



s | b _ architekten und ingenieure

slb_architekten und ingenieure

Planungsgesellschaft für anspruchsvolle Entwicklungskonzepte an den Schnittstellen zwischen verkehrsplanerischen, städtebaulichen, architektonischen und energetischen Ansprüchen sowie deren organisatorischer und baulicher Umsetzung

StadtLandBahn Hachenberg & Roll GbR
Heerstraße 177, 56154 Boppard
Telefon: 06742 / 8063-0
zentrale@stadtlandbahn.de
www.stadtlandbahn.de

Regionalbüro NRW:
Sommerfeldstraße 24, 40589 Düsseldorf

Verantwortlicher Verfasser und federführender Ansprechpartner:
Herr Andreas Roll, Dipl.-Ing. Beratender Ingenieur, Geschäftsführer

Gründung im Jahre 1998 durch Friedrich Hachenberg und Andreas Roll

Bf Nidderau-Ostheim



Bf Nidderau-Ostheim –
Umfeld und potenzielle Bahnsteigerschließung
25.04.2022

1.0 Aufgabenstellung und Ziele

2.0 Ausgangssituation

- 2.1 Plangebiet im Bestand
- 2.2 Verkaufsgegenstand

3.0 Konzeptentwicklung / Kostenermittlung

- 3.1 Konzeptherleitung
- 3.2 Planungsstand Umfeldplanung
- 3.3 Konzept Bahnsteig + Erschließung (Machbarkeitsstudie)

4.0 Fazit

Bf Nidderau-Ostheim

Aufgabenstellung und Ziele



- Bahnhof Nidderau-Ostheim entspricht nicht den Anforderungen an eine moderne Verkehrsstation
 - Bahnsteig, Erschließung und Umfeld → funktionale und gestalterische Mängel
 - Keine Barrierefreiheit
 - Keine Verknüpfungsanlagen
- Chancen:
 - Grunderwerb
 - Ausbau der Verkehrsstation (DB) und Umfeldentwicklung unabhängig möglich
 - Langfristig barrierefreier Ausbau der Bahnsteige / Bahnsteigerschließung (DB) geplant

→ Machbarkeitsstudie:

Wie kann barrierefreier Ausbau Bahnsteig + Erschließung abgestimmt auf die Bahnhofsumfeldentwicklungen erfolgen?

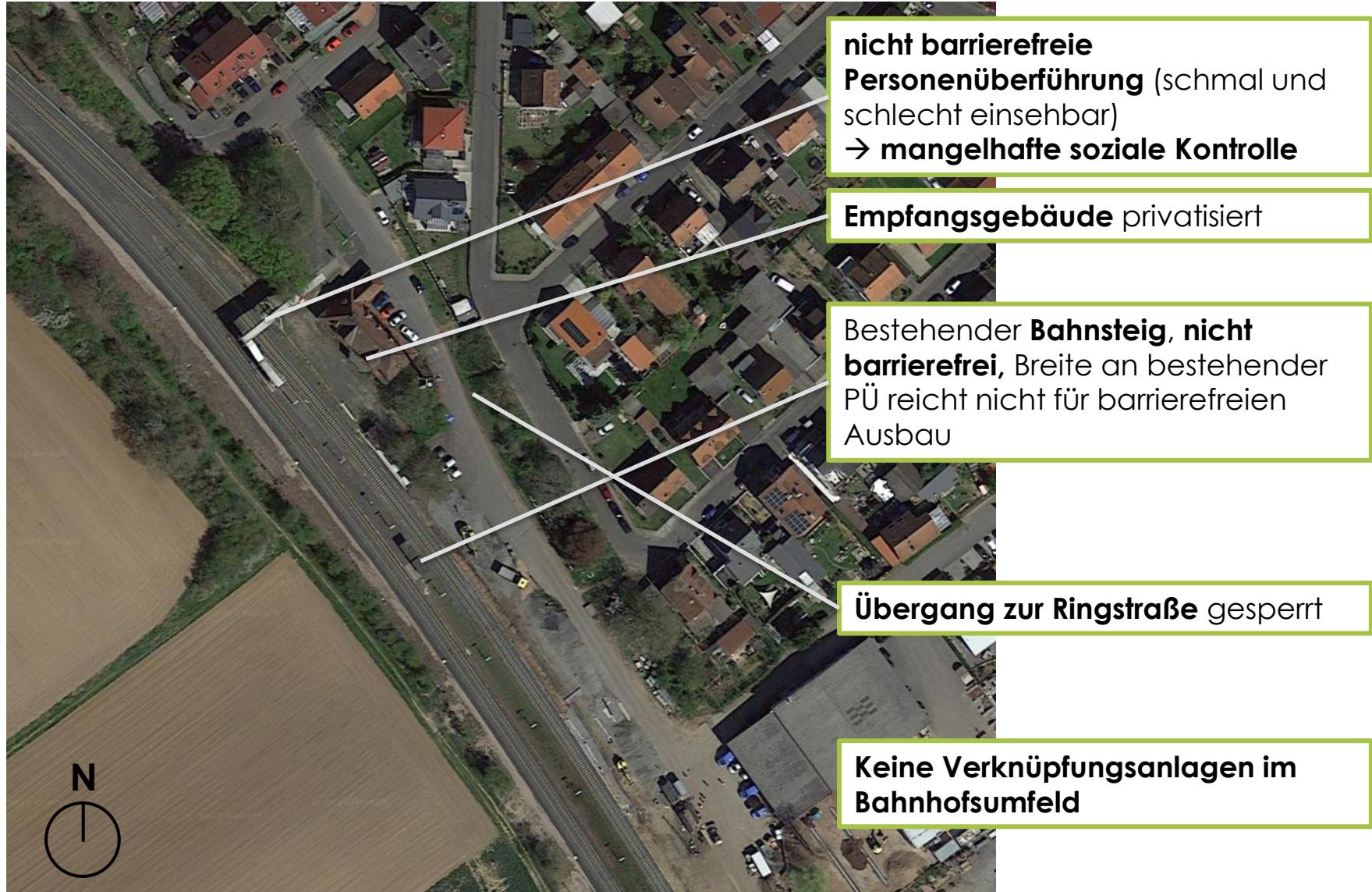
→ Daraus abgeleitet:

Städtische Umfeldplanung mit Verknüpfungsanlagen

→ als Förderantrag bei Hessen Mobil eingereicht

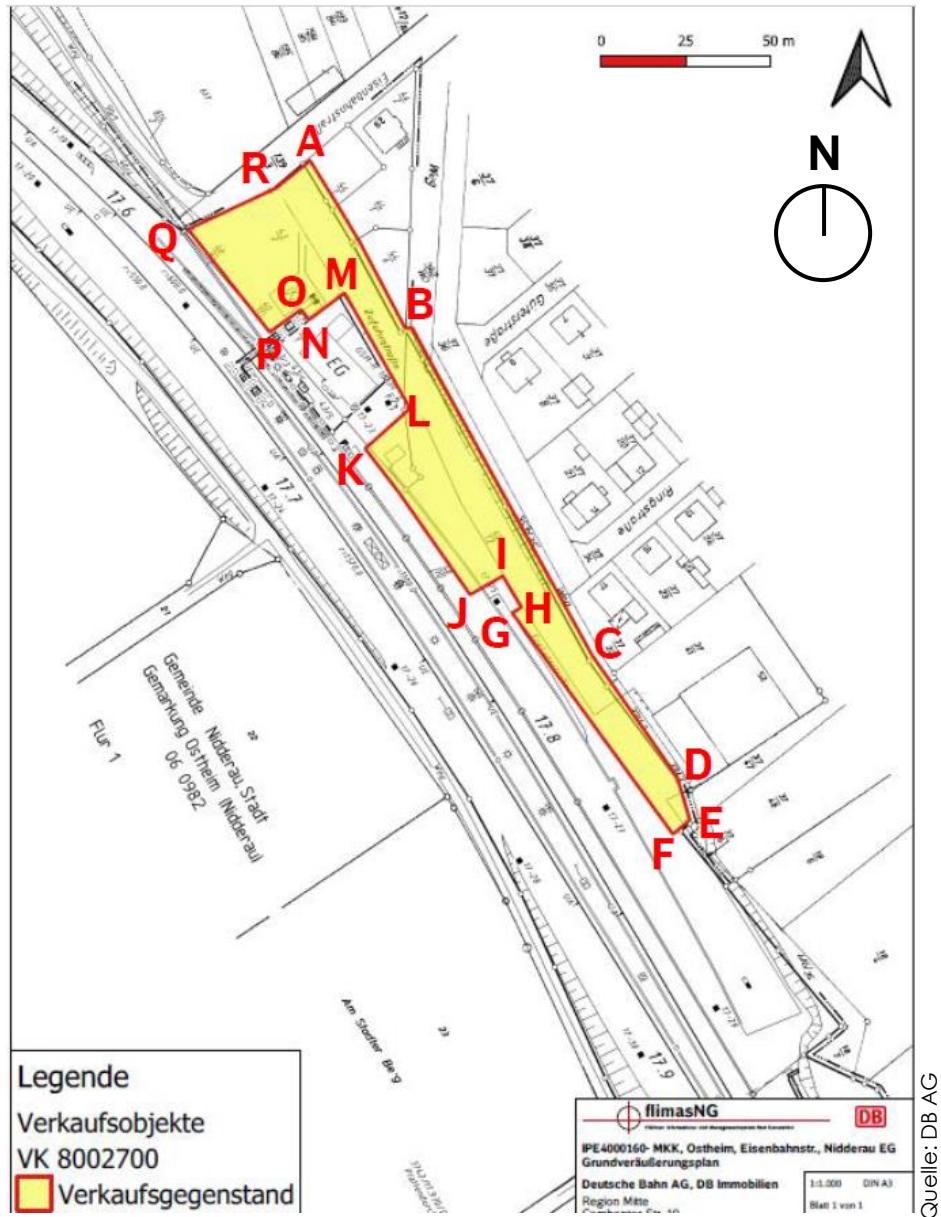
Bf Nidderau-Ostheim

Plangebiet im Bestand



Bf Nidderau-Ostheim

Verkaufsgegenstand



slb_architekten und ingenieure

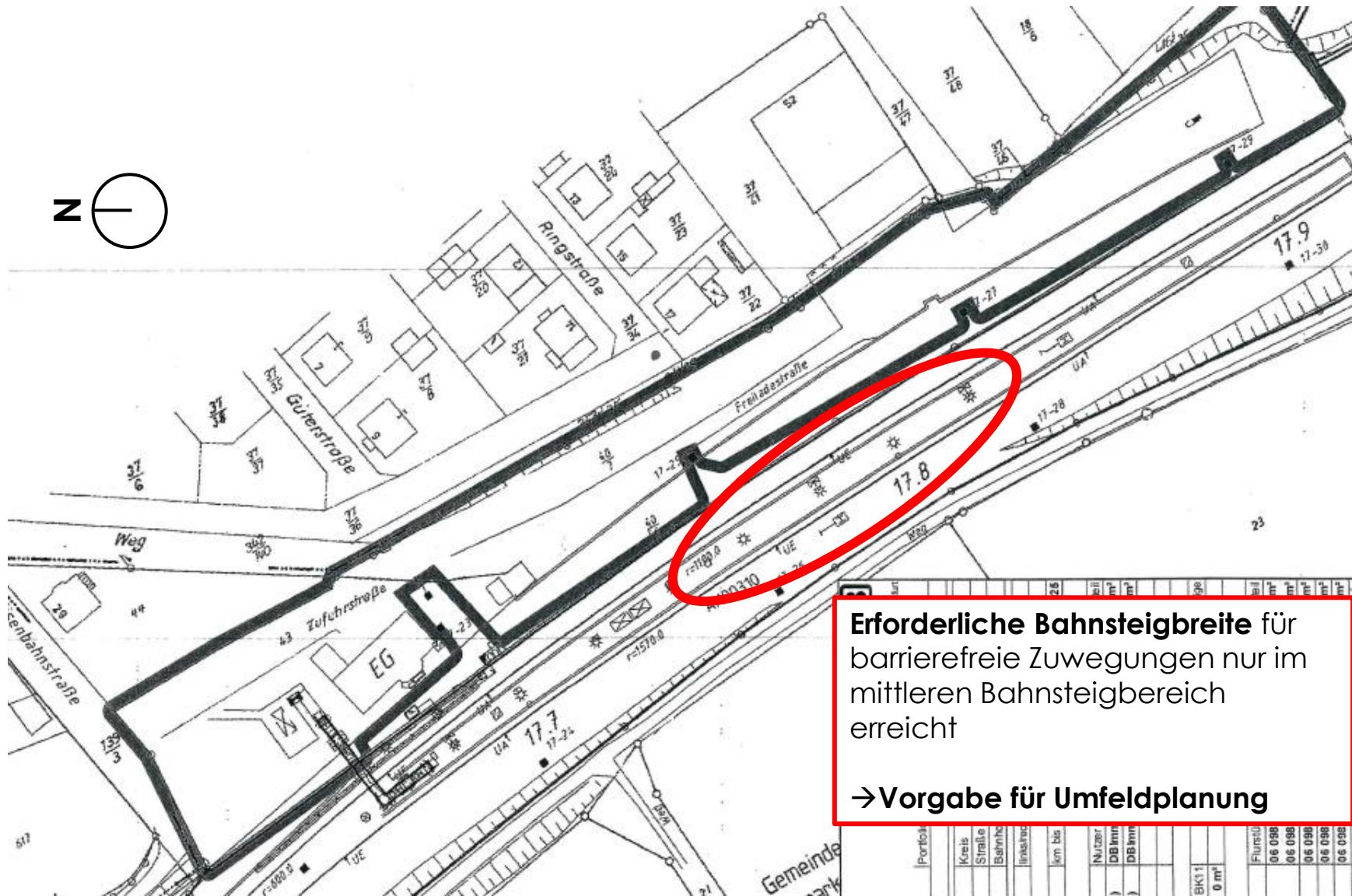
Darstellung des voraussichtlichen Verkaufsgegenstandes

- Stadt plant auf diesem Areal Verknüpfungsanlagen
- Zusätzlich soll barrierefreie Erschließung der Bahnsteige auf diesen Flächen realisiert werden

- Zwangspunkte durch vorhandene Gleise
- Barrierefreie Erschließung des Bahnsteigs
 - Mindestbreite zwischen den Gleisen erforderlich, um alle notwendigen Sicherheitsabstände und Bauteilbreiten einhalten zu können
 - Überprüfung der vorhandenen Platzverhältnisse
 - Barrierefreies Erschließungsbauwerk nur an breiter Stelle in der Mitte des potenziellen neuen Bahnsteigs möglich
 - Nutzung des Höhenunterschieds zwischen Ringstraße, Bahnhofsvorplatz und Gleis, um mit wenigen Rampen einen Eingang in eine Personenunterführung zu erreichen
- Bahnsteig
 - Länge: 140 m, planungsseitig sollten 220m Länge planerisch freigehalten werden
 - Höhe: 76 cm
 - Breite: Mittelbahnsteig mind. 3,3 m; im Bereich des Zugangsbauwerks unter Einhaltung aller Mindestmaße 7,16 m

Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung



Erforderliche Bahnsteigbreite für barrierefreie Zuwegungen nur im mittleren Bahnsteigbereich erreicht

→Vorgabe für Umfeldplanung

- Vorgaben KVG:
 - Mind. 24 m lange Bussteigkante, da auch Buszüge zum Einsatz kommen
 - Zwei Halteplätze für Gelenkbusse gleichzeitig (je 18 m)
 - Flexibles Halten, zukunftsfähig
- Vorgaben Hessen Mobil
 - Absolute Barrierefreiheit gem. PBefG → Spaltbreite vertikal und horizontal < 5 cm
 - Bordhöhe mind. 22 cm + Kneeling, an erster und zweiter Tür (mind. Auf 9 m Länge je Halteposition)
 - Kein Überstreichen der Kante mit Fahrzeug, ohne Fahrzeugbeschädigung
 - Bus muss gerade an die Haltestelle anfahren und zunächst im Regelfall vollständig gerade aus der Haltestelle herausfahren

Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Konzeptskizze

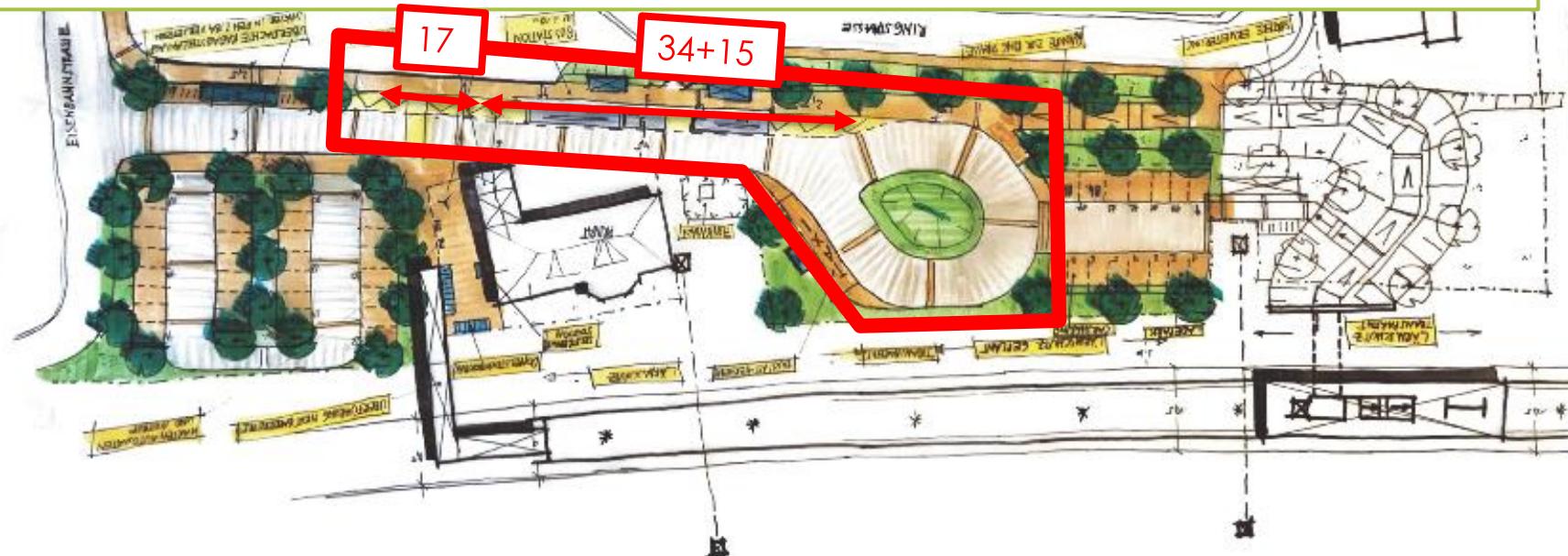


slb_architekten und ingenieure



Begründung der Wahl von Ort und Anordnung ZOB:

- Nähe zu bestehendem und zukünftigem Bahnsteigzugang
- Wenden erforderlich
- Wenden und durchgehend 24 m barrierefreie Bushaltekante bei vorhandenen Platzverhältnissen nicht kombinierbar
- s. Alternativenprüfung und Schleppkurvenanalyse



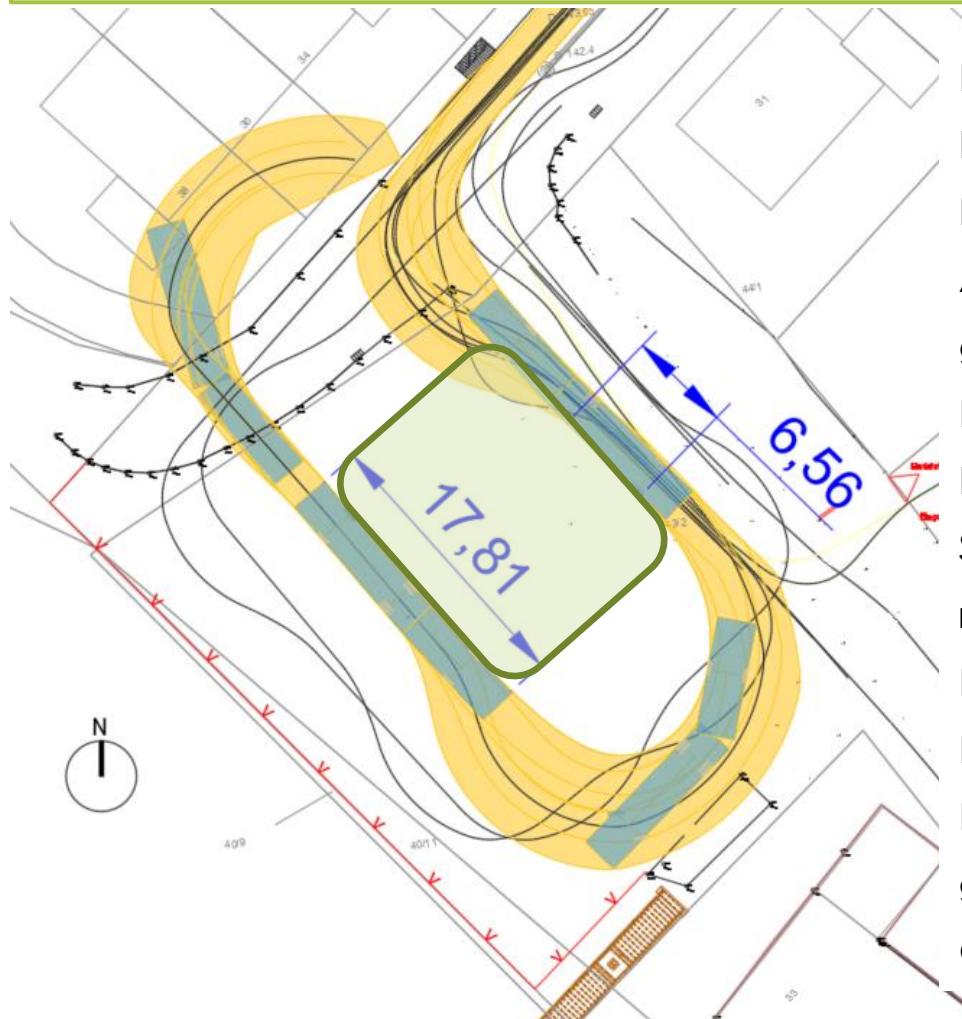
Alternative Standortprüfung mit Schleppkurven

- Um Wenden und Halten zu kombinieren nur Umfahrt einer Businsel denkbar
- Ob ausreichend gerade Kantenlänge machbar → Schleppkurvenprüfung
- Nachteil des Standortes: Entfernung zu zukünftigem Bahnsteigzugang



Alternative Standortprüfung mit Schleppkurven

Variante 1



Beim Anfahren benötigt der Bus viele Kurvenfahrten und Lenkmanöver. Beim Ein- und Ausfahren holt der Bus weit aus. Auch wenn die Vorderachse lange Zeit gerade fährt, überschwenkt der Buskörper dabei bei der geringsten Lenkbewegung den Bord. An keiner der Seiten kann eine 24 m lange Kante realisiert werden, ohne dass dabei der Bord überfahren würde, auch wenn der Bord nach 9m abgesenkt würde. Beim Realisieren nur einer 18 m langen Kante gibt es eine Kollision mit den privaten Grundstücken und Wohnhäusern.

Alternative Standortprüfung mit Schleppkurven

Variante 2



Auch ein Geradeziehen parallel zum Treppenaufgang der Personenüberführung ist nicht möglich, da beim Ausfahren ein Einlenken erst spät möglich ist, damit der Bord nicht überfahren wird. Dabei würden die Gleise überfahren werden müssen. Zudem steht der Bus in der Position noch nicht zu 100 % gerade und dennoch wird die DB Grenze überfahren.

Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



Unabhängigkeit der städtischen Maßnahme

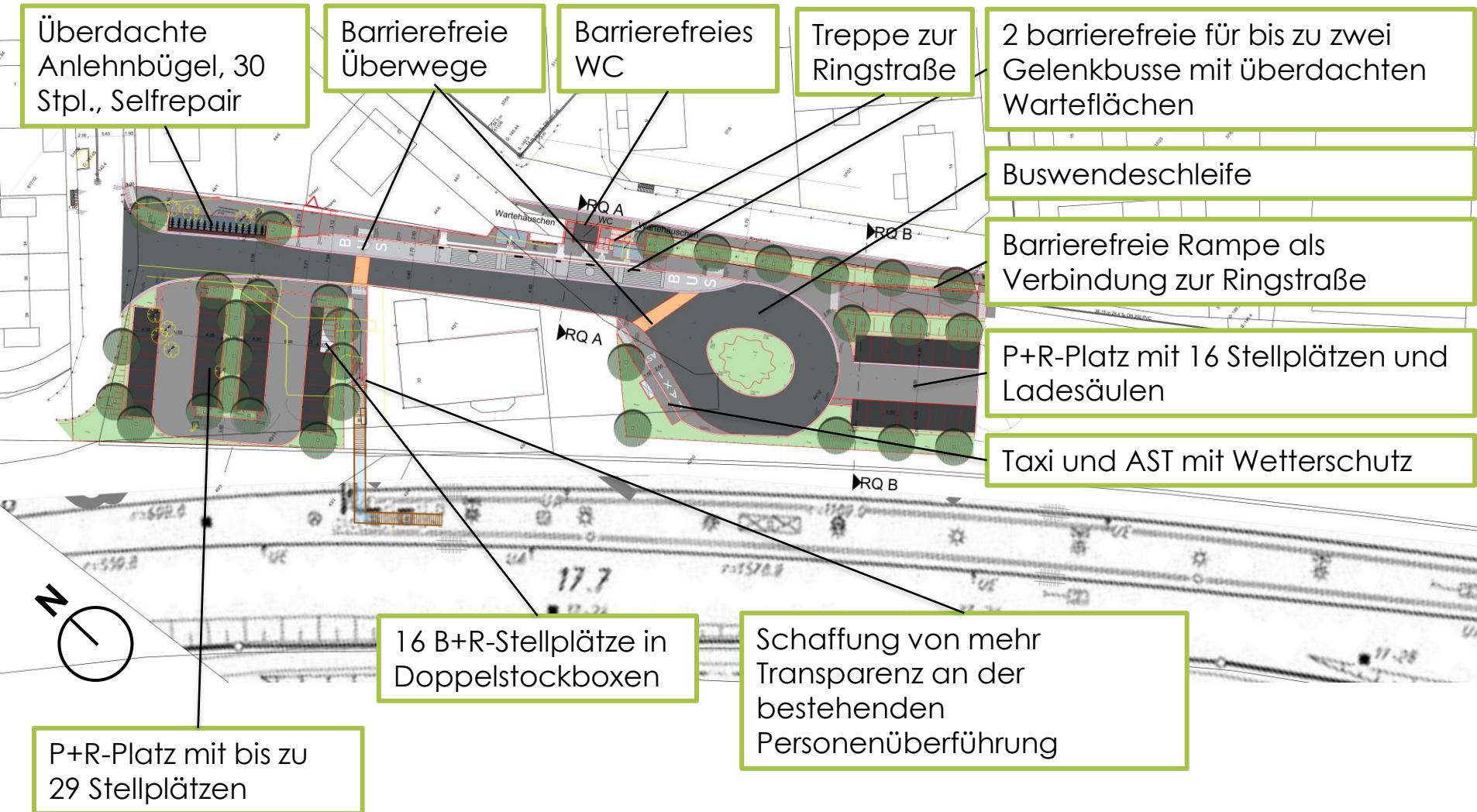
Fläche für stadtseitige
barrierefreie
Erschließung reserviert

