

BERICHT



Verkehrsuntersuchung Erweiterung Fasanenweg 11 in Leinfelden-Echterdingen

Auftraggeber/-in:

Stadt Leinfelden-Echterdingen
Amt für Umwelt, Grünflächen und Tiefbau
Bernhäuser Straße 13
70771 Leinfelden-Echterdingen

Auftragnehmer/-in:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Karlsruhe, 10.06.2025

Dokumentinformationen

Kurztitel	VU Fasanenweg 11
Auftraggeber/-in	
Auftrags-Nr.	
Auftragnehmer/-in	PTV Transport Consult GmbH
PTV-Projekt-Nr.	TC2200323
Autor/-in	Viviane Wolter, Manuel Hitscherich
Erstellungsdatum	06.06.2025
zuletzt gespeichert	11.06.2025

Inhalt

1	Aufgabenstellung.....	4
2	Grundlagenermittlung.....	5
3	Planung.....	6
3.1	Prognose-Nullfall.....	6
3.2	Planfall Fasanenweg 11	6
3.3	Planfall Fasanenweg 11 Szenario ÖV	7
4	Verkehrliche Untersuchung	9
4.1	Leistungsfähigkeitsberechnungen.....	9
4.2	Optimierungsmaßnahmen	11
5	Zusammenfassung	13

Tabellenverzeichnis

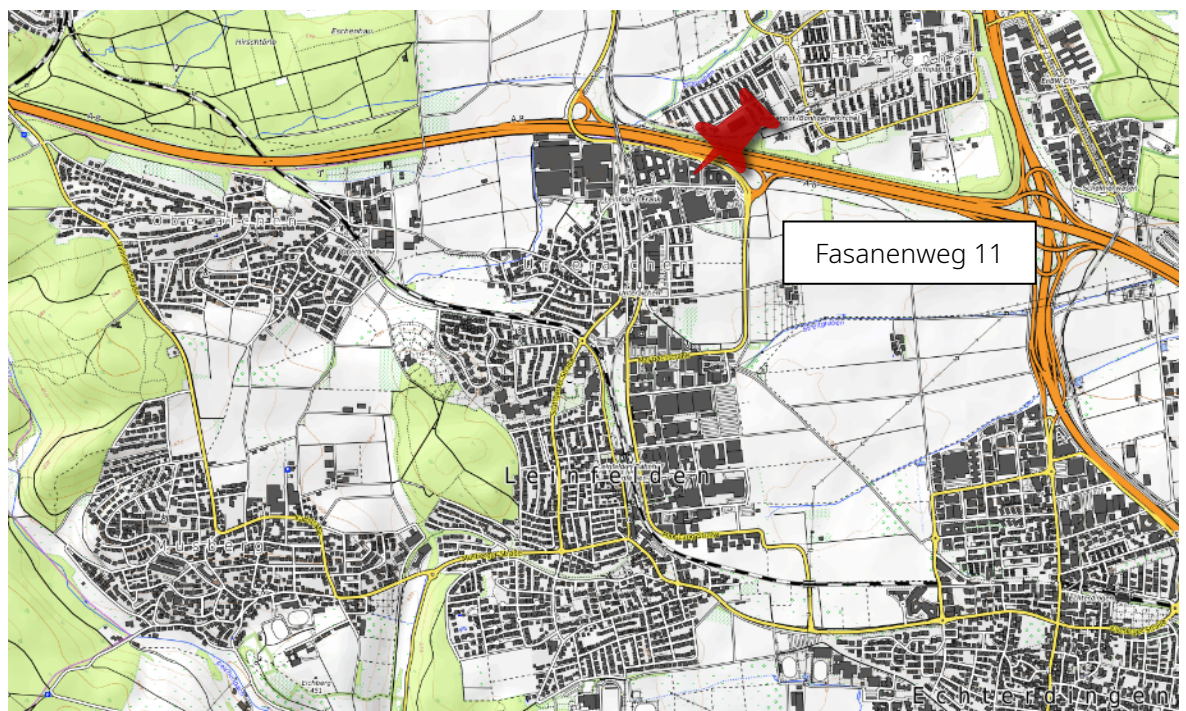
Tabelle 1:	Modal Split.....	6
Tabelle 2:	Ergebnis Verkehrsaufkommensberechnung.....	7
Tabelle 3:	Modal Split – Szenario ÖV	7
Tabelle 4:	Ergebnis Verkehrsaufkommensberechnung – Szenario ÖV	8
Tabelle 5:	QSV nach dem HBS 2015 für signalisierte Knotenpunkte	9

Abbildungsverzeichnis

Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)	4
Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Bauvorhabens	4
Abbildung 2: Lage Knotenpunkte	10
Abbildung 3: Ummarkierungsmaßnahme aus dem Fasanenweg.....	12

1 Aufgabenstellung

Die Daimler Truck AG beabsichtigt im Bereich von Unteraichen die Erweiterung ihres Firmensitzes. Hierzu soll die bestehende Liegenschaft im Fasanenweg 11 genutzt werden. Das bestehende Gebäude bleibt gemäß den Planungen von Daimler Truck bis zum 4. OG erhalten. Das 5. OG wird rückgebaut und anschließend mit 2 Stockwerken bis zum 6. OG aufgestockt. Für dieses Vorhaben sind Änderungen des bestehenden Bebauungsplans erforderlich. Als Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplans bzw. die Anpassung des bestehenden Bebauungsplans sollen die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens untersucht werden. Aktuell stehen das Gebäude und die zugehörige Tiefgarage seit ca. 2020 leer. Das Grundstück befindet sich nördlich des Fasanenwegs und ergänzt die bestehenden Gebäude von Daimler Truck südlich des Fasanenwegs.



Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Bauvorhabens

2 Grundlagenermittlung

Als Grundlage für die Untersuchung wird die bereits bestehende Verkehrsuntersuchung der Gebietsentwicklung Leinfelden Rötlesäcker verwendet. Hieraus werden insbesondere übernommen:

- Mengengerüst ohne Neunutzung Fasanenweg und Rötlesäcker aufbauend auf Zählungen an den relevanten Knotenpunkten aus dem Jahr 2022
- LSA-Unterlagen für die Knotenpunkte im Zuge der Maybachstraße
- Prognosefaktoren

Des Weiteren wurden die grundsätzlichen verkehrlichen Kennzahlen wie Verkehrsmittelwahl / Modal-Split und Richtungsverteilung als Basis für das vorliegende Gutachten als Basis herangezogen.

Die Nutzungskennzahlen zu dem neuen Standort Fasanenweg 11 wurden aktuell von Daimler Truck bereitgestellt. Die derzeitige Bruttogeschossfläche des Bestandsgebäudes beträgt rund 18.700 m². Mit dem Neubau wird sich die Bruttogeschossfläche auf etwa 21.600 m² erhöhen. In der zugehörigen Tiefgarage des Gebäudes stehen 150 Stellplätze zur Verfügung. Weitere Stellplätze sind nicht vorhanden oder vorgesehen. An dem Standort Fasanenweg 11 werden 800 Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Die Anwesenheitsquote des gegenüberliegenden Daimler Truck Campus liegt derzeit bei 60 bis 70 % und wird sich hier in ähnlicher Größenordnung darstellen.

3 Planung

3.1 Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall bildet die künftige Ausgangslage ohne geplanten Gebietsverkehr ab. Im Rahmen des Verkehrskonzepts Unteraichen wurde seitens der PTV ein Prognose-Nullfall 2035 erarbeitet, welcher Verkehrssteigerungen und Gebietsentwicklungen sowie alle bekannten Infrastrukturmaßnahmen berücksichtigt. Entwicklungen im Bereich Rötlesäcker sind hierin nicht enthalten.

Grundlage für den Prognose-Nullfall sind die vorhandenen Verkehrszählungen aus den Jahren 2020 und 2022. Die Homeoffice- und Corona-Effekte werden in der Prognose entsprechend der verkehrlichen Untersuchungen der PTV zum Gebiet Rötlesäcker berücksichtigt.

3.2 Planfall Fasanenweg 11

Im Planfall mit einer Neunutzung im Fasanenweg 11 wird das neu entstehende Verkehrsaufkommen durch die vorgesehenen geplanten Nutzungen ermittelt. Da zum Zeitpunkt der Zählungen das bestehende Gebäude leer stand, ist es nicht erforderlich, den vorhergehenden Verkehr aus dem Bestand gegenzurechnen.

Für die Verkehrsaufkommensberechnung werden die bereitgestellten Informationen von Daimler Truck zu Grunde gelegt. Der Modal Split setzt sich zusammen aus dem Modal Split der MiD für den Raumtyp Stadtregion – Mittelstädte, städtischer Raum in Baden-Württemberg und dem ermittelten Modal Split in Leinfelden-Echterdingen aus dem Jahr 2014. Der Modal Split ist in Tabelle 1 aufgeführt.

