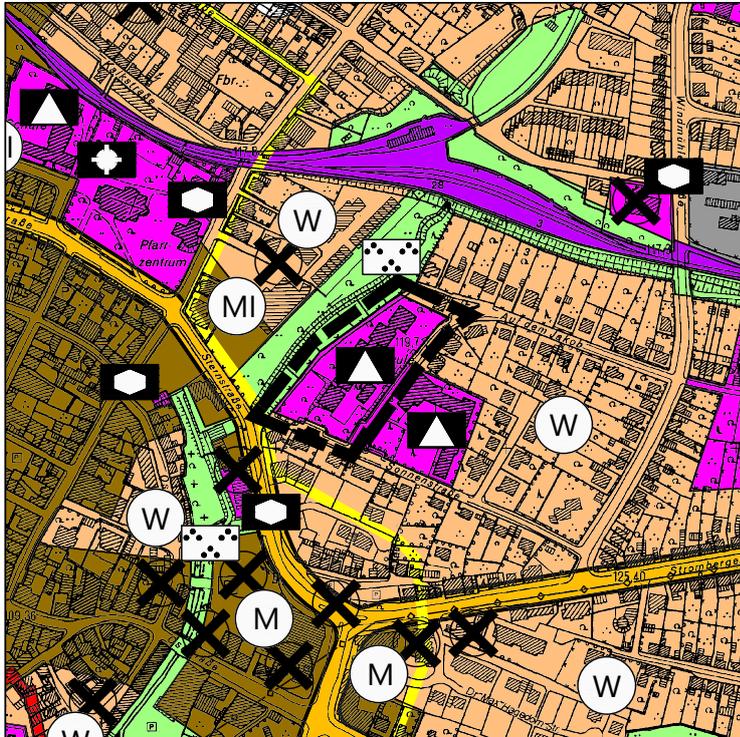
stadtplaner@wolterspartner.de

www.wolterspartner.de

Anlage 1

Zeichnerische Vorher-Nachher-Darstellung der Anpassung im Wege der Berichtigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Beckum

Vorher

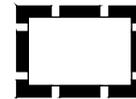
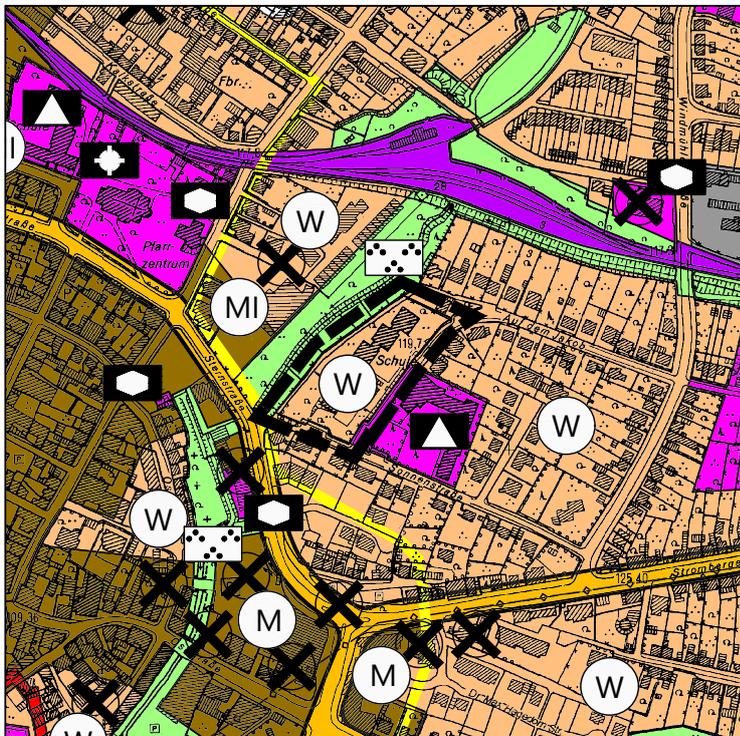


Grenze des Anpassungsbereiches

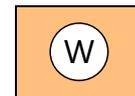


Flächen für den Gemeinbedarf

Nachher



Grenze des Anpassungsbereiches



Wohnbauflächen
(§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)

ohne Maßstab



Regionalplan Münsterland – Änderungsverfahren, Entwurf zur Stellungnahme

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen:

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung

22.08.2023 Beratung

Rat der Stadt Beckum

07.09.2023 Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Sachentscheidung

Die Verwaltung wird beauftragt, im Rahmen der Beteiligung zum Entwurf des Regionalplans eine Stellungnahme entsprechend Anlage 1 zur Vorlage abzugeben.

Mit der Stellungnahme wird die Bezirksregierung gebeten, die Potentialbereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen östlich des Gewerbegebietes „Auf dem Tigge“ um die aus der Anlage 1 zur Vorlage ersichtliche Fläche von circa 25 Hektar zu erweitern.

Kosten/Folgekosten

Es entstehen Sach- und Personalkosten, die der laufenden Verwaltungstätigkeit zuzuordnen sind.

Finanzierung

Es entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen auf den städtischen Haushalt.

Erläuterungen:

Der Regionalrat Münster hat in seiner Sitzung am 12.12.2022 beschlossen, den Regionalplan Münsterland zu ändern. Mit dem Änderungsverfahren sollen insbesondere die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des Regionalplans Münsterland an die Festlegungen des Landesentwicklungsplans sowie des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz angepasst werden. Hierzu wurde von der Bezirksregierung inzwischen ein Planentwurf erarbeitet, in dem die Festlegungen des derzeit geltenden Regionalplans überarbeitet, ergänzt und neu strukturiert wurden. Dabei wurden auch die Festlegungen des Sachlichen Teilplans Energie überarbeitet und in das Hauptplanwerk übernommen. Die Festlegungen des Sachlichen Teilplans Kalkstein wurden größtenteils unverändert in das Hauptplanwerk integriert. Die Planinhalte, die nicht unter die Änderungen fallen, sind nicht Gegenstand des Verfahrens. Die Trägerinnen und Träger öffentlicher Belange sind aufgefordert, zu dem Planentwurf bis zum 30.09.2023 Stellungnahmen abzugeben.

In der letzten Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung am 23.05.2023 wurde von der Verwaltung zum Verfahren berichtet und der Entwurf einer Stellungnahme für die Sitzung am 22.08.2023 angekündigt.

Die Verwaltung hat die Prüfung der vom Änderungsverfahren betroffenen Inhalte – auch unter Einbeziehung der in der Sitzung am 23.05.2023 diskutierten Fragestellungen - inzwischen abgeschlossen und einen Entwurf zur Stellungnahme erarbeitet (siehe Anlage 1 zur Vorlage).

In vielen thematischen Bereichen ergeben sich gegenüber dem derzeit gültigen Regionalplan wenig Veränderungen. Diese können mitgetragen werden. Der für die Entwicklung der Stadt Beckum traditionell bedeutsame Bereich des Kalksteinabbaus wurde aus dem einzeln verabschiedeten sachlichen Teilplan Kalkstein ohne inhaltliche Änderungen übernommen. Die Inhalte sind nicht Gegenstand des Verfahrens.

Für die Entwicklung der Stadt Beckum von Bedeutung sind vor allem die – aus dem Landesentwicklungsplan übernommenen – Änderungen in der Herangehensweise an die Darstellung der Flächen für die Siedlungsentwicklung und die – ebenfalls aus dem Landesentwicklungsplan abgeleitete – Neustrukturierung im Bereich der erneuerbaren Energien.

Die Zweckbindung der mit der Zementindustrie verknüpften gewerblichen Sonderstandorte ist erfreulicher Weise entfallen. Die Standorte (insbesondere Mersmann, Dyckerhoff) werden nunmehr als „normale“ Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen dargestellt (GIB).

Bereiche für die Siedlungsentwicklung

In den vergangenen Jahrzehnten haben die Kommunen immer wieder an die Bezirksregierung herangetragen, dass die im Regionalplan dargestellten Flächen für die Siedlungsentwicklung (Wohnen wie Gewerbe) insbesondere deshalb nicht ausreichen, weil die im Regionalplan dargestellten Flächen oftmals de facto nicht verfügbar sind (Eigentumsverhältnisse). Das im Prinzip von der Bezirksregierung auskömmlich kalkulierte Flächenwachstum konnte so nicht ausgeschöpft und dem Bedarf nicht ausreichend Rechnung getragen werden. Dieser Kritik hat sich der Landesentwicklungsplan und im Nachgang auch der Regionalplan nun erstmalig angenommen. Mit der Einführung eines neuen Darstellungsinstruments, den sogenannten Potentialbereichen, werden im jetzt vorliegenden Regionalplanentwurf größere Flächen für die zukünftige Siedlungsentwicklung geöffnet und als Potentialbereiche dargestellt. Konkret für Beckum am Beispiel der GIB: In den vorangegangenen Regionalplänen wurden circa 53 beziehungsweise 10 Hektar GIB-Flächen neu dargestellt. Im jetzt vorliegenden Entwurf werden einschließlich der Potentialflächen 82 Hektar neu dargestellt. Damit ergibt sich für die Stadt Beckum eine bessere Ausgangssituation, um neue Gewerbeflächen zu entwickeln. Auch wenn die Problematik an die Flächen heranzukommen nicht gelöst ist, ergeben sich für die Stadt Beckum mehr Möglichkeiten, Flächen zu tauschen und letztlich diejenigen Flächen im Flächennutzungsplan darzustellen, die tatsächlich verfügbar sind und in Anspruch genommen werden können.

Nicht geändert hat die Bezirksregierung das Ermittlungsmodell für die Entwicklungskontingente der Kommunen (unter anderem Entwicklung der Einwohnerzahlen, Arbeitsplätze et cetera). In Anspruch nehmen darf die Stadt Beckum also neue Flächen etwa im gleichen Umfang wie in den vorangegangenen Regionalplänen, allerdings berechnet für einen deutlich längeren Betrachtungszeitraum (113 Hektar von 2020 bis 2045). Rechnerisch stehen der Stadt Beckum pro Jahr circa 4,5 Hektar Flächen zu, die für Gewerbe neu in Anspruch genommen werden können.

Aus der Analyse des Gewerbeflächenentwicklungskonzepts der Stadt Beckum (vergleiche Vorlage 2022/0438) geht hervor, dass die Stadt Beckum in den vergangenen 10 Jahren durchschnittlich circa 3 Hektar Gewerbeflächen pro Jahr neu in Anspruch genommen hat. Zudem sind erhebliche Flächen der bereits im Flächennutzungsplan gesicherten Gewerbeflächen noch nicht in Anspruch genommen worden (circa 72 Hektar).

Ebenfalls unverändert sind die sonstigen Grundsätze und Ziele der Regionalplanung für die Flächenentwicklung die somit fortgelten, insbesondere:

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung,
- Wiedernutzbarmachung von Flächen vor Inanspruchnahme neuer Flächen,
- vorrangige Inanspruchnahme bereits gesicherter Flächen,
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden,
- neue Flächenentwicklung immer ausgehend von bereits bestehenden Strukturen.

Im Resümee reicht die im Regionalplanentwurf neu für GIB dargestellte Fläche alleine aus, um den zukünftig erwartbaren Bedarf an Gewerbeflächen zu decken. Zusammen mit den bereits gesicherten, noch nicht in Anspruch genommenen Gewerbeflächen aus dem Flächennutzungsplan stehen der Stadt Beckum circa 154 Hektar GIB im Regionalplan zur Verfügung. Weit mehr, als erforderlich. Durch das neu eingeführte Instrument der Potentialbereiche ergibt sich für die Stadt Beckum eine höhere Flexibilität bei der zukünftigen Vorbereitung und Inanspruchnahme neuer gewerblicher Bauflächen. Das Prozedere der Änderung im Regionalplan ist einem einfacheren, schnelleren und vor allem sichereren Anpassungsverfahren gewichen. Das neue Instrument wird ausdrücklich begrüßt.

Hinzu kommt, dass trotz des deutlich längeren Betrachtungszeitraumes (bis 2045) nach spätestens 10 Jahren eine Überprüfung der Ziele der Regionalplanung erfolgen muss (§ 7, Absatz 8 Raumordnungsgesetz). Die Entwicklungsperspektiven und daraus abgeleitete Flächenkontingente werden dann – analog der bisherigen Vorgehensweise der Bezirksregierung – angepasst. Neue Flächen können in diesem Prozess dargestellt werden.

Die von der CDU-Fraktion angeregte Einbringung weiterer GIB-Potentialbereiche (siehe Anlage 2 zur Vorlage) wäre insofern nicht erforderlich. Der Bereich „Auf dem Tigge“ ließe sich jedoch nach Osten erweitern, soweit der dortige Freiraum nicht durch andere vorrangige Nutzungen beansprucht wird. Dies ergäbe einen Flächenzuwachs von circa 25 Hektar (vergleiche Anlage 1). In Anspruch genommen werden könnte dieser Bereich jedoch erst, wenn die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Erweiterungsfläche „Auf dem Tigge“ genutzt wird (Ziel Z III.1-6 Siedlungserweiterung nur im Anschluss an bereits vorhandenen Siedlungsraum). Inwieweit die Bezirksregierung auf die Anregung/Stellungnahme eingeht, sollte parallel zur Stellungnahme mit der Bezirksregierung besprochen werden. Die anderen aufgeführten Flächen bieten sich aus fachlicher Sicht aus unterschiedlichen Gründen nicht als zusätzliche Erweiterungsflächen an. Die vorgeschlagene Fläche in Roland wurde in der bisherigen städtebaulichen Entwicklung bewusst freigehalten. Mit der Planung und Erschließung des Gewerbegebietes „Obere Brede an der A2“ wurde auch ein hochwertiger Freizeit- und Erholungsbereich rund um den Freizeitsee Tuttenbrock geschaffen. Dieser hat sich erfolgreich etabliert – trotz der Nachbarschaft des Gewerbegebietes im Süden und Osten und der Autobahn im Norden. Die 4. Himmelsrichtung sollte in den bisherigen Entwicklungskonzepten von einer Besiedlung freigehalten werden, um den Freizeitbereich nicht vollständig zu „umzingeln“. Die Fläche westlich der Berief Food GmbH alleine (zusätzlich zu der bereits dargestellten Erweiterungsfläche von 8 ha) wäre nur als betriebsgebundene Erweiterungsfläche zu sehen.

Diese werden jedoch von der Bezirksregierung in die Flächenbilanz einbezogen, sodass für die allgemeine gewerbliche Flächenentwicklung weniger Fläche verbliebe. Zugleich hat die Bezirksregierung auch bei der bisherigen Erweiterung der Berief Food GmbH am gewachsenen Standort gezeigt, dass die Flächenkulisse bei konkreten Bedarfen auch geändert werden kann.

