

Sachstandsbericht 08/2016

**Qualitativer Nachweis der verkehrlichen
Erschließung im Rahmen der
Wohngebietsentwicklung „Rodgau-West“**

Stadt Rodgau



Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

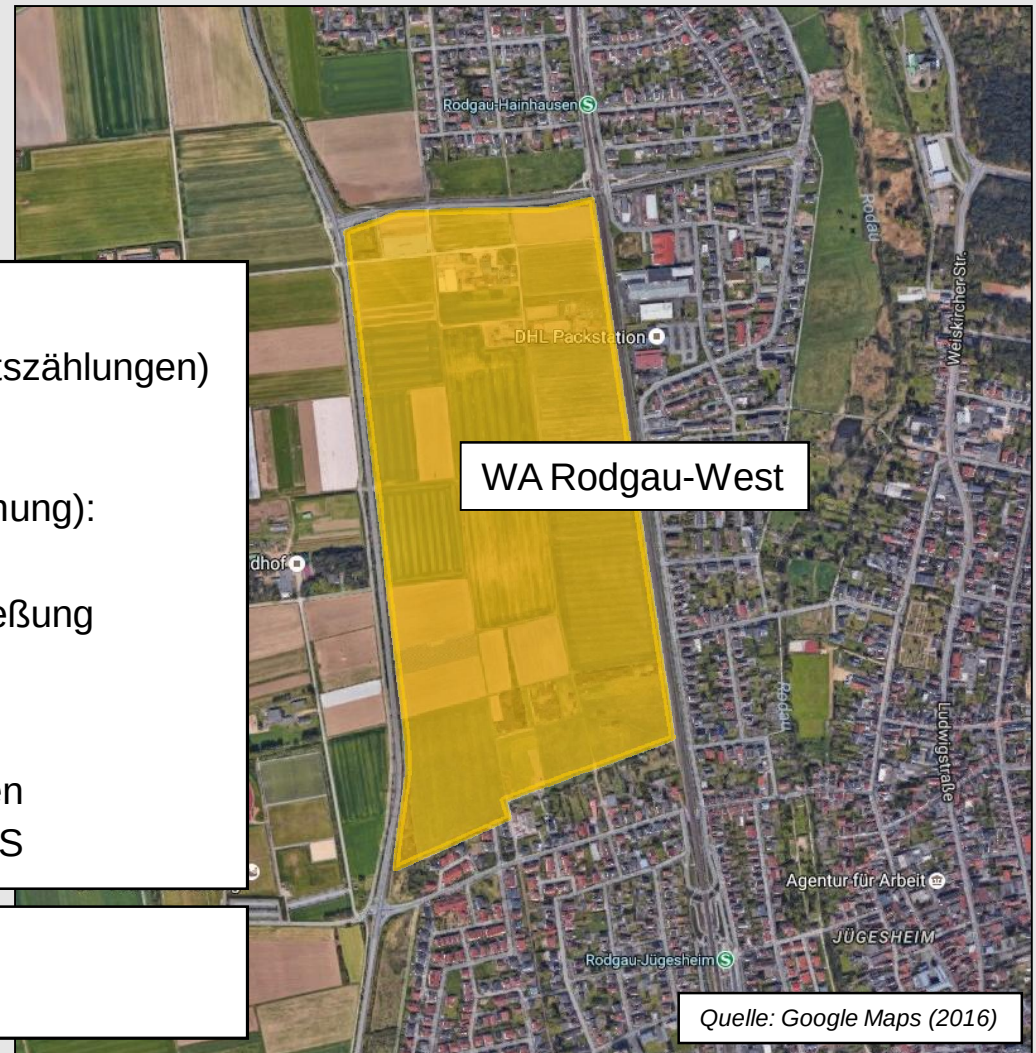
- Ausgangssituation -

- Gebietsentwicklung im Bereich Rodgau-Ringstraße/ Südtrasse Hainhausen
- Vorbereitungen zum städtebaulichen Wettbewerbsverfahren „Rodgau-West“

Arbeitsprogramm:

- punktuelle Verkehrserhebungen (Querschnittszählungen)
- Ermittlung des Neuverkehrsaufkommens
- qualitative Verkehrsprognose (Modellberechnung):
 - Prognose-Nullfall 2020
 - Variantenuntersuchung zur Gebietserschließung (Planfallbetrachtung)
- Verkehrstechnische Bewertung
 - Ableitung der Dimensionierungsbelastungen
 - Leistungsfähigkeitsberechnung gemäß HBS

à Empfehlungen zur Lage und Anzahl der äußeren Anbindungsknotenpunkte

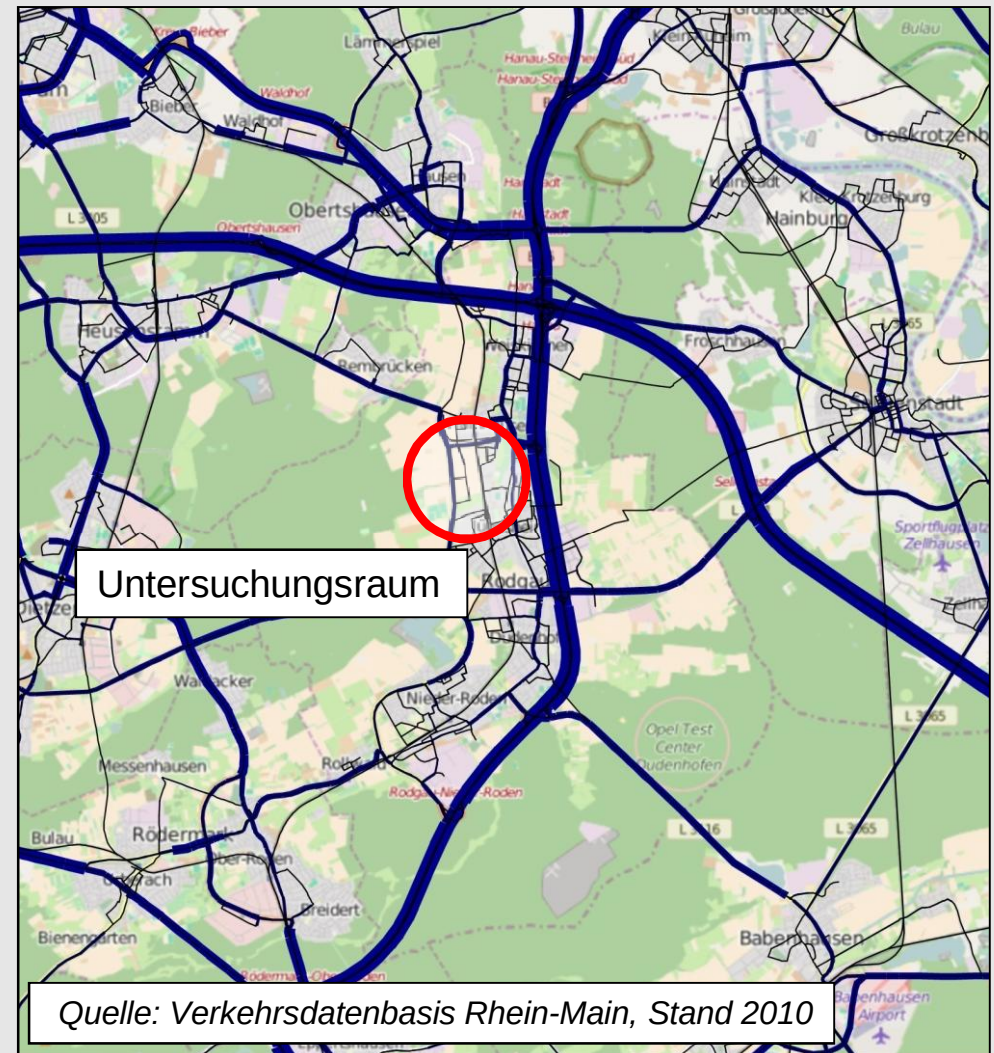


Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Ausgangssituation -

Vorgehensweise

- Grundlage:
Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM, 2010)
- Verwendung des vorliegenden Verkehrsmodells der Stadt Rodgau (Stand: 04/2016)
- Fortschreibung der Prognose 2020 i.Z. mit der aktuellen Bauleitplanung der Stadt Rodgau (geplante Siedlungsentwicklungen)
- Planfallbetrachtungen Erschließungsvarianten „Rodgau-West“



Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Datengrundlage -

Querschnittszählungen im Kfz-Verkehr

1 Verkehrsbelastung Südtrasse Hainhausen

	05.07.2016	06.07.2016	07.07.2016
Tagesverkehrsaufkommen	6.330 Kfz/24h	6.315 Kfz/24h	6.800 Kfz/24h
Morgenspitze	575 Pkw-E/h	565 Pkw-E/h	550 Pkw-E/h
Abendspitze	640 Pkw-E/h	630 Pkw-E/h	735 Pkw-E/h

2 Verkehrsbelastung Rodgau-Ringstraße

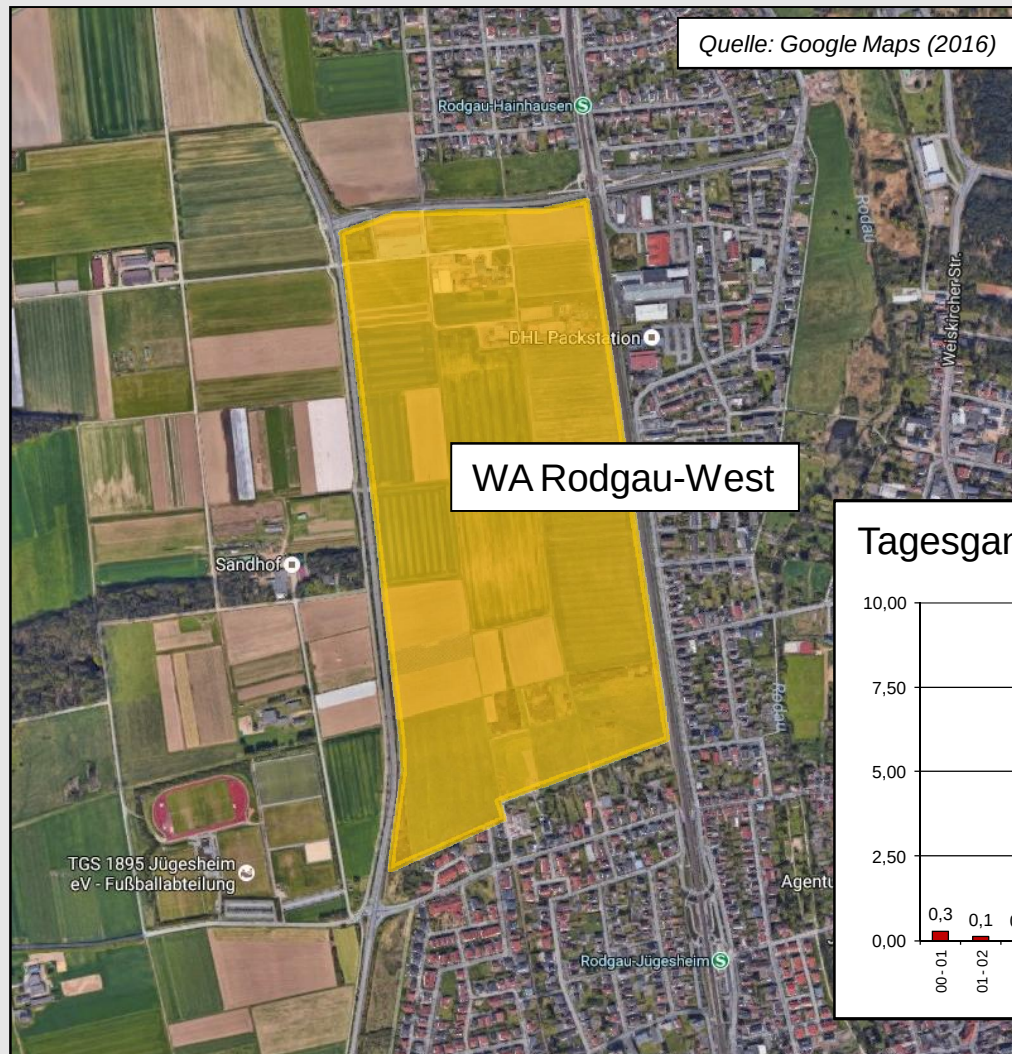
	26.07.2016	27.07.2016	28.07.2016
Tagesverkehrsaufkommen	8.310 Kfz/24h	8.085 Kfz/24h	8.000 Kfz/24h
Morgenspitze	670 Pkw-E/h	655 Pkw-E/h	615 Pkw-E/h
Abendspitze	780 Pkw-E/h	745 Pkw-E/h	755 Pkw-E/h



à 10% des Tagesverkehrs ist für die Spitzenstunde maßgebend

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

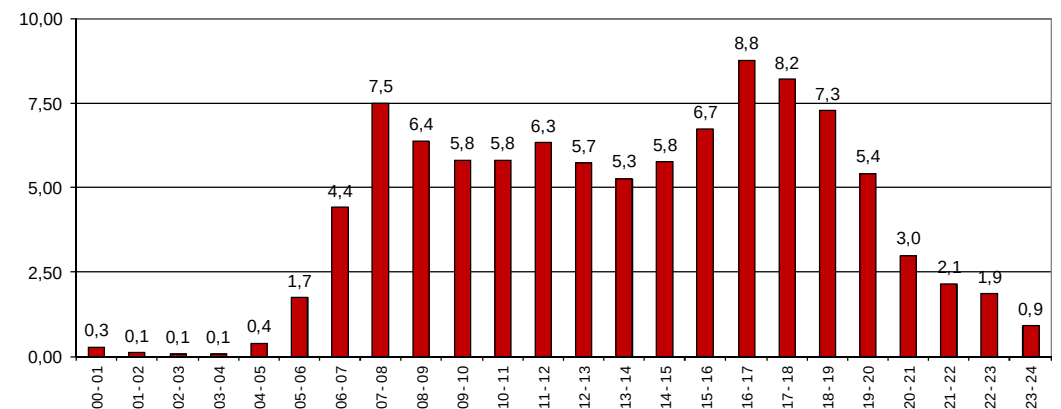
- Verkehrsprognose 2020 -



Verkehrserzeugung

- allgemeines Wohngebiet (WA) 100%
- Verkehrsaufkommen
 - Bruttobaulandfläche 44 ha
 - Tagesaufkommen 4.500 Kfz/24h
 - SV-Anteil 220 Kfz_{SV}/24h (4,9%)

Tagesganglinie [%]



Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

Verkehrserzeugung WA Rodgau-West (gem. HSVV, Heft 42)

