

# **Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebietes Erweiterung Pfanne**

**(Verkehrszählungen,  
Verkehrsabschätzungen,  
Verkehrsbelastungen,  
Parken)**

Im Auftrag von:

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Erschließungsträger für das Baugebiet „Erweiterung Pfanne“

Fritz-Elsas-Straße 31

70174 Stuttgart

gemeinsam mit

Gemeinde Oberboihingen

Rathausgasse 3

72644 Oberboihingen

Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

## AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Als Grundlage für verkehrliche Bewertungen und für die schalltechnischen Untersuchungen des Büros Dröscher, Tübingen sind die Kenntnisse aktueller Belastungen der Wohngebietsstraßen rund um das geplante Neubaugebiet erforderlich. Geplant war, die erforderlichen Erhebungen bereits 2020 durchzuführen. Pandemiebedingt konnten die Verkehrszählungen nun leider erst im März 2021 stattfinden. Um mögliche lokale Auswirkungen der Pandemie auf die Kfz-Nutzung berücksichtigen zu können, wurde neben dem Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße auch der Anschluss der Kochstraße an die Unterboihinger Straße beim Alten Rathaus gezählt. Durch den Vergleich der aktuellen Verkehrsstrombelastungen mit den Verkehrszahlen einer 2017 beim Alten Rathaus durchgeführten Erhebung sollten mögliche pandemiebedingte Veränderungen erkannt und gegebenenfalls korrigiert werden. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da Untersuchungen an Dauerzählstellen des Landes Baden-Württemberg bisher ein uneinheitliches Bild ergaben. Tatsächlich führte der Totallockdown im Frühjahr 2020 zu einem großen Rückgang im Tagesverkehr zwischen in der Regel 10 und 15 %. Die Zunahmen danach waren jedoch sehr unterschiedlich. Vor allem an Zählstellen rund um Stadtregionen liegen die aktuellen Tagesverkehre noch teilweise circa 8 % unter den Werten vor der Pandemie während sich z.B. in ländlichen Regionen wieder das alte Niveau eingestellt hat, teilweise sogar die Werte über den Verkehrszahlen vor dem Lockdown liegen.

Parallel zur Verkehrszählung waren die Einwohnerzahlen der über die Albstraße erschlossenen Grundstücke zu ermitteln. Die pandemiebereinigten Zählergebnisse der vierstündigen (15 bis 19 Uhr) Verkehrsstromzählung konnten über ein standardisiertes Verfahren auf Tagesverkehre hochgerechnet werden. Aus der Querschnittsbelastung der Albstraße im Tagesverkehr ließ sich zusammen mit den Einwohnerzahlen danach der Kennwert *Kfz-Fahrten pro Tag und Einwohner* ableiten. Aus den Einwohnerzahlen konnten sodann straßen- beziehungsweise abschnittsweise aktuelle Verkehrsbelastungen berechnet werden.

Die bereits im Oktober 2019 durchgeführte Abschätzung des Verkehrsaufkommens der geplanten Wohnbebauung wurde anhand des vorliegenden Bebauungskonzeptes aktualisiert und die voraussichtlichen Zusatzbelastungen straßenweise abgeleitet.

Bereits im November 2019 wurde das Parken entlang der Koch- und Albstraße analysiert. Bei Rundgängen tagsüber und am späteren Abend wurden die am Fahrbahnrand, im Seitenraum oder in (einsehbaren) privaten Höfen und auf privaten Stellplätzen abgestellten Fahrzeuge erfasst und auch dokumentiert, ob die Fahrzeuge behindernd oder verbotswidrig abgestellt waren. Am Tag der Verkehrszählung im März 2021 wurden während der nachmittäglichen Verkehrsspitze in der Kochstraße im Abschnitt zwischen der Neubebau-

Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

ung (Bauvorhaben Pötter) und der Haldensteige eine Stunde lang der Verkehr beobachtet und die Arrangements bei Fahrzeugbegegnungen dokumentiert. Die Untersuchungen zu den durch einspurige Abschnitte verursachten Arrangements und zum Parken werden ebenfalls in dieser Untersuchung bewertet.

## VERKEHRSZÄHLUNG UND VERKEHRABSCHÄTZUNGEN

Die Verkehrsstromzählungen am Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße erfolgten am DI 16.03.2021.

Ergebnis Zählzeitraum 15.00 bis 19.00 Uhr

Verkehrsbelastung in:	Kfz/4h	Albstraße						
			Gesamt: 260	Su zu: 110				
				Su ab: 150				
			39	66	5			
Kochstraße		66	11	11	10	7	östliche Tachenhäuser Straße	
Gesamt	276	Su ab: 110	41			40	Gesamt: 166	Su zu: 83
		Su zu: 166	59			36		Su ab: 83
			31	77	37			
			Gesamt	306	Su ab: 161			
					Su zu: 145			
			südliche Tachenhäuser Straße					
Knotenpunktbelastung:	504 Kfz/4h							
MGS:	156 Kfz/h							17:00-18:00 Uhr

Stromtabelle:

Strom	RAD	MOT	PKW	BUS	LKW	LZ/SZ	SONDER
1	3	1	64	0	1	0	0
2	5	0	39	0	2	0	0
3	10	2	56	0	1	0	0
4	0	0	31	0	0	0	0
5	0	2	75	0	0	0	0
6	1	0	37	0	0	0	0
7	7	0	36	0	0	0	0
8	9	1	39	0	0	0	0
9	0	0	7	0	0	0	0
10	2	0	4	0	1	0	0
11	1	0	66	0	0	0	0
12	1	0	39	0	0	0	0
Summe	39	6	493	0	5	0	0
Anteil		1,2%	97,8%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%

Schwerverkehr	
1	1,5%
2	4,9%
1	1,7%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
1	20,0%
0	0,0%
0	0,0%
5	1,0%
gesamt Sfz	

Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Ergebnis (maximal gleitende) Spitzenstunde (MGS) 17.00 bis 18.00 Uhr

Verkehrsbelastung in: Kfz/h

Albstraße

Gesamt: 89 Su zu: 33  
Su ab: 56

10 22 1

Kochstraße

28 2 2

östliche Tachenhäuser Straße

Gesamt 90 Su ab: 33  
Su zu: 57

9 10

Gesamt: 37 Su zu: 20  
Su ab: 17

20 8

13 26 7

Gesamt 96 Su ab: 50  
Su zu: 46

südliche Tachenhäuser Straße

MGS: 156 Kfz/h 17:00-18:00 Uhr

Stromtabelle:

Strom	RAD	MOT	PKW	BUS	LKW	LZ/SZ	SONDER
1	2	1	27	0	0	0	0
2	1	0	9	0	0	0	0
3	2	1	18	0	1	0	0
4	0	0	13	0	0	0	0
5	0	1	25	0	0	0	0
6	0	0	7	0	0	0	0
7	1	0	8	0	0	0	0
8	2	0	10	0	0	0	0
9	0	0	2	0	0	0	0
10	1	0	0	0	1	0	0
11	1	0	22	0	0	0	0
12	0	0	10	0	0	0	0

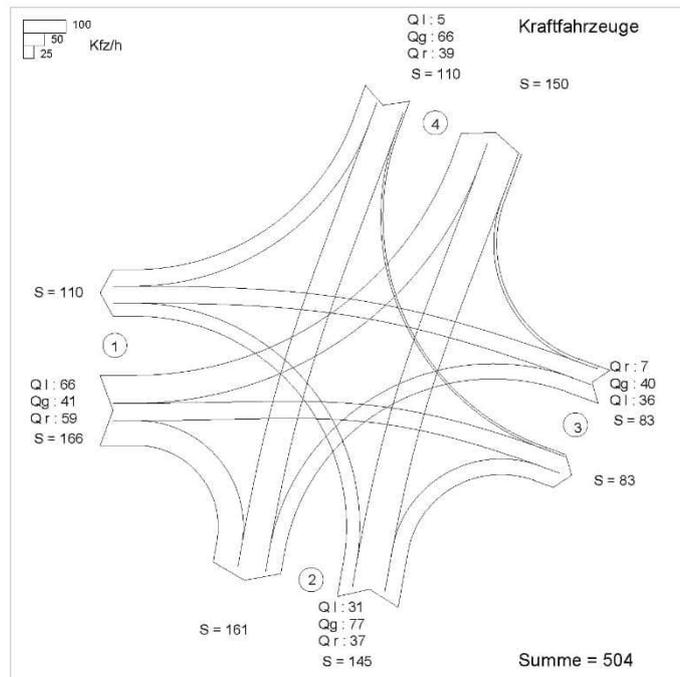
Schwerverkehr	
0	0,0%
0	0,0%
1	5,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
0	0,0%
1	100,0%
0	0,0%
0	0,0%

Summe	10	3	151	0	2	0	0
Anteil		1,9%	96,8%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%