Die südwestliche Erweiterung der im Regionalplanentwurf dargestellten neuen GIB-Fläche am Eisenbahndreieck unterliegt den gleichen regionalplanerischen Anforderungen wie die oben diskutierte Erweiterung „Auf dem Tigge“. Zunächst müssten die vom heutigen Siedlungsrand ausgehenden Flächen in Anspruch genommen werden. Erst danach könnten die – heute noch siedlungsfernen – Erweiterungsflächen zusätzlich in Anspruch genommen werden. Dies ist im Gültigkeitszeitraum des Regionalplans, zumindest aber bis zur gesetzlich vorgeschriebenen Überprüfung der Ziele in maximal 10 Jahren, nicht zu erwarten. Zugleich erschwert es gegebenenfalls den Flächenerwerb. Eine durchgängige Siedlungsentwicklung von Neubeckum in Richtung Ennigerloh wurde in den vergangenen Jahrzehnten sowohl auf kommunaler Ebene als auch auf Ebene der Regionalplanung vermieden, um keine Bandinfrastrukturen zu schaffen und Freiräume nicht zu zerschneiden. Die Regionalplanung hat bewusst Flächen, die mehr als 500 Meter vom Siedlungsrand entfernt sind, nicht als Suchraum klassifiziert. Für Ennigerloh wird im Regionalplanentwurf eine kleine Erweiterungsfläche (GIB) in diesem Bereich dargestellt. Auf Beckumer Seite hat sich das viele Jahre bauleitplanerisch gesicherte Gewerbegebiet (Autohaus) hingegen nicht weiter entwickelt. Entsprechend wurde die Fläche vor 8 Jahren deutlich reduziert (vergleiche Vorlage 2015/0068 – Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. N 50 "Ennigerloher Straße"). Sollte die B 475 weiter gebaut werden, würde sie in nahezu allen skizzierten Trassenverläufen diesen Flächenabschnitt queren, was durch eine Vorfestlegung durch Siedlungsentwicklung erschwert würde.

Für den allgemeinen Siedlungsbereich (ASB, Wohnen) fällt das Resümee vergleichbar aus.

Erneuerbare Energien

Der Landesentwicklungsplan will mit neuen Vorgaben die Energiewende unterstützen. Für den Bereich der Windenergie gibt er konkrete Flächenziele vor, die in den nordrhein-westfälischen Planungsregionen für die Windenergie gesichert werden sollen. In Umsetzung der Vorgaben der Landesplanung weist der Regionalplan Münsterland daher Flächen als Windenergiegebiete aus. Diese haben keine Ausschlusswirkung für den übrigen Raum. Innerhalb der Windenergiegebiete hat die Nutzung von Windenergie Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Planungen und Vorhaben. Sie entsprechen damit den bisher im Regionalplan dargestellten Windenergiebereichen. Zusätzlich werden im Entwurf des Regionalplans auch die Konzentrationszonen aus den bestehenden Flächennutzungsplänen – ohne deren Ausschlusswirkung – übernommen. Zusammen reichen diese Flächen bereits aus, um das Flächenbeitragsziel der Landesplanung abzudecken. Sobald das Erreichen des Beitragswertes festgestellt wird, erlischt die Privilegierung der Windenergie im Außenbereich (außerhalb der Windenergiegebiete). Für das Münsterland bedeutet dies an vielen Stellen demnach den Wegfall der Privilegierung der Windenergie. Neue Windenergieanlagen bedürfen dann einer bauleitplanerischen Ermächtigung. Dadurch entsteht für die Kommunen ein erheblicher Verfahrensaufwand, der de facto den Ausbau der Windenergie und damit die Unterstützung der Energiewende deutlich verlangsamen wird. Die eigentliche Intention des Landesentwicklungsplans wird dadurch konterkariert.

Weitere Informationen zum Änderungsverfahren finden sich auf den Internetseiten der Bezirksregierung Münster unter <http://www.brms.nrw.de/go/regionalplanverfahren>.

Die Vorgehensweise der Bezirksregierung zur Entwicklung der Siedlungsflächen und die weiteren Punkte des Entwurfs der Stellungnahme werden in der Sitzung von der Verwaltung weiter erläutert.

Anlage(n):

- 1 Entwurf der Stellungnahme der Stadt Beckum zum Änderungsverfahren des Regionalplans Münsterland
- 2 Antrag der CDU-Fraktion vom 09.05.2023

		Anlage 1 zur Vorlage 2023/0229
Übersicht der Themenbereiche des Entwurfs zum Regionalplan, Offenlagefassung, Stand 12.2022		Bewertung/ Vorschlag zur Stellungnahme
II Übergreifende Festlegungen		
1. Allgemeine Planungsgrundsätze		Die allgemeinen Grundsätze der Raumentwicklung werden unterstützt. Keine Stellungnahme erforderlich.
2. Klimawandel und Klimaanpassung		
3. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung		
III Siedlungsraum		
1. Gesamter Siedlungsraum		
Ziel III.1-1	Vorranggebiete (ASB, zASB, ASB-Z, GIB-Z)	Die allgemeinen Grundsätze und Ziele der Entwicklung des Siedlungsraums sind nachvollziehbar und entsprechen der langjährigen Praxis. Das neu eingeführte Instrument der Vorbehaltsgebiete wird ausdrücklich begrüßt. Es erhöht die Flexibilität bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen.
Ziel III.1-2	Vorbehaltsgebiete (ASB-P und GIB-P)	
Ziel III.1-3	Bedarfsgerechte und flächensparende Bauleitplanung	
Ziel III.1-4	Vorrangige Inanspruchnahme von Bauflächenreserven	
Ziel III.1-5	Inanspruchnahme von Potenzialbereichen	
Ziel III.1-6	Anschluss an vorhandene Siedlungen	
Grundsatz III.1-7	Interkommunale Zusammenarbeit	
Grundsatz III.1-8	Fiskalische Folgen von Siedlungsentwicklung	
Grundsatz III.1-9	Berücksichtigung innerörtlicher Freiraumsysteme und -strukturen	
2. Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB und ASB-P)		
Grundsatz III.2-1	Flächensparende Wohnbaulandentwicklung	Die allgemeinen Grundsätze und Ziele der Entwicklung des ASB sind nachvollziehbar und entsprechen der langjährigen Praxis. Keine Stellungnahme erforderlich
Grundsatz III.2-2	Zentralörtlich bedeutsame ASB (zASB)	

3. Zweckgebundene Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB-Z)	Keine Bedeutung für Beckum
4. Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB und GIB-P)	
Ziel III.4-1 Vorrang von emittierenden Gewerbe- und Industriebetrieben	Die allgemeinen Grundsätze und Ziele der Entwicklung des Siedlungsraums (hier GIB) sind nachvollziehbar und entsprechen der langjährigen Praxis.
Ziel III.4-2 Schutz der Standorte für emittierende Betriebe	Das neu eingeführte Instrument der Vorbehaltsgebiete wird ausdrücklich begrüßt. Es erhöht die Flexibilität bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen.
Ziel III.4-3 Zulässigkeit untergeordneter tertiärer Nutzungen	Es wird angeregt, die in der Skizze dargestellte Fläche als zusätzlichen GIB-P-Bereich östlich der bisherigen gewerblichen Fläche „Auf dem Tigge“ darzustellen.
Ziel III.4-4 Betriebsgebundene Flächenreserven	Es wird angeregt, die in der Skizze dargestellte Fläche als zusätzlichen GIB-P-Bereich östlich der bisherigen gewerblichen Fläche „Auf dem Tigge“ darzustellen.
Grundsatz III.4-5 Qualitätsvielfalt berücksichtigen und flächensparend nutzen	Es wird angeregt, die in der Skizze dargestellte Fläche als zusätzlichen GIB-P-Bereich östlich der bisherigen gewerblichen Fläche „Auf dem Tigge“ darzustellen.
Ziel III.4-6 Interkommunaler GIB "Aurea" in Oelde	
Ziel III.4-7 Kohleregion stärken	Das Ziel der Bezirksregierung, den Bedarf alle drei Jahre zu überprüfen wird zur Kenntnis genommen und begrüßt. Anpassungs- oder Erweiterungsbedarfe sollten nachfolgend mit geringem Zeit- und Verfahrensaufwand erfolgen.
5. Zweckgebundene Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB-Z)	
Ziel III.5-1 Beachtung der GIB-Zweckbindungen	Die Sicherung der aktiven Werksstandorte der Zementindustrie werden positiv zur Kenntnis genommen.
Grundsatz III.5-2 Nachfolgenutzungen der GIB-Z	Nachfolgenutzungen sind in der Regel im gewerblichen Bereich sinnvoll.
IV Freiraum	

1. Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche		
Ziel IV.1-1	Vorbehaltsgebiete für Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	Keine Änderung der Flächenkontouren. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz IV.1-2	Leitbilder für die abgegrenzten Landschaftsräume	
Grundsatz IV.1-3	Unzerschnittene und verkehrsarme Räume des Münsterlandes	
Ziel IV.1-4	Multifunktionale Freiraumbereiche	
Grundsatz IV.1-5	Bereiche mit überörtlich bedeutender klimaökologischer und thermischer Ausgleichsfunktion	
2. Landwirtschaft und Freiraum		
Grundsatz IV.2-1	Naturraumverträgliche Landwirtschaft	Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Ortsteile unterhalb der Darstellungsebene der Regionalplanung bedarfsgerecht entwickelt werden können.
Grundsatz IV.2-2	Vorgehen bei Kompensationsmaßnahmen	
Grundsatz IV.2-3	Einbindung kleiner Ortsteile	
3. Bodenschutz		
Grundsatz IV.3-1	Nutzung und Inanspruchnahme des Bodens	Die Grundsätze werden unterstützt. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz IV.3-2	Erhalt und Wiederherstellung funktionsfähiger Böden	
4. Waldbereiche		
Ziel IV.4.1	Vorrang des Waldes	Die Grundsätze und Ziele für Schutz und Entwicklung des Waldes werden zur Kenntnis genommen.
Ziel IV.4-2	Walderhaltung und Waldinanspruchnahme	
Grundsatz IV.4-3	Nachhaltige und ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung	
Grundsatz IV.4-4	Waldvermehrung und Vernetzung	
Grundsatz IV.4-5	Kleine Waldflächen unter 0,5 ha	

5. Bereiche für den Schutz der Natur		
Ziel IV.5-1	Vorranggebiete für BSN	Keine veränderte Flächenkulisse. Keine Stellungnahme erforderlich.
Ziel IV.5-2	Inanspruchnahme von BSN	
Ziel IV.5-3	Umsetzung der BSN im Rahmen der Landschaftsplanung	
Ziel IV.5-4	Schutzausweisung durch die Naturschutzbehörden	
Ziel IV.5-5	BSN innerhalb von Siedlungsbereichen	
Ziel IV.5-6	Schutz von wertvollen Gebieten unterhalb der Festlegungsschwelle	
Ziel IV.5-7	Lebensgemeinschaften und Populationen	
Ziel IV.5-8	Landschaftspläne	
Grundsatz IV.5-9	Biologische Vielfalt	
6. Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung		
Ziel IV.6-1	Vorbehaltsgebiete für BSLE	Keine veränderte Flächenkulisse. Die Möglichkeit einer Inanspruchnahme unter Berücksichtigung der Schutzziele durch Potentialbereiche für den Siedlungsraum und die Windenergie werden zur Kenntnis genommen. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz IV.6-2	Schutzwirkung der BSLE	
Ziel IV.6-3	Entwicklung und Sicherung der BSLE in ihrer Biotopverbundfunktion	
Ziel IV.6-4	Landschaftsorientierte Erholung	
Grundsatz IV.6-5	Naturnahe und naturverträgliche Erholungsnutzung	
Grundsatz IV.6-6	Freizeitanlagen in BSLE	
Grundsatz IV.6-7	Naturparks	
7. Grundwasser- und Gewässerschutz		
Ziel IV.7-1	Naturräumliche Funktionen der stehenden und fließenden Gewässer (Oberflächengewässer)	Die Grundsätze und Ziele werden unterstützt. Keine Stellungnahme erforderlich.

Grundsatz IV.7-2	Oberflächengewässer innerhalb von Siedlungsbereichen	
Ziel IV.7-3	Schutz von Grundwasser	
Grundsatz IV.7-4	Nachhaltige Bewirtschaftung von Grundwasser	
8. Vorsorgender Hochwasserschutz		
Grundsatz IV.8-1	Berücksichtigung von Hochwasserschutz	Die Grundsätze und Ziele werden grundsätzlich unterstützt.
Ziel IV.8-2	Überschwemmungsbereiche	Keine Stellungnahme erforderlich.
Ziel IV.8-3	Rückgewinnung und Entwicklung gewässerbegleitender Flächen	
Grundsatz IV.8-4	Berücksichtigung von Überflutungsgefahren	
Grundsatz IV.8-5	Aktiver Hochwasserschutz	
9. Zweckgebundene Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche		
Ziel IV.9-1	Vorranggebiete für Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche mit zweckgebundener Nutzung	Keine veränderte Flächenkulisse. Keine Stellungnahme erforderlich.
Ziel IV.9-2	Einrichtungen und Anlagen für freiraumorientierte Nutzungen	
Ziel IV.9-3	Militärische Einrichtungen im Freiraum	
V Sicherung der Rohstoffversorgung		
1.	Rohstoffgruppen Feinsand-Mittelsand, Kies-Kiessand, Ton, Tonstein-Tonschiefer und Sandstein	Die Inhalte des sachlichen Teilplans Kalkstein wurden unverändert übernommen. Sie sind nicht Bestandteil dieses Beteiligungsverfahrens.
2.	Rohstoffgruppe Kalkstein	
3.	Alle Rohstoffgruppen	Von den anderen Rohstoffgruppen ist Beckum nicht betroffen.
4.	Salzbergbau	Keine Stellungnahme erforderlich.
VI Ver- und Entsorgung		

