

# **Unterschiede der zwei Varianten für den Doppelspurausbau im Gemeindegebiet von Lottstetten: SBB-Variante versus VR-Variante**

- Gemeinsamkeiten
- Unterschiedlicher gedanklicher Lösungsansatz
- Vor- und Nachteile

Stand: 5.7.2025

Korrektur 30.7.2025 Chart 3: Zahlen verrutscht/falsch beschriftet

Korrektur 31.7.2025 Chart 10: Beschriftung VR/SBB vertauscht

Auftraggeber: Gemeinde Lottstetten

**Chart 1**

Emdenstr. 11  
81735 München  
Tel. 089/26023655  
Vieregg@vr-transport.de  
www.vr-transport.de

## Unterschiedlicher gedanklicher Lösungsansatz

Beide Varianten unterliegen unterschiedlichen Denkansätzen, die am Ende zum selben Ergebnis führen.

SBB-Variante: Möglichst starke Orientierung am Bestand, keine Neutrassierungen, keine nennenswerte Anhebung der Fahrgeschwindigkeiten

VR-Variante: Neutrassierungen in bis zu 60 m Entfernung und Anhebung der möglichen Höchstgeschwindigkeit, dafür kürzere Zweigleisigkeit

*In der Schweiz gilt die Vermeidung der Landschaftsveränderung als ein hohes Gut. Deshalb werden Neutrassierungen bzw. Begradigungen möglichst vermieden.*

*In Deutschland ist man eher bereit, Landschaft zu verändern und Flurbereinigungen durchzuführen. Somit kommen Neutrassierungen bzw. Begradigungen eher in Frage.*

## Vorteile und Nachteile: (1) Flächenbedarf in m<sup>2</sup>

Es sind nur Fremdgrundstücke erfasst:

kein SBB-Grund, keine Straßen, keine öffentlichen Räume

	SBB	VR	besser schlechter
Flächenbedarf dauerhaft			
- landwirtschaftlich	2.560	5.400	
- Wald	0	4.000	
- Wohngrundstücke	1.559	265	
Gebäudeabbruch	250	0	
Flächengewinn dauerhaft	0	9.500	
Flächenbedarf temporär			
- landwirtschaftlich	14.056	?	
- temporär Wohngrundstücke	3.814	0	

Flächenbedarf temporär VR wurde nicht ermittelt. Es werden nur landwirtschaftliche Flächen benötigt, aufgrund des geringeren Bauvolumens ca. 1/3 bis 1/2 gegenüber der SBB-Variante.

# Vorteile und Nachteile: (1) Flächenbedarf Interpretation

## Interpretation der Tabelle

- bei VR dauerhaft doppelt so viel landwirtschaftliche Flächen wie bei SBB benötigt, aber dieselbe Menge wird bei VR wieder frei  
Bei SBB 0,25 ha Flächenbedarf Landwirtschaft dauerhaft (mehr als bei VR im Saldo, ist jedoch immer noch sehr wenig)
- bei VR Waldrodung 0,4 ha (etwa so viel wie für ein Windrad), kann nach Rückbau Altstrecke daneben wieder angepflanzt werden; bei SBB gar keine Waldrodung
- SBB benötigt gut 1500 m<sup>2</sup> Privatgrundstücke dauerhaft und ein Anwesen muss komplett abgebrochen werden; bei VR nur 1/6 Privatgrundstücke und gar kein Gebäudeabbruch
- SBB benötigt während der Bauzeit knapp 4000 m<sup>2</sup> Gärten von Privatgrundstücken. Bei VR werden während der Bauzeit nur landwirtschaftliche Flächen (ca. 1/3 bis 1/2 gegenüber SBB) und gar keine Gärten benötigt.

