



DOSSIER	MK	Nationalstrassen	T/U	–	
NS-Nr. N03 NS-Abschnitts-Nr. 48 / 49 Autobahnklasse 1 VZ Augst – VZ Birrfeld / VZ Rheinfelden – Gr. CH/D EU-Strassen-Nr. E60					
Projektbezeichnung / ASTRA-Projekt-Nr. / Projektphase EP Augst - Rheinfelden 090063					
MASSNAHMENKONZEPT					
IO-Name / Berichtstyp / Berichtsbezeichnung ARBEITSPAPIER VERKEHR-6 Anschluss Rheinfelden-Ost: Analyse Staubbildung aus Richtung Magden					
Inventarobjekt-Nr. Diverse	Bauwerks-Nr. –	Unterhaltskilometer 16.500-21.470	RBBS CH:N3 BP0160+500 bis BP0210+470		
Projektverfasser: MoveIng AG Ingenieurbüro für Mobilität und Verkehr Steinengraben 14 CH-4051 Basel T +41 61 515 60 80 moveing.ch		Doku-Nr.: ArP Verkehr-6	Version: 1.2		
		ArP erstellt:	RIM / 09.02.2026	Geprüft:	HOS / 09.02.2026
		ArP ergänzt:	RIM / 18.09.2026		HOS / 18.09.2026
		Dateinamen:	ArP_Verkehr-6_Staubbildung-Magden_AS_Rhfl_Ost.docx		
Projektleitung: Bundesamt für Strassen Filiale F3 Zofingen Brühlstrasse 3, 4800 Zofingen ASTRA F3 Bericht V2-2024	Geprüft:	GPL	P. Meier	–	
	Freigabe:	–	–	–	
	ASTRA DAW-Nr.:	–			

Änderungsverzeichnis

Dok Name	Version	Datum	Verfasser	Bemerkung	Freigabe
ArP Verkehr-6	1.0	09.02.26	RIM/HOS		
ArP Verkehr-6	1.1	12.02.26	RIM/HOS	Input ASTRA	
ArP Verkehr-6	1.2	18.09.26	RIM/HOS	Erweiterung Zusatzauswertungen / VISSIM	

Verteiler:

Bezeichnung:	Name
PL ASTRA Zofingen	Peter Meier
BHU	Frédéric Mohr
BHU	Tim Poniewas

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Fragestellung.....	4
2	Vorgehen.....	5
2.1	Nutzung Floating Car Data (FCD).....	5
2.2	Vorgehen bei der Datenauswertung	8
3	Analyseergebnisse	8
3.1	Auswertung Spitzenviertelstunden-Zufluss aus Magden (2025)	9
3.2	Zeitliche Stauausdehnung (2025) aus Richtung Magden.....	11
3.3	Auswertung / Vergleich zwischen 2019 mit 2025 (Referenztag Mittwoch).....	11
3.3.1	Ortsausgang Magden bis zum südlichen Lokalknoten	12
3.3.2	Ausfahrtstreifen A3 bis zum südlichen Lokalknoten	15
3.3.3	südlichen Lokalknoten bis Richtung Rheinfelden	18
4	Vergleich aktuelle/alte Knotenkonzeption mit Prognose 2040.....	21
4.1	Verkehrstechnische Ergebnisse aktuelle Knotenkonzeption mit Verkehrsnachfrage 2040	21
4.2	Verkehrstechnische Ergebnisse alte Knotenkonzeption (2019) mit Verkehrsnachfrage 2040..	21
4.3	Effekte weiterer Anpassungen Knotensystem	23
5	Fazit.....	24

1 Ausgangslage und Fragestellung

Die Lokalknoten des Autobahnanschlusses Rheinfelden-Ost wurden von 2023 bis Februar 2024 saniert, wobei der südliche Knoten auf der Aus- und Einfahrt in Fahrtrichtung Zürich von einem Kreisel zu einem lichtsignalgesteuerten Knoten (LSA) umgebaut wurde. Nach der Inbetriebnahme gingen diverse Beschwerden von Verkehrsteilnehmenden bezüglich der gefühlt nachgelassenen Leistungsfähigkeit ein. Daraufhin wurde die Situation in regelmässigen Abständen beobachtet und die LSA-Steuerung optimiert.

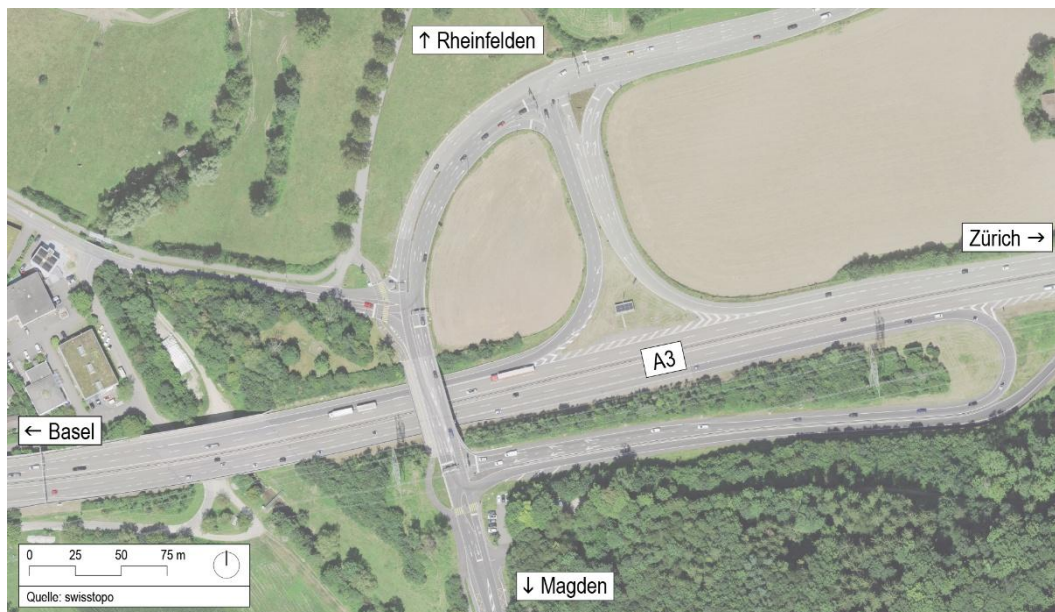


Abb. 1 Übersicht Anschluss Rheinfelden-Ost

Im Rahmen des EP Augst-Rheinfelden wird neben der Autobahn-Stammlinie unter anderem auch der Anschluss Rheinfelden-Ost inkl. seiner drei Lokalknoten verkehrstechnisch für den Ist-Zustand (2024) und den Prognosezustand 2040 geprüft. Dabei zeigt sich, dass die hierfür verwendete Verkehrsnachfrage sowohl im Ist- als auch im Prognosezustand von anderen, früheren Studien abweicht. Im Arbeitspapier Verkehr-5 wurden die bestehenden Grundlagen miteinander verglichen und die Ergebnisse entsprechend dokumentiert. Unabhängig von der Frage der zukünftigen Prognose 2040 erfolgte von Seiten der Gemeinde Magden mehrfach eine Rückmeldung zur seit dem Umbau auftretenden Stausituation aus Magden hin zum LSA-gesteuerten Knoten.

Im Zuge dieser Rückstauthematik wurden die Rückstaulängen und Fahrzeiten vor (2019) und nach dem Umbau des Knotens (2025) für die folgenden Abschnitte auf Basis von Fahrzeugdaten (Floating Car Data, FCD) analysiert:

1. Vom Ortsausgang Magden bis zum südlichen Lokalknoten
2. Vom Beginn des Verzögerungstreifens der A3 (aus Richtung Basel) bis zum südlichen Lokalknoten
3. Vom südlichen Lokalknoten bis Richtung Rheinfelden (inkl. dem Passieren der beiden weiteren LSA-Knotenpunkte)



Abb. 2 Übersicht Analyseabschnitte 1 bis 3

2 Vorgehen

2.1 Nutzung Floating Car Data (FCD)

Für die Analyse der Staubildung aus Richtung Magden werden die Daten des Navigationsanbieters TomTom ausgewertet. Dabei handelt es sich um Daten, welche von den Fahrzeugen generiert werden, die Tom Tom-Navigationsgeräte nutzen (sog. Floating Car Data, FCD). Diese Daten erlauben eine zeitliche/örtliche Positionsbestimmung des Fahrzeugs sowie Angaben zur gefahrenen Geschwindigkeit. Diese Daten erlauben eine viertelstundenfeine Auswertung, auch von weiter zurückliegenden Perioden. Die Datensätze weisen bei TomTom die folgenden Charakteristika auf:

- Aktuelle und historische Datensätze
- Zeitliche Auflösung: bis 15 Minuten-Intervalle
- Räumliche Auflösung: feste Streckensegmente (vgl. Abb. 3)
- Geschwindigkeitssegmente: Auflösung bis 1 km/h

- Statistische Kenngrössen: Mittelwert, Median¹, Perzentile
- Stichprobe: Im Vergleich mit der kantonalen Zählstelle Kt. AG (südlich des LSA-Knotens) generieren rund 20 % aller von dieser gezählten Fahrzeuge Tom-Tom-Messdaten².



Abb. 3 Übersicht der (fixen) Streckensegmente bei TomTom im Abschnitt zwischen dem Ortsausgang von Magden (Analyseabschnitt 1) und dem südlichen Lokalknoten (2019 und 2025)



Abb. 4 Übersicht der (fixen) Streckensegmente bei TomTom im Abschnitt vom Ausfahrtsstreifen (Analyseabschnitt 2) bis zum südlichen Lokalknoten (2019 und 2025)

¹ Die Hälfte aller Fahrzeuge fährt schneller, die andere Hälfte langsamer als der Medianwert (damit fallen im Gegensatz zum Mittelwert sog. «Ausreisser» nicht so stark ins Gewicht).

² Gemäss der Zählstelle ZS 604 (temporäre Zählstelle) wurden 2024 im Werktagverkehr 447 Fahrzeuge/MSP (07.00 bis 08.00 h) gezählt. Bei Tom-Tom haben 2025 an einem Werktag in der MSP (07.00 bis 08.00 h) im Mittel 84 Fahrzeuge FCD-Daten generiert.

