

GEMEINDE SINZHEIM

**Bebauungsplan „Im südlichen Niederfeld“
Verkehrserhebung und Bewertung
Knotenpunkt Kirchstraße/Hauptstraße**

Erläuterungsbericht

Projekt-Nr. 611-1023

August 2017

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Versions- und Revisionsbericht

Nr.	Datum	Erstellt	Geprüft	Beschreibung
1	17.07.2017	B. Hribersek	Dr. M. Weise	Vorabzug
2	03.08.2017	B. Hribersek	Dr. M. Weise	Endbericht



Lutz Deeken



i.v. Dr. Markus Weise

Fichtner Water & Transportation GmbH

Sarweystraße 3, 70191 Stuttgart

Deutschland

Telefon: +49-711-8995-444

Fax: +49-761-8995-666

E-Mail: info@fwt.fichtner.de

Copyright © by FICHTNER WATER & TRANSPORTATION GMBH

Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber der Fichtner Water & Transportation GmbH und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Die Fichtner Water & Transportation GmbH haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung.....	1
2. Bestehende Randbedingungen	2
3. Verkehrserhebung	7
4. Verkehrserzeugung und -verteilung.....	8
5. Leistungsfähigkeitsuntersuchung	11
6. Zusammenfassung	12

Abbildungen

Abb. 2-1: Schematische Darstellung der Fahrbahnbreiten und Kartenausschnitt	2
Abb. 4-1: Schematische Darstellung Verkehrsverteilung.....	10

Anlagen

Anlage 1	Ergebnisse der Verkehrserhebung vom 30.03.2017
Anlage 2	Verkehrserzeugung Seniorenzentrum
Anlage 3	Verkehrserzeugung gesamt Planfall
Anlage 4	Qualitätsstufen & Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Abkürzungen

DTV-w5	Durchschnittlicher täglicher Verkehr (Mo-Fr)
FWT	Fichtner Water & Transportation GmbH
LV	Leichtverkehr
SV	Schwerverkehr

Quellenverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV), Köln (Herausgeber); Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Ausgabe 2006
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV), Köln (Herausgeber); Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE), Ausgabe 2012
- [3] Kirschbaum Verlag GmbH, Bonn (Herausgeber); Straßenverkehrstechnik, Ausgabe 10.2008, Hochrechnungsverfahren von Kurzzeitzählungen an Innerortsstraßen, Martin Arnold und Josefa Dahme
- [4] Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden, 2000
- [5] Fichtner Water & Transportation GmbH, Stuttgart, Verkehrskonzept St. Vinzenz-Areal, September 2015
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln (Herausgeber), Kommission „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015
- [7] Straßenverkehrs-Ordnung (StVO); Neufassung in Kraft getreten am 01.04.2013

1. VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Fichtner Water & Transportation GmbH (FWT) ist mit der Erschließungsplanung für den Bebauungsplan „Im südlichen Niederfeld“ beauftragt. Im Rahmen der erfolgten Abstimmungsgespräche wurde festgestellt, dass eine vertiefte Untersuchung mit erweiterter Aufgabenstellung von Seiten der Stadt angestrebt wurde.

Die neue Aufgabenstellung umfasst dabei die verkehrliche Bewertung der bestehenden und zukünftigen Situation der Einmündung Hauptstraße/ Kirchstraße. Aufgrund der bestehenden Randbedingungen (z. B. enge Fahrbahnbreiten, schlechte Sichtverhältnisse, unklare Vorfahrtsregelung etc.) erfolgt eine detaillierte Überprüfung des bestehenden Sachverhaltes unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte.

Anpassungen werden im Bereich der bereits erstellten Verkehrserzeugung des Verkehrskonzeptes St. Vinzenz-Areal [5] vorgenommen, um die verkehrlichen Auswirkungen auf den Ausbau des Pfarrer-Kiefer-Weges abschätzen zu können. Die Anpassung der Verkehrserzeugungsberechnung ist aufgrund neuer Entwicklungen (u. a. Neubau Seniorzentrum II, Änderungen der Nutzungen im „Denkmal“) seit der Erstellung des bestehenden Verkehrskonzeptes erforderlich.

2. BESTEHENDE RANDBEDINGUNGEN

Zusätzlich zu der in Kapitel 3 dargestellten Verkehrserhebung, wurde die bestehende Situation vor Ort aufgenommen und fotografisch dokumentiert. Auf die verkehrsbeeinflussenden Faktoren wird im Folgenden eingegangen.

Fahrbahnbreiten

Der Bestand stellt sich so dar, dass aufgrund der gewachsenen Struktur und der damit verbundenen Gebäude die Fahrbahnquerschnitte sehr schmal ausgebildet sind. Eine schematische Darstellung und ein entsprechender Kartenausschnitt sind in Abb. 2-1 dargestellt.