1. Erneuerbare Energien		
Ziel VI.1-1	Vorranggebiete für die Windenergienutzung	Die Darstellungen werden zur Kenntnis genommen.
Ziel VI.1-2	Nutzung der Windenergie außerhalb der Windenergiegebiete	Die im Entwurf dargestellten Flächen reichen nach jetzigem Kenntnisstand bereits aus, um das Flächenbeitragsziel der Landesplanung abzudecken. Sobald das Erreichen des Beitragswertes festgestellt wird, erlischt die Privilegierung der Windenergie im Außenbereich (außerhalb der Windenergiegebiete). Für das Münsterland bedeutet dies an vielen Stellen demnach den Wegfall der Privilegierung der Windenergie. Neue Windenergieanlagen bedürfen dann einer bauleitplanerischen Ermächtigung. Dadurch entsteht für die Kommunen ein erheblicher Verfahrensaufwand, der de facto den Ausbau der Windenergie und damit die Unterstützung der Energiewende deutlich verlangsamen wird. Die eigentliche Intention des LEP wird dadurch konterkariert.
Ziel VI.1-3	Windenergiesensible Landschaftsräume	
Grundsatz VI.1-4	Repowering	
Ziel VI.1-5	Biogasanlagen	
Ziel VI.1-6	Sondergebiete für Biogasanlagen	Die Grundsätze und Ziele werden zur Kenntnis genommen. Sie ergänzen die vom Bundesgesetzgeber angestoßenen Entwicklungen.
Ziel VI.1-7	Ausschluss von Sondergebieten für Biogasanlagen	
Grundsatz VI.1-8	Ausnutzung der Wärmepotenziale	
Grundsatz VI.1-9	Nutzung der Solarenergie	
Ziel VI.1-10	Raumbedeutsame Freiflächen-solarenergie- oder Solarthermieanlagen	
Grundsatz VI.1-11	Abstand von Freiflächen-solarenergieanlagen untereinander	
Ziel VI.1-12	Agri-PV-Anlagen	
Ziel VI.1-13	Voraussetzungen für Freiflächen-solarenergieanlagen in Siedlungsbereichen bzw. Siedlungspotenzialbereichen	
Ziel VI.1-14	Voraussetzungen für Freiflächen-solarenergieanlagen in BSAB	
Ziel VI.1-15	Errichtung von Floating-PV-Anlagen auf Oberflächengewässern außerhalb von BSAB	
Grundsatz VI.1-16	Vermeidung bzw. Verminderung der Barrierewirkung für Tiere	

Grundsatz VI.1-17	Nachfolgenutzung von landwirtschaftlichen Flächen	
Ziel VI.1-18	GIB-Z-EE für den Verbund erneuerbarer Energien (Energieparks)	
Grundsatz VI.1-19	GIB-Z-EE als Verbund unterschiedlicher erneuerbarer Energieerzeugungsarten	
Ziel VI.1-20	GIB-Z-EE "Bioenergiepark Saerbeck"	
Ziel VI.1-21	GIB-Z-EE "Energie Innovationspark Hörstel"	
Ziel VI.1-22	GIB-Z-EE am Standort der ehemaligen Deponie Coesfeld-Höven	
2. Kraftwerkstandorte		
Ziel VI.2-1	Umgebungsschutz für Kraftwerksstandorte	Keine unmittelbare Betroffenheit.
3. Leitungstrassen		
Grundsatz VI.3-1	Erhalt und Nutzung der Bündelungsoptionen	Die Grundsätze werden zur Kenntnis genommen.
Grundsatz VI.3-2	Unterstützung des Stromnetzausbaus	Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz VI.3-3	Umgebungsschutz von Nebenanlagen für Transportleitungen	
Ziel VI.3-4	Nachnutzung von Nebenanlagen für Transportleitungen	
4. Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten		Das sogenannte Fracking bleibt weiterhin ausgeschlossen. Keine Stellungnahme erforderlich.
5. Abfall		
Ziel VI.5-1	Abfalldeponien	Keine relevanten grundsätzlichen Änderungen.
Ziel VI.5-2	Standorte neuer Abfalldeponien	

Grundsatz VI.5-3	Berücksichtigung des Landschaftsbildes und bedeutsamer Kulturlandschaften	Keine Stellungnahme erforderlich.
Ziel VI.5-4	GIB-Z für Standorte der Abfallbehandlung	
Ziel VI.5-5	Standorte von Abfallbehandlungsanlagen außerhalb von GIB-Z	
Grundsatz VI.5-6	Entsorgungsanlagen im Verbund	
6. Abwasser		
Ziel VI.6-1	Abwasserbehandlung	Keine relevanten grundsätzlichen Änderungen. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz VI.6-2	Niederschlagswasser	
VII Verkehr		
1. Regionales Verkehrssystem		
Grundsatz VII.1-1	Einbindung des Münsterlandes in das großräumige Verkehrsnetz	Die Darstellungen werden zur Kenntnis genommen. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz VII.1-2	Flächenschonender und konfliktärmer Ausbau der Verkehrswege	
Grundsatz VII.1-3	Weiterentwicklung einer nachhaltigen Mobilitätsinfrastruktur	
2. Schienenfernverkehr		
Grundsatz VII.2-1	Einbindung in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz	Die Darstellungen werden zur Kenntnis genommen. Keine Stellungnahme erforderlich.
Grundsatz VII.2-2	Umsteigefreie Verbindungen	
Grundsatz VII.2-3	Stärkung des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs	
3. Öffentlicher Personennahverkehr und sonstiger regionaler Schienenverkehr		
Grundsatz VII.3-1	Nahverkehrspläne	Die Darstellungen werden zur Kenntnis genommen.
Grundsatz VII.3-2	Anschluss an das RRX-System	

Ziel VII.3-3	Erhalt und Reaktivierung von Schienentrassen	Die Strecke Warstein-Münster wird erwähnt. Keine Stellungnahme erforderlich.
4. Straßenverkehr		
Grundsatz VII.4-1	Leistungsfähige Ost-West-Verbindungen	Die Darstellungen werden zur Kenntnis genommen.
Grundsatz VII.4-2	Verbindungsqualität durch Ortsumgehungen	Keine Stellungnahme erforderlich.
5. Binnenschifffahrt		Keine Betroffenheit Beckum.
6. Luftverkehr		
Grundsatz VII.6-1	Sicherung der Luftverkehrsanbindung	Der Grundsatz wird zur Kenntnis genommen. Keine Stellungnahme erforderlich.
7. Radverkehr		
Grundsatz VII.7-1	Ausbau der Radwegeinfrastruktur	Der Grundsatz wird unterstützt. Keine Stellungnahme erforderlich.



Andreas Kühnel
Fraktionsvorsitzender
Heinz-Fütting-Straße 32
59269 Beckum

Herrn –
Bürgermeister
Michael Gerdhenrich
Weststrasse 46

59269 Beckum

Beckum, den 09.05.2023

Antrag zum Regionalplan Münsterland

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

der Regionalrat Münster hat im Dezember 2022 das formale Verfahren zur Änderung des Regionalplans Münsterland eingeleitet. Hintergrund sind die vorgeschriebenen Anpassungen an die neuen Vorgaben des Landesentwicklungsplans. Der Regionalplan behandelt u. a. die Themen:

- Siedlungsraum
- Ver- und Entsorgung
- Verkehr
- Natur- und Landschaftsschutz
- Rohstoffversorgung
- Energie

All diese Themen betreffen in besonderem Maße auch unsere Stadt. Die CDU Fraktion möchte daher über die Änderung des Regionalplans informiert werden, um sich einen umfassenden Überblick zu verschaffen. Das Beteiligungsverfahren mit der Möglichkeit der Stellungnahme endet schließlich bereits im September.

Die CDU Fraktion beantragt daher die Aufnahme eines Tagesordnungspunktes
„Regionalplan Münsterland“
in die nächste Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung am 23.05.2023

Hier soll es lediglich um eine Präsentation der vorgesehenen Änderungen des Planentwurfs gehen. Eine Entscheidung zum Beteiligungsverfahren ist nach Meinung der CDU Fraktion noch nicht angezeigt. Eine Entscheidung könnte aus Sicht der CDU Fraktion dann nach der Sommerpause getroffen werden.

Mit freundlichen Grüßen

Andreas Kühnel
-Fraktionsvorsitzender-

Christoph Tentrup-Beckstedde
-Vorsitzender Ausschuss für Stadtentwicklung-

Regionalplan Münsterland – Änderungsverfahren, Entwurf zur Stellungnahme

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen:

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung

22.08.2023 Beratung

Rat der Stadt Beckum

07.09.2023 Entscheidung

Erläuterungen:

Bei der ursprünglichen Vorlage 2023/0229 wurde irrtümlich nicht der aktuelle Antrag der CDU-Fraktion mitversandt. Der richtige Antrag nebst Anlage wird nunmehr mit dieser Ergänzungsvorlage nachgereicht.

Anlage(n):

- 1 Antrag der CDU-Fraktion vom 21.07.2023
- 2 Anlage zum Antrag der CDU-Fraktion vom 21.07.2023

TOP Ö 6.1

CDU-Fraktion im Rat der Stadt Beckum



Andreas Kühnel

Fraktionsvorsitzender

Heinz-Füting-Straße 32

59269 Beckum

Herrn

Bürgermeister

Michael Gerdhenrich

Weststrasse 46

59269 Beckum

Beckum, 21.07.2023

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

die CDU-Fraktion hat sich eingehend mit dem Regionalplan auseinandergesetzt. Im Rahmen der Anpassung an den Landesentwicklungsplan wurde das formale Verfahren zur Änderung des Regionalplans eingeleitet, der die Raumnutzung für die nächsten 10-15 Jahre steuert.

Nach unserem Kenntnisstand wird die Möglichkeit der Potentialflächenausweisung durch die Stadt nur unzureichend genutzt, insbesondere im Bereich der Gewerbeflächen und Gewerbeansiedlung. In Summe sind derzeit lediglich 82 ha (*vgl. Anlage 4.4e der Planungsunterlagen des RPL MSL*) von den durch die Regionalplanung ermöglichten 339 ha als Potentialflächen ausgewiesen. Vor diesem Hintergrund beantragt die CDU-Fraktion die Anwendung eines, deutlich höheren, möglichst 3-fachen Faktors für die Potentialflächenausweisung (analog zu den anderen Städten und Gemeinden im Kreis Warendorf, Münsterland und NRW).

Begründung:

- Die Potentialflächenausweisung stellt ein wichtiges Steuerungsinstrument für zukünftige Ansiedlungen dar und bietet Chancen für die Erweiterung heimischer Unternehmen.
- Die Verfügbarkeit größerer Gewerbeflächen kann potenziellen Interessenten

die Möglichkeit geben, auch größere Unternehmen anzusiedeln.

- Eine größere Potentialflächenausweisung verschafft der Stadt Beckum mehr Spielraum, um potenziellen Neuansiedlungen ergebnisoffene Möglichkeiten zu ermöglichen.
- Die Landesregierung NRW und der Regionalplanentwurf Münster hat ausdrücklich den Kommunen die Möglichkeit gegeben, für die Potentialflächenausweisung einen bis zu 3-fachen Faktor anzuwenden. Hierdurch sollen insbesondere Kommunen in eine bessere Verhandlungsposition gegenüber Flächeneigentümern versetzt werden und mehr Möglichkeiten bei Gewerbeansiedlungen ermöglichen. Dieses nicht zu nutzen, wird sich negativ auf die Finanzlage, aber auch die Flächenbereitstellung für die Stadt Beckum auswirken.

Vor diesem Hintergrund beantragt die CDU-Fraktion:

- 1. Die in der anhängenden Karte gekennzeichneten Standorte als Potentialflächen zu prüfen und auszuweisen.**
- 2. Die Ausschöpfung des 3-fachen Faktor für die Potentialflächenausweisung.**
- 3. Die Änderungen an der Flächenausweisung in die Stellungnahme der Stadt zur Änderung des Regionalplan aufzunehmen.**
- 4. Die Stellungnahme der Stadt Beckum zum Regionalplan auf die Tagesordnung in der nächsten Sitzung des zuständigen Ausschusses zu setzen.**

Wir sind fest davon überzeugt, dass diese Maßnahmen dazu beitragen werden, die wirtschaftlichen Chancen für unsere Stadt zu verbessern und die Ansiedlung neuer Unternehmen und die Unterstützung bestehender Unternehmen zu fördern.

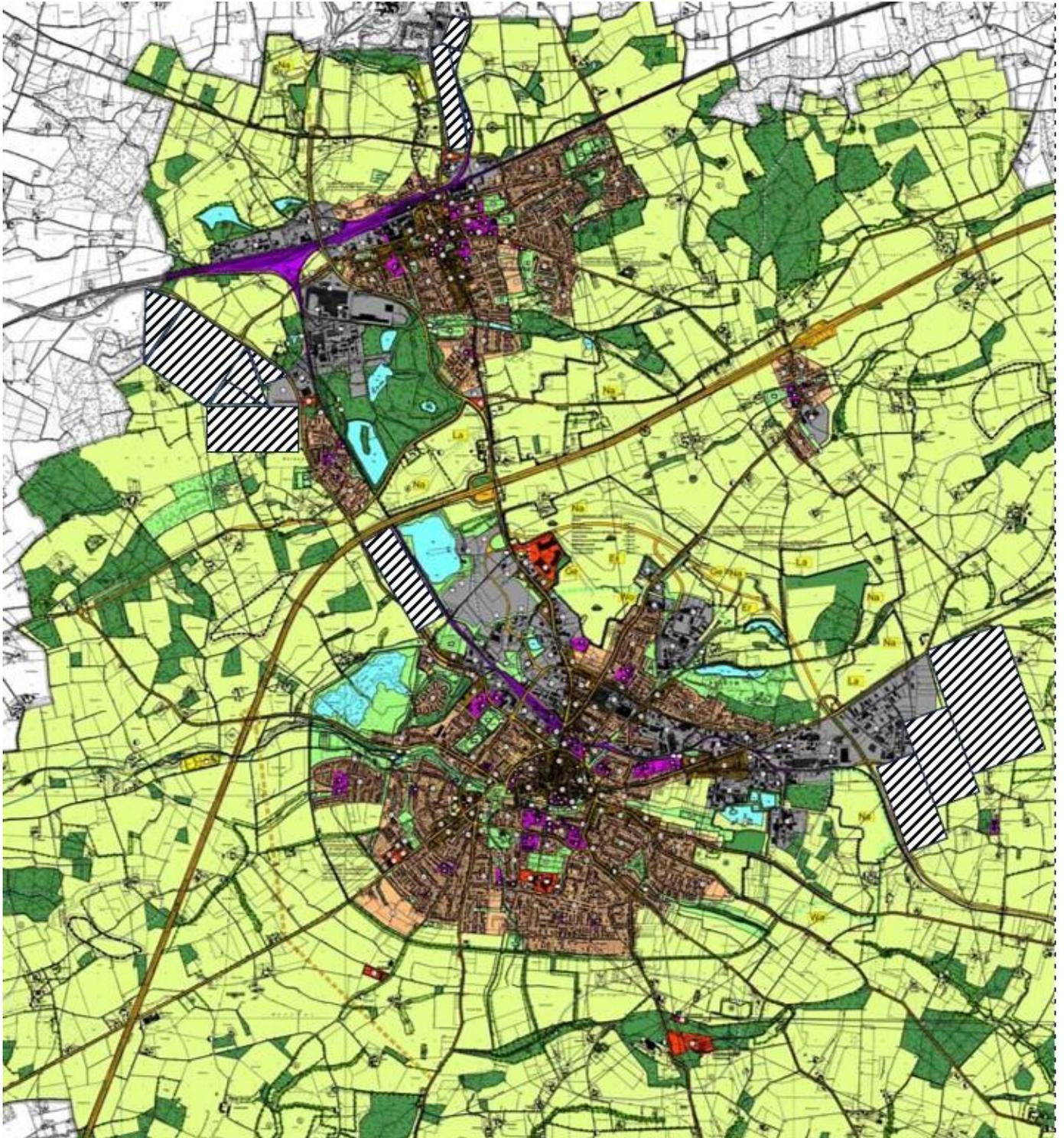
Mit freundlichen Grüßen

Andreas Kühnel
-Fraktionsvorsitzender-

Kathrin Averdung und Christoph Pundt
-stellvertretende Fraktionsvorsitzende-

TOP Ö 6.1

Flächennutzungsplan Stadt Beckum



	Zusätzliche Potentialflächen
---	-------------------------------------

Antrag zur Schaffung von Planungsrecht für die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage östlich des Gewerbegebiets "Auf dem Tigge"

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen: Fachbereich Umwelt und Bauen

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung

22.08.2023 Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Sachentscheidung

Der Antrag der MN projects GmbH vom 31.03.2023 auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie zur Änderung des Flächennutzungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage inklusive Batteriespeicher auf der gemäß Anlage 2 zur Vorlage dargestellten Fläche wird abgelehnt.