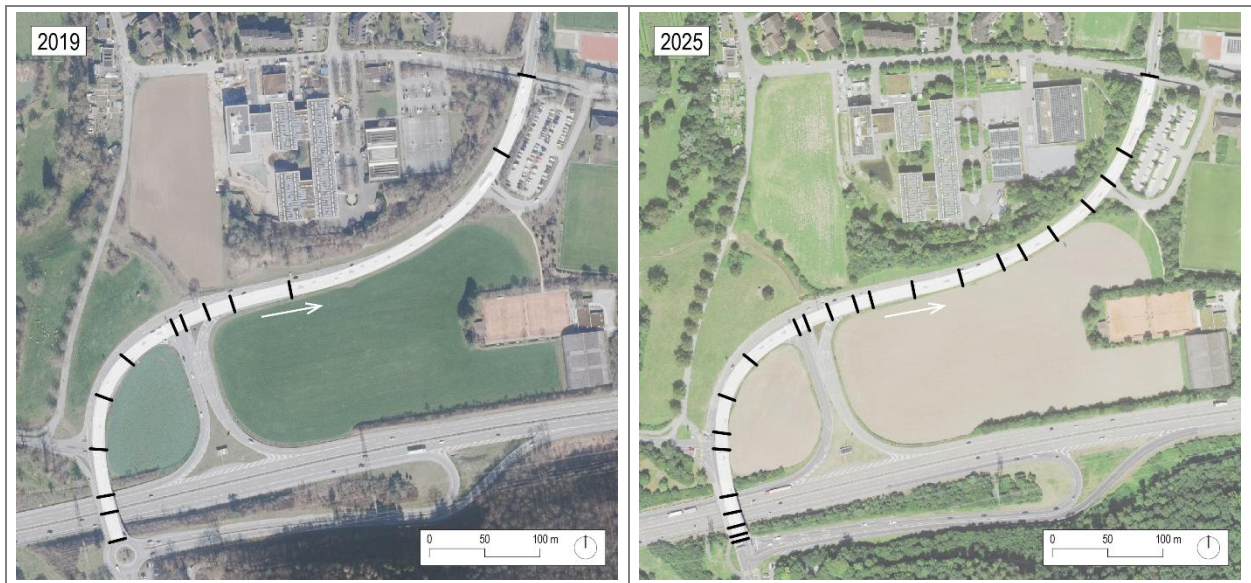


Abb. 5 Übersicht der (fixen) Streckensegmente bei TomTom im Analyseabschnitt 3, vom südlichen Lokalknoten bis Richtung Rheinfelden (2019 und 2025)

Obwohl die Streckensegmentierung im Laufe der Zeit teilweise leicht geändert oder verfeinert wurde, ist ein Vergleich der Geschwindigkeiten und Fahrzeiten zwischen 2019 und 2025 gut möglich.

3.1 Auswertung Spitzenviertelstunden-Zufluss aus Magden (2025)

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen jeweils pro Wochentag die Viertelstunden-Werte. Dabei werden jeweils drei Viertelstunden aufgeführt:

- Viertelstunde mit dem stärksten Rückstau bzw. der tiefsten Median-Geschwindigkeit (Abbildung in der Mitte)
- Jeweils eine vor- und nachgelagerte Viertelstunde (Abbildung links und rechts)

Dabei wird als Stau oder stockend eine Geschwindigkeit zwischen 0 km/h (rot) und 30 km/h (orange) angenommen⁴. Grundsätzlich ist auf dem Abschnitt zwischen dem Ortsausgang von Magden und dem Knoten eine Höchstgeschwindigkeit zwischen 70 km/h und 80 km/h zulässig.

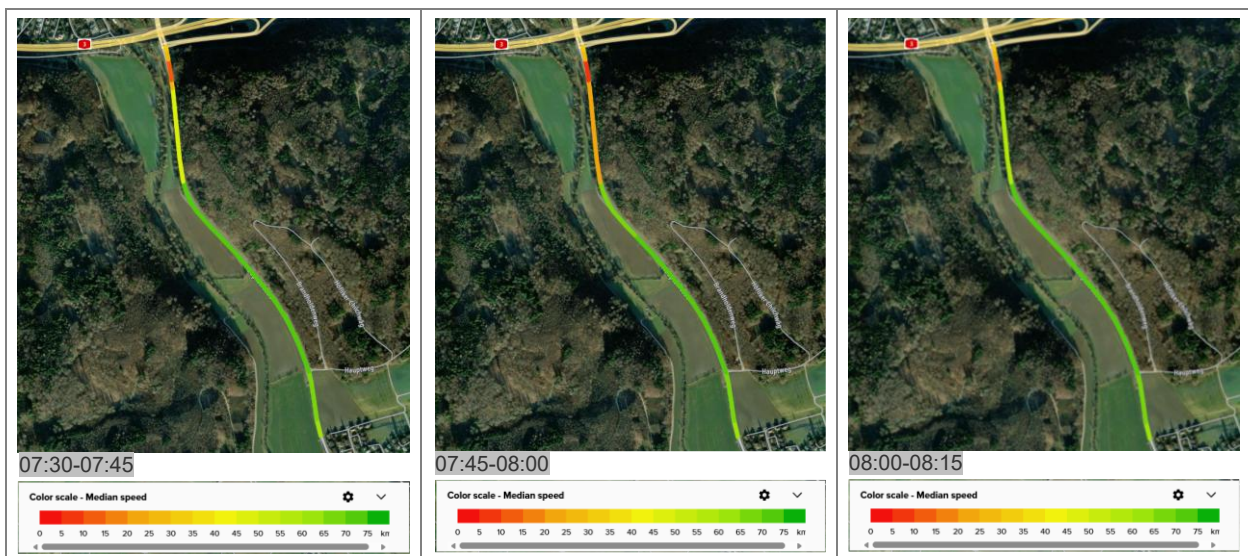


Abb. 7 Auswertung der Spitzenviertelstunde: Montag (Medianwert 2025)

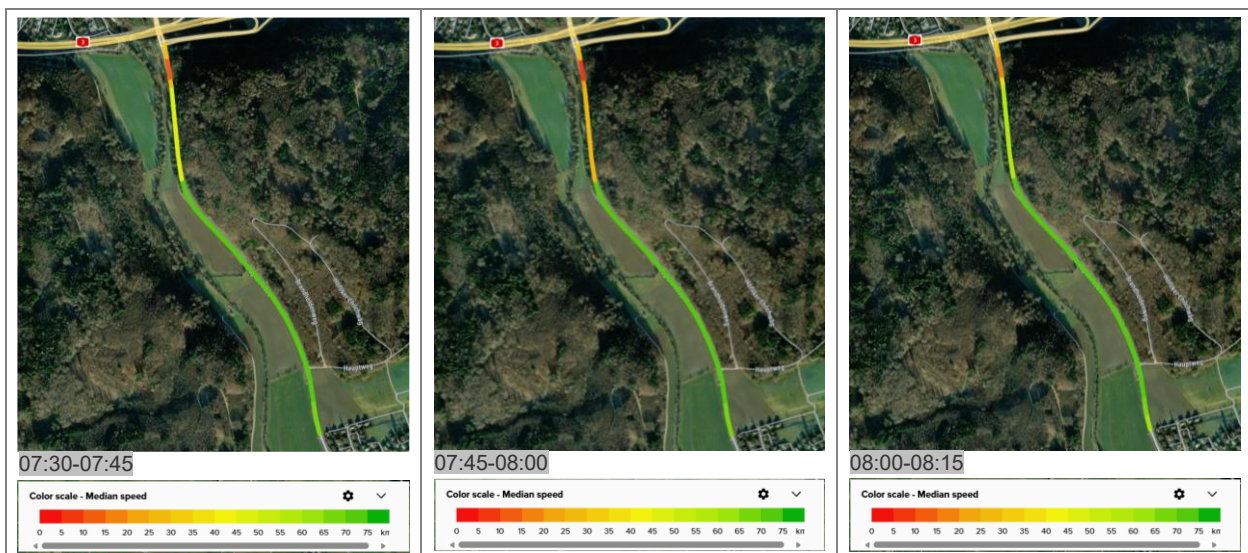


Abb. 8 Auswertung der Spitzenviertelstunde: Dienstag (Medianwert 2025)

⁴ Gemäss ASTRA gilt:

Stau auf Hauptstrassen ausserorts, wenn die stark reduzierte Fahrzeuggeschwindigkeit während mindestens einer Minute unter 10 km/h liegt und es häufig zum Stillstand kommt. **Stockender Verkehr** im Sinne der Verkehrsinformation ergibt sich, wenn ausserorts die stark reduzierte Fahrzeug-Geschwindigkeit während mindestens einer Minute unter 30 km/h liegt und/oder es teilweise zu kurzem Stillstand kommt.

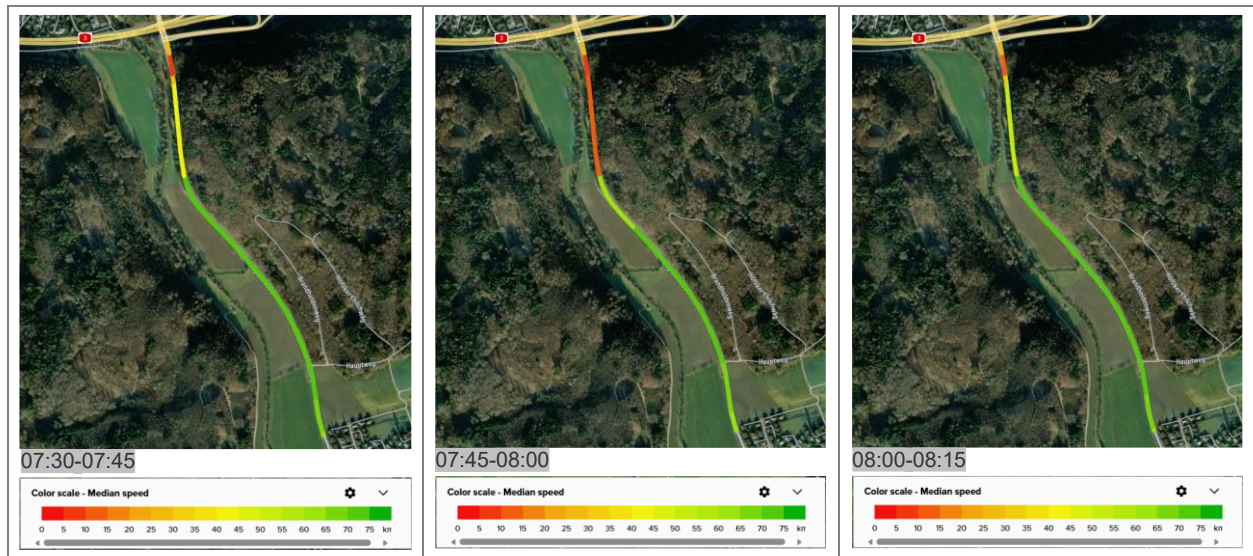


Abb. 9 Auswertung der Spitzenviertelstunde: Mittwoch (Medianwert 2025)