# Vorteile und Nachteile: (2) Bauvolumen und Kosten

(Bearbeitungsstand 4.7.2025, seit Berichtstext nach neuen SBB-Plänen überarbeitet)

## VR etwas weniger aufwendig oder gleich

	Einheit	VR	SBB	VR weniger aufwendig VR aufwendiger VR % gegenüber SBB
klassische Stützwände	m <sup>2</sup>	1.577	6.255	25
Bohrpfähle	m <sup>2</sup>	2.216	356	622
Deckel von Deckelbauweise	m <sup>2</sup>	671	0	
<b>Summe Fl. Bohrpfähle+Stützwände+Deckel</b>	m <sup>2</sup>	<b>4.464</b>	<b>6.611</b>	68
Bahnsteige	m <sup>2</sup>	1.938	1.938	100

## VR deutlich weniger aufwendig

Eisenbahnbrücken	m <sup>2</sup>	273	989	28
Straßenbrücken	m <sup>2</sup>	0	542	0
Gleisbau unter Zeitdruck	m	1.864	7.080	26
gesamte neu zu verlegende Gleislänge	m	4.140	7.080	58
Fußgängertreppen und -Rampen	m <sup>2</sup>	113	461	24
temporäre Rühl/Spundwände	m <sup>2</sup>	0	9000	0
Zwischenzustände mit Anpassung Signaltechnik	Anzahl	0	2	0

## VR-Variante aufwendiger

neue Straßenführungen	m	1.030	580	178
Erdbewegungen (SBB laut Erläuterungsbericht)	m <sup>3</sup>	120.000	55.000	218

Das Bauvolumen der verschiedenen Einheiten ist bei SBB nur angenähert, weil nicht an beliebig vielen Stellen Querschnittszeichnungen vorliegen.

## Vorteile und Nachteile: (2) Bauvolumen und Kosten (Interpretation)

### VR weniger aufwendig:

- Beton Bohrpfähle, Stützwände, Deckel: bei VR 2/3 gegenüber SBB
- bei VR Faktor 5 weniger Eisenbahn- und Straßenbrücken
- bei VR nur 1/4 Gleisbau unter Rollendem Rad
- bei VR gar keine (temporären) Rühlwände/Spundwände
- bei VR keine Zwischenbauzustände mit wiederholter Signatechnik-Anpassung

### VR aufwendiger:

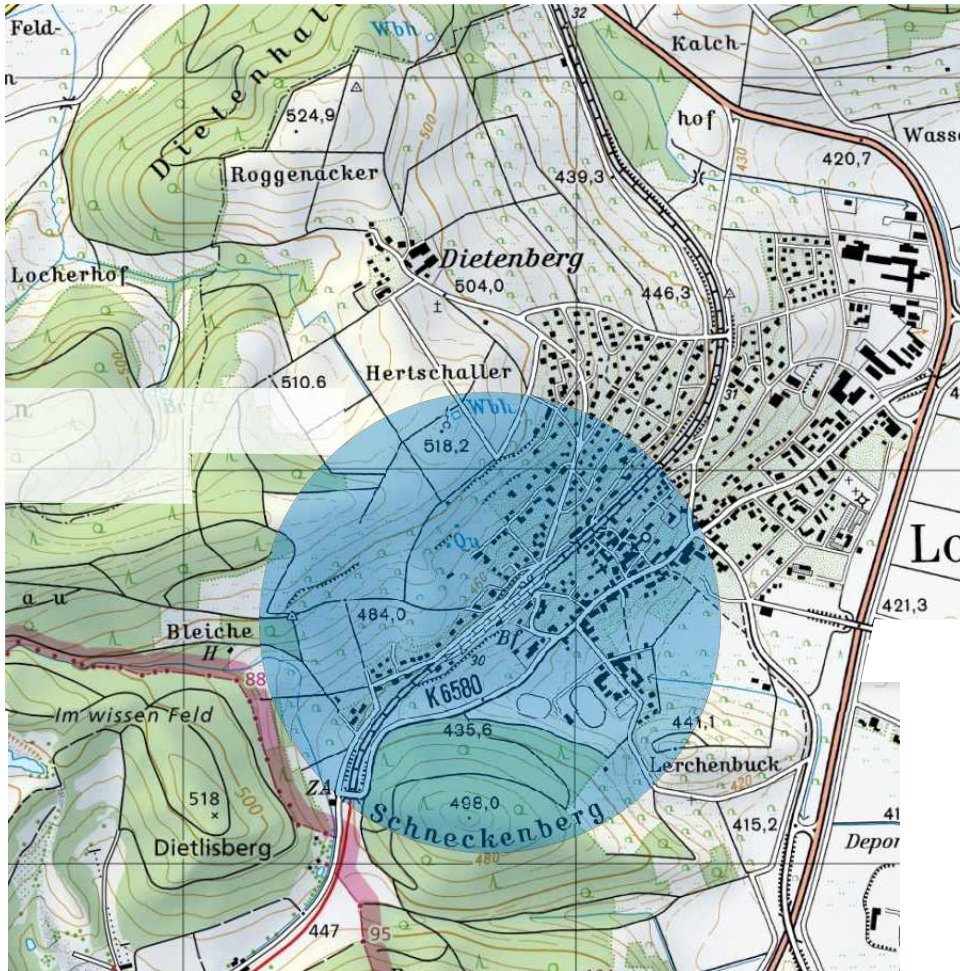
- bei VR etwa doppelt so viele neue Straßenführungen wie bei SBB
- bei VR gut doppelt so viel Erdbewegungen wie bei SBB