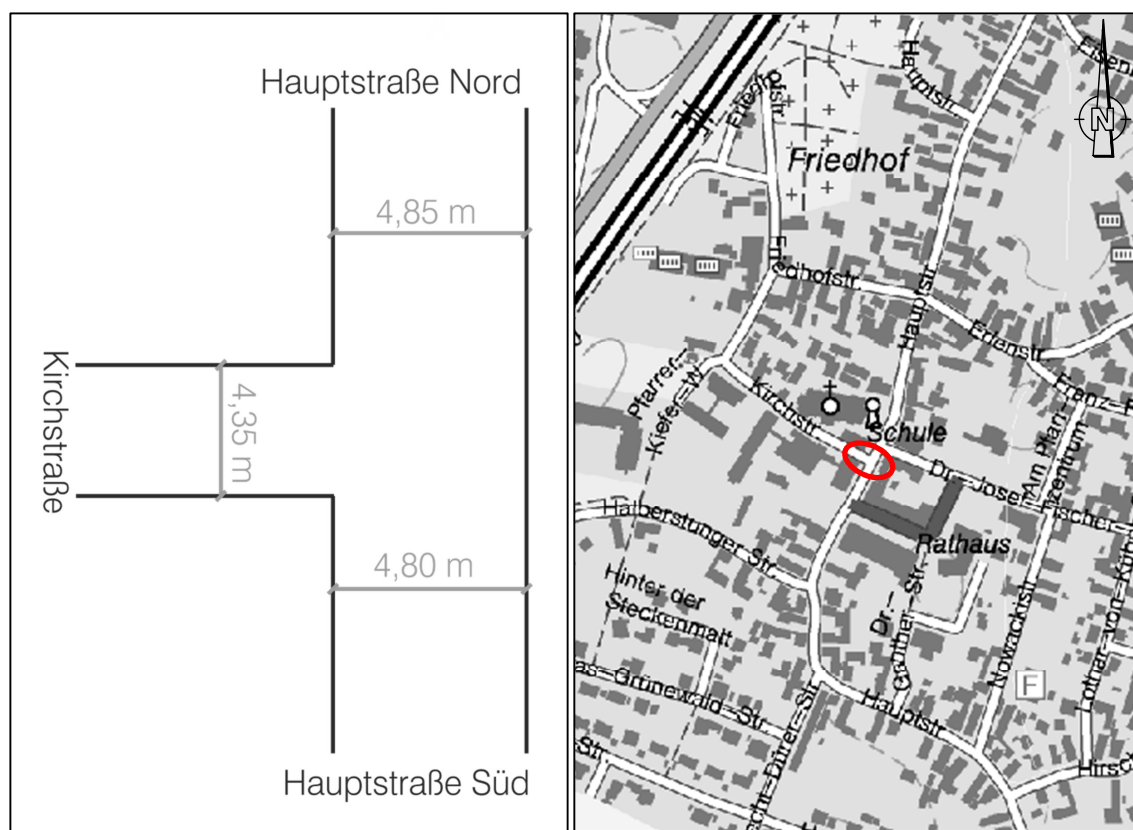


Abb. 2-1: Schematische Darstellung der Fahrbahnbreiten und Kartenausschnitt

Die bestehenden Fahrbahnbreiten entlang der Hauptstraße sind nach den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt) [1] ausreichend für den Begegnungsfall Pkw/Pkw (4,75 m). Die Mindestbreite für den Begegnungsfall Lkw/Pkw (Normalfall 5,55 m, unter eingeschränkten Bewegungsspielräumen 5,00 m) sind nicht gegeben. Dadurch kommt es zum Ausweichen über den Gehweg oder der Situation, dass ein Fahrzeug vor dem Knotenpunktbereich warten muss. Partiiell wird auch in die Parkstände oder den Einmündungsbereich der Kirchstraße ausgewichen.

Des Weiteren konnte beobachtet werden, dass der aus Süden von der Hauptstraße kommende Linksabbieger die Ausrundung in die Kirchstraße „schneidet“. Ausgelöst wird dies dadurch, dass auf der nördlichen Seite der Kirchstraße lediglich ein schmaler

Schrammbord vorhanden ist (vgl. Bild 1) und die Verkehrsteilnehmer dazu tendieren einen größeren Abstand von der Hauswand zu wahren. Im Falle eines linksabbiegenden Lkws wird die gesamte vorhandene Fahrbahnbreite und partiell der Gehweg mitbenutzt.



Bild 1: Blickrichtung in die Kirchstraße (westlich)

Verkehrsregelung am Knotenpunkt

Am Knotenpunkt besteht die Vorfahrtregelung „rechts vor links“. Die Beobachtungen vor Ort zeigen, dass diese Regelungsart oft nicht erkannt oder ignoriert wird. In diesem Zuge konnte am Tag der Verkehrserhebung sogar ein „Beinahe-Unfall“ beobachtet werden. Gefördert wird diese Problematik durch die Gestaltung des Knotenpunktes, die erinnert an eine Gestaltungsform von Minikreisverkehren (vgl. Bild 2), auch wenn die Dimensionen wesentlich kleiner sind.



Bild 2: Knotenpunkt aus Blickrichtung Kirchstraße

Die Sichtverhältnisse in und aus der Kirchstraße stellen eine zusätzliche Beeinträchtigung dar. Auf diese wird im nächsten Punkt eingegangen.

Sichtverhältnisse

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten bestehen Einschränkungen in den vorhandenen Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern in der Kirchstraße und der Hauptstraße.

Die Gebäudekanten der bestehenden Bestandsgebäude am Knotenpunkt (westlich) unterbinden gute Sichtbeziehungen in und aus der Kirchstraße (vgl. Bild 3). Ein Fahrzeug aus der Kirchstraße kommend, kann von einem Fahrzeug in der Hauptstraße erst sehr spät wahrgenommen werden (umgekehrt ebenso). Das potentielle Risiko eines Vorfahrtsunfalles ist an dieser Stelle somit erhöht.



Bild 3: Blick aus Hauptstraße

Einmündung der Dr.-Josef-Fischer-Straße

In unmittelbarer Nähe (etwa 10 m bis 15 m, nördlich) zur Einmündung Kirchstraße/Hauptstraße, mündet die Dr.-Josef-Fischer-Straße in die Hauptstraße (vgl. Abb. 2-1, Kartenausschnitt). Ein großer Teil der Fahrzeuge nutzt diese Relation in Richtung Norden aus der Dr.-Josef-Fischer-Straße kommend und umgekehrt. Dennoch fahren auch einige Fahrzeuge in Richtung Süden bzw. in die Kirchstraße. Bei diesen Fahrzeugen konnte beobachtet werden, dass der wesentliche Teil „diagonal“ aus der Dr.-Josef-Fischer-Straße in die Kirchstraße fährt und somit nicht den vorgeschriebenen Fahrweg nutzt. In die Gegenrichtung verhält sich dies ähnlich.

Rad- und Fußgängerverkehr

Der Fußgängerverkehr wird im Knotenpunktbereich geringfügig eingeschränkt. Dies ergibt sich aus den bestehenden Sichtbeziehungen in die Kirchstraße (vgl. Bild 4). Fußgänger müssen somit die Geschwindigkeit reduzieren bzw. kurz anhalten, um sicher zu gehen, dass diese vom Kfz-Verkehr wahrgenommen werden.



Bild 4: Blickrichtung Richtung Süden

Die Beobachtung des Radverkehrs hat gezeigt, dass Radfahrer im Knotenpunktbereich auf den Gehweg ausweichen oder vom Fahrrad absteigen, um den Knotenpunkt zu queren. Dies lässt auf ein mangelndes „Sicherheitsgefühl“ auf Seiten der Radfahrer schließen. Die Problematik der Sichtbeziehungen aus den vorherigen Punkten besteht gleichermaßen für den Radverkehr.

