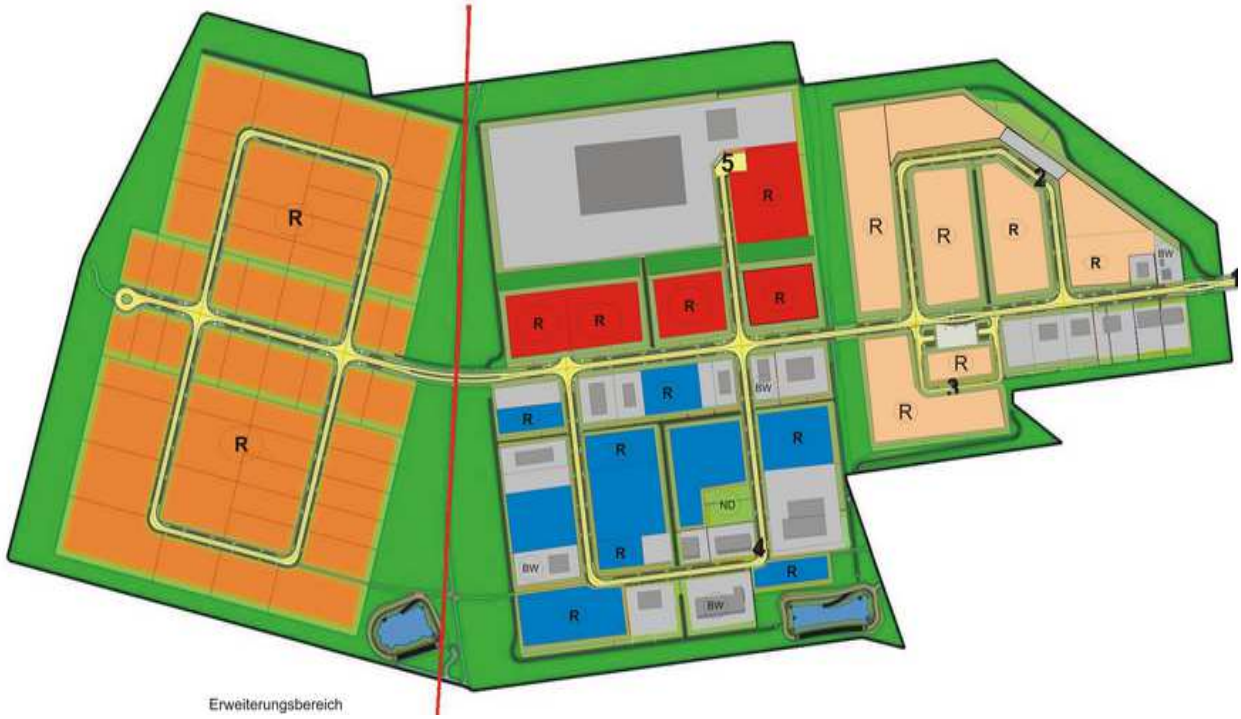
Ergänzungsuntersuchung zur Erweiterung des Innovationsparks Rheinland in Grafschaft-Ringen

Schlussbericht

April 2015



SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH

Ergänzungsuntersuchung zur Erweiterung des Innovationsparks Rheinland in Grafschaft-Ringen

Projekt: **3503**

Auftraggeber:
Gemeinde Grafschaft
Planung - Wirtschaftsförderung
Ahrtalstraße 5
53501 Grafschaft-Ringen

Anbieter:
SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach

Telefon: 02204 / 9201 - 0
Telefax: 02204 / 9201 - 77
E-Mail: mail@gl.ssp-consult.de

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. F. Kossmann
Telefon: 02204 / 9201 - 15
E-Mail: kossmann@gl.ssp-consult.de

Bergisch Gladbach, April 2015

Inhalt des Berichtes **Seite**

1. Problemstellung und Ziel der Untersuchung 1
2. Bezugsrahmen 1
2.1 Räumliche Abgrenzung 1
2.2 Zeitlicher Bezugsrahmen 1
2.3 Datenbasis 1
3. Netzfälle 2
4. Verkehrsanalyse 10
4.1 Verkehrserhebungen 2014 10
4.2 Verkehrssituation 2014 11
5. Bezugsfall 2030 12
5.1 Verkehrsprognose 2030 12
5.2 Verkehrsbelastungen 2030 12
6. Planfall 1 15
7. Planfall 1a 22
8. Planfall 1b 25
9. Planfall 1c 29
10. Planfall 1d 32
11. Planfall 1e 36
12. Planfall 2 39
13. Planfall 3 42
14. Planfall 4a 45
15. Planfall 4b 48
16. Planfall 4c 51
17. Planfall 4d 54
18. Bewertung der Varianten 57
18.1 Bewertungsansatz 57
18.2 Bewertungskriterium 1: Veränderung der Belastungen in den Ortslagen 57
18.3 Bewertungskriterium 2: Veränderung der Fahrleistungsbilanz 61
18.4 Bewertungskriterium 3: Veränderung der Fahrzeitenbilanz 62
18.5 Zusammenfassende Bewertung 63
19. Zusammenfassung und Empfehlung 65

Verzeichnis Tabellen Seite

Tabelle 5.1: Verkehrsbelastungen im Bezugsfall 2030 im Vergleich zur Analyse 2014 an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 14
Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 17
Tabelle 7.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1a im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 24
Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1b im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1 an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 27
Tabelle 9.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1c im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 31
Tabelle 10.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1d im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1c an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 34
Tabelle 11.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1e im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1c an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 38
Tabelle 12.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 2 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 41
Tabelle 13.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 3 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 44
Tabelle 14.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4a im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 47
Tabelle 15.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4b im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 49
Tabelle 16.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4c im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 53
Tabelle 17.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4d im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h) 56
Tabelle 18.1: Veränderung der Verkehrsbelastungen „innerorts“ in den Planfällen ohne AS im Vergleich zum Bezugsfall, Angaben in Kfz/24h 57
Tabelle 18.2: Veränderung der Verkehrsbelastungen „innerorts“ in den Planfällen mit AS im Vergleich zum Bezugsfall, Angaben in Kfz/24h 59
Tabelle 18.3: Veränderung der Fahrleistungsbilanz „innerorts“ in den Planfällen gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Tsd. Fz-km/24h 61
Tabelle 18.4: Veränderung der Fahrzeitenbilanz in den Planfällen gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Fz-h/24h 62

Verzeichnis Abbildungen Seite

Abbildung 3.1: Straßennetz im Bezugsfall (Anbindung HARIBO nur in/aus Richtung Osten) 3
Abbildung 3.2: Straßennetz im Planfall 1 (zusätzliche Verbindungsstraße zur K 34, mit Anschluss an L 83 in/aus Rtg. Bölingen, kein Anschluss A 61/K 34) 3
Abbildung 3.3: Straßennetz im Planfall 2 (wie PF 1, zusätzlicher Teilanschluss A 61/K 34) 3
Abbildung 3.4: Straßennetz im Planfall 3 (wie PF 1, zusätzlicher Voll-Anschluss A 61/K 34 und Anlage eines Autohofs am nördlichen Kreisel der AS K 34) 4
Abbildung 3.5: Straßennetz im Planfall 4 (wie Bezugsfall, zusätzlicher Voll-Anschluss an die A 61 südwestlich des HARIBO-Geländes) 4

Abbildung 5.1: Verkehrsbelastungen Bezugsfall DTVw 2030 13
Abbildung 5.2: Netzmodell mit Lage der Vergleichsquerschnitte VQ 1 bis VQ 20 14

Abbildung 6.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1 15
Abbildung 6.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1 und Bezugsfall 16
Abbildung 6.3: PF 1 – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks 18
Abbildung 6.4: PF 1 – Strombündel für den Leichtverkehr des gesamten Innovationsparks 19
Abbildung 6.5: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1* 20
Abbildung 6.6: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1* und Bezugsfall 20
Abbildung 6.7: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen PF 1* und PF 1 21
Abbildung 6.8: PF 1* – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks 21

Abbildung 7.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1a 22
Abbildung 7.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1a und Bezugsfall 23

Abbildung 8.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1b 25
Abbildung 8.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1b und Bezugsfall 26
Abbildung 8.3: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1b* 28
Abbildung 8.4: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1b* und Bezugsfall 28

Abbildung 9.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1c 29
Abbildung 9.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1c und Bezugsfall 30

Abbildung 10.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1d 32
Abbildung 10.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1d und Bezugsfall 33
Abbildung 10.3: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1d* 35
Abbildung 10.4: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1d* und Bezugsfall 35

Verzeichnis Abbildungen (Fortsetzung) Seite

Abbildung 11.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1e 36
Abbildung 11.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1e und Bezugsfall 37

Abbildung 12.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 2 39
Abbildung 12.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 2 und Bezugsfall 40

Abbildung 13.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 3 42
Abbildung 13.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 3 und Bezugsfall 43

Abbildung 14.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4a 45
Abbildung 14.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4a und Bezugsfall 46
Abbildung 14.3: PF 4a – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks 46

Abbildung 15.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4b 48
Abbildung 15.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4b und Bezugsfall 49

Abbildung 16.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4c 51
Abbildung 16.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4c und Bezugsfall 52

Abbildung 17.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4d 54
Abbildung 17.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4d und Bezugsfall 55

1. Problemstellung und Ziel der Untersuchung

Anfang des Jahres 2014 hat HARIBO ein circa 30 Hektar großes Grundstück im Innovationspark Rheinland (Gemeinde Grafschaft) erworben und ist derzeit dabei, die Umsiedlung großer Teile der Verwaltung und Produktion von Bonn nach Grafschaft vorzubereiten. Der Innovationspark ist im Osten über einen Zubringer an das Autobahndreieck (AD) Bad Neuenahr-Ahrweiler und damit unmittelbar an die A 61 angeschlossen, ein weiterer Anschluss im Westen wird derzeit diskutiert. Weiterhin ist am AD Bad Neuenahr-Ahrweiler die Ansiedlung eines Factory Outlet Centers (FOC) konkret geplant. Darüber hinaus gibt es Überlegungen, westlich des AD im Zusammenhang mit einer zusätzlichen Anschlussstelle einen Autohof einzurichten.

Durch diese Planungen wird sich die Verkehrssituation im Raum Grafschaft grundlegend ändern. Deshalb sollen durch die vorliegende Verkehrsuntersuchung (VU) die verkehrlichen Wirkungen der einzelnen Planungen ermittelt werden und die Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte nachgewiesen werden. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung ist eine Empfehlung für konkrete weitere Planungsschritte aus verkehrlicher Sicht.

2. Bezugsrahmen

2.1 Räumliche Abgrenzung

Das unmittelbare **Planungsgebiet** umfasst den zentralen Bereich der Gemeinde Grafschaft. Das **Untersuchungsgebiet** erstreckt sich im Westen bis zur A 565 und im Osten bis zur B 9. Im Norden wird es durch die L 123 und im Süden durch die B 266/B 267 begrenzt.

2.2 Zeitlicher Bezugsrahmen

Die Untersuchung betrachtet den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTVw) 2014. Prognosehorizont für die Darstellung der abschätzbaren Verkehrsbelastungen im künftigen Netz ist das Jahr 2030.

2.3 Datenbasis

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung in der Analyse ist die Rheinland-Pfalz-Matrix, das vom Land Rheinland-Pfalz für die Zwecke der VU Grafschaft bereit gestellt wurde und in der Analyse etwa das Jahr 2012 abbildet. Das Netzmodell basiert auf dem Netzmodell Bundesfernstraßen und bildet das Straßennetz von Gesamt-Deutschland, der Niederlande, Belgien und des Ostens von Frankreich ab. Die übrigen europäischen Regionen sind über Außeneinspeisungen im Modell berücksichtigt. Auf der Basis einer aktuellen Verkehrserhebung wurde das Verkehrsmodell auf die Analysesituation 2014 geeicht.

Da zum Zeitpunkt der Bearbeitung der Prognose die neue Verflechtungsprognose des BMVI für 2030 noch nicht vorgelegen hatte, wurde die derzeitige Verflechtungsprognose des BMVI für 2025 genutzt und auf 2030 fortgeschrieben.

3. Netzfälle

Neben dem **Analysefall 2014** (Verkehr 2014 im Netz 2014) werden die verkehrlichen Wirkungen für folgende Prognosefälle (Verkehr 2030) dargestellt:

- Der **Bezugsfall,** der alle indisponiblen, festdisponierten und im Vordringlichen Bedarf des aktuellen Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen ausgewiesenen Vorhaben sowie sonstige indisponible Maßnahmen berücksichtigt, deren Realisierung nach derzeitigem Stand bis 2030 zu erwarten sind. Der Bezugsfall geht auch von der Ansiedlung von HARIBO im westlichen Teil des Innovationsparks und von der Errichtung eines Factory Outlet Centers (FOC) mit Anbindung am Zubringer zum AD Bad Neuenahr-Ahrweiler aus.
- Der Bezugsfall ist Ausgangspunkt für die verkehrliche Wirkungsermittlung von insgesamt **15 Planfällen** (siehe nachfolgende **Abbildungen 3.1 bis 3.13**), die sich wie folgt unterscheiden:

Tabelle 3.1: Netzfälle
(siehe auch herausklappbare DIN-A3-Abbildung am Ende des Berichts)

Planfall	mit neuer Anschlussstelle				Spange zur L 83 (nur für Pkw)		Verbindungsstraße zur K 34	
	nein	ja (zentral)	Teil-AS (an K 34)	Voll-AS (an K 34, mit Autohof)	Süd	West	nur für Pkw	für Pkw und Lkw
PF 1	x				x			x
PF 1*	x				x		x	
PF 1a	x				x			
PF 1b	x							x
PF 1b*	x						x	
PF 1c	x					x		
PF 1d	x					x		x
PF 1d*	x					x	x	
PF 1e	x				x	x		
PF 2			x		x			x
PF 3				x	x			x
PF 4a		x						
PF 4b		x				x		
PF 4c		x			x			
PF 4d		x					x	

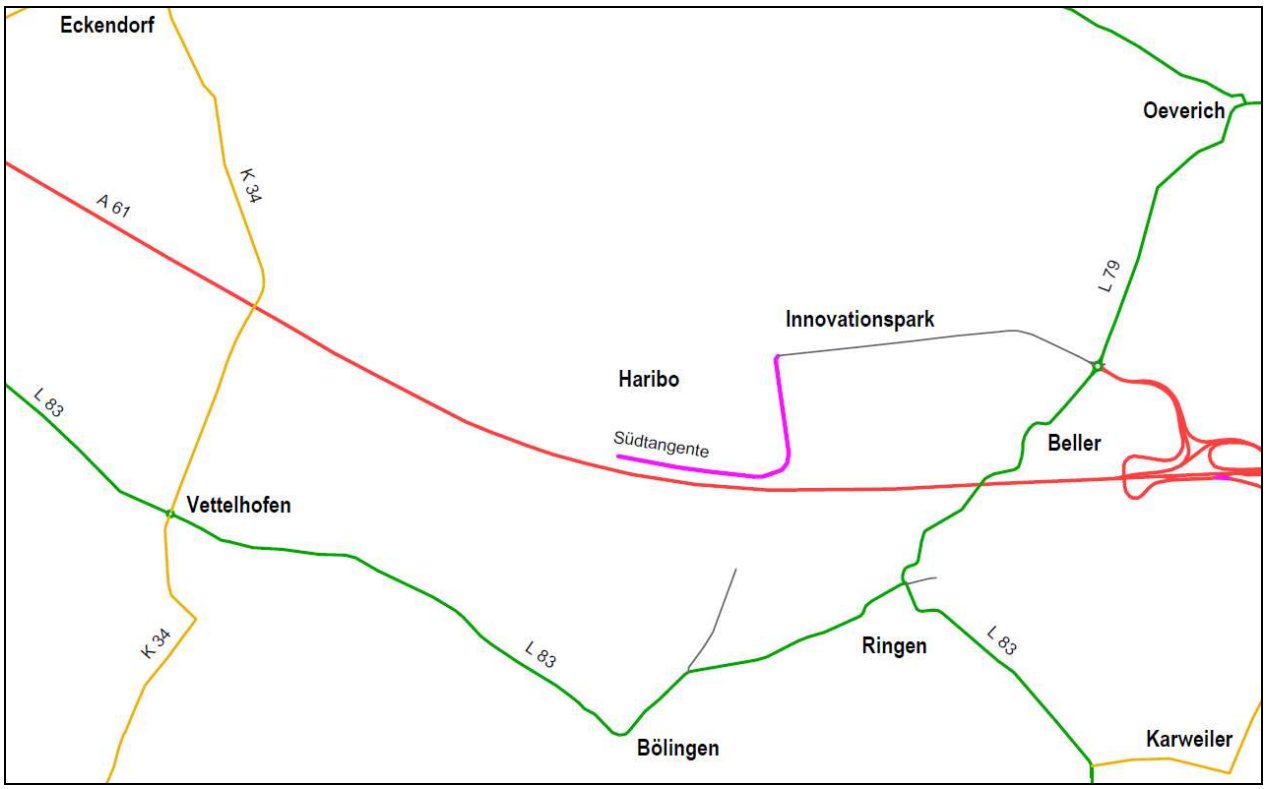


Abbildung 3.1: Straßennetz im Bezugsfall,
Anbindung HARIBO über Südtangente nur in/aus Richtung Osten

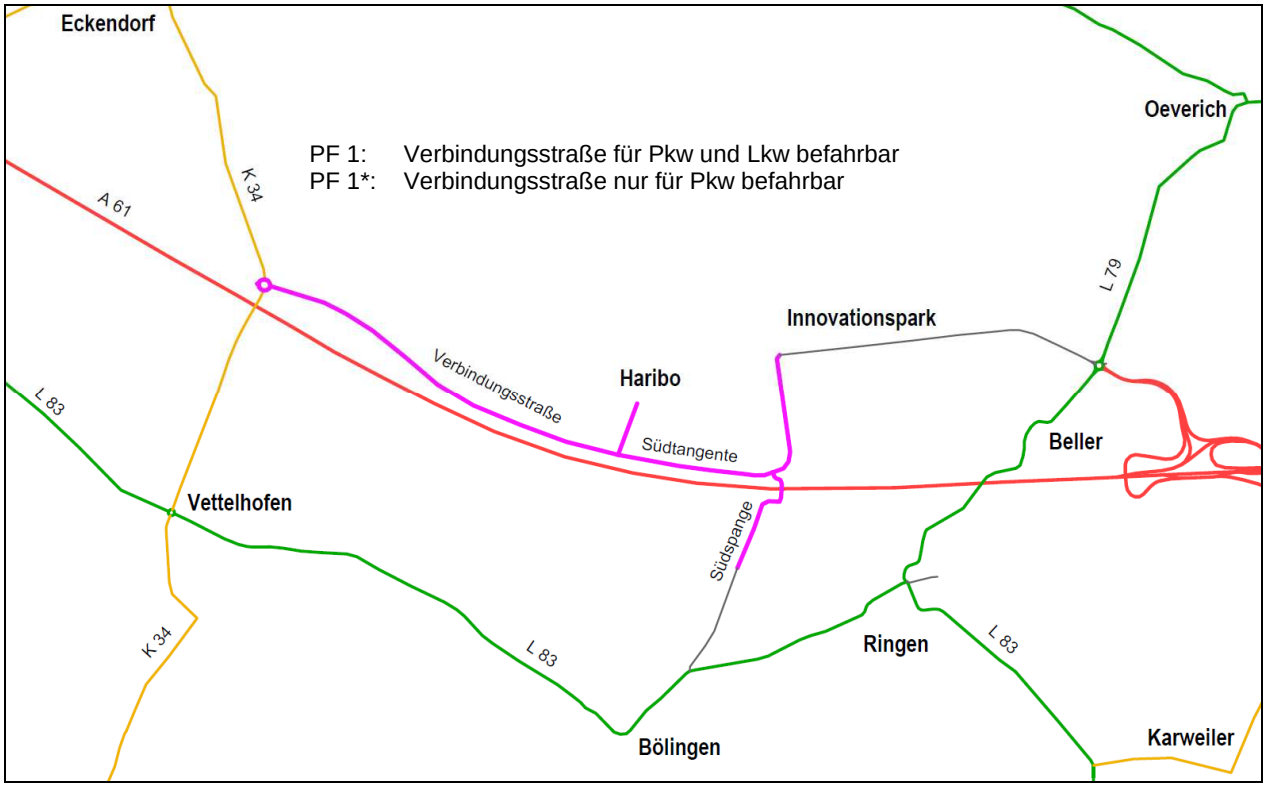


Abbildung 3.2: Straßennetz im Planfall 1,
Bezugsfall mit Verbindungsstraße zur K 34 (Pkw/Lkw) und Südspange (nur Pkw)

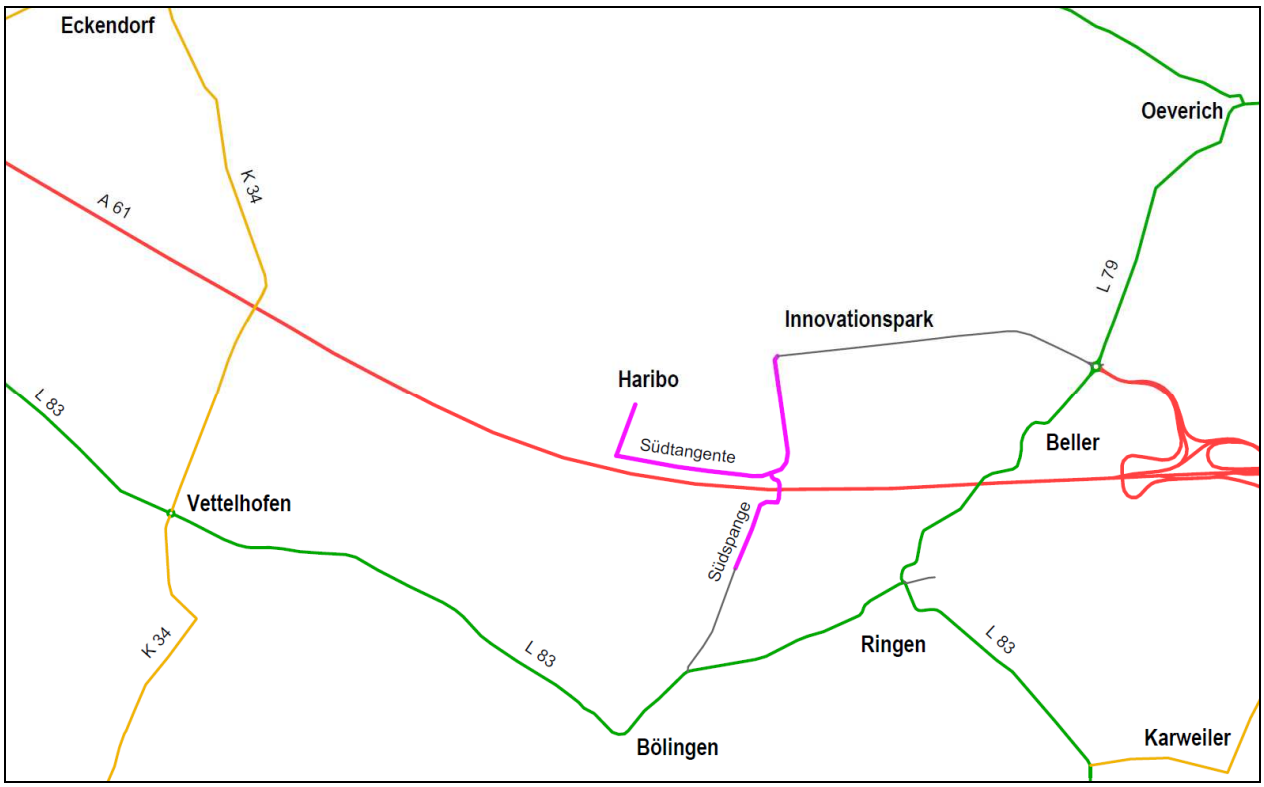


Abbildung 3.3: Straßennetz im Planfall 1a, Bezugsfall mit zusätzlicher Südspange (nur für Pkw)

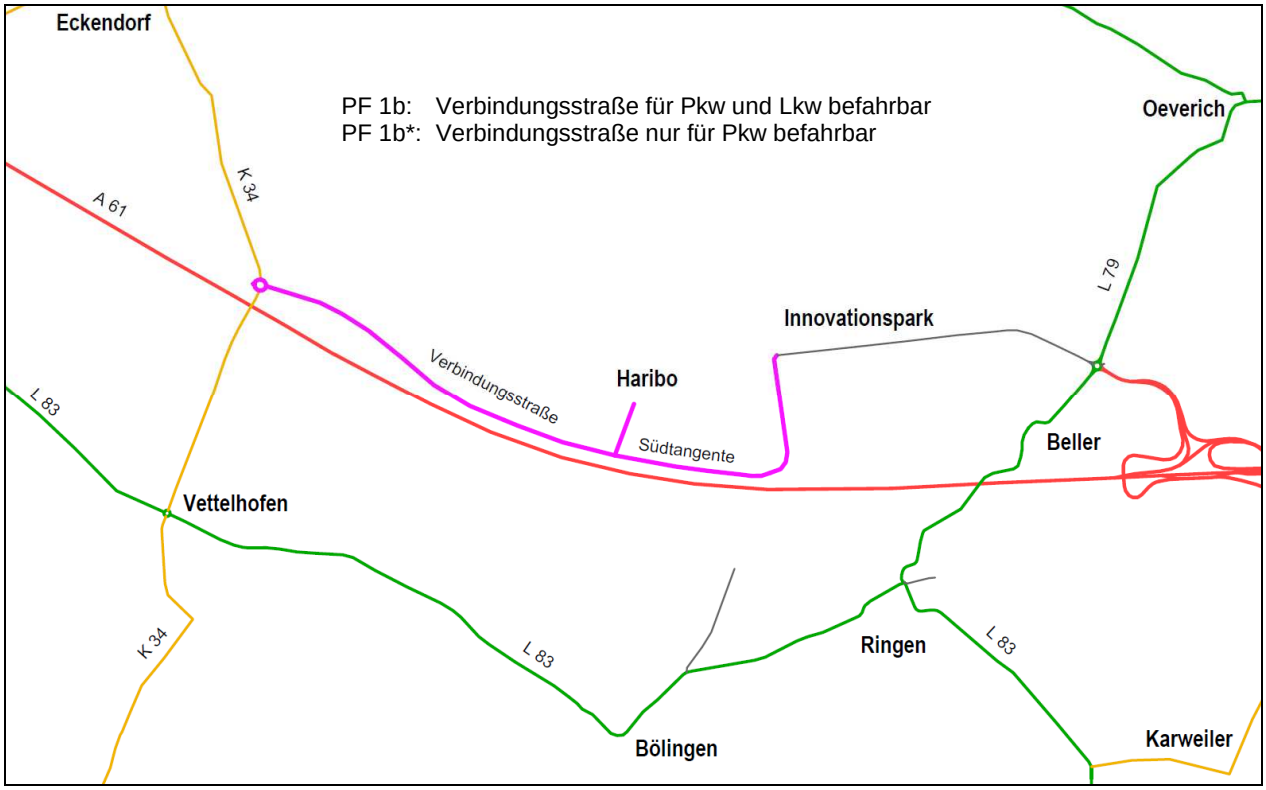


Abbildung 3.4: Straßennetz im Planfall 1b, Bezugsfall mit zusätzlicher Verbindungsstraße (für Pkw/Lkw) zur K 34

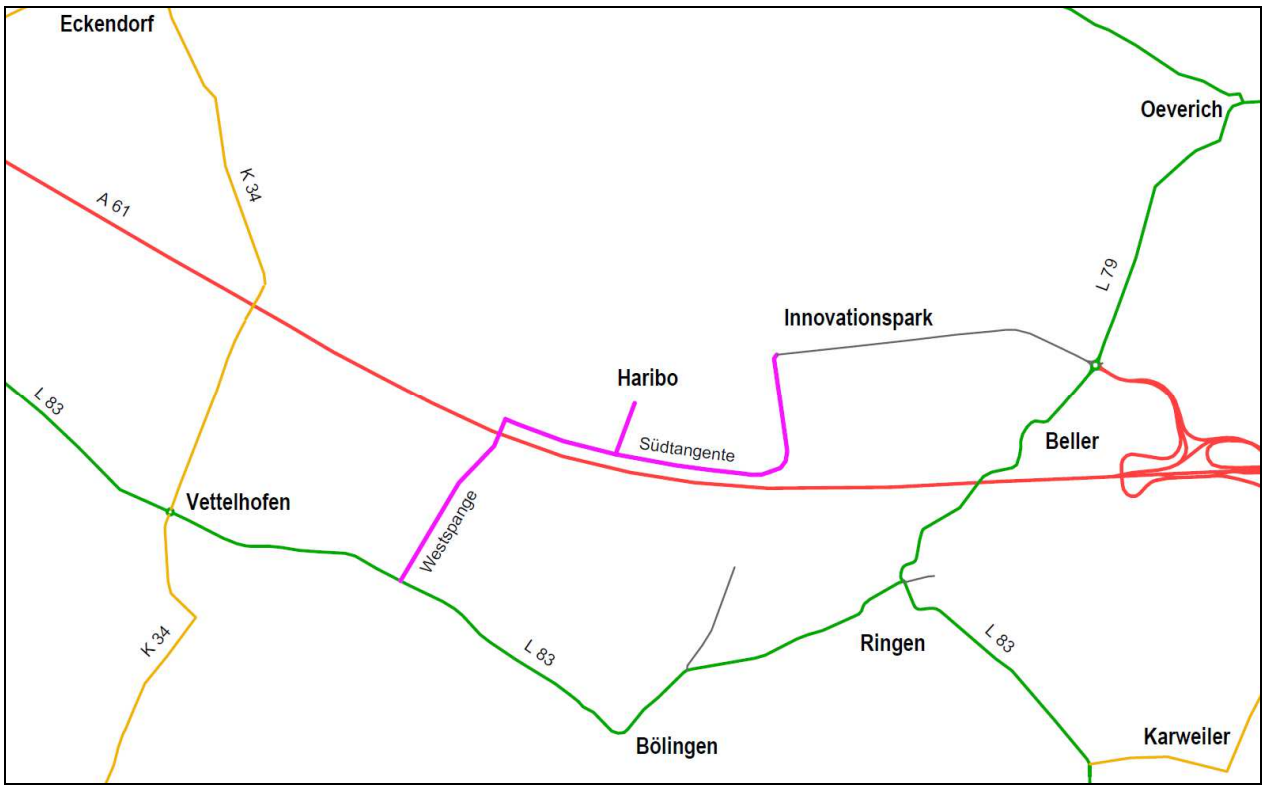


Abbildung 3.5: Straßennetz im Planfall 1c, Bezugsfall mit zusätzlicher Westspange

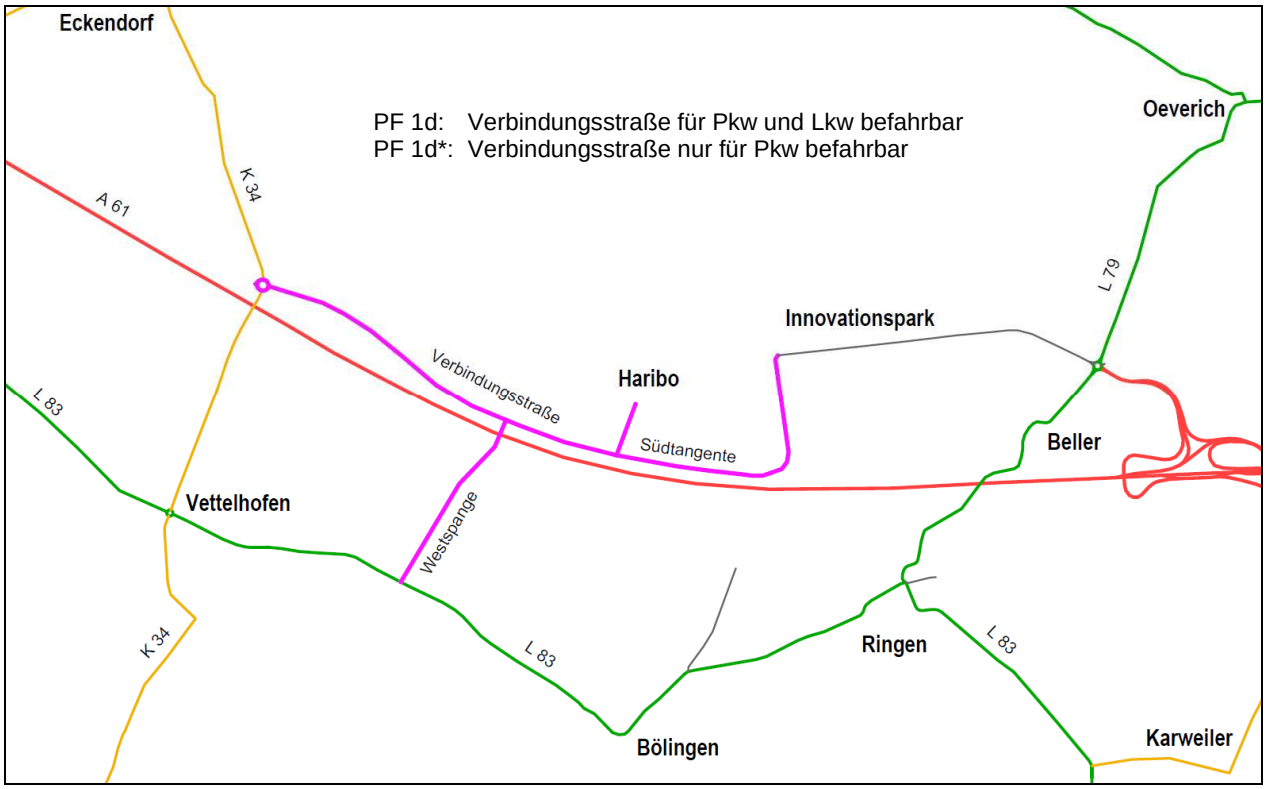


Abbildung 3.6: Straßennetz im Planfall 1d, Bezugsfall mit zusätzlicher Verbindungsstr. (Pkw/Lkw) und Westspange (nur Pkw)