2	1,3%
gesamt Sfz	

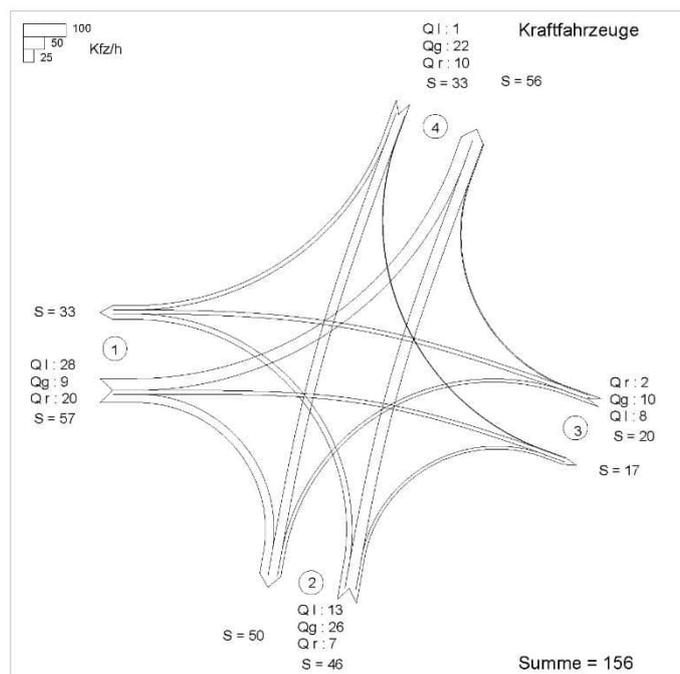
Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Verkehrsstromdarstellung Zählzeitraum 15 bis 19 Uhr



Zufahrt 1: Kochstraße  
 Zufahrt 2: Tachenhäuser Straße Süd  
 Zufahrt 3: Tachenhäuser Straße Ost  
 Zufahrt 4: Albstraße

Verkehrsstromdarstellung (maximal gleitende) Spitzenstunde (MGS) 17 bis 18 Uhr



Zufahrt 1: Kochstraße  
 Zufahrt 2: Tachenhäuser Straße Süd  
 Zufahrt 3: Tachenhäuser Straße Ost  
 Zufahrt 4: Albstraße

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Für den pandemiebedingten Abgleich der Zählergebnisse 2017 und 2021 am Anschluss der Kochstraße an die Unterboihinger Straße wurde auch der induzierte Verkehr der Neubebauung (Bauvorhaben Pötter) in der Kochstraße berücksichtigt. Hierzu wurden die Tiefgaragen- und Parkplatzanschlüsse während der Spitzenstunde beobachtet. Es fanden 7 Zufahrten (6 aus Norden, 1 aus Süden) und keine Abfahrten statt. Bereinigt um diese Zufahrten (= abgezogen vom Zählergebnis) lautet das Ergebnis der Gegenüberstellung für die nachmittägliche Spitzenstunde in Kfz/h für den Anschluss der Kochstraße aus (Pfeil nach unten) beziehungsweise in (Pfeil nach oben) Richtung Knotenpunktanschluss:

2017:	↓	87	43	↑	2021:	↓	86	40	↑
Querschnitt:		130 Kfz/h				126 Kfz/h			

Die Querschnittsbelastungen 2017 und 2021 sind nahezu identisch.

Die jährlich vom Land Baden-Württemberg durchgeführten Jahresvergleiche zum Straßenverkehr zeigen seit einiger Zeit stark rückläufige Verkehrszunahmen auf, von circa + 1,3 % im Vergleich 2015/16 auf unterdessen circa + 0,4 %. Die Pandemie führte dazu, dass Wege zielgerichteter in Wegeketten und weniger häufig zurückgelegt werden, so dass auch weniger Kfz-Fahrten auftreten. Aktuellen Positionspapieren (z.B. Corona und Mobilität, ADAC, November 2020 oder Mobilität in Krisenzeiten, DLR-Institut für Verkehrsforschung, Berlin, Dezember 2020) ist zu entnehmen, dass aber der Anteil der Kfz-Nutzung in der Alltagsmobilität während der Pandemie gestiegen ist und dass erwartet wird, dass sich die Verkehrsmittelpräferenz nach der Pandemie (zumindest mittelfristig) nicht wieder deutlich ändern wird. In der Folge wird die wieder zunehmende Mobilität auch die Kfz-Belastungen auf die Zeiten vor Corona ansteigen lassen.

Für die Bestimmung der straßen- beziehungsweise abschnittweisen Verkehrsbelastungen auf Grundlage der aktuellen Kfz-Belastungen wird daher davon ausgegangen, dass ohne die Mobilitätseinschränkungen durch die Pandemie seit der Zählung 2017 eine jährliche Zunahme von maximal 0,5 Prozent eingetreten wäre. Ausgehend von der gegenüber 2017 nahezu unveränderten Verkehrsbelastung am Vergleichsquerschnitt bedeutet dies, dass die Verkehrszahlen um (4 Jahre x 0,5 Prozent pro Jahr=) 2 Prozent zu erhöhen sind.

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Eingangsgrößen für die Ermittlung des verkehrlichen Kennwertes *Kfz-Fahrten pro Tag und Einwohner* sind die Querschnittsbelastung der Albstraße am Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße und die Einwohnerzahlen der über die Albstraße erschlossenen Grundstücke. Die Ableitung des verkehrlichen Kennwertes ist der Tabelle zu entnehmen:

Querschnittsbelastung		Ermittlung Tagesverkehr über standardisierte Verfahren aus Querschnittsbelastung		Einwohnerzahl aller angrenzenden Straßen	Kennwert
Zählergebnis 2021	Zunahmefaktor Pandemie	HBS 2001/10 (Schmidt/Thomas)	Arnold/Dahme 2008		
258 Pkw/4h 2 Lfw/2h	+ 2 %	DTV <sub>w</sub> = 905 Kfz/24h <b>gewählter Wert</b>	DTV <sub>w5</sub> = 865 Kfz/24h	484 EW *	905/484 = <b>1,87 Kfz-F/d,EW</b>

Anmerkung: DTV = durchschnittlich täglicher Verkehr, DTV<sub>w</sub> an Werktagen, DTV<sub>w5</sub> des Werktagsverkehrs MO bis FR = verfahrensabhängige Bezeichnungen für gleiche Bemessungsverkehrsstärken

\* Einwohnerzahlen: Achalmstraße 78, Albstraße 117, Haldenstraße (ab Gebäude 43) 31, Jusistraße 43, Kochstraße 12, Neuffenstraße 112, Rossbergstraße 16, Zollernstraße 75

### Datenblatt

Bereits 2019 erfolgte auf Grundlage des ersten städtebaulichen Entwurfs des Büros Baldauf Architekten und Stadtplaner, Stuttgart eine Abschätzung des voraussichtlichen Verkehrsaufkommens. Die Abschätzung wurde nun für das zur Umsetzung geplante städtebauliche Konzept mit aktuell 21 Einfamilienhäusern und 12 Doppelhäusern aktualisiert. Die Ermittlung von Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung erfolgt nach einem standardisierten Verfahren, welches von der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung entwickelt wurde und mit ständig aktualisierten Kennwerten aus dem Programm Ver\_Bau (Dr. Dietmar Bosserhoff, Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung) durchgeführt wird. Mittels spezifischer Kennwerte zur Mobilität der Einwohner aber auch zum Besucherverkehr sowie zu Ver- und Entsorgungsverkehren lässt sich das Gesamtverkehrsaufkommen abschätzen. Den Berechnungen wurden die aktuellsten verfügbaren Kennwerte zugrunde gelegt. Außerdem erfolgte die Abschätzung jeweils unter Verwendung maximaler Eingangswerte bei der Anzahl der Einwohner als auch bei den Mobilitätskennwerten (Anzahl täglicher Wege und Anteil der Kfz-Nutzer (MIV-Anteil)). Die Abschätzung führt zu einem Tagesverkehrsaufkommen für das geplante Neubaugebiet von circa 290 Kfz-Fahrten im Gesamtverkehr, bestehend aus den Fahrten der Einwohner, der Besucher und im Ver- und Entsorgungsverkehr, wie z.B. Lieferverkehre und Müllabfuhr. Die Abschätzung

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

erfolgte getrennt für die jeweiligen Straßen des Neubaugebietes mit zu erwartenden circa 125 Kfz-Fahrten auf der Zollernstraße, circa 85 Kfz-Fahrten auf der Achalmstraße und circa 80 Kfz-Fahrten auf der Neuffenstraße. Dem Datenblatt in der Anlage sind sowohl die Eingangswerte als auch die Berechnungsschritte zu entnehmen.

Im unteren Drittel des Datenblattes sind zudem die Verteilungen der zu erwartenden Zusatzbelastungen auf dem umgebenden Straßennetz dargestellt. Die Verkehre der Albstraße orientieren sich, abgeleitet aus den Ergebnissen der Verkehrszählung, in Richtung und Gegenrichtung zu 55 % über die südliche Tachenhäuser Straße, zu 40 % über die Kochstraße und zu 5 % über die östliche Tachenhäuser Straße. Die gleiche Verteilung wurde für die induzierten Verkehre des Neubaugebietes unterstellt. Über die südliche Tachenhäuser Straße werden sich werktäglich damit circa 160 Kfz-Fahrten, über die Kochstraße circa 115 Kfz-Fahrten und über die östliche Tachenhäuser Straße circa 15 Kfz-Fahrten des Neubaugebietes orientieren. Das Datenblatt enthält abschließend Angaben zu den mittleren Zeitabständen von Fahrzeugfolgen der durch das Neubaugebiet erzeugten Kfz-Fahrten. Die Kochstraße wird im Mittel alle 5 Minuten (nachmittags) bis 7,5 Minuten (morgens) ein zusätzliches Kfz befahren mit Ziel oder Quelle im Neubaugebiet. In der südlichen Tachenhäuser Straße wird dies im Mittel alle 4 Minuten (nachmittags) bis 5,5 Minuten (morgens) der Fall sein. Diese Zeitabstände verdeutlichen, dass die Verkehrszunahmen nicht so groß sein werden, dass durch die in einigen Straßenräumen vorhandene räumliche Enge eine spürbare Konfliktzunahme zu erwarten sein wird (siehe hierzu auch die Ausführungen im nachfolgenden Kapitel zur Parkierung).

