



# Variantenvergleich Trog K 133 Rastede – zur VUS



**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: **IPW**

**Dipl.-Ing. Manfred Ramm**

Vortrag:   
Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr  
Geschäftsbereich Okerburg

**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**

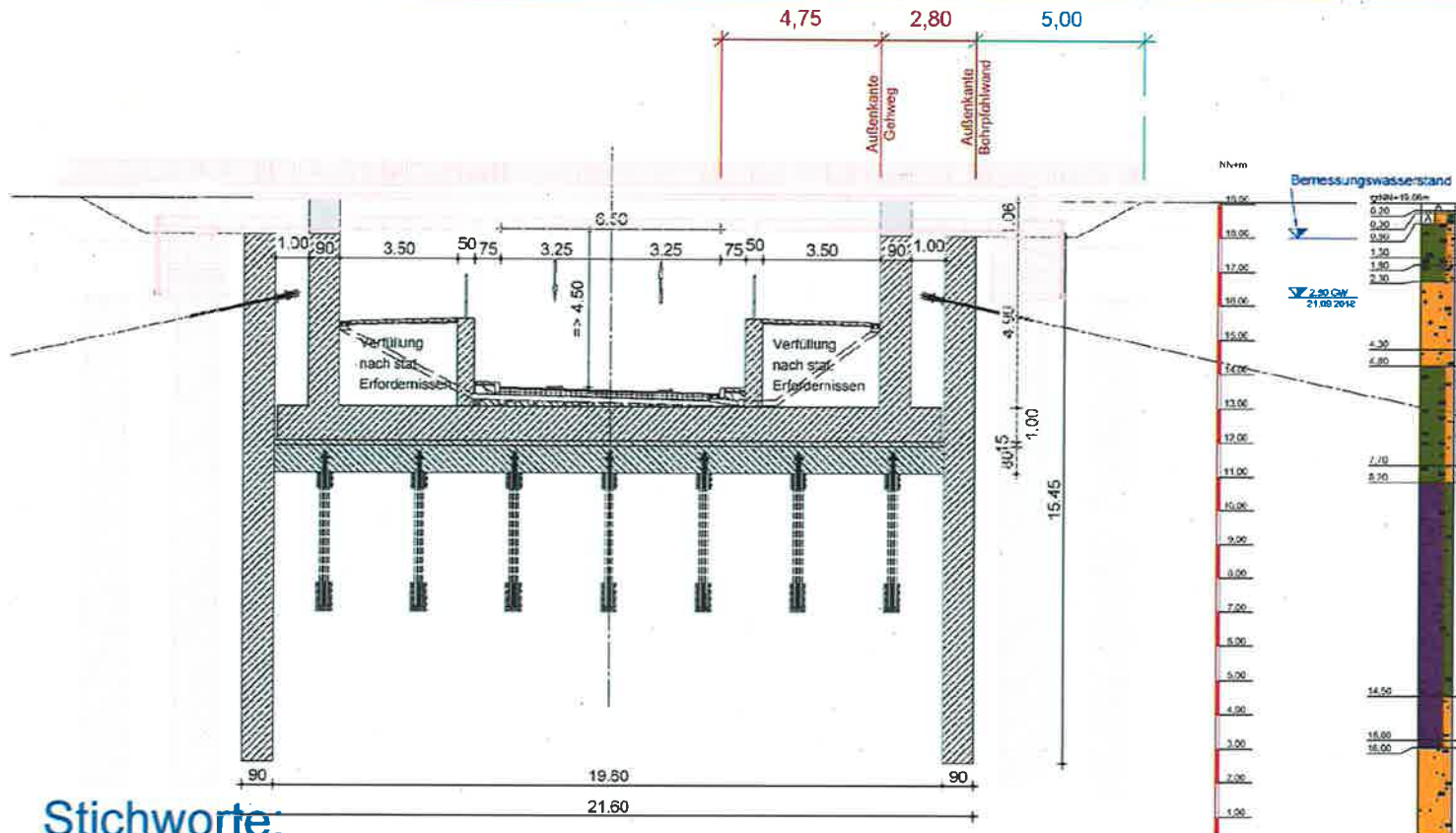
**Variante 3: Trog im Zuge einer Nordwestumgehung**

