

# Entwurfsplanung

---

## Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein

### Bahnhof Felde

---

#### Vorhabenträger

Gemeinde Felde  
Raiffeisenstraße 2a  
24242 Felde  
Tel.: 04340 / 402571



#### Planung erstellt durch

Agentur BahnStadt  
Bötzowstr. 38  
10407 Berlin

*agentur*  
**BAHNSTADT**

Kontakt: Roland Neumann, Projektleiter  
Tel. 030 / 4050 577 13  
Fax 030 / 4050 577 12  
neumann@bahnstadt.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>Unterlage 1</b>	<b>Erläuterungsbericht</b>	10 Seiten
<b>Unterlage 2</b>	<b>Übersichtskarte</b>	1 Seite
<b>Unterlage 3</b>	<b>Übersichtslageplan</b>	1 Seite
<b>Unterlage 4</b>	<b>Lageplan</b>	
4.1	Lageplan	1 : 250
<b>Unterlage 5</b>	<b>Regelquerschnitte</b>	
5.1	Regelquerschnitt 1-1	1 : 100
<b>Unterlage 6</b>	<b>Überdachung B+R-Anlage</b>	
6.1	Grundriss, Ansichten, Schnitte	1 : 50
6.2	Visualisierung	
<b>Unterlage 7</b>	<b>Kostenberechnung</b>	
7.1	Kostenzusammenfassung	1 Seite
7.2	Kosten Tiefbau	3 Seiten
7.3	Kosten Hochbau	1 Seite
<b>Unterlage 8</b>	<b>Leistungsplan</b>	
8.1	Leistungsplan	1 : 250

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung und Hintergrund der Planung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Planerische Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Vermessung .....	3
2.2	Standortentscheidung am Bahnhof Ascheberg .....	3
2.3	Mengengerüst .....	4
2.4	Eigentumsverhältnisse und Flächenverfügbarkeit .....	5
<b>3</b>	<b>Darstellung des Entwurfs</b> .....	<b>6</b>
3.1	Überdachungen.....	6
3.2	Tiefbauarbeiten.....	7
3.3	Entwässerung .....	7
3.4	Elektromobilität .....	8
3.5	Medienträger .....	8
<b>4</b>	<b>Realisierungskonzept</b> .....	<b>9</b>
4.1	Erläuterung zur Kostenberechnung .....	9
4.2	Projekttablauf und Verfahren .....	9
<b>5</b>	<b>FOTODOKUMENTATION</b> .....	<b>10</b>



# 1 Aufgabenstellung und Hintergrund der Planung

An vielen Bahnhöfen und Haltepunkten im Land Schleswig-Holstein besteht Handlungsbedarf bezüglich der Bike+Ride-Situation; dies bezieht sich sowohl auf die Größe als auch auf die Qualität der Anlagen. Aus diesem Grund strebt das Land eine deutliche Aufwertung an. Durch den Ausbau sollen das Angebot verbessert und der Umweltverbund aus Schienen- und Fahrradverkehr gestärkt werden.

Die Agentur BahnStadt wurde beauftragt, einen Standard-Abstellanlagentyp zu entwickeln, der den Anforderungen an mehreren Bahnhöfen und Haltepunkten genügt und in leichten Variationen für jeden Standort geeignet ist. Es sollte ein einheitlicher Typ entworfen werden, der an den untersuchten Bahnhöfen in Schleswig-Holstein bei aller Unterschiedlichkeit der standortbezogenen Anforderungen eine Gemeinsamkeit und einen gewissen Wiedererkennungswert schafft. Dabei sind zwei unterschiedliche funktionale Anforderungen zu berücksichtigen:

- witterungsgeschützte, frei zugängliche Anlagen
- gesicherte Abstellmöglichkeiten in einer so genannten Sammelschließanlage

Darüber hinaus waren im Rahmen des „Ausbauprogramms Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein“ auch die Entwicklungen im Bereich Elektromobilität zu berücksichtigen: Für den Anlagentyp „Sammelschließanlage“ sollte demzufolge auch dargestellt werden, welche Möglichkeiten für die Integration entsprechender Infrastruktur (Akku-Ladeeinrichtungen in Kombination mit der Aufbewahrung von Helmen, Regenjacken etc.) bestehen. Die Kombination aus „frei zugänglicher Fahrradabstellanlage“ und E-Bike-Infrastruktur ist nicht empfehlenswert und wurde daher nicht berücksichtigt.

Die Anordnung von Ladeinfrastruktur wurde standortbezogen betrachtet und in Abstimmung mit der jeweiligen Kommune festgelegt.



## 2 Planerische Grundlagen

### 2.1 Vermessung

Durch die NAH.SH GmbH wurde für alle Standorte jeweils eine Vermessung beauftragt. Diese liegt der vorliegenden Entwurfsplanung zu Grunde.

Ausgeführt wurde die Vermessungsleistung im November 2017 durch die öffentlich bestellten Vermessungsingenieure Mittelstädt & Schröder, Scheeßel.

### 2.2 Standortentscheidung am Bahnhof Felde

Am 20.07.2017 fand eine Vor-Ort-Begehung am Bahnhof Felde statt. Dabei wurde nicht nur die Bestandssituation begutachtet sondern auch gemeinsam ein Vorzugsstandort für die neu zu errichtende Fahrradabstellanlage sowie ein erstes grobes Mengengerüst festgelegt.

#### *Bestandssituation*

Auf der Bahnhofssüdseite ist eine überdachte, frei zugängliche Fahrradabstellanlage vorhanden. Diese ist mit Kieler Bügeln ausgestattet und bietet Platz für 32 Fahrräder. Neben der Überdachung befinden sich 12 weitere, allerdings nicht überdachte Stellplätze in einer Grünfläche.

Durch das Fehlen einer Sammelschließanlage am Bahnhof Felde wird den Nutzern keine Möglichkeit geboten, ihr Fahrrad witterungsgeschützt und sicher abzustellen.

Durch die Schaffung dieser Möglichkeit kann ein zusätzlicher Anreiz geschaffen werden, das Fahrrad als Zubringerverkehrsmittel zum Bahnhof zu wählen. Dies gilt insbesondere für Besitzer von höherwertigen Fahrrädern oder gar E-Bikes.

#### *Vorzugsstandort*

Zwischen der vorhandenen Fahrradabstellanlage und dem Bahnsteigzugang vom Bahnübergang kommend, befindet sich derzeit eine Rasenfläche. Diese kann zur Errichtung der Fahrradabstellanlage genutzt werden.

Durch die Lage sowohl nah am Bahnübergang als auch am Zugang zum Bahnsteig Richtung Kiel ergeben sich kurze Wege zu beiden Bahnsteigen.

Ein zunächst alternativ betrachteter Standort auf der Nordseite des Bahnhofs wurde verworfen, da auf der Südseite am Vorzugsstandort eine ausreichende Anzahl Stellplätze realisiert werden kann.



## 2.3 Mengengerüst

### *Allgemeine Vorgehensweise*

Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung wurden Quantität und Qualität der vorhandenen Bike+Ride-Anlagen begutachtet sowie die Zahl der an diesem Stichtag vorgefundenen Fahrräder ermittelt.