### Plan 01

Die aus den Einwohnerzahlen der jeweiligen Straßen und Straßenabschnitte multipliziert mit dem Einwohnerkennwert ermittelten Verkehrsbelastungen im Bestand und ergänzt um die Verkehrsabschätzung des geplanten Neubaugebietes sind Plan 01 zu entnehmen. Die Berechnungen und Abschätzungen bestätigen im Übrigen die regelmäßigen Feststellungen, dass in Bestandsgebieten eine geringere Wegehäufigkeit (hier Kfz-Fahrten pro Tag und Einwohner ab 0 Jahren) zu verzeichnen ist als in Neubaugebieten. In diesem Fall beträgt diese für den Bestand die in der Tabelle auf Seite 6 ermittelten 1,87 Kfz-Fahrten sowie für das Neubaugebiet die im Datenblatt ausgewiesenen 2,26 Kfz-Fahrten. Bei Neubaugebieten entsteht die höhere Mobilität durch jüngere Einwohner, zumeist mit Kindern (viele verschiedene Aktivitäten sowie erforderliche Bring- und Holverkehre) und durch eine größere Anzahl Erwerbstätiger.

## **BEGEGNUNGSVERKEHR IN DER KOCHSTRASSE**

Es gibt teilweise die Befürchtung, dass durch die induzierten Verkehre des Neubaugebietes die Behinderungen im Begegnungsverkehr, vor allem in der Kochstraße, zunehmen könnten. Durch abwechselnd auf beiden Straßenseiten am Fahrbahnrand parkende Fahrzeuge ist die Kochstraße in weiten Teilen einspurig und im Zick-Zack zu befahren. Zumeist kann sich nur im Bereich von Grundstücks- und Garagenzufahrten begegnet werden. Die aktuelle Situation wurde am Zähltag während der nachmittäglichen Verkehrsspitze (Beobachtungszeitraum 17.30 bis 18.30 Uhr) überprüft. Hierzu wurden zwischen dem Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße und der Haldensteige die Fahrzeugbegegnungen dokumentiert. Insgesamt waren in diesem Zeitraum 90 Kfz auf der Kochstraße unterwegs, 57 in Richtung Osten und 33 in Richtung Westen. In 16 Fällen kam es zu Begegnungen. Insgesamt waren 33 Kfz an den Begegnungen beteiligt. 4 der 33 Kfz hatten zwei Begegnungen. Bei knapp 37 % der während dieser Stunde die Kochstraße befahrenden Kfz fanden somit eine oder zwei Begegnungen statt. Dies scheint ein hoher Anteil an Behinderungen zu sein. Tatsächlich halten mussten jedoch nur 11 Kfz. Bis auf zwei Kfz kamen die anderen nur sehr kurz zum Stehen (circa 2 Sekunden). Ein Pkw ließ zwei entgegenkommende im Abstand fahrende Pkws passieren und wartete hierzu circa 5 Sekunden. Ein weiterer Pkw verzögerte langsam und hielt circa 4 Sekunden an, um einen aus größerer Entfernung zufahrenden Pkw vorbeifahren zu lassen. In den anderen Fällen verzögerte jeweils nur eines der sich begegnenden Fahrzeuge ohne anhalten zu müssen. Die (mathematische) Ermittlung der Ankunftsverteilung über die Wahrscheinlichkeitsfunktion der Poisson-Verteilung bestätigt die Beobachtungen. Während der Spitzenstunde beträgt die Wahrscheinlichkeit (mit 5 Sekunden berücksichtigtem Zeitverlust) lediglich 7,6 %, dass an Engstellen ein Fahrzeug auf ein Fahrzeug im Gegenverkehr trifft. Bei Anwendung eines Simulationsmodells (mit dem Programm Knosimo) mit Bevorrechtigung einer Fahrtrichtung beträgt die mittlere Wartezeit 2 Sekunden. Weder die Verkehrsbeobachtungen noch die Wahrscheinlichkeitsberechnungen noch die Simulationsläufe lassen somit nachhaltig Störungen im Verkehrsablauf erkennen. Zudem ist, wie auf der vorigen Seite bereits ausgeführt, während den Verkehrsspitzenzeiten morgens und nachmittags nur circa alle 7 beziehungsweise 5 Minuten eine zusätzliche Kfz-Fahrt im Querschnitt durch das geplante Neubaugebiet zu erwarten. Im nachfolgenden Kapitel zur Parkierung werden in der Kochstraße dennoch Begegnungsstellen in ausreichender Anzahl und Länge berücksichtigt.

Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

**PARKIERUNG AM  
FAHRBAHNRAND  
IN DER KOCH- UND  
IN DER ALBSTRASSE  
SOWIE IN DER SÜDLICHEN  
TACHENHÄUSER STRASSE**

**Pläne 02 bis 09**

Im November 2019 wurde entlang der Koch- und Albstraße das Parken analysiert. Bei Rundgängen tagsüber und am späteren Abend wurden die am Fahrbahnrand, im Seitenraum oder (einsehbar) in privaten Höfen und auf privaten Stellplätzen abgestellten Fahrzeuge erfasst und dokumentiert, ob die Fahrzeuge behindernd oder verbotswidrig abgestellt waren. Die Rundgänge fanden tagsüber am späten Vormittag zwischen 11 und 12 Uhr und abends zwischen 21 und 22 Uhr statt. Beim abendlichen Rundgang konnte mit Ausnahme im Bereich der Gastronomie des Alten Rathaus davon ausgegangen werden, dass es sich um Nachtparker handelt. Die Ergebnisse der Rundgänge sind in den Plänen 02 bis 09 dargestellt.

Beim Rundgang tagsüber waren im öffentlichen Raum der Kochstraße 13 Kfz abgestellt, einschließlich 5 Handwerkerfahrzeugen, die im baustellenbedingten Haltverbot vor der Baustelle des Bauvorhabens Pötter abgestellt waren. Zwei weitere Kfz parkten vor dem sich zu diesem Zeitpunkt im Innenausbau befindenden Gebäude Kochstraße 7 am Fahrbahnrand vor auf privaten Stellplätzen abgestellten Handwerkerfahrzeugen.

In der Albstraße waren beim Rundgang tagsüber 12 Kfz am Fahrbahnrand abgestellt. Keines der Fahrzeuge parkte behindernd oder verbotswidrig.

Nachvollziehbar deutlich höher ist die Parkierungsnachfrage über Nacht. In der Kochstraße parkten beim Rundgang nach 21 Uhr entlang des Fahrbahnrandes 28 Kfz. Zusätzlich wurden auf (einsehbaren) privaten Stellplätzen 34 Kfz erfasst. Unverändert waren vor dem Gebäude Kochstraße 7 bis 9 Fahrzeuge abgestellt (3 Pkw und 1 Anhänger) während auf den hinter dem Gehweg liegenden privaten Stellplätzen ebenfalls teilweise Fahrzeuge parkten. Im Haltverbotsabschnitt auf der Nordseite der Kochstraße zwischen der Haldensteige und dem alten Rathaus waren zudem 4 Kfz verbotswidrig im Haltverbot abgestellt (wahrscheinlich Gäste im Alten Rathaus), die nachweislich zudem behindernd parkten, da im Begegnungsfall kein Ausweichen möglich war sondern ein Zurückrangieren eines der sich begegnenden Fahrzeuge erforderlich wurde. Zu beobachten ist auch, dass in der Kochstraße die Fahrzeuge teilweise mit zwei Rädern auf den (privaten) Grundstücken und mit zwei Rädern im öffentlichen Straßenraum parken.

In der Albstraße parkten beim Rundgang am späteren Abend 25 Kfz am Fahrbahnrand und 19 Kfz auf (einsehbaren) privaten Stellplätzen. Kein Fahrzeug parkte behindernd, auch wurde kein Fahrzeug im Haltverbotsabschnitt registriert.

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Grundsätzlich gilt nach § 12, Absatz 1 der Straßenverkehrsordnung StVO, dass an engen und unübersichtlichen Stellen nicht geparkt werden darf. In den Erläuterungen zur StVO wird der Begriff „eng“ definiert: *Eng ist eine Straßenstelle, wenn ... die Durchfahrt eines Fahrzeugs größtmöglicher Breite (2,55 Meter) zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von mindestens 0,5 Meter (je 0,25 Meter rechts und links) ... nicht mehr gewährleistet ist.* Ist eine Versatzfahrt erforderlich, enthalten die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln Angaben zu den erforderlichen Versatzlängen. Bei einer Versatzfahrt mit circa 2 Meter Versatztiefe (z.B. bei einem am Fahrbahnrand parkenden Pkw) sollte die Versatzlänge (= der Abstand zwischen am Fahrbahnrand gegenüberliegend parkenden Fahrzeugen) circa 10 Meter betragen, damit auch ein Lkw (z.B. ein Feuerwehrfahrzeug) diesen Bereich durchfahren kann. In der StVO wird im Weiteren ausgeführt, dass Unübersichtlichkeit gegeben ist, wenn aus der Sicht des fließenden Verkehrs nicht zuverlässig beurteilt werden kann, ob der davor befindliche Verkehrsraum frei ist.

