

Entwurfsplanung

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

Bahnhof Neumünster Süd

Vorhabenträger

Stadt Neumünster
Brachenfelder Str. 1-3
24534 Neumünster
Tel.: 04321 / 942 2625



Planung erstellt durch

Agentur BahnStadt
Schönhauser Allee 6-7
10119 Berlin

agentur
BAHNSTADT

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

Inhalt

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

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 Oktober und November 2015 durch das Ingenieurbüro Großkopf aus Meezen.

2.2 Standortentscheidung am Bahnhof Neumünster Süd

Am 07.07.2015 fand im Beisein von Herrn Köwer (Stadt Neumünster, Fachdienst Stadtplanung und Stadtentwicklung) und Herrn Schmahl (AKN Eisenbahn AG) eine Vor-Ort-Begehung am Bahnhof Neumünster Süd 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

Direkt am Bahnübergang befindet sich südwestlich der Gleise eine überdachte Fahrradabstellanlage mit 12 Stellplätzen. Diese ist mit Vorderradhaltern ausgestattet und mehr als ausgelastet. Daher werden einige Fahrräder „wild“ an Zäunen und Geländer angeschlossen.

Auf der anderen Bahnhofseite (nordöstlich der Gleise) befindet sich keine Fahrradabstellanlage.

Die vorgefundene Situation am Bahnhof Neumünster Süd wird also in qualitativer und quantitativer Hinsicht nur bedingt den Anforderungen an eine zeitgemäße Fahrradabstellanlage gerecht. Durch die Vorderradhalter sowie das Fehlen einer Sammelschließanlage wird den Nutzern keine Möglichkeit geboten, ihr Fahrrad witterungsgeschützt und sicher abzustellen. In Vorderradhaltern kann lediglich das Vorderrad und nicht der Rahmen durch ein Schloss gesichert werden. Sie bieten darüber hinaus dem Fahrrad keinen sicheren Halt, wodurch unbeabsichtigte Beschädigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Durch diese Situation besteht für Bahnfahrer nur ein geringer Anreiz, das Fahrrad als Zubringerverkehrsmittel zum Bahnhof zu wählen. Dies gilt insbesondere für Besitzer von höherwertigen Fahrrädern oder gar E-Bikes.

Vorzugsstandort

Zunächst wurde festgelegt, dass die vorhandene Anlage auf der Südwestseite umgestaltet wird, um ein größeres Stellplatzangebot zu schaffen. Darüber hinaus

soll eine neue B+R-Anlage nordöstlich der Gleise auf einer kommunalen Grünfläche errichtet werden.

Im weiteren Planungsverlauf wurden dann die Belange der Denkmalschutzbehörde berücksichtigt: Das südlich an die vorhandene B+R-Anlage angrenzende ehemalige Empfangsgebäude steht unter Denkmalschutz, weswegen die vorhandene B+R-Anlage an dieser Stelle aus Sicht der Denkmalschutzbehörde nicht verträglich ist. Dementsprechend wird beschlossen, die vorhandene Anlage zurückzubauen und lediglich auf der Nordostseite Fahrradstellplätze anzubieten.

2.3 Mengengerüst

Allgemeine Vorgehensweise

Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung Anfang Juli 2015 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 Neumünster Süd

BEDARFSANALYSE AUS ZÄHLUNG	
Fahrräder in Abstellanlage	12
„Wild“ abgestellte Räder	15
Zuschlag wegen Schülerverkehr	10
Gesamtsumme im IST-Zustand	37
20 % Kapazitätsreserve	7
25% Nutzungsanstieg durch Qualitätsverbesserung	9
Prognose Nutzerzahl	53

BEDARFSANALYSE AUS EIN- UND AUSSTEIGERZAHLEN	
Werktägliche Ein-/Aussteiger	600
10% der E/A	60
20 % Kapazitätsreserve	12
25% Nutzungsanstieg durch Qualitätsverbesserung	15
Prognose Nutzerzahl	87

Auf dieser Grundlage wurde mit der Stadt Neumünster eine geplante Größenordnung der B+R-Anlagen von **60-80 Stellplätzen** abgestimmt.