Erforderliche
Bahnsteigbreite für
barrierefreie Erschließung



Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



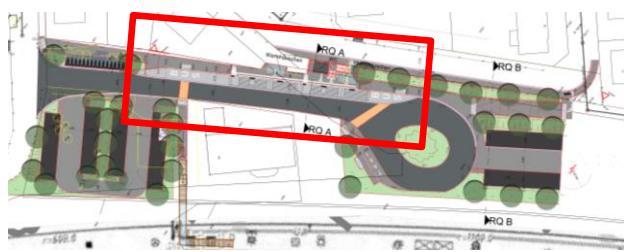
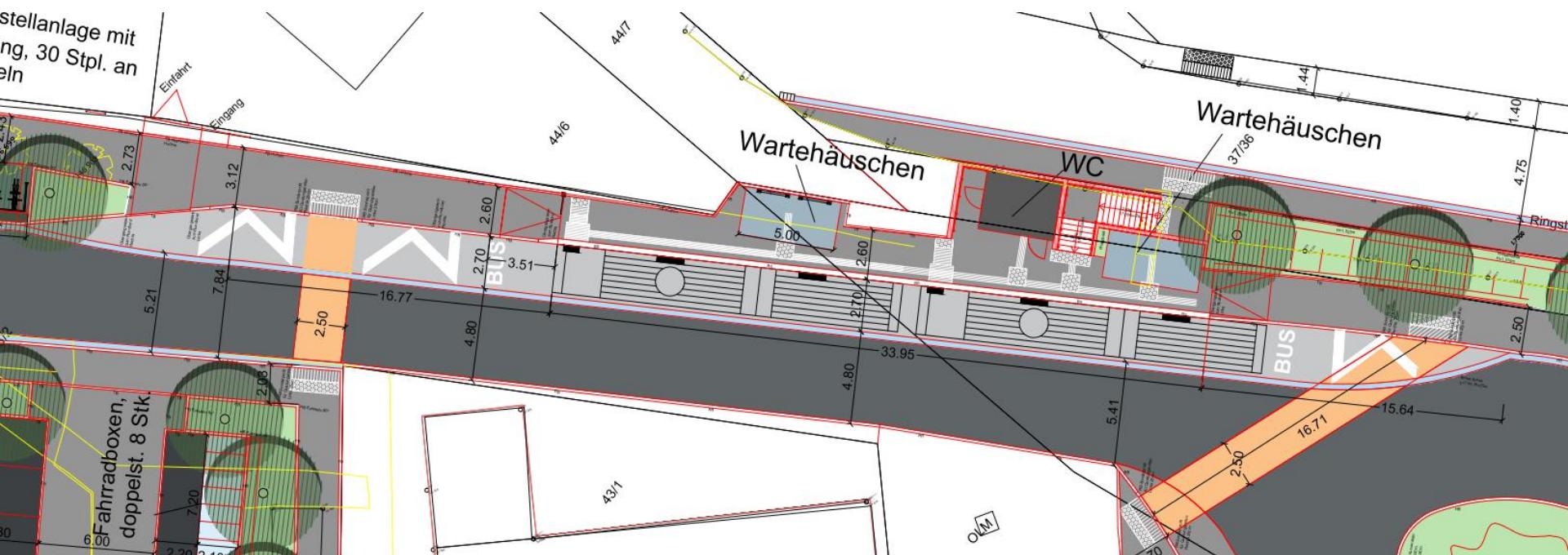
Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



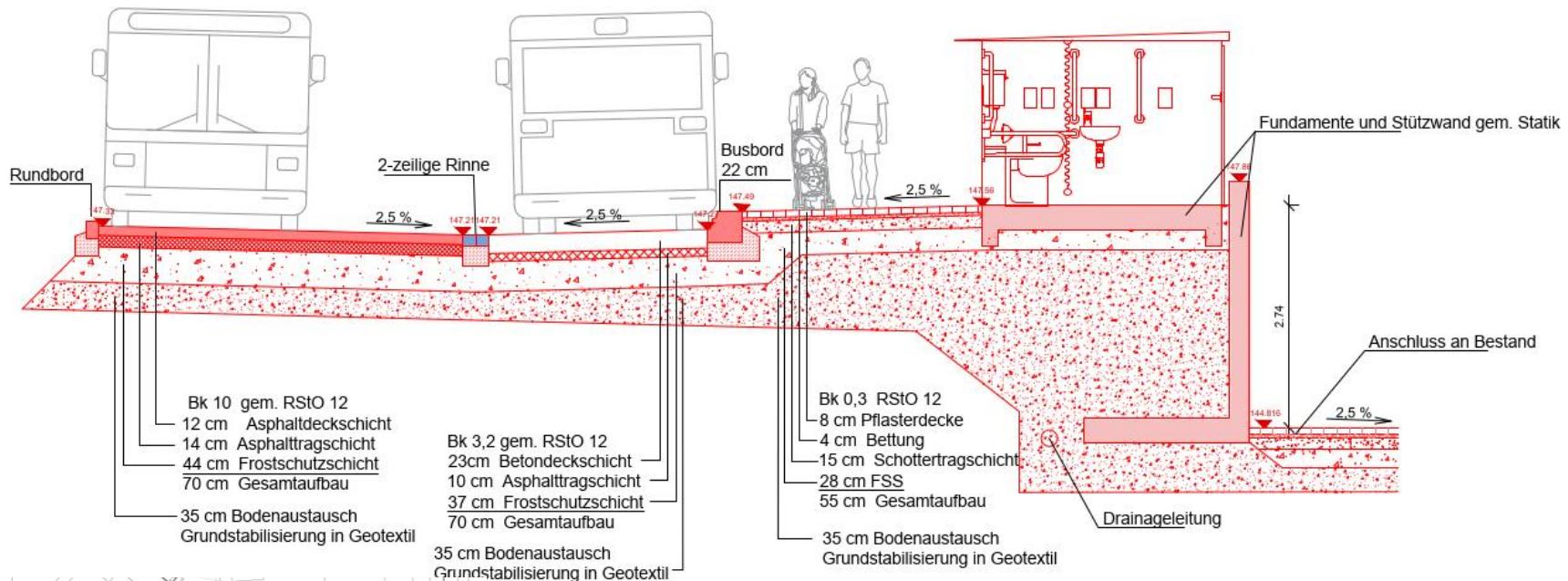
Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



