



## Dokumentenübersicht

Bericht zur Machbarkeitsuntersuchung

Anlage:

### **1 Vorangegangene Untersuchungen**

1.01 Zusammenfassung\_MBKS\_DB\_E+C

### **2 Planfall 1**

*Anbindung Behördenstandort aus Mainz und Rheingau*

2.01 Übersichtlageplan Betrachtungen 01 bis 03

2.02 Lageplan Betrachtung 01

2.03 Lageplan Betrachtung 02

2.04 Lageplan Betrachtung 03

*Haltepunkt Behördenstandort*

2.05 Technische Machbarkeit HP Behördenstandort

2.06 Kostenschätzung Planfall 1

2.07 Lageplan Planfall 1a (Minimalvariante)

2.08 Lageplan Planfall 1b (Haltepunkt Behördenstandort)

2.09 Lageplan Erbenheim 1

2.10 Lageplan Erbenheim 2

2.11 Lageplan Airbase

*Verkehrliche Untersuchungen*

2.12 Formblätter standardisierte Bewertung, vereinfachtes Verfahren (Planfall 1a)

2.13 Formblätter standardisierte Bewertung, Regelverfahren (Planfall 1b)

# MBKS Schiene Ostfeld

## Anlage 1

### Vorangegangene Untersuchungen

- Planfall 0: Reine Buserschließung
- Planfall 1A: Untersuchungsschwerpunkt Anschluss an den SPNV in Wiesbaden Ost
- Planfall 1B: Untersuchungsschwerpunkt zusätzlicher Halt Ländchesbahn-Kalkofen
- Planfall 2: Untersuchungsschwerpunkt Straßenbahnerschließung Ostfeldlinie
- Planfall 3: Untersuchungsschwerpunkt „Maximalvariante“
- Sensitivbetrachtung Innenstadterschließung
- Alternative Mobilitätsangebote
- Fazit und Ausblick

## Planfall 0: Reine Buserschließung

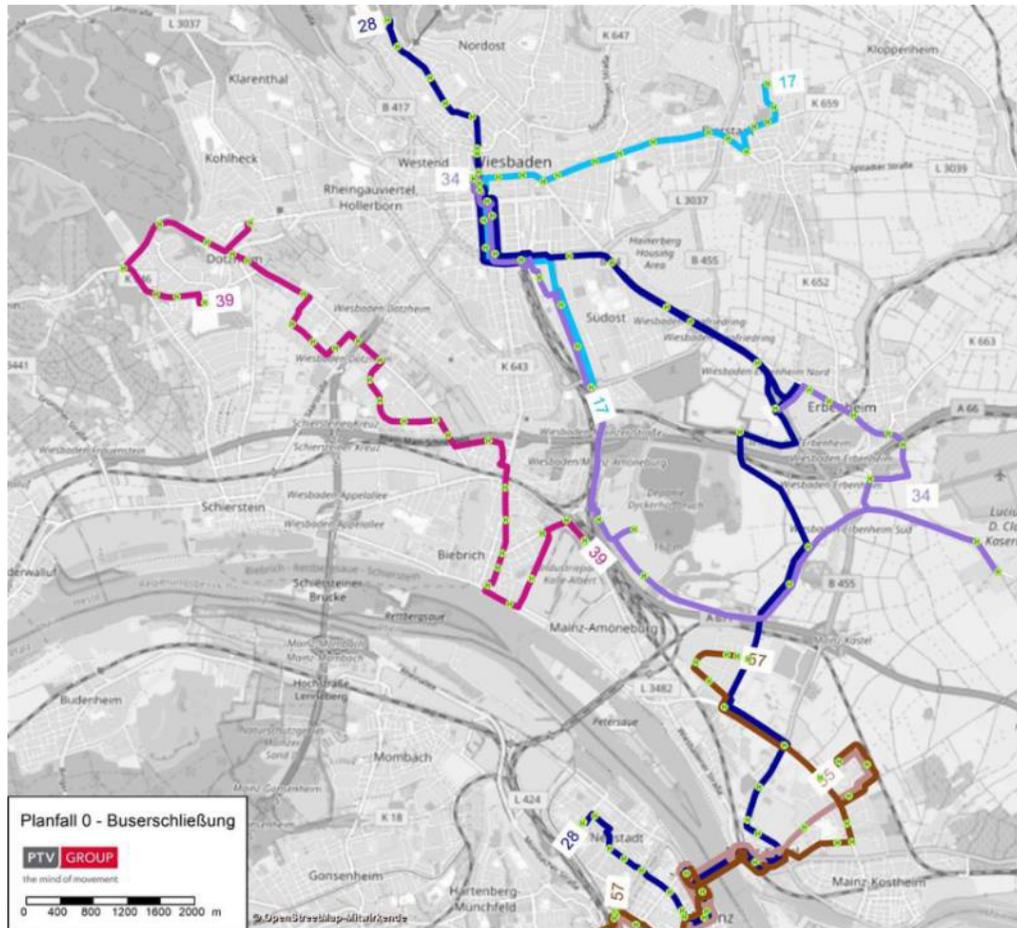


Abbildung 6 - Schematischer Liniennetzplan Planfall 0

3 Untervarianten (A, B, C) untersucht:

- Linie 28 als Hauptlinie
  - Tlw. Als Expresslinie
- Verlängerung der
  - Linie 34 und/ oder
  - Linie 39 und/oder
  - zusätzliche Orts-/Quartiersbuslinie
- Busse zwischen Behördenstandort und Ostfeld über
  - B455 (stauanfällig) oder
  - Stauffreie Bustrasse als
    - neue Brücke oder
    - bestehendes Straßennetz Kalkofen/Ostfeld

→ Vorzugsvariante POC als Bezugsfall:

- Linie 28 als Expresslinie
- Verlängerung der Linie 34
- Linie 39 gemäß Konzept CityBahn-Linie 1
- Busse zwischen Behördenstandort und Ostfeld über
  - Stauffreie Bustrasse als
    - neue Brücke oder
    - bestehendes Straßennetz Kalkofen/Ostfeld

## Planfall 1A: Untersuchungsschwerpunkt Anschluss an den SPNV in Wiesbaden Ost



- Neubau Bauernbrücke für Fußgänger und Radfahrende
  - Anbindungen an bestehende Bahnsteige über Bauernbrücke
  - Verlängerung der Buslinie 39 über Wi-Ostfeld nach Erbenheim und Gewerbegebiet Kalkofen
- Empfehlung für den Brückenneubau mit Anschluss an die Bahnsteige. Ebenfalls positive Bewertung der Verlängerung der Buslinie 39

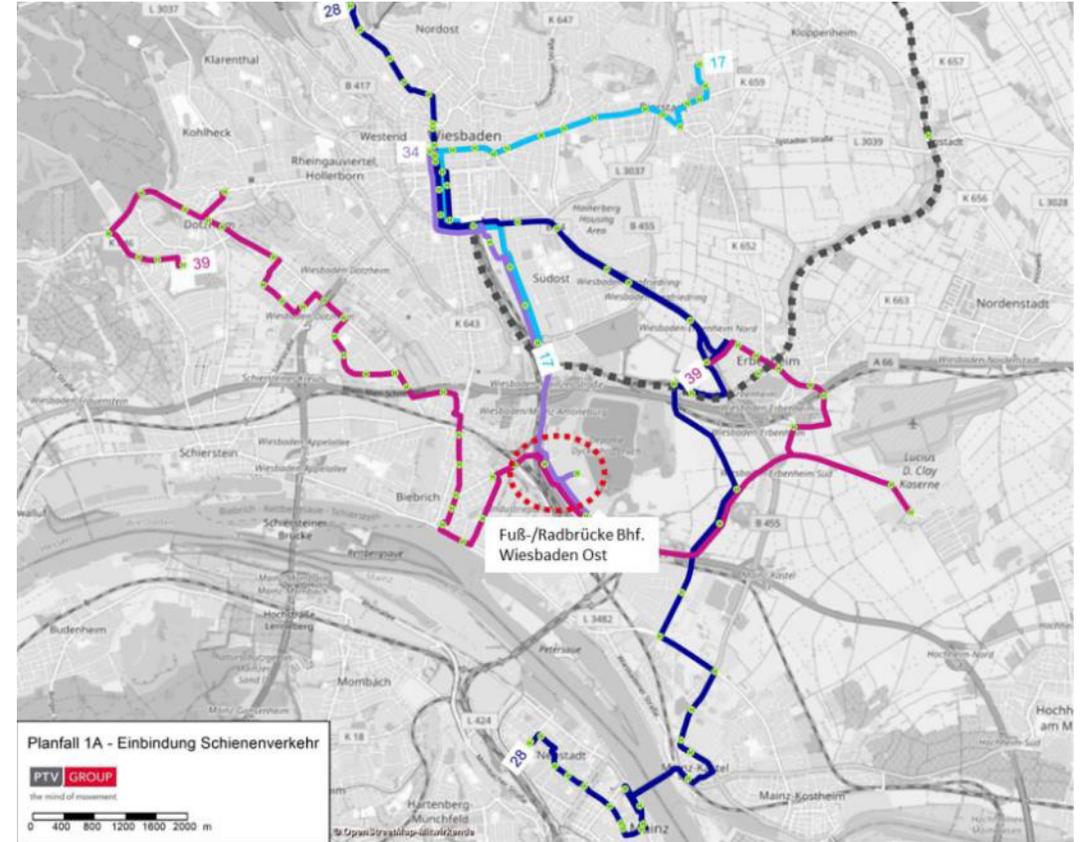
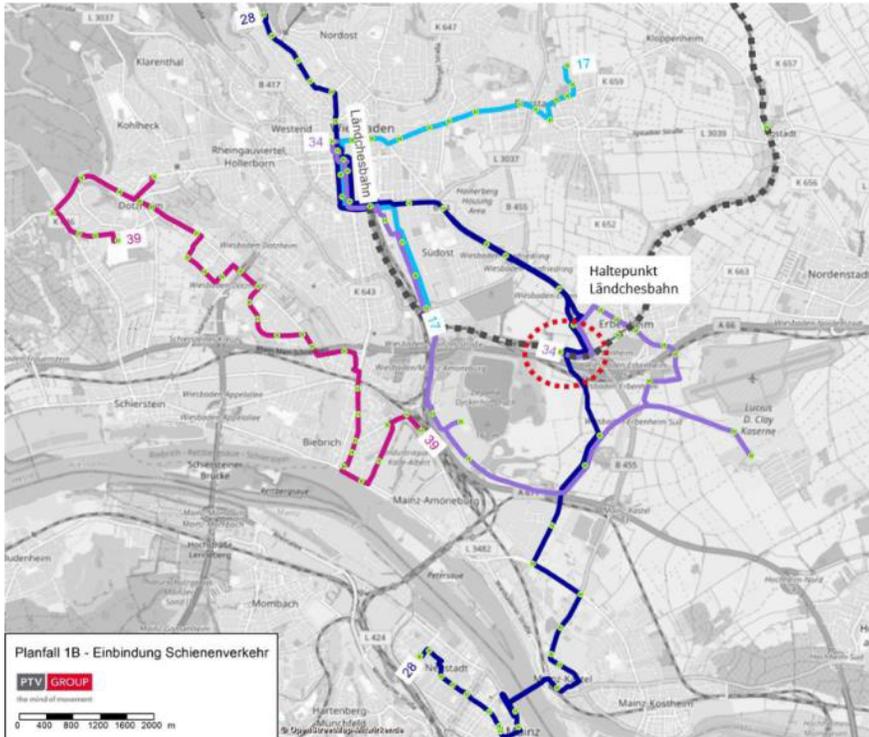


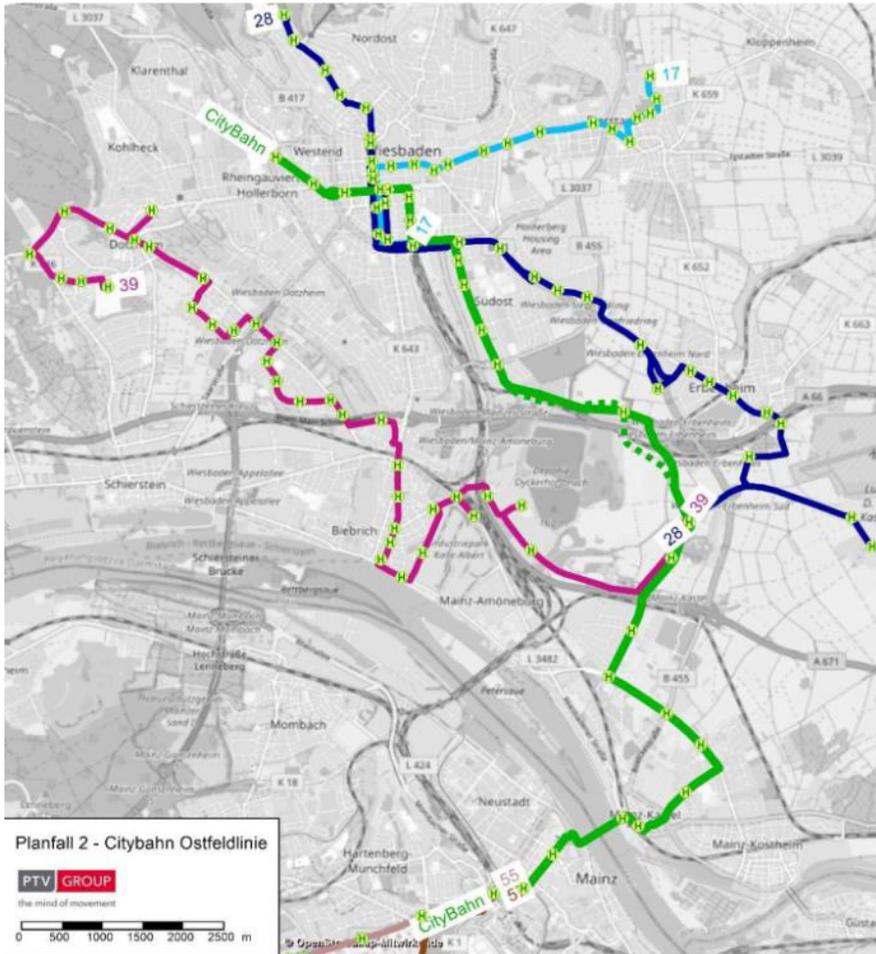
Abbildung 17 - Schematischer Liniennetzplan Planfall 1A, Anschluss an den SPNV in Wiesbaden Ost

## Planfall 1B: Untersuchungsschwerpunkt zusätzlicher Halt Ländchesbahn-Kalkofen



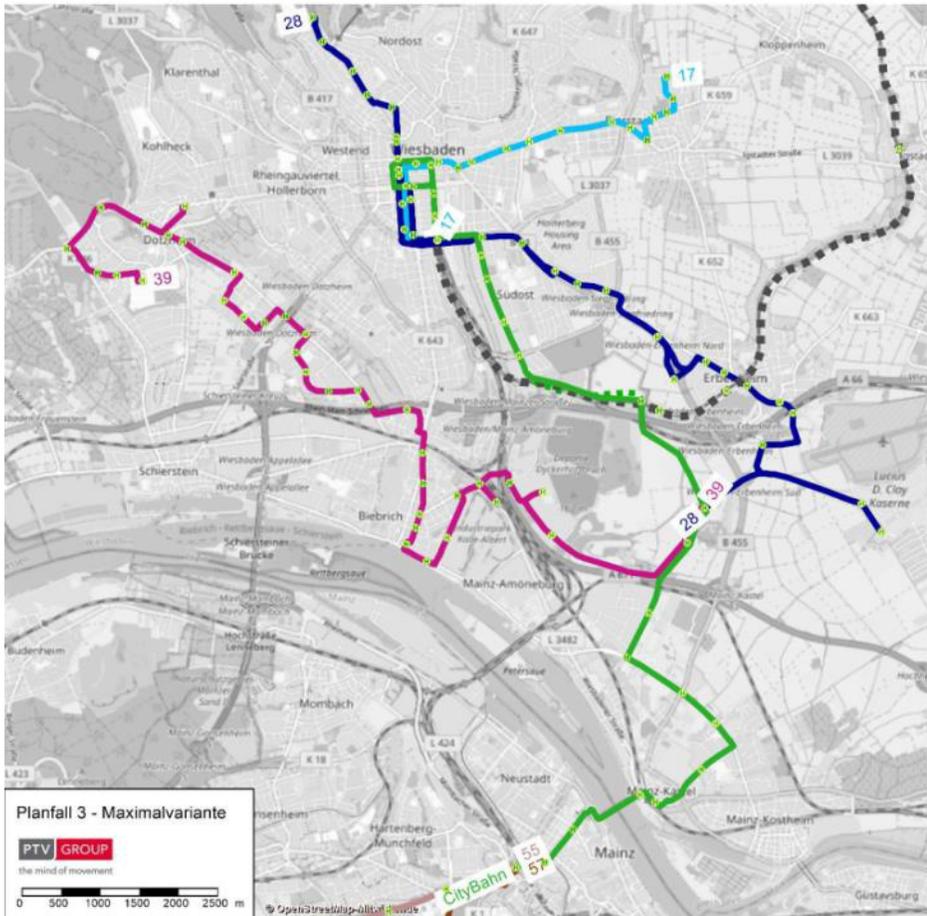
- Neubau einer Haltestelle an der Ländchesbahn
    - Baukosten ca. 1,1 Mio. € (netto, ohne Planungskosten, Stand 2019)
    - Benötigt ein zusätzliches Fahrzeug im Betrieb
  - Buskonzept wie Planfall 0 + Anschluss neuer Haltepunkt
  - Ohne Berücksichtigung des zusätzlichen Fahrzeugs im Betrieb ein Nutzen-Kosten-Quotient > 1
    - ✓ Anschluss Gewerbegebiet Kalkofen
    - ✓ Anschluss Wohngebiet Ostfeld
    - ✓ Hohe Verbindungsfunktion für Fahrgäste mit Buslinien
    - Fahrzeitverlängerung der Ländchesbahn
  - Empfehlung zu verkehrlichem Gesamtkonzept für Ländchesbahn
- Neubau des Haltepunktes aus verkehrlicher Sicht sinnvoll

## Planfall 2: Untersuchungsschwerpunkt Straßenbahnerschließung Ostfeldlinie



- Reduktion des Busnetzes da Ersatz durch Straßenbahn
    - Linie 28 im 30-min-Takt; Endet im Ostfeld
    - Linie 17 endet verkürzt in Wiesbaden Hbf
    - Linie 39 im 20-min-Takt verlängert bis Ostfeld Nord
    - Mainzer Buslinien 55 und 57 entfallen rechtsrheinisch
  - Linienführung WI HbF – Ostfeld – Mainz-Kastel
    - Arbeitsvariante mit Baukosten von ca. 160 Mio. € (netto, ohne Planungskosten, Stand 2019)
  - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Nutzung Verbindungstunnel Kalkofenbruch – Dyckerhoffbruch und ohne Risikoposition Oberleitungsumbau in Mainz-Kastel: 129,2 Mio. € führt zu einem Nutzen-Kosten-Quotient > 1
- Weiterverfolgung der Straßenbahn empfohlen, da die verkehrlichen Effekte deutlich über der Wirkung einer reinen Buserschließung liegen
- Dieser Effekt kann auch bei anderen Trassenführungen der CityBahn eintreten

## Planfall 3: Untersuchungsschwerpunkt „Maximalvariante“



- Grundlage Planfall 2 (Bus- und Straßenbahnkonzept)
- In der Innenstadt Ringschluss der neuen CityBahn-Verbindung
- Zus. Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn

→ Weiterverfolgung der Straßenbahn empfohlen, da die verkehrlichen Effekte deutlich über der Wirkung einer reinen Buserschließung liegen

→ Dieser Effekt kann auch bei anderen Trassenführungen der CityBahn eintreten

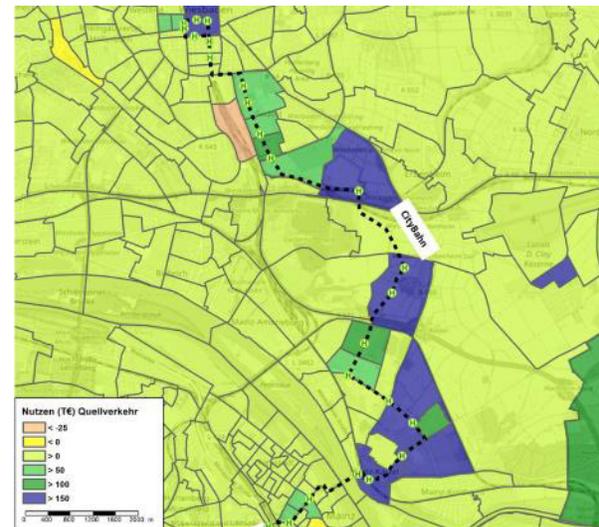
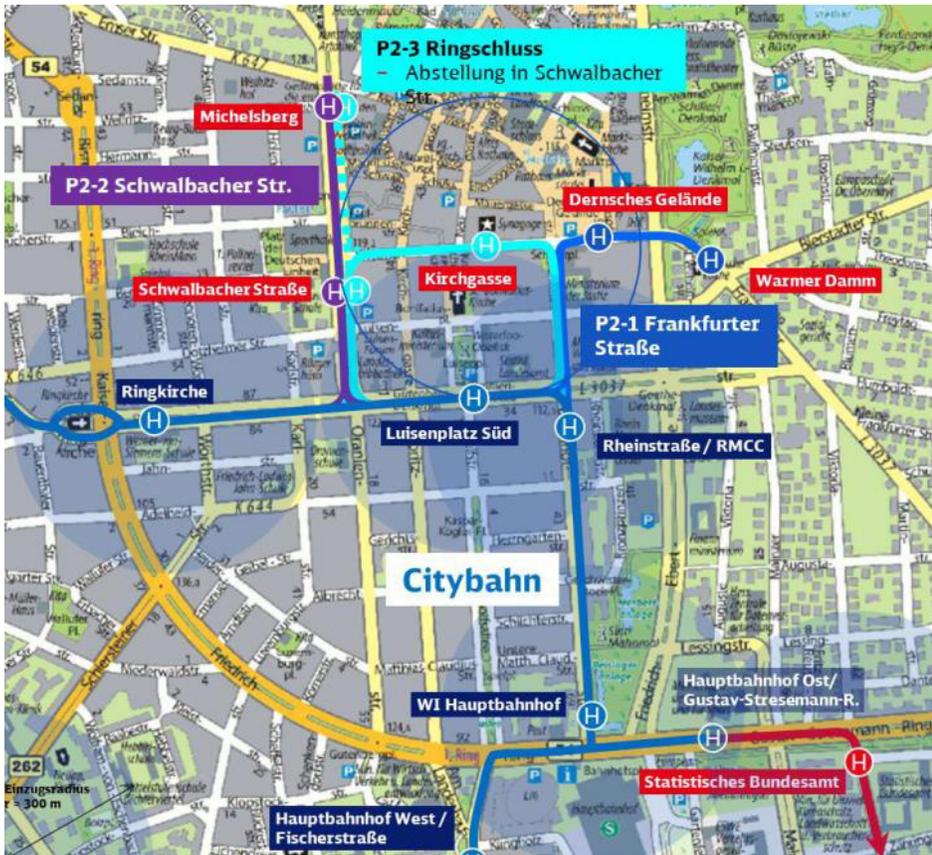


Abbildung 50 - Nutzen Maximalvariante P3

## Sensitivbetrachtung Innerstadterschließung



- Ergänzende, isolierte Betrachtung zu Planfall 2 zur Erschließung der Innenstadt

- Untersuchung von 3 Varianten

- Frankfurter Straße
- Schwalbacher Straße
- Ringschluss

→ Ringschluss mit höchstem verkehrlichen Nutzen

→ Empfehlung zur Bewertung vor dem Hintergrund einer Netzperspektive, da mehrere Linien von einer Innerstadterschließung profitieren können