### Plan 10

Die zahlreichen beidseitigen Grundstücks- und Garagenanschlüsse ermöglichen in der Kochstraße nur abschnittsweise ein Parken am einen oder anderen Fahrbahnrand. Die verbleibende Restfahrbahnbreite bietet ausreichende Vorbeifahrbreite, auch für Schwerfahrzeuge. In Plan 10 sind die Abschnitte mit Grundstücksanschlüssen und Haltverbotsregelungen dargestellt, so dass sich die möglichen Straßenrandparkmöglichkeiten von allein ergeben. Insgesamt stehen zwischen circa 19 und 23 Straßenrandparkmöglichkeiten zur Verfügung. An den Versätzen der Straßenrandparkmöglichkeiten können die anzustrebenden Versatzlängen von circa 10 Meter bereitgestellt werden. Diese sind in Plan 10 mit eingetragen. Die westlich der Haldensteige neu entstandene Wohnbebauung besitzt zwar entlang der Kochstraße private Senkrechtparkplätze, dennoch wird gelegentlich davor am Fahrbahnrand behindernd geparkt. Das westlich dieses Grundstücks beginnende Haltverbot sollte daher bereits an der Haldensteige beginnen, so dass in diesem Straßenabschnitt auf gesamter Länge beidseitig nicht mehr am Fahrbahnrand geparkt werden kann. Dadurch ließen sich Unübersichtlichkeiten und Behinderungen zwischen z.B. in zweiter Reihe an der Einmündung aufgestaut wartenden und gleichzeitig einbiegenden Fahrzeugen vermeiden. Im östlichen Abschnitt der Kochstraße, entlang der neu entstandenen Wohnbebauung, könnte sowohl am nördlichen als auch am südlichen Fahrbahnrand abschnittsweise geparkt werden. Es wird vorgeschlagen das Parken in diesem Abschnitt durchgängig am nördlichen Fahrbahnrand zu ermöglichen und entlang des südlichen Fahrbahnrandes ein (eingeschränktes) Haltverbot anzuordnen. Auf diese Weise könnte entlang der Kochstraße ein alternierendes Parken (abschnittsweise am nördlichen oder südlichen Fahrbahnrand) angeboten werden, welches durch die erforderlichen Versatzfahrten zugleich Einfluss auf wohnumfeldgerechte

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Geschwindigkeiten nehmen kann. In Oberboihingen gibt es zahlreiche Zonenparkregelungen mit zulässigem Parken nur auf ausgewiesenen Stellplätzen. Eine vergleichbare Regelung wird für die Kochstraße nicht vorgeschlagen. Ein Parken ist sowieso nur in den dargestellten Bereichen möglich, mit unterschiedlichen verfügbaren Längen, in die je nach Kfz-Länge ein Fahrzeug mehr oder weniger passen wird. Würden Stellplätze mit Standardlängen von 5 bzw. 6 Meter Länge markiert werden, stünden in der Summe weniger Stellplätze zur Verfügung. Teilweise wird auch halb auf privater und halb auf öffentlicher Fläche geparkt. Diese (nur privat genutzten) Parkmöglichkeiten müssten bei Ausweisung von Stellplätzen entfallen, da diese öffentlich sein müssten. Die Vorschläge zu den Parkregelungen westlich der Haldensteige sowie entlang der neuen Wohnbebauung im östlichen Abschnitt der Kochstraße sind ebenfalls in Plan 10 dargestellt.

### Plan 11

In der Albstraße gilt zwischen der Haldenstraße und der Neuffenstraße auf der Südseite ein Haltverbot. Ansonsten darf entlang beider Fahrbahnränder geparkt werden. Es hat sich auch ohne vorgeschriebene Parkregelung ein bestimmtes Parkverhalten eingespielt. Zwischen dem Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße und der Haldenstraße wird am südlichen Fahrbahnrand geparkt, während östlich der Jusistraße am nördlichen Fahrbahnrand geparkt wird. In der Regel parken gegenüber den Einmündungen der Neuffen- und der Zollernstraße keine Fahrzeuge, so dass, vor allem an der spitzwinkligen Einmündung der Neuffenstraße, das Ein- und Abbiegen nicht zusätzlich erschwert wird. Die Nachterhebung ergab, dass weitere Straßenrandparkmöglichkeiten vorhanden sind (siehe die Pläne 06 bis 09). Dies kann im Hinblick auf die anstehenden Tiefbauarbeiten in der Neuffen-, Achalm- und Zollernstraße bedeutsam werden, da in dieser Zeit voraussichtliche alternative temporäre Parkierungsangebote erforderlich sein werden. In Plan 11 sind entlang der beiden Fahrbahnränder die Abschnitte mit den Grundstücksanschlüssen, den vorhandenen und zusätzlich vorgeschlagenen Haltverbotsabschnitten sowie den verfügbaren Straßenrandparkmöglichkeiten unterschiedlich farbig hervorgehoben. Die zum Parken nutzbaren Straßenabschnitte sind in verschiedenen Farben markiert, dunkelblau die regelmäßig genutzten Abschnitte und hellblau die alternativ nutzbaren. Wird in den alternativen Bereichen geparkt ist dies gegenüber nicht mehr möglich. Da wie beschrieben eine feste Parkgewohnheit in der Albstraße zu gelten scheint, erscheinen weitere Regelungen, wie z.B. das Parken nur auf ausgewiesenen Stellplätzen zuzulassen oder Haltverbotsregelungen, zumindest im Moment, nicht erforderlich. Lediglich unmittelbar vor beziehungsweise nach der Einmündung Kochstraße/Tachenhäuser Straße wird beidseitig eine kurze Haltverbotsstrecke vorgeschlagen, zur Verbesserung der Sichtverhältnisse und von Begegnungsmöglichkeiten im Anschlussbereich.

Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

#### **Plan 12**

Sollte sich künftig zeigen, dass durch beidseitiges Parken mit zu geringen Versatzlängen oder durch Parken gegenüber von (spitzwinkligen) Straßeneinmündungen die Unübersichtlichkeiten oder sogar Behinderungen zunehmen, müssten abschnittsweise einseitige Haltverbotsregelungen wie in Plan 12 dargestellt Abhilfe schaffen. An der verfügbaren Anzahl an Straßenrandparkmöglichkeiten ändert sich hierbei nichts, da sowieso immer nur auf einer Straßenseite geparkt werden kann. Die Regelung sollte sich am heutigen Parkverhalten orientieren (die hellblauen Abschnitte aus Plan 11 würden dann in Teilen oder als Ganzes mit eingeschränkten Haltverboten versehen werden.), so dass wie in der Kochstraße ein alternierendes Parken verbleiben könnte, welches die uneingeschränkte Bevorrechtigung einer Fahrtrichtung mit der Gefahr höherer Fahrgeschwindigkeiten verhindert.

#### **Plan 13**

Wird aus den dargestellten Gründen für die Koch- und Albstraße keine Zonenhaltverbotsregelung mit zulässigem Parken nur auf ausgewiesenen Stellplätzen vorgeschlagen, sollte jedoch die südlichen Tachenhäuser Straße in die bestehende Zonenhaltverbotsregelung der Steigstraße integriert werden. Entlang des teilweise unübersichtlichen kurvigen Straßenverlaufs mit Grundstücks-, Scheunen und Garagenanschlüssen in den Gebäuden wird heute beidseitig geparkt und es entstehen zeitweise sehr geringe Versatzlängen. Für die Regelung müssten lediglich die Verkehrszeichen Beginn/Ende eines eingeschränkten Haltverbots für eine Zone (VZ 290 StVO) und das Zusatzzeichen 1053-30 StVO (Parken in gekennzeichneten Flächen erlaubt) vom Anschluss an der Steigstraße an die Talbachbrücke versetzt werden und die möglichen Stellplätze auf der Tachenhäuser Straße so markiert werden, dass ausreichende Versatzlängen zur Verfügung stehen. Der Vorschlag ist in Plan 13 dargestellt und enthält 7 Stellplätze. Die genaue Lage und Anzahl der Stellplätze könnte noch mit den Anwohnern besprochen werden. Möglicherweise ließen sich danach noch mehr Stellplätze (auch gegenüber (von nicht genutzten) Grundstücks-, Scheunen und Garagenanschlüssen) realisieren.

#### **ZUSAMMENFASSUNG**

Als Grundlage für verkehrliche Bewertungen und für schalltechnische Untersuchungen waren die aktuellen und künftigen Verkehrsbelastungen für die Straßen des Untersuchungsgebietes zu ermitteln. Außerdem war das Parken entlang der Fahrbahnränder der teilweise nur einspurig befahrbaren Erschließungsstraßen (Tachenhäuser Straße, Koch- und Albstraße) zu untersuchen.