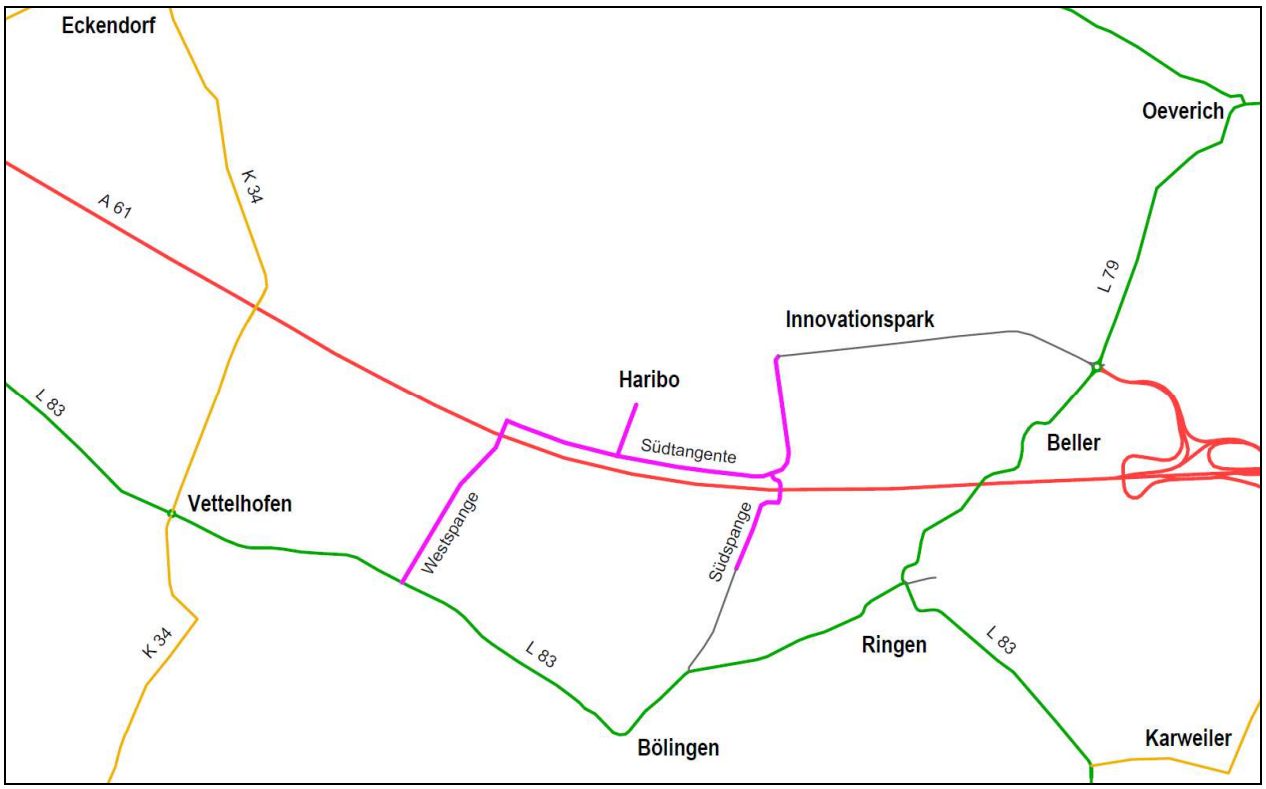


**Abbildung 3.7: Straßennetz im Planfall 1e,
wie Bezugsfall, mit zusätzlicher West- und Südspange (jeweils nur Pkw)**

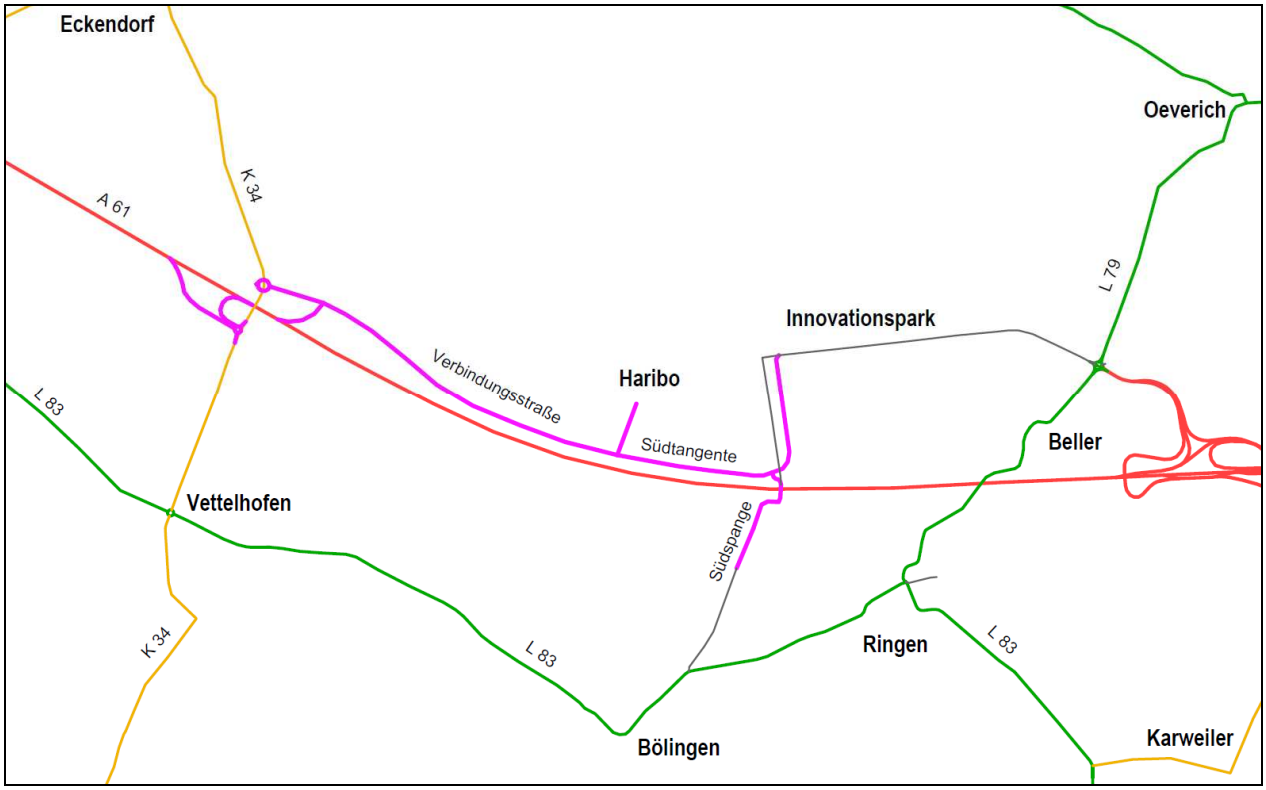


**Abbildung 3.8: Straßennetz im Planfall 2,
wie Planfall 1, mit zusätzlichem Teilanschluss A 61/K 34**

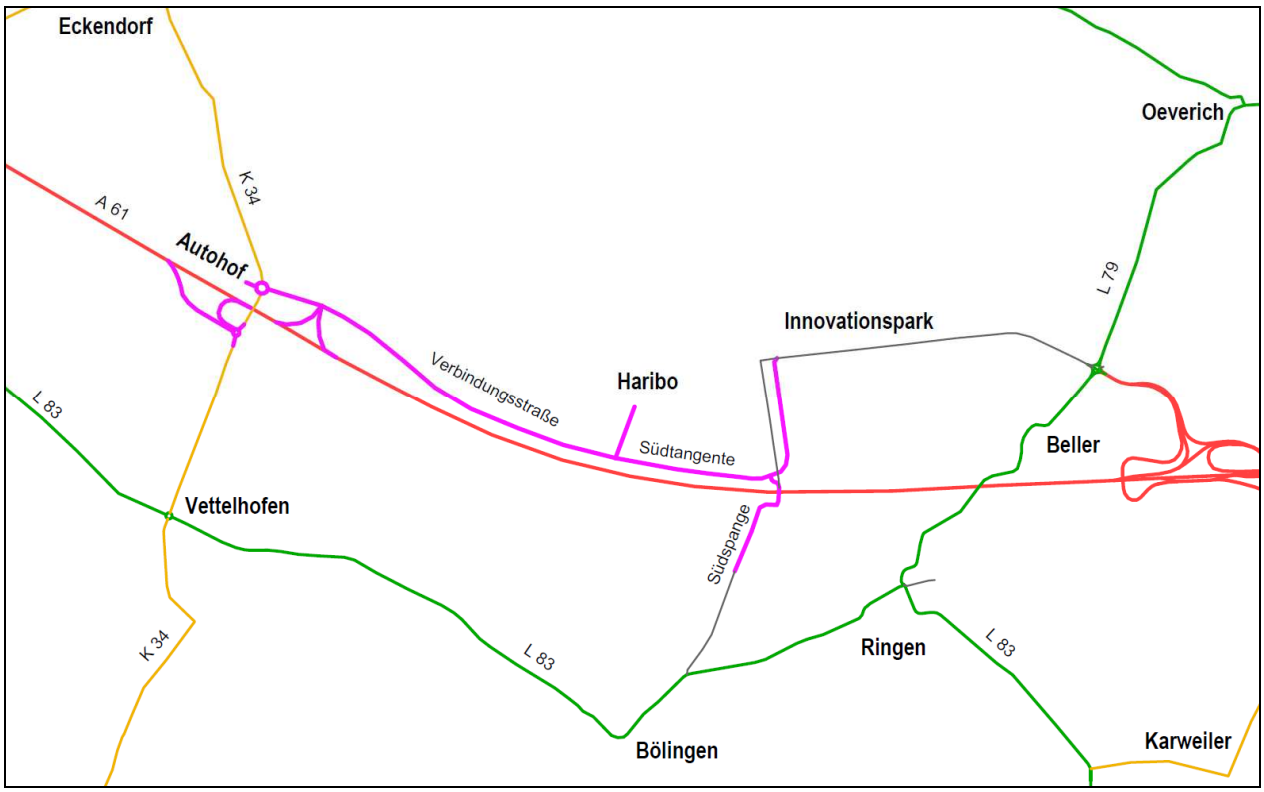


**Abbildung 3.9: Straßennetz im Planfall 3,
wie Planfall 1, mit zusätzlichem Voll-Anschluss A 61/K 34 und Anlage eines Autohofs am nördlichen Kreisel der AS K 34)**

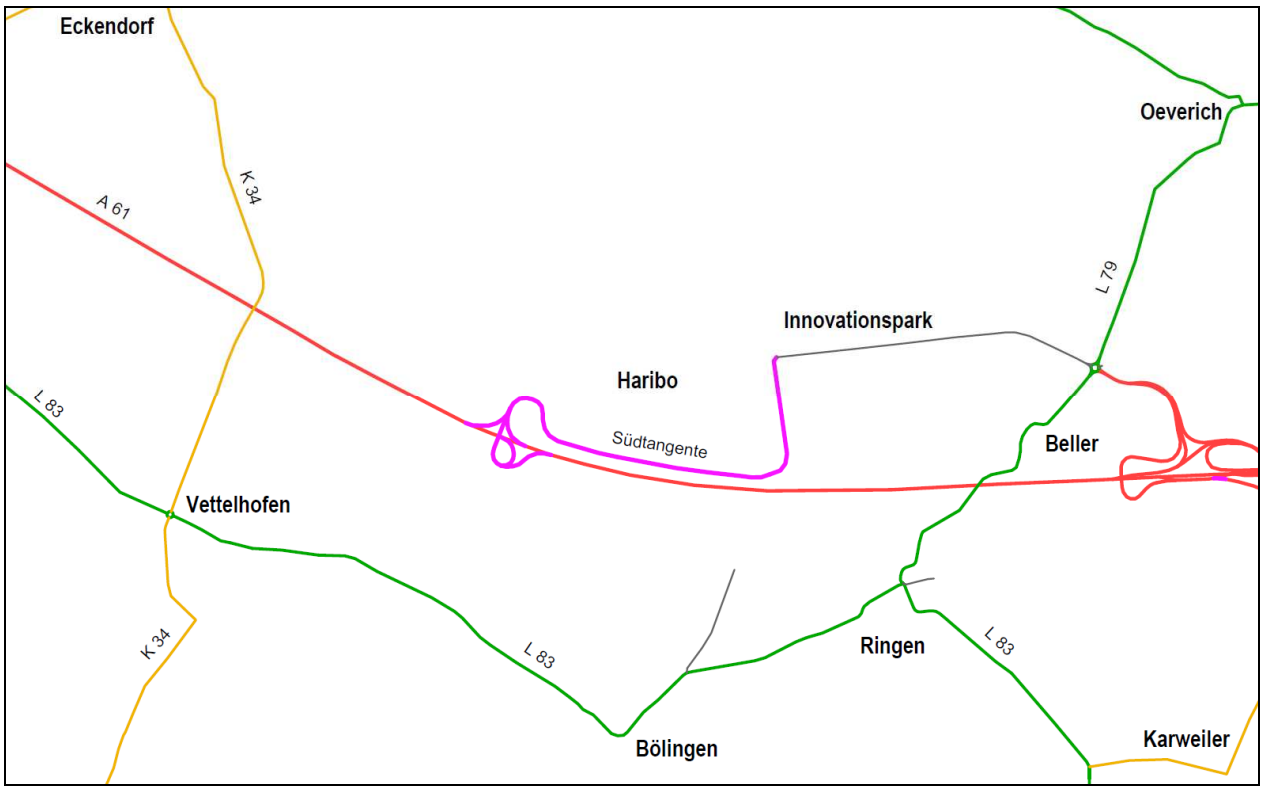


**Abbildung 3.10: Straßennetz im Planfall 4a,
wie Bezugsfall, mit zusätzlichem Voll-Anschluss an die A 61 südwestlich HARIBO**

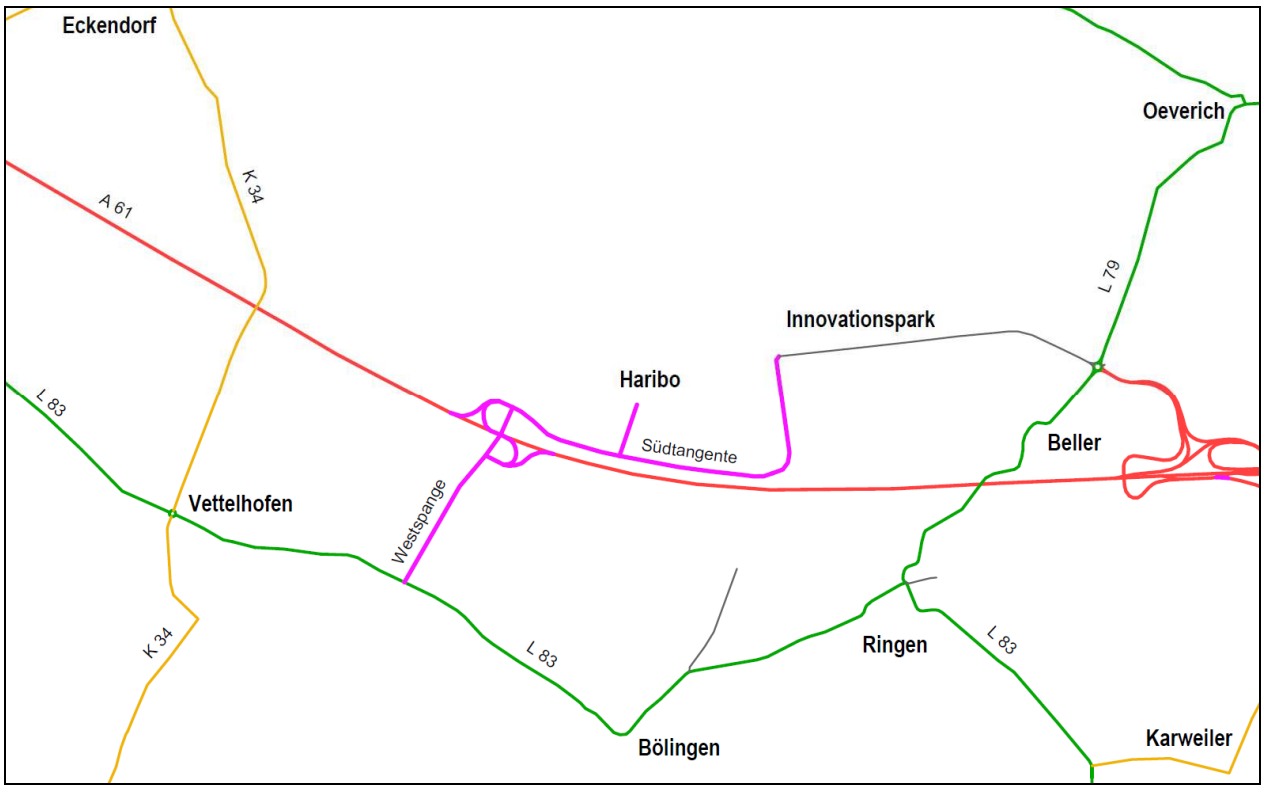


Abbildung 3.11: Straßennetz im Planfall 4b,
wie Planfall 4a, mit zusätzlicher Westspange (nur Pkw)

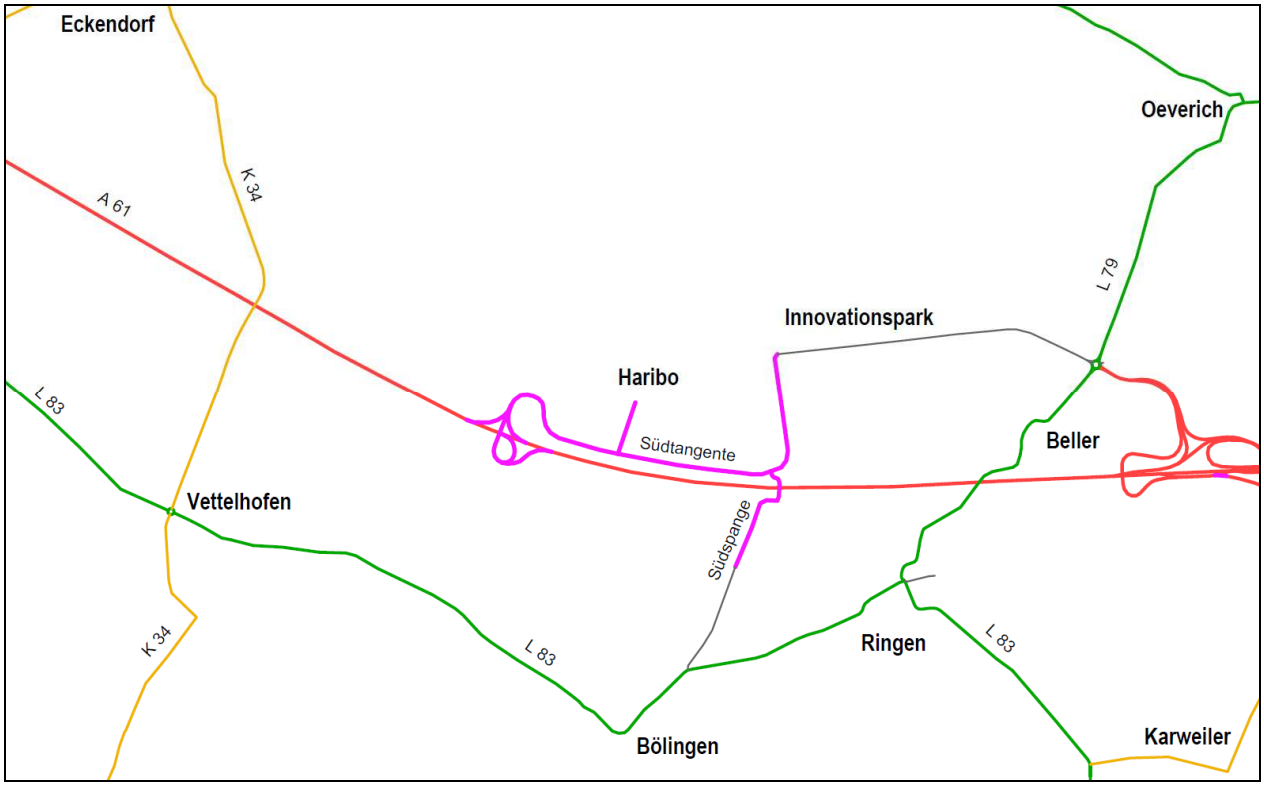


Abbildung 3.12: Straßennetz im Planfall 4c,
wie Planfall 4a, mit zusätzlicher Südspange (nur Pkw)

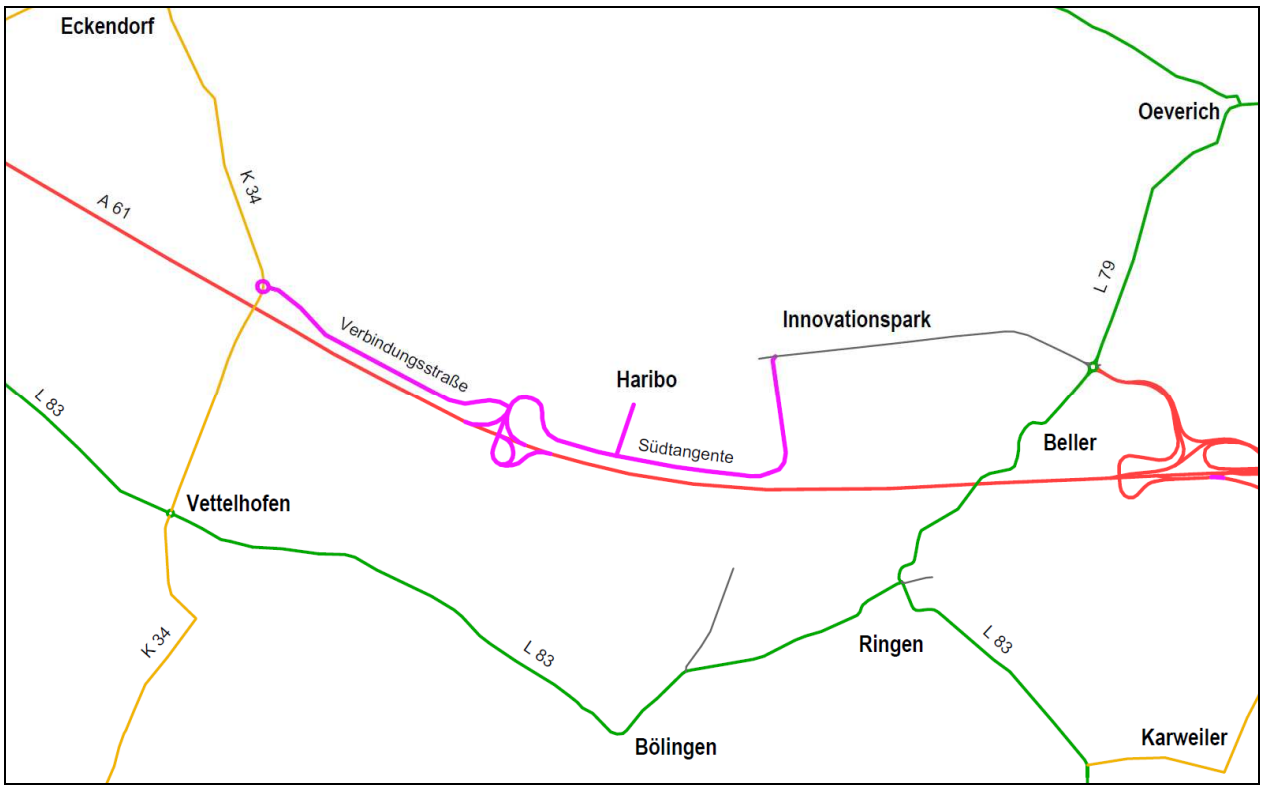


Abbildung 3.13: Straßennetz im Planfall 4d,
wie Planfall 4a, mit zusätzlicher Verbindungsstraße zur K 34 (nur Pkw)

4. Verkehrsanalyse

4.1 Verkehrserhebungen 2014

Zur Aktualisierung der Datenbasis wurde am 8.5.2014 eine Videoerfassung an folgenden drei Standorten (siehe auch Abbildung 4.1) durchgeführt:

- Knoten K1: Kreisel L 79/Joseph-von-Fraunhofer-Straße/Zubringer A 61
- Knoten K2: Kreisel K 34/Ahrweiler Straße (nördlich Vettelhoven)
- Knoten K3: Kreuzung Rheinbacher Str./Ahrtalstr./Heppinger Str./Kantenstraße (in Ringen)

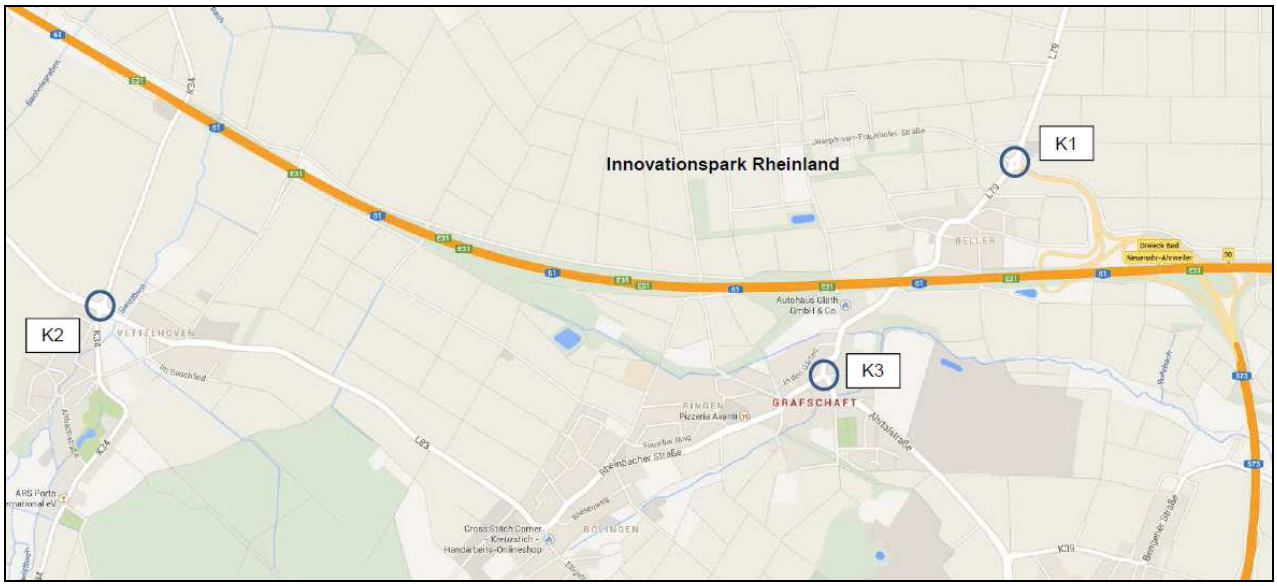


Abbildung 4.1: Lage der Knotenstromzählstellen K1 bis K3 *(Kartengrundlage: Google Maps - © 2014 Google)*

Am Knoten K1 wurden die Ströme über 24h mittels Video-Technik erfasst und ausgewertet, an den beiden anderen Knoten K2 und K3 erfolgte die Auswertung für die Zeitbereiche 6 – 10 Uhr und 15 – 19 Uhr. Anhand der Tagesganglinie am Knoten K1 wurden die 8h-Werte an den beiden anderen Knoten auf 24h hochgerechnet. Die Tageswerte sind in der ***Vorläuferuntersuchung***[1] detailliert dargestellt.

[1] Kossmann, Friedhelm:
Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des Innovationsparks Rheinland in Grafschaft-Ringen,
SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH im Auftrag der Gemeinde Grafschaft,
Bergisch Gladbach, September 2014.

4.2 Verkehrssituation 2014

Das vom Land Rheinland-Pfalz übergebene Landesmodell bildet den Verkehr auf Gemeindeebene ab, das heißt jede Stadt bzw. jede Gemeinde wird i.d.R. durch eine Verkehrszelle berücksichtigt. Für die Zwecke der VU Grafschaft musste das Landesmodell im Planungsraum deutlich verfeinert werden, z.B. wurde die Gemeinde Grafschaft in 15 Verkehrszellen aufgeteilt. In der Prognose kommen noch einmal drei weitere Verkehrszellen (FOC, HARIBO-Gelände und Autohof) dazu. Anhand der Ergebnisse der SVZ 2010 mit Ergänzungszählungen auf Landes- und Kreisstraßen aus 2012 erfolgte eine erste Kalibrierung des Analysemodells, Grundlage für die finale Feineichung waren die Knotenströme aus der Erhebung 2014.

Das Ergebnis der Modellkalibrierung zeigt die **Abbildung 4.2**. Der Innovationspark hat in der Analyse ein Verkehrsaufkommen von rund 2.200 Kfz/24h (davon 210 SV/24h), die fast vollständig die östliche Ausfahrt über den Kreisel (K1) L 79/Zubringer A 61 nutzen. Lediglich rund 100 Kfz/24h nutzen die westliche Anbindung, um die A 61 zu queren und über die Straße „Am Kreuzerfeld“ zur L 83 (Rheinbacher Straße) zu gelangen. Die L 79 ist im Bereich des Kreisels mit knapp 4.000 Kfz/24h belastet, auf dem Zubringer zum AD Bad Neuenahr-Ahrweiler fahren knapp 6.000 Kfz/24h. Die Ortsdurchfahrt von Rungen im Zuge der L 83 Rheinbacher Straße wird von rund 5.000 Kfz/24h genutzt, nördlich Vettelhoven fahren auf der L 83 noch rund 4.000 Kfz/24h. Die K 34 als Verbindung zwischen Vettelhoven und Eckendorf wird von rund 1.000 Kfz/24h genutzt.

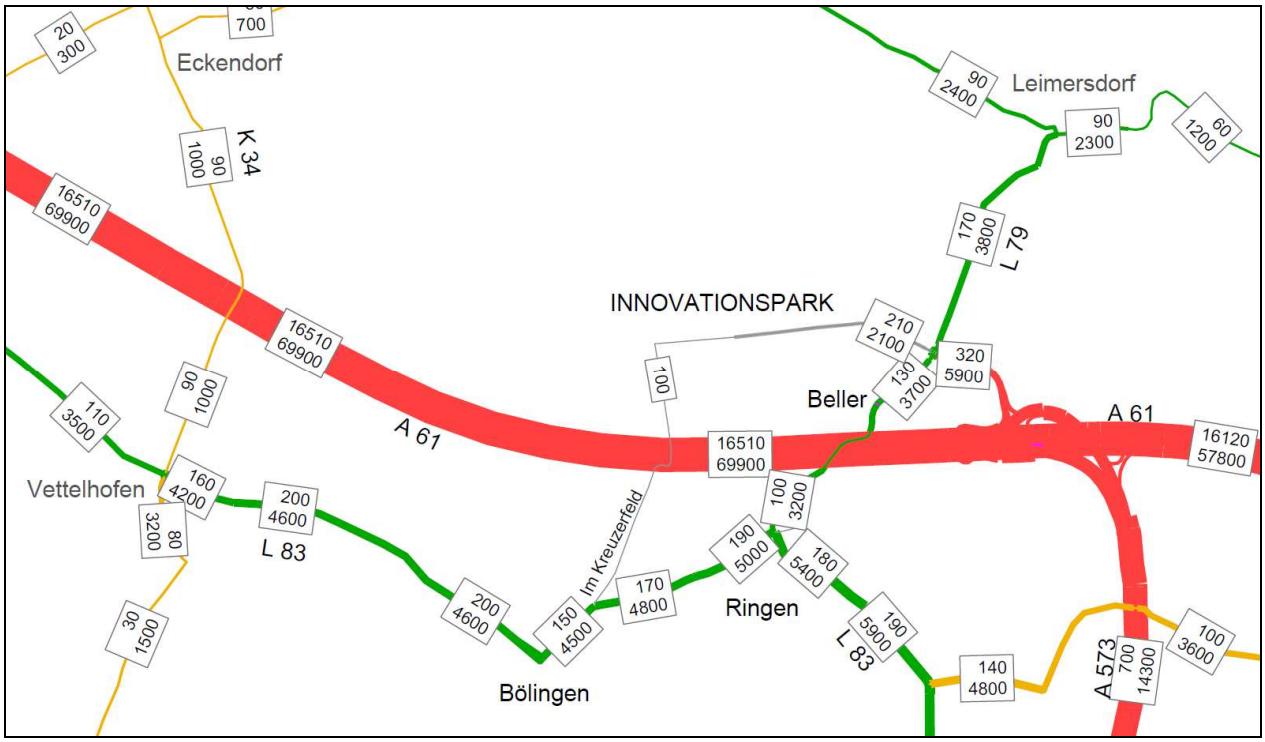


Abbildung 4.2: Verkehrsbelastungen Analyse DTVw 2014 (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

5. Bezugsfall 2030

5.1 Verkehrsprognose 2030

Aus den Arbeiten zum Verkehrsmodell Rheinland-Pfalz liegt keine Prognose vor. Da die Daten der Verflechtungsprognose des BMVI (2010/2030) zum Zeitpunkt der Erstellung der VU Grafschaft noch nicht verfügbar waren, erfolgte die Prognose anhand der Verflechtungsprognose 2025 und einer Fortschreibung bis 2030 mittels Trendextrapolation.

