



Stadt Salzgitter

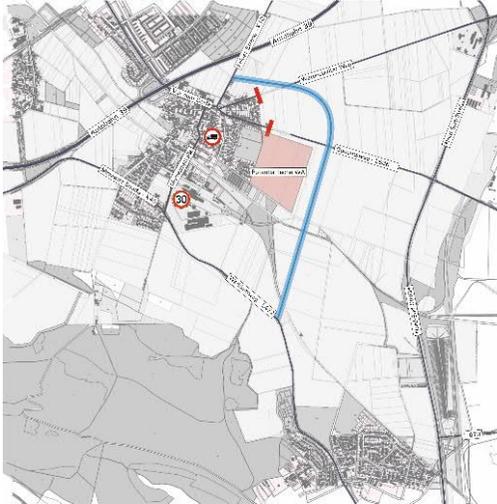
Vergleich verschiedener Varianten der
Ortsumgehung Salder

14.07.2022

Variantauswahl

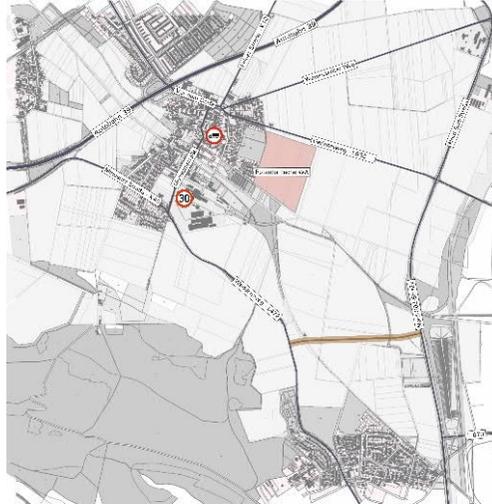
Variante 1

OU Ost



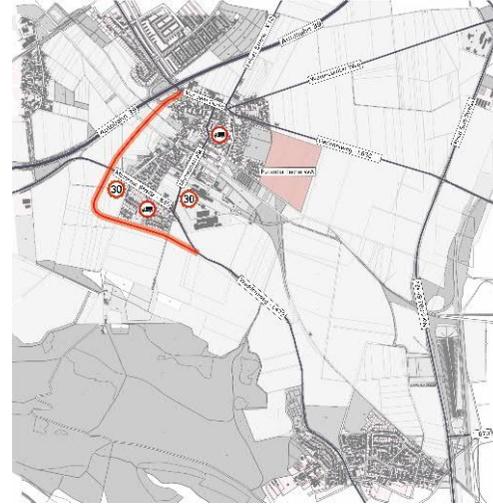
Variante 2

nur QS



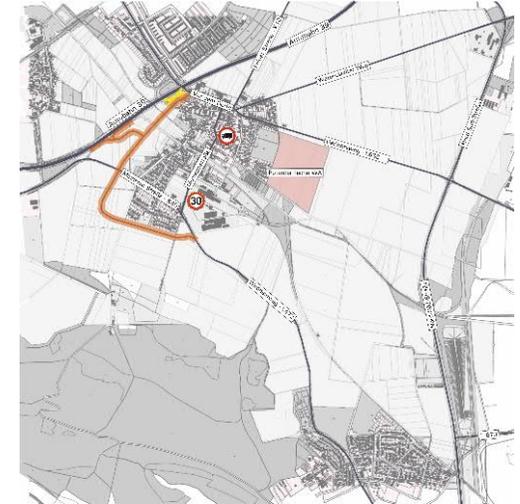
Variante 3a

OU West, alt AS



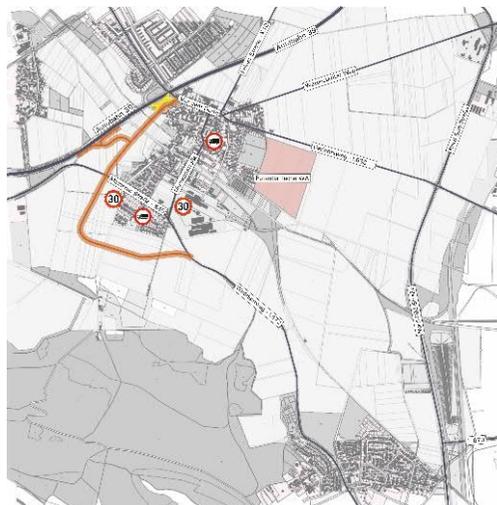