## Alternative Mobilitätsangebote gemäß dem Mobilitätsleitbild Wiesbaden

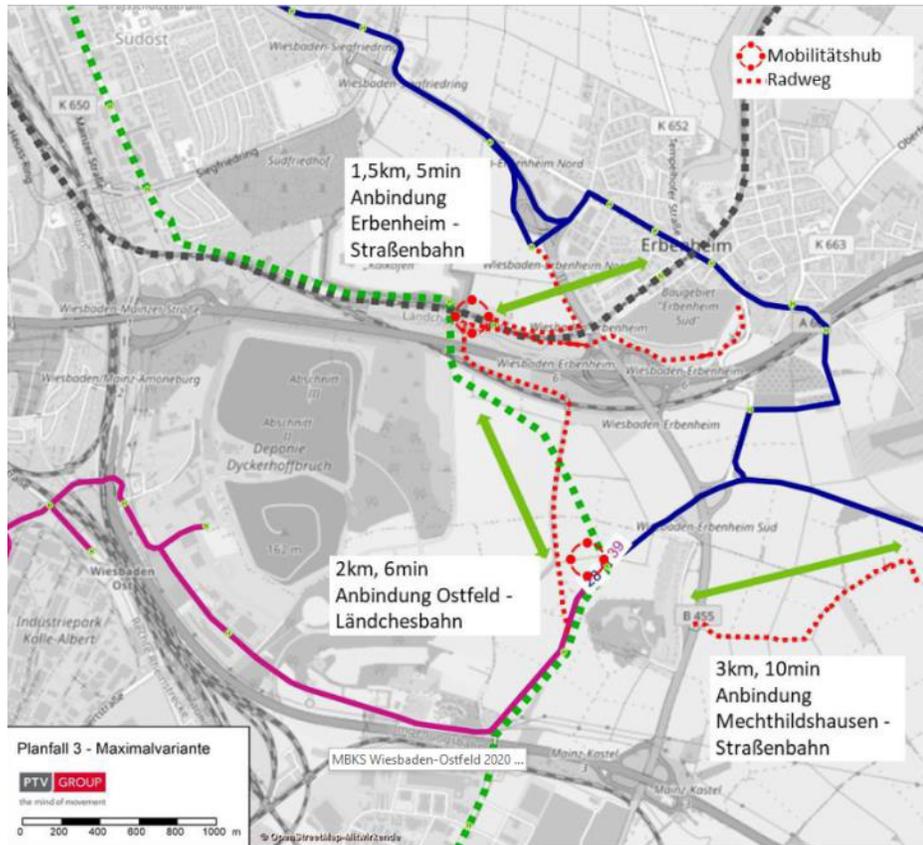


Abbildung 53 - Mobilitätsstationen und Radwegenetz im Ostfeld

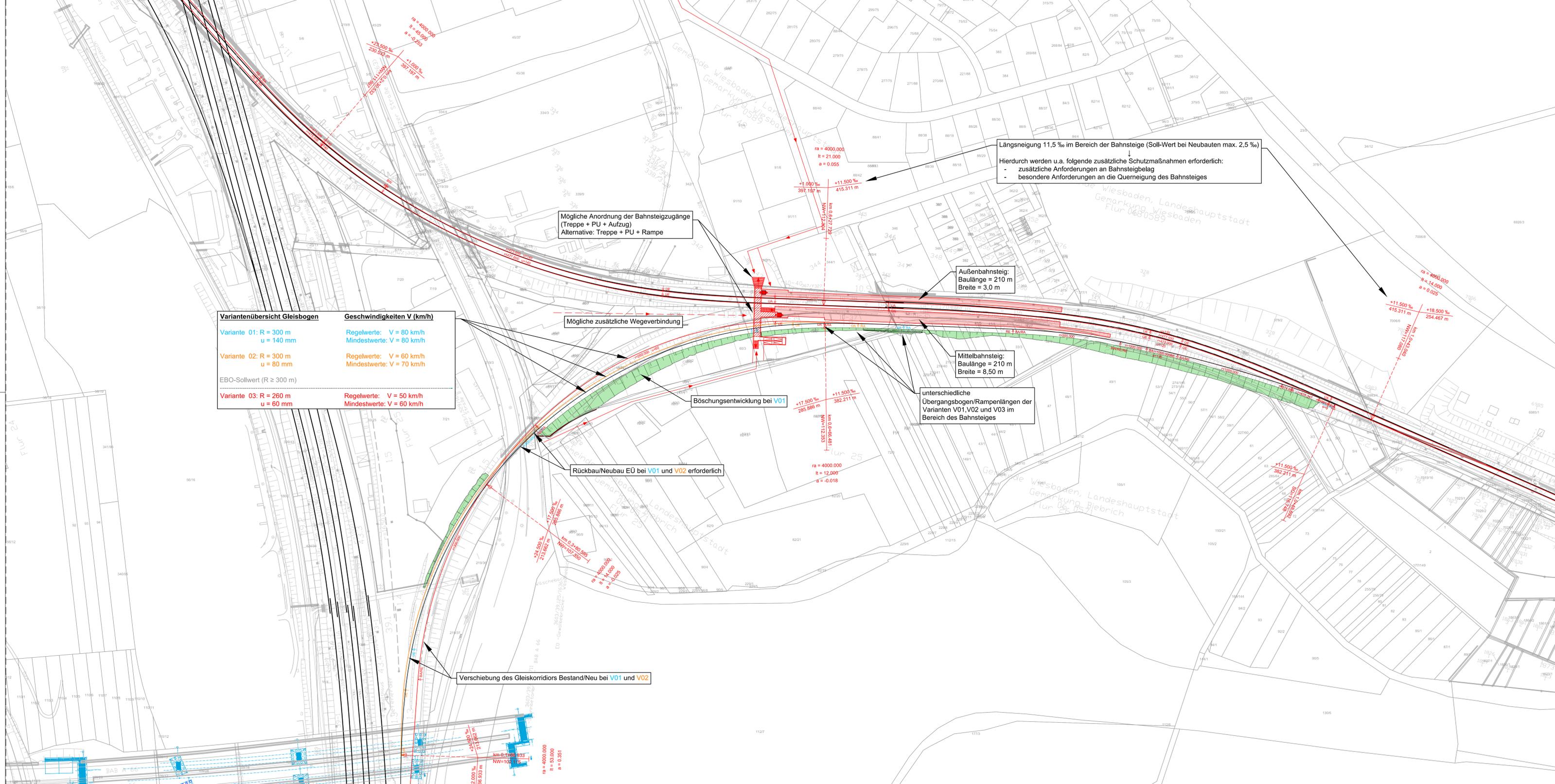
- Bike-, Scooter- und Carsharing: Konzeptionierung
    - Carsharing-Stationen zu einem autoarmen Quartier
    - Bikesharing für die letzte Meile für Pendler und Gelegenheitsverkehr
    - Scootersharing für spontane Verkehre
    - B+R zur Erhöhung des Einzugsradius von Haltestellen
  - Mobilitätsstationen
    - Kalkofen: B+R, Bikesharing und Scootersharing
    - Ostfeld: B+R, Bikesharing, Scootersharing und Carsharing
  - On-Demand-Angebot: Einsatzmöglichkeiten
    - Ggfs. in Schwachverkehrszeiten als Ersatz zu den Buslinien 28 bzw. 39
    - Ggfs. Zur tangentialen Verbindung zwischen Ostfeld und den östlichen Vororten
- Insbesondere bei Einführung vollautomatisierter Fahrzeuge relevant



## Fazit und Ausblick nach dem Bürgerentscheid gegen die CityBahn

- Ostfeldlinie weist eigenen Verkehrswert auf, insbesondere bei der zusätzlichen Verknüpfung nach Mainz
- Empfehlung zur Freihaltetrasse im Gebiet Ostfeld
- Verknüpfung mit bestehenden Schienenverkehren sinnvoll
  - Durch zusätzlichen Halt Behördenstandort auf der Ländchesbahn
  - Durch Neubau Bauernbrücke als Geh- und ggfs. Radwegbrücke mit Verbindung zu den bestehenden Bahnsteigen in Wiesbaden Ost
  - Durch Zusätzlichen Mittelbahnsteig für RE9 in Wiesbaden Ost
  - Durch Anschluss an Mainz-Kastel Bahnhof
- Verknüpfung mit alternativen Mobilitätsangeboten empfohlen





| Variantenübersicht Gleisbogen        | Geschwindigkeiten V (km/h)                           |
|--------------------------------------|--|
| Variante 01: R = 300 m<br>u = 140 mm | Regelwerte: V = 80 km/h<br>Mindestwerte: V = 80 km/h |
| Variante 02: R = 300 m<br>u = 80 mm  | Regelwerte: V = 60 km/h<br>Mindestwerte: V = 70 km/h |
| EBO-Sollwert (R ≥ 300 m)             |  |
| Variante 03: R = 260 m<br>u = 60 mm  | Regelwerte: V = 50 km/h<br>Mindestwerte: V = 60 km/h |

Längsneigung 11,5% im Bereich der Bahnsteige (Soll-Wert bei Neubauten max. 2,5%)  
 Hierdurch werden u.a. folgende zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich:  
 - zusätzliche Anforderungen an Bahnsteigbelag  
 - besondere Anforderungen an die Querneigung des Bahnsteiges

Mögliche Anordnung der Bahnsteigzugänge  
 (Treppe + PU + Aufzug)  
 Alternative: Treppe + PU + Rampe

Außenbahnsteig:  
 Baulänge = 210 m  
 Breite = 3,0 m

Mittelbahnsteig:  
 Baulänge = 210 m  
 Breite = 8,50 m

unterschiedliche  
 Übergangsbogen/Rampenlängen der  
 Varianten V01, V02 und V03 im  
 Bereich des Bahnsteiges

Mögliche zusätzliche Wegeverbindung

Böschungsentwicklung bei V01

Rückbau/Neubau EÜ bei V01 und V02 erforderlich

Verschiebung des Gleiskorridors Bestand/Neu bei V01 und V02

Legende:  
 — Bestand  
 — Bestand  
 — Neubau/Änderung

|                        |       |    |    |   |    |
|------------------------|-------|----|----|---|----|
| Plannummer / Plancode: | 020_2 | LP | 01 | 0 | SP |
| Freilegt:              | Name  |    |    |   |    |

|   |                   |                    |              |        |
|---|-------------------|--------------------|--------------|--------|
| Projekt: Wiesbaden Ostfeld  |                   | Planungsabschnitt: |              | Index: |
| Planungsphase: Machbarkeitsstudie                                 | Datum: 07/22      | Name: AG           | Anlagen Nr.: |        |
| Bezeichnung: Anbindung Behinderterstandort aus Mainz und Rheingau | geprüft: 07/22    | NT                 | Blatt Nr.:   | 01     |
| Planfall I  | gezeichnet:       |                    |              |        |
| Bezeichnung: Anbindung Behinderterstandort aus Mainz und Rheingau | MiStabsab: 1:1000 | Koordinatensystem: | UTM          |        |



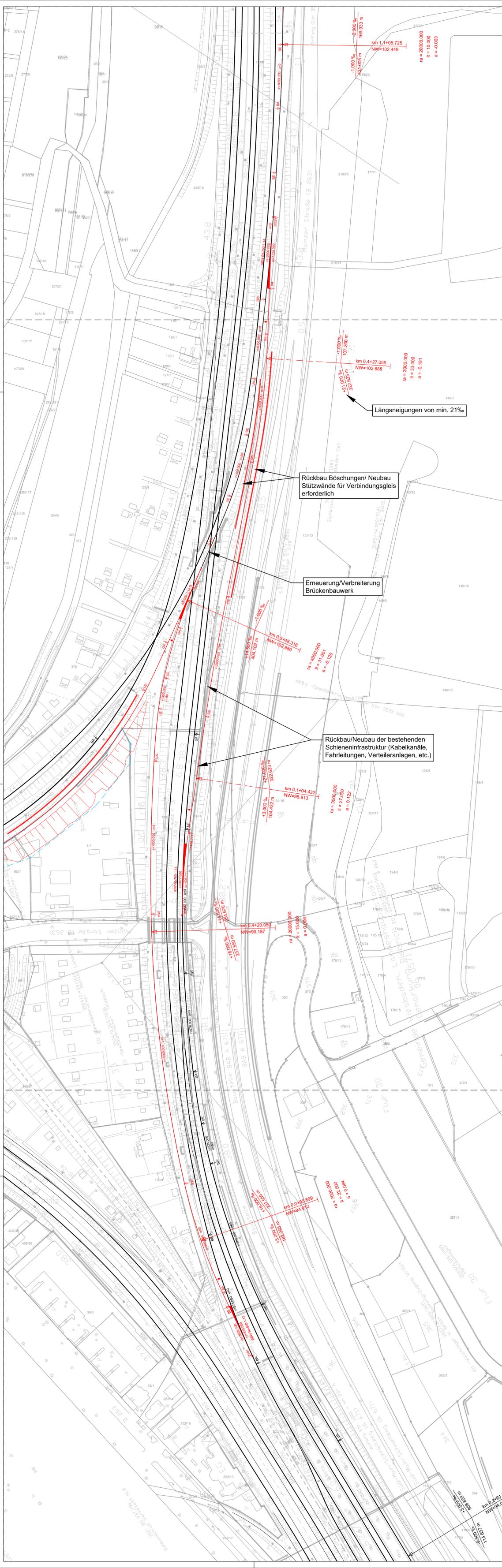
|                                      |        |               |
|--------------------------------------|--------|---------------|
| Der Betreiberlei §§ 8 und 9 BOStrab: |        |               |
| Ort: Wiesbaden                       | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 1:                           |        |               |
| Ort: Wiesbaden                       | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 2:                           |        |               |
| Ort: Wiesbaden                       | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 3:                           |        |               |
| Ort: Wiesbaden                       | Datum: | Unterschrift: |

|       |                  |       |           |       |          |
|-------|------------------|-------|-----------|-------|----------|
| Index | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum | Freigabe |
|       |                  |       |           |       |          |

Vorhabenträger:  
**WIESBADEN** Stadtplanungsamt  
 Wiesbaden Ostfeld  
 Stadtplanungsamt  
 Gustav-Stresemann-Ring 15  
 65189 Wiesbaden

Planungsgemeinschaft CityBahn  
**Schüler-Plan**  
 Ingenieurgesellschaft mbH  
 Schillerstraße 13  
 65189 Wiesbaden  
 Tel. 0631 1818-1000  
 Fax 0631 1818-1010

Mallinder Consult GmbH  
 Malterstraße 13  
 65189 Wiesbaden  
 Tel. 0631 1818-1000  
 Fax 0631 1818-1010



Legende:

- Bestand
- Bestand
- Neubau/Änderung

|                       |       |    |    |   |          |     |
|-----------------------|-------|----|----|---|----------|-----|
| Planummer / Plancode: | 020_2 | LP | 02 | 0 | Freiort: | _SP |
|-----------------------|-------|----|----|---|----------|-----|

|   |                    |           |        |                    |        |
|---|--------------------|-----------|--------|--------------------|--------|
| Projekt:  | Wiesbaden Ostfeld  |           |        | Planungsabschnitt: | Index: |
| Planungsphase:                                    | Machbarkeitsstudie | bearb.:   | 0722   | Name:              | AGR    |
| Bezeichnung:                                      | Planfall 1         | geprüft.: | 0722   | Anlagen Nr.:       | NT     |
| Anbindung Behördenstandort aus Mainz und Rheingau | Betrachtung 02     | genehm.:  |        | Blatt Nr.:         | 02     |
|   |                    | Maßstab:  | 1:1000 | Koordinatensystem: | UTM    |

|                |                                    |               |               |
|----------------|------------------------------------|---------------|---------------|
|                | Der Betreiber der §§ 8 und 9 BStB: |               |               |
|                | Ort: Wiesbaden                     | Datum:        | Unterschrift: |
|                | Bauherr 1:                         |               |               |
|                | Ort: Wiesbaden                     | Datum:        | Unterschrift: |
| Bauherr 2:     |                                    |               |               |
| Ort: Wiesbaden | Datum:                             | Unterschrift: |               |
| Bauherr 3:     |                                    |               |               |
| Ort: Wiesbaden | Datum:                             | Unterschrift: |               |

Hinweis zur Gültigkeit:

|       |                  |       |           |       |          |
|-------|------------------|-------|-----------|-------|----------|
|       |                  |       |           |       |          |
| Index | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum | Freigabe |

Vorhabenträger:

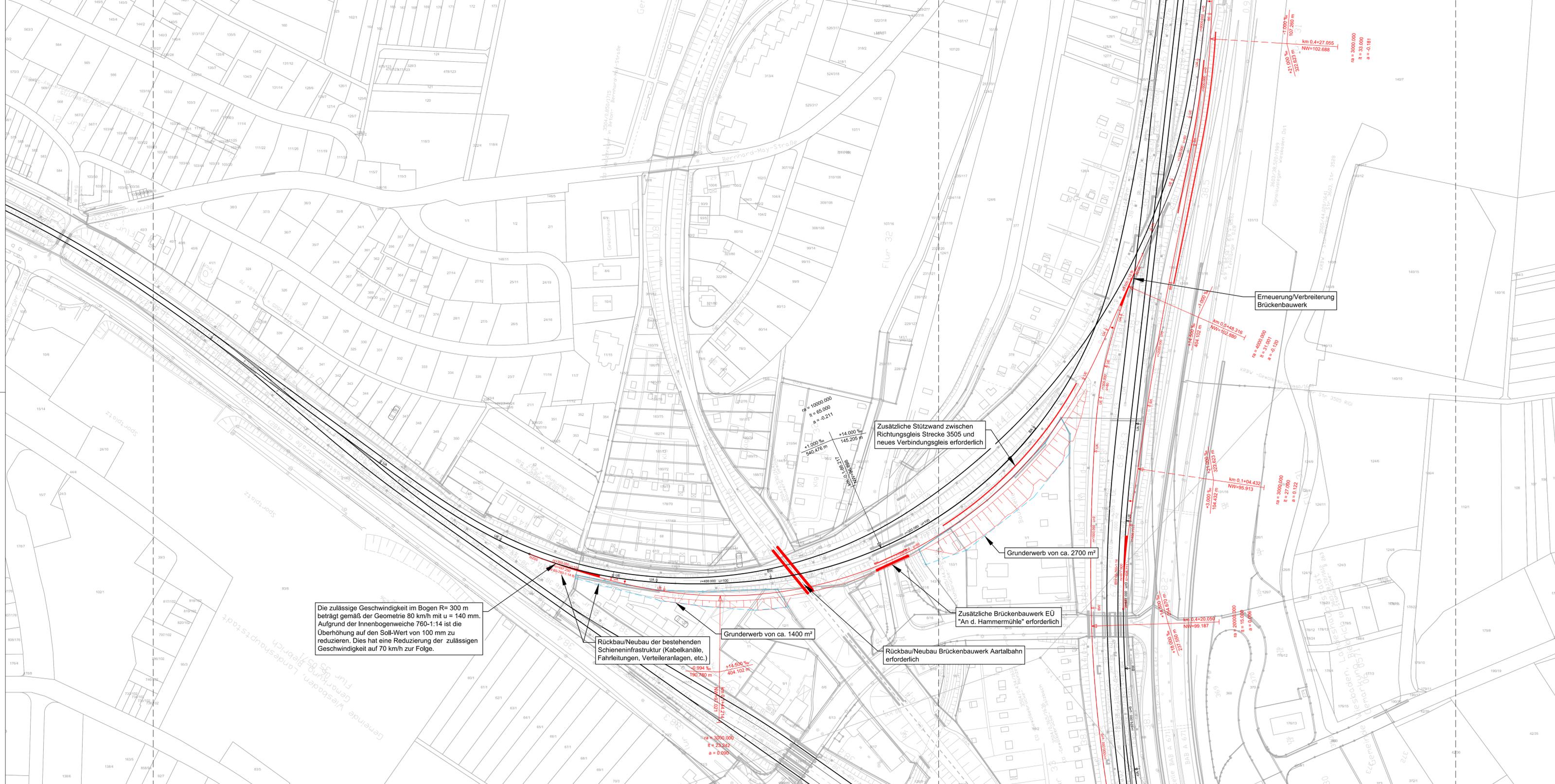
WIESBADEN  
Stadtplanungsamt

Wiesbaden Ostfeld  
Stadtplanungsamt  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden

Planersteller:

Schüler-Plan  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Ludwigstraße 11  
65214 Frankfurt am Main

Maländer Consult GmbH  
Mühlstraße 13  
55133 Koblenz



Die zulässige Geschwindigkeit im Bogen  $R=300\text{ m}$  beträgt gemäß der Geometrie  $80\text{ km/h}$  mit  $u=140\text{ mm}$ . Aufgrund der Innenbogenweiche  $760:1:14$  ist die Überhöhung auf den Soll-Wert von  $100\text{ mm}$  zu reduzieren. Dies hat eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf  $70\text{ km/h}$  zur Folge.

Rückbau/Neubau der bestehenden Schieneninfrastruktur (Kabelkanäle, Fahrleitungen, Verteileranlagen, etc.)

Grunderwerb von ca.  $1400\text{ m}^2$

Rückbau/Neubau Brückenbauwerk Aartalbahn erforderlich

Zusätzliche Brückenbauwerk EÜ "An d. Hammerrühle" erforderlich

Grunderwerb von ca.  $2700\text{ m}^2$

Zusätzliche Stützwand zwischen Richtungsgleis Strecke 3505 und neues Verbindungsgleis erforderlich

Erneuerung/Verbreiterung Brückenbauwerk

**Legende:**  
 — Bestand  
 — Bestand  
 — Neubau/Änderung

|                        |                  |           |    |
|------------------------|------------------|-----------|----|
| Plannummer / Plancode: | 020_2 LP_03_0 SP | Freiext.: | SP |
|------------------------|------------------|-----------|----|

|                          |   |                    |        |
|--------------------------|---|--------------------|--------|
| <b>Wiesbaden Ostfeld</b> |   | Planungsabschnitt: | Index: |
| Planungsphase:           | Machbarkeitsstudie                                | beart.:            | 07/22  |
| Bezeichnung:             | Planfall I  | geprüft:           | 07/22  |
|                          | Anbindung Behördenstandort aus Mainz und Rheingau | genehm.:           | NT     |
|                          | Betrachtung 03                                    | MiStabs:           | 1:1000 |
|                          |   | Koordinatensystem: | UTM    |
|                          |   | Datum:             | 07/22  |
|                          |   | Name:              | AGr    |
|                          |   | Anlagen Nr.:       | 03     |
|                          |   | Blatt Nr.:         | 03     |



|  |        |               |
|--|--------|---------------|
| Der Betriebsleiter §§ 8 und 9 BOStrab: |        |               |
| Ort: Wiesbaden                         | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 1:                             |        |               |
| Ort: Wiesbaden                         | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 2:                             |        |               |
| Ort: Wiesbaden                         | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 3:                             |        |               |
| Ort: Wiesbaden                         | Datum: | Unterschrift: |

|                         |                  |       |           |       |
|-------------------------|------------------|-------|-----------|-------|
| Hinweis zur Gültigkeit: |                  |       |           |       |
| Index                   | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum |
|                         |                  |       |           |       |
|                         |                  |       |           |       |

Vorhabenträger:

**WIESBADEN**  
 Stadtplanungsamt  
 Stadtplanungsamt

Wiesbaden Ostfeld  
 Stadtplanungsamt  
 Gustav-Stresemann-Ring 15  
 65189 Wiesbaden

Planersteller:

Planungsgemeinschaft CityBahn

**Schüler-Plan**  
 Ingenieurbüro mbH  
 Schillerstraße 13  
 65117 Wiesbaden

Mallinder Consult GmbH  
 Industriestraße 13  
 65117 Wiesbaden

# MBKS Schiene Ostfeld

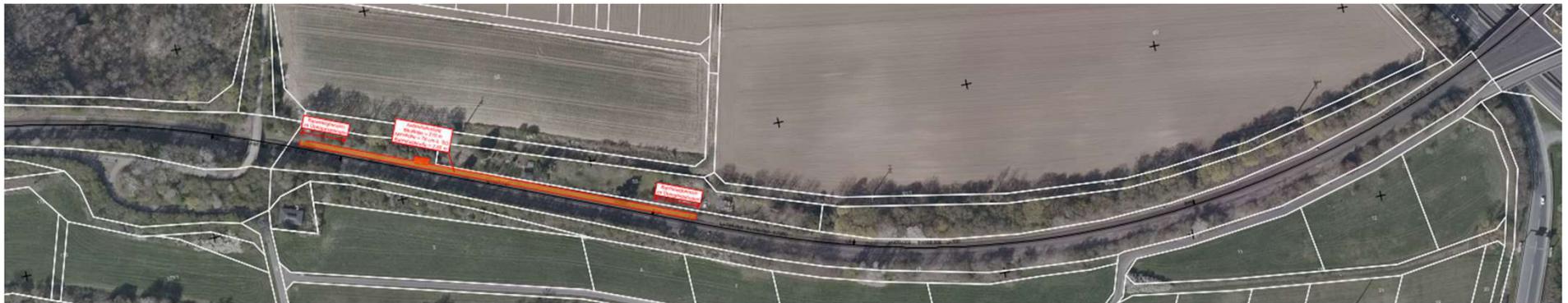
## Anlage 2.05

### Technische Machbarkeit Haltepunkt Behördenstandort

1. Minimalvariante Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn (Planfall 1a)
2. Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn (Planfall 1b)
3. Weitere Wendemöglichkeiten der Verstärkerfahrten auf der Ländchesbahn
4. Haltepunkt Ostfeld am HessenExpress

**Zeitnahe Anbindung Behördenstandort:**

**1. Minimalvariante Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn (Anlage 2.07, Planfall 1a)**



- Bau eines Außenbahnsteiges, Länge 210 m, nördlich an bestehende, eingleisige, nicht elektrifizierte Bahnlinie 3501 - Ländchesbahn
- Geländegleiche Verbindung an Entwicklungsgebiet B1 ab östlichem Bahnsteigende, Fußweg ca. 50 m; verläuft durch Privatgrund
- Aufgrund der bestehenden Gleisparameter (Kurvenlage, Überhöhung) und der Anforderungen an die Barrierefreiheit (Spaltzugmaß, Gefälleverhältnis zwischen Bahn und Bahnsteig) ist keine andere Lage im direkten Anschluss an das Entwicklungsgebiet möglich
- Lage des Haltepunktes ist mit Schienengebundenem Verkehrsweg ins urbane Stadtquartier kombinierbar

| Kriterium     | Minimalvariante   |
|---------------|---|
| Städtebaulich | Positiv, da Anschluss an Bestandsanlage und in unmittelbarer Nähe zur künftigen Bebauung des Behördenstandort |
| Technisch     | Positiv, da Anschluss an Bestandsanlage   |
| Ökologisch    | Geringer Eingriff, da Anschluss an Bestandsanlage   |
| Baukosten     | Ca. 1,9 Mio. € netto  |

## Zeitnahe Anbindung Behördenstandort: 2. Haltepunkt Behördenstandort auf der Ländchesbahn (Anlage 2.08, Planfall 1b)



- Minimalvariante als Grundlage
- Neubau eines zweiten Schottergleises ab ca. km 0,5 der Bahnlinie 3501 (Ländchesbahn) südlich entlang des Bestandsgleises mit Gleisabschluss östlich des Haltepunktes Behördenstandort, Gleislänge ca. 600m
- Bau eines Außenbahnsteiges, Länge 210 m, südlich an neues Gleis Ländchesbahn
- Personenüberführung zur Verbindung der beiden Bahnsteige am östlichen Bahnsteigende für kurze Fußläufigkeit ins Entwicklungsgebiet
- Kein dauerhafter Eingriff in Privatgrund
- Für den verdichteten Takt mit Verstärkerfahrten zwischen Wiesbaden Hbf und Behördenstandort sind zwei Bahnsteige am Behördenstandort erforderlich
- Gleis kann ins Urbane Stadtquartier verlängert werden
- Annahme, dass Straßenüberführung (blauer Kreis) erhalten werden kann

| Kriterium     | Planfall 1   |
|---------------|--|
| Städtebaulich | Positiv, da in bestehendem Gleiskorridor und in unmittelbarer Nähe zur künftigen Bebauung des Behördenstandort |
| Technisch     | Positiv, da Anschluss an Bestandsanlage  |
| Ökologisch    | Geringer Eingriff, da Anschluss an Bestandsanlage. Kein Eingriff in Biotop Kalkofen                            |
| Betrieblich   | Keine Fahrtrichtungsbezogene Bahnsteigzuordnung  |
| Baukosten     | Ca. 8 Mio. € netto   |

### Zeitnahe Anbindung Behördenstandort: 3. Weitere Wendemöglichkeiten der Verstärkerfahrten auf der Ländchesbahn (Anlagen 2.09 / 2.10)

2 Varianten mit Wendemöglichkeit am Haltepunkt Erbenheim mit zwei Bahnsteigen, einschließlich zwei Bahnsteigen am Haltepunkt Behördenstandort



Der aktuell durch die DB stattfindende, barrierefreie Ausbau und Umliegung des Bahnsteigs in Erbenheim ist bei dieser Variante rückzubauen. Die Verbindung der beiden Bahnsteige erfolgt mit einer Personenüberführung.