Straßen und Erdbewegungen sind jedoch nicht teuer, Beton und Gleisbau unter Rollendem Rad ist teuer!

in der Summe VR-Lösung grob geschätzt 35 bis 55%  
der Kosten der SBB-Variante



## Vorteile und Nachteile: (3) Bahnhofslage heute/SBB-Variante

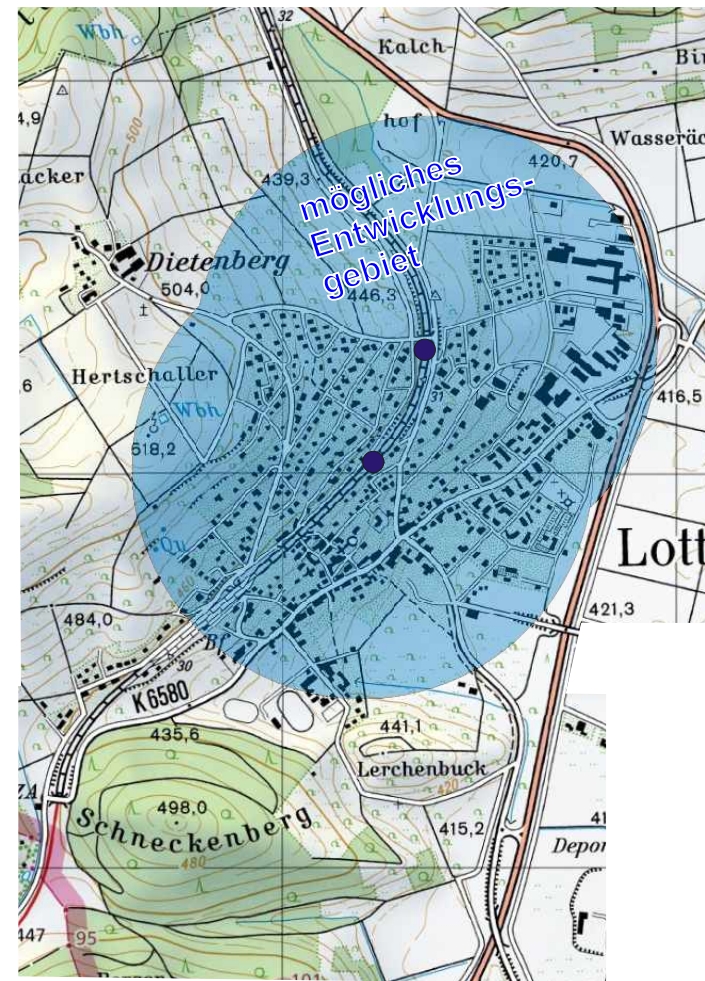


Nur für knapp die Hälfte der Bevölkerung ist der Bahnhof zu Fuß gut erreichbar.