Im Personenverkehr ergibt sich für den Zeitraum 2014 bis 2030 für das gesamte Land Rheinland-Pfalz eine Zunahme des Verkehrsaufkommens von rund +5 %, für die Gemeinde Grafschaft (inclusive HARIBO und FOC) liegt die Zunahme mit rund +45 % deutlich darüber. Im Schwerverkehr verdoppelt sich durch die beiden zusätzlichen Verkehrserzeuger sogar das Verkehrsaufkommen der Gemeinde Grafschaft.

5.2 Verkehrsbelastungen 2030

Im Bezugsfall werden die Wirkungen des Verkehrs 2030 im Netz 2030 ermittelt. Im Netz 2030 sind ergänzend zum Straßennetz 2014 alle indisponiblen, festdisponierten und im vordringlichen Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen ausgewiesenen Vorhaben sowie sonstige indisponible Maßnahmen berücksichtigt, deren Realisierung nach derzeitigem Stand bis 2030 zu erwarten sind. Im unmittelbaren Einzugsbereich von Grafschaft gibt es keine relevanten Bedarfsplanmaßnahmen, auch der 6-streifige Ausbau der A 61 ist lediglich im Weiteren Bedarf des Bedarfsplans ausgewiesen und damit im Prognosemodell nicht berücksichtigt. Das HARIBO-Gelände ist nur in Richtung Osten an die Josef-von-Fraunhofer-Straße angeschlossen.

Abbildung 5.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Bezugsfalls 2030 im Straßennetz 2030 im Überblick.

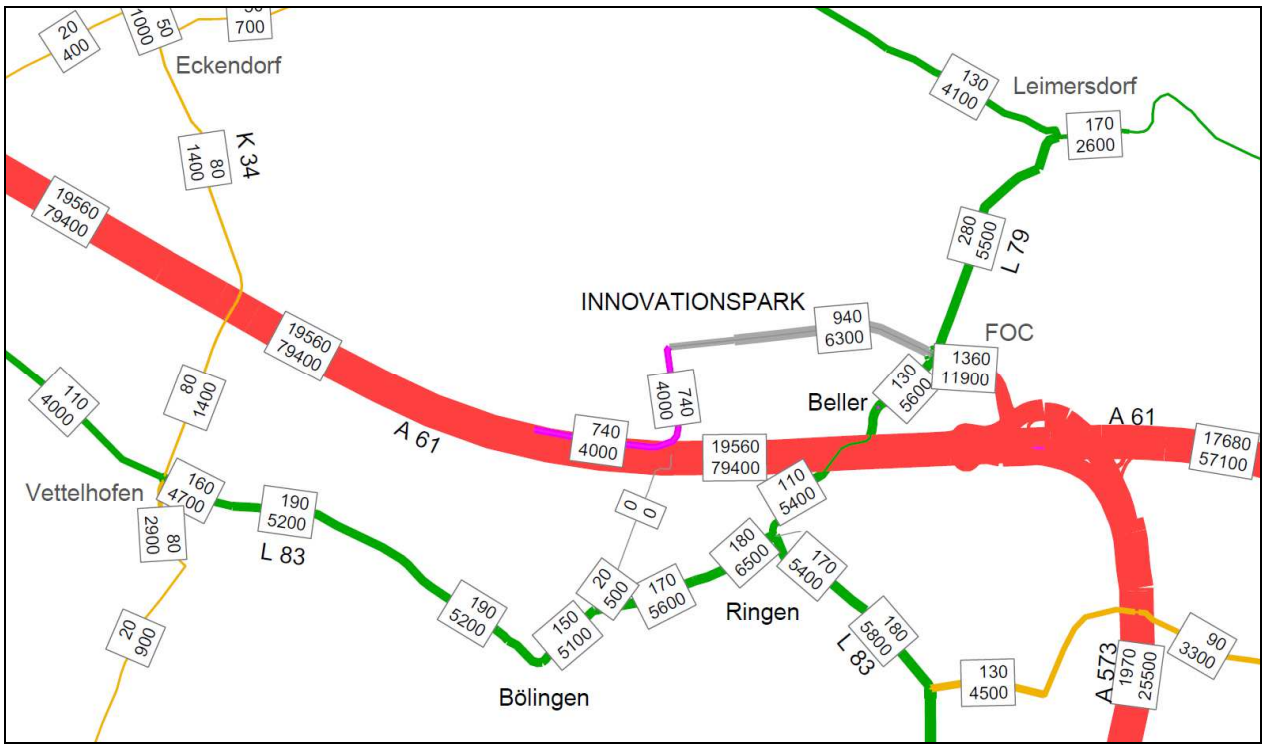


Abbildung 5.1: Verkehrsbelastungen Bezugsfall DTVw 2030 (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Aufgrund der allgemein zu erwartenden Verkehrsentwicklung sind an fast allen Vergleichsquerschnitten im Bezugsfall höhere Belastungen als in der Analyse zu erwarten. Die höchsten Zuwächse gibt es auf der A 61 mit +9.500 Kfz/24h, auch auf dem BAB-Zubringer vom „Kreisel Innovationspark“ zur A 61 steigen die Belastungen um etwa 6.000 Kfz/24h, auf der Josef-von-Fraunhofer-Straße sind es +4.000 Kfz/24h. Hauptursache für diese großen Steigerungen ist der Verkehr zum HARIBO-Gelände, für das gemäß Abstimmung mit der HARIBO-Verwaltung ein Aufkommen von rund 4.000 Kfz/24h (davon 740 SV/24h) zu erwarten ist. Auch das FOC, das über einen fünften Arm an den Kreisel Innovationspark angehängt wird und für das ein Aufkommen von rund 5.000 Kfz/24h (davon 400 SV/24h) abgeschätzt wurde, ist für die deutlichen Erhöhungen der Verkehrsbelastungen, vor allem auf der A 61, mit verantwortlich.

In der folgenden **Tabelle 5.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen im Gesamtverkehr (Kfz/24h) im Vergleich zu den Belastungen der Analyse 2014 ausgewiesen. Die Lage der Vergleichsquerschnitte ist in **Abbildung 5.2** dargestellt (siehe auch herausklappbare DIN-A3-Abbildung am Ende des Berichts).

Tabelle 5.1: Verkehrsbelastungen im Bezugsfall 2030 im Vergleich zur Analyse 2014 an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	Bezugsfall 2030	Analyse 2014	Differenz	
					Bezug - Analyse	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	79.400	69.900	+9.500	+14%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrweiler	79.400	69.900	+9.500	+14%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrweiler	11.900	5.900	+6.000	+102%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.000	3.500	+500	+14%
5	L 83	östlich Vettelhoven	5.200	4.600	+600	+13%
6	L 83	Bölingen West	5.100	4.500	+600	+13%
7	L 83	Bölingen Ost	5.600	4.800	+800	+17%
8	L 83	Ringen West	6.500	5.000	+1.500	+30%
9	L 79	Ringen Ost	5.400	3.200	+2.200	+69%
10	L 79	Beller	5.400	3.700	+1.700	+46%
11	L 79	südlich Leimersdorf-Oeverich	5.500	3.800	+1.700	+45%
12	K 34	südlich Vettelhoven	900	1.500	-600	-40%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.400	1.000	+400	+40%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.400	1.000	+400	+40%
15	Südspange	Verlängerung "Im Kreuzerfeld"	0	100	-100	-100%
16	J.v.F.Str.	Ost	6.300	2.100	+4.200	+200%
17	Südtangente	Ost	4.000	---	+4.000	---

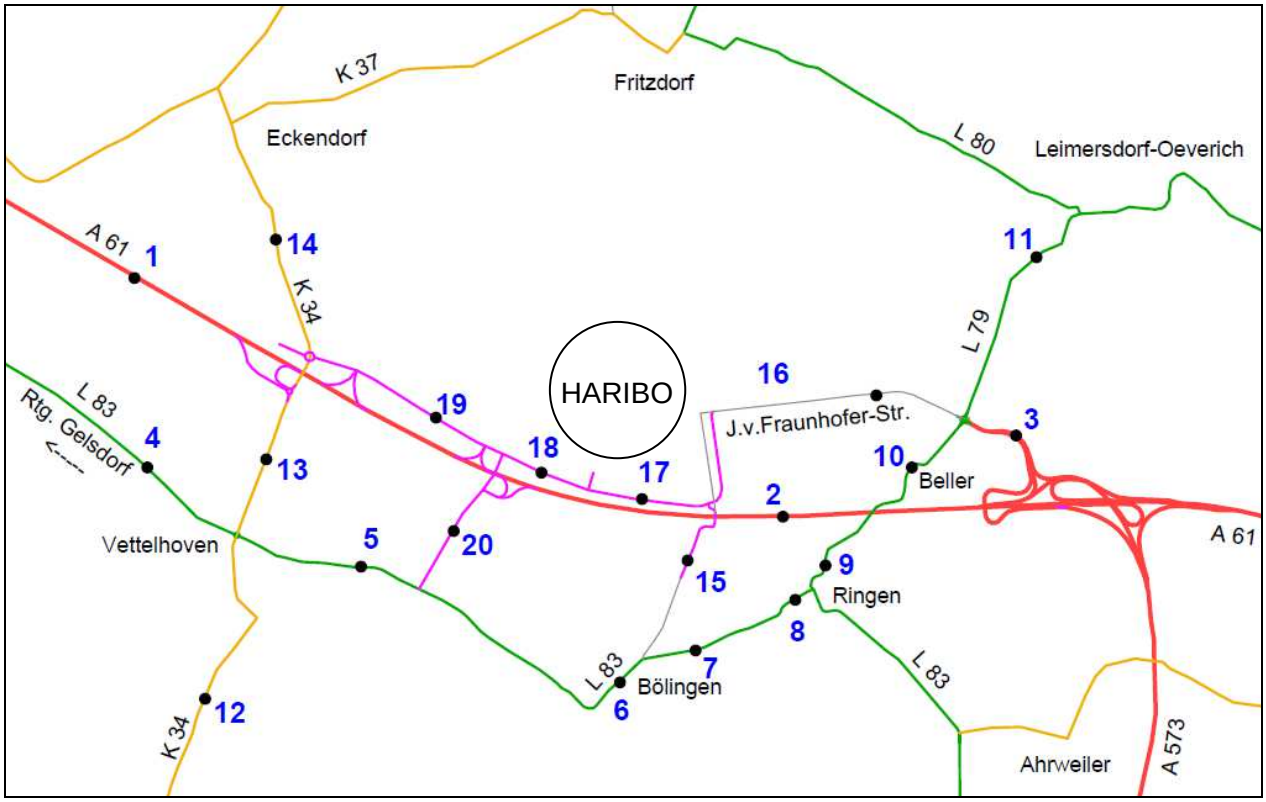


Abbildung 5.2: Netzmodell mit Lage der Vergleichsquerschnitte VQ 1 bis VQ 20

6. Planfall 1

Im Planfall 1 ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls der Ausbau eines Gemeindeweges zwischen der K 34 im Westen und dem HARIBO-Gelände im Osten (nördlich etwa parallel zur A 61 verlaufend, im Weiteren auch als „Verbindungsstraße K 34“ bezeichnet) berücksichtigt. Darüber hinaus wird ein Zubringer in Richtung Süden (Südspange in nördlicher Verlängerung der Straße „Im Kreuzerfeld“ unter Nutzung des bestehenden Brückenbauwerks über die A 61) zur L 82 geführt, der nur von Pkw befahren werden darf.

Abbildung 6.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1 im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 6.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

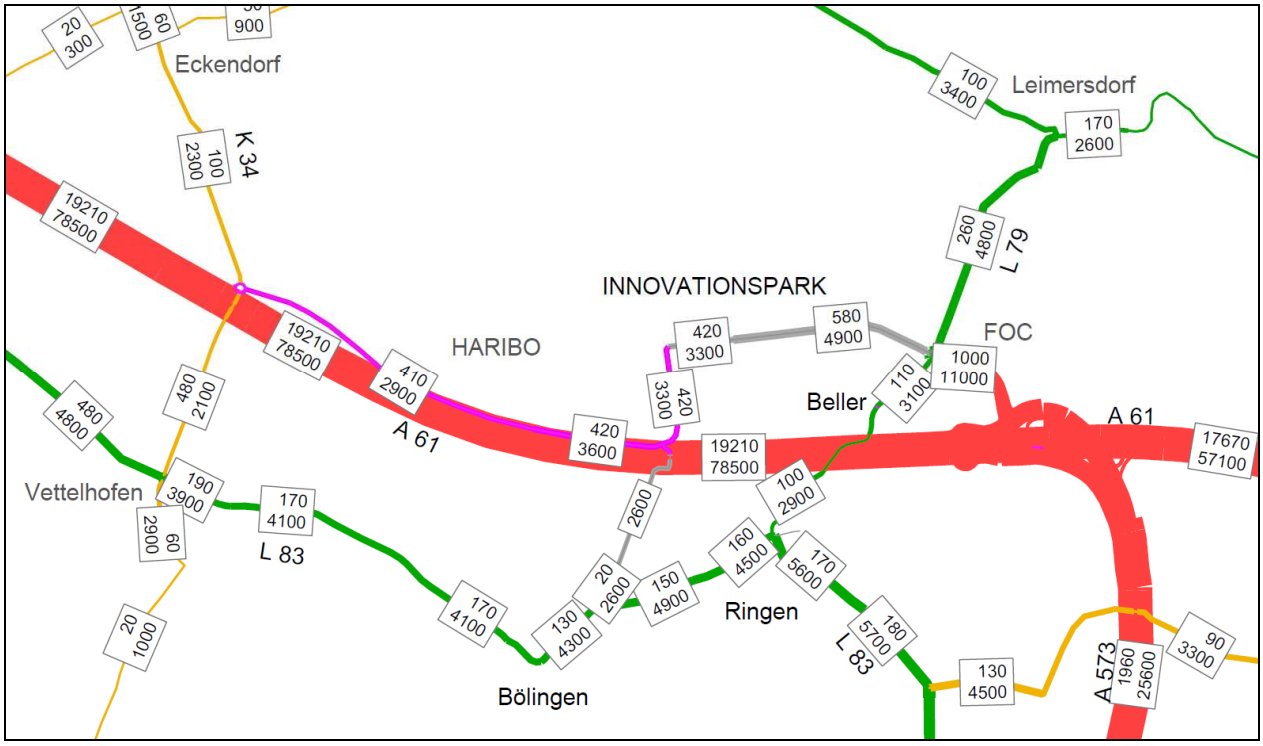


Abbildung 6.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1 (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Das Verkehrsaufkommen von HARIBO verteilt sich zu etwa 40% in Richtung Westen und 60% in Richtung Osten. Rund 500 Kfz/24h nutzen den Streckenzug Verbindungsstraße K 34 und Josef-von-Fraunhofer-Straße auf ganzer Länge zwischen der K 34 und der L 79 und sind damit Durchgangsverkehr bezogen auf den erweiterten Innovationspark. Etwa die Hälfte des Quell- und Zielverkehrs des bestehenden Innovationsparks fährt über die neue Verbindungsstraße zur K 34. Die Südspange nach Bölingen wird von rund 2.600 Kfz/24h genutzt, davon rund ein Drittel Quell- und Zielverkehr von Bölingen.

Anmerkung: In den Abbildungen sind die Verkehrsbelastungen auf 100 Kfz/24h bzw. 10 Lkw/24h gerundet. Hierdurch können Abweichungen von 100 Kfz/24h bzw. 10 Lkw/24h zu den Werten der Belastungsdifferenzen auftreten.

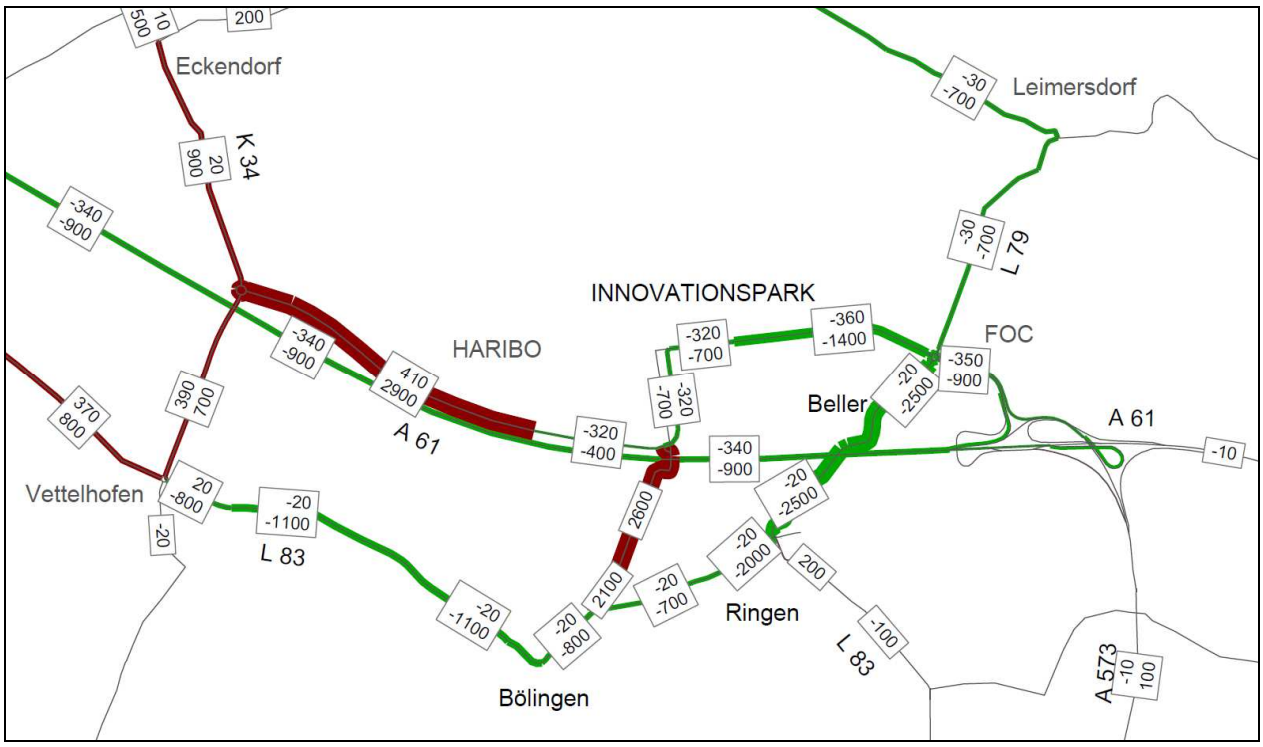


Abbildung 6.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1 und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Abbildung 6.2 zeigt, dass durch die neue Planstraße rund 900 Kfz/24h die K 34 zwischen der neuen AS und Eckendorf mehr benutzen als im Bezugsfall. Rund 500 dieser 900 Kfz/24h, zum größten Teil Beschäftigte und Besucher des HARIBO-Geländes, sind Durchgangsverkehr bezogen auf Eckendorf in/aus Richtung Meckenheim. Die restlichen zusätzlichen 400 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr von Eckendorf, die zum größten Teil auch in Richtung HARIBO orientiert sind. Der Schwerverkehr verändert sich in Eckendorf nur marginal (maximal +20 SV/24h in südlicher OD Eckendorf). Der Schwerverkehr des HARIBO-Geländes in/aus Richtung Westen nutzt hauptsächlich die südliche K 34 und biegt am Kreisel Vettelhoven auf die L 83 in Richtung Westen (AS Gelsdorf) ab.

In der **Tabelle 6.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 1 im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls ausgewiesen. Die größten Unterschiede gibt es an VQ 12 mit +2.600 Kfz/24h auf dem südlichen Zubringer. Eine ebenso große Reduzierung der Belastung durch die Verlagerung entsprechender Verkehre ergibt sich an VQ 7 auf der L 79 in Beller (-2.500 Kfz/24h).

Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	Planfall 1	Bezugsfall	Differenz	
					Planfall 1 - Bezug	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	78.500	79.400	-900	-1%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrweiler	78.500	79.400	-900	-1%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrweiler	11.000	11.900	-900	-8%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.800	4.000	+800	+20%
5	L 83	östlich Vettelhoven	4.100	5.200	-1.100	-21%
6	L 83	Bölingen West	4.300	5.100	-800	-16%
7	L 83	Bölingen Ost	4.900	5.600	-700	-13%
8	L 83	Ringen West	4.500	6.500	-2.000	-31%
9	L 79	Ringen Ost	2.900	5.400	-2.500	-46%
10	L 79	Beller	2.900	5.400	-2.500	-46%
11	L 79	südlich Leimersdorf-Oeverich	4.800	5.500	-700	-13%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	+100	+11%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	2.100	1.400	+700	+50%
14	K 34	südlich Eckendorf	2.300	1.400	+900	+64%
15	Südspange	Verlängerung "Im Kreuzerfeld"	2.600	0	+2.600	---
16	J.v.F.Str.	Ost	4.900	6.300	-1.400	-22%
17	Südtangente	Ost	3.600	4.000	-400	-10%
18	Verb.str. K 34	Mitte	---	---	---	---
19	Verb.str. K 34	West	2.900	---	+2.900	---
20	Westspange	zwischen A 61 und L 83	---	---	---	---

Abbildung 6.3 zeigt ein Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks (incl. Haribo). Von den 940 SV/24h sind mehr als 40% in Richtung Westen und knapp 60% in Richtung Osten orientiert. Der Schwerverkehr in/aus Richtung Westen (rund 370 SV/24h) fährt über die K 34 und die L 83 (über Vettelhofen zur AS Gelsdorf).

Fast der gesamte Schwerverkehr ist weiträumiger Verkehr bezogen auf die Gemeinde Grafschaft. Lediglich rund 20 SV/24h haben Quelle bzw. Ziel im Nahbereich Bölingen/Ringen/Beller.

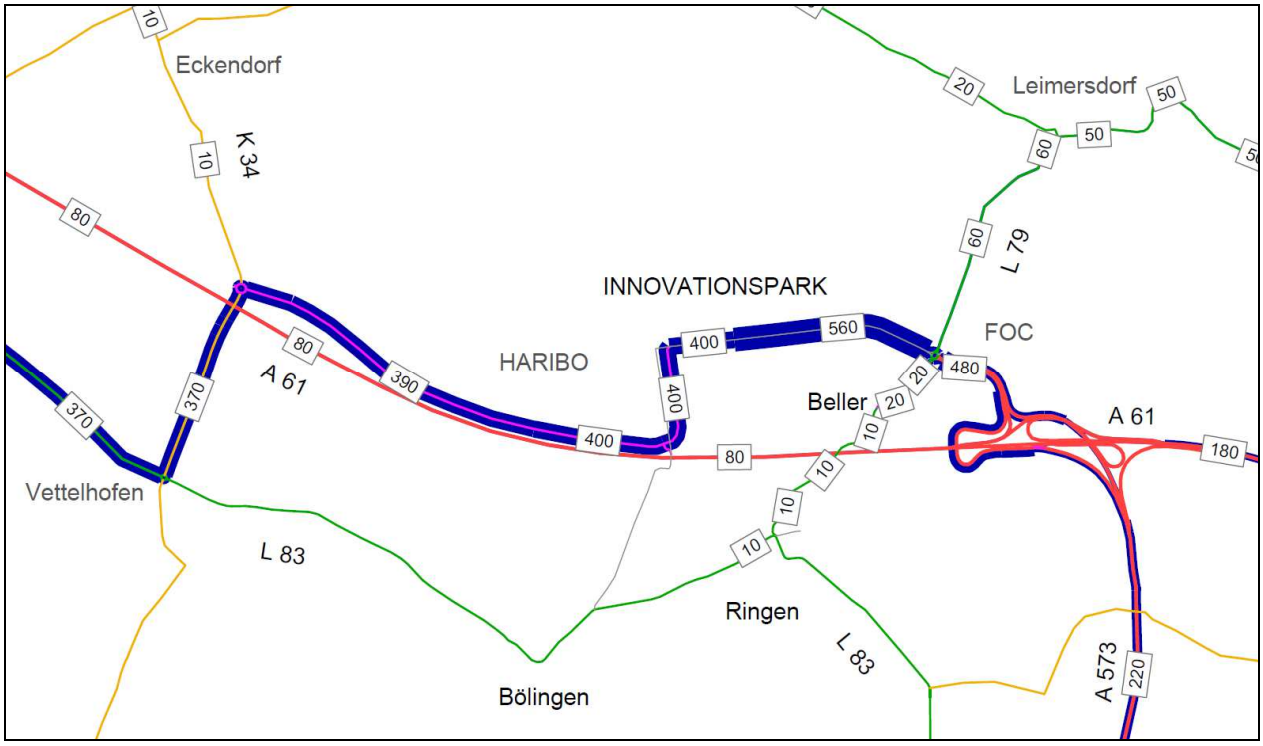


Abbildung 6.3: Planfall 1 – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks (Angaben in SV/24h)

Abbildung 6.4 zeigt ein Strombündel für den Leichtverkehr (Pkw und Lieferwagen bis 3,5 t zGG) des gesamten Innovationsparks (incl. Haribo). Von den etwa 5.400 Pkw/24h sind rund 1.400 Pkw/24h weiträumig in Richtung Westen (über A 61, L 83 und K 34) und knapp 2.000 Pkw/24h in Richtung Osten (über A 61, A 573 und L 79) orientiert. Der übrige Leichtverkehr (rund 2.000 Pkw/24h, knapp 40%) ist kleinräumiger Berufs- bzw. Pendlerverkehr mit Quelle bzw. Ziel in den Grafschafter Ortsteilen Beller, Bölingen, Ringen und Vettelhofen.

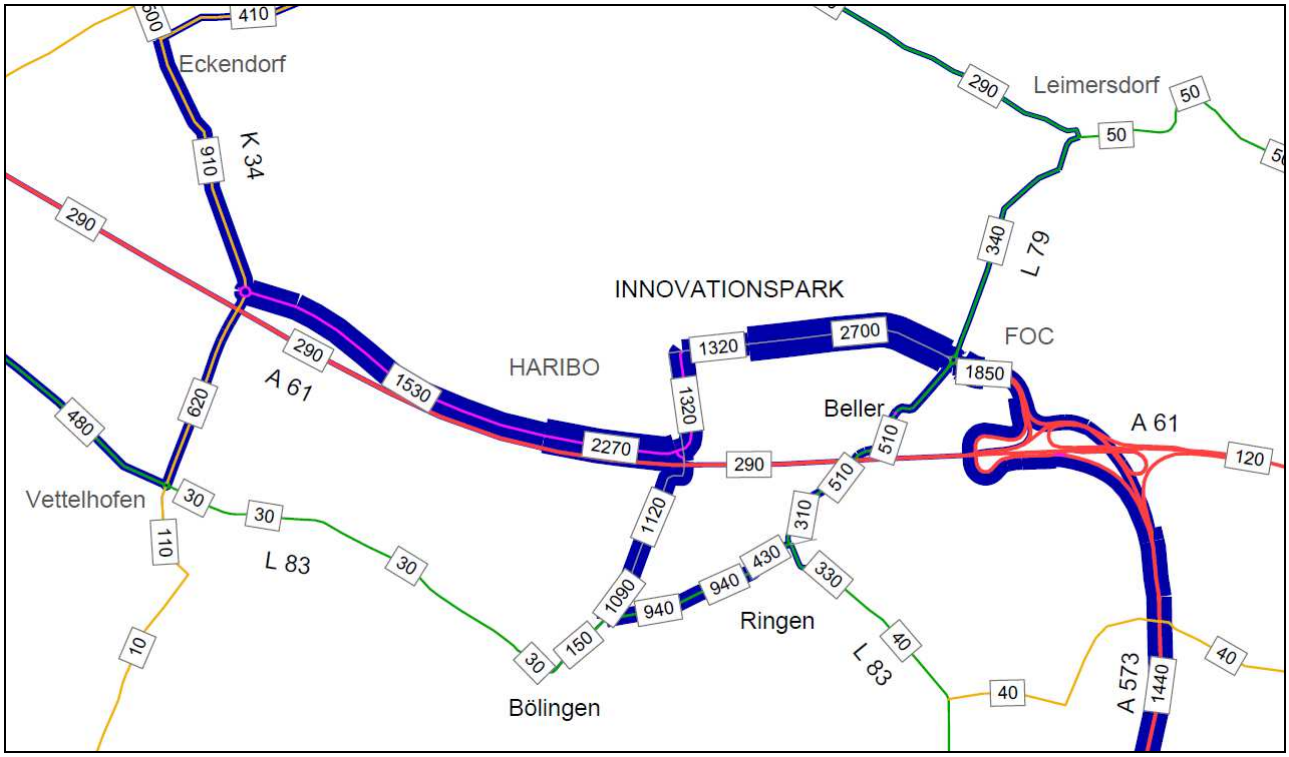


Abbildung 6.4: Planfall 1 – Strombündel für den Leichtverkehr des gesamten Innovationsparks (Angaben in Pkw/24h)

Auswirkungen einer Freigabe der Verbindungsstraße zur K 34 nur für Pkw

Im Rahmen einer Detailbetrachtung wurden die verkehrlichen Wirkungen für den Fall ermittelt, dass die Verbindungsstraße K 34 nur für den Pkw-Verkehr freigegeben wird (PF 1*). Die drei nachfolgenden Abbildungen zeigen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen sowie die Differenzen sowohl zum Bezugsfall als auch zum PF 1. Es wird deutlich, dass die Einschränkung der Nutzbarkeit der Verbindungsstraße keinen relevanten Einfluss auf die Routen im Personenverkehr hat. Es werden lediglich die rund 400 SV/24h, die im Planfall 1 über die Verbindungsstraße K 34 und die K 34/L 83 zur AS Gelsdorf fahren, im Planfall 1* die A 61 in/aus Richtung Westen nutzen. Kleinräumiger Schwerverkehr in der Größenordnung von etwa 20 SV/24h, der im PF 1 den gesamten Streckenzug Verbindungsstraße K 34/Josef-von-Fraunhofer-Straße als „Durchgangsverkehr“ nutzt, fährt im PF 1* über die L 83/L 79.

