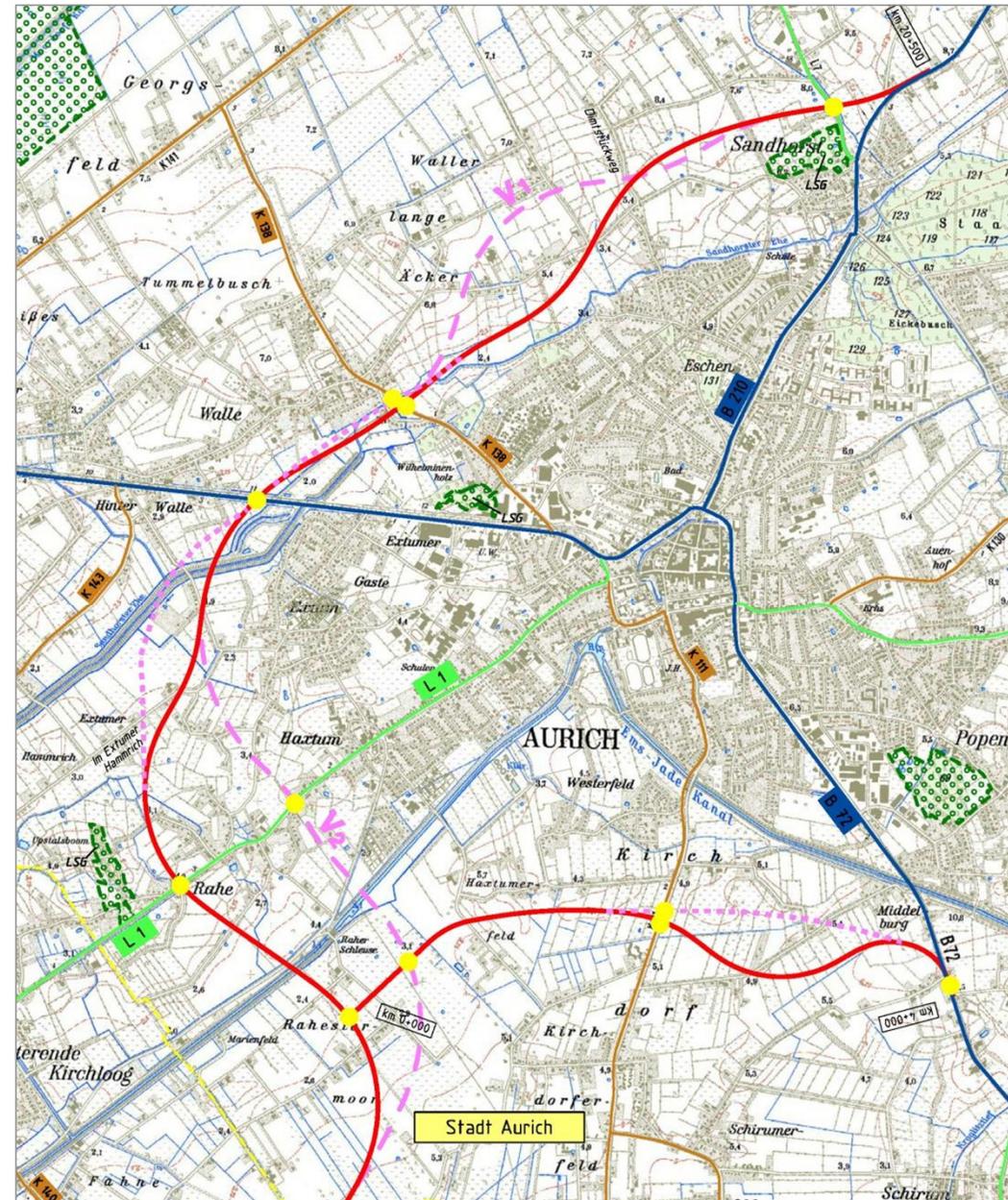
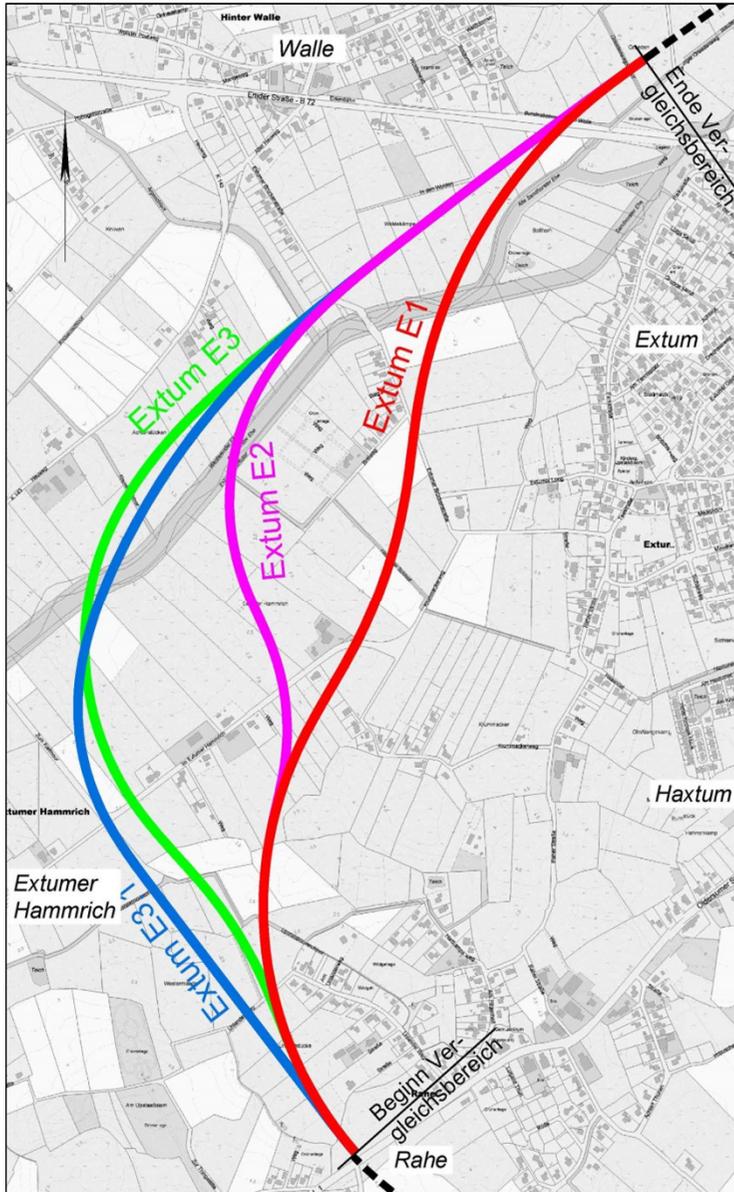




**Neubau der B 210n
zwischen Riepe (A 31) und Aurich
einschließlich der Ortsumgehung Aurich
Variantenuntersuchungen
Südumgehung und Extum
Sachstandspräsentation
am 08.05.2014**