Chart 7

## VR-Variante

fußläufiger Einzugsbereich 600 m



Neue Bahnhofslage mit Zugängen Nord und Süd deckt den Ort fast vollständig fußläufig ab

# Vorteile und Nachteile: (4) Lärm und Lärmschutz

## VR

## SBB

Grenze - Laubschochenstraße

wegen verbleibender 1-Gleisigkeit  
kein Anspruch auf strengen Lärmschutz nach deutschem BimSchG  
aber: Kurvenquietschen entfällt vollständig durch Aufweitung Kurvenradien

durchgehende Zweigleisigkeit stellt optimalen Lärmschutz nach deutschem BimSchG sicher  
aber: Kurvenquietschen unverändert

alter Bahnhof - Brückenstraße

wegen verbleibender 1-Gleisigkeit  
kein Anspruch auf strengen Lärmschutz nach deutschem BimSchG

durchgehende Zweigleisigkeit stellt optimalen Lärmschutz nach deutschem BimSchG sicher

Es besteht jedoch die Möglichkeit einer politischen Einflussnahme auf Anwendung von "übergesetzlichem" Lärmschutz durch die Präzedenzfälle Regensburg - Hof und Rotenburg - Verden

nördlich Brückenstraße  
(Bahndammweg, Wettegasse)

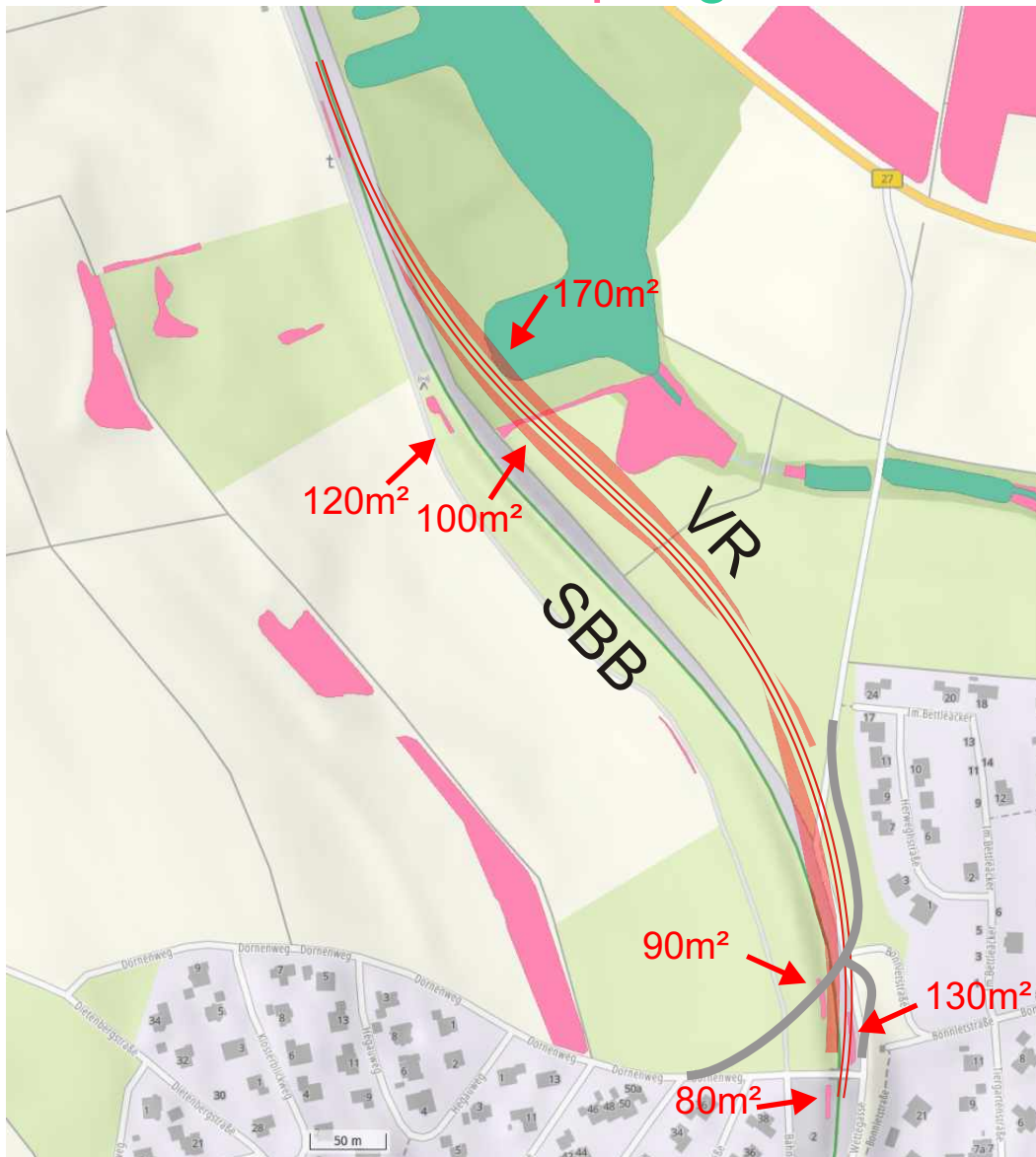
durchgehende Zweigleisigkeit stellt optimalen Lärmschutz nach deutschem BimSchG sicher  
Kurvenquietschen entfällt weitgehend durch Aufweitung Kurvenradien