Variante 3b

OU West, neu AS, nah



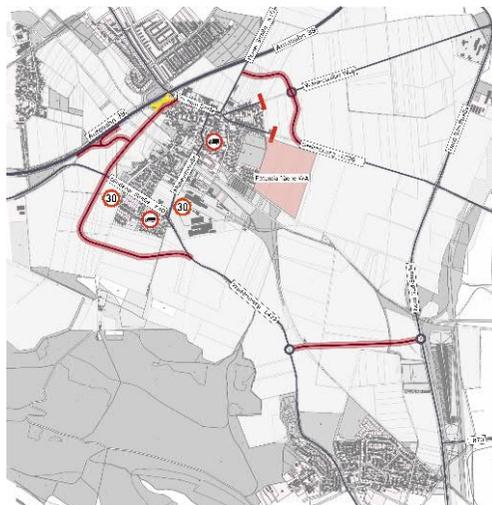
Variante 3c

OU West, neu AS, fern



Variante 3d

OU West, neu AS + 2x QS



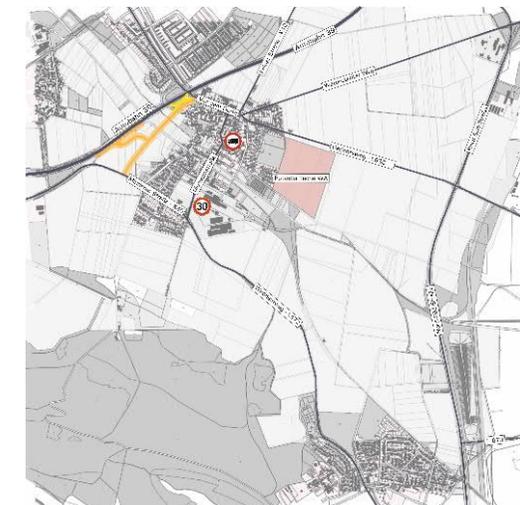
Variante 4a

OU West, kurz, alt AS



Variante 4b

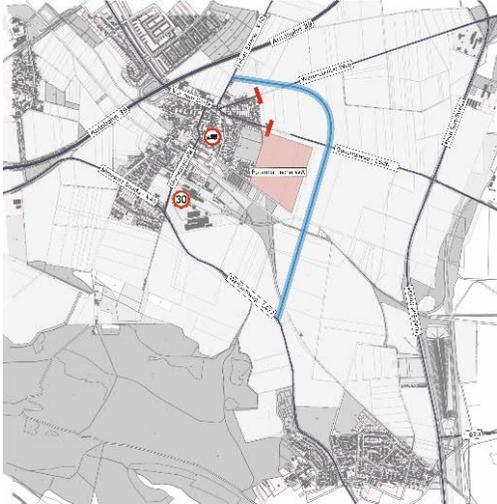
OU West, kurz, neu AS



Variantenauswahl

Variante 1

OU Ost