Der aktuell durch die DB stattfindende, barrierefreie Ausbau und Umliegung des Bahnsteigs in Erbenheim kann bei dieser Variante gehalten werden.

In beiden Varianten ist an beiden Haltepunkten eine fahrtrichtungsbezogene Bahnsteigzuordnung möglich.

→ Varianten wurden verworfen, da geringfügig größerer Nutzen gegenüber Wendemöglichkeit am Haltepunkt Behördenstandort bei deutlich höheren Baukosten.

## Zeitnahe Anbindung Behördenstandort:

### 3. Weitere Wendemöglichkeiten der Verstärkerfahrten auf der Ländchesbahn (Anlage 2.11)

Variante Reaktivierung Verbindungsgleis Airbase: Es ist eine fahrtrichtungsbezogene Bahnsteigzuordnung am Haltepunkt Behördenstandort möglich.



→ Variante wurde verworfen, da vergleichbarer Nutzen zu Wendemöglichkeit am Haltepunkt Behördenstandort bei höheren Baukosten.

## Zeitnahe Anbindung Behördenstandort: 4. Haltepunkt Ostfeld am HessenExpress



- Haltepunkt Ostfeld liegt ca. 3,5 km von Wiesbaden Hbf entfernt
- Fußläufige Distanz bis Entwicklungsgebiet B1 (Behördenstandort) ca. 550m
- Variante wurde verworfen, da
  - Standortnachteile gegenüber Halt an der Ländchesbahn (Fußläufige Distanz)
  - Nach Einschätzung des AG geringe Erfolgchancen von Seiten der DB zur Genehmigung eines weiteren Haltepunktes am HessenExpress
  - Umfassende Hangsicherungsmaßnahmen erforderlich

| Kriterium     | HP Ostfeld am HessenExpress  |
|---------------|--|
| Städtebaulich | Negativ aufgrund Entfernung zur geplanten Bebauung des Behördenstandort und Barrierewirkung der Infrastrukturtrassen im Wäschbachtal   |
| Technisch     | Anschluss an Bestandsanlage; Südliche Bahnsteiganlage benötigt Hangsicherung; Personenüberführung zur Bahnsteigverbindung; Bahnsteig muss in der Geraden liegen bzgl. Barrierefreiheit |
| Ökologisch    | Eingriff in Hang   |
| Baukosten     | Nicht ermittelt  |

**Anlage 2.06 Kostenschätzung Planfall 1  
netto, Stand 19.09.2022****Zusammenstellung Abschnitte****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.**

| Planfall | Baustein-Nr. | Bezeichnung  | Kosten netto    | MwSt 19%       | Kosten brutto   |
|----------|--------------|--|-----------------|----------------|-----------------|
| 0        | 1            | SÜ Ländchesbahn + BAB66                                  | 34.097.679,49 € | 6.478.559,10 € | 40.576.238,60 € |
|          | 2            | Personenüberführung BKA                                  | 1.138.355,41 €  | 216.287,53 €   | 1.354.642,93 €  |
|          | 3            | Personenüberführung BKA: Zugänge                         | 1.647.859,89 €  | 313.093,38 €   | 1.960.953,27 €  |
|          | 4            | Personenunterführung BKA                                 | 4.453.789,58 €  | 846.220,02 €   | 5.300.009,60 €  |
|          | 5            | Personenunterführung BKA - Zugänge                       | 1.641.596,00 €  | 311.903,24 €   | 1.953.499,25 €  |
| 1        | 10           | Bahnhof BKA: 1 Außenbahnsteig Nord                       | 1.856.972,46 €  | 352.824,77 €   | 2.209.797,23 €  |
| 1        | 20           | Bahnhof BKA: 2. Außenbahnsteig, Ländchesbahn zweigleisig | 4.903.620,34 €  | 931.687,86 €   | 5.835.308,20 €  |
| 1        | 21           | Bahnhof BKA: 2. Außenbahnsteig, Endhaltestelle           | 3.526.602,19 €  | 670.054,42 €   | 4.196.656,61 €  |

| Ausbau-<br>stufe | Beschreibung  | Bausteine      |                |    |    |   |   |
|------------------|---|----------------|----------------|----|----|---|---|
|                  |   | 1              | 2              | 3  | 4  | 5 | 6 |
| a1               | Ohnefall (SÜ Ländchesbahn + BAB66)                                    | 1              |                |    |    |   |   |
| a2               | Ohnefall (PÜ Ländchesbahn)  | 2              |                |    |    |   |   |
| a3               | Ohnefall (PU Ländchesbahn)  | 4              |                |    |    |   |   |
| b                | Planfall 1a (Minimalvariante)   |                |                | 10 |    |   |   |
| c1               | Planfall 1b (Vorzugsvariante)   | 2              | 3              | 10 | 21 |   |   |
| c2               | Planfall 1: 2 Außenbahnsteige BKA, südl. Bahnsteig als Endhaltestelle | 1<br>oder<br>4 | 3<br>oder<br>5 | 10 | 21 |   |   |

**Kostenschätzung netto,  
Stand 08.08.2022**Planfall 0, Baustein-Nr. 1  
Straßenüberführung BKA + BAB66**Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Rückbau Oberbau (DB-Anlage)                  | 0,00     | m  | 60,00 €                    | 0,00 €                   |
| II. 1. 002 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 3.500,00 | m2 | 15,00 €                    | 52.500,00 €              |
| II. 1. 003 | Bäume fällen/ roden                          | 700,00   | m2 | 50,00 €                    | 35.000,00 €              |
| II. 1. 004 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |          |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 005 | Unvorhergesehenes                            | 15,00    | %  |                            | 13.125,00 €              |
| II. 1. 006 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00    | %  |                            | 8.750,00 €               |
|            | <b>Summe</b>                                 |          |    |                            | <b>109.375,00 €</b>      |

**II. 5. Kunstbauwerke**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge                                   | AE   | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |                |
|------------|--|---|------|----------------------------|--------------------------|----------------|
| II. 5. 001 | Neubau Straßenüberführung an BKA + BAB66 (ÖPNV-Brücke):<br>Ohne Zufahrtsrampen - liegt keine Trassierung vor | 3.230,00                                | m2   | 6.000,00 €                 | 19.380.000,00 €          |                |
|            | 002  | Neubau Zufahrtsrampen SÜ an BKA + BAB66 | 2,00 | Stk                        | 1.000.000,00 €           | 2.000.000,00 € |
| II. 5. 003 | Kleinleistungen  | 15,00                                   | %    |                            | 3.207.000,00 €           |                |
| II. 5. 004 | Baustelleneinrichtung  | 10,00                                   | %    |                            | 2.138.000,00 €           |                |
|            | <b>Summe</b>   |   |      |                            | <b>26.725.000,00 €</b>   |                |

**Zusammenstellung Abschnitt II**

|         |  |  |  |  |                        |
|---------|--|--|--|--|------------------------|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse                        |  |  |  | <b>109.375,00 €</b>    |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper - entfällt                 |  |  |  |                        |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe - entfällt             |  |  |  |                        |
| II. 5.  | Kunstbauwerke                                    |  |  |  | <b>26.725.000,00 €</b> |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - entfällt |  |  |  |                        |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen - entfällt             |  |  |  |                        |
| II. 8.  | Fermeldeanlagen - entfällt                       |  |  |  |                        |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen - entfällt                    |  |  |  |                        |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung - entfällt         |  |  |  |                        |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>                        |  |  |  | <b>26.834.375,00 €</b> |

**III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs****III. 1. Bahn-, Kfz- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)**

| Pos.        | Beschreibung  | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|---|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. 001 | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten);<br>Einschränkungen BAB 66 | 10,00 | %  | 3.030.904,84 €            | 3.030.904,84 €           |
| III. 1. 002 | Kleinleistungen   | 15,00 | %  |                           | 454.635,73 €             |
| III. 1. 003 | Baustelleneinrichtung   | 10,00 | %  |                           | 303.090,48 €             |
|             | <b>Summe</b>  |       |    |                           | <b>3.788.631,05 €</b>    |

**IV. Folgemaßnahmen****IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. 001 | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 2.683.437,50 €            | 2.683.437,50 €           |
| IV. 1. 002 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 402.515,63 €             |
| IV. 1. 003 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 308.595,31 €             |
|            | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>3.394.548,44 €</b>    |

**IV. 2. Wiederherstellung von Straßen**

| Pos.       | Beschreibung                                       | Menge    | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 2. 001 | Bodenabtrag Annahme i.M. 60 cm                     | 150,00   | m3 | 30,00 €                   | 4.500,00 €               |
| IV. 2. 002 | Fahrbahn, einschl. Unterbau, d = 50 cm             | 250,00   | m2 | 150,00 €                  | 37.500,00 €              |
| IV. 2. 003 | Fahrbahnmarkierungen Straßenbeschilderung und dgl. | 5,00     | %  |                           | 2.100,00 €               |
| IV. 2. 004 | Grünflächen mit flächiger Pflanzung                | 1.000,00 | m2 | 20,00 €                   | 20.000,00 €              |
| IV. 2. 005 | Kleinleistungen                                    | 15,00    | %  |                           | 9.615,00 €               |
| IV. 2. 006 | Baustelleneinrichtung                              | 10,00    | %  |                           | 6.410,00 €               |
|            | <b>Summe</b>                                       |          |    |                           | <b>80.125,00 €</b>       |

| Kostenschätzung netto,<br>Stand 08.08.2022                       |              |  |       | Planfall 0, Baustein-Nr. 1<br>Straßenüberführung BKA + BAB66 |                           |                          |
|--|--------------|--|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>IV. 3. Folgekosten bei Dritten - Umfang nicht abschätzbar</b> |              |  |       |  |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  | Menge | AE   | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3.   | 001          | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.     |       |  |                           |                          |
| IV. 3.   | 002          | Kleinleistungen                              |       | %  |                           | 0,00 €                   |
| IV. 3.   | 003          | Baustelleneinrichtung                        |       | %  |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe</b>                                 |       |  |                           | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>                           |              |  |       |  |                           |                          |
| IV. 1.   |              | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen  |       |  |                           | 3.394.548,44 €           |
| IV. 2.   |              | Wiederherstellen von Straßen                 |       |  |                           | 80.125,00 €              |
| IV. 3.   |              | Folgekosten bei Dritten                      |       |  |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe Abschnitt IV</b>                    |       |  |                           | <b>3.474.673,44 €</b>    |
| <b>Summe der Kapitel</b>   |              |  |       |  |                           |                          |
| I.   |              | Grunderwerb und Entschädigungen              |       |  |                           | 0,00 €                   |
| II.  |              | Baukosten                                    |       |  |                           | 26.834.375,00 €          |
| III.   |              | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs |       |  |                           | 3.788.631,05 €           |
| IV.  |              | Folgemaßnahmen                               |       |  |                           | 3.474.673,44 €           |
|  |              | <b>Gesamtkosten netto</b>                    |       |  |                           | <b>34.097.679,49 €</b>   |
|  |              | Mehrwertsteuer 19%                           | 19,00 | %  |                           | 6.478.559,10 €           |
|  |              | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                   |       |  |                           | <b>40.576.238,60 €</b>   |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>                     |              |  |       |  |                           | <b>34.098 T€</b>         |
| <b>Planungskosten</b>  |              |  |       | <b>10</b>  | <b>%</b>                  | <b>3.409.767,95 €</b>    |

Aufgrund fehlender Unterlagen und Untersuchungen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Bauablaufplanung/ Abstimmung Verkehrssicherung
- Abstimmung Deutsche Bahn
- Abstimmung BAB
- Annahme für bauzeitliche Verkehrsregelungen in Höhe von 10 % der Baukosten II inkl. Folgemaßnahmen IV
- Annahme für Folgemaßnahme Ver- und Entsorgungsleitungsarbeiten in Höhe von 10% der Baukosten

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Baustein-Nr. 2  
Personenüberführung BKA****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge  | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 120,00 | m2 | 15,00 €                    | 1.800,00 €               |
| II. 1. 002 | Bäume fällen/ roden                          | 60,00  | m2 | 50,00 €                    | 3.000,00 €               |
| II. 1. 003 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |        |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 004 | Unvorhergesehenes                            | 15,00  | %  |                            | 720,00 €                 |
| II. 1. 005 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00  | %  |                            | 480,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                 |        |    |                            | <b>6.000,00 €</b>        |

**II. 5. Kunstbauwerke**

| Pos.       | Beschreibung                       | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|------------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Personenüberführung (ohne Zugänge) | 1,00  | Stk | 708.735,00                 | 708.735,00 €             |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen                    | 15,00 | %   |                            | 106.310,25 €             |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung              | 10,00 | %   |                            | 70.873,50 €              |
|            | <b>Summe</b>                       |       |     |                            | <b>885.918,75 €</b>      |

**Zusammenstellung Abschnitt II**

|         |  |  |  |  |                     |
|---------|--|--|--|--|---------------------|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse                        |  |  |  | 6.000,00 €          |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper - entfällt                 |  |  |  |                     |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe - entfällt             |  |  |  |                     |
| II. 5.  | Kunstbauwerke                                    |  |  |  | 885.918,75 €        |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - entfällt |  |  |  |                     |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen - entfällt             |  |  |  |                     |
| II. 8.  | Fermeldealanlagen - entfällt                     |  |  |  |                     |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen - entfällt                    |  |  |  |                     |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung - entfällt         |  |  |  |                     |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>                        |  |  |  | <b>891.918,75 €</b> |

**III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs****III. 1. Bahn-, Kfz- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)**

| Pos.        | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. 001 | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten) | 10,00 | %  | 101.187,15 €              | 101.187,15 €             |
| III. 1. 002 | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                           | 15.178,07 €              |
| III. 1. 003 | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                           | 10.118,71 €              |
|             | <b>Summe</b>   |       |    |                           | <b>126.483,93 €</b>      |

**IV. Folgemaßnahmen****IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. 001 | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 89.191,88 €               | 89.191,88 €              |
| IV. 1. 002 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 13.378,78 €              |
| IV. 1. 003 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 10.257,07 €              |
|            | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>112.827,72 €</b>      |

**IV. 2. Wiederherstellung von Straßen**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE             | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| IV. 2. 001 | Fahrbahn, einschl. Unterbau, d = 50 cm | 30,00 | m <sup>2</sup> | 150,00 €                  | 4.500,00 €               |
| IV. 2. 002 | Grünflächen mit flächiger Pflanzung    | 60,00 | m <sup>2</sup> | 20,00 €                   | 1.200,00 €               |
| IV. 2. 003 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %              |                           | 855,00 €                 |
| IV. 2. 004 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %              |                           | 570,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                           |       |                |                           | <b>7.125,00 €</b>        |

| Kostenschätzung netto,<br>Stand 19.09.2022                       |              |  |       | Baustein-Nr. 2<br>Personenüberführung BKA |                           |                          |
|--|--------------|--|-------|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>IV. 3. Folgekosten bei Dritten - Umfang nicht abschätzbar</b> |              |  |       |   |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  | Menge | AE  | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3.   | 001          | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.     |       |   |                           |                          |
| IV. 3.   | 002          | Kleinleistungen                              |       | %   |                           | 0,00 €                   |
| IV. 3.   | 003          | Baustelleneinrichtung                        |       | %   |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe</b>                                 |       |   |                           | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>                           |              |  |       |   |                           |                          |
| IV. 1.   |              | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen  |       |   |                           | 112.827,72 €             |
| IV. 2.   |              | Wiederherstellen von Straßen                 |       |   |                           | 7.125,00 €               |
| IV. 3.   |              | Folgekosten bei Dritten                      |       |   |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe Abschnitt IV</b>                    |       |   |                           | <b>119.952,72 €</b>      |
| <b>Summe der Kapitel</b>   |              |  |       |   |                           |                          |
| I.   |              | Grunderwerb und Entschädigungen              |       |   |                           | 0,00 €                   |
| II.  |              | Baukosten                                    |       |   |                           | 891.918,75 €             |
| III.   |              | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs |       |   |                           | 126.483,93 €             |
| IV.  |              | Folgemaßnahmen                               |       |   |                           | 119.952,72 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten netto</b>                    |       |   |                           | <b>1.138.355,41 €</b>    |
|  |              | Mehrwertsteuer 19%                           | 19,00 | %   |                           | 216.287,53 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                   |       |   |                           | <b>1.354.642,93 €</b>    |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>                     |              |  |       |   |                           | <b>1.138 T€</b>          |
| <b>Planungskosten</b>  |              |  |       | <b>10</b>                                 | <b>%</b>                  | <b>113.835,54 €</b>      |

Aufgrund fehlender Unterlagen und Untersuchungen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung/ Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- Annahme für bauzeitliche Verkehrsregelungen in Höhe von 10 % der Baukosten II inkl. Folgemaßnahmen IV
- Annahme für Folgemaßnahme Ver- und Entsorgungsleitungsarbeiten in Höhe von 10% der Baukosten

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Baustein-Nr. 3  
Zugang zu Personenüberführung BKA****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge  | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 190,00 | m2 | 15,00 €                    | 2.850,00 €               |
| II. 1. 002 | Bäume fällen/ roden                          | 95,00  | m2 | 50,00 €                    | 4.750,00 €               |
| II. 1. 003 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |        |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 004 | Unvorhergesehenes                            | 15,00  | %  |                            | 1.140,00 €               |
| II. 1. 005 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00  | %  |                            | 760,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                 |        |    |                            | <b>9.500,00 €</b>        |

**II. 5. Kunstbauwerke**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Anschluss Bahnsteig an PÜ: Treppe und Aufzug | 2,00  | Stk | 513.360,00 €               | 1.026.720,00 €           |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen                              | 15,00 | %   |                            | 154.008,00 €             |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00 | %   |                            | 102.672,00 €             |
|            | <b>Summe</b>                                 |       |     |                            | <b>1.283.400,00 €</b>    |

**Zusammenstellung Abschnitt II**

|         |  |  |  |  |                       |
|---------|--|--|--|--|-----------------------|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse                        |  |  |  | <b>9.500,00 €</b>     |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper - entfällt                 |  |  |  |                       |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 5.  | Kunstbauwerke                                    |  |  |  | <b>1.283.400,00 €</b> |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - entfällt |  |  |  |                       |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 8.  | Fermeldeanlagen - entfällt                       |  |  |  |                       |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen - entfällt                    |  |  |  |                       |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung - entfällt         |  |  |  |                       |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>                        |  |  |  | <b>1.292.900,00 €</b> |

**III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs****III. 1. Bahn-, KfZ- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)**

| Pos.        | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. 001 | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten) | 10,00 | %  | 146.476,44 €              | 146.476,44 €             |
| III. 1. 002 | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                           | 21.971,47 €              |
| III. 1. 003 | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                           | 14.647,64 €              |
|             | <b>Summe</b>   |       |    |                           | <b>183.095,54 €</b>      |

**IV. Folgemaßnahmen****IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. 001 | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 129.290,00 €              | 129.290,00 €             |
| IV. 1. 002 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 19.393,50 €              |
| IV. 1. 003 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 14.868,35 €              |
|            | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>163.551,85 €</b>      |

**IV. 2. Wiederherstellung von Straßen**

| Pos.       | Beschreibung                                | Menge | AE             | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|-------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| IV. 2. 001 | Grünflächen mit flächiger Pflanzung         | 95,00 | m <sup>2</sup> | 20,00 €                   | 1.900,00 €               |
| IV. 2. 002 | Gehweg/ Radweg, einschl. Unterbau d = 40 cm | 47,50 | m <sup>2</sup> | 100,00 €                  | 4.750,00 €               |
| IV. 2. 003 | Kleinleistungen                             | 15,00 | %              |                           | 997,50 €                 |
| IV. 2. 004 | Baustelleneinrichtung                       | 10,00 | %              |                           | 665,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                |       |                |                           | <b>8.312,50 €</b>        |

| Kostenschätzung netto,<br>Stand 19.09.2022                       |              |  |       | Baustein-Nr. 3<br>Zugang zu Personenüberführung BKA |                           |                          |
|--|--------------|--|-------|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>IV. 3. Folgekosten bei Dritten - Umfang nicht abschätzbar</b> |              |  |       |   |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  | Menge | AE  | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3.   | 001          | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.     |       |   |                           |                          |
| IV. 3.   | 002          | Kleinleistungen                              |       | %   |                           | 0,00 €                   |
| IV. 3.   | 003          | Baustelleneinrichtung                        |       | %   |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe</b>                                 |       |   |                           | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>                           |              |  |       |   |                           |                          |
| IV. 1.   |              | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen  |       |   |                           | 163.551,85 €             |
| IV. 2.   |              | Wiederherstellen von Straßen                 |       |   |                           | 8.312,50 €               |
| IV. 3.   |              | Folgekosten bei Dritten                      |       |   |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe Abschnitt IV</b>                    |       |   |                           | <b>171.864,35 €</b>      |
| <b>Summe der Kapitel</b>   |              |  |       |   |                           |                          |
| I.   |              | Grunderwerb und Entschädigungen              |       |   |                           | 0,00 €                   |
| II.  |              | Baukosten                                    |       |   |                           | 1.292.900,00 €           |
| III.   |              | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs |       |   |                           | 183.095,54 €             |
| IV.  |              | Folgemaßnahmen                               |       |   |                           | 171.864,35 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten netto</b>                    |       |   |                           | <b>1.647.859,89 €</b>    |
|  |              | Mehrwertsteuer 19%                           | 19,00 | %   |                           | 313.093,38 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                   |       |   |                           | <b>1.960.953,27 €</b>    |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>                     |              |  |       |   |                           | <b>1.648 T€</b>          |
| <b>Planungskosten</b>  |              |  |       | <b>10</b>   | <b>%</b>                  | <b>164.785,99 €</b>      |

Aufgrund fehlender Unterlagen und Untersuchungen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung/ Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- Annahme für bauzeitliche Verkehrsregelungen in Höhe von 10 % der Baukosten II inkl. Folgemaßnahmen IV
- Annahme für Folgemaßnahme Ver- und Entsorgungsleitungsarbeiten in Höhe von 10% der Baukosten

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Baustein-Nr. 4  
Personenunterführung BKA****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge  | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 120,00 | m2 | 15,00 €                    | 1.800,00 €               |
| II. 1. 002 | Bäume fällen/ roden                          | 60,00  | m2 | 50,00 €                    | 3.000,00 €               |
| II. 1. 003 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |        |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 004 | Unvorhergesehenes                            | 15,00  | %  |                            | 720,00 €                 |
| II. 1. 005 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00  | %  |                            | 480,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                 |        |    |                            | <b>6.000,00 €</b>        |

**II. 5. Kunstbauwerke**

| Pos.       | Beschreibung                        | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|-------------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Personenunterführung (ohne Zugänge) | 1,00  | Stk | 2.805.621,00 €             | 2.805.621,00 €           |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen                     | 15,00 | %   |                            | 420.843,15 €             |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung               | 10,00 | %   |                            | 280.562,10 €             |
|            | <b>Summe</b>                        |       |     |                            | <b>3.507.026,25 €</b>    |

**Zusammenstellung Abschnitt II**

|         |  |  |  |  |                       |
|---------|--|--|--|--|-----------------------|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse                        |  |  |  | 6.000,00 €            |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper - entfällt                 |  |  |  |                       |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 5.  | Kunstbauwerke                                    |  |  |  | 3.507.026,25 €        |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - entfällt |  |  |  |                       |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 8.  | Fermeldealanlagen - entfällt                     |  |  |  |                       |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen - entfällt                    |  |  |  |                       |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung - entfällt         |  |  |  |                       |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>                        |  |  |  | <b>3.513.026,25 €</b> |

**III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs****III. 1. Bahn-, KfZ- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)**

| Pos.        | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. 001 | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten) | 10,00 | %  | 395.892,41 €              | 395.892,41 €             |
| III. 1. 002 | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                           | 59.383,86 €              |
| III. 1. 003 | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                           | 39.589,24 €              |
|             | <b>Summe</b>   |       |    |                           | <b>494.865,51 €</b>      |

**IV. Folgemaßnahmen****IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. 001 | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 351.302,63 €              | 351.302,63 €             |
| IV. 1. 002 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 52.695,39 €              |
| IV. 1. 003 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 40.399,80 €              |
|            | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>444.397,82 €</b>      |

**IV. 2. Wiederherstellung von Straßen**

| Pos.       | Beschreibung                        | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|-------------------------------------|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 2. 001 | Grünflächen mit flächiger Pflanzung | 60,00 | m² | 20,00 €                   | 1.200,00 €               |
| IV. 2. 002 | Kleinleistungen                     | 15,00 | %  |                           | 180,00 €                 |
| IV. 2. 003 | Baustelleneinrichtung               | 10,00 | %  |                           | 120,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                        |       |    |                           | <b>1.500,00 €</b>        |

| <b>Kostenschätzung netto,<br/>Stand 19.09.2022</b> |              |   |       | <b>Baustein-Nr. 4<br/>Personenunterführung BKA</b> |                           |                          |
|--|--------------|---|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>IV.</b>   | <b>3.</b>    | <b>Folgekosten bei Dritten - Umfang nicht abschätzbar</b> |       |  |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung |   | Menge | AE   | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3.   | 001          | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.                  |       |  |                           |                          |
| IV. 3.   | 002          | Kleinleistungen   |       | %  |                           | 0,00 €                   |
| IV. 3.   | 003          | Baustelleneinrichtung                                     |       | %  |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe</b>  |       |  |                           | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>             |              |   |       |  |                           |                          |
| IV.  | 1.           | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen               |       |  |                           | 444.397,82 €             |
| IV.  | 2.           | Wiederherstellen von Straßen                              |       |  |                           | 1.500,00 €               |
| IV.  | 3.           | Folgekosten bei Dritten                                   |       |  |                           | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe Abschnitt IV</b>                                 |       |  |                           | <b>445.897,82 €</b>      |
| <b>Summe der Kapitel</b>                           |              |   |       |  |                           |                          |
| I.   |              | Grunderwerb und Entschädigungen                           |       |  |                           | 0,00 €                   |
| II.  |              | Baukosten   |       |  |                           | 3.513.026,25 €           |
| III.   |              | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs              |       |  |                           | 494.865,51 €             |
| IV.  |              | Folgemaßnahmen  |       |  |                           | 445.897,82 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten netto</b>                                 |       |  |                           | <b>4.453.789,58 €</b>    |
|  |              | Mehrwertsteuer 19%  | 19,00 | %  |                           | 846.220,02 €             |
|  |              | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                                |       |  |                           | <b>5.300.009,60 €</b>    |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>       |              |   |       |  |                           | <b>4.454 T€</b>          |
| <b>Planungskosten</b>                              |              |   |       | <b>10</b>  | <b>%</b>                  | <b>445.378,96 €</b>      |