Zu Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Pkw
8 %	10 %	19 %	63 %

Tabelle 1: Modal Split

Aus dem Modal Split und den Annahmen, dass bei 800 Arbeitsplätzen eine Anwesenheit von 70 % vorliegt und der Pkw-Besetzungsgrad 1,1 beträgt, ergeben sich 407 Fahrten des Individualverkehrs je Tag und Richtung, die durch den Standort Fasanenweg 11 entstehen. Das Ergebnis der Verkehrsaufkommensberechnung ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Den ca. 407 Fahrten steht ein Stellplatzangebot von 150 Stellplätze in der der Nutzung zugeordneten Tiefgarage gegenüber. In diesem Planfall wird davon ausgegangen, dass die Beschäftigten entweder in weiteren Parkhäusern im direkten Umfeld bzw. im Straßenraum parken.

	Beschäftigte / Bewohner				Besucher und Kunden				Wirtschaftsverkehr	Summe			
Nutzung	Fahrten bzw. Wege der Beschäftigten / Bewohner (je Tag und Richtung)				Wege der Besucher / Kunden (je Tag und Richtung)				Anlieferfahrten pro Tag und Richtung	Fahrten bzw. Wege (je Tag und Richtung)			
	Fuß	Rad	ÖV	IV	Fuß	Rad	ÖV	IV	IV	FG	Rad	ÖV	IV
Fasanenweg 11	49	62	117	353	6	6	6	26	28	55	68	123	407

Tabelle 2: Ergebnis Verkehrsaufkommensberechnung

Der entstehende Verkehr wird auf Grundlage der Richtungsverteilung des verkehrlichen Gutachtens der Brenner BERNARD Ingenieure in das bestehende Verkehrsnetz integriert (Stand 20.12.2017). Dazu werden zunächst anhand der vorliegenden Ganglinien die Verkehrsstärken in den Spitzenstunden ermittelt. Anschließend erfolgt eine Verteilung der ermittelten Verkehre gemäß der dokumentierten Richtungsverteilung. Diese Verkehrsmengen werden zu den Belastungen des Prognose-Nullfalls bzw. der Analyse addiert. Dieses Vorgehen ist, wie bereits beschrieben, möglich, da das Gebäude Fasanenweg 11 zu dem Zeitpunkt der Verkehrszählungen für die Ausgangslage leer stand, sodass zu diesem Zeitpunkt kein Verkehr von dem Gebäude erzeugt wurde.

3.3 Planfall Fasanenweg 11 Szenario ÖV

Aufgrund der begrenzten Anzahl von 150 Stellplätzen in der Tiefgarage am Standort Fasanenweg 11 wird ein alternativer Planfall zur Ermittlung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens betrachtet. Dabei wird angenommen, dass pro Tag und Fahrtrichtung maximal 150 Fahrten des Individualverkehrs durch Beschäftigte erfolgen können, da für mehr Verkehr keine Stellplätze zur Verfügung stehen. Für die übrigen Arbeitswege wird angenommen, dass diese überwiegend auf den öffentlichen Verkehr (ÖV) verlagert werden bzw. sich Fahrgemeinschaften und damit ein höherer Pkw-Besetzungsgrad bilden. Durch diese Annahmen ergibt sich ein veränderter Modal Split, der in Tabelle 3 aufgeführt ist.

Zu Fuß	Fahrrad	ÖPNV	Pkw
8 %	12 %	46 %	34 %

Tabelle 3: Modal Split – Szenario ÖV

Für die anschließende Verkehrsaufkommensberechnung werden unverändert 800 Arbeitsplätze und eine Anwesenheit von 70 % zu Grunde gelegt. Der Pkw-Besetzungsgrad wird mit 1,4 höher angenommen, da sich durch die begrenzte Anzahl an Stellplätzen eine höhere Bereitschaft zu Fahrgemeinschaften ergibt. Die Ergebnisse der Verkehrsaufkommensberechnung finden sich in Tabelle 4. Durch die veränderten Maßnahmen beim Modal Split halbieren sich die Wege des Individualverkehrs je Tag und Richtung von insgesamt 407 Kfz/24h auf 204 Kfz/h. Der Beschäftigtenverkehr umfasst 150 Kfz/24h im Vergleich zu 353 Kfz/24h.