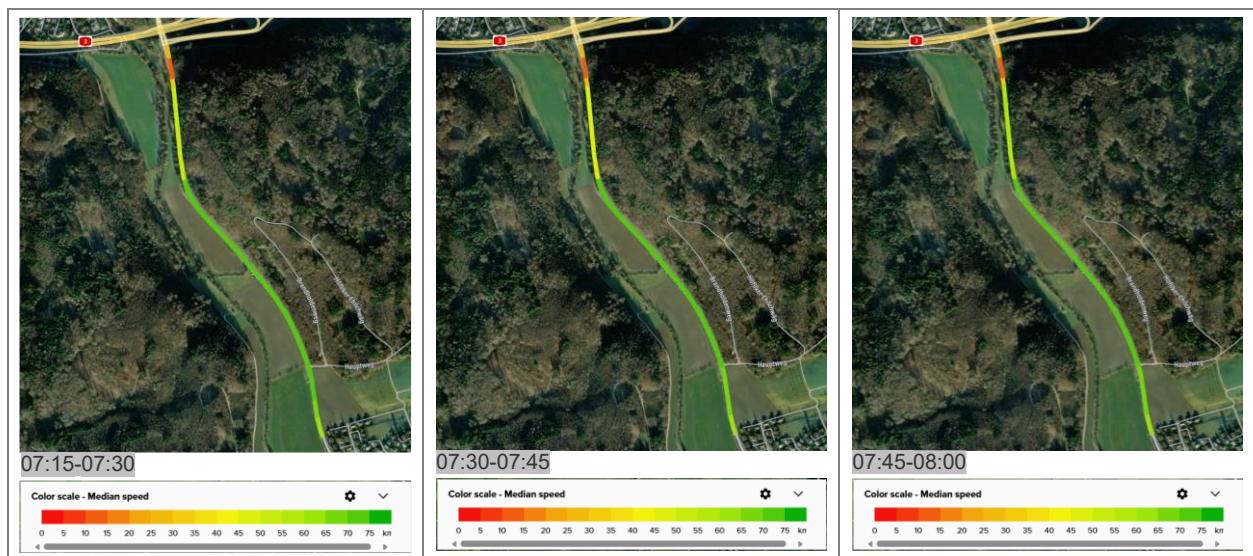


Abb. 10 Auswertung der Spitzenviertelstunde: Donnerstag (Medianwert 2025)

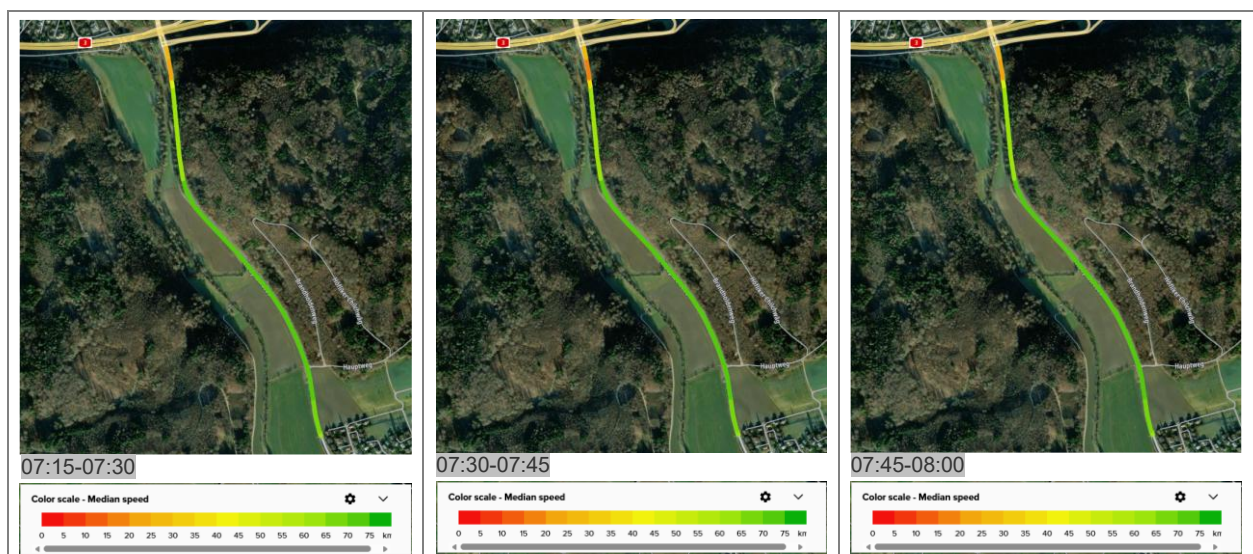


Abb. 11 Auswertung der Spitzenviertelstunde: Freitag (Medianwert 2025)

3.2 Zeitliche Stauausdehnung (2025) aus Richtung Magden

Betrachtet man die tageszeitliche Ausdehnung, kann festgehalten werden, dass zwischen 07.45 Uhr und 08.00 Uhr die längsten Stauungen entstehen. Dabei zeigt sich, dass am Mittwoch die längsten Staus auftreten. Am Freitag entstehen dagegen kaum Stauungen. Da die kleinste zeitliche Einheit 15 Minuten ist, kann es durchaus über einen kurzen Zeitraum (< 15 Minuten) auch längere Staus geben.



Abb. 12 Stau-Ausdehnung nach Wochentag (Mo bis Fr) in der Morgenspitzenstunde

3.3 Auswertung / Vergleich zwischen 2019 mit 2025 (Referenztag Mittwoch)

Für die nachfolgenden Vergleichsauswertungen wird der Fokus jeweils auf den Mittwoch-Morgen (MSP, zwischen 07.15 und 08.15 Uhr) und Mittwoch-Abend (ASP, zwischen 16.45 und 17.45 Uhr) gelegt. Farblich wird der Median-Wert angezeigt. Zusätzlich finden sich in der Abbildung jeweils unten rechts neben dem Median (dunkelgraue Linie) auch das 15. Perzentil und das 85. Perzentil (hellgrauer Bereich):