Aufgrund fehlender Unterlagen und Untersuchungen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung/ Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- Annahme für bauzeitliche Verkehrsregelungen in Höhe von 10 % der Baukosten II inkl. Folgemaßnahmen IV
- Annahme für Folgemaßnahme Ver- und Entsorgungsleitungsarbeiten in Höhe von 10% der Baukosten

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Baustein-Nr. 5  
Zugang zu Personenunterführung BKA****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge  | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 108,00 | m2 | 15,00 €                    | 1.620,00 €               |
| II. 1. 002 | Bäume fällen/ roden                          | 54,00  | m2 | 50,00 €                    | 2.700,00 €               |
| II. 1. 003 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |        |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 004 | Unvorhergesehenes                            | 15,00  | %  |                            | 648,00 €                 |
| II. 1. 005 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00  | %  |                            | 432,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                 |        |    |                            | <b>5.400,00 €</b>        |

**II. 5. Kunstbauwerke (ggf. gemäß gesonderter Kalkulation)**

| Pos.       | Beschreibung                                   | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Verbindung Bahnsteige: Treppe und Aufzug an PU | 2,00  | Stk | 514.643,00 €               | 1.029.286,00 €           |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen                                | 15,00 | %   |                            | 154.392,90 €             |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung                          | 10,00 | %   |                            | 102.928,60 €             |
|            | <b>Summe</b>                                   |       |     |                            | <b>1.286.607,50 €</b>    |

**Zusammenstellung Abschnitt II**

|         |  |  |  |  |                       |
|---------|--|--|--|--|-----------------------|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse                        |  |  |  | 5.400,00 €            |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper - entfällt                 |  |  |  |                       |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 5.  | Kunstbauwerke                                    |  |  |  | 1.286.607,50 €        |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - entfällt |  |  |  |                       |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen - entfällt             |  |  |  |                       |
| II. 8.  | Fermeldeanlagen - entfällt                       |  |  |  |                       |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen - entfällt                    |  |  |  |                       |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung - entfällt         |  |  |  |                       |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>                        |  |  |  | <b>1.292.007,50 €</b> |

**III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs****III. 1. Bahn-, KfZ- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)**

| Pos.        | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. 001 | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten) | 10,00 | %  | 145.919,64 €              | 145.919,64 €             |
| III. 1. 002 | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                           | 21.887,95 €              |
| III. 1. 003 | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                           | 14.591,96 €              |
|             | <b>Summe</b>   |       |    |                           | <b>182.399,56 €</b>      |

**IV. Folgemaßnahmen****IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)**

| Pos.       | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. 001 | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 129.200,75 €              | 129.200,75 €             |
| IV. 1. 002 | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 19.380,11 €              |
| IV. 1. 003 | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 14.858,09 €              |
|            | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>163.438,95 €</b>      |

**IV. 2. Wiederherstellung von Straßen**

| Pos.       | Beschreibung                                | Menge | AE             | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|-------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| IV. 2. 001 | Gehweg/ Radweg, einschl. Unterbau d = 40 cm | 30,00 | m <sup>2</sup> | 100,00 €                  | 3.000,00 €               |
| IV. 2. 002 | Grünflächen mit flächiger Pflanzung         |       | m <sup>2</sup> | 20,00 €                   | 0,00 €                   |
| IV. 2. 003 | Kleinleistungen                             | 15,00 | %              |                           | 450,00 €                 |
| IV. 2. 004 | Baustelleneinrichtung                       | 10,00 | %              |                           | 300,00 €                 |
|            | <b>Summe</b>                                |       |                |                           | <b>3.750,00 €</b>        |

| <b>Kostenschätzung netto,<br/>Stand 19.09.2022</b> |              |   |  | <b>Baustein-Nr. 5<br/>Zugang zu Personenunterführung BKA</b> |                           |                          |
|--|--------------|---|--|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>IV.</b>   | <b>3.</b>    | <b>Folgekosten bei Dritten - Umfang nicht abschätzbar</b> |  |  |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung |   | Menge  | AE   | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV.  | 3.           | 001   | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.     |  |                           |                          |
| IV.  | 3.           | 002   | Kleinleistungen                              |  | %                         | 0,00 €                   |
| IV.  | 3.           | 003   | Baustelleneinrichtung                        |  | %                         | 0,00 €                   |
|  |              |   | <b>Summe</b>                                 |  |                           | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>             |              |   |  |  |                           |                          |
| IV.  | 1.           |   | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen  |  |                           | <b>163.438,95 €</b>      |
| IV.  | 2.           |   | Wiederherstellen von Straßen                 |  |                           | <b>3.750,00 €</b>        |
| IV.  | 3.           |   | Folgekosten bei Dritten                      |  |                           | <b>0,00 €</b>            |
|  |              |   | <b>Summe Abschnitt IV</b>                    |  |                           | <b>167.188,95 €</b>      |
| <b>Summe der Kapitel</b>                           |              |   |  |  |                           |                          |
| I.   |              |   | Grunderwerb und Entschädigungen              |  |                           | <b>0,00 €</b>            |
| II.  |              |   | Baukosten                                    |  |                           | <b>1.292.007,50 €</b>    |
| III.   |              |   | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs |  |                           | <b>182.399,56 €</b>      |
| IV.  |              |   | Folgemaßnahmen                               |  |                           | <b>167.188,95 €</b>      |
|  |              |   | <b>Gesamtkosten netto</b>                    |  |                           | <b>1.641.596,00 €</b>    |
|  |              |   | Mehrwertsteuer 19%                           | 19,00  | %                         | <b>311.903,24 €</b>      |
|  |              |   | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                   |  |                           | <b>1.953.499,25 €</b>    |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>       |              |   |  |  |                           | <b>1.642 T€</b>          |
| <b>Planungskosten</b>                              |              |   |  | <b>10</b>  | <b>%</b>                  | <b>164.159,60 €</b>      |

Aufgrund fehlender Unterlagen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung / Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022**Planfall 1, Baustein-Nr. 10  
Bahnhof BKA, 1 Außenbahnsteig**Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung  | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|---|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Vorübergehende Inanspruchnahme                      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc      |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>                                       |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Rückbau Oberbau (DB-Anlage)                  | 115,00   | m  | 60,00 €                    | 6.900,00 €               |
| II. 1. 002 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 3.900,00 | m2 | 15,00 €                    | 58.500,00 €              |
| II. 1. 003 | Bäume fällen/ roden                          | 2.300,00 | m2 | 50,00 €                    | 115.000,00 €             |
| II. 1. 004 | Abbruch Gebäude                              | 192,00   | m3 | 100,00 €                   | 19.200,00 €              |
| II. 1. 005 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |          |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 006 | Unvorhergesehenes                            | 15,00    | %  |                            | 29.940,00 €              |
| II. 1. 007 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00    | %  |                            | 19.960,00 €              |
|            | <b>Summe</b>                                 |          |    |                            | <b>249.500,00 €</b>      |

**II. 3. Haltestellen und Bahnhöfe**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge  | AE   | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|------|----------------------------|--------------------------|
| II. 3. 001 | Haltestelle: Außenbahnsteig                            | 1,00   | Stk. | 460.000,00 €               | 460.000,00 €             |
| II. 3. 002 | Geh- und Radweg herstellen: Zugang Bahnsteig - BKA     | 200,00 | m2   | 100,00 €                   | 20.000,00 €              |
| II. 3. 003 | Kabelleerohrsystem, bahnparallel 6-zügig inkl.Schächte | 210,00 | m    | 3,00 €                     | 630,00 €                 |
| II. 3. 004 | Fahrgastunterstände (1 Stk. pro Bahnsteig), 5-feldrig  | 1,00   | Stk. | 15.000,00 €                | 15.000,00 €              |
| II. 3. 005 | Kleinleistungen  | 15,00  | %    |                            | 74.344,50 €              |
| II. 3. 006 | Baustelleneinrichtung                                  | 10,00  | %    |                            | 49.563,00 €              |
|            | <b>Summe</b>   |        |      |                            | <b>619.537,50 €</b>      |

**II. 7. Beleuchtungseinrichtungen**

| Pos.       | Beschreibung                 | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 7. 001 | Beleuchtung Bahnhof Kat. 5-7 | 1,00  | Stk | 92.000,00 €                | 92.000,00 €              |
| II. 7. 002 | Kleinleistungen              | 0,00  | %   |                            | 0,00 €                   |
| II. 7. 003 | Baustelleneinrichtung        | 10,00 | %   |                            | 9.200,00 €               |
|            | <b>Summe</b>                 |       |     |                            | <b>101.200,00 €</b>      |

**II. 8. Fernmeldeanlagen**

| Pos.       | Beschreibung  | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 8. 001 | Leitstelleinbindung der Ausstattung z.B. Video, FIA, Beschallung, Fahrgastinfo je Haltestelle | 1,00  | Stk | 120.000,00 €               | 120.000,00 €             |
| II. 8. 002 | Kleinleistungen   | 0,00  | %   |                            | 0,00 €                   |
| II. 8. 003 | Baustelleneinrichtung   | 10,00 | %   |                            | 12.000,00 €              |
|            | <b>Summe</b>  |       |     |                            | <b>132.000,00 €</b>      |

**II. 9. Versorgungsanlagen**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 9. 001 | 50 hz Anschluß je Haltestelle mit Kabel und Schaltschrank, ohne Kabeltiefbau | 1,00  | St | 17.000,00 €                | 17.000,00 €              |
| II. 9. 002 | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                            | 2.550,00 €               |
| II. 9. 003 | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                            | 1.700,00 €               |
|            | <b>Summe</b>   |       |    |                            | <b>21.250,00 €</b>       |

**II. 10. Betriebstechnische Ausrüstung**

| Pos.        | Beschreibung                     | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-------------|----------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 10. 001 | Fahrkartenautomaten, ohne Sockel | 1,00  | St. | 25.000,00 €                | 25.000,00 €              |
| II. 10. 002 | Fahrsignalanlage                 | 1,00  | St. | 250.000,00 €               | 250.000,00 €             |
| II. 10. 003 | Kleinleistungen                  | 15,00 | %   |                            | 41.250,00 €              |
| II. 10. 004 | Baustelleneinrichtung            | 10,00 | %   |                            | 27.500,00 €              |
|             | <b>Summe</b>                     |       |     |                            | <b>343.750,00 €</b>      |

| Kostenschätzung netto,<br>Stand 19.09.2022               |             |  |   | Planfall 1, Baustein-Nr. 10<br>Bahnhof BKA, 1 Außenbahnsteig |                                   |                                 |                |
|--|-------------|--|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| <b>Zusammenstellung Abschnitt II</b>                     |             |  |   |  |                                   |                                 |                |
| II.  | 1.          |  | Freimachen der Bahntrasse                               |  |                                   |                                 | 249.500,00 €   |
| II.  | 2.          |  | Besonderer Bahnkörper - <i>entfällt</i>                 |  |                                   |                                 |                |
| II.  | 3.          |  | Haltestellen und Bahnhöfe                               |  |                                   |                                 | 619.537,50 €   |
| II.  | 5.          |  | Kunstbauwerke - <i>entfällt</i>                         |  |                                   |                                 |                |
| II.  | 6.          |  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung - <i>entfällt</i> |  |                                   |                                 |                |
| II.  | 7.          |  | Beleuchtungseinrichtungen                               |  |                                   |                                 | 101.200,00 €   |
| II.  | 8.          |  | Fermeleanlagen  |  |                                   |                                 | 132.000,00 €   |
| II.  | 9.          |  | Versorgungsanlagen                                      |  |                                   |                                 | 21.250,00 €    |
| II.  | 10.         |  | Betriebstechnische Ausrüstung                           |  |                                   |                                 | 343.750,00 €   |
|  |             |  | Summe Abschnitt II                                      |  |                                   |                                 | 1.467.237,50 € |
| <b>III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs</b> |             |  |   |  |                                   |                                 |                |
| III.   | 1.          | Bahn-, KfZ- und Fußgänger Verkehr (vorab pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)        |   |  |                                   |                                 |                |
|  | <b>Pos.</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Menge</b>  | <b>AE</b>  | <b>Einheitspreis (netto) in €</b> | <b>Gesamtpreis (netto) in €</b> |                |
|  |             | 001 Bahnsperrepausen Ländchesbahn; Einschränkungen Ländchesbahn  | 10,00   | %  | 165.064,22 €                      | 165.064,22 €                    |                |
| III.   | 1.          | 002 Kleinleistungen  | 15,00   | %  |                                   | 24.759,63 €                     |                |
| III.   | 1.          | 003 Baustelleneinrichtung  | 10,00   | %  |                                   | 16.506,42 €                     |                |
|  |             | Summe  |   |  |                                   | 206.330,27 €                    |                |
| <b>IV. Folgemaßnahmen</b>                                |             |  |   |  |                                   |                                 |                |
| IV.  | 1.          | Ver- und Entsorgungsleitungen (vorab pauschal 10% der Baukosten aus II)                                      |   |  |                                   |                                 |                |
|  | <b>Pos.</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Menge</b>  | <b>AE</b>  | <b>Einheitspreis (netto) in €</b> | <b>Gesamtpreis (netto) in €</b> |                |
| IV.  | 1.          | 001 Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen (Prozentualer Ansatz der Baukosten aus II als Ansatz für Aufwand) | 10,00   | %  | 146.723,75 €                      | 146.723,75 €                    |                |
| IV.  | 1.          | 002 Kleinleistungen  | 15,00   | %  |                                   | 22.008,56 €                     |                |
| IV.  | 1.          | 003 Baustelleneinrichtung  | 10,00   | %  |                                   | 14.672,38 €                     |                |
|  |             | Summe  |   |  |                                   | 183.404,69 €                    |                |
| IV.  | 3.          | Folgekosten bei Dritten - <i>Umfang nicht abschätzbar</i>  |   |  |                                   |                                 |                |
|  | <b>Pos.</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Menge</b>  | <b>AE</b>  | <b>Einheitspreis (netto) in €</b> | <b>Gesamtpreis (netto) in €</b> |                |
| IV.  | 3.          | 001 Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.   |   | Stk  |                                   |                                 |                |
| IV.  | 3.          | 002 Kleinleistungen  | 15,00   | %  |                                   | 0,00 €                          |                |
| IV.  | 3.          | 003 Baustelleneinrichtung  | 10,00   | %  |                                   | 0,00 €                          |                |
|  |             | Summe  |   |  |                                   | 0,00 €                          |                |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>                   |             |  |   |  |                                   |                                 |                |
| IV.  | 1.          |  | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen             |  |                                   |                                 | 183.404,69 €   |
| IV.  | 2.          |  | Wiederherstellen von Straßen - <i>entfällt</i>          |  |                                   |                                 |                |
| IV.  | 3.          |  | Folgekosten bei Dritten - <i>nicht bewertbar</i>        |  |                                   |                                 | 0,00 €         |
|  |             |  | Summe Abschnitt IV                                      |  |                                   |                                 | 183.404,69 €   |
| <b>Summe der Kapitel</b>                                 |             |  |   |  |                                   |                                 |                |
| I.   |             |  | Grunderwerb und Entschädigungen                         |  |                                   |                                 | 0,00 €         |
| II.  |             |  | Baukosten   |  |                                   |                                 | 1.467.237,50 € |
| III.   |             |  | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs            |  |                                   |                                 | 206.330,27 €   |
| IV.  |             |  | Folgemaßnahmen  |  |                                   |                                 | 183.404,69 €   |
|  |             |  | Gesamtkosten netto                                      |  |                                   |                                 | 1.856.972,46 € |
|  |             |  | Mehrwertsteuer 19%                                      | 19,00  | %                                 |                                 | 352.824,77 €   |
|  |             |  | Gesamtkosten Brutto                                     |  |                                   |                                 | 2.209.797,23 € |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>             |             |  |   |  |                                   |                                 | 1.857 T€       |

Planungskosten

10 %

185.697,25 €

Aufgrund fehlender Unterlagen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung / Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- B+R-Anlagen sind nicht berücksichtigt
- Annahme, dass an der Gleisbestandstrasse Ländchesbahn keine Maßnahmen erforderlich sind

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Planfall 1, Baustein-Nr. 20  
Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig + zweigleisig in Richtung  
Erbenheim****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Rückbau Oberbau (DB-Anlage)                  | 150,00   | m  | 60,00 €                    | 9.000,00 €               |
| II. 1. 002 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 2.460,00 | m2 | 15,00 €                    | 36.900,00 €              |
| II. 1. 003 | Bäume fällen/ roden                          | 2.460,00 | m2 | 50,00 €                    | 123.000,00 €             |
| II. 1. 004 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |          |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 005 | Unvorhergesehenes                            | 15,00    | %  |                            | 25.335,00 €              |
| II. 1. 006 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00    | %  |                            | 16.890,00 €              |
|            | <b>Summe</b>                                 |          |    |                            | <b>211.125,00 €</b>      |

**II. 2. Bahnkörper**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 2. 001 | Bodenaushub für Bahntrasse, Annahme i.M. 30 cm       | 1.476,00 | m3 | 25,00 €                    | 36.900,00 €              |
| II. 2. 002 | Rigolenentwässerung herstellen - Annahme             | 820,00   | m  | 100,00 €                   | 82.000,00 €              |
| II. 2. 003 | Frostschuttschicht / Planumsschutzschicht herstellen | 1.476,00 | m3 | 35,00 €                    | 51.660,00 €              |
| II. 2. 004 | Betonkabelkanal                                      | 820,00   | m  | 70,00 €                    | 57.400,00 €              |
| II. 2. 005 | Kleinleistungen                                      | 15,00    | %  |                            | 34.194,00 €              |
| II. 2. 006 | Baustelleneinrichtung                                | 10,00    | %  |                            | 22.796,00 €              |
|            | <b>Summe</b>   |          |    |                            | <b>284.950,00 €</b>      |

**II. 3. Haltestellen und Bahnhöfe**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge  | AE   | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|------|----------------------------|--------------------------|
| II. 3. 001 | Haltestelle: Außenbahnsteig                            | 1,00   | Stk. | 460.000,00 €               | 460.000,00 €             |
| II. 3. 002 | Kabelleerohrsystem, bahnparallel 6-zügig inkl.Schächte | 210,00 | m    | 85,00 €                    | 17.850,00 €              |
| II. 3. 003 | Fahrgastunterstände (1 Stk. pro Bahnsteig), 5-feldrig  | 1,00   | Stk. | 15.000,00 €                | 15.000,00 €              |
| II. 3. 004 | Kleinleistungen  | 15,00  | %    |                            | 73.927,50 €              |
| II. 3. 005 | Baustelleneinrichtung                                  | 10,00  | %    |                            | 49.285,00 €              |
|            | <b>Summe</b>   |        |      |                            | <b>616.062,50 €</b>      |

**II. 5. Kunstbauwerke - entfällt**

| Pos.       | Beschreibung  | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Neubau Straßenüberführung westlich BKA - Annahme, dass SÜ nicht wieder hergestellt wird |       |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen   | 15,00 | %  |                            | 0,00 €                   |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung   | 10,00 | %  |                            | 0,00 €                   |
|            | <b>Summe</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. 6. Oberbau und bahntechn. Ausrüstung (Oberleitung)**

| Pos.       | Beschreibung  | Menge  | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|--------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 6. 001 | Vignolgleis 1-gleisig, Bahnbereich (einschl. Betriebserschweris), Schottergleis             | 820,00 | m   | 1.500,00 €                 | 1.230.000,00 €           |
| II. 6. 002 | Gleisabschluss - Richtung Erbenheim   | 1,00   | Stk | 7.500,00 €                 | 7.500,00 €               |
| II. 6. 003 | Weiche Bahnbereich  | 3,00   | Stk | 175.000,00 €               | 525.000,00 €             |
| II. 6. 004 | Weichenheizung  | 3,00   | Stk | 7.000,00 €                 | 21.000,00 €              |
| II. 6. 005 | Fahrleitung komplett (Maste, Gründung, Kettenwerk), Wechselstrom - Umfang nicht abschätzbar |        |     |                            |                          |
| II. 6. 006 | Anpassung LST Bereich DB AG - Umfang nicht abschätzbar                                      |        |     |                            |                          |
| II. 6. 007 | Anpassung Oberleitung Bereich DB AG - Umfang nicht abschätzbar                              |        |     |                            |                          |
| II. 6. 008 | Kleinleistungen   | 15,00  | %   |                            | 267.525,00 €             |
| II. 6. 009 | Baustelleneinrichtung   | 10,00  | %   |                            | 178.350,00 €             |
|            | <b>Summe</b>  |        |     |                            | <b>2.229.375,00 €</b>    |

**II. 7. Beleuchtungseinrichtungen**

| Pos.       | Beschreibung                 | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 7. 001 | Beleuchtung Bahnhof Kat. 5-7 | 1,00  | Stk | 92.000,00 €                | 92.000,00 €              |
| II. 7. 002 | Kleinleistungen              | 0,00  | %   |                            | 0,00 €                   |
| II. 7. 003 | Baustelleneinrichtung        | 10,00 | %   |                            | 9.200,00 €               |
|            | <b>Summe</b>                 |       |     |                            | <b>101.200,00 €</b>      |

| Kostenschätzung netto,<br>Stand 19.09.2022   |              |  |  | Planfall 1, Baustein-Nr. 20<br>Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig + zweigleisig in Richtung<br>Erbenheim |                |                            |                          |
|--|--------------|--|--|--|----------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>II. 8. Fernmeldeanlagen</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| II. 8.   | 001          | Leitstelleinbindung der Ausstattung z.B. Video, FIA, Beschallung, Fahrgastinfo je Haltestelle        |  | 1,00   | Stk            | 120.000,00 €               | 120.000,00 €             |
| II. 8.   | 003          | Kleinleistungen  |  | 0,00   | %              |                            | 0,00 €                   |
| II. 8.   | 004          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 12.000,00 €              |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>132.000,00 €</b>      |
| <b>II. 9. Versorgungsanlagen</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| II. 9.   | 001          | Gleichrichterunterwerk komplett - <i>Umfang nicht abschätzbar</i>                                    |  |  | St             |                            | 0,00 €                   |
| II. 9.   | 002          | 50 Hz Anschluß je Haltestelle mit Kabel und Schaltschrank, ohne Kabeltiefbau - <i>Außenbahnsteig</i> |  | 1,00   | St             | 17.000,00 €                | 17.000,00 €              |
| II. 9.   | 003          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 2.550,00 €               |
| II. 9.   | 004          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 1.700,00 €               |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>21.250,00 €</b>       |
| <b>II. 10. Betriebstechnische Ausrüstung</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| II. 10.  | 001          | Fahrkartenautomaten, ohne Sockel   |  | 1,00   | St.            | 25.000,00 €                | 25.000,00 €              |
| II. 10.  | 002          | Weichenantrieb und Weichensignalisierung   |  | 3,00   | Stk            | 50.000,00 €                | 150.000,00 €             |
| II. 10.  | 003          | Fahrsignalanlage Ausschleifung - <i>Umfang nicht abschätzbar</i>                                     |  |  | St.            |                            | 0,00 €                   |
| II. 10.  | 004          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 26.250,00 €              |
| II. 10.  | 005          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 17.500,00 €              |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>218.750,00 €</b>      |
| <b>Zusammenstellung Abschnitt II</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| II. 1.   |              | Freimachen der Bahntrasse  |  |  |                |                            | 211.125,00 €             |
| II. 2.   |              | Besonderer Bahnkörper  |  |  |                |                            | 284.950,00 €             |
| II. 3.   |              | Haltestellen und Bahnhöfe  |  |  |                |                            | 616.062,50 €             |
| II. 5.   |              | Kunstbauwerke - <i>entfällt</i>  |  |  |                |                            | 0,00 €                   |
| II. 6.   |              | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung  |  |  |                |                            | 2.229.375,00 €           |
| II. 7.   |              | Beleuchtungseinrichtungen  |  |  |                |                            | 101.200,00 €             |
| II. 8.   |              | Fernmeldeanlagen   |  |  |                |                            | 132.000,00 €             |
| II. 9.   |              | Versorgungsanlagen   |  |  |                |                            | 21.250,00 €              |
| II. 10.  |              | Betriebstechnische Ausrüstung  |  |  |                |                            | 218.750,00 €             |
|  |              | <b>Summe Abschnitt II</b>  |  |  |                |                            | <b>3.814.712,50 €</b>    |
| <b>III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| <b>III. 1. Bahn-, Kfz- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV)</b> |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis(netto) in €  | Gesamtpreis (netto) in € |
| III. 1.  | 001          | Bahnsperrenpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten)                                   |  | 10,00  | %              | 435.877,36 €               | 435.877,36 €             |
| III. 1.  | 002          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 65.381,60 €              |
| III. 1.  | 003          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 43.587,74 €              |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>544.846,70 €</b>      |
| <b>IV. Folgemaßnahmen</b>  |              |  |  |  |                |                            |                          |
| <b>IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II)</b>                                |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis(netto) in €  | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 1.   | 001          | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen   |  | 10,00  | %              | 381.471,25 €               | 381.471,25 €             |
| IV. 1.   | 002          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 57.220,69 €              |
| IV. 1.   | 003          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 43.869,19 €              |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>482.561,13 €</b>      |
| <b>IV. 2. Wiederherstellung von Straßen</b>  |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis(netto) in €  | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 2.   | 001          | Grünflächen mit flächiger Pflanzung  |  | 2.460,00   | m <sup>2</sup> | 20,00 €                    | 49.200,00 €              |
| IV. 2.   | 002          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 7.380,00 €               |
| IV. 2.   | 003          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 4.920,00 €               |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>61.500,00 €</b>       |
| <b>IV. 3. Folgekosten bei Dritten - <i>Umfang nicht abschätzbar</i></b>  |              |  |  |  |                |                            |                          |
| Pos.   | Beschreibung |  |  | Menge  | AE             | Einheitspreis(netto) in €  | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3.   | 001          | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc.   |  |  |                |                            |                          |
| IV. 3.   | 002          | Kleinleistungen  |  | 15,00  | %              |                            | 0,00 €                   |
| IV. 3.   | 003          | Baustelleneinrichtung  |  | 10,00  | %              |                            | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe</b>   |  |  |                |                            | <b>0,00 €</b>            |
| <b>Zusammenstellung der Abschnitte</b>   |              |  |  |  |                |                            |                          |
| IV. 1.   |              | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen  |  |  |                |                            | 482.561,13 €             |
| IV. 2.   |              | Wiederherstellen von Straßen   |  |  |                |                            | 61.500,00 €              |
| IV. 3.   |              | Folgekosten bei Dritten  |  |  |                |                            | 0,00 €                   |
|  |              | <b>Summe Abschnitt IV</b>  |  |  |                |                            | <b>544.061,13 €</b>      |

| <b>Kostenschätzung netto,<br/>Stand 19.09.2022</b> |  | <b>Planfall 1, Baustein-Nr. 20<br/>Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig + zweigleisig in Richtung<br/>Erbenheim</b> |           |          |                       |
|--|--|---|-----------|----------|-----------------------|
| <b>Summe der Kapitel</b>                           |  |   |           |          |                       |
| I.   |  | Grunderwerb und Entschädigungen   |           |          | 0,00 €                |
| II.  |  | Baukosten   |           |          | 3.814.712,50 €        |
| III.   |  | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs  |           |          | 544.846,70 €          |
| IV.  |  | Folgemaßnahmen  |           |          | 544.061,13 €          |
|  |  | <b>Gesamtkosten netto</b>   |           |          | <b>4.903.620,34 €</b> |
|  |  | Mehrwertsteuer 19%  | 19,00     | %        | 931.687,86 €          |
|  |  | <b>Gesamtkosten Brutto</b>  |           |          | <b>5.835.308,20 €</b> |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>       |  |   |           |          | <b>4.904 T€</b>       |
| <b>Kosten per km in TEUR</b>                       |  |   |           |          | <b>5.980 T€</b>       |
| <b>Planungskosten</b>                              |  |   | <b>10</b> | <b>%</b> | <b>490.362,03 €</b>   |