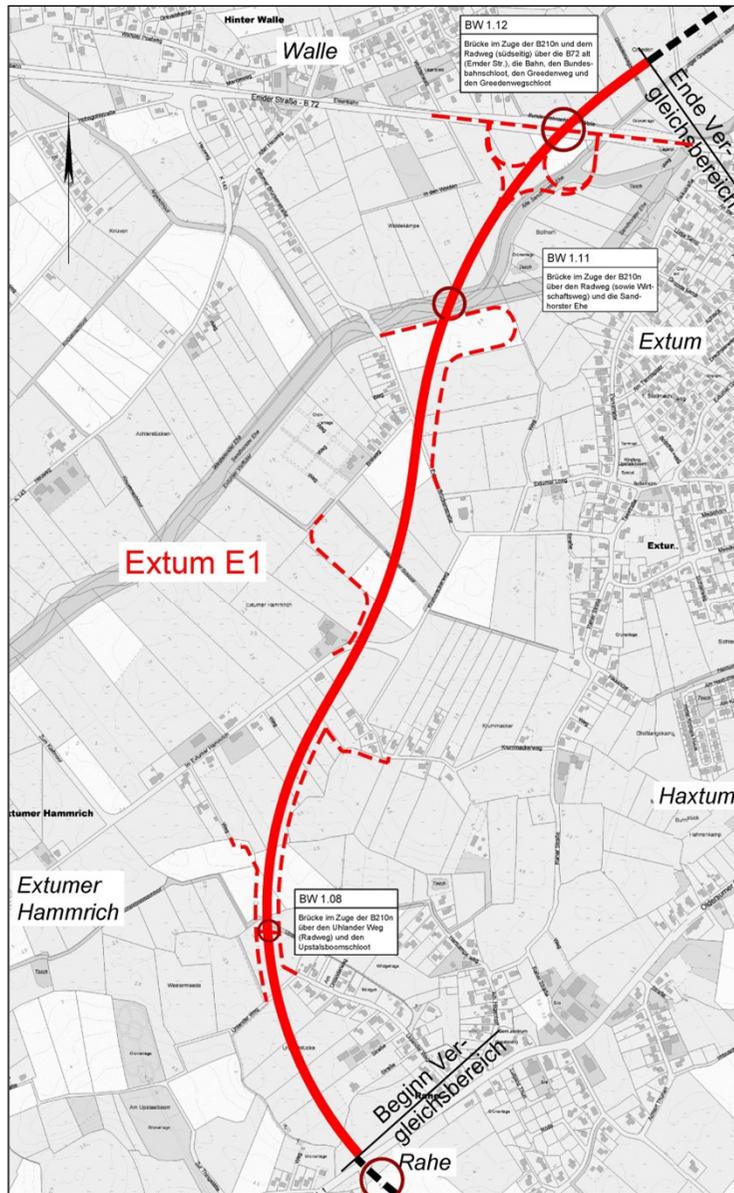


3 Variantenuntersuchung Extum – Zwangspunkte



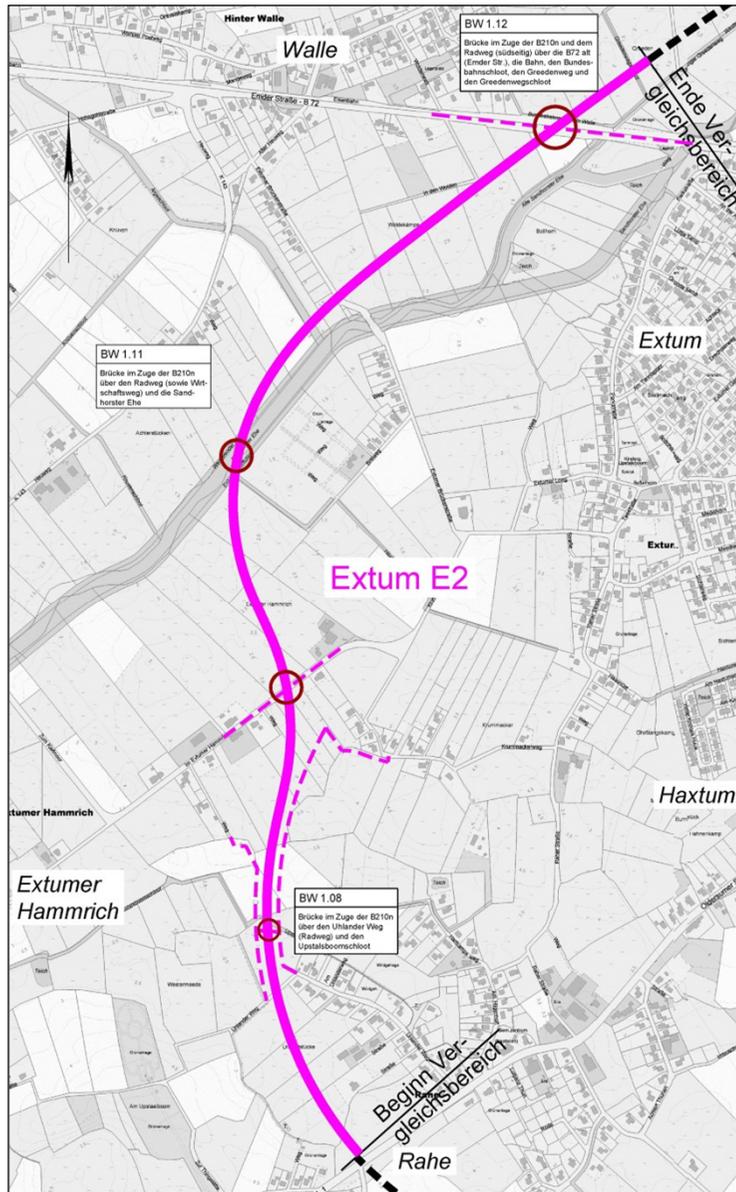
- südlicher Anschluss an den weiteren Trassenverlauf der B 210n mit Führung der B 210n westlich der Ortschaft Rahe
- Einzelgehöfte und Einzelgebäude westlich von Extum
- Landwirtschaftliche Betriebe/Flächenzerschneidungen
- Querung der „Westerender Ehe“ und „Sandhorster Ehe“
- Querung der Gemeindestraßen „Im Extumer Hammrich“ und „Extumer Brückenstraße“
- nördlicher Anschluss an den weiteren Trassenverlauf der B 210n mit Führung der B 210n entlang der Ortschaft Walle

3 Variantenuntersuchung Extum – Variante E1



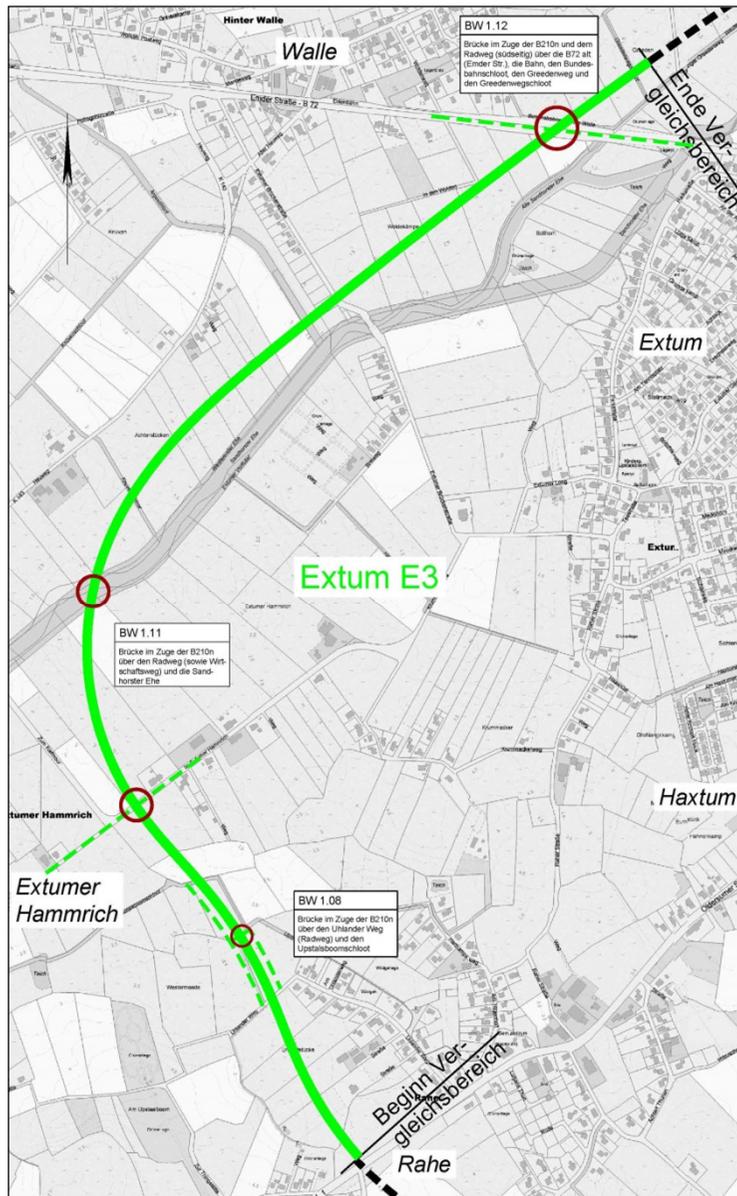
- linienbestimmte Trassenführung
- Extum-nahe Lage der Trasse mit zwei Gegenbögen von $R = 1.800$ m unter Nutzung von Siedlungslücken an der „Extumer Brückenstraße“ und an der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- Zusammenführung der Gemeindestraßen „Im Extumer Hammrich“ und „Extumer Brückenstraße“ und Unterführung in Kombination mit der „Sandhorster Ehe“
- Überführungsbauwerk „Extumer Brückenstraße“/ „Sandhorster Ehe“ bleibt bestehen
- 2 Brückenbauwerke: Überführung des „Unlander Wegs“, Unterführung der „Sandhorster Ehe“/ „Westerende Ehe“ in Kombination mit einem Wirtschaftsweg

