

Stadt Rottweil

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Charlottenhöhe – Sondergebiet Einzelhandel mit Kindergarten”

Fachbeitrag Verkehr

Bearbeiter

Dr. Ing. Frank Gericke (Projektleiter)

M. Sc. Henri Wieland (Verkehrsplaner)

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Stadt Rottweil
im September 2021

Inhalt

1. Aufgabenstellung	4
2. Datengrundlagen	4
3. Verkehrliche Bewertung	5
3.1 Analyse 2020	5
3.2 Prognose-Vergleichsfall 2035	6
3.3 Planfall 2035	6
3.4 Leistungsfähigkeitsbewertung	10
3.5 Bewertung des Parkplatzanschlusses und Wegeführung auf dem Grundstück	11
4. Zusammenfassung der verkehrlichen Bewertung	12

Abbildungen

Abb. 1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS	10
---	-----------

Pläne

Plan 1	Knotenströme Analyse 2020 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Nachmittag
Plan 2	Knotenströme Prognose-Vergleichsfall 2035 Kfz und SV>3,5t Sph. Nachmittag
Plan 3	Knotenströme Planfall 2035 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Nachmittag
Plan 4	Qualität des Verkehrsablaufs Planfall 2035 Spitzenstunde Nachmittag

1. Aufgabenstellung

An der Schramberger Straße 97 in Rottweil soll der brachgefallene BayWa-Gartenmarkt durch einen Neubau ersetzt werden. Es ist geplant einen REWE-Markt und eine Bäckerei anzusiedeln. Zusätzlich ist ein Kindergarten im selben Gebäude geplant. Diese Neuplanung wird zusätzlichen Verkehr erzeugen, der zu prognostizieren und im Verkehrsnetz umzulegen und zu bewerten ist. Es ist nachzuweisen dass der Knotenpunkt "Schramberger Straße / Tannstraße" mit dem zusätzlichen Verkehr der Neuplanung noch leistungsfähig betrieben werden kann.

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung und Abwägung gilt es, folgende Sachverhalte im Rahmen eines Fachbeitrags Verkehr zu bearbeiten:

Zusammenstellung und Auswertung der städtischen Angaben der verkehrlichen Bestandszahlen.

Darstellung des Prognose-Vergleichsfalls.

Prognose der Verkehrsmengen der neuen Nutzung im Plangebiet für die Spitzenstunde.

Bewertung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes 'Schramberger Straße / Tannstraße' anhand der Spitzenstundenbelastungen.

Prüfung und Bewertung des Parkplatzanschlusses nach verkehrlichen Kriterien der RASSt '06.

2. Datengrundlagen

Folgende Quellen werden bei der vorliegenden Verkehrsuntersuchung verwendet:

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2015), als Basis für die Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte.

Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), zur Abschätzung der Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2035.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006), zur Abschätzung der Verkehrserzeugung.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt Ausgabe 2006), als Basis zur Bewertung des Parkplatzanschlusses.

IGV GmbH & Co. KG: Verkehrserhebung am Knotenpunkt "Schramberger Straße / Tannstraße" von 08.10.2020.

Stadt Rottweil: Verkehrstechnische Unterlagen des Knotenpunktes "Schramberger Straße / Tannstraße", Übernahme der Zwischenzeiten zur Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes.

3. Verkehrliche Bewertung

3.1 Analyse 2020

Im Oktober 2020 wurden Verkehrszählungen in Rottweil von IGV GmbH & Co. KG durchgeführt. Die Knotenpunktzählung ist zwischen 6:00 und 19:00 Uhr am Donnerstag, den 08.10.2020 durchgeführt worden. Der Erhebungstag liegt nicht in der Schulferienzeit in Baden-Württemberg und weist darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Wetterbedingungen keine gravierenden verkehrsbeeinflussenden Besonderheiten auf.

Zwar gab es am Erhebungstag keine Coronapandemie-bedingten Einschränkungen im öffentlichen Leben, um jedoch eine Abschätzung auf der sicheren Seite zu treffen (z.B. aufgrund bestehender vermehrter Homeofficennutzung), werden die erhobenen Verkehrsmengen mit folgenden Faktoren auf einen Normalwerktag ohne Coroneinfluss hochgerechnet:

Umrechnungsfaktor für den Leichtverkehr (<3,5t): 1,05.