	Beschäftigte / Bewohner				Besucher und Kunden				Wirtschaftsverkehr	Summe			
Nutzung	Fahrten bzw. Wege der Beschäftigten / Bewohner (je Tag und Richtung)				Wege der Besucher / Kunden (je Tag und Richtung)				Anlieferfahrten pro Tag und Richtung	Fahrten bzw. Wege (je Tag und Richtung)			
	Fuß	Rad	ÖV	IV	Fuß	Rad	ÖV	IV	IV	FG	Rad	ÖV	IV
Fasanenweg 11	49	74	283	150	6	6	6	26	28	55	80	289	204

Tabelle 4: Ergebnis Verkehrsaufkommensberechnung – Szenario ÖV

4 Verkehrliche Untersuchung

4.1 Leistungsfähigkeitsberechnungen

Die Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, 2015) berechnet. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) lassen sich auf einer Skala von A bis F bewerten. Ziel ist es, in den Spitzenstunden mindestens die QSV D zu erreichen, die QSV E und F stellen Überlastungen bzw. einen Zusammenbruch des Verkehrs dar. Für die Gesamtbewertung eines Knotenpunkts ist stets die schlechteste Qualitätsstufe der Einzelströme maßgebend. In der folgenden Tabelle sind die QSV aufgeführt.

Qualitätsstufe	Beschreibung nach HBS
QSV A	Die Wartezeiten sind sehr gering.
QSV B	Die Wartezeiten sind gering.
QSV C	Die Wartezeiten sind spürbar.
QSV D	Die Wartezeiten können vorübergehend hohe Werte annehmen. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
QSV E	Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Die Kapazität wird erreicht.
QSV F	Die Wartezeiten sind besonders hoch. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 5: QSV nach dem HBS 2015 für signalisierte Knotenpunkte

Die HBS-Berechnungen werden für den Knotenpunkt 101 Maybachstraße / Fasanenweg und den Knotenpunkt 21 Maybachstraße / Meisenweg durchgeführt. Die Lage der beiden Knotenpunkte ist in Abbildung 2 dargestellt. Zur besseren Einordnung und Bewertung der Ergebnisse werden zusätzlich zum Prognose-Nullfall und den einzelnen Planfällen die HBS-Nachweise für die Analyse im Vergleich dargestellt.

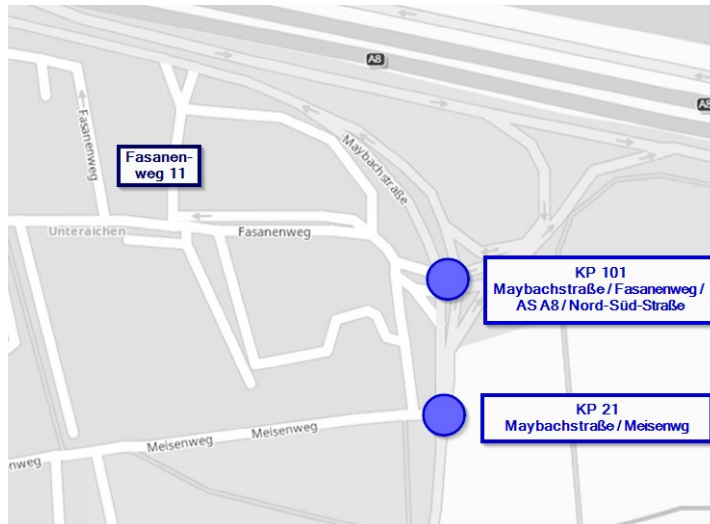


Abbildung 2: Lage Knotenpunkte

Analyse und Prognose-Nullfall

Die Ergebnisse der HBS-Berechnungen zeigen, dass die Anbindung des Fasanenwegs an die Maybachstraße (Knotenpunkt 101) bereits in der Analyse und dem Prognosenullfall in der Abendspitze mit der QSV E sehr stark ausgelastet ist. In der Morgenspitze erreicht die Qualität des Verkehrsablaufs sowohl in der Analyse als auch im Prognosenullfall die Stufe D.

Die Anbindung des Meisenwegs an die Maybachstraße (KP21) ist hingegen sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze in der Analyse und im Prognose-Nullfall leistungsfähig.

Planfall Fasanenweg 11

Durch die zusätzlichen Verkehre des Fasanenwegs 11 steigt die Belastung an der Anbindung Fasanenweg (KP 101) signifikant an, sodass sich in der Abendspitze im Planfall Fasanenweg 11 die QSV F einstellt. In der weniger problematischen Morgenspitze stellt sich die QSV D ein.

Addiert man die Belastungen der Analyse und des Fasanenwegs 11 im Sinne einer moderateren Betrachtung ohne Prognosesteigerungen, erhält man in der Abendspitze die QSV E am KP101. In der Morgenspitze erreicht der Knotenpunkt 101 (Anbindung Fasanenweg) die QSV D.

Der Knotenpunkt 21 (Anbindung Meisenweg) weist sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze in allen betrachteten Fällen die QSV D auf und ist somit in allen Fällen leistungsfähig.

Planfall Fasanenweg 11 – Szenario ÖV

Im Szenario ÖV, das aufgrund der begrenzten Anzahl an Stellplätzen eine geringere Anzahl an Wegen des Individualverkehrs aufweist, stellen sich etwas geringere Belastungen an den Knotenpunkten ein. Trotz der geringeren Verkehrsmengen ergeben sich keine relevanten Unterschiede in der Bewertung der Knotenpunkte, die resultierenden QSV bleiben im Vergleich zu der vorherigen Berechnung ohne geminderten Pkw-Aufkommen unverändert.

Die Ergebnisse der HBS-Nachweise für die Betrachtungen

- Nullfälle (Analyse und P0)
- Planfall Fasanenweg 11
- Planfall Fasanenweg 11 – Szenario ÖV

sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

	KP 101 (Fasanenweg)		KP 21	
	MSP	ASP	MSP	ASP
Nullfälle ohne Fasanenweg 11				
Analyse	D	E	D	D
P0	D	E	D	D
Planfall Fasanenweg 11				
Analyse + F11	D	E	D	D
P0 + F11	D	F	D	D
Planfall Fasanenweg 11 – Szenario ÖV				
Analyse + F11 Sz ÖV	D	E	D	D
P0 + F11 Sz ÖV	D	F	D	D

Tabelle 6: HBS-Nachweise

4.2 Optimierungsmaßnahmen

Aufgrund der schlechten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Fasanenweg / Maybachstraße (KP101) werden Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation in Betracht gezogen. Im Rahmen des verkehrlichen Gutachtens der brenner BERNARD Ingenieure wurde hierzu eine konkrete Optimierungsmaßnahme vorgeschlagen. Der bestehende Geradeausfahrstreifen im Fasanenweg könnte demnach in einen zusätzlichen Linksabbiegestreifen ummarkiert werden. Dadurch wird ein zweistreifiges Linksabbiegen aus dem Fasanenweg ermöglicht, was zu einer höheren Leistungsfähigkeit und einem verbesserten Verkehrsfluss an diesem Knotenpunkt führen soll. Die konkrete Maßnahme ist in Abbildung 3 dargestellt.

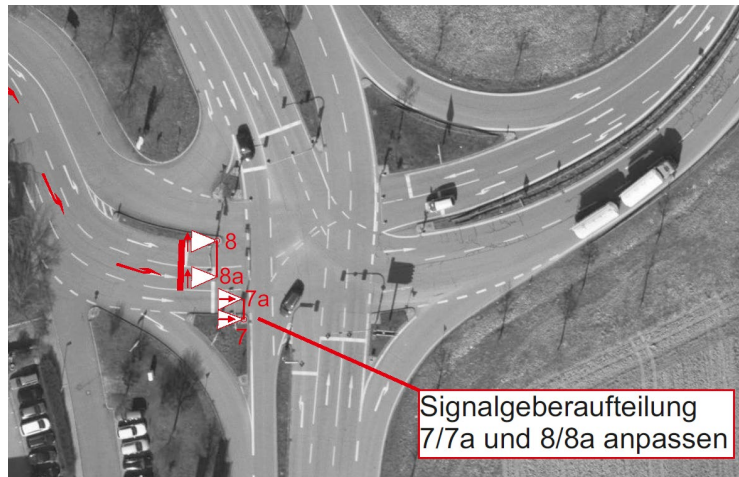


Abbildung 3: Ummarkierungsmaßnahme aus dem Fasanenweg

Zur Bewertung dieser Maßnahme werden die HBS-Nachweise berechnet.

In den Nullfällen (Analyse und P0) stellen sich unveränderte Ergebnisse ein. Ebenso ergeben sich im Planfall Fasanenweg 11 keine entscheidenden Verbesserungen, der Knotenpunkt ist in der Abendspitze weiterhin mit der QSV F überlastet.

Im Planfall Fasanenweg 11 Szenario ÖV verbessert sich die QSV durch die Optimierung auf die Qualitätsstufe E, so dass der Knotenpunkt zwar weiterhin stark belastet ist und die Wartezeiten erhöht sind, es stellt sich jedoch kein Zusammenbruch des Verkehrs mit der QSV F mehr ein.

Die Übersicht der Ergebnisse für den optimierten Knotenpunkt 101 ist in Tabelle 7 zusammengefasst.

	KP 101 (Fasanenweg)		KP 21	
	MSP	ASP	MSP	ASP
Nullfälle ohne Fasanenweg 11				
Analyse	D	E	D	D
P0	D	E	D	D
Planfall Fasanenweg 11				
Analyse + F11	D	E	D	D
P0 + F11	D	F	D	D
Planfall Fasanenweg 11 – Szenario ÖV				
Analyse + F11 Sz ÖV	D	E	D	D
P0 + F11 Sz ÖV	D	E	D	D

Tabelle 7: HBS-Nachweise mit Optimierung / Ummarkierung

5 Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Untersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Bezugs und Aufstockung des Fasanenwegs 11 durch die Daimler Truck AG in Leinfelden analysiert.

Im Rahmen der Untersuchung wurden zwei Fälle betrachtet:

- Im Planfall Fasanenweg 11 wurde der Modal Split als Grundlage für die Berechnung unverändert aus vorhergehenden Gutachten und in Anlehnung an die MiD-Auswertungen übernommen. In diesem Fall entstehen 353 Fahrten mit dem Individualverkehr je Tag und Richtung durch die Mitarbeitenden des Standorts. Es stehen jedoch nur 150 Stellplätze am Standort zur Verfügung. Es muss in diesem Szenario daher davon ausgegangen werden, dass andere Parkhäuser im direkten Umfeld und Stellplätze im Straßenraum genutzt werden können.
- Der Planfall Fasanenweg 11 - Szenario ÖV basiert darauf, dass nur die vorhandenen 150 Stellplätze durch die Mitarbeitenden genutzt werden können und dadurch ein deutlich höherer Anteil der Mitarbeitenden mit dem ÖV zur Arbeit kommt bzw. entsprechende Fahrtgemeinschaften gebildet werden.

Der Planfall Fasanenweg 11 beinhaltet eine Betrachtung ohne weitere Mobilitätsmaßnahmen. In diesem Fall gilt es seitens der Daimler Truck AG den Mitarbeitern über die 150 vorhandenen Stellplätze hinaus weitere Stellplatzalternativen im direkten Umfeld aufzuzeigen oder geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Stellplatznachfrage anzubieten. Die Umsetzung von Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Pkw-Fahrten im Szenario ÖV beitragen, obliegt im weiteren Prozess entsprechend der Daimler Truck AG. Dies sind insbesondere Maßnahmen zur Förderung der ÖV-Nutzung, zur Bildung von Fahrtgemeinschaften oder auch eine reduzierte Anwesenheitsquote.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden im Rahmen der Untersuchung für beide Planfälle durchgeführt. In den Qualitätsstufen der anliegenden Knotenpunkte Fasanenweg/Maybachstraße und Maybachstraße/Meisenweg unterscheiden sich die Szenarien nicht signifikant. Der Knotenpunkt Maybachstraße/Meisenweg (KP21) ist in allen Fällen mit der Qualitätsstufe D leistungsfähig. Der Knotenpunkt Fasanenweg/Maybachstraße (KP101) ist in der Morgenspitze mit der QSV D grundsätzlich leistungsfähig. In der Abendspitze ist der Knoten dagegen mit der QSV F überlastet. Lässt man allgemeine Prognosesteigerungen unberücksichtigt, erreicht der Knotenpunkt in der Abendspitze die QSV E.

Zu Verbesserung des Verkehrsflusses an der Anbindung des Fasanenwegs (KP101) wurden Optimierungsmaßnahmen entsprechend einer vorhergehenden Untersuchung der brenner BER-NARD ingenieure zur Ansiedlung von Daimler Truck geprüft. Durch diese wird in dem Szenario ÖV in der Abendspitze auch mit allgemeinen Prognosesteigerungen die QSV E erreicht. Ohne das reduzierte Pkw-Aufkommen des Szenario ÖV erreicht der Knotenpunkt auch mit der Ummarkierung nur die QSV F.