3.3.1 Ortsausgang Magden bis zum südlichen Lokalknoten

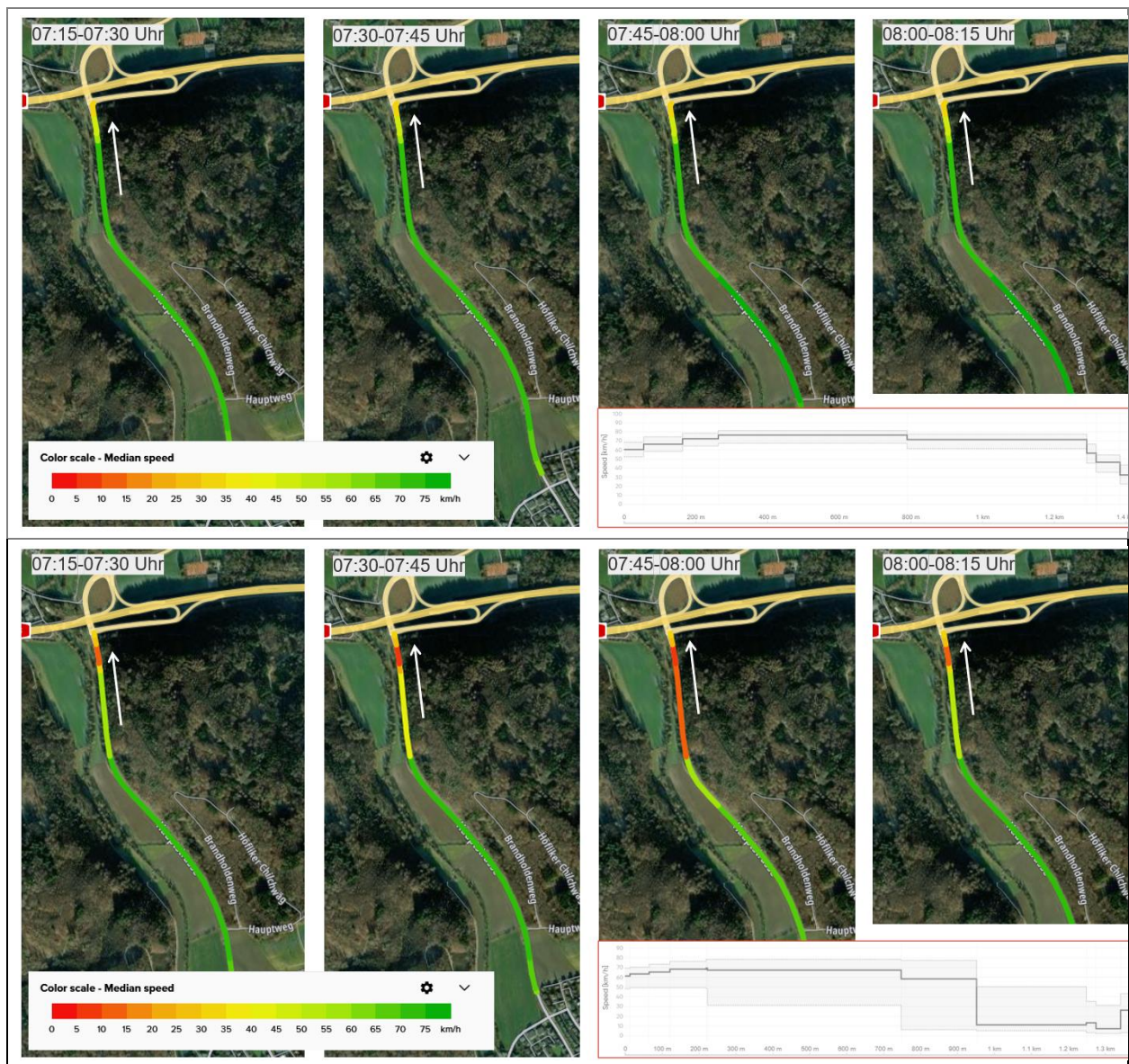


Abb. 13 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

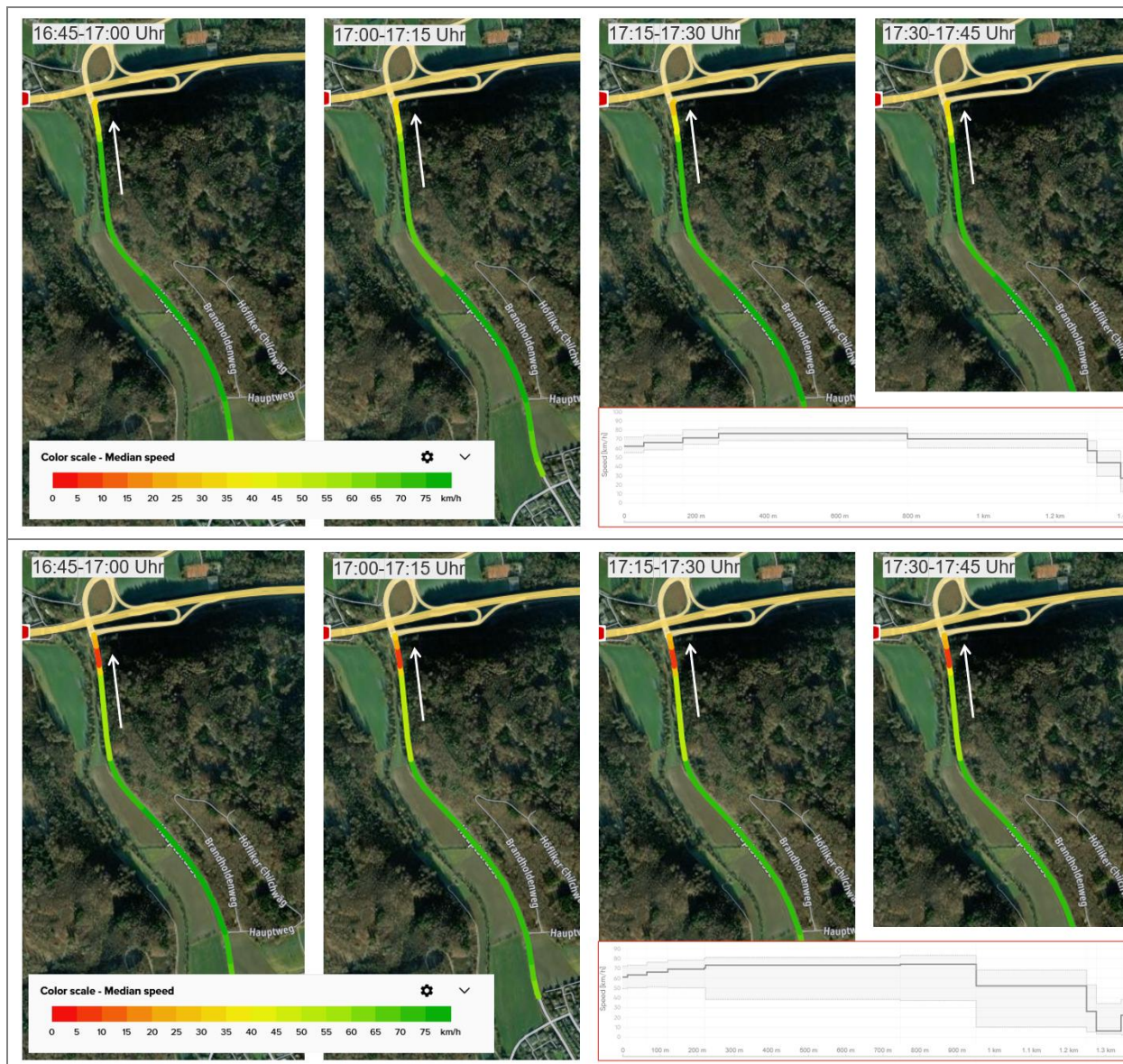


Abb. 14 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) ASP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die Geschwindigkeitsprofile mit den zulässigen signalisierten Geschwindigkeiten (grüne Linie), so ist erkennbar, dass nach dem Umbau des südlichen Lokalknotens die Geschwindigkeiten 2025 deutlich tiefer sind als die signalisierte Geschwindigkeit. Vor dem Umbau (2019) wurde die signalisierte Geschwindigkeit hingegen nur leicht unterschritten. Dies wurde für die Morgenspitzenstunde grafisch aufbereitet:

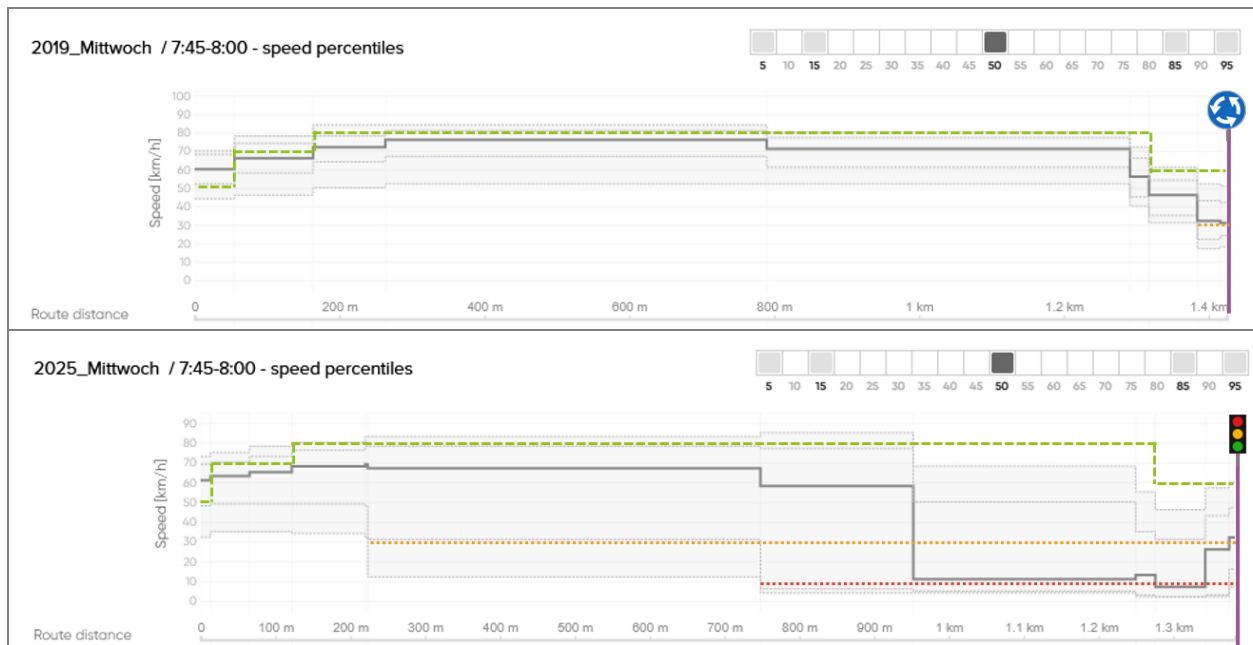


Abb. 15 Vergleich Geschwindigkeitsprofile im Zufluss (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die einzelnen Perzentile der Reisezeiten zwischen 2019 und 2025 in der Morgen- und Abendspitzenstunde, zeigt sich, dass die Reisezeiten aus Richtung Magden teils deutlich zugenommen haben.

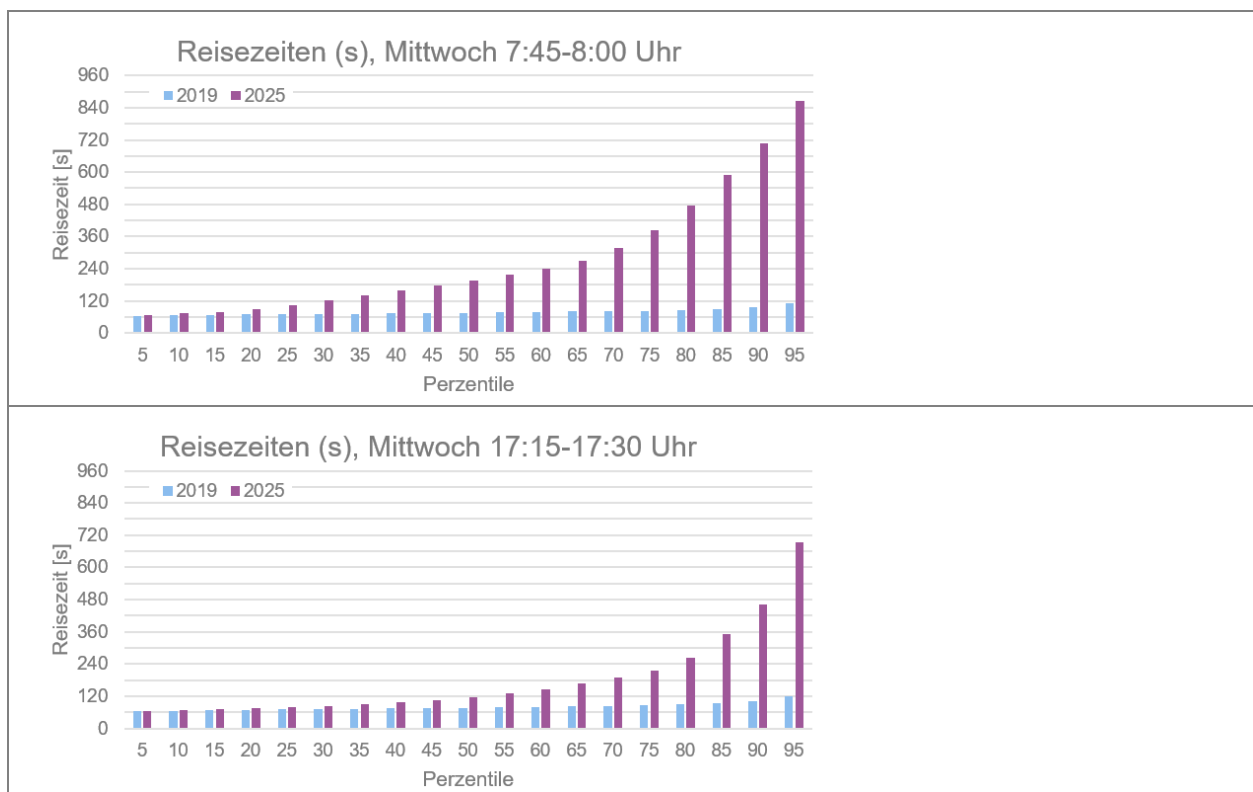


Abb. 16 Vergleich Reisezeiten vom Ortsausgang Magden bis zum südlichem Lokalknoten in der MSP (oben) und ASP (unten) im Jahr 2019 und 2025

Zwischenfazit Analyse vom Ortsausgang Magden bis zum südlichem Lokalknoten:

Durch den Umbau des südlichen Lokalknotens von einem Kreisverkehr zu einem LSA-gesteuerten Knoten entstehen für den Zufluss aus Richtung Magden neu deutliche längere Fahrzeiten. Dies liegt primär daran, dass vor dem Umbau der Verkehr aus Magden faktisch verlustfrei in den Kreisverkehr fahren konnte.