2.4 Eigentumsverhältnisse und Flächenverfügbarkeit

Die geplante B+R-Anlage befindet sich größtenteils auf einem kommunalen Grundstück (Flurstück 80). Lediglich ein schmaler Streifen der Zuwegung verläuft auf einem Flurstück, das sich im Eigentum der DB Netz AG befindet (Flurstück 64).

Die Stadt Neumünster wird mit der DB AG einen Gestattungsvertrag über die Nutzung der Fläche als B+R-Anlage schließen. Die Verhandlungen hierzu laufen bereits.

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 Zugangselement 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 Güteklasse 32GLh. 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 1:

Es wird eine überdachte Fahrradabstellanlage mit einer Dachfläche in den Abmessung 6 m x 12 m (zzgl. Dachüberstände) errichtet. Diese ist zu zwei Dritteln als frei zugängliche Anlage und zu einem Drittel als Sammelschließanlage ausgebildet. In der frei zugänglichen Anlage stehen den Nutzern 48 Stellplätze zur Verfügung. In der Sammelschließanlage werden Stellplätze für 24 weitere Fahrräder angeordnet.

3.2 Tiefbauarbeiten

Die vorhandene Überdachung auf der Südseite wird aus Denkmalschutzgründen zurückgebaut. Dazu wird die Asphaltbefestigung ausgebaut, die Dachstützen oberhalb der Fundamente abgetrennt und die Fläche anschließend mit Gußasphalt wieder befestigt. Zur Abgrenzung der Bahnanlagen wird ein Zaun hergestellt.

Aus Sicht des Denkmalschutzes soll jegliche Bebauung auf beiden Seiten der Gleisanlagen die Gebäudeflucht des ehemaligen Empfangsgebäudes aufgreifen. Daher ist die neu zu errichtende B+R-Anlage auf der Nordseite um ca. 8 m vom straßenbegleitenden Gehweg abgerückt.

Die vorgesehene Fläche weist derzeit starken Bewuchs mit Buschwerk und kleineren Bäumen auf. Die Fläche wird geräumt. Zur Errichtung der neuen Überdachung wird die Fläche mit Betonsteinpflaster befestigt.

Zu den Bahnanlagen hin wird der Bereich durch einen Zaun abgegrenzt.

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

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird über unterirdische Anschlussleitungen einer Rohrrigole zugeführt und dort versickert. Der Rigole sind Absetzschächte vorgeschaltet.

Detaillierte Darstellungen und Bemessungen der Entwässerungsanlagen finden sich in den weiteren Unterlagen.

Das auf den restlichen, nicht überdachten Pflasterflächen anfallende Regenwasser wird über die Querneigung den angrenzenden Grünflächen zugeführt und dort flächig versickert.

3.4 Elektromobilität

Lademöglichkeiten für E-Bikes/Pedelecs sind von der Stadt Neumünster nicht gewünscht.

3.5 Medienträger

Gemäß den vorliegenden Bestandsplänen befindet sich in der betroffenen Fläche eine Leitung der DB Kommunikationstechnik GmbH. Die Stadt Neumünster prüft derzeit per Suchschachtung die genaue Lage dieser Leitung. Gegebenenfalls muss sie vor Baubeginn noch umverlegt werden.

An der Hinterkante des vorhandenen Gehwegs verlaufen Telekommunikationsleitungen. Diese sind während der Bauzeit zu schützen.

Darüber hinaus sind keine bekannten Versorgungsleitungen betroffen.

4 Realisierungskonzept

4.1 Erläuterung zur Kostenberechnung

Diesen Unterlagen liegt eine Kostenberechnung bei.

Die Kosten wurden separat für die Tief- und Hochbauarbeiten ermittelt. Des Weiteren wurde nach Standorten unterschieden.

Die Gesamtkosten am Bahnhof Neumünster Süd wurden mit 138.333,88 € (brutto) ermittelt.