Kosten/Folgekosten

Die durch die Prüfung des Antrags entstandenen Personal- und Sachkosten sind dem laufenden Verwaltungsbetrieb zuzuordnen.

Finanzierung

Durch die Prüfung des Antrags entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen auf den städtischen Haushalt.

Erläuterungen:

Die MN projects GmbH hat am 31.03.2023 einen Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie zur Änderung des Flächennutzungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage inklusive Batteriespeicher gestellt (siehe Anlage 1 zur Vorlage). Die Anlage soll auf einer circa 10 Hektar großen Fläche östlich des Gewerbegebiets „Auf dem Tigge“ und südlich der Stromberger Straße – Gemarkung Beckum, Flur 101, Flurstücke 50, 64, 114 – errichtet werden (siehe Anlage 2 zur Vorlage). Die Anlagenleistung soll bei circa 13 Megawatt peak liegen.

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung am 28.03.2023 beziehungsweise in der Sitzung des Rates der Stadt Beckum am 27.04.2023 hat die Verwaltung über die neue Privilegierung von Freiflächen-Fotovoltaikanlagen gemäß § 35 Baugesetzbuch berichtet. Die neue Privilegierung von Freiflächen-Fotovoltaikanlagen längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens 2 Hauptgleisen vergrößert nicht nur die Potenzialflächen der Stadt Beckum erheblich, sondern ermöglicht zudem eine deutlich zügigere Umsetzung dieser Anlagen, da zukünftig in den betroffenen Bereichen keine Bauleitplanung mehr erforderlich ist.

Im Zuge dessen wurde auch der Teil B (Fotovoltaik) des Masterplans Erneuerbare Energien aufgehoben, sodass Freiflächen-Fotovoltaikanlagen grundsätzlich in den privilegierten Bereichen umgesetzt werden sollen. Aufgrund der immensen Flächenpotenziale der Stadt Beckum für Freiflächen-Fotovoltaikanlagen gemäß § 35 BauGB – überschlägig rund 442 Hektar – sollen Bauleitplanverfahren für solche Anlagen nur noch im Einzelfall angegangen werden (siehe Vorlage 2023/0061).

Die Fläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Beckum als gewerbliche Fläche (nordwestlicher Bereich) und als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Abbildung 1). Die beabsichtigte Flächenentwicklung steht daher den städtebaulichen Zielen der Stadt Beckum entgegen. Die Fläche liegt nicht im definierten Korridor des § 35 BauGB, sodass für die Entwicklung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage Bauleitplanung erforderlich ist.

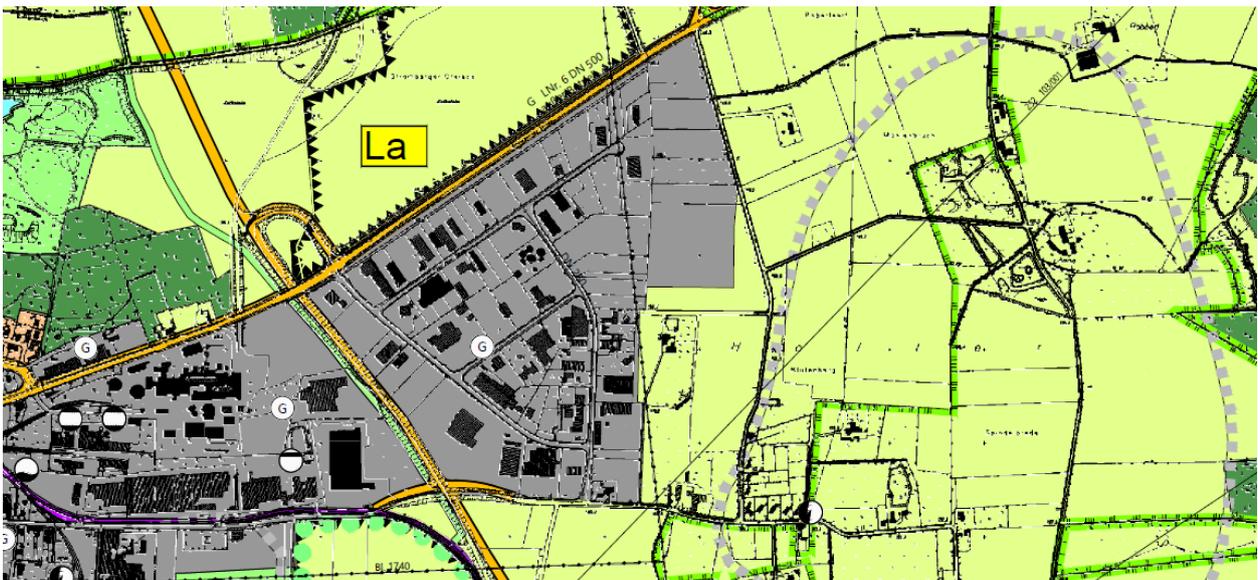


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Beckum, ohne Maßstab

Der Regionalplan Münsterland legt für die Fläche teilweise einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB, nördlicher Teil) und teilweise einen Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB, südlicher Teil) fest. Im Regionalplanentwurf für das Anpassungsverfahren an den Landesentwicklungsplan NRW wird für den südlichen Teil ein Potenzialbereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen festgelegt (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan (links)/Regionalplanentwurf (rechts), ohne Maßstab

Seitens der Verwaltung wurde bei der Bezirksregierung Münster eine landesplanerische Ersteinschätzung angefragt. Mit Rückmeldung vom 13.06.2023 teilt die Bezirksregierung mit, dass für das Vorhaben eine Anpassung an die Ziele der Raumordnung nicht in Aussicht gestellt werden kann.

Da rund die Hälfte der Vorhabenfläche im Regionalplan Münsterland als GIB festgelegt ist, ist an dieser Stelle ein raumordnerischer Zielkonflikt erkennbar. Gemäß Ziel 14 des Regionalplans sind in den GIB vorrangig emittierende Gewerbe- und Industriebetriebe sowie die dazugehörigen Anlagen anzusiedeln und zu entwickeln. Die Beanspruchung von GIB durch konkurrierende Raumnutzungen soll vermieden werden. Ziel 8.4 des Sachlichen Teilplans Energie zum Regionalplan Münsterland lässt zwar ausnahmsweise Freiflächen-Fotovoltaikanlagen in Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) oder GIB zu, allerdings nur in einer untergeordneten Größenordnung unter Wahrung der vorrangigen Funktion dieser Gebietskategorien. In erster Linie wird damit auf ungünstig zugeschnittene oder sehr kleine Flächen abgestellt, die von Gewerbe- und Industriebetrieben nicht genutzt werden können. Die Größe und der Zuschnitt der hier betroffenen GIB-Fläche lassen jedoch zweifelsfrei eine gewerblich-industrielle Nutzung zu, sodass die Tatbestandsmerkmale aus Ziel 8.4 STE nicht gegeben sind. Außerdem spricht die Festlegung des südlich anschließenden GIB-Potenzialbereichs für das kommunale Interesse, diese Bereiche für gewerblich-industrielle Nutzungen zu erhalten und weiterzuentwickeln. Wenngleich die Potenzialbereiche „lediglich“ Vorbehaltsgebiete darstellen, die theoretisch in der Abwägung zugunsten einer anderen Nutzung überwunden werden können, steht das Vorhaben einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage gegenwärtig der kommunalen Planungsabsicht für diesen Bereich entgegen.

Aufgrund entgegenstehender städtebaulicher Ziele (mögliche Gewerbegebietserweiterung) sowie der nicht in Aussicht gestellten Anpassung an die Ziele der Raumordnung sollten aus Sicht der Verwaltung die entsprechenden Bauleitplanverfahren nicht angestoßen werden. Weiterhin sollten Freiflächen-Fotovoltaikanlagen grundsätzlich in den privilegierten Flächen nach § 35 BauGB umgesetzt werden. Einen Ausnahmetatbestand, der die Einleitung von Bauleitplanverfahren begründen könnte, wird aufgrund der genannten Gründe nicht gesehen. Der Antrag sollte aus Sicht der Verwaltung abgelehnt werden.

Anlage(n):

- 1 Antrag der MN projects GmbH vom 31.03.2023
- 2 Lageplan

GERHOFSTR. 18
20354 HAMBURG
TELEFON +49 (40) 285 38 38 0MN projects GmbH • Gerhofstraße 18 • 20354 HamburgStadt Beckum
Bürgermeister Herr Michael Gerdhenrich
Weststraße 46
59269 Beckum

Hamburg, der 31.03.2023

Antrag auf Aufstellungsbeschluss

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Gerdhenrich,

wie besprochen entwickeln wir auf dem unten aufgeführten Flurstück von Herrn [REDACTED] ein Photovoltaikprojekt. Wir bitten um Vorstellung des Projektes auf Ihrer nächsten Gemeinderatssitzung.

Daher stellen wir den folgenden Antrag und bitten diesen als Tagesordnungspunkt aufzunehmen:
Antrag für die Beschlussfassung über einen Aufstellungsbeschluss der Stadt Beckum mit anschließendem Bauleitverfahren zur Erreichung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes über die Errichtung einer PV-Freiflächen-Anlage inklusive Batteriespeicher und Änderung des Flächennutzungsplanes auf den Flächen des Eigentümers Herr [REDACTED]

Gemarkung: Beckum Flur: 101 Flurstücke: 50, 64, 114

Eine Präzisierung der Flächen wird im Rahmen des Bauleitplan-Verfahrens unter Beachtung aller naturschutzrechtlichen Auflagen erfolgen.

Mit freundlichen Grüßen



Bernd Neitzel Joachim Müller

TOP Ö 7

E 437549 m

N 5735436 m



N 5734131 m

© 2020 – Alle Rechte vorbehalten

E 436729 m

1:5.000



Sachstandsbericht Verkehrsentwicklungsplan 2030/Lärmaktionsplanung

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen: Fachbereich Finanzen und Beteiligungen
Fachbereich Recht, Sicherheit und Ordnung
Fachbereich Umwelt und Bauen

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung
22.08.2023 Kenntnisnahme

Erläuterungen:

Verkehrsentwicklungsplan 2030

Der Verkehrsentwicklungsplan 2030 der Stadt Beckum wurde am 10.04.2019 vom Rat der Stadt Beckum beschlossen (siehe Vorlage 2019/0064 und Niederschrift zur Sitzung). Der Verkehrsentwicklungsplan 2030 enthält zu jedem thematischen Abschnitt ein Maßnahmenblatt mit Darstellung der zukünftigen wesentlichen Aufgaben und Zielsetzung für den städtischen Verkehr. Hierzu wurden jeweils auch Leuchtturm-/Impulsprojekte festgelegt und somit als priorisierte Maßnahmen bestimmt. Der Sachstand der Leuchtturm-/Impulsprojekte folgt nachstehend. Die Umsetzbarkeit weiterer Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan wird in regelmäßigen Abständen überprüft. Dabei gilt es verschiedene Aspekte wie die Abhängigkeit von anderen Maßnahmen oder Beteiligten, wie auch die zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen zu beachten.

Der Verkehrsentwicklungsplan 2023 kann unter folgendem Link abgerufen werden:
<https://www.beckum.de/de/bauen/stadtplanung/taedtebauliche-konzepte/verkehrs-entwicklungsplan-2030.html>

Themenfeld Fließender Kraftfahrzeugverkehr

Leuchtturmprojekt „Einheitliche Geschwindigkeiten“

- Einheitliche Geschwindigkeiten im inneren Ring von Beckum
- Einheitliche Geschwindigkeiten in Wohngebieten in Form von Tempo-30-Zonen

Sachstand: Es wird auf die Vorlage 2023/0051 verwiesen.

„Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen“

- Prüfung möglicher Beschränkungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 Kilometer pro Stunde an Hauptverkehrsstraßen, wenn besondere Gründe vorliegen

Sachstand: Derzeit ergeben sich aktuell keine besonderen Anhaltspunkte zur Einrichtung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen. Dies wird fortlaufend durch die Verwaltung geprüft.

Themenfeld Ruhender Verkehr

Leuchtturmprojekt „Ausweitung der Park and Ride Anlagen“

- Die Park and Ride-Flächen am Bahnhof Neubeckum sollen weiter ausgebaut werden

Sachstand: Der Ausbau der Park and Ride-Anlagen am Bahnhof in Neubeckum wird seitens der Verwaltung weiterhin angestrebt, ist jedoch auch abhängig von der städtebaulichen Gesamtentwicklung des Bahnhofsumfelds. Aktuell ist beispielsweise der Standort einer möglichen Parkpalette unklar und es gilt zunächst einmal zu klären, wie mit dem Bahnhofsgebäude umgegangen wird. Erst im Anschluss daran können – möglicherweise über städtebauliche Konzeptionen – die Entwicklungsperspektiven des Bahnhofsumfelds aufgezeigt werden und eventuell notwendige Flächenankäufe für den Ausbau der Park and Ride-Flächen initiiert werden.

„Firmenparken“

- Im Bereich der Graf-Galen-Straße in Neubeckum und im Umfeld der Firma Beumer in Beckum soll die Einführung einer zeitlichen Bewirtschaftung zur Vermeidung von zugeparkten Straßenräumen im Rahmen von Probephasen geprüft werden

Sachstand: Die Maßnahme soll in 2023 geprüft werden. Die Verwaltung beabsichtigt im 2. Halbjahr 2023 die Durchführung einer Probephase im Umfeld der Firma Beumer an der Oelder Straße und der Wilhelmstraße. Im Vorfeld wird Kontakt mit der Firma Beumer aufgenommen.

Themenfeld Radverkehr

Leuchtturmprojekt „Erarbeitung eines Radverkehrsnetzplanes“

- Weitere konkrete Maßnahmen und Priorisierungen sollen im Radverkehrskonzept festgelegt werden

Sachstand: Das Radverkehrskonzept wurde am 17.05.2022 vom Rat der Stadt Beckum beschlossen (siehe Vorlage 2022/0134 und Niederschrift zur Sitzung). Zudem wurde am 31.08.2022 ein Beschluss zur Maßnahmenumsetzung und -priorisierung gefasst (siehe Vorlage 2022/0242). Im Stellenplan wurde weiterhin 1 Stelle für die Umsetzung des Radverkehrskonzepts vorgesehen. Der Sachstand zum Radverkehrskonzept erfolgt separat.

