

**Beseitigung und Ersatz eines Bahnübergangs  
im Zuge der K 133/Raiffeisenstraße  
in der Ortsdurchfahrt der Gemeinde Rastede**


**- Variantenvergleich Trog im Zuge der K 133 -**

**Straßenbauausschuss Landkreis Ammerland  
Sitzung am 05.09.2019**

**Vorstellung der Ergebnisse**

Erstellt: 

**Dipl.-Ing. Manfred Ramm**

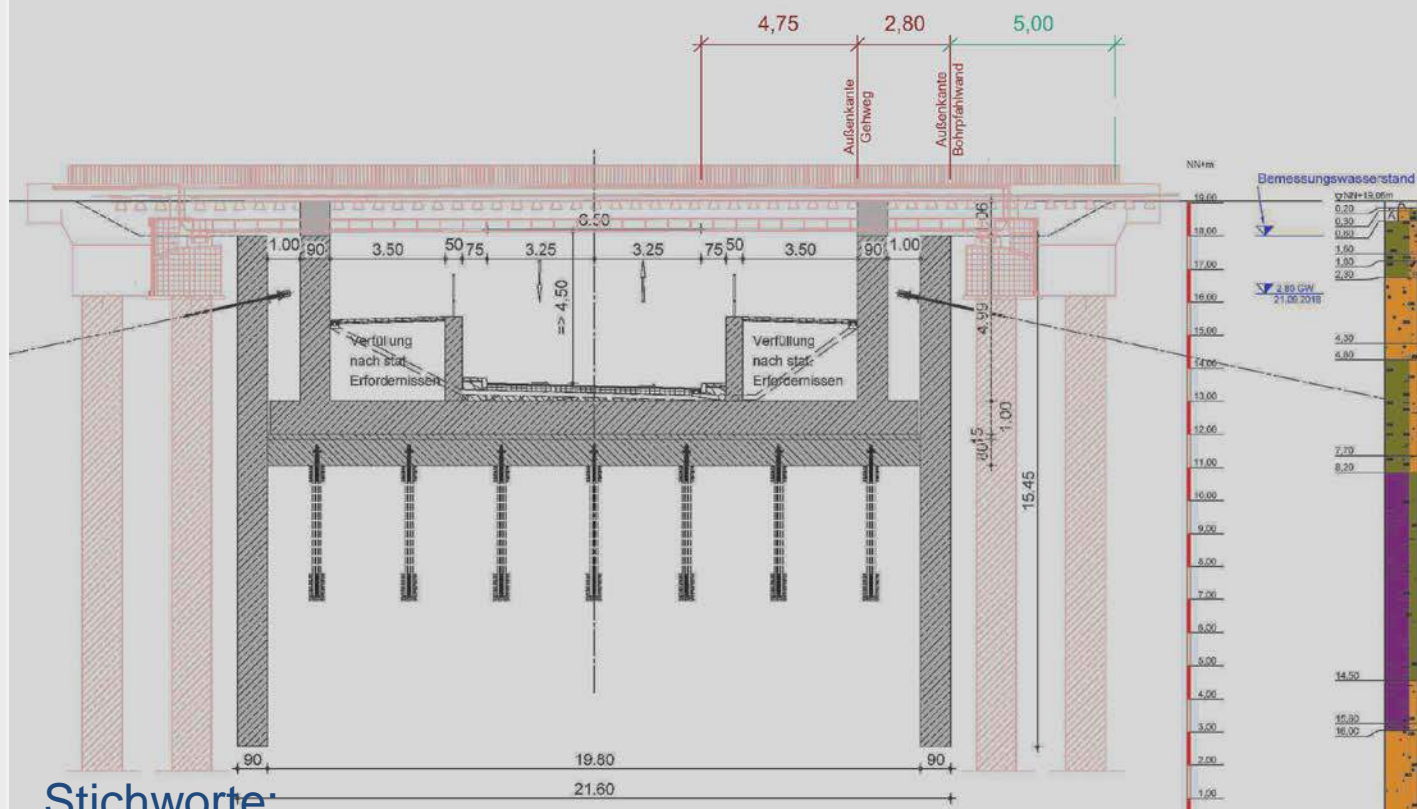
Vortrag:   
Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr  
Geschäftsbereich Oldenburg

**- Sachgebiet 22 - Dipl.-Ing. (FH) Rainer Laut**

## Aufgabenstellung

- 1. Vertiefung der Variantenuntersuchung zur Verkehrsuntersuchung 2017, in der die drei Varianten:  
Variante 1: Trog im Zuge der K 133 - Raiffeisenstraße  
Variante 2: Trog im Zuge der Schloßstraße  
Variante 3: Trog im Zuge einer Nordwestumgehung  
untersucht wurden.**
- 2. Entwicklung und Untersuchung von Varianten für eine Troglösung im Zuge der K 133 – Raiffeisenstraße als Ersatz für den höhengleichen Bahnübergang (Variante 1) in der Tiefenschärfe einer Vorplanung (bauliche Randbedingungen / Machbarkeit / Eigentum) in Abstimmung mit der Gemeinde Rastede.**
- 3. Bewertung dieser Varianten mittels Matrix mit Wahl einer „Vorzugsvariante“ und Übernahme der „Vorzugsvariante“ in den Variantenvergleich zur Verkehrsuntersuchung 2017 einschl. aktualisierter Bewertung.**