Die an dem jeweiligen Standort benötigte Anzahl Fahrradstellplätze wurde in einem Mischverfahren ermittelt, welches einerseits auf der stichprobenhaften Zählung und andererseits auf einer Analyse der werktäglichen Ein- und Aussteigerzahlen beruht. Für beide Verfahren wurde eine prognostizierte Nutzerzahl ermittelt, diese dann miteinander verglichen und aus der Abwägung ein dem jeweiligen Standort angemessener mittlerer Wert für die Planung herangezogen.

Bei der Bedarfsanalyse aus Zählung wurde die vor Ort ermittelte Anzahl der abgestellten Räder (in vorhandenen Abstellanlagen und „wild“ abgestellt) mit einem Zuschlag versehen, der die stichprobenhafte Zählung korrigieren soll. Des Weiteren wurde berücksichtigt, dass eine neu zu errichtende B+R-Anlage eine gewisse Reserve für beispielsweise Touristen oder Gelegenheitsnutzer aufweisen muss. Daher wurde der Ist-Zustand mit 20% beaufschlagt.

Der Qualitätssprung bei der Errichtung neuer Anlagen lässt erwarten, dass die Nutzerzahlen durch die Maßnahme in Zukunft steigen werden. Allein durch die Errichtung einer bislang nicht vorhandenen Überdachung wird eine Steigerung der Nutzerzahlen von 20% erwartet. Der Ersatz der nicht geeigneten Vorderradhalter durch Anlehnbügel wird eine zusätzliche Steigerung von 10% nach sich ziehen.

An den meisten Standorten wird erstmals eine Sammelschließanlage errichtet, so dass nun insbesondere auch Nutzer mit höherwertigen Fahrrädern diese am Bahnhof gesichert abstellen können. Dafür wird eine Steigerung von 15 % angerechnet. Falls in der Sammelschließanlage Ladeinfrastruktur für E-Bikes/Pedelecs errichtet wird, kann sich durch die Nutzung von E-Bikes/Pedelecs der Einzugsbereich des Bahnhofs für Radfahrer erweitern. Dies wurde mit einem weiteren Zuschlag von 5% berücksichtigt.

Bei der Bedarfsanalyse nach Ein- und Aussteigerzahlen wurde angesetzt, dass ca. 10% der Ein- und Aussteiger Fahrradstellplätze am Bahnhof vorfinden sollten. Dies entspricht ca. einem Fünftel der Fahrgäste. Diese Zahl wird für die Metropolregion Hamburg empfohlen und im Rahmen des Ausbauprogramms für alle betrachteten Standorte verwendet.

Die so ermittelte Anzahl wird ebenfalls mit einer Kapazitätsreserve und einem prognostizierten Nutzungsanstieg durch die Qualitätsverbesserung der B+R-Anlage beaufschlagt.

Aus beiden Bedarfsanalysen wird ein Mittelwert gebildet und daraus in Rücksprache mit den jeweiligen Gemeinden eine ungefähre Größe der jeweiligen B+R-Anlage festgelegt.

### Konkrete Ermittlung am Bahnhof Felde

<b>BEDARFSANALYSE AUS ZÄHLUNG</b>	
Fahrräder in Abstellanlage	37
„Wild“ abgestellte Räder	0
Zuschlag wegen Schülerverkehr	15
<b>Gesamtsumme im IST-Zustand</b>	<b>52</b>
20 % Kapazitätsreserve	10
20% Nutzungsanstieg durch Qualitätsverbesserung	10
<b>Prognose Nutzerzahl</b>	<b>72</b>

<b>BEDARFSANALYSE AUS EIN- UND AUSSTEIGERZAHLEN</b>	
Werktägliche Ein-/Aussteiger	425
10% der E/A	43
20 % Kapazitätsreserve	9
20% Nutzungsanstieg durch Qualitätsverbesserung	9
<b>Prognose Nutzerzahl</b>	<b>61</b>

Unter Berücksichtigung der erhalten bleibenden 44 Stellplätze wurde auf dieser Grundlage mit der Gemeinde Felde eine geplante Größenordnung der B+R-Anlage von **30-40 Stellplätzen** abgestimmt.

## 2.4 Eigentumsverhältnisse und Flächenverfügbarkeit

Die B+R-Anlage befindet sich auf kommunalen Grundstücken (Flurstücke 132/26 und 50/31). Grunderwerb ist also nicht erforderlich.

Die geplante Überdachung wird jedoch unmittelbar an der Grenze zum benachbarten Flurstück 50/33, welches sich im Eigentum der DB Netz AG befindet, errichtet. Die Notwendigkeit einer nachbarlichen Zustimmung unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Abstandsflächen ist im Rahmen der Genehmigungsplanung noch zu prüfen.



## 3 Darstellung des Entwurfs

### 3.1 Überdachungen

#### *Allgemeines:*

Das Grundmodul besteht aus einem auf Stahlstützen gelagerten Pultdach aus Brettschichtholzträgern. Haupt- und Nebenträger sind unterschiedlich hoch und schließen mit ihrer Oberkante oberflächenbündig ab. Das Dach hat ein Gefälle von 3°. Die Dacheindeckung besteht aus Trapez-Sandwichelementen, welche nach drei Seiten auskragt, um die Holzbauteile vor direkter Witterung zu schützen. Entlang der Traufe wird die Auskragung durch eine Flachrinne erzeugt. Die Entwässerung findet über Fallrohre statt, die außen an den Stützen befestigt werden.

Das Grundmodul erzeugt einen stützenfreien Raum von 6x6m und kann durch Addition in beide Richtungen beliebig fortgesetzt werden. Zusätzlich ist es möglich durch die Umzäunung eines Moduls eine Sammelschließanlage zu erhalten, das heißt Wandelemente werden zwischen die Stützen gestellt. Dies ist auch nachträglich möglich bzw. kann durch wegnehmen der Wandelemente eine Sammelschließanlage in eine frei zugänglichen Anlage umgewandelt werden. Das Zugangelement besteht aus zwei Teilen, einer Drehflügeltür mit RFID-Schließmechanismus und einem feststehenden Element in dem die mechatronische Zugangskontrolle untergebracht ist.

Wenn die Anlage als Sammelschließanlage ausgeführt wird, kommt es an dieser Stelle zu zusätzlichen aussteifenden Maßnahmen – die zwei Seiten erhalten Windverbände und die Nebenträger werden mit Koppelbalken verbunden.

#### *Konstruktion:*

Quadratische Stahlstützen QR160 werden in Köcherfundamente eingespannt. Die Wandungsstärken sind abhängig von der Lage:

- QR160x6,3mm an Gebäudeecken
- QR160x8mm im Randfeld
- QR160x10mm als Mittelstützen mit 2 Richtungen

Jeweils zwei Hauptträger und zwei Nebenträger aus Brettschichtholz verbinden die Stützen. Die Hauptträger haben einen Querschnitt von 14/28cm, die Nebenträger haben einen Querschnitt von 14/24cm. Die Holzgüte ist den Windzonen angepasst. So erhalten die Träger an Standorten mit Windzone II und III die Güteklasse GL28h und die Träger für die Windzone II-Küste und IV Güteklasse32GLh. Wandelemente bestehen aus Doppelstegmatten die in einen Rahmen aus L40x4mm Winkelprofilen geschweißt werden. Die Wandelemente haben die Maße von ca. 2,00x 2,40m und werden von der Konstruktion abgehängt. In den Stößen



wird die Wand über einen Flachstahl, der sich zwischen den Rahmen befindet und im Boden verankert wird, stabilisiert.