Themenfeld Fußverkehr

Leuchtturmprojekt „Nachrüsten von Fußgängerüberwegen (Zebrastreifen) an Kreisverkehren“

- Prüfung geeigneter Querungsanlagen für Zufußgehende inklusive Fußgängerüberwege
- Einrichten fehlender Bordsteinabsenkungen
- Einrichtung von für Zufußgehende freundlichen Querungsbereichen an den geeigneten Konfliktstellen insbesondere an Kreisverkehren (mit Leiteinrichtungen für Sehbehinderte)

Sachstand: Die Kreisverkehre innerhalb des Stadtgebietes sind nach unterschiedlichen Baulastträgern zu unterscheiden. In diesem Jahr wurde bereits der Kreisverkehr Hauptstraße/Gustav-Moll-Straße mit Fußgängerüberwegen ausgestattet.

An folgenden weiteren Kreisverkehren ist ein Umbau denkbar:

- Mühlenweg/Paterweg – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- Mühlenweg/Südring – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- Vellener Straße/Breslauer Straße – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- Lippborger Straße/Paterweg – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- Hammer Straße/Sachsenstraße – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- Lippborger Straße/Herzfelder Straße – Zuständigkeit liegt beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
- 2 Kreisverkehre im Gewerbepark Grüner Weg – Zuständigkeit liegt bei der Stadt Beckum

Abstimmungen mit dem zuständigen Baulastträgern sind jeweils durchzuführen. Im Rahmen der Aufstellung und Beschlussfassung der jeweiligen Haushalte ist in dem in § 80 Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen geregelten Verfahren über die Umsetzung zu entscheiden. An den Kreisverkehren außerorts sind Fußgängerüberwege unzulässig.

Derzeit werden eingehende Anfragen für weitere Querungsanlagen und fehlenden Bordsteinabsenkungen geprüft und in der Örtlichkeit verwaltungsintern abgestimmt. Die Querung am K + K Markt in Neubeckum wurde vor Kurzem in Betrieb genommen. Der Fußgängerüberweg am Edeka Markt in Neubeckum wurde ebenfalls im 1. Halbjahr 2023 fertiggestellt.

Themenfeld Öffentlicher Personennahverkehr

Leuchtturmprojekt „Prüfung eines flächendeckenden ÖPNV-Angebotes“

- Weiterführung der ÖPNV-Linien von der Kettelerstraße (bisher zentraler Umstiegshaltepunkt) bis zum Busbahnhof in Beckum
- Anbindung Beckumer Süden an den Busbahnhof und Schaffung einer Anbindung durch das östliche Wohn- und Gewerbegebiet

Sachstand: Derzeit ist eine Umsetzung der Maßnahme vor dem Hintergrund der angespannten finanziellen Situation nicht geplant.

Themenfeld Beckum

Leuchtturmprojekt „Mobilstation am Busbahnhof“

Sachstand: Der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe hat im vergangenen Jahr unter Beteiligung der jeweiligen Kommunen für sein Verbandsgebiet ein Konzept zur Errichtung von Mobilstationen erarbeitet. Für Beckum wurden darin die Ausstattungsbedarfe am Zentralen Omnibus-Bahnhof (ZOB) Beckum sowie am Bahnhof Neubeckum geprüft, um den Standard einer Mobilstation.NRW erfüllen zu können. Seitens des Kreises Warendorf wurde aktuell darauf aufbauend ein Feinkonzept erarbeitet, um die Kommunen bei möglichen Förderantragsstellungen beim Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe oder beim Land Nordrhein-Westfalen zu unterstützen.

Um den ZOB Beckum als Mobilstation.NRW ausweisen zu können, fehlt es dem Standort nur noch an einer entsprechenden Stele im mobil.nrw-Design mit Tarifbedingungen und Umgebungsplan. Weiterhin wird die Umsetzung eines Carsharing-Stellplatzes und die Installation einer Fahrradreparaturstation empfohlen. Da die Umsetzung eines Carsharing-Stellplatzes nicht förderfähig ist, wird für die geplante Mobilstation am ZOB voraussichtlich nicht die Bagatellgrenze für eine Förderantragsstellung erreicht. Eine Umsetzung im Jahr 2023 wird dennoch angestrebt.

Themenfeld Neubeckum

Leuchtturmprojekt „Mobilstation am Bahnhof“

Sachstand: Der Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe hat im vergangenen Jahr unter Beteiligung der jeweiligen Kommunen für sein Verbandsgebiet ein Konzept zur Errichtung von Mobilstationen erarbeitet. Für Beckum wurden darin die Ausstattungsbedarfe am ZOB Beckum sowie am Bahnhof Neubeckum geprüft, um den Standard einer Mobilstation.NRW erfüllen zu können. Seitens des Kreises Warendorf wird aktuell darauf aufbauend ein Feinkonzept erarbeitet, um die Kommunen bei möglichen Förderantragsstellungen beim Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe oder beim Land Nordrhein-Westfalen zu unterstützen.

Die Umsetzung einer Mobilstation am Bahnhof in Neubeckum ist abhängig von den weiteren städtebaulichen Entwicklungen im Bahnhofsumfeld. Aktuell ist beispielsweise zu klären, wie mit dem Bahnhofsgebäude umgegangen wird. Erst im Anschluss daran können – möglicherweise über städtebauliche Konzeptionen – die Entwicklungsperspektiven des Bahnhofsumfelds und damit auch einer Mobilstation aufgezeigt werden.

„Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich Hauptstraße“

- Der verkehrsberuhigte Geschäftsbereich (T 20) in der Hauptstraße sollte bis zum Kreisverkehr fortgeführt werden.

Sachstand: Die rechtliche Prüfung zur Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Jahr 2023.

Themenfeld Vellern

Leuchtturmprojekt „Entwicklung eines Ortsmittelpunktes“

- Entwicklung eines Ortsmittelpunktes mit Querungshilfe im Bereich der Kirche

Sachstand: Im Dorffinnenentwicklungskonzept Vellern wird die Entwicklung eines Ortsmittelpunktes aufgegriffen. Dabei geht es jedoch vor allem um die Gestaltung des neuen Dorfplatzes/Multifunktionsplatzes zwischen der Schule und dem Sportplatz. Die Planungen dafür haben im August begonnen. Die Herstellung einer Querungshilfe im Bereich der Kirche sollte mit dem Kreis Warendorf als zuständigen Straßenbaulastträger im Zusammenhang mit der ebenfalls im VEP angestrebten Ausweitung der Streckengeschwindigkeit auf 30 Kilometer pro Stunde diskutiert werden.

Themenfeld Roland

Leuchtturmprojekt „Entwicklung eines Ortsmittelpunktes“

- Aufbau eines Ortskerns mit zentralen Funktionen ist im Rahmen des Dorffinnenentwicklungskonzepts in Planung vorgesehen

Sachstand: Für die Entwicklung des Ortsmittelpunktes in Roland sind aktuell keine Mittel im städtischen Haushalt 2023 eingeplant. Erste Gespräche mit der Flächeneigentümerin wurden aufgenommen.

Themenfeld Kinder- und altengerecht

„Querungsstellen für Kinder“

- Zusätzliche Querungsstellen an für Kinder bedeutenden Wegebeziehungen
- Kurze Wartezeiten an Lichtsignalanlagen

Sachstand: Die Umsetzung der Maßnahme ab dem Jahr 2024 ist abhängig von personellen und finanziellen Kapazitäten.

Lärmaktionsplanung

Der Lärmaktionsplan der Stufe 3 wurde am 25.03.2021 vom Rat der Stadt Beckum beschlossen (siehe Vorlage 2021/0090 und Niederschrift zur Sitzung). Darin werden verschiedene Maßnahmen zur Lärminderung entlang von ausgewählten Stadtstraßen sowie entlang von Landes- und Bundesstraßen definiert. Im Lärmaktionsplan wurde eine Priorisierung der Maßnahmen vorgenommen. Der Sachstand folgt nachstehend. Der Lärmaktionsplan der Stufe 3 kann unter folgendem Link abgerufen werden: <https://www.beckum.de/de/bauen/stadtplanung/staedtebauliche-konzepte/laermaktionsplan-stufe-3.html>.

Weiterhin hat die Stadt Beckum bis zum 18.07.2024 den Lärmaktionsplan der Stufe 4 zu erarbeiten. Als Einstieg in die Stufe 4 wurde zunächst ein externer Auftrag zur Analyse und Bewertung vorliegender Lärmdaten an das Büro RP Schalltechnik aus Osnabrück vergeben. Die Analyseergebnisse werden voraussichtlich im 4. Quartal 2023 der Politik vorgestellt.

Maßnahmen an städtischen Straßen aus der Lärmaktionsplanung Stufe 3

Priorität 1: Vorhelmer Straße zwischen Nummer 151 und Einmündung „Zum Wasserwerk“ (Tempo 30 nachts)

Hauptstraße zwischen „Zum Igelsbusch“ und Martin-Luther-Straße (Tempo 30 nachts, lärmarmere Asphalt bei nächster Deckensanierung empfohlen)

Priorität 2: keine städtische Straße betroffen

Priorität 3: Konrad-Adenauer-Ring zwischen Vorhelmer Straße und Ahlener Straße (Tempo 30, lärmarmere Asphalt bei nächster Deckensanierung empfohlen)

Zementstraße zwischen Oelder Straße und Neubeckumer Straße (Tempo 30 nachts, zusätzlich lärmarmere Asphalt bei nächster Deckensanierung)

Sachstand: Die Umsetzung der Maßnahmen ab dem Jahr 2024 erfolgt nach Einzelfallprüfung unter Beteiligung der Kreispolizeibehörde und ist abhängig von personellen und finanziellen Kapazitäten.

Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen aus der Lärmaktionsplanung Stufe 3

Priorität 1: B 58 (alt) Straßenzug Stromberger Straße/Sternstraße/Nordstraße/Neubeckumer Straße zwischen Siechenhausweg und Zementstraße (Tempo 30, alternativ lärmtechnisch optimierter Asphalt)

Priorität 2: Alleestraße L 507 (Tempo 30)

Mühlenweg L 822 (Tempo 30 nachts)

Ahlener Straße K 25 (lärmtechnisch optimierter Asphalt)

Priorität 3: Lippborger Straße L 808 (lärmtechnisch optimierter Asphalt)

Dykerhoffstraße B 475 (Prüfung passiver Schallschutzmaßnahmen)

Vorhelmer Straße L 586 in Roland (Prüfung passiver Schallschutzmaßnahmen)

Sachstand: Die Umsetzung der Maßnahmen ab dem Jahr 2024 erfolgt jeweils nach Einzelfallprüfung unter Beteiligung der Kreispolizeibehörde sowie des zuständigen Straßenbau-
lastträgers und ist abhängig von personellen und finanziellen Kapazitäten.

Anlage(n):

ohne



Zeitnahe Vereinheitlichung der Verkehrsführung im inneren Ring der Innenstadt von Beckum – Antrag der SPD-Fraktion vom 22.10.2022

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen: Fachbereich Recht, Sicherheit und Ordnung
Fachbereich Umwelt und Bauen

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung
22.08.2023 Entscheidung

Beschlussvorschlag:

ohne

Erläuterungen:

Mit Schreiben vom 22.10.2022 (siehe Anlage 1 zur Vorlage) hat die SPD-Fraktion die zeitnahe Vereinheitlichung der Verkehrsführung im inneren Ring der Innenstadt von Beckum beantragt.

Der Rat der Stadt Beckum hat in seiner Sitzung am 10.04.2019 den Verkehrsentwicklungsplan 2030 (VEP 2030) beschlossen. Dieser umfasst auf gesamtstädtischer Ebene Strategien und Maßnahmen zur nachhaltigen Gestaltung der Mobilität der Zukunft in unterschiedlichen Themenfeldern der Verkehrsplanung. Zusätzlich werden im VEP 2030 Leuchtturmprojekte definiert. Der VEP 2030 kann unter folgendem Link abgerufen werden: <https://www.beckum.de/de/bauen/stadtplanung/staedtebauliche-konzepte/verkehrsentwicklungsplan-2030.html>

Für die Innenstadt von Beckum wird eine Vereinheitlichung der Geschwindigkeits- und Vorfahrtsregelung empfohlen, da derzeit unterschiedliche Geschwindigkeiten und sich wiederholt ändernde Vorfahrtsregelungen vorzufinden sind. Zudem stimmen die Straßengestaltung und die zulässige Geschwindigkeit dem Anschein nach nicht überein. Es wird daher die Einrichtung einer flächendeckenden Tempo-30-Zone empfohlen, die durch verkehrsberuhigte (Geschäfts-)Bereiche ergänzt wird. Dies wird im Antrag aufgegriffen. (siehe Seiten 40 und 41 VEP 2030).

In der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (StVO) wird festgelegt, dass die Einrichtung von Tempo-30-Zonen auf Grundlage einer flächenhaften Verkehrsplanung der Gemeinde, in der zugleich das innerörtliche Vorfahrtsstraßennetz definiert wird, vorgenommen werden kann. Mit dem VEP 2030 und dem darin definierten Vorbehaltsnetz liegen die rechtlichen Voraussetzungen zur Einrichtung von Tempo-30-Zonen außerhalb des Vorbehaltsnetzes grundsätzlich vor. Im Einzelfall ist jedoch zu prüfen, ob weitere verkehrsplanerische oder verkehrsrechtliche Hindernisse bestehen.

Im VEP 2030 wird die Vereinheitlichung der Geschwindigkeiten in der Beckumer Innenstadt durch ein detailliertes Konzept weiter konkretisiert (siehe nachstehende Abbildung).

Aus dem Vorschlag lassen sich unter Gegenüberstellung von Bestandssituation (siehe nachstehende Abbildung oben links) und Konzept insgesamt 4 innerstädtische Bereiche definieren, für die es aus Sicht des Gutachters Handlungsbedarfe gibt und für die Maßnahmen vorgeschlagen werden. Aufgrund der Abhängigkeit von anderen (baulichen) Maßnahmen ist eine kurzfristige flächenhafte Umsetzung des Konzepts nicht möglich. Die Umsetzung der Maßnahmevorschläge in den innerstädtischen Bereichen wird seitens der Verwaltung wie folgt bewertet.