**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.**

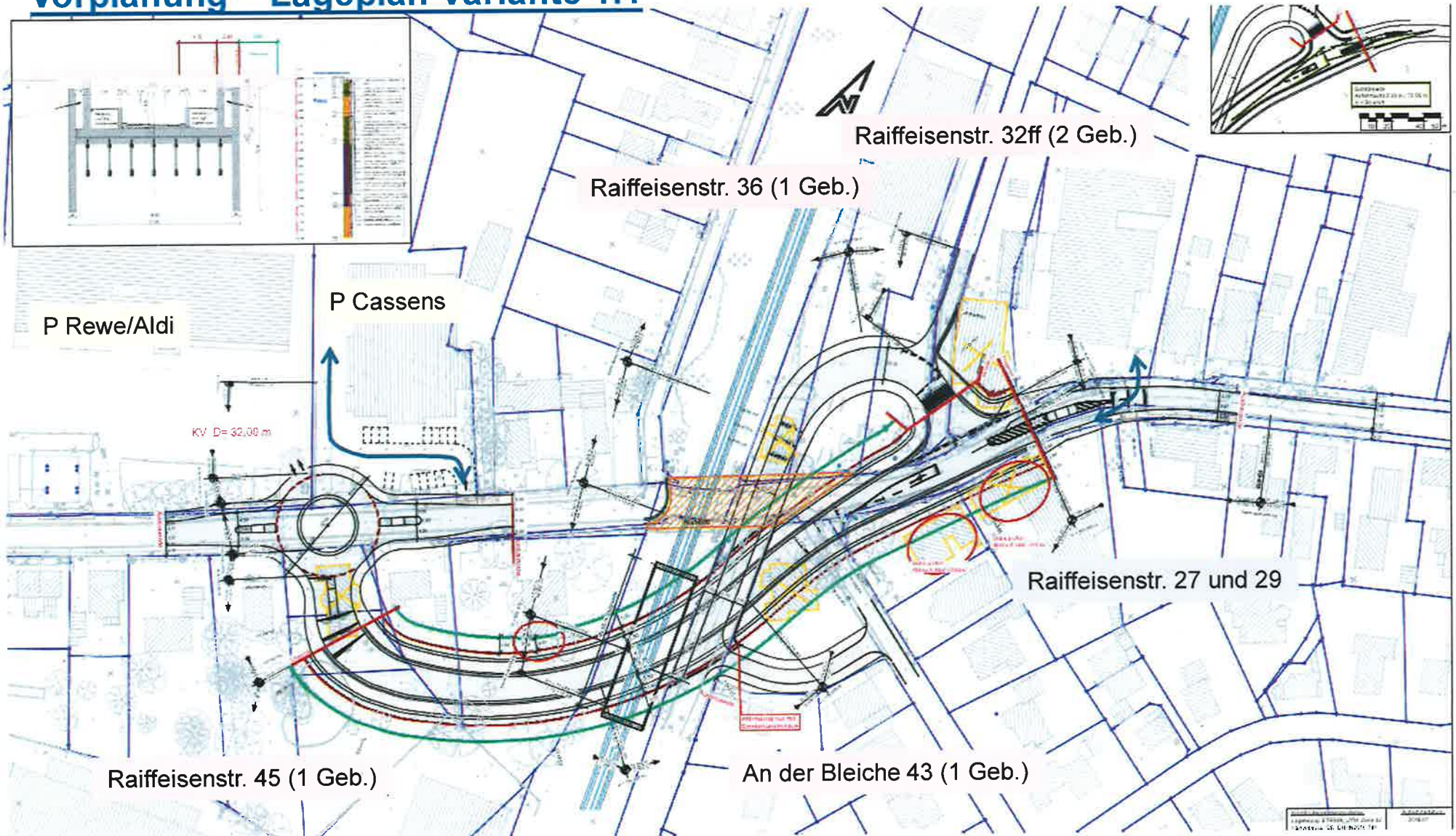
## Vorplanung – Trogbauwerk - Konstruktion und Arbeitsstreifen