4.2 Projektablauf und Verfahren

Im März 2016 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

Die Maßnahme soll nach Erteilung des Zuwendungsbescheids im Jahr 2017 realisiert werden.

5 FOTODOKUMENTATION



Foto 1:

Vorhandene Fahrradabstellanlage am Bahnübergang



Foto 2:

„wild“ abgestellte Fahrräder neben der vorhandenen B+R-Anlage



Foto 3:

„wild“ abgestellte Fahrräder am Bahnübergang



Foto 4:

Geplanter Zugang zur neuen B+R-Anlage (rechts hinter dem Andreaskreuz)



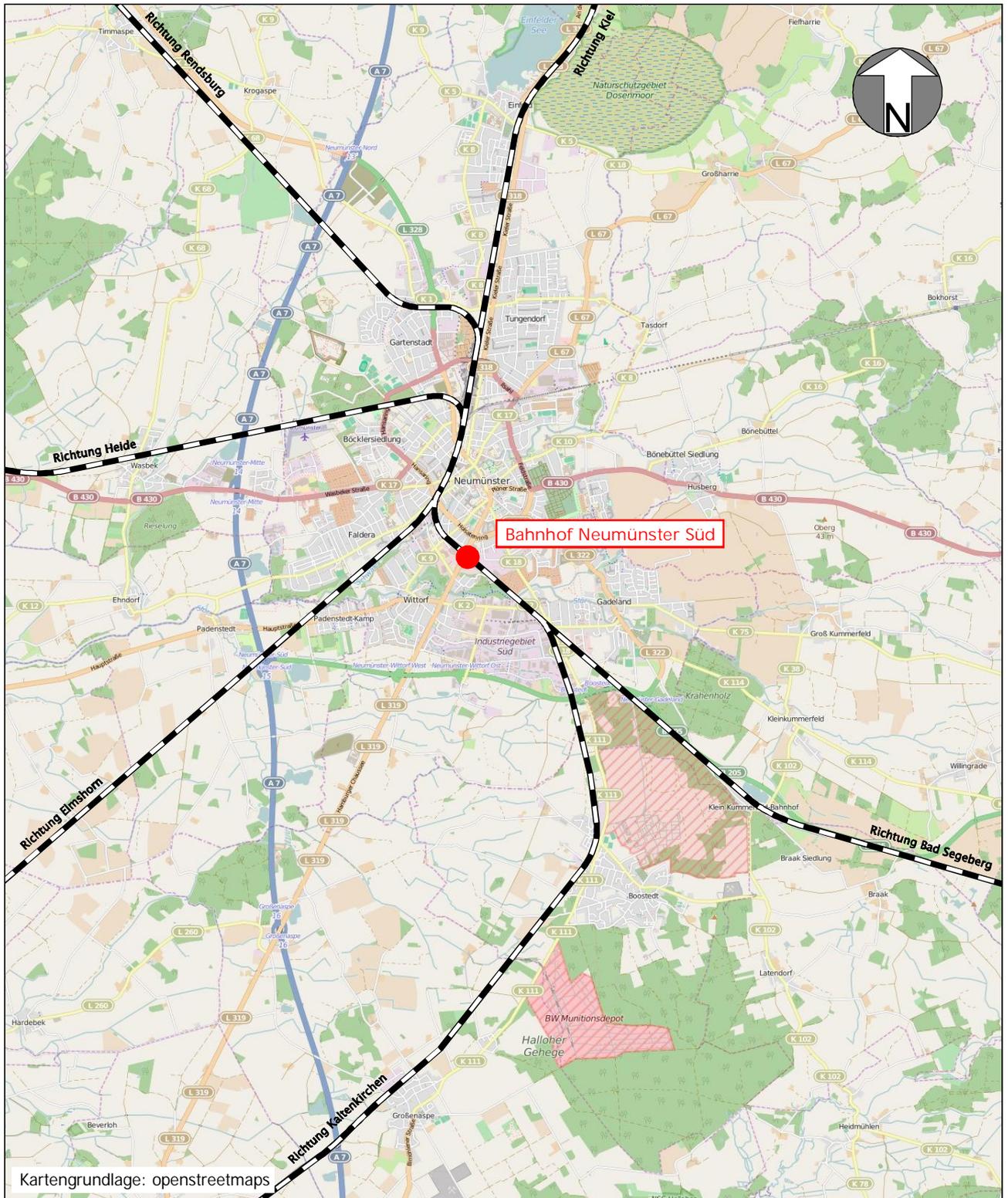
Foto 5:

Blick auf die Fläche der geplanten B+R-Anlage (vom Gehweg entlang der Altonaer Straße aus gesehen)



Foto 6:

Blick auf die Fläche der geplanten B+R-Anlage (vom Bahnsteig aus gesehen)



agentur
BAHNSTADT

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

**BAHNHOF
NEUMÜNSTER SÜD**

ENTWURFSPLANUNG

Übersichtskarte
Unterlage 2

21.03.2016

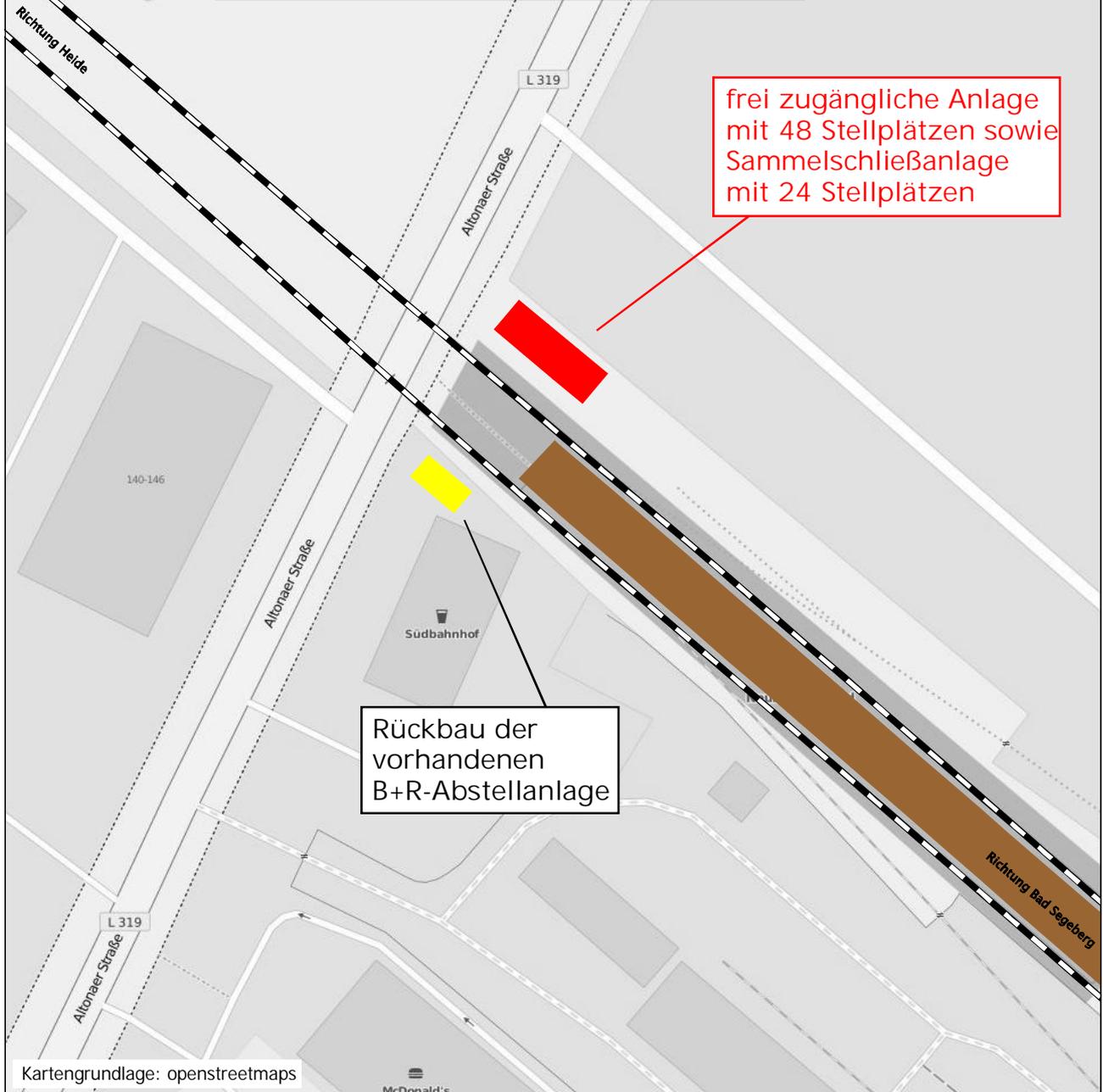
unmaßstäblich

Stadt Neumünster





Bahnhof Neumünster Süd



Kartengrundlage: openstreetmaps

agentur
BAHNSTADT

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

**BAHNHOF
NEUMÜNSTER SÜD**

ENTWURFSPLANUNG

Übersichtslageplan
Unterlage 3

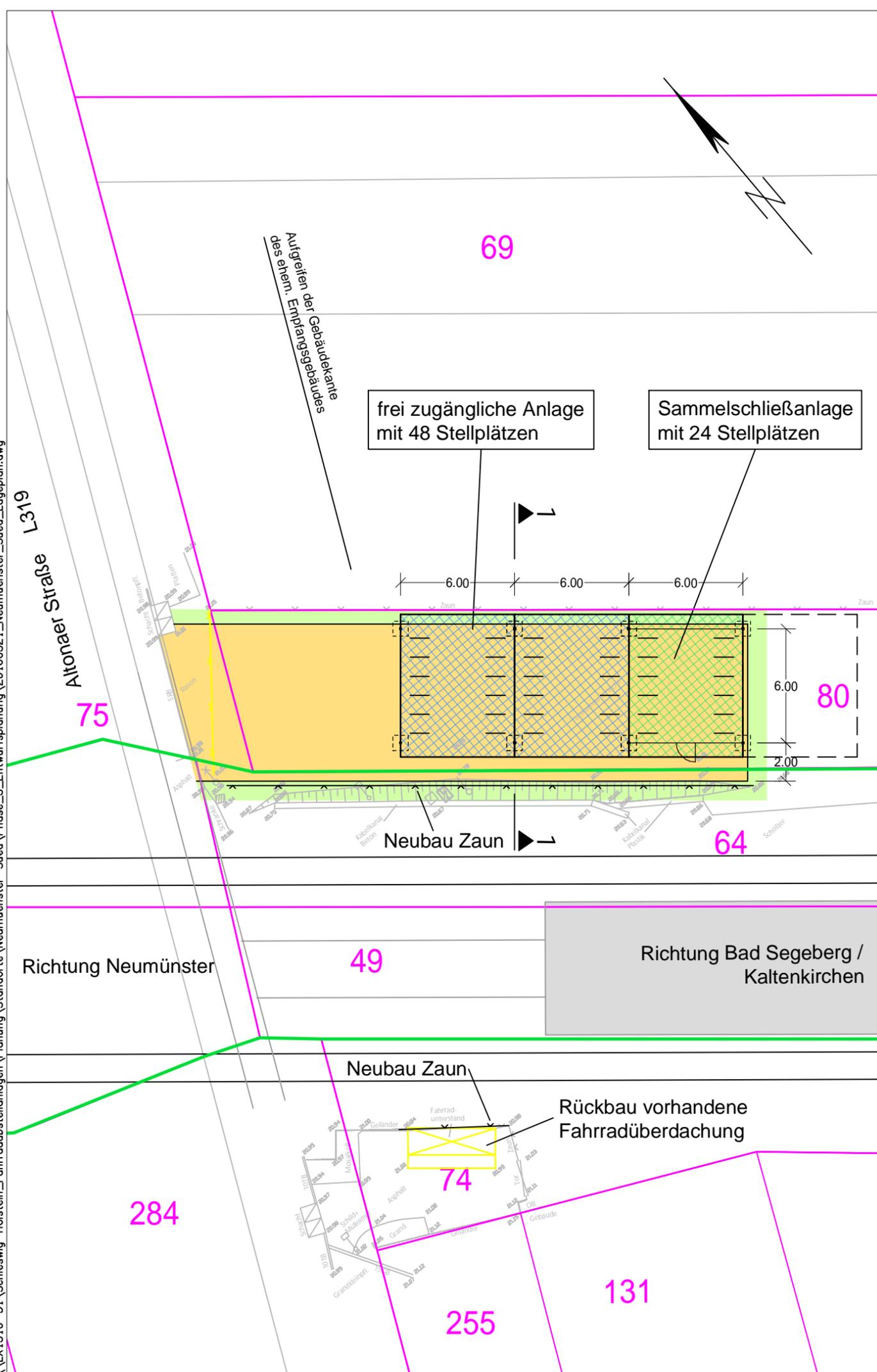


Stadt Neumünster

21.03.2016

unmaßstäblich

\\LX1310-51\Schleswig-Holstein_Fahrradabstellanlagen\Planung\Standorte\Neumuenster-Sued\Entwurfsplanung\20160321_Neumuenster_Sued_Lageplan.dwg



LEGENDE

- Gehwege / Plätze
- Grünflächen
- überdachte Fahrradabstellanlage (frei zugängliche Anlage)
- überdachte Fahrradabstellanlage (Sammelschließanlage)
- Flurstücksgrenzen
- Grenze Bahngelände
- X Bäumfällung
- Rückbau
- Maßangabe in Meter

Index	Datum	Gez/ Stelle	Änderung

Entwurfsvermessung erstellt durch:
Ingenieurbüro Uwe Großkopf
 Hauptstrasse 4, 24594 Meezen
 Tel.: +49 4877 909 0
 Fax: +49 4877 909 50
 eMail: info@ingbuero-grosskopf.de

Lagestatus: Gauß-Krüger-Koordinatensystem (GK3)
Höhenstatus: DE_DHHN92_NH

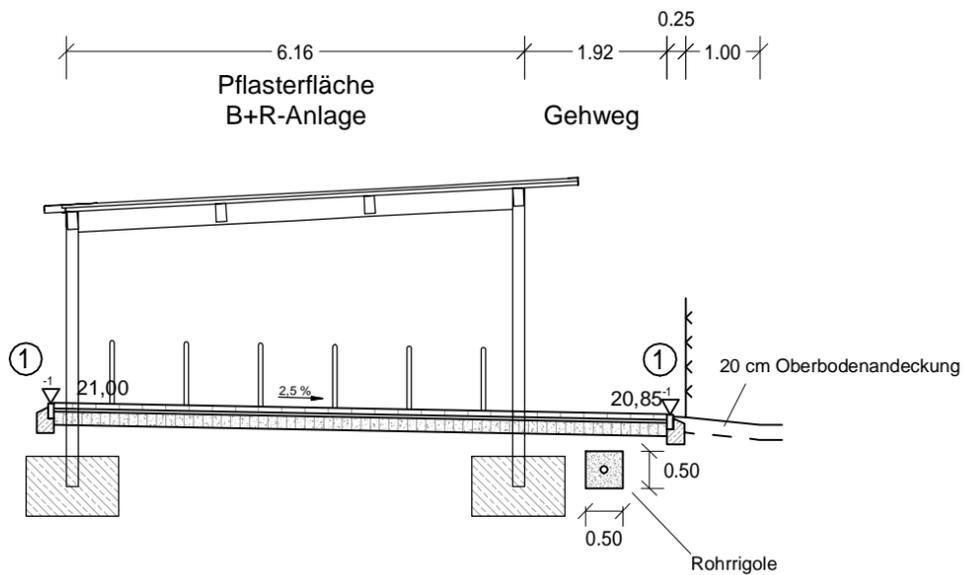
Planung erstellt durch: <p>Schönhauser Allee 6-7, 10119 Berlin Tel.: 030/ 405 05 77- 0 Internet: www.bahnstadt.de Fax: 030/ 405 05 77- 12 E-mail: mail@bahnstadt.de</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th> </th> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet</td> <td>2016/03/21</td> <td>Sturm</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet</td> <td>2016/03/21</td> <td>Sturm</td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>2016/03/21</td> <td>Neumann</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Zeichen	bearbeitet	2016/03/21	Sturm	gezeichnet	2016/03/21	Sturm	geprüft	2016/03/21	Neumann
	Datum	Zeichen											
bearbeitet	2016/03/21	Sturm											
gezeichnet	2016/03/21	Sturm											
geprüft	2016/03/21	Neumann											

Vorhabenträger:

Stadt Neumünster
 Brachenfelder Str. 1-3
 24534 Neumünster
 Tel.: +49 4321 942 2625

Vorhaben: Ausbauprogramm Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen in Schleswig-Holstein			
Planungsphase: Entwurfsplanung			
Maßstab: 1 : 250	Bahnhof Neumünster Süd Lageplan	Unterlage	4
Format: 380 x 297		Plan-Nr.	1
		Sonstiges	
Bauwerksnummer			
Strecke	Kilometer	Kennzahl	Zeichnungs-Nr. Archiv
9 1 2 1	6 6 , 8		

Schnitt 1-1



Aufbau Gehweg RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 4 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
EV₂ ≥ 80 MPa auf STS
- 18 cm Schottertragschicht 0/32
EV₂ ≥ 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:

Ingenieurbüro Uwe Großkopf

Hauptstrasse 4, 24594 Meezen

Tel.: +49 4877 909 0

Fax: +49 4877 909 50

eMail: info@ingbuero-grosskopf.de

Lagestatus: Gauß-Krüger-Koordinatensystem (GK3)

Höhenstatus: DE_DHHN92_NH

Planung erstellt durch:

agentur
BAHNSTADT

Schönhauser Allee 6-7, 10119 Berlin

Tel.: 030/ 405 05 77- 0

Fax: 030/ 405 05 77- 12

Internet: www.bahnstadt.de

E-mail: mail@bahnstadt.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2016/03/21	Sturm
gezeichnet	2016/03/21	Sturm
geprüft	2016/03/21	Neumann

Vorhabenträger:



Stadt Neumünster

Brachenfelder Str. 1-3
24534 Neumünster

Tel.: +49 4321 942 2625

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

Planungsphase: **Entwurfsplanung**

Maßstab:	Bahnhof Neumünster Süd	Unterlage	5
1 : 100	Regelquerschnitt	Plan-Nr.	1
Format:		Sonstiges	
380 x 297			
Bauwerksnummer			
Strecke	Kilometer	Kennzahl	Zeichnungs-Nr. Archiv
9 1 2 1	6 6 , 8		

NEUMÜNSTER SÜD



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

BAHNHOF NEUMÜNSTER SÜD

Agentur BahnStadt
Stand: 21.03.2016
Kostenberechnung

Kostenzusammenfassung

		Tiefbau		Hochbau		Gesamtsumme	
		netto	brutto	netto	brutto	netto	brutto
Standort 1	Tiefbau	24.655,00 €	29.339,45 €			109.766,00 €	130.621,54 €
	Hochbau			85.111,00 €	101.282,09 €		
Standort 2	Rückbau	3.375,00 €	4.016,25 €			3.375,00 €	4.016,25 €
Planungskosten*		3.491,20 €	4.154,53 €			3.491,20 €	4.154,53 €
Gesamtkosten		31.521,20 €	37.510,23 €	85.111,00 €	101.282,09 €	116.632,20 €	138.792,32 €

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