

ESPELKAMP – VERKEHRSUNTERSUCHUNG B-PLAN 5D

Oktober 2023

Aufgabenstellung

- Auf dem Gemeindegebiet der Stadt Espelkamp ist die langfristige Sicherung des Standortes der Gauselmann-Gruppe geplant.
- Dazu sollen am Standort an der L 918 weitere Stellplätze für die Mitarbeiter geschaffen werden. Zur Umsetzung der genannten Entwicklung ist die Schaffung von Baurecht erforderlich.
- In der Verkehrsuntersuchung sind die zu erwartenden Neuverkehre durch die Stellplatz-Nutzung abzuschätzen.
- Auf Basis aktueller Zählwerte ist die Leistungsfähigkeit der beiden vorhandenen Aus- und Zufahrten an der L 918 zu ermitteln. Die Zu- und Ausfahrt erfolgen künftig getrennt.
- Zudem sind die Belange eines verkehrssicheren Ablaufes zu betrachten und sicherzustellen.

Übersicht – Umfeld



Übersicht – Bestandsaufnahme



Zufahrt Ost



Blickrichtung Osten



Parkplatz



Zufahrt West



Blickrichtung Westen

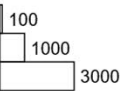
Verkehrsaufkommen – Analyse

Kfz-Fahrten/ 24h

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 00:00 - 23.08.2023 00:00
7084 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

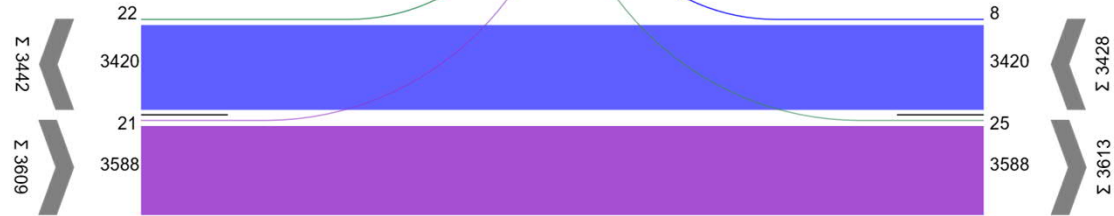
von\nach	1	2	4
1		25	22
2	8		3420
4	21	3588	



Zufahrt Parkplatz West
(Arm 1)



Beuthener Straße West
(Arm 4)

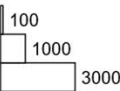


Zufahrt West

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 00:00 - 23.08.2023 00:00
7102 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

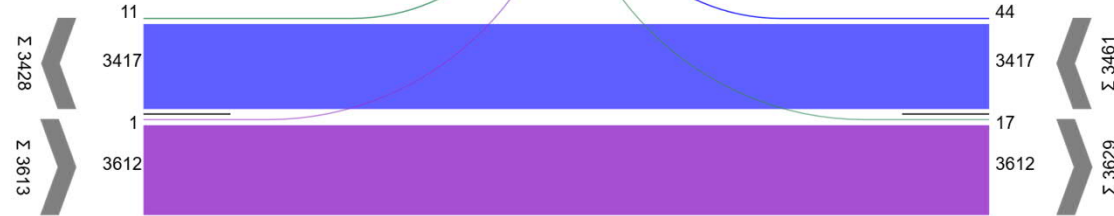
von\nach	1	2	4
1		17	11
2	44		3417
4	1	3612	



Zufahrt Parkplatz Ost
(Arm 1)



Beuthener Straße West
(Arm 4)



Zufahrt Ost

Verkehrsaufkommen – Analyse

Kfz-Fahrten/ Spi-h (morgens)

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 07:45 - 22.08.2023 08:45
466 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1			
2	4		262
4	12	188	



Zufahrt Parkplatz West
(Arm 1)

Σ 16

12

4

Beuthener Straße West
(Arm 4)

Beuthener Straße Ost
(Arm 2)



Zufahrt West

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 08:00 - 22.08.2023 09:00
435 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1			1
2	25		232
4	1	176	



Zufahrt Parkplatz Ost
(Arm 1)

Σ 1

Σ 26

1

1

25

Beuthener Straße West
(Arm 4)

Beuthener Straße Ost
(Arm 2)



Zufahrt Ost

Verkehrsaufkommen – Analyse

Kfz-Fahrten/ Spi-h (nachmittags)