3.3.2 Ausfahrtstreifen A3 bis zum südlichen Lokalknoten

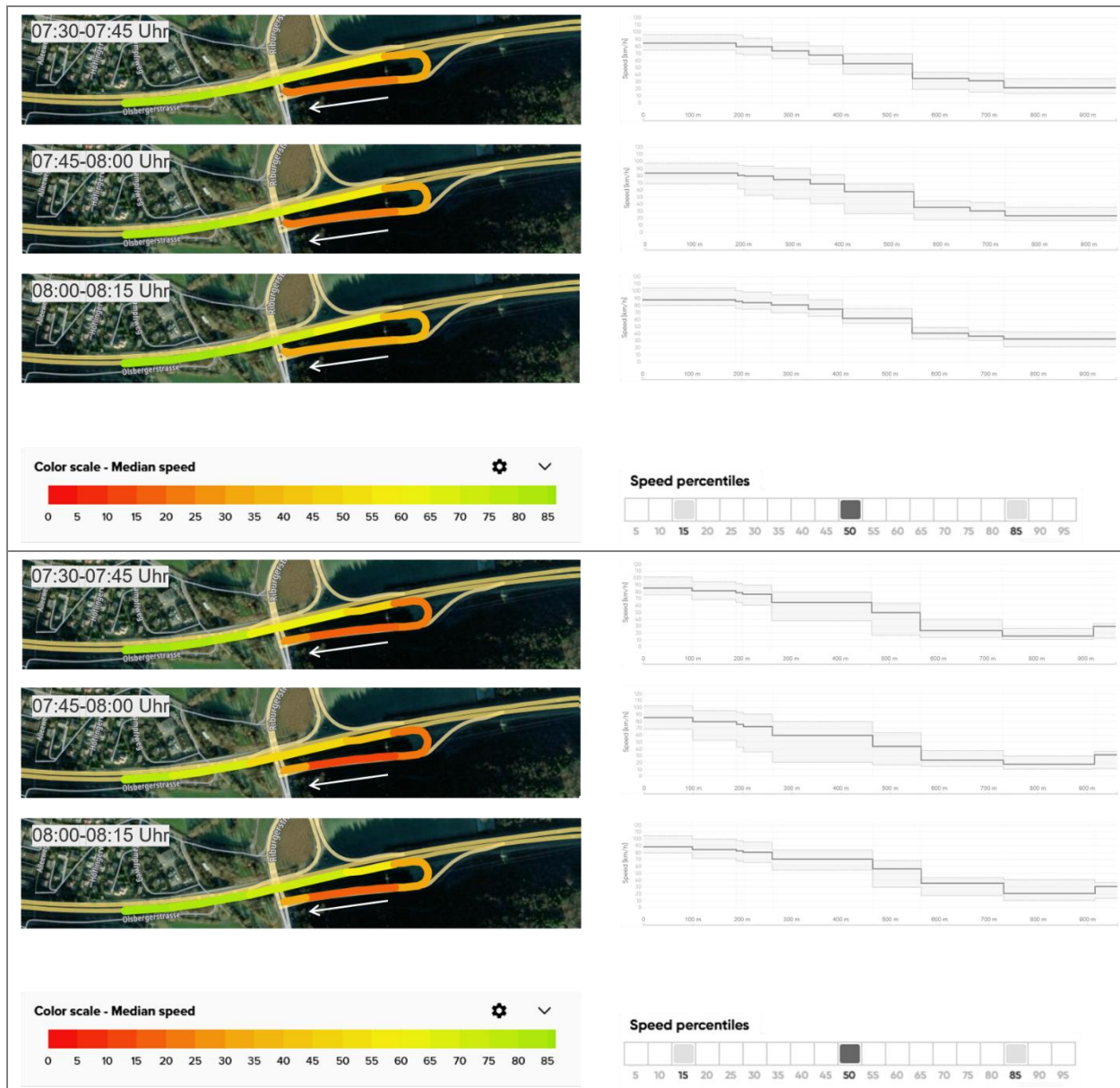


Abb. 17 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

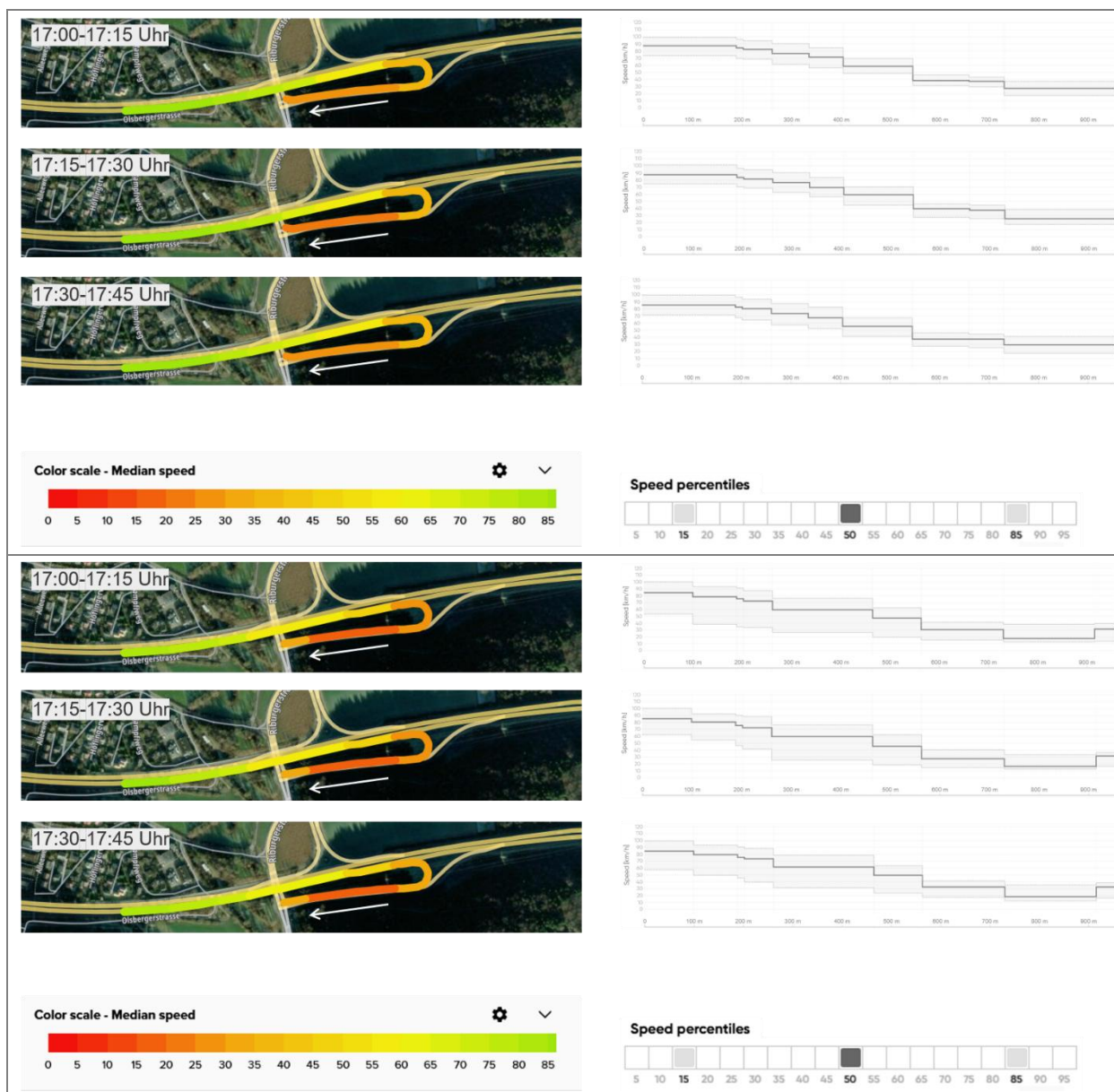


Abb. 18 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) ASP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die Geschwindigkeitsprofile mit den zulässigen signalisierten Geschwindigkeiten, so ist erkennbar, dass sich die Geschwindigkeiten nach dem Umbau des südlichen Lokalknotens 2025 nicht signifikant verändert haben. Ebenso ist keine Veränderung der Stauabschnitte erkennbar.

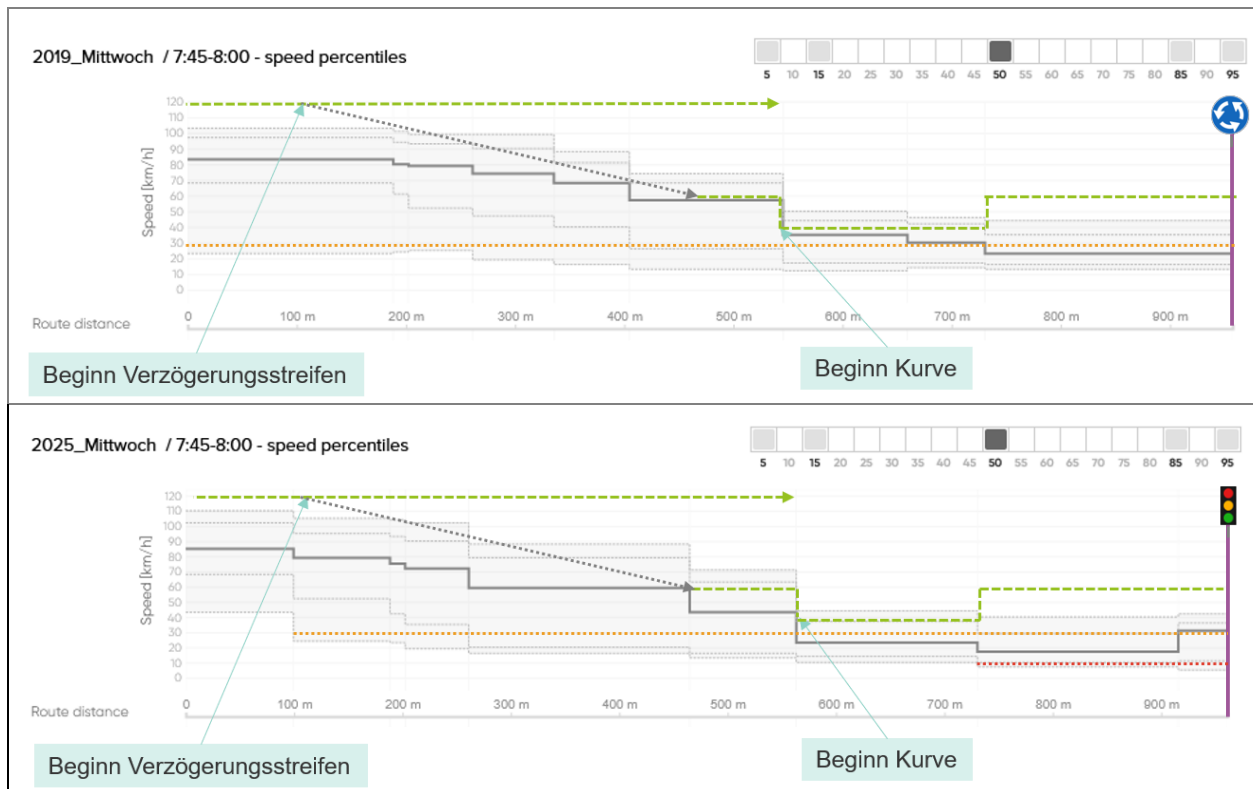


Abb. 19 Vergleich Geschwindigkeitsprofile Ausfahrtstreifen der A3 bis zum südlichen Lokalknoten (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die Reisezeiten zwischen 2019 und 2025 in der Morgen- und Abendspitzenstunde, zeigt sich, dass die Reisezeiten auf der Autobahnausfahrt sogar zugenommen haben.