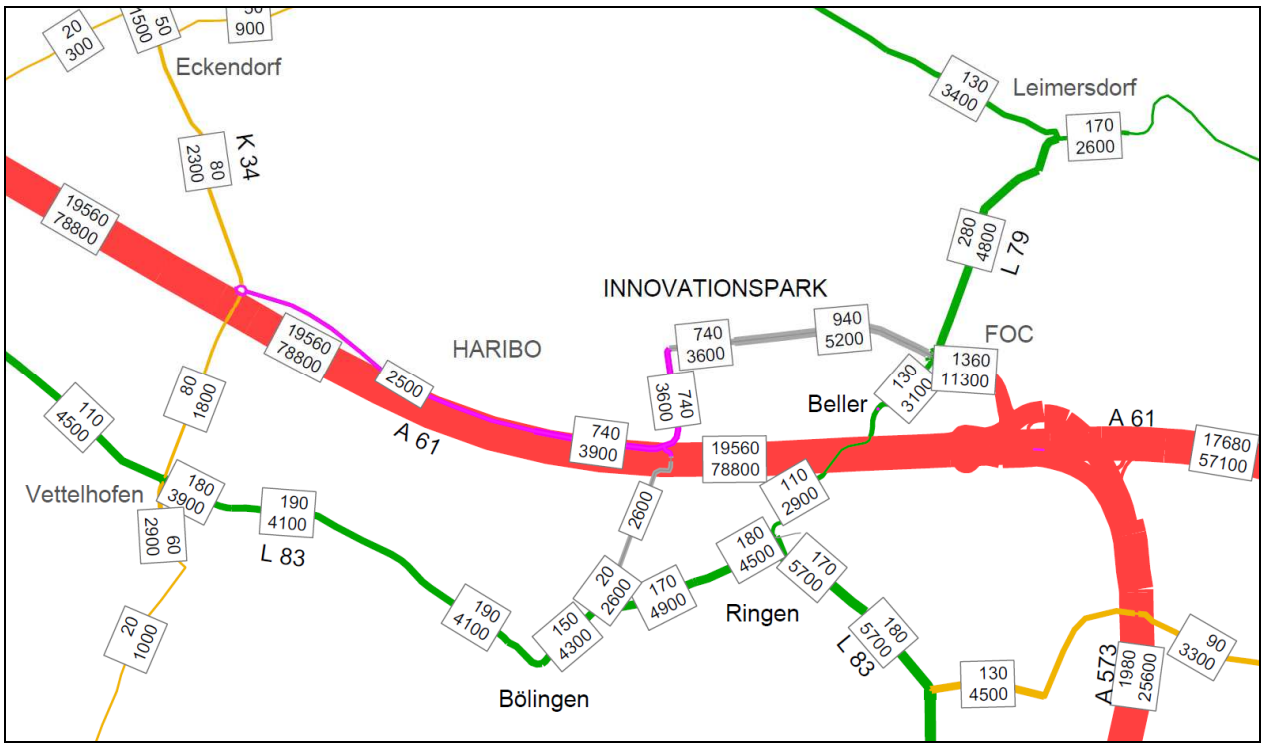


Abbildung 6.5: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1* (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

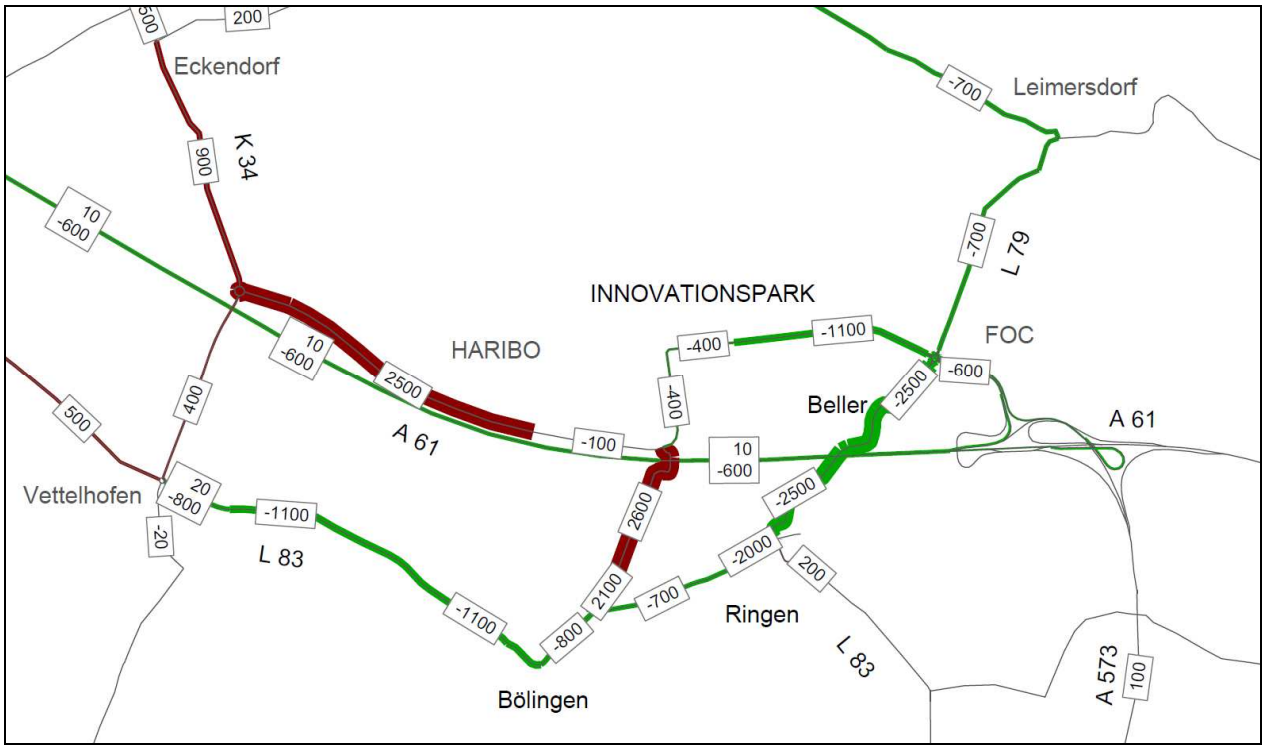


Abbildung 6.6: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1* und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

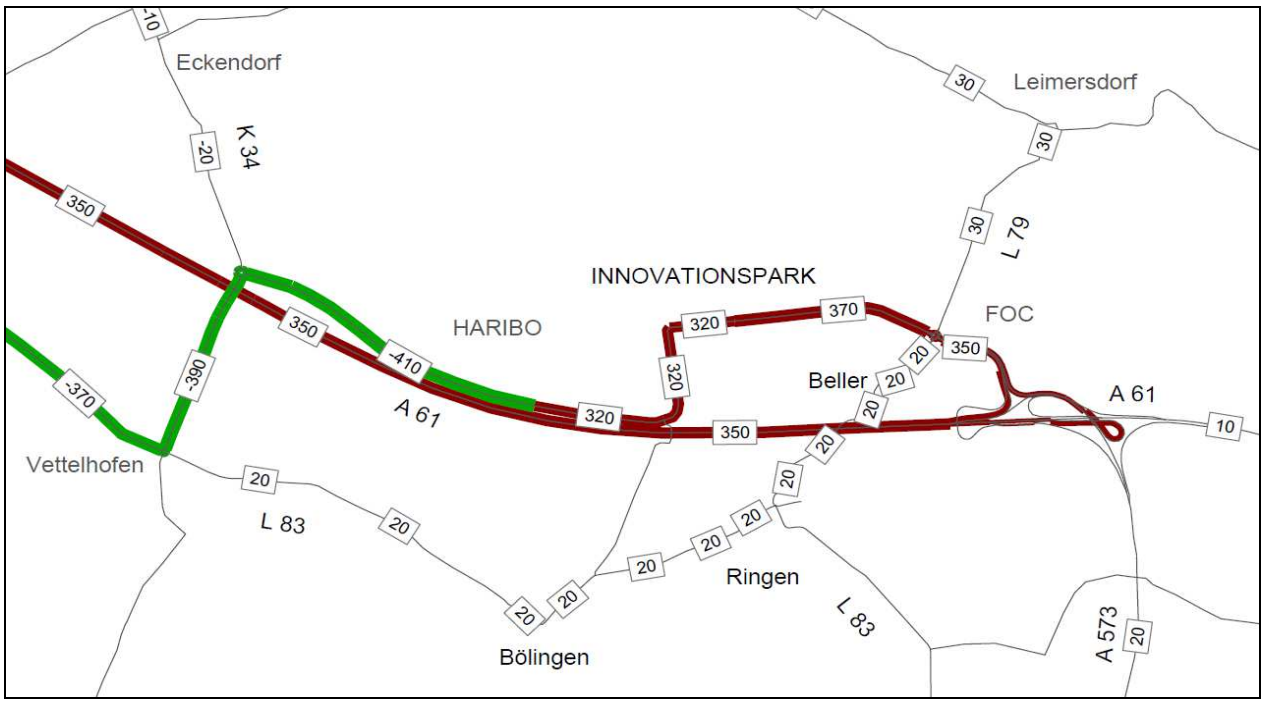


Abbildung 6.7: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen PF 1* und PF 1 (Angaben in SV/24h)

Abbildung 6.8 zeigt ein Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks (incl. Haribo). Von den 940 SV/24h sind mehr als 40% in Richtung Westen und knapp 60% in Richtung Osten orientiert. Fast der gesamte Schwerverkehr ist weiträumiger Verkehr. Lediglich rund 30 SV/24h haben Quelle bzw. Ziel im Nahbereich Bölingen/Ringen/Beller.

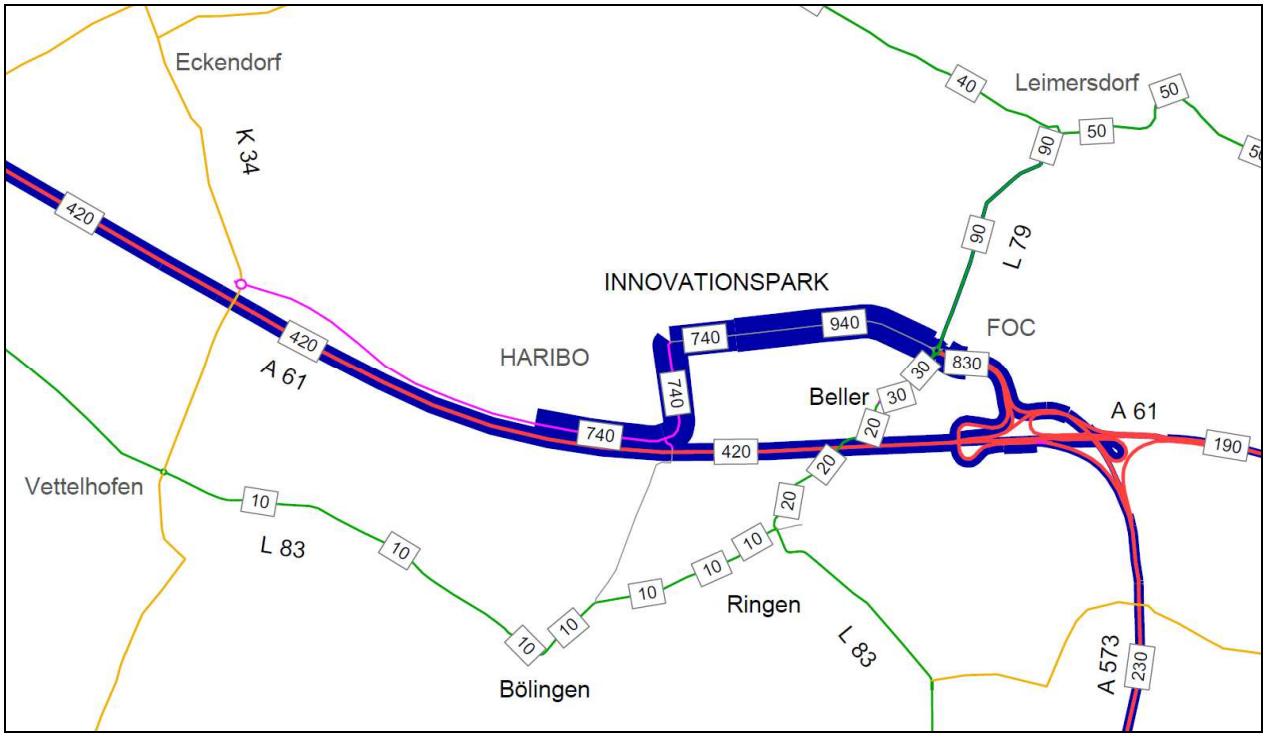


Abbildung 6.8: Planfall 1* – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks (Angaben in SV/24h)

7. Planfall 1a

Im Planfall 1a ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls (wie im PF 1) der Bau der nur von Pkw befahrbaren Südspange in nördlicher Verlängerung der Straße „Im Kreuzerfeld“ unter Nutzung des bestehenden Brückenbauwerks über die A 61 berücksichtigt, allerdings keine Verbindungsstraße K 34.

Abbildung 7.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1a im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 7.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

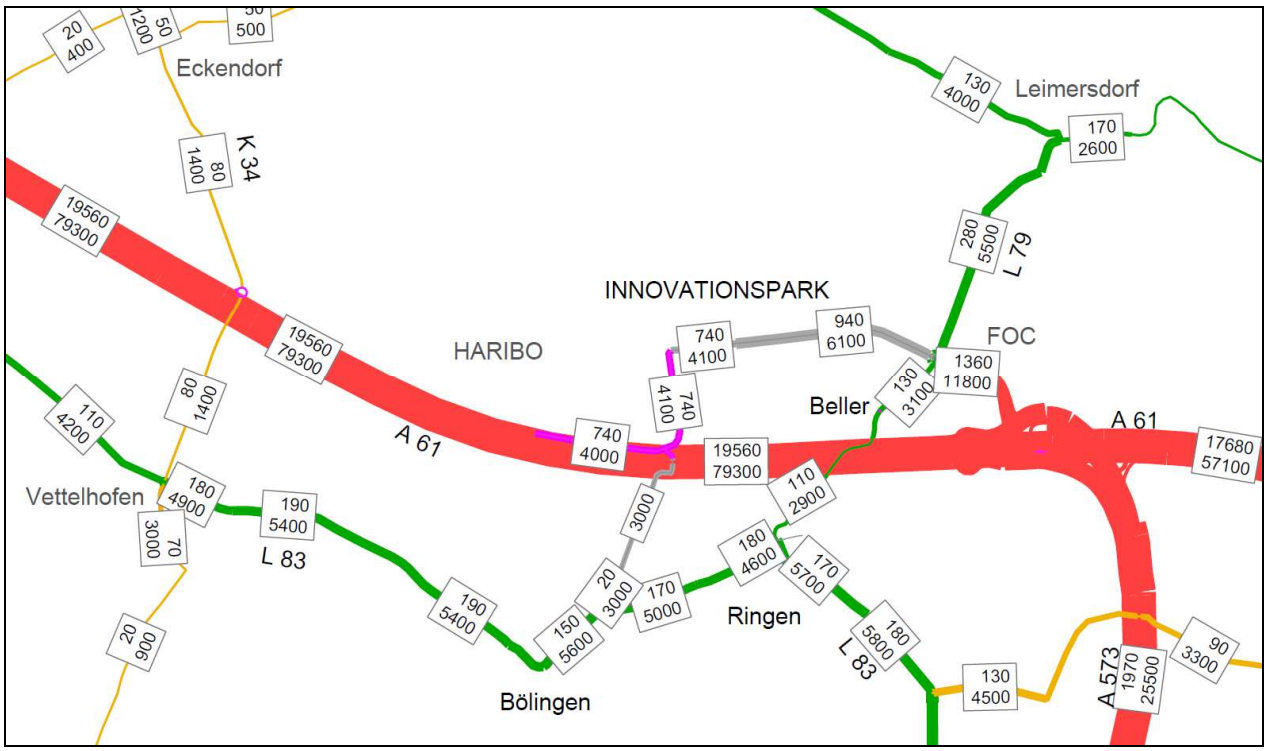


Abbildung 7.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1a (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

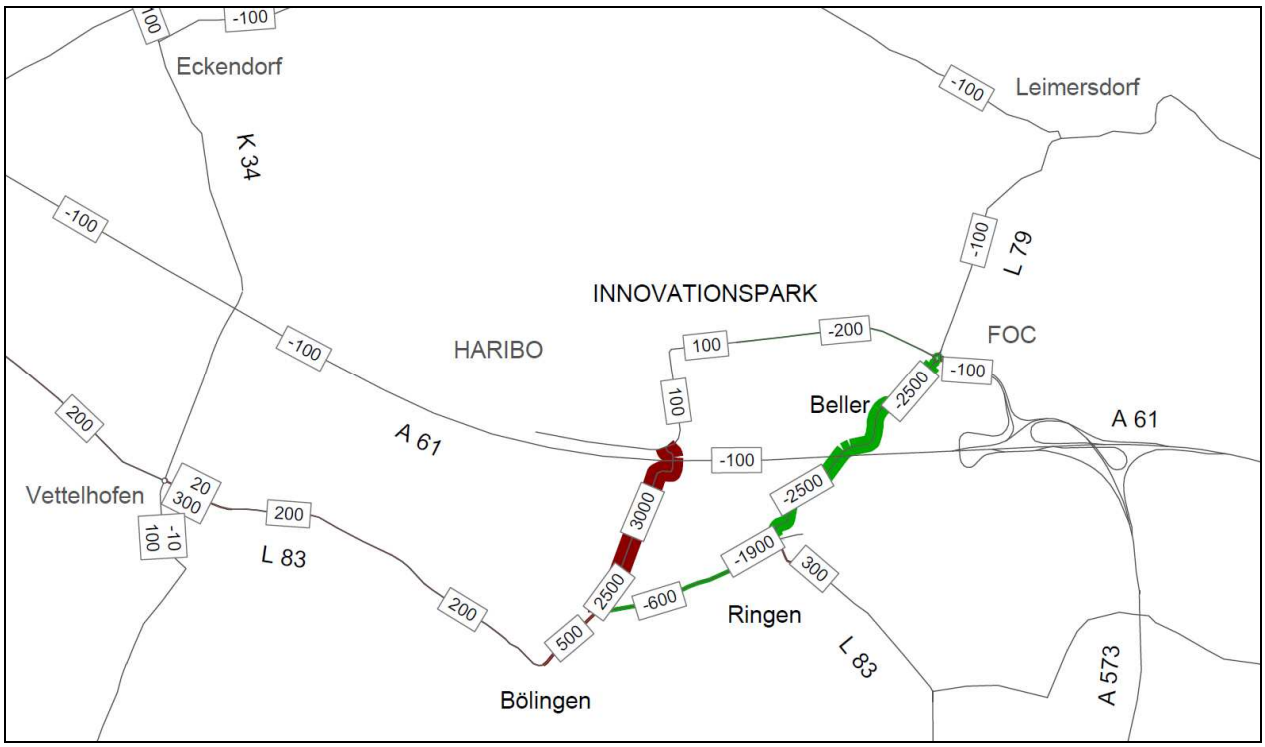


Abbildung 7.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1a und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die beiden Abbildungen zeigen, dass die zusätzliche Südspange sehr kleinräumig wirkt. Außerhalb der Ortslagen Bölingen, Ringen und Beller gibt es keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Bezugsfall. Ringen und Beller werden deutlich entlastet (um 1.900 bis 2.500 Kfz/24h), in der OD Bölingen gleichen sich die Verlagerungseffekte etwa aus: während in der östlichen OD geringe Entlastungen um 600 Kfz/24h zu erwarten sind, gibt es in der westlichen OD Zunahmen um rund 500 Kfz/24h. Ursache für die „Sprünge“ in Abbildung 7.2 ist, dass sich hier groß- und kleinräumige Effekte überlagern. Der Pkw-Verkehr des erweiterten Innovationsparks in/aus Richtung Westen nutzt hauptsächlich die Südspange, die in der Ortslage Bölingen auf die L 83 trifft, und fährt dann weiter in Richtung Westen. Dadurch wird die westliche OD Bölingen etwas stärker als im Bezugsfall belastet. Der Pkw-Verkehr des Innovationsparks in/aus Richtung Ringen und Beller (vor allem Berufspendler und Besucher) fährt diese Orte im PF 1a hauptsächlich aus Richtung Westen an, während er im PF 1 aus Richtung Osten kommt. Dadurch werden die östliche OD von Bölingen und die OD Ringen auf der einen Seite vom Durchgangsverkehr in/aus Richtung Westen entlastet, auf der anderen Seite aber vom eigenen Quell-Zielverkehr, der jetzt aus Richtung Westen kommt, stärker belastet. In Summe sind deshalb die Entlastungseffekte in den westlichen Ortslagen geringer als in den östlichen.

In der **Tabelle 7.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 1a im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und des Planfalls 1 ausgewiesen. Die größten Zunahmen gibt es im Vergleich zum Bezugsfall an VQ 15 mit +3.000 Kfz/24h auf dem südlichen Zubringer. In ähnlicher Größenordnung sind Belastungsreduzierungen durch die Verlagerung entsprechender Verkehre an VQ 8 bis 10 auf der L 79 in den Ortslagen Ringen und Beller zu erwarten.

Tabelle 7.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1a im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 1a	Bez.-fall	PF 1	Differenz PF1a - Bezug		Differenz PF 1a - PF 1	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	79.300	79.400	78.500	-100	-0%	+800	+1%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	79.300	79.400	78.500	-100	-0%	+800	+1%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	11.800	11.900	11.000	-100	-1%	+800	+7%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.200	4.000	4.800	+200	+5%	-600	-13%
5	L 83	östlich Vettelhoven	5.400	5.200	4.100	+200	+4%	+1.300	+32%
6	L 83	Bölingen West	5.600	5.100	4.300	+500	+10%	+1.300	+30%
7	L 83	Bölingen Ost	5.000	5.600	4.900	-600	-11%	+100	+2%
8	L 83	Ringen West	4.600	6.500	4.500	-1.900	-29%	+100	+2%
9	L 79	Ringen Ost	2.900	5.400	2.900	-2.500	-46%	0	0%
10	L 79	Beller	3.100	5.400	2.900	-2.300	-43%	+200	+7%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	5.500	5.500	4.800	0	0%	+700	+15%
12	K 34	südlich Vettelhoven	900	900	1.000	0	0%	-100	-10%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.400	1.400	2.100	0	0%	-700	-33%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.400	1.400	2.300	0	0%	-900	-39%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	3.000	0	2.600	+3.000	---	+400	+15%
16	J.v.F.Str.	Ost	6.100	6.300	4.900	-200	-3%	+1.200	+24%
17	Südtangente	Ost	4.000	4.000	3.600	0	0%	+400	+11%
18	Verb.str. K34	Mitte	---	---	---	---	---	---	---
19	Verb.str. K34	West	---	---	2.900	---	---	---	---

8. Planfall 1b

Im Planfall 1b ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls die Verbindungsstraße K 34 (nutzbar von Pkw und Lkw) berücksichtigt, aber ohne Südspange.

Abbildung 8.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1b im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 8.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

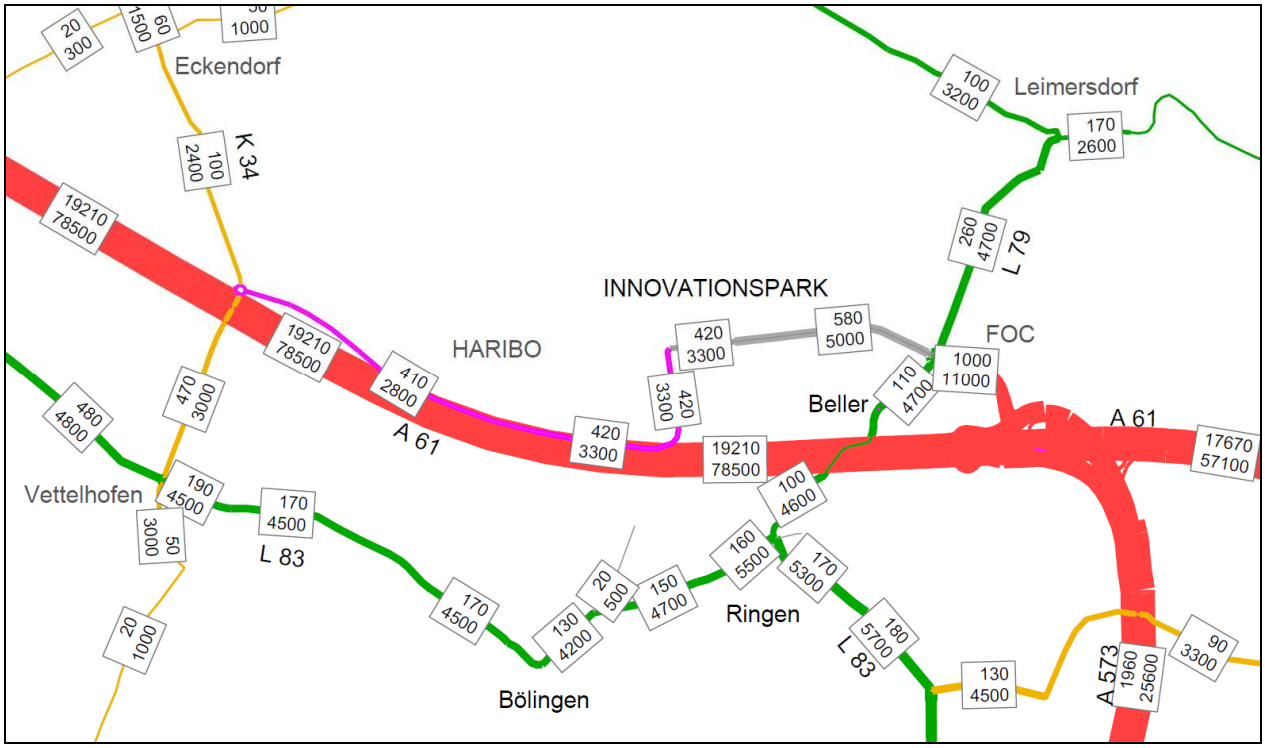


Abbildung 8.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1b (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

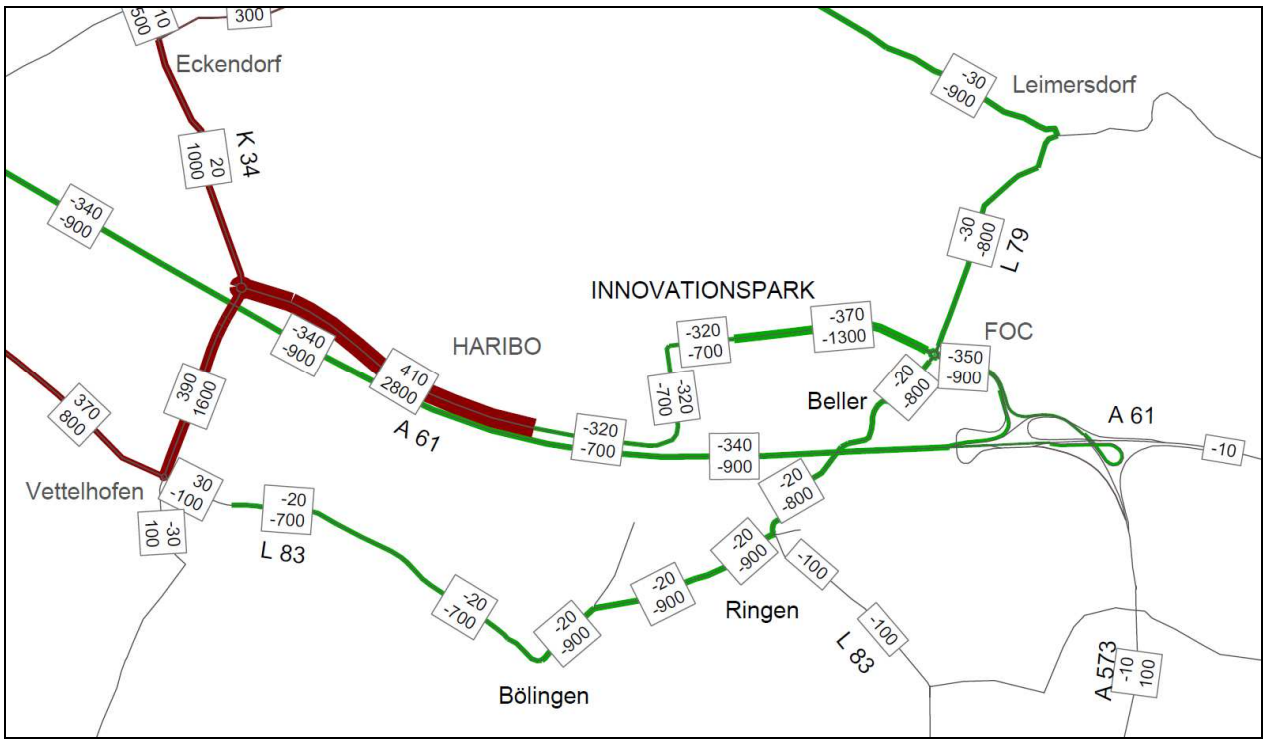


Abbildung 8.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1b und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die beiden Abbildungen zeigen, dass die zusätzliche Verbindungsstraße K 34 deutlich großräumiger wirkt als die Südspange im PF 1a, auch wenn die entlastende Wirkung auf die Ortslagen nicht so hoch ist. Die gesamte parallel zur A 61 verlaufende L 83/L 79 mit den Ortslagen Bölingen, Ringen und Beller wird um knapp 1.000 Kfz/24h entlastet.

Der Schwerverkehr des Innovationsparks in/aus Richtung Westen verläuft wie im PF 1 über die K 34 und die L 83 bis zur AS Gelsdorf, um zum AK Meckenheim und von dort weiter in Richtung Bonn/Köln zu gelangen. Der Leicht- bzw. Personenverkehr in/aus Richtung Norden (rund 1.000 Pkw/24h) nutzt im PF 1b die K 34 über Eckendorf, während er im Bezugsfall über Leimersdorf-Oeverich (L 79/L 80) fährt.

In der **Tabelle 8.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 1b im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und des Planfalls 1 ausgewiesen. Die größten Zunahmen im Vergleich zum Bezugsfall gibt es an VQ 13 mit +1.600 Kfz/24h auf dem südlichen Zubringer. In etwas geringerer Größenordnung sind Belastungsreduzierungen durch die Verlagerung entsprechender Verkehre an VQ 6-11 auf der L 79 in den Ortslagen Bölingen, Ringen und Beller zu erwarten.

Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1b im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1 an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 1b	Bez.-fall	PF 1	Differenz PF1b - Bezug		Differenz PF 1b - PF 1	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	78.500	79.400	78.500	-900	-1%	0	0%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	78.500	79.400	78.500	-900	-1%	0	0%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	11.000	11.900	11.000	-900	-8%	0	0%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.800	4.000	4.800	+800	+20%	0	0%
5	L 83	östlich Vettelhoven	4.500	5.200	4.100	-700	-13%	+400	+10%
6	L 83	Bölingen West	4.200	5.100	4.300	-900	-18%	-100	-2%
7	L 83	Bölingen Ost	4.700	5.600	4.900	-900	-16%	-200	-4%
8	L 83	Ringen West	5.500	6.500	4.500	-1.000	-15%	+1.000	+22%
9	L 79	Ringen Ost	4.600	5.400	2.900	-800	-15%	+1.700	+59%
10	L 79	Beller	4.700	5.400	2.900	-700	-13%	+1.800	+62%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	4.700	5.500	4.800	-800	-15%	-100	-2%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	1.000	+100	+11%	0	0%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	3.000	1.400	2.100	+1.600	+114%	+900	+43%
14	K 34	südlich Eckendorf	2.400	1.400	2.300	+1.000	+71%	+100	+4%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	0	0	2.600	---	---	-2.600	-100%
16	J.v.F.Str.	Ost	5.000	6.300	4.900	-1.300	-21%	+100	+2%
17	Südtangente	Ost	3.300	4.000	3.600	-700	-18%	-300	-8%
18	Verb.str. K34	Mitte	2.800	---	---	---	---	---	---
19	Verb.str. K34	West	2.800	---	2.900	---	---	-100	-3%

Auswirkungen einer Freigabe der Verbindungsstraße zur K 34 nur für Pkw

Im Rahmen einer Detailbetrachtung wurden die verkehrlichen Wirkungen für den Fall ermittelt, dass die Verbindungsstraße K 34 nur für den Pkw-Verkehr freigegeben wird (PF 1b*). Die beiden nachfolgenden **Abbildungen 8.3 und 8.4** zeigen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen sowie die Differenzen sowohl zum Bezugsfall. Die Effekte sind dieselben wie beim Vergleich von PF 1 mit PF 1*. Der Personenverkehr wird durch die eingeschränkte Nutzbarkeit der Verbindungsstraße kaum beeinflusst, Schwerverkehr in/aus Richtung Westen in der Größenordnung von 400 SV/24h wird von der K 34 und L 83 auf die A 61 verlagert.

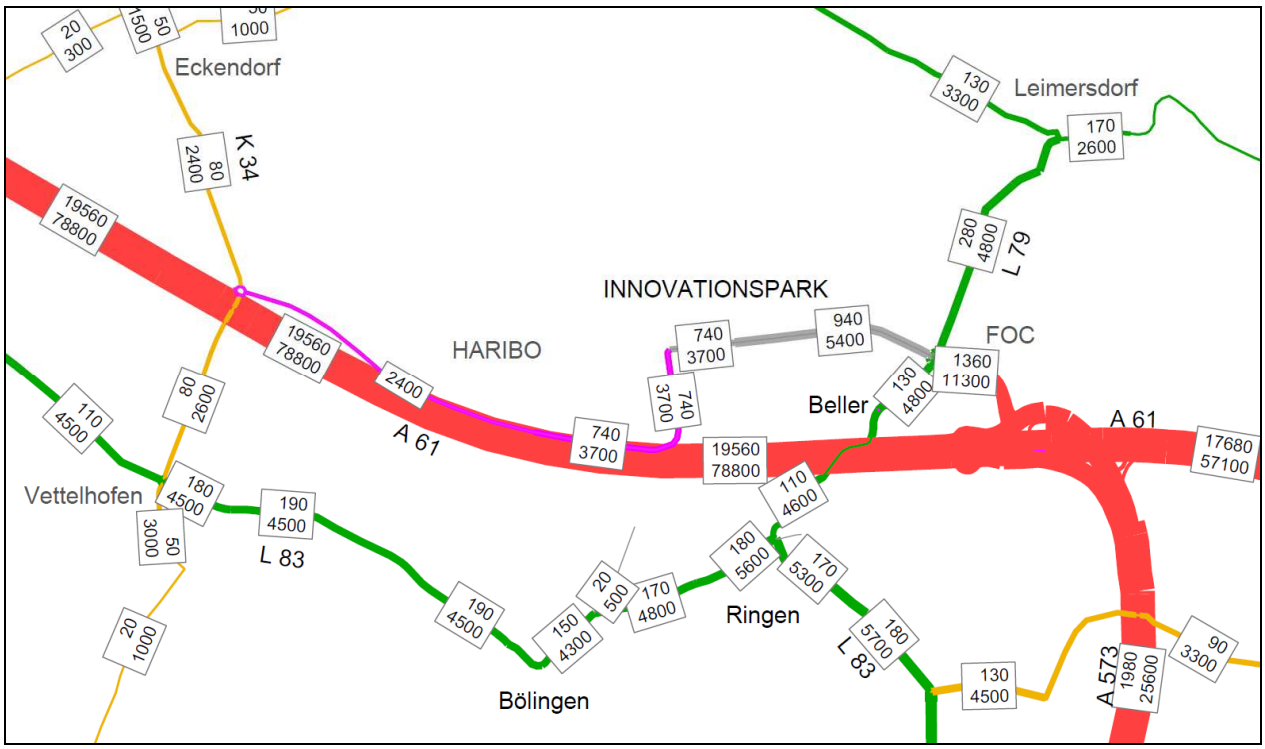


Abbildung 8.3: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1b* (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

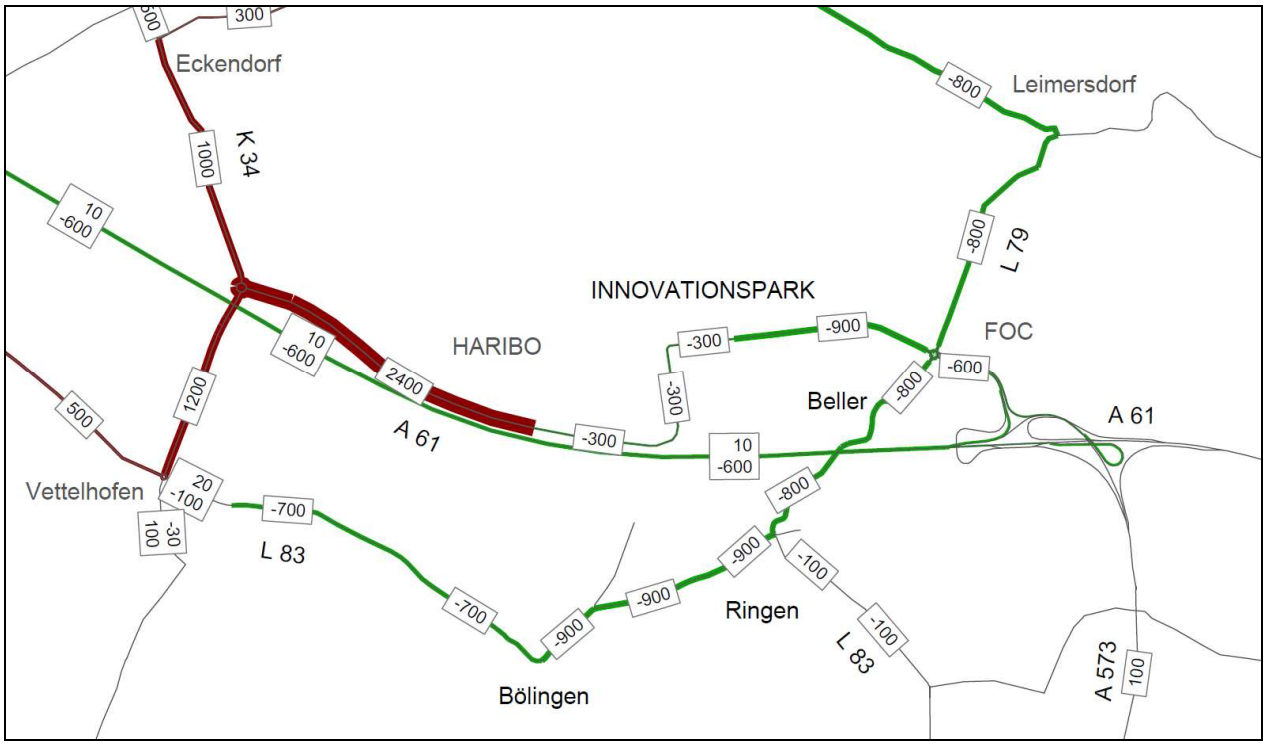


Abbildung 8.4: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1b* und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

9. Planfall 1c

Im Planfall 1c ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls der Bau eines westlichen Zubringers (nur für Pkw-Verkehr), der etwa mittig zwischen der K 34 und der Südspange in Nord-Süd-Richtung verläuft und eine vorhandene Brücke im Zuge eines landwirtschaftlichen Weges über die A 61 nutzt. Diese sogenannte Westspange hat gegenüber der Südspange den Vorteil, dass sie die Ortslage Bölingen nicht zerschneidet, sondern westlich von ihr verläuft.

Abbildung 9.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1c im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 9.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

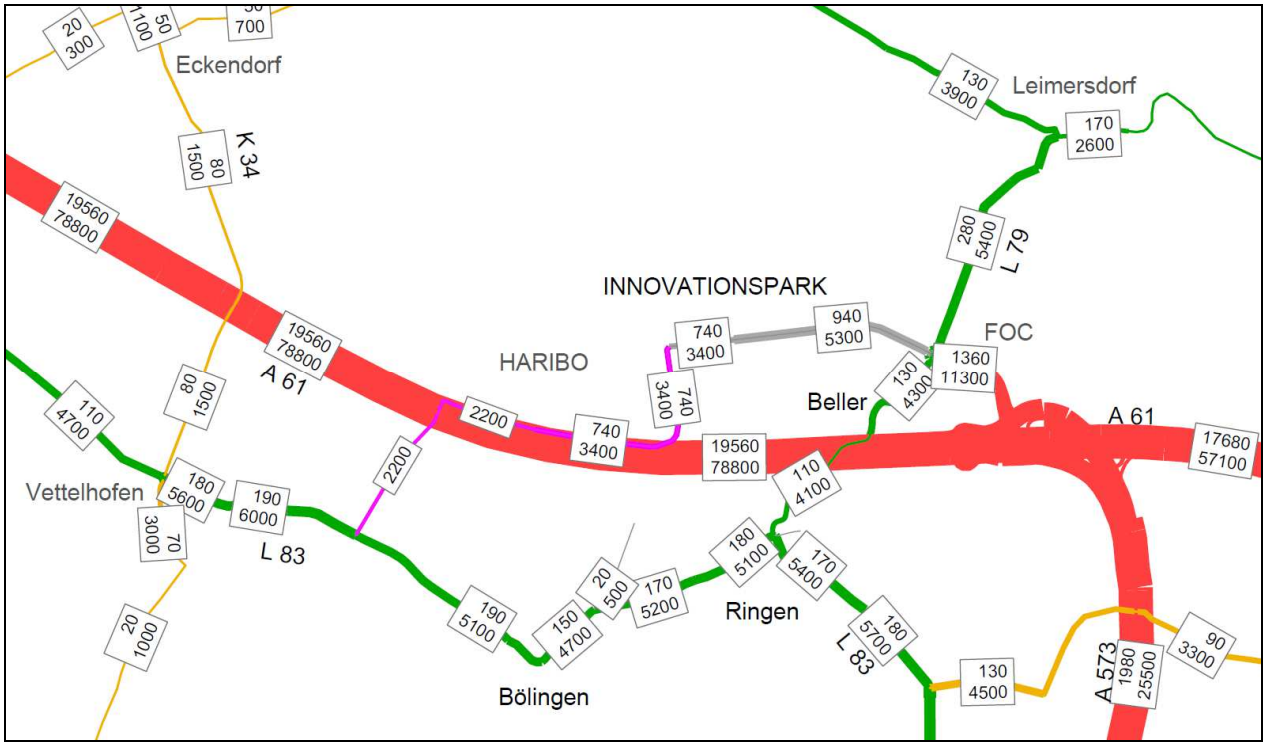


Abbildung 9.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1c (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

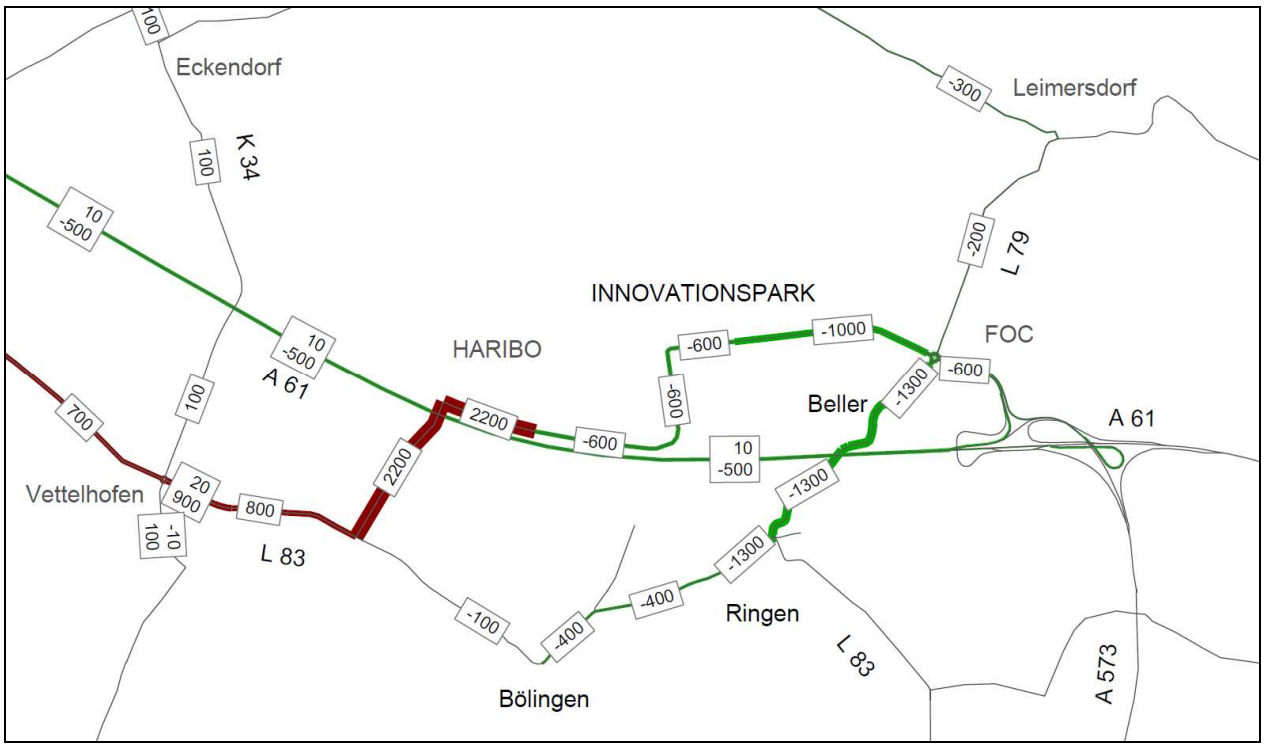


Abbildung 9.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1c und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die beiden vorigen Abbildungen zeigen, dass die Westspange ähnlich wirkt wie die Verbindungsstraße K 34. Die entlastende Wirkung auf die Ortslagen Ringen und Beller ist sogar noch etwas höher, dafür ist sie in Bölingen etwas geringer. In beiden Fällen (PF 1b und PF 1c) fahren rund 800 Kfz/24h mehr als im Bezugsfall über Vettelhofen zur AS Gelsdorf. Im PF 1c gibt es aber keine nennenswerte Verlagerung auf die K 34 über Eckendorf, da der Zeitvorteil (vom Haribo-Gelände erst nach Süden zur L 83 und bei Vettelhofen wieder in Richtung Norden) zu gering ist.

Der Schwerverkehr des Innovationsparks in/aus Richtung Westen verläuft wie im Bezugsfall über die A 61, um zum AK Meckenheim und von dort weiter in Richtung Bonn/Köln zu gelangen. Die Unterschiede bei den Schwerverkehrsbelastungen sind marginal.

In der **Tabelle 9.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 1c im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls ausgewiesen. Die größten Belastungszunahmen gibt es an VQ 5 mit +800 Kfz/24h nördlich Vettelhofen. Die größten Entlastungen gibt es an VQ 8 - 10 auf der L 79/L 83 in Ringen und Beller (-1.100 bis -1.400 Kfz/24h).

Tabelle 9.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1c im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 1c	Bezugs-fall	Differenz	
					PF 1c - Bezug	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	78.800	79.400	-600	-1%
2	A 61	westlich AD Bad Neuenahr-Ahrweiler	78.800	79.400	-600	-1%
3	Zubringer	nördlich AD Bad Neuenahr-Ahrweiler	11.300	11.900	-600	-5%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.700	4.000	+700	+18%
5	L 83	östlich Vettelhoven	6.000	5.200	+800	+15%
6	L 83	Bölingen West	4.700	5.100	-400	-8%
7	L 83	Bölingen Ost	5.200	5.600	-400	-7%
8	L 83	Ringen West	5.100	6.500	-1.400	-22%
9	L 79	Ringen Ost	4.100	5.400	-1.300	-24%
10	L 79	Beller	4.300	5.400	-1.100	-20%
11	L 79	südlich Leimersdorf-Oeverich	5.400	5.500	-100	-2%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	+100	+11%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.500	1.400	+100	+7%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.500	1.400	+100	+7%
15	Südspange	Verlängerung "Im Kreuzerfeld"	0	0	---	---
16	J.v.F.Str.	Ost	5.300	6.300	-1.000	-16%
17	Südtangente	Ost	3.400	4.000	-600	-15%

10. Planfall 1d

Planfall 1d ist eine Kombination von PF 1b und PF 1c, in der sowohl die Verbindungsstraße K 34 als auch die Westspange als realisiert zugrunde gelegt wird. Während für die Verbindungsstraße K 34 keine Nutzungseinschränkungen gelten, ist die Westspange nur für Pkw freigegeben.

Abbildung 10.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1d im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 10.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

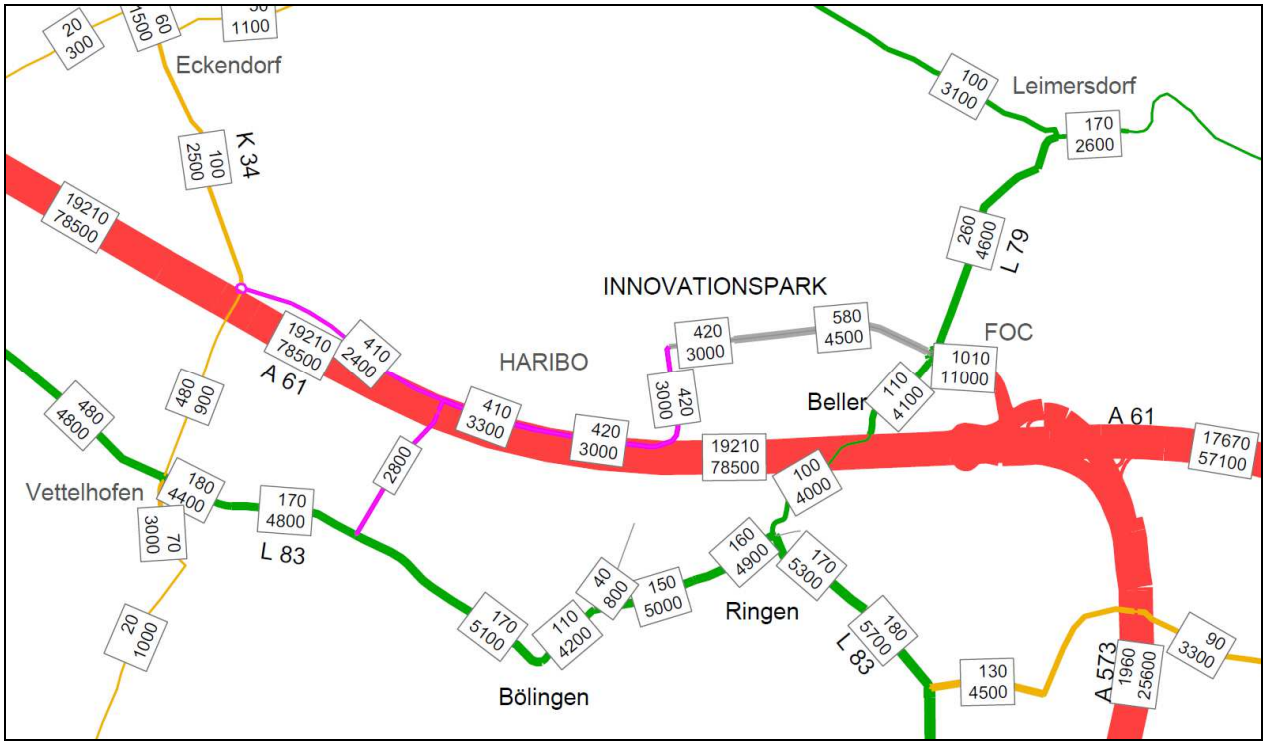


Abbildung 10.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1d (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

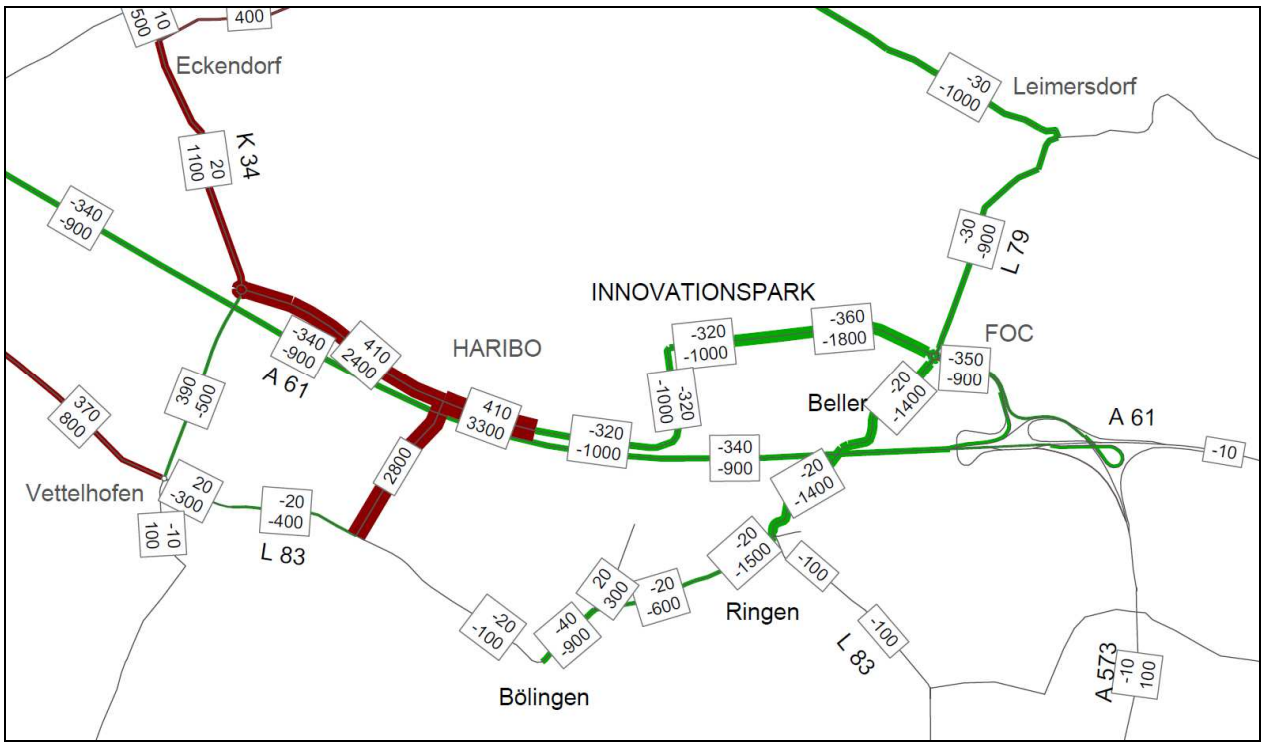


Abbildung 10.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1d und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die beiden vorigen Abbildungen zeigen, dass die Kombination aus Westspange und Verbindungsstraße K 34 ähnlich wirkt wie die beiden Einzelmaßnahmen. Auf der K 34 über Eckendorf werden wie im PF 1b rund +1.000 Kfz/24h gebündelt, auf der L 83 westlich Vettelhofen sind es +800 Kfz/24h (davon ist knapp die Hälfte Schwerverkehr). Die entlastende Wirkung auf die Ortslagen Ringen und Beller ist dagegen mit rund -1.400 Kfz/24h sogar noch etwas höher als im PF 1c, Bölingen wird wie im PF 1b um bis zu -900 Kfz/24h entlastet.

Anmerkung: Die +300 Kfz/24h, die auf der Straße „Im Kreuzerfeld“ ausgewiesen werden, sind nur bedingt der Wirkung der Maßnahmenkombination zuzuschreiben und nachrangig zu bewerten. Im Verkehrsmodell wird das Verkehrsaufkommen von Bölingen an drei Stellen in das Netz „eingespeist“: einmal im Westen, einmal im Osten und einmal im Norden von Bölingen. Die Aufteilung des Verkehrs auf die drei Einspeisungen erfolgt mehr oder weniger zufällig. Diesen Effekt gibt es auch bei anderen Planfällen.

In der **Tabelle 10.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den PF 1d im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und denen des PF 1c ausgewiesen. Die größten Belastungserhöhungen im Vergleich zum Bezugsfall gibt es (außerhalb der eigentlichen Maßnahmen) an VQ 14 mit +1.100 Kfz/24h auf der K 34 im Bereich Eckendorf. Die Entlastungen in den Ortslagen Ringen und Beller (VQ 8 – 10) sind mit -1.300 bis -1.600 Kfz/24h stärker ausgeprägt als die Mehrbelastungen in Eckendorf.

Tabelle 10.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1d im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1c an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 1d	Bez.-fall	PF 1c	Differenz PF1d - Bezug		Differenz PF 1d - PF 1c	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	78.500	79.400	78.800	-900	-1%	-300	-0%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	78.500	79.400	78.800	-900	-1%	-300	-0%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	11.000	11.900	11.300	-900	-8%	-300	-3%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.800	4.000	4.700	+800	+20%	+100	+2%
5	L 83	östlich Vettelhoven	4.800	5.200	6.000	-400	-8%	-1.200	-20%
6	L 83	Bölingen West	4.200	5.100	4.700	-900	-18%	-500	-11%
7	L 83	Bölingen Ost	5.000	5.600	5.200	-600	-11%	-200	-4%
8	L 83	Ringen West	4.900	6.500	5.100	-1.600	-25%	-200	-4%
9	L 79	Ringen Ost	4.000	5.400	4.100	-1.400	-26%	-100	-2%
10	L 79	Beller	4.100	5.400	4.300	-1.300	-24%	-200	-5%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	4.600	5.500	5.400	-900	-16%	-800	-15%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	1.000	+100	+11%	+0	+0%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	900	1.400	1.500	-500	-36%	-600	-40%
14	K 34	südlich Eckendorf	2.500	1.400	1.500	+1.100	+79%	+1.000	+67%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	0	0	0	---	---	---	---
16	J.v.F.Str.	Ost	4.500	6.300	5.300	-1.800	-29%	-800	-15%
17	Südtangente	Ost	3.000	4.000	3.400	-1.000	-25%	-400	-12%
18	Verb.str. K34	Mitte	3.300	---	---	+3.300	---	---	---
19	Verb.str. K34	West	2.400	---	---	+2.400	---	---	---
20	Westspange	zwischen A 61 und L 83	2.800	---	---	+2.800	---	---	---

Auswirkungen einer Freigabe der Verbindungsstraße zur K 34 nur für Pkw

Im Rahmen einer Detailbetrachtung wurden die verkehrlichen Wirkungen für den Fall ermittelt, dass die Verbindungsstraße K 34 nur für den Pkw-Verkehr freigegeben wird (PF 1b*). Die beiden nachfolgenden **Abbildungen 10.3 und 10.4** zeigen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen sowie die Differenzen sowohl zum Bezugsfall. Die Effekte sind dieselben wie beim Vergleich von PF 1 mit PF 1*. Der Personenverkehr wird durch die eingeschränkte Nutzbarkeit der Verbindungsstraße kaum beeinflusst, Schwerverkehr in/aus Richtung Westen in der Größenordnung von 400 SV/24h wird von der K 34 und L 83 auf die A 61 verlagert.

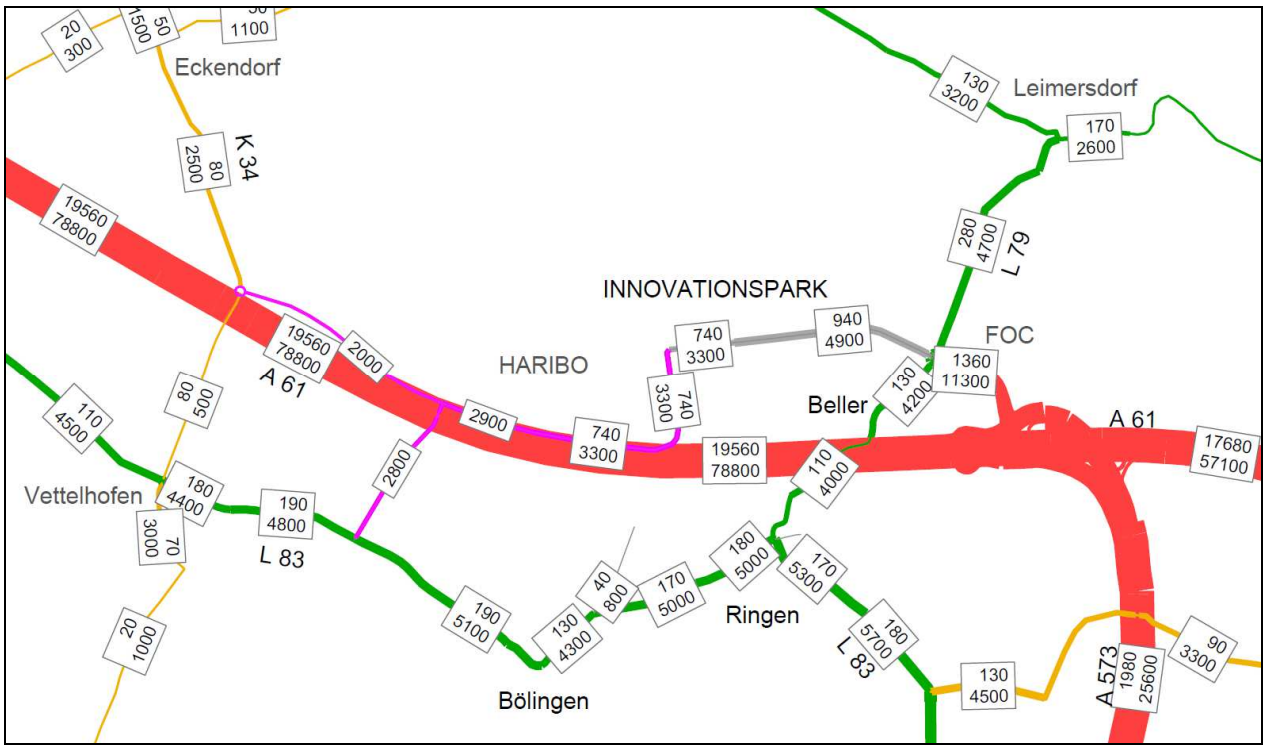


Abbildung 10.3: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1d* (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

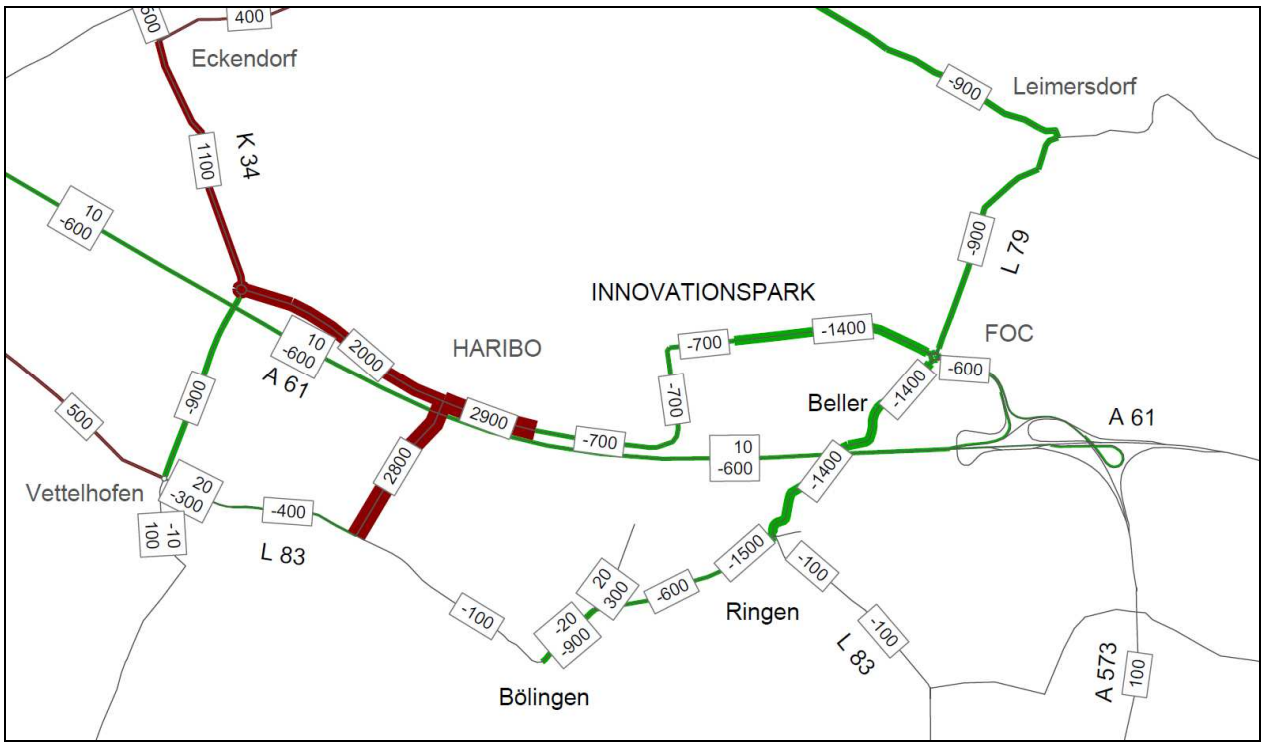


Abbildung 10.4: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1d* und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

11. Planfall 1e

Im Planfall 1e ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls sowohl die West- als auch die Südspange berücksichtigt. Beide Spangen sind nur für den Pkw-Verkehr befahrbar.

Abbildung 11.1 zeigt die Verkehrsbelastungen des Planfalls 1e im Jahr 2030 im Überblick, in **Abbildung 11.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

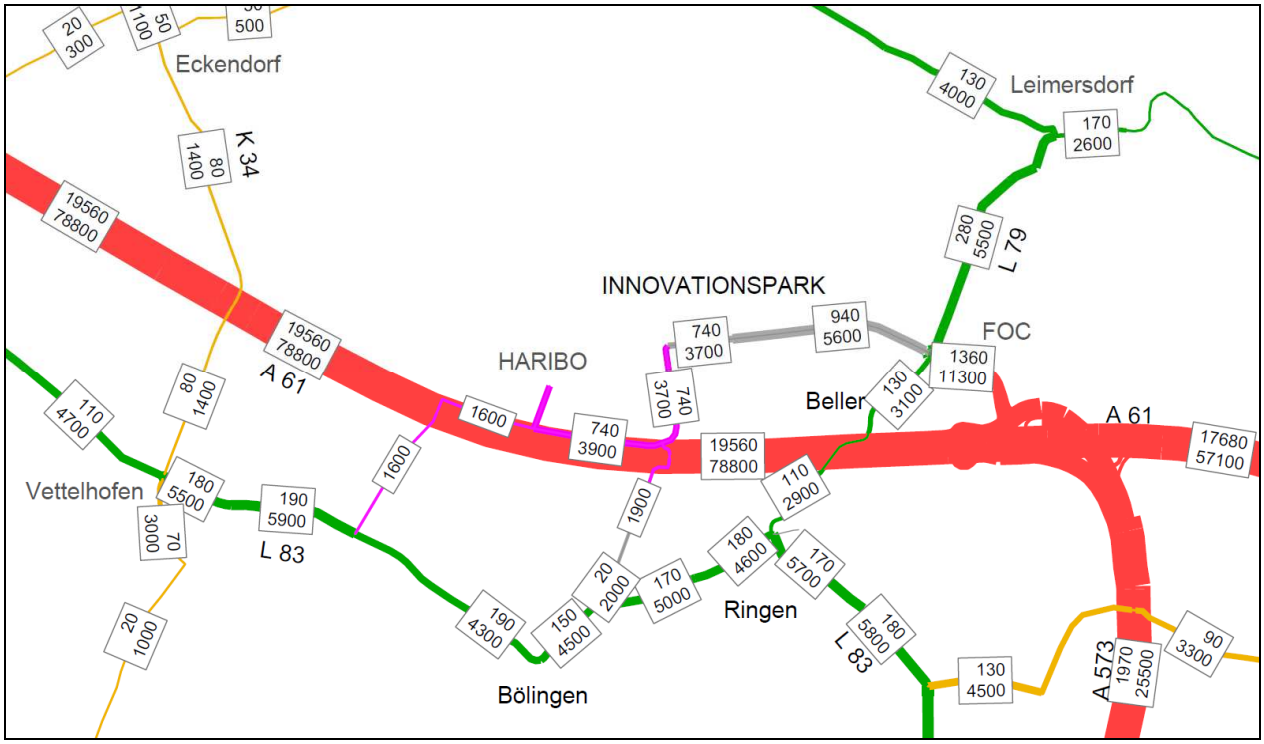


Abbildung 11.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 1e (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

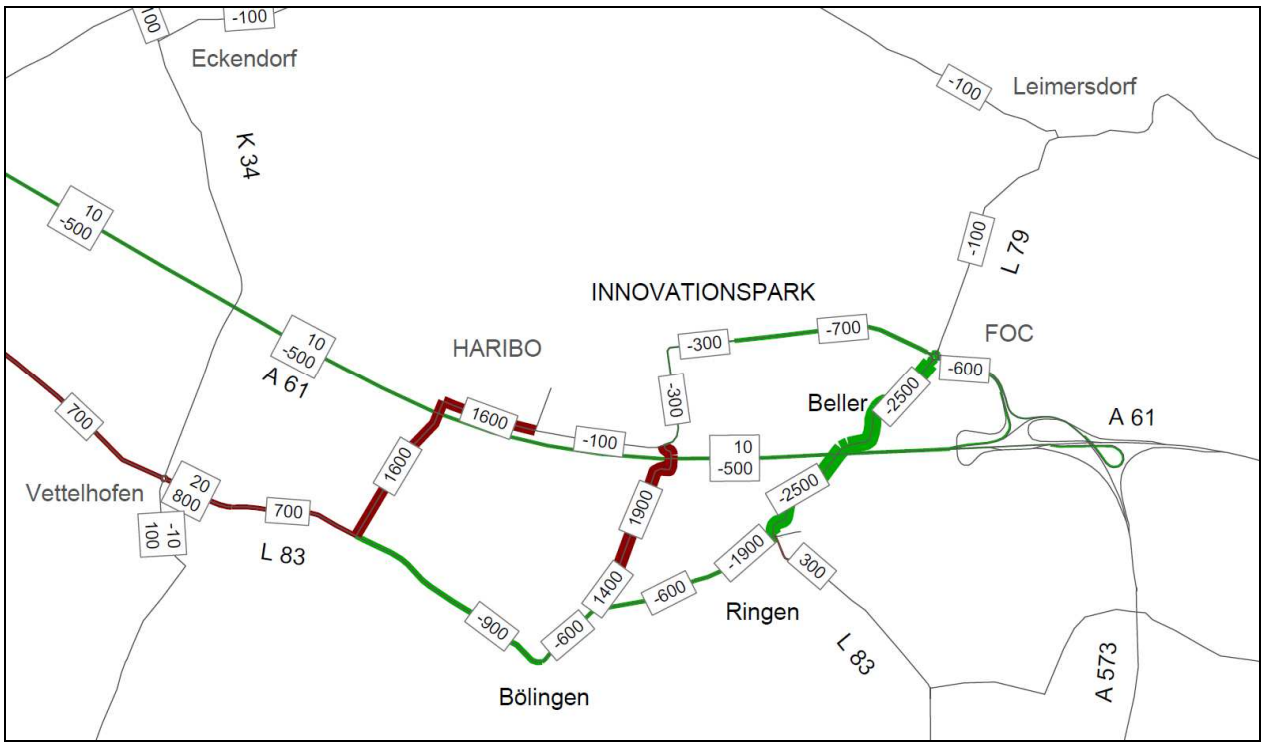


Abbildung 11.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 1e und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die beiden vorigen Abbildungen zeigen, dass die Kombination aus West- und Südspange ähnlich wirkt wie die beiden Einzelmaßnahmen in den Planfällen 1a und 1c. Auf der L 83 westlich Vettelhofen werden wie im PF 1c rund +700 Kfz/24h gebündelt. Die entlastende Wirkung auf die Ortslagen Ringen und Beller ist dagegen mit rund -2.500 Kfz/24h so hoch wie im PF 1a, die L 83 in der OD Bölingen wird trotz der zentralen Anbindung der Südspange um rund -600 Kfz/24h entlastet, da die Entlastung vom Durchgangsverkehr deutlich höher ist als die Mehrbelastung durch die Südspange.

In der **Tabelle 11.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 1e im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und denen des PF 1c ausgewiesen. Die größten Unterschiede gibt es an VQ 12 mit +2.600 Kfz/24h auf dem südlichen Zubringer. Eine ebenso große Reduzierung der Belastung durch die Verlagerung entsprechender Verkehre ergibt sich an VQ 7 auf der L 79 in Beller (-2.500 Kfz/24h).

Tabelle 11.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 1e im Vergleich zum Bezugsfall und zum PF 1c an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 1e	Bez.-fall	PF 1c	Differenz PF 1e - Bezug		Differenz PF 1e - PF 1c	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	78.800	79.400	78.800	-600	-1%	0	0%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	78.800	79.400	78.800	-600	-1%	0	0%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	11.300	11.900	11.300	-600	-5%	0	0%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.700	4.000	4.700	+700	+18%	0	0%
5	L 83	östlich Vettelhoven	5.900	5.200	6.000	+700	+13%	-100	-2%
6	L 83	Bölingen West	4.500	5.100	4.700	-600	-12%	-200	-4%
7	L 83	Bölingen Ost	5.000	5.600	5.200	-600	-11%	-200	-4%
8	L 83	Ringen West	4.600	6.500	5.100	-1.900	-29%	-500	-10%
9	L 79	Ringen Ost	2.900	5.400	4.100	-2.500	-46%	-1.200	-29%
10	L 79	Beller	3.100	5.400	4.300	-2.300	-43%	-1.200	-28%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	5.500	5.500	5.400	0	0%	+100	+2%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	1.000	+100	+11%	0	0%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.400	1.400	1.500	0	0%	-100	-7%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.400	1.400	1.500	0	0%	-100	-7%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	1.900	0	0	+1.900	---	+1.900	---
16	J.v.F.Str.	Ost	5.600	6.300	5.300	-700	-11%	+300	+6%
17	Südtangente	Ost	3.900	4.000	3.400	-100	-3%	+500	+15%
18	Verb.str. K34	Mitte	1.600	---	---	+1.600	---	---	---
19	Verb.str. K34	West	0	---	---	---	---	---	---
20	Westspange	zwischen A 61 und L 83	1.600	---	---	+1.600	---	---	---

12. Planfall 2

Im Planfall 2 ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Planfalls 1 (Verbindungsstraße K 34 und Südspange) eine Teil-Anschlussstelle A 61/K 34 berücksichtigt. Der Verkehr des Innovationsparks/HARIBO kann über diese AS in Richtung Westen auffahren bzw. von ihr abfahren. Zusätzlich ist eine Auffahrt auf die A 61 in Richtung Osten möglich, aber keine Abfahrt aus Richtung Osten.

Abbildung 12.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 2 im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 12.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

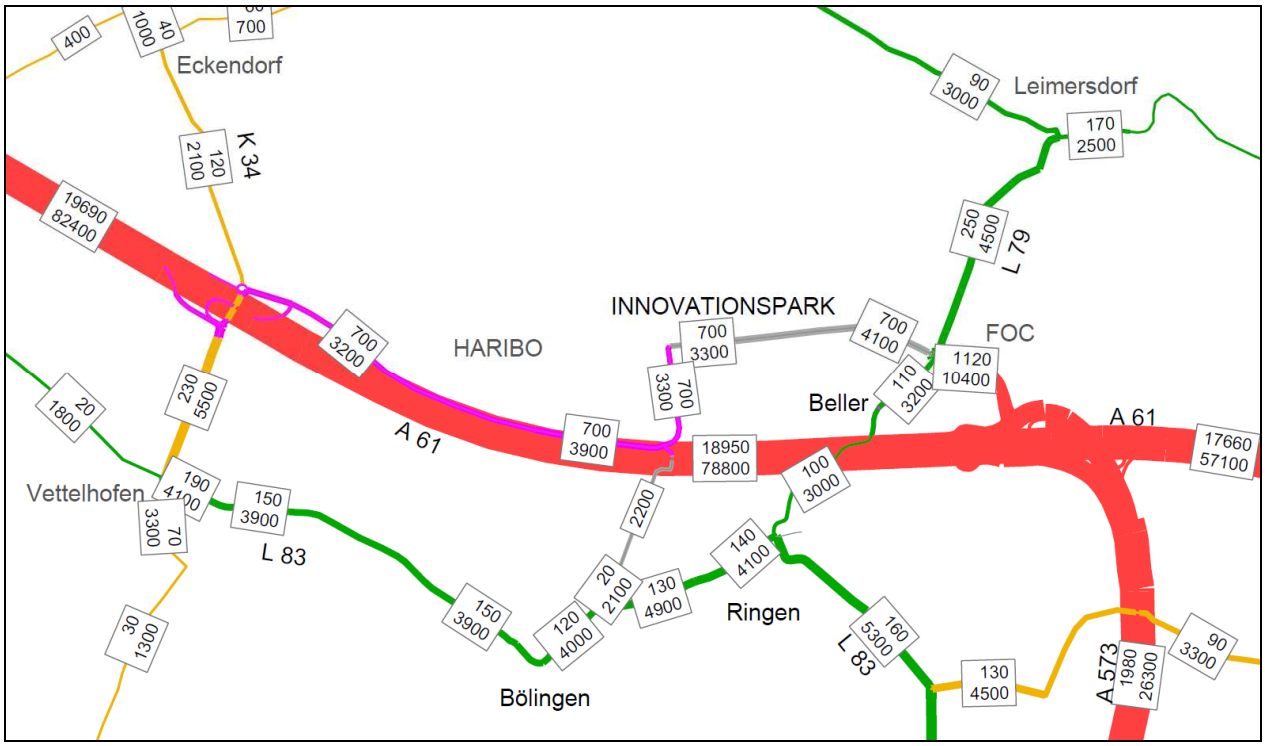


Abbildung 12.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 2 (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

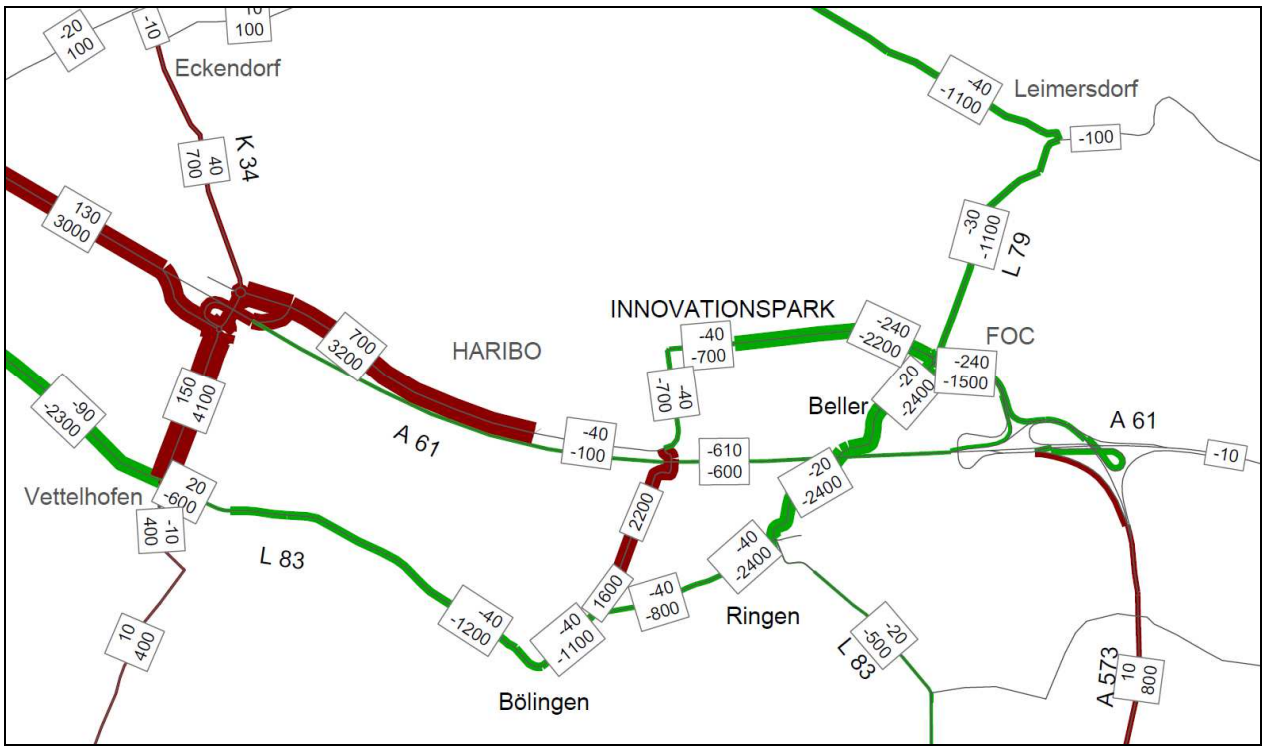


Abbildung 12.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 2 und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Durch die neue Anschlussstelle wird die L 82 sowohl westlich (-2.300 Kfz/24h) als auch östlich der K 34 (-1.200 Kfz/24h) deutlich entlastet. Die K 34 zwischen Vettelhoven und der AS hat mit +4.100 Kfz/24h die höchste Belastungszunahme im Planungsraum, die meisten anderen Straßenabschnitte werden durch die neue AS entlastet.

Durch die westliche Verbindungsstraße nutzen rund 700 Kfz/24h die K 34 zwischen der neuen AS und Eckendorf mehr als im Bezugsfall. Dieser Verkehr ist im Gegensatz zum Planfall 1 sowohl Durchgangsverkehr als auch Quell- und Zielverkehr von Eckendorf, der auf die neue AS auffährt. Die Schwerverkehrsbelastungen in Eckendorf ändern sich im Vergleich zum Bezugsfall nur in geringem Umfang (maximal +40 SV/24h in südlicher OD Eckendorf).

In der **Tabelle 12.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 2 im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls ausgewiesen. Die größten Unterschiede gibt es an VQ 13 mit +4.100 Kfz/24h auf der K 34 südlich der AS (s.o.) und mit -2.400 Kfz/24h in den Ortslagen Ringen und Beller (VQ 8 bis 10). Auch westlich Vettelhofen (VQ 4) und auf der Josef-von-Fraunhofer-Straße (VQ 13) sind die Entlastungen mit mehr als -2.000 Kfz/24h deutlich. Die Belastung auf der verlängerten Straße „Im Kreuzerfeld“ (VQ 15) steigt in derselben Größenordnung.

Tabelle 12.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 2 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 2	Bez.-fall	PF 1	Differenz PF 2 - Bezug		Differenz PF 2 - PF 1	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	82.400	79.400	78.500	+3.000	+4%	+3.900	+5%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	78.800	79.400	78.500	-600	-1%	+300	+0%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	10.400	11.900	11.000	-1.500	-13%	-600	-5%
4	L 83	westlich Vettelhoven	1.800	4.000	4.800	-2.200	-55%	-3.000	-63%
5	L 83	östlich Vettelhoven	3.900	5.200	4.100	-1.300	-25%	-200	-5%
6	L 83	Bölingen West	4.000	5.100	4.300	-1.100	-22%	-300	-7%
7	L 83	Bölingen Ost	4.900	5.600	4.900	-700	-13%	0	0%
8	L 83	Ringen West	4.100	6.500	4.500	-2.400	-37%	-400	-9%
9	L 79	Ringen Ost	3.000	5.400	2.200	-2.400	-44%	+800	+36%
10	L 79	Beller	3.000	5.400	2.900	-2.400	-44%	+100	+3%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	4.500	5.500	4.800	-1.000	-18%	-300	-6%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.300	900	1.000	+400	+44%	+300	+30%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	5.500	1.400	2.100	+4.100	+293%	+3.400	+162%
14	K 34	südlich Eckendorf	2.100	1.400	2.300	+700	+50%	-200	-9%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	2.200	0	2.600	+2.200	---	-400	-15%
16	J.v.F.Str.	Ost	4.100	6.300	4.900	-2.200	-35%	-800	-16%
17	Südtangente	Ost	3.900	4.000	3.600	-100	-3%	+300	+8%
18	Verb.str. K34	Mitte	3.200	---	---	3.200	---	---	---
19	Verb.str. K34	West	3.200	---	2.900	---	---	+300	+10%

13. Planfall 3

Im Planfall 3 ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls die Verbindungsstraße K 34, die Südspange (nur für Pkw), ein Vollanschluss der K 34 an die A 61 (incl. Ausfahrt aus Richtung Osten) sowie die Anlage eines Autohofes im nordwestlichen Quadranten der AS A 61/K 34 berücksichtigt.

Abbildung 13.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 3 im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 13.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 dargestellt.

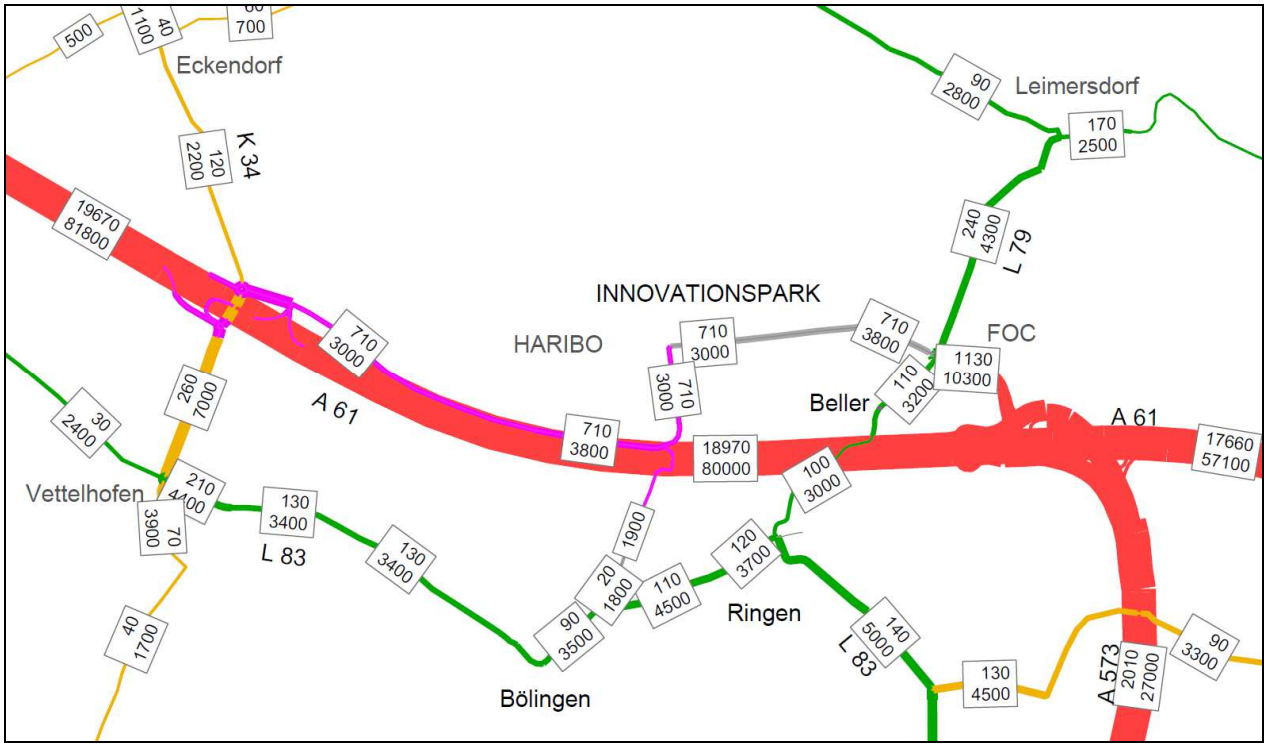


Abbildung 13.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 3 (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

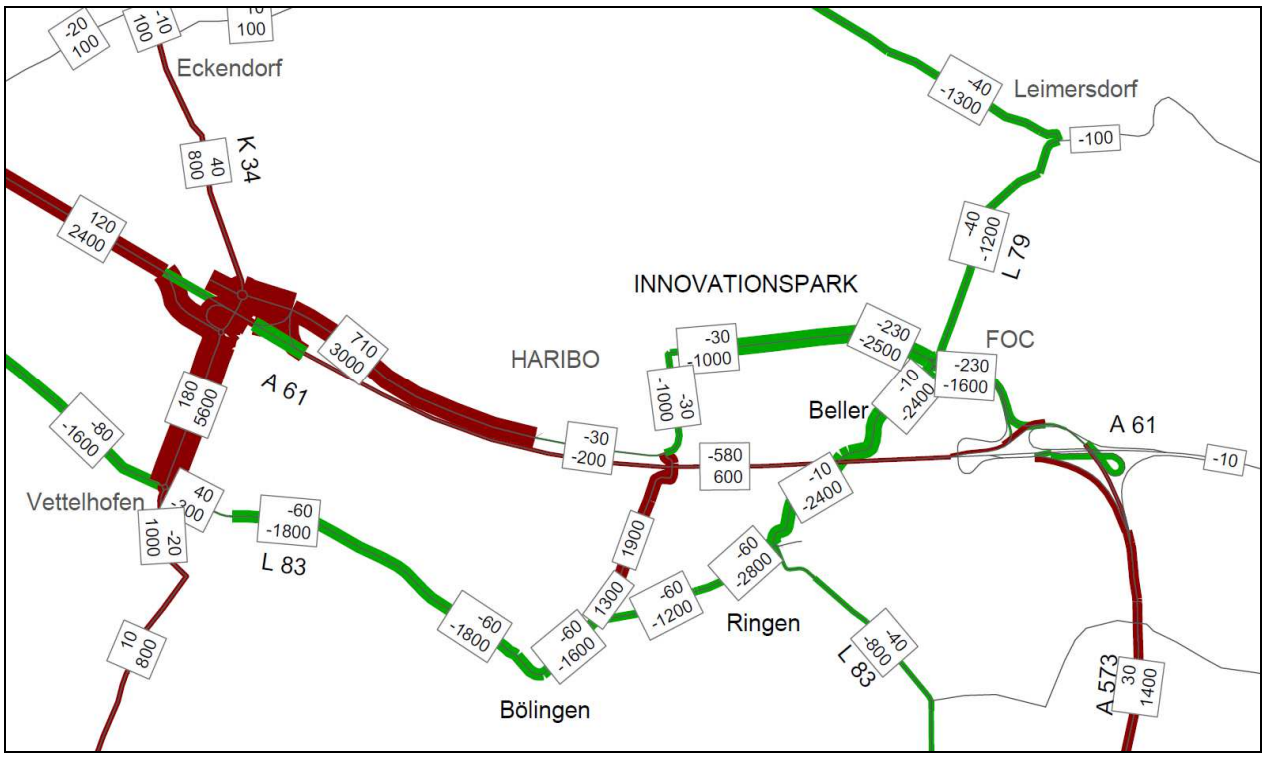


Abbildung 13.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 3 und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die neue Anschlussstelle an der K 34 wird von etwa 12.100 Kfz/24h genutzt, rund 4.000 Kfz/24h mehr als im PF 2 ohne Autohof und ohne Ausfahrtmöglichkeit aus Richtung Osten. Das Aufkommen des Autohofs wurde mit 3.200 Kfz/24h (davon 1.200 SV/24h) abgeschätzt, die zum weitaus größten Teil von der A 61 kommen, auf diese wieder auffahren und damit das nachgeordnete Netz nicht weiter belasten.

Ähnlich wie im PF 2 wird durch die neue AS die L 82 sowohl westlich (-1.600 Kfz/24h) als auch östlich der K 34 (-1.800 Kfz/24h) deutlich entlastet. Die K 34 zwischen Vettelhoven und der AS hat mit +5.600 Kfz/24h (1.500 Kfz/24h mehr als im PF 2) die höchste Belastungszunahme im Planungsraum, die meisten anderen Straßenabschnitte werden durch die neue AS entlastet. Durch die zusätzliche Ausfahrmöglichkeit aus Richtung Osten nutzen rund 700 Kfz/24h mehr aus Richtung Bad Neuenahr/Ahrweiler kommend die neue AS, davon etwa 300 Kfz/24h mit Ziel im Raum Kalenborn/Altenahr-Nord, die im Planfall über die B 267 fahren und durch die zusätzliche Ausfahrtmöglichkeit die A 61 nutzen können.

Die zusätzliche Belastung der Ortslage Eckendorf liegt mit +800 Kfz/24h in derselben Größenordnung wie im Planfall 2. Die Zunahme im Durchgangsverkehr ist nur gering, der größte Teil des Zuwachses resultiert aus einer Verlagerung des Quell- und Zielverkehr von den übrigen Kreisstraßen in Eckendorf auf die südliche K 34 als Zubringer zur neuen AS. Durch zusätzliche Maßnahmen (z.B. Verbot der Durchfahrt für Lkw) kann gewährleistet werden, dass in Spitzenzeiten die K 34 nicht zur Umfahrung des Meckenheimer Kreuzes in/aus Richtung Köln genutzt wird.

In der **Tabelle 13.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 3 im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls ausgewiesen. Die größten Unterschiede gibt es an VQ 13 mit +5.600 Kfz/24h auf der K 34 südlich der AS (s.o.) und mit -2.800 Kfz/24h in der westlichen Ortslage Ringen (VQ 8). Auch auf der L 83 im Bereich Vettelhofen (VQ 4 und VQ 5, -1.600 bzw. -1.800 Kfz/24h) und in der westlichen Od Bölingen (VQ 6, -1.600 Kfz/24h) sind die Entlastungen deutlich. Der Belastungsanstieg auf der Straße „Im Kreuzerfeld“ (VQ 15) ist mit +1.900 Kfz/24h um 300 Kfz/24h geringer als im PF 2.

Tabelle 13.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 3 im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 3	Bez.-fall	PF 2	Differenz PF 3 - Bezug		Differenz PF 3 - PF 2	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	81.800	79.400	82.400	+2.400	+3%	-600	-1%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	80.000	79.400	78.800	+600	+1%	+1.200	+2%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	10.300	11.900	10.400	-1.600	-13%	-100	-1%
4	L 83	westlich Vettelhoven	2.400	4.000	1.800	-1.600	-40%	+600	+33%
5	L 83	östlich Vettelhoven	3.400	5.200	3.900	-1.800	-35%	-500	-13%
6	L 83	Bölingen West	3.500	5.100	4.000	-1.600	-31%	-500	-13%
7	L 83	Bölingen Ost	4.500	5.600	4.900	-1.100	-20%	-400	-8%
8	L 83	Ringen West	3.700	6.500	4.100	-2.800	-43%	-400	-10%
9	L 79	Ringen Ost	3.000	5.400	3.000	-2.400	-44%	0	0%
10	L 79	Beller	3.200	5.400	3.000	-2.200	-41%	+200	+7%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	4.300	5.500	4.500	-1.200	-22%	-200	-4%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.700	900	1.300	+800	+89%	+400	+31%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	7.000	1.400	5.500	+5.600	+400%	+1.500	+27%
14	K 34	südlich Eckendorf	2.200	1.400	2.100	+800	+57%	+100	+5%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	1.900	0	2.200	+1.900	----	-300	-14%
16	J.v.F.Str.	Ost	3.800	6.300	4.100	-2.500	-40%	-300	-7%
17	Südtangente	Ost	3.800	4.000	3.900	-200	-5%	-100	-3%
18	Verb.str. K34	Mitte	3.000	---	3.200	----	----	-200	-6%
19	Verb.str. K34	West	3.000	---	3.200	----	----	-200	-6%

14. Planfall 4a

Im Planfall 4a ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls ein Vollanschluss des Innovationsparks südwestlich des HARIBO-Geländes berücksichtigt. Dieser Vorschlag für eine neue AS wird nach derzeitigem Stand vom Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz präferiert, da die neue AS etwa auf halber Strecke zwischen dem AK Meckenheim im Westen und dem AD Bad Neuenahr-Ahrweiler im Osten liegen würde und damit die Abstände zu den benachbarten BAB-Knoten günstiger sind als bei einer AS an der K 34.

Abbildung 14.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 4a im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 14.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

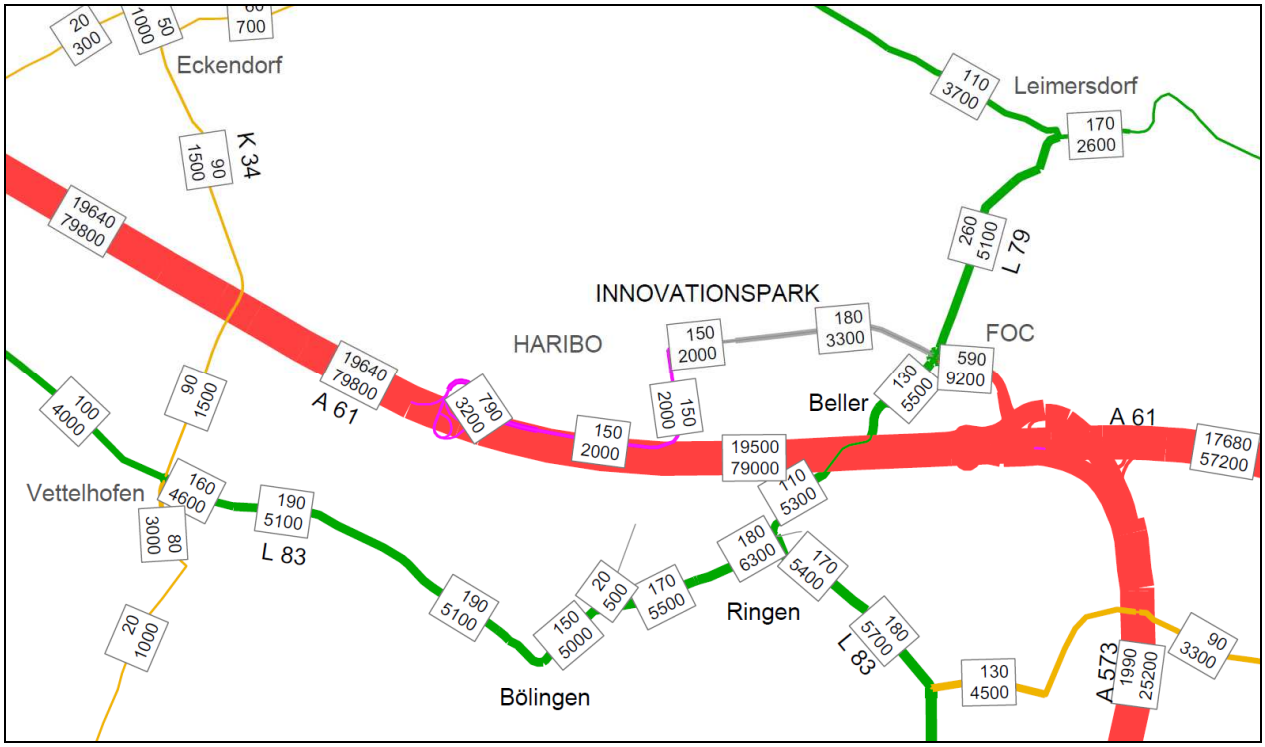


Abbildung 14.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4a (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die neue Anschlussstelle südwestlich des HARIBO-Geländes wird von etwa 3.200 Kfz/24h genutzt, davon rund 80% in/aus Richtung Westen und 20% in/aus Richtung Osten. Rund 1.200 der 3.200 Kfz/24h sind Verkehr vom/zum HARIBO-Gelände, die übrigen 2.000 Kfz/24h haben Quelle oder Ziel im östlichen Innovationspark. **Abbildung 14.3** zeigt, dass von den 940 SV/24h Quell- und Zielverkehr des gesamten Innovationsparks rund 780 SV/24h die neue AS nutzen. Rund 60% fahren in Richtung Westen und rund 40% in Richtung Osten auf die A 61 auf. Die derzeitige Auffahrt auf die A 61 am AD Bad Neuenahr/Ahrweiler wird nur noch von 70 SV/24h genutzt.

Die Wirkungen auf das nachgeordnete Netz sind nur gering. Die Ortsdurchfahrten Bölingen, Rungen und Beller im Zuge der L 79/L 82 werden kaum entlastet. Die größten Entlastungen gibt

es in Leimersdorf-Oeverich, da rund 400 Kfz/24h in/aus Richtung Nordwesten, die im Bezugsfall über die L 79 und die L 80 in Richtung Meckenheim fahren, im Planfall 4a die A 61 in westlicher Richtung nutzen.