Die Verkehrsbelastungen der Straßen des Untersuchungsraumes wurden über Kennwerte bestimmt, die aus einer aktuellen (und pandemiebereinigten) Verkehrszählung am Knotenpunkt Tachenhäuser Straße/Kochstraße/Albstraße und über die Einwohnerzahlen der angeschlossenen Straßen sowie aus einer Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens des geplanten Neubaugebietes ermittelt wurden. Die Ergebnisse der Abschätzung sind dem

## Verkehrliche Untersuchungen zum umgebenden Straßennetz des Baugebiets Erweiterung Pfanne

Datenblatt, die Verkehrsbelastungen der Straßen des Untersuchungsraumes sind Plan 01 zu entnehmen.

Bei Rundgängen tagsüber und am späteren Abend wurden im November 2019 die am Fahrbahnrand, im Seitenraum oder (einsehbar) in privaten Höfen und auf privaten Stellplätzen abgestellten Fahrzeuge in der Koch- und Albstraße erfasst und es wurde dokumentiert, ob die Fahrzeuge behindernd oder verbotswidrig abgestellt waren. Die Ergebnisse der Rundgänge sind in den Plänen 02 bis 09 dargestellt.

Aus der Analyse des Parkens wurden Vorschläge zum Parken abgeleitet. In der Kochstraße werden zusätzliche Haltverbotsabschnitte vorgeschlagen, auf der Nordseite entlang den Grundstücken Kochstraße 7 bis 9 sowie auf der Südseite entlang der Neubebauung (Bauvorhaben Pötter). Eine Ausweisung markierter Stellplätze wird nicht empfohlen, da die verfügbaren Längen der Straßenrandparkmöglichkeiten sehr unterschiedlich sind, in die weniger Stellplätze mit markierten Standardlängen passen würden. Zudem müssten Stellflächen auf denen halb auf privater und halb auf öffentlicher Fläche geparkt wird dann entfallen. Die Vorschläge für die Kochstraße sind in Plan 10 dargestellt.

In der Albstraße wird im Bereich der Einmündung Kochstraße/Tachenhäuser Straße zur Verbesserung der Sichtverhältnisse und von Begegnungsmöglichkeiten beidseitig eine kurze Haltverbotsstrecke vorgeschlagen. Ansonsten funktioniert das Straßenrandparken in der Albstraße. Auch nachts stehen bisher noch Straßenrandparkmöglichkeiten zur Verfügung. Plan 11 enthält die aktuelle Situation samt den vorgeschlagenen Ergänzungen zur Parkregelung. In Plan 12 sind für den Fall, dass durch die Erhöhung der Parknachfrage ein beidseitiges Parken mit zu geringen Versatzlängen eintritt oder durch Parken gegenüber von (spitzwinkligen) Straßeneinmündungen die Unübersichtlichkeiten oder sogar Behinderungen zunehmen, abschnittweise umsetzbare (Parkregelungs-)Maßnahmen dargestellt.

Aufgrund des teilweise unübersichtlichen kurvigen Straßenverlaufs mit Grundstücks-, Scheunen und Garagenanschlüssen und Parkvorgängen auf beiden Straßenseiten mit zeitweise sehr geringen Versatzlängen, wird vorgeschlagen, die südliche Tachenhäuser Straße in die bestehende Zonenhaltverbotsregelung der Steigstraße mit markierten Stellplätzen zu integrieren. Der Vorschlag ist Plan 13 zu entnehmen.

Möglingen, den 16.04.2021  
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Tögel

# Abschätzung Verkehrsaufkommen der geplanten Wohnbebauung Erweiterung Pfanne

Nutzung: Bebauungsplankonzept Baldauf Architekten, Stuttgart, Januar 2021  
 Baugebiet Neuffen-/Achalm-/Zollernstraße: 21 EFH und 12 DH mit circa 41 WE  
 (Annahme: EFH teilweise mit Einliegerwohnungen --> WE = 1,33xEFH, DH ohne Einliegerwohnungen)

Abschätzung des Tagesverkehrsaufkommens im Kfz-Verkehr:

Einwohnerverkehr:

Nutzung	Wohn-einheiten	Einwohner pro Wohneinheit		Einwohner			Wege pro Einwohner und Tag			Einwohner- wege pro Tag	MIV-Anteil Einwohner			Pkw-Fahrten pro Tag der Einwohner			
		im Mittel in Ba-Wü *	Neubaugelände mit überwiegend Familien mit Kindern **	bei minimal	bei maximal	gewählt	minimal	maximal ***	gewählt		bei gew.	minimal	maximal ****	gewählt	bei min. MIV-Ant.	bei max. MIV-Ant.	bei gew.
				Anzahl Einwohner			Wege/EW,d				in %			bei Pkw-Besetzungsgrad: 1,2			
Zollern	18	2,12	3,1	38	56	56	3,0	3,7	3,7	207	30	66	66	52	114	114	
Achalm	12	2,12	3,1	25	37	37	3,0	3,7	3,7	137	30	66	66	34	75	75	
Neuffen	11	2,12	3,1	23	34	34	3,0	3,7	3,7	126	30	66	66	31	69	69	

\* Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
 \*\* Ver\_Bau, Verkehrsaufkommen durch Bauleitplanung, Bosserhoff  
 \*\*\* Mobilität in Städten 2017, alle Weg, alle Personen  
 \*\*\*\* Mobilität in Städten 2017, dörflicher Raum, Stadtregion

127 **gewählt MAX**      **gewählt MAX**      **gewählt MAX**

Gebietsbezogener Besucherverkehr:

Nutzung	Besucheranteil an Einwohnerwegen pro Tag			Besucher- wege pro Tag Wege/d	MIV-Anteil Besucher			Pkw-Fahrten pro Tag der Besucher		
	in %	in %	in %		bei min. MIV-Ant.	bei max. MIV-Ant.	bei gew.	bei min. MIV-Ant.	bei max. MIV-Ant.	bei gew.
								bei Pkw-Besetzungsgrad: 1,5		
								Kfz-F/d		
Zollern	2	15	10	21	50	80	70	7	11	10
Achalm	2	15	10	14	50	80	70	5	7	6
Neuffen	2	15	10	13	50	80	70	4	7	6

Gebietsbezogener Güter-/Lieferverkehr:

Güterverkehrs-fahrten pro Tag		
mit Eingangsgröße 0,05 Güterverkehrs-fahrten/d und EW		
Kfz-F/d		
bei min. EW	bei max. EW	bei gew. EW
2	3	3
1	2	2
1	2	2

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr:

Nutzung	Einwohner-Verkehr			Besucher-Verkehr			Güter- und Liefer-Verkehr (Ver-/Entsorgung)			Gesamtverkehr Einwohner + Besucher + Ver-/Entsorgung		
	Kfz-Fahrten pro Tag									Summe		
			bei gewählt			bei gewählt			bei gewählt	bei gewählt		
Zollern			114			10			3	126		
Achalm			75			6			2	84		
Neuffen			69			6			2	77		

127 EW  
2,260 Kfz-F/d,EW

Kennwerte, sofern nicht anders angegeben: Bosserhoff, Ver\_Bau - Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsborg 2021

### Zu- und Abfahrtsrichtungen:

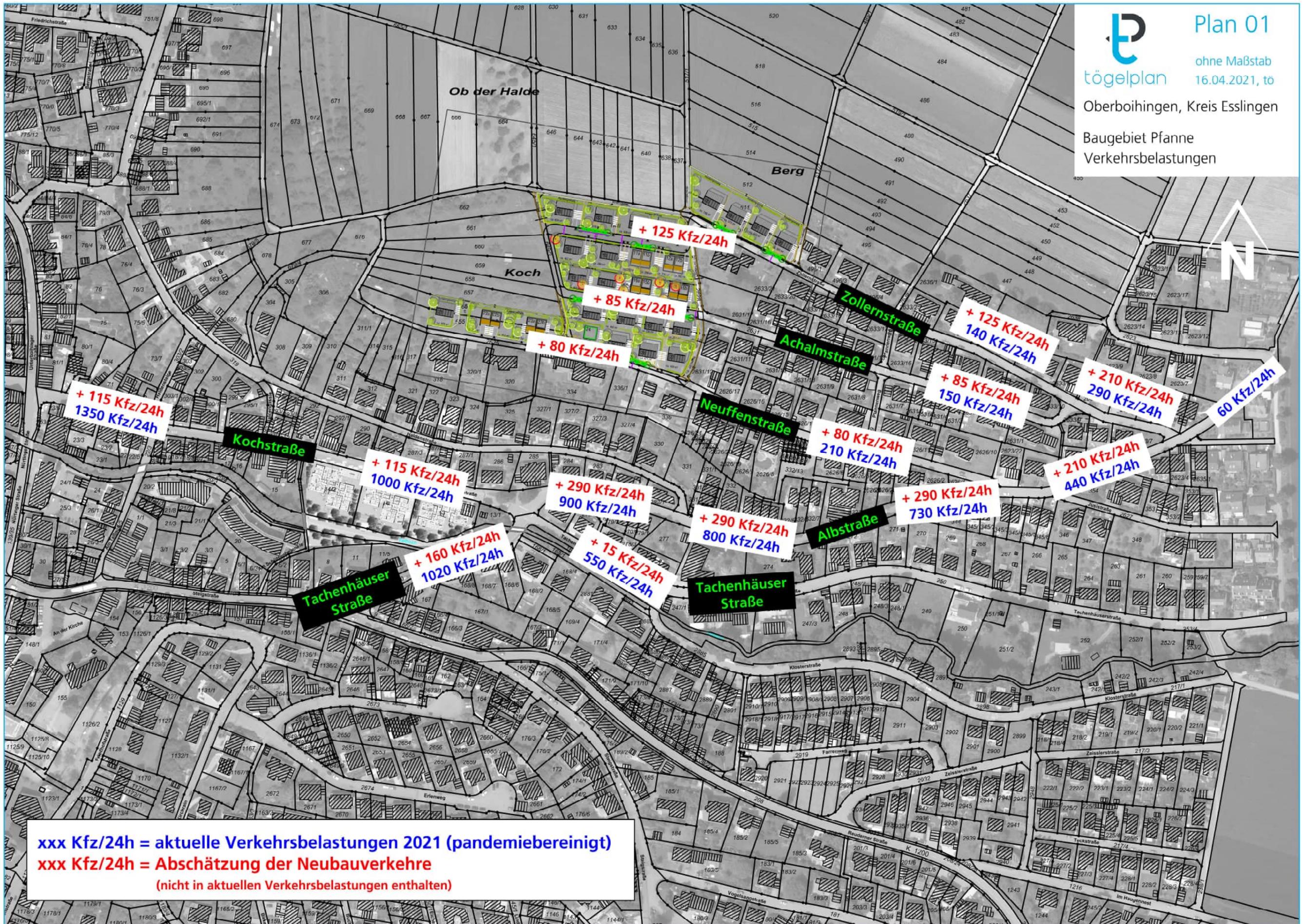
Anteile am Tagesverkehrsaufkommen (Wohnen):

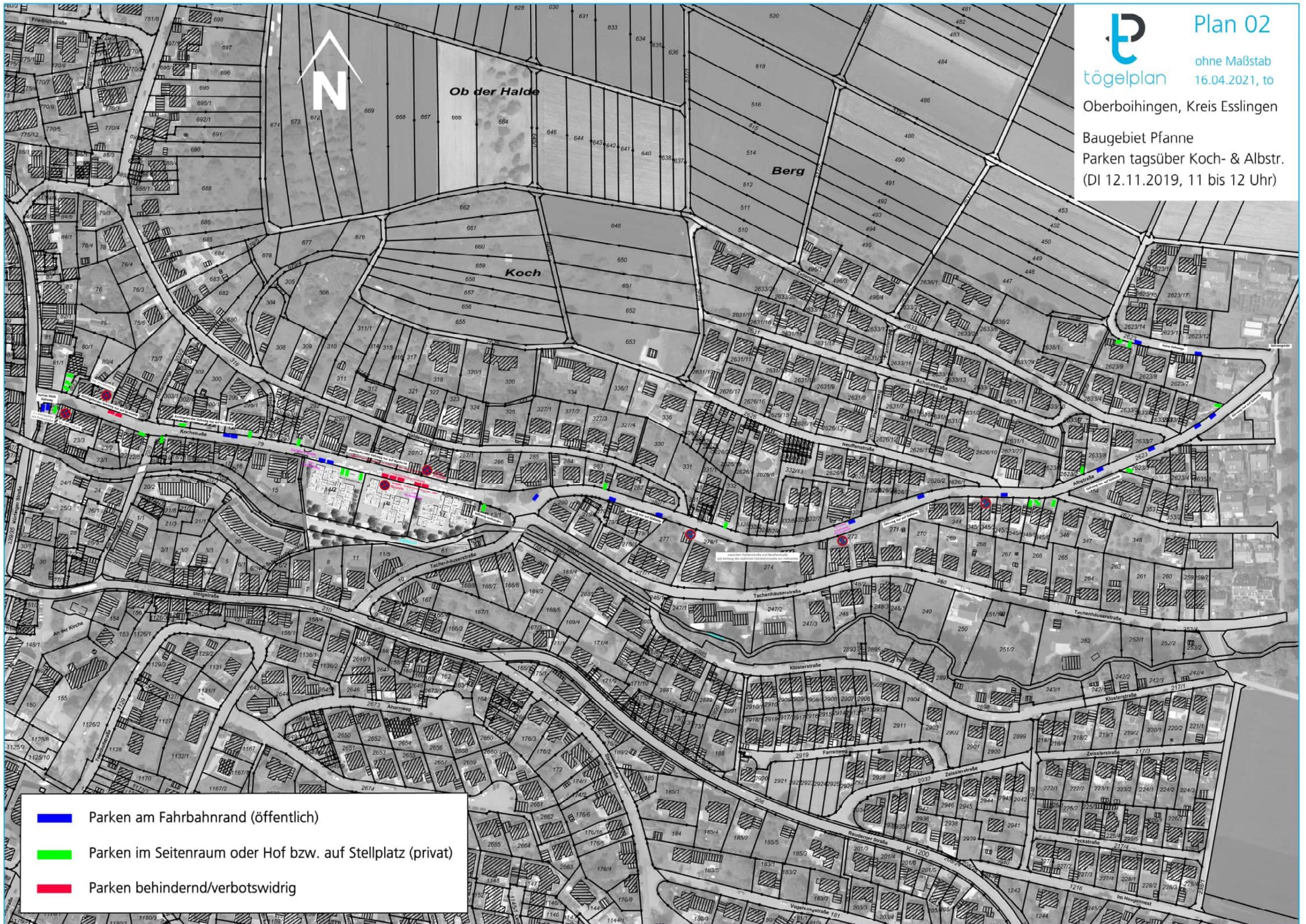
\* morgendliche Spitzenstunde: 12% Quell- und 2% Zielverkehr

\*\* nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde: 8% Quell- und 12% Zielverkehr