### 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 – Eckdaten Variante 1.1

Verkehrstechnik	
Anschluss an westl. Raiffeisenstr.	KVP, Verkehrsqualität QSV A
Anbindung REWE / ALDI	an KVP möglich
Anbindung Cassens	nur über Parkplatz (Lkw)
Anbindung Bahnweg	wie heute, unproblematisch
Sichtweite in Anfahrt KVP	Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h
Längsneigung K 133	7,9% bzw. 7,3%
Anbindung Ladestr.	Einmündung mit Linksabbiegestreifen, La rd. 15m, Verkehrsqualität QSV = D Anbindung an K 133 im Bereich mit 7,3% Längsneigung, d. h. Querneigung Ladestr. dort 7,3%, Längsneigung 2,8%
Anbindung Finkenstr.	möglich
Anbindung An der Bleiche	erfordert Sonderkonstruktion im Bauwerk (oder Verzicht)

## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.1

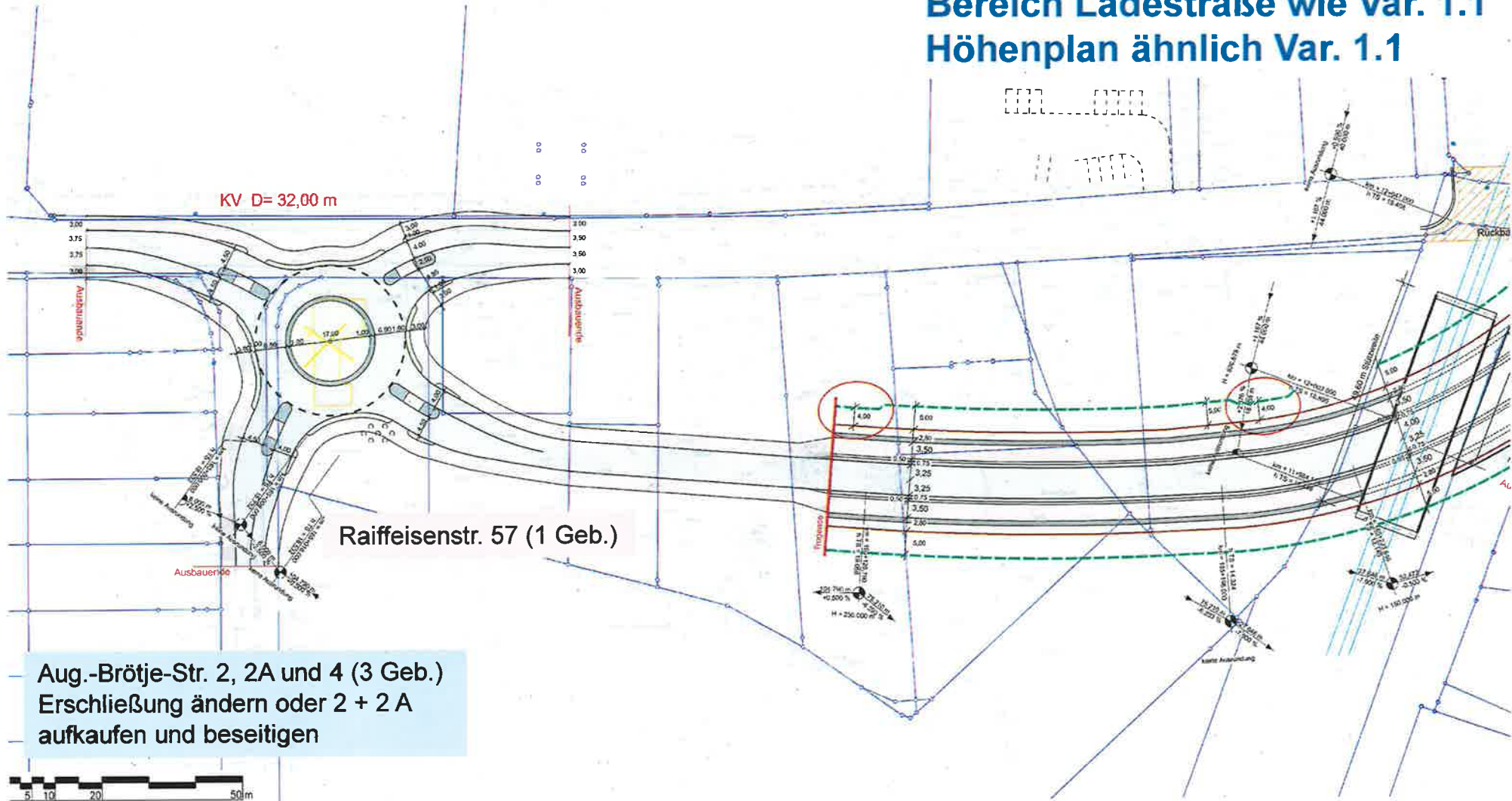
<b>Eingriff in Bausubstanz</b>	
<b>Bereich westl. Bahn</b>	
südlich Raiffeisenstr.	südl. 1 Wohngebäude (Raiffeisenstr. 45) komplett beseitigen
	2 Wohngebäude (Raiffeisenstr. 43 und 39) können erhalten bleiben, aber Garten wird verbraucht, bei Haus Nr. 39 event. Deckel über Trog
nördlich Raiffeisenstr.	Grunderwerb für KVP bei REWE/ALDI und Cassens
<b>Bereich östl. Bahn</b>	
südlich Raiffeisenstr.	1 Wohngebäude (An der Bleiche 43) komplett beseitigen
	2 Wohngebäude (Raiffeisenstr. 29 / 29A) event. zu erhalten, aber in jedem Fall ist die Erschließung zu ändern
	1 gewerblich genutztes Gebäude (Raiffeisenstr. 27) mindestens tlw. beseitigen bzw. umbauen, Zufahrt entweder nur rechts-rein/rechts-raus oder in Richtung Nr. 23 verschieben

## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.1

Eingriff in Bausubstanz	
Bereich östl. der Bahn nördlich Raiffeisenstr.	Wohngebäude Raiffeisenstr. 32, 32A und 32B entweder komplett beseitigen oder teilweise
	Raiffeisenstr. 36 (Pizzeria) komplett beseitigen
	Parkplatz ALDI geht weitgehend verloren Gebäude ALDI erhalten?
Radfahrer / Fußgänger	
bis auf Längsneigungen und Umweg	keine Besonderheiten, Umwege moderat
<b>Gesamtkosten, aufgerundet, brutto</b>	<b>23 Mio. €</b>

## Vorplanung – Lageplan Variante 1.1a

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



Aug.-Brötje-Str. 2, 2A und 4 (3 Geb.)  
Erschließung ändern oder 2 + 2 A  
aufkaufen und beseitigen



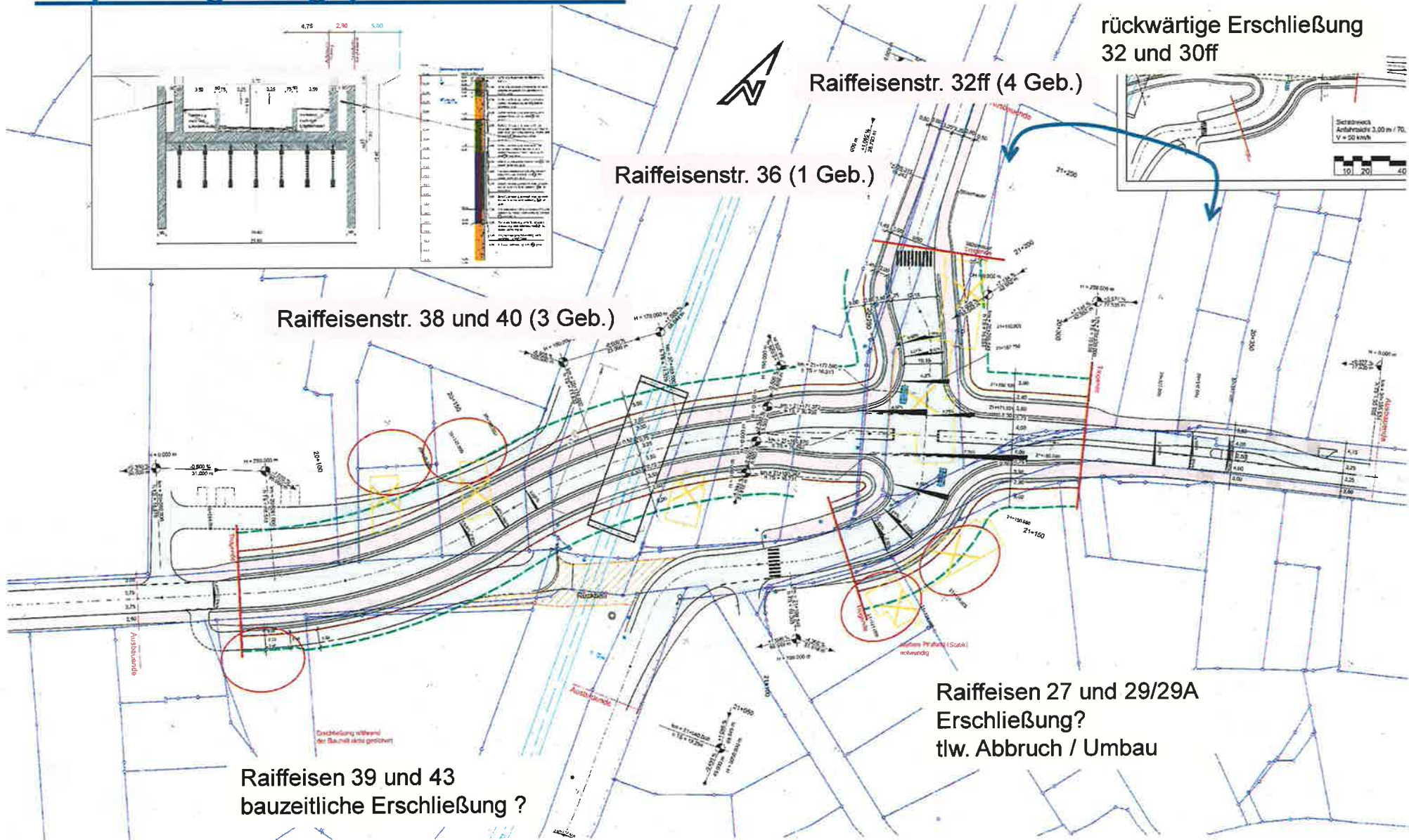
## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.1a

Verkehrstechnik	
Anschluss an westl. Raiffeisenstr.	4-armiger KVP mit Einbeziehung August-Brötje-Str., Verkehrsqualität QSV B