## Aufgrund fehlender Unterlagen nicht berücksichtigt:

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

## Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung / Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- B+R-Anlagen sind nicht berücksichtigt
- Annahme, dass die SÜe westlich des Bahnsteigs BKA erhalten werden kann
- Annahme, dass an der Gleisbestandstrasse Ländchesbahn keine Maßnahmen erforderlich sind
- Es wird angenommen, dass jedes Gleis mit einer Rigolenentwässerung ausgestattet wird
- Es wird angenommen, dass für die Gleistrasse im Mittel ein Bodenaushub in der Stärke von 30 cm erfolgt.
- Es wird angenommen, dass der Grünflächenabtrag im Mittel über eine Stärke von 30 cm erfolgt.
- Es wird angenommen, dass der Abbruch von bestehenden Fahrbahnen in Mittel über eine Stärke von 50 cm erfolgt
- Annahme für bauzeitliche Verkehrsregelungen in Höhe von 10 % der Baukosten inkl. Folgekosten
- Annahme für Folgemaßnahme Ver- und Entsorgungsleitungsarbeiten in Höhe von 10% der Baukosten

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Planfall 1, Baustein-Nr. 21  
Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig, Endhaltestelle****Achtung: Ausstehende Angaben von weiteren Planungen und Abstimmungen.****I. Grunderwerb und Entschädigungen - Umfang aktuell nicht abschätzbar**

| Pos.      | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|-----------|--|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| I. 1. 001 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, innerstädtisch |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 002 | Grunderwerb Grundstücke Privater Dritter, außerhalb      |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 003 | Vorübergehende Inanspruchnahme                           |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 004 | Entschädigungen, Ausgleichszahlungen                     |       | m2 |                            | 0,00 €                   |
| I. 1. 005 | Steuern, Vermessung, Honorare, Vermarktung etc           |       | %  |                            | 0,00 €                   |
|           | <b>Summe:</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. Baukosten****II. 1. Freimachen Bahntrasse**

| Pos.       | Beschreibung                                 | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 1. 001 | Rückbau Oberbau (DB-Anlage)                  | 150,00   | m  | 60,00 €                    | 9.000,00 €               |
| II. 1. 002 | Grünflächen abtragen Annahme i.M. 0,30m tief | 1.860,00 | m2 | 15,00 €                    | 27.900,00 €              |
| II. 1. 003 | Bäume fällen/ roden                          | 1.860,00 | m2 | 50,00 €                    | 93.000,00 €              |
| II. 1. 004 | Kampfmittel - Umfang nicht abschätzbar       |          |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 1. 005 | Unvorhergesehenes                            | 15,00    | %  |                            | 19.485,00 €              |
| II. 1. 006 | Baustelleneinrichtung                        | 10,00    | %  |                            | 12.990,00 €              |
|            | <b>Summe</b>                                 |          |    |                            | <b>162.375,00 €</b>      |

**II. 2. Bahnkörper**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge    | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|----------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 2. 001 | Bodenaushub für Bahntrasse, Annahme i.M. 30 cm       | 1.116,00 | m3 | 25,00 €                    | 27.900,00 €              |
| II. 2. 002 | Rigolenentwässerung herstellen - Annahme             | 620,00   | m  | 100,00 €                   | 62.000,00 €              |
| II. 2. 003 | Frostschuttschicht / Planumsschutzschicht herstellen | 1.116,00 | m3 | 35,00 €                    | 39.060,00 €              |
| II. 2. 004 | Betonkabelkanal                                      | 620,00   | m  | 70,00 €                    | 43.400,00 €              |
| II. 2. 005 | Kleinleistungen                                      | 15,00    | %  |                            | 25.854,00 €              |
| II. 2. 006 | Baustelleneinrichtung                                | 10,00    | %  |                            | 17.236,00 €              |
|            | <b>Summe</b>   |          |    |                            | <b>215.450,00 €</b>      |

**II. 3. Haltestellen und Bahnhöfe**

| Pos.       | Beschreibung   | Menge  | AE   | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|--|--------|------|----------------------------|--------------------------|
| II. 3. 001 | Haltestelle: Außenbahnsteig                            | 1,00   | Stk. | 460.000,00 €               | 460.000,00 €             |
| II. 3. 002 | Kabelleerohrsystem, bahnparallel 6-zügig inkl.Schächte | 210,00 | m    | 85,00 €                    | 17.850,00 €              |
| II. 3. 003 | Fahrgastunterstände (1 Stk. pro Bahnsteig), 5-feldrig  | 1,00   | Stk. | 15.000,00 €                | 15.000,00 €              |
| II. 3. 004 | Kleinleistungen  | 15,00  | %    |                            | 73.927,50 €              |
| II. 3. 005 | Baustelleneinrichtung                                  | 10,00  | %    |                            | 49.285,00 €              |
|            | <b>Summe</b>   |        |      |                            | <b>616.062,50 €</b>      |

**II. 5. Kunstbauwerke - entfällt**

| Pos.       | Beschreibung  | Menge | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|-------|----|----------------------------|--------------------------|
| II. 5. 001 | Neubau Straßenüberführung westlich BKA - Annahme, dass SÜ nicht wieder hergestellt wird |       |    |                            | 0,00 €                   |
| II. 5. 002 | Kleinleistungen   | 15,00 | %  |                            | 0,00 €                   |
| II. 5. 003 | Baustelleneinrichtung   | 10,00 | %  |                            | 0,00 €                   |
|            | <b>Summe</b>  |       |    |                            | <b>0,00 €</b>            |

**II. 6. Oberbau und bahntechn. Ausrüstung (Oberleitung)**

| Pos.       | Beschreibung  | Menge  | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|---|--------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 6. 001 | Vignolgleis 1-gleisig, Bahnbereich (einschl. Betriebserschweris), Schottergleis             | 620,00 | m   | 1.500,00 €                 | 930.000,00 €             |
| II. 6. 002 | Gleisabschluss - Richtung Erbenheim   | 1,00   | Stk | 7.500,00 €                 | 7.500,00 €               |
| II. 6. 003 | Weiche Bahnbereich  | 1,00   | Stk | 175.000,00 €               | 175.000,00 €             |
| II. 6. 004 | Weichenheizung  | 1,00   | Stk | 7.000,00 €                 | 7.000,00 €               |
| II. 6. 005 | Fahrleitung komplett (Maste, Gründung, Kettenwerk), Wechselstrom - Umfang nicht abschätzbar |        |     |                            |                          |
| II. 6. 006 | Anpassung LST Bereich DB AG - Umfang nicht abschätzbar                                      |        |     |                            |                          |
| II. 6. 007 | Anpassung Oberleitung Bereich DB AG - Umfang nicht abschätzbar                              |        |     |                            |                          |
| II. 6. 008 | Kleinleistungen   | 15,00  | %   |                            | 167.925,00 €             |
| II. 6. 009 | Baustelleneinrichtung   | 10,00  | %   |                            | 111.950,00 €             |
|            | <b>Summe</b>  |        |     |                            | <b>1.399.375,00 €</b>    |

**II. 7. Beleuchtungseinrichtungen**

| Pos.       | Beschreibung                 | Menge | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
|------------|------------------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------|
| II. 7. 001 | Beleuchtung Bahnhof Kat. 5-7 | 1,00  | Stk | 92.000,00 €                | 92.000,00 €              |
| II. 7. 002 | Kleinleistungen              | 0,00  | %   |                            | 0,00 €                   |
| II. 7. 003 | Baustelleneinrichtung        | 10,00 | %   |                            | 9.200,00 €               |
|            | <b>Summe</b>                 |       |     |                            | <b>101.200,00 €</b>      |

**Kostenschätzung netto,  
Stand 19.09.2022****Planfall 1, Baustein-Nr. 21  
Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig, Endhaltestelle**

| II. 8.     |   | Fernmeldeanlagen |     |                            |                          |  |
|------------|---|------------------|-----|----------------------------|--------------------------|--|
| Pos.       | Beschreibung  | Menge            | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |  |
| II. 8. 001 | Leitstelleinbindung der Ausstattung z.B. Video, FIA, Beschallung, Fahrgastinfo je Haltestelle | 1,00             | Stk | 120.000,00 €               | 120.000,00 €             |  |
| II. 8. 003 | Kleinleistungen   | 0,00             | %   |                            | 0,00 €                   |  |
| II. 8. 004 | Baustelleneinrichtung   | 10,00            | %   |                            | 12.000,00 €              |  |
|            | <b>Summe</b>  |                  |     |                            | <b>132.000,00 €</b>      |  |

| II. 9.     |  | Versorgungsanlagen |    |                            |                          |  |
|------------|--|--------------------|----|----------------------------|--------------------------|--|
| Pos.       | Beschreibung   | Menge              | AE | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |  |
| II. 9. 001 | Gleichrichterunterwerk komplett - <i>Umfang nicht abschätzbar</i>                                    |                    | St |                            | 0,00 €                   |  |
| II. 9. 002 | 50 Hz Anschluß je Haltestelle mit Kabel und Schaltschrank, ohne Kabeltiefbau - <i>Außenbahnsteig</i> | 1,00               | St | 17.000,00 €                | 17.000,00 €              |  |
| II. 9. 003 | Kleinleistungen  | 15,00              | %  |                            | 2.550,00 €               |  |
| II. 9. 004 | Baustelleneinrichtung  | 10,00              | %  |                            | 1.700,00 €               |  |
|            | <b>Summe</b>   |                    |    |                            | <b>21.250,00 €</b>       |  |

| II. 10.     |  | Betriebstechnische Ausrüstung |     |                            |                          |  |
|-------------|--|-------------------------------|-----|----------------------------|--------------------------|--|
| Pos.        | Beschreibung   | Menge                         | AE  | Einheitspreis (netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |  |
| II. 10. 001 | Fahrkartenautomaten, ohne Sockel                                 | 1,00                          | St. | 25.000,00 €                | 25.000,00 €              |  |
| II. 10. 002 | Weichenantrieb und Weichensignalisierung                         | 1,00                          | Stk | 50.000,00 €                | 50.000,00 €              |  |
| II. 10. 003 | Fahrsignalanlage Ausschleifung - <i>Umfang nicht abschätzbar</i> |                               | St. |                            | 0,00 €                   |  |
| II. 10. 004 | Kleinleistungen  | 15,00                         | %   |                            | 11.250,00 €              |  |
| II. 10. 005 | Baustelleneinrichtung  | 10,00                         | %   |                            | 7.500,00 €               |  |
|             | <b>Summe</b>   |                               |     |                            | <b>93.750,00 €</b>       |  |

|         |                                       | Zusammenstellung Abschnitt II |  |  |                       |  |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|-----------------------|--|
| II. 1.  | Freimachen der Bahntrasse             |                               |  |  | 162.375,00 €          |  |
| II. 2.  | Besonderer Bahnkörper                 |                               |  |  | 215.450,00 €          |  |
| II. 3.  | Haltestellen und Bahnhöfe             |                               |  |  | 616.062,50 €          |  |
| II. 5.  | Kunstbauwerke - <i>entfällt</i>       |                               |  |  | 0,00 €                |  |
| II. 6.  | Oberbau und bahntechnische Ausrüstung |                               |  |  | 1.399.375,00 €        |  |
| II. 7.  | Beleuchtungseinrichtungen             |                               |  |  | 101.200,00 €          |  |
| II. 8.  | Fernmeldeanlagen                      |                               |  |  | 132.000,00 €          |  |
| II. 9.  | Versorgungsanlagen                    |                               |  |  | 21.250,00 €           |  |
| II. 10. | Betriebstechnische Ausrüstung         |                               |  |  | 93.750,00 €           |  |
|         | <b>Summe Abschnitt II</b>             |                               |  |  | <b>2.741.462,50 €</b> |  |

| III. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs   |  |       |    |                           |                          |
|---|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| III. 1. Bahn-, Kfz- und Fußgänger Verkehr (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II und der Folgemaßnahmen IV) |  |       |    |                           |                          |
| Pos.  | Beschreibung   | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| III. 1. 001   | Bahnsperrpausen und Einschränkungen Ländchesbahn (Nachtarbeiten) | 10,00 | %  | 313.475,75 €              | 313.475,75 €             |
| III. 1. 002   | Kleinleistungen  | 15,00 | %  |                           | 47.021,36 €              |
| III. 1. 003   | Baustelleneinrichtung  | 10,00 | %  |                           | 31.347,58 €              |
|   | <b>Summe</b>   |       |    |                           | <b>391.844,69 €</b>      |

| IV. Folgemaßnahmen   |  |       |    |                           |                          |
|--|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| IV. 1. Ver- und Entsorgungsleitungen (Annahme pauschal 10% der Baukosten aus II) |  |       |    |                           |                          |
| Pos.   | Beschreibung                           | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 1. 001   | Ver- und Entsorgungsleitungen verlegen | 10,00 | %  | 274.146,25 €              | 274.146,25 €             |
| IV. 1. 002   | Kleinleistungen                        | 15,00 | %  |                           | 41.121,94 €              |
| IV. 1. 003   | Baustelleneinrichtung                  | 10,00 | %  |                           | 31.526,82 €              |
|  | <b>Summe</b>                           |       |    |                           | <b>346.795,01 €</b>      |

| IV. 2. Wiederherstellung von Straßen |                                     |          |                |                           |                          |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| Pos.                                 | Beschreibung                        | Menge    | AE             | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 2. 001                           | Grünflächen mit flächiger Pflanzung | 1.860,00 | m <sup>2</sup> | 20,00 €                   | 37.200,00 €              |
| IV. 2. 002                           | Kleinleistungen                     | 15,00    | %              |                           | 5.580,00 €               |
| IV. 2. 003                           | Baustelleneinrichtung               | 10,00    | %              |                           | 3.720,00 €               |
|                                      | <b>Summe</b>                        |          |                |                           | <b>46.500,00 €</b>       |

| IV. 3. Folgekosten bei Dritten - <i>Umfang nicht abschätzbar</i> |  |       |    |                           |                          |
|--|--|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| Pos.   | Beschreibung                             | Menge | AE | Einheitspreis(netto) in € | Gesamtpreis (netto) in € |
| IV. 3. 001   | Baumpflanzungen, Ökokontomaßnahmen, etc. |       |    |                           |                          |
| IV. 3. 002   | Kleinleistungen                          | 15,00 | %  |                           | 0,00 €                   |
| IV. 3. 003   | Baustelleneinrichtung                    | 10,00 | %  |                           | 0,00 €                   |
|  | <b>Summe</b>                             |       |    |                           | <b>0,00 €</b>            |

|        |   | Zusammenstellung der Abschnitte |  |  |                     |  |
|--------|---|---------------------------------|--|--|---------------------|--|
| IV. 1. | Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen |                                 |  |  | 346.795,01 €        |  |
| IV. 2. | Wiederherstellen von Straßen                |                                 |  |  | 46.500,00 €         |  |
| IV. 3. | Folgekosten bei Dritten                     |                                 |  |  | 0,00 €              |  |
|        | <b>Summe Abschnitt IV</b>                   |                                 |  |  | <b>393.295,01 €</b> |  |

| <b>Kostenschätzung netto,<br/>Stand 19.09.2022</b> |  |  |  | <b>Planfall 1, Baustein-Nr. 21<br/>Bahnhof BKA, 2. Außenbahnsteig, Endhaltestelle</b> |   |  |                       |
|--|--|--|--|---|---|--|-----------------------|
| <b>Summe der Kapitel</b>                           |  |  |  |   |   |  |                       |
| I.   |  | Grunderwerb und Entschädigungen              |  |   |   |  | 0,00 €                |
| II.  |  | Baukosten                                    |  |   |   |  | 2.741.462,50 €        |
| III.   |  | Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs |  |   |   |  | 391.844,69 €          |
| IV.  |  | Folgemaßnahmen                               |  |   |   |  | 393.295,01 €          |
|  |  | <b>Gesamtkosten netto</b>                    |  |   |   |  | <b>3.526.602,19 €</b> |
|  |  | Mehrwertsteuer 19%                           |  | 19,00   | % |  | 670.054,42 €          |
|  |  | <b>Gesamtkosten Brutto</b>                   |  |   |   |  | <b>4.196.656,61 €</b> |
| <b>Gesamtkosten in TEUR ohne Grunderwerb</b>       |  |  |  |   |   |  | <b>3.527 T€</b>       |
| <b>Kosten per km in TEUR</b>                       |  |  |  |   |   |  | <b>4.301 T€</b>       |

**Planungskosten**

10 %

352.660,22 €

Aufgrund fehlender Unterlagen nicht berücksichtigt

- Baugrund
- Kampfmittel
- Grunderwerb
- UVP
- Leitungsbestand

Aufgrund fehlender Planungen bzw. Abstimmungen Annahmen getroffen bzw. nicht berücksichtigt:

- Ingenieurbauwerke
- Tragwerksplanung
- Fahrleitungsplanung
- Bauablaufplanung / Abstimmung Verkehrssicherung
- LST
- Abstimmung Deutsche Bahn
- B+R-Anlagen sind nicht berücksichtigt
- Annahme, dass die SÜe westlich des Bahnsteigs BKA erhalten werden kann
- Annahme, dass an der Gleisbestandsstrasse Ländchesbahn keine Maßnahmen erforderlich sind
- Es wird angenommen, dass jedes Gleis mit einer Rigolenentwässerung ausgestattet wird
- Es wird angenommen, dass für die Gleisstrasse im Mittel ein Bodenaushub in der Stärke von 30 cm erfolgt
- Es wird angenommen, dass der Grünflächenabtrag im Mittel über eine Stärke von 30 cm erfolgt.
- Es wird angenommen, dass der Abbruch von bestehenden Fahrbahnen in Mittel über eine Stärke von 50 cm erfolgt

Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Annahmen.





|  |     |                    |                    |
|--|-----|--------------------|--------------------|
| Plannummer / Plancode:                                 |     | Freitext:          |                    |
| 020  | 2   | MC                 |                    |
| Abchnitt   | Lib | Dokumentart        | Planart            |
|  |     |                    |                    |
| Projekt:   |     | Planungsabschnitt: |                    |
| Wiesbaden Ostfeld                                      |     |                    |                    |
| Planungsphase:   |     | Datum:             | Name:              |
| Machbarkeitsstudie                                     |     | bearb.: 12/22      | NL                 |
| Bezeichnung:   |     | geprüft: 12/22     | CM                 |
| Planfall 1   |     | Maßstab:           | Koordinatensystem: |
| Anlage 2.08, Planfall 1b (Haltepunkt Behördenstandort) |     | 1:1000             | UTM                |

Übersicht

Bauherr 1:

Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 2:

Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 3:

Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 4:

Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Hinweis zur Gültigkeit:

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

| Index | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum | Freigabe |
|-------|------------------|-------|-----------|-------|----------|
|       |                  |       |           |       |          |

Vorhabenträger:

Wiesbaden Ostfeld  
Stadtplanungsamt  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden

Planersteller:

Planungsgemeinschaft Wiesbaden Ostfeld

Schüller-Plan  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindleystrasse 11  
60314 Frankfurt am Main  
Tel. 069 / 96 98 57-0  
Fax. 069 / 96 98 57-99

Mailänder Consult GmbH  
Mühlstrasse 13  
10713 Berlin  
Tel. 030 / 63000-0  
Fax. 030 / 63000-10

Index

- Bestandstrasse
- Planung
- Planum
- Kataster
- Eigentum - Bundesrepublik
- Eigentum - DB
- Eigentum - Stadt Wiesbaden
- Bestandstrasse wurde grafisch ermittelt

Freitext:

08.03.23



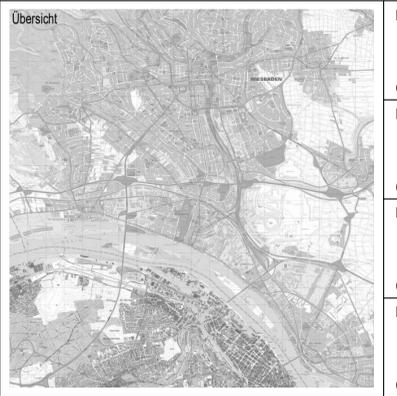
G:\CARBON\K884\_MBS\_WI\_061\1\1.L\_PMAK\_03\_Planfall-1.PLT.L\_PMAK\_03\_Vaz2\_Planfall-1

**Legende:**

- Bestandsstrasse
- Planung
- Planum
- Kataster
- Eigentum - Bundesrepublik
- Eigentum - DB
- Eigentum - Stadt Wiesbaden

Bestandsstrasse wurde grafisch ermittelt

|   |     |             |         |          |             |       |               |           |          |                     |        |                    |              |
|---|-----|-------------|---------|----------|-------------|-------|---------------|-----------|----------|---------------------|--------|--------------------|--------------|
| Plannummer / Plancode: <b>020 2</b>                         |     |             |         |          |             |       |               |           |          | Freitext: <b>MC</b> |        |                    |              |
| Abchnitt  | Lfd | Dokumentart | Planart | Variante | Plattnummer | Index | Anlagennummer | Ersteller | Freitext |                     |        |                    |              |
| Projekt: <b>Wiesbaden Ostfeld</b>                           |     |             |         |          |             |       |               |           |          | Planungsabschnitt:  | Index: |                    |              |
| Planungsphase: <b>Machbarkeitsstudie</b>                    |     |             |         |          |             |       |               |           |          | bearb.:             | 07/22  | NL                 | Anlagen Nr.: |
| Bezeichnung: <b>Planfall 1<br/>Anlage 2.09, Erbenheim 1</b> |     |             |         |          |             |       |               |           |          | geprüft.:           | 07/22  | CM                 | Blatt Nr.:   |
|   |     |             |         |          |             |       |               |           |          | genehm.:            |        |                    |              |
|   |     |             |         |          |             |       |               |           |          | Maßstab:            | 1:1000 | Koordinatensystem: | UTM          |



|            |                |        |               |
|------------|----------------|--------|---------------|
| Bauherr 1: | Ort: Wiesbaden | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 2: | Ort: Wiesbaden | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 3: | Ort: Wiesbaden | Datum: | Unterschrift: |
| Bauherr 4: | Ort: Wiesbaden | Datum: | Unterschrift: |

Hinweis zur Gültigkeit:

| Index | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum | Freigabe |
|-------|------------------|-------|-----------|-------|----------|
|       |                  |       |           |       |          |

Vorhabenträger:

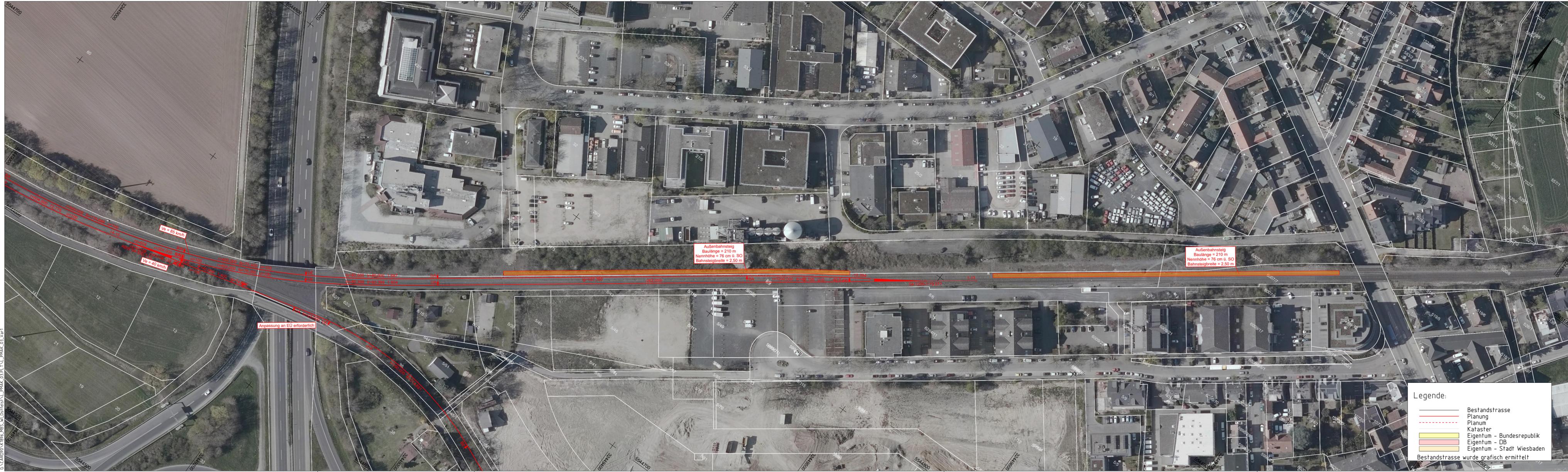
**WIESBADEN**  
Stadtplanungsamt  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden

Planersteller:

Planungsgemeinschaft Wiesbaden Ostfeld

**Schüller-Plan**  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindleystrasse 11  
60314 Frankfurt am Main  
Tel. 069 / 96 88 57-0  
Fax. 069 / 96 88 57-99

**Mailänder Consult GmbH**  
Malthustrasse 13  
T 0721 93280-0  
F 0721 93280-10



|                          |     |                    |                        |
|--------------------------|-----|--------------------|------------------------|
| Plannummer / Plancode:   |     | Freitext:          |                        |
| 020                      | 2   | MC                 |                        |
| Abchnitt                 | Lfd | Dokumentart        | Planart                |
|                          |     |                    |                        |
| Projekt:                 |     | Planungsabschnitt: |                        |
| Wiesbaden Ostfeld        |     | Index:             |                        |
| Planungsphase:           |     | Datum:             | Name:                  |
| Machbarkeitsstudie       |     | bearb.: 05/22      | BL                     |
| Bezeichnung:             |     | geprüft.: 05/22    | CM                     |
| Planfall 1               |     | Maßstab: 1:1000    | Koordinatensystem: UTM |
| Anlage 2.10, Erbenheim 2 |     |                    |                        |

**Übersicht**

Bauherr 1:  
Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 2:  
Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 3:  
Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Bauherr 4:  
Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift:

Hinweis zur Gültigkeit:

| Index | Art der Änderung | Datum | Verfasser | Datum | Freigabe |
|-------|------------------|-------|-----------|-------|----------|
|       |                  |       |           |       |          |
|       |                  |       |           |       |          |
|       |                  |       |           |       |          |

Vorhabenträger:

**WIESBADEN**  
Stadtplanungsamt  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden

Planersteller:  
Planungsgemeinschaft Wiesbaden Ostfeld

**Schüller-Plan**  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindleystrasse 11  
60314 Frankfurt am Main  
Tel. 069 196 88 57-0  
Fax. 069 196 88 57-99

**Mailänder Consult GmbH**  
Mailänderstraße 13  
70123 Karlsruhe  
Tel. 0721 93280-0  
F 0721 93280-10

Freitext:

G:\CARBON\K884\_MBS\_WL\_061\ele1\1\_PMAK\_03\_PL\1\_PMAK\_03\_Ver1



|                       |  |                    |  |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Planummer / Plancode: |  | Freiort:           |  |
| 020 3                 |  | MC                 |  |
| Projekt:              |  | Planungsabschnitt: |  |
| Wiesbaden Ostfeld     |  | Index:             |  |
| Planungsphase:        |  | Datum:             |  |
| Machbarkeitsstudie    |  | 02/22              |  |
| Bezeichnung:          |  | Name:              |  |
| Anlage 2.11, Airbase  |  | Anlagen Nr.:       |  |
| Maßstab:              |  | Koordinatensystem: |  |
| 1:1000                |  | UTM                |  |

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Übersicht                           | Bauherr 1:                          |
|                                     | Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift: |
|                                     | Bauherr 2:                          |
|                                     | Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift: |
| Bauherr 3:                          | Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift: |
|                                     | Bauherr 4:                          |
| Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift: | Ort: Wiesbaden Datum: Unterschrift: |

|                         |                  |       |          |
|-------------------------|------------------|-------|----------|
| Hinweis zur Gültigkeit: |                  |       |          |
|                         |                  |       |          |
|                         |                  |       |          |
|                         |                  |       |          |
| Index                   | Art der Änderung | Datum | Freigabe |

Vorhabenträger:

**WIESBADEN**  
 Stadtplanungsamt  
 Gustav-Stresemann-Ring 15  
 65189 Wiesbaden

Planersteller:

Planungsgemeinschaft Wiesbaden Ostfeld

**Schübler-Plan**  
 Ingenieurgesellschaft mbH  
 Lindendamm 11  
 65117 Wiesbaden am Main  
 Tel. 061 99 89 516  
 Fax. 061 99 89 519

**Mailänder Consult GmbH**  
 Mathystraße 13  
 70173 Karlsruhe  
 T 0721 93288-0  
 F 0721 93288-10

Anlage 2-12

# Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen  
im öffentlichen Personennahverkehr

Version 2016+

Machbarkeitsstudie schienengebundener  
ÖPNV Wiesbaden Ostfeld

---

Planfall 1a (Minimalvariante)

---

Vereinfachtes Verfahren Stationsneubau

---

Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren  
für Stationsneubauvorhaben

## Inhaltsverzeichnis

| <b>Blatt</b> |  | <b>beiliegend</b>                   |
|--------------|--|-------------------------------------|
| 1            | Erschließungspotential der neuen Station | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2-1          | Verkehrliche Wirkungen                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2-2          | Verkehrliche Nutzen                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3            | ÖPNV- Kosten und Umweltfolgen ÖPNV       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4            | Unfall- und Umweltfolgen MIV und ÖPNV    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5            | Gesamtwirtschaftliche Bewertung          | <input checked="" type="checkbox"/> |



| Kenngröße  | Zeile | Dimension                     | Wert    | Bemerkung                    |
|--|-------|-------------------------------|---------|------------------------------|
| <b>Ein-/Aussteiger</b>                                 |       |                               |         |                              |
| Einwohnergleichwerte Neu+Bestand                       | (1)   | [EGW]                         | 3.968   | aus Blatt 1 , Spalte 9       |
| Einwohnergleichwerte Bestand                           | (2)   | [EGW]                         | -       | aus Blatt 1, Spalte 9        |
| Saldo Einwohnergleichwerte                             | (3)   | [EGW]                         | 3.968   | (1) - (2)                    |
| SPNV-Mobilitätsrate                                    | (4)   | [Personenfahrten/(EGW x Tag)] | 0,12    | Bearbeitereingabe            |
| Saldo Ein-/Aussteiger ÖPNV                             | (5)   | [Personenfahrten/Werntag]     | 481     | (3) x (4)                    |
| mittlere Reiseweite ÖPNV Ein-/Aussteiger               | (6)   | [km/Personenfahrt]            | 15,8    | Bearbeitereingabe            |
| Saldo ÖPNV-Verkehrsleistung Ein-/Aussteiger            | (7)   | [Personen-km/Werntag]         | 7.585   | (5) x (6)                    |
| <b>Durchfahrende Fahrgäste</b>                         |       |                               |         |                              |
| Querschnittsbelastung im Istzustand                    | (8)   | [Personenfahrten/Werntag]     | 4.341   | Bearbeitereingabe            |
| mittlere Reisezeit                                     | (9)   | [Minuten]                     | 62      | Bearbeiterschätzung          |
| Zeitverlust durch Stationshalt                         | (10)  | [Minuten]                     | 1,1     | Bearbeitereingabe            |
| relativer Zeitverlust durchfahrende Fahrgäste          | (11)  | [%]                           | 2       | (10) / (9) x 100             |
| Saldo Verkehrsaufkommen durchfahrende Fahrgäste        | (12)  |                               | - 61,87 | (11) /100 x (-0,8) x (8)     |
| mittlere Reiseweite durchfahrende Fahrgäste            | (13)  | [km/Personenfahrt]            | 35      | Bearbeiterschätzung          |
| Saldo ÖPNV-Verkehrsleistung durchfahrende Fahrgäste    | (14)  | [Personen-km/Werntag]         | - 2.155 | (12) x (13)                  |
| <b>Reisezeitdifferenzen</b>                            |       |                               |         |                              |
| mittlere Reisezeitänderung Ein-/Aussteiger             | (15)  | [Minuten]                     | - 2,0   | Bearbeiterschätzung          |
| Abminderungsfaktor Reisezeit Ein-/Aussteiger           | (16)  | [-]                           | 0,4     | Min(1 ;  (15) / 5 )          |
| abgeminderte Reisezeitänderung Ein-/Aussteiger         | (17)  | [Stunden/Jahr]                | - 1.925 | (5) x (15) x (16) / 60 x 300 |
| mittlere Reisezeitänderung durchfahrende Fahrgäste     | (18)  | [Minuten]                     | 1,1     | aus (10)                     |
| Abminderungsfaktor Reisezeit durchfahrende Fahrgäste   | (19)  | [-]                           | 0,2     | Min(1 ;  (18) / 5 )          |
| abgeminderte Reisezeitänderung durchfahrende Fahrgäste | (20)  | [Stunden/Jahr]                | 5.253   | (8) x (18) x (19) / 60 x 300 |
| Saldo abgeminderte Reisezeitänderung                   | (21)  | [Stunden/Jahr]                | 3.327   | (17) + (20)                  |
| <b>Verkehrsverlagerungen</b>                           |       |                               |         |                              |
| Saldo ÖPNV-Verkehrsleistung Ein-/Aussteiger            | (22)  | [Personen-km/Werntag]         | 7.585   | aus (7)                      |
| Saldo ÖPNV-Verkehrsleistung durchfahrende Fahrgäste    | (23)  | [Personen-km/Werntag]         | - 2.155 | aus (14)                     |
| Saldo ÖPNV-Verkehrsleistung gesamt                     | (24)  | [Personen-km/Werntag]         | 5.430   | (22) + (23)                  |

| KenngroÙe                             | Zeile | Dimension             | Untersuchungsergebnisse | Bemerkung                        |
|---------------------------------------|-------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| verlagerte Verkehrsleistung           | (1)   | [Personen-km/Werktag] | 5.430                   | Blatt 2-1, Zeile 24              |
| vermiedene Pkw-Fahrleistung           | (2)   | [1.000 Pkw-km/Jahr]   | 1.253                   | (1) / 1,3 x 300 / 1.000          |
| vermiedene Pkw-Betriebskosten         | (3)   | [T€/Jahr]             | 275,7                   | (2) x 0,22                       |
| Saldo Unfallschäden MIV               | (4)   | [T€/Jahr]             | - 107                   | (2) x 8,5 / 100 x (-1)           |
| Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen MIV | (5)   | [t/Jahr]              | - 159                   | (2) x 127 x (-10 <sup>-3</sup> ) |
| Saldo Schadstoffemissionskosten       | (6)   | [T€/Jahr]             | - 5                     | (2) x 0,4 / 100 x (-1)           |
| abgeminderte Reisezeitdifferenzen     | (7)   | [Stunden/Jahr]        | 3327,33                 | Blatt 2-1, Zeile 21              |
| Reisezeitnutzen                       | (8)   | [T€/Jahr]             | - 24                    | (7) x (-7,1) / 1.000             |

| Kenngröße                                   | Zeile | Dimension                     | Wert     | Bemerkung  |
|---|-------|-------------------------------|----------|--|
| <b>Infrastrukturkosten</b>                  |       |                               |          |  |
| Investitionen Infrastruktur                 | (1)   | [T€]                          | 1.857    | Bearbeitereingabe                                |
| Kapitaldienst Infrastruktur                 | (2)   | [T€/Jahr]                     | 55,24    | analog Regelverfahren                            |
| Unterhaltungskosten Infrastruktur           | (3)   | [T€/Jahr]                     | 11,21    | analog Regelverfahren                            |
| <b>ÖPNV-Betriebskosten</b>                  |       |                               |          |  |
| Streckengeschwindigkeit                     | (4)   | [km/h]                        | 60       | Bearbeitereingabe                                |
| eingesetzter Fahrzeugtyp                    | (5)   | [-]                           | LINT 41  | Bearbeitereingabe                                |
| Leermasse                                   | (6)   | [t]                           | 65,5     | Bearbeitereingabe                                |
| Energieeinheit                              | (7)   | [-]                           | l Diesel | Bearbeitereingabe                                |
| Herkunft Energie                            | (8)   | [konv./regen.]                | konv.    | Bearbeitereingabe                                |
| Zuschlag Batteriebetrieb                    | (9)   | [%]                           | -        | Bearbeitereingabe                                |
| Energieverbrauch je 1000 t und Fahrzeughalt | (10)  | [Energieeinheiten/1.000 t]    | 8        | Bearbeitereingabe, aus TabelleD-6                |
| Energieverbrauch je Halt                    | (11)  | [Energieeinheiten/Halt]       | 0,5      | $(6) \times (10) \times (1 + (9) / 100) / 1.000$ |
| Anzahl Halte                                | (12)  | [Halte/Jahr]                  | 104.840  | analog Regelverfahren                            |
| Energieverbrauch                            | (13)  | [1.000 Energieeinheiten/Jahr] | 55       | $(11) \times (12) / 1.000$                       |
| Energiekostensatz                           | (14)  | [€/Energieeinheit]            | 0,12     | aus Anhang 1, Tabelle B-18                       |
| Energiekosten                               | (15)  | [T€/Jahr]                     | 6,6      | $(13) \times (14)$                               |
| <b>Umweltwirkungen ÖPNV</b>                 |       |                               |          |  |
| Emissionsfaktor CO <sub>2</sub>             | (16)  | [g/Energieeinheit]            | 414      | aus Anhang 1, Tabelle B-18                       |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen                 | (17)  | [t/Jahr]                      | 23       | $(13) \times (16) \times 10^{-3}$                |
| Emissionskostensatz Schadstoffe             | (18)  | [ct/Energieeinheit]           | 0,96     | aus Anhang 1, Tabelle B-18                       |
| Schadstoffemissionskosten                   | (19)  | [T€/Jahr]                     | 1        | $(13) \times (18) \times 10^{-2}$                |

|                             |     |           | MIV  | ÖPNV | Gesamt |
|-----------------------------|-----|-----------|------|------|--------|
| Unfallfolgekosten           | (1) | [T€/Jahr] | -107 |      | -107   |
| Klimaschutz                 |     |           |      |      |        |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen | (2) | [t/Jahr]  | -159 | 23   | -136   |
| Klimakosten                 | (3) | [T€/Jahr] |      |      | -91    |
| Schadstoffemissionskosten   | (4) | [T€/Jahr] | -5   | 1    | -4     |

| Teilindikator                                     | Zeile       | Dimension | Wert        | Bemerkung  |
|---|-------------|-----------|-------------|--|
| Reisezeitnutzen                                   | (1)         | [T€/Jahr] | - 24        | aus Blatt 2-2, Zeile 8                               |
| eingesparte Pkw-Betriebskosten                    | (2)         | [T€/Jahr] | 276         | aus Blatt 2-2, Zeile 3                               |
| Unfallfolgekosten                                 | (3)         | [T€/Jahr] | 107         | aus Blatt 4, Zeile 1 x (-1)                          |
| Klimaschutz                                       | (4)         | [T€/Jahr] | 91          | aus Blatt 4, Zeile 3 x (-1)                          |
| Luftreinhaltung                                   | (5)         | [T€/Jahr] | 4           | aus Blatt 4, Zeile 4 x (-1)                          |
| Betriebskosten ÖPNV                               | (6)         | [T€/Jahr] | - 7         | aus Blatt 3, Zeile 15 x (-1)                         |
| Unterhaltung Infrastruktur                        | (7)         | [T€/Jahr] | - 11        | aus Blatt 3, Zeile 3 x (-1)                          |
| Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen | (8)         | [T€/Jahr] | -           | ggf. aus Regelverfahren                              |
| <b>Summe Nutzen</b>                               | <b>(9)</b>  | [T€/Jahr] | <b>437</b>  | <b>(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8)</b> |
| <b>Kapitaldienst Infrastruktur</b>                | <b>(10)</b> | [T€/Jahr] | <b>55</b>   | aus Blatt 3, Zeile 2                                 |
| <b>Nutzen-Kosten-Verhältnis</b>                   | <b>(11)</b> |           | <b>7,90</b> | <b>(9) / (10)</b>                                    |

Anlage 2-13

# Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen  
im öffentlichen Personennahverkehr

Version 2016+

Machbarkeitsstudie schienengebundener  
ÖPNV Wiesbaden Ostfeld

---

Planfall 1b (Vorzugsvariante)

---

Regelverfahren

---

Berechnungsblätter für das Regelverfahren

## Inhaltsverzeichnis

nach dem Regelverfahren (Version 2016+)

| Blatt |   | beiliegend                          |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1-1   | Allgemeine Informationen über das Investitionsvorhaben  | <input type="checkbox"/>            |
| 1-2   | Voraussichtliche Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur  | <input type="checkbox"/>            |
| 1-3   | Vorläufige Finanzierungsübersicht   | <input type="checkbox"/>            |
| 2-1   | Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet in der Analyse  | <input type="checkbox"/>            |
| 3-1   | Strukturdatenvergleich Analyse / Prognose   | <input type="checkbox"/>            |
| 3-2   | Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet im Ohnefall   | <input type="checkbox"/>            |
| 3-3   | Eckdaten aus den Matrizen der Verkehrsbeziehungen und den Widerstandsmatrizen im Ohnefall und in der Analyse                                    | <input type="checkbox"/>            |
| 3-4   | Verkehrsnachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Ohnefall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3-5   | Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Ohnefall  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4-1   | Verkehrsnachfrage in der Spitzenstunde in Lastrichtung an maßgebenden Querschnitten im Mitfall  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4-2   | Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Mitfall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4-3   | Aggregierte Verkehrsbeziehungen mit Bezug zum engeren Untersuchungsgebiet im Mitfall  | <input type="checkbox"/>            |
| 4-4   | Gegenüberstellung von Kenndaten der Verkehrsnachfrage im Mit- und im Ohnefall auf betroffenen Verkehrsbeziehungen                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5-1   | Widerstandsdifferenzen maßgebender Fahrten im ÖPNV  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5-2   | Gegenüberstellung ausgewählter Einflussgrößen auf die ÖPNV-Widerstände  | <input type="checkbox"/>            |
| 6     | CO <sub>2</sub> -Emissionen für Betrieb und Herstellung Pkw, und Schadstoffemissionskosten und Primärenergieverbrauch MIV                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7-1   | Fahrzeugtypen Schiene   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7-2   | Fahrzeugtypen Bus   | <input type="checkbox"/>            |
| 7-3   | Fahrzeugtypen / Fahrzeugkonfigurationen Seilbahn  | <input type="checkbox"/>            |
| 7-4   | Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-1   | Bedienungsangebote auf betroffenen Linien Schiene/Bus   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-2   | Umlaufzeiten und Anzahl Kurse Schiene/Bus   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-3   | Linienbezogene Leistungskennzahlen Schiene/Bus  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-4   | Linienbezogener Energieverbrauch und lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten Schiene/Bus  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-5   | Linienbezogene Auflösung Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-6   | Linienbezogene Kennwerte und Leistungsdaten für Seilbahnen  | <input type="checkbox"/>            |
| 8-7   | Vergleich von Angebotskennwerten auf Ebene Verkehrssystem   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-8   | Vergleich von Angebotskennwerten im Mitfall bzw. Ohnefall auf Ebene Fahrzeugkonfiguration   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8-9   | Vergleich von Angebotskennwerten im Mitfall bzw. Ohnefall auf Ebene Fahrzeugtyp   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9-1   | Kapitaldienst und zeitabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge und Treibhausgasemissionen der Fahrzeugherstellung im Mit- und im Ohnefall    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9-2   | Lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge im Mit- und im Ohnefall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9-3   | Energieverbrauch, Energiekosten, CO <sub>2</sub> -Emissionen, Schadstoffemissionskosten und Primärenergieverbrauch ÖPNV im Mit- und im Ohnefall | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9-4   | Personalkosten ÖPNV im Mit- und im Ohnefall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9-5   | Zusammenstellung Betriebskosten ÖPNV  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10-1  | Rahmendaten und Preisindizes für die Infrastrukturinvestitionen   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10-2  | Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10-3  | (Re-)Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11    | Unfallfolgekosten   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12-1  | Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Kunstbauwerke nach Massenermittlung   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12-2  | Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Strecken ohne maßgebliche Kunstbauten und Anlagen                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12-3  | Umweltfolgen  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13-1  | Saldo Geräuschbelastung zwischen Mit- und Ohnefall  | <input type="checkbox"/>            |
| 13-2  | Eckwertabgleich Einwohner Geräuschbelastung   | <input type="checkbox"/>            |
| 13-3  | Nutzengegenwerte investierter Lärmschutzmaßnahmen   | <input type="checkbox"/>            |

| Querschnitt                                   | werttägliche<br>Querschnittsbelastung<br>ÖPNV<br>[Personenfahrten/<br>Werktag]<br>(0) | Spitzenstunden-<br>anteil<br>[%]<br>(1) | Spitzenstundenbelastung<br>in Lastrichtung<br>[Personenfahrten/<br>Stunde und Richtung]<br>(0) |
|---|---|---|--|
| (1)   | (2)   | (3)                                     | (4)*   |
| QS 1: Wiesbaden Hbf - Wiesbaden Erbenheim     | 9.795   | 15,0                                    | 735  |
| QS 2: Wiesbaden Erbenheim - Wiesbaden Igstadt | 5.891   | 15,0                                    | 442  |
| QS 3: Wiesbaden Igstadt - Auringen-Medenbach  | 5.536   | 15,0                                    | 415  |
| QS 4: Auringen-Medenbach - Niedernhausen      | 5.306   | 15,0                                    | 398  |
| QS 5: Im Hahn - BKA Nord                      | 1.434   | 15,0                                    | 108  |
| QS 6: BKA Nord - Am Hochfeld                  | 1.680   | 15,0                                    | 126  |

**Blatt 3-5 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Ohnefall**

| Querschnitt                                   | Bemessungsgröße<br>[-] | Linie Fahrplan<br>[-] | Fahrzeugkonfiguration<br>[-] | Platzkapazität je Fahrzeugkonfiguration<br>[Plätze/ Fahrt]<br>(0) | Fahrtangebote in der Spitzenstunde<br>[Fahrten/ Stunde]<br>(0) | Platzangebot in der Spitzenstunde<br>[Plätze/ Stunde]<br>(0) | Spitzenstundenbelastung in Lastrichtung<br>[Personenfahrten/ Stunde u. Richtung]<br>(0) | Platzausnutzungsgrad<br>[%]<br>(0) |    |
|---|------------------------|-----------------------|------------------------------|---|--|--|---|------------------------------------|----|
| (1)   | (2)                    | (3)                   | (4)                          | (5)   | (6)  | (7)*   | (8)*  | (9)*                               |    |
| <b>Summe Querschnitt</b>                      |                        |                       |                              |   |  |  |   |                                    |    |
| QS 1: Wiesbaden Hbf - Wiesbaden Erbenheim     |                        |                       |                              |   |  | 2  | 1.000   | 735                                | 73 |
|   |                        | RB21                  | Doppeltraktion               | 500   |  | 2  | 1.000   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
| QS 2: Wiesbaden Erbenheim - Wiesbaden Igstadt |                        |                       |                              |   |  | 2  | 1.000   | 442                                | 44 |
|   |                        | RB21                  | Doppeltraktion               | 500   |  | 2  | 1.000   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
| QS 3: Wiesbaden Igstadt - Auringen-Medenbach  |                        |                       |                              |   |  | 2  | 1.000   | 415                                | 42 |
|   |                        | RB21                  | Doppeltraktion               | 500   |  | 2  | 1.000   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
| QS 4: Auringen-Medenbach - Niedernhausen      |                        |                       |                              |   |  | 2  | 1.000   | 398                                | 40 |
|   |                        | RB21                  | Doppeltraktion               | 500   |  | 2  | 1.000   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
| QS 5: Im Hahn - BKA Nord                      |                        |                       |                              |   |  | 2  | 260   | 108                                | 41 |
|   |                        | Bus 28                | 1                            | 130   |  | 2  | 260   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
|   |                        |                       |                              |   |  |  | -   |                                    |    |
| QS 6: BKA Nord - Am Hochfeld                  |                        |                       |                              |   |  | 4  | 520   | 126                                | 24 |
|   |                        | Bus 28                | 1                            | 130   |  | 2  | 260   |                                    |    |
|   |                        | Bus 34                | 1                            | 130   |  | 2  | 260   |                                    |    |

| Querschnitt                                   | werktägliche<br>Querschnittsbelastung<br>ÖPNV<br>[Personenfahrten/<br>Werktag]<br>(0) | Spitzenstunden-<br>anteil<br>[%]<br>(1) | Spitzenstundenbelastung<br>in Lastrichtung<br>[Personenfahrten/<br>Stunde und Richtung]<br>(0) |
|---|---|---|--|
| (1)   | (2)   | (3)                                     | (4)*   |
| QS 1: Wiesbaden Hbf - Wiesbaden BKA           | 11.820  | 15,0                                    | 887  |
| QS 2: Wiesbaden BKA - Wiesbaden Erbenheim     | 8.925   | 15,0                                    | 669  |
| QS 3: Wiesbaden Erbenheim - Wiesbaden Igstadt | 5.837   | 15,0                                    | 438  |
| QS 4: Wiesbaden Igstadt - Auringen-Medenbach  | 5.489   | 15,0                                    | 412  |
| QS 5: Auringen-Medenbach - Niedernhausen      | 5.248   | 15,0                                    | 394  |
| QS 6: Im Hahn - BKA Nord                      | 1.184   | 15,0                                    | 89   |
| QS 7: BKA Nord - Am Hochfeld                  | 1.454   | 15,0                                    | 109  |