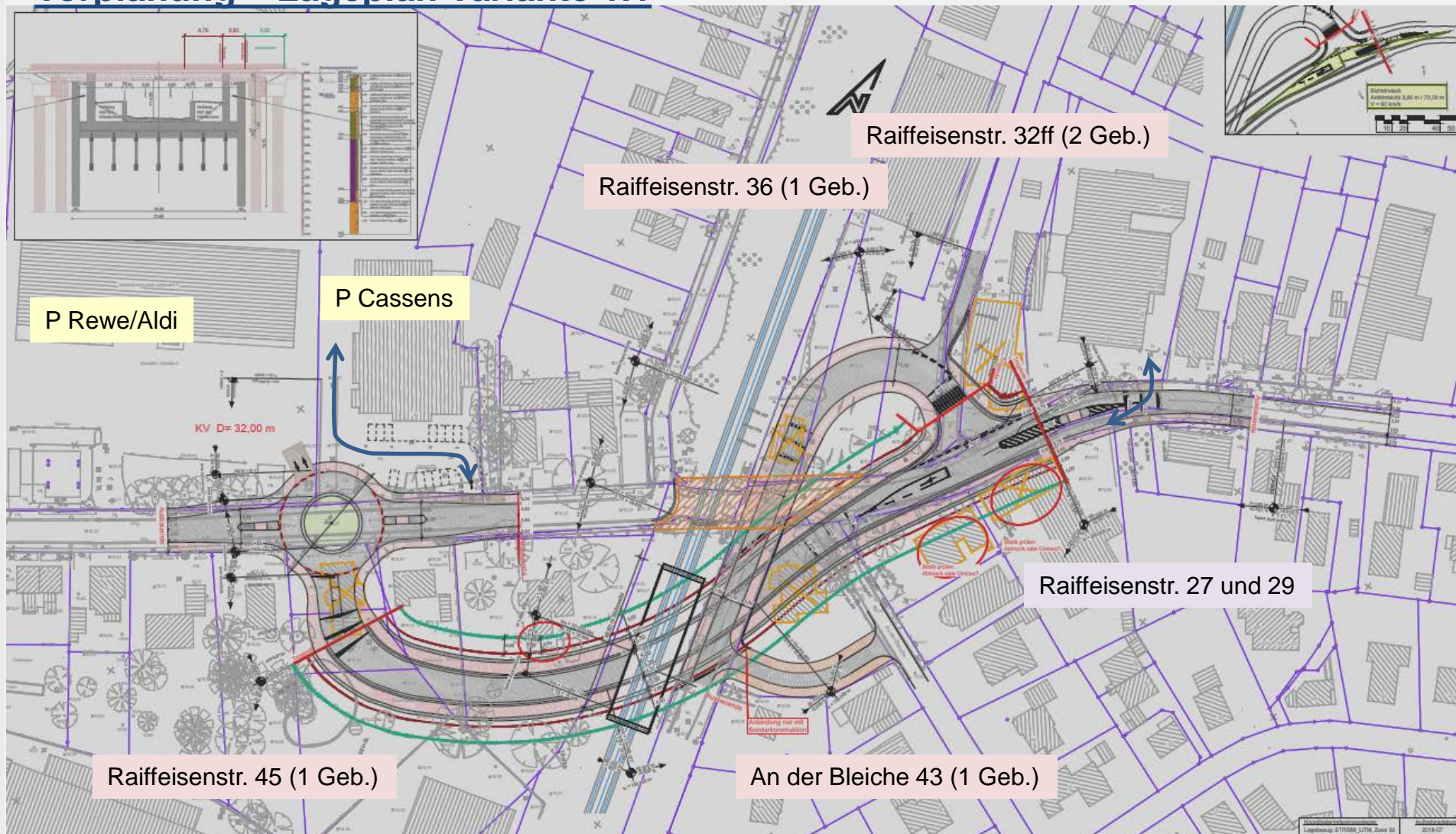
## Vorplanung – Trogbauwerk - Konstruktion und Arbeitsstreifen