Umrechnungsfaktor für den Schwerverkehr (>3,5t): 1,00.

An den Knotenpunkten werden die jeweiligen Fahrtbeziehungen, getrennt nach den Fahrzeugarten Leichtverkehr (Krad, Pkw, leichter Lkw bis einschl. 3,5t zul. Gesamtgewicht), Bus und schwerer Lkw (>3,5t) sowie Lastzüge und Sattelzüge erhoben. Für die Plandarstellungen werden diese Fahrzeugkategorien zu Kfz (alle Kraftfahrzeuge) und SV (Kfz>3,5t) aufsummiert.

Plan 1 Die Belastungen in der maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag wird in Plan 1 für Kfz und SV>3,5t schematisch dargestellt. Enthalten sind die Fahrbeziehungen aller gezählten Kraftfahrzeuge sowie die des gezählten Schwerverkehrs >3,5t. Die Darstellung der Knotenstrombelastungen enthält die Anzahl der Fahrzeuge je Abbiegestrom. Durch Aufsummieren ergibt sich hieraus für jeden Knotenarm die Anzahl der in den Knoten einfahrenden sowie aus dem Knoten herausfahrenden

Fahrzeuge (im Plan im Kasten dargestellt). Die nachmittägliche Spitzenstunde lag am Erhebungstag zwischen 16:15 Uhr und 17:15 Uhr.

3.2 Prognose-Vergleichsfall 2035

Als Basis für die Bewertung der verkehrlichen Entwicklung im Untersuchungsraum wird eine Nullfallprognose für das Jahr 2035 verwendet, bei der die zukünftige Netzbelastung angegeben wird. Die Fortschreibung der Verkehrsnachfrage vom Analysejahr 2020 auf den Prognosehorizont 2035 orientiert sich an den in der Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur hinterlegten Entwicklungsfaktoren zwischen 2010 und 2030 für den Landkreis Rottweil. Dabei wird für den in dieser Untersuchung relevanten Zeitbereich von 2020 bis 2030 von einer linearen Entwicklung der Faktoren ausgegangen. Für den über die Verflechtungsprognose hinausgehenden Zeitbereich bis 2035 wird als Annahme nur noch die Hälfte der jährlichen Entwicklung der Jahre zuvor angesetzt. Aus der Verflechtungsprognose geht eine lineare jährliche Entwicklung von 0,27% im Leichtverkehr und 0,81% im Schwerverkehr hervor. Die Entwicklung des Verkehrsaufkommens der betrachteten Straßen wird somit mit +3,4% im Leichtverkehr und +10,1% im Schwerverkehr zwischen Analyse 2020 und Prognose 2035 angesetzt. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungstrends kann diese Prognoseannahme als konservative Abschätzung angesehen werden.

Plan 2 Die Verkehrsbelastung der nachmittäglichen Spitzenstunde des Prognose-Vergleichsfalls 2035 ist für Kfz und SV>3,5t in Plan 2 dokumentiert.

3.3 Planfall 2035

Aufbauend auf dem Prognose-Vergleichsfall 2035 werden die durch den Neubau zu erwartenden geänderten Verkehrsströme prognostiziert (Planfall 2035). Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Siedlungsstruktur und des vorhandenen Einzelhandels in der näheren Umgebung 50% des Neuverkehrs aus / in Richtung Schramberger Straße (Ost), 30% aus / in Richtung Tannstraße und 20% aus / in Richtung Schramberger Straße (West) kommen.

Für den Neuverkehr durch den Kindergarten wird von einer anderen Verteilung für den Kfz-Verkehr ausgegangen: 50% aus / in Richtung Tannstraße und 40% aus / in Richtung Schramberger Straße (Ost) und 10% aus / in Richtung Schramberger Straße (West).