Anbindung REWE / ALDI	unverändert, wie heute
Anbindung Cassens	unverändert, wie heute
Anbindung Bahnweg	unverändert, wie heute
Längsneigung K 133	< 7,9% bzw. 7,3%
Anbindung Ladestr.	wie Var. 1.1
Anbindung Finkenstr.	wie Var. 1.1
Anbindung An der Bleiche	wie Var. 1.1

## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.1a

<b>Eingriff in Bausubstanz</b>	
<b>Bereich westl. Bahn südlich Raiffeisenstr.</b>	1 Wohngebäude (Raiffeisenstr. 57) komplett beseitigen  Wohngebäude Raiffeisenstr. 39 bis 53A können erhalten bleiben, aber Garten wird verbraucht, bei Haus Nr. 39 event. Deckel über Trog ?
	Eckbereich August-Brötje-Str. Grunderwerb bei Haus Nr. 2, Änderung der Erschließung bei Nr. 2, 2A sowie 4
<b>Bereich östl. Bahn</b>	wie in Variante 1.1
<b>Radfahrer / Fußgänger</b>	
bis auf Längsneigungen und Umweg	keine Besonderheiten, moderate Umwege
<b>Gesamtkosten, aufgerundet, brutto</b>	<b>25 Mio. €</b>