### Stichworte:

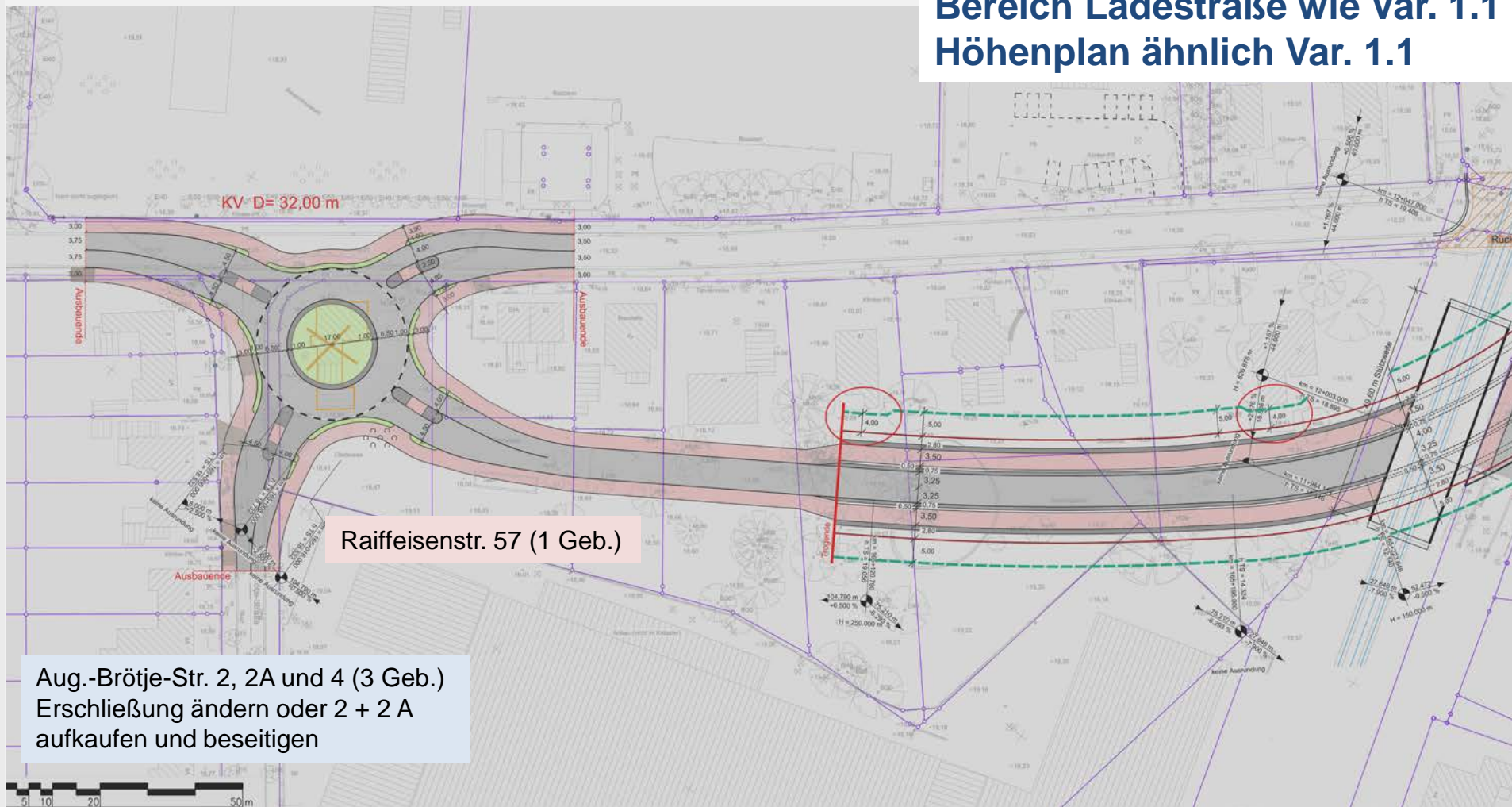
- sehr hoher GW-Stand erfordert Maßnahmen zur Auftriebssicherung
- Arbeitsstreifen beidseits der Baugrube
- statt 18 m wie im bislang geplanten Straßenquerschnitt dargestellt **21,60 m** einschl. Trogwänden mit Bohrpfehlwänden plus jeweils 5 m Arbeitsstreifen ergeben einen **Eingriff auf rund 32 m Breite**

