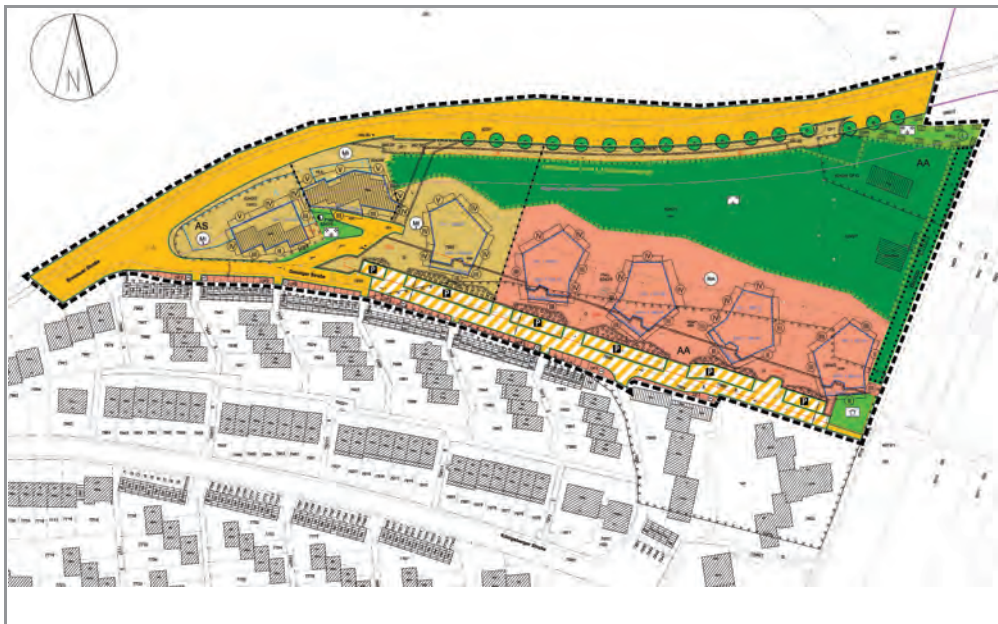


Stadt Ostfildern

# Bebauungsplan

## 'Parksiedlung Nord-Ost 2, 1. Änderung'

Fachbeitrag Verkehr – Fortschreibung 2035



Karlsruhe  
September 2023

Stadt Ostfildern

# Bebauungsplan 'Parksiedlung Nord-Ost 2, 1. Änderung'

Fachbeitrag Verkehr – Fortschreibung 2035

## Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Sven Anker (Verkehringenieur)

M. Sc. Henri Wieland (Verkehrsplanung)

## Verfasser

**MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG**

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Stadt Ostfildern

im September 2023

## Inhalt

1. Aufgabenstellung .....	5
2. Datengrundlagen .....	6
3. Verkehrliche Bewertung.....	6
3.1 Analyse 2018 .....	6
3.2 Prognose-Nullfall 2035 .....	8
3.3 Prognose-Planfall 2035.....	9
3.4 Schallgrundlagen.....	15
3.5 Leistungsfähigkeitsbewertung.....	15
4. Erläuterungen zur Vorplanung Danziger Straße .....	17
5. Zusammenfassung.....	19

## Abbildungen

Abb. 1: Tagesganglinie Querschnitt Zufahrt Parkplatz - Donnerstag	7
Abb. 2: Tagesganglinie Querschnitt Zufahrt Parkplatz - Samstag	8
Abb. 3: Verkehrsprognose Shisha-Bar für Planfall-Variante 1	11
Abb. 4: Verkehrsprognose Shisha-Bar für Planfall-Variante 2	12

## Pläne

Plan 1	Zählstellenplan
Plan 2	Analyse 2018 - Querschnittsbelastungen - Kfz/d und SV>2,8t/d
Plan 3	Analyse 2018 - Knotenstromplan Spitzenstunde Vormittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
Plan 4	Analyse 2018 - Knotenstromplan Spitzenstunde Nachmittag - Kfz/h u. SV>2,8t/h
Plan 5	Prognose-Nullfall 2035 - Querschnittsbelastungen - Kfz/d und SV>2,8t/d
Plan 6	Prognose-Nullfall 2035 - Knotenstromplan SpH Vormittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
Plan 7	Prognose-Nullfall 2035 - Knotenstromplan SpH Nachmittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
Plan 8	Lageplan Bebauungsplan 'Parksiedlung Nord-Ost 2, 1. Änderung'
Plan 9	Planfall-Variante 1 - Querschnittsbelastungen - Kfz/d und SV>2,8t/d

- Plan 10 Planfall-Variante 1 - Knotenstromplan SpH Vormittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
- Plan 11 Planfall-Variante 1 - Knotenstromplan SpH Nachmittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
- Plan 12 Planfall-Variante 2 - Querschnittsbelastungen - Kfz/d und SV>2,8t/d
- Plan 13 Planfall-Variante 2 - Knotenstromplan SpH Vormittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
- Plan 14 Planfall-Variante 2 - Knotenstromplan SpH Nachmittag - Kfz/h und SV>2,8t/h
- Plan 15 Prognose-Planfall 2035 - Qualität des Verkehrsablaufs - Spitzenstunde Nachmittag
- Plan 16 Vorplanung Danziger Straße
- Plan 17 Vorplanung Danziger Straße, Sichtfelder und Schleppkurven Zufahrt Parkplatz

## Anlagen

- Anl. 1 Schallgrundlagen Verkehr

## 1. Aufgabenstellung

Als Grundlage für das Bebauungsplanverfahren wird ein Fachbeitrag Verkehr mit Aussagen zur Veränderung des Verkehrsaufkommens bis zum Jahr 2035 und mit Werten nach der RLS-19 als Fortschreibung der vorherigen Ausarbeitung sowie eine Ausarbeitung des Anschlussknotenpunktes an die Breslauer Straße benötigt. Vor dem Hintergrund der Analyse der Ausgangssituation und der detailliert zu prognostizierenden Verkehrsmengen im Planfall sollen die Anforderungen an den Knoten Danziger Straße / Breslauer Straße hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ermittelt und im Lageplan im Maßstab 1:500 mit allen Aufstellstreifen, Fuß- und Radwegführungen, evtl. in Verbindung mit einer Teilsignalisierung aufgezeigt werden.

Außerdem wird die Verkehrsfläche im Zuge der Danziger Straße an die veränderten Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit der Bebauung nördlich der Danziger Straße geplant und dokumentiert. Weitere Hinweise zu verkehrlichen Dimensionierungsaufgaben werden für die Bebauungsplanung aufbereitet, so z.B. die Lage und Dimensionierung einer möglichen Parkieranlage entlang der Breslauer Straße und die Zufahrten zu der Tiefgarage und für die Feuerwehr zu dem Neubauprojekt.

Die Verkehrserzeugung des Plangebietes wird nach den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der FGSV ermittelt, die für den durchschnittlichen Werktag heranzuziehen sind. Die zukünftigen Verkehrsmengen der bestehenden Shisha-Bar werden für zwei Varianten (mit und ohne Parkmöglichkeiten für Kunden an der Breslauer Straße) abgeschätzt. Für die prognostizierten Verkehrsmengen wird die Verteilung im Verkehrsnetz für den Anschlussknoten an die Breslauer Straße vorgenommen.

Der hier fortgeschriebene Fachbeitrag Verkehr soll die Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall 2035 und den Planfall 2035 ausgeben, sodass sie für die schalltechnischen Berechnungen nach RLS-19 verwendet werden können. Auf eine neuere Verkehrszählung wird an dieser Stelle verzichtet, da das Verkehrsaufkommen nach der Coronapandemie noch nicht das ursprüngliche Mengenniveau erreicht hat und hier mit den Werten vor 2019 auf der sicheren Seite gearbeitet werden soll. Es wird dagegen entsprechend der aktuellen Planungen der Landesregierung zur Verkehrswende eher davon ausgegangen, dass sich die Verkehrsmengenentwicklung bis 2035 reduziert, was in der Prognose anzusetzen ist und durch den aktuellen Trend auch bei Verkehrszählungen zu erkennen ist.

## 2. Datengrundlagen

Folgende Quellen werden bei der vorliegenden Verkehrsuntersuchung verwendet:

- a) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen 2006, als Basis für die Ermittlung der Verkehrserzeugung des Baugebiets und deren tageszeitlicher Verteilung.
- b) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2015), als Basis für die Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knoten.
- c) Verkehrsmodell der Stadt Ostfildern, Fortschreibung Verkehrskonzept 2017, inkl. Verkehrszählungsdaten Juni und Juli 2018, Modus Consult Karlsruhe.
- d) RP Tübingen, Landesstelle für Straßentechnik (LST), Verkehrsmonitoring 2015 bis 2017.
- e) Lageplan B-Plan "Parksiedlung Nord-Ost 2, 1. Änderung", Stadt Ostfildern, 21.09.2023.

## 3. Verkehrliche Bewertung

### 3.1 Analyse 2018

Grundlage für den Fachbeitrag Verkehr bildet das bestehende Verkehrsmodell der Stadt Ostfildern, welches im Rahmen des Verkehrskonzepts 2017 auf Grundlage aktueller Verkehrszählungen auf das Analysejahr 2017 sowie auf den Prognosehorizont 2030 fortgeschrieben ist.

Zur Erhebung der aktuellen Verkehrsmengen werden darüber hinaus Knotenstromzählungen an zwei zu untersuchenden Knotenpunkten mit Hilfe von automatischen Zählgeräten (Video von miovision) über einen Zeitraum von jeweils 48 Stunden durchgeführt:

- ▶ Knoten 1 (Breslauer Straße / Danziger Straße).
- ▶ Knoten 2 (Danziger Straße / Zufahrt Parkplatz).

Plan 1 Die Lage der Knotenpunkte ist in Plan 1 abgebildet. Die Erhebungstage (Donnerstag, 14.06.2018, Samstag, 16.06.2018 für Knoten 1 und Sonntag, 17.06.2018; Donnerstag, 12.07.2018, Samstag, 14.07.2018 und Sonntag, 15.07.2018 für Knoten 2) liegen nicht in der Schulferienzeit in Baden-Württemberg und weisen darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Wetterbedingungen keine gravierenden ver-

kehrsbeflussenden Besonderheiten auf. Zur Ermittlung der besonderen Nutzungsintensitäten der Shisha-Bar wird die Samstagzählung von morgens 4 Uhr bis Sonntags 4 Uhr durchgeführt; in der Darstellung sind die Zeiten von Sonntag 0 bis 4 Uhr vereinfacht als Samstagswerte aufgeführt.

Bei der Knotenstromzählung werden alle Fahrbeziehungen der Knotenpunkte, jeweils getrennt nach den Verkehrsmitteln Rad, Krad, Pkw, Bus, Lieferwagen (2,8t - 3,5t), Lkw >3,5t sowie Lastzüge und Sattelschlepper im 15-Minuten-Rhythmus erfasst.

Plan 2 Die Querschnittsbelastungen des Gesamttags für die bestehenden Knotenpunkte werden in Plan 2 schematisch dargestellt. Für jeden Knotenarm wird die Verkehrsbelastung pro Tag am Querschnitt in Kfz/d sowie als SV>2,8t/d (DTV<sub>w</sub>) angegeben. Auf der Breslauer Straße fahren im Bestand rund 17.360 Kfz/d bzw. ca. 930 SV>2,8t/d (SV-Anteil: 5,4 %). Die Danziger Straße ist östlich der Breslauer Straße mit bis zu rund 720 Kfz/d bzw. 40 SV>2,8t/d (SV-Anteil 5,6 %) belastet. Trotz eines bestehenden Durchfahrtsverbotes für LKW>3,5t konnten bei der Verkehrszählung auf dem Abschnitt der Breslauer Straße Nord LKW>3,5t beobachtet werden. Für die Planungen wird die Einhaltung des Durchfahrtsverbotes angenommen, sodass in den Schwerverkehrsanteilen nur noch Busse und Lieferwagen enthalten sind.

Plan 3-4 Die Belastungen in der Spitzenstunde am Vormittag werden für Kfz und den SV>2,8t in Plan 3 dokumentiert. Des Weiteren sind die Knotenstrombelastungen für die Spitzenstunde am Nachmittag in Plan 4 schematisch für Kfz und SV>2,8t dargestellt. Sowohl am Vormittag als auch am Nachmittag ist auf der Breslauer Straße ungewöhnlicherweise kein relevantes Richtungsübergewicht erkennbar. Für den Knotenpunkt 1 (Breslauer Str. / Danziger Str.) ergibt sich in der Spitzenstunde am Vormittag eine Knotensumme (Gesamtverkehrsmenge) von 1.366 Kfz/h, davon 79 SV>2,8t/h, und in der Spitzenstunde am Nachmittag von 1.483 Kfz/h, davon 53 SV>2,8t/h. Für den Nachmittag ist damit eine geringfügig höhere

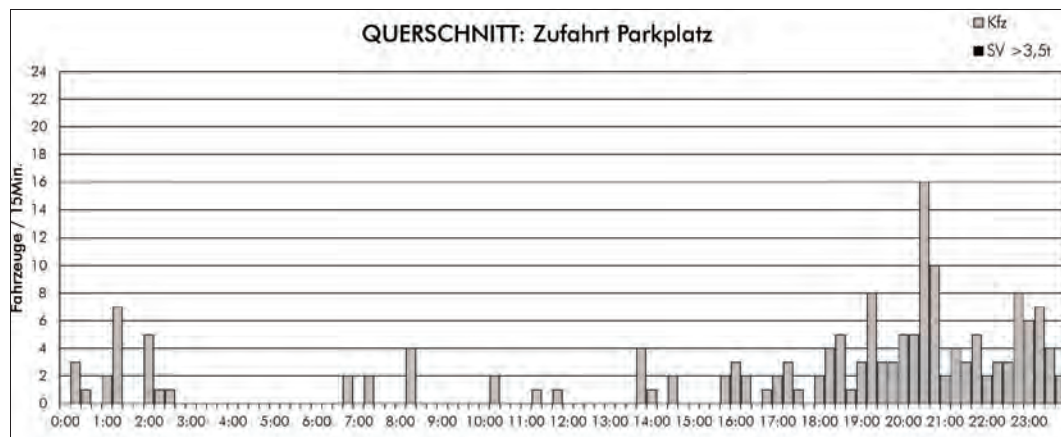


Abb. 1: Tagesganglinie Querschnitt Zufahrt Parkplatz - Donnerstag

Verkehrsbelastung (Knotensumme) im Vergleich zum Vormittag festzustellen.

Die Abbildung 1 zeigt die Tagesganglinie in der Zeit zwischen 0:00 bis 24:00 Uhr in 15-Minuten-Intervallen für die Zufahrt zum Parkplatz der Shisha-Bar am Erhebungstag Donnerstag. Es wird deutlich, dass dort die Verkehrsbelastung tagsüber sehr gering ist und ein Großteil der Fahrzeuge in den Abendstunden und den Nachtstunden zu beobachten ist. Etwa ein Drittel der gezählten Tagesmenge (167 Kfz/24h) ist im Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (55 Kfz/8h) zu dokumentieren. Am Samstag ist eine noch stärkere Verkehrsbelastung für den Nachtzeitraum festzustellen (Abbildung 2). Etwa 180 Kfz/8h (ca. 58 %) der dort beobachteten Tagesbelastung von 310 Kfz/24h entfällt dort auf den Zeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr. Bis in die frühen Morgenstunden (ca. 4:30 Uhr) können dort kontinuierliche Fahrzeugbewegungen beobachtet werden.

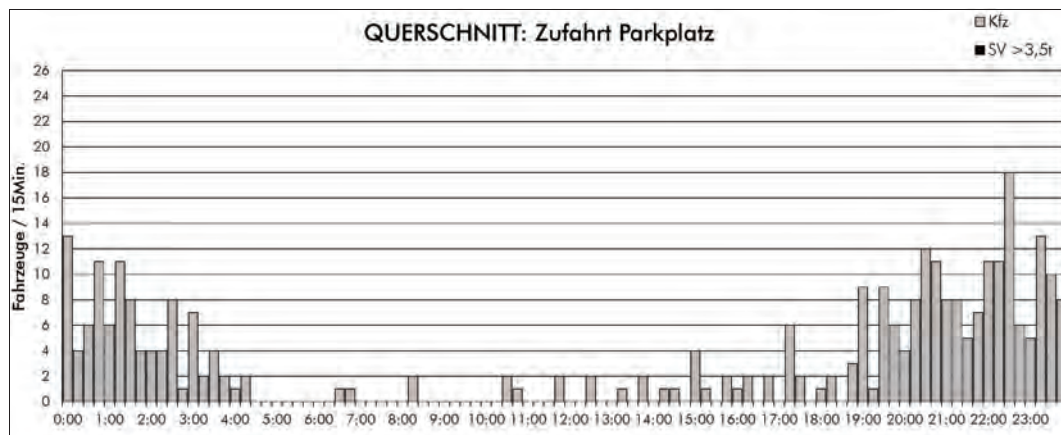


Abb. 2: Tagesganglinie Querschnitt Zufahrt Parkplatz - Samstag

### 3.2 Prognose-Nullfall 2035

Als Basis für die Bewertung der verkehrlichen Entwicklung im Untersuchungsraum wird eine Nullfallprognose für das Jahr 2030 verwendet, bei der die zukünftige Netzbelastung ohne das Neubaugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost 2, 1. Änderung' mit Wohnbau- und Gastronomiebetrieb angegeben wird, und auf das Jahr 2035 fortgeschrieben. Dafür werden wiederum aus dem Verkehrsmodell der Stadt Ostfildern die Verkehrsmengen des Prognose-Nullfalls 2030 entnommen. Hierfür muss jedoch die prognostizierte Verkehrsmenge aus dem Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' heraus gerechnet werden, da diese in der Gesamtprognose für die Stadt Ostfildern im Verkehrsmodell bereits mit einer vorläufigen Annahme enthalten ist. Die bestehende Shisha-Bar wird im Prognose-Nullfall weiterhin über die Danziger Straße verkehrlich angebunden. Für den Zeitraum von 2030 bis 2035 wird davon ausgegangen, dass die Ziele des Landes Baden-Württemberg zur Verkehrswende greifen und somit eine geringere Entwicklung für den Zeitraum



von der Analyse 2018 bis zum Prognose-Nullfall 2035 anzusetzen ist.

Im Vergleich zur Analyse 2018 ergibt sich somit im Kfz-Verkehr eine Steigerung um +8% (Verringerung um -2% im Vergleich zu 2030) und im SV>2,8t eine Steigerung um +33% (Verringerung um -7% im Vergleich zu 2030).

Ein weiteres Ziel des Landes Baden-Württemberg ist die Verdopplung der Fahrgäste im öffentlichen Verkehr (hier vertreten durch die Linien 122, 130, 131 der VVS). Um dieses Ziel zu erreichen, wird eine Taktverdichtung von 30-min-Takt auf 20-min-Takt angenommen. Somit fahren im Prognose-Nullfall 2035 318 Busse/d auf der Breslauer Straße im Querschnitt.

Plan 5 Die Verkehrsmengen des Gesamttages für den Kraftfahrzeug- und Schwerverkehr ( $DTV_w$ ) im Prognose-Nullfall 2035 ohne das geplante Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' werden in Plan 5 dokumentiert. Im Vergleich zur Analyse 2018 ist auf der Breslauer Straße Süd ein Wachstum der täglichen Verkehrsmenge von rund +1.380 Kfz/d (+8,00 %) auf 18.670 Kfz/d bzw. von rund +310 SV>2,8t/d (+33,3%) auf 1.240 SV>2,8t erkennbar. Diese starke Entwicklung vor allem im Schwerverkehr ergibt sich zum Einen unter der Annahme, dass alle kleinräumigen Aufsiedlungsbereiche innerhalb Ostfilderns, die im Verkehrskonzept berücksichtigt sind, vollständig umgesetzt sind (dazu gehört u.a. auch das Gewerbegebiet Scharnhausen-West mit einer Fläche von rund 15 ha) und der starken Zunahme im Busverkehr. Zum Anderen führt die allgemeine Mobilitätsentwicklung aus dem Gesamtverkehrskonzept sowie Verlagerungen des Schwerverkehrs innerhalb des Stadtgebietes und des regionalen Verkehrsnetzes zu dieser hohen Verkehrsentwicklung auf der Breslauer Straße. Für den Verkehr der Shisha-Bar wird eine Menge von rund 180 Kfz/d prognostiziert.

Plan 6-7 Die Knotenstrombelastungen für den Prognose-Nullfall 2030 sind für die Spitzenstunde am Vormittag in Plan 6 und für die Spitzenstunde am Nachmittag in Plan 7 jeweils getrennt für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr dokumentiert. Für den Knotenpunkt 1 (Breslauer Straße / Danziger Straße) ergibt sich in der Spitzenstunde am Vormittag eine Knotenstunde (Gesamtverkehrsmenge) von 1.438 Kfz/h, davon 111 SV>2,8t/h, und in der Spitzenstunde am Nachmittag von 1.559 Kfz/h, davon 67 SV>2,8t/h.

### 3.3 Prognose-Planfall 2035

Aufbauend auf dem Prognose-Nullfall 2035 werden die durch die Gebietsentwicklung 'Parksiedlung Nord-Ost II' zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsströme prognostiziert und auf die Belastung des Prognose-Nullfalls 2035 hinzugerechnet.

Dies bildet dann den Prognose-Planfall 2035, der die allgemeine Verkehrsentwicklung inkl. der für Ostfildern berücksichtigten kleinräumigen Aufsiedlungsbereiche zusammen mit der für das geplante Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' ermittelten Verkehrserzeugung darstellt. Dabei werden die zukünftigen Verkehrsmengen der Shisha-Bar für zwei Varianten abgeschätzt.

Plan 8 Als Grundlage für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens dient der Bebauungsplan des Baugebiets 'Parksiedlung Nord-Ost II' (siehe Plan 8) mit Stand 14.05.2020. Dieser sieht die Ausweisung von Wohnflächen mit 116 Wohneinheiten (WE) vor. Die Erschließung der Wohnbebauung an das bestehende Straßennetz erfolgt über die Danziger Straße.

Im Folgenden wird zunächst die Verkehrserzeugung des Baugebiets behandelt sowie die Verkehrsprognose der Shisha-Bar in zwei Varianten dargestellt. In einem nächsten Schritt wird die Richtungsverteilung des durch das geplante Baugebiet erzeugten Verkehrs auf das umliegende Straßennetz bestimmt.

### 3.3.1 Verkehrserzeugung Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II'

Die Abschätzung des durch das Baugebiet erzeugten Quell- und Zielverkehrs erfolgt mit Hilfe der FGSV-Richtlinie "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Ausgabe 2006). Für die geplanten 116 Wohneinheiten wird der Richtlinie entsprechend von einer mittleren Dichte von 2,4 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen. Zur Ermittlung der erzeugten Fahrten pro Tag werden entsprechend der folgenden Tabelle die Faktoren für das Verkehrsaufkommen der Wohnbauflächen zugrunde gelegt.

Verkehrserzeugung	Bandbreite	Wohnen (Allgemein)
Wohnungsbelegungsziffer [Personen/Wohnung]	2,0-3,0	2,4
Wegehäufigkeit [Wege/EW]	3,5-4,0	3,9
Pkw-Anteil [%]	30-70	70
Besetzungsgrad [Pers./Fz.]	1,2-1,3	1,2
Besucherverkehr [%]	5	5
Wirtschaftsverkehr [Fahrten/EW]	0,1	0,1
SV-Anteil Wirtschaftsverkehr [%]	<25	15

Insgesamt ergeben sich somit für das Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' rund 690 Kfz-Fahrten/d, davon etwa 4 SV-Fahrten/d.

Nach den in der FGSV-Richtlinie angegebenen normierten Tagesganglinien entspricht dies in der vormittäglichen Spitzenstunde 33 Kfz/h (davon 25 Kfz/h im Quell- und 8 Kfz/h im Zielverkehr) sowie in der maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde 35 Kfz/h (davon 18 Kfz/h im Quell- und 17 Kfz/h im Zielverkehr). Für das Schwerverkehrsaufkommen in der vormittäglichen Spitzenstunde werden als worst case-Annahme 3 SV/h (davon 2 SV/h im Quell- und 1 SV/h im Zielverkehr) und in der nachmittäglichen Spitzenstunde 1 SV/h angesetzt.

### 3.3.2 Verkehrsprognose Shisha-Bar

#### ■ Variante 1

In Variante 1 wird davon ausgegangen, dass 19 öffentliche Stellplätze auf der Danziger Straße östlich der Zufahrt zur Shisha-Bar von Pkw-Kunden der Shisha-Bar mit genutzt werden können, da keine weiteren öffentlichen Stellplätze zur Verfügung stehen und das umliegende Straßennetz nur für Anlieger frei ist. Bei Annahme, dass jeder dieser Stellplätze über den Tag verteilt 2,5-mal umgeschlagen wird, werden für die Danziger Straße rund +100 Pkw-Fahrten prognostiziert. Zusätzlich wird für einen Normalwerktag die Annahme getroffen, dass Kunden mit ca. 10 Taxis kommen und gehen, was insgesamt zu 40 Pkw-Fahrten führt. Diese fahren ebenfalls über die Danziger Straße, jedoch direkt vor die Shisha-Bar. Für alle weiteren Kunden wird angenommen, dass sie die Shisha-Bar mit dem ÖV, mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichen. Insgesamt werden somit aufgrund der Shisha-Bar-Nutzung für die Danziger Straße West rund 140 Pkw-Fahrten/ Normalwerktag prognostiziert. Für den Samstag liegt die prognostizierte Verkehrsmenge aufgrund der intensiveren Nutzung bzw. erhöhten Kundenanzahl mit rund 220 Pkw-Fahrten deutlich höher.

In den beiden nachfolgenden Tabellen wird die Prognose der Kunden sowie der Pkw-Fahrten der Shisha-Bar für die Planfall-Variante 1 zusammengefasst, wobei zwischen Normalwerktag und Samstag unterschieden wird:

Planfall-Variante 1	Normalwerktag			
Verkehrsmittel	Anzahl Kundeneinheiten		Anzahl Pkw-Fahrten	
	24h	Nacht	24h	Nacht
Pkw (19 Stellplätze Danziger Str.)	50	20	100	40
Pkw (0 Stellplätze Breslauer Str.)	0	0	0	0
Taxi	10	3	40	12
ÖV / Fuß / Fahrrad	30	10	0	0
<b>Summe</b>	<b>90</b>	<b>33</b>	<b>140</b>	<b>52</b>

Planfall-Variante 1	Samstag			
Verkehrsmittel	Anzahl Kundeneinheiten		Anzahl Pkw-Fahrten	
	24h	Nacht	24h	Nacht
Pkw (19 Stellplätze Danziger Str.)	50	40	100	80
Pkw (0 Stellplätze Breslauer Str.)	0	0	0	0
Taxi	30	20	120	80
ÖV / Fuß / Fahrrad	85	35	0	0
<b>Summe</b>	<b>165</b>	<b>95</b>	<b>220</b>	<b>160</b>

Abb. 3: Verkehrsprognose Shisha-Bar für Planfall-Variante 1

■ Variante 2

Aufgrund einer möglichen Erweiterung der Shisha-Bar durch den Bau bzw. Erweiterung des Außenbereichs (Terrasse mit Außenbewirtschaftung) wird in Variante 2 mit einem erhöhten Kundenaufkommen (+50% gegenüber Variante 1) gerechnet. Für die Shisha-Bar wird in Variante 2 daher eine weitere Anbindung nördlich des Knotenpunktes Breslauer Straße / Danziger Straße mit einem neuen Parkplatz entlang der Breslauer Straße vorgesehen, so dass ein Teil des Kundenverkehrs der Shisha-Bar entsprechend verlagert wird. Insgesamt stehen an der Breslauer Straße zusätzlich 27 Stellplätze für Pkw-Kunden zur Verfügung. 19 Stellplätze in der Danziger Straße können ebenfalls wie in Variante 1 von den Kunden der Shisha-Bar genutzt werden. Aufgrund der größeren Anzahl an verfügbaren Stellplätzen wird in Variante 2 die Annahme getroffen, dass weniger Kunden mit dem Taxi kommen als in Variante 1. Der Anteil am ÖV/Fuß/Rad steigt aber proportional zum Kundenaufkommen.

Insgesamt werden somit aufgrund der Shisha-Bar-Nutzung für die Danziger Straße West rund 112 Pkw-Fahrten/Normalwerktag bzw. 124 Pkw-Fahrten/ Samstag prognostiziert und für den Parkplatz an der Breslauer Straße zusätzlich rund 68 Pkw-Fahrten/Normalwerktag bzw. 160 Pkw-Fahrten/Samstag.

In den beiden nachfolgenden Tabellen wird die Prognose der Kunden sowie der Pkw-Fahrten der Shisha-Bar für die Planfall-Variante 2 zusammengefasst, wobei zwischen Normalwerktag und Samstag unterschieden wird:

Planfall-Variante 2 Verkehrsmittel	Normalwerktag			
	Anzahl Kundeneinheiten		Anzahl Pkw-Fahrten	
	24h	Nacht	24h	Nacht
Pkw (19 Stellplätze Danziger Str.)	50	20	100	40
Pkw (27 Stellplätze Breslauer Str.)	34	8	68	16
Taxi	3	1	12	4
ÖV / Fuß / Fahrrad	48	16	0	0
<b>Summe</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>180</b>	<b>60</b>

Planfall-Variante 2 Verkehrsmittel	Samstag			
	Anzahl Kundeneinheiten		Anzahl Pkw-Fahrten	
	24h	Nacht	24h	Nacht
Pkw (19 Stellplätze Danziger Str.)	50	40	100	80
Pkw (27 Stellplätze Breslauer Str.)	80	48	160	96
Taxi	6	4	24	16
ÖV / Fuß / Fahrrad	64	24	0	0
<b>Summe</b>	<b>200</b>	<b>116</b>	<b>284</b>	<b>192</b>

Abb. 4: Verkehrsprognose Shisha-Bar für Planfall-Variante 2

### 3.3.3 Verkehrsverteilung im umliegenden Straßennetz

Es ist geplant, das Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' über den Bestandsknotenpunkt Breslauer Straße / Danziger Straße an das übergeordnete Straßennetz anzuschließen, sodass der erzeugte Verkehr aus der Wohnnutzung über die Danziger Straße abgewickelt wird. Für die Verteilung des Quell- und Zielverkehrs im Netz wird die Annahme getroffen, dass sich der Neuverkehr analog dem bestehenden Verkehr aus der Danziger Straße verteilt.

### 3.3.4 Verkehrsbelastungen Prognose 2035 – Variante 1

Plan 9 Die Querschnittsbelastungen ( $DTV_w$ ) im Prognose-Planfall 2035 (Variante 1) ergeben sich ergänzend zur Verkehrsmenge im Prognose-Nullfall 2035 entsprechend der angesetzten Verkehrsmenge des Baugebietes inkl. Shisha-Bar und der zuvor beschriebenen Verteilung im bestehenden Netz. Gleichzeitig reduziert sich die Verkehrsmenge auf der Danziger Straße um ca. 40 Kfz/d, was auf ein geringeres Angebot an Pkw-Stellplätzen für die Shisha-Bar und einer damit einhergehenden Nutzung alternativer Verkehrsmittel der Kunden zurückzuführen ist. Die Kfz- und SV- Belastungen sind für den Gesamttag von 24 Stunden in Plan 9 dokumentiert.

Dabei wird für die Danziger Straße eine Verkehrsmenge von bis zu rund 1.570 Kfz/d (+101 %), davon rd. 40 SV>2,8t/d, prognostiziert. Die auf der ehemaligen Zufahrt zum Parkplatz der Shisha-Bar zu beobachtende Verkehrsbelastung von rund 660 Kfz/d ist größtenteils auf die zukünftige Nutzung als Tiefgarage für das geplante Wohngebiet zurückzuführen sowie auf rund 40 Taxi-Fahrten durch die Shisha-Bar-Nutzung. Die Breslauer Straße weist in Planfall-Variante 1 nördlich

des Knotens 1 eine Belastung von rund 19.180 Kfz/d (+2,3 %), davon 1.240 SV>2,8t/d, und südlich des Knotenpunktes eine Belastung von 19.050 (+2,0 %) Kfz/d, davon 1.240 SV>2,8t/d auf.

Plan 10-11 Das für 2035 prognostizierte Verkehrsaufkommen wird für die Spitzenstunde am Vormittag in Plan 10 und für die Spitzenstunde am Nachmittag in Plan 11 jeweils für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr getrennt dargestellt. Für den Knotenpunkt 1 (Breslauer Straße / Danziger Straße) ergibt sich in Planfall-Variante 1 in der Spitzenstunde am Vormittag eine Knotenstunde (Gesamtverkehrsmenge) von 1.475 Kfz/h, davon 111 SV>2,8t/h, und in der Spitzenstunde am Nachmittag von 1.601 Kfz/h, davon 67 SV>2,8t/h. Damit ist die Verkehrsmenge am Nachmittag als maßgebend einzustufen und dient als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsbewertung des Anschlussknotenpunktes Danziger Straße / Breslauer Straße.

### 3.3.5 Verkehrsbelastungen Prognose 2035 – Variante 2

Plan 12 Die Querschnittsbelastungen ( $DTV_w$ ) im Prognose-Planfall 2035 (Variante 2) ergeben sich ergänzend zur Verkehrsmenge im Prognose-Nullfall 2035 entsprechend der angesetzten Verkehrsmenge des Baugebietes inkl. Shisha-Bar und der zuvor beschriebenen Verteilung im bestehenden Netz. Gleichzeitig reduziert sich die Verkehrsmenge auf der Danziger Straße um ca. 70 Kfz/d, was auf ein geringeres Angebot an Pkw-Stellplätzen für die Shisha-Bar und einer damit einhergehenden Nutzung alternativer Verkehrsmittel der Kunden sowie auf die zusätzlich geplanten Stellplätze an der Breslauer Straße zurückzuführen ist. Die Kfz- und SV-Belastungen sind für den Gesamttag von 24 Stunden in Plan 12 dokumentiert.

Dabei wird für die Danziger Straße eine Verkehrsmenge von bis zu rund 1.540 Kfz/d (+97 %), davon rd. 40 SV>2,8t/d, prognostiziert. Die auf der ehemaligen Zufahrt zum Parkplatz der Shisha-Bar zu beobachtende Verkehrsbelastung von rund 630 Kfz/d ist größtenteils auf die zukünftige Nutzung als Tiefgarage für das geplante Wohngebiet zurückzuführen sowie auf rund 12 Taxi-Fahrten durch Shisha-Bar-Kunden. Die Breslauer Straße weist in Planfall-Variante 2 nördlich des Knotens 1 eine Belastung von rund 19.310 Kfz/d (+3,0 %), davon 1.240 SV>2,8t/d, und südlich des Knotenpunktes eine Belastung von 19.140 (+2,5 %) Kfz/d, davon 1.240 SV>2,8t/d auf. Die höhere Verkehrsbelastung auf der Breslauer Straße gegenüber der Planfall-Variante 1 ist auf die Erweiterung der Shisha-Bar (Außenbewirtschaftung) und dem damit verbundenen erhöhten Kundenaufkommen zurückzuführen, welches das zusätzliche Stellplatzangebot an der Breslauer Straße nutzen kann. Auf der Danziger Straße werden keine zusätzlichen Kunden-Stellplätze geschaffen. Jedoch erhöht sich zukünftig das Verkehrsaufkommen auf

der Danziger Straße analog der Variante 1 dahingehend, dass östlich der Zufahrt zur Shisha-Bar 19 öffentliche Stellplätze zur Verfügung stehen, die auch von den Pkw-Kunden der Shisha-Bar mit genutzt werden können. Es wird dabei angenommen, dass ein Teil der Stellplätze von Anwohnern über einen sehr langen Zeitraum am Tag (1-facher Umschlag) und der andere Teil der Stellplätze von Pkw-Kunden der Shisha-Bar mit einem 2,5-fachen Umschlag aufgrund der kürzeren Aufenthaltsdauer belegt werden. Zusätzlich sind in den insgesamt dafür prognostizierten rund +100 Pkw-Fahrten auch diejenigen berücksichtigt, die einen Parkplatz suchen, aber keinen freien Stellplatz vorfinden.

Plan 13-14 Das für 2035 prognostizierte Verkehrsaufkommen wird für die Spitzenstunde am Vormittag in Plan 13 und für die Spitzenstunde am Nachmittag in Plan 14 jeweils für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr getrennt dargestellt. Für den Knotenpunkt 1 (Breslauer Straße / Danziger Straße) ergibt sich in Planfall-Variante 2 in der Spitzenstunde am Vormittag eine Knotenstunde (Gesamtverkehrsmenge) von 1.473 Kfz/h, davon 110 SV>2,8t/h, und in der Spitzenstunde am Nachmittag von 1.601 Kfz/h, davon 67 SV>2,8t/h. Damit ist die Verkehrsmenge am Nachmittag als maßgebend einzustufen und dient als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsbewertung des Anschlussknotenpunktes Danziger Straße / Breslauer Straße.

### 3.4 Schallgrundlagen

Anlage 1 Die für die schalltechnischen Untersuchungen maßgebenden Verkehrsmengen sind tabellarisch für die einzelnen relevanten Querschnitte (siehe bspw. Plan 9) zusammengefasst und in der Tabelle in Anlage 1 jeweils den Prognose-Nullfall 2035 und für die Planfall-Varianten 1 und 2 dokumentiert.

Bei den Werten handelt es sich um das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen eines Jahres (DTV) in Kfz/d und SV>3,5t/d, welches durch die Vorgaben der RLS-19 als Eingangsgröße der schalltechnischen Untersuchungen vorausgesetzt wird. Zur Berechnung der DTV-Werte werden die Faktoren zur Umrechnung vom  $DTV_w$  zum DTV verwendet, die sich aus der Auswertung der relevanten Monitoring-Zählstellen des Landes Baden-Württemberg im Bereich von Ostfildern ergeben. Für die Breslauer Straße werden die Faktoren 0,93 für Kfz und 0,86 für den Schwerverkehr angesetzt und für die übrigen relevanten Streckenabschnitte im Nebennetz 0,98 für Kfz und 0,90 für SV.

### 3.5 Leistungsfähigkeitsbewertung

Plan 15 Auf Grundlage der Erhebungsergebnisse sowie des prognostizierten Verkehrsaufkommens für das Neubaugebiet ist die Leistungsfähigkeit für Kfz-Verkehrsströme

für den Knoten 1 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt zu prüfen. Der Nachweis erfolgt für die maßgebende Spitzenstunde (im vorliegenden Fall am Nachmittag) an einem Normalwerktag für die Verkehrsbelastungen, die sich im Prognose-Planfall 2035 der Variante 2 ergeben.

Die Leistungsfähigkeitsbewertung und die Berechnung der Rückstaulängen erfolgen auf Basis des HBS 2015 (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen), wobei eine Sicherheit gegen Überstauen von 95% zugrunde gelegt wird. Die Qualität des Verkehrsablaufs des Knotenpunktes wird nach HBS über die mittlere Wartezeit der Fahrzeuge der einzelnen Fahrstreifen des Knotens ermittelt. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes erfolgt gemäß HBS anhand der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs A bis F, die bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage folgendes bedeuten:

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

Plan 15 In Plan 15 ist das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Prognose-Planfall 2035 mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs der maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag mit den entsprechenden Rückstaulängen dokumentiert. Für den Knoten 1 (Danziger Straße / Breslauer Straße) ergibt sich für die prognostizierten Verkehrsmengen nach HBS 2015 im Bestandsausbau ohne weite-



re Aufstellfläche für die maßgebende Spitzenstunde am Nachmittag eine Qualitätsstufe C und somit eine befriedigende Leistungsfähigkeit, die noch geringe Reserven bis zur Auslastung des Knotenpunktes besitzt. Die ermittelten Rückstaulängen von 6 Meter in der Danziger Straße und von 18 Meter in der Breslauer Straße Nord sind verträglich. Die prognostizierten Verkehrsmengen können somit auch zukünftig ohne zusätzlichen separaten Abbiegestreifen leistungsfähig abgewickelt werden.

Eine alternative Prüfung des Knotenpunktes Danziger Straße / Breslauer Straße hat ergeben, dass der Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz aus Gründen der vorhandenen zu großen Längsneigung (8%), der sehr unterschiedlich starken Verkehrsbelastungen in den Knotenzufahrten sowie eines aus Platzgründen zu engen Kurvenradius nicht möglich ist.

#### 4. Erläuterungen zur Vorplanung Danziger Straße

Plan 16 In Verbindung mit der städtebaulichen Entwicklung werden auch die Dimensionen der Verkehrsflächen festgelegt. In diesem Zusammenhang wird auf Grundlage der Verkehrsprognose und der Anforderungen an einen leistungsfähigen Ausbau eine Vorplanung der Verkehrsanlagen erarbeitet, die im vorliegenden Fall die Danziger Straße, den Anschlussknotenpunkt an die Breslauer Straße, die Erschließung der Tiefgarage des Neubauvorhabens und die Erschließung der Stellplatzanlage entlang der Breslauer Straße umfasst. Die Planungselemente können Plan 16 entnommen werden.

Als Planungsziele sind hier folgende Punkte beachtet:

1. Straßenbreite Danziger Straße 5,50 m.
2. Lage der Danziger Straße optimiert, um vor den Garagen südlich der Straße noch Stellfläche für einen Pkw zu erhalten.
3. Minimierung der Fläche der öffentlichen Straße über der geplanten Tiefgarage.
4. Wendeanlage nach speziellen Vorgaben der Stadt Ostfildern.
5. Gehweg im westlichen Bereich bis zur Breslauer Straße mit Option einer Fußgängerbedarfsanlage. Gehweg im östlichen Bereich wird auf dem Grundstück des Neubauvorhabens geführt.
6. Querungshilfe mit 4,25 m Fahrbahnbreite östlich der Abfahrt zur Tiefgarage, um den Verkehr auch optisch zu lenken.
7. Einmündung Danziger Straße in Breslauer Straße ohne Signalregelung aber mit Aufstellbereich für den Linksabbieger. Optionale Darstellung der benötigten Verkehrsfläche, falls eine Fußgängerbedarfsanlage ergänzt würde, die auch als Einbiegehilfe für Fahrzeuge aus der Danziger Straße genutzt werden könnte.
8. Einhalten des maximalen Längsgefälles von 10% für die öffentliche Straße zur Tiefgarage des Neubauvorhabens.
9. Sicherstellen der Ein- und Ausfahrtsbereiche für die geplante Stellplatzanlage entlang der Breslauer Straße.

Im Ergebnis wird dargelegt, dass im östlichen Bereich der Danziger Straße ein Rückbau der Verkehrsfläche ermöglicht werden kann oder ein Eingriff auf bislang private Flächen nur nördlich der Danziger Straße im Zusammenhang mit dem Neubauvorhaben erfolgt. Im westlichen Bereich, zwischen Tiefgaragenzufahrt und Breslauer Straße wird zur Herstellung des Gehwegs eine Sicherstellung des Eingriffs auf private Flächen nördlich der Danziger Straße erforderlich, das heißt,

dass die Fahrbahn schon derzeit auf privater Fläche liegt und in der Planung unverändert belassen werden kann.

Eine alternative Prüfung der Erschließung der Tiefgarage von der Breslauer Straße aus hat ergeben, dass die Zufahrt eine Neigung von 11 % bis 14 % haben würde. Bei der geplanten Garagengröße (Großgarage) ist dies nicht zulässig. Im Vergleich zur Variante mit Zufahrt über die Danziger Straße ist dies aufgrund des Verkehrsaufkommens auf der Breslauer Straße der ungünstigere Fall. Es wäre eine Zweistreifigkeit der Zufahrt und Überdeckung aufgrund der Lärmproblematik notwendig. Die geschätzten Mehrkosten lägen im 6-stelligen Bereich.

- Plan 16 Bezüglich des Parkplatzes entlang der Breslauer Straße ist mit dem beigefügten Plan dargestellt, dass am geplanten Standort der Einfahrt aus Richtung Esslingen nur eine Zufahrt zum Parkplatz möglich ist. In Richtung Esslingen ausfahrender Verkehr müsste die Fahrbahn der Gegenrichtung mitbenutzen. Demnach sollte an der Einbahnrichtung des Parkplatzes festgehalten werden.
- Plan 17 Bei einer Verschiebung der Einfahrt des Parkplatzes weiter in Richtung Esslingen, wird für links abbiegenden Verkehr die Kurvensicht auf den entgegenkommenden Verkehr unterbunden. Eine Verschiebung weiter Richtung Ostfildern wäre zwar aufgrund der Sicht besser, aber die Schleppkurve des PKW verursacht einen größeren Eingriff in die Böschung mit Konsequenzen auf die Treppenanlage etc. Ob dies aus statischer Sicht mit Blick auf das Bestandsgebäude vertäglich gestaltet werden kann, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Die o.g. Verschiebung der Einfahrt wird aus städtebaulicher Sicht aufgrund des größeren Eingriffs in die bestehende Böschung und Treppenanlage nicht empfohlen.
- Plan 16 Die Lage der Ausfahrt des Parkplatzes an der Breslauer Straße ist bei dem Kriterium Sichtverhältnisse flexibel. Je nach Zahl der gewünschten Stellplätze könnte diese auch näher an der Shisha-Bar verortet werden, als im Plan dargestellt. Die Darstellung im Plan orientiert sich an der Lage des bestehenden Wirtschaftswegs. Zur Gewährleistung der Befahrbarkeit (Schleppkurve Einbieger Richtung Ostfildern) und der Einsehbarkeit der übergeordneten Straße sollte aber an lotrechten Anbindung an die Breslauer Straße festgehalten werden.

## 5. Zusammenfassung

Mit diesem Fachbeitrag Verkehr zum Bebauungsplanverfahren werden die Veränderungen des Verkehrsaufkommens untersucht und Ausarbeitungen des Anschlussknotenpunktes an die Breslauer Straße dokumentiert. Grundlage bilden aktuelle Verkehrszählungen am Knoten Breslauer Straße / Danziger Straße und am Knoten Danziger Straße / Zufahrt Parkplatz sowie das aktuelle Gesamtverkehrsmodell der Stadt Ostfildern mit dem Prognosehorizont 200 welches im Nahbereich des Plangebietes auf 2035 unter Berücksichtigung der Planungsziele der Landesregierung zur Verkehrswende fortgeschrieben wird.