## Vorplanung – Lageplan Variante 1.2



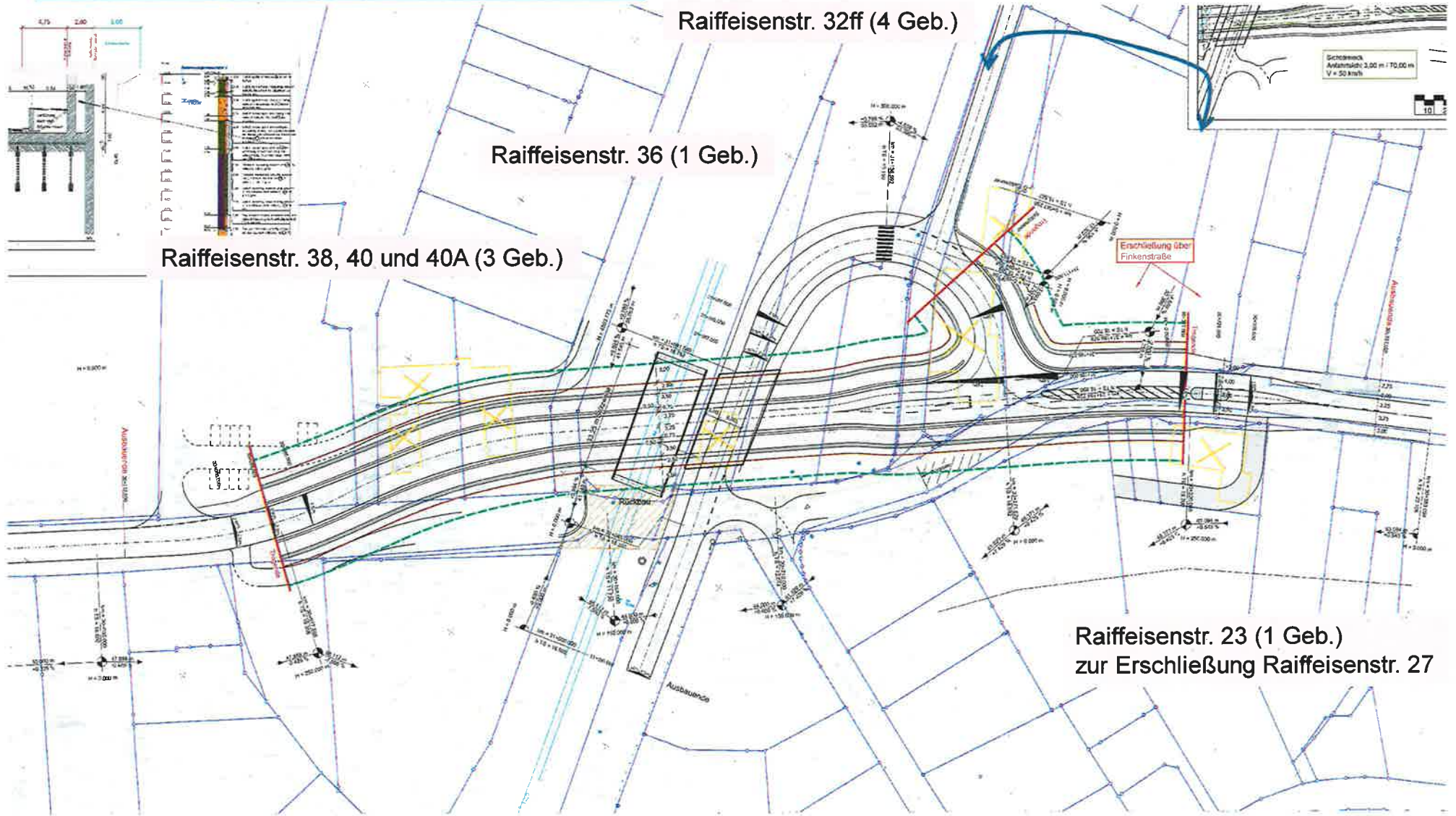
## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.2