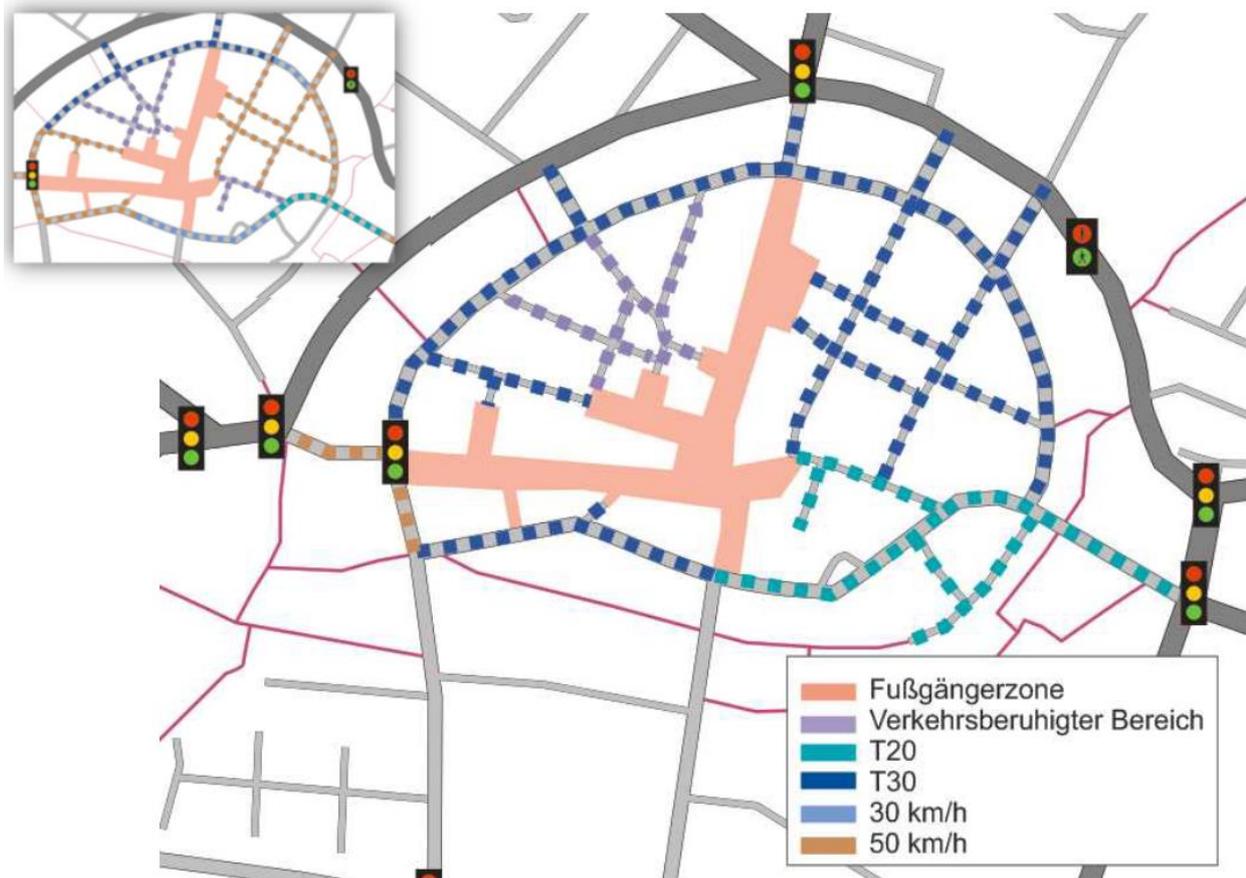


Abbildung: Vorschlag für einheitliche Geschwindigkeiten in Beckum, oben links Bestandssituation, Seite 42 VEP 2030)

1 Erweiterung verkehrsberuhigter Geschäftsbereich Oststraße

Der Gutachter schlägt vor, den verkehrsberuhigten Geschäftsbereich (Tempo 20) in der Oststraße in Richtung Clemens-August-Straße bis zum Kirchplatz an der Elisabethstraße (heute Tempo 30) und in Richtung Oststraße bis zum Beginn der Fußgängerzone (heute verkehrsberuhigter Bereich) fortzuführen. Der Südwall und die Mühlenstraße sollen ebenso einbezogen werden.

Für den Bereich der Clemens-August-Straße kann die Umsetzung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs nur im Zusammenhang mit einer Umgestaltung des Straßenquerschnitts erfolgen. Eine kurzfristige Umsetzung ist daher nicht möglich (siehe dazu auch Vorlage 2022/0094). Der Bereich der Clemens-August-Straße könnte im Zuge der Neuaufstellung des Integrierten Handlungskonzepts für die Innenstadt neu betrachtet werden.

Die Ausweisung des Abschnitts der Oststraße bis zum Beginn der Fußgängerzone (heute verkehrsberuhigter Bereich) als verkehrsberuhigten Geschäftsbereich kann ebenfalls nur im Zusammenhang mit einer Umgestaltung des Straßenquerschnitts einschließlich des Verzichts auf Parkplätze erfolgen.

In einem verkehrsberuhigten Geschäftsbereich sind die Verkehrsarten zu separieren und ohne den Verzicht auf Parkplätze könnte beispielsweise das Radfahren in Gegenrichtung nicht mehr aufrecht gehalten werden. Eine kurzfristige Umsetzung ist daher nicht möglich.

Der Südwall und die Mühlenstraße sind Wohnstraßen und erfüllen nicht den Charakter eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches mit hohem Fußgängeraufkommen und überwiegender Aufenthaltsfunktion. Jedoch wird hier die Einrichtung einer Tempo-30-Zone für rechtskonform erachtet.

2 „Wilhelmsviertel“ als Tempo-30-Zone

Für das „Wilhelmsviertel“ (heute vor allem Tempo 50) wird im Konzept die Umsetzung einer flächendeckenden Tempo-30-Zone empfohlen.

Auf der Wilhelmstraße (zwischen Sternstraße und Oststraße), dem Ostwall, der Richtersgasse, der Rosengasse und der Tenkhoffgasse kann aus Sicht der Verwaltung ohne weitere Maßnahmen eine Tempo-30-Zone angeordnet werden. Hier bestehen bereits verkehrsberuhigende Elemente und es ist von moderaten Verkehrsbelastungen auszugehen. Perspektivisch werden jedoch Änderungen der Straßenraumgestaltung für erforderlich gehalten.

Die Einbeziehung der Linnenstraße in eine Tempo-30-Zone ist aktuell nicht möglich. Die einmündenden Straßen sind der Linnenstraße vorfahrtsrechtlich untergeordnet. Im nördlichen Straßenbereich befinden sich Markierungen (Abbiegespuren, Fahrstreifenbegrenzung). Beides ist in einer Tempo-30-Zone nicht zulässig. Weiterhin sind bauliche und verkehrsrechtliche Maßnahmen erforderlich, um das Geschwindigkeitsniveau zu reduzieren. Es ist beabsichtigt, gleichfalls Lösungen zu prüfen, die eine zeitnahe Einbeziehung der Linnenstraße in die Tempo-30-Zone rechtlich zulassen.

3 Südstraße als Tempo-30-Zone

Auch für die Südstraße (heute Tempo 50) wird im Konzept die Einrichtung einer Tempo-30-Zone empfohlen. Die Südstraße ist nicht Teil des Vorbehaltsnetzes, allerdings hat diese aktuell einen hohen Anteil an Durchgangsverkehr. Gemäß der StVO ist dann die Einrichtung einer Tempo-30-Zone nicht möglich. Zur Sicherstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen sind zwingend umfangreiche planerische und bauliche Maßnahmen erforderlich, die gleichsam den Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung gerecht werden müssen. Die erweiterte Anordnung einer Streckenbeschränkung kann aktuell aufgrund fehlender Rechtsgrundlagen nicht erfolgen. Sollten sich perspektivisch strukturelle oder rechtliche Änderungen ergeben, wird die Verwaltung eine erneute Prüfung durchführen.

4 Nordwall/Hühlstraße als Tempo-30-Zone

Für den Nordwall (zwischen Einfahrt Hühlstraße und Kreuzung Weststraße) und die Hühlstraße (heute jeweils Tempo 50) wird im Konzept ebenso die Einrichtung einer Tempo-30-Zone empfohlen.

Die Umsetzung einer Tempo-30-Zone in der Hühlstraße ist möglich. Es ist von moderaten Verkehrsbelastungen auszugehen. Darüber hinaus stellen sich der Umfang und die Gestaltung des Straßenraums sowie die strukturellen Gegebenheiten entsprechend dar.

Die Umsetzung einer Tempo-30-Zone auf dem Abschnitt des Nordwalls ist aktuell nicht möglich. In diesem Bereich sind vor der Signalanlage Sperrflächen sowie Leitlinien markiert. Diese sind innerhalb einer Tempo-30-Zone nicht zulässig. Für die Umsetzung ist eine verkehrsplanerische Betrachtung des gesamten Knotens sinnvoll, die aktuell nicht beabsichtigt ist.

Zusätzlich hat die SPD-Fraktion in ihrem Antrag die Vorstellung eines Umsetzungsberichts über den Verkehrsentwicklungsplan 2030 beantragt. Die Verwaltung hat mit der Berichtsvorlage 2023/0052 einen Sachstandsbericht über den Verkehrsentwicklungsplan 2030 und der Lärmaktionsplanung eingebracht. Eine weitere Beratung hierüber ist aus Sicht der Verwaltung nicht erforderlich.

Die Verwaltung wird die im Sachverhalt dargelegten verkehrsrechtlichen Anordnungen kurzfristig umsetzen. Aus Sicht der Verwaltung wird damit ein großer Beitrag zum Ziel der einheitlichen Geschwindigkeiten in der Innenstadt erreicht. Weitere Maßnahmen zur Vereinheitlichung befinden sich noch in Prüfung (Linnenstraße) oder können erst zukünftig im Zusammenhang mit dem Umbau von Straßen erfolgen (Oststraße, Clemens-August-Straße, Nordwall).

Anlage(n):

Antrag der SPD-Fraktion vom 22.10.2022

TOP Ö 9

Sozialdemokratische Partei Deutschlands
Fraktion im Rat der Stadt Beckum



Herrn Bürgermeister
Michael Gerdhenrich
Stadt Beckum
Weststr. 46
59269 Beckum

Beckum, 22. Oktober 2022

Antrag: Zeitnahe Vereinheitlichung der Verkehrsführung im inneren Ring der Innenstadt von Beckum

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

die unterschiedlichen Geschwindigkeits- und Vorfahrtsregelungen im Beckumer Innenstadtbereich führen sowohl bei den Anwohner_innen als auch bei den Besucher_innen immer wieder zu Verwirrung. Beispielhaft sei die Situation auf der Wilhelmstraße genannt. Hier gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, obwohl es sich um eine Kopfsteinpflasterstraße handelt und an der Kreuzung Ostwall der Radverkehr in Fahrtrichtung Oststraße Vorfahrt genießt.

Bereits in dem im Jahre 2019 vom Rat der Stadt Beckum beschlossenen Verkehrsentwicklungsplan 2030 wird dieser Zustand bemängelt und eine Vereinheitlichung empfohlen. Dies sollte durch die Errichtung einer flächendeckenden Tempo-30-Zone in der Innenstadt geschehen, die durch verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche ergänzt wird. Im Verkehrsentwicklungsplan wurde bereits ein Vorschlag zur zukünftigen Verkehrsführung erarbeitet (s. Abb31 VEP2030).

Leider ist festzustellen, dass diese Maßnahme trotz ihrer Hervorhebung als Leuchtturmprojekt nach ca. 3,5 Jahren immer noch nicht umgesetzt ist.

Fraktionsvorsitzende:
Felix Markmeier-Agnesens
Peter Tripmaker
Fraktionsgeschäftsstelle:
Vorhelmer Straße 3
59269 Beckum

Briefadresse
Postfach 2465
59247 Beckum
Tel.: 02521/17384
Fax: 02521/16934

Internet:
www.spd-fraktion-beckum.de
E-Mail:
Vorsitzender@spd-fraktion-beckum.de
SPD-Fraktionsvorsitzender@magenta.de

Bankverbindung:
Sparkasse Beckum-Wadersloh
IBAN:
DE79 4125 0035 0000 771584

Die SPD-Fraktion beantragt daher erstens die zeitnahe Vereinheitlichung der Verkehrsführung im inneren Ring der Innenstadt von Beckum. Zusätzlich wird die Verwaltung beauftragt einen Umsetzungsbericht über den Verkehrsentwicklungsplan 2030 im dafür zuständigen Ausschuss vorzustellen. Dieser Zwischenbericht soll mindestens den aktuellen Stand zu den in den Maßnahmenblättern aufgeführten Punkten zusammenfassen.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Felix Markmeier-Agnesens
Fraktionsvorsitzender

gez. Peter Tripmaker
Fraktionsvorsitzender

Neufassung der Städtebauförderrichtlinie – Auswirkungen auf bestehende Gebietskulissen

Federführung: Fachbereich Stadtentwicklung

Beteiligungen:

Auskunft erteilt: Herr Denkert | 02521 29-6000 | denkert.u@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Stadtentwicklung
22.08.2023 Kenntnisnahme

Erläuterungen:

Das Land Nordrhein-Westfalen hat die Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zu städtebaulichen Erneuerungsmaßnahmen im Land Nordrhein-Westfalen (Förderrichtlinie Stadterneuerung), die als Grundlage für die Städtebauförderung dient, neu gefasst. Hierdurch sollen insbesondere zukünftigen Ausgaberesten vorgebeugt und bestehende Ausgaberechte abgebaut werden. Gleichzeitig werden Verfahrensänderungen eingeführt. Das Land bietet dabei den Kommunen einerseits mehr Handlungsfreiheit und Flexibilität, um wichtige Projekte schneller und zielgenauer umzusetzen, verlangt aber Anpassungen an den laufenden (sowie zukünftigen) Projekten in den Fördergebieten. Die Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepte (ISEK) sollen in ihrem Umfang und der Komplexität reduziert und innerhalb von maximal 10 Jahren umgesetzt werden. Vorrang haben bei der Programmatscheidung durch das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen Maßnahmen in Kommunen, die eine zügige Durchführung der Maßnahme erwarten lassen und deren Ausgaberechte sich in einem vertretbaren Rahmen bewegen.

Den Kommunen wurde die neue Förderrichtlinie erstmalig im Rahmen einer zentralen Informationsveranstaltung des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen am 20.06.2023 vorgestellt. Am 18.08.2023 findet eine weitere Informationsveranstaltung bei der Bezirksregierung Münster statt. An beiden Terminen hat die Stadt Beckum teilgenommen.

Die Stadt Beckum möchte mit dieser Berichtsvorlage über die grundlegenden Änderungen und die konkreten Auswirkungen auf bestehende und zukünftige Städtebaufördergebiete informieren, denn Förderanträge zur Städtebauförderung 2024 (Antragsfrist 31.10.2023) sind bereits nach der neuen Förderrichtlinie zu stellen. Die neuen Regelungen gelten weitestgehend auch für bestehende Städtebaufördergebiete, sodass auch Änderungen für das ISEK „Innenstadt Neubeckum“ erforderlich sind.

