



Ersatzneubau Albanistraße Jever



Bauausschusssitzung

am 15.11.2023

- TOP 9 -

Vorstellung Ersatzneubau

Brückenbauwerk Albanistraße Jever



Brückenbauwerk

- Baujahr 1950er Jahre
- Länge ca. 80 m
- Fläche rd. 250 m²
- Bauschäden führten zur
 - Lastbeschränkung auf 3,5 to
- Ersatzneubau erforderlich

Zur Einstimmung



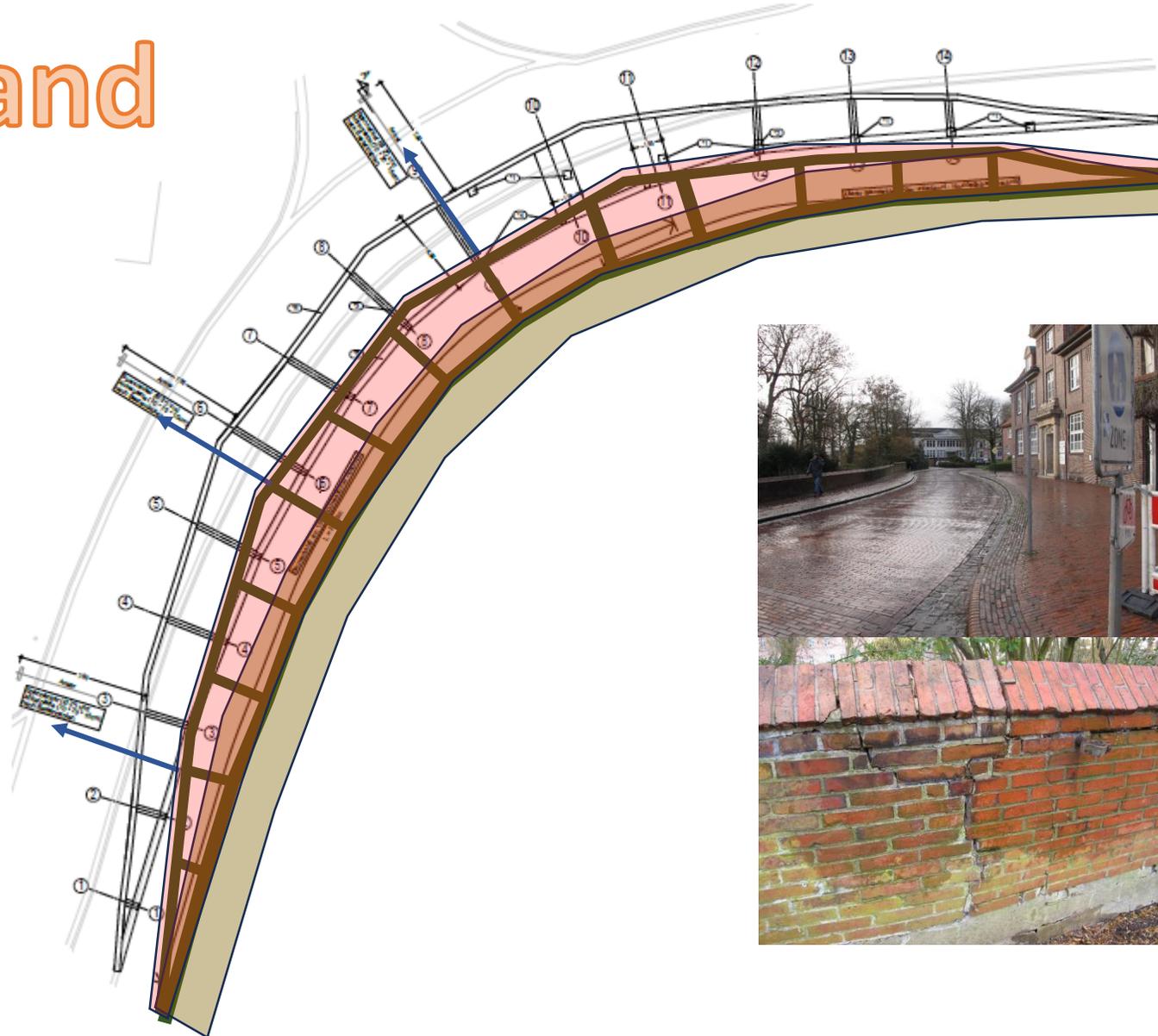
Brückenbauwerk

- Übersichtsfotos
- Ansicht vom Schlossgarten
- Unteransicht
- Bauschäden

Bestand

Bauteile

- Böschung
- Verankerung und Stützen
- Balkenlage mit Stahlbetonüberbau
- Fahrbahnbelag
- Brüstung





Variantenuntersuchung

Ziele der Variantenuntersuchung sind:

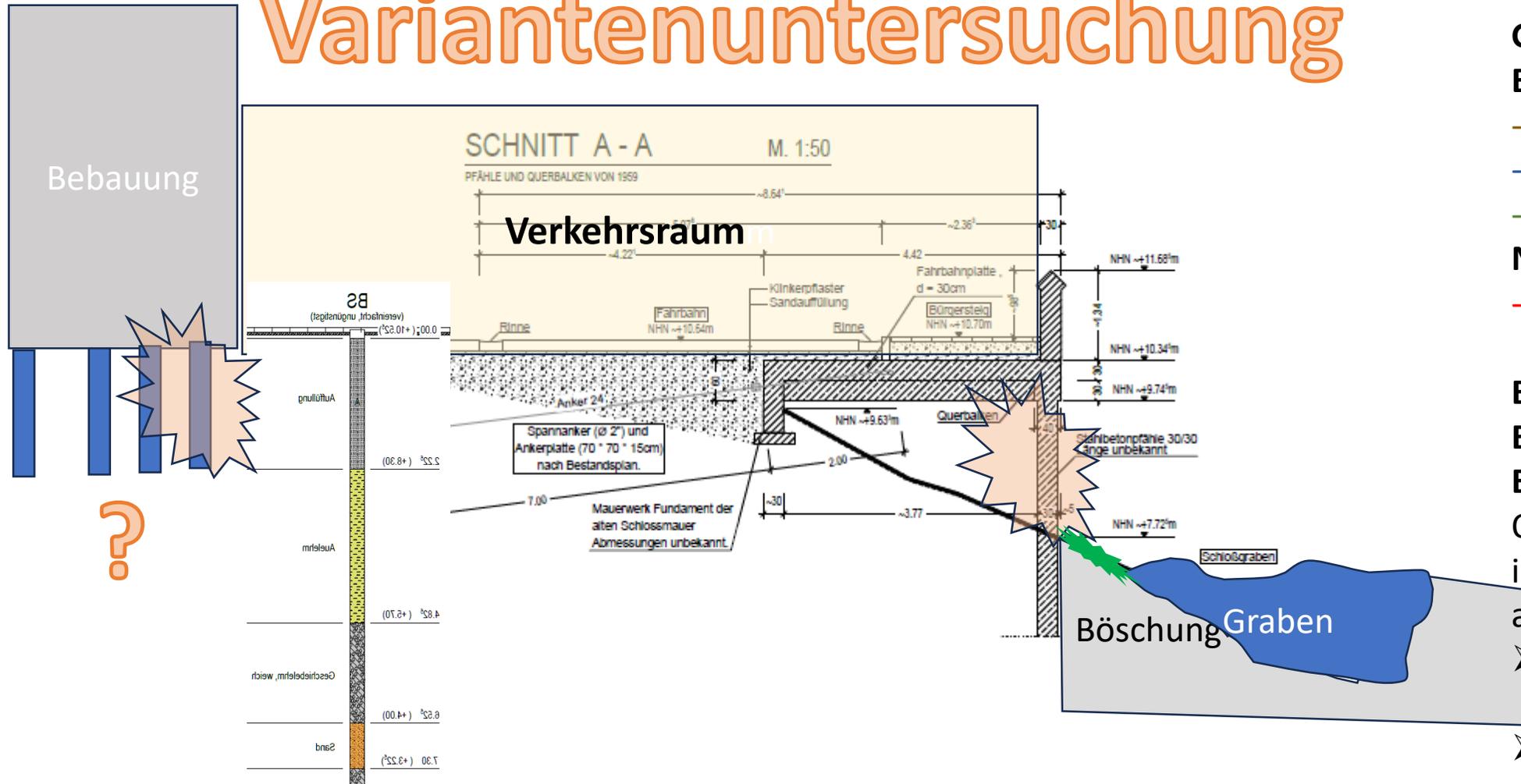
- ✓ Erhaltung der vorhandenen Verkehrsflächen
- ✓ Beachtung der aktuellen Vorschriften und Regeln der Bautechnik
- ✓ Nachhaltiges und wirtschaftliches Ersatzbauwerk
- ✓ Bauausführung im beengten Baufeld ermöglichen

Die Variantenuntersuchungen umfassen die Betrachtung der Konstruktion, dem Rückbau, sowie einen möglichen Bauablauf und der damit erforderlichen Bauhilfsmaßnahmen.

Überlegungen zu einer Änderung der Straßenbreite (z.B. Rückbau auf Stand vor Errichtung des Brückenbauwerks) und eine Überprüfung der Zulässigkeit der vorhandenen Gehweg- und Straßenbreiten werden im Rahmen der vorliegenden Variantenuntersuchung nicht vorgenommen.

Die Oberflächengestaltung, Beleuchtung und Entwässerungsplanung sowie eine Abstimmung mit dem Denkmalschutz sind nicht Gegenstand der Variantenuntersuchung.

Variantenuntersuchung



Grundlagen Entwurf
Erhalt

- Verkehrsraum erhalten
- Schloss-Graben erhalten
- grüne Böschung erhalten

Nicht gewünscht

- überbaute Böschung als „dunkles Loch“

Enges Baufeld beachten

Erschütterungen vermeiden

Baugrund

Obere Bodenschichten inhomogen und nicht ausreichend tragfähig

- Brückenbauwerk mit Tiefgründung erf.
- Alternativen

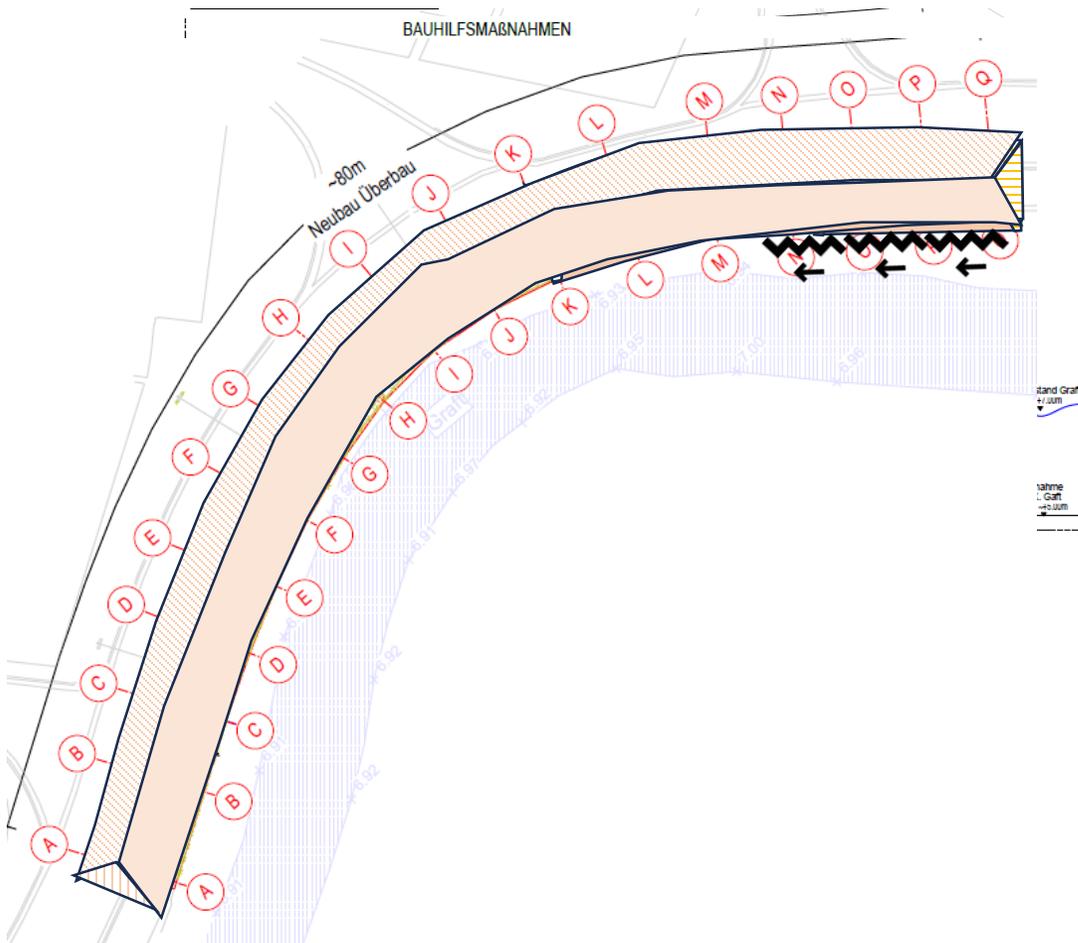


Variantenuntersuchung

In Abstimmung mit der Stadt Jever wurden aus verschiedenen Vorüberlegungen folgende Varianten weiter untersucht:

- 1) Ersatzbauwerk als Brückenbauwerk
- 2) Errichtung eines Erdbauwerks mit Geländesprungsicherung in Spundwandbauweise mit Rückverankerung über Verpressanker bzw. Micropfähle
- 3) Errichtung eines Erdbauwerks mit Geländesprungsicherung durch eine Winkelstützwand auf einer Fußspundwand mit Rückverankerung über Micropfähle

Variante 1 Brückenbauwerk

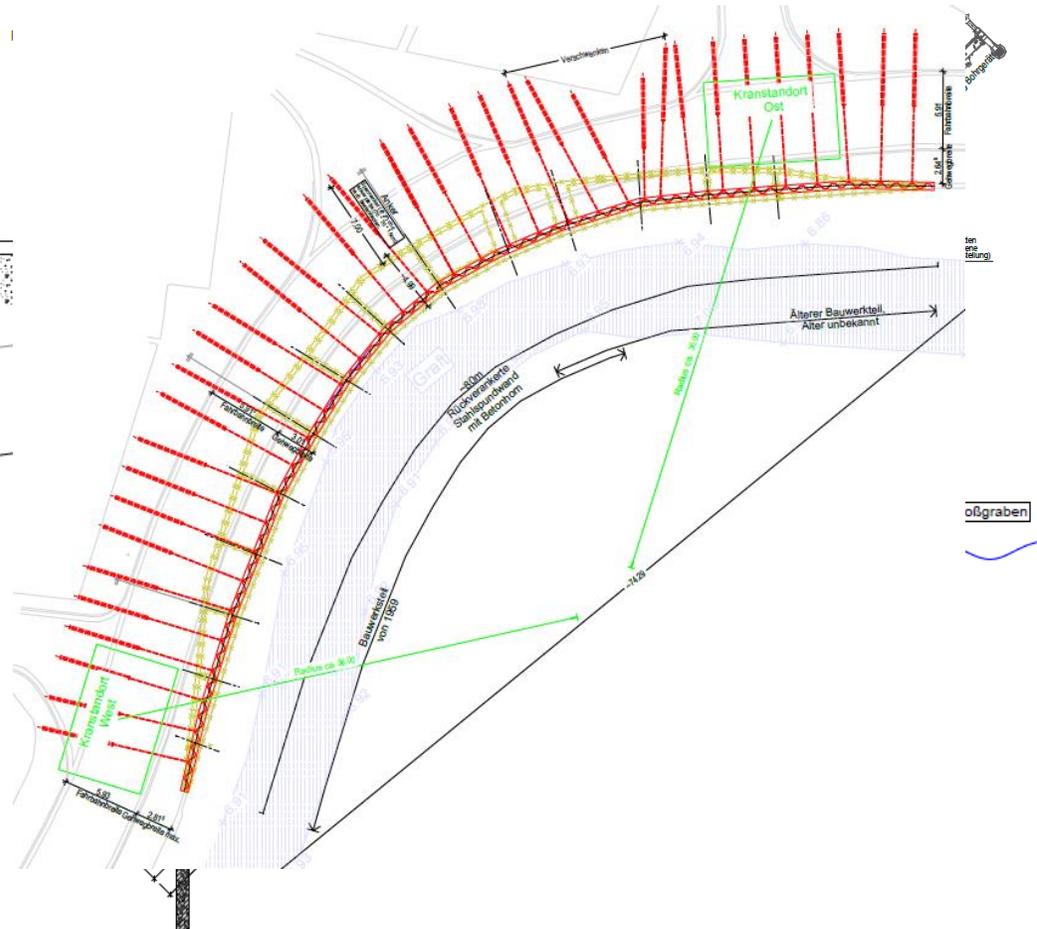


Ersatzbauwerk als Brückenbauwerk

- 1) Stahlbetonkonstruktion mit konstantem Querschnitt
- 2) Erhalt der Geländestructur mit Wasserzug und Böschung
- 3) Gestaltung durch Ranggitter für Begrünung möglich
- 4) Bauverfahren mit
 - ✓ Geländesprungsicherung durch Baugrubenspundwand (Erschütterungen vermeiden durch einpressen/vorbohren)
 - ✓ Abbrucebene = Arbeitsebene (Erschütterungen vermeiden durch Kleingerät)