Verkehrstechnik	
Anschluss an westl. Raiffeisenstr.	direkt aus dem Bestand
Anbindung REWE / ALDI	unverändert, wie heute
Anbindung Cassens	keine Anbindung an Raiffeisenstr., nur seitlich
Anbindung Bahnweg	über Parkplatz Cassens
Längsneigung K 133	7,0%
<b>Anbindung Ladestr. / Finkenstr.</b>	<p>Kreuzung mit Linksabbiegestreifen, La rd. 15m,  <b>Verkehrsqualität (ohne LSA) QSV = E (Ladestr.)</b>  <b>→ Bewertung als Ko-Kriterium, siehe Führung Radfahrer / Fußgänger</b></p> <p>Anbindung an K 133 im Bereich mit 7,0% Längsneigung, d. h. Querneigung Ladestr. und Finkenstr. dort 7,0%, Längsneigung Ladestr. / Finkenstr. rd. 4,4% / rd. 5%</p>
Anbindung An der Bleiche	an Ladestr., unproblematisch

## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.2

Eingriff in Bausubstanz	
<b>Bereich westl. Bahn</b>	Wohngebäude Raiffeisenstr. 38 und 40 auf jeden Fall beseitigen, event. auch 40A (Parkplatz für Cassens?) Raiffeisenstr. 39 und 43 während der Bauzeit nicht erschlossen?
<b>Bereich östl. Bahn</b>	Raiffeisenstr. 36 (Pizzeria) beseitigen
	Wohngebäude Raiffeisenstr. 32, 32A und 32B beseitigen
	Raiffeisenstr. 27 und 29/29A Teilabbruch / Umbau
	Erschließung Raiffeisenstr. 28 und 30/30A... nicht mehr von Raiffeisenstr. möglich, sondern rückwärtig über Finkenstr.
Radfahrer / Fußgänger	
bis auf Längsneigungen und Umweg	keine Besonderheiten, aber extreme Umwege auch im Zuge der Raiffeisenstr. für beide Richtungen <b>keine Einbeziehung in Lichtsignalanlage möglich, da Furten zu weit von der Kreuzung abgerückt! (Ko-Kriterium?!)</b>
<b>Gesamtkosten, aufgerundet, brutto</b>	<b>22 Mio. €</b>

**Vorplanung – Lageplan Variante 1.3**



## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.3

Verkehrstechnik	
Anschluss an westl. Raiffeisenstr.	direkt aus dem Bestand
Anbindung REWE / ALDI	unverändert, wie heute
Anbindung Cassens	keine Anbindung an Raiffeisenstr., nur seitlich
Anbindung Bahnweg	über Parkplatz Cassens
Längsneigung K 133	< 7,5% bzw. 7,4%
Anbindung Ladestr. / Finkenstr.	Einmündung mit Linksabbiegestreifen, La rd. 15m, Verkehrsqualität QSV = D Anbindung an K 133 im Bereich mit 7,4% Längsneigung, d. h. Querneigung Ladestr. dort 7,4%, Längsneigung 4,7%
Anbindung An der Bleiche	an Ladestr., unproblematisch

## Vorplanung – Eckdaten Variante 1.3

Eingriff in Bausubstanz	
<b>Bereich westl. Bahn</b>	Wohngebäude Raiffeisenstr. 38, 40 und 40A auf jeden Fall beseitigen, (Parkplatz für Cassens schaffen?) Raiffeisenstr. 39 und 43 während der Bauzeit erschlossen
<b>Bereich östl. Bahn</b>	Raiffeisenstr. 36 (Pizzeria) beseitigen
	4 Wohngebäude Raiffeisenstr. 32, 32A und 32B beseitigen
	Raiffeisenstr. 23 beseitigen (für Erschließung Raiffeisenstr. 27)
	Erschließung Raiffeisenstr. 28 und 30/30A... nicht mehr von Raiffeisenstr. erschlossen, sondern rückwärtig über Finkenstr.
Radfahrer / Fußgänger	
bis auf Längsneigungen und Umweg	keine Besonderheiten, extremer Umweg im Zuge des nördlichen Gehwegs
<b>Gesamtkosten, aufgerundet, brutto</b>	<b>21 Mio. €</b>