## Vorplanung – Lageplan Variante 1.1

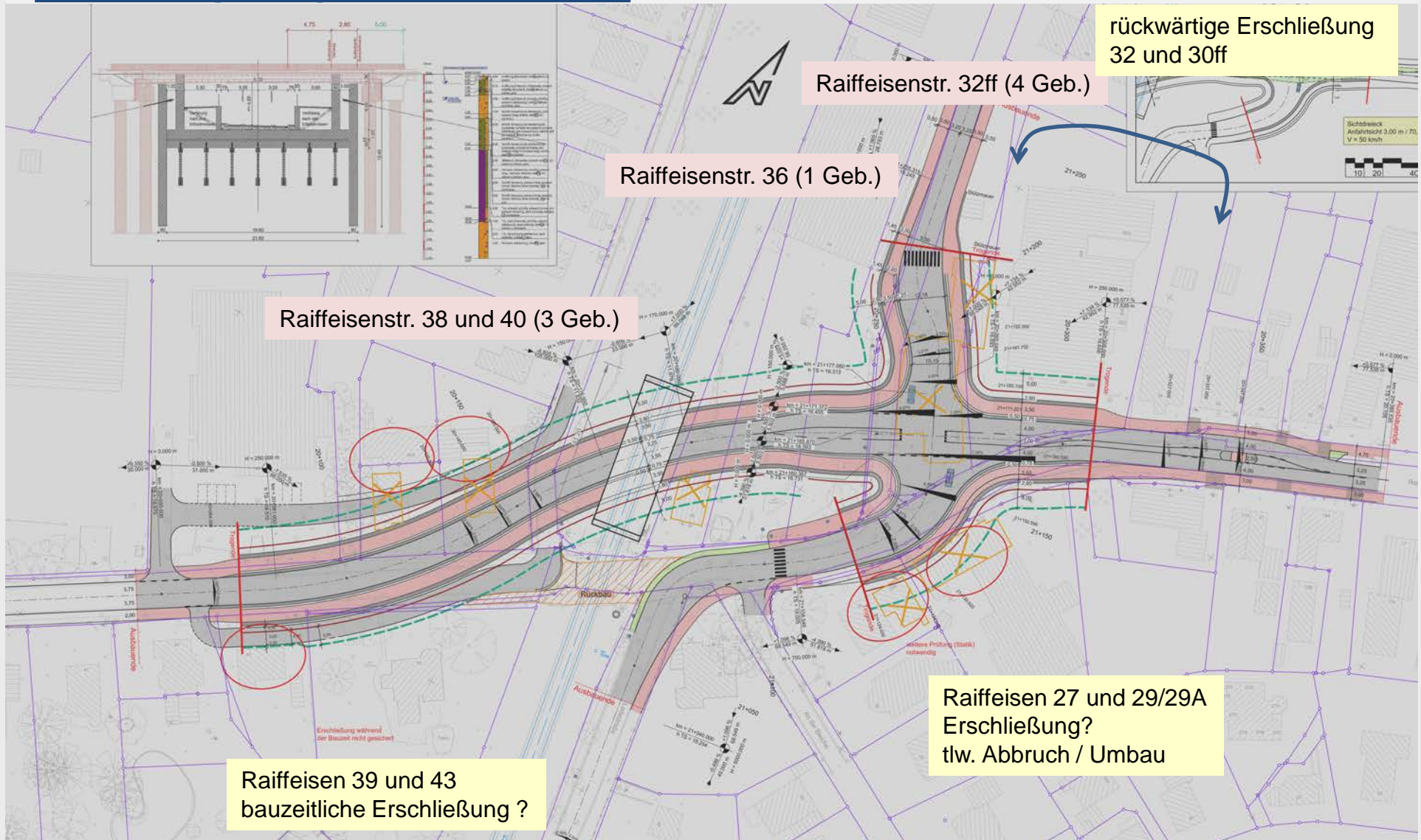


## Vorplanung – Lageplan Variante 1.1a

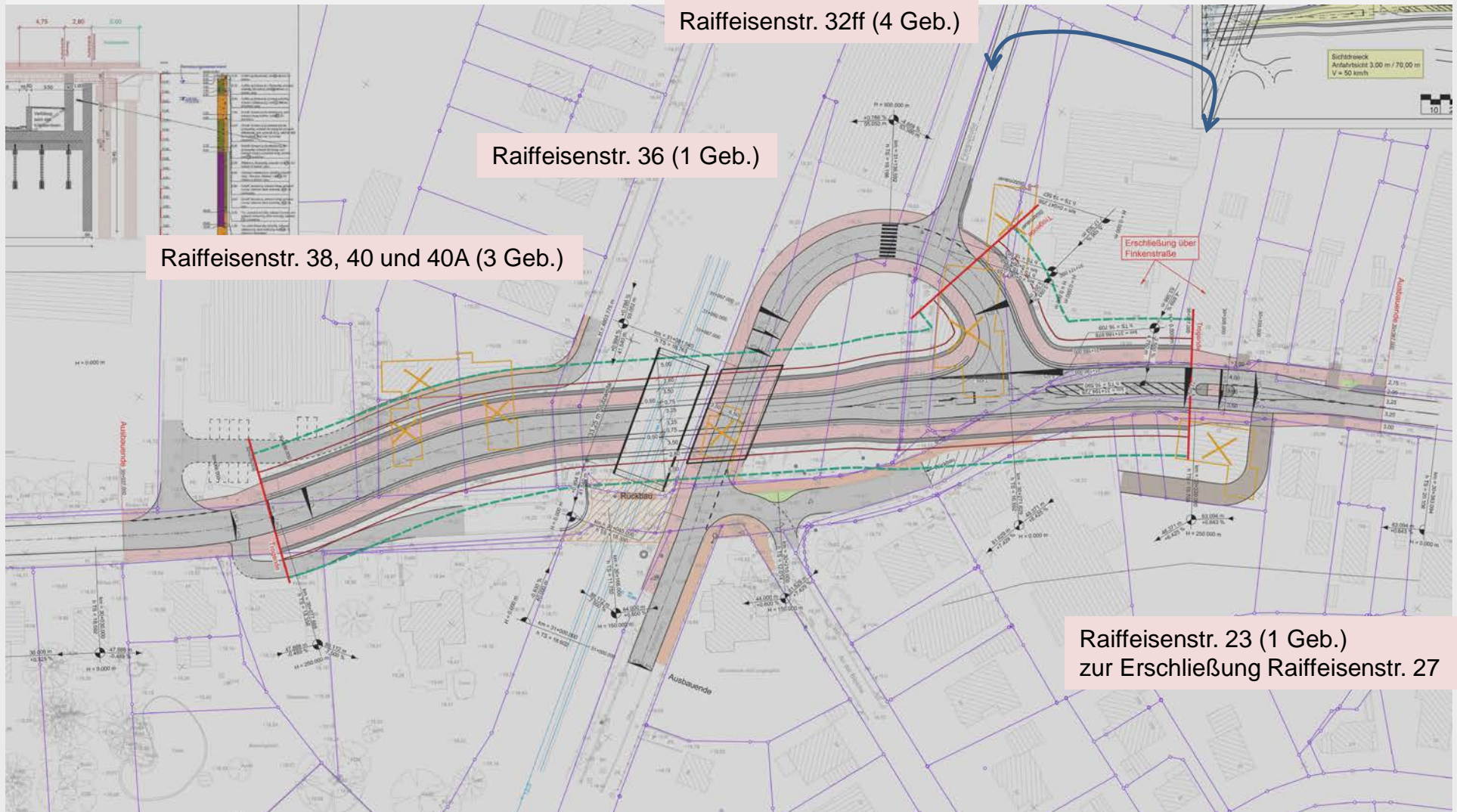
**Bereich Ladestraße wie Var. 1.1  
Höhenplan ähnlich Var. 1.1**



## Vorplanung – Lageplan Variante 1.2



## Vorplanung – Lageplan Variante 1.3



## Fazit:

Verkehr (Kfz)	
westlich der Bahn	Var. 1.1a eindeutige Vorzugsvariante - Verkehrsqualität ausgezeichnet bzw. gut - keine negativen Effekte im Bereich nördl. der Raiffeisenstr. - Erschließung südl. der Raiffeisenstr. auch in der Bauzeit gesichert
östlich der Bahn	keine eindeutige Vorzugsvariante <b>- aber in Var. 1.2 Verkehrsqualität E (ohne LSA) (Ko-Kriterium!)</b> - Anbindungen Ladestr. / Finkenstr. immer in K 133 Längsneigungen mit $\geq 7\%$ , entsprechend hohe Querneigung, tlw. ebenfalls sehr hohe Längsneigungen - Erschließungen nördl. und südl. der Raiffeisenstr. problematisch, tlw. Änderung erforderlich
insgesamt Verkehr (Kfz)	leichte Vorteile für Var. 1.1a