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 16:15 - 22.08.2023 17:15
678 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1		12	7
2			302
4		357	



Zufahrt Parkplatz West
(Arm 1)

Σ 19

7

12

Beuthener Straße West
(Arm 4)

Beuthener Straße Ost
(Arm 2)



Zufahrt West

Summe

Zählung 22.08.2023
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 22.08.2023 16:30 - 22.08.2023 17:30
662 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	4
1		12	3
2			300
4		347	



Zufahrt Parkplatz Ost
(Arm 1)

Σ 15

3

12

Beuthener Straße West
(Arm 4)

Beuthener Straße Ost
(Arm 2)

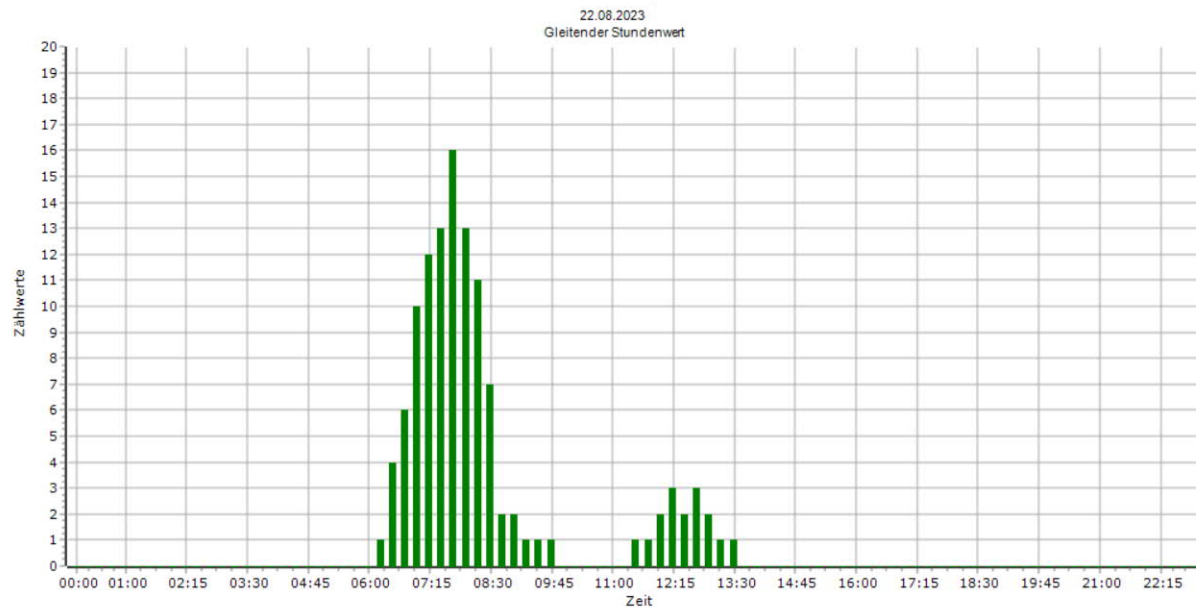


Zufahrt Ost

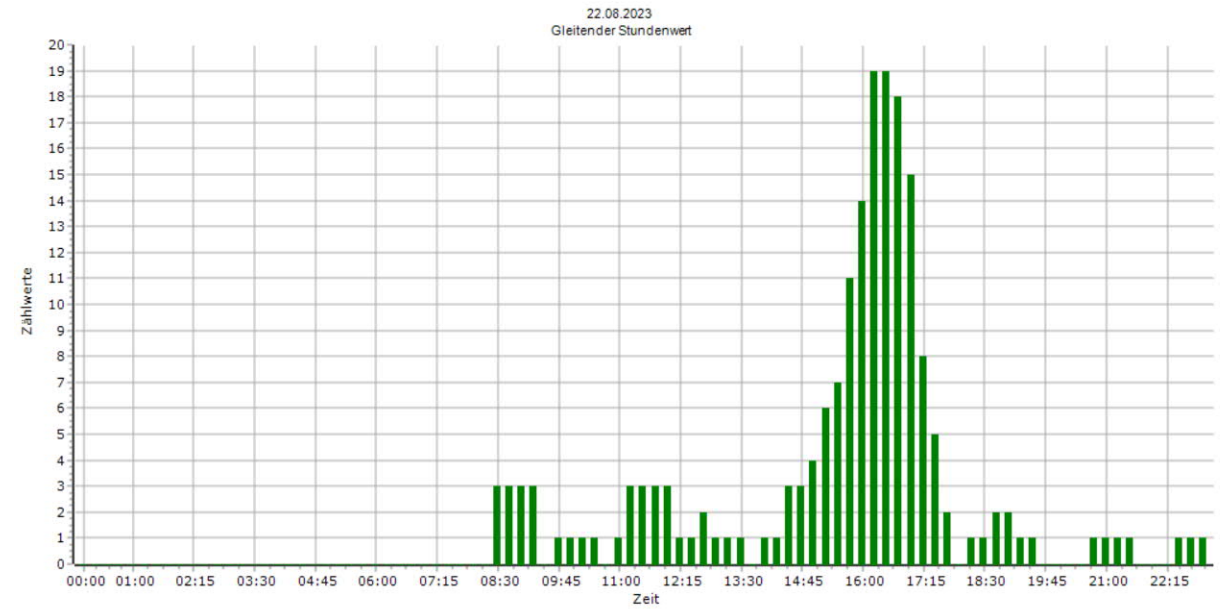
Verkehrsaufkommen – Analyse

Ganglinie Zufahrt West (gleitender Stundenwert)

- Ziel- und Quellverkehr
- Zufahrt am Morgen und Abfahrt am Nachmittag
- Keine/ kaum Fluktuation über den Tag