**Blatt 4-2 Dimensionierungsprüfung der angebotenen Platzkapazitäten im Mitfall**

| Querschnitt                                      | Bemessungsgröße<br>[-] | Linie<br>Fahrplan<br>[-] | Fahrzeug-<br>konfiguration<br>[-] | Platzkapazität<br>je Fahrzeug-<br>konfiguration<br>[Plätze/ Fahrt]<br>(0) | Fahrtangebote<br>in der<br>Spitzenstunde<br>[Fahrten/ Stunde]<br>(0) | Platzangebot<br>in der<br>Spitzenstunde<br>[Plätze/ Stunde]<br>(0) | Spitzenstunden-<br>belastung in<br>Lastrichtung<br>[Personenfahrten/<br>Stunde u. Richtung]<br>(0) | Platzaus-<br>nutzungs-<br>grad<br>[%]<br>(0) |    |
|--|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|--|--|--|--|----|
| (1)  | (2)                    | (3)                      | (4)                               | (5)   | (6)  | (7)*   | (8)*   | (9)*   |    |
| <b>Summe Querschnitt</b>                         |                        |                          |                                   |   |  |  |  |  |    |
| QS 1: Wiesbaden Hbf -<br>Wiesbaden BKA           |                        |                          |                                   |   |  | 4  | 1.500  | 887  | 59 |
|  |                        | RB21                     | Doppeltraktion                    | 500   |  | 2  | 1.000  |  |    |
|  |                        | RB21                     | Einfachtraktion                   | 250   |  | 2  | 500  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 2: Wiesbaden BKA -<br>Wiesbaden Erbenheim     |                        |                          |                                   |   |  | 2  | 1.000  | 669  | 67 |
|  |                        | RB21                     | Doppeltraktion                    | 500   |  | 2  | 1.000  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 3: Wiesbaden Erbenheim -<br>Wiesbaden Igstadt |                        |                          |                                   |   |  | 2  | 1.000  | 438  | 44 |
|  |                        | RB21                     | Doppeltraktion                    | 500   |  | 2  | 1.000  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 4: Wiesbaden Igstadt -<br>Auringen-Medenbach  |                        |                          |                                   |   |  | 2  | 1.000  | 412  | 41 |
|  |                        | RB21                     | Doppeltraktion                    | 500   |  | 2  | 1.000  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 5: Auringen-Medenbach -<br>Niedernhausen      |                        |                          |                                   |   |  | 2  | 1.000  | 394  | 39 |
|  |                        | RB21                     | Doppeltraktion                    | 500   |  | 2  | 1.000  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 6: Im Hahn - BKA Nord                         |                        |                          |                                   |   |  | 2  | 260  | 89   | 34 |
|  |                        | Bus 28                   |                                   | 1   | 130  | 2  | 260  |  |    |
|  |                        |                          |                                   |   |  |  | -  |  |    |
| QS 7: BKA Nord - Am Hochfeld                     |                        |                          |                                   |   |  | 4  | 520  | 109  | 21 |
|  |                        | Bus 28                   |                                   | 1   | 130  | 2  | 260  |  |    |
|  |                        | Bus 34                   |                                   | 1   | 130  | 2  | 260  |  |    |

| betrachteter Fall   | (1)   | Mitfall      | Ohnefall     | Saldo Mitfall -<br>Ohnefall |
|---|-------|--------------|--------------|-----------------------------|
| motorisierte Fahrten gesamt<br>[Personenfahrten/Werktag]<br>(0)                       | (2)   | 4.822.519,1  | 4.822.406,4  | 112,7                       |
| Fahrten MIV<br>[Personenfahrten/Werktag]<br>(0)                                       | (3)   | 3.694.080,5  | 3.694.849,4  | - 768,9                     |
| Fahrten ÖPNV<br>(ohne induziertem Verkehr)<br>[Personenfahrten/Werktag]<br>(0)        | (4)   | 1.128.325,9  | 1.127.557,0  | 768,9                       |
| ÖPNV-Anteil<br>(ohne induziertem Verkehr)<br>[%]<br>(1)                               | (5)*  | 23,4         | 23,4         | 0,0                         |
| Fahrten ÖPNV<br>(mit induziertem Verkehr)<br>[Personenfahrten/Werktag]<br>(0)         | (6)   | 1.128.438,6  | 1.127.557,0  | 881,6                       |
| ÖPNV-Anteil<br>(mit induziertem Verkehr)<br>[%]<br>(1)                                | (7)*  | 23,4         | 23,4         | 0,0                         |
| induzierter Verkehr<br>ÖPNV im Mitfall<br>[Personenfahrten/Werktag]<br>(0)            | (8)*  | 112,7        |              |                             |
| induzierte Beförderungs-<br>leistung ÖPNV im Mitfall<br>[Personen-km/Werktag]<br>(0)  | (9)   | 899,9        |              |                             |
| Verkehrsleistung MIV<br>[Personen-km/Werktag]<br>(0)                                  | (10)  | 35.954.746,4 | 35.962.513,3 | - 7.767,0                   |
| mittlere Reisezeit MIV<br>[Minuten]<br>(1)  | (11)  | 36,4         | 36,4         | 0,0                         |
| mittlere Reiseweite MIV<br>[km]<br>(1)  | (12)* | 9,7          | 9,7          | - 0,0                       |
| wertägliche Beförderungs-<br>leistung ÖPNV Erwachsene<br>[Personen-km/Werktag]<br>(0) | (13)  | 8.022.289,2  | 8.018.761,5  | 3.527,7                     |
| wertägliche Beförderungs-<br>leistung ÖPNV Schüler<br>[Personen-km/Werktag]<br>(0)    | (14)  | 469.974,1    | 470.451,8    | - 477,7                     |
| wertägliche Beförderungs-<br>leistung ÖPNV gesamt<br>[Personen-km/Werktag]<br>(0)     | (15)* | 8.492.263,3  | 8.489.213,3  | 3.050,0                     |
| mittlere Beförderungsweite<br>ÖPNV<br>[km]<br>(1)                                     | (16)* | 7,5          | 7,5          | - 0,0                       |
| mittlere Beförderungszeit<br>ÖPNV<br>[Minuten]<br>(1)                                 | (17)  | 14,4         | 14,4         | - 0,0                       |
| jährliche Beförderungsleistung<br>ÖPNV<br>[Mio. Personen-km/Jahr]<br>(1)              | (18)* | 2.524,2      | 2.523,2      | 0,9                         |
| angebotene Platz-km<br>[Mio. Platz-km/Jahr]<br>(1)                                    | (19)* | 218,2        | 204,6        | 13,6                        |
| Auslastungsgrad der<br>zusätzlichen ÖPNV-Angebote<br>[%]<br>(1)                       | (20)* |              |              | 6,9                         |

**Blatt 5-1 Widerstandsdifferenzen maßgebender Fahrten im ÖPNV**

| Klasse der Einzelwiderstandsdifferenz ÖPNV<br><br>[Minuten] | Anzahl ÖPNV-Fahrten Erwachsene |                    |              |                    | Anzahl ÖPNV-Fahrten Schüler | Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten |         |         | mittlere Widerstandsdifferenz maßgebender ÖPNV-Fahrten |         | Beförderungsleistungsänderung aufgrund Mehr-/Minderverkehr ÖPNV |            |
|---|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|---|---------|---------|--|---------|---|------------|
|   | Mitfall                        | Ohnefall           | Saldo        | maßgebende Fahrten | maßgebende Fahrten          | Erwachsene                                    | Schüler | Gesamt  | Erwachsene   | Schüler | Erwachsene  | Erwachsene |
|   | (0)                            | (3)                | (4)*         | (5)*               | (6)                         | (7)   | (8)     | (9)*    | (10)*  | (11)*   | (12)  | (13)*      |
| <b>Summe</b>  | <b>1.047.519,2</b>             | <b>1.046.637,6</b> | <b>881,6</b> | <b>1.047.078,4</b> | <b>80.919,4</b>             | - 348,4                                       | - 11,3  | - 107,4 | - 37,3   | - 3,7   | 3.527,7   | 1.058      |
| ≥ 20  | 0,2                            | 0,1                | 0,2          | 0,03               | 0,0                         | 0,0   | 0,0     |         | 10,2   | 23,9    | 8,0   |            |
| 10 bis < 20   | 0,2                            | 2,3                | 2,1          | 1,3                | 0,0                         | 0,2   | 0,0     |         | 11,6   | 11,0    | 44,9  |            |
| 5 bis < 10  | 26,0                           | 42,1               | 16,2         | 34,0               | 1,5                         | 3,5   | 0,1     |         | 6,2  | 5,9     | 317,3   |            |
| 2 bis < 5   | 269,9                          | 319,0              | 49,1         | 294,4              | 14,8                        | 14,9  | 0,7     |         | 3,0  | 2,8     | 753,6   |            |
| 0 bis < 2   | 11.624,3                       | 11.823,5           | 199,2        | 11.723,9           | 1.044,1                     | 69,6  | 6,6     |         | 0,4  | 0,4     | 3.007,9   |            |
| 0 bis > -2  | 1.031.777,0                    | 1.031.677,5        | 99,5         | 1.031.727,2        | 79.693,8                    | - 33,0  | - 2,3   |         | 0,0  | 0,0     | 78,0  |            |
| -2 bis > -5   | 1.421,2                        | 1.191,8            | 229,4        | 1.306,5            | 85,2                        | - 78,7  | - 5,1   |         | 3,6  | 3,6     | 547,0   |            |
| -5 bis > -10  | 1.526,5                        | 1.091,6            | 434,9        | 1.309,0            | 63,1                        | - 161,2                                       | - 7,1   |         | 7,4  | 6,8     | 2.401,6   |            |
| -10 bis > -20   | 736,0                          | 453,3              | 282,6        | 594,6              | 14,8                        | - 128,2                                       | - 3,3   |         | 12,9   | 13,5    | 3.338,2   |            |
| ≤ -20   | 138,4                          | 36,5               | 101,9        | 87,4               | 2,2                         | - 35,5  | - 0,9   |         | 24,4   | 23,9    | 1.294,5   |            |

| Fall   | (1)   | Mitfall      | Ohnefall     | Saldo Mitfall-<br>Ohnefall |
|--|-------|--------------|--------------|----------------------------|
| MIV-Verkehrsleistung [Personen-km/Werktag] (1)                           | (2)*  | 35.954.746,4 | 35.962.513,3 | - 7.767,0                  |
| Pkw-Fahrleistung [1.000 Pkw-km /Jahr] (0)                                | (3)*  | 8.297.249,2  | 8.299.041,5  | - 1.792,4                  |
| spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen MIV - Pkw-Betrieb [g/Pkw-km] (0) | (4)*  | 127          | 127          |                            |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen MIV - Pkw-Betrieb [t/Jahr] (0)               | (5)*  | 1.053.750,6  | 1.053.978,3  | - 227,6                    |
| spezifische THG-Emissionen MIV - Pkw-Herstellung [g/Pkw-km] (0)          | (6)*  | 41           | 41           |                            |
| THG-Emissionen MIV - Pkw-Herstellung [t/Jahr] (0)                        | (7)*  | 340.187      | 340.261      | - 73,5                     |
| spezifische Schadstoffemissionskosten MIV [ct/Pkw-km] (1)                | (8)*  | 0,4          | 0,4          |                            |
| Schadstoffemissionskosten MIV [T€/Jahr] (1)                              | (9)*  | 33.189,0     | 33.196,2     | - 7,2                      |
| spezifischer Primärenergieverbrauchs faktor MIV [MJ/Pkw-km] (1)          | (10)* | 1,8          | 1,8          |                            |
| Primärenergieverbrauch MIV [GJ/Jahr] (0)                                 | (11)* | 14.935.048,5 | 14.938.274,8 | - 3.226,3                  |



Blatt 7-4 Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus

| Fahrzeug-konfiguration | Verkehrssystem | Fahrzeug-typ 1 | Anzahl Fahrzeuge Typ 1 | Fahrzeug-typ 2 | Anzahl Fahrzeuge Typ 2 | spezifische Unterhaltungskosten laufleistungsabhängig | Leermasse | Energieverbraucheinheit | Faktoren halbebezogener Energieverbrauch |       | Zuschlag fahrdrahtloser Betrieb |   | spezifischer Energieverbrauch Strecke | Anzahl Sitz- und Stehplätze |
|------------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|---|-----------|-------------------------|--|-------|---------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|                        |                |                |                        |                |                        |   |           |                         | a  | b     | Energieverbrauch                | laufeleistungsabhängige Unterhaltungskosten |                                       |                             |
|                        |                |                |                        |                |                        |   |           |                         | [-]                                      | [-]   | [-]                             | [-]   |                                       |                             |
| (1)                    | (2)*           | (3)*           | (4)                    | (5)*           | (6)                    | (7)*  | (8)*      | (9)*                    | (10)*                                    | (11)* | (12)*                           | (13)*                                       | (14)*                                 | (15)*                       |
| Doppeltraktion         | SPNV           | LINT 41        | 2                      |                |                        | 1,100   | 131,0     | l Diesel                | 3,100                                    | 1,947 | -                               | -   | 1,32                                  | 500                         |
| Einfachtraktion        | SPNV           | LINT 41        | 1                      |                |                        | 0,550   | 65,5      | l Diesel                | 3,100                                    | 1,947 | -                               | -   | 0,66                                  | 250                         |







**Blatt 8-2 Umlaufzeiten und Anzahl Kurse Schiene/Bus**

| Fall     | Linie | Linien Fahrplan | Linienverlauf                               | Fahrzeug-konfiguration | Fahrzeit Gesamtlaufweg<br>[Minuten]<br>(1) | Fahrtenfolgezeit<br>[Minuten]<br>(-) | Umlaufzeit Gesamtlaufweg<br>[Minuten]<br>(-) | Wendezeit Gesamtlaufweg<br>[Minuten]<br>(-) | Anzahl Kurse<br>[-]<br>(0) | Fahrzeit (eigener Laufweg)<br>[Minuten]<br>(1) | Umlaufzeit (eigener Laufweg)<br>[Minuten]<br>(-) |
|----------|-------|-----------------|---|------------------------|--|--------------------------------------|--|---|----------------------------|--|--|
| (1)*     | (2)*  | (3)*            | (4)*  | (5)*                   | (6)*                                       | (7)*                                 | (8)*   | (9)*  | (10)*                      | (11)*  | (12)*  |
| Ohnefall | -     | RB21            | Wiesbaden Hbf -<br>Niederhausen<br>(Taunus) | Doppeltraktion         | 22,5                                       | 30,0                                 | 60   | 15  | 2                          | 22,5   | 60   |
| -        | -     | -               | -   | Einfachtraktion        | 4,0  | 30,0                                 |  |   | -                          | 4,0  |  |
| -        | -     | -               | -   | -                      | -  | -                                    |  |   | #DIV/0!                    | -  |  |









**Blatt 8-5 Linienbezogene Auflösung Fahrzeugkonfigurationen Schiene/Bus**

| Fall    | Linie | Linien Fahrplan                | Linienverlauf                               | Fahrzeug-konfiguration | Fahrzeugtyp 1 | Anzahl Fahrzeuge Typ 1<br>[-]<br>(0) | tägliche Laufleistung Typ 1<br>[Fahrzeug-km/Werktag]<br>(1) | Fahrzeugtyp 2 | Anzahl Fahrzeuge Typ 2<br>[-]<br>(0) | tägliche Laufleistung Typ 2<br>[Fahrzeug-km/Werktag]<br>(1) |
|---------|-------|--------------------------------|---|------------------------|---------------|--------------------------------------|---|---------------|--------------------------------------|---|
| (1)*    | (2)*  | (3)*                           | (4)*  | (5)*                   | (6)*          | (7)*                                 | (8)*  | (9)*          | (10)*                                | (11)*   |
| Mitfall | -     | RB21                           | Wiesbaden Hbf -<br>Niederhausen<br>(Taunus) | Doppeltraktion         | LINT 41       | 4                                    | 2.576,1   | -             | -                                    | -   |
| Mitfall | -     | RB21 -<br>Verstärker-<br>fahrt | Wiesbaden Hbf -<br>Wi. BKA                  | Einfachtraktion        | LINT 41       | 1                                    | 429,1   | -             | -                                    | -   |
| -       | -     | -                              | -   |                        |               |                                      |   |               |                                      |   |
| -       | -     | -                              | -   |                        |               |                                      |   |               |                                      |   |



| Kennwert                             |                      |     |       | Mitfall | Ohnefall | Saldo Mitfall-Ohnefall |
|--------------------------------------|----------------------|-----|-------|---------|----------|------------------------|
|                                      |                      |     |       | a       | b        | c = a-b                |
| Fahrplanleistung SPNV                | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (1)*  | 463,7   | 409,2    | 54,5                   |
| Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene        | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (2)*  |         |          | -                      |
| Fahrplanleistung ÖSPV-Bus            | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (3)*  |         |          | -                      |
| Fahrplanleistung Seilbahn            | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (4)*  |         |          | -                      |
| <b>Summe Fahrplanleistung</b>        | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (5)*  | 463,7   | 409,2    | 54,5                   |
| Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene unabh. | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (6)*  |         |          | -                      |
| Fahrplanleistung ÖSPV-Schiene sonst. | [1.000 km/Jahr]      | (1) | (7)*  |         |          | -                      |
| Personalstunden SPNV                 | [1.000 Stunden/Jahr] | (1) | (8)*  | 14,17   | 10,48    | 3,68                   |
| Personalstunden ÖSPV-Schiene         | [1.000 Stunden/Jahr] | (1) | (9)*  |         |          | -                      |
| Personalstunden ÖSPV-Bus             | [1.000 Stunden/Jahr] | (1) | (10)* |         |          | -                      |
| Personalstunden Seilbahn             | [1.000 Stunden/Jahr] | (1) | (11)* |         |          | -                      |
| <b>Summe Personalstunden</b>         | [1.000 Stunden/Jahr] | (1) | (12)* | 14,2    | 10,5     | 3,7                    |
| SPNV Stromverbrauch konv.            | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (13)* |         |          | -                      |
| SPNV Stromverbrauch regen.           | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (14)* |         |          | -                      |
| SPNV Dieselverbrauch                 | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (15)* | 680,51  | 618,44   | 62,1                   |
| SPNV eFuel-Verbrauch                 | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (16)* |         |          | -                      |
| SPNV Verbrauch H <sub>2</sub>        | [1.000 kg/Jahr]      | (1) | (17)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Schiene Stromverbrauch konv.    | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (18)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Schiene Stromverbrauch regen.   | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (19)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Bus Stromverbrauch konv.        | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (20)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Bus Stromverbrauch regen.       | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (21)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Bus Dieselverbrauch             | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (22)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Bus eFuel-Verbrauch             | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (23)* |         |          | -                      |
| ÖSPV-Bus Verbrauch H <sub>2</sub>    | [1.000 kg/Jahr]      | (1) | (24)* |         |          | -                      |
| Seilbahn Stromverbrauch konv.        | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (25)* |         |          | -                      |
| Seilbahn Stromverbrauch regen.       | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (26)* |         |          | -                      |
| <b>Summe Stromverbrauch konv.</b>    | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (27)* | -       | -        | -                      |
| <b>Summe Stromverbrauch regen.</b>   | [1.000 kWh/Jahr]     | (1) | (28)* | -       | -        | -                      |
| <b>Summe Dieselverbrauch</b>         | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (29)* | 680,5   | 618,4    | 62,1                   |
| <b>Summe eFuel-Verbrauch</b>         | [1.000 l/Jahr]       | (1) | (30)* | -       | -        | -                      |
| <b>Summe Verbrauch H<sub>2</sub></b> | [1.000 kg/Jahr]      | (1) | (31)* | -       | -        | -                      |

| Fahrzeugkonfiguration                    | Laufleistung           |          |       | Anzahl Kurse |          |       | Unterhaltungskosten<br>laufleistungsabhängig |          |       | Platz-km-Leistung      |           |          |
|--|------------------------|----------|-------|--------------|----------|-------|--|----------|-------|------------------------|-----------|----------|
|  | Mitfall                | Ohnefall | Saldo | Mitfall      | Ohnefall | Saldo | Mitfall                                      | Ohnefall | Saldo | Mitfall                | Ohnefall  | Saldo    |
|  | [1.000 km/Jahr]<br>(1) |          |       | [-]<br>(0)   |          |       | [1.000 €/Jahr]<br>(1)                        |          |       | [1.000 km/Jahr]<br>(1) |           |          |
| (1)*                                     | (2)*                   | (3)*     | (4)*  | (5)*         | (6)*     | (7)*  | (8)*   | (9)*     | (10)* | (11)*                  | (12)*     | (13)*    |
| <b>Summe<br/>Fahrzeugkonfigurationen</b> | 463,7                  | 409,2    | 54,5  | 3,0          | 2,0      | 1,0   | 480,3  | 450,3    | 30,0  | 218.229,2              | 204.605,7 | 13.623,4 |
| Doppeltraktion                           | 409,2                  | 409,2    | -     | 2,0          | 2,0      | -     | 450,3  | 450,3    | -     | 204.605,7              | 204.605,7 | -        |
| Einfachtraktion                          | 54,5                   | -        | 54,5  | 1,0          | -        | 1,0   | 30,0   | -        | 30,0  | 13.623,4               | -         | 13.623,4 |



**Blatt 9-1 Kapitaldienst, zeitabhängige Unterhaltungskosten für Fahrzeuge und Treibhausgasemissionen in der Fahrzeugherstellung im Mit- und im Ohnefall**

| Fahrzeugtyp                | Anzahl Fahrzeugeinheiten |          | spezifischer Kapitaldienst | Kapitaldienst |            | Unterhaltungskostensatz zeitabhängig | zeitabhängige Unterhaltungskosten |            | spez. THG-Emissionen Herstellung | THG-Emissionen Herstellung |           |                        |
|----------------------------|--------------------------|----------|----------------------------|---------------|------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------|-----------|------------------------|
|                            | Mitfall                  | Ohnefall |                            | Mitfall       | Ohnefall   |                                      | Mitfall                           | Ohnefall   |                                  | Mitfall                    | Ohnefall  | Saldo Mitfall-Ohnefall |
|                            | [-]                      |          | [T€/Jahr]                  | [T€/Jahr]     |            | [€/ (Fahrzeug x Jahr)]               | [T€/Jahr]                         |            | [kg CO2/(Fahrzeug x Jahr)]       | [t CO <sub>2</sub> /Jahr]  |           |                        |
| (1)*                       | (2)*                     | (3)*     | (4)*                       | (5)*          | (6)*       | (7)*                                 | (8)*                              | (9)*       | (10)*                            | (11)*                      | (12)*     | (13)                   |
| <b>Summe Fahrzeugtypen</b> |                          |          |                            | <b>824</b>    | <b>659</b> |                                      | <b>202</b>                        | <b>161</b> |                                  | <b>34</b>                  | <b>27</b> | <b>7</b>               |
| LINT 41                    | 5,50                     | 4,40     | 150                        | 824           | 659        | 36.680                               | 201,7                             | 161        | 6.157,0                          | 33,9                       | 27,1      | 6,7727                 |
|                            |                          |          |                            | -             | -          |                                      | -                                 | -          |                                  | -                          | -         | 0                      |

| Fahrzeugkonfiguration                | laufleistungsabhängige Unterhaltungskosten |                              |
|--------------------------------------|--|------------------------------|
|                                      | Mitfall<br>[T€/Jahr]<br>(1)                | Ohnefall<br>[T€/Jahr]<br>(1) |
| (1)*                                 | (2)  | (3)                          |
| <b>Summe Fahrzeugkonfigurationen</b> | 480,3                                      | 450,3                        |
| Doppeltraktion                       | 450,3                                      | 450,3                        |
| Einfachtraktion                      | 30,0                                       | -                            |

Blatt 9-3 Energieverbrauch, Energiekosten, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Schadstoffemissionskosten und Primärenergieverbrauch ÖPNV im Mit- und im Ohnfall

| Energieart                   | Energieverbraucheinheit<br>Mittel<br>[1.000 kWh/Jahr]<br>(1) | Energieverbrauch                        |   | Energiepreis<br>Strom<br>[€/Verbrauchs-einheit]<br>(2) | Energiekosten         |                       | Emissionsfaktor CO <sub>2</sub><br>[g CO <sub>2</sub> /Verbraucheinheit]<br>(3) | CO <sub>2</sub> -Emissionen      |                                  |                                  | Emissionskostensatz<br>Schadstoffe<br>[ct/Verbraucheinheit]<br>(4) | Schadstoffemissionskosten |                   |                      | Primärenergiefaktor<br>[MJ/Verbraucheinheit]<br>(5) | Primärenergieverbrauch |                  |                      |
|------------------------------|--|---|---|--|-----------------------|-----------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------|-------------------|----------------------|---|------------------------|------------------|----------------------|
|                              |  | Mittel                                  | Ohnfall                                 |  | Mittel                | Ohnfall               |   | Mittel                           | Ohnfall                          | Saldo Mittel-Ohnfall             |  | Mittel                    | Ohnfall           | Saldo Mittel-Ohnfall |   | Mittel                 | Ohnfall          | Saldo Mittel-Ohnfall |
|                              |  | [1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr]<br>(1) | [1.000 Verbrauchseinheiten/Jahr]<br>(1) |  | [1.000 €/Jahr]<br>(1) | [1.000 €/Jahr]<br>(1) |   | [t CO <sub>2</sub> /Jahr]<br>(1) | [t CO <sub>2</sub> /Jahr]<br>(1) | [t CO <sub>2</sub> /Jahr]<br>(1) |  | [t €/Jahr]<br>(1)         | [t €/Jahr]<br>(1) | [t €/Jahr]<br>(1)    |   | [GJ/Jahr]<br>(1)       | [GJ/Jahr]<br>(1) | [GJ/Jahr]<br>(1)     |
| (1)                          | (2)  | (3)                                     | (4)                                     | (5)  | (6)                   | (7)                   | (8)   | (9)                              | (10)                             | (11)                             | (12)   | (13)                      | (14)              | (15)                 | (16)  | (17)                   | (18)             | (19)                 |
| <b>Summe Verkehrssysteme</b> |  |   |   |  | 510,4                 | 463,8                 |   | 1.887,7                          | 1.715,6                          | 172,2                            |  | 44,7                      | 40,6              | 4,1                  |   | 26.471,7               | 24.057,3         | 2.414,4              |
| Strom kortv.                 | kWh  | -                                       | -                                       | 0,12   | -                     | -                     |   | 414                              | -                                | -                                |  | 0,96                      | -                 | -                    |   | 6,0                    | -                | -                    |
| Strom regen.                 | kWh  | -                                       | -                                       | 0,14   | -                     | -                     |   | 21                               | -                                | -                                |  | 0,05                      | -                 | -                    |   | 4,5                    | -                | -                    |
| Diesel                       | l Kraftstoff   | 680,5                                   | 618,4                                   | 0,75   | 510,4                 | 463,8                 |   | 2774                             | 1.888                            | 1.716                            | 172  | 6,57                      | 44,7              | 40,6                 | 4,1   | 38,9                   | 26.471,7         | 24.057,3             |
| eFuel                        | l Kraftstoff   | 0                                       | 0                                       | 2,50   | -                     | -                     |   | 370                              | -                                | -                                |  | 6,57                      | -                 | -                    |   | 78,2                   | -                | -                    |
| Wasserstoff                  | kg H <sub>2</sub>  | 0                                       | 0                                       | 5,00   | -                     | -                     |   | 938                              | -                                | -                                |  | 2,18                      | -                 | -                    |   | 198,7                  | -                | -                    |