#### *Ausstattung:*

LED-Spots, die in die Nebenträger im Abstand von ca. 50cm eingelassen sind, beleuchten die Anlage.

Es kommen Anlehnbügel des Typs 'Kieler Bügel' zur Ausführung.

#### *Standort auf der Südseite des Bahnhofs Felde*

Es wird eine überdachte Fahrradabstellanlage mit einer Dachfläche in den Abmessung 6 m x 9 m (zzgl. Dachüberstände) errichtet. Diese ist zu einem Drittel als frei zugängliche Anlage und zu zwei Dritteln als Sammelschließanlage ausgebildet.

In der Sammelschließanlage sind insgesamt 23 Stellplätze angeordnet. 2 Stellplätze werden durch eine entsprechende Kennzeichnung als „Sonderstellplätze“ für Lastenräder, Erwachsenen-Dreiräder, Fahrradanhänger o.ä. ausgewiesen.

In der seitlich angeordneten frei zugänglichen Anlage stehen 12 weitere Stellplätze zur Verfügung.

## **3.2 Tiefbauarbeiten**

Die bislang unbefestigte Fläche wird mit einer Pflasterbefestigung versehen.

Die befestigten Gehweg- und Platzflächen erhalten einen Oberbau entsprechend RStO 12, Tafel 6, Zeile 2:

8 cm Betonsteinpflaster

4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5

18 cm Schottertragschicht ( $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$ )

*30 cm Gesamtaufbau (OK Planum:  $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$ )*

Sämtliche Pflasterflächen werden mit einer Randbegrenzung (Borde) eingefasst.

Die angrenzenden Grünflächen werden in einer Dicke von 20 cm mit Oberboden angedeckt und es wird Rasen gesät.

## **3.3 Entwässerung**

Die Dachfläche wird unterirdisch an das Entwässerungssystem der benachbarten, vorhandenen B+R-Anlage angeschlossen.

Dazu wird die genaue Lage der Anschlussleitungen der Kastenrinne erkundet und an diese angeschlossen.



### 3.4 Elektromobilität

In der Sammelschließanlage wird ein Schließfachschrank errichtet. Dieser bietet den Nutzern die Möglichkeit, in den Schließfächern kleinere Utensilien, wie Fahrradhelm, Regenjacke o.ä., für die Dauer des Ladevorgangs aufzubewahren.

Darüber hinaus sind in den Schließfächern Steckdosen vorhanden, über die der Akku eines E-Bikes/Pedelecs geladen werden kann.

### 3.5 Medienträger

In der betroffenen Fläche befinden sich zwei Telekom-Leitungen.

Gemäß Aussage der zuständigen Technik Niederlassung Nord kann das ungeschaltete Kabel nebst Muffe bedenkenlos überbaut werden.

Das andere Kabel kann zur Seite geschoben werden. Falls dies nicht möglich ist, sollen im Fundamentbereich Schutzvorkehrungen getroffen werden (z.B. Schutzrohr, Umwicklung mit Textilien o.ä.).

Handschachtungen zur Erkundung der genauen Lage müssen durchgeführt werden.

Für evtl. spätere Arbeiten sollte unter der B+R-Anlage ein Leerrohr verlegt werden.

## 4 Realisierungskonzept

### 4.1 Erläuterung zur Kostenberechnung

Diesen Unterlagen liegt eine Kostenberechnung bei.  
Die Kosten wurden separat für die Tief- und Hochbauarbeiten ermittelt.

Die Baukosten für Tief- und Hochbauarbeiten wurden mit 91.286,69 € (brutto) ermittelt.

Inklusive der für die Gemeinde Felde anfallenden Planungskosten (LPH 5-9) ergeben sich damit Gesamtkosten von 95.721,42 € brutto.

### 4.2 Projektablauf und Verfahren

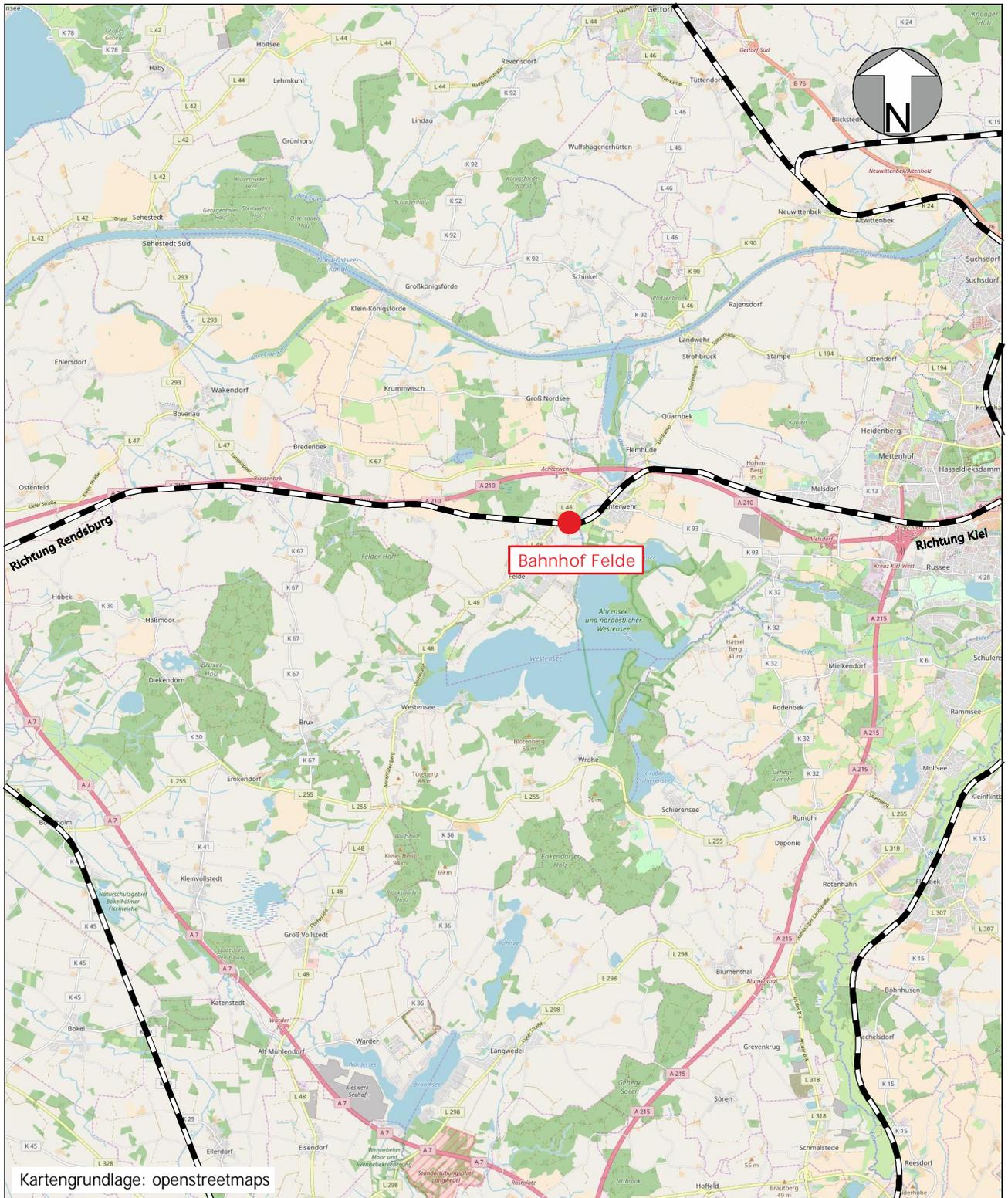
Im März 2018 wird für die Maßnahme ein Antrag auf Gewährung einer Zuwendung bei der NAH.SH gestellt. Die NAH.SH hat im Rahmen von Vorgesprächen eine Förderquote von bis zu 75% in Aussicht gestellt.