Zielverkehr

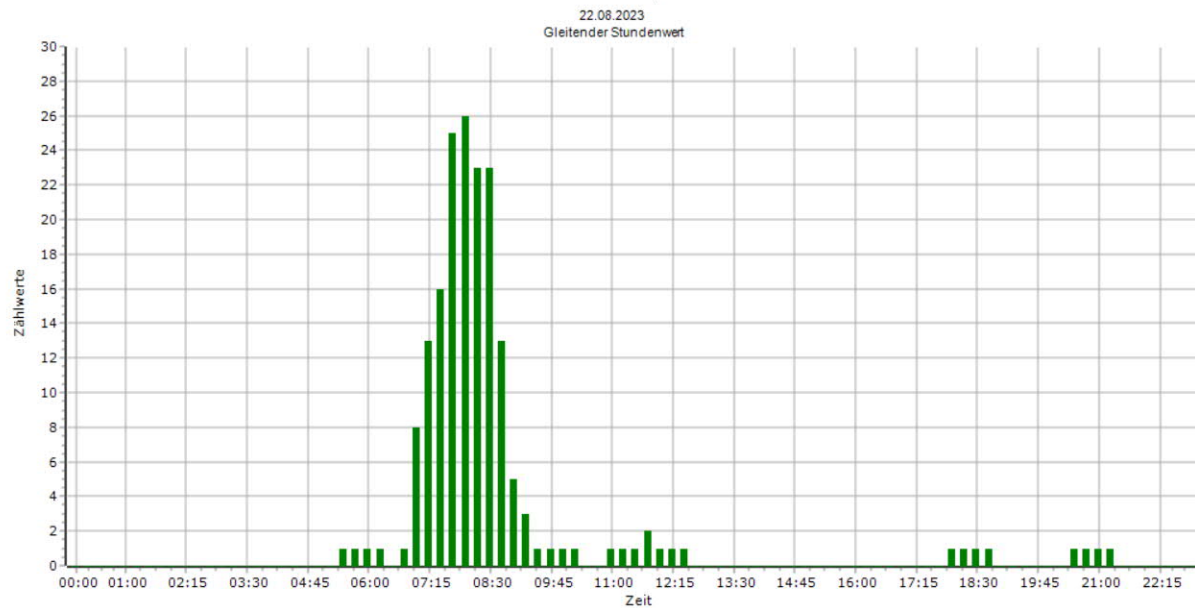


Quellverkehr

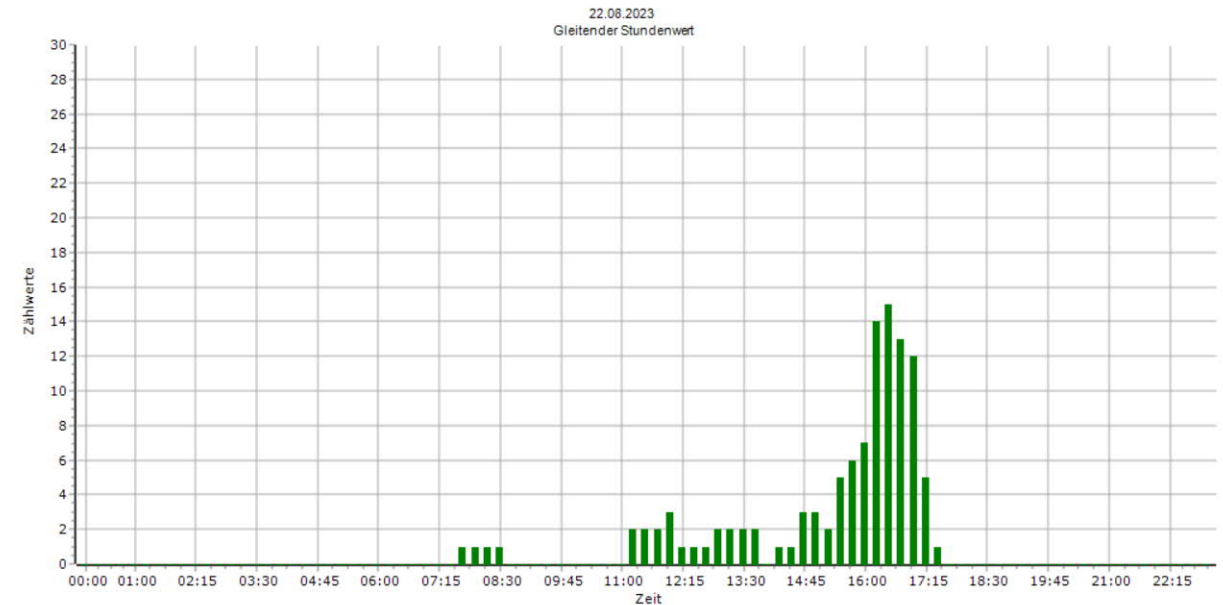
Verkehrsaufkommen – Analyse

Ganglinien Zufahrt Ost (gleitender Stundenwert)

- Ziel- und Quellverkehr
- Zufahrt am Morgen und Abfahrt am Nachmittag
- Keine/ kaum Fluktuation über den Tag



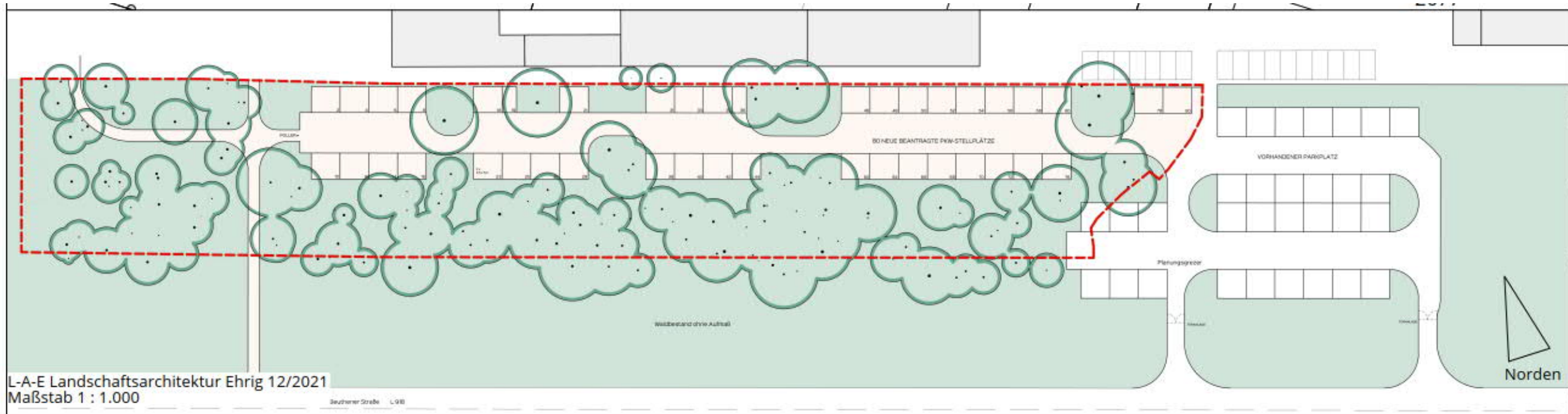
Zielverkehr



Quellverkehr

Planung Parkplatz

- Neuanlage von 80 zusätzlichen Stellplätzen im westlichen Bereich
- Festlegung von Zu- und Ausfahrt



Neuverkehrsaufkommen

Tagesverkehr und Spitzenstunde

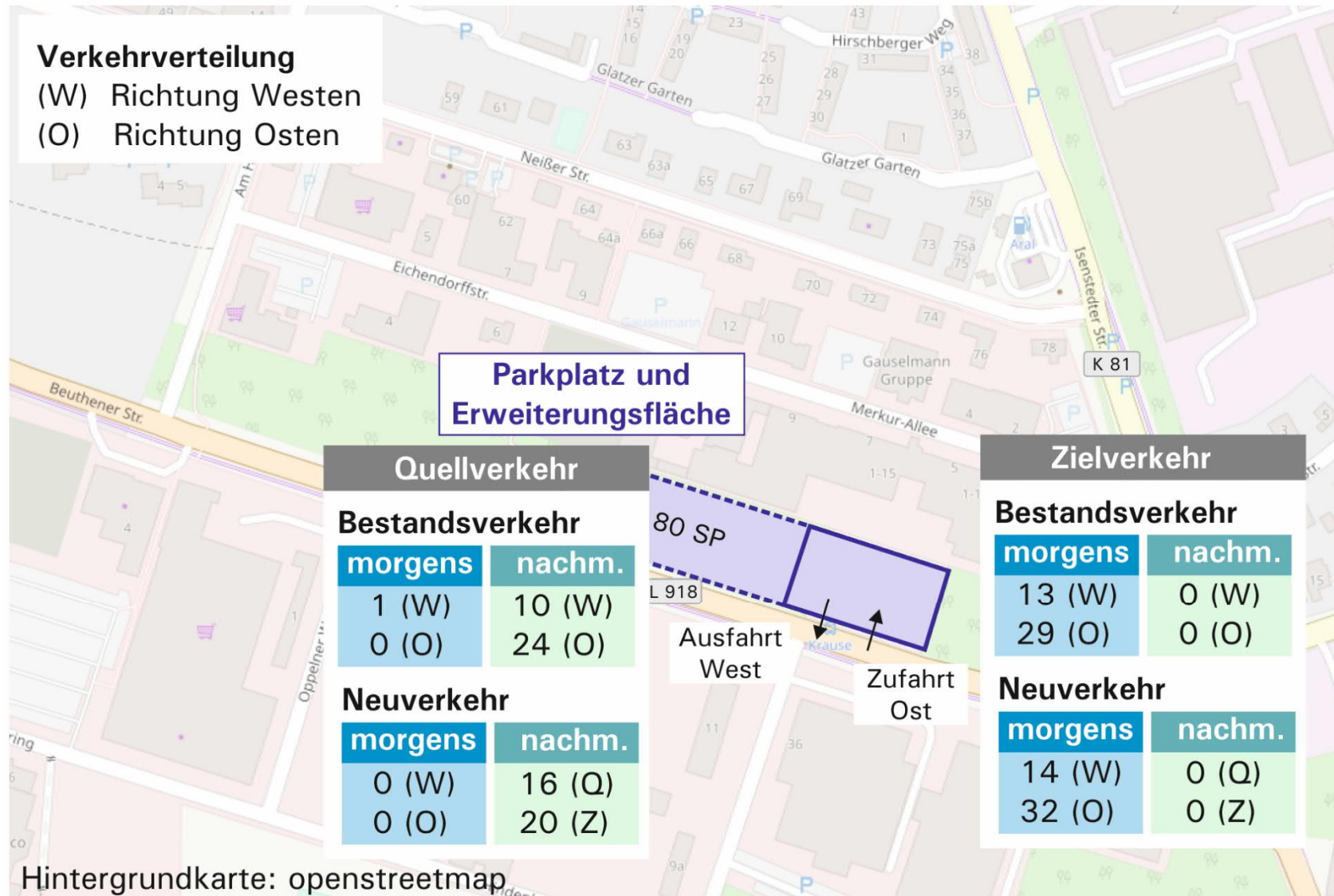
- Aus Ganglinie: keine/kaum Fluktuation, d.h. Stellplätze werden nur einmal pro 24h belegt
- Annahme Neuverkehr daher:
 - Insgesamt 160 Kfz-Fahrten/ 24h, davon
 - 80 Kfz-Fahrten/ 24h im Quellverkehr
 - 80 Kfz-Fahrten/ 24h im Zielverkehr
- Spitzenstundenanteil (abgeleitet aus Bestand)
 - Zielverkehr: 57 % (morgens)
= 46 Kfz-Fahrten/ Spi-h
 - Quellverkehr: 45 % (nachmittags)
= 36 Kfz-Fahrten/ Spi-h