## Fazit:

Verkehr (Rad/Fußg.)	
insgesamt	<p>in allen Varianten Längsneigungen</p> <p><b>größte Umwege in Variante 1.2 (Ko-Kriterium!)</b></p> <p>leichte Vorteile für die Varianten 1.1 + 1.1a, gefolgt von Var. 3</p>
Städtebau	
westlich der Bahn	<p>Var. 1.1a knapp Vorzugsvariante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine negativen Effekte im Bereich nördl. der Raiffeisenstr. (REWE und Cassens)</li> <li>- aber: südlich der Raiffeisenstr. Verbrauch der Gärten</li> </ul>
östlich der Bahn	<p>Variante 1.1, 1.1a und 1.3 knapp Vorzugsvarianten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingriffe geringer als in Variante 1.2, städtebauliche Neuordnung nötig, aber wahrscheinlich möglich</li> </ul>
insgesamt	<p>leichte Vorteile für Var. 1.1a, in Verbindung mit Neuordnung der Bebauung östl. der Bahn, südl. der Raiffeisenstr.</p>

## Fazit:

Eingriffe in Eigentum	
westlich der Bahn	Var. 1.1 knapp Vorzugsvariante - nur 1 Gebäude beseitigen - geringer Eingriff in Gärten
östlich der Bahn	Variante 1.1, 1.1a und 1.2 knapp Vorzugsvarianten - Eingriffe geringer als in Variante 1.3
insgesamt	entgegen der Einzelbewertung westlich / östlich der Bahn insgesamt doch Vorteile für die Var. 1.3 (bei entsprechend <b>hoher Gewichtung der Eingriffe in die Gärten</b> westlich der Bahn, südlich der Raiffeisenstraße)
bauzeitliche Verkehrsführung	
insgesamt	keine Vorzugsvariante alle Varianten nur mit Vollsperrung der Raiffeisenstr. realisierbar

## Fazit:

Gesamt	
insgesamt verkehrlich	leichte Vorteile für Varianten 1.1 und 1.1a
insgesamt Eigentum	Vorteil für die Variante 1.3
<p>aber: östlich der Bahn</p>	<p>a) in allen Varianten ist die <b>Anbindung von Straßen im Trogbereich</b> problematisch aufgrund <b>der Längs- und Querneigungen</b> und der resultierenden <b>Höhendifferenzen zw. Gehweg und Fahrbahn</b>            Lösungen:            a.1) keine Anbindungen im Trogbereich            a.2) nur einseitige Straßenanbindung mit einseitigem (gegenüberliegendem) Rad-/Gehweg</p> <p>b) in allen Varianten <b>erhebliche Eingriffe in die Bebauung</b> (direkt durch Abbruch oder Umbau und / oder indirekt durch die Erschließung der Gebäude)            Lösungen: keine</p>

## Variantenbewertung - nur „Verkehr“ und „Eingriff in Privateigentum:

Gewichtung: Neutral		Variante 1.1 südlich vorh. K 133			Variante 1.1a südlich vorh. K 133			Variante 1.2 nördlich vorh. K 133			Variante 1.3 nördlich vorh. K 133					
Bewertungsfeld		Westseite: KVP im Bereich Cassens, Ostseite: nördl. Einmündung Finkenstr. / Anb. Ladestr.			Westseite: KVP im Bereich August-Brötje-Straße, Ostseite: wie Var. 1.1			Westseite: gradlinig aus vorh. K 133, Ostseite: Kreuzung mit Finkenstr. und Ladestr.			Westseite: gradlinig aus vorh. K 133, Ostseite: nördl. Einmündung Finkenstr. / Anb. Ladestr.					
Verkehr		50%			100% 1,7			100% 1,5			100% 2,4					
Anschluss an westliche Raiffeisenstraße		10%	über 4-armigen Kreisell, Verkehrsqualität ausgezeichnet	10%	3	über 4-armigen Kreisell, Verkehrsqualität gut	10%	5	Nicht bewertet wegen Ko-Kriterium "Verkehr"				direkte Ausleitung aus dem Bestand		10%	1
Anbindung REWE / ALDI		15%	über 4-armigen KVP, Verkehrsqualität ausgezeichnet	15%	1	indirekt über KVP, Verkehrsqualität ausgezeichnet	15%	1					unverändert, wie heute		15%	5
Anbindung Cassens		10%	LkwAnbindung nur über Parkplatz	10%	3	indirekt über KVP, Verkehrsqualität ausgezeichnet	10%	1					keine direkte Anbindung an Raiffeisenstr.		10%	5
Anbindung Bahnweg		5%	wie heute, unproblematisch	5%	1	indirekt über KVP, Verkehrsqualität ausgezeichnet	5%	1					über Parkplatz Cassens		5%	5
Anbindung Finkenstraße		10%	Einmündung, Verkehrsqualität ausreichend, Längsneigung in Finkenstr. < 3%, in der K 133 > 7%	10%	1	wie Variante 1.1	10%	1					Einmündung, Verkehrsqualität ausreichend, Längsneigung in Finkenstr. 4,7%, in der K 133 > 7%		10%	3
Anbindung Ladestraße		10%	über Finkenstr., Brücke über Trog	10%	1	wie Variante 1.1	10%	1					Einmündung, Verkehrsqualität ausreichend, Längsneigung in Finkenstr. 4,7%, in der K 133 > 7%		10%	3
Anbindung An der Bleiche		5%	über Ladestr., Sonderkonstruktion im Bereich der Brücke	5%	5	wie Variante 1.1	5%	5					unproblematisch an Ladestr.		5%	1
Anschluss an östliche Raiffeisenstraße		20%	bevorrechtigt in Einmündung, Verkehrsqualität ausreichend	20%	1	wie Variante 1.1	20%	1					bevorrechtigt in Einmündung, Verkehrsqualität ausreichend		20%	1
Sichtweiten		5%	in Anfahrt auf KVP Beschränkung auf 30 km/h erforderlich	5%	5	unproblematisch	5%	1					unproblematisch		5%	1
Längsneigungen (Kfz)		5%	westl. 7,9% bzw. östl. 7,3%	5%	5	westl. 7,9% bzw. östl. 7,3%	5%	5					westl. 7,5% bzw. östl. 7,4%		5%	3
Wirkung für Radfahrer / Fußgänger		5%	Rampen mit 6%, geringer Umweg	5%	1	Rampen mit 6%, geringer Umweg	5%	1	Rampen mit 6%, sehr umwegige Führung in der Einmündung mit Ladestr. / Finkenstr., auf Südseite kein Umweg		5%	3				