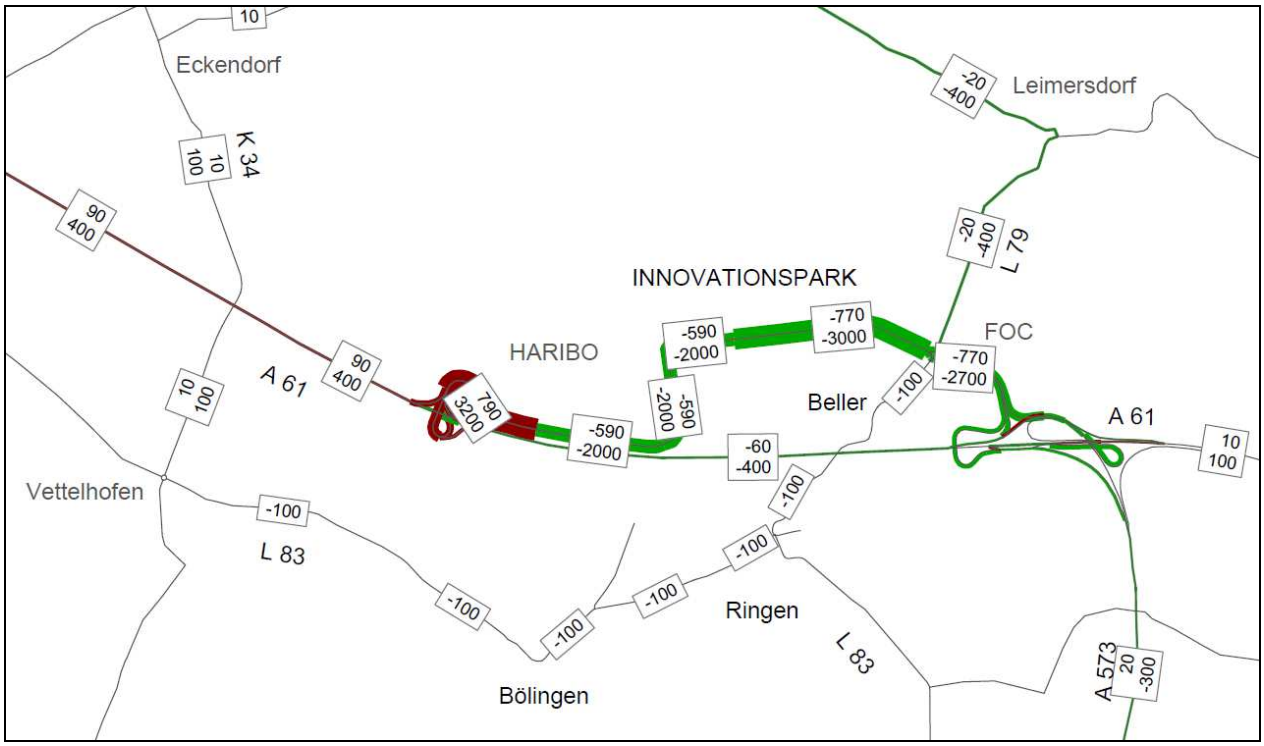


Abbildung 14.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4a und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

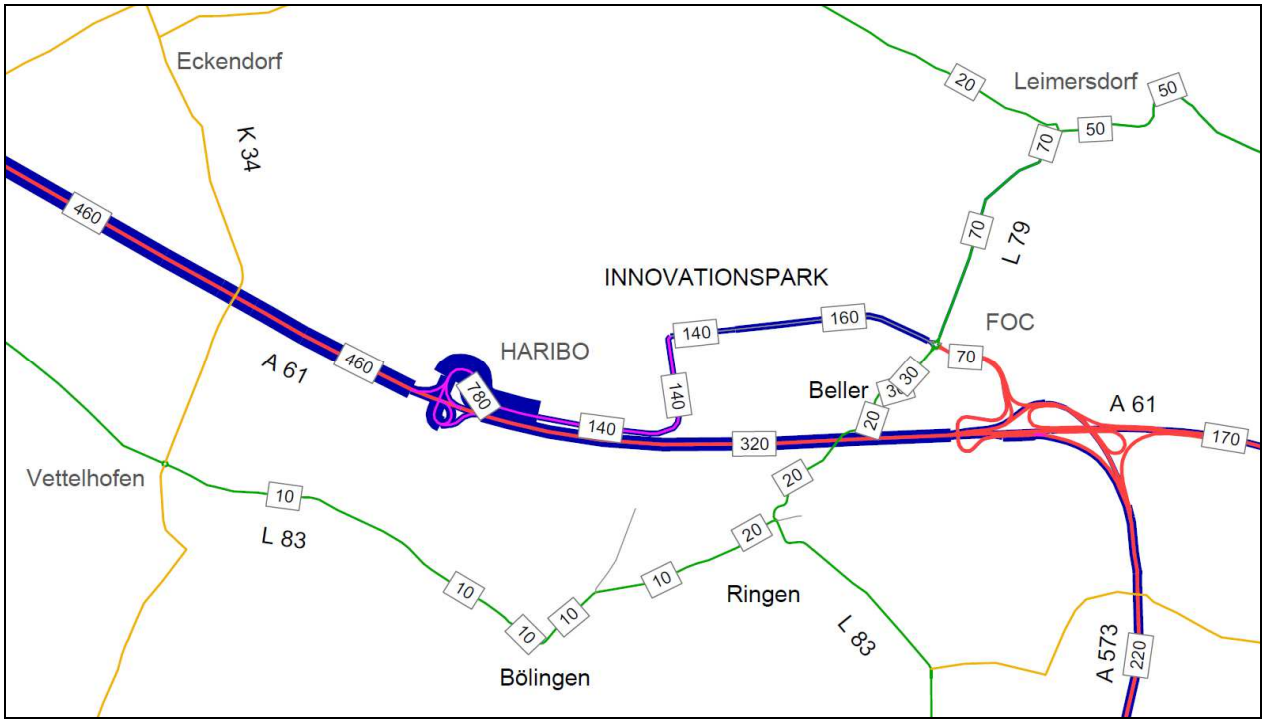


Abbildung 14.3: Planfall 4a – Strombündel für den Schwerverkehr des gesamten Innovationsparks (Angaben in SV/24h)

In der **Tabelle 14.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 4a im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls ausgewiesen. Die größten Unterschiede gibt es an VQ 3 und VQ 16 mit einer Entlastung um rund -3.000 Kfz/24h, auf der Südtangente östlich der Anbindung von Haribo (VQ 17) sind es -2.000 Kfz/24h. Relevante Änderungen in Ortsdurchfahrten gibt es lediglich in Oeverich (-400 Kfz/24h), an den übrigen Vergleichsquerschnitten in Ortslagen liegen die Belastungsveränderungen bei maximal 200 Kfz/24h und damit zum großen Teil im Bereich der Rundungsgenauigkeit.

Tabelle 14.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4a im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 4a	Bezugs-fall	PF 1	
					PF 4a - Bezug	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	79.800	79.400	+400	+1%
2	A 61	westlich AD Bad Neuenahr-Ahrweiler	79.000	79.400	-400	-1%
3	Zubringer	nördlich AD Bad Neuenahr-Ahrweiler	9.200	11.900	-2.700	-23%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.000	4.000	0	0%
5	L 83	östlich Vettelhoven	5.100	5.200	-100	-2%
6	L 83	Bölingen West	5.000	5.100	-100	-2%
7	L 83	Bölingen Ost	5.500	5.600	-100	-2%
8	L 83	Ringen West	6.300	6.500	-200	-3%
9	L 79	Ringen Ost	5.300	5.400	-100	-2%
10	L 79	Beller	5.500	5.400	+100	+2%
11	L 79	südlich Leimersdorf-Oeverich	5.100	5.500	-400	-7%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	+100	+11%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.500	1.400	+100	+7%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.500	1.400	+100	+7%
15	Südspange	Verlängerung "Im Kreuzerfeld"	0	0	---	---
16	J.v.F.Str.	Ost	3.300	6.300	-3.000	-48%
17	Südtangente	Ost	2.000	4.000	-2.000	-50%
18	Verb.str. K 34	Mitte	3.200	---	---	---

15. Planfall 4b

Im Planfall 4b ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls wie im PF 4a ein Vollanschluss des Innovationsparks südwestlich des HARIBO-Geländes berücksichtigt. Außerdem geht PF 4b davon aus, dass die Westspange mit Anbindung an die neue AS ebenfalls realisiert ist.

Abbildung 15.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 4b im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 15.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

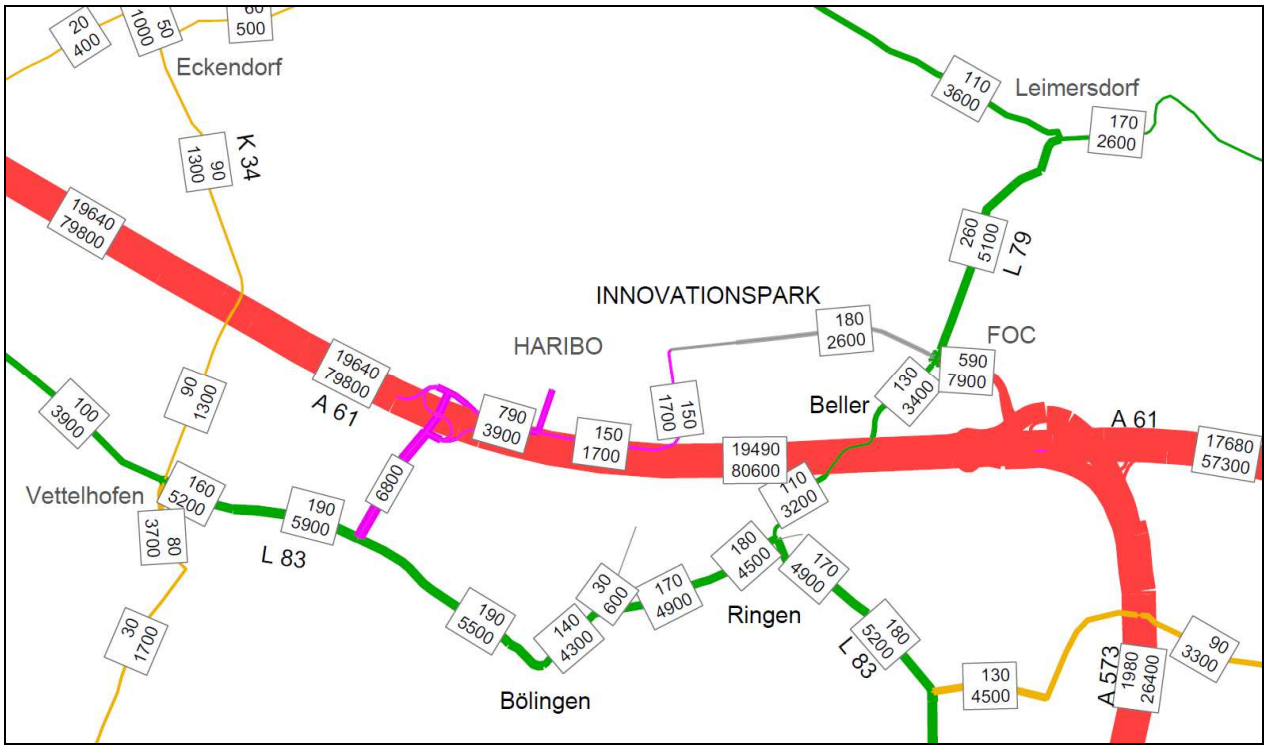


Abbildung 15.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4b (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die neue Anschlussstelle südwestlich des HARIBO-Geländes wird von etwa 8.900 Kfz/24h genutzt, davon rund 4.000 Kfz/24h in/aus Richtung Westen und 4.900 Kfz/24h in/aus Richtung Osten. Rund 3.000 dieser 8.900 Kfz/24h sind Verkehr vom/zum erweiterten Innovationspark.

Die Westspange wird von insgesamt rund 6.800 Kfz/24h genutzt, von denen rund 5.800 Kfz/24h auf die Autobahn A 61 auffahren (2.200 Kfz724h in/aus Richtung Westen und 3.600 Kfz/24h in/aus Richtung Osten), die übrigen rund 1.000 Kfz/24h haben Quelle/Ziel im erweiterten Innovationspark.

Die L 79/L 82 in den Ortsdurchfahrten Grafschaft-Rungen und Beller wird um rund 2.000 Kfz/24h entlastet. In Bölingen beträgt die Entlastung lediglich maximal 900 Kfz/24h, da hier die Entlastung vom Durchgangsverkehr und die Mehrbelastung durch den Zubringereffekt zur AS entgegenwirken. Die Ortslage Leimersdorf-Oeverich wird um rund 500 Kfz/24h entlastet. Dieser Verkehr nutzt jetzt die A 61 in/aus Richtung Nordwesten.

Die Mehrbelastungen auf der K 34 südlich Vettelhofen und auf der A 573 zeigen, dass es Verkehr aus dem Raum Grafschaft-Holzweiler/Esch gibt, der im Planfall 4b über die K 34 und die Südspange zur A 61 fährt, in Richtung Osten auf diese auffährt und über die A 573 wieder in Richtung Süden verlässt. Dieser Verkehr (knapp 700 Kfz/24h) nutzt im Bezugsfall die B 267 zwischen Dernau und Bad Neuenahr südlich des Darstellungsbereiches.

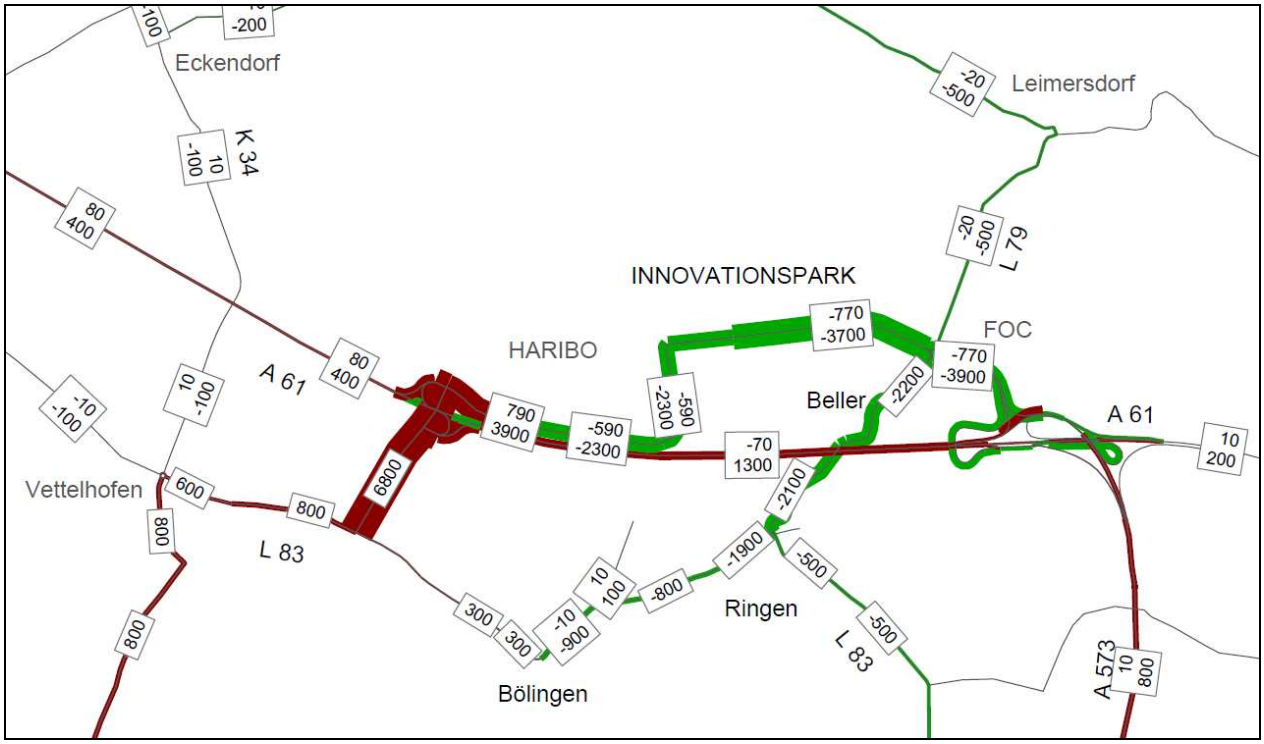


Abbildung 15.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4b und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

In der **Tabelle 15.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 4b im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und zum Planfall 4a ausgewiesen. Die größten Unterschiede im Vergleich zum Bezugsfall gibt es an VQ 3 und VQ 16 mit einer Entlastung um rund -4.000 Kfz/24h, die Entlastung der Ortslagen Beller und Ringen liegt in der Größenordnung von etwa -2.000 Kfz/24h.

Tabelle 15.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4b im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 4b	Bez.-fall	PF 4a	Differenz PF 4b - Bezug		Differenz PF 4b - PF 4a	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	79.800	79.400	79.800	+400	+1%	0	0%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	80.600	79.400	79.000	+1.200	+2%	+1.600	+2%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	7.900	11.900	9.200	-4.000	-34%	-1.300	-14%
4	L 83	westlich Vettelhoven	3.900	4.000	4.000	-100	-3%	-100	-3%
5	L 83	östlich Vettelhoven	5.900	5.200	5.100	+700	+13%	+800	+16%
6	L 83	Bölingen West	4.300	5.100	5.000	-800	-16%	-700	-14%
7	L 83	Bölingen Ost	4.900	5.600	5.500	-700	-13%	-600	-11%
8	L 83	Ringen West	4.500	6.500	6.300	-2.000	-31%	-1.800	-29%
9	L 79	Ringen Ost	3.200	5.400	5.300	-2.200	-41%	-2.100	-40%
10	L 79	Beller	3.400	5.400	5.500	-2.000	-37%	-2.100	-38%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	5.100	5.500	5.100	-400	-7%	0	0%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.700	900	1.000	+800	+89%	+700	+70%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.300	1.400	1.500	-100	-7%	-200	-13%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.300	1.400	1.500	-100	-7%	-200	-13%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	0	0	0	---	---	---	---
16	J.v.F.Str.	Ost	2.600	6.300	3.300	-3.700	-59%	-700	-21%
17	Südtangente	Ost	1.700	4.000	2.000	-2.300	-58%	-300	-15%
18	Verb.str.	Mitte	3.900	---	3.200	---	---	+700	+22%
19	Verb.str. K34	West	---	---	---	---	---	---	---
20	Westspange	zwischen A 61 und L 83	6.800	---	---	+6.800	---	+6.800	---

16. Planfall 4c

Im Planfall 4c ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls wie im PF 4a ein Vollanschluss des Innovationsparks südwestlich des HARIBO-Geländes berücksichtigt. Außerdem geht PF 4c davon aus, dass die Südspange (in Verlängerung der Straße „Am Kreuzerfeld“) mit Anbindung an die neue AS ebenfalls realisiert ist.

Abbildung 16.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 4c im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 16.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

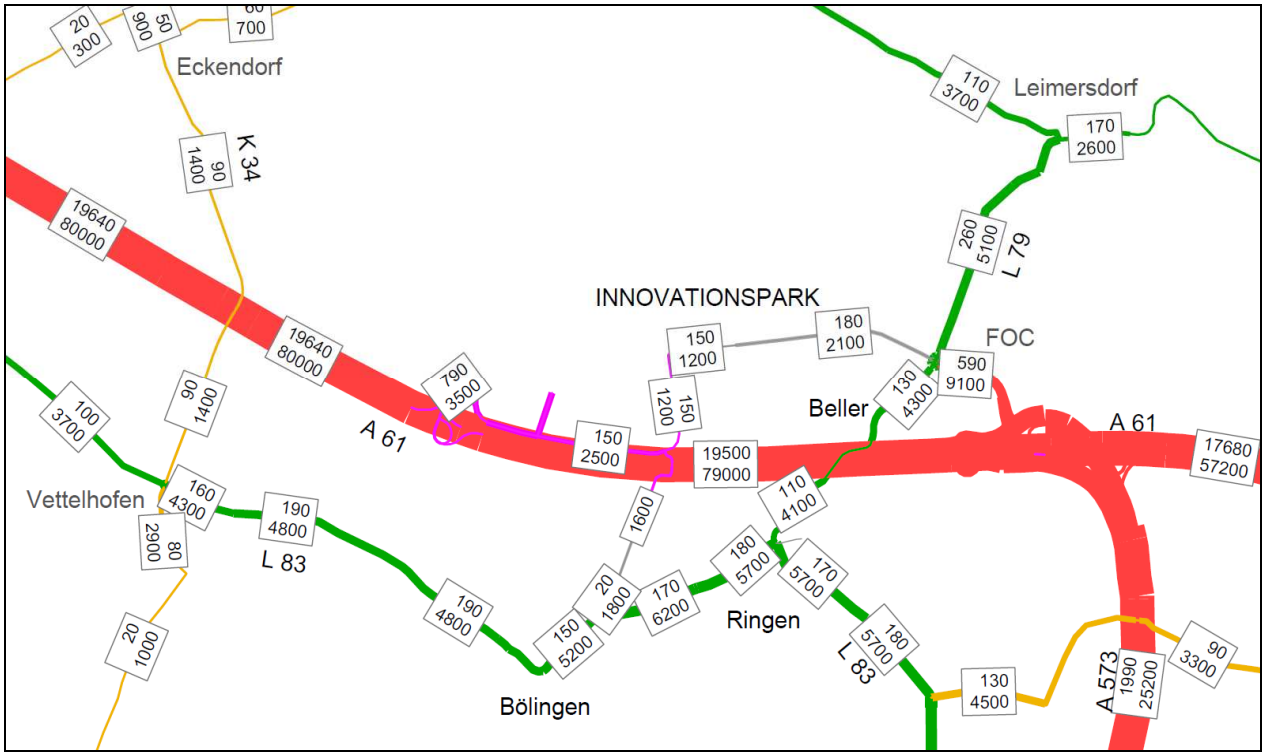


Abbildung 16.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4c (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die neue Anschlussstelle südwestlich des HARIBO-Geländes wird von etwa 3.500 Kfz/24h genutzt. Davon fahren rund 3.100 Kfz/24h zum erweiterten Innovationspark und rund 400 Kfz/24h über die Südspange nach Bölingen. Der Verkehr aus Ringen oder Beller nutzt die neue AS kaum.

Die Westspange wird von insgesamt rund 1.600 Kfz/24h genutzt, von denen rund 400 Kfz/24h auf die Autobahn A 61 in Richtung Westen auffahren. Die übrigen rund 1.200 Kfz/24h haben Quelle/Ziel im erweiterten Innovationspark.

Die L 79/L 83 in der Ortsdurchfahrt Rungen wird im Mittel um etwa -800 Kfz/24h entlastet, in Beller sind es etwa -1.300 Kfz/24h. Die östliche OD Bölingen wird um rund +600 Kfz/24h stärker belastet sein als im Bezugsfall, da sich hier die Mehrbelastung durch den Zubringereffekt zur AS

größer ist als die Entlastung vom Durchgangsverkehr. Auf dem südlichen Abschnitt der Straße „Im Kreuzerfeld“ fahren im PF 4c sogar +1.300 Kfz/24h mehr als im Bezugsfall.

Die Ortslage Leimersdorf-Oeverich wird um rund 400 Kfz/24h entlastet. Der verlagerte Verkehr nutzt im PF 4c die A 61 in/aus Richtung Nordwesten.

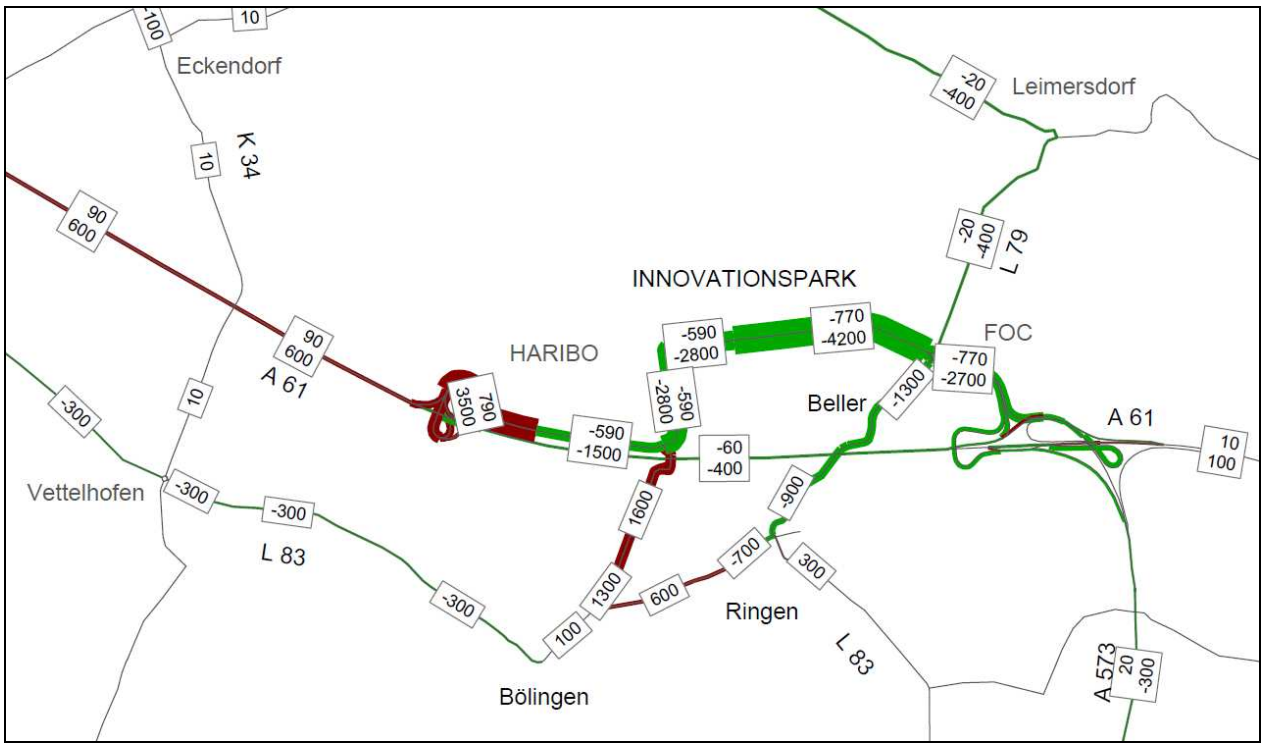


Abbildung 16.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4c und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

In der **Tabelle 16.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 4c im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und denen des Planfalls 4a ausgewiesen. Die größten Entlastungen im Vergleich zum Bezugsfall gibt es an VQ 3 und VQ 16 mit -2.800 bzw. -4.200 Kfz/24h, in den Ortslagen im Zuge der L 79/L 83 sind es bis zu -1.300 Kfz/24h. Relevante Mehrbelastungen gibt es vor allem in der östlichen OD Bölingen (VQ7, +600 Kfz/24h) und auf der Südspange (+1.600 Kfz/24h).

Tabelle 16.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4c im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 4c	Bez.-fall	PF 4a	Differenz PF 4c - Bezug		Differenz PF 4c - PF 4a	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	80.000	79.400	79.800	+600	+1%	+200	+0%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	79.000	79.400	79.000	-400	-1%	0	0%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	9.100	11.900	9.200	-2.800	-24%	-100	-1%
4	L 83	westlich Vettelhoven	3.700	4.000	4.000	-300	-8%	-300	-8%
5	L 83	östlich Vettelhoven	4.800	5.200	5.100	-400	-8%	-300	-6%
6	L 83	Bölingen West	5.200	5.100	5.000	+100	+2%	+200	+4%
7	L 83	Bölingen Ost	6.200	5.600	5.500	+600	+11%	+700	+13%
8	L 83	Ringen West	5.700	6.500	6.300	-800	-12%	-600	-10%
9	L 79	Ringen Ost	4.100	5.400	5.300	-1.300	-24%	-1.200	-23%
10	L 79	Beller	4.300	5.400	5.500	-1.100	-20%	-1.200	-22%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	5.100	5.500	5.100	-400	-7%	0	0%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.000	900	1.000	+100	+11%	0	0%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	1.400	1.400	1.500	0	0%	-100	-7%
14	K 34	südlich Eckendorf	1.400	1.400	1.500	0	0%	-100	-7%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	1.600	0	0	+1.600	---	+1.600	---
16	J.v.F.Str.	Ost	2.100	6.300	3.300	-4.200	-67%	-1.200	-36%
17	Südtangente	Ost	2.500	4.000	2.000	-1.500	-38%	+500	+25%
18	Verb.str. K34	Mitte	3.500	---	3.200	---	---	+300	+9%

17. Planfall 4d

Im Planfall 4d ist zusätzlich zu den Maßnahmen des Bezugsfalls wie im PF 4a ein Vollanschluss des Innovationsparks südwestlich des HARIBO-Geländes berücksichtigt. Außerdem geht PF 4d davon aus, dass die Verbindungsstraße K 34 zwischen K 34 und neuer AS ebenfalls realisiert ist.

Abbildung 17.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2030 des Planfalls 4d im Straßennetz 2030 im Überblick, in **Abbildung 17.2** sind die Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall 2030 ausgewiesen.

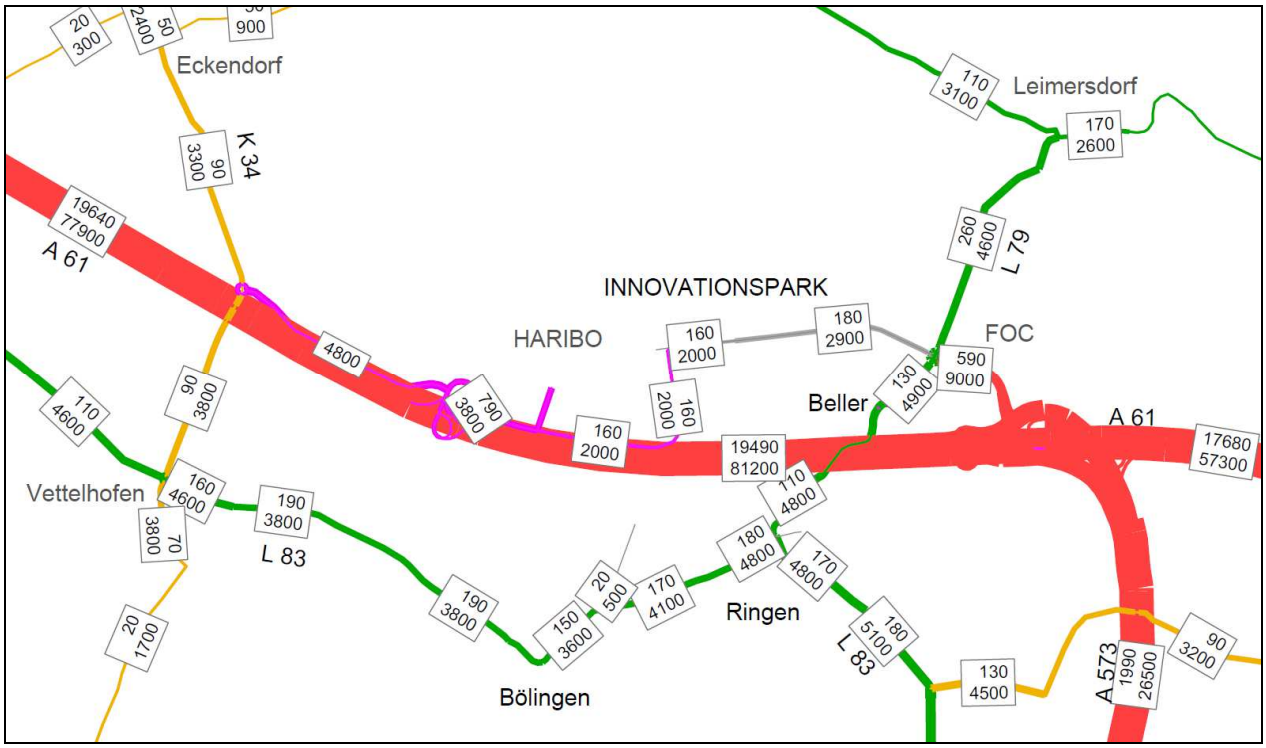


Abbildung 17.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2030 im Planfall 4d (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

Die neue Anschlussstelle südwestlich des HARIBO-Geländes wird von etwa 6.600 Kfz/24h genutzt. Davon fahren rund 2.800 Kfz/24h zum erweiterten Innovationspark und rund 3.800 Kfz/24h über die Verbindungsstraße zur K 34. Der Verkehr aus Ringen oder Beller nutzt die neue AS kaum, wohl aber der Verkehr aus Eckendorf und Vettelhofen mit jeweils 400 Kfz/24h.

Die Verbindungsstraße K 34 wird von insgesamt rund 4.800 Kfz/24h genutzt, von denen rund 3.800 Kfz/24h auf die Autobahn A 61 (zum größten Teil in Richtung Osten) auffahren. 900 Kfz/24h haben Quelle/Ziel im erweiterten Innovationspark, die übrigen 100 Kfz/24h sind Durchgangsverkehr bezogen auf den gesamten Streckenzug Verbindungsstraße K 34 – Südtangente – Josef-von-Fraunhofer-Straße (zwischen K 34 und L 79).

Die L 83 in der Ortsdurchfahrt Bölingen und Ringen-West wird um etwa -1.600 Kfz/24h entlastet, in Ringen-Ost und Beller sind es etwa -700 Kfz/24h. In der OD Eckendorf sind mit +1.900 Kfz/24h die größten Zuwächse im Vergleich zum Bezugsfall zu erwarten, da die K 34 als Zubringer zur AS wirkt. Auch im Raum Vettelhofen gibt es wegen der Zubringereffekte zur AS deutliche Belastungszunahmen bis zu +2.400 Kfz/24h.

Die Ortslage Leimersdorf-Oeverich wird um rund -1.000 Kfz/24h entlastet. Der verlagerte Verkehr nutzt im PF 4d vor allem die K 34 in/aus Richtung Nordwesten.

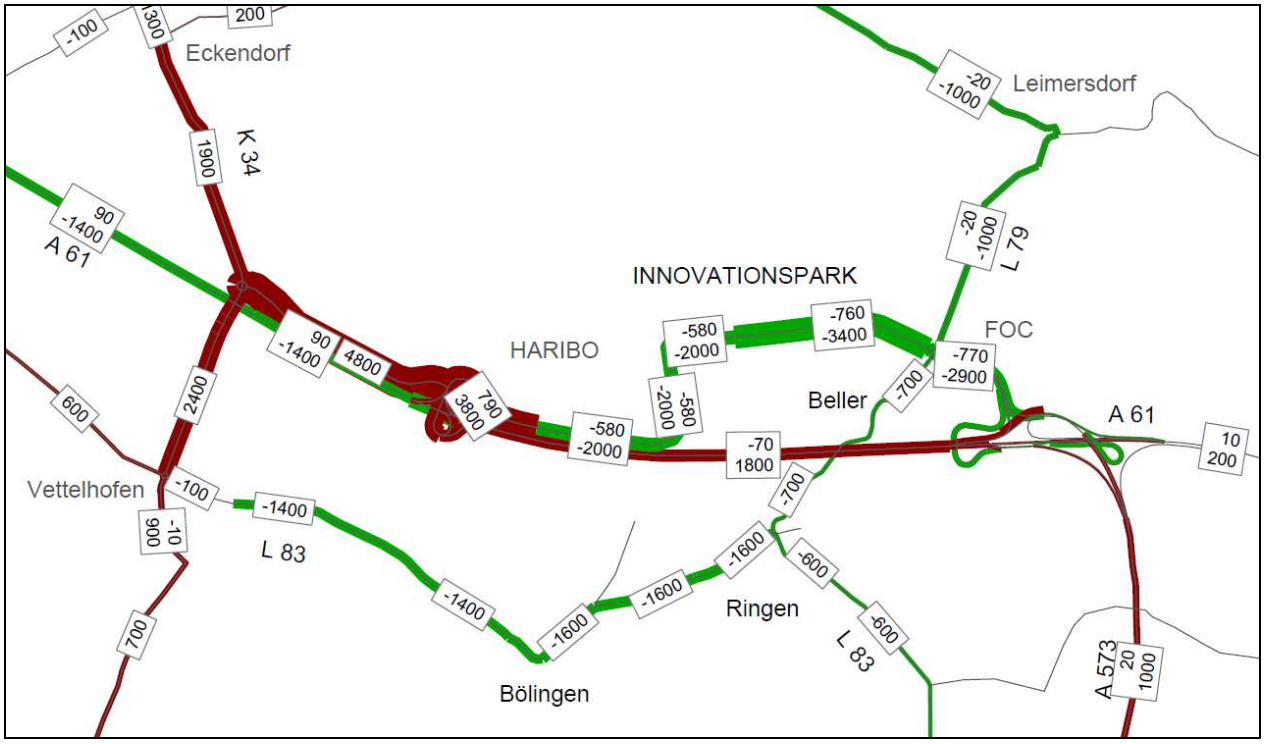


Abbildung 17.2: Belastungsdifferenzen 2030 zwischen Planfall 4d und Bezugsfall (Angaben in SV/24h und Kfz/24h)

In der **Tabelle 17.1** sind für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Verkehrsbelastungen 2030 im Gesamtverkehr (Kfz/24h) für den Planfall 4d im Vergleich zu den Belastungen des Bezugsfalls und denen des Planfalls 4a ausgewiesen. Die größten Entlastungen im Vergleich zum Bezugsfall gibt es an VQ 3 und VQ 13 mit einer Entlastung um -2.900 bzw. -3.400 Kfz/24h. An den Vergleichsquerschnitten in Ortslagen werden für VQ 8 (Ringen-West, -1.700 Kfz/24h) und VQ 6/7 (Bölingen, -1.500 Kfz/24h) die größten Entlastungen ausgewiesen. Relevante Belastungserhöhungen gibt es an VQ 12-14 auf der K 34 (Vettelhofen und Eckendorf) mit +800 bis +2.400 Kfz/24h.

Tabelle 17.1: Verkehrsbelastungen 2030 im Planfall 4d im Vergleich zum Bezugsfall an ausgewählten Vergleichsquerschnitten (DTVw in Kfz/24h)

VQ	Straße	Lage	PF 4d	Bez.-fall	PF 4a	Differenz PF 4d - Bezug		Differenz PF 4d - PF 4a	
1	A 61	östlich AK Meckenheim	77.900	79.400	79.800	-1.500	-2%	-1.900	-2%
2	A 61	westlich AD Bad N.-Ahrw.	81.200	79.400	79.000	+1.800	+2%	+2.200	+3%
3	Zubringer	nördlich AD Bad N.-Ahrw.	9.000	11.900	9.200	-2.900	-24%	-200	-2%
4	L 83	westlich Vettelhoven	4.600	4.000	4.000	+600	+15%	+600	+15%
5	L 83	östlich Vettelhoven	3.800	5.200	5.100	-1.400	-27%	-1.300	-25%
6	L 83	Bölingen West	3.600	5.100	5.000	-1.500	-29%	-1.400	-28%
7	L 83	Bölingen Ost	4.100	5.600	5.500	-1.500	-27%	-1.400	-25%
8	L 83	Ringen West	4.800	6.500	6.300	-1.700	-26%	-1.500	-24%
9	L 79	Ringen Ost	4.800	5.400	5.300	-600	-11%	-500	-9%
10	L 79	Beller	4.900	5.400	5.500	-500	-9%	-600	-11%
11	L 79	südlich L.-Oeverich	4.600	5.500	5.100	-900	-16%	-500	-10%
12	K 34	südlich Vettelhoven	1.700	900	1.000	+800	+89%	+700	+70%
13	K 34	nördlich Vettelhoven	3.800	1.400	1.500	+2.400	+171%	+2.300	+153%
14	K 34	südlich Eckendorf	3.300	1.400	1.500	+1.900	+136%	+1.800	+120%
15	Südspange	Verläng. "Im Kreuzerfeld"	0	0	0	---	---	---	---
16	J.v.F.Str.	Ost	2.900	6.300	3.300	-3.400	-54%	-400	-12%
17	Südtangente	Ost	2.000	4.000	2.000	-2.000	-50%	+0	+0%
18	Verb.str. K34	Mitte	3.800	---	3.200	---	---	+600	+19%
19	Verb.str. K34	West	4.800	---	---	---	---	---	---

18. Bewertung der Varianten

18.1 Bewertungsansatz

Die Ausführungen zu den einzelnen Planfällen haben gezeigt, dass jeder Planfall Vor- und Nachteile hinsichtlich einzelner Ortsdurchfahrten hat. Die hohe Entlastung in einer Ortslage geht oft mit einer Mehrbelastung in einer anderen Ortslage einher. Es wurde deshalb ein Ansatz entwickelt, der die Effekte in den einzelnen Ortslagen sinnvoll zusammenfasst und monetär bewertet. Dieser Bewertungsansatz umfasst die folgenden drei Kriterien

1. Veränderung der Belastungen in den Ortslagen
2. Veränderung der Fahrleistungsbilanz
3. Veränderung der Fahrzeitenbilanz

Im Rahmen der Bewertungsstufe 1 werden die einzelnen Grafschafter Ortslagen hinsichtlich der Entlastungswirkung der einzelnen Planfälle auf die OD bewertet. Die Bewertungsstufe 2 gewichtet die Ergebnisse der einzelnen Ortslagen hinsichtlich der jeweils betroffenen Länge, was näherungsweise auch ein Indikator für die betroffenen Einwohner ist, und ermittelt für jeden Planfall die Summe der innerörtlichen Fahrleistungen. Das Kriterium 3 ermittelt die Veränderung der Erreichbarkeit (Zeiteinsparnisse) gegenüber dem Bezugsfall und beschreibt über eine finanzielle Bewertung der Zeitersparnisse den volkswirtschaftlichen Nutzen der einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete in den Planfällen.

18.2 Bewertungskriterium 1: Veränderung der Belastungen in den Ortslagen

Die nachfolgenden Tabellen 18.1 und 18.2 zeigen für die relevanten Ortslagen die Belastungsveränderungen gegenüber dem Bezugsfall sowohl absolut als auch relativ im Überblick.

In Tabelle 18.1 ist bei Belastungserhöhungen um 500 Kfz/24h und mehr der jeweilige Wert gelb, bei Reduzierungen um mindestens -500 Kfz/24h grün unterlegt. Aufgrund der Summen der Belastungsveränderungen in allen 10 betrachteten Ortsdurchfahrten werden Rangfolgen (A) ermittelt: Rang 1 für den Planfall mit in Summe höchster Entlastung aller Ortslagen und Rang 15 für den Planfall mit der geringsten Entlastung.

Tabelle 18.1: Veränderung der Verkehrsbelastungen „innerorts“ in den Planfällen im Vergleich zum Bezugsfall, Angaben „absolut“ in Kfz/24h

Ortslage / Planfall	Gelsdorf-Ost	Vettelhoven-Ost	Bölingen-West	Bölingen-Ost	Ringen-West	Ringen-Ost	Beller-Nordost	Oeverich-Süd	Vettelhoven-Süd	Eckendorf-Süd
Bezug	4.000	5.200	5.100	5.600	6.500	4.400	5.600	5.500	900	1.400
PF 1	+800	-1.100	-800	-700	-2.000	-2.200	-2.500	-700	+100	+900
PF 1*	+500	-1.100	-800	-700	-2.000	-2.100	-2.500	-700	+100	+900
PF 1a	+200	+200	+500	-600	-1.900	-2.100	-2.500	0	0	0
PF 1b	+800	-700	-900	-900	-1.000	-900	-900	-800	+100	+1.000
PF 1b*	+500	-700	-800	-800	-900	-800	-800	-700	+100	+1.000
PF 1c	+700	+800	-400	-400	-1.400	-1.400	-1.300	-100	+100	+100
PF 1d	+800	-400	-900	-600	-1.600	-1.500	-1.500	-900	+100	+1.100
PF 1d*	+500	-400	-800	-600	-1.500	-1.400	-1.400	-800	+100	+1.100
PF 1e	+700	+700	-600	-600	-1.900	-2.100	-2.500	0	+100	0
PF 2	-2.200	-1.300	-1.100	-700	-2.400	-2.100	-2.600	-1.000	+400	+700
PF 3	-1.600	-1.800	-1.600	-1.100	-2.800	-2.000	-2.400	-1.200	+800	+800
PF 4a	0	-100	-100	-100	-200	-100	-100	-400	+100	+100
PF 4b	-100	+700	-800	-700	-2.000	-2.100	-2.200	-400	+800	-100
PF 4c	-300	-400	+100	+600	-800	-900	-1.300	-400	+100	0
PF 4d	+600	-1.400	-1.500	-1.500	-1.700	-700	-700	-900	+800	+1.900

Planfall 4a ist der einzige Planfall, in dem für keine Ortslage eine nennenswerte Belastungserhöhung zu erwarten ist. Die für Vettelhoven und Eckendorf ausgewiesenen +100 Kfz/24h liegen im Bereich der Rundungsgenauigkeit. In allen anderen Ortslagen sind geringe Entlastungen oder keine Veränderungen zu erwarten. Von daher hat Planfall 4a gegenüber dem Bezugsfall die geringsten Wirkungen auf die umliegenden Ortslagen.

Die **Planfälle 2 und 3** haben für acht der zehn Ortslagen deutliche Entlastungswirkungen, lediglich in Vettelhoven und Eckendorf gibt es Zunahmen um +400 bis +800 Kfz/24h. Bei den Planfällen mit zentraler AS (Planfall-Gruppe 4) sind für PF 4d die stärksten Entlastungswirkungen zu erwarten (sieben von zehn Ortlagen mit relevanten Entlastungen ab -500 Kfz/24h), allerdings ist PF 4d auch der Planfall mit den stärksten Zunahmen (drei von zehn Ortlagen mit relevanten Belastungserhöhungen ab +500 Kfz/24h).

Bei den **Planfällen ohne AS** ergeben sich für Planfall 1a die wenigsten Ortslagen mit relevanten Belastungserhöhungen ab +500 Kfz/24h. Es werden allerdings nur vier von zehn Ortslagen relevant entlastet, in den meisten Planfällen ohne AS sind es sechs oder sieben.

In allen Planfällen gibt es für die einzelnen Ortslagen sowohl Entlastungen als auch Mehrbelastungen. Auf Basis der obigen Tabellen ist es nicht möglich, einen Planfall zu empfehlen, der sich hinsichtlich der Entlastung der Ortslagen deutlich abhebt und präferiert werden sollte.

In **Tabelle 18.2** sind deshalb die relativen Veränderungen zum Bezugsfall ausgewiesen. So führen z.B. +800 Kfz/24h in der südlichen OD Vettelhofen zu einer (nahezu) Verdoppelung des Verkehrs und damit zu einer Erhöhung des Schallpegels um fast 3 dB(A), in Gelsdorf bedeuten +800 Kfz/24h lediglich eine relative Zunahme um +20%, die hinsichtlich der Lärmemissionen nur in deutlich geringerem Maße wahrnehmbar ist.

Tabelle 18.2: Veränderung der Verkehrsbelastungen „innerorts“ in den Planfällen im Vergleich zum Bezugsfall, Angaben „relativ“ in %

Ortslage / Planfall	Gelsdorf-Ost	Vettelhoven-Ost	Bölingen-West	Bölingen-Ost	Ringen-West	Ringen-Ost	Beller-Nordost	Oeverich-Süd	Vettelhoven-Süd	Eckendorf-Süd
PF 1	+20%	-21%	-16%	-13%	-31%	-50%	-45%	-13%	+11%	+64%
PF 1*	+13%	-21%	-16%	-13%	-31%	-48%	-45%	-13%	+11%	+64%
PF 1a	+5%	+4%	+10%	-11%	-29%	-48%	-45%	0%	0%	0%
PF 1b	+20%	-13%	-18%	-16%	-15%	-20%	-16%	-15%	+11%	+71%
PF 1b*	+13%	-13%	-16%	-14%	-14%	-18%	-14%	-13%	+11%	+71%
PF 1c	+18%	+15%	-8%	-7%	-22%	-32%	-23%	-2%	+11%	+7%
PF 1d	+20%	-8%	-18%	-11%	-25%	-34%	-27%	-16%	+11%	+79%
PF 1d*	+13%	-8%	-16%	-11%	-23%	-32%	-25%	-15%	+11%	+79%
PF 1e	+18%	+13%	-12%	-11%	-29%	-48%	-45%	0%	+11%	0%
PF 2	-55%	-25%	-22%	-13%	-37%	-48%	-46%	-18%	+44%	+50%
PF 3	-40%	-35%	-31%	-20%	-43%	-45%	-43%	-22%	+89%	+57%
PF 4a	0%	-2%	-2%	-2%	-3%	-2%	-2%	-7%	+11%	+7%
PF 4b	-3%	+13%	-16%	-13%	-31%	-48%	-39%	-7%	+89%	-7%
PF 4c	-8%	-8%	+2%	+11%	-12%	-20%	-23%	-7%	+11%	0%
PF 4d	+15%	-27%	-29%	-27%	-26%	-16%	-13%	-16%	+89%	+136%

In der nachfolgenden Tabelle 18.3 werden die relativen Veränderungen in Klassen eingeteilt. Die farbliche Zuordnung ist schon in Tabelle 18.2 dargestellt. Eine Reduzierung der Belastung in einer Ortsdurchfahrt um 40% und mehr ergibt eine Bewertungsziffer 1 (grüne Markierung), eine Erhöhung der Belastung um 40% und mehr ergibt eine 5 (orange Markierung).

Tabelle 18.3: Bewertung der relativen Belastungsveränderung in den Ortslagen

Veränderung der Belastung	≤-40%	-40 bis -15%	-15% bis +15%	+15% bis +40%	≥ +40%
Bewertungsziffer	1	2	3	4	5

Auf der Basis der absoluten und relativen Veränderungen in den einzelnen Ortslagen ergibt sich damit folgende Bewertung und Rangfolge:

Tabelle 18.4: Rangfolgen im Hinblick auf die Belastungsveränderung in den Ortslagen

Planfall	Absolute Veränderungen		Relative Veränderungen		Gesamtbewertung Kriterium 1	
	Summe der Entlastungen	Rang A	Summe der Bewertungs-ziffern	Rang B	Summe Ränge A + B	**Rangfolge (1)**
PF 1	-8.200	4	26	5	9	**4**
PF 1*	-8.400	3	25	3	6	**3**
PF 1a	-6.200	6	25	3	9	**4**
PF 1b	-4.200	11	27	7	18	**9**
PF 1b*	-3.900	12	30	14	26	**14**
PF 1c	-3.300	13	29	12	25	**13**
PF 1d	-5.400	8	28	10	18	**9**
PF 1d*	-5.200	9	27	7	16	**8**
PF 1e	-6.200	6	26	5	11	**6**
PF 2	-12.300	2	24	2	4	**2**
PF 3	-12.900	1	22	1	2	**1**
PF 4a	-900	15	30	14	29	**15**
PF 4b	-6.900	4	27	7	11	**6**
PF 4c	-3.300	13	28	10	23	**12**
PF 4d	-5.100	10	29	12	22	**11**

18.3 Bewertungskriterium 2: Veränderung der Fahrleistungsbilanz

Aus den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Strecken und den zugehörigen Streckenlängen werden für den Untersuchungsraum durch Multiplikation der beiden Werte die Fahrleistungen ermittelt. Mit der Unterscheidung der Fahrleistungsveränderungen nach Innerorts- und Außerortsstrecken kann die Wirksamkeit der einzelnen Planfälle gegenüber dem Bezugsfall belegt werden.

Tabelle 18.3 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen in Summe für alle Ortslagen der Gemeinde Grafschaft differenziert nach der Fahrzeugart (Leicht- und Schwerverkehr) für alle Planfälle im Vergleich zum Bezugsfall sowie die sich aus der Veränderung der Fahrzeitenbilanz für den Gesamtverkehr (Kfz) ergebende Rangfolge (2). Bei Unterschieden von maximal 2 Tsd. Kfz-km/a wurden jeweils gleiche Ränge verteilt.

Tabelle 18.5: Veränderung der Fahrleistungsbilanz „innerorts“ in den Planfällen gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Tsd. Fz-km/a und Rangfolge (2)

Planfall	Tsd. LV-km/a	Tsd. SV-km/a	Tsd. Kfz-km/a	**Rangfolge (2)**
PF 1	-1.308	+17	-1.291	**4**
PF 1*	-1.291	0	-1.291	**4**
PF 1a	-885	0	-885	**8**
PF 1b	-714	+17	-697	**11**
PF 1b*	-697	-1	-698	**11**
PF 1c	-495	0	-495	**13**
PF 1d	-802	+16	-786	**9**
PF 1d*	-787	-1	-788	**9**
PF 1e	-986	0	-986	**7**
PF 2	-1.368	-32	-1.400	**3**
PF 3	-1.663	-45	-1.708	**1**
PF 4a	-137	0	-137	**15**
PF 4b	-1.520	-1	-1.521	**2**
PF 4c	-382	0	-382	**14**
PF 4d	-1.198	-1	-1.199	**6**

Die Tabelle 18.3 zeigt, dass bei den Planfällen ohne neue AS (Planfall-Gruppe 1) die Fahrleistungen im Vergleich zum Bezugsfall um knapp 500.000 Kfz-km/a bis zu 1.300.000 Kfz-km/a sinken. Alle betrachteten Maßnahmen (Zubringer/Verbindungsstraßen) führen in Summe zu einer Entlastung der Ortslagen. Die höchsten Entlastungen innerhalb der Planfall-Gruppe 1 sind bei den Planfällen 1 und 1* nur mit Verbindungsstraße zur K 34 zu erwarten, wobei PF 1 gegenüber dem PF 1* den deutlichen Nachteil einer relevanten Erhöhung der innerörtlichen Fahrleistungen im Schwerverkehr um rund 17.000 SV-km/a hat. Der PF 1c mit westlicher Spange zur L 83 hat die geringste Entlastungswirkung auf die Ortslagen.

In den Planfällen mit neuer AS haben die Planfälle mit AS an der K 34 Vorteile vor einer zentralen AS südlich des Haribo-Geländes. In beiden Planfällen 2 und 3 werden die Ortslagen um mehr als 2 Mio. Kfz-km/a entlastet. Auch im Schwerverkehr sind moderate Entlastungen zu erwarten, in allen übrigen Planfällen gibt es hier keine relevanten positiven Wirkungen. PF 3 (mit Autohof) hat insgesamt die größten Vorteile. Innerhalb der Planfallgruppe mit neuer zentraler AS haben die Planfälle 4b und 4d deutliche Vorteile vor den beiden anderen, die geringste Entlastungswirkung auf die Ortslagen hat PF 4a (ohne zusätzlichen Zubringer/Verbindungsstraße).

Mit der verkehrlichen Entlastung der Ortslagen ergibt sich auch eine entsprechende Reduzierung der innerörtlichen Lärm- und Luftschadstoff-Belastungen, die aber im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht weiter untersucht wurden..

18.4 Bewertungskriterium 3: Veränderung der Fahrzeitenbilanz

Ein Maß sowohl für die Verbesserung von Erreichbarkeiten als auch für den volkswirtschaftlichen Nutzen der Maßnahme ist die Veränderung der Summe der Fahrzeiten im Straßennetz. Durch die einzelnen Maßnahmen wird die Möglichkeit geschaffen Fahrzeiten einzusparen, auch wenn dadurch einzelne Routen länger werden können. Diese Zeiteinsparung ist ein Hinweis auf die Höhe des volkswirtschaftlichen Nutzens der jeweiligen Maßnahme bzw. des Maßnahmenpakets.

Tabelle 18.4 zeigt die Veränderung der jährlichen Fahrzeiten sowohl für den Leicht- als auch den Schwerverkehr für die Planfälle im Vergleich zum Bezugsfall sowie die sich aus der Veränderung der Fahrzeitenbilanz für den Gesamtverkehr (Kfz) ergebende Rangfolge (3). Bei Unterschieden von maximal 1 Tsd. Kfz-h/a wurden jeweils gleiche Ränge verteilt.

Die Planfälle mit neuer AS haben gegenüber den anderen ohne neue AS deutliche Vorteile hinsichtlich der Erreichbarkeit, besonders für Ziele in westlicher Richtung. Dies gilt vor allem für die Planfälle mit AS, die zu Fahrzeitersparnissen zwischen 64.000 und 100.000 Kfz-h/a führen. Bei den Planfällen ohne neue AS liegt das Spektrum der Zeiteinsparungen zwischen 22.000 und 73.000 Kfz-h/a). Die stärksten Zeiteinsparungen gibt es im PF 4b mit zentraler AS und Südspange).

Bewertet man die Reisezeiten mit 13 Euro für die Pkw-Stunde und 33 Euro pro Lkw-Stunde (Ansätze gemäß Bundesverkehrswegeplanung), so ergibt sich ein jährlicher volkswirtschaftlicher Nutzen zwischen 300.000 Euro (PF 1a) und 1.400.000 Euro (PF 4b).

Tabelle 18.6: Veränderung der Fahrzeitenbilanz in den Planfällen gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Fz-h/a und Rangfolge (3)

Planfall	Tsd. LV-h/a	Tsd. SV-h/a	Tsd. Kfz-h/a	**Rangfolge (3)**
PF 1	-66	-7	-73	**3**
PF 1*	-56	-2	-58	**10**
PF 1a	-21	-1	-22	**15**
PF 1b	-55	-7	-62	**9**
PF 1b*	-44	-2	-46	**12**
PF 1c	-39	-2	-41	**14**
PF 1d	-65	-7	-72	**3**
PF 1d*	-53	-2	-55	**11**
PF 1e	-42	-2	-44	**13**
PF 2	-57	-9	-66	**6**
PF 3	-58	-7	-65	**6**
PF 4a	-64	-9	-73	**3**
PF 4b	-95	-5	-100	**1**
PF 4c	-75	-9	-84	**2**
PF 4d	-61	-3	-64	**6**

18.5 Zusammenfassende Bewertung

Die Bewertung der einzelnen Planfälle nach den drei Einzelkriterien führt zu deutlichen Unterschieden. Um eine Gesamtbewertung vornehmen zu können, sollten die einzelnen Kriterien gewichtet werden, da die einzelnen Kriterien für die Situation in Grafschaft unterschiedliche Bedeutung haben. Die nachfolgende finale Bewertung geht deshalb davon aus, dass die Kriterien 1 und 2 (die zum Teil ineinander greifen) mit doppeltem Gewicht gegenüber der Erreichbarkeit/Fahrzeitenbilanz in die Bewertung eingehen, da für den Bürger vor Ort die Entlastung der Ortslagen Vorrang vor volkswirtschaftlichen Effekten hat. Unter Berücksichtigung der genannten Bewertungsgewichte ergibt sich folgende finale Bewertung:

Tabelle 18.7: Zusammenfassende Bewertung

Planfall	Kriterium (1) Entlastung der Ortslagen		Kriterium (2) Fahrleistungsbilanz innerorts		Kriterium (3) Fahrzeitenbilanz, Erreichbarkeit		Summe der gewichteten Rangfolgen	finale Rangfolge
	Rangfolge	Gewicht	Rangfolge	Gewicht	Rangfolge	Gewicht		
PF 1	4	2	4	2	3	1	19	4
PF 1*	3		4		10		24	5
PF 1a	4		8		15		39	6
PF 1b	9		11		9		49	11
PF 1b*	14		11		12		62	13
PF 1c	13		13		14		66	15
PF 1d	9		9		3		39	6
PF 1d*	8		9		11		45	10
PF 1e	6		7		13		39	6
PF 2	2		3		6		16	2
PF 3	1		1		6		10	1
PF 4a	15		15		3		63	14
PF 4b	6		2		1		17	3
PF 4c	12		14		2		54	12
PF 4d	11		6		6		40	9

Zusammenfassend hat damit PF 3 mit Voll-AS an der K 34 die größten Vorteile, gefolgt von PF 2 ebenfalls mit AS an der K 34, allerdings mit Verzicht auf die Ausfahrrampe aus Richtung Osten. Der Vorsprung von PF 2 vor PF 4b mit zentraler AS und Westspange ist nur gering. Den letzten Rang nimmt PF 1c ein, der allerdings nur wenig schlechter bewertet wird als PF 4a und PF 1b*.

Würde man keine Gewichtung der einzelnen Kriterien vornehmen (Gewicht 1 für alle Kriterien), würde weiterhin PF 3 die größten Vorteile haben, gefolgt von PF 4b und PF 2. Die Bewertung der „besten“ drei Planfälle ist demnach weitgehend unabhängig von der Berücksichtigung eines Bewertungsgewichts.

Aus verkehrlicher Sicht hat demnach PF 3 mit Voll-AS an der K 34 die größten Vorteile, weil sie die höchsten Entlastungen für die Summe der Grafschafter Ortslagen bewirkt und auch hinsichtlich der Erreichbarkeit gut abschneidet.

Bei den Planfällen ohne neue AS liegen die größten Vorteile bei PF 1/1*, der wie die Planfälle 2 und 3 sowohl die Verbindungsstraße zur K 34 als auch die Südspange, aber keine neue AS vorsieht. Der Vorsprung vor dem nächstbesseren PF 1a (nur mit Südspange) ist deutlich.

19. Zusammenfassung und Empfehlung

Anfang des Jahres 2014 hat HARIBO ein circa 30 Hektar großes Grundstück im Innovationspark Rheinland erworben und ist derzeit dabei, die Umsiedlung großer Teile der Verwaltung und Produktion von Bonn nach Grafschaft vorzubereiten. Der Innovationspark ist im Osten über einen Zubringer an das AD Bad Neuenahr-Ahrweiler und damit unmittelbar an die A 61 angeschlossen, ein weiterer Anschluss im Westen wird derzeit diskutiert. Weiterhin ist am AD Bad Neuenahr-Ahrweiler die Ansiedlung eines FOC konkret geplant. Darüber hinaus gibt es Überlegungen, westlich des AD im Zusammenhang mit einer zusätzlichen Anschlussstelle an der K 34 einen Autohof einzurichten. Der Landesbetrieb Mobilität präferiert derzeit einen zusätzlichen Anschluss südwestlich des HARIBO-Geländes, der etwa auf halber Strecke zwischen dem AK Meckenheim im Westen und dem AD Bad Neuenahr-Ahrweiler im Osten liegt und damit Vorteile hinsichtlich der Abstände zu den benachbarten BAB-Knoten hat.

Durch diese Planungen wird sich die Verkehrssituation in Grafschaft grundlegend ändern. Deshalb wurden in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung die verkehrlichen Wirkungen für insgesamt 15 Varianten ermittelt und hinsichtlich ihrer entlastenden Wirkung auf die Ortslagen sowie möglicher Fahrzeiteinsparungen bewertet.

Die untersuchten Maßnahmen führen in allen Planfällen zu einer mehr oder weniger deutlichen Verbesserung der Verkehrssituation im Vergleich zum Bezugsfall ohne weitere Maßnahmen (d.h. Anbindung HARIBO nur in Richtung Osten). Sowohl die Schaffung einer Anbindungsstraße zur K 34, eines westlichen oder südlichen Zubringers zum HARIBO-Gelände als auch die Anlage einer zusätzlichen Anschlussstelle führen zu einer Bündelung von Verkehren vom/zum erweiterten Innovationspark (einschließlich HARIBO).

Durch zusätzliche Maßnahmen (z.B. Verbot der Durchfahrt für Lkw auf der neuen Anbindungsstraße zur K 34) kann gewährleistet werden, dass in Spitzenzeiten die K 34 nicht zur Umfahrung des Meckenheimer Kreuzes in/aus Richtung Köln/Bonn genutzt wird.

Die zusammenfassende Bewertung kommt zu dem Schluss, dass der Planfall 3 mit AS an der K 34 (und Autohof) die größten Vorteile vor Planfall 2 (Teil-AS an der K 34) und Planfall 4b (zentrale AS mit zusätzlichem Westzubringer) hat. Aus Sicht der Verkehrsuntersuchung wird deshalb empfohlen, der weiteren Planung eine zusätzliche Anschlussstelle mit Vollausbau (alle Abbiegebeziehungen) an der K 34 gemäß PF 3 zu Grunde zu legen. Auch ohne neue AS hat die Kombination aus Verbindungsstraße K 34 und Südspange (Planfall 1) die größten Vorteile für den Raum Grafschaft. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund wichtig, dass die Anlage einer neuen AS, wenn sie kommen sollte, voraussichtlich deutlich verzögert kommen wird und eine Anbindung des HARIBO-Geländes kurzfristig realisiert werden muss.

Im weiteren Planungsverlauf ist zu prüfen, ob die zusätzliche Anlage eines Autohofes an der neuen AS den Zielen des BMVI entspricht.

Tabelle 3.1: Netzfälle

Planfall	mit neuer Anschlussstelle				Spange zur L 83 (nur für Pkw)		Verbindungsstraße zur K 34	
	nein	ja (zentral)	Teil-AS (an K 34)	Voll-AS (an K 34, mit Autohof)	Süd	West	nur für Pkw	für Pkw und Lkw
PF 1	x				x			x
PF 1*	x				x		x	
PF 1a	x				x			
PF 1b	x							x
PF 1b*	x						x	
PF 1c	x					x		
PF 1d	x					x		x
PF 1d*	x					x	x	
PF 1e	x				x	x		
PF 2			x		x			x
PF 3				x	x			x
PF 4a		x						
PF 4b		x				x		
PF 4c		x			x			
PF 4d		x					x	

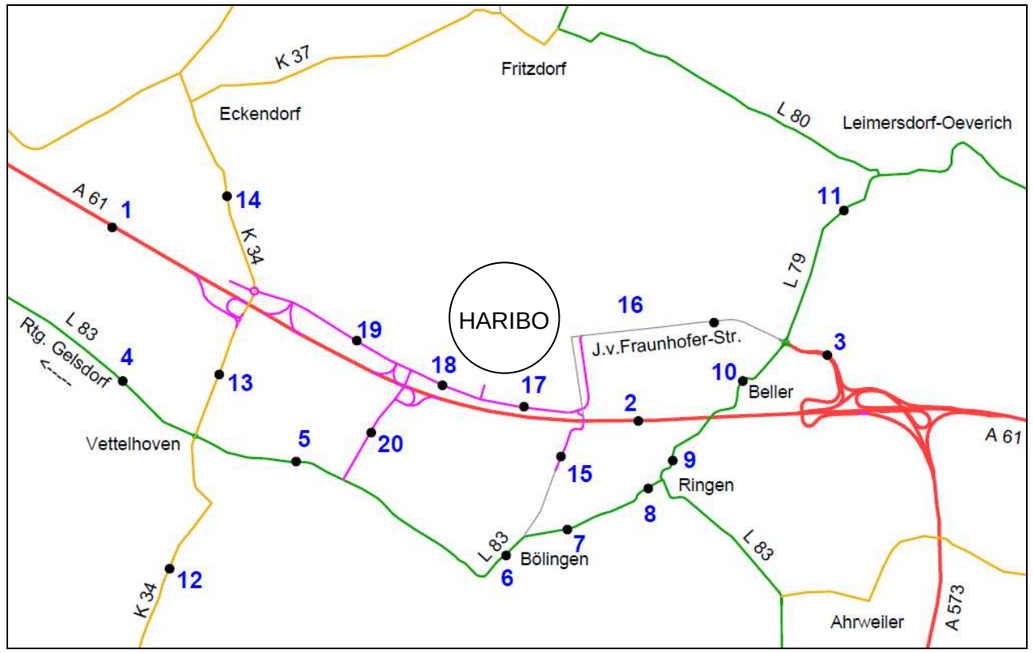


Abbildung 5.2: Netzmodell mit Lage der Vergleichsquerschnitte VQ 1 bis VQ 20