Mit der neuen Förderrichtlinie bleiben alle bisherigen Fördergegenstände bestehen. Zudem werden auf Basis der Erfahrungen der letzten Jahre neue Fördergegenstände eingeführt. So werden zukünftig im Zuge von Baumaßnahmen die Fertigstellung- und Entwicklungspflege bei Vegetationsarbeiten in der Förderung anerkannt.

Ebenso wird ein kommunaler Entwicklungsfonds als Fördergegenstand eingeführt, mit dem ein kommunaler Zwischenerwerb von festgelegten Grundstücken und Gebäuden grundsätzlich möglich sein wird. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung werden als allgemeine Fördervoraussetzung deutlicher betont.

Die wesentlichen Änderungen des Verfahrens umfassen im Überblick:

1. Die Förderung der Gesamtmaßnahme anstelle individuell genehmigter Teilmaßnahmen und jährliche Finanzierungsabschnitte am Bedarf orientiert anstelle von Projekteinzelanträgen.
2. Die Fördergebiete sollen in ihrer Komplexität und im Umfang reduziert werden. Die Laufzeit soll 10 Jahre betragen (grundsätzlich 6 Bewilligungs- und 4 Umsetzungsjahre).
3. Festlegung verbindlicher Höhe der maximal zuwendungsfähigen Gesamtausgaben anhand aller Kosten nach der Kosten- und Finanzierungsübersicht als Förderobergrenze für die Gesamtmaßnahme.
4. Erstbewilligung einer Gesamtmaßnahmen einschließlich „Planungskosten“ (beispielsweise mit bis zu 10 bis 15 Prozent der geplanten Investitionskosten).
5. Pauschale Berücksichtigung von Baukostensteigerungen durch die Einführung eines jährlich neu festgelegten Baupreisindex (für 2024 7,5 Prozent pro Jahr nach 2024).
6. Automatisierte Auszahlung der bewilligten Mittel mit verlängerter Finanzmittelverwendung, aber anschließenden Zinszahlungen oder Kappungen.
7. Flexibilität der Kommunen durch grundsätzlichen vorzeitigen Maßnahmenbeginn und Umschichtungen innerhalb der gewährten Förderobergrenze durch reduzierten Umfang einzelner Maßnahmen (räumlich) oder geringere Ausbaustandards sowie auch den vollständigen Verzicht von Teilmaßnahmen.
8. Einführung von Zielindikatoren und einer verbindlichen Zielerreichungsquote für neue Städtebaufördergebiete

Der anstehende Städtebauförderantrag für das laufende ISEK in Neubeckum wird gemäß den Übergangsvorschriften der Förderrichtlinie als „Erstantrag“ behandelt. Mit dem „Erstantrag“ für Neubeckum sollen letztendlich alle Maßnahmen beantragt werden, die aus dem ISEK noch umgesetzt werden sollen. Unter Berücksichtigung der bisherigen Laufzeit und der umgesetzten Maßnahmen hat die Stadt Beckum daher die geplanten Maßnahmen aus dem ISEK hinsichtlich der Umsetzbarkeit zu überprüfen. Dabei ist es das Ziel der Verwaltung, möglichst alle Maßnahmen, die eine Umsetzung hinreichend erwarten lassen, in diesen Antrag mitaufzunehmen. Dies hängt jedoch vor allem auch davon ab, wie viele Folgeanträge der Stadt Beckum für das ISEK „Innenstadt Neubeckum“ noch gewährt werden. Insbesondere die Themen Umsetzungsreife, Projektvolumen und die hierausfolgenden Auszahlungen beziehungsweise die Bindung von Planungsmitteln sind dabei von Belang.

Zum „Erstantrag“ für Neubeckum findet am 05.09.2023 ein Gespräch mit der Bezirksregierung Münster statt. Darauf aufbauend wird die Verwaltung für die Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung am 26.09.2023 eine Beschlussvorlage mit den Inhalten des „Erstantrags“ für das ISEK Neubeckum einschließlich einer aktualisierten Projektliste vorbereiten.

Im Ergebnis bietet die Neufassung der Förderrichtlinie Chancen hinsichtlich Flexibilität

(Mittelumschichtung) und zügiger Umsetzung. Weiterhin ist es positiv, dass Baukostensteigerungen bereits zur Beantragung gewährt werden. Gleichzeitig bringt die Förderrichtlinie planerische und finanzielle Herausforderungen mit sich, da bereits zum „Erstantrag“ eines Städtebaufördergebiets eine höhere Verbindlichkeit geschaffen wird. Dies gilt umso mehr für die Aufstellung neuer Stadtentwicklungskonzepte.

Weitere Informationen zur Städtebauförderung sowie zur neuen Förderrichtlinie können unter <https://staedtebaufoerderung.nrw> eingesehen werden.

Anlage(n):

Programmaufruf Städtebauförderung 2024

TOP Ö 10

Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Nordrhein-Westfalen



STÄDTEBAU- FÖRDERUNG

von Bund, Ländern und
Gemeinden



Städtebauförderung Nordrhein-Westfalen: mit neuer Förderrichtlinie mehr erreichen!

Seit 1971 leistet die Städtebauförderung des Bundes und der Länder einen herausragenden Beitrag zur Entwicklung von Städten und Gemeinden und sorgt für die Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in den Quartieren vor Ort. Erfolgreiche Stadtentwicklung bedeutet immer, sich auf den Wandel einzustellen.



Die Corona-Pandemie und die Digitalisierung aller Lebensbereiche haben Spuren in unseren Innenstädten hinterlassen. Die Folgen des Ukraine-Kriegs und der Energiekrise erfassen nun auch den gesamten Baubereich der Quartiers- und Stadtentwicklung. Gleichzeitig gehen die geburtenstarken Jahrgänge in den Verwaltungen in den Ruhestand. Viele Prognosen gehen von dauerhaften großen Personallücken aus.

Vor diesem Hintergrund hat Nordrhein-Westfalen die Förderrichtlinie Städtebauförderung neu gefasst: Diese bietet inhaltlich Kontinuität und erweitert die Fördergegenstände dort, wo die Kommunen mehr Handlungsfreiheit benötigen. Sie führt wesentliche Vereinfachungen im Verfahren ein. Hierdurch wird und kann die Entstehung neuer Ausgabereise vermieden werden. Städte und Gemeinden erhalten mehr Flexibilität, aber auch mehr Steuerungsverantwortung.

Ich freue mich, wenn die Kommunen die neuen Spielräume nutzen, um wichtige Projekte schneller und zielgenauer in die Umsetzung zu bringen, um das Bild des Bewahrens, aber auch des Wandels für die Bürgerinnen und Bürger sichtbar zu machen.

Antragsschluss für die Städtebauförderung 2024 ist in diesem Jahr der 31. Oktober 2023. Das Städtebauförderprogramm 2024 wird im Frühjahr 2024 veröffentlicht.

Im nachfolgenden Programmaufruf für das Jahr 2024 finden Sie die wesentlichen Informationen für Ihre Antragstellung.

Ina Scharrenbach
Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Grundsätze	4
1.1	Präambel	4
1.2	Grundlagen der Städtebauförderung	5
2	Voraussichtliches Programmvolumen	5
3	Formale Fördervorgaben	5
3.1	Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept	6
3.2	Zuwendungsgegenstand	6
3.3	Umsetzungszeitraum	6
3.4	Ausgaben und Förderobergrenze	7
3.5	Förderziele	7
3.6	Förderumfang	7
3.7	Flexibilität	8
3.8	Automatisierte Auszahlung	8
3.9	Übergangsregelungen für geförderte Gesamtmaßnahmen	8
4	Neue Förderangebote und Vorgaben	9
4.1	Erweiterte oder neue Förderangebote	9
4.2	Bestehende und neue Fördervoraussetzungen	11
5	Programmaufstellung	12
5.1	Antragsfrist	12
5.2	Mindestantragssumme und Förderhöchstgrenze	12
5.3	Berücksichtigung der Baupreisentwicklung	12
5.4	Priorisierung von Gesamtmaßnahmen	12
5.5	Abbau von Ausgaberesten	12
6	Begleitinformationen zu den Teilprogrammen der Städtebauförderung	13
7	Wichtig: Abrechnung von Fördermaßnahmen	13



Programmaufruf zur Städtebauförderung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Bundes für das Förderjahr 2024

1 Allgemeine Grundsätze

1.1 Präambel

Die Städtebauförderung ist eine wichtige Aufgabe und ein Leitprogramm für eine zukunftsfähige, nachhaltige, resiliente und moderne Entwicklung der Städte und Gemeinden im Land Nordrhein-Westfalen. Mit der Neufassung der „**Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zu städtebaulichen Erneuerungsmaßnahmen im Land Nordrhein-Westfalen (Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen)**“ im Juni 2023 gehen mit Blick auf die Antragstellung, die Bewilligung, die Auszahlung und die Abrechnung von Fördermitteln wesentliche Veränderungen einher: Neben Inhalten der Förderung, führt die neue Förderrichtlinie wesentliche **Vereinfachungen im Verfahren** ein. Hierdurch soll zukünftigen Ausgaberesten vorgebeugt und bestehende Ausgaberechte abgebaut und gleichzeitig viele Verfahrenserleichterungen eingeführt werden. **Städte und Gemeinden erhalten mehr Flexibilität, aber auch mehr Steuerungsverantwortung.**

Alle Förderanträge zur Städtebauförderung 2024 sind nach neuer Förderrichtlinie zu stellen.

Beachte: Übergangsregelungen für bestehende Städtebaufördergebiete!

Finden Sie die neue Förderrichtlinie und Muster unter:

www.staedtebaufoerderung.nrw

Die neue Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen tritt am 1. Januar 2024 in Kraft.

Sie entfaltet auch Gültigkeit für Gebiete, die bereits in der Städtebauförderung sind.



1.2 Grundlagen der Städtebauförderung

Grundlage für die Städtebauförderung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Bundes für das Förderjahr 2024 ist die mit der Bundesregierung geschlossene „Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung 2023/2024“.

Die Bundesregierung wird - nach derzeitigem Stand - für das Förderjahr 2024 bundesweit erneut 790 Millionen Euro für folgende Teilprogramme bereitstellen:

- Lebendige Zentren – Erhalt und Entwicklung der Stadt- und Ortskerne
- Sozialer Zusammenhalt – Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten
- Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten

Informationen zu den Programmlinien sind zu finden unter:

<https://www.staedtebaufoerderung.info/DE/Programme/programme>

2 Voraussichtliches Programmvolume

Die Länder und der Bund haben im Jahr 2023 eine zweijährige Verwaltungsvereinbarung für die Jahre 2023 und 2024 unterzeichnet. Gleichzeitig haben die Länder mit dem Bund in 2020 einen Verteilerschlüssel vereinbart, der die Verteilung der Bundesmittel zwischen den Ländern für zehn Jahre in den Blick genommen hat.

Das Bundeskabinett hat am 5. Juli 2024 einen Haushaltsentwurf verabschiedet, der die Bereitstellung von Bundesmitteln in etwa in Höhe der Vorjahre vorsieht. Das Bewilligungsvolumen für die städtebauliche Erneuerung wird beim Land Nordrhein-Westfalen und beim Bund erst im Rahmen der Verabschiedung der jeweiligen Haushaltsgesetze für das Jahr 2024 festgelegt. Vorbehaltlich dieser Entscheidungen werden für die Bund-Länder-Regelprogramme in der Städtebauförderung für das Jahr 2024 voraussichtlich rund 350 Millionen Euro in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung stehen.

3 Formale Fördervorgaben

Mit der Neufassung der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen gehen für eine Antragstellung wesentliche Veränderungen einher. Folgende formale Veränderungen sind wesentlich:



3.1 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept

Der Umfang der **Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepte** (ISEK) hat in den vergangenen Jahren immer mehr zugenommen. Das bindet viele Ressourcen bei Erstellung, Prüfung und Umsetzung. **Deshalb benennt die neue „Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen“ erstmals eine Seitenzahlbegrenzung von 25 Seiten für Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzepte.**



Bei **anerkannten Fördergebieten** sind die Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepte **nicht** anzupassen.

Dies gilt auch dann, wenn ein vorliegendes Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept bereits mit der Bewilligungsbehörde abgestimmt wurde und das Fördergebiet nun erstmals anerkannt wird.

3.2 Zuwendungsgegenstand

Zuwendungsgegenstand ist jetzt die Gesamtmaßnahme - nicht mehr die Teilmaßnahme in der Gesamtmaßnahme. Die Bewilligung erfolgt jährlich in Form von Finanzierungsabschnitten, die am Bedarf orientiert sind.

3.3 Umsetzungszeitraum

Für bereits anerkannte und in der Förderung befindliche Gesamtmaßnahmen gelten Übergangsregelungen:
(siehe unter Nummer 3.9 dieses Programmaufrufes oder in der Förderrichtlinie unter Nummer 22)

Die Fördergebiete sollen in ihrer Komplexität und im Umfang reduziert werden. Die Laufzeit soll zehn Jahre betragen (sechs Bewilligungs- und vier Umsetzungsjahre).

Im **Einzelfall ist zu prüfen**, ob (1) Gesamtmaßnahmen, die erst im letzten oder vorletzten Jahr in die Förderung aufgenommen wurden und investive Maßnahmen noch nicht bewilligt wurden, vollständig in die neue Systematik überführt werden, (2) Gesamtmaßnahmen, die noch eine Vielzahl von Maßnahmen umfassen und nicht erkennen lassen, dass diese binnen zehn Jahren zum Abschluss gebracht werden können, in ihrem Umfang reduziert werden und (3) Gesamtmaßnahmen, die noch wenige zu fördernde Maßnahmen umfassen, im Jahr 2024 ausfinanziert werden können.



3.4 Ausgaben und Förderobergrenze

Die **Kosten- und Finanzierungsübersicht (KuF)** ist das **Herzstück des Förderantrags**. Das Muster der Kosten- und Finanzierungsübersicht wurde wesentlich vereinfacht und nutzerfreundlicher gestaltet.

- ✓ **Neu** eingeführt wurde die pauschale Berücksichtigung von Baukostensteigerungen durch die rechnerische Einführung einer **Baupreisindexsteigerung**.
- ✓ **Neu** ist auch ein **jährlicher Sachbericht**, der sich auf die Aktualisierung der Kosten- und Finanzierungsübersicht konzentriert und erkennen lässt, wie sich der Fortschritt der Einzelvorhaben im Gebiet darstellt. Der Sachbericht muss bis Ende Januar jeden Jahres vorgelegt werden, unabhängig davon, ob ein Fortsetzungsantrag gestellt wurde.
- ✓ Spätestens im zweiten, auf die Erstbewilligung folgenden Jahres (in der Regel das dritte Jahr nach dem Erstantrag), wird die Summe aller Kosten nach der Kosten- und Finanzierungsübersicht als Förderobergrenze für die Gesamtmaßnahme festgelegt. Dabei ist die Förderobergrenze die Höhe der maximal zuwendungsfähigen Gesamtausgaben.