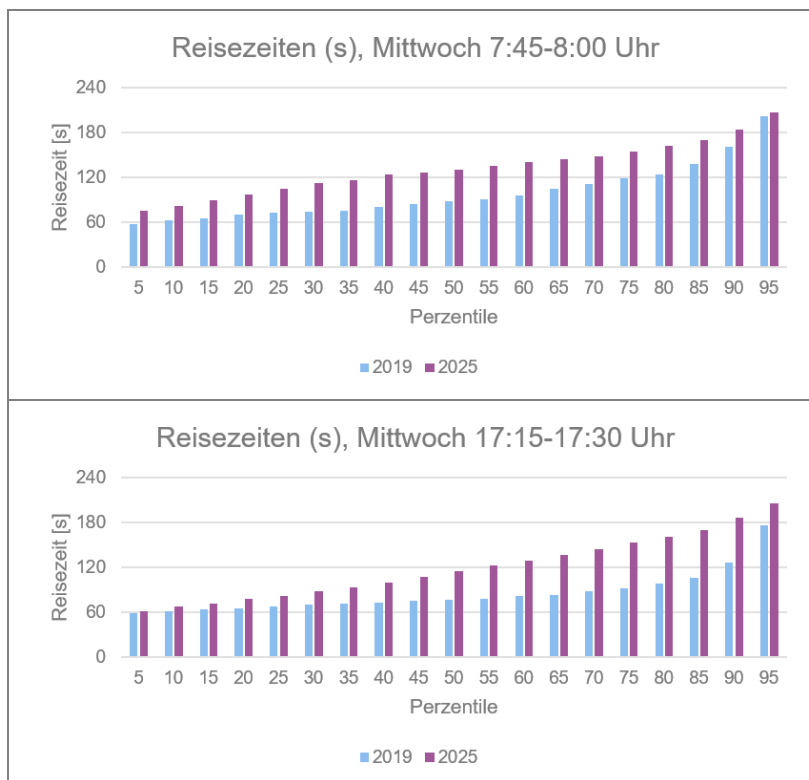


Abb. 20 Vergleich Reisezeiten vom Ausfahrtstreifen A3 bis zum südlichen Lokalknoten in der MSP (oben) und ASP (unten) im Jahr 2019 und 2025

Zwischenfazit Analyse Ausfahrt A3 bis zum südlichen Lokalknoten

Durch den Umbau des südlichen Lokalknotens von einem Kreisverkehr zu einem LSA-gesteuerten Knoten entsteht für den Zufluss auf dem Ausfahrtsstreifen keine nennenswerte Veränderung bezüglich der Staulängen. Die Reisezeiten verlängern sich hingegen leicht. Die leichte Zunahme der Reisezeit dürfte allerdings primär dem Umlauf der Lichtsignalanlage geschuldet sein.