durchgehende Zweigleisigkeit stellt optimalen Lärmschutz nach deutschem BimSchG sicher  
aber: Kurvenquietschen unverändert



# Vorteile und Nachteile: (5) Naturschutz

rosa: Freiflächenbiotope grün: Waldbiotope



beide Varianten:  
kein FFH-Gebiet,  
kein Naturschutzgebiet

nur VR-Variante  
170m² Waldbiotop  
100m² Freiflächenbiotop

nur SBB-Variante  
120m² Freiflächenbiotop

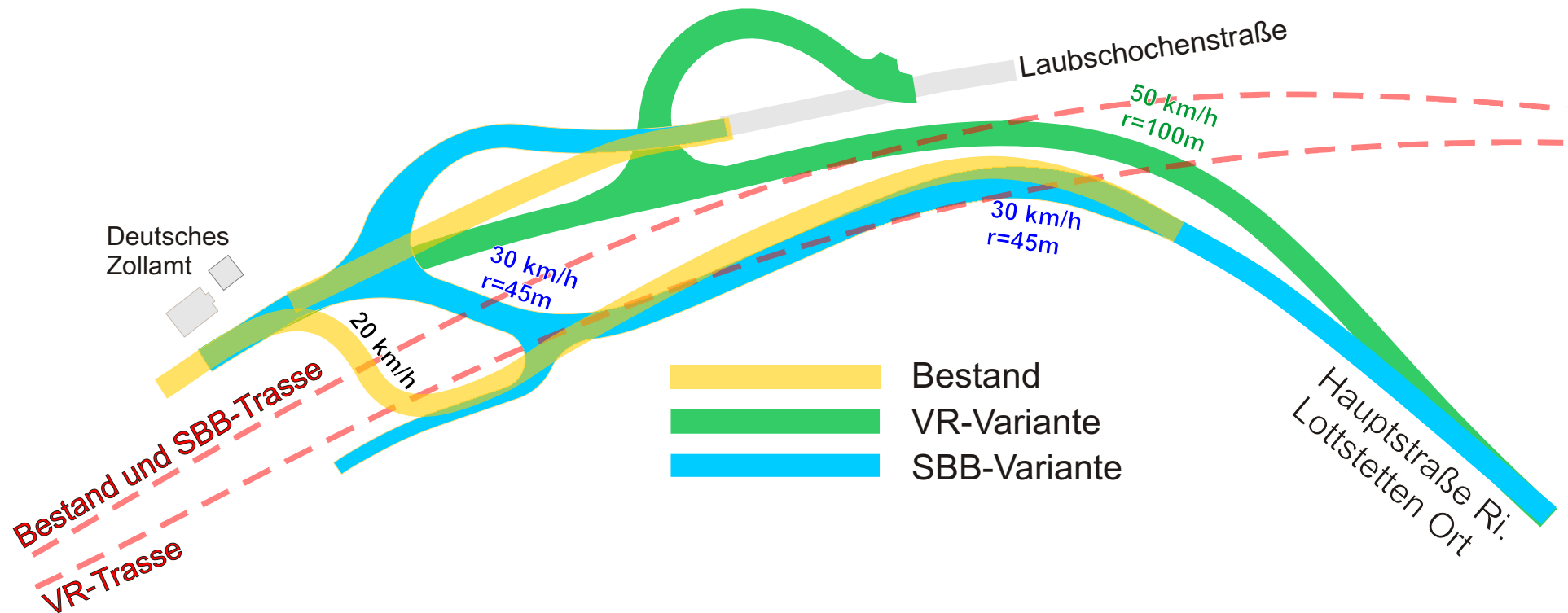
beide Varianten  
 $90+130+80\text{m}^2=300\text{m}^2$