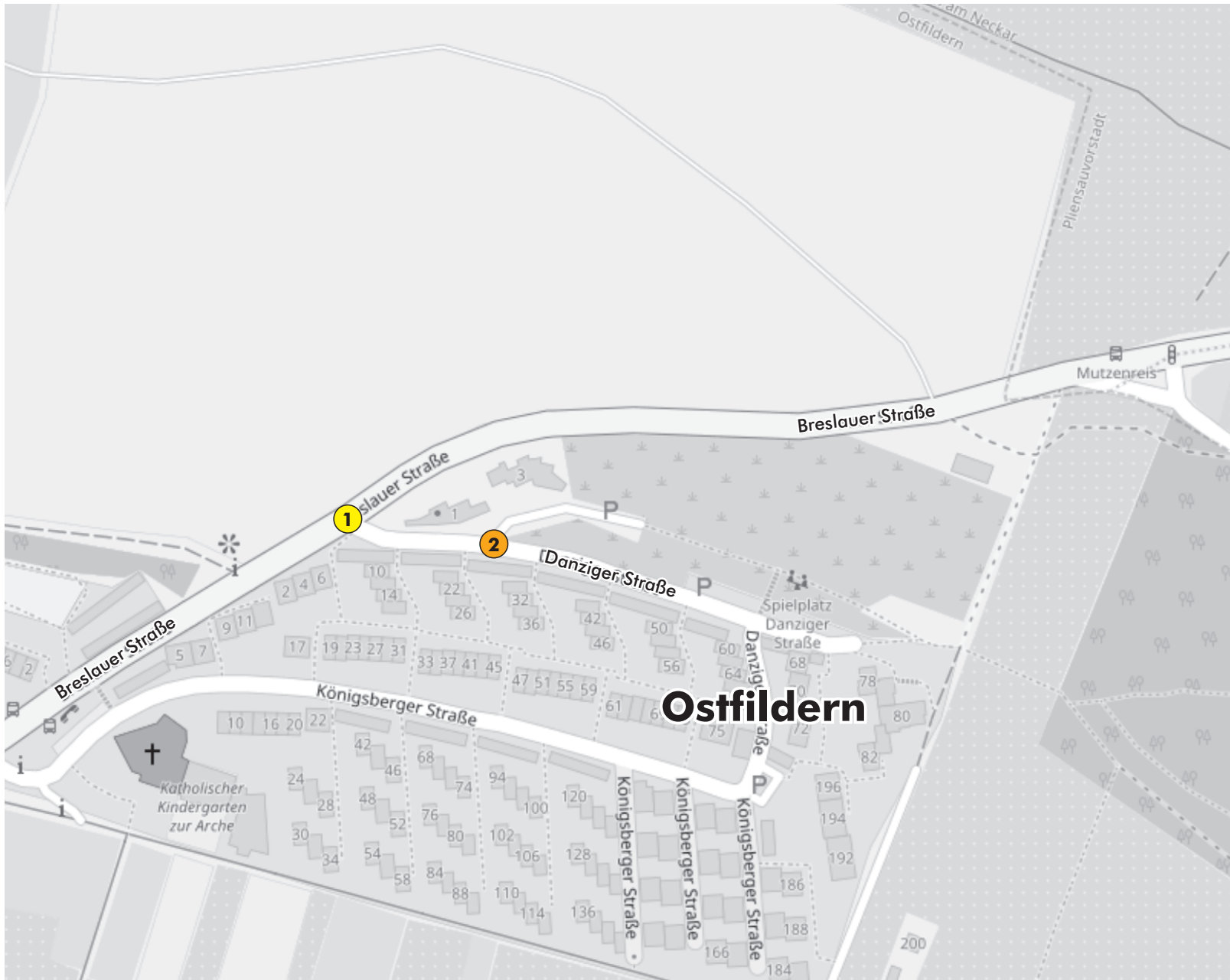
Mit einer Verkehrserzeugung wird insbesondere das Verkehrsaufkommen des Plangebietes (rund 116 Wohneinheiten) prognostiziert und der Mehrverkehr auf die bestehenden Straßen in der Umgebung verteilt. Insgesamt werden für das Baugebiet 'Parksiedlung Nord-Ost II' rund 690 Kfz-Fahrten/d, davon etwa 4 SV-Fahrten/d ermittelt.

Für den Kundenverkehr der Shisha-Bar wird in der Prognose-Variante 1 (ohne Parkplatz Breslauer Straße) für das Jahr 2035 eine Verkehrsbelastung von rund 140 Kfz/d und in der Prognose-Variante 2 (mit Parkplatz Breslauer Straße) eine Verkehrsbelastung von rund 180 Kfz/d prognostiziert. In Planfall-Variante 2 verteilt sich diese Verkehrsmenge durch die neu geplanten Stellplätze anteilig auf die Breslauer Straße und Danziger Straße. Die für die Tiefgarage (ehemals Zufahrt Parkplatz Shisha-Bar) prognostizierte Verkehrsmenge (rund 660 Kfz/d in Variante 1 bzw. 630 Kfz/d in Variante 2) ist größtenteils auf die Entwicklung des Wohngebietes zurückzuführen und wird nur noch von wenigen Taxifahrten durch Kunden der Shisha-Bar genutzt. In der Danziger Straße sollen 19 Stellplätze von Shisha-Bar-Kunden mitbenutzt werden können.

Unter Berücksichtigung einer am Bestand orientierten möglichen Verteilung des erzeugten Verkehrs werden die Knotenströme für das Jahr 2035 prognostiziert und der Leistungsfähigkeitsbewertung des Anschlussknotens an die Breslauer Straße (Danziger Straße) zugrunde gelegt. Die Leistungsfähigkeit als eine Einmündung ohne Lichtsignalanlage wird nach dem HBS 2015 (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) für die maßgebliche Spitzenstunde am Nachmittag im Prognose-Planfall 2035 nachgewiesen. Dabei ergibt sich im Bestandsausbau ohne weitere Aufstellflächen bzw. Abbiegestreifen für den Knotenpunkte eine Qualitätsstufe C und damit eine befriedigende Leistungsfähigkeit. Somit ist nachgewiesen, dass kein zusätzlicher separater Abbiegestreifen aus Gründen der Leistungsfähigkeit notwendig ist. Es zeigt sich, dass am Knotenpunkt Breslauer Straße / Danziger Straße bzgl. der Leistungsfähigkeit noch Reserven vorhanden sind.

Für schalltechnische Berechnungen werden die Verkehrsmengen in DTV für einen Normalwerktag und für den Samstag jeweils den Prognose-Nullfall 2035 und die Prognose-Planfall-Varianten 1 und 2 nach RLS-19 ausgegeben und in Tabellenform dokumentiert.

## Zählstellenplan



- 1 Knotenstromzählung Do. bis So.  
(14.06. bis 17.06.2018)
- 2 Knotenstromzählung Do. und Sa. bis So.  
(12.07. bis 15.07.2018)

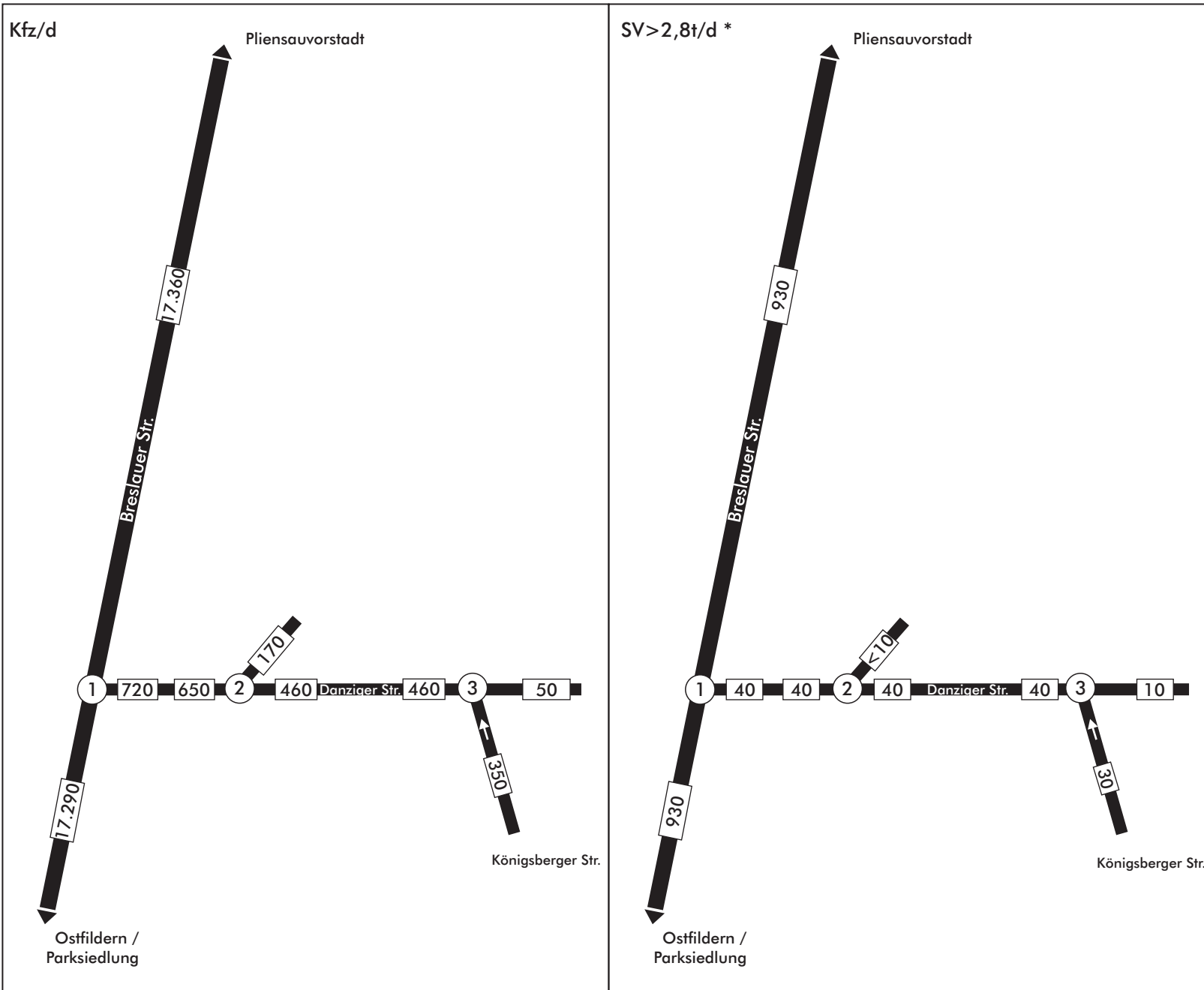
Erhebung: K1: Do., 14.06.18 bis So., 17.06.18  
K2: Do., 12.07.18 bis So., 15.07.18

Kartengrundlage: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)

Plan

1





Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Fortschreibung 2035

Querschnittsbelastungen (DTVw)  
 Kfz/d bzw. SV > 2,8t/d

Analyse 2018

- 3** Knotennummer
- 110** Anzahl Kfz/SV je Querschnitt

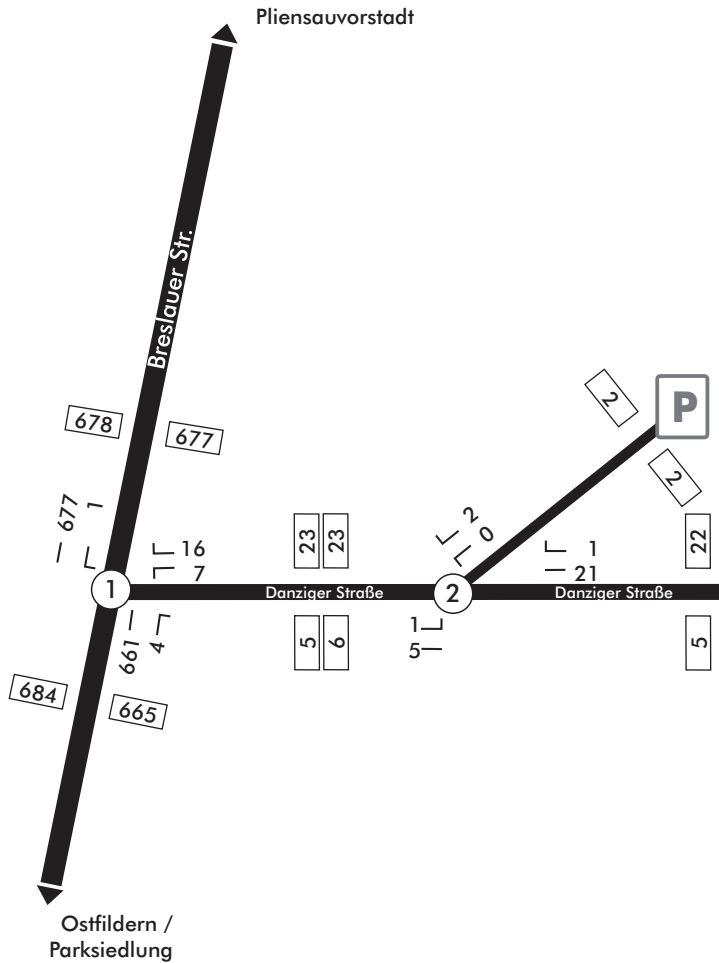
\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Werte gerundet auf 10

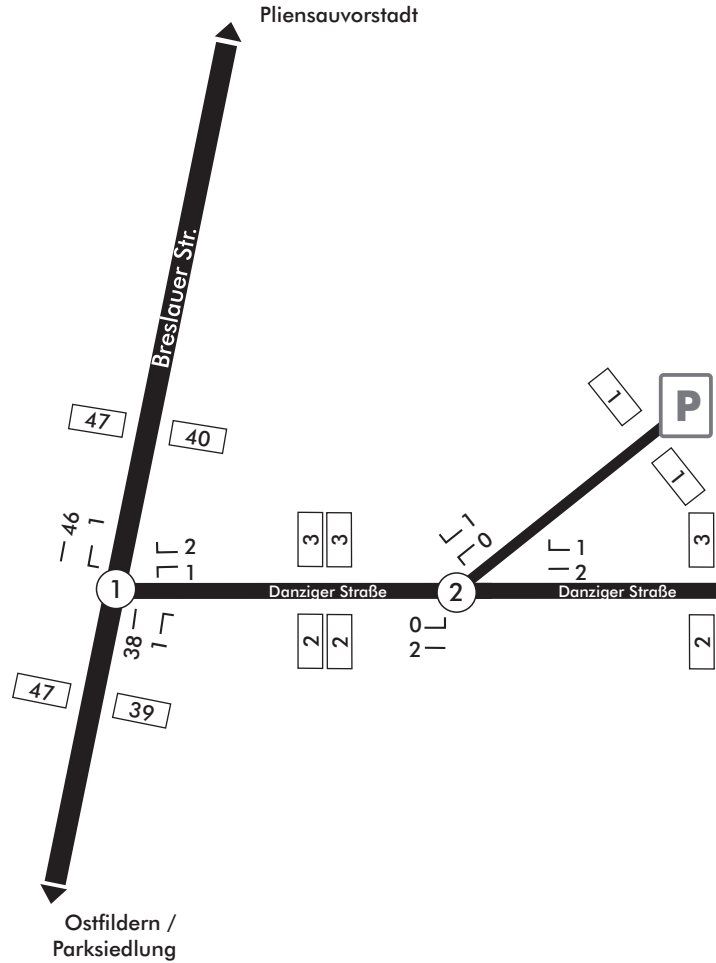
Erhebung: K1: Do., 14.06.18  
 K2: Do., 12.07.18  
 K3: Annahme



Kfz/h



SV > 2,8t/h \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme Spitzenstunde Vormittag (6:45-7:45 Uhr)

### Analyse 2018

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung\*
- ┌ 23 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- ├ 1
- └ 60

\* ohne Wendeverkehr

\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Erhebung: Do., 14.06.2018 (K1)  
Do., 12.07.2018 (K2)