3.3.3 südlichen Lokalknoten bis Richtung Rheinfelden

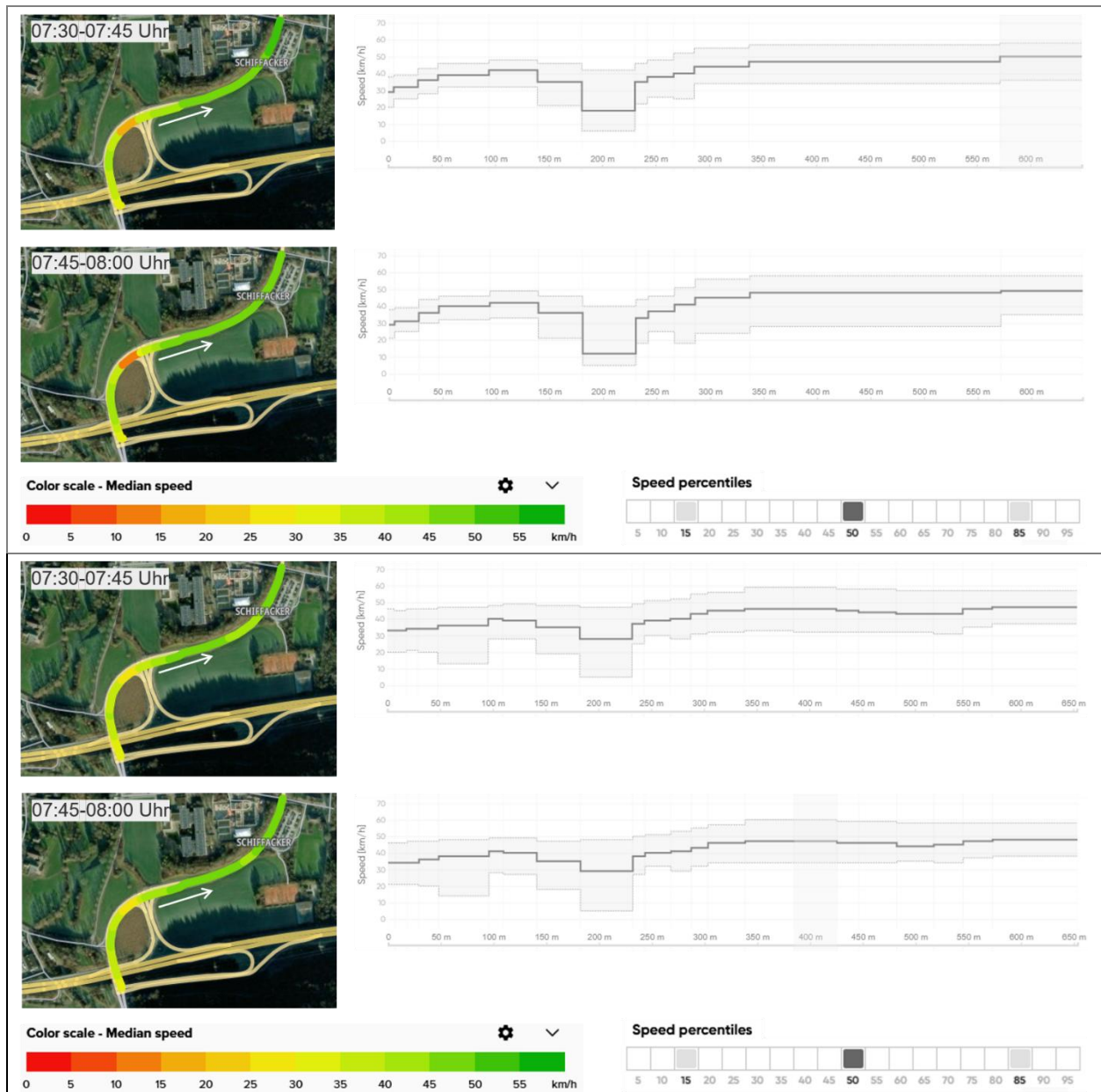


Abb. 21 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

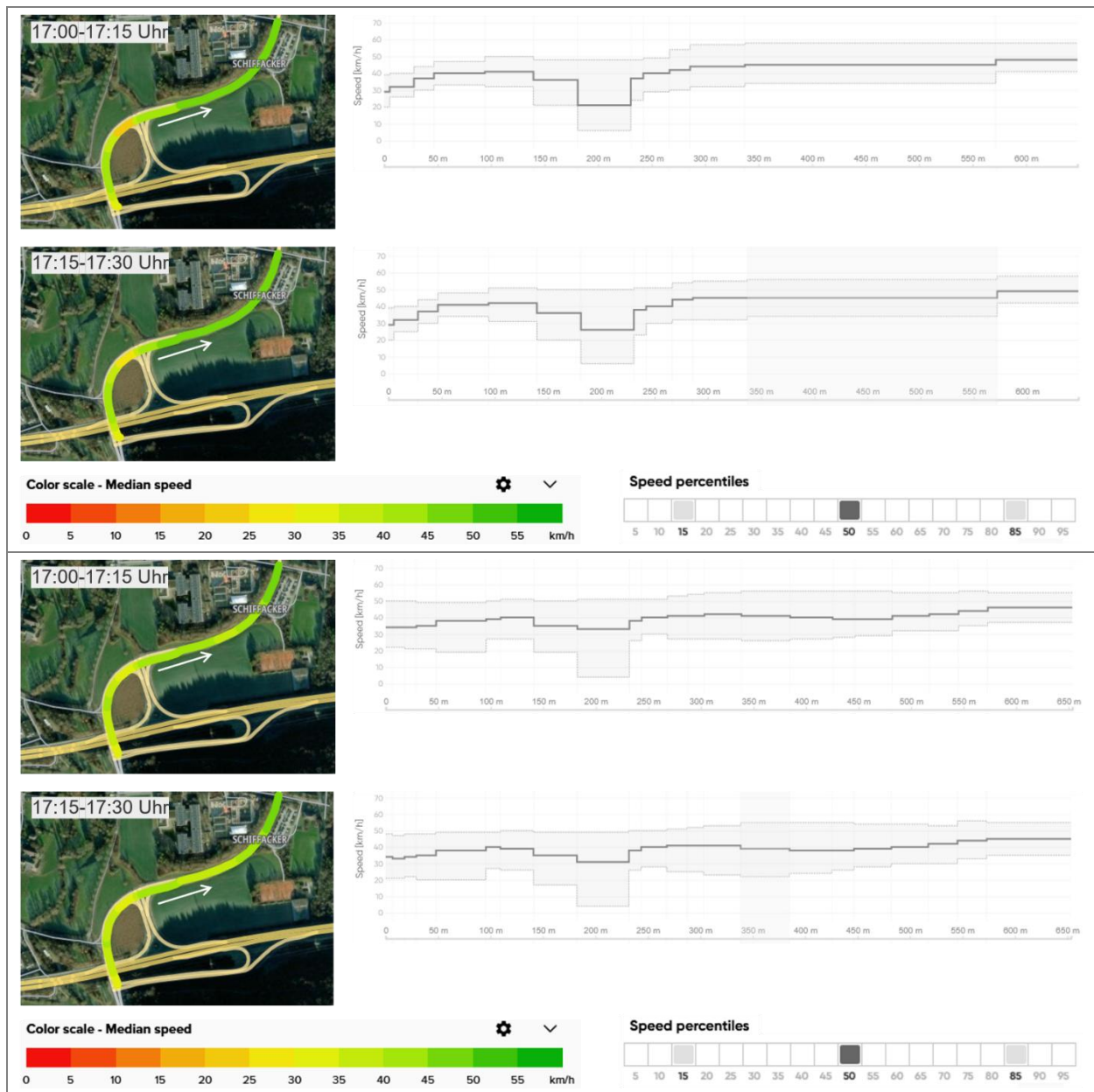


Abb. 22 Vergleich Geschwindigkeiten (Median und 15./85. Perzentil) ASP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die Geschwindigkeitsprofile zwischen 2019 und 2025, so ist erkennbar, dass sich nach dem Umbau des südlichen Lokalknotens die Geschwindigkeiten 2025 nicht signifikant verändert haben. Ebenso ist keine Veränderung der Stauabschnitte erkennbar.

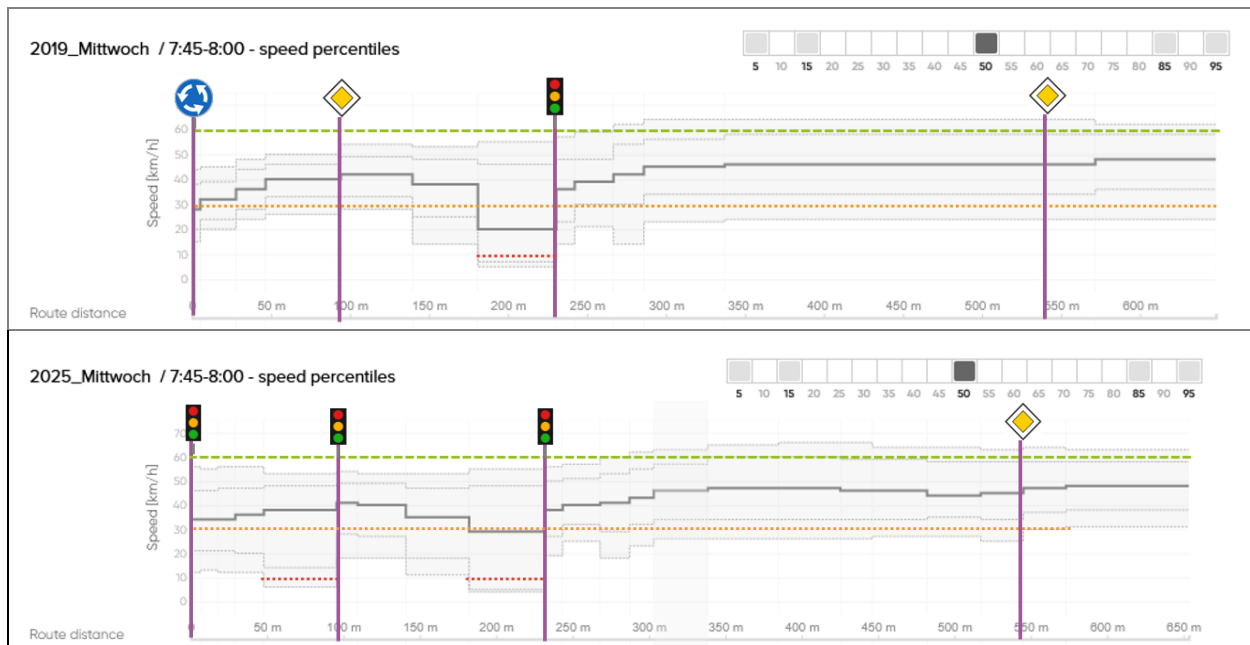


Abb. 23 Vergleich Geschwindigkeitsprofile Ausfahrtsstreifen bis zum südlichen Lokalknoten (Median und 15./85. Perzentil) MSP 2019 (oben) und 2025 (unten)

Vergleicht man die Reisezeiten zwischen 2019 und 2025 in der Morgen- und Abendspitzenstunde, zeigt sich, dass sich die Reisezeiten zum Passieren der drei Knotenpunkte kaum verändert haben und in den oberen Perzentilen sogar verlängern.

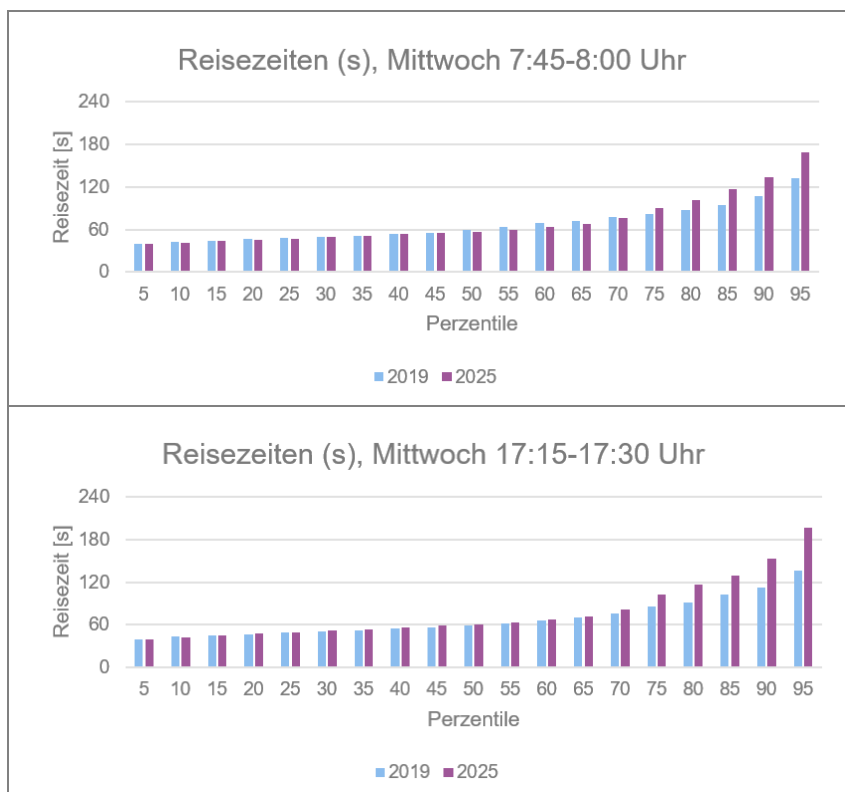


Abb. 24 Vergleich Reisezeiten vom Ausfahrtsstreifen bis zum südlichen Lokalknoten in der MSP (oben) und ASP (unten) im Jahr 2019 und 2025

Zwischenfazit Analyse südlichen Lokalknoten bis Richtung Rheinfelden

Durch den Umbau des südlichen Lokalknotens von einem Kreisverkehr zu einem LSA-gesteuerten Knoten sowie dem Umbau des mittleren Knotens von einer Vortrittsregelung zu einer LSA-Steuerung hat keine positiven Auswirkungen bezüglich der Fahrzeiten. Die oberen Perzentile zeigen sogar eine erhöhte Fahrzeit. Dies liegt voraussichtlich daran, dass einzelne Fahrzeuge einen LSA-Umlauf warten müssen, bis sie wieder grün bekommen.

4 Vergleich aktuelle/alte Knotenkonzeption mit Prognose 2040

Die bisherigen FCD-Analysen beziehen sich immer auf den zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden infrastrukturellen Zustand (Knotenform) und somit bezüglich der Verkehrsmengen auf den Ist-Zustand 2019 (vor dem Umbau) und 2025 (nach dem Umbau). Nicht berücksichtigt wird die zukünftige prognostizierte Verkehrsmenge, welche die Anlage dereinst bewältigen muss.

4.1 Verkehrstechnische Ergebnisse aktuelle Knotenkonzeption mit Verkehrsnachfrage 2040

Im Rahmen des EP Augst – Rheinfelden wird die Anlage mit der Verkehrsnachfrage 2040 und 2050 verkehrstechnisch betrachtet bzw. dimensioniert. Für den Anschluss Rheinfelden-Ost wurde eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation für die MSP 2040⁵ auf Basis der heute vorhandenen Knotenkonzeption durchgeführt. Die Ergebnisse der Verkehrsprognose und der Simulation finden sich in den Arbeitspapieren «Verkehr-3» (Prognosen) und «Verkehr-4» (Verkehrstechnik). Die Simulation zeigte, dass der Anschluss Rheinfelden-Ost mit seiner heutigen Knotenkonzeption (3 Lichtsignalanlagen) auch mit den zukünftig höheren Verkehrsbelastungen noch funktionieren wird.

4.2 Verkehrstechnische Ergebnisse alte Knotenkonzeption (2019) mit Verkehrsnachfrage 2040

In Anbetracht der FCD-Analysen mit Verkehrsdaten aus dem Jahre 2019 und 2025 steht die Frage im Raum, ob die alte Knotenkonzeption (Kreisel – Vortrittsregelung – LSA) auch mit der prognostizierten Verkehrsnachfrage 2040 noch funktionsfähig gewesen wäre. Daher wurde in einer Verkehrsflusssimulation der alte Infrastrukturzustand (aus dem Jahre 2019) mit der zukünftigen Verkehrsnachfrage 2040 modelliert. Dabei wurde die Kreiselzufahrt auf der Autobahnausfahrt als einstreifige Zufahrt abgebildet, wie dies gemäss Kreiselgeometrie vorgesehen war, auch wenn diese teils zweistreifig genutzt wurde.