Ruhender Verkehr

Im Bereich der Hauptstraße ist der ruhende Verkehr in Parkbuchten parallel zur Fahrbahn untergebracht. In der Kirchstraße ist im direkten Mündungsbereich das Parken von Fahrzeugen per Beschilderung (Vz. 290, StVO [7]) untersagt. Im weiteren Verlauf erfolgt auf der Südseite straßenbegleitender ruhender Verkehr. Dadurch bleibt nur eine geringe „Restfahrbahnbreite“, die für den fließenden Verkehr genutzt werden kann (vgl. Bild 5). Dies führt insbesondere bei erhöhtem Verkehrsaufkommen aufgrund der Hol- und Bringfahrten vom und zum Kindergarten in der Kirchstraße zu Rückstau-problemen. Der Begegnungsverkehr Pkw/Pkw lässt sich dadurch nicht mehr abwickeln.



Bild 5: Ruhender Verkehr Kirchstraße

Fazit

Im Rahmen der Verkehrserhebung konnten auch die bestehenden Randbedingungen und Besonderheiten vor Ort aufgenommen werden. Diese nehmen Einfluss auf den Ablauf und die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes. Der eingeschränkte Querschnitt der Kirchstraße wirkt sich negativ auf den dortigen Verkehrsfluss aus. Verbesserungen für eine Optimierung des Verkehrsablaufs innerhalb der Kirchstraße könnten beispielsweise durch die Anordnung von Haltverboten erreicht werden. Innerhalb des Knotenpunktes gilt es zu prüfen, ob eine Verbesserung der Erkennbarkeit der Verkehrsregelung und/oder Sichtbeziehung z. B. mit Verkehrsspiegeln möglich ist.

3. VERKEHRSERHEBUNG

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde am Donnerstag, den 30.03.2017, eine Verkehrserhebung durchgeführt. Dabei wurde am Knotenpunkt der Verkehr im Zeitraum von 6.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr in 15-Minuten-Intervallen erhoben. Basierend auf diesen Zählzeiträumen, die nach der Empfehlung für Verkehrserhebungen (EVE) [2] vorgegeben sind, konnte anhand des Verfahrens für die Hochrechnung von Kurzzeitzählungen an Innerortsstraßen [3] die Tagesbelastung ermittelt werden. Die Verkehrszählung fand außerhalb der Schulferienzeit statt, so dass die Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden können.

Die Erhebung wurde manuell (Strichlisten) durchgeführt. Dabei wurde zwischen Leichtverkehr (LV) und Schwerverkehr (SV) mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht unterschieden.

Folgende Verkehrsbelastungen konnten ermittelt werden:

- Die Verkehrsbelastung in der Hauptstraße beträgt am Querschnitt etwa 4.200 Kfz-Fahrten/24h (DTV-w5), davon etwa 50 SV-Fahrten/24h
- Die Verkehrsbelastung in der Kirchstraße beträgt am Querschnitt etwa 620 Kfz-Fahrten/24h (DTV-w5), davon etwa 10 SV-Fahrten/24h

Eine Übersicht der Hochrechnung sowie der Spitzenstundenverkehrsbelastungen ist in Anlage 1 einsehbar.

4. VERKEHRSERZEUGUNG UND -VERTEILUNG

Das angewandte Verfahren zur Verkehrserzeugung entspricht der deutschlandweit üblichen Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [4] bzw. der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (vgl. Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, [4]). Zur Berechnung der Verkehrserzeugung wird das Programm VER_BAU von Dr.-Ing. BOSSERHOFF verwendet.

Im Verkehrskonzept St. Vinzenz-Areal [5] wurde eine Verkehrserzeugung zum damaligen Kenntnisstand erstellt. Im Zuge des aktuellen Planungsstandes (06.07.2017) ergeben sich Veränderungen im Bereich des Seniorenzentrums. Mit dem Neubau eines zweiten Gebäudes, nördlich des Bestandsgebäudes, ergeben sich Veränderungen in der Anzahl der zur Verfügung stehenden Pflegeplätzen und Beschäftigtenzahlen.

Für die Bestandssituation ergibt sich auf Basis der aktuellen Planungsgrundlage (Auskunft der Stadt Sinzheim in Rücksprache mit der Curatio GmbH) eine Verkehrsmenge von etwa 360 Fahrten/24h (je 180 Quell-/Zielfahrten) für das bestehende Seniorenzentrum. Basis für die Ermittlung stellen die aktuellen Zahlen der beschäftigten Personen und Plätze des Seniorenzentrums dar. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass ein gewisser Anteil der Fahrten nicht über die Kirchstraße erfolgt, da im Bestand Fahrzeuge im Bereich des Parkplatzes des St. Vinzenz-Areals (südlich) abgestellt werden. Die Fahrer nutzen dann die fußläufige Verbindung des Pfarrer-Kiefer-Weges zum Seniorenzentrum bzw. Kindergarten.

Die zukünftig zur Verfügung stehenden „Pflegeplätze“ (Planfall) des Seniorenzentrums stellen sich wie folgt dar:

Bestandsgebäude:

- 45 Plätze – vollbetreut
- 36 Plätze – betreutes Wohnen

Neubau:

- 90 Plätze – vollbetreut
- 16 Plätze – Wohngruppe
- 15 Plätze – betreutes Wohnen

Für diesen Planfall wurde eine aktualisierte Verkehrserzeugung berechnet. Daraus ergibt sich eine Verkehrsbelastung von etwa 620 Kfz-Fahrten/24h (je 310 Quell-/Zielfahrten). Auch hier gilt es zu berücksichtigen, dass, solange der Parkplatz auf dem St. Vinzenz-Areal besteht, nicht alle Fahrten auf dem Querschnitt anfallen. Eine Darstellung der beiden Verkehrserzeugungsberechnungen ist in Anlage 2 dargestellt.

Im Zuge der Änderungen der Nutzung im Bereich des „Denkmals“ und des Schwesternwohnheimes wurde auch die Verkehrserzeugung der damaligen Untersuchung [5] aktualisiert. In dieser werden die 44 Wohneinheiten (27 im Denkmal, 17 im Schwesternwohnheim), das Begegnungszentrum, eine Arztpraxis sowie die gastronomische Nutzung berücksichtigt. Des Weiteren wird die Gemeindebedarfsfläche mit einer Wohnnutzung (50 Wohneinheiten) berücksichtigt. Dabei werden die erzeugten Verkehre dieser Wohnnutzung (Gemeindebedarfsfläche) auf die Friedhofstraße und Kirchstraße (50 %/50 %) verteilt. Des Weiteren fallen die Fahrten der Hol- und Bringverkehre des Kindergartens an.

Zusammen mit den durch die Seniorenzentren induzierten Fahrten belaufen sich die Verkehre insgesamt auf etwa 1.500 Fahrten/24h (je 750 Quell-/Zielfahrten), dabei ist das Seniorenzentrum bereits berücksichtigt (vgl. Anlage 3).

Aufgrund der neuen Datenbasis und der damit verbundenen Verkehrsmengen bestätigt sich die Notwendigkeit des Ausbaus des Pfarrer-Kiefer-Weges. Eine Verkehrsbelastung entlang der Kirchstraße unter den gegebenen Randbedingungen (z. B. eingeschränkter Querschnitt) mit allen anfallenden Fahrten (etwa 1.500 Fahrten/24h) ist als sehr kritisch zu betrachten. Da bereits im heutigen Zustand verkehrstechnische Probleme im Verlauf der Kirchstraße auftreten (z. B. Rückstaubildung, Begegnungsverkehr), kann davon ausgegangen werden, dass eine Verdopplung der Belastung nicht mehr abwickelbar sein wird. Dies ist insbesondere kritisch zu sehen, weil Einsatzfahrten von Rettungsfahrzeugen (beispielsweise vom/zum Seniorenzentrum) dann nicht mehr hinderungsfrei erfolgen können.

Im heutigen Umfeld des Planungsgebietes mit den aktuellen Nutzungsverhältnissen bestehen in der Kirchstraße bereits die vorgenannten verkehrlichen Probleme. Der Pfarrer-Kiefer-Weg ist aktuell nicht als Fahrstraße ausgebaut, sondern dient lediglich als fußläufige Verbindung in Richtung Halberstunger Straße. Die Gemeinde Sinzheim möchte jedoch mithilfe der Bebauungspläne „Im südlichen Niederfeld“ und „St. Vinzenz“ weitere Nutzungen in diesem Umfeld ansiedeln, um die Attraktivität der Gemeinde als Wohn- und Arbeitsstandort weiter aufrecht zu erhalten oder zu verbessern und um Betreuungsplätze zur Bewältigung der Folgen des demokratischen Wandels zu schaffen. Durch diese zusätzlichen Nutzungen entstehen zusätzliche Kfz-Fahrten, die es entsprechend der angrenzenden Nutzungen möglichst verträglich aufzuteilen gilt.

Daher wird empfohlen den Verkehr der Seniorenzentren über den Pfarrer-Kiefer-Weg abzuwickeln. Dieser muss dazu als Fahrstraße ertüchtigt werden. Dadurch werden im Pfarrer-Kiefer-Weg lediglich die Quell- und Zielfahrten beider Seniorenzentren beaufschlagt und eine widerstandsfreie Zufahrt für Rettungsfahrzeuge ist gewährleistet. Für die Kirchstraße ergibt sich somit eine Verkehrsbelastung von etwa 900 Fahrten/24h (inklusive der eventuellen Wohnnutzung). Dies entspricht einer Zunahme von ca. 30 % gegenüber der Bestandsbelastung, für deren reibungslose Abwicklung das Unterbinden straßenbegleitenden ruhenden Verkehrs in der Kirchstraße empfohlen wird. Eine schematische Darstellung der ausgewogenen Umlegung der zu erwartenden Fahrten des Planfalls ist in Abb. 4-1 dargestellt. Für die dargestellten Zahlen erfolgt eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung.

