

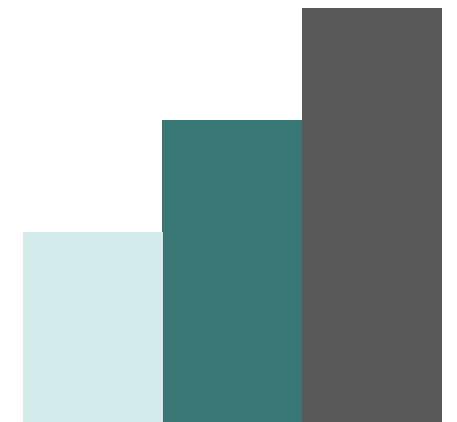
IHR PARTNER FÜR INFRASTRUKTUR  
EINFACH. BESSER. AUS EINER HAND.



ARNDT IDC  
Infrastructure & Development Consultants

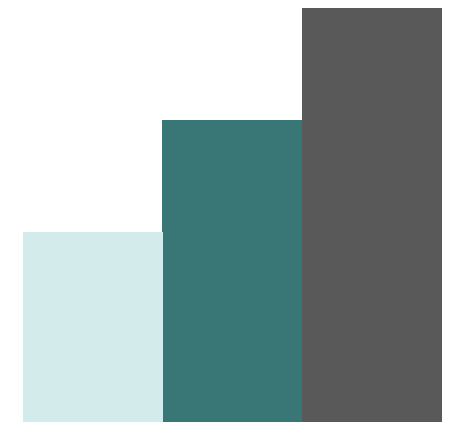
# Machbarkeitsstudie Ortsumgehung Rübke

- Situation im Ort
- Untersuchungsraum für die Ortsumgehung
- Definition des Korridors
- Null-Plus-Variante
- Variantenvergleich



# Situation im Ort

- Aktuelle Verkehrsbelastung: 6.486 Kfz/24h Mo-Fr
- Prognose 2030: 12.000 Kfz/24h Mo-Fr
- Schwerververkehrsanteil: 5 %
- L235 erzeugt Trennwirkung
- Lärmbelastung aktuell: ca. 58,1 dB(A)
- Lärmbelastung 2030: ca. 61 dB(A)



# Untersuchungsraum für Ortsumfahrung

## Westlich

- Hoher Widerstand durch anstehende Wohnbebauung
  - Kreuzung der K 19
    - Deutlich längere Streckenführung erforderlich