 - ✓ geböschter Baugrube
 - ✓ Linienbaustelle mit Rückbau und Neubau
 - ✓ Neubau entsprechend in Gegenrichtung

Variante 2A Erdbauwerk

mit Geländesprungsicherung in Spundwandbauweise



Ersatzbauwerk als Geländesprungsicherung

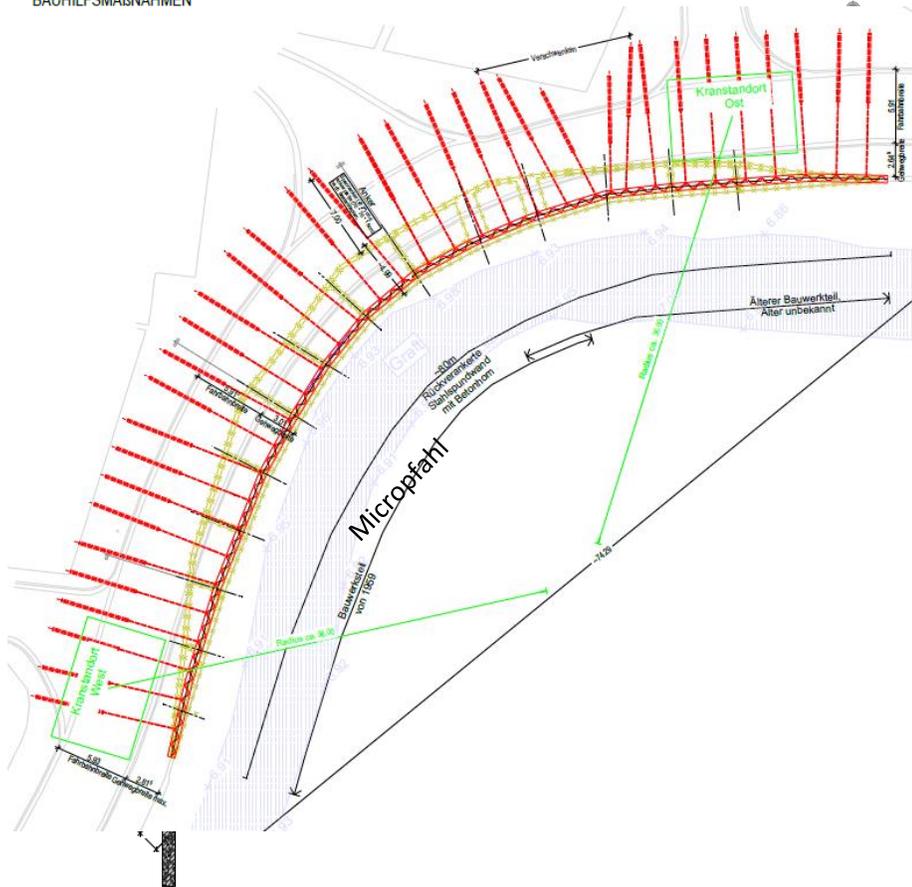
- 1) Spundwand als Geländesprungsicherung
- 2) Erhalt der Geländestruktur mit Wasserzug und Teilböschung
- 3) Gestaltung durch Ranggitter für Begrünung möglich
- 4) Bauverfahren

- ✓ Geländesprungsicherung durch Spundwand (Erschütterungen vermeiden einpressen/vorbohren)
- ✓ Abbruchebeene \neq Arbeitsebene = Rammgerüst (Erschütterungen vermeiden Kleingerät)
- ✓ geböschter Baugrube
- ✓ Linienbaustelle mit Rückbau und Neubau
- ✓ Neubau entsprechend in Gegenrichtung

Variante 2B Erdbauwerk

mit Geländesprungsicherung in Spundwandbauweise

BAUHILFSMAßNAHMEN



Ersatzbauwerk als Geländesprungsicherung

- 1) Spundwand als Geländesprungsicherung
- 2) Erhalt der Geländestruktur mit Wasserzug und Teilböschung
- 3) Gestaltung durch Ranggitter für Begrünung möglich
- 4) Bauverfahren mit
 - ✓ Geländesprungsicherung durch Spundwand (Erschütterungen vermeiden einpressen/vorbohren)
 - ✓ Abbruchebene \neq Arbeitsebene = Rammgerüst (Erschütterungen vermeiden Kleingerät)
 - ✓ geböschter Baugrube
 - ✓ Linienbaustelle mit Rückbau und Neubau
 - ✓ Neubau entsprechend in Gegenrichtung



Ersatzneubau Albanistraße Jever



Variantenvergleich

Schätzung der Herstellungskosten (± 25%)

| Gerwerk | Var 1 | Var 2A | Var 2B | Var 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Baustelleneinrichtung und Technische Bearbeitung | 30.000,00 € | 30.000,00 € | 30.000,00 € | 50.000,00 € |
| Abbruch- und Rückbauarbeiten | 170.000,00 € | 157.000,00 € | 156.800,00 € | 157.000,00 € |
| Bauhilfsmaßnahmen und baubegleitende Maßnahmen | 585.000,00 € | 631.000,00 € | 514.000,00 € | 353.000,00 € |
| Gründungsarbeiten | 204.000,00 € | 484.000,00 € | 553.000,00 € | 558.000,00 € |
| Stahlbetonarbeiten | 455.000,00 € | 123.000,00 € | 123.000,00 € | 291.000,00 € |
| Erdarbeiten, Entwässerung, Oberflächenbefestigung | 227.000,00 € | 243.000,00 € | 243.000,00 € | 209.000,00 € |
| Ausrüstung | 118.000,00 € | 123.000,00 € | 123.000,00 € | 117.000,00 € |
| Summe Baukosten NETTO | 1.789.600,00 € | 1.791.000,00 € | 1.742.800,00 € | 1.735.000,00 € |
| Baunebenkosten Genehmigung, Planung, Gutachten ca. 16 % | 287.000,00 € | 287.000,00 € | 279.000,00 € | 278.000,00 € |
| Gesamtkosten Netto | 2.076.600,00 € | 2.078.000,00 € | 2.021.800,00 € | 2.013.000,00 € |
| MWst 19% | 394.554,00 € | 394.820,00 € | 384.142,00 € | 382.470,00 € |
| Gesamtkosten Brutto | 2.471.154,00 € | 2.472.820,00 € | 2.405.942,00 € | 2.395.470,00 € |
| Kosten m ² Brückenbauwerk | 7.100,00 € | 7.100,00 € | 6.900,00 € | 6.900,00 € |

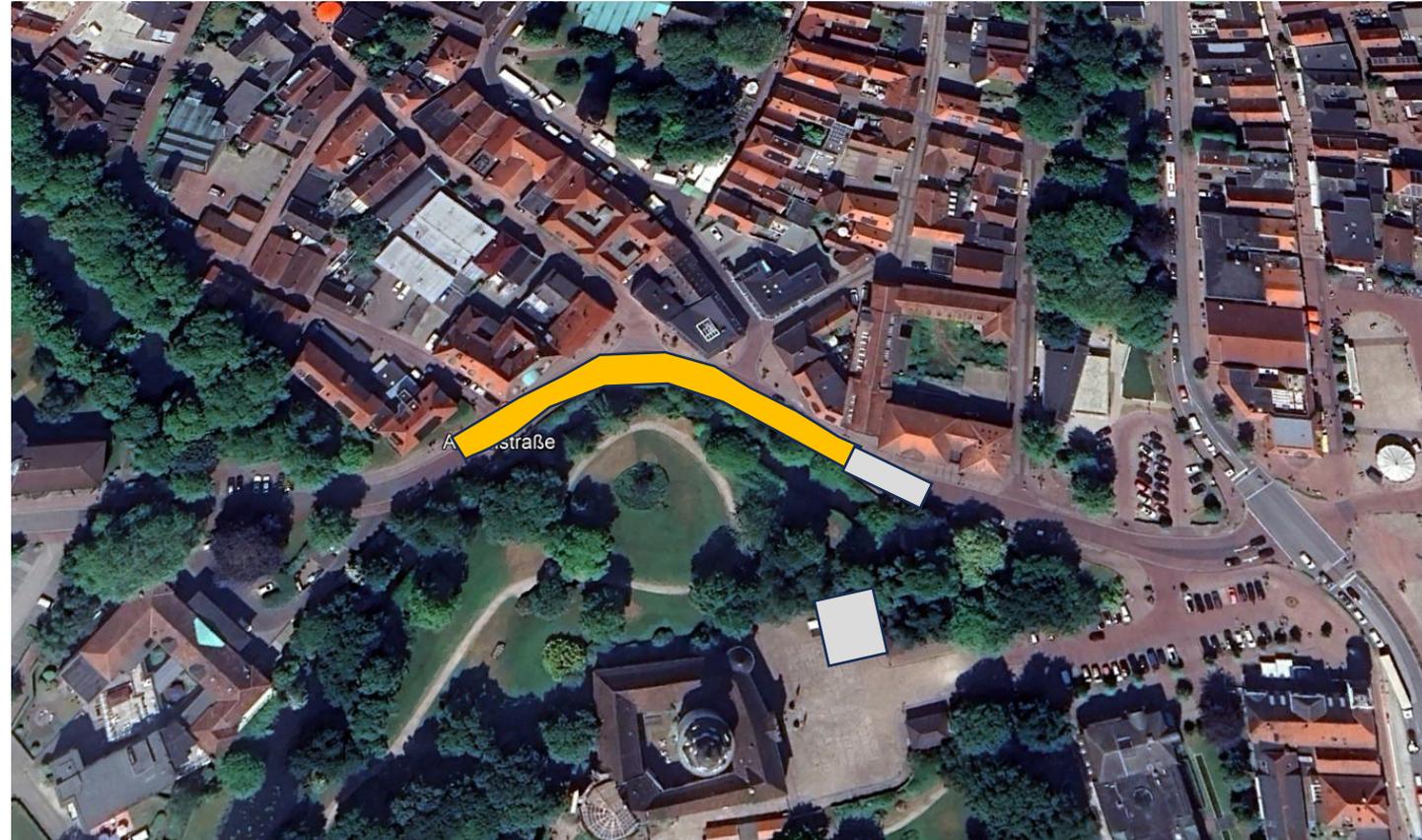
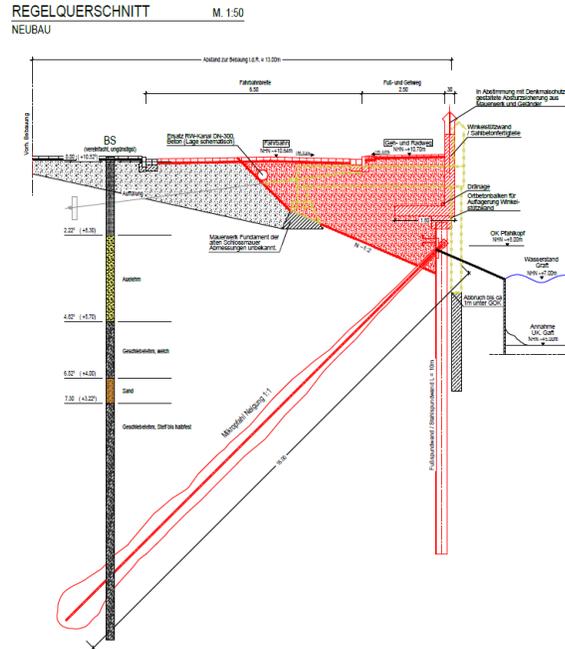


Variantenvergleich

Bewertungsmatrix

| Wertung/Variante | 1 | 2A | 2B | 3 |
|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|
| Erhalt Verkehrsraum | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Erhalt Schlossgraben | 0 | 0 | 0 | 0 |
| „Dunkles Loch“ Begrünung | - | 0 | 0 | + |
| Gestaltung der Wandfläche | 0 | - | - | + |
| Nachhaltigkeit | - | + | + | 0 |
| Baulärm/ Erschütterungen | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Baubehelfe | 0 | - | 0 | + |
| Baukosten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kosten der Bauunterhaltung | 3 | 4 | 2 | 1 ⁺ |
| Bauzeit | 0 | - | 0 | - |
| Bewertung gesamt | -2 | -3 | -1 | +3 |

Vorzugsvariante BE-Flächen



Baufeld



Baustelleneinrichtung