⁵ Da von 2040 bis 2050 kein weiteres Verkehrswachstum prognostiziert wird, wurde auf eine Simulation des Zustands 2050 verzichtet.

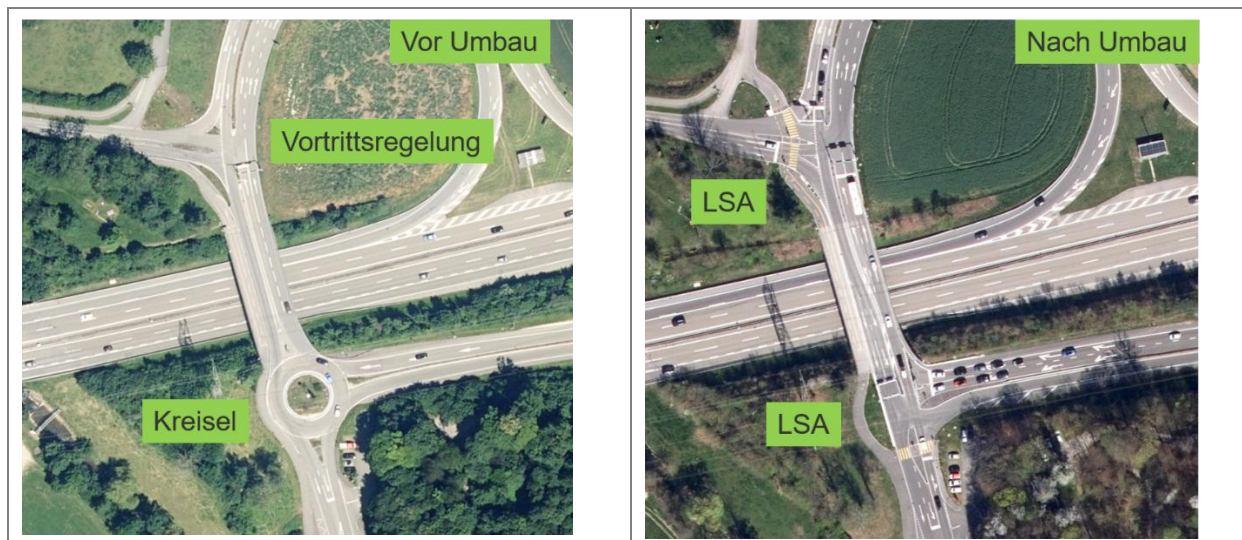


Abb. 25 Vergleich alter Zustand 2019 und aktueller Zustand (2025)

Die Simulation in der Abendspitzelstunde (Prognose 2040) zeigt deutlich, dass der Kreisel nicht mehr leistungsfähig wäre. In der Folge stauen sich die ausfahrenden Fahrzeuge über den (bereits verlängerten) Ausfahrtsstreifen hinweg auf die Stammlinie der A3. In der weiteren Folge führt dies dazu, dass Fahrzeuge, welche die Ausfahrt Rheinfelden Ost nutzen wollen, auf dem rechten Fahrstreifen soweit möglich vorfahren, um dann zum spätestmöglichen Zeitpunkt noch auf die Ausfahrt zu wechseln. Dadurch entsteht das gleiche Phänomen wie zwischen den beiden Verzweigungen Augst und Rheinfelden, wo in Fahrtrichtung Frick die Fahrzeuge auf dem rechten Fahrstreifen halten, um auf den zugestauten Abbiegestreifen Richtung Rheinfelden West/Zoll zu gelangen.



Abb. 26 Staubildung auf der Ausfahrt und dem rechten Fahrstreifen der Stammlinie

Einen solchen verkehrlichen Zustand gilt es zwingend zu vermeiden. Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Verkehrsflusssimulation:



Abb. 27 Ausschnitt aus Simulation (Abendspitzenstunde mit Prognose 2040)

Zwischenfazit Simulation

Der bisherige Kreisels wäre mit der Verkehrsnachfrage 2040 nicht mehr leistungsfähig .
Konsequenz: Rückstau vom Kreisels über den (verlängerten) Ausfahrtsstreifen aus Richtung Basel hinaus
und Stau auf die Stammlinie.

4.3 Effekte weiterer Anpassungen Knotensystem

Im Zuge der Knotenoptimierungen am Anschluss Rheinfelden Ost wurden weitere Varianten bzw. Anpassungen untersucht:

1. Erweiterung des Kreisels, um einen Bypass Richtung Rheinfelden
2. Umbau Knoten Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse

Würde der Kreisels um einen Bypass erweitert, könnte die Leistungsfähigkeit gewährleistet werden. Eine isolierte Betrachtung des Kreisels ist aber aus verkehrstechnischer Sicht nicht zielführend, da beim Verkehrsablauf Abhängigkeiten zum Knoten Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse bestehen.

Beim damals noch vortrittsregulierten Knoten Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse wurde in einem Bericht (ASTRA: N02 130030 PUN PR RH, Rheinfelden, Anschluss Rheinfelden Ost, Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse, 4.2.2016) festgestellt: *«Die bestehende Kapazität ist gemäss den Leistungsberechnungen ungenügend. Im effektiven Verkehrsablauf kommt es allerdings nicht zum berechneten grossen Rückstau. Dies ist eine Folge davon, dass kürzere Zeitlücken für das Einbiegen in Kauf genommen werden, als diese der Berechnung zu Grund liegen. In der Folge davon kommt es zuweilen zu Unfällen. Eine Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Sicherheit ist mit einer Lichtsignalanlage möglich».*

Eine Kombination Kreisels mit Bypass und LSA führt zu weiteren (neuen) Problemen, welche ebenfalls dargelegt wurde: *«Erschwerend für die Verkehrsteilnehmer sind die fallweise notwendigen Fahrstreifenwechsel. Die hohen zu verflechtenden Verkehrsmengen - alle Verkehrsteilnehmer von Magden Richtung Rheinfelden und A3 müssen eine[n] Fahrstreifenwechsel vornehmen - führen zu einer starken Behinderung des Verkehrsablaufs. Diesbezüglich bietet eine LSA anstelle des Kreisels die bessere Lösung mit höherer Verkehrssicherheit.»*

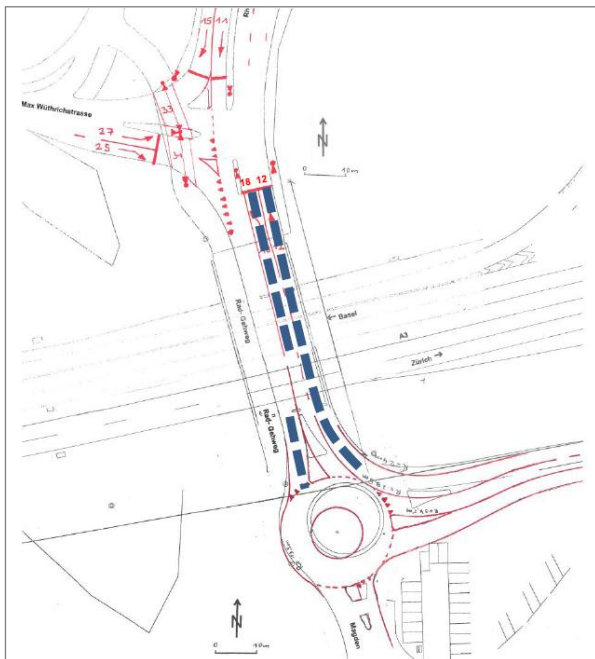


Abb. 28 Zusammenspiel Kreisel (mit Bypass) und LSA (Quelle: Bericht ASTRA vom 04.02.2016)

Zwischenfazit weitere Anpassungen Knotensystem

Option Kreisel mit Bypass (Ausfahrt BAS Richtung Rheinfelden): Kreisel wäre leistungsfähig aber im Verbund mit einer LSA am Knoten Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse bezüglich Verkehrsablauf nicht zweckmässig und empfehlenswert.

5 Fazit

Basierend auf den FCD-Analysen und der Simulation der früheren Knotenform mit der prognostizierten Nachfrage 2040 lassen sich die folgenden Erkenntnisse darlegen:

- Die maximalen Rückstaulängen aus Richtung Magden entstehen zwischen 07.45 Uhr und 08.00 Uhr an drei Wochentagen (Mo bis Mi).
- Gemäss der deterministischen Berechnungen wird für den Ist-Zustand sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitzenstunde eine Verkehrsqualitätsstufe C erreicht (vgl. Arbeitspapier 4, Kapitel 2.4). Dabei beträgt die mittlere Wartezeit pro Fahrzeug ≤ 50 Sekunden⁶.
- Die Dauer der grössten Stauausbreitung beträgt ungefähr 15 Minuten. Bezüglich der Thematik Stau gilt es zu berücksichtigen, dass es vor dem Umbau des Kreisels zu einer Lichtsignalanlage (LSA) für den Verkehr aus Magden keine Wartezeiten bzw. Staubildungen gab. Dies liegt daran, dass die für die Einfahrt kapazitätsbestimmende Belastung auf der Kreisfahrbahn (Rheinfelden → Einfahrt Ri. Frick) sehr gering ist.
- Staubildungen bis in den Bereich der Ortseinfahrt von Magden treten gemäss den Daten nicht regelmässig auf bzw. nicht über einen ausreichenden Zeitraum.

⁶ Gemäss der VSS-Norm 40 023a (Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit – Knoten mit Lichtsignalanlage) wird zwischen den sechs Verkehrsqualitätsstufen A bis F unterschieden, wobei die Stufe D als «ausreichend» gilt. Die Stufen sind über die mittlere Wartezeit pro Fahrzeug und Stunde definiert. Eine «völlig ungenügende» Qualitätsstufe tritt ab einer mittleren Wartezeit > 100 Sekunden pro Fahrzeug ein.

- Der frühere einstreifige Kreisell wäre mir der prognostizierten Verkehrsnachfrage 2040 in der Spitzenstunde nicht mehr leistungsfähig und würde zu Rückstaus auf die Stammlinie der A3 führen.
- Der Umbau des früher vortrittsregclten Knotens Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse war bzw. ist auch aus Gründen der Verkehrssicherheit (PW und querender Velo-/Fussverkehr) angezeigt und richtig.
- Der Bau eines zusätzlichen Bypasses am Ausfahrtsknoten würde isoliert betrachtet die Leistungsfähigkeit des Kreisels ermöglichen, ist aber im Verbund mit dem LSA-gesteuerten Knoten Riburger-/Dr. Max-Wüthrich-Strasse nicht sinnvoll und daher weiterhin zu verwerfen.



Marco Richner
Projektleiter



Stephan Homann
Stv. Projektleiter