3.3.1 Verkehrserzeugung

Folgende Angaben zum geplanten Verbrauchermarkt und zum Kindergarten werden von der Stadt Rottweil zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsmengen übernommen:

Verkaufsfläche des Verbrauchermarktes und der Bäckerei: ca. 1.940m²

Gesamtfläche des Verbrauchermarktes und der Bäckerei: 2.447m².

Insgesamt 3 bis 4 Kindergartengruppen.

Für den neuen Verbrauchermarkt werden auf Basis bzw. unter Verwendung der oben genannten Informationen die zukünftigen Verkehrsmengen mit Hilfe der FGSV-Richtlinie "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebiets-typen" (2006) für einen mittleren Werktag einer Woche abgeschätzt.

Da für den Kindergarten bisher nur die Gruppenanzahl bekannt ist, werden für Gruppengröße und Beschäftigtenanzahl allgemeingültige Annahmen getroffen.

Kundenverkehr Verbrauchermarkt

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Kundenverkehrs gliedert sich wie folgt:

Verbrauchermarkt REWE-Markt	Bandbreite	gewählter Faktor
Ermittlung Kundenverkehr		
Verkaufsfläche (VKF) in m ²	-	1.942
Kunden / m ² VKF	0,4 - 0,6	0,55
<i>Anzahl Kunden</i>	-	<i>1.068</i>
MIV-Anteil	0,6 - 0,8	0,7
Besetzungsgrad	1,2 - 1,6	1,3
Wegehäufigkeit	2	2,0
Summe Pkw-Fahrten	-	1.150

Tab. 1: Verkehrserzeugung - Kundenverkehr REWE-Markt

Die anhand der Bandbreiten gewählten Faktoren für die Erzeugung des Kundenverkehrs des REWE-Marktes werden im Folgenden kurz erläutert:

Für die Ermittlung der zukünftigen Kundenanzahl wird ein mittlerer Faktor mit 0,55 Kunden/m² Verkaufsfläche in Ansatz gebracht. Der MIV-Anteil sagt aus, dass der überwiegende Teil, etwa 70% der Kunden, mit dem Pkw zum Markt fahren und nur 30% mit anderen Verkehrsmitteln kommen. Im Besetzungsgrad werden

Kunden als Mitfahrer erfasst, denn nicht jeder Kunde kommt in einem eigenen Pkw. Hier wird ein kleiner Wert gewählt, da angenommen wird, dass viele Kunden auf dem Weg von oder zur Arbeit einkaufen gehen. Die Wegehäufigkeit wird mit 2 Wegen pro Kunde (Hin- und Rückfahrt) multipliziert. In Summe erzeugt der Verbrauchermarkt somit **rund 1.150 Pkw-Fahrten/d** im Kundenverkehr.

Beschäftigtenverkehr Verbrauchermarkt

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Beschäftigtenverkehrs gliedert sich wie folgt:

Verbrauchermarkt REWE-Markt	Bandbreite	gewählter Faktor
Ermittlung Beschäftigtenverkehr		
GF in m ²	-	2.447
Beschäftigte (BG) / 100m ² GF	1,0-1,4	1,2
<i>Anzahl BG</i>	-	29
MIV-Anteil	0,5 - 1,0	0,7
Besetzungsgrad	1,0-1,1	1,1
Wegehäufigkeit	2,0-2,5	2,25
Summe Pkw-Fahrten	-	42

Tab. 2: Verkehrserzeugung - Beschäftigtenverkehr REWE-Markt

Die Bruttogeschossfläche des geplanten Lebensmittelmarktes beträgt 2.447m². Mit 1,2 Beschäftigten je 100m² Geschossfläche ist der Wert im mittleren Bereich angenommen, um auch alle Teilzeitkräfte und Angestellten beim Verbrauchermarkt zu berücksichtigen. Somit ergibt sich eine Beschäftigtenanzahl von 29. Der MIV-Anteil der Beschäftigten ist mit 70% und der Besetzungsgrad ist mit 1,1 angesetzt, da angenommen wird, dass der Großteil der Beschäftigten mit dem eigenen Pkw fährt. Die Wegehäufigkeit ist mit 2,25 im mittleren Bereich angesetzt, sodass auch Pausenwege berücksichtigt werden.