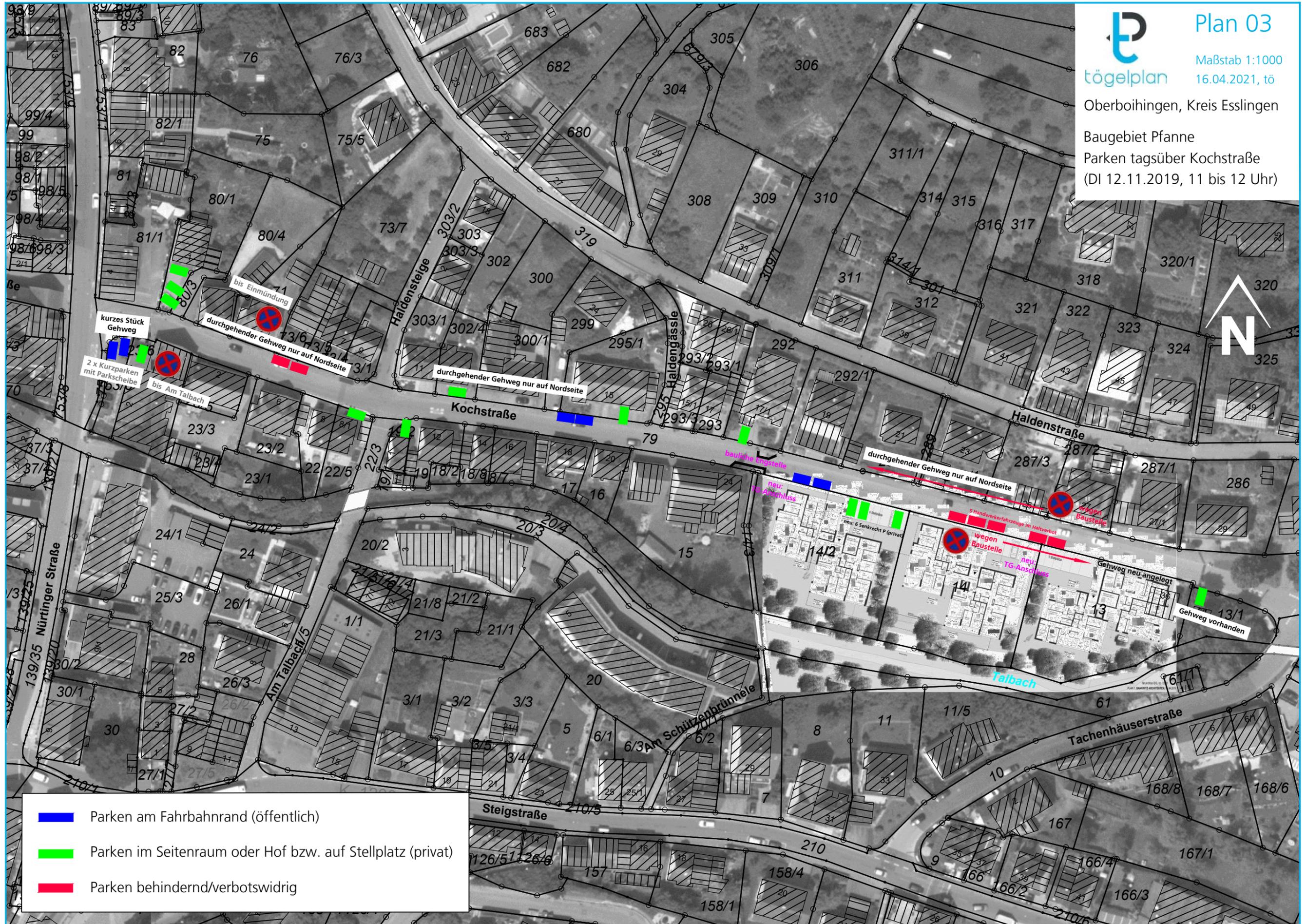
aktuelle Werte, abgeleitet aus MID2017

	Tages- verkehr	Spitzen- stunde morgens *	Spitzen- stunde abends **	Spitzen- stunde morgens *	Spitzen- stunde abends **
	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h
		in Richtung Wohngebiete		aus Richtung Wohngebiete	
Albstraße Süd (=100 %)	287	3	17	17	11
Kochstraße (40 %)	115	1	7	7	5
Tachenhäuser Straße Süd (55 %)	158	2	9	9	6
Tachenhäuser Straße Ost (5 %)	14	0	1	1	1
	Kfz/24h	Kfz/h		Kfz/h	
<b>Zunahme Gesamtverkehr Kochstraße:</b>	<b>Tagesverkehr 115</b>	<b>morgens 8</b>	<b>nachmittags 12</b>	circa alle 5,0 Minuten zusätzliches Fahrzeug	
<b>Zunahme Gesamtverkehr Tachenhäuser Straße:</b>	<b>Tagesverkehr 158</b>	<b>morgens 11</b>	<b>nachmittags 15</b>	circa alle 4,0 Minuten zusätzliches Fahrzeug	





- Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- Parken behindernd/verbotswidrig



- Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- Parken behindernd/verbotswidrig



- Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- Parken behindernd/verbotswidrig

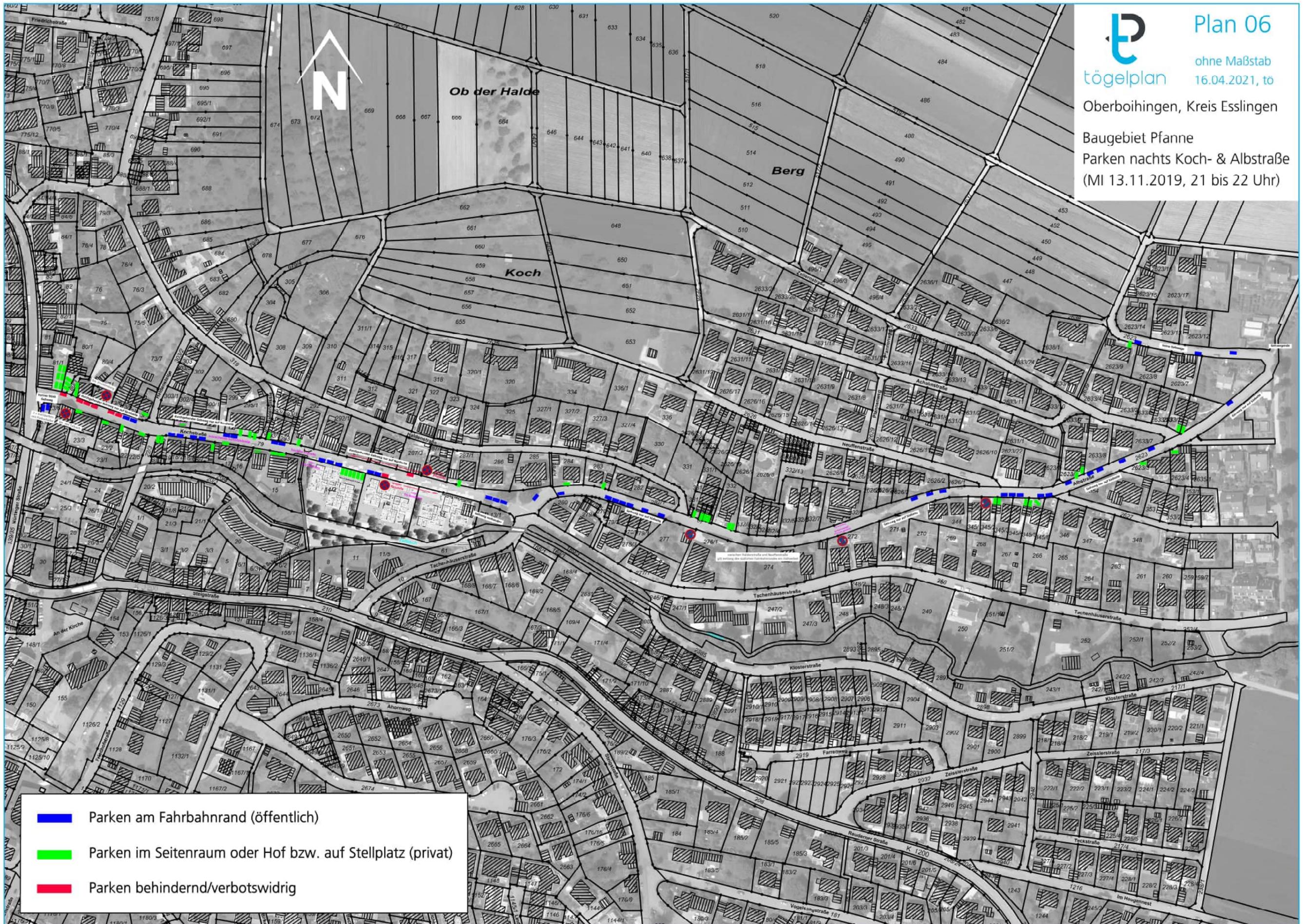
Gehweg nur auf Südseite

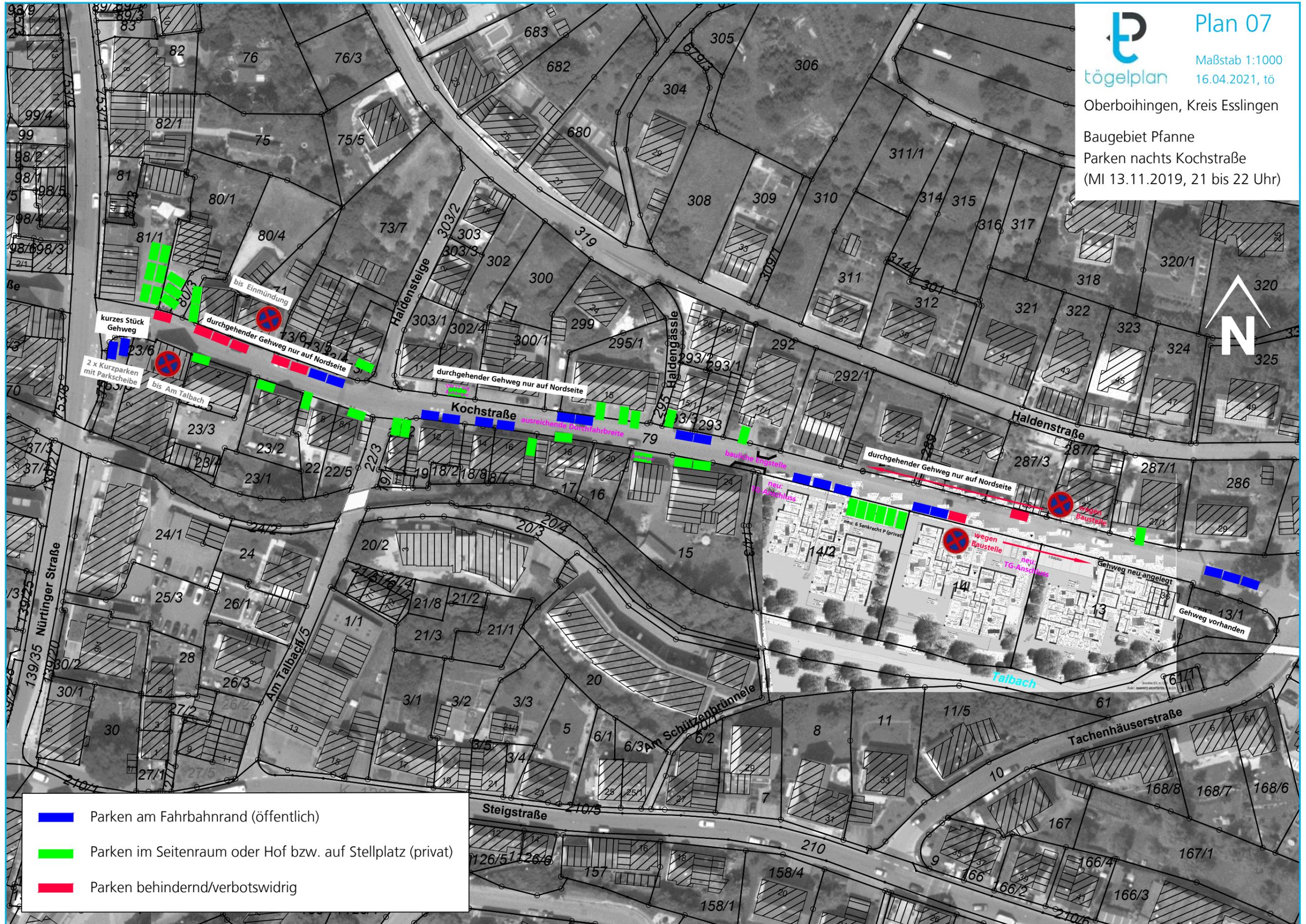
Gehweg nur auf Südseite

zwischen Haldenstraße und Neuffenstraße  
gilt entlang des südlichen Fahrbahnrandes ein Haltverbot