3.5 Förderziele

Mit den Erstanträgen für neue Gesamtmaßnahmen gibt die Kommune an, welche messbaren Ziele sie im Fördergebiet verfolgt. Hierzu liegt ein MS-Excel-basiertes Muster vor. Spätestens im zweiten, auf die Erstbewilligung folgenden Jahres (in der Regel das dritte Jahr nach dem Erstantrag), werden die Ziele einer Förderung dann auf Basis des Musters festgeschrieben und werden Gegenstand der Verwendungsnachweisprüfung.

3.6 Förderumfang

Die Bewilligung des Erstantrags (**Erstbewilligung**) erfolgt bei neuen Gesamtmaßnahmen mit dem Schwerpunkt „Planungskosten“ (beispielsweise mit bis zu 10 % bis 15 % der Investitionskosten in der Kosten- und Finanzierungsübersicht).

Sofern der Finanzmittelrahmen es zulässt, können gegebenenfalls in dieser Phase nicht-investive Maßnahmen (zum Beispiel Quartiersmanagement, Verfügungsfonds, u.a.) gefördert werden.

Eine **Bewilligung von Investitionen** ist - auch bei den folgenden Bewilligungen - nur aussichtsreich, wenn die verfügbaren Kassenmittel des Vorjahres zu großen Teilen verausgabt wurden und Maßnahmen mit den Gewerken in der Leistungsphase 6 der HOAI (vorbereitete Ausschreibung) vorliegen, die die zuwendungsfähigen Ausgaben in der ersten Bauphase (beim Hochbau einschließlich der Herrichtung der äußeren Hülle) im Wesentlichen bestimmen.



Auf **bestehende Fördergebiete** finden Übergangsregelungen (Nummer 22 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen) Anwendung.

3.7 Flexibilität

Die Kommune kann den Zeitpunkt der Umsetzung von Teilmaßnahmen selbst gestalten: Treten Mehrkosten auf, muss sie zur Einhaltung der Förderobergrenze prüfen, ob der Umfang anderer Maßnahmen (räumlich) reduziert oder Ausbaustandards verändert werden können.

Auch der Verzicht von Teilmaßnahmen in der Kosten- und Finanzierungsübersicht ist zu prüfen. Dabei ist die saldierte Zielerreichung zu bedenken. Für all dies bedarf es zukünftig keiner förmlichen Beteiligung der jeweils zuständigen Bewilligungsbehörde mehr: Der jährliche Sachbericht gibt die Veränderungen wieder.

3.8 Automatisierte Auszahlung

Für alle Bewilligungen wird ab 2024 ein automatisiertes Auszahlungsverfahren eingeführt: Danach werden die in den Förderbescheiden bewilligten Kassenmittel automatisch zum 15. Dezember eines jeden Jahres ausgezahlt. Ein separates Mittelabrufverfahren ist dadurch entbehrlich.

Für bereits bewilligte Projekte der Programmjahre 2023 und älter bleibt es bei dem bekannten Mittelabrufverfahren.

Die Finanzmittelverwendung hatte bisher binnen zwei Monaten zu erfolgen, um Zinszahlungen zu vermeiden: Diese Frist wird mit der automatisierten Auszahlung für die Bewilligungen ab dem Programmjahr 2024 auf 18 Monate verlängert.

3.9 Übergangsregelungen für geförderte Gesamtmaßnahmen

Anträge für das Programmjahr 2024 werden als Erstanträge nach Nummer 13.2 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen behandelt. Dabei sind die verbleibende Laufzeit sowie die voraussichtlich noch anfallenden Ausgaben der Gesamtmaßnahme bis zu ihrer Beendigung festzulegen. Die bisherige Laufzeit sowie die bereits erteilte Förderung sind angemessen zu berücksichtigen.

Damit gilt für alle Anträge bzw. Bewilligungen im Städtebauförderprogramm 2024 die Förderobergrenze als vorläufig, um den Gemeinden hinreichend Zeit zur Weiterqualifizierung und Prioritätensetzung innerhalb der noch umzusetzenden Gesamtmaßnahmen zu geben. Die angemessene Berücksichtigung der bisherigen Laufzeit und Förderung dient einer abschlussorientierten Ausfinanzierung von bereits länger laufenden Gesamtmaßnahmen.



Eine abschließende Festlegung der Indikatoren sowie der Förderobergrenze erfolgt dann nach Nummer 13.3 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen spätestens im zweiten des auf die Erstbewilligung folgenden Jahres – in der Regel im Rahmen einer Fortsetzungsbewilligung.

Für bereits laufende Gesamtmaßnahmen gelten Gebietsabgrenzungen, Gebietsbeschlüsse und die integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepte fort, es sei denn, wesentliche Änderungen erfordern eine Anpassung.

Die neu eingeführten Regelungen zur Zielerreichung und deren Dokumentation gelten nur für solche Fortsetzungsmaßnahmen, in denen bislang noch keine investiven Ausgaben bewilligt worden sind. Weitere Details können Sie der Nummer 22 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen, die am 1. Januar 2024 in Kraft tritt, entnehmen.

4 Neue Förderangebote und Vorgaben

4.1 Erweiterte oder neue Förderangebote

Mit der Neufassung der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen werden Fördergegenstände erweitert und neu eingeführt. Auf folgende veränderte und neue Angebote wird hingewiesen:

Nummer 5.4.2 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Berücksichtigung von Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bei Vegetationsflächen.
Nummer 7 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Die Vorbereitung (Planung) der Gesamtmaßnahme ist ausdrücklich als der Baumaßnahme vorlaufend förderfähig.
Nummer 8.5 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Förderfähigkeit von Maßnahmen, die einen städtebaulichen Beitrag im Rahmen der Stärkung der Nahmobilität leisten: Die Regelung zielt vor allem auf die qualitative Aufwertung bei der Umgestaltung von freierwerdenden Flächen im Straßenraum (unterhalb der Größenordnung von Mobilitätsstationen können Angebote an Fußgänger und Radfahrer (Möblierung) neu geschaffen werden).



Nummer 9.1.2 und 10.1 der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Die bisherige Kappungsgrenzen bei der Modernisierungsförderung fällt weg. Arbeitsleistungen privater Bauherrschaften werden bis zur Höhe des Mindestlohns und bis zu 15 Prozent der sonstigen Gesamtkosten anerkannt.
Nummer 9.2. der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Die Sicherung und der Erhalt denkmalgeschützter oder städtebaulich bedeutsamer Gebäude oder technischer Anlagen sind eigenständige Fördergegenstände: Die Förderung zielt darauf, ein Gebäude oder eine Anlage so zu sichern, dass diese nicht weiter geschädigt werden (Sicherung der Standfestigkeit der Gebäude, Schutz vor Witterungseinflüssen, Beseitigung von Bauschäden oder Schutz vor absichtlicher Verwüstung).
Nummer 9.4. der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Zur Förderung der Nutzungsmischung können Gemeinbedarfseinrichtungen jetzt auch in Gebäuden mit nicht-zuwendungsfähigen Nutzungen anteilig gefördert werden: Vermietete Flächen können in die Förderung einbezogen werden (max. 20 %), wenn sie zur Erreichung des Förderzwecks notwendig sind. Sofern die Mieten für die Instandhaltung eingesetzt werden, sind sie nicht von der Förderung in Abzug zu bringen. Die Sanierung oder Umnutzung von Gebäuden ist der Regelfall der Förderung, ein Neubau ist nur mit Begründung möglich. Die geförderten Maßnahmen sollen CO ₂ -Emissionen senken.
Nummer 10.1. der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Kommunale Förderprogramme zur städtebaulichen Aufwertung von Gebäuden und Freiflächen (Fassadenprogramme): Es können auch Maßnahmen an kommunalen Gebäuden in Höhe von 50 Prozent der anrechenbaren Ausgaben gefördert werden.
Nummer 10.3. der Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen	Ein kommunaler Entwicklungsfonds ermöglicht den strategischen kommunalen Zwischenerwerb von Gebäuden und Grundstücken, um investitionsfähige- und -willige neue Eigentümer zu mobilisieren: Dies können beispielsweise Grundstücke sein, die für eine städtebauliche Neuordnung benötigt werden oder bei denen es sich um verwahrloste Immobilien (Problemimmobilien) handelt, die sich negativ auf ihr Umfeld auswirken und neuen Nutzungen zugeführt werden sollen. Das Fondsvolumen kann revolvingierend eingesetzt werden. Die Gebäude sind in der Regel innerhalb von fünf Jahren zu reprivatisieren oder von der Kommune dauerhaft zu übernehmen.



<p>Nummer 11.2. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Ausgaben für Leistungen im Zusammenhang mit „Kunst und Bau“ (Honorarkosten und Herstellungskosten) können bis zu maximal 2 Prozent der Bauwerkskosten gefördert werden.</p>
<p>Nummer 11.3. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Die Förderung kommunaler Kooperationen und Netzwerkarbeit wird explizit geregelt.</p>
<p>Nummer 11.4. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Unter Maßnahmen mit experimentellem Charakter können auch Kommunikations- und Beteiligungsformate und besondere Prozesse und Investitionen, gefördert werden, bei denen zum Beispiel zu den Themen Klimaschutz und energetische Transformation die Suche nach innovativen, schnell umsetzbaren Lösungen unterstützt wird.</p>

4.2 Bestehende und neue Fördervoraussetzungen

Bei der Antragstellung sind neben den allgemeinen Fördervoraussetzungen auch besondere Förderbedingungen einzuhalten. Auf Folgende wird besonders hingewiesen:

<p>Nummer 8.5. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Die Herstellung und Änderung von Erschließungsanlagen ist so zu konzipieren, dass sie einen Beitrag zum Schutz vor Naturgefahren und schädlichen Umwelteinwirkungen leisten.</p>
<p>Nummer 9.4. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen - Sen- kung von CO₂-Emissionen</p>	<p>Maßnahmen der Umnutzung oder Modernisierung eines Gebäudes sollen deren CO₂-Emissionen senken: Für geförderte Gebäude sind der Primärenergiebedarf, der Endenergiebedarf und die CO₂-Emissionen für den Zustand des Gebäudes vor und nach Modernisierung zu berechnen und der Bewilligungsbehörde im Antragsverfahren vorzulegen.</p>
<p>Nummer 9.4. der Städtebauförder- richtlinie Nordrhein-Westfalen - Tief- bau: RC-Material</p>	<p>Bei Fördermaßnahmen im Tiefbau sind im Unterbau ausschließlich RC-Baustoffe zu verwenden, sofern die einschlägigen Vorschriften dies zulassen: Die Einsparung von Primärressourcen bei Wiederverwendung von Baustoffen trägt wesentlich zum Klimaschutz bei.</p>



5 Programmaufstellung

5.1 Antragsfrist

Förderanträge für die Städtebauförderung 2024 sind bei der jeweils zuständigen Bezirksregierung bis zum **31. Oktober 2023** zu stellen.

5.2 Mindestantragssumme und Förderhöchstgrenze

Zur Verbesserung der Verwaltungsökonomie auf Ebene der einreichenden Gemeinden sowie der prüfenden Bezirksregierungen gilt, dass die Aufnahme eines Antrags in das Städtebauförderprogramm 2024 ff. nur dann erfolgen kann, wenn die beantragte Förderung mindestens 100.000 Euro beträgt.

5.3 Berücksichtigung der Baupreisentwicklung

Nach Nummer 13.4 Städtebauförderrichtlinie Nordrhein-Westfalen wird die perspektivische Preisentwicklung durch einen vom Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen festgelegten Index berücksichtigt: Dieser berücksichtigt die Preisentwicklung der vergangenen fünf Jahre.

Für Gesamtmaßnahmen, die zum Städtebauförderprogramm 2024 beantragt werden, beträgt der Indexwert 7,5 %.

5.4 Priorisierung von Gesamtmaßnahmen

Sofern eine Kommune mehrere Anträge im Rahmen des Städtebauförderprogrammes stellt, sind diese von ihr zu priorisieren.

5.5 Abbau von Ausgaberesten

Vorrang haben bei der Programmentscheidung durch das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen Maßnahmen in Kommunen, die eine zügige Durchführung der Maßnahme erwarten lassen und deren Ausgabereste sich in einem vertretbaren Rahmen bewegen. Im Jahr 2024 neu entstehende Ausgabereste verfallen zum 31. Dezember 2026 endgültig.



6 Begleitinformationen zu den Teilprogrammen der Städtebauförderung

Die Begleitinformationen sind in elektronischer Form vollständig und aussagekräftig durch die Kommunen auszufüllen. Sie sind zu den Teilprogrammen der Städtebauförderung in den elektronisch vom Bund bereitgestellten Formblättern zu erfassen unter:

<https://stbauf.bund.de/stbaufbi/>

7 Wichtig: Abrechnung von Fördermaßnahmen

Gesamtmaßnahmen der Regelprogramme der Städtebauförderung, die nach der alten Programmstruktur (Maßnahmen vor 2020) geregelt sind, sind wie folgt abzurechnen:

- Für städtebauliche Gesamtmaßnahmen, die bis zum 31. Dezember 2019 gefördert und in die neue Programmstruktur überführt wurden, haben die Kommunen den Bezirksregierungen eine Zwischenabrechnung bis spätestens zum 31. Dezember 2026 vorzulegen.
- Städtebauliche Gesamtmaßnahmen, die vor dem 01. Januar 2020 gefördert, und nicht in die neue Programmstruktur überführt wurden, sind durch die Kommunen bis spätestens zum 31. Dezember 2026 gegenüber den Bezirksregierungen schlussabzurechnen.



Anlage

Bei Fragen zu den Programmen der Städtebauförderung wenden Sie sich bitte an die jeweils zuständige Bezirksregierung (Dezernat 35 „Städtebau“).

Arnsberg	https://www.bra.nrw.de/foerderportal-wirtschaft/foerderportal/kommunen-kreise-oeffentliche-einrichtungen/staedtebaufoerderung
Detmold	https://www.bezreg-detmold.nrw.de/wir-ueber-uns/organisationsstruktur/abteilung-3/dezernat-35/staedtebaufoerderung
Düsseldorf	https://www.brd.nrw.de/services/foerderprogramme/staedtebaufoerderung
Köln	https://www.bezreg-koeln.nrw.de/themen/kommunales-planung-bauen-und-verkehr/bauen-und-baufoerderung/staedtebaufoerderung
Münster	https://www.bezreg-muenster.de/de/foerderung/foerderprogramme_a-z/35_staedtebaufoerderung/index.html



Impressum

Herausgeber

Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Jürgensplatz 1, 40219 Düsseldorf
E-Mail: info@mhkbd.nrw.de
www.mhkbd.nrw

Bildquellenhinweis

Foto (Vorwort): © Franklin Berger

© Juli 2024 / MHKBD

Die Druckfassung kann heruntergeladen werden:
www.mhkbd.nrw.de/publikationen

Haftungsausschluss

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert und zusammengestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte wird jedoch keine Gewähr übernommen.