Summe VR: 570m²  
Summe SBB: 420m²

weiter südlich keine Biotope

# Vorteile und Nachteile: (6) Straßenführungen - 1 von 2

Hauptstraße Bereich Deutsches Zollamt und Laubschochenstraße



VR-Variante lässt künftig 50 km/h zu, SBB-Variante 30 und heute 20

# Vorteile und Nachteile: (6) Straßenführungen - 2 von 2

## Bereich Dornenweg - Wettegasse



Eine Direktverbindung von der B27 in die "Oberstadt" wäre zwar auch bei der SBB-Variante möglich, aber wesentlich aufwendiger: teure diagonale Brücke muss während des Bahnbetriebs errichtet werden und 2 Höhenmeter zu wenig

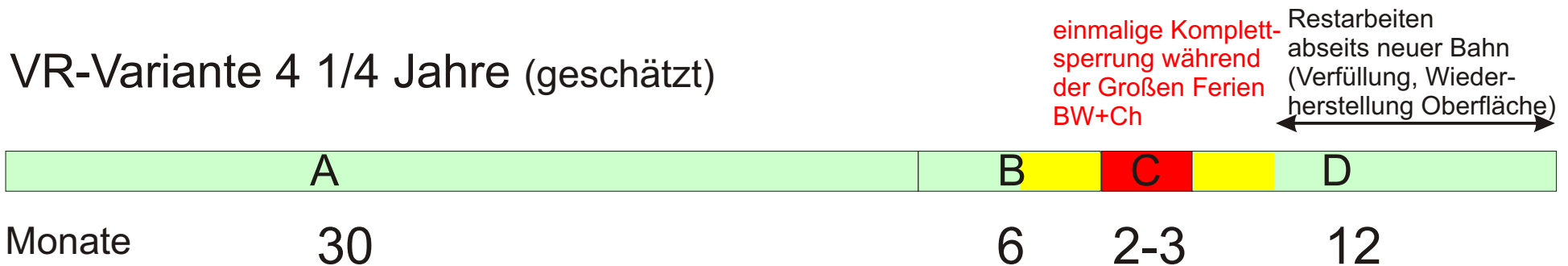
# Vorteile und Nachteile: (7) Bauzeiten und Sperrungen während des Baus