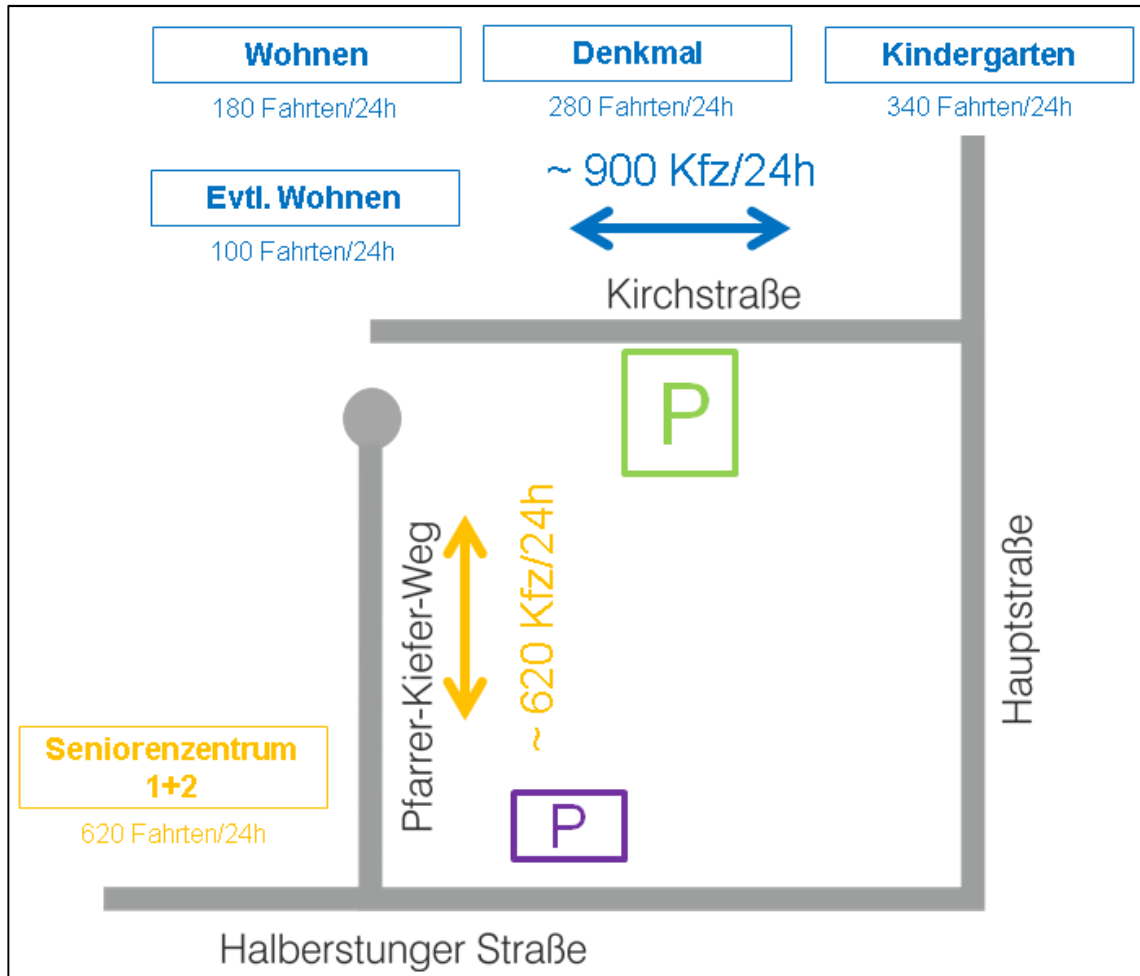


Abb. 4-1: Schematische Darstellung Verkehrsverteilung

Auf die bisherige Objektplanung des Pfarrer-Kiefer-Weges haben diese Erkenntnisse keine Auswirkungen. Es wird weiterhin empfohlen den geplanten Querschnitt wie auch die Wendeanlage vorzusehen. Die Ausbildung der Wendeanlage als Kreisverkehr ermöglicht es auch großen Fahrzeugen (Müllfahrzeug, Lastwagen) problemlos zu wenden. Des Weiteren bleibt die Möglichkeit erhalten, bei sich verändernden Randbedingungen weitere Anschlüsse an den Kreisverkehr vorzunehmen.

5. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG

Im Rahmen der zukünftigen Verkehrsbelastungssituation wird eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung des bestehenden Knotenpunkts Kirchstraße/Hauptstraße durchgeführt.

Zur Beurteilung, ob die Verkehrsbelastungen an einem Knotenpunkt abgewickelt werden können, werden standardisierte Berechnungsverfahren gemäß dem (HBS) [6] durchgeführt.

Anhand der Verkehrsbelastungen in der maßgebenden Spitzenstunde am Knotenpunkt können Aussagen zur mittleren Wartezeit und die sich dadurch ergebende Qualitätsstufe getroffen werden.

Die Einmündung wird nach dem HBS [6] und dem dort vorgegebenen Verfahren für Einmündung mit „rechts vor links“-Regelung ermittelt. Auch hier erfolgt die Bewertung nach den Qualitätsstufen des HBS [6]. Für Einmündungen mit der Regelung „rechts vor links“ werden vom HBS geringere mittlere Wartezeiten definiert. Die Mindestqualitätsstufe D ergibt sich dabei bei einer Wartezeit von ≤ 15 s. Eine Darstellung der Qualitätsstufen ist in der Anlage 4.1 dargestellt.

Die maßgebende Spitzenstunde, also diejenige mit den höchsten Verkehrsbelastungen, konnte im Rahmen der Verkehrserhebung nachmittags zwischen 16:45 bis 17:45 Uhr ermittelt werden. Auf deren Basis wird die Leistungsfähigkeitsuntersuchung durchgeführt.

Für den Bestand ergibt sich eine Qualitätsstufe von A/B (siehe Anlage 4.2). Die mittlere Wartezeit beträgt etwa 8 Sekunden.

Für den Planfall werden die zusätzlichen anfallenden Fahrten der Spitzenstunde zugeschlagen, um somit die zukünftige Situation bewerten zu können. Es ergibt sich ebenfalls die Qualitätsstufe A/B (siehe Anlage 4.3). Die mittlere Wartezeit beträgt etwa 9 Sekunden.

Es erfolgt somit keine Verschlechterung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit in der Einmündung Kirchstraße/Hauptstraße. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich aufgrund der baulichen Randbedingungen (z. B. Sichteinschränkung, enger Querschnitt) die reale Lage vor Ort etwas schlechter darstellt, als nach dem Verfahren bestimmt, da diese Randbedingungen nicht mit in die Berechnung eingehen.

Um den Verkehrsfluss entlang der Kirchstraße zu fördern, können unterstützende Maßnahmen (z. B. Haltverbote) ergriffen werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der vertieften Untersuchung wurden die bestehenden Randbedingungen der Einmündung Kirchstraße/Hauptstraße aufgenommen und dargestellt. Aus diesen ergibt sich, dass bereits im Bestand Einschränkungen des Verkehrsflusses im ganzen Verlauf der Kirchstraße bestehen. Des Weiteren wurden die Verkehrsbelastungen entlang der Einmündung per Verkehrserhebung erfasst und hochgerechnet dargestellt.

Auf Basis des aktuellen Planungsstandes der vorgesehenen Bebauungen wurden die Verkehrserzeugungsberechnungen für das Seniorenzentrum Bestand und das St. Vinzenz-Areal/„im Südlichen Niederfeld“ aktualisiert, sowie die Verkehrserzeugungen für das Seniorenzentrum 2 (Neubau) und der Gemeindebedarfsfläche mit einer berücksichtigt Wohnnutzung erstellt.

Auf Basis der Ergebnisse lässt sich die bereits festgestellte Notwendigkeit eines Ausbaus des Pfarrer-Kiefer-Weges bestätigen, um die zukünftigen Verkehrsbelastungen vernünftig bewältigen zu können. Lediglich die Verteilung der Verkehre wird aufgrund des neuen Planungsstandes angepasst. Auf die bis dato in Anspruch genommene Verkehrsfläche nimmt dies keinen Einfluss.

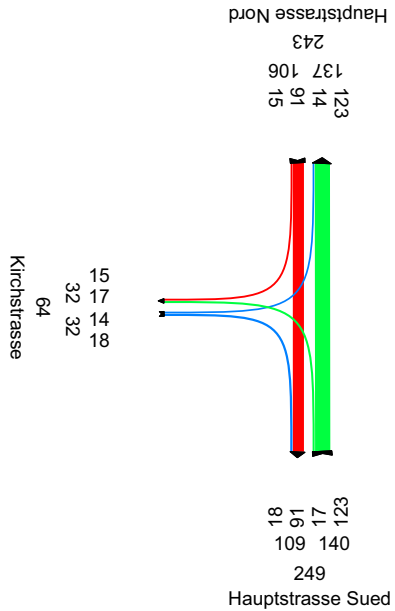
Die Leistungsfähigkeit der Einmündung Kirchstraße/Hauptstraße bleibt erhalten, auch wenn aufgrund der Randbedingungen (z. B. Fahrbahnbreite, Sichtbeziehungen) vom rechnerischen Ergebnis gewisse Abstriche in Kauf zu nehmen sind. Es wird empfohlen, Maßnahmen zu untersuchen, die den Verkehrsfluss in der Kirchstraße und die Übersichtlichkeit im Bereich des Knotenpunktes verbessern.

Anlage 1

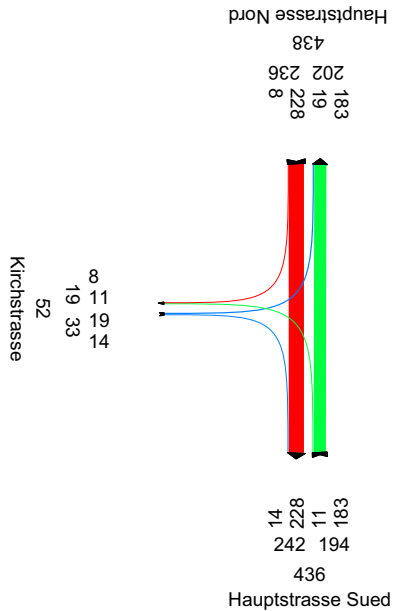
Ergebnisse der Verkehrserhebung vom 30.03.2017

Zähltag:	Donnerstag, 30.03.2017
Zählzeit:	06:00 - 10:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr

Darstellung:	morgendliche Spitzenstunde 07:30 - 08:30 Uhr
Gesamtbelastung:	278 Kfz/h



Darstellung:	abendliche Spitzenstunde 16.45 - 17.45 Uhr
Gesamtbelastung:	463 Kfz/h



P:\6111000-10491-1023 EP Sinzheim\500 Planung\580 Berichte\Anlagenerstellung\Anlage 01-Vkehrserhebung-170711-hri.odt

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Sinzheim**

Projektbez.: **Verkehrserhebung und Bewertung
Knotenpunkt Kirch-/Hauptstraße**

Planbez.: **Verkehrserhebung**

Proj.-Nr.: **611-1023**

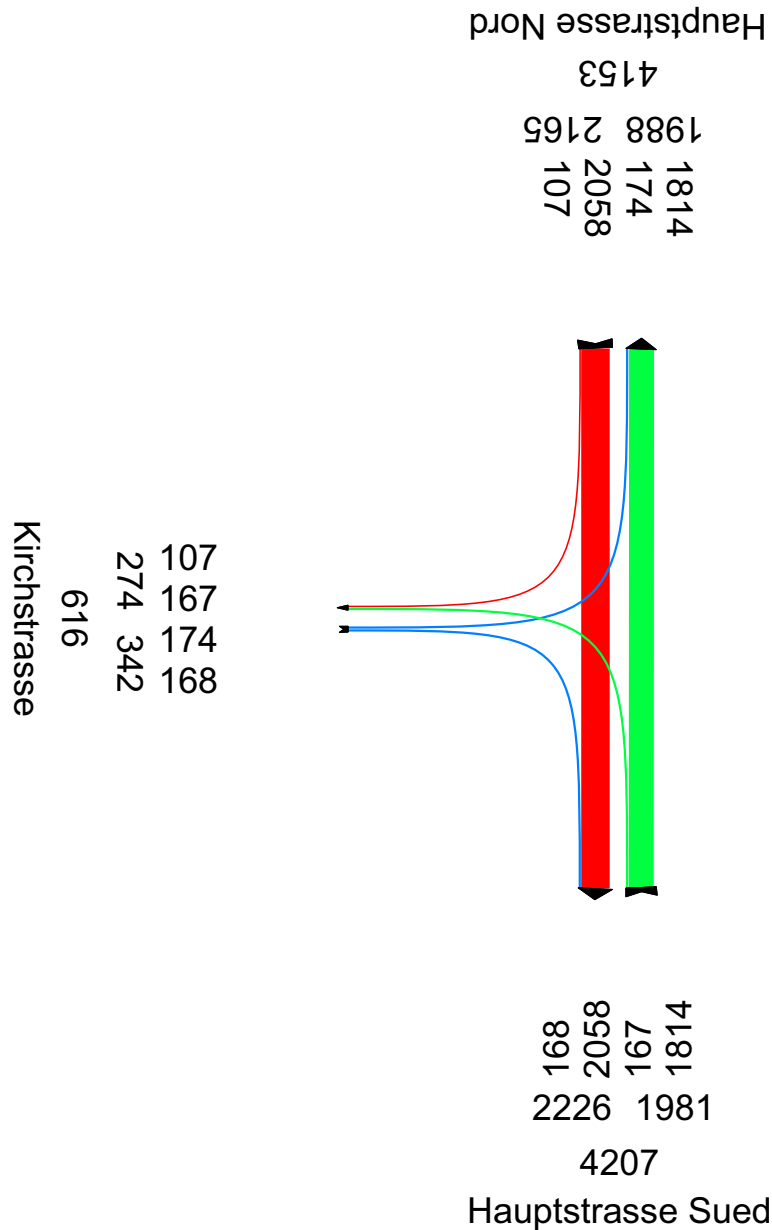
Datum: **07/2017**

Maßstab: **---**

Anlage

1.1

Zähltag:	Donnerstag, 30.03.2017
Zählzeit:	06:00 - 10:00 Uhr und 15:00 - 19:00 Uhr
Faktor DTV-W:	1,83 (Pkw, Pkw-A, Krad, Lfw) 1,91 (Lkw, Bus, LZ, SZ)
Darstellung:	DTV-w ₅ [Kfz/24h]
Gesamtbelastung:	4.488 Kfz/24h



P:\6111000-10491-1023 EP Sinzheim\500 Planung\580 Berichte\Anlagenerstellung\Anlage 01 - Verkehrserhebung-170711-hri.odt

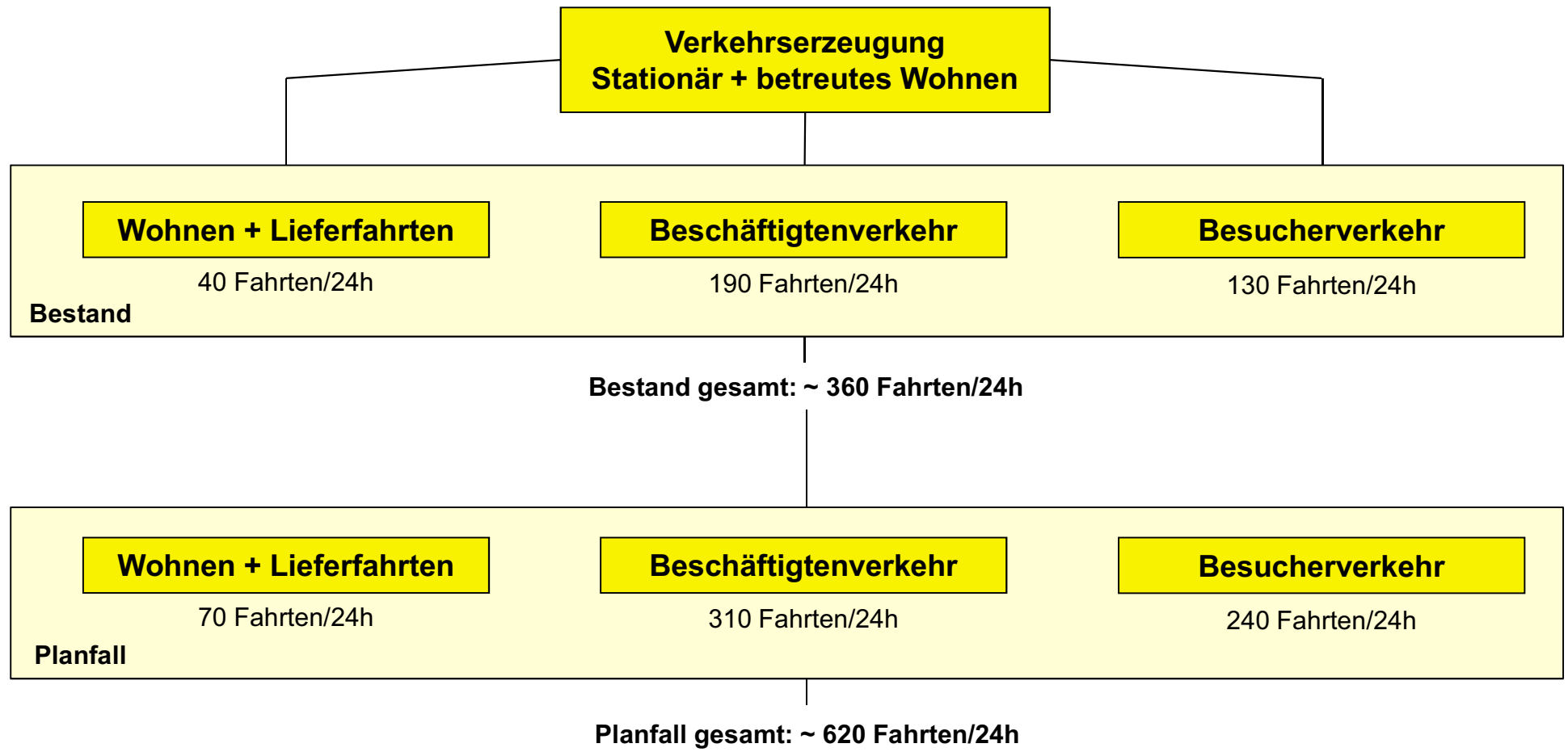
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Sinzheim	Proj.-Nr.:	611-1023	Anlage 1.2
Projektbez.:	Verkehrserhebung und Bewertung Knotenpunkt Kirch-/Hauptstraße	Datum:	07/2017	
Planbez.:	Verkehrserhebung	Maßstab:	---	

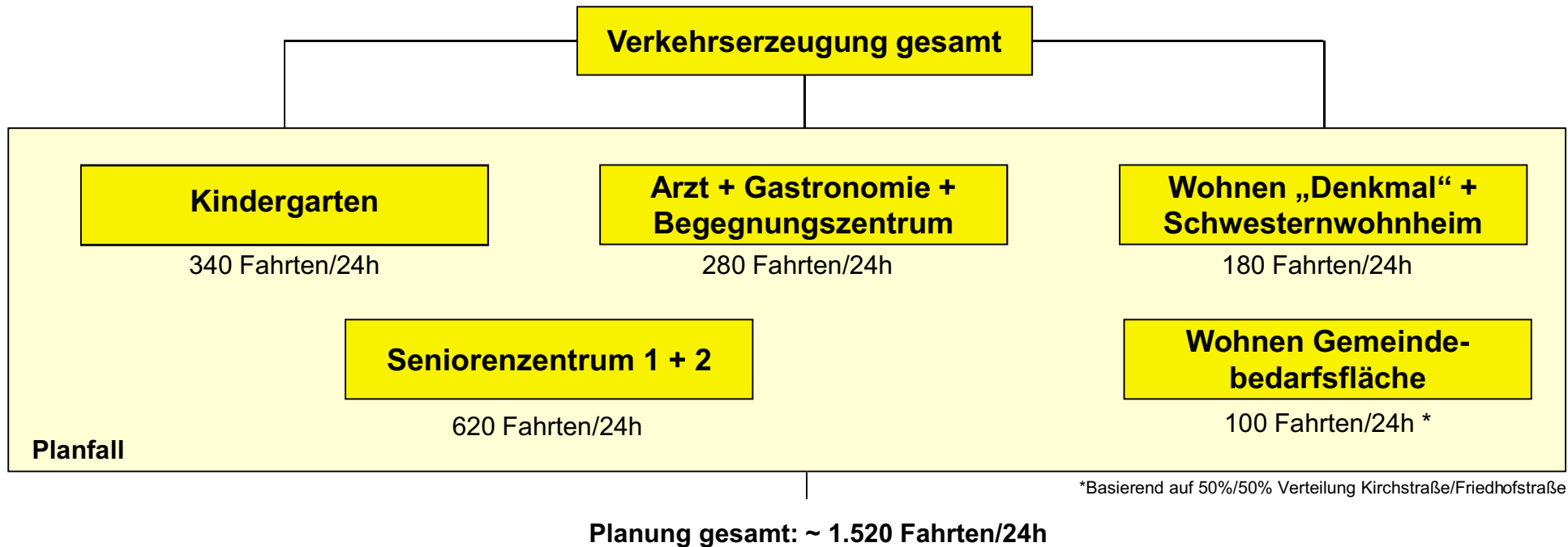
Anlage 2

Verkehrserzeugung Seniorenzentrum



Anlage 3

Verkehrserzeugung gesamt Planfall



FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:

Stadt Sinzheim

Projektbez.:

Verkehrserhebung und Bewertung
Knotenpunkt Kirch-/Hauptstraße

Planbez.:

Verkehrserzeugung
Planfall

Proj.-Nr.:

611-1023

Datum:

07/2017

Maßstab:

Anlage

3

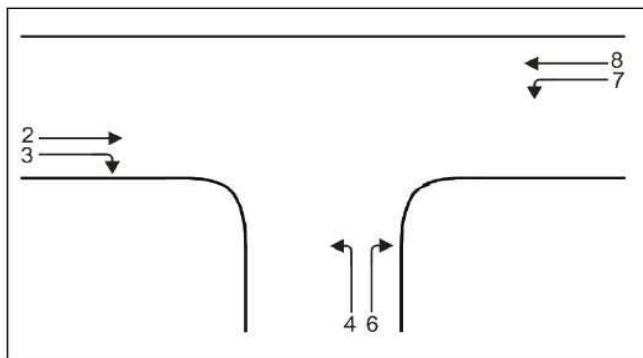
Anlage 4

Qualitätsstufen & Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Bewertung nach Formblatt S5-5 (HBS 2015):
 Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelungsart "rechts vor links"

Knotenpunkt: K1
 Knotenpunktform: Einmündung
 Verkehrsdaten:
 Datum 30.03.2017
 Uhrzeit 6.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr
 Verkehrsregelung: "rechts vor links"
 Zielvorgabe: Mittlere Wartezeit $tw = 15s$ QSV D

Zufahrt	Verkehrsstrom	LV [Pkw/h]	Lkw+Bus [Lkw/h]	Lkw/k [LkwK/h]	Kfz [Kfz/h]	Summe Kfz [Kfz/h]	Wartezeit tw [s]	QSV
		1	2	3	4	5	6	7
A	1					463	9	A/B
	2				228			
	3				8			
B	4				19			
	5							
	6				14			
C	7				11			
	8				183			
	9							
D	10							
	11							
	12							
erreichbare Qualitätsstufe QSV-Gesamt								A/B



- Strom 2 Hauptstraße Nord
- Strom 3 Hauptstraße Nord
- Strom 4 Kirchstraße
- Strom 6 Kirchstraße
- Strom 7 Hauptstraße Süd
- Strom 8 Hauptstraße Süd

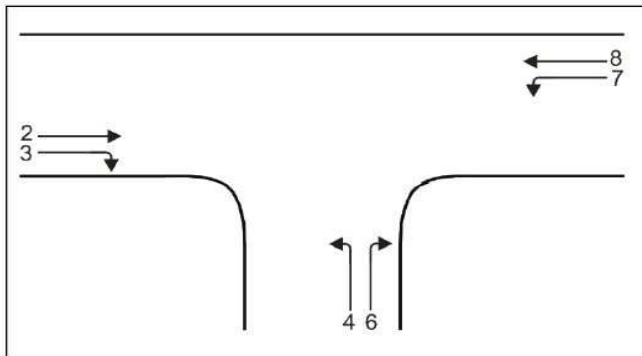
P:\6111000-10491-1023 EP Sinzheim\500 Planung\580 Berichte\Anlagenstellung\Anlage 04-Erläuterung Qualitätsstufen-170711-hri.odt

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart +49-711-8995-444 - info@fw.t.fichtner.de	Auftraggeber: Stadt Sinzheim	Proj.-Nr.: 611-1023	Anlage 4.2
	Projektbez.: Verkehrserhebung und Bewertung Knotenpunkt Kirch-/Hauptstraße	Datum: 07/2017	
	Planbez.: Beurteilung der Verkehrsqualität nach HBS Bestand	Maßstab: ---	

Bewertung nach Formblatt S5-5 (HBS 2015):
 Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelungsart "rechts vor links"

Knotenpunkt: K1
 Knotenpunktform: Einmündung
 Verkehrsdaten:
 Datum 30.03.2017
 Uhrzeit 6.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr
 Verkehrsregelung: "rechts vor links"
 Zielvorgabe: Mittlere Wartezeit $t_w = 15s$ QSV D

Zufahrt	Verkehrsstrom	LV [Pkw/h]	Lkw+Bus [Lkw/h]	Lkw/k [LkwK/h]	Kfz [Kfz/h]	Summe Kfz [Kfz/h]	Wartezeit t_w [s]	QSV
		1	2	3	4	5	6	7
A	1					508	9	A/B
	2				228			
	3				20			
B	4				29			
	5							
	6				21			
C	7				28			
	8				183			
	9							
D	10							
	11							
	12							
erreichbare Qualitätsstufe QSV-Gesamt								A/B



- Strom 2 Hauptstraße Nord
- Strom 3 Hauptstraße Nord
- Strom 4 Kirchstraße
- Strom 6 Kirchstraße
- Strom 7 Hauptstraße Süd
- Strom 8 Hauptstraße Süd

P:\6111000-10491-1023 EP Sinzheim\500 Planung\580 Berichte\Anlagenstellung\Anlage 04-Erläuterung Qualitätsstufen-170711-hri.odr

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart +49-711-8995-444 - info@fw.t.fichtner.de	Auftraggeber: Stadt Sinzheim	Proj.-Nr.: 611-1023	Anlage 4.3
	Projektbez.: Verkehrserhebung und Bewertung Knotenpunkt Kirch-/Hauptstraße	Datum: 07/2017	
	Planbez.: Beurteilung der Verkehrsqualität nach HBS Planfall	Maßstab: ---	