## 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:

<b>Gesamt</b>	
insgesamt verkehrlich	leichte Vorteile für Varianten 1.1 und 1.1a
insgesamt Eigentum	Vorteil für die Variante 1.3
aber: östlich der Bahn	<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></p> <p>Lösungen:</p> <p>a.1) keine Anbindungen im Trogbereich</p> <p>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)</p> <p>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			
Kurzcharakteristik		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.			
Bewertungsfeld														
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	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

Nicht bewertet  
wegen Ko-  
Kriterium  
"Verkehr"

## 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					
Kurzcharakteristik		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.					
Bewertungsfeld																
Eingriffe in Privateigentum		50%			100%			100%			100%					
		3,0			5,0			Nicht bewertet wegen Ko- Kriterium "Verkehr"			1,0					
Bebaute Grundstücke		100%			100%						100%			100%		
		3			5						1					
Landwirtschaft		0%			0%						0%			0%		
keine Wirkung																
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>	2,3	1,9	2,7
<b>Variante 1.1a</b>	3,2	2,2	4,3
<b>Variante 1.2</b>	<b>nicht bewertet</b>		
<b>Variante 1.3</b>	1,7	2,1	1,3

- 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>	23
<b>Variante 1.1a</b>	25
<b>Variante 1.2</b>	
<b>Variante 1.3</b>	21

### 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					
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					
Verkehr		30%		100%		3,6		100%		3,9		100%		2,0	
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		
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										
<b>Eingriffe in Privateigentum</b>	<b>20%</b>	100% <b>3,8</b>			100% <b>3,1</b>			100% <b>2,2</b>		
<b>Bebaute Grundstücke</b>	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 Voßbarg - Aug.Brötje-Str.	70%	4	kein Rückbau wegen Überbauung, keine verschlechterte Erschließung	70%	1
<b>Landwirtschaft</b>	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>		
<b>Auswirkungen auf Schutzgüter (ohne Schutzgut Mensch)</b>	100%	keine relevante Wirkung, geringer Eingriff im Bereich Tannenweg / Bahnweg	100%	2	keine relevante Wirkung, geringer Eingriff im Bereich Voßbarg - August-Brötje-Str. - Schloßstr.	100%	3	<u>Tiere/Pflanzen</u> keine erkennbaren Funktionsbereiche besonderer Bedeutung betroffen <u>Abiotik</u> hohe Neuversiegelung (ca. 2 ha) <u>Landschaftsbild</u> mittlere Bedeutung, Zerschneidung bislang tlw. 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>		
<b>Erhöhung von Lärmimmissionen bzw. neue Verlärmungen</b>	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
<b>Reduzierung von Lärmimmissionen</b>	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		
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										
<b>Sonstiges</b>	<b>20%</b>	100% <b>4,2</b>			100% <b>5,0</b>			100% <b>1,8</b>		
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
<b>Sämtliche Bewertungsfelder</b>	<b>100%</b>	<b>3,6</b>			<b>3,8</b>			<b>2,3</b>		
<b>Kosten (ohne Bewertung)</b>										
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
Variante 1.3 K 133	3,6	3,6	3,4
Variante 2 Schloßstr.	3,8	3,8	3,7
Variante 3 NWU	2,3	2,2	2,5

- Die Variante 1.3 erhält tendenziell eine gleich bleibende Benotung wie ursprünglich die Variante 1.

- Die Variante 3 erhält stabil immer die beste Bewertung und bleibt selbst bei der „Gewichtung: Umwelt“ um 0,9 bis 1,4 Noten besser als die beiden anderen Varianten.

Kosten	Mio. €
Variante 1.3	21,0
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. Knotenpunkte 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.**