-  Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
-  Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
-  Parken behinderd/verbotswidrig





- █ Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- █ Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- █ Parken behindernd/verbotswidrig

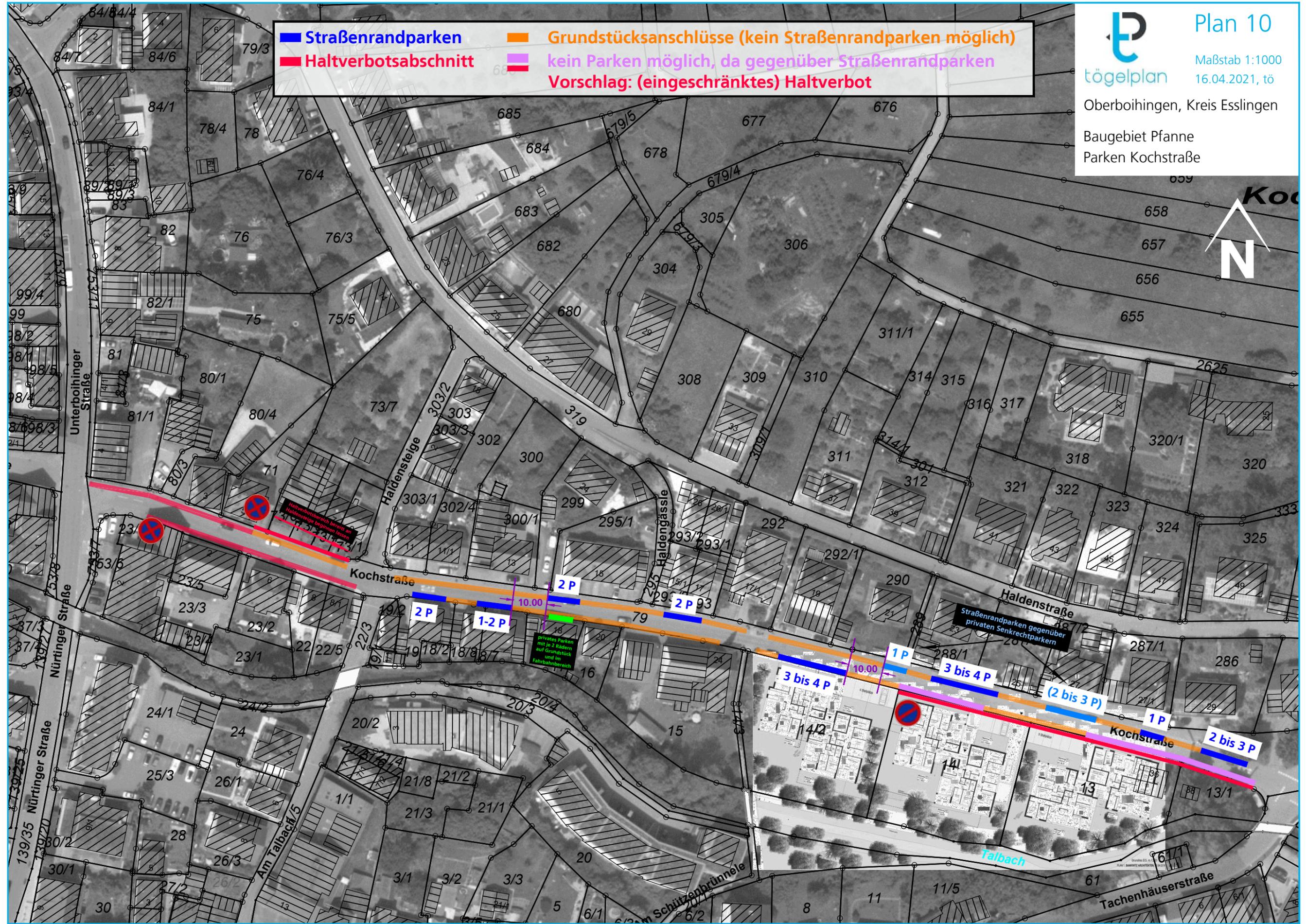


- Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- Parken behindernd/verbotswidrig



- Parken am Fahrbahnrand (öffentlich)
- Parken im Seitenraum oder Hof bzw. auf Stellplatz (privat)
- Parken behinderd/verbotswidrig

 <b>Straßenrandparken</b>	 <b>Grundstücksanschlüsse (kein Straßenrandparken möglich)</b>
 <b>Haltverbotsabschnitt</b>	 <b>kein Parken möglich, da gegenüber Straßenrandparken</b> <b>Vorschlag: (eingeschränktes) Haltverbot</b>

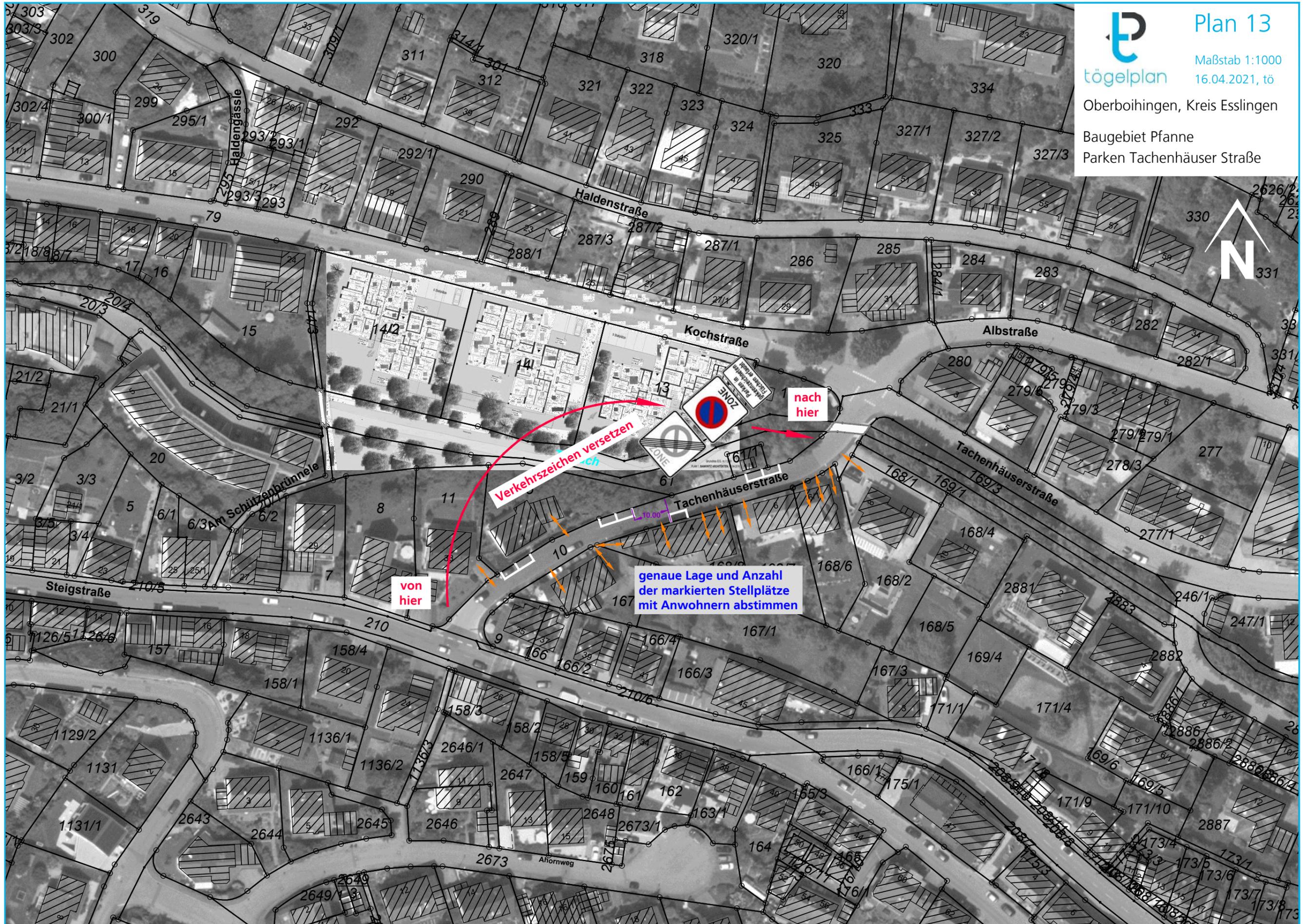


- Straßenrandparken
- Haltverbotsabschnitt
- Grundstücksanschlüsse (kein Straßenrandparken möglich)
- Parken nur möglich, wenn gegenüber nicht geparkt wird  
bei Bedarf verdeutlicht durch (eingeschränktes) Haltverbot



- Straßenrandparken
- Grundstücksanschlüsse (kein Straßenrandparken möglich)
- Haltverbotsabschnitt
- kein Parken möglich, da gegenüber Straßenrandparken verdeutlicht durch (eingeschränktes) Haltverbot





Verkehrszeichen versetzen

nach hier

von hier

genaue Lage und Anzahl der markierten Stellplätze mit Anwohnern abstimmen