Zeitgleich kann das Baugenehmigungsverfahren durchgeführt werden.

Nach Erteilung des Zuwendungsbescheids und der Baugenehmigung soll die Maßnahme ausgeschrieben und zügig realisiert werden (möglichst noch in 2018).

## 5 FOTODOKUMENTATION

	<p><b><u>Foto 1:</u></b></p> <p>Vorhandene Abstellanlage mit nicht überdachten Stellplätzen im Vordergrund</p>
	<p><b><u>Foto 2:</u></b></p> <p>Blick auf die vorhandene Fahrradabstellanlage von der Dorfstraße kommend</p>
	<p><b><u>Foto 3:</u></b></p> <p>Geplanter Standort: Errichtung einer überdachten Fahrradabstellanlage auf der Grünfläche (von der Dorfstraße her betrachtet)</p>



agentur  
**BAHNSTADT**

Ausbauprogramm B+R-Anlagen  
an Bahnhöfen  
in Schleswig-Holstein

**BAHNHOF FELDE**

ENTWURFSPLANUNG

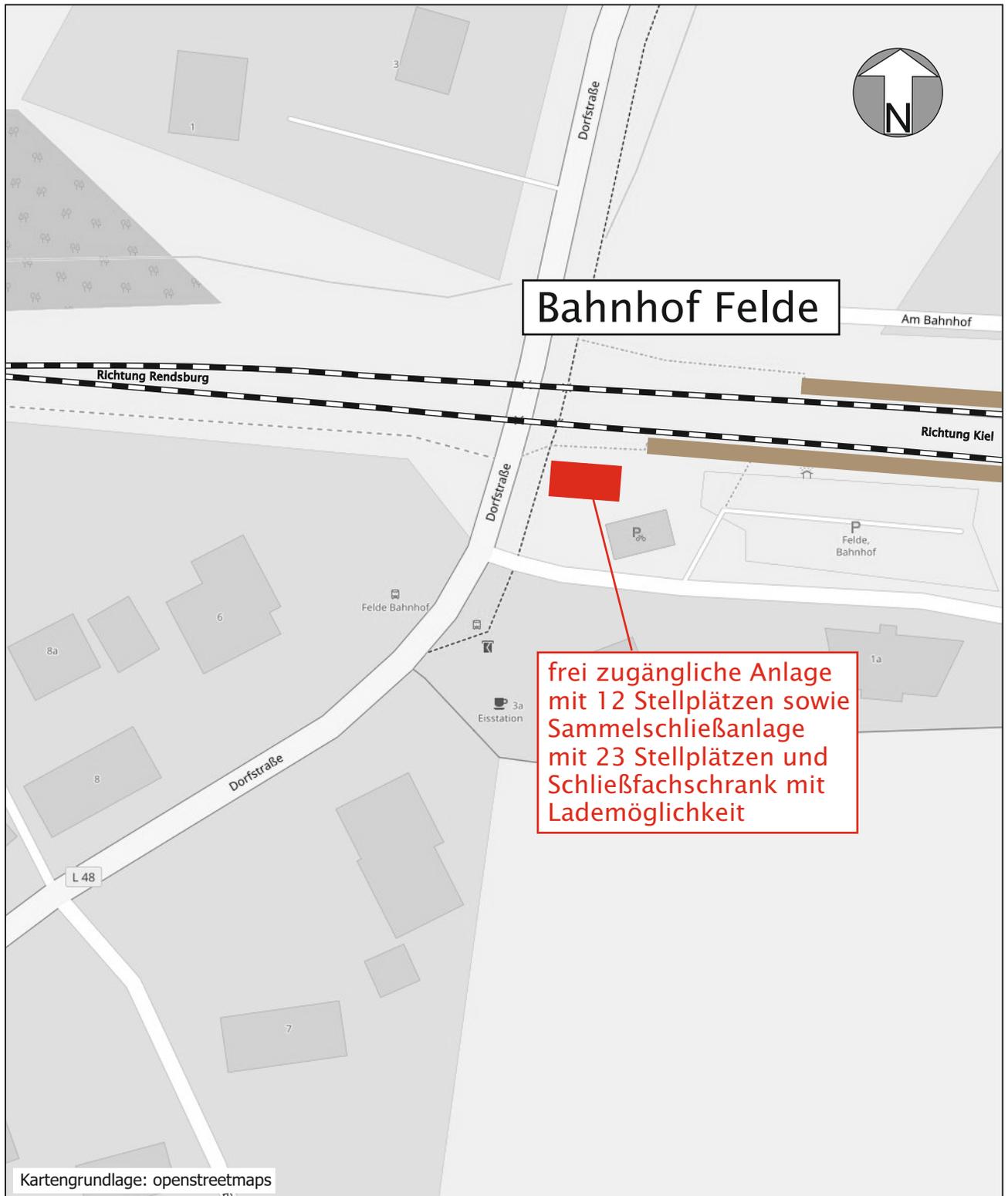
Übersichtskarte  
Unterlage 2

07.03.2018

unmaßstäblich

Gemeinde Felde





agentur  
**BAHNSTADT**

Ausbauprogramm B+R-Anlagen  
an Bahnhöfen  
in Schleswig-Holstein

**BAHNHOF FELDE**

ENTWURFSPLANUNG

Übersichtslageplan  
Unterlage 3

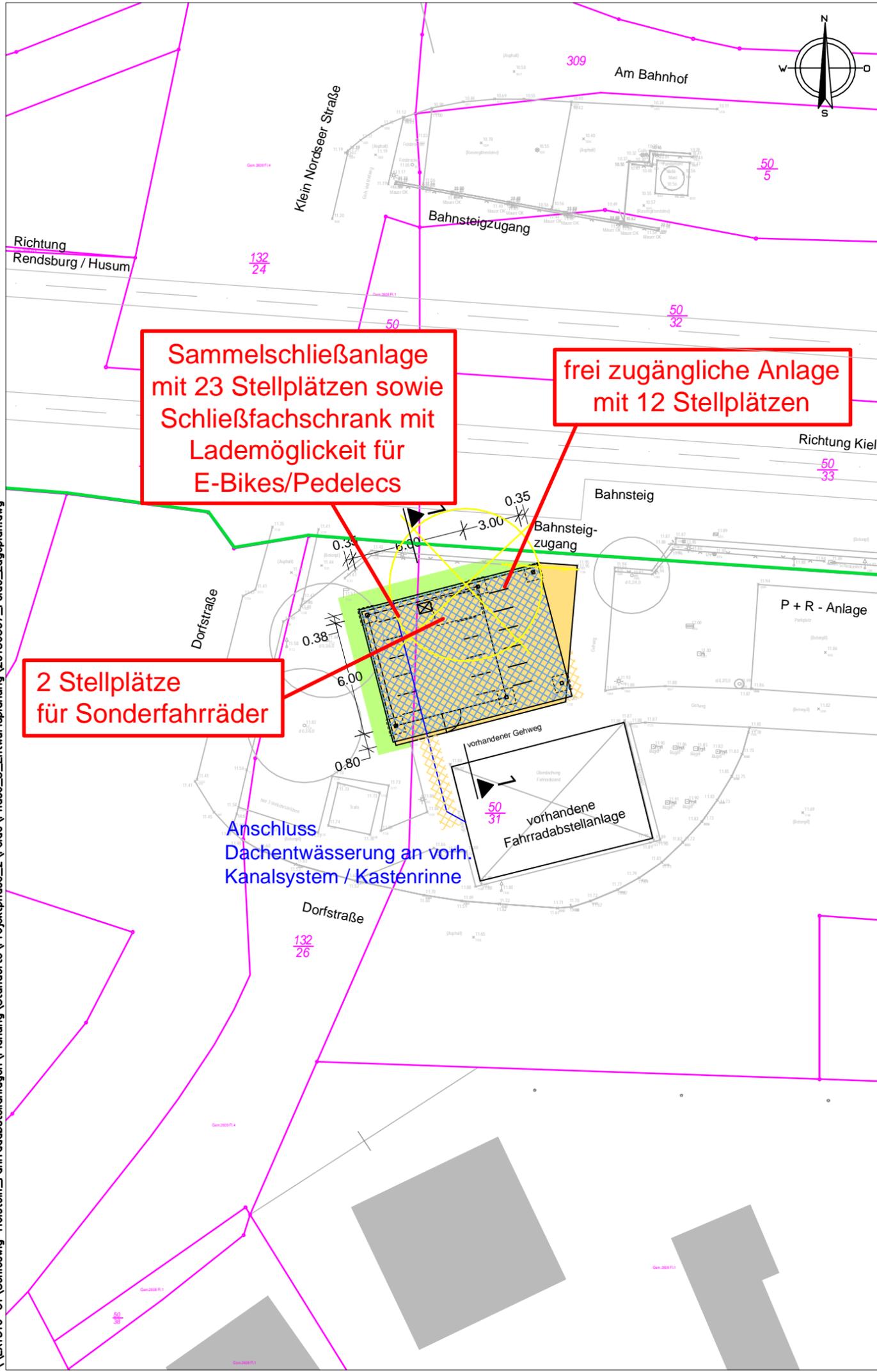
07.03.2017

unmaßstäblich



Gemeinde Felde

\\LX1310-51\Schleswig-Holstein\_Fahrradabstellanlagen\Planung\Standorte\Projektphase\_2\Felde\_Phase\_3\_Entwurfsplanung\20180307\_Felde\_Lageplan.dwg



### LEGENDE

- Gehwege / Plätze
- Anpassung mit vorh. Material
- Grünflächen
- überdachter Bereich Fahrradabstellanlage
- Flurstücksgrenzen
- Grenze DB AG
- X Baumfällung
- Maßangabe in Meter

Index	Datum	Gez/ Stelle	Änderung

Entwurfsvermessung erstellt durch:

GERD MITTELSTÄDT | DIPLOM-INGENIEURE  
 GERALD SCHRÖDER  
 DIRK MITTELSTÄDT

VERMESSUNGSBÜRO

Vareler Weg 24  
 27383 Scheeßel  
 Tel: 04263 936-0 Fax: 936-300  
 www.mittelstaedt-schroeder.de

**Lagestatus: UTM32**  
**Höhenstatus: NHN**

Planung erstellt durch:

*agentur*  
**BAHNSTADT**

Bötzowstraße 38, 10407 Berlin  
 Tel.: 030/ 405 05 77- 0 Internet: www.bahnstadt.de  
 Fax: 030/ 405 05 77- 12 E-mail: mail@bahnstadt.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2018/03/07	Shupyk
gezeichnet	2018/03/07	Shupyk
geprüft	2018/03/07	Sturm

Vorhabenträger:

**Gemeinde Felde**

Raiffeisenstraße 2a  
 24242 Felde

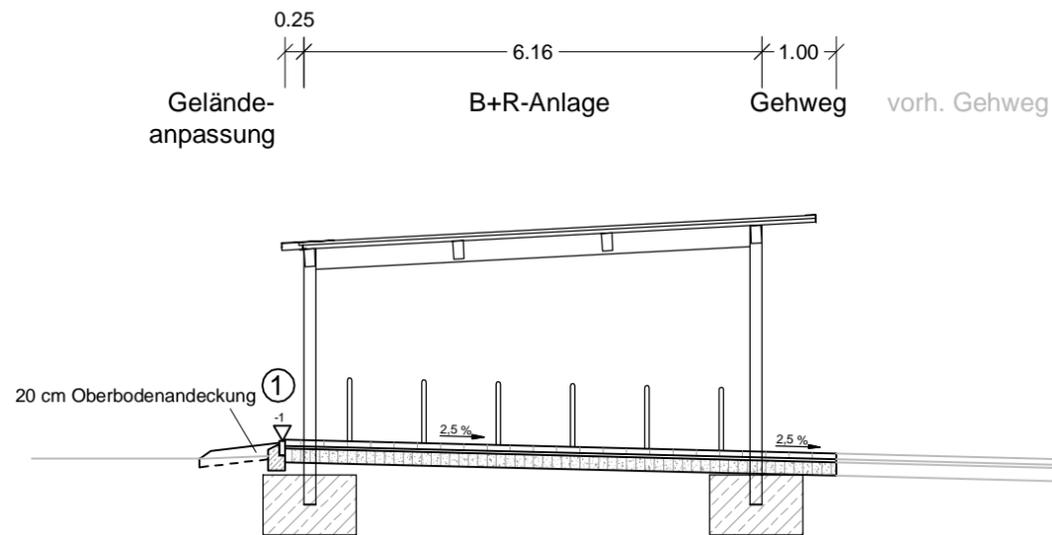
Tel.: +49 4340 402571

Vorhaben: **Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein**

Planungsphase: **Entwurfsplanung**

Maßstab: 1 : 250	Bahnhof Felde	Unterlage	4
Format: 380 x 297	Lageplan Kiel Hbf - Osterrönfeld, W 105 Strecken-km 13,9	Plan-Nr.	1
Bauwerksnummer		Sonstiges	
Strecke	Kilometer	Kennzahl	Zeichnungs-Nr. Archiv
1 0 2 2	1 3 , 9		

# Schnitt 1-1



## Aufbau Pflasterfläche RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5  
EV<sub>2</sub> ≥ 80 MPa auf STS
- 18 cm Schottertragschicht 0/32  
EV<sub>2</sub> ≥ 45 MPa auf Planum

**30 cm Gesamtaufbau**

① Bordstein DIN EN1340 / DIN 483 - TB 8x20  
auf 20 cm Unterbeton und mit Rückenstütze aus Beton C12/15

Index	Datum	Gez/ Stelle	Änderung

Entwurfsvermessung erstellt durch:

GERD MITTELSTÄDT  
GERALD SCHRÖDER  
DIRK MITTELSTÄDT

VERMESSUNGSBÜRO

DIPLOM-  
INGENIEURE

Vareler Weg 24  
27383 Scheeßel  
Tel: 04263 936-0 Fax: 936-300  
www.mittelstaedt-schroeder.de

Lagestatus: UTM32  
Höhenstatus: NHN

Planung erstellt durch:

agentur  
**BAHNSTADT**

Bötzowstraße 38, 10407 Berlin  
Tel.: 030/ 405 05 77- 0 Internet: www.bahnstadt.de  
Fax: 030/ 405 05 77- 12 E-mail: mail@bahnstadt.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2018/03/07	Shupyk
gezeichnet	2018/03/07	Shupyk
geprüft	2018/03/07	Sturm

Vorhabenträger:



**Gemeinde Felde**

Raiffeisenstraße 2a  
24242 Felde

Tel.: +49 4340 402571

Vorhaben: **Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein**

Planungsphase: **Entwurfsplanung**

Maßstab: 1 : 100	Bahnhof Felde	Unterlage	5
Format: 380 x 297	Regeluerschnitt 1-1 Kiel Hbf - Osterrönfeld, W 105 Strecken-km 13,9	Plan-Nr.	1
Bauwerksnummer		Sonstiges	

Strecke	Kilometer	Kennzahl	Zeichnungs-Nr. Archiv
1 0 2 2	1 3 , 9		

\\LX1310-51\Schleswig-Holstein\_Fahrradabstellanlagen\Planung\Standorte\Projektphase\_2\Felde\Phase\_3\_Entwurfsplanung\20180307\_Felde\_Lageplan.dwg







# Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein

## BAHNHOF FELDE

Agentur BahnStadt GbR  
Stand: 07.03.2018  
Kostenberechnung

### Kostenzusammenfassung

	Tiefbau		Hochbau		Gesamtsumme	
	netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto
Tiefbau	30.135,00 €	35.860,65 €			76.711,50 €	91.286,69 €
Hochbau			46.576,50 €	55.426,04 €		
Planungskosten*	3.726,67 €	4.434,74 €			3.726,67 €	4.434,74 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>33.861,67 €</b>	<b>40.295,39 €</b>	<b>46.576,50 €</b>	<b>55.426,04 €</b>	<b>80.438,17 €</b>	<b>95.721,42 €</b>

\* Die Planungskosten wurden nur für den Tiefbau und die Leistungsphasen 5-9 nach HOAI angesetzt (Verkehrsanlagen, HZ 3 unten, 2,6% öBÜ, 5% NK).

# Kostenberechnung

Leistungsverzeichnisse (LV)

Projekt

**20180307**

**B+R-SH\_Felde\_Tiefbau**

Bauvorhaben

**Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen  
an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein  
BAHNHOF FELDE**

Bauherr

**Gemeinde Felde  
Raiffeisenstr. 2a  
24242 Felde**

Bauleitung

Auswertung nach

**DIN 276-1 (2008-12)**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

- <b>Gesamt, Netto:</b>	<b>30.135,00 EUR</b>
- zzgl. MwSt.:	5.725,65 EUR
- <b><u>Gesamt, Brutto:</u></b>	<b><u>35.860,65 EUR</u></b>

Gezeichnet

Stempel

.....  
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 3**

Kostenberechnung (bis KG-Ebene 2)

Planverfasser ...  
**Agentur BahnStadt**  
Bötzowstr. 38  
10407 Berlin

# Kostenberechnung

B+R-SH\_Felde\_Tiefbau (20180307)

Leistungsverzeichnisse (LV)		- Kennzeichnung für Leistung(en) mit Mengensplitting: T	
- Kostengliederung: DIN 276-1 (2008-12)		- Teilmengen von Leistungen können auf verschiedene Kostenstellen verteilt sein (Mengensplitting).	
- <b>Gesamt, Netto:</b>	<b>30.135,00 EUR</b>	- Teilmengen werden mit max. 3 Nachkommastellen dargestellt und ggf. gerundet.	
- zzgl. MwSt.:	5.725,65 EUR		
- <b>Gesamt, Brutto:</b>	<b>35.860,65 EUR</b>		

KG / OZ	DIN 276-1 (2008-12) / Quelleinträge	Menge/Einheit	Teilbetrag / EP	Gesamt EUR
<b>500</b>	<b>Außenanlagen</b> Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto:			<b>30.135,00</b> 35.860,65
<b>510</b>	<b>Geländeflächen</b>			<b>1.250,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>650,00</b>
<b>01.06</b>	<b>Titel Landschaftsarbeiten</b>			<b>650,00</b>
01.06.0001	Oberbodenabtrag 15-25 cm	20 m³	32,50	650,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>600,00</b>
<b>01.03</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>			<b>600,00</b>
01.03.0010	Boden lösen und verwerten	10 m³	32,50	325,00
01.03.0011	Boden liefern und einbauen	2 m³	37,50	75,00
01.03.0012	Planum herstellen und verdichten	80 m²	2,50	200,00
<b>520</b>	<b>Befestigte Flächen</b>			<b>5.330,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>4.460,00</b>
<b>01.05</b>	<b>Titel Straßenbauarbeiten</b>			<b>4.460,00</b>
01.05.0004	Schottertragschicht herstellen (B+R-Anlage)	15 m³	55,00	825,00
01.05.0005	gelagertes Betonsteinpflaster einbauen (Anpassungsbereiche)	10 m²	3,50	35,00
01.05.0006	Betonsteinpflaster liefern und einbauen (B+R-Anlage)	80 m²	45,00	3.600,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>870,00</b>
<b>01.05</b>	<b>Titel Straßenbauarbeiten</b>			<b>870,00</b>
01.05.0007	Bordsteine aus Beton, T 8 x 20 liefern und versetzen	20 m	25,00	500,00
01.05.0008	Plattendruckversuch für Kontrollprüfung durchf., OK Planum	1 Stk	185,00	185,00
01.05.0009	Plattendruckversuch für Kontrollprüfung durchf., OK STS	1 Stk	185,00	185,00
<b>530</b>	<b>Baukonstruktionen in Außenanlagen</b>			<b>5.200,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>5.200,00</b>
<b>01.03</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>			<b>1.575,00</b>
01.03.0005	Fundamentaushub, Einzelf., Bkl.3-5	5 m³	55,00	275,00
01.03.0006	Zulage Handschachtung	5 m³	150,00	750,00
01.03.0007	Entsorgung des Aufhubmaterials	10 m³	22,50	225,00
01.03.0008	Bodeneinbau/Verfüllen der Baugrube	5 m³	35,00	175,00
01.03.0009	Lastplattendruckversuch, Prüfprotokoll	1 Stk	150,00	150,00
<b>01.04</b>	<b>Titel Fundamentarbeiten</b>			<b>3.625,00</b>
01.04.0001	Magerbeton C 12/15, d ca. 5-10 cm	1,5 m³	250,00	375,00
T 01.04.0002	Einzelfundamente, Überdachung	3 m³	650,00	1.950,00
T 01.04.0003	Einzelfundamente, Zaunanlage	1,5 m³	650,00	975,00
T 01.04.0004	Einzelfundament, Tor	0,4 m³	650,00	260,00
T 01.04.0005	Einzelfundament, Ladestellenschrank	0,1 m³	650,00	65,00
<b>540</b>	<b>Technische Anlagen in Außenanlagen</b>			<b>3.605,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>1.320,00</b>
<b>01.03</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>			<b>1.000,00</b>
01.03.0002	Erdungsanlage herstellen	1 Stk	1.000,00	1.000,00
<b>01.07</b>	<b>Titel Leitungsarbeiten</b>			<b>320,00</b>
01.07.0003	Kunststoffkabel NYY-J 5x10	20 m	10,50	210,00
01.07.0004	Anschließen von Kabeln oder Leitungen	2 St.	55,00	110,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>2.285,00</b>
<b>01.03</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>			<b>1.200,00</b>
01.03.0003	Kabelgraben herstellen	20 m	35,00	700,00
01.03.0004	Kabelgraben verfüllen	20 m	25,00	500,00

# Kostenberechnung

B+R-SH\_Felde\_Tiefbau (20180307)

KG / OZ	DIN 276-1 (2008-12) / Quelleinträge	Menge/Einheit	Teilbetrag / EP	Gesamt EUR
<b>01.07</b>	<b>Titel Leitungsarbeiten</b>			<b>1.085,00</b>
01.07.0001	Anschlussleitung DN 150 liefern, einbauen, anschliessen	20 m	45,00	900,00
01.07.0002	Leerrohr für Telekom verlegen	10 m	18,50	185,00
<b>570</b>	<b>Pflanz- und Saatflächen</b>			<b>870,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>500,00</b>
<b>01.06</b>	<b>Titel Landschaftsarbeiten</b>			<b>500,00</b>
01.06.0002	Oberboden liefern und andecken	20 m²	25,00	500,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>370,00</b>
<b>01.06</b>	<b>Titel Landschaftsarbeiten</b>			<b>370,00</b>
01.06.0003	Rasenflächen gem. DIN 18 917 herstellen	20 m²	7,50	150,00
01.06.0004	Rasenflächen wässern, inkl. Lieferung von Wasser	20 m²	1,00	20,00
01.06.0005	Fertigstellungspflege der Rasenflächen	1 Stk	200,00	200,00
<b>590</b>	<b>Sonstige Außenanlagen</b>			<b>13.880,00</b>
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>7.880,00</b>
<b>01.01</b>	<b>Titel Baustelleneinrichtung</b>			<b>5.350,00</b>
01.01.0001	Erstellung eines BE- und Bauzeitenplanes	1 Stk	250,00	250,00
01.01.0002	Baustelle einrichten	1 Ps...	2.000,00	2.000,00
01.01.0003	Baustelle räumen	1 Ps...	1.000,00	1.000,00
01.01.0004	Bauwasseranschluss einrichten, vorhalten, räumen	1 Stk	250,00	250,00
01.01.0005	Baustromanschluss einrichten, vorhalten und räumen	1 Stk	300,00	300,00
01.01.0006	Bauschild anfertigen und aufstellen	1 Stk	750,00	750,00
01.01.0007	Bauschild abbauen	1 Stk	300,00	300,00
01.01.0009	techn. Bauvermessung und sämtl. Absteckarbeiten durchführen	1 Ps...	500,00	500,00
<b>01.02</b>	<b>Titel Rückbau</b>			<b>2.530,00</b>
01.02.0001	Betonsteinpflaster ausbauen und lagern	10 m²	15,00	150,00
01.02.0002	Schotterbefestigung ausbauen und entsorgen	2 m²	25,00	50,00
01.02.0003	Betonborde ausbauen und entsorgen	15 m	12,00	180,00
01.02.0004	Geländer rückbauen/anpassen	5 m	250,00	1.250,00
01.02.0005	Baumfällung D:20-50cm	1 Stk	450,00	450,00
01.02.0006	Baugelände abräumen	100 m²	4,50	450,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>2.500,00</b>
<b>01.01</b>	<b>Titel Baustelleneinrichtung</b>			<b>2.000,00</b>
01.01.0008	Beweissicherung	1 Stk	750,00	750,00
01.01.0011	Verkehrssicherungsmaßnahmen	1 Stk	1.000,00	1.000,00
01.01.0012	Verkehrsrechtliche Anordnung	1 Stk	250,00	250,00
<b>01.07</b>	<b>Titel Leitungsarbeiten</b>			<b>500,00</b>
01.07.0005	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen	20 m	25,00	500,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>1.500,00</b>
<b>01.01</b>	<b>Titel Baustelleneinrichtung</b>			<b>500,00</b>
01.01.0010	Bauzaun 2,0 m einrichten, vorhalten, umsetzen, abbauen und e...	50 m	10,00	500,00
<b>01.08</b>	<b>Titel Sonstige Maßnahmen</b>			<b>1.000,00</b>
01.08.0001	Markierung und Beschilderung der Sonderstellplätze	1 Stk	1.000,00	1.000,00
<b>01</b>	<b>LV Straßen-, Tief- und Landschaftsbauarbeiten</b>			<b>2.000,00</b>
<b>01.03</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>			<b>250,00</b>
01.03.0001	offene Wasserhaltung	1 Stk	250,00	250,00
<b>01.08</b>	<b>Titel Sonstige Maßnahmen</b>			<b>1.750,00</b>
01.08.0002	Durchführung der Bestandsvermessung	1 Stk	500,00	500,00
01.08.0003	Erstellen einer Fotodokumentation	1 Stk	250,00	250,00
01.08.0004	Erstellen einer systematisch geordneten Dokumentation	1 Stk	1.000,00	1.000,00

## Gesamtsumme: B+R-SH\_Felde\_Tiefbau

**Gesamt, Netto:** 30.135,00 EUR  
 zzgl. MwSt.: 5.725,65 EUR  
**Gesamt, Brutto:** 35.860,65 EUR

## Kostenberechnung Überdachung - Standort Felde

(in Anlehnung an Kostenberechnungen der Fa. Kienzler)

Agentur Bahnstadt GbR

07.03.2018

### Dachtyp Schwarzenbek

Baustelleneinrichtung			300,00 €
Stützen und Windverbände			3.216,00 €
Dachkonstruktion			3.212,00 €
Dacheindeckung			3.635,00 €
Lieferung und Montage			4.190,00 €
Beleuchtung			1.271,00 €
Werkplanung			1.375,00 €
Werkstattplanung			1.375,00 €
<b>Gesamtsumme (netto)</b>			<b>18.574,00 €</b>

### Graffitischutz

Stütze	6 St x	62,50 € / m <sup>2</sup>	375,00 €
Wandelement	11 St x	104,50 € / St	1.149,50 €
Drehtür	1 St x	275,00 € / St	275,00 €
<b>Gesamtpreis für Graffitischutz</b>			<b>1.799,50 €</b>

### Ausstattung

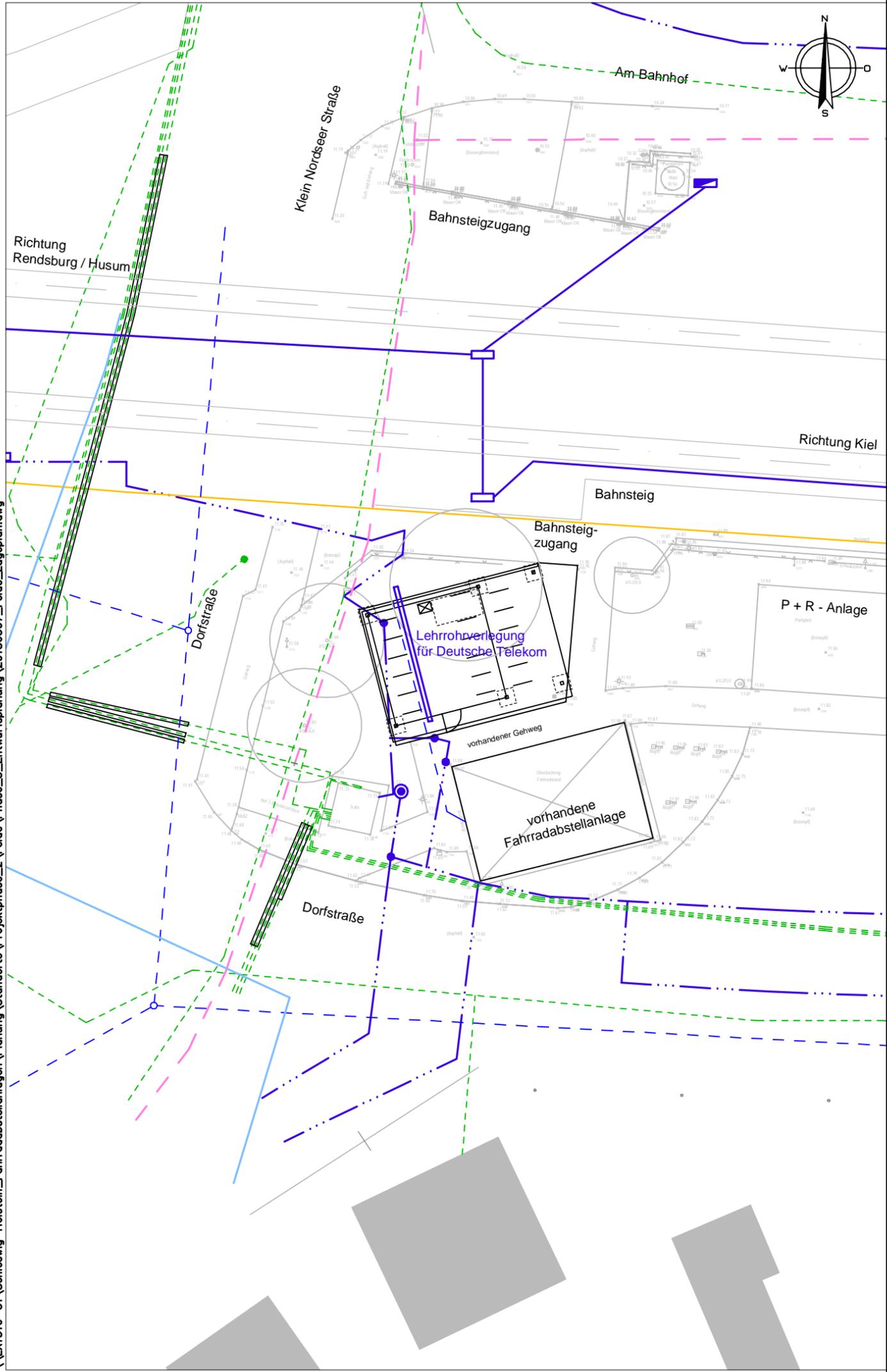
Umzäunung	60 m <sup>2</sup> x	160,00 € / m <sup>2</sup>	9.600,00 €
Drehtür	1 St x	1.750,00 € / St	1.750,00 €
Zugangskontrollsystem	1 St x	3.750,00 € / St	3.750,00 €
Kieler Bügel	18 St x	207,00 € / St	3.726,00 €
Schließfachschrank	1 St x	6.410,00 € / St	6.410,00 €
Beleuchtung Tür	1 St x	581,00 € / St	581,00 €
Piktogramm Fahrradlogo	1 St x	386,00 € / St	386,00 €
<b>Gesamtpreis Ausstattung</b>			<b>26.203,00 €</b>

**Gesamtpreis Standort Felde (netto) 46.576,50 €**

**Zuzüglich MwSt (19%) 8.849,54 €**

**Gesamtpreis Standort Felde (brutto) 55.426,04 €**

\\LX1310-51\Schleswig-Holstein\_Fahrradabstellanlagen\Planung\Standorte\Projektphase\_2\Felde\_Phase\_3\_Entwurfsplanung\_20180307\_Felde\_Lageplan.dwg



### LEGENDE:

Bestand

- Trinkwasserleitung (Amt Achterwehr)
- - - Regenwasserleitung (Amt Achterwehr)
- - - Gasleitung (Schleswig-Holstein Netz)
- LWL-Kabel (DB Kommunikationstechnik GmbH)
- - - Elektro-Kabel (Schleswig-Holstein Netz)
- · - · - Telekommunikationsleitung (Deutsche Telekom)

Index	Datum	Gez/ Stelle	Änderung

Entwurfsvermessung erstellt durch:

GERD MITTELSTÄDT  
GERALD SCHRÖDER  
DIRK MITTELSTÄDT

VERMESSUNGSBÜRO

DIPLOM-INGENIEURE

Vareler Weg 24  
27383 Scheeßel  
Tel: 04263 936-0 Fax: 936-300  
www.mittelstaedt-schroeder.de

Lagestatus: UTM32  
Höhenstatus: NHN

Planung erstellt durch:

*agentur*  
**BAHNSTADT**

Bötzowstraße 38, 10407 Berlin  
Tel.: 030/ 405 05 77- 0 Internet: www.bahnstadt.de  
Fax: 030/ 405 05 77- 12 E-mail: mail@bahnstadt.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2018/03/07	Shupyk
gezeichnet	2018/03/07	Shupyk
geprüft	2018/03/07	Sturm

Vorhabenträger:



**Gemeinde Felde**  
Raiffeisenstraße 2a  
24242 Felde  
Tel.: +49 4340 402571

Vorhaben: **Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein**

Planungsphase: **Entwurfsplanung**

Maßstab:	Bahnhof Felde	Unterlage	8
	1 : 250		
Format:	Leitungsplan	Plan-Nr.	1
	Kiel-Hassee, W 19 - Flensburg, W 1	Sonstiges	
	Strecken-km 39,7		

Bauwerksnummer														
Strecke					Kilometer					Kennzahl				
1	0	2	2		1	3	,	9						
													Zeichnungs-Nr. Archiv	