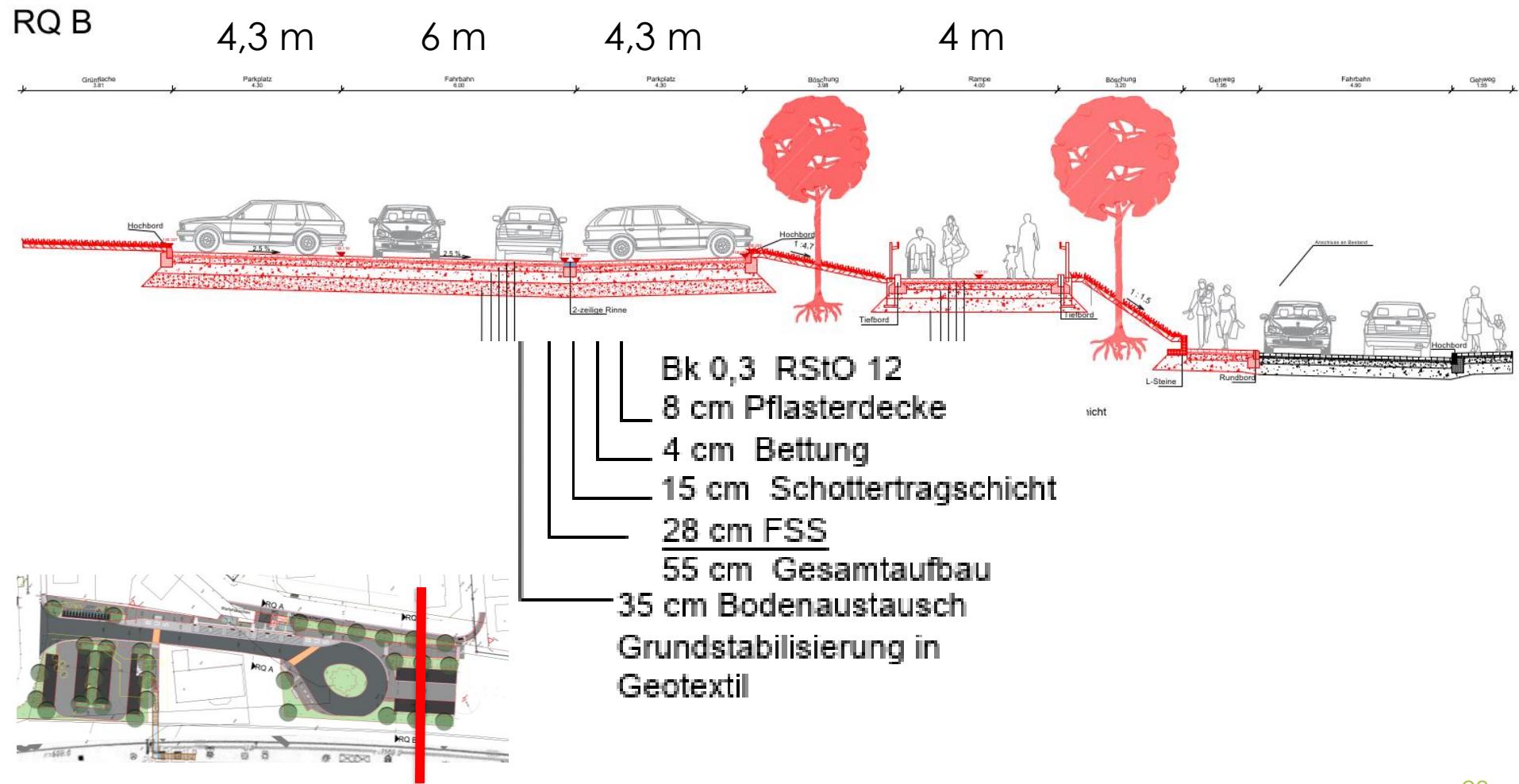
RQ A

Fahrbahn 4.5 Bushaltestelle 3.00 Gehweg 3.00 Barrierefreie Toilette 3.06 1.25



Bf Nidderau-Ostheim

Konzeptentwicklung: Umfeldplanung



00	LV	Kostenberechnung		
Nr.		Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
00		Grunderwerb	4	150.000,00
01		Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	4	147.092,00
02		Vorbereitene Arbeiten	4	177.554,57
03		Erdarbeiten	6	215.118,89
04		Planum und Frostschutzschicht	8	323.935,54
05		Beton- und Stahlbetonarbeiten	9	89.728,08
06		Pflaster, Borde, Fahrbahn	11	320.090,86
07		Entwässerung	14	136.583,15
08		Ausstattung	17	385.589,88
09		Beleuchtung und Elektro	18	84.822,79
10		Pflanzenarbeiten	19	52.983,58
11		Naturwerksteinarbeiten	20	5.970,29
20		Sonstiges	20	5.227,20

Gesamtsumme: LV 00 Kostenberechnung

Gesamtsumme, Netto: 2.094.696,83 EUR

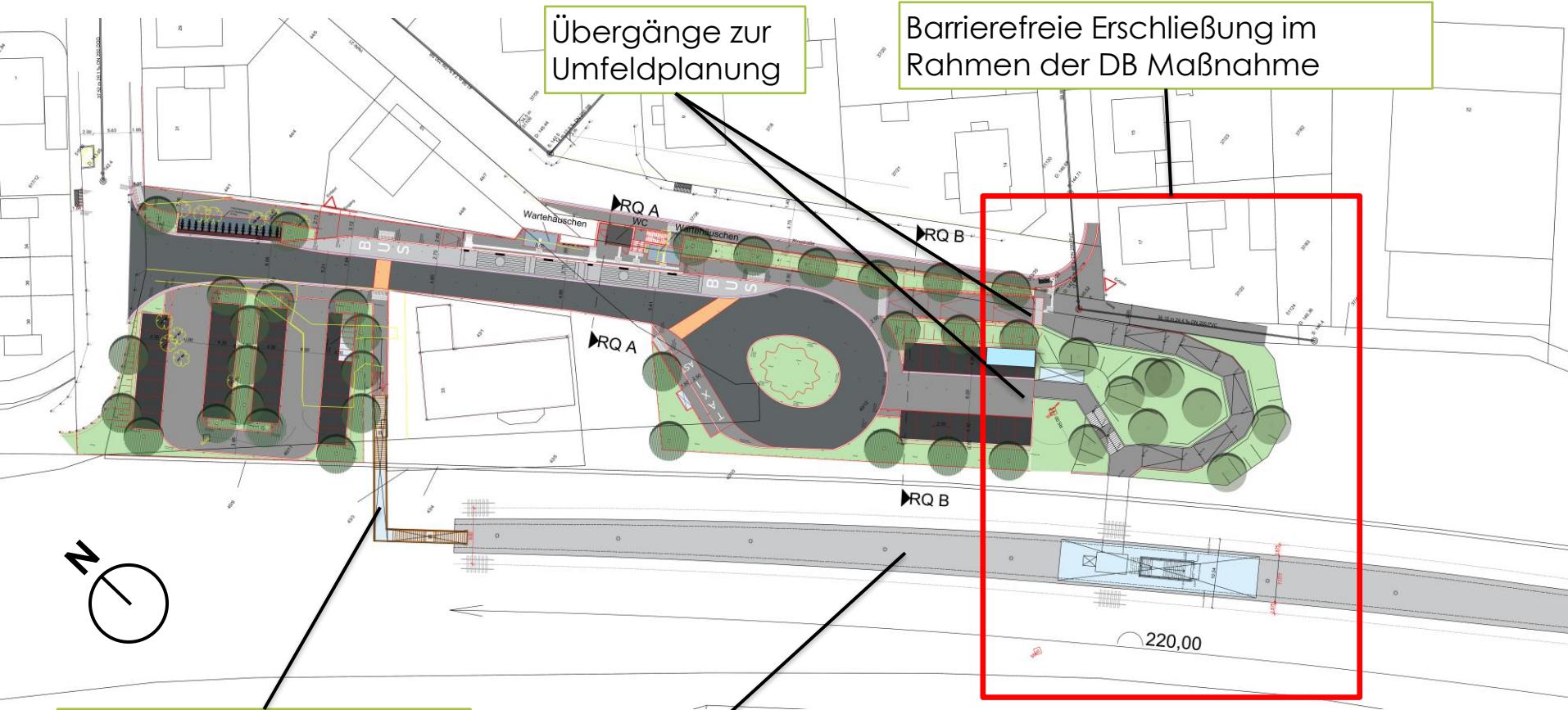
Zzgl. ca. 25 % Baunebenkosten

zzgl. MwSt. (19,0 %): 397.992,40 EUR

Gesamtsumme, Brutto: 2.464.189,23 EUR

Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



- Erhalt nicht barrierefreier Treppenzugang
- transparente Überdachung / Einhausung

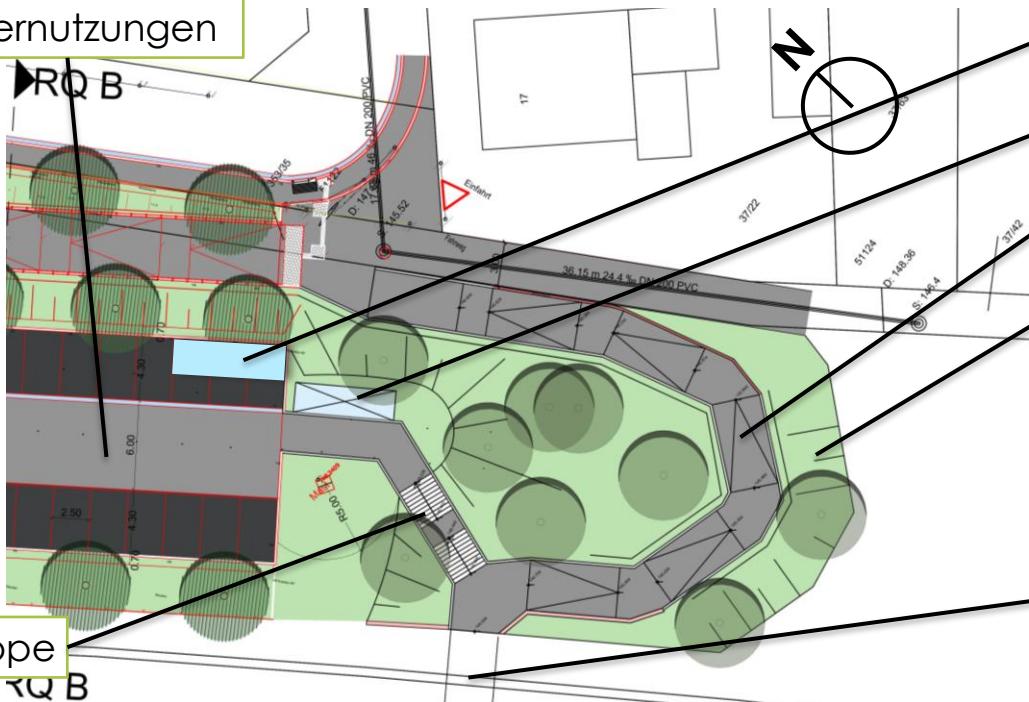
Neubau Mittelbahnsteig mit 220 m Baulänge und 76 cm Höhe

Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



Parkplatz,
Sondernutzungen



Treppe
RQ B

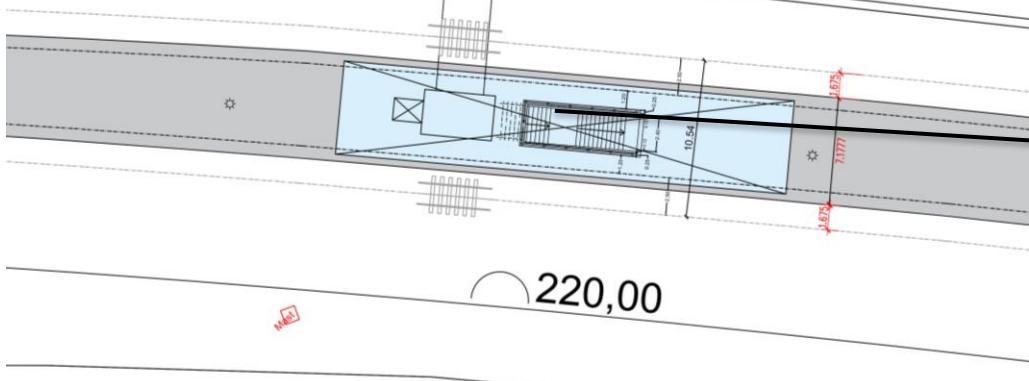
B+R-Boxen

Überdachte B+R-Stellplätze in
Doppelstockparkern

Barrierefreie Rampe

Höhenunterschiede mit
Böschungen

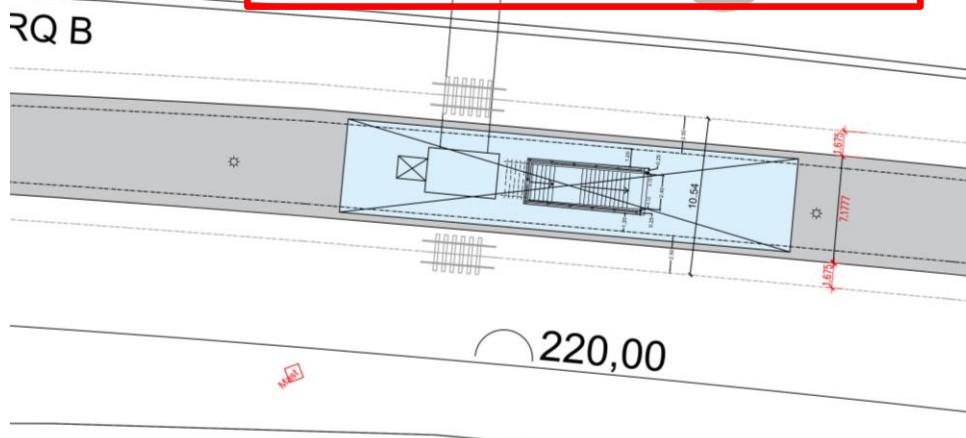
Neue Personenunterführung



Neuer Bahnsteigzugang mit
Aufzug, Treppe und Lichthof zur
Verbesserung der Lichtverhältnisse
und der sozialen Kontrolle in der
Unterführung

Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung

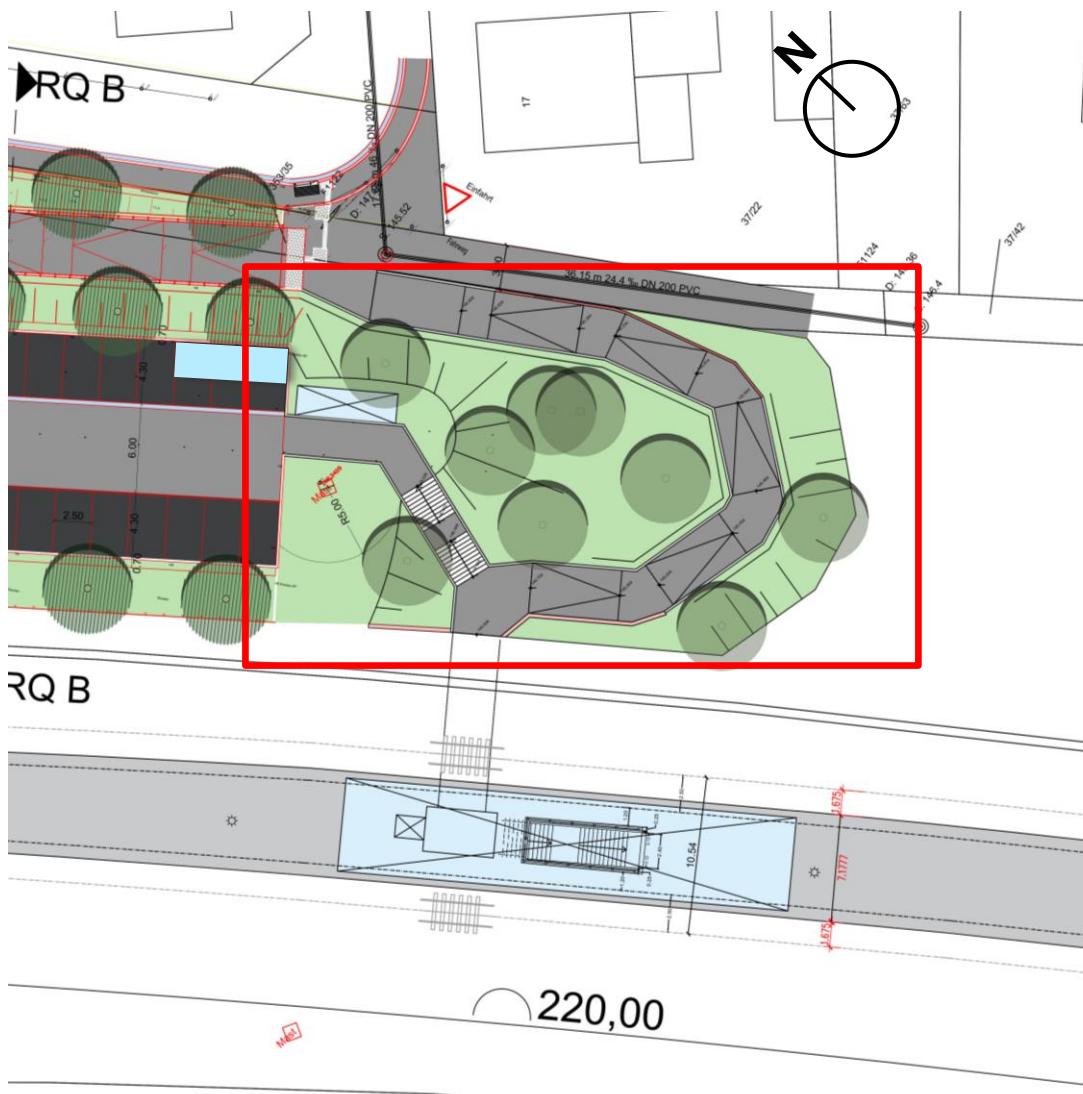


slb – Beispielvisualisierungen Projekt Bf Saarburg, RLP



Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



slb – Beispielprojekt Bf Herborn, Hessen



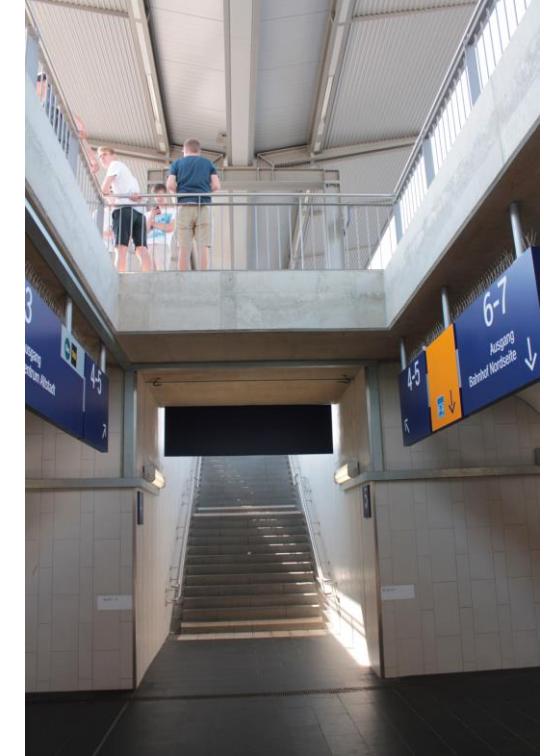
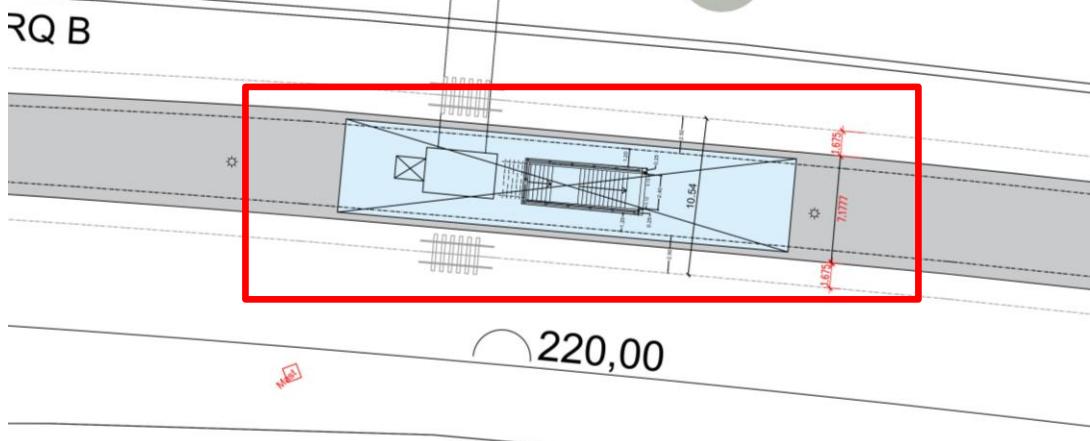
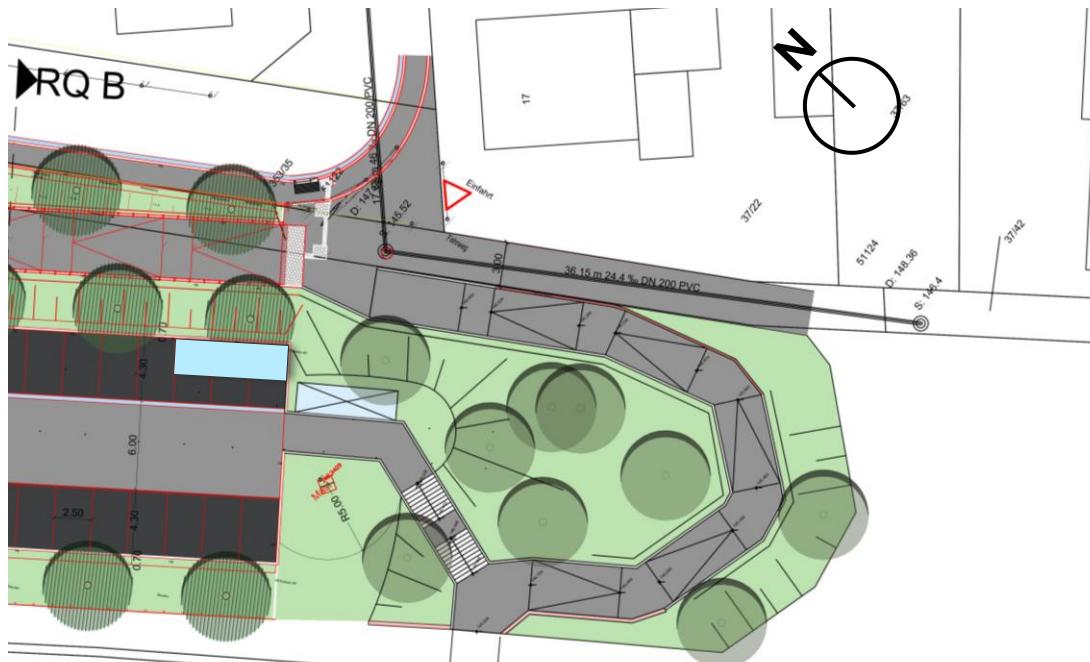
Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



slb_architekten und ingenieure

slb – Beispielprojekt Bf Wetzlar, Hessen

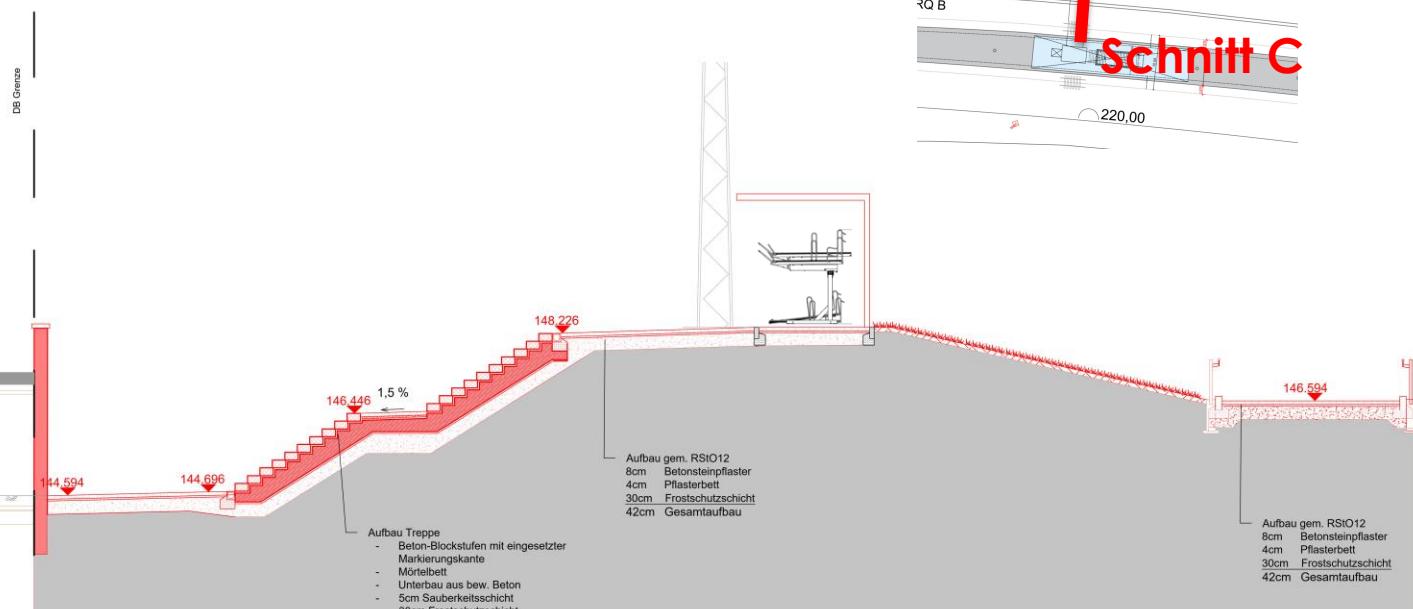
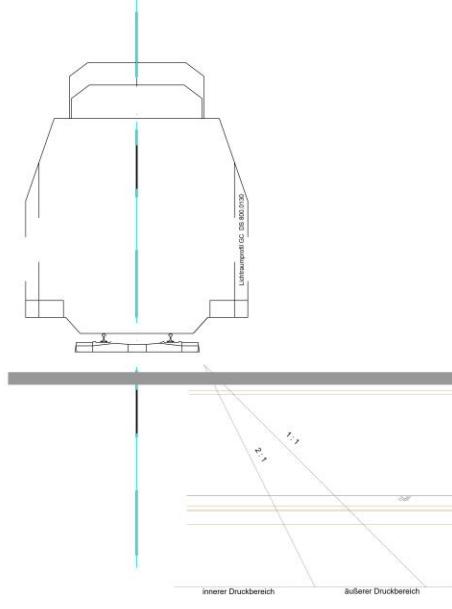


Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



Schnitt C-C

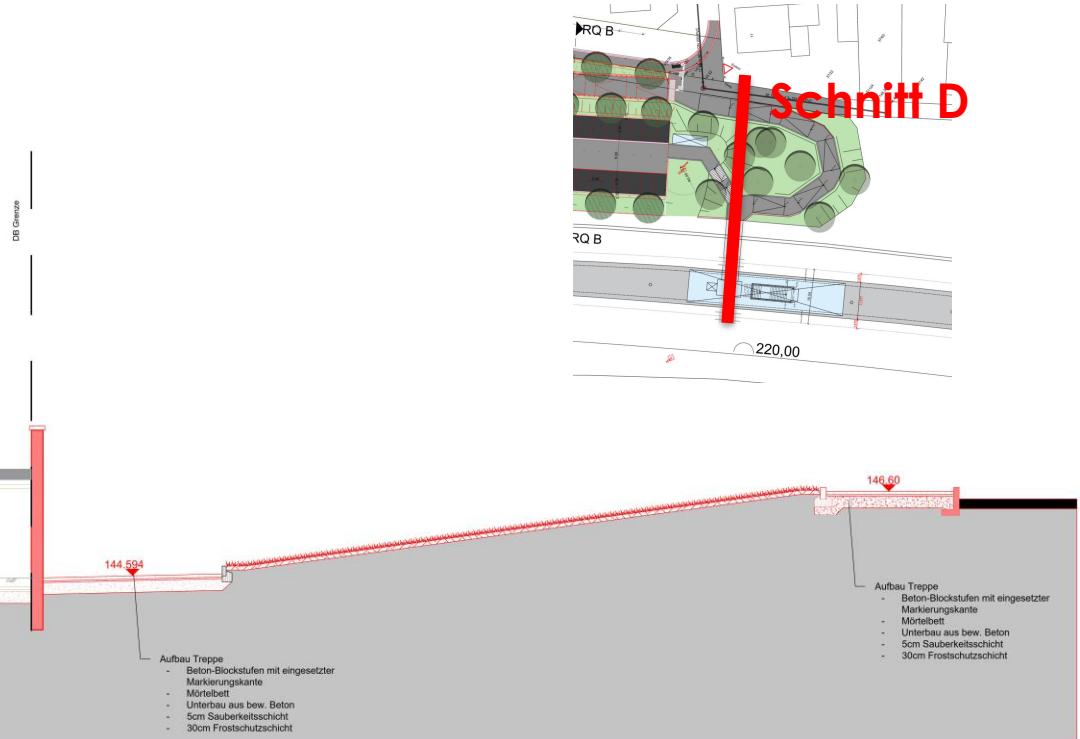
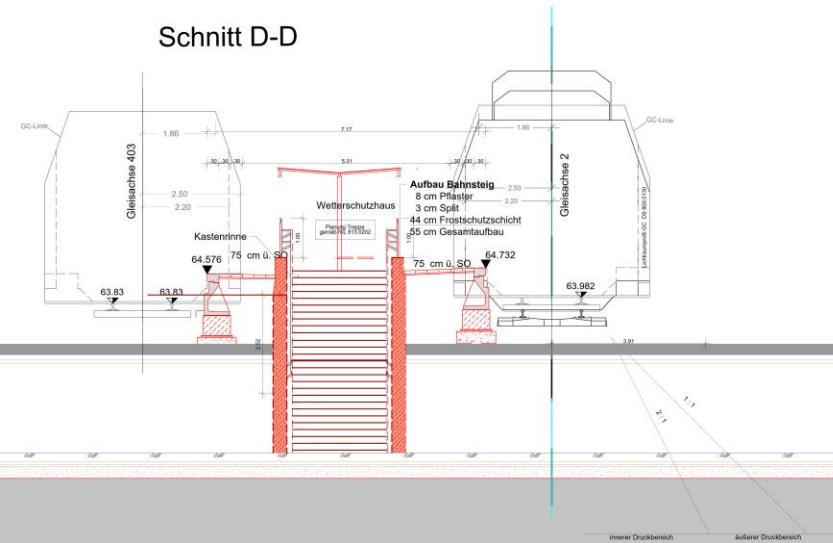


Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



Schnitt D-D

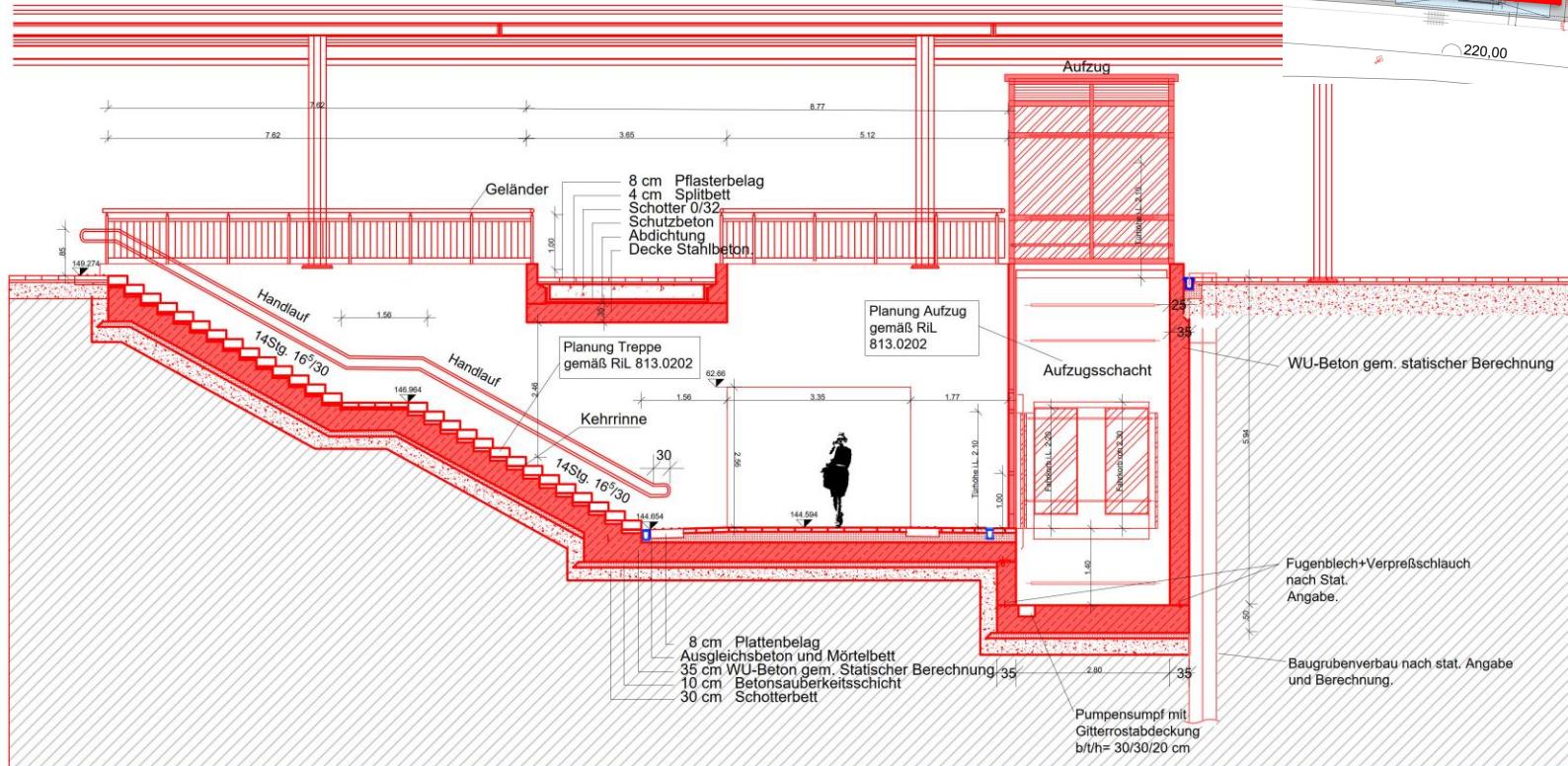


Bf Nidderau-Ostheim

Konzept Verkehrsstation + Erschließung



Schnitt E-E



Schnitt E

Bf Nidderau-Ostheim

Bedarfskostenermittlung - Verkehrsstation



Stand: März 2022		Menge	Einheit	Einheitspreis [€ netto]	Gesamtpreis [€ netto]
Bahnsteig & bahnseitige Erschließung	Mittelbahnsteig	140	m	15.000	2.100.000
	Neubau PU bis zum Bahnsteig	1	psch.	750.000	750.000
	Aufzug, Treppe, Lichthof	1	psch.	1.000.000	1.000.000
	Wetterschutz	1	psch.	50.000	50.000
Stadtseitige Erschließung	Treppe	1	psch.	200.000	200.000
	Rampe	1	psch.	300.000	300.000
	Geländemodellierung	1	psch.	100.000	100.000
	Zuwegung private Grundstücke	1	psch.	50.000	50.000
B+R-Anlagen	Überdachte Abstellplätze	20	Stk.	1.500	30.000
	B+R-Boxen	16	Stk.	2.500	40.000

- Barrierefreie Entwicklung der Verkehrsstation und des Umfeldes mit allen erforderlichen Verknüpfungsanlagen möglich
- Stadt hat Grunderwerb getätigt
- Bahnhofsumfeld lässt sich schneller entwickeln als Verkehrsstation
 - Daher zunächst Planung der Umfeldmaßnahme unter Berücksichtigung der Platzbedarfe für den Ausbau der Verkehrsstation
 - **Derzeit Planung des Umfeldes im Entwurfsplanungsstand → Förderantrag bei Hessen Mobil gestellt**
- Langfristig soll barrierefreier Ausbau der Bahnsteige und Bahnsteigerschließung folgen
- Nidderau Ostheim ist gem. Rahmenvereinbarung in das Bahnhofsmodernisierungsprogramm der DB AG aufgenommen worden

Bf Nidderau-Ostheim



...vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit