4/474/2021 **Gemeinde Lüdersdorf**
Beschlussvorlage
öffentlich

B-Plan 19 "An der Schule"

Amt Schönberger Land Fachbereich IV *Datum* 01.02.2021	*Bearbeitung:* Anja Wejda *Bearbeiter/in-Telefonnr.:* 038828/3301417

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt der Gemeinde Lüdersdorf (Vorberatung)	02.02.2021	Ö
Gemeindevertretung Lüdersdorf (Entscheidung)		Ö

Sachverhalt
Der Vorhabenträger hat die Ausführungsplanung zum B-Plan 19 „An der Schule“ auf Grundlage der durch die Gemeinde beschlossenen Entwurfsplanung zur Erteilung der Fachgenehmigung beim Landkreis eingereicht. Die Genehmigung wurde versagt.
Der Vorhabenträger hat die Planung überarbeitet.
Seitens der Amtsverwaltung wurden die folgenden Schwerpunkte der geänderten Planung zusammengefasst :

1) Fahrbahnverbreiterungen gem.- RASt 06 wurden in 2 Kurven eingearbeitet. Es erfolgte die Verbreiterung um 25 cm mit einer Übergangsstrecke von 20 m Länge
2) Der dargestellte Knick in der Straßenachse wurde durch einen angemessenen Kurvenradius ersetzt.
3) Bei der Senkrechtaufstellung der Parkstände wurde von einer Verbreiterung der Straße von 5,5 m auf 6,00 m, die für das Vorwärtseinparken erforderlich ist, abgesehen. Stattdessen erfolgt die Beschilderung, dass nur Rückwärtseinparken erlaubt ist
4) Eine Abweichung der dargestellten Höhen zwischen Lage- und Höhenplan ist nicht erkennbar. Die Darstellung ist jedoch unübersichtlich.
5) Der Breitenzuschlag von 0,75 m neben den längs zur Straße ausgerichteten Parkplätzen wurde ergänzt.
6) An den abflussschwachen Bereichen wurden Straßenabläufe ergänzt.
7) Die Sicherheitsräume wurden überarbeitet und die geforderten 0,75 m eingehalten.
8) An der Planstraße B wurden die Standorte der Beleuchtungsmasten nicht geändert. Um den Sicherheitsabstand einzuhalten wurde die Straße punktuell eingeengt.
9) Die Schichtdicke der Schottertragschicht wurde gem. den Anforderungen angepasst.
10) Die Anschlussgenehmigung des Straßenbauamtes liegt noch nicht vor. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist den Unterlagen beigefügt.

Die geänderten Planunterlagen wurden in der Anlage beigefügt.
Die Amtsverwaltung schlägt die nachfolgende Beschlussfassung vor..

Beschlussvorschlag
Die Gemeinde beschließt die geänderten Planunterlagen unter dem Vorbehalt der Genehmigung durch die Fachbehörde.

Finanzielle Auswirkungen
Die Kosten trägt der Vorhabenträger auf der Grundlage des Erschließungsvertrages

Anlage/n

1	Versagung Fachgenehmigung vom 12-11-2021 (öffentlich)
2	Lageplan-Erschließung 4.2 Lageplan Planung (öffentlich)
3	Lageplan-Erschließung 4.3.1 Lageplan Entwässerung Ausschnitte (öffentlich)
4	Regelprofile Straße A 4.6.1 (öffentlich)
5	Regelprofile Straße B 4.6.2 (öffentlich)
6	Detail Lichtmaststandorte Planstr. B 4.9 (öffentlich)
7	Detail Fahrbahnverbreiterung Planstr. A 4.10.1 (öffentlich)
8	Detail Fahrbahnverbreiterung Planstr. A 4.10.2 (öffentlich)
9	Erläuterung Stand 07.01.2021 (öffentlich)

Die Landrätin
des Landkreises Nordwestmecklenburg
als Straßenaufsichtsbehörde

Landkreis Nordwestmecklenburg · Postfach 1565 · 23958 Wismar

Amt Schönberger Land
für die Gemeinde Lüdersdorf
Am Markt 15
23923 Schönberg

Diese Auskunft erteilt Ihnen Nils Berchtold
Zimmer 4.310 · Börzower Weg 3 · 23936 Grevesmühlen

Telefon 03841 3040 6514 **Fax** 03841 3040 86514
E-Mail n.berchtold@nordwestmecklenburg.de

Unsere Sprechzeiten
Di 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 16:00 Uhr
Do 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 18:00 Uhr

Unser Zeichen 65.01-Be
Grevesmühlen, 12.11.2020

zurück am 20.11. dreifach an Ing. Büro Prahl

Betreff: B-Plan Nr. 19 der Gemeinde Lüdersdorf, OT Wahrsow „ An der Schule“

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben sende ich Ihnen die Ausführungsplanung in dreifacher Ausfertigung ohne Erteilung der Fachgenehmigung zur Überarbeitung aus folgenden Gründen zurück:

1. Im Bereich der Radien der Planstraße „A“ fehlen Fahrbahnverbreiterungen gemäß RASt 06 entsprechend der gewählten Bemessungsfahrzeuge.
2. Bei ca. Bau-km 0+040 fehlt ein Kurvenradius, die Achse weist einen Knick auf.
3. Bei Parkständen in Senkrechtaufstellung ist beim Vorwärtseinparken eine Fahrbahnbreite von 6,00 m erforderlich.
4. Im Bereich der Planstraße „A“ stimmen bei Bau-km 0+150 und 0+260 die Radien im Lageplan mit denen im Höhenplan nicht überein.
5. Neben Parkflächen bei Längsaufstellung sind Breitenzuschläge von 0,75 m für das Öffnen der Wagentüren zu beachten.
6. Die Anordnung der Straßenabläufe in den Hochpunktbereichen der Planstraßen „A“ und „B“ sind zu überprüfen. Dort entstehen aufgrund der geringen Längsneigungen in Verbindung mit großen Kuppenausrundungen abflussschwache Zonen. Alternativ sind die Gradienten anzupassen.
7. Im Regelquerschnitt der Planstraße „A“ ist die Breite des Parkstandes in Längsaufstellung mit 1,75 m angegeben, um auf dem Papier einen Breitenzuschlag für das Öffnen