3 Variantenuntersuchung Extum – Variante E2



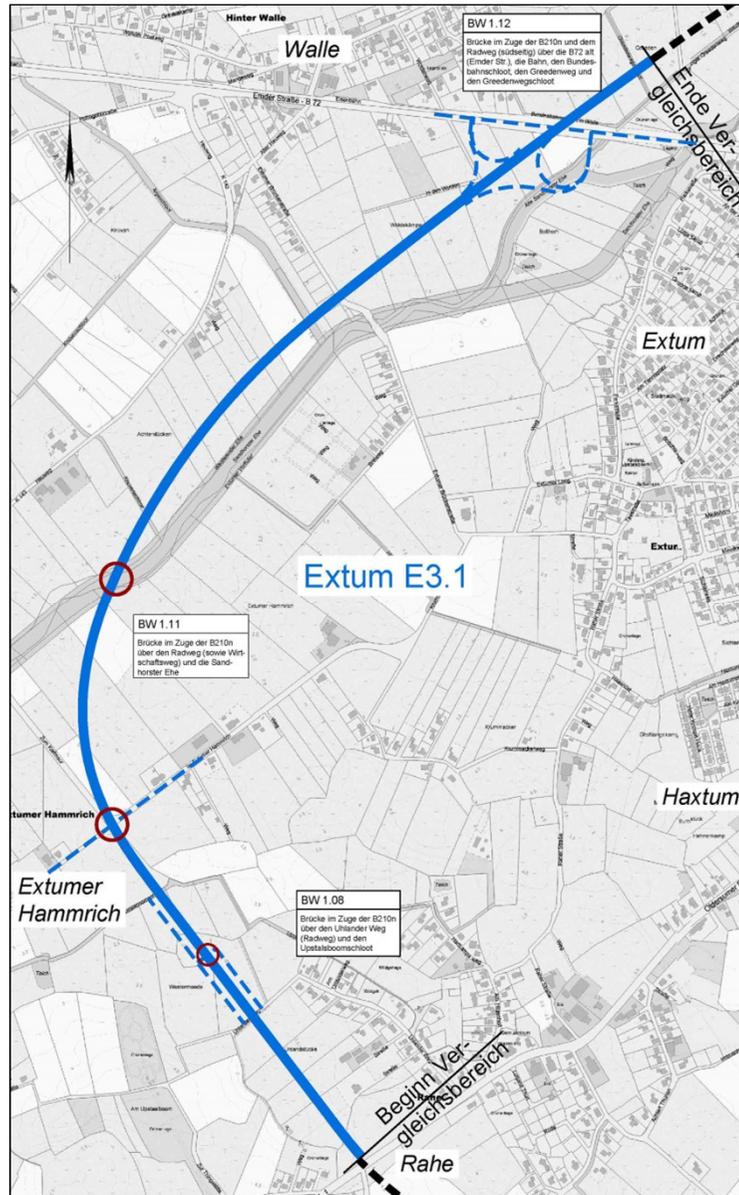
- Extum-ferne Trasse mit zwei Gegenbögen von $R = 500 \text{ m} / 800 \text{ m}$ unter Nutzung einer Siedlungslücke an der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- keine Zusammenführung der Gemeindestraßen „Im Extumer Hammrich“ und „Extumer Brückenstraße“; Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- Erhalt der Wegebeziehung „Extumer Brückenstraße“ mit dem Überführungsbauwerk „Extumer Brückenstraße“/„Sandhorster Ehe“ wäre mit wesentlichen Eingriffen und Beeinträchtigungen verbunden und ist daher nicht vorgesehen
- 3 Brückenbauwerke: Überführung des „Unlander Wegs“, Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“, Unterführung der „Sandhorster Ehe“/„Westerende Ehe“

3 Variantenuntersuchung Extum – Variante E3



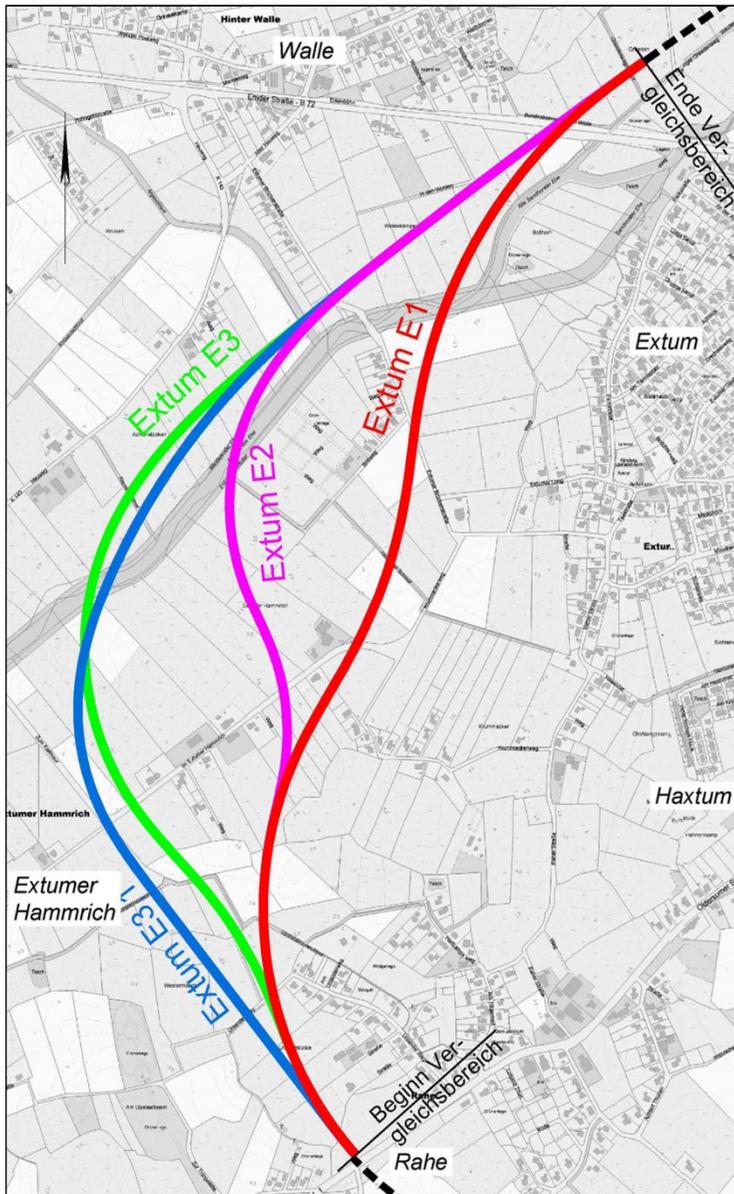
- Extum-ferne Trasse mit zwei Gegenbögen von $R = 600 \text{ m} / 870 \text{ m}$ unter Nutzung einer westlichen Siedlungslücke an der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- bereichsweise Parallellage zur „Sandhorster Ehe“
- keine Zusammenführung der Gemeindestraßen „Im Extumer Hammrich“ und „Extumer Brückenstraße“; Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- Erhalt der Wegebeziehung „Extumer Brückenstraße“ mit dem Überführungsbauwerk „Extumer Brückenstraße“/„Sandhorster Ehe“ wäre mit wesentlichen Eingriffen und Beeinträchtigungen verbunden und ist daher nicht vorgesehen
- 3 Brückenbauwerke: Überführung des „Unlander Wegs“, Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“, Unterführung der „Sandhorster Ehe“/„Westerende Ehe“

3 Variantenuntersuchung Extum – Variante E3.1



- Extum-ferne Trasse mit gleichgerichteten Bögen von $R = 1.500 \text{ m} / 500 \text{ m}$ unter Nutzung einer westlichen Siedlungslücke an der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- bereichsweise Parallellage zur „Sandhorster Ehe“
- keine Zusammenführung der Gemeindestraßen „Im Extumer Hammrich“ und „Extumer Brückenstraße“; Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“
- Erhalt der Wegebeziehung „Extumer Brückenstraße“ mit dem Überführungsbauwerk „Extumer Brückenstraße“/„Sandhorster Ehe“ wäre mit wesentlichen Eingriffen und Beeinträchtigungen verbunden und ist daher nicht vorgesehen
- 3 Brückenbauwerke: Überführung des „Unlander Wegs“, Über- / Unterführung der Gemeindestraße „Im Extumer Hammrich“, Unterführung der „Sandhorster Ehe“/„Westerende Ehe“