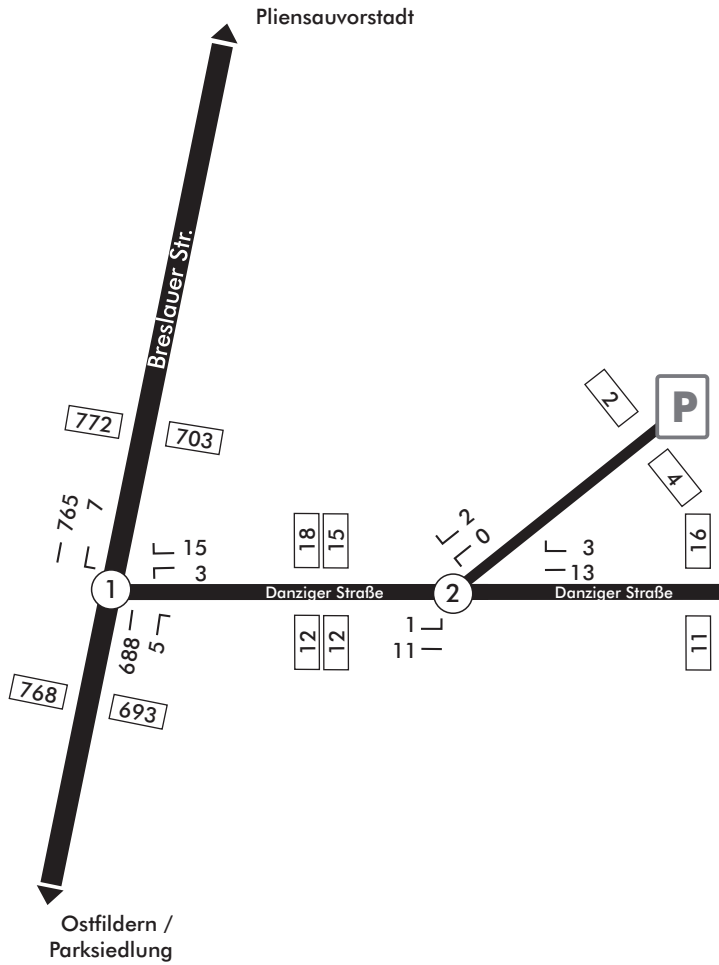
Plan

3

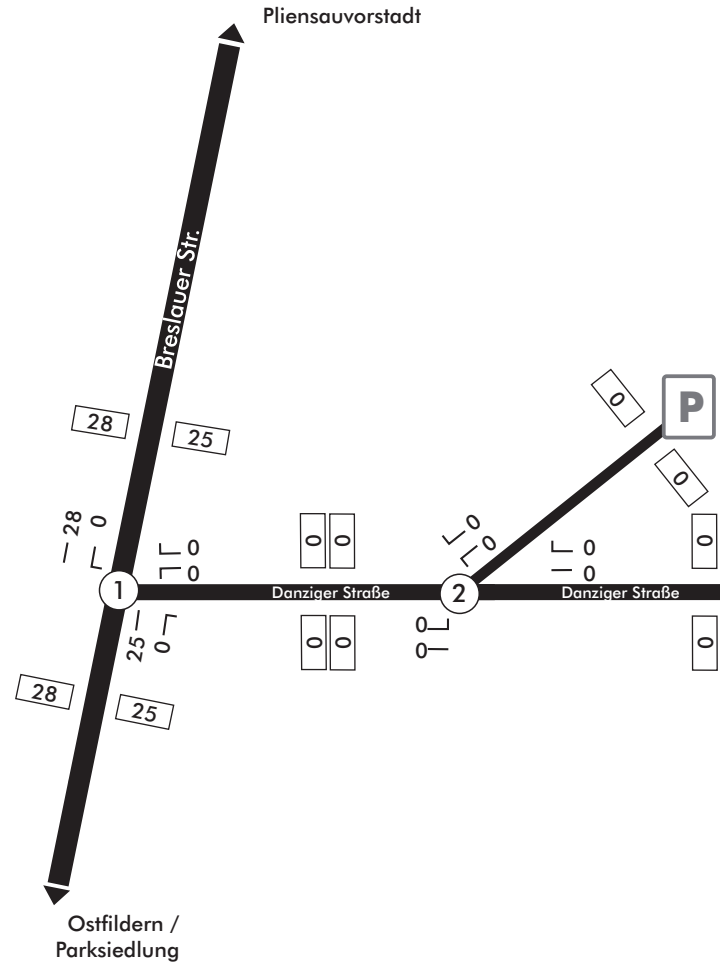




Kfz/h



SV > 2,8t/h \*



Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Fortschreibung 2035

**Knotenströme**  
**Spitzenstunde Nachmittag**  
 (16:15-17:15 Uhr)

Analyse 2018

- ② Knotennummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung\*
- 23 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- 1
- 60

\* ohne Wendeverkehr

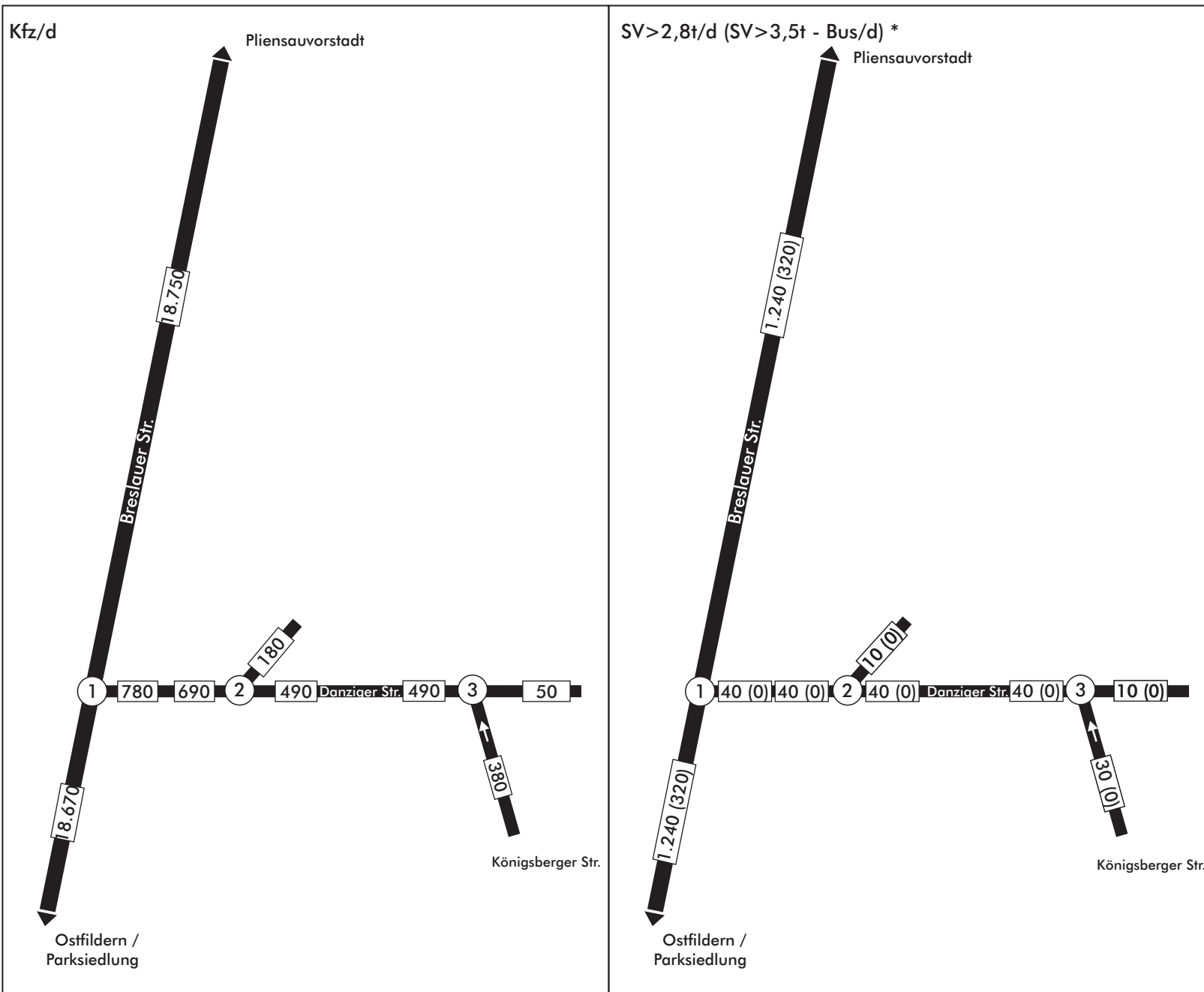
\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Erhebung: Do., 14.06.2018 (K1)  
Do., 12.07.2018 (K2)

Plan



4



Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Fortschreibung 2035

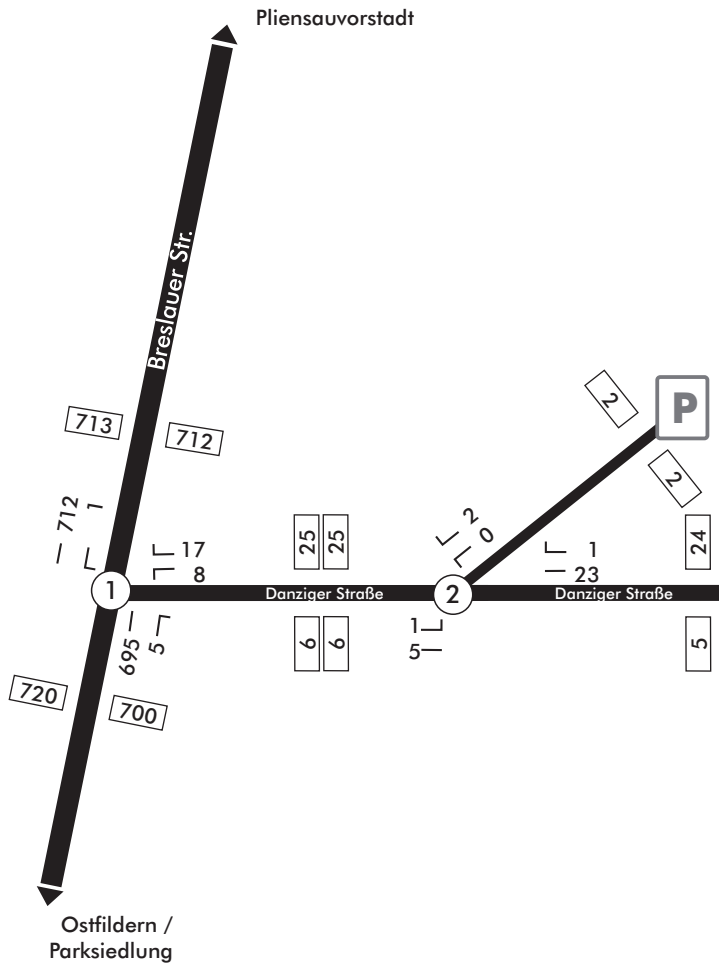
Querschnittsbelastungen (DTVw)  
 Kfz/d bzw. SV > 2,8t/d

Prognose-Nullfall 2035

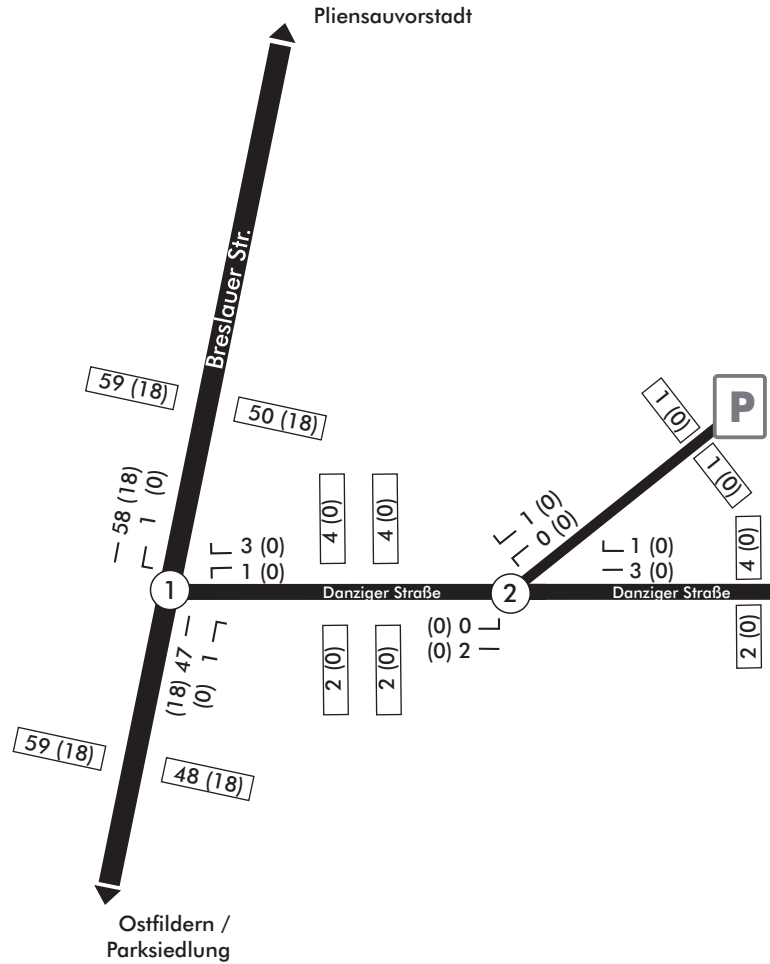
\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt  
 Werte gerundet auf 10



Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme Spitzenstunde Vormittag

Prognose-Nullfall 2035

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus)  
 ─ 1 (1) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus)  
 ┘ 60 (5) je Abbiegestrom

\* ohne Wendeverkehr

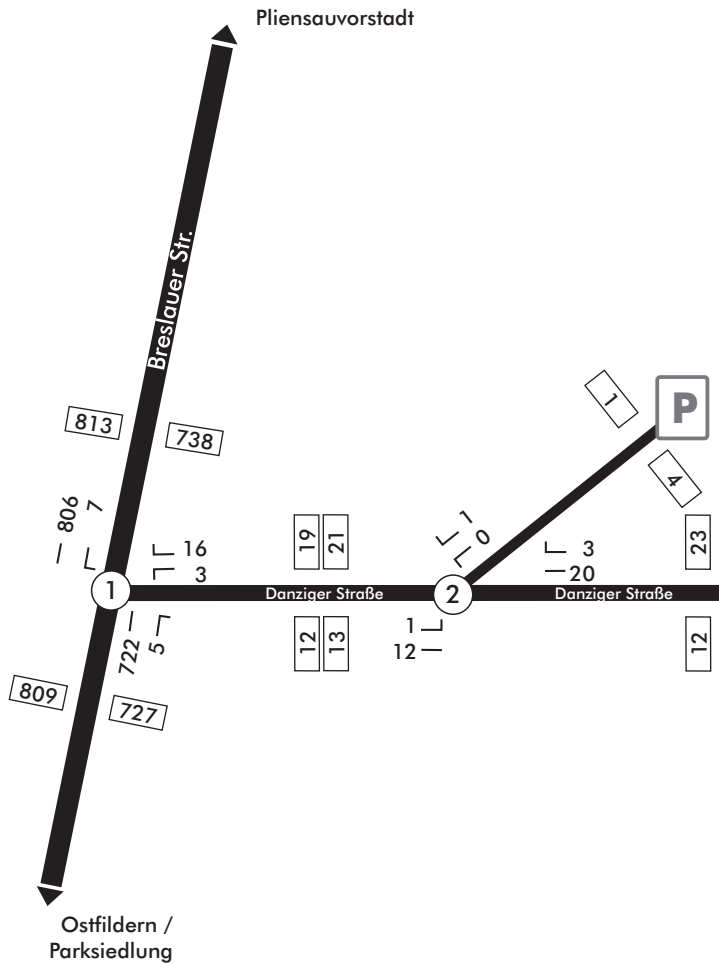
\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Plan

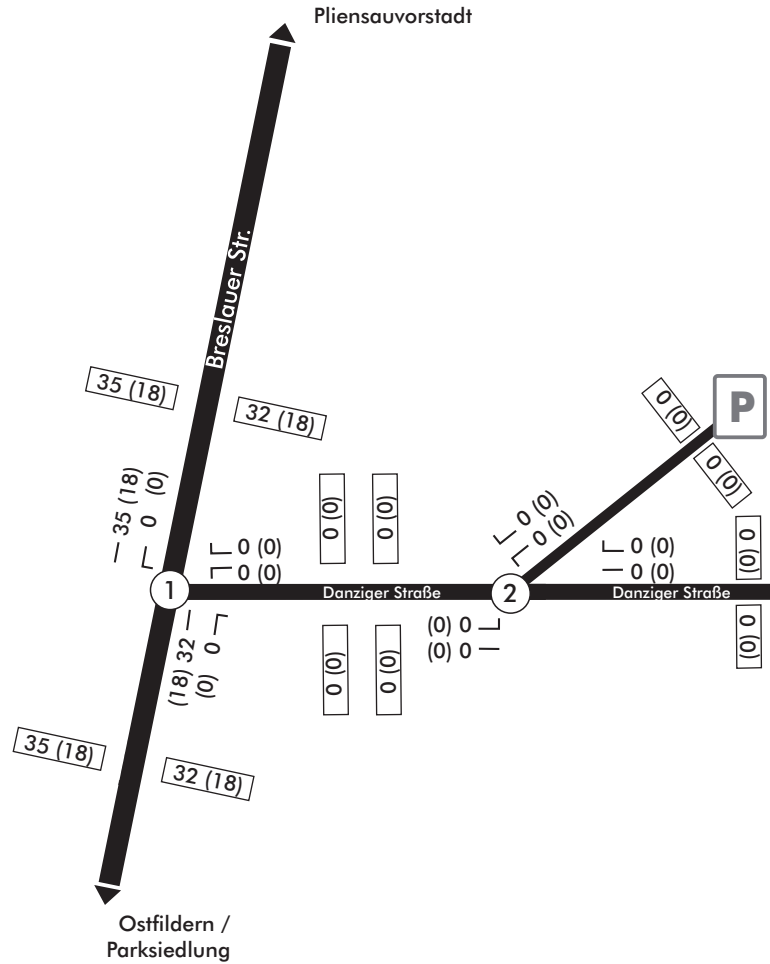
6



Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag

Prognose-Nullfall 2035

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus)  
├ 1 (1)  
└ 60 (5) je Abbiegestrom

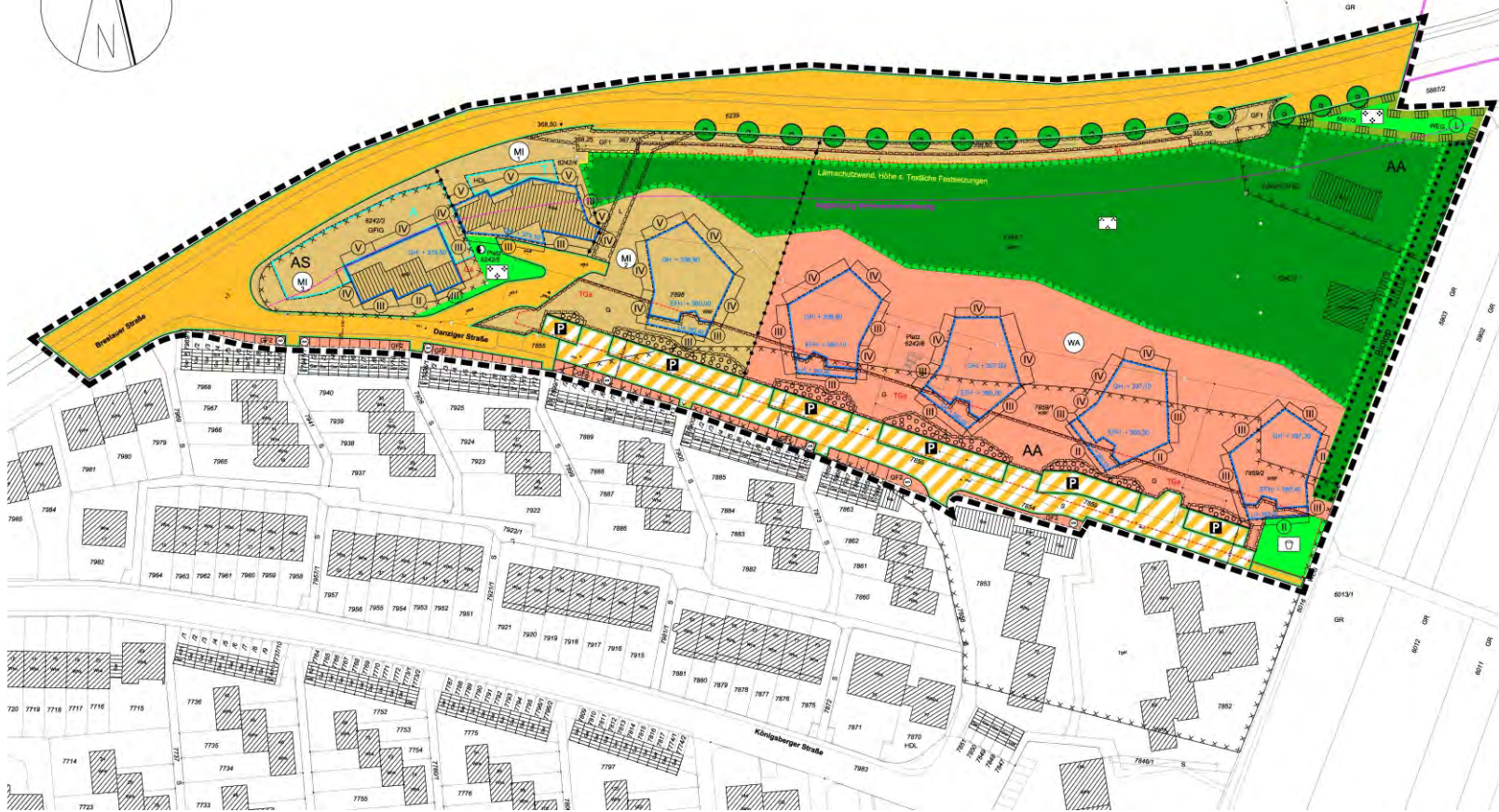
\* ohne Wendeverkehr

\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Plan

7



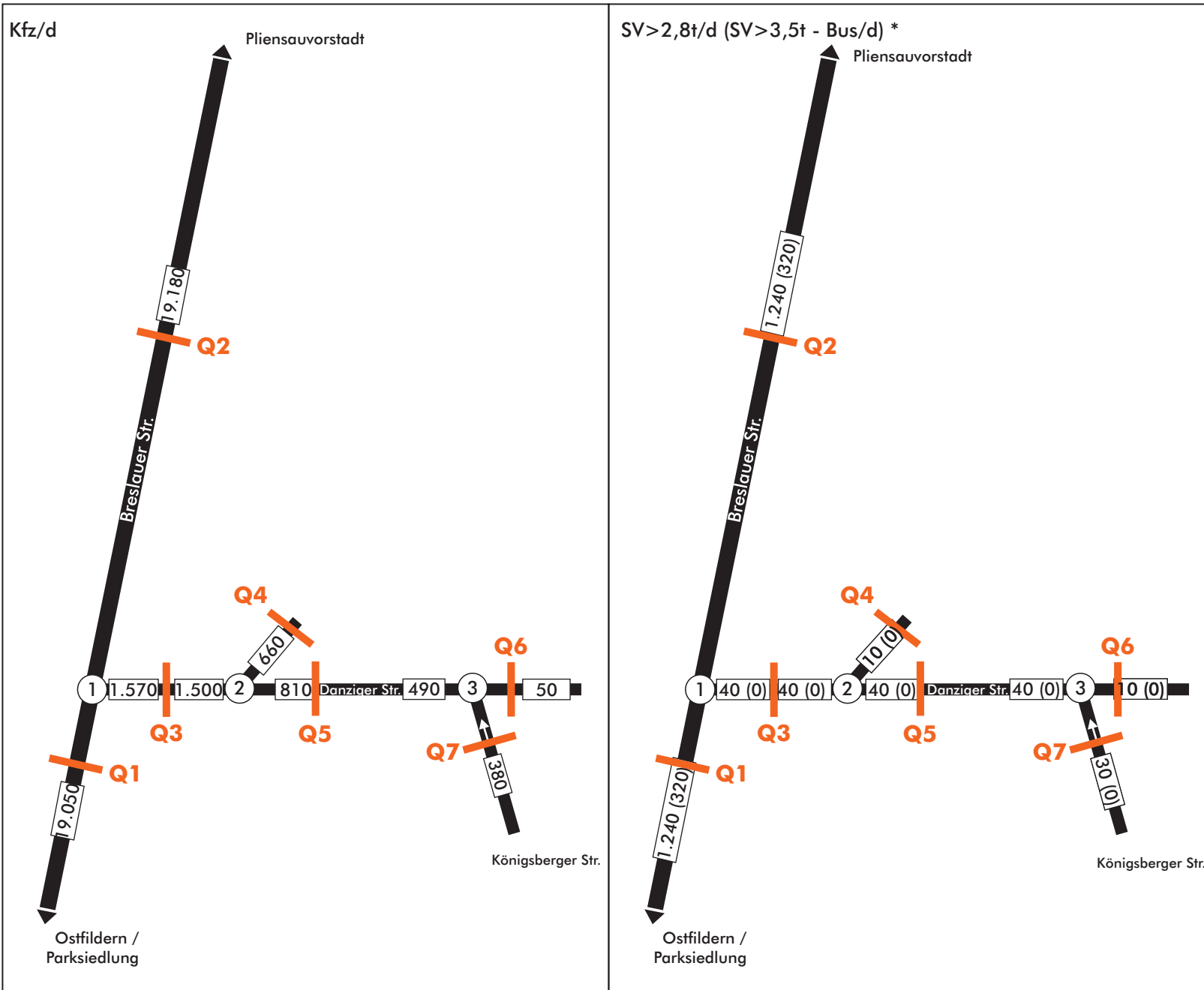


Quelle: B-Plan Parksiedlung Nord-Ost 2,  
1. Änderung, Stadt Ostfildern, 21.09.2023

Plan

8





Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Fortschreibung 2035

Querschnittsbelastungen (DTVw)  
 Kfz/d bzw. SV > 2,8t/d

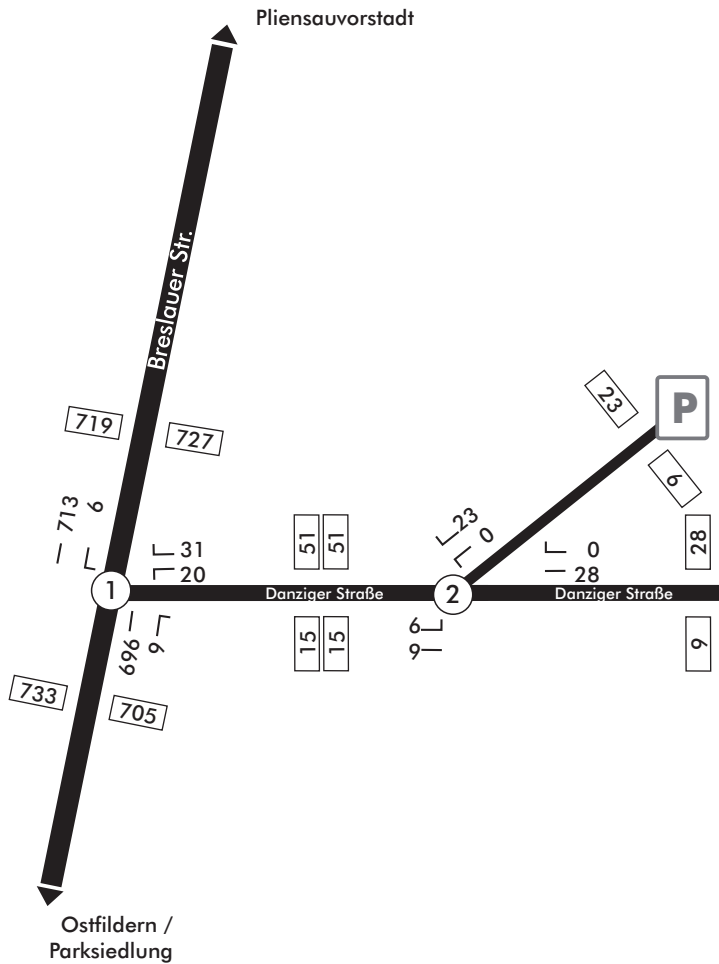
Prognose-Planfall Variante 1  
 (ohne Parkplatz Breslauer Str.)

- ③ Knotennummer
- 110 (20) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Querschnitt
- 7 Querschnitt mit Nummer

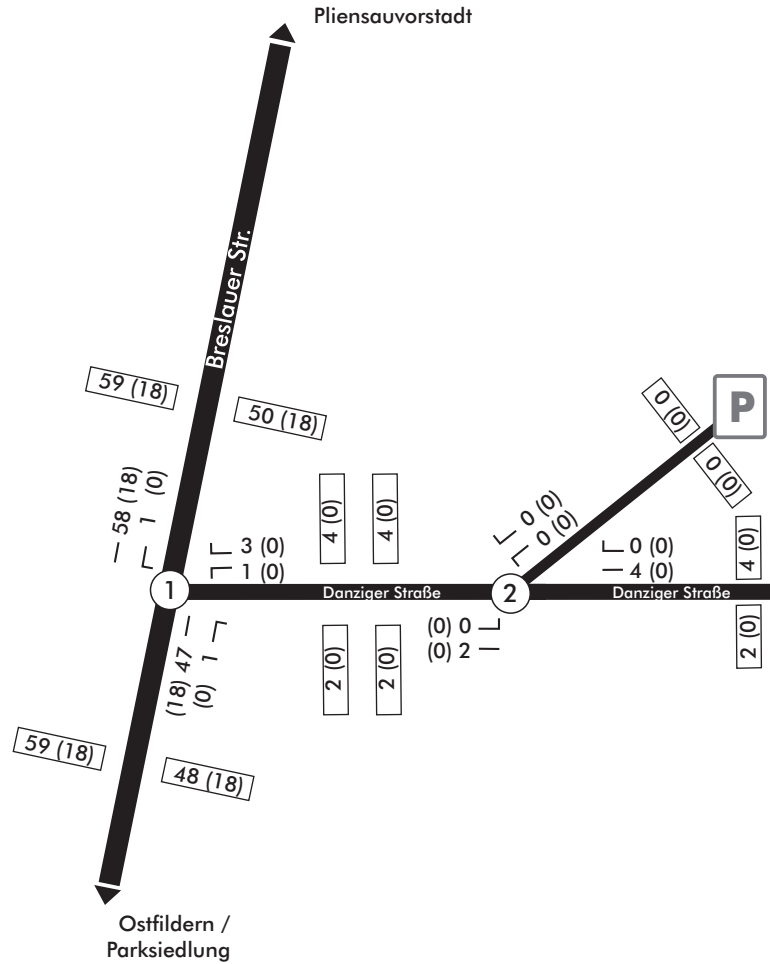
\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt  
 Werte gerundet auf 10



Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

## Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

Knotenströme

Spitzenstunde Vormittag

Prognose-Planfall Variante 1  
(ohne Parkplatz Breslauer Str.)

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Abbiegestrom  
└ 1 (1)  
└ 60 (5)

\* ohne Wendeverkehr

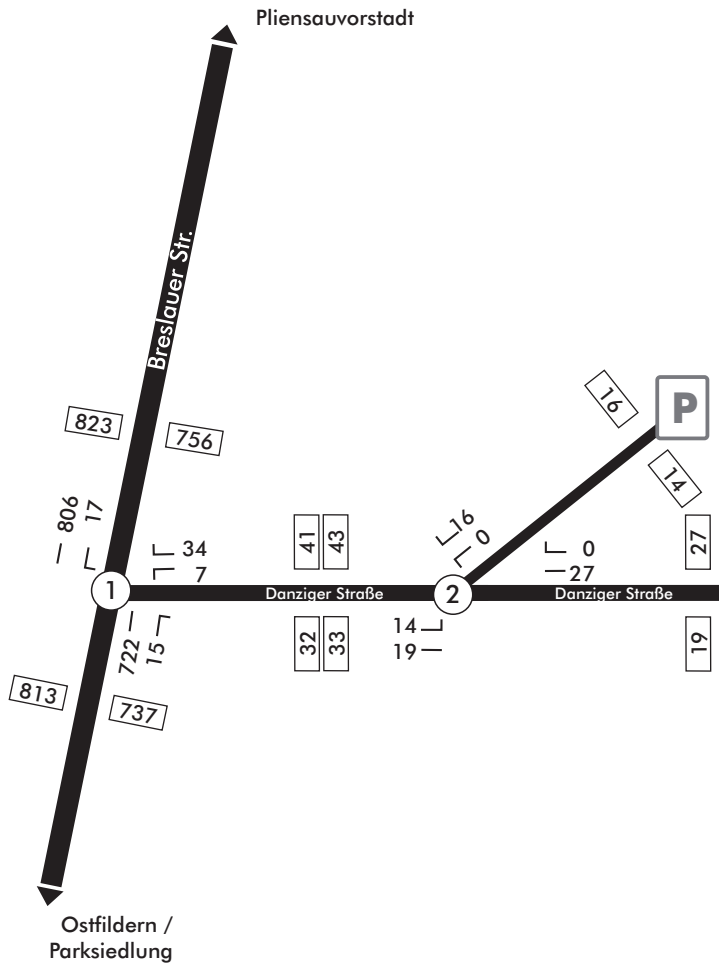
\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Plan

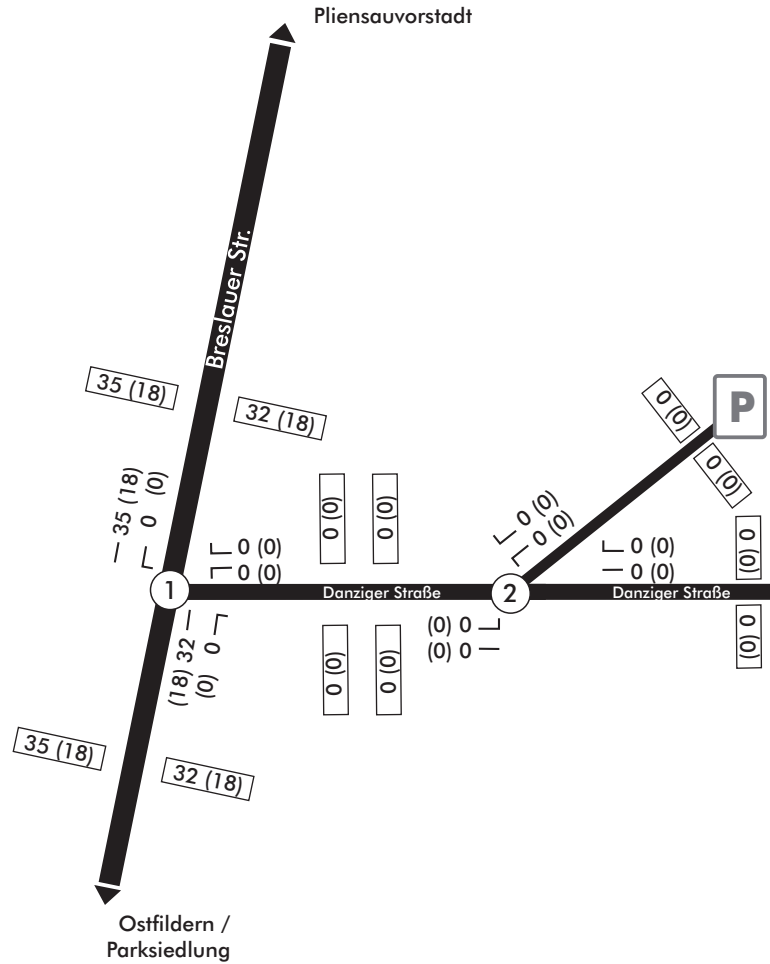
10



Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag

### Prognose-Planfall Variante 1 (ohne Parkplatz Breslauer Str.)

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus)  
├ 1 (1) je Abbiegestrom  
└ 60 (5)

\* ohne Wendeverkehr

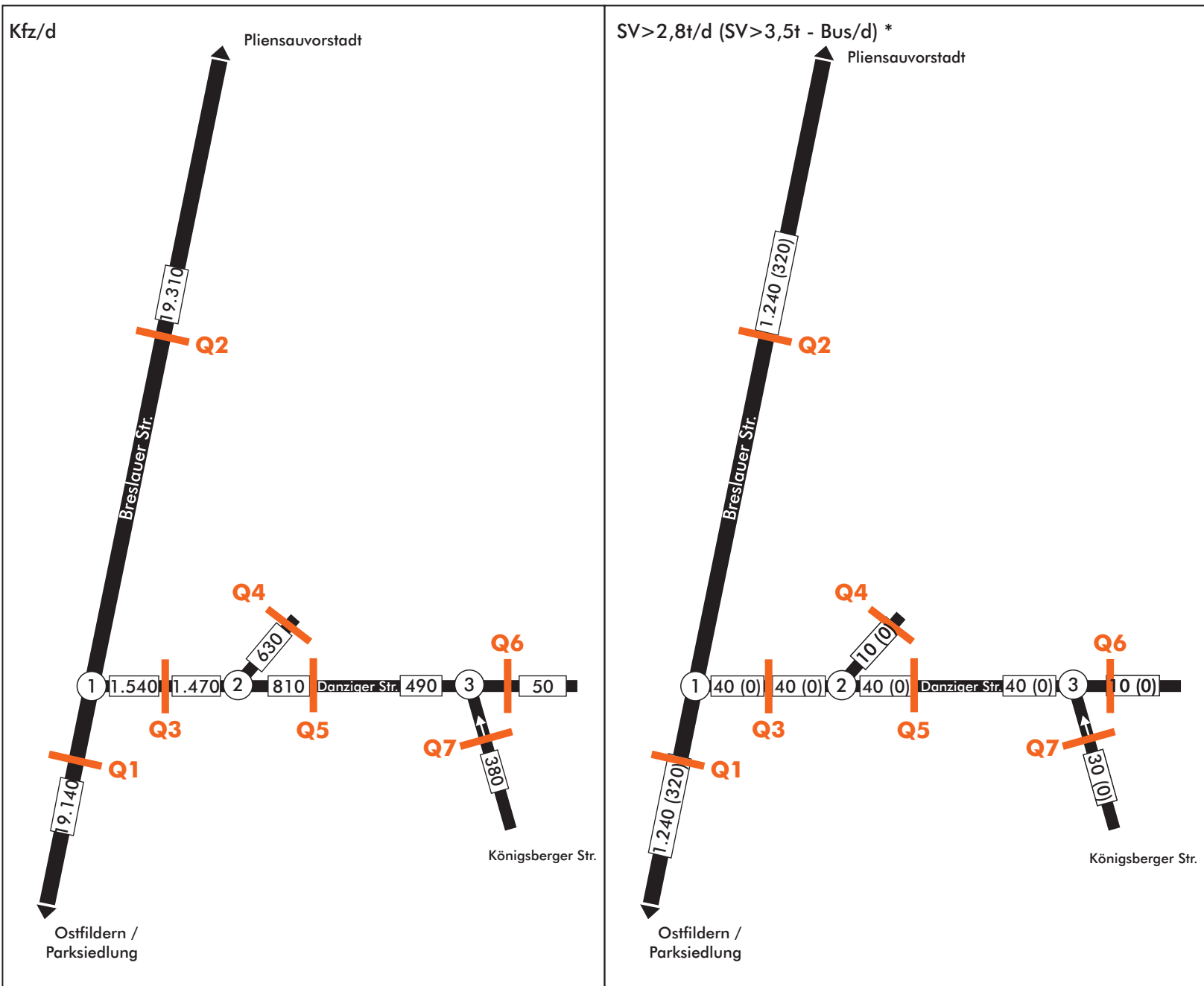
\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Plan

11







Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Fortschreibung 2035

Querschnittsbelastungen (DTVw)  
 Kfz/d bzw. SV>2,8t/d

Prognose-Planfall Variante 2  
 (mit Parkplatz Breslauer Str.)

③ Knotennummer

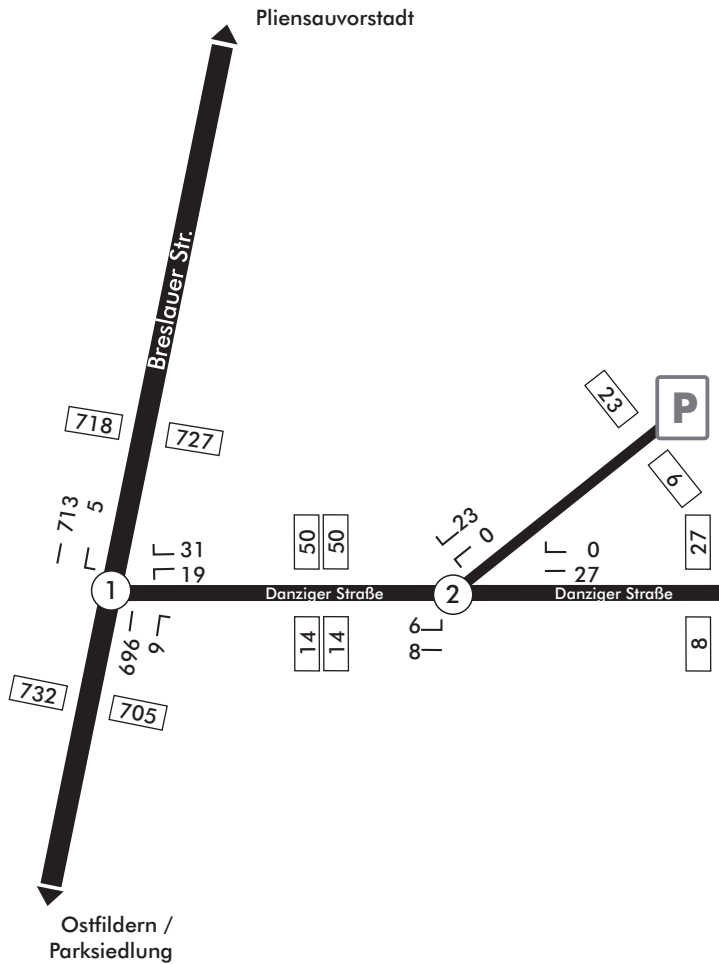
110 (20) Anzahl Kfz/SV (SV>3,5t/Bus) je Querschnitt

\* Verbot Lkw>3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt  
 Werte gerundet auf 10

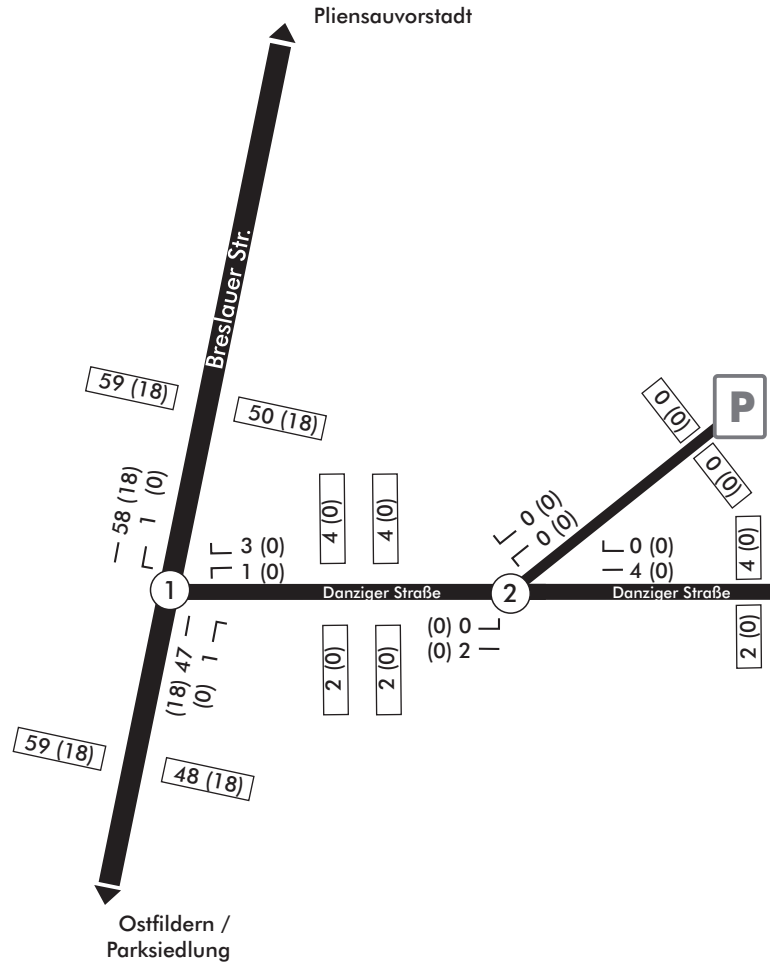


**Plan 12**

Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme

## Spitzenstunde Vormittag

## Prognose-Planfall Variante 2 (mit Parkplatz Breslauer Str.)

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Abbiegestrom  
 └ 1 (1)  
 └ 60 (5)

\* ohne Wendeverkehr

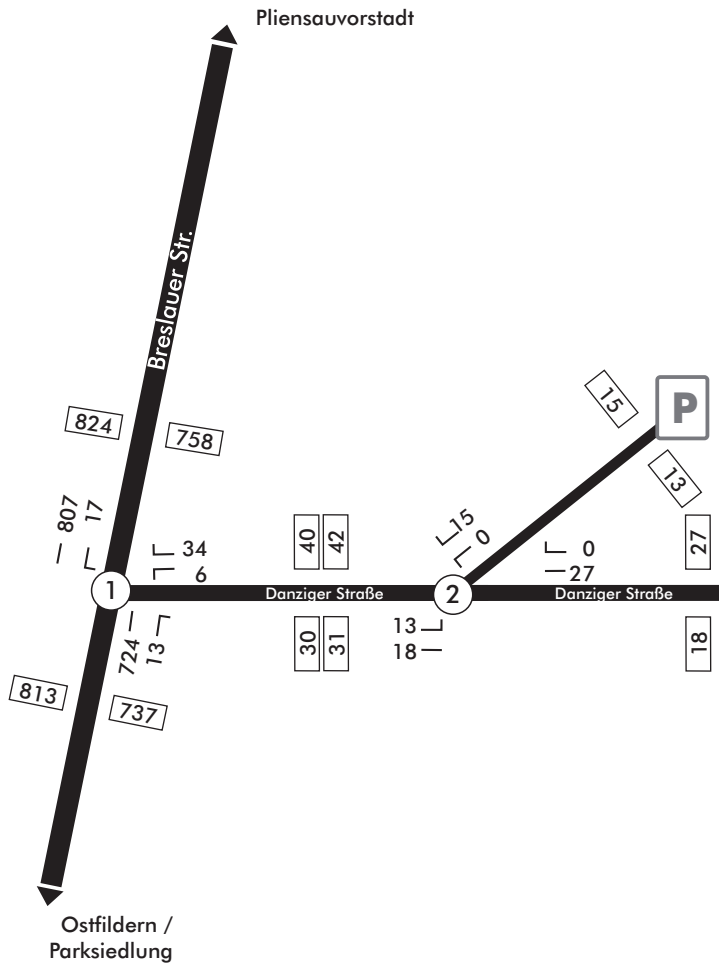
\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt



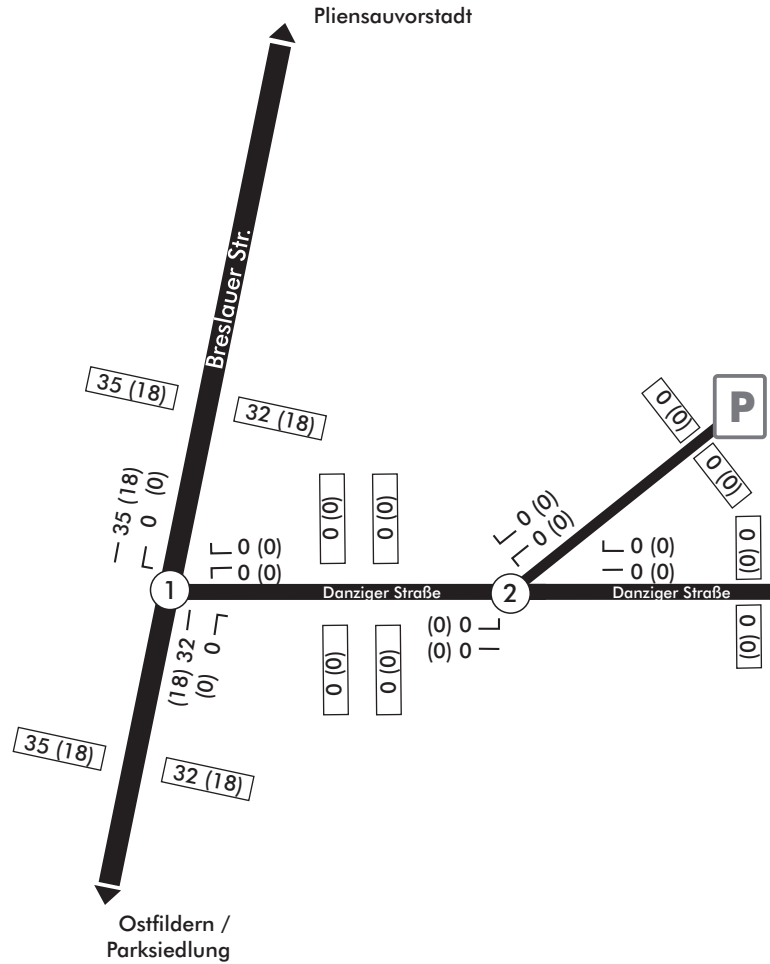
Plan

13

Kfz/h



SV > 2,8t/h (SV > 3,5t - Bus/h) \*



Stadt Ostfildern

# Parksiedlung Nord-Ost II

Fortschreibung 2035

## Knotenströme Spitzenstunde Nachmittag

### Prognose-Planfall Variante 2 (mit Parkplatz Breslauer Str.)

② Knotennummer

112 (18) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus) je Fahrtrichtung\*

└ 23 (5) Anzahl Kfz/SV (SV > 3,5t/Bus)  
├ 1 (1) je Abbiegestrom

\* ohne Wendeverkehr

\*\* Verbot Lkw > 3,5t auf Breslauer Straße Nord berücksichtigt

Plan

14



## Qualität des Verkehrsablaufs Maßgebende Spitzenstunde (Nachmittag)

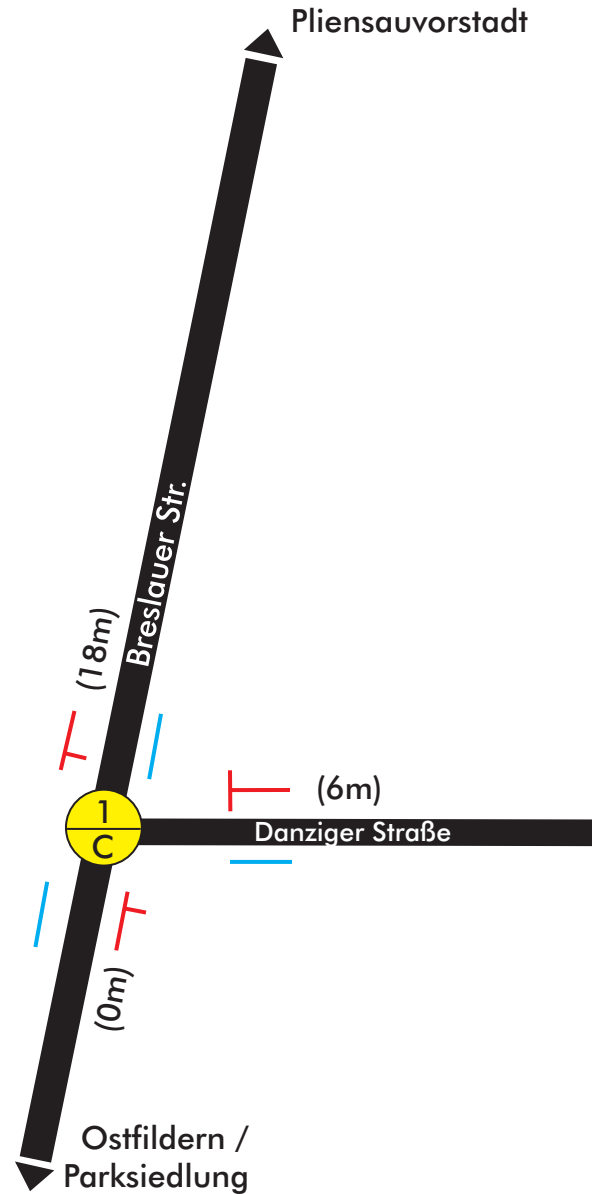
### Prognose-Planfall 2035

Knotennummer / QSV<sup>(1)</sup>,  
Vorfahrtsknoten

Anzahl Fahrstreifen in Knotenausfahrt

Anzahl Fahrstreifen in Knoteneinfahrt

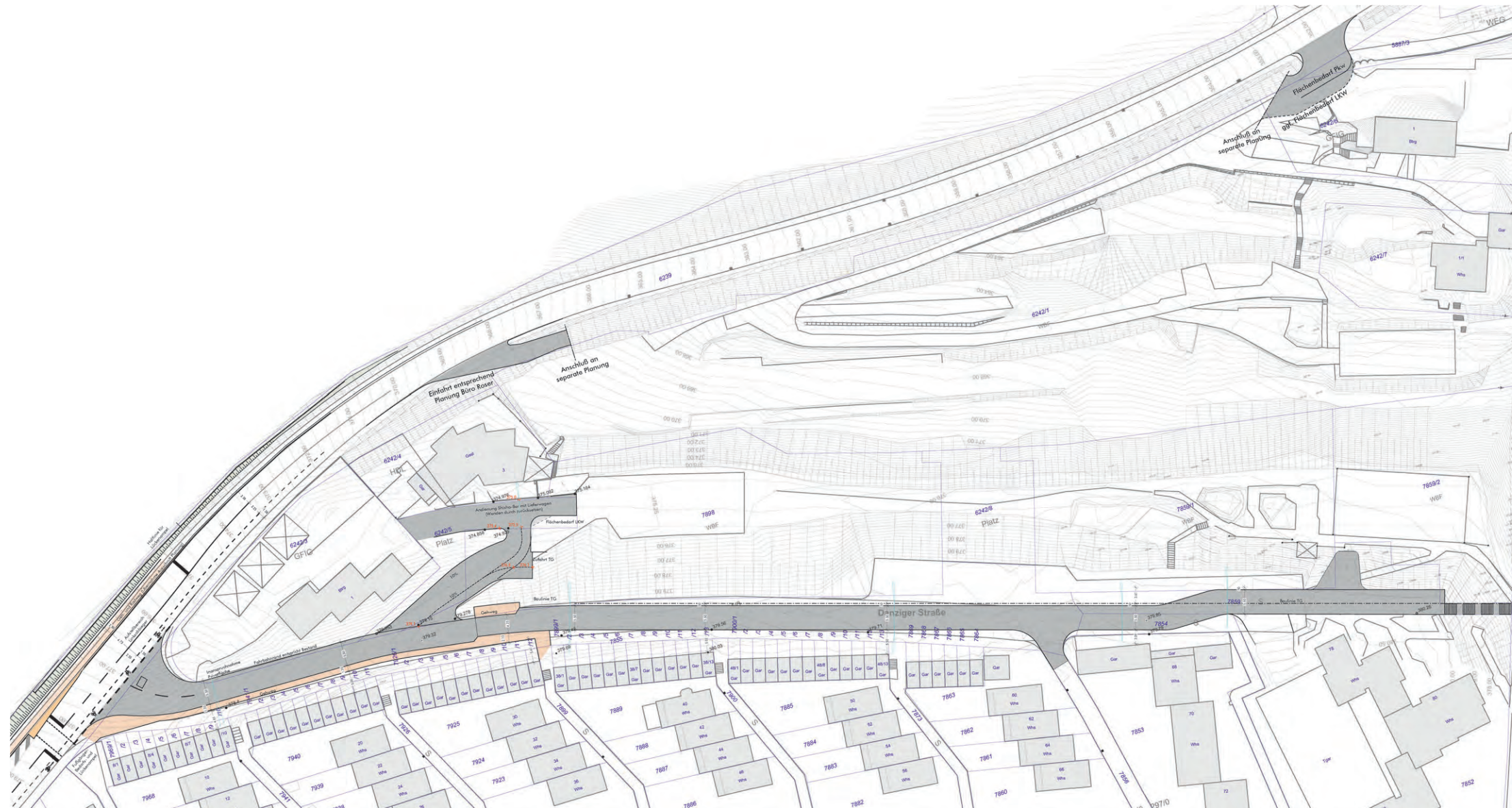
(12m) rechnerisch ermittelte max. Rückstaulänge  
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung











QSV <sup>(1)</sup>	Qualität - Mittlere Wartezeit
A	QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz.
C	QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung.
D	QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil.
E	Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht.
F	Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich.

<sup>(1)</sup>Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

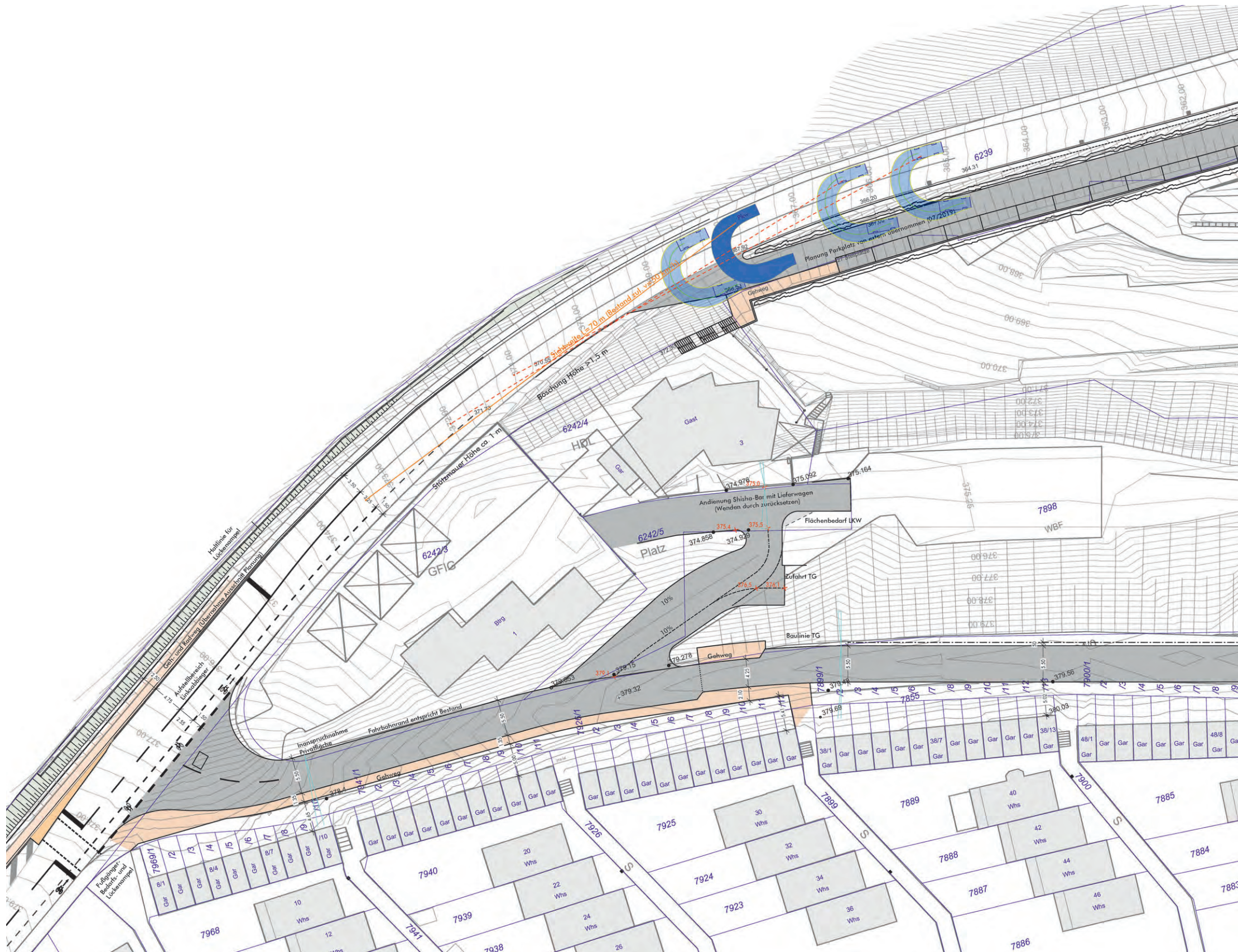












-  Fahrbahn
-  Markierung
-  Gehweg
-  Querneigung (Höhenkonzept)
-  Vermessung / Bestand
-  ALKIS, Flurstücksgrenzen
-  Höhe Bestand
-  Höhe Planung (ca.)



## Vorplanung Danziger Straße Zufahrt Parkplatz Breslauer Straße



-  Fahrbahn
-  Markierung
-  Gehweg
-  Querneigung (Höhenkonzept)
-  Vermessung / Bestand
-  ALKIS, Flurstücksgrenzen
-  Höhe Bestand
-  Höhe Planung (ca.)



Stadt Ostfildern  
**Parksiedlung Nord-Ost II**  
 Schallgrundlagen Verkehr

## Nullfall 2035

Q	Kfz/24h (DTV)	M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	a <sub>n</sub>	SV1-Anteil (DTV)	P <sub>t,SV1</sub>	P <sub>n,SV1</sub>	SV2-Anteil (DTV)	P <sub>t,SV2</sub>	P <sub>n,SV2</sub>	Krad-Anteil (DTV)	P <sub>t,Krad</sub>	P <sub>n,Krad</sub>
1	17.360	987	196	9,0%	1,6%	1,5%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	2,3%	3,0%
2	17.440	990	200	9,2%	1,6%	1,5%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	2,2%	2,8%
3	680	37	11	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,9%	0,0%
4	180	7	7	32,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,8%	0,0%
5	480	28	4	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
6	50	3	1	12,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	2,3%	0,0%
7	370	22	2	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%

## Planfall 2035 - Szenario 1

Q	Kfz/24h (DTV)	M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	a <sub>n</sub>	SV1-Anteil (DTV)	P <sub>t,SV1</sub>	P <sub>n,SV1</sub>	SV2-Anteil (DTV)	P <sub>t,SV2</sub>	P <sub>n,SV2</sub>	Krad-Anteil (DTV)	P <sub>t,Krad</sub>	P <sub>n,Krad</sub>
1	17.720	1.013	188	8,5%	1,5%	1,5%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	2,3%	2,7%
2	17.840	1.018	195	8,7%	1,5%	1,5%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	2,2%	2,6%
3	1.470	82	20	11,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%
4	650	36	9	11,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
5	790	44	11	11,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
6	50	3	1	11,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	2,3%	0,0%
7	370	22	2	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%

## Planfall 2035 - Szenario 2

Q	Kfz/24h (DTV)	M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	a <sub>n</sub>	SV1-Anteil (DTV)	P <sub>t,sv1</sub>	P <sub>n,sv1</sub>	SV2-Anteil (DTV)	P <sub>t,sv2</sub>	P <sub>n,sv2</sub>	Krad-Anteil (DTV)	P <sub>t,Krad</sub>	P <sub>n,Krad</sub>
1	17.800	1.018	188	8,5%	1,5%	1,5%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	2,3%	2,7%
2	17.960	1.025	194	8,6%	1,5%	1,5%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	2,2%	2,6%
3	1.440	80	19	10,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%
4	620	35	8	10,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
5	790	44	11	11,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
6	50	3	1	12,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	2,3%	0,0%
7	370	22	2	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%