Fläche	44,00 ha	
MIV-Anteil:	48,00 %	(für Einwohner)
spezifischer Pkw-Besetzungsgrad:	1,35	(für Einwohner)
Binnenverkehr innerhalb des Gebiets:	15,00 %	(für Einwohner)
Außerhalb des Gebiets stattfindender Einwohnerverkehr	10,00 %	(für Einwohner)
Anteil Besucherverkehr:	5,00 %	(für Einwohner)

Einwohnerzahl

Art der Nutzung	Anteil an Nutzung		Einwohnerdichte [Einwohner/ ha]	Einwohnerzahl [Einwohner]
	[%]	[Fläche]		
WA	100	44,00	100,0	4.400
Summe	100	44		4.400

Wegehäufigkeit

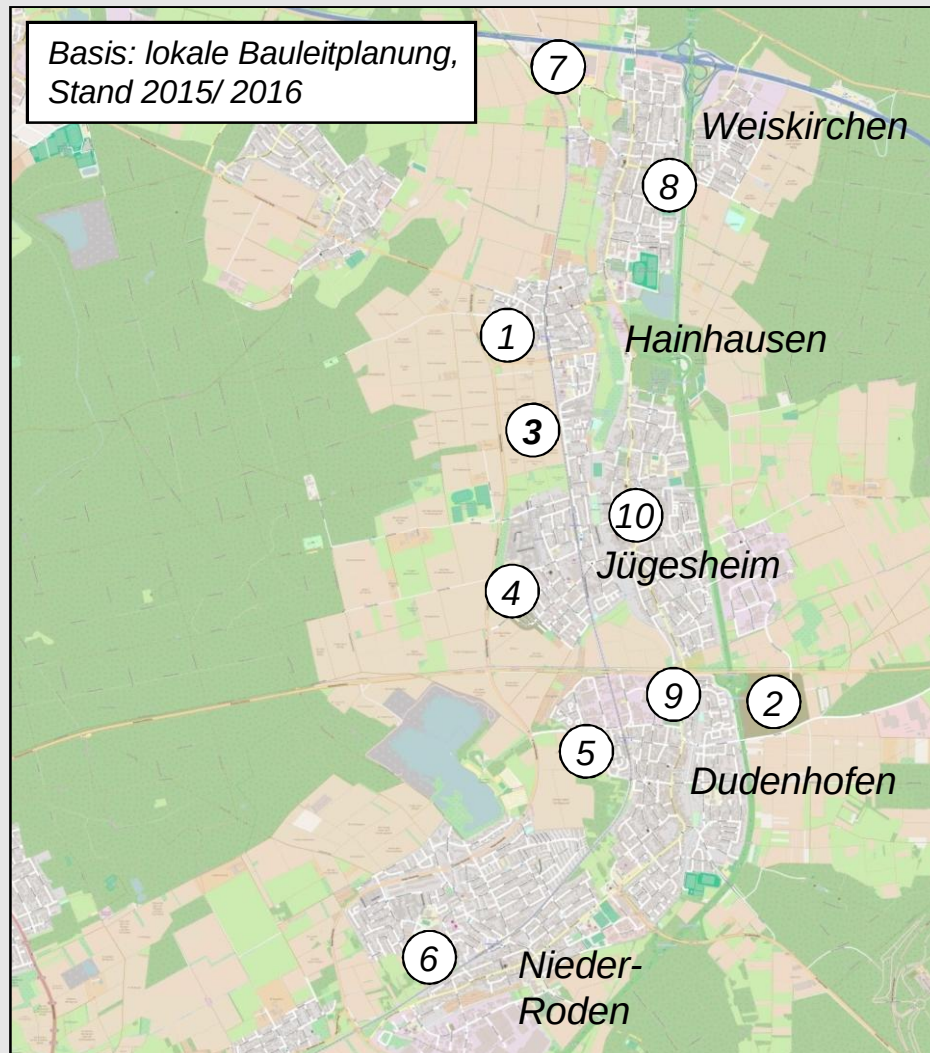
Art der Nutzung	spezifische Wegehäufigkeit Einwohnerverkehr [Wege/ Einwohner]	Lkw-Fahrtenhäufigkeit [Wege/ Einwohner]
WA	3,40	0,05

Verkehrserzeugung MIV

Art der Nutzung	Pkw-Fahrten		Lkw-Fahrten	Verkehrserzeugung	
	Einwohner [Kfz/ 24h]	Besucher-/ Geschäftsverkehr [Kfz/ 24h]	Lieferverkehr [Kfz/ 24h]	[Kfz/ 24h]	[Pkw-E/ 24h]
WA	4.069	203	220	4.492	4.712
Summe	4.069	203	220	4.492	4.712

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -



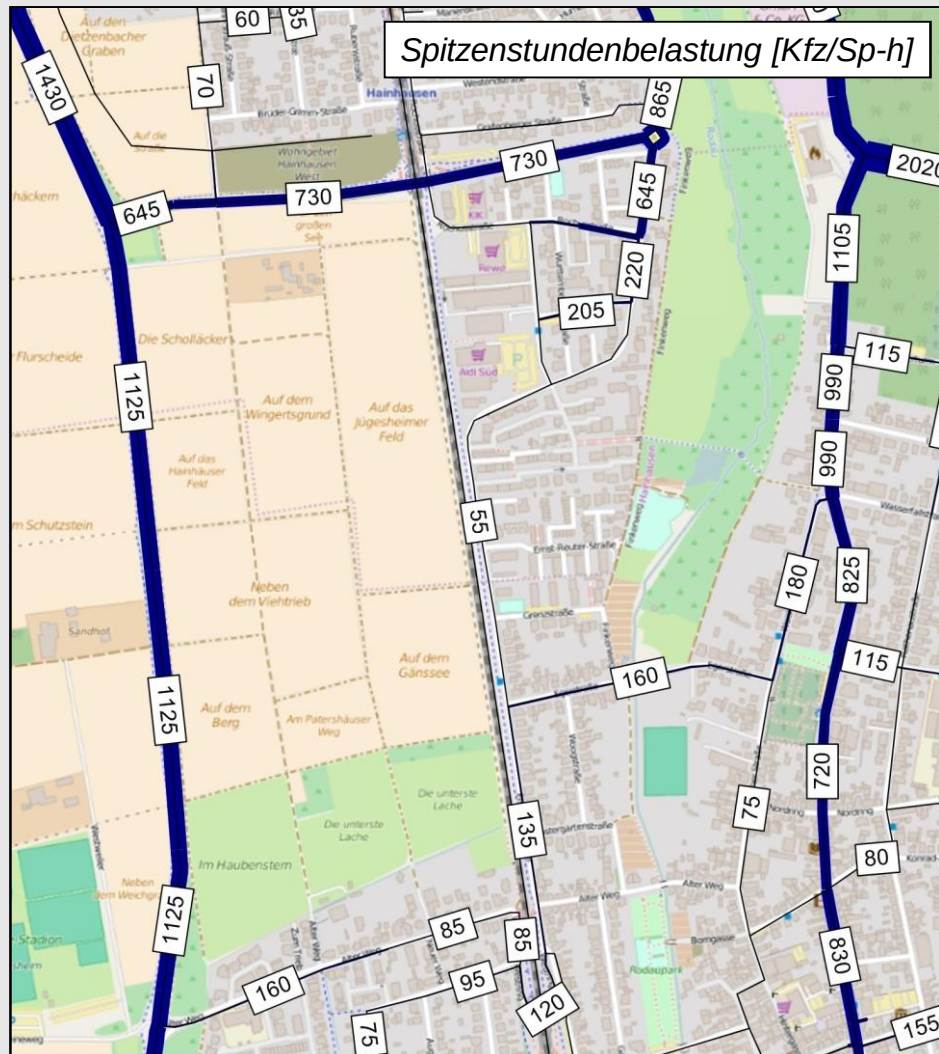
Bauleitplanung/ Siedlungsentwicklung im Stadtgebiet Rodgau