Variante 2

nur QS



Variante 3a

OU West, alt AS



Variante 3b

OU West, neu AS, nah



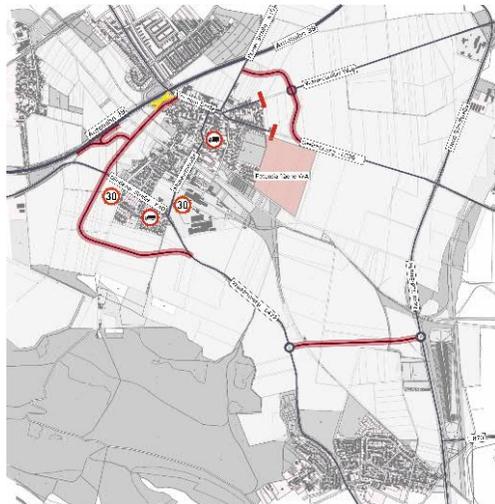
Variante 3c

OU West, neu AS, fern



Variante 3d

OU West, neu AS + 2x QS



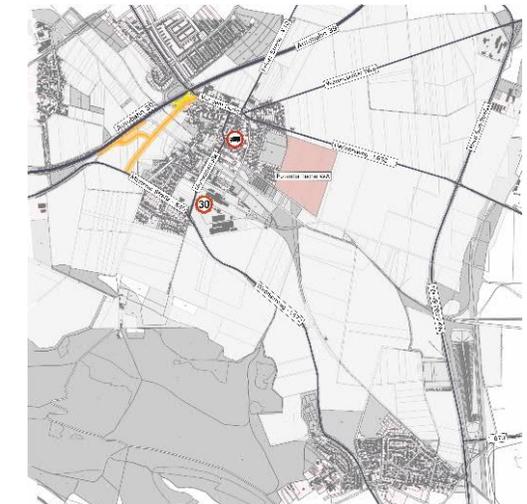
Variante 4a

OU West, kurz, alt AS



Variante 4b

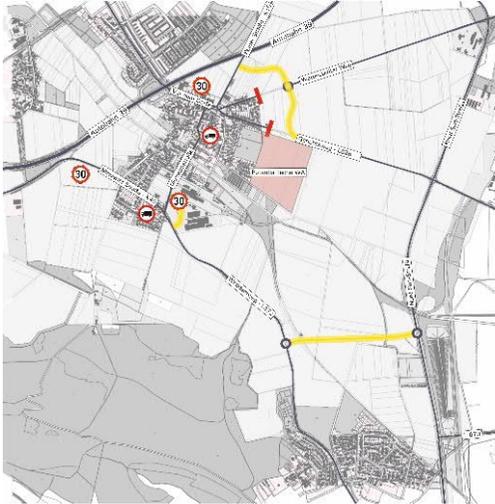
OU West, kurz, neu AS



Variantauswahl

Variante 5

2 QS



Variante 6

Neue As SZ Nord + OU Ost



Variante 7

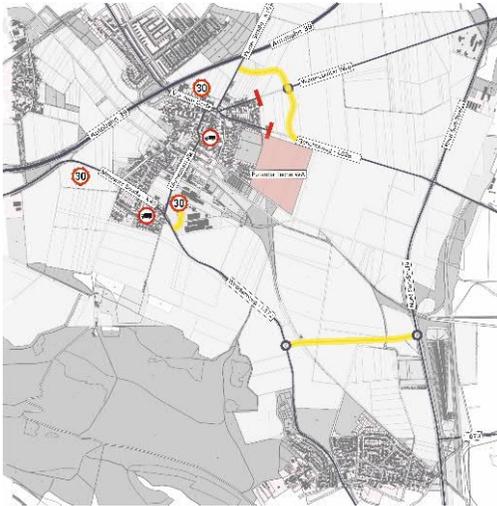
Verbindung L636/ L472



Variantauswahl

Variante 5

2 QS



Variante 6

Neue As SZ Nord + OU Ost

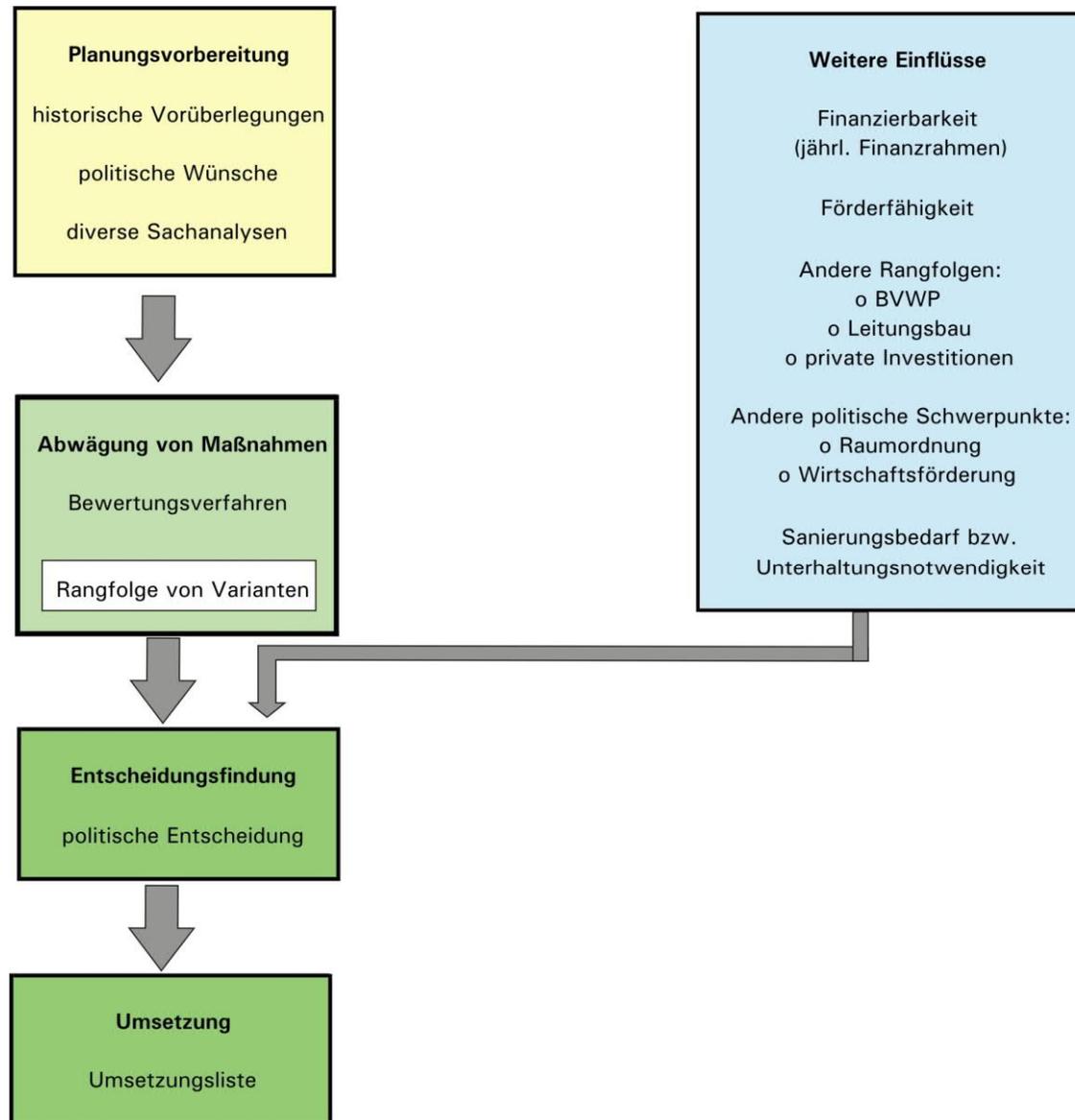


Variante 7

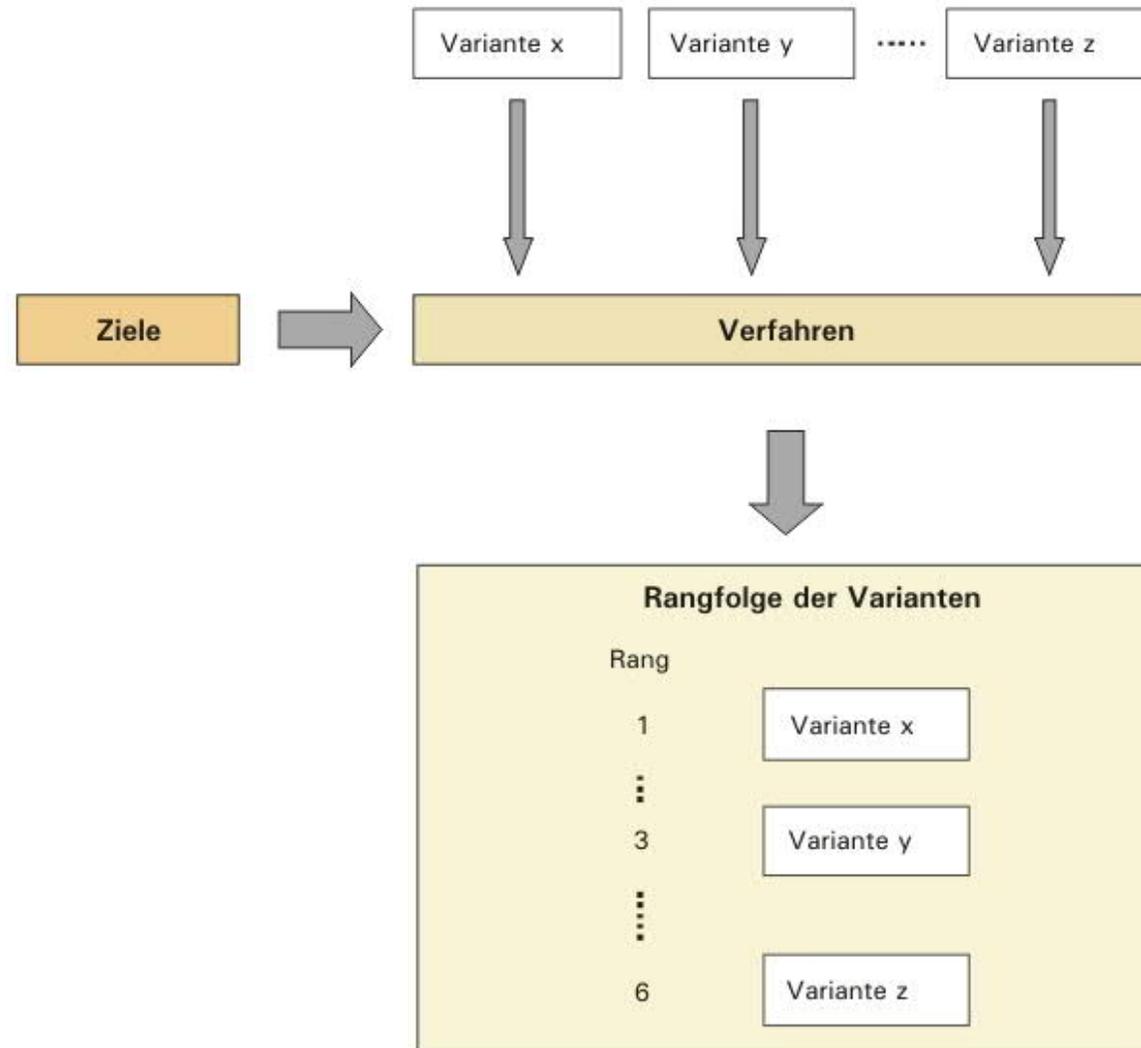
Verbindung L636/ L472



Aufgabe des Bewertungsverfahrens



Bewertungsmethodik



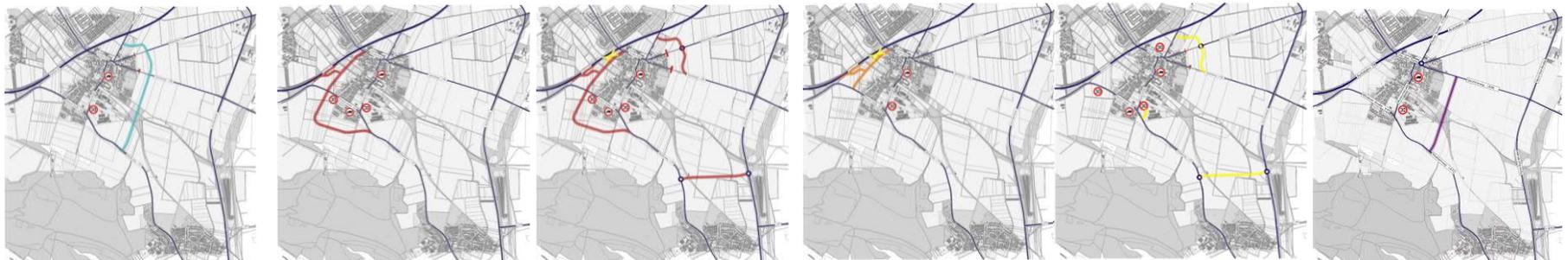
Zielfelder und Ziele

Nr.	Zielfeld	Nr.	Ziel
1	Verkehrssicherheit	1.1	Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
2	Verkehrsqualität	2.1	Gute Verkehrsqualität im - Kfz-Verkehr
3	Umwelt	3.1	Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzgütern des UVPG
4	Kosten	4.1	Geringe Kosten

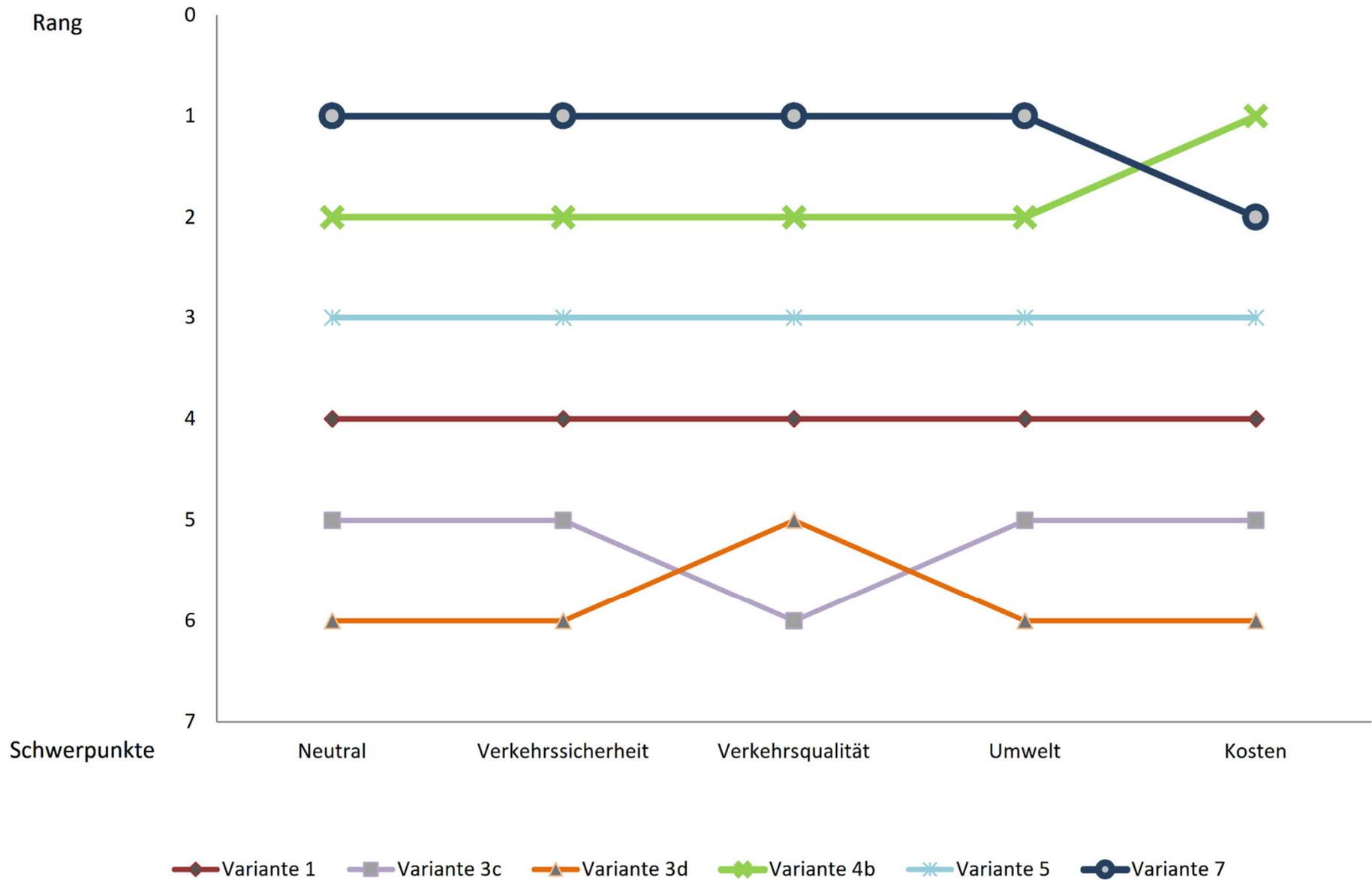
Bewertungsergebnisse, ungewichtet

Bewertungsergebnisse: Ortsumgehung Salder

Zielfeld	Bewertung Variante 1	Bewertung Variante 3c	Bewertung Variante 3d	Bewertung Variante 4b	Bewertung Variante 5	Bewertung Variante 7
Verkehrssicherheit	●●	●	●	●●●	●●	●●●
Verkehrsgüte	●●	●●	●●	●●	●●	●●●
Umwelt	●●	●●	●	●●	●●	●●
Kosten	●	●	●	●●●	●●●	●●



Sensitivitätsanalyse



Zusätzlich zum Bewertungsverfahren, das eine Rangfolge ermittelt hat wurde eine EWS Bewertung durchgeführt

Variante 4b



Variante 5



Variante 7



Kosten – Nutzen Analyse

- EWS – Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen von Straßen
 - Grundlage volkswirtschaftliche Beurteilung von Straßenbauinvestitionen
 - Kosten – Nutzen Analysen sind Pflicht bei allen Straßenbaumaßnahmen des Bundes
 - Verschiedene Wirkungen werden monetarisiert und mit den Bau- und Betriebskosten verglichen
 - Die Kostenansätze wurden gemäß EWS berücksichtigt
 - Die Werte wurden auf den aktuellen Zeitraum hochgerechnet

Welche Wirkungen werden berücksichtigt?

- Veränderungen der Betriebskosten
 - Finanzieller Aufwand der Kfz Fahrer (Treibstoff, Reifenabnutzung etc.)
- Veränderungen der Fahrzeit
 - Kosten ergeben sich aus Veränderungen der Fahrzeiten (Gehalts- und Wertschöpfungseinbußen)
- Veränderung des Unfallgeschehens
 - Vergleich der Unfallkosten gemäß der Unfallkostenrate

Betriebskosten

- Vergleich der jeweiligen Variante mit dem IST-Zustand
- Die Betriebskosten setzen sich wie folgt zusammen:
 - Betriebskostengrundwerte
 - Pkw = 11,87 EUR/(100 km*Kfz)
 - Lkw = 21,49 EUR/(100 km*Kfz)
 - Streckenlänge jeder Variante die im Bezugsgebiet
 - Streckenlängen ergeben sich aus dem Modell

Variante	EUR/a
0	0
4b	-49.139
5	-167.832
7	-28.727

Fahrzeit

- Vergleich der jeweiligen Variante mit dem IST-Zustand
- Die Betriebskosten der Fahrzeiten setzen sich wie folgt zusammen:
 - Zeitkostenansätze
 - Pkw = 7,50 EUR/(100 km*Kfz)
 - Lkw = 28,65 EUR/(100 km*Kfz)
 - Fahrzeiten ergeben sich aus dem Modell

Variante	EUR/a
0	0
4b	-6.196
5	-27.382
7	-2.464

Unfallgeschehen

- Vergleich der jeweiligen Variante mit dem IST-Zustand
- Die Unfallkostenrate setzen sich wie folgt zusammen:
 - Autobahnen
= 23,87 EUR/(1000 km*Kfz*a)
 - Landstraße (außerorts)
= 89,40 EUR/(1000 km*Kfz*a)
 - Hauptverkehrsstraße innerorts
= 163,9 EUR/(1000 km*Kfz*a)
 - Erschließungsstraße innerorts
= 123,40 EUR/(1000 km*Kfz*a)
- Nutzen ergibt sich wenn sich das Verkehrsaufkommen von unsicheren Straßen auf sichere verlagert

Variante	EUR/a	EUR/a
0	133.144.368	0
4b	133.325.570	-181.202
5	133.567.914	-423.547
7	133.239.224	-94.856

Kosten

■ Berücksichtigung Baukosten und Unterhaltungs- und Betriebskosten

- Die Gesamtbaukosten werden auf jährliche Baukosten runtergerechnet
- Baukostenansätze
 - Fläche der Straße = 200 EUR/m²
 - Fläche der Knotenpunkte = 200 EUR/m²
 - Fläche der Brücken = 2000 EUR/m²
 - Fläche der Anschlussstellen = 400 EUR/m²
 - Länge der Lärmschutzwand = 800 EUR/m
 - Die Umrechnung auf die jährlichen Baukosten berücksichtigt ebenfalls die Lebensdauer aller Bauteile

Variante	EUR/a
0	0
4b	331.968
5	310.656
7	304.896

Unterhaltungs- und Betriebskosten

- Unterhaltungs- und Betriebskosten umfassen jährliche Instandhaltungs- Wartungs- sowie Reinigungskosten (Winterdienst)
 - Die Grundwerte der Unterhaltungs- und Betriebskosten:
 - Straße = 8.185 EUR/(km*a)
 - Brücken = 204.636 EUR/(km*a)
 - Die resultierenden Kosten werden als zusätzliche Kosten zum IST Zustand angenommen

Variante	EUR/a
Prognose-Nullfall	0
Variante 4b	15.880
Variante 5	17.189
Variante 7	51.568

Kosten – Nutzen Verhältnis

- Das Kosten Nutzen Verhältnis (NKV) setzt die Nutzen-Komponenten mit den Kosten-Komponenten ins Verhältnis
 - Es zeigt sich, dass in allen Varianten kein positiver Nutzen vorzufinden ist.

Variante	Nutzen			Summe Nutzen	Kosten		Summe Kosten	Nutzen-Kosten-Verhältnis
	Unfall-geschehen	Betrieb	Fahrzeit		Bau	Unterhaltung und Betrieb		
	[EUR/a]	[EUR/a]	[EUR/a]	[EUR/a]	[EUR/a]	[EUR/a]	[EUR/a]	[-]
4b	-181.202	-49.139	-6.196	-236.537	331.968	15.880	347.848	-0,68
5	-423.547	-167.832	-27.382	-618.761	310.656	17.189	327.845	-1,89
7	-94.856	-28.727	-2.464	-126.047	304.896	51.568	356.464	-0,35

Fazit

- Die Nutzen-Kosten-Analyse gemäß EWS wurde für die Varianten 4b, 5 und 7 durchgeführt
- Die Kosten übersteigen in allen Varianten den Nutzen deutlich
- Nach standardisiertem Verfahren gemäß EWS ist die Umsetzung keiner der Varianten wirtschaftlich zu empfehlen

Variante	Nutzen-Kosten-Verhältnis
	[-]
4b	-0,68
5	-1,89
7	-0,35

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