## SBB-Variante 4 Jahre



5 Wochen Vollsperrung, 5 WE-Sperrungen, 6 Wochen Sperrung werktags tagsüber  
Summe ca. 11 Wochen Sperrungen. Quelle PF-Unterlagen Ordner 11

## VR-Variante 4 1/4 Jahre (geschätzt)



### Auswirkung auf Bahnbetrieb

- Vollsperrung
- Einschränkungen (Bauen unter Rollendem Rad)
- Keine Beeinträchtigung
- werktags tagsüber Sperrung

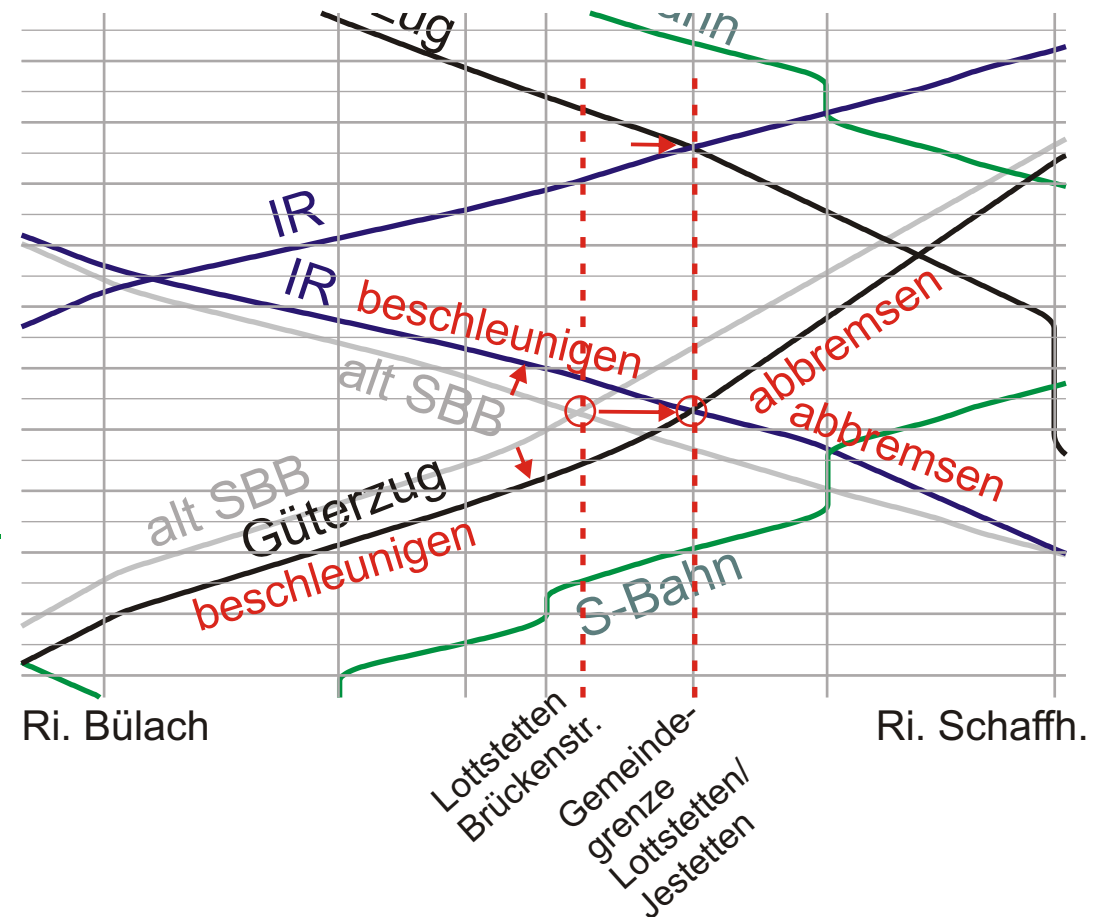
VR deutlich einfachere Bauabläufe mit weniger Beeinträchtigungen des Bahnverkehrs

## Vorteile und Nachteile: (8) Konsequenzen für den Fahrplan und Betrieb

Bei der VR-Variante muss der Fahrplan "Ausbauschritt 2035" bei zwei Zügen (IR und Güterzug) modifiziert werden und dafür sind zwischen Bülach und Lottstetten kleinere Modifikationen an den Gleisen erforderlich.