Neuverkehrsaufkommen

Verkehrsverteilung

- Festlegung der Zu- und Ausfahrt:
 - Ausfahrt West: Quellverkehr
 - Zufahrt Ost: Zielverkehr
 - dadurch Umverteilung der Bestandsverkehre
- Räumliche Verteilung (abgeleitet aus Bestand):
 - Quellverkehr:
 - 44% West
 - 56% Ost
 - Zielverkehr:
 - 30% West
 - 70% Ost

Neuverkehrsaufkommen – Verkehrsverteilung



Verkehrsqualitäten

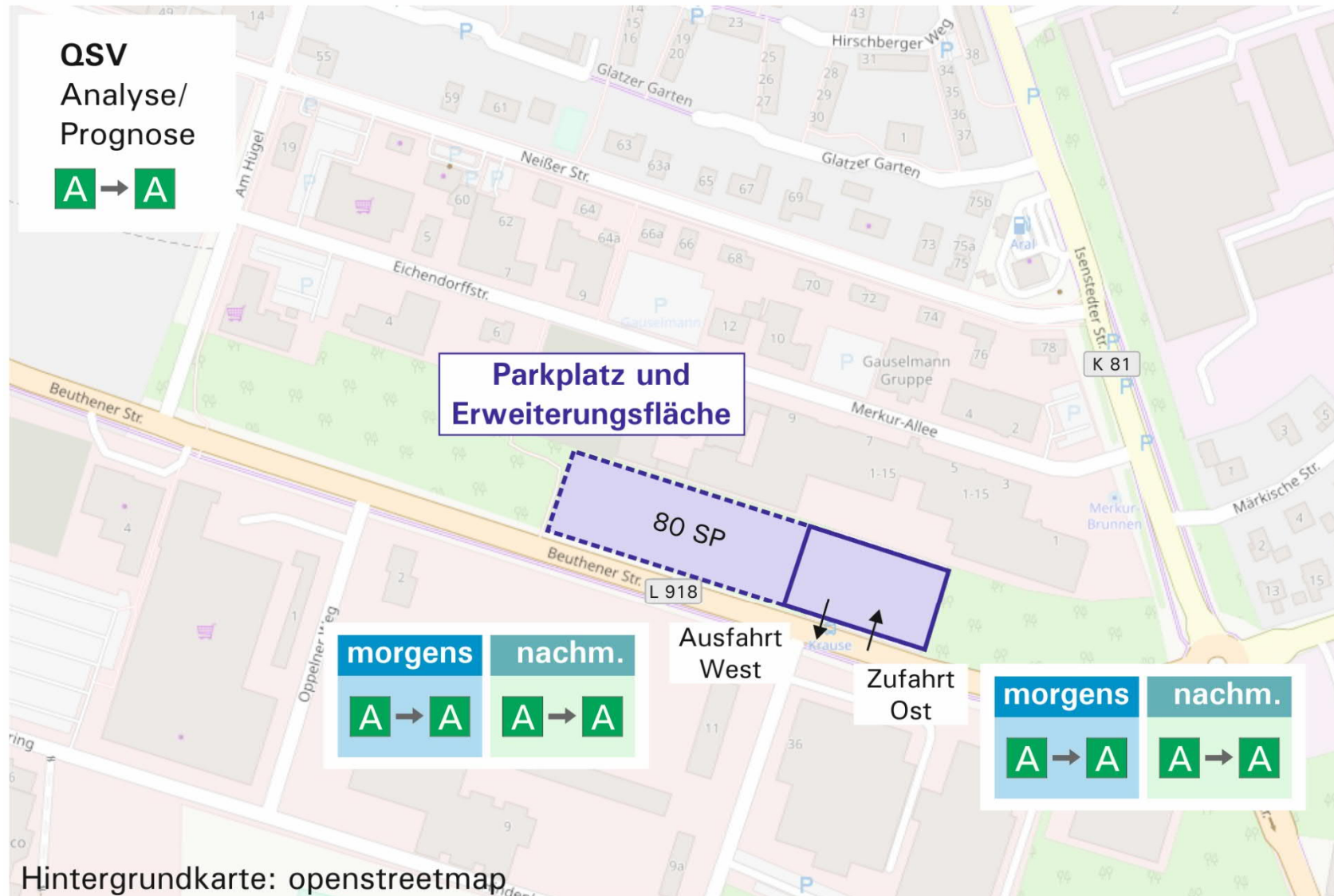
Einteilung der Qualitätsstufen (QSV) nach dem HBS 2015