**Blatt 9-4 Personalkosten ÖPNV im Mitfall und im Ohnefall**

| Verkehrssystem              | Personalstunden      |                      | Personalkostensatz<br>[€/Stunde] | Personalkosten |           |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|----------------|-----------|
|                             | Mitfall              | Ohnefall             |                                  | Mitfall        | Ohnefall  |
|                             | [1.000 Stunden/Jahr] | [1.000 Stunden/Jahr] |                                  | [T€/Jahr]      | [T€/Jahr] |
| (1)                         | (1)                  | (0)                  | (1)                              | (1)            |           |
| (1)                         | (2)*                 | (3)*                 | (4)*                             | (5)*           | (6)*      |
| <b>Summe Verkehrssystem</b> | 14,2                 | 10,5                 |                                  | 651,7          | 482,3     |
| SPNV                        | 14,2                 | 10,5                 | 46                               | 651,7          | 482,3     |
| ÖSPV-Schiene                | -                    | -                    | 46                               | -              | -         |
| ÖSPV-Bus                    | -                    | -                    | 39                               | -              | -         |
| Seilbahn                    | -                    | -                    | 39                               | -              | -         |

|   |           |     |             | Mitfall | Ohnefall | Saldo Mitfall-<br>Ohnefall |
|---|-----------|-----|-------------|---------|----------|----------------------------|
| <b>Fahrzeugkosten</b>                                   | [T€/Jahr] | (1) | <b>(1)*</b> | 1.505,9 | 1.270,8  | 235,11                     |
| <b>Kapitaldienst<br/>Fahrzeuge</b>                      | [T€/Jahr] | (1) | <b>(2)*</b> | 823,9   | 659,1    | 164,78                     |
| <b>Unterhaltungskosten<br/>Fahrzeuge</b>                | [T€/Jahr] | (1) | <b>(3)*</b> | 682,0   | 611,7    | 70,33                      |
| zeitabhängige<br>Unterhaltungskosten Fahrzeuge          | [T€/Jahr] | (1) | <b>(4)*</b> | 201,7   | 161,4    | 40,35                      |
| laufleistungsabhängige<br>Unterhaltungskosten Fahrzeuge | [T€/Jahr] | (1) | <b>(5)*</b> | 480,3   | 450,3    | 29,98                      |
| <b>Energiekosten ÖPNV</b>                               | [T€/Jahr] | (1) | <b>(6)*</b> | 510,4   | 463,8    | 46,55                      |
| <b>Personalkosten ÖPNV</b>                              | [T€/Jahr] | (1) | <b>(7)*</b> | 651,7   | 482,3    | 169,42                     |
| <b>Summe<br/>Betriebskosten ÖPNV</b>                    | [T€/Jahr] | (1) | <b>(8)*</b> | 2667,98 | 2216,90  | 451,08                     |

**Blatt 10-1****Rahmendaten und Preisindizes für die  
Infrastrukturinvestitionen**

|  |         |      |        |
|--|---------|------|--------|
| <b>Preisstand der Investitionsermittlung</b>     | [Jahr]  | (1)  | 2022   |
| <b>voraussichtliches Jahr der Inbetriebnahme</b> | [Jahr]  | (2)  | 2024   |
| <b>Bauzeit</b>                                   | [Jahre] | (3)  | 1      |
| <b>Aufzinsungsfaktor Bauzeit</b>                 | [-]     | (4)* | 1,0000 |

| <b>Index</b>             | <b>Wert 2016</b> | <b>Wert im Jahr der Investitionsermittlung</b> | <b>Index bezogen auf 2016</b> |
|--------------------------|------------------|--|-------------------------------|
|                          | [-]<br>(1)       | [-]<br>(1)                                     | [-]<br>(1)                    |
| <b>(5)</b>               | <b>(6)</b>       | <b>(7)</b>                                     | <b>(8)</b>                    |
| Straßenbau               | 100,9            | 139,4  | 138,2                         |
| Brücken im Straßenbau    | 101,1            | 145,7  | 144,1                         |
| Elektrische Ausrüstungen | 100,7            | 116,5  | 115,7                         |

Blatt 10-2 Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mittal

| Kostenposition       | Anlagenteil Nr. | Anlagenteil Bezeichnung   | Ersatz von Bestandsanlagen<br>[J/N]<br>(-) | Investitionen jeweiliger Preisstand<br>[T€]<br>(1) | Preisindex               | Indexwert<br>[-]<br>(1) | Investition Preisstand 2016<br>[T€]<br>(1) | Aufzinsungsfaktor Bauzeit<br>[-]<br>(4) | Annuitätsfaktor<br>[1/Jahr]<br>(4) | Kapitaldienst<br>[T€/Jahr]<br>(1) | Unterhaltungskostensatz<br>[%]<br>(1) | Unterhaltungskosten<br>[T€/Jahr]<br>(1) |
|----------------------|-----------------|---|--|--|--------------------------|-------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| (1)                  | (2)*            | (3)*  | (4)  | (5)  | (6)*                     | (7)*                    | (8)*                                       | (9)*                                    | (10)*                              | (11)*                             | (12)*                                 | (13)*                                   |
| <b>Summe gesamt</b>  |                 |   |  | 8.986,8  |                          |                         | 6.805,98                                   |   |                                    | 250,14                            |                                       | 80,66                                   |
| Planungskosten       | 400             | Planungsleistungen  |  | 817,0  |                          |                         | 618,7                                      | 1,0000                                  | 0,0170                             | 10,5                              | 0,0                                   | -                                       |
| <b>Zwischensumme</b> |                 |   |  | 8.169,79   |                          |                         | 6.187,26                                   |   |                                    | 239,6                             |                                       | 80,7                                    |
|                      | 10              | Grunderwerb   |  |  | Straßenbau               | 138,2                   |  | 1,0000                                  | 0,0170                             |                                   | 0,0                                   | -                                       |
|                      | 20              | einmalige Aufwendungen  | N  | 1.335,1  | Straßenbau               | 138,2                   | 966,4                                      | 1,0000                                  | 0,0170                             | 16,4                              | 0,0                                   | -                                       |
|                      | 30              | Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)  | N  | 215,5  | Straßenbau               | 138,2                   | 155,9                                      | 1,0000                                  | 0,0237                             | 3,7                               | 0,5                                   | 0,1                                     |
|                      | 60              | Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen   | N  | 942,3  | Brücken im Straßenbau    | 144,1                   | 653,9                                      | 1,0000                                  | 0,0237                             | 15,5                              | 2,0                                   | 1,3                                     |
|                      | 71              | Gleise: Schotteroberbau   | N  | 1.171,9  | Straßenbau               | 138,2                   | 848,2                                      | 1,0000                                  | 0,0428                             | 36,3                              | 30,0                                  | 25,4                                    |
|                      | 73              | Weichen inkl. Heizungen und Antriebe  | N  | 290,0  | Straßenbau               | 138,2                   | 209,9                                      | 1,0000                                  | 0,0594                             | 12,5                              | 30,0                                  | 6,3                                     |
|                      | 74              | Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren und P+R Parkplätze   | N  | 5,9  | Straßenbau               | 138,2                   | 4,3  | 1,0000                                  | 0,0494                             | 0,2                               | 10,0                                  | 0,0                                     |
|                      | 90              | Haltestellenausstattung und Zubehör inkl. B+R-Ausstattung   | N  | 326,5  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 282,3                                      | 1,0000                                  | 0,0594                             | 16,8                              | 18,0                                  | 5,1                                     |
|                      | 100             | Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)   | N  | 2.007,6  | Straßenbau               | 138,2                   | 1.453,1                                    | 1,0000                                  | 0,0298                             | 43,3                              | 7,0                                   | 10,2                                    |
|                      | 110             | Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BU-Sicherungsanlagen   | N  | 312,5  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 270,2                                      | 1,0000                                  | 0,0594                             | 16,0                              | 9,0                                   | 2,4                                     |
|                      | 120             | Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI   | N  | 42,5   | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 36,7                                       | 1,0000                                  | 0,0928                             | 3,4                               | 18,0                                  | 0,7                                     |
|                      | 140             | Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung   | N  | 202,4  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 175,0                                      | 1,0000                                  | 0,0428                             | 7,5                               | 21,0                                  | 3,7                                     |
|                      | 150             | Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.) | N  | 950,0  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 821,4                                      | 1,0000                                  | 0,0761                             | 62,5                              | 31,0                                  | 25,5                                    |
|                      | 170             | Landschaftsbau, Bepflanzungen   | J  | 50,4   | Straßenbau               | 138,2                   | 36,5                                       | 1,0000                                  | 0,0230                             | 0,8                               | 0,0                                   | -                                       |
|                      | 300             | Straßen und Wege inkl. Ausstattung  | J  | 5,6  | Straßenbau               | 138,2                   | 4,1  | 1,0000                                  | 0,0170                             | 0,1                               | 0,0                                   | -                                       |
|                      | 340             | Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Öl, Wasser, Abwasser, Fernwärme  | J  | 311,6  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 269,4                                      | 1,0000                                  | 0,0170                             | 4,6                               | 0,0                                   | -                                       |

**Blatt 10-3 Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall**

| Kostenposition       | Anlagenteil Nr. | Anlagenteil Bezeichnung  | Investitionen jeweiliger Preisstand<br>[T€]<br>(1) | Preisindex<br>(5)*       | Indexwert<br>[-]<br>(1) | Investition Preisstand 2016<br>[T€]<br>(1) | Jahr des zeitlichen Anfalls<br>[-]<br>(8)* | Diskon- tierungs- faktor<br>[-]<br>(4) | Annuitäts- faktor<br>[1/Jahr]<br>(4) | Kapital- dienst<br>[T€/Jahr]<br>(1) | Unter- haltungs- kostensatz<br>[%]<br>(1) | Unter- haltungs- kosten<br>[T€/Jahr]<br>(1) |
|----------------------|-----------------|--|--|--------------------------|-------------------------|--|--|--|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| (1)                  | (2)*            | (3)*   | (4)  | (5)*                     | (6)*                    | (7)*                                       | (8)*                                       | (9)*                                   | (10)*                                | (11)*                               | (12)*                                     | (13)*                                       |
| <b>Summe gesamt</b>  |                 |  | <b>1.252,2</b>                                     |                          |                         | <b>894,67</b>                              |  |  |                                      | <b>19,7</b>                         |   | <b>1,3</b>                                  |
| Planungskosten       | 400             | Planungsleistungen   | 113,8  |                          |                         | 81,3                                       | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | 1,8                                 | -   | -   |
| <b>Zwischensumme</b> |                 |  | <b>1.138,4</b>                                     |                          |                         | <b>813,33</b>                              |  |  |                                      | <b>18,0</b>                         |   | <b>1,3</b>                                  |
|                      | 10              | Grunderwerb  | -  | Straßenbau               | 138,2                   | -  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | -                                   | -   | -   |
|                      | 20              | einmalige Aufwendungen   | 132,5  | Straßenbau               | 138,2                   | 95,9                                       | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | 1,6                                 | -   | -   |
|                      | 30              | Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung) | -  | Straßenbau               | 138,2                   | -  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0237                               | -                                   | 0,5                                       | -   |
|                      | 30              | Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung) | -  | Straßenbau               | 138,2                   | -  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0237                               | -                                   | 0,5                                       | -   |
|                      | 60              | Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen  | 885,9  | Brücken im Straßenbau    | 144,1                   | 614,7                                      | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0237                               | 14,6                                | 2,0                                       | 1,2   |
|                      | 74              | Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren und P+R Parkplätze                          | -  | Straßenbau               | 138,2                   | -  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0494                               | -                                   | 10,0                                      | -   |
|                      | 170             | Landschaftsbau, Bepflanzungen  | 1,5  | Straßenbau               | 138,2                   | 1,1  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0230                               | 0,0                                 | 50,0                                      | 0,1   |
|                      | 300             | Straßen und Wege inkl. Ausstattung   | 5,6  | Straßenbau               | 138,2                   | 4,1  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | 0,1                                 | -   | -   |
|                      | 340             | Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Öl, Wasser, Abwasser, Fernwärme                   | 112,8  | Elektrische Ausrüstungen | 115,7                   | 97,5                                       | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | 1,7                                 | -   | -   |
|                      | 360             | Gebäude/Bewuchs/Sonstiges  | -  | Brücken im Straßenbau    | 144,1                   | -  | 2024                                       | 1,0000                                 | 0,0170                               | -                                   | -   | -   |

| Verkehrsmittel/Verkehrssystem                     | Saldo Betriebsleistung                                    | Unfallkostenrate                     | Saldo Unfallkosten |
|---|---|--------------------------------------|--------------------|
|   | [1.000 Fahrzeug-km/Jahr] bzw.<br>[1.000 Fahrplan-km/Jahr] | [ct/Pkw-km] bzw.<br>[ct/Fahrplan-km] | [T€/Jahr]          |
| (1)   | (1)   | (1)                                  | (1)                |
| (1)   | (2)   | (3)                                  | (4)                |
| <b>Summe Verkehrsmittel/ Verkehrssysteme</b>      |   |                                      | - 132,5            |
| MIV   | - 1.792,4   | 8,5                                  | - 152,4            |
| SPNV  | 54,5  | 36,4                                 | 19,8               |
| ÖSPV-Schiene auf unabhängig geführten Abschnitten | -   | 19,8                                 | -                  |
| ÖSPV-Schiene auf sonstigen Abschnitten            | -   | 101,2                                | -                  |
| ÖSPV-Bus  | -   | 21,3                                 | -                  |
| Seilbahn  | -   | 1,6                                  | -                  |

**Blatt 12-1 Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Kunstbauwerke nach Massenermittlung**

| Anlagenteil Nr.         | Anlagenteil Bezeichnung  | THG-Emissions-satz Nr. | Material | nähere Spezifi-zierung Material | Mengen-einheit | spezifische THG-Emissionen | Masse bzw. Volumen     | THG-Emissionen | Nutzungs-dauer | jährliche THG-Emissionen |
|-------------------------|--|------------------------|----------|---------------------------------|----------------|----------------------------|------------------------|----------------|----------------|--------------------------|
| (1)*                    | (2)*   | (3)*                   | (4)*     | (5)*                            | (6)*           | (7)*                       | (8)*                   | (9)*           | (10)*          | (11)*                    |
|                         |  |                        |          |                                 | [-]            | [kg/Mengeneinheit]<br>(0)  | [Mengeneinheit]<br>(0) | [kg]<br>(0)    | [Jahre]<br>(0) | [t/Jahr]<br>(3)          |
| <b>Summe<br/>gesamt</b> |  |                        |          |                                 |                |                            |                        |                |                | <b>5,7</b>               |
| 10                      | Grunderwerb  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 20                      | einmalige Aufwendungen   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 30                      | Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme,          |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 75             | 0,0                      |
| 40                      | Stützbauwerke  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 75             | 0,0                      |
| 50                      | Tunnel   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 75             | 0,0                      |
| 60                      | Brücken<br>inkl. Bahnsteigunter-/                                  | T-041                  | Stahl    | Baustahl                        | t              | 868,0                      | 490,15                 | 425.448,1      | 75             | 5,7                      |
| 71                      | Gleise: Schotteroberbau  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 72                      | Gleise: Feste Fahrbahn   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 50             | 0,0                      |
| 73                      | Weichen inkl. Heizungen und Antriebe                               |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 20             | 0,0                      |
| 74                      | Oberbau Straßen und Wege<br>inkl. Busspuren und P+R                |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 25             | 0,0                      |
| 81                      | Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude                             |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 60             | 0,0                      |
| 82                      | unterirdische Haltestellenbauwerke<br>inkl. Zwischen- und          |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 60             | 0,0                      |
| 90                      | Haltestellenausstattung und<br>Zubehör inkl B+R-Ausstattung        |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 20             | 0,0                      |
| 100                     | Bahnsteige und Rampen<br>(inkl. Überdachungen)                     |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 50             | 0,0                      |
| 110                     | Zugsicherungs- und Signalanlagen<br>inkl. BU-Sicherungsanlagen     |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 20             | 0,0                      |
| 120                     | Fernmeldeanlagen, Leitsysteme,<br>Telekommunikationsanlagen, DFI   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 12             | 0,0                      |
| 131                     | Fahr- und Speiseleitungen (inkl.<br>Masten).                       |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 132                     | Umformerwerke, Unterwerke<br>(elektrischer und maschineller Teil), |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 140                     | Lichtversorgungsnetz<br>Außenbeleuchtung                           |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 150                     | technische Gebäudeausstattung<br>(Maschinenartige Anlagen wie      |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 15             | 0,0                      |
| 160                     | Lärmschutzwände und -fenster                                       |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 25             | 0,0                      |
| 170                     | Landschaftsbau, Bepflanzungen                                      |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 80             | 0,0                      |
| 181                     | Seilbahn: Antrieb und technische<br>Ausrüstung                     |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 25             | 0,0                      |
| 182                     | Seilbahn: Stützen  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 183                     | Seilbahn: Tragseil   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 30             | 0,0                      |
| 184                     | Seilbahn: Zug-/Förderseil  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 10             | 0,0                      |
| 190                     | Wasserstofftankstelle  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | 20             | 0,0                      |
| 300                     | Straßen und Wege inkl.<br>Ausstattung                              |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 310                     | Stützmauern  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 320                     | Tunnel   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 330                     | Brücken  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 340                     | Leitungen für Strom, Telekom,<br>Gas, Öl, Wasser, Abwasser,        |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 350                     | Gewässer   |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |
| 360                     | Gebäude/Bewuchs/Sonstiges  |                        |          |                                 |                |                            |                        | -              | ∞              |                          |

**Blatt 12-2 Treibhausgasemissionen für die Streckeninfrastruktur im Mitfall für Strecken ohne maßgebliche Kunstbauten und Anlagen**

| THG-Emissions-satz Nr.  | Anlagenteil<br>Bezeichnung  | nähere<br>Spezifizierung | Mengeneinheit<br>[-] | Menge<br>[Mengeneinheiten]<br>(0) | spezifische THG-Emissionen<br>[kg CO <sub>2</sub> /Mengeneinheit x Jahr]<br>(0) | jährliche THG-Emissionen<br>[t/Jahr]<br>(3) |
|-------------------------|---|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|---|
| (1)*                    | (2)*  | (3)*                     | (4)*                 | (5)*                              | (6)*  | (7)*  |
| <b>Summe gesamt</b>     |   |                          |                      |                                   |   | <b>10,2</b>                                 |
| Übertrag von Blatt 12-1 | Kunstbauwerke nach<br>Massenermittlung  |                          |                      |                                   |   | 5,7   |
| <b>Zwischensumme</b>    |   |                          |                      |                                   |   | <b>4,6</b>                                  |
| T-100                   | Unterbau  | Unterbau                 | [m]                  | 620,0                             | 1,0   | 0,6   |
| T-110                   | Schotteroberbau   | Schiene S 49             | [m]                  |                                   | 11,2  | 0,0   |
| T-111                   | Schotteroberbau   | Schiene S 54             | [m]                  |                                   | 11,9  | 0,0   |
| T-113                   | Zuschlag für Feste Fahrbahn auf<br>die spezifischen THG-Emissionen<br>von Schotteroberbau | Oberer Wert              | [m]                  |                                   | 9,2   | 0,0   |
| T 114                   | Zuschlag für Feste Fahrbahn auf<br>die spezifischen THG-Emissionen<br>von Schotteroberbau | Mittlerer Wert           | [m]                  |                                   | 6,4   | 0,0   |
| T 115                   | Zuschlag für Feste Fahrbahn auf<br>die spezifischen THG-Emissionen<br>von Schotteroberbau | Unterer Wert             | [m]                  |                                   | 3,5   | 0,0   |
| T-120                   | Leit- und Sicherungstechnik   |                          | [m]                  |                                   | 1,2   | 0,0   |
| T-130                   | Fahrleitung / Stromschiene  |                          | [m]                  |                                   | 1,7   | 0,0   |
| T-131                   | Unterwerk   |                          | [Stk.]               |                                   | 6.900,0   | 0,0   |
| T-140                   | Bahnsteig   | 96 cm ü. SOK             | [m]                  |                                   | 10,4  | 0,0   |
| T-141                   | Bahnsteig   | 76 cm ü. SOK             | [m]                  | 420,0                             | 9,4   | 3,9   |
| T-142                   | Bahnsteig   | 55 cm ü. SOK             | [m]                  |                                   | 7,6   | 0,0   |
| T-143                   | Bahnsteig   | bis 40 cm ü. SOK         | [m]                  |                                   | 5,5   | 0,0   |

| Verkehrsmittel   |                               | (1)* | MIV     | ÖPNV  | Summe   |
|--|-------------------------------|------|---------|-------|---------|
| Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Betrieb                  | [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0) | (2)* | - 227,6 | 172,2 | - 55,5  |
| Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Fahrzeugherstellung      | [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0) | (3)* | - 73,5  | 6,8   | - 66,7  |
| Saldo CO <sub>2</sub> -Emissionen Infrastrukturherstellung | [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0) | (4)* |         | 10,2  | 10,2    |
| <b>Saldo CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt</b>              | [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0) | (5)* | - 301,1 | 189,2 | - 111,9 |
| <b>Saldo Emissionskosten Schadstoffe</b>                   | [T€/Jahr] (1)                 | (6)* | - 7,2   | 4,1   | - 3,1   |

**Blatt 16 Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch**

| RegioStar 7  | Bezeichnung   | Punktwert<br>[Punkte/(1.000<br>Pkw-km/Jahr)]<br>(1) | Pkw-Fahrleistung                          |             | Saldo<br>[ ] | Nutzwertpunkte<br>[1.000 Punkte]<br>(1) | Saldo<br>Pkw-Fahrleistung<br>Eckwert<br>[1.000 Pkw-<br>km/Jahr]<br>(1) |
|--------------|---|---|---|-------------|--------------|---|--|
|              |   |   | Mitfall<br>[1.000 Pkw-<br>km/Jahr]<br>(1) | Ohnefall    |              |   |  |
| (1)          | (2)   | (3)*  | (4)                                       | (5)         | (6)*         | (7)*                                    | (8)*   |
| <b>Summe</b> |   |   | 8.309.324,1                               | 8.310.867,5 | - 1.543,3    | 8,03                                    | - 1.792,3777   |
| 71           | Stadtregion -<br>Metropole                              | - 7,1   |   |             | -            | -                                       |  |
| 72           | Stadtregion -<br>Regiopole und Großstadt                | - 5,2   | 8.309.324,1                               | 8.310.867,5 | - 1.543,3    | 8,03                                    |  |
| 73           | Stadtregion -<br>Mittelstadt, städtischer Raum          | - 1,9   |   |             | -            | -                                       |  |
| 74           | Stadtregion -<br>Kleinstädtischer, dörflicher Raum      | - 1,3   |   |             | -            | -                                       |  |
| 75           | Ländliche Region -<br>Zentrale Stadt                    | - 1,9   |   |             | -            | -                                       |  |
| 75           | Ländliche Region -<br>Städtischer Raum                  | - 1,3   |   |             | -            | -                                       |  |
| 77           | Ländliche Region -<br>Kleinstädtischer, dörflicher Raum | - 0,6   |   |             | -            | -                                       |  |

## Blatt 17 Primärenergieverbrauch

| Verkehrsmittel | Saldo Primärenergieverbrauch | Punktwert                 | Nutzwertpunkte        |
|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|
|                | [GJ/Jahr]<br>(0)             | [Punkte/(GJ/Jahr)]<br>(1) | [1.000 Punkte]<br>(1) |
| (1)            | (2)*                         | (3)*                      | (4)*                  |
| <b>Summe</b>   | - 811,88                     | - 0,9                     | 0,7                   |
| ÖPNV           | 2.414,40                     |                           |                       |
| MIV            | - 3.226,28                   |                           |                       |

| Teilindikator  |   | Dimension der originären Messgröße |                               | Wert der originären Messgröße | Bewertungsansatz           | monetäre Bewertung [T€/Jahr] (1) |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|  |   | (a)                                | (b)                           | (b)*                          | (c)                        | (d)*                             |
| monetarisierbar  | Saldo Fahrgastnutzen ÖPNV                                       | (1)*                               | [1.000 h/Jahr] (0)            | - 107                         | -6,6 €/Stunde              | 709                              |
|  | Saldo ÖPNV-Fahrgeld   | (2)*                               | [1.000 Pkm/Jahr] (0)          | 1.058,3                       | 0,13 €/Pkm                 | 137,6                            |
|  | Saldo der ÖPNV-Betriebskosten                                   | (3)*                               | [T€/Jahr] (1)                 | 451,1                         | -1                         | - 451,1                          |
|  | Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall  | (4)*                               | [T€/Jahr] (1)                 | 80,7                          | -1                         | - 80,7                           |
|  | Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall | (5)*                               | [T€/Jahr] (1)                 | 1,3                           | 1                          | 1,3                              |
|  | Saldo der Unfallfolgekosten                                     | (6)*                               | [T€/Jahr] (1)                 | - 132,5                       | -1                         | 132,5                            |
|  | Saldo der CO <sub>2</sub> -Emissionen                           | (7)*                               | [t CO <sub>2</sub> /Jahr] (0) | - 111,9                       | -670,0 €/t CO <sub>2</sub> | 75,0                             |
|  | Saldo der Schadstoffemissionskosten                             | (8)*                               | [T€/Jahr] (1)                 | - 3,1                         | -1                         | 3,1                              |
|  | Saldo der Geräuschbelastung                                     | (9)*                               | [T€/Jahr] (0)                 | B13-4, Z3                     | 1                          |                                  |
|  | Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen               | (10)*                              | [T€/Jahr] (1)                 | B14, S11                      | 1                          |                                  |
|  | Nutzen anderer Netznutzer                                       | (11)*                              | [T€/Jahr] (1)                 | B15, S4                       | 1                          |                                  |
| nutzwert-analytisch  | Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme /Flächenverbrauch        | (12)*                              | [1.000 Punkte] (1)            | 8,0                           | 15,5 €/(Punkt x Jahr)      |                                  |
|  | Primärenergieverbrauch  | (13)*                              | [1.000 Punkte] (1)            | 0,7                           | 15,5 €/(Punkt x Jahr)      | 11,3                             |
|  | Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte                       | (14)*                              | [1.000 Punkte] (1)            | B18, S9                       | 15,5 €/(Punkt x Jahr)      |                                  |
|  | Resilienz von Schienennetzen                                    | (15)*                              | [1.000 Punkte] (1)            | B19, S7                       | 15,5 €/(Punkt x Jahr)      |                                  |
| Summe monetär bewerteter Einzelnutzen                          | (16)*   | [T€/Jahr]                          |                               |                               |                            | 537,57                           |
| Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall  | (17)*   | [T€/Jahr] (1)                      | 250,14                        | 1                             |                            | 250,1                            |
| Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Ohnefall | (18)*   | [T€/Jahr] (1)                      | 19,75                         | -1                            |                            | - 19,7                           |
| Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur            | (19)*   | [T€/Jahr]                          | 269,88                        |                               |                            | 230,4                            |
| <b>Nutzen-Kosten-Indikatoren</b>                               |   |                                    |                               |                               |                            |                                  |
| Nutzen-Kosten-Differenz  | (20)*   | [T€/Jahr]                          |                               |                               |                            | 307,2                            |
| Nutzen-Kosten-Verhältnis                                       | (21)*   | [-]                                |                               |                               |                            | <b>2,33</b>                      |