In Summe erzeugt der Lebensmittelmarkt **42 Pkw-Fahrten/d** im Beschäftigtenverkehr.

Wirtschaftsverkehr Verbrauchermarkt

Bei der Berechnung des Wirtschaftsverkehrs wird die Anzahl der Beschäftigten mit dem Faktor 0,5 (Fahrten/BG) multipliziert, das Ergebnis sind ca. 15 Kfz-Fahrten/d. Der SV-Anteil im Wirtschaftsverkehr wird hier mit 50% angenommen (ca. 7 SV-Fahrten/d), da davon ausgegangen wird, dass eine Belieferung des Verbrauchermarktes mit Lkw>3,5t erfolgen wird.

So ergeben sich im Wirtschaftsverkehr des Lebensmittelmarktes **8 Pkw-Fahrten/d und 7 SV-Fahrten/d**.

In der **Gesamtsumme aus Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr erzeugt** der Verbrauchermarkt insgesamt 1.200 Pkw-Fahrten/d und 7 SV-Fahrten/d, was **1.207 Kfz-Fahrten/d** entspricht.

Beschäftigtenverkehr Kindergarten

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Beschäftigtenverkehrs gliedert sich wie folgt:

Kindergarten	Bandbreite	gewählter Faktor
Ermittlung Beschäftigtenverkehr		
<i>Anzahl BG</i>	-	9
MIV-Anteil	0,5 - 1,0	0,7
Besetzungsgrad	1,0-1,1	1,1
Wegehäufigkeit	2,0-2,5	2
Summe Pkw-Fahrten	-	12

Tab. 3: Verkehrserzeugung - Beschäftigtenverkehr Kindergarten

Der Kindergarten ist für maximal 4 Gruppen geplant. Es wird angenommen, dass für jede Gruppe 2 ErzieherInnen zuständig sein werden. Außerdem wird angenommen, dass eine Person in der Verwaltung angestellt sein wird. Somit ergeben sich 9 Beschäftigte. Der MIV-Anteil der Beschäftigten ist mit 70% und der Besetzungsgrad ist mit 1,1 angesetzt, da angenommen wird, dass der Großteil der Beschäftigten mit dem eigenen Pkw fährt. Die Wegehäufigkeit ist mit 2,0 im unteren Bereich. In Summe erzeugt der Kindergarten **12 Pkw-Fahrten/d** im Beschäftigtenverkehr.

Bring- und Holverkehr Kindergarten

Für den Kindergarten wird von einer Gruppengröße von 20 Kindern ausgegangen. Um eine Abschätzung auf der sicheren Seite zu treffen, wird davon ausgegangen, dass jedes Kind von einem Elternteil gebracht und wieder abgeholt wird. Dabei entstehen pro Kind jeweils 4 Wege pro Tag. Beim Bring- und Holverkehr wird ein MIV-Anteil von 60% angenommen. Somit erzeugt der Kindergarten in Summe **192 Pkw-Fahrten/d**.

In der **Gesamtsumme aus Bring- und Holverkehr und Beschäftigtenverkehr erzeugt** der Kindergarten insgesamt **204 Kfz-Fahrten/d**.

3.3.2 Verkehrsbelastungen Planfall 2035 (Spitzenstunde Nachmittag)

Plan 3 Die Verkehrsbelastung der maßgeblichen Spitzenstunde am Nachmittag des Planfalls 2035 ist für Kfz und SV>3,5t in Plan 3 dokumentiert.

Laut den in den FGSV-Hinweisen enthaltenen Tagesganglinien eines Verbrauchermarktes werden in der nachmittäglichen Spitzenstunde 51 Kfz/h im Quellverkehr und 56 Kfz/h im Zielverkehr erzeugt. Für den Kindergarten wird als worst case Abschätzung angenommen, dass in der nachmittäglichen Spitzenstunde alle Kinder abgeholt werden und alle Beschäftigten nach Hause fahren.

Insgesamt wird durch das Neubaugebiet (Verbrauchermarkt mit Bäckerei und Kindergarten) in der nachmittäglichen Spitzenstunde **105 Kfz/h (Quellverkehr) und 104 Kfz/h (Zielverkehr)** erzeugt.