Doch schaffen die Beschleunigungsmaßnahmen einen größeren Spielraum für künftige Ausbauschritte. D.h. es stehen künftig neue Optionen der Fahrplangestaltung zur Verfügung.

Die (von den anderen Zügen) nicht genutzten Geschwindigkeitsanhebungen Rafz - Lottstetten reduzieren den Verschleiß an Gleis und Zügen (insbes. die Beseitigung der engen Kurven um 400 m Radius), erhöhen den Fahrkomfort der Reisenden und schaffen zusätzlichen Puffer zur Aufholung von Verspätungen für alle anderen Züge.

















# Vorteile und Nachteile: Zusammenfassung 1 von 2

	SBB	 Vorteil	 Nachteil	  klein	VR
Privatgrundstücke		4000m <sup>2</sup> temporäre Inanspruchnahme von Gärten, 1 Gebäudeabriss, 1500m <sup>2</sup> dauerhaft	keine temporäre Inanspruchnahme von Gärten, nur 250m <sup>2</sup> dauerhaft		
Waldrodung		fast keine Waldrodung	0,4 ha Wald muss gerodet und neu angepflanzt werden		
Flächentausch		keine Flächentausche erforderlich	größerer organisatorischer Aufwand für Flächenbeschaffung und -tausch (kleine Flurbereinigung), aber nur im landwirtschaftlichen Bereich		
Bauvolumen und Kosten		VR hat weniger Beton und kaum teure Verschalungen, keine Rühlwände, keine Zwischenbauzustände, weniger Gleisbau, kaum Gleisbau unter Rollendem Rad, jedoch mehr Erdbewegungen und neue Straßenführungen. Insgesamt Kosten bei nur 35 bis 55%			
Bahnhofslage		Bahnhof bleibt an Ort und Stelle am Ortsrand	Bahnhof wird in die Ortsmitte gelegt, nahezu der gesamte Ort fußläufig erreichbar, auch die künftigen Entwicklungsgebiete		

# Vorteile und Nachteile: Zusammenfassung 2 von 2

	SBB	VR
Lärmschutz	  <p>Optimaler Lärmschutz nach BimschG wegen durchgehender Zweigleisigkeit vorgeschrieben, aber Kurvenquietschen bleibt</p>	  <p>Optimaler Lärmschutz im 1-Gleis-Abschnitt nicht sicher, Kurvenquietschen verschwindet</p>
Naturschutz	 <p>beide Varianten tangieren weder FFH- noch Naturschutzgebiete. Kartierte Biotop (SBB 420 und VR 570m<sup>2</sup>) müssen bei beiden Varianten ausgeglichen werden. Leichter Vorteil SBB</p>	
Straßenführungen	 <p>nur kleine Verbesserung Trassierung Hauptstraße bei deutschem Zollamt</p>	 <p>Entfall enge Kurven Hauptstraße Zollamt und von Gemeinde gewünschte Direktverbindung B 27 - Dornenweg</p>
Bauabläufe und Sperrungen	 <p>4 Jahre Bauen unter Rollendem Rad, zahlreiche kürzere Vollsperrungen, 2 Zwischenbauzustände</p>	 <p>nur kurze Zeit Bauen unter Rollendem Rad, überwiegend abseits der heutigen Bahnstrecke, keine Zwischenbauzustände</p>
Fahrplan und Betrieb	  <p>Bei VR kleinere Modifikationen zur Geschwind.anhebung an den Gleisen Bülach - Lottstetten nötig, doch für viele Züge mehr Puffer zur Aufholung von Verspätungen und mehr Spielräume für künftige Ausbauschritte</p>	