- ① Wohngebiet Hainhausen (B-Plan H17)
- ② GE Gewerbepark Dudenhofen
- ③ **Wohngebiet Hainh./Jügesheim (B-Plan R.-West)**
- ④ Wohngebiet Jügesheim (B-Plan J50)
- ⑤ Wohngebiet Dudenhofen (B-Plan D24)
- ⑥ Wohngebiet Nieder-Roden (B-Plan N39)
- ⑦ Gewerbegebiet Weiskirchen
- ⑧ Netto-Filiale Weiskirchen
- ⑨ McDonald's + Belmodi Dudenhofen
- ⑩ Innenstadtentwicklung Jügesheim

à Gewerbe/ Einzelhandel + 35 ha (+12.600 Fahrten/24h)

à Wohnen: + 74 ha (+ 7.800 Fahrten/24h)

- Verkehrsprognose 2020 -



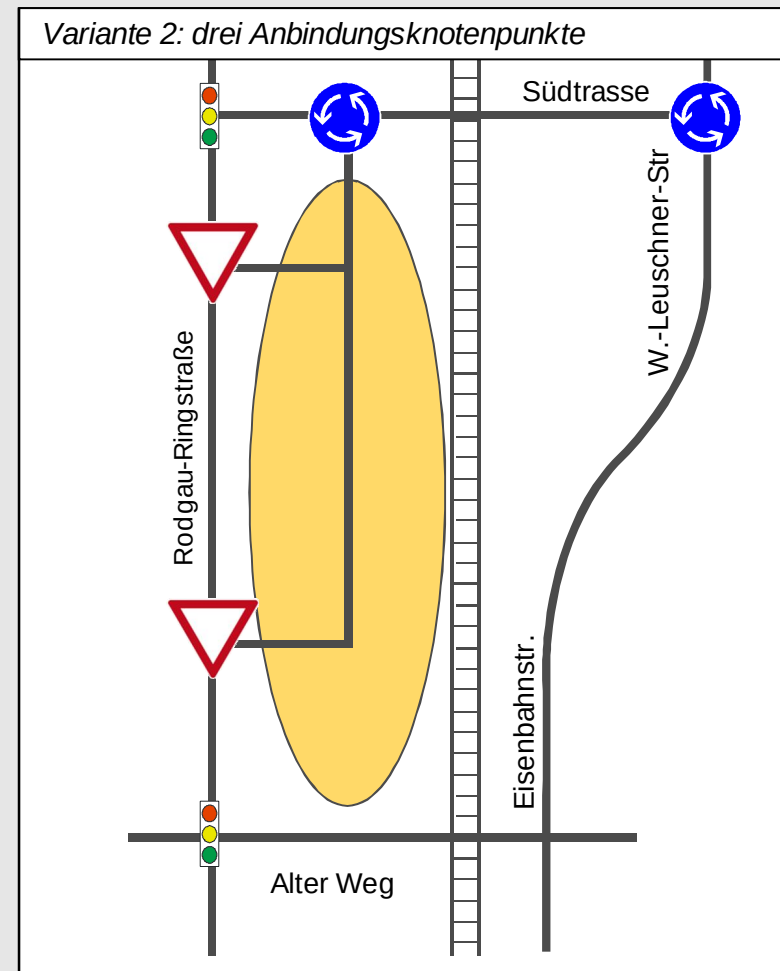
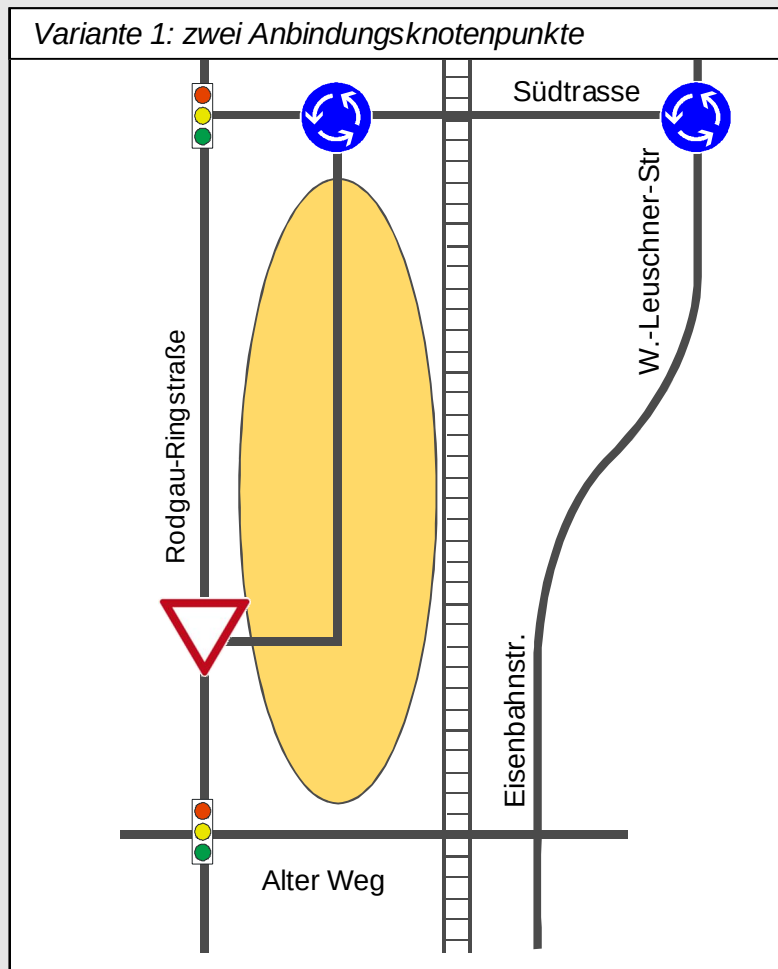
Prognose-Nullfall 2020

- Grundlage:
 - Verkehrsmodell der Stadt Rodgau (Stand: 04/2016)
- abendliche Spitzenstundenbelastungen [Kfz/Sp-h]:
 - Rodgau-Ringstr.: 1.125 – 1.430
 - Südtrasse Hainhausen 645 – 730
 - Wilhelm-Leuschner-Str. 865

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

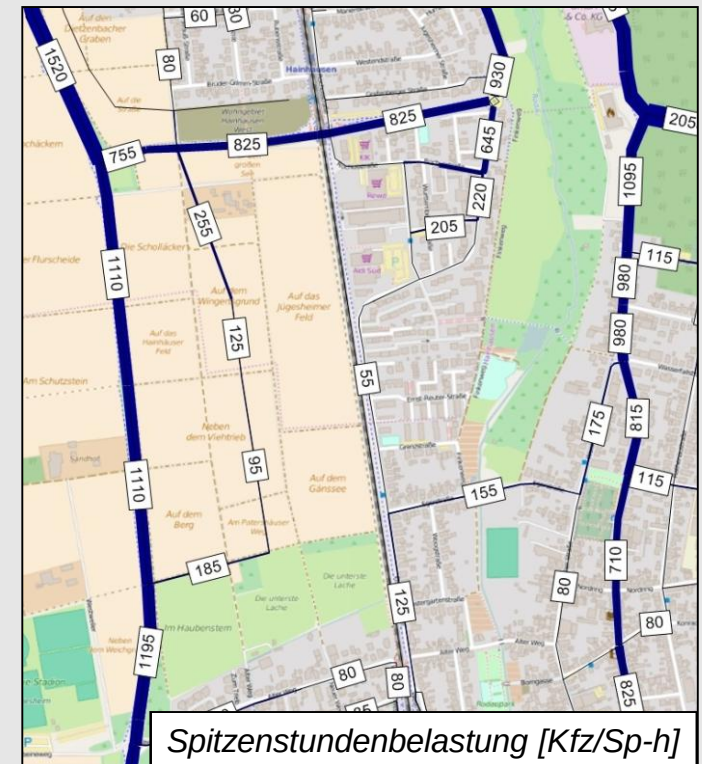
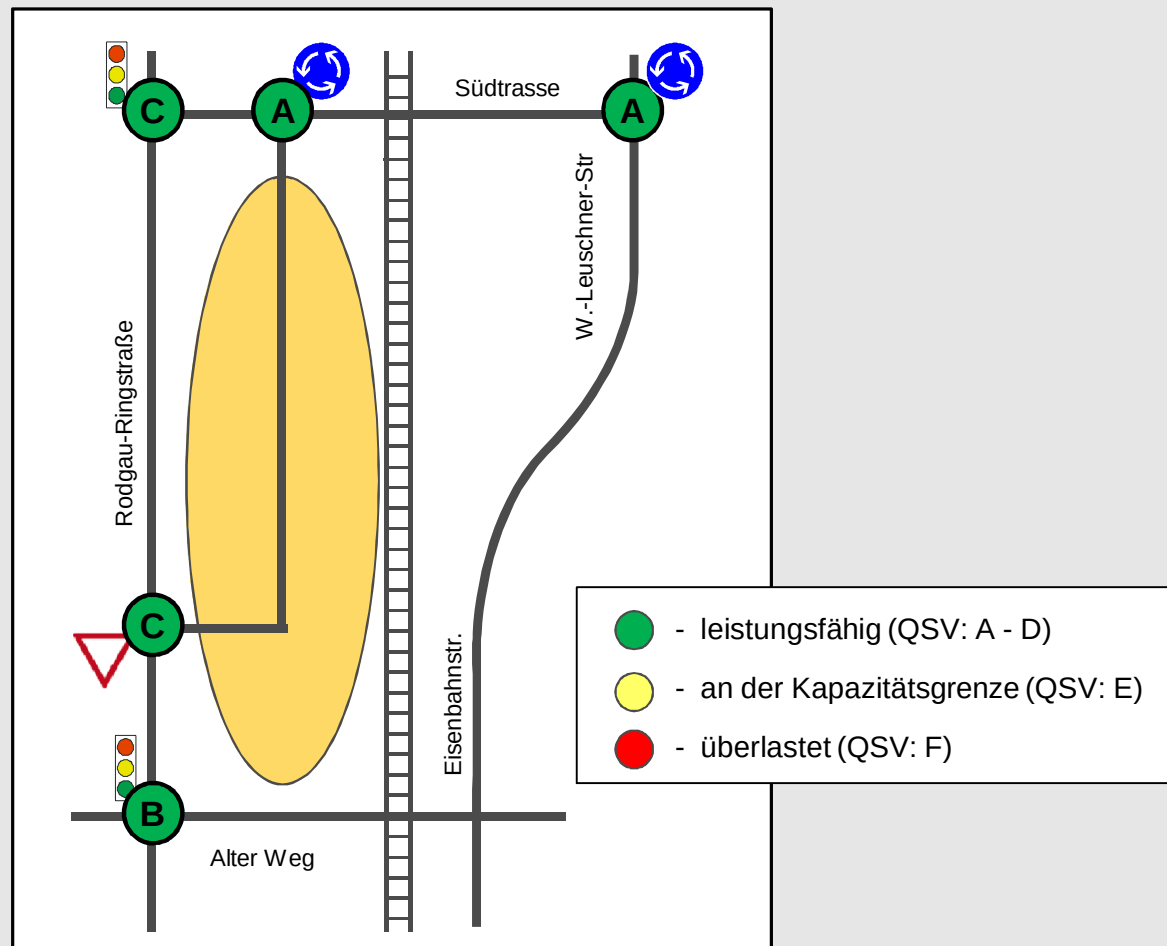
Anbindungsvarianten



Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

Variante 1 - Leistungsfähigkeitsbetrachtung

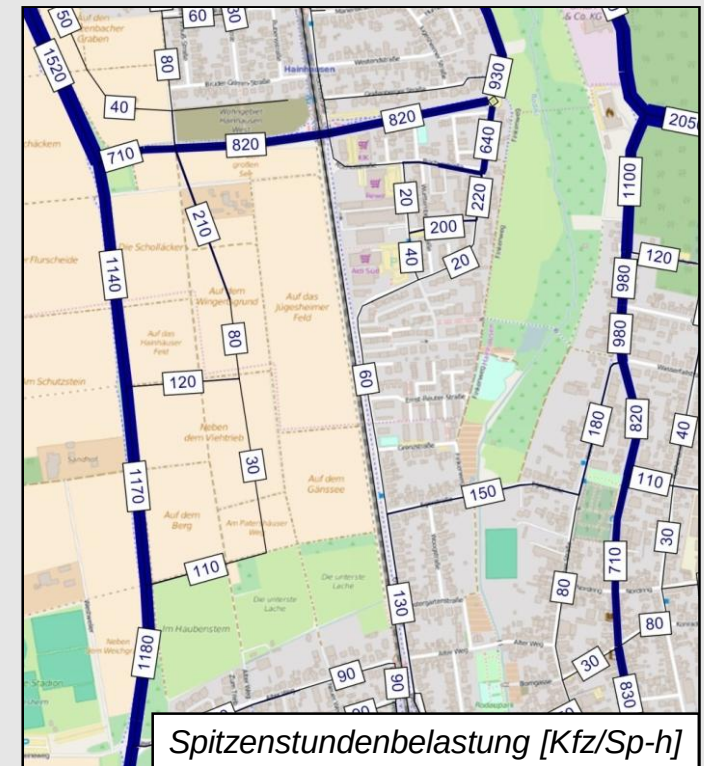
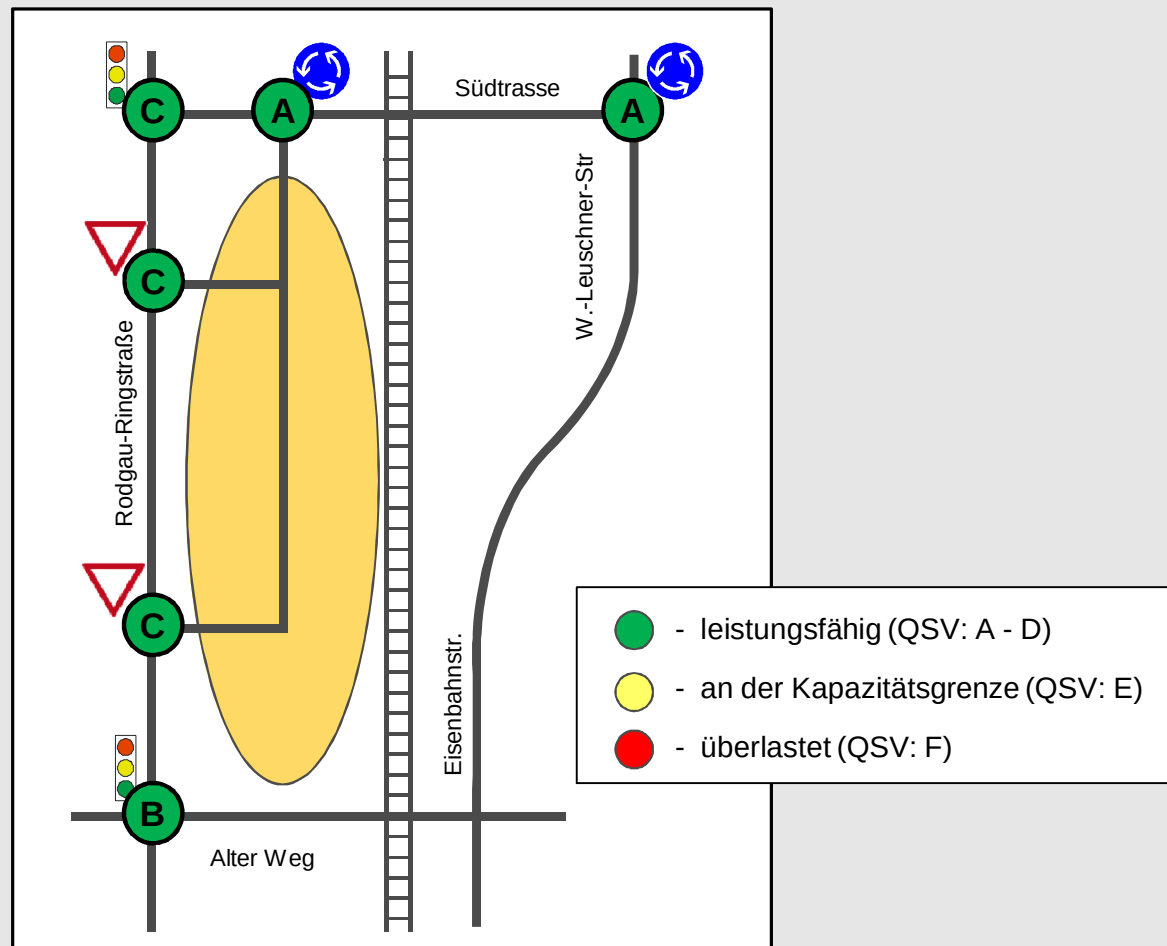


à Der Nachweis der verkehrlichen Erschließung ist gegeben.

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

Variante 2 - Leistungsfähigkeitsbetrachtung

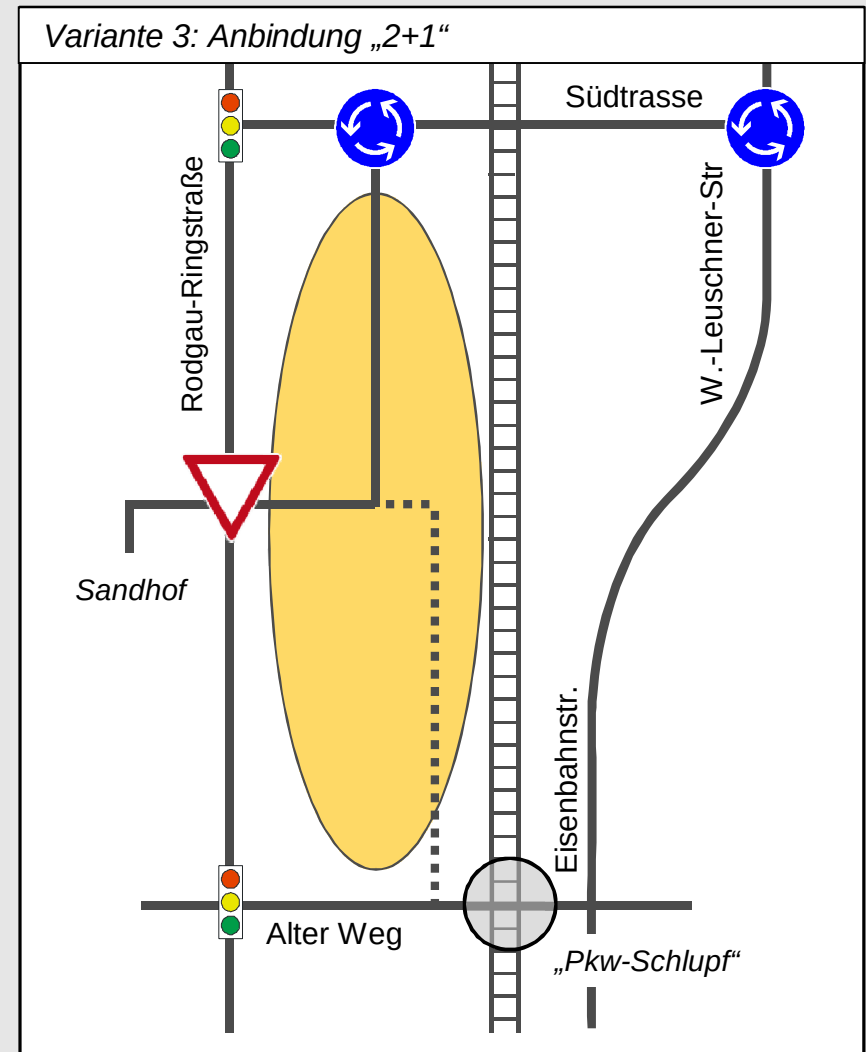


à Der Nachweis der verkehrlichen Erschließung ist gegeben.

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Fazit -

- Eine leistungsfähige Erschließung des WA „Rodgau-West“ ist durch eine Anbindung an die Südtrasse sowie an die Rodgau-Ringstr. sichergestellt.
- Das zusätzliche Verkehrsaufkommen kann über die umliegenden Knotenpunkte ohne Ertüchtigungsmaßnahmen abgewickelt werden.
 - Südtrasse/ Wilhelm-Leuschner-Str (KVP)
 - Rodgau-Ringstr./ Südtrasse (LSA)
 - Rodgau-Ringstr./ Alter Weg (LSA)
- Ein 2. Anbindungsknoten an die Rodgau-Ringstr. (vgl. Variante 2) ist nicht zwingend notwendig.
- Empfehlungen:
 - Die Anbindung des WA im Zuge der Rodgau-Ringstraße sollte mit der Zufahrt zum „Sandhof“ zusammengelegt werden.
 - Optionale Anbindung der Innenstadt über den Alten Weg (vgl. Anbindung „2+1“)



HABERMEHL FOLLMANN

I N G E N I E U R G E S E L L S C H A F T M B H

Büro Rhein-Main

Frankfurter Straße 79
63110 Rodgau
Telefon (06106) 8525 -5
Telefax (06106) 8525 -95
info@habermehl-follmann.de

Büro Rhein-Neckar

Mallaustraße 57
68219 Mannheim
Telefon (0621) 3915872 -0
Telefax (0621) 3915872 -19
mannheim@habermehl-follmann.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Edwin Mayer
Dipl.-Ing. Thomas Buschardt

www.habermehl-follmann.de

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: KVP Südtrasse Hainhausen/ Wilhelm-Leuschner-Str.

Variante 1 - Abendspitze

Wartezeiten										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Fz/h	s	-
1	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	185	380	1071	0,35	691	5,2	A
2	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	275	365	993	0,37	628	5,7	A
3	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	170	480	1084	0,44	604	6,0	A

Staulängen										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Wilhelm-Leuschner-	1	1	185	380	1071	0,4	2	3	A
2	Wilhelm-Leuschner-	1	1	275	365	993	0,4	2	3	A
3	Wilhelm-Leuschner-	1	1	170	480	1084	0,5	2	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr		
Verkehr im Kreis		
Zufluss über alle Zufahrten	: 1225	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1225	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 5,7	s pro Fz

Berechnungsverfahren :	
Kapazität	: Deutschland: HBS 201X (Stand: 2012)
Wartezeit	: HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh
Staulängen	: Wu, 1997
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	> 45 ($\alpha > 1$)*

* α := Sättigungsgrad

Variante 2 - Abendspitze

Wartezeiten										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Fz/h	s	-
1	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	185	375	1071	0,35	696	5,2	A
2	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	275	365	993	0,37	628	5,7	A
3	Wilhelm-Leuschner-S.	1	1	170	480	1084	0,44	604	6,0	A

Staulängen										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Wilhelm-Leuschner-	1	1	185	375	1071	0,4	2	2	A
2	Wilhelm-Leuschner-	1	1	275	365	993	0,4	2	3	A
3	Wilhelm-Leuschner-	1	1	170	480	1084	0,5	2	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr		
Verkehr im Kreis		
Zufluss über alle Zufahrten	: 1220	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1220	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 5,6	s pro Fz

Berechnungsverfahren :	
Kapazität	: Deutschland: HBS 201X (Stand: 2012)
Wartezeit	: HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Staulängen	: Wu, 1997
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: KVP Südtrasse Hainhausen/ Anbindung WA „Rodgau-West“

Variante 1 - Abendspitze

Wartezeiten										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Fz/h	s	-
1	Südtrasse Hainhause.	1	1	110	365	1138	0,32	773	4,7	A
2	Rodgau West [Nord]	1	1	335	130	941	0,14	811	4,4	A
3	Südtrasse Hainhause.	1	1	85	465	1160	0,40	695	5,2	A
4	Brüder-Grimm-Straße	1	1	475	50	825	0,06	775	4,6	A

Staulängen										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Südtrasse Hainhaus.	1	1	110	365	1138	0,3	1	2	A
2	Rodgau West [Nord]	1	1	335	130	941	0,1	0	1	A
3	Südtrasse Hainhaus.	1	1	85	465	1160	0,5	2	3	A
4	Brüder-Grimm-Straße	1	1	475	50	825	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1010
davon Kraftfahrzeuge : 1010

Summe aller Wartezeiten : 1,4
Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Deutschland: HBS 201X (Stand: 2012)
Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh
Staulängen : Wu, 1997
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	> 45 ($\alpha > 1$)*

* α := Sättigungsgrad

Variante 2 - Abendspitze

Wartezeiten										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Fz/h	s	-
1	Suedtrasse Hainhaus.	1	1	105	345	1142	0,30	797	4,5	A
2	Rodgau West [Nord]	1	1	340	105	937	0,11	832	4,3	A
3	Suedtrasse Hainhaus.	1	1	60	460	1183	0,39	723	5,0	A
4	Brueder-Grimm-Stras.	1	1	445	50	849	0,06	799	4,5	A

Staulängen										
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Suedtrasse Hainhaus.	1	1	105	345	1142	0,3	1	2	A
2	Rodgau West [Nord]	1	1	340	105	937	0,1	0	1	A
3	Suedtrasse Hainhaus.	1	1	60	460	1183	0,4	2	3	A
4	Brueder-Grimm-Stras.	1	1	445	50	849	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

: 960 Pkw-E/h
: 960 Fz/h

: 1,3 Fz-h/h
: 4,7 s pro Fz

: Deutschland: HBS 201X (Stand: 2012)
: HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
: Wu, 1997
: HBS (Deutschland)

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: LSA Rodgau-Ringstraße/ Südtrasse Hainhausen

Variante 1 - Abendspitze

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	qs [Fz/h]	C [Fz/h]	g [-]	S [%]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG
1	R.-Ringstr. (N) GR	19,3	52,0	0,65	28,0	475	1964	1277	0,37	95	42	6,46	A	K1
2	R.-Ringstr. (N) L	10,4	24,0	0,30	56,0	261	2000	600	0,44	95	45	22,54	B	K2
3	Suedtrasse R	12,9	19,0	0,24	61,0	323	2000	475	0,68	95	60	30,69	B	K3
4	Suedtrasse GL	3,1	6,1	0,08	73,9	76	1962	148	0,51	95	22	35,51	C	K4
5	R.-Ringstr. (S) R	3,9	29,0	0,36	51,0	95	1968	713	0,13	95	20	17,08	A	K5
6	R.-Ringstr. (S) GL	19,0	25,0	0,31	55,0	466	1961	613	0,76	95	80	32,69	B	K6
7	Wirtschaftsweg GLR	0,1	8,8	0,11	71,2	3	1889	236	0,01	95	3	31,73	B	K7

Variante 2 - Abendspitze

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	qs [Fz/h]	C [Fz/h]	g [-]	S [%]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG
1	R.-Ringstr. (N) GR	20,0	52,0	0,65	28,0	490	1963	1276	0,38	95	43	6,53	A	K1
2	R.-Ringstr. (N) L	9,7	24,0	0,30	56,0	242	2000	600	0,40	95	42	22,30	B	K2
3	Suedtrasse R	12,2	19,0	0,24	61,0	304	2000	475	0,64	95	54	27,42	B	K3
4	Suedtrasse GL	3,0	6,1	0,08	73,9	74	1961	149	0,49	95	22	35,47	C	K4
5	R.-Ringstr. (S) R	3,7	29,0	0,36	51,0	92	1967	713	0,13	95	19	17,05	A	K5
6	R.-Ringstr. (S) GL	20,5	25,0	0,31	55,0	503	1963	613	0,82	95	90	37,35	C	K6
7	Wirtschaftsweg GLR	0,1	10,0	0,13	70,0	2	2000	250	0,01	95	2	30,66	B	K7

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: KP Rodgau-Ringstraße/ Anbindung WA „Rodgau-West“ (Mitte)

Variante 1 - Abendspitze

ENTFÄLLT

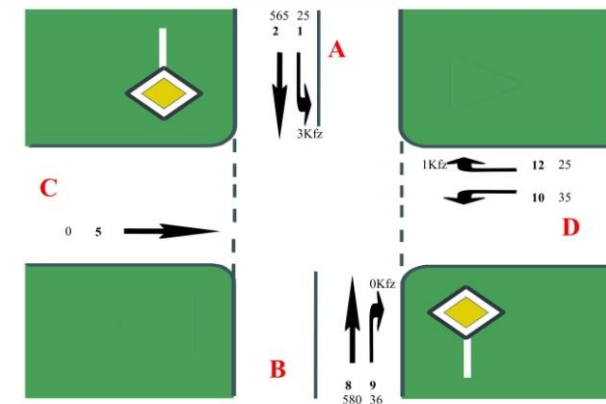
QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	> 45 ($\alpha > 1$)*

* α := Sättigungsgrad

Variante 2 - Abendspitze

Strom	Nr.	n	L (Kfz)	Cn (Pkw)	Qn (Pkw)	R (Pkw)	Wzt. (s)	Rst. (Pkw)	N95 (Pkw)	QSV (-)	Cn-m (Pkw)	Qn-m (Pkw)	R-m (Pkw)	Wzt. (s)	Rst. (Pkw)	N95 (Pkw)	QSV (-)
1	0	3	675	25	650	5,5	0	0,1	A								
2	1		1800	565	1235	0	0	0	A	1800	590	1210	0	0	0	A	
5	1		202	0	202	0	0	0	A	1800	0	1800	0	0	0	A	
8	1		1800	580	1220	0	0	0	A	1800	616	1184	3	0,5	1,6	A	
9	0	0	1800	36	1764	0	0	0	A								
10	1		202	35	167	21,5	0,2	0,6	C	333	60	273	13,2	0,2	0,7	B	
12	0	1	510	25	485	7,4	0,1	0,2	A								
T= 1 F= 0,8 ges C																	

Berechnung nach HBS 2001 für das Intervall von 16:30 bis 17:30



C= Rodgau-Ringstraße (Süd)
B= Rodgau-Ringstraße (Nord)
D= Rodgau West (Mitte)
A= Rodgau-Ringstraße (Süd)

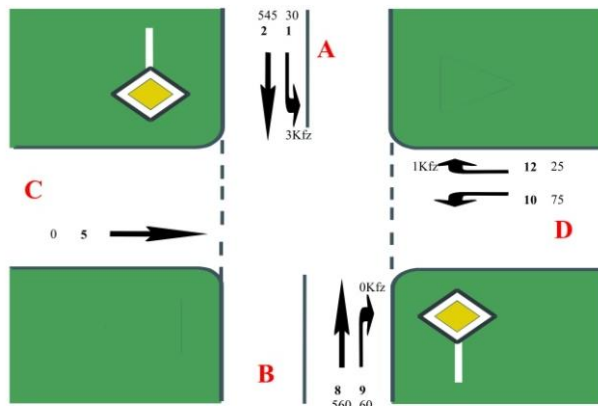
- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: KP Rodgau-Ringstraße/ Anbindung WA „Rodgau-West“ (Süd)

Variante 1 - Abendspitze

Strom		Cn			Qn	R			Cn-m				Qn-m	R-m			
Nr.	n	L	(Pkw	(Pkw	(Pkw	Wzt.	Rst.	N95	QSV	(Pkw	(Pkw	(Pkw	Wzt.	Rst.	N95	QSV	
		(Kfz)	/h)	/h)	/h)	(s)	(Pkw)	(Pkw)		(-)	/h)	/h)	/h)	(s)	(Pkw)	(Pkw)	(-)
1	0	3	672	30	642	5,6	0	0	0,1	A							
2	1		1800	545	1255	0	0	0		A	1800	575	1225	0	0	0	A
5	1		203	0	203	0	0	0		A	1800	0	1800	0	0	0	A
8	1		1800	560	1240	0	0	0		A	1800	620	1180	0	0	0	A
9	0	0	1800	60	1740	0	0	0		A							
10	1		207	75	132	27,1	0,6	1,7		C	274	100	174	20,7	0,6	1,7	C
12	0	1	516	25	491	7,3	0,1	0,2		A							
T=									1	F=	0,8	ges					

Berechnung nach HBS 2001 für das Intervall von 16:30 bis 17:30



C=
B=Rodgau-Ringstraße (Süd)
D=Rodgau West (Süd)
A=Rodgau Ringstraße (Nord)

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	$> 45 (\alpha > 1)^*$

* α := Sättigungsgrad

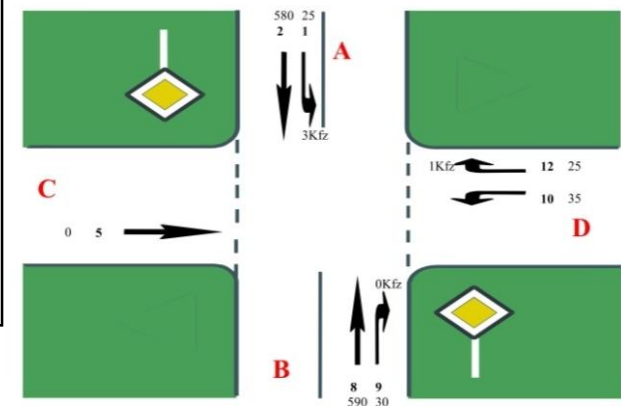
Variante 2 - Abendspitze

Strom		Cn	Qn	R	Cn-m Qn-m R-m											
Nr.	n	L (Pkw (Kfz)	(Pkw /h)	(Pkw /h)	Wzt. (s)	Rst. (Pkw)	N95 (Pkw)	QSV (-)	(Pkw /h)	(Pkw /h)	(Pkw /h)	Wzt. (s)	Rst. (Pkw)	N95 (Pkw)	QSV (-)	
1	0	3	672	25	647	5,6	0	0,1	A							
2	1		1800	580	1220	0	0	0	A	1800	605	1195	0	0	0	A
5	1		197	0	197	0	0	0	A	1800	0	1800	0	0	0	A
8	1		1800	590	1210	0	0	0	A	1800	620	1180	0	0	0	A
9	0	0	1800	30	1770	0	0	0	A							
10	1		196	35	161	22,3	0,2	0,6	C	324	60	264	13,6	0,2	0,7	B
12	0	1	505	25	480	7,5	0,1	0,2	A							

T=1F=0,8

gesC

Berechnung nach HBS 2001 für das Intervall von 16:30 bis 17:30



C=
B=Rodgau-Ringstrasse (Süd)
D=Rodgau West [Süd]
A=Rodgau-Ringstrasse (Nord)

Qualitativer Nachweis der Erschließung „Rodgau-West“

- Verkehrsprognose 2020 -

HBS-Bewertung: LSA Rodgau-Ringstraße/ Alter Weg

Variante 1 - Abendspitze

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	qs [Fz/h]	C [Fz/h]	g [-]	S [%]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG
1	R.-Ringstr. (N) GR	21,8	29,0	0,39	46,0	571	1960	758	0,75	95	81	25,70	B	K1
2	R.-Ringstr. (N) L	1,4	9,0	0,12	66,0	36	1970	236	0,15	95	12	29,58	B	K2
3	Alter Weg (O) GLR	2,9	10,0	0,13	65,0	73	1869	249	0,29	95	20	29,31	B	K3
4	R.-Ringstr. (S) G	21,2	26,0	0,35	49,0	555	1963	681	0,82	95	88	32,71	B	K5
5	R.-Ringstr. (S) L	0,8	6,0	0,08	69,0	21	2000	160	0,13	95	9	32,08	B	K6
6	Alter Weg (W) GLR	0,9	8,0	0,11	67,0	22	1908	204	0,11	95	9	30,28	B	K7

Variante 2 - Abendspitze

Nr	Name	tF,erf [s]	tF [s]	f [-]	tS [s]	q [Fz/h]	qs [Fz/h]	C [Fz/h]	g [-]	S [%]	LStau [m]	w [s]	QSV	SG
1	R.-Ringstr. (N) GR	21,5	29,0	0,39	46,0	563	1960	758	0,74	95	79	25,01	B	K1
2	R.-Ringstr. (N) L	1,4	9,0	0,12	66,0	36	1970	236	0,15	95	12	29,58	B	K2
3	Alter Weg (O) GLR	3,9	10,0	0,13	65,0	99	1889	252	0,39	95	24	29,72	B	K3
4	R.-Ringstr. (S) G	21,1	26,0	0,35	49,0	551	1963	681	0,81	95	87	32,29	B	K5
5	R.-Ringstr. (S) L	0,8	6,0	0,08	69,0	21	2000	160	0,13	95	9	32,08	B	K6
6	Alter Weg (W) GLR	0,9	8,0	0,11	67,0	22	1908	204	0,11	95	9	30,28	B	K7

QSV	zulässige mittl. Wartezeit [s] Kfz-Verkehr
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100