3.4 Leistungsfähigkeitsbewertung

Es werden die Auswirkungen des geplanten Neubaus des Kindergartens und des Verbrauchermarktes auf die verkehrliche Leistungsfähigkeit am Knoten "Schramberger Straße / Tannstraße" geprüft.

Die Leistungsfähigkeitsbewertung und die Berechnung der Rückstaulängen erfolgen auf Basis des HBS (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 von Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F, wobei A als sehr gut gilt, und D als Grenze zu dem bei Stufe E nicht mehr ausreichend leistungsfähigen Bereich. Stufe F bedeutet eine Überlastung des Knotenpunktes.

QSV ⁽¹⁾	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.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

Abb. 1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes werden verkehrstechnische Unterlagen der Stadt Rottweil verwendet. Während die Wartezeiten und Rückstaulängen nach HBS bewertet werden, werden die Zwischenzeiten nach RiLSA (Richtlinien für Lichtsignalanlagen) berechnet.

- Plan 4 Für die prognostizierten Verkehrsmengen des Planfalls 2035 kann am Knoten "Schramberger Straße / Tannstraße" mit einer Qualitätsstufe D eine ausreichende Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Auch durch die ermittelten Rückstaulängen sind keine Probleme zu erwarten, zumal sich durch die bestehende verkehrsabhängige Steuerung sowie die bereits bestehende Koordinierung mit dem benachbarten Knotenpunkt Schramberger Straße/ Krankenhausstraße in Realität kürzere Rückstaulängen ergeben werden, als dies mit dem HBS-Verfahren (Festzeitsteuerung) berechnet wird.

3.5 Bewertung des Parkplatzanschlusses und Wegeführung auf dem Grundstück

Neben der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Schramberger Straße / Tannstraße wird auch der Parkplatzanschluss sowie die Wegeführung auf dem Grundstück nach der RAST '06 geprüft.

In der südlichen Zufahrt zum Knotenpunkt mit der Schramberger Straße betragen die Rückstaulängen für den Rechtsabbieger ca. 26 Meter und für den kombinierten Geradeaus- und Linkseinbiegestreifen ca. 39 Meter. Die geplante Zufahrt zum Parkplatz des neuen Verbrauchermarktes ist jedoch nur rund 15 Meter von der Haltelinie entfernt. Hier kann es somit aufgrund des kurzen Abstandes vor allem in der nachmittäglichen Spitzenstunde zu einer Überstauung der Zu- und Ausfahrt des Parkplatzes und somit zu kurzen Wartezeiten kommen, um vom Park-

platz abzufahren. Die Wartezeiten sind dabei von der Signalisierung des Knotens mit der Schramberger Straße abhängig, für die wie oben beschrieben eine ausreichenden Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden kann.

Da der geplante Fußweg die Parkplatzzufahrt und den Anlieferungsbereich kreuzt, kann es zum Konflikt mit Fußgängern und Radfahrern kommen. Dies kann vor allem beim Einfahren auf den Parkplatz zu kurzen Behinderungen führen.

Der geplante Fußweg westlich und südlich um das Gebäude sowie die geplante Fußwegeverbindung zum Wohngebiet "Charlottenhöhe" (Öffnung Lärmschutzwand) weist eine durchgehende Breite von 2,50 Meter auf. Somit wird das Begegnen von Fußgängern ermöglicht. Laut RASt '06 wird dafür eine Begegnungsbreite von mindestens 1,80 Meter benötigt.

Für eine gemeinsame Führung des Fußgängerverkehrs mit dem Radverkehr (mit Benutzungspflicht) ist der Fußweg aufgrund des starken Gefälles (6%) jedoch ungeeignet. Daher kann für diesen Weg das Zusatzzeichen 1022-10 StVO ("Radfahrer frei") in Betracht gezogen werden.

4. Zusammenfassung der verkehrlichen Bewertung

Im Westen der Stadt Rottweil soll ein brachgefallener BayWa-Gartenmarkt durch den Neubau eines REWE-Verbrauchermarktes mit Bäckerei und einen Kindergarten ersetzt werden.