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Verkehr



Auszug Bewertungskriterien Verkehr

Verkehrswirksamkeit

Verkehrsqualität

Trassierung

Fahrdynamik

Verkehrssicherheit

Bauablauf

Zukunftsfähigkeit / Betriebsdienst

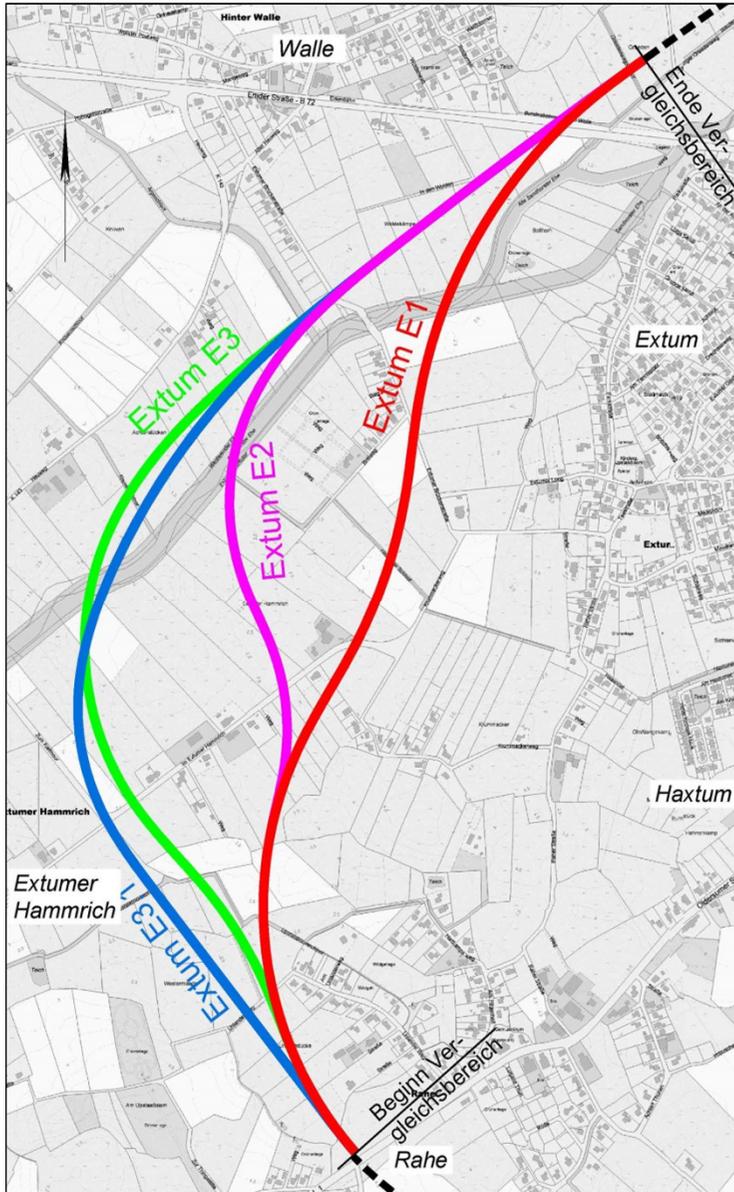
Verfahren:

- Ermittlung Verkehrsqualität und Reisegeschwindigkeit nach standardisiertem Verfahren nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“

Ergebnis:

- Verkehrsqualitätsstufe C bei allen Linienführungen
- geringere Reisezeiten auf E1 und E2

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Umwelt



Auszug Bewertungskriterien Verkehr

Verkehrswirksamkeit

Verkehrsqualität

Trassierung

Fahrdynamik

Verkehrssicherheit

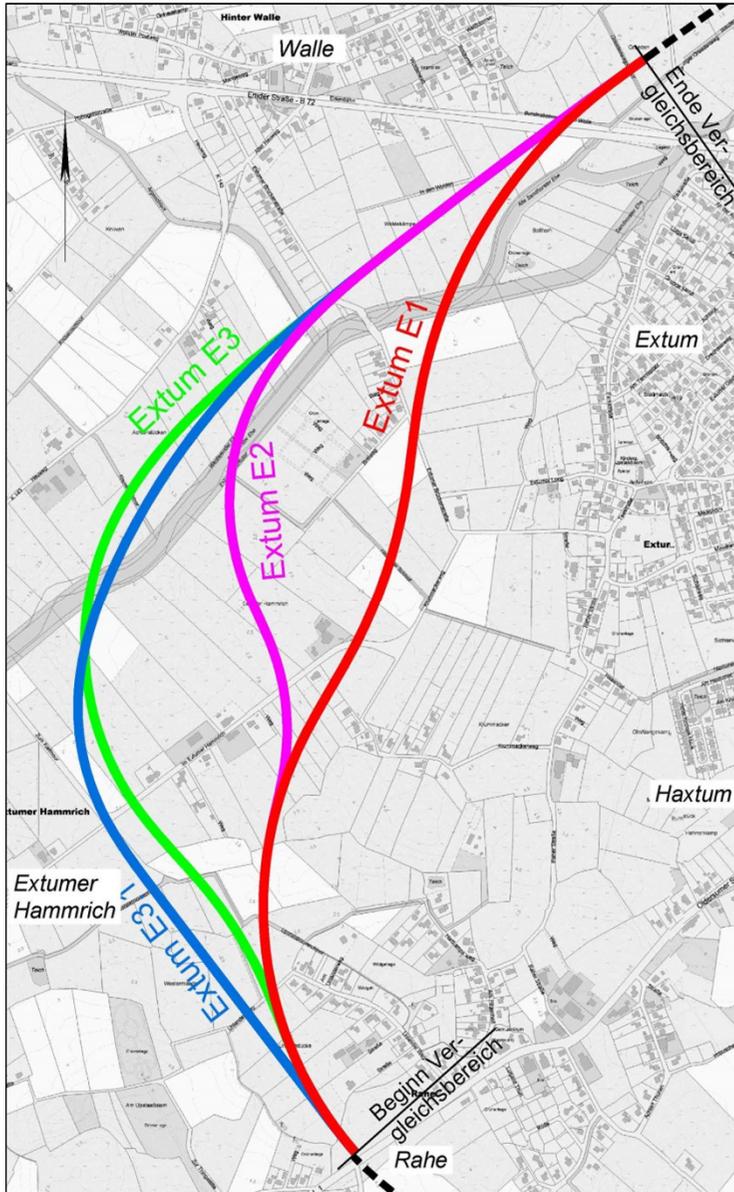
Bauablauf

Zukunftsfähigkeit / Betriebsdienst

**Trassierung / Richtlinienkonformität:
maßgebende Richtlinie für B 210n – Richtlinie für die
Anlage von Landstraßen (RAL), 2012**

- E1 mit guten Radienrelationen und guter räumlicher Linienführung
- $R = 16.000 \text{ m}$ (am Vergleichsende) ist bei der E3 und E3.1 nicht richtlinienkonform (bei Wertung als Gerade)

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Wirtschaftlichkeit



Auszug Bewertungskriterien Wirtschaftlichkeit

Herstellungskosten

Grunderwerbs- und Entschädigungskosten

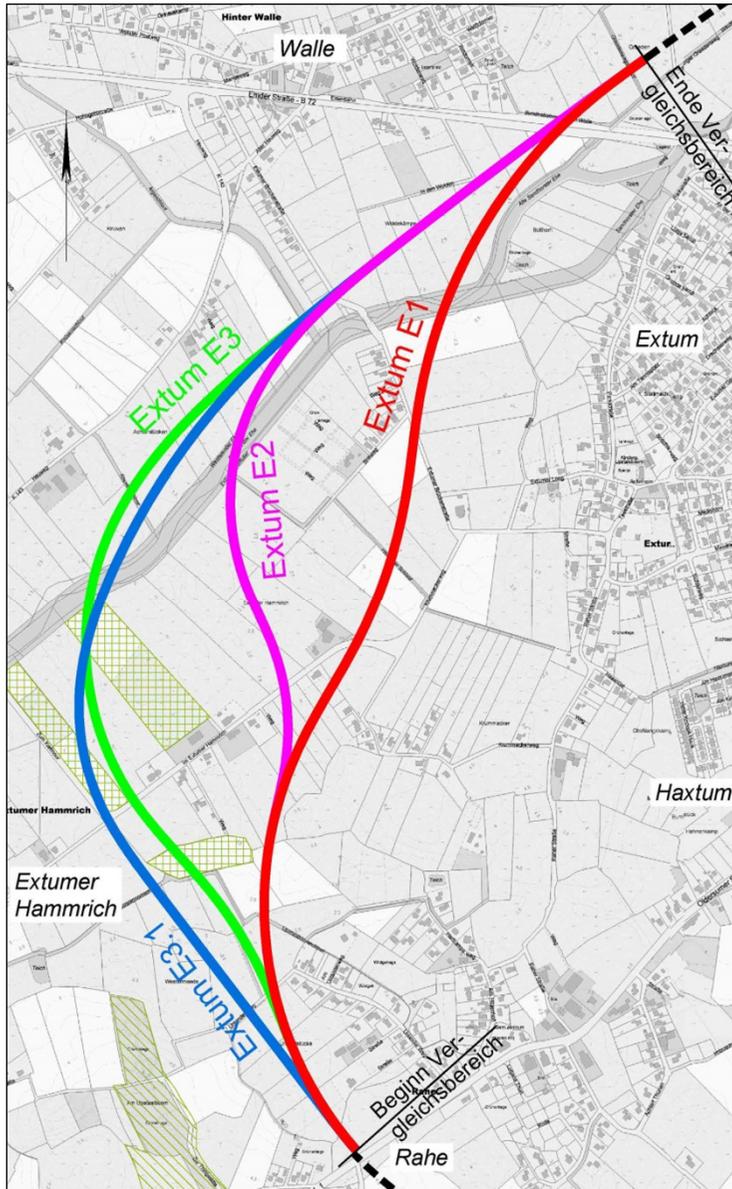
Unterhaltungskosten Straße

Unterhaltungskosten Brücke

Ergebnis:

- längere Trasse und Bauwerksgestaltung führt bei Variante E3 und E3.1 zu den höchsten Herstellungs- und Unterhaltungskosten
- Variante E1 weist mit der kürzesten Trassenlänge und der günstigsten Bauwerksgestaltung (Kreuzungswinkel, Anzahl der Bauwerke) die geringsten Herstellungs- und Unterhaltungskosten auf

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Umwelt



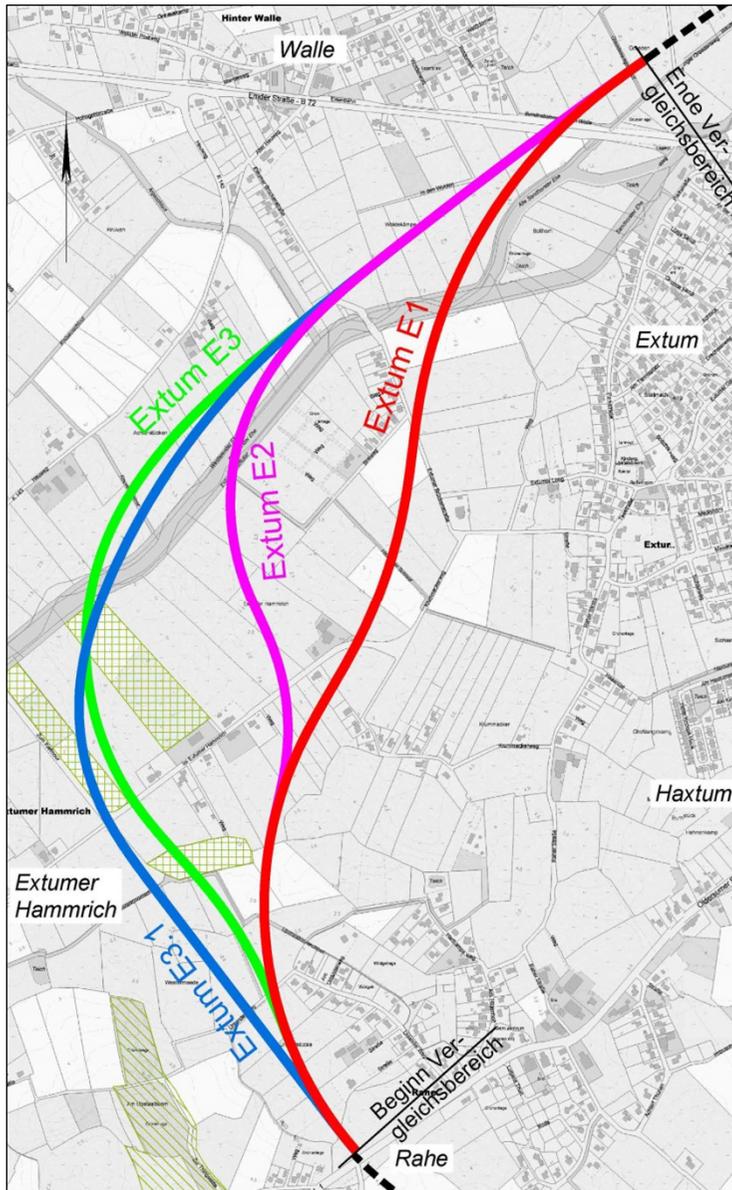
Auszug Bewertungskriterien Umwelt

- Schutzgut Mensch
- Schutzgüter Tiere und Pflanzen
- Schutzgüter Boden und Wasser
- Schutzgut Landschaft mit Erholungsfunktion
- Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter
- Schutzgut Klima / Luft

Ergebnis:

- geringste Inanspruchnahme von Wallhecken bei E1
(E1 = 0,96 km, E2 = 1,05 km, E3 = 1,02 km, E3.1 = 0,98 km)
- größte Inanspruchnahme von wertvollen Biototypen bei E2
(E1 = 2,25 ha, E2 = 3,10 ha, E3 = 2,46 ha, E3.1 = 2,62 ha)
- bei E3.1 großflächigste Störung des Landschaftsschutzgebietes „Upstalsboom und Umgebung“ (2,82 ha)
- bei E3 und E3.1 Inanspruchnahme von Kompensationsflächen

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Umwelt



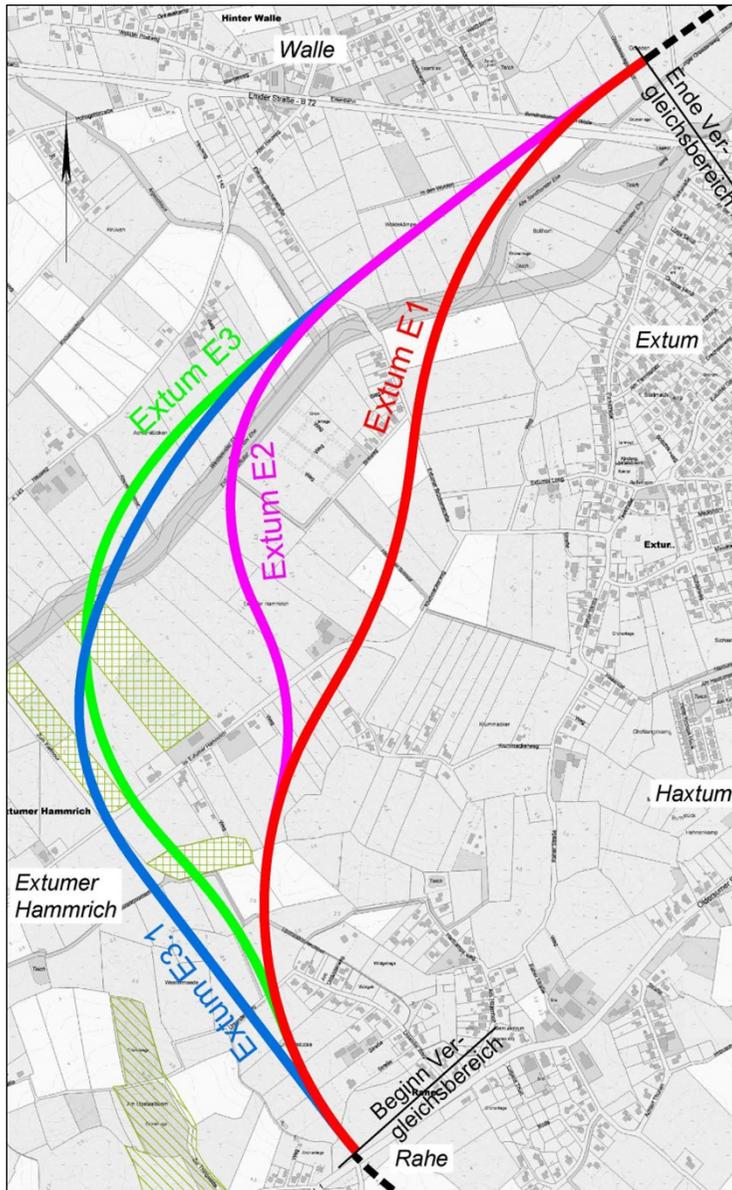
Auszug Bewertungskriterien Umwelt

- Schutzgut Mensch
- Schutzgüter Tiere und Pflanzen
- Schutzgüter Boden und Wasser
- Schutzgut Landschaft mit Erholungsfunktion
- Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter
- Schutzgut Klima / Luft

Ergebnis:

- geringste Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung bei E1 (E1 = 3,34 ha, E2 = 3,77 ha, E3 = 4,49 ha, E3.1 = 4,16 ha)
- Parallellage zur Sandhorster Ehe bei den Varianten E2, E3 und E3.1 auf bis zu 0,8 km Länge

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Umwelt



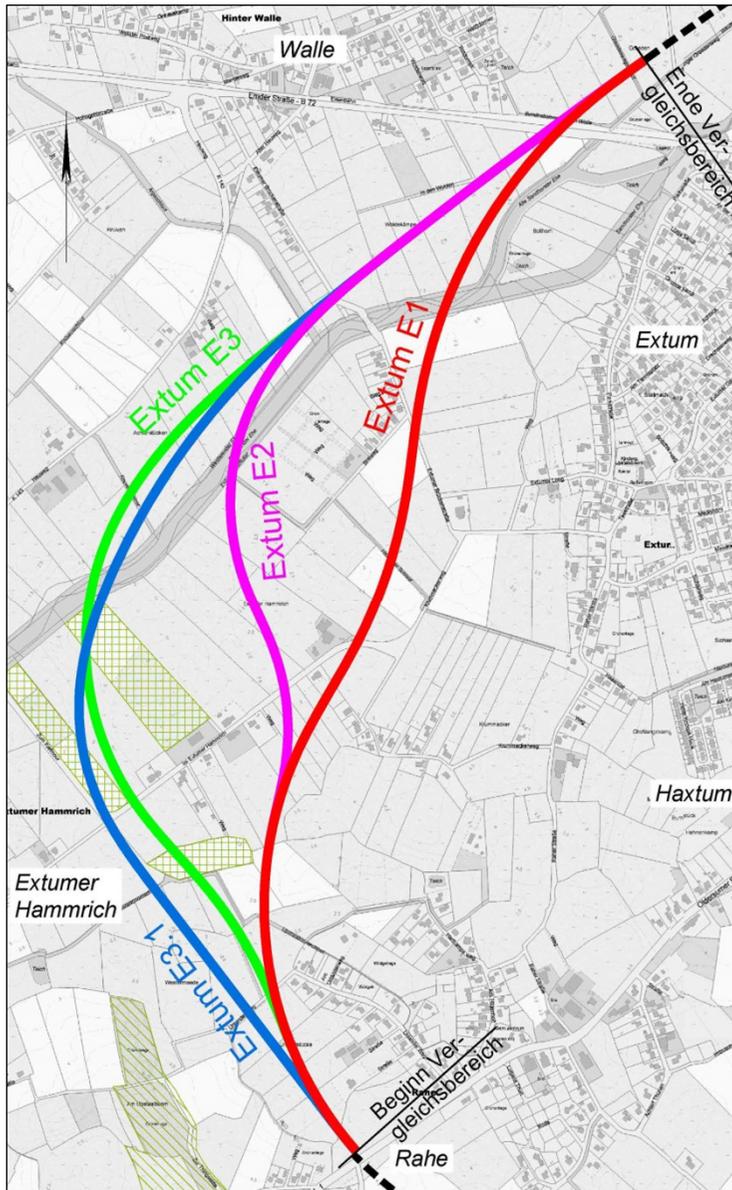
Auszug Bewertungskriterien Umwelt

- Schutzgut Mensch
- Schutzgüter Tiere und Pflanzen
- Schutzgüter Boden und Wasser
- Schutzgut Landschaft mit Erholungsfunktion
- Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter
- Schutzgut Klima / Luft

Ergebnis:

- Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungsfunktion sowie Beeinträchtigungen von Radwegen insbesondere bei E3.1
- unterschiedliche Zerschneidung und Inanspruchnahme der Wallheckenlandschaft (E1 am geringsten, E2 am höchsten)
- bei E3.1 großflächigste Störung des Landschaftsschutzgebietes „Upstalsboom und Umgebung“ (2,82 ha)

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Umwelt



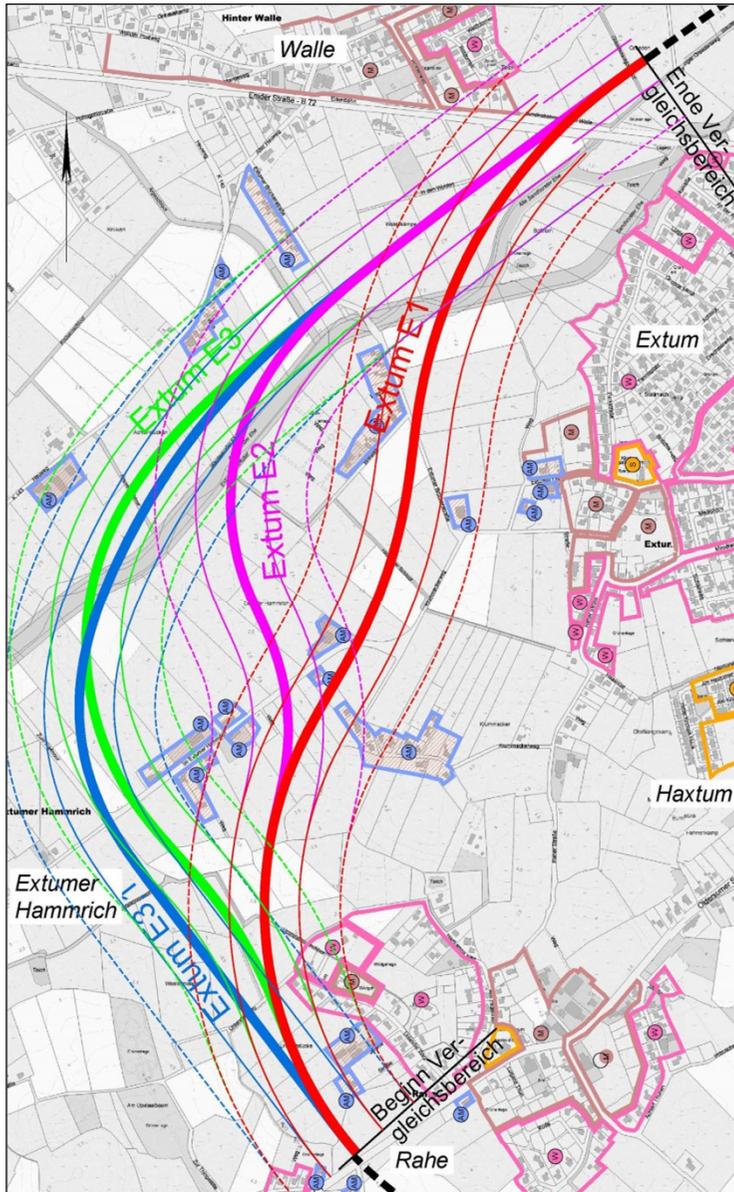
Auszug Bewertungskriterien Umwelt

- Schutzgut Mensch
- Schutzgüter Tiere und Pflanzen
- Schutzgüter Boden und Wasser
- Schutzgut Landschaft mit Erholungsfunktion
- Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter
- Schutzgut Klima / Luft

Ergebnis:

- Verlust und Beeinträchtigung von archäologischen Potentialflächen der Siedlungskammer Rahe insbesondere bei E1 und E2

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen



Auszug Bewertungskriterien Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen

Nutzungen

Planungen

Funktionsverflechtungen

Ortsbild und Raumstruktur

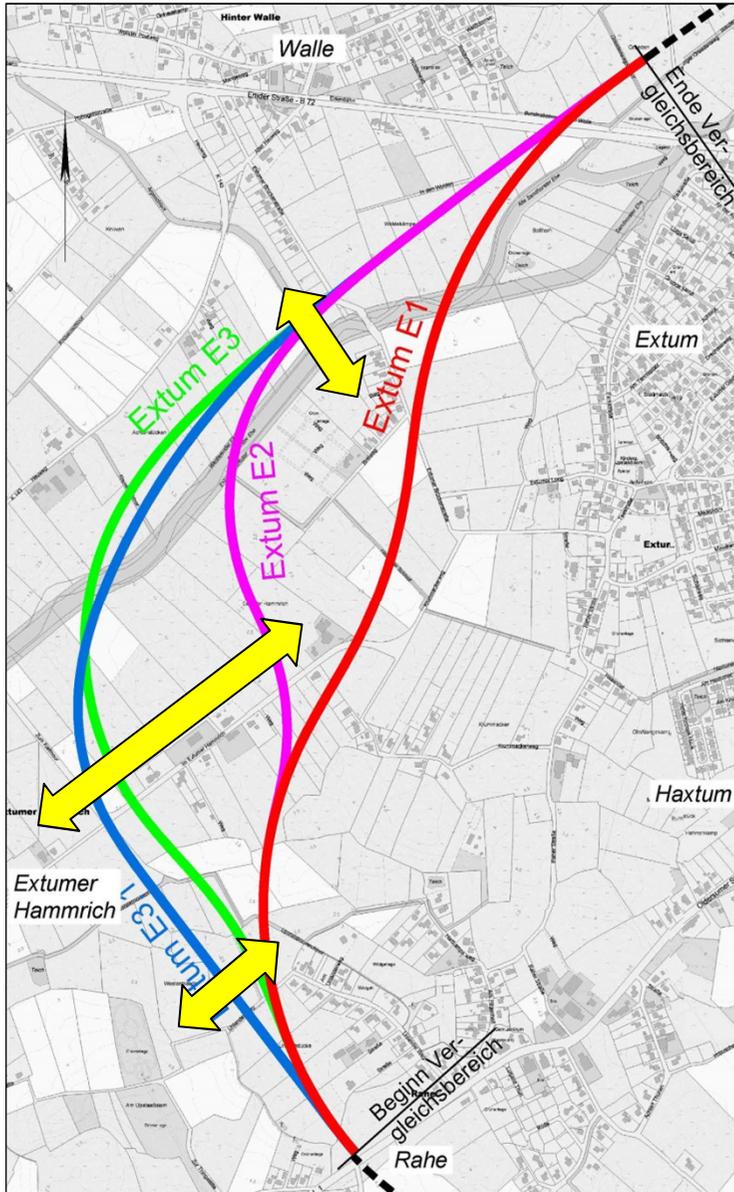
Verfahren:

- Abschätzung der schalltechnischen Betroffenheiten nach dem Verfahren „lange gerade Straße“; Ermittlung der Grenzwertüberschreitungen (Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV) unter Berücksichtigung der Gebietseinstufungen; zunächst ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen

Ergebnis:

- Variante E3.1 weist die wenigsten Grenzwertüberschreitungen auf
- Varianten E1 und E2 weisen die meisten Grenzwertüberschreitungen auf
- die betroffenen Bereiche mit zahlreichen Grenzwertüberschreitungen erhalten ggf. aktiven Schallschutz

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen



Auszug Bewertungskriterien Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen

Nutzungen

Planungen

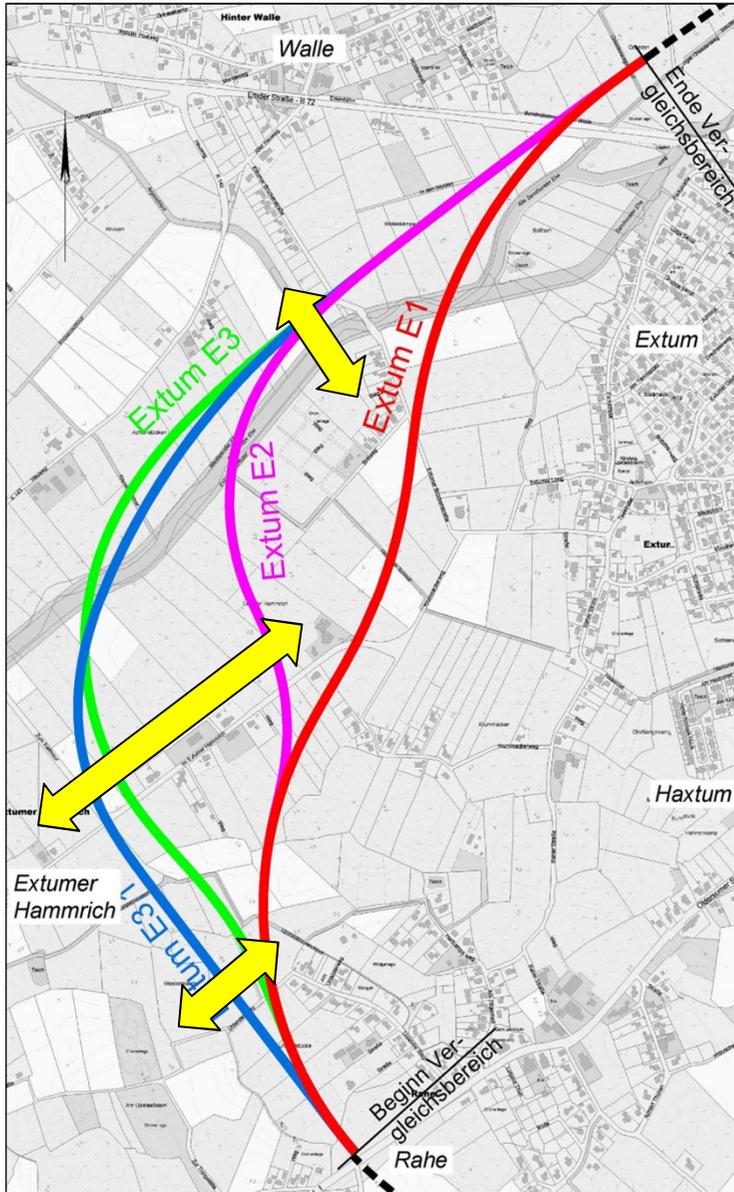
Funktionsverflechtungen

Ortsbild und Raumstruktur

Ergebnis:

- Ersatzwege im nachgeordneten Netz gewährleisten weiterhin die Wegebeziehungen (für den motorisierten und nicht motorisierten Verkehr)
- Erhalt der Wegebeziehung „Extumer Brückenstraße“ mit dem Überführungsbauwerk „Extumer Brückenstraße“/„Sandhorster Ehe“ wäre bei den Varianten E2, E3 und E3.1 mit wesentlichen Eingriffen und Beeinträchtigungen verbunden und ist daher nicht vorgesehen; dadurch Verlust von Wegebeziehungen
- bei Variante E1 bleiben die Wegebeziehungen grundsätzlichen bestehen

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen



Auszug Bewertungskriterien Städtebau / raumstrukturelle Wirkungen

Nutzungen

Planungen

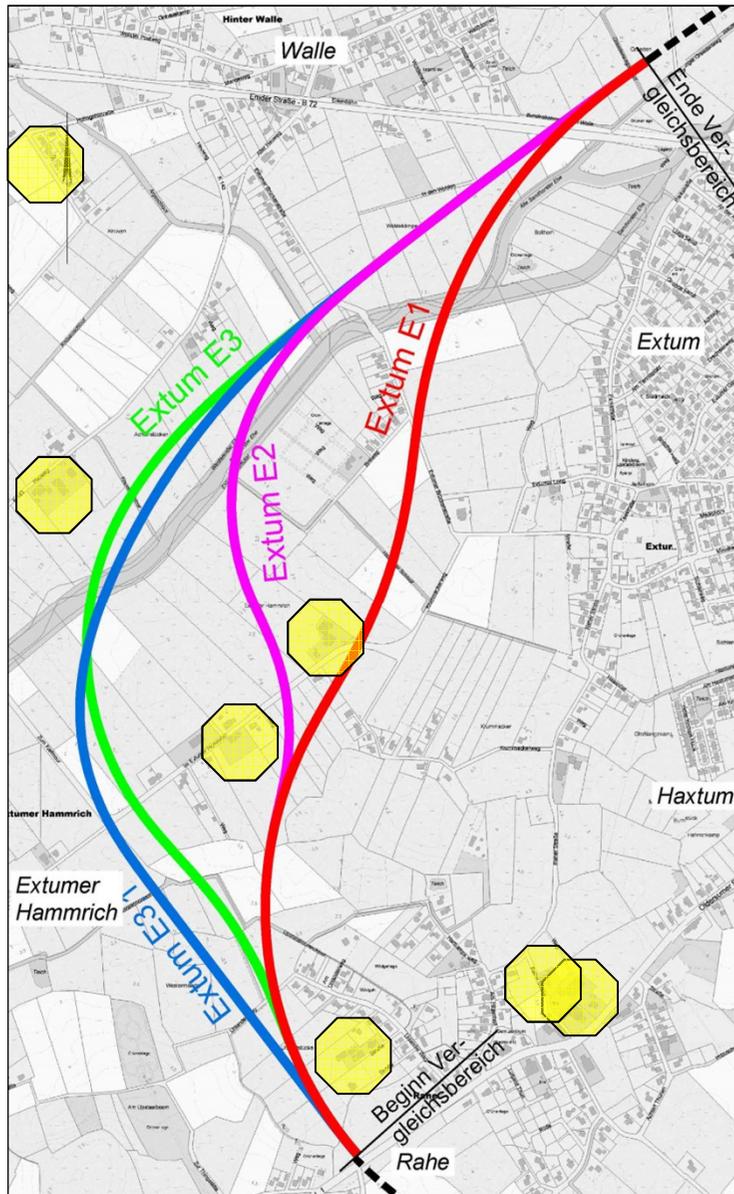
Funktionsverflechtungen

Ortsbild und Raumstruktur

Ergebnis:

- höhere Dammlage bei E2, E3 und E3.1 stellt eine deutlich größere Beeinträchtigung des Ortsbildes dar
- Abstand zur Ortslage Rahe ist bei E3.1 am größten; bei den Varianten E1, E2 und E3 stellt sie sich gleich dar
- Abstandsvergrößerung „zu Gunsten“ der Ortslage Extum geht „zu Ungunsten“ der Ortslage von Walle

3 Variantenuntersuchung Extum – Bewertungsfeld Land- und Forstwirtschaft



Auszug Bewertungskriterien Land- und Forstwirtschaft

Flächenverluste durch gepl. Trasse

Umweg- und Arrondierungsschäden

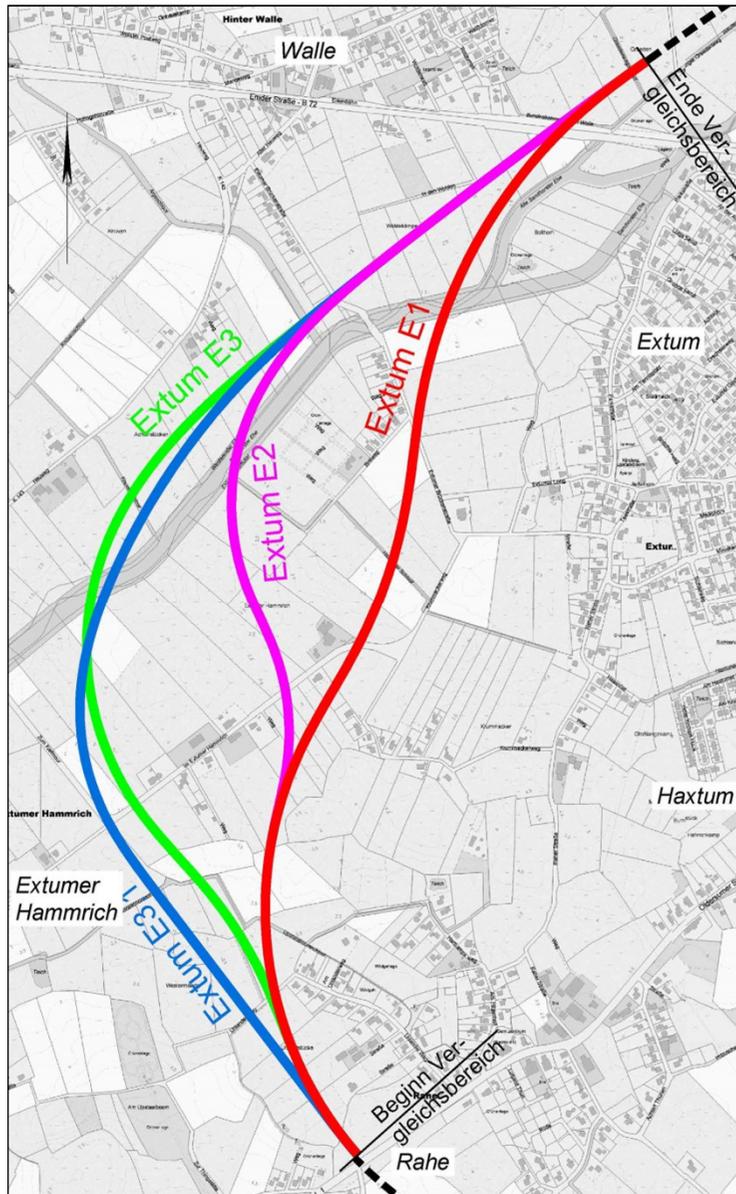
Flächenzerschneidung

Gesamtbetroffenheiten der Betriebe

Ergebnis:

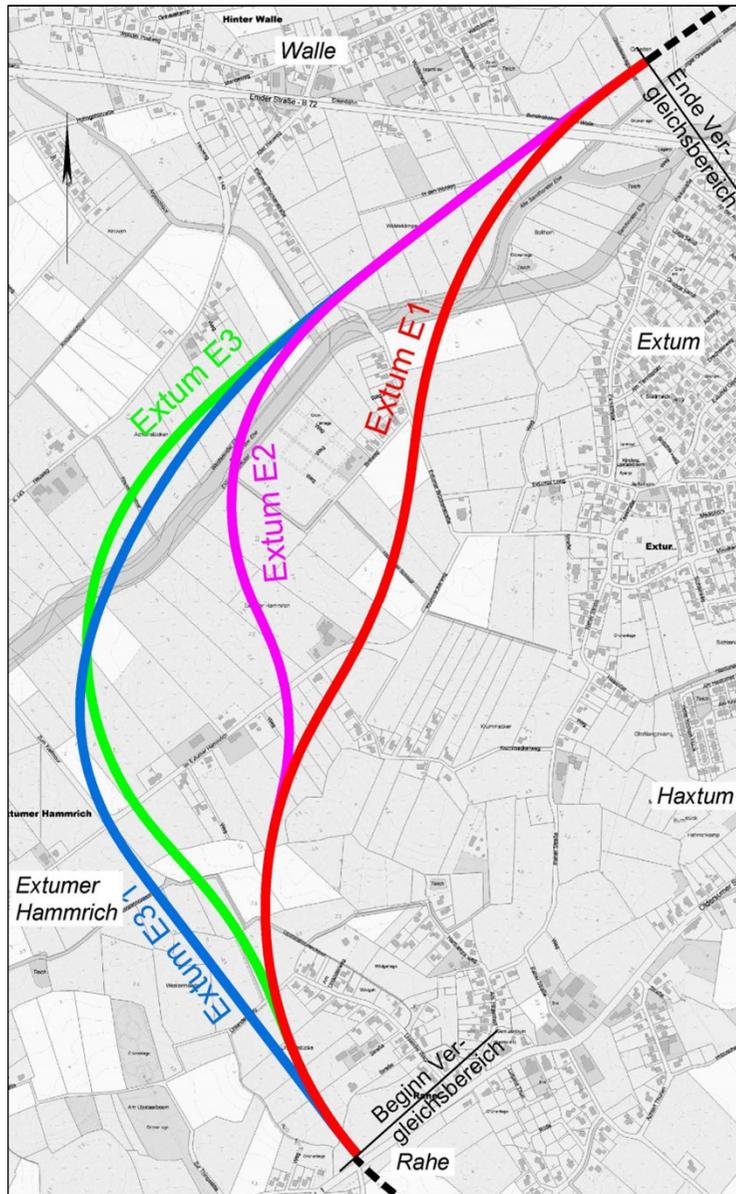
- Flächenverluste bei E1 am geringsten
- Arrondierungsschäden bei den Varianten E2, E3 und E3.1 für jeweils zwei Betriebe hoch bis sehr hoch; bei E1 nur für einen Betrieb
- bei den Varianten E2, E3 und E3.1 entstehen im Bereich der Sandhorster Ehe große unnutzbare Restflächen

3 Variantenuntersuchung Extum – Gesamtbewertung



| Bewertungsfeld | Variante E1 | Variante E2 | Variante E3 | Variante E3.1 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Verkehr | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Wirtschaftlichkeit | Rang 1 | Rang 3 | Rang 2 | Rang 2 |
| Umweltverträglichkeit | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Städtebau | Rang 2 | Rang 2 | Rang 2 | Rang 1 |
| Land- und Forstwirtschaft | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Gesamt | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |

3 Variantenuntersuchung Extum – Gesamtbewertung



| Bewertungsfeld | Variante E1 | Variante E2 | Variante E3 | Variante E3.1 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Verkehr | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Wirtschaftlichkeit | Rang 1 | Rang 3 | Rang 2 | Rang 2 |
| Umweltverträglichkeit | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Städtebau | Rang 2 | Rang 2 | Rang 2 | Rang 1 |
| Land- und Forstwirtschaft | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |
| Gesamt | Rang 1 | Rang 2 | Rang 3 | Rang 3 |



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Ihre Ansprechpartner
Dipl.-Ing. Matthias Kohl
Dipl.-Ing. Frank Wulf

OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH

Michaelisstraße 24
20459 Hamburg
Tel.: +49 40 349 62 99 - 31
Fax: +49 40 349 62 99 - 90
Matthias.Kohl@opb.de
Frank.Wulf@opb.de

Kartengrundlagen:

Quelle : Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

© 2011