## Variantenbewertung - nur „Verkehr“ und „Eingriff in Privateigentum“ :

Gewichtung: Neutral		Variante 1.1 südlich vorh. K 133			Variante 1.1a südlich vorh. K 133			Variante 1.2 nördlich vorh. K 133			Variante 1.3 nördlich vorh. K 133		
Kurzkarakteristik		Westseite: KVP im Bereich Cassens, Ostseite: nördl. Einmündung Finkenstr. / Anb. Ladestr.			Westseite: KVP im Bereich August-Brötje-Straße, Ostseite: wie Var. 1.1			Westseite: gradlinig aus vorh. K 133, Ostseite: Kreuzung mit Finkenstr. und Ladestr.			Westseite: gradlinig aus vorh. K 133, Ostseite: nördl. Einmündung Finkenstr. / Anb. Ladestr.		
Eingriffe in Privateigentum	50%	100% 3,0			100% 5,0			Nicht bewertet wegen Ko-Kriterium "Verkehr"			100% 1,0		
Bebaute Grundstücke	100%	5 Wohngebäude beseitigen, 1 Gewerbegebäude beseitigen, 2 Wohngebäude tlw. umbauen, 1 Gewerbegebäude tlw. umbauen, 2 Wohngebäude Verlust Garten	100%	3	5 Wohngebäude beseitigen, 1 Gewerbegebäude beseitigen, 4 Wohngebäude tlw. umbauen, 1 Gewerbegebäude tlw. umbauen, 7 Wohngebäude Verlust Garten	100%	5				7 Wohngebäude beseitigen, 1 Gewerbegebäude beseitigen, - Wohngebäude tlw. umbauen, - Gewerbegebäude tlw. umbauen, - Wohngebäude Verlust Garten	100%	1
Landwirtschaft	0%	keine Wirkung	0%		keine Wirkung	0%					keine Wirkung	0%	
Sämtliche Bewertungsfelder	100%	2,3			3,2						1,7		
Kosten (ohne Bewertung)													
Bau- und Entschädigungskosten (brutto)		23,0 Mio. €			25,0 Mio. €			21,0 Mio. €					

**Bewertungsschema: 1 - Schulnote (gute Bewertung) bis 5 - Schulnote (schlechte Bewertung)**

## Ergebnis der Variantenbewertung mittels Matrix:

Gewichtung	Neutral	Verkehr	Eigentum
Verkehr	50%	80%	20%
Eingriffe in Privateigentum	50%	20%	80%
Umwelt	0%	0%	0%
Schutzgut Mensch	0%	0%	0%
Sonstiges	0%	0%	0%
<b>Summe</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Benotung	Neutral	Verkehr	Eigentum
<b>Variante 1.1</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>2,7</b>
<b>Variante 1.1a</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>4,3</b>
<b>Variante 1.2</b>	<b>nicht bewertet</b>		
<b>Variante 1.3</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1,3</b>

- Die Variante 1.3 erhält also stabil immer die beste oder zweitbeste Bewertung.
- Die Variante 1.3 weist zudem knapp die geringsten Kosten auf.
- Sie entspricht in den grundlegenden Ansätzen der Variante 1 aus der Verkehrsuntersuchung!

Kosten	Mio. €
<b>Variante 1.1</b>	<b>23</b>
<b>Variante 1.1a</b>	<b>25</b>
<b>Variante 1.2</b>	
<b>Variante 1.3</b>	<b>21</b>

### **Empfehlung:**

**Die Variante 1.3 sollte daher dem Variantenvergleich der Verkehrsuntersuchung zu Grunde gelegt werden.**

## Einarbeitung der Variante 1.3 in die Gesamt-Matrix:

Gewichtung: Neutral		Variante 1.3 Höhenfreier BÜ im Zuge K 133 - Raiffeisenstr.				Variante 2 Höhenfreier BÜ im Zuge Schloßstraße				Variante 3 Nordwestumgehung mit höhenfreiem BÜ			
Kurzcharakteristik		leicht nördlich abgesetzte Führung, Trogbauwerk				bestandsorientierte Führung auf August-Brötje-Str. - Schloßstraße, Trogbauwerk				neue Trasse von der AS A 29 zur K 131 im Nordwesten von Rastede, Trogbauwerk			
Bewertungsfeld													
Verkehr		30%				3,6				2,0			
		100%				100%				100%			
Entlastungswirkung im innerstädtischen Straßennetz	25%	Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr. wird um rd. 20 - 30% entlastet		25%	2	Oldenburger Str. zw. Raiffeisenstr. und Schloßstr. um 10% entlastet, Raiffeisenstr. wird um 10% entlastet		25%	3	Raiffeisenstr. um 40% entlastet, Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr. unverändert		25%	2
Belastungswirkung im innerstädtischen Straßennetz	25%	Oldenburger Str. zw. Raiffeisenstr. und Schloßstr. um rd. 15% höher belastet, Raiffeisenstr. um rd. 30 - 40% höher belastet		25%	5	Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr. um rd. 100% höher belastet (Schulbereich!), Mehrbelastungen Bahnhofstr. und Wilhelmstr. sowie Danziger Str - Am Kleinenfelde		25%	5	Oldenburger Str. zw. Nordumgehung und Raiffeisenstr. um rd. 25% höher belastet		25%	2
Erschließungsqualität für Kfz Rastede insgesamt	10%	keine relevante Wirkung, das übergeordnete Netz bleibt unverändert		10%	3	keine relevante Wirkung, Busverkehr über Voßbarg mit Umweg verbunden		10%	4	insgesamt verbesserte Erschließung aufgrund Entlastung Raiffeisenstr. und Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr.		10%	1
Erschließungsqualität für Kfz Verbrauchermärkte Raiffeisenstr.-West	10%	Wartezeiten am BÜ und Rückstaus entfallen, aber hohe Belastung der Straße		10%	2	Wartezeiten und Rückstaus am BÜ K 133 bleiben, dabei hohe Belastung der Straße		10%	5	Wartezeiten am BÜ und Rückstaus bleiben, aber geringe Belastung der Straße		10%	3
Entwurfsparameter Straße	5%	Längsneigungen im Trogbereich zw. 7 und 8% insbes. für Schwerverkehr negativ		5%	3	Längsneigungen im Trogbereich zw. 7 und 8% insbes. für Schwerverkehr negativ		5%	3	Längsneigungen bis 3% unproblematisch auch für Schwerverkehr		5%	1
Verkehrsqualität an relevanten Knotenpunkten	5%	Ausbau / Umbau Kreuzung K 133 / K 131 aufgrund erhöhter Belastung des KP erforderlich (noch zu prüfen!)		5%	5	Ausbau / Umbau Einmündung Schloßstr. / K 131 aufgrund erhöhter Belastung der Schloßstr. erforderlich (noch zu prüfen!)		5%	4	Ausbau / Umbau Kreuzung K 133 / K 131 aufgrund erhöhter Belastung des KP erforderlich (noch zu prüfen!)		5%	5
Wirkung für Radfahrer / Fußgänger	5%	Nachteile:rd. 6% Rampen mit Podesten, Umwege aufgrund Abbindung Ladestr. / An der Bleiche Vorteile:keine Wartezeiten am BÜ		5%	3	Nachteile:rd. 6% Rampen mit Podesten, Umwege aufgrund Abbindung Ladestr.und Voßbarg Vorteile:keine Wartezeiten am BÜ		5%	3	Nachteile:Wartezeiten am BÜ Vorteile:keine Rampen und Umwege		5%	3
Erschließungsqualität im Nahbereich des Bauwerks	10%	Im Bereich des Trogbauwerks keine direkte Erschließung von Grundstücken, z. B. heutiger Standort ALDI und westl. der Bahn		10%	5	Im Bereich des Trogbauwerks keine Erschließung von Grundstücken, aber keine relevanten Nutzungen betroffen		10%	3	keine Nutzungen betroffen		10%	1
erforderliche Verlegungen/Anpassungen im nachgeordneten Straßennetz	5%	Verlegungen Ladestr. / Finkenstr. und Bahnweg mit veränderter Anbindung erforderlich		5%	5	Ersatz Verkehrsführung für abgebundene Ladestraße und Voßbarg erforderlich		5%	4	keine Verlegungen / Anpassungen erforderlich		5%	1

## Einarbeitung der Variante 1.3 in die Gesamt-Matrix:

Gewichtung: Neutral		Variante 1.3 Höhenfreier BÜ im Zuge K 133 - Raiffeisenstr.			Variante 2 Höhenfreier BÜ im Zuge Schloßstraße			Variante 3 Nordwestumgehung mit höhenfreiem BÜ		
Bewertungsfeld		leicht nördlich abgesetzte Führung, Trogbauwerk			bestandsorientierte Führung auf August-Brötje-Str. - Schloßstraße, Trogbauwerk			neue Trasse von der AS A 29 zur K 131 im Nordwesten von Rastede, Trogbauwerk		
<b>Eingriffe in Privateigentum</b>	<b>20%</b>	100% <b>3,8</b>			100% <b>3,1</b>			100% <b>2,2</b>		
Bebaute Grundstücke	70%	3 Gebäude auf der Südseite, 5 Gebäude auf der Nordseite, insbes. auf der Südseite verschlechterte Erschließung	70%	5	2 Gebäude an der Aug.-Brötje-Str., verschlechterte Erschließung Voßberg - Aug.Brötje-Str.	70%	4	kein Rückbau wegen Überbauung, keine verschlechterte Erschließung	70%	1
Landwirtschaft	30%	keine Wirkung	30%	1	keine Wirkung	30%	1	Zerschneidungsschäden und Flächenverluste (ca. 3 ha)	30%	5
<b>Umwelt</b>	<b>15%</b>	100% <b>2,0</b>			100% <b>3,0</b>			100% <b>4,0</b>		
Auswirkungen auf Schutzgüter (ohne Schutzgut Mensch)	100%	keine relevante Wirkung, geringer Eingriff im Bereich Tannenweg / Bahnweg	100%	2	keine relevante Wirkung, geringer Eingriff im Bereich Voßberg - August-Brötje-Str. - Schloßstr.	100%	3	<u>Tiere/Pflanzen</u> keine erkennbaren Funktionsbereiche besiönderer Bedeutung betroffen <u>Abiotik</u> hohe Neuversiegelung (ca. 2 ha) <u>Landschaftsbild</u> mittlere Bedeutung, Zerschneidung bislang tw. wenig betroffener Räume Vorsorgegebiete Land- und Forstwirtschaft betroffen	100%	4
<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>15%</b>	100% <b>4,0</b>			100% <b>4,0</b>			100% <b>2,0</b>		
Erhöhung von Lärmimmissionen bzw. neue Verlärmungen	50%	Erhöhung der Lärmimmissionen an der Bebauung Raiffeisenstr. und Oldenburger Str., kein aktiver Lärmschutz möglich	50%	5	Erhöhung der Lärmimmissionen an der Bebauung Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr. und Oldenburger Str., kein aktiver Lärmschutz möglich	50%	5	einige wenige Gebäude im Nahbereich der neuen Trasse, falls erforderlich aktiver Lärmschutz, Erhöhung der Lärmimmissionen an der Bebauung nördliche Oldenburg Str.	50%	2
Reduzierung von Lärmimmissionen	50%	geringe Minderung der Lärmimmissionen an der Bebauung Aug.-Brötje-Str. - Schloßstr.	50%	3	Geringe Minderung der Lärmimmissionen an der Bebauung Raiffeisenstr. und Oldenburger Str.	50%	3	Minderung der Lärmimmissionen an der Bebauung Raiffeisenstr.	50%	2



## Einarbeitung der Variante 1.3 in die Gesamt-Matrix:

Gewichtung: Neutral		Variante 1.3 Höhenfreier BÜ im Zuge K 133 - Raiffeisenstr.			Variante 2 Höhenfreier BÜ im Zuge Schloßstraße			Variante 3 Nordwestumgehung mit höhenfreiem BÜ		
Kurzharakteristik Bewertungsfeld		leicht nördlich abgesetzte Führung, Trogbauwerk			bestandsorientierte Führung auf August-Brötje-Str. - Schloßstraße, Trogbauwerk			neue Trasse von der AS A 29 zur K 131 im Nordwesten von Rastede, Trogbauwerk		
Sonstiges	20%	100% 4,2			100% 5,0			100% 1,8		
städtebauliche Auswirkungen	80%	Entwertung der Grundstücke im Bereich des Trogbauwerks, optisch dominantes techn. Bauwerk	80%	5	Entwertung der Grundstücke im Bereich des Trogbauwerks, optisch dominantes techn. Bauwerk	80%	5	keine negativen städtebaulichen Auswirkungen	80%	1
Variante entspricht den verkehrs- /stadtplanerischen Intentionen der Gemeinde Rastede	20%	ja	20%	1	nein	20%	5	nein	20%	5
Sämtliche Bewertungsfelder	100%	3,6			3,8			2,3		
Kosten (ohne Bewertung)										
Bau- und Entschädigungskosten (brutto)		21,0 Mio. €			23,5 Mio. €			18,0 Mio. €		

## Variantenvergleich

Gewichtung	Neutral	Verkehr	Umwelt
Verkehr	30%	45%	20%
Eingriffe in Privateigentum	20%	20%	20%
Umwelt	15%	10%	25%
Schutzgut Mensch	15%	15%	25%
Sonstiges	20%	10%	10%
<b>Summe</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Benotung	Neutral	Verkehr	Umwelt
<b>Variante 1.3 K 133</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>
Variante 2 Schloßstr.	3,7	3,7	3,6
Variante 3 NWU	2,5	2,3	2,6

- Die Variante 1.3 erhält die gleiche Benotung wie ursprünglich die Variante 1.
- Die Variante 3 erhält stabil immer die beste Bewertung und bleibt selbst bei der „Gewichtung: Umwelt“ um 0,6 bis 1,0 Noten besser als die beiden anderen Varianten.

Kosten	Mio. €
<b>Variante 1.3</b>	<b>21,0</b>
Variante 2	23,5
Variante 3	18,5

## Variantenvergleich - Empfehlung - unverändert zu 2017

**Kostenannahme:**

1. Strecke = 1,8 km x 2,0 Mio. €/km	= 3,6 Mio. €
2. Trogbauwerk L 280 m x B 10 m = 2.800 m <sup>2</sup> x 2.000 €/m <sup>2</sup>	= 5,6 Mio. €
3. Brücke Bahn L 10 m x B 12 m = 120 m <sup>2</sup> x 5.000 €/m <sup>2</sup>	= 0,6 Mio. €
4. Brücke Rasteder Bäke L 12 x B 12 m = 144 m <sup>2</sup> x 2.500 €/m <sup>2</sup>	= 0,4 Mio. €
5. Knotenpkte psch. 2 x 0,5 Mio. €	= 1,0 Mio. €
6. Ausgleich/Ersatz psch.	= 0,5 Mio. €
7. Baunebenkosten	= 3,5 Mio. €
Baukosten netto	= 15,2 Mio. €
Grunderwerb L 1.800 m x B 20 m = 36.000 m <sup>2</sup> x 10 €/m <sup>2</sup>	= 0,4 Mio. €
Gesamtkosten netto, aufgerundet	= 15,6 Mio. €
<b>Gesamtkosten brutto, aufgerundet</b>	<b>= 18,5 Mio. €</b>



**Empfehlung:  
Variante 3 Nordwestumgehung  
sollte den weiteren Planungen als  
Vorzugsvariante  
zugrunde gelegt werden.**