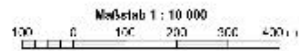
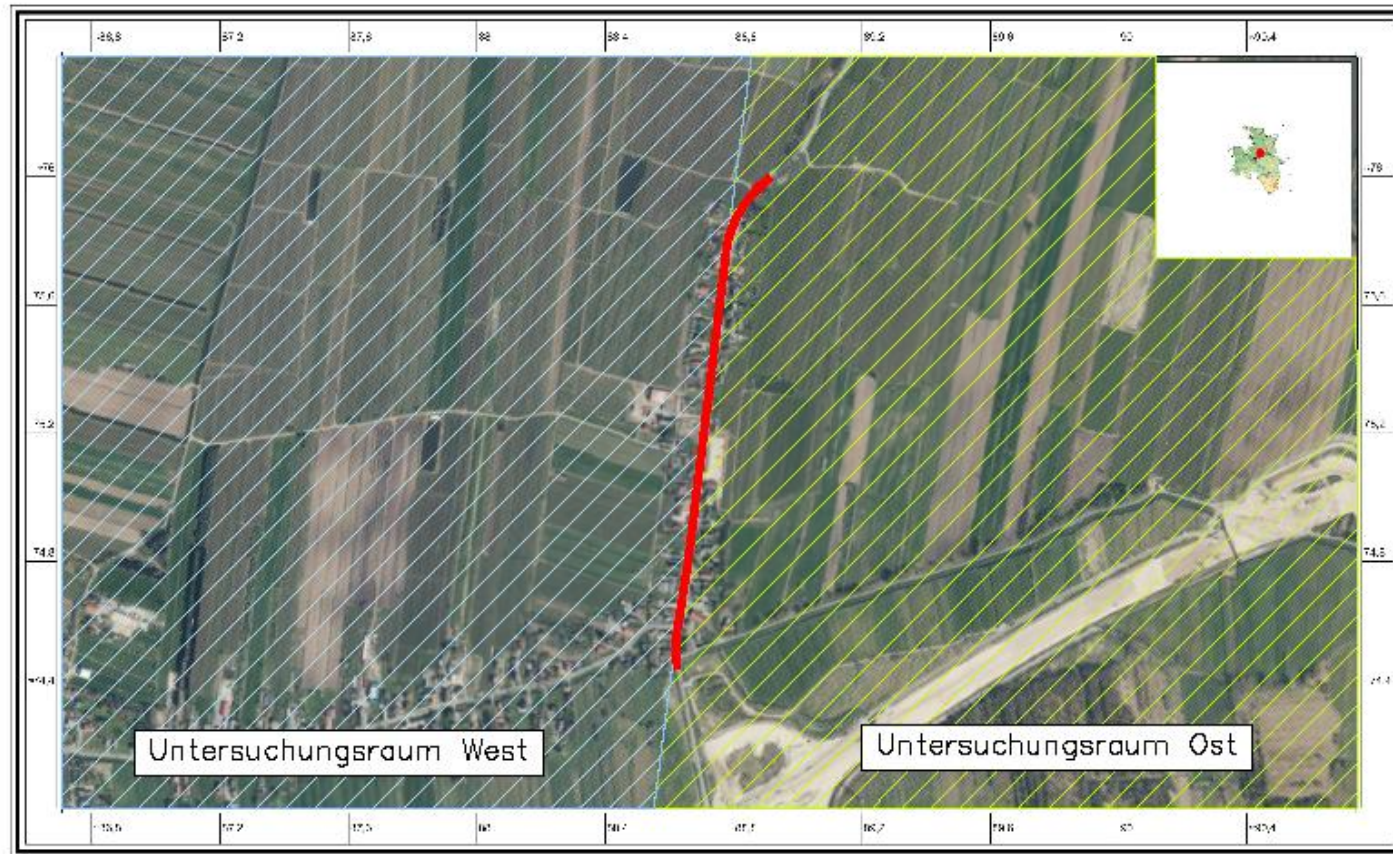
## Östlich

- Keine Wohnbebauung
- Kreuzung des Neuenfelder-Hinterdeichs
- Eingriff in Naturschutzgebiet
  - Obstanbauflächen

# Untersuchungsraum für Ortsumfahrung

NIBIS@Kartenserver

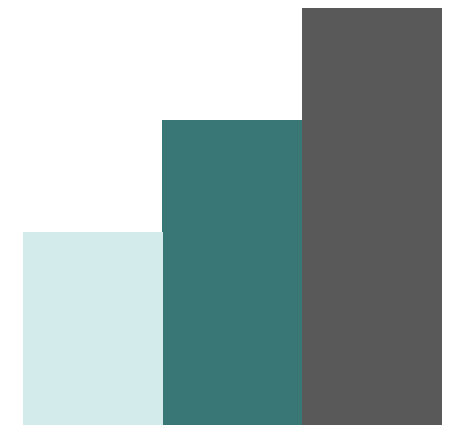
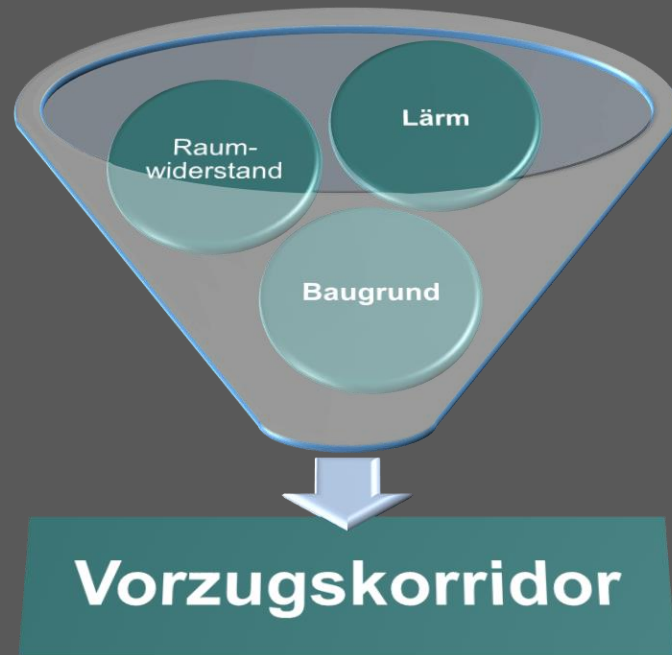
copyright © Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie



Quelle: Aussage des Geoinformationsdienstes für Raumforschung, Landesentwicklung und Städtebau (LSD) vom 11.01.2014  
Veröffentlichung, Verbreitung und Vervielfältigung des geographischen Kartenmaterials ist ausdrücklich mit dem  
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LEEG) abzustimmen.

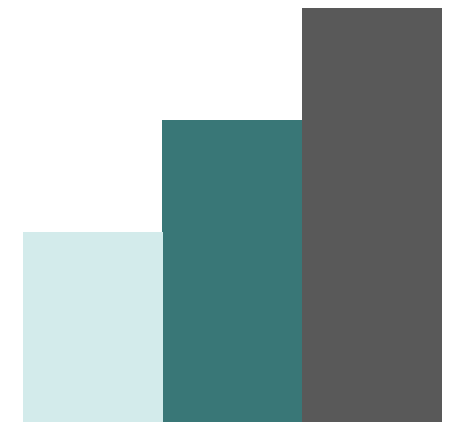
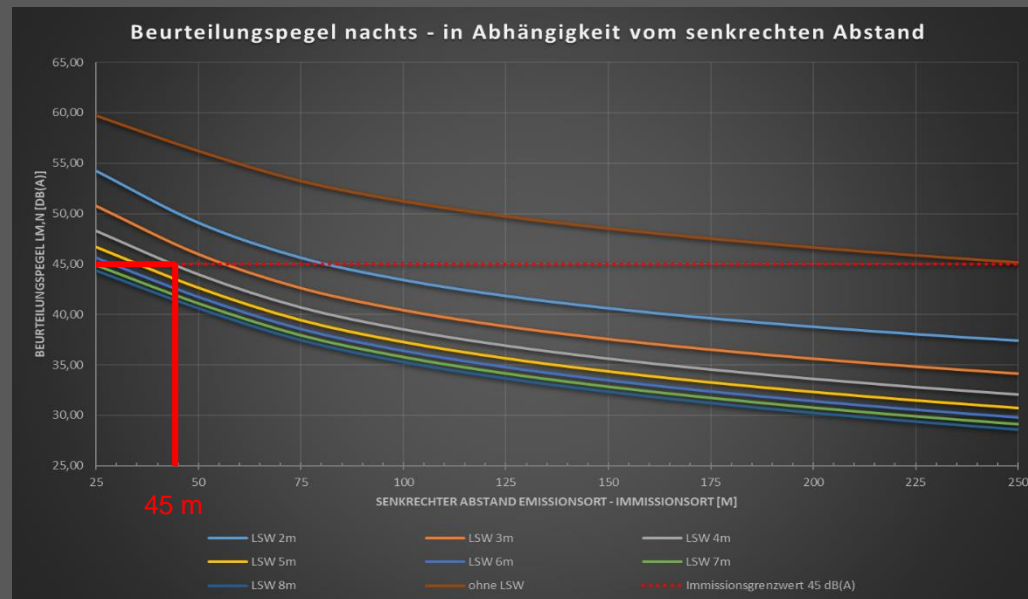
# Korridorfindung

Betrachtung der wesentlichen, die Entscheidung beeinflussenden, Parameter

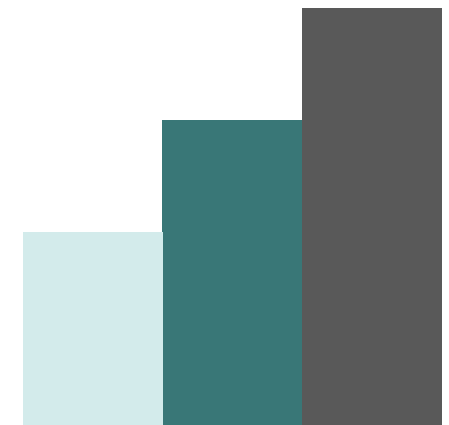


# Korridorfindung - Lärm

- Festlegung des Mindestabstandes zur Bebauung
- Festgelegter Grenzwert nachts: 45 dB(A)
- Maximale LSW-Höhe: 4 m



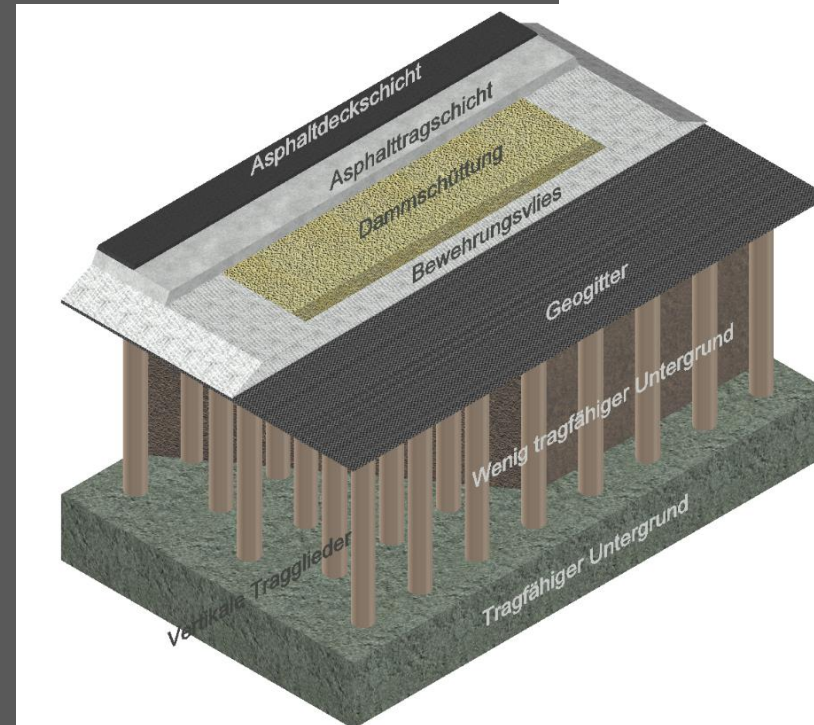
# Korridorfindung - Baugrund





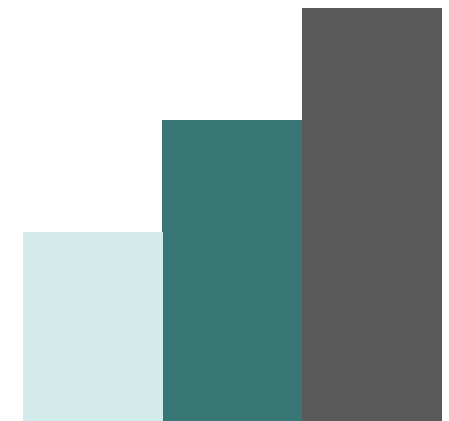
# Korridorfindung - Gründungsverfahren

- Tragfähiger Boden erst ab einer Tiefe von 7 – 12 m
- Aufgeständerte Gründungspolster
  - Vertikale Traglieder bis zum tragfähigen Untergrund
  - Bewehrung
  - Ausreichend Überdeckung (Dammschüttung)

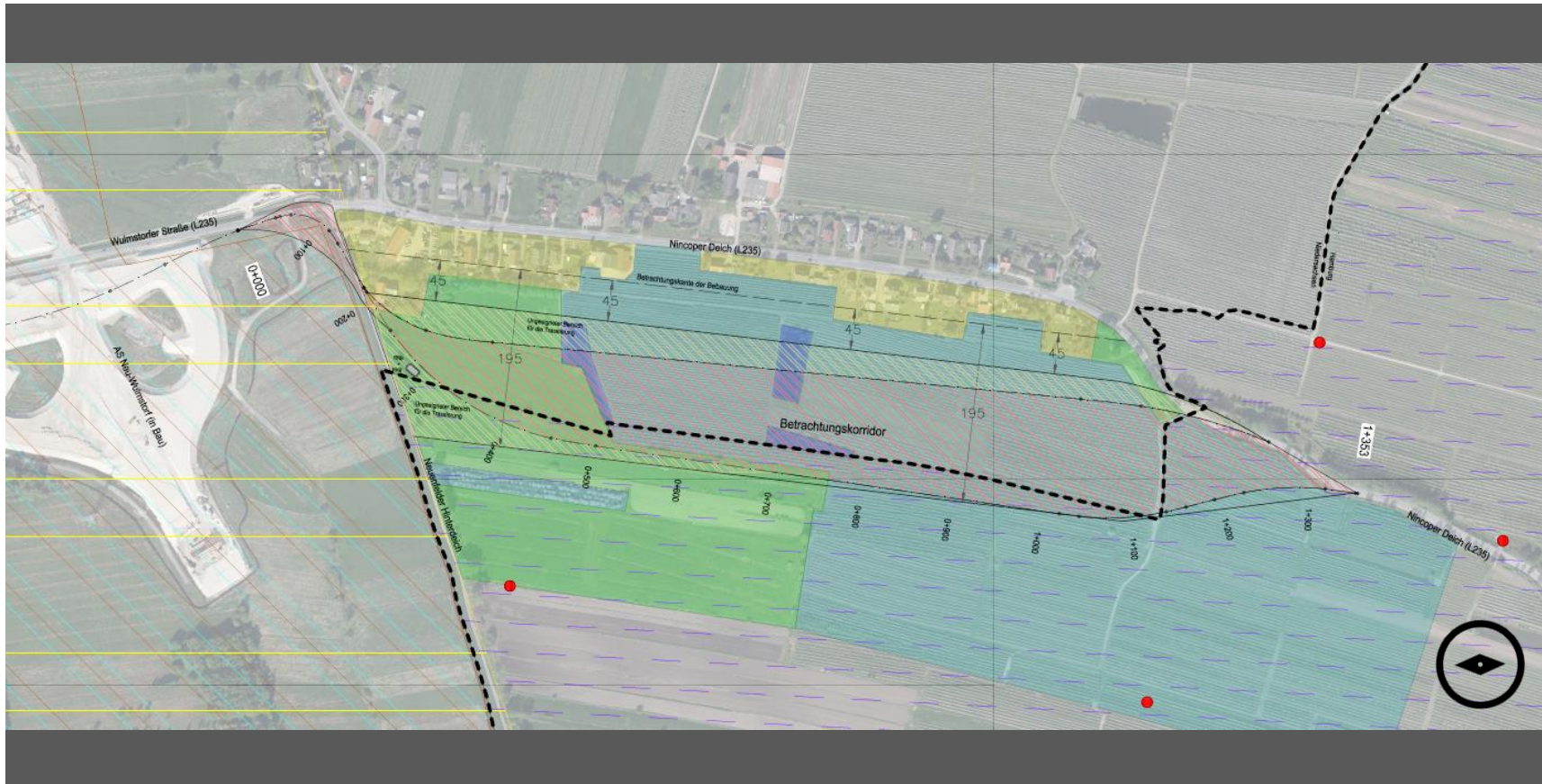


# Korridorfindung - Raumwiderstand

Mensch Landschaft	Tiere, Pflanzen Biologische Vielfalt	Boden, Klima, Luft und Wasser	Kulturgüter und Sonstige Sachgüter
<ul style="list-style-type: none"><li>•Rübke</li><li>•Landschaftsbild mit mittlerer Bedeutung</li><li>•Landwirtschaftliche Kulturlandschaft (HH)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Natur- und Vogelschutzgebiet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hohe Grundwasserneubildung</li><li>•Brauchwasserentnahme</li><li>•Entwässertes Moor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Nicht vorhanden</li></ul>

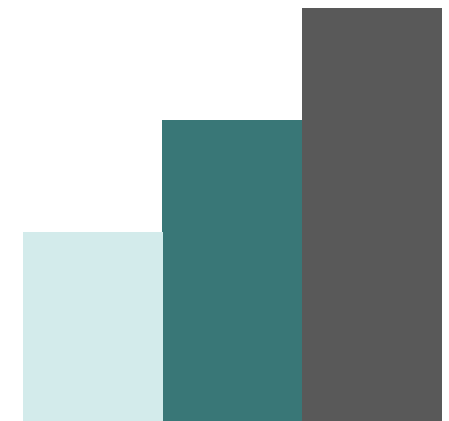


# Korridorfindung - Ergebnis



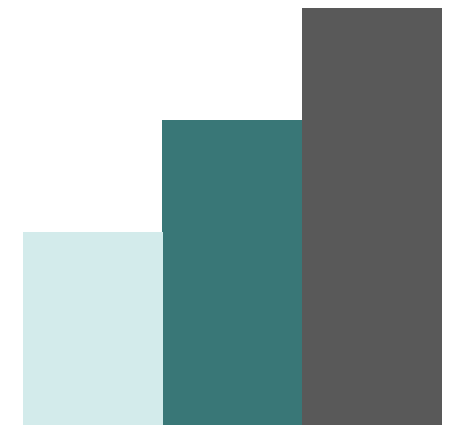
# Ortsumfahrung - Kosten

Hauptgruppe	Bezeichnung	Kosten
1	Grunderwerb	537.000 €
2	Baustelleneinrichtung	486.000 €
3	Verkehrssicherung	376.000 €
4	Erdbau	5.759.000 €
5	Oberbau	810.000 €
6	Ingenieurbau	1.836.000 €
7	Landschaftsbau	337.000 €
8	Ausstattung	429.000 €
9	Sonstiges	180.000 €
	<b>Gesamt</b>	<b>10.750.000 €</b>



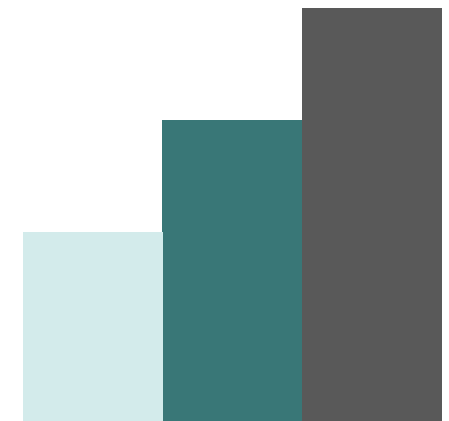
# Ortsumfahrung - Risikoverteilung

Planungsphase		Risikowert
Planungsrisiko	B	96.642 €
Planungsänderungsrisiko	A	1.575 €
Genehmigungsrisiko	D	429.520 €
Vergaberisiko	B	51.065 €
<b>Risikowert Planungsphase gesamt</b>		<b>578.802,00 €</b>



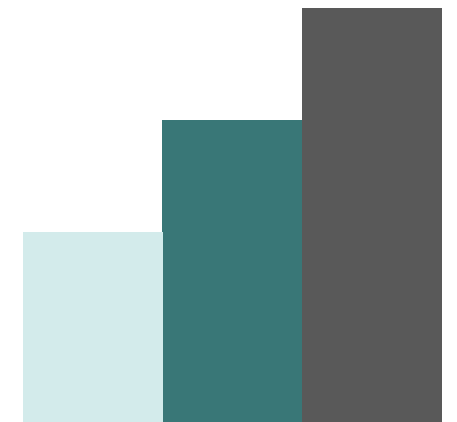
# Ortsumfahrung - Risikoverteilung

Bauphase		Risikowert
Baugrundrisiken	D	408.520 €
Rechte Dritter	B	51.065 €
Verfügbarkeit von Grundstücken	C	204.260 €
Baustellenzugänglichkeit	A	20.426 €
Bauausführungsrisiko	B	153.195 €
Fertigungsrisiko	B	51.065 €
Höhere Gewalt	B	40.852 €
Inflationsrisiko	B	153.195 €
Insolvenzrisiko	B	51.065 €
<b>Risikowert Bauphase gesamt</b>		<b>1.133.643,00 €</b>



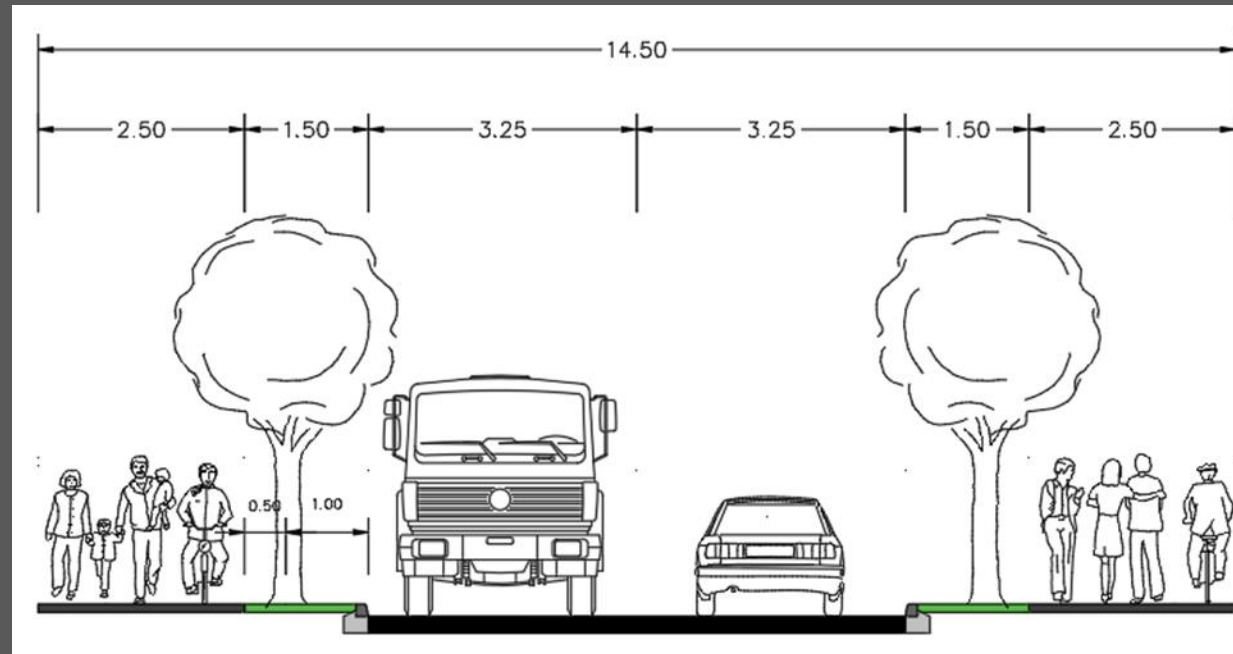
# Null-Plus-Variante

- Optimierung für
  - Lärmbelastung
  - Radverkehr
  - Fußgängerverkehr
  - Trennwirkung / Ortsbild
- Stellschrauben:
  - Querschnitt
  - Oberbau
  - Verkehrslenkung



# Null-Plus-Variante - Querschnitt

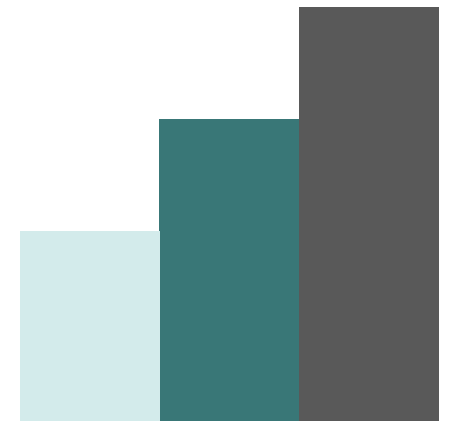
- Beidseitige Geh- und Radwege
- Grünstreifen bleiben erhalten
- Durchgehende Hochborde
- Verlängerung des östlichen Geh-/Radweges nach Süden





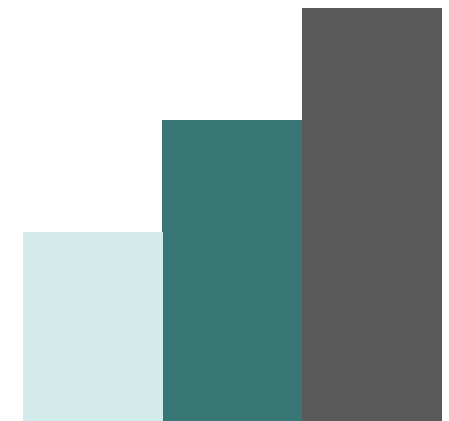
# Null-Plus-Variante - Oberbau

- Lärmreduzierung durch Einbau von lärmindernden Asphalten
- Für innerorts geeignet:
  - AC 5 D LOA (Lärmoptimierter Asphaltbeton)
  - DSH-V 5 (Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung)
  - SMA 5 LA (Splittmastixasphalt lärmarm)



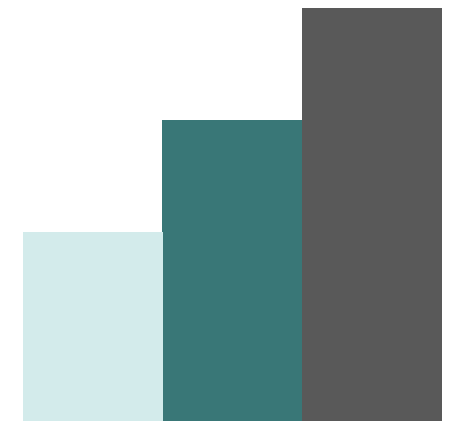
# Null-Plus-Variante - Kosten

Hauptgruppe	Bezeichnung	Kosten
1	Grunderwerb	-
2	Baustelleneinrichtung	77.000 €
3	Verkehrssicherung	30.000 €
4	Erdbau	342.000 €
5	Oberbau	987.000 €
6	Ingenieurbau	-
7	Landschaftsbau	74.000 €
8	Ausstattung	30.000 €
9	Sonstiges	76.000 €
	<b>Gesamt</b>	<b>1.616.000 €</b>

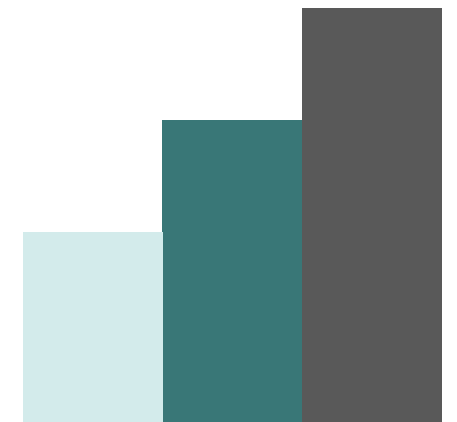


# Variantenvergleich

Kriterium	Punkte Ortsumfahrung	Punkte Null-Plus-Variante
Kosten	0,25	0,75
Verkehr	0,40	-
Emissionen	0,60	-
Natur und Landschaft	-	0,20
Raumstrukturelle Wirkung	0,10	0,10
Risiko	-	0,05
	<b>1,35</b>	<b>1,10</b>



- Großräumige Verkehrsuntersuchung unter Einbeziehung von Hamburg-Neuenfelde sinnvoll
- Bei Umsetzung der Ortsumgehung:
  - Voruntersuchung mit Umweltverträglichkeitsprüfung
  - Ziel: Raumordnungsverfahren
- Baubeginn: etwa im Jahr 2028 möglich



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Planung ohne Ausführung ist meistens nutzlos.  
Ausführung ohne Planung ist meistens fatal.

Willy Meurer