Als Datengrundlage wird eine Verkehrszählung vom Oktober 2020 des Knotenpunktes "Schramberger Straße / Tannstraße" herangezogen. Um eventuelle Coronapandemie-bedingten Einschränkungen am Zähltag zu bereinigen, werden die erhobenen Leichtverkehrsmengen mit dem Faktor 1,05 hochgerechnet.

Für das Prognosejahr 2035 wird die Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen ermittelt, die durch die allgemeine Verkehrsentwicklung entsteht. Zusätzlich wird die Verkehrsmenge ermittelt, die durch den geplanten Neubau verursacht wird und sich auf das angrenzende Straßennetz verteilt. Der Neubau des Verbrauchermarktes und des Kindergartens erzeugt zusammen rund 1.315 Kfz-Fahrten/d, davon in der nachmittäglichen Spitzenstunde ca. 209 Kfz-Fahrten, die für die Leistungsfähigkeitsbewertung des angrenzenden Knotenpunktes Schramberger Straße / Tannstraße maßgeblich sind.

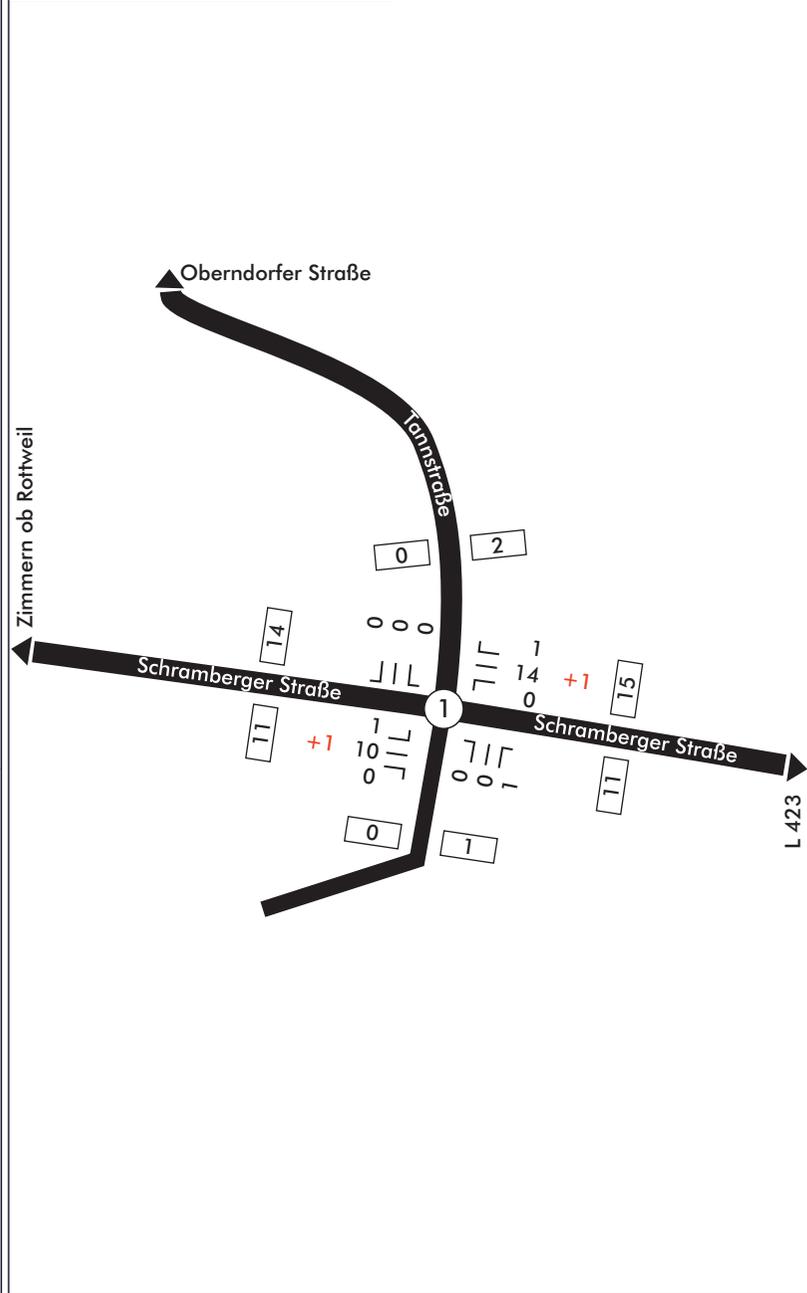
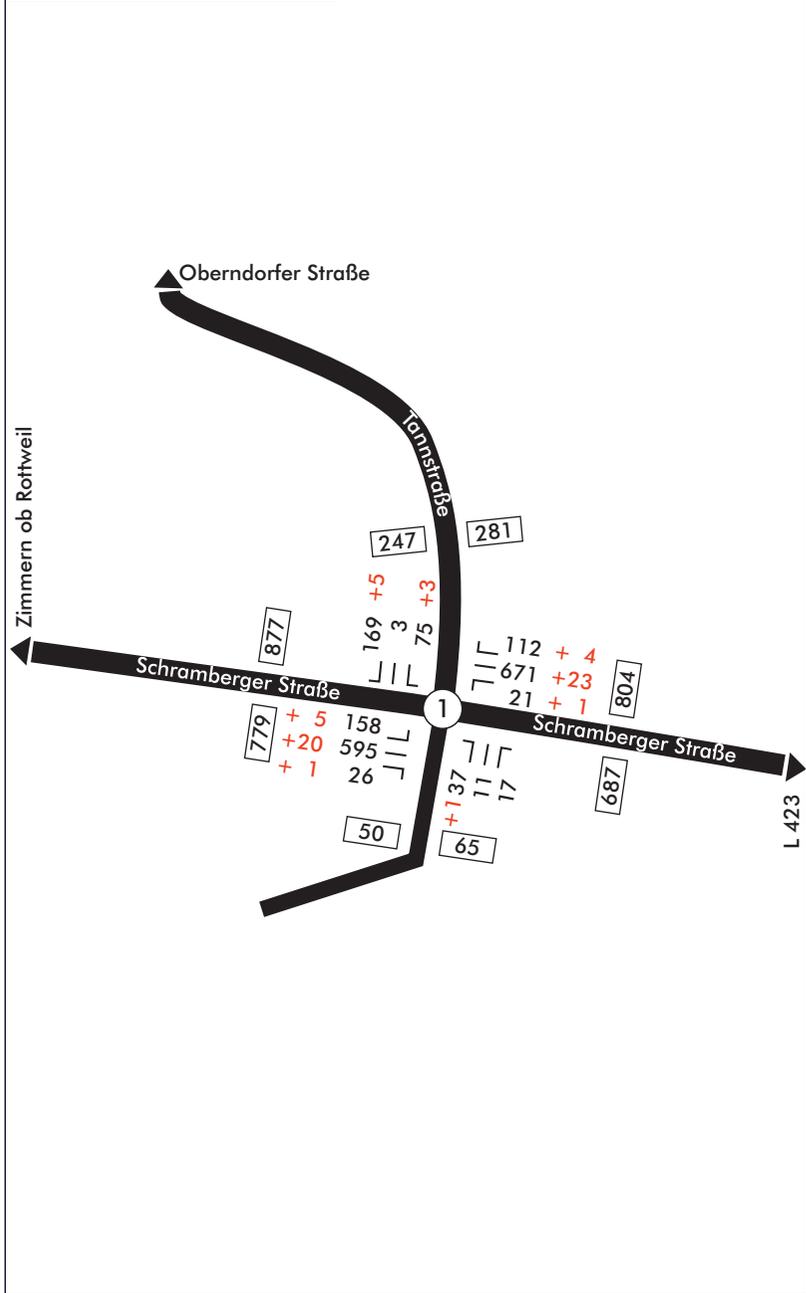
In der Prognose mit dem neuen Verbrauchermarkt und Kindergarten erreicht der Knotenpunkt Schramberger Straße / Tannstraße mit einer Qualitätsstufe D eine ausreichende Leistungsfähigkeit in der maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde. Dabei kann es aber aufgrund des Rückstaus vom Knotenpunkt zu kurzen Wartezeiten an der Parkplatzausfahrt kommen.

Da der geplante Fußweg die Parkplatzzufahrt und den Anlieferungsbereich kreuzt, kann es zum Konflikt mit Fußgängern und Radfahrern kommen. Dies kann vor allem beim Einfahren auf den Parkplatz zu Rückstau führen. Für eine gemeinsame Führung mit dem Radverkehr ist der Fußweg aufgrund des starken Gefälles (6%) ungeeignet. Daher kann eine "Radfahrer-frei"-Regelung für den Fußweg in Betracht gezogen werden.

Der geplante Neubau eines Verbrauchermarktes mit Bäckerei sowie eines Kindergartens im Bereich des ehemaligen BayWa-Gartenmarktes in Rottweil wird insgesamt aus verkehrlicher Sicht als gut verträglich eingestuft.

Kfz/h - Spitzenstunde Nachmittag

SV>3,5t/h - Spitzenstunde Nachmittag



Stadt Rottweil

B-Plan „Charlottenhöhe“

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Nachmittag

Prognose-Vergleichsfall

① Knotenpunkt mit Nummer

112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*

┌ 23
├ 1
└ 60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom

+10 Differenzen Vergleichsfall / Analyse

*ohne Wender

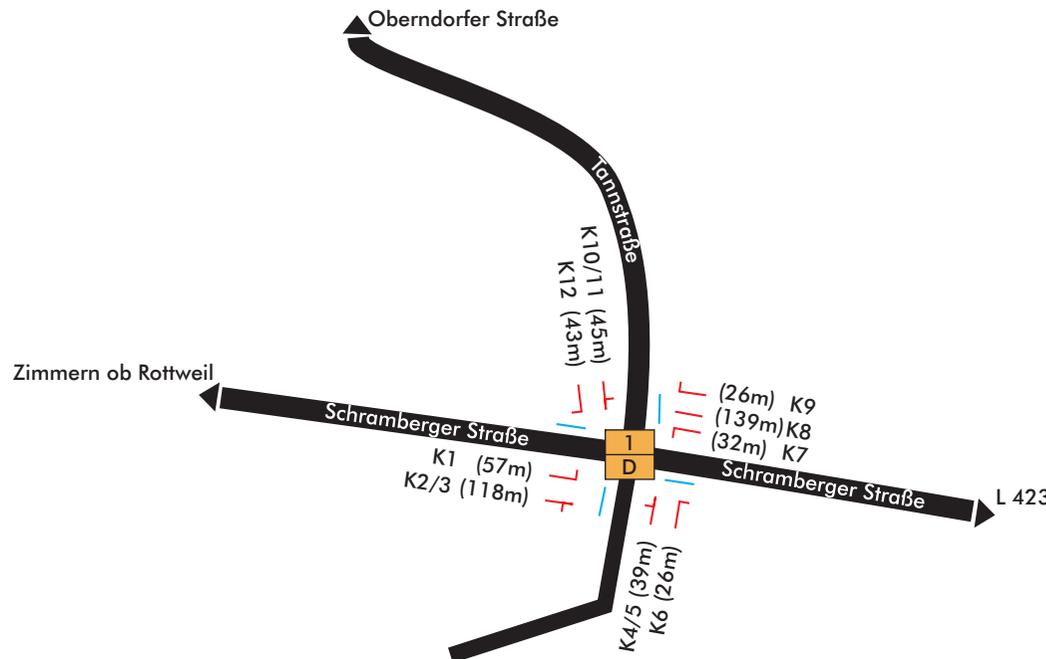


Plan

2

Qualität des Verkehrsablaufs maßgebende Spitzenstunde Nachmittag

Planfall 2035



- 1 Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
- D Knotenpunkt mit LSA-Regelung

- Fahrstreifen in Knotenausfahrt
- Fahrstreifen in Knoteneinfahrt
- Freier Abbieger / Bypass

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

QSV ⁽¹⁾	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.

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