- maßgebend für die Verkehrsqualität am Knotenpunkt ist jeweils der schlechteste Knotenstrom

A	kaum Wartezeiten
B	geringe Wartezeiten
C	spürbare Wartezeiten
D	hohe Wartezeiten, Verkehrsablauf ist noch stabil
E	sehr lange Wartezeiten, wachsender Stau, Kapazitätsgrenze wird erreicht
F	Nachfrage ist größer als Kapazität, Knotenpunkt ist überlastet

Verkehrsqualitäten  	
Qualitäts-Stufe (QSV)	Kfz 
	mittlere Wartezeit [s]
A	≤ 10 s
B	≤ 20 s
C	≤ 30 s
D	≤ 45 s
E	> 45 s
F	Auslastung > 1

Verkehrsqualitäten – Analyse/ Prognose



Maßnahmen

- Leistungsfähigkeit: Keine Abbiegehilfe notwendig
- Fuß- und Radverkehr
 - aktuell nur im südlichen Seitenraum; d.h. keine Berührungspunkte
 - wenn Radverkehr auf Schutzstreifen beim Ein- und Ausfahren zu beachten, wie Kfz-Verkehr
- Sichtbeziehungen
 - augenscheinlich gegeben
 - freie Sicht durch regelmäßigen Grünschnitt sicherstellen
 - durch klare Zuordnung Ausfahrt Westseite stärker vom Kurvenbereich abgesetzt

Zusammenfassung

- Durch die Erweiterung des Parkplatzes ist mit einem Neuverkehrsaufkommen von rund 160 Kfz-Fahrten am Tag zu rechnen.
- Die Auswertung der Verkehre auf dem bestehenden Parkplatz hat gezeigt,
 - dass es keine/kaum Fluktuation gibt
 - dass es morgens eine deutliche Spitze im Zielverkehr gibt
 - dass es nachmittags eine deutliche Spitze im Quellverkehr gibt
- Die beiden Zufahrten können unter den getroffenen Annahmen in der Analyse und der Prognose leistungsfähig betrieben werden.
- In allen Fällen wird die Verkehrsqualitätsstufe A erreicht.
- Die Sichtbeziehungen sind grundsätzlich gegeben.
- Nach aktueller Verkehrsführung gibt es keine Überschneidungen mit dem Fuß- und Radverkehr.

Tages- und Nachtverkehr – Analyse

Querschnittswerte Tag/Nacht						Analyse
KP1	Beuthener Straße (West)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	6.534	166	27	6.727	6
	22.00-06.00	315	3	6	324	1
	00.00-24.00	6.849	169	33	7.051	7
	Zu-/Ausfahrt Parkplatz (West)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	75	0	0	75	3
	22.00-06.00	1	0	0	1	0
	00.00-24.00	76	0	0	76	3
KP2	Zu-/Ausfahrt Parkplatz (Ost)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	73	0	0	73	0
	22.00-06.00	0	0	0	0	0
	00.00-24.00	73	0	0	73	0
	Beuthener Straße (Ost)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	6.572	166	27	6.765	4
	22.00-06.00	316	3	6	325	1
	00.00-24.00	6.888	169	33	7.090	5

Tages- und Nachtverkehr – Prognose

Querschnittswerte Tag/Nacht						Prognose
KP1	Beuthener Straße (West)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	6.593	166	27	6.786	6
	22.00-06.00	315	3	6	324	1
	00.00-24.00	6.908	169	33	7.110	7
	Ausfahrt Parkplatz (West)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	154	0	0	154	3
	22.00-06.00	1	0	0	1	0
	00.00-24.00	155	0	0	155	3
KP2	Zufahrt Parkplatz (Ost)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	154	0	0	154	0
	22.00-06.00	0	0	0	0	0
	00.00-24.00	154	0	0	154	0
	Beuthener Straße (Ost)					
		Pkw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Rad
	06.00-22.00	6.673	166	27	6.866	4
	22.00-06.00	316	3	6	325	1
	00.00-24.00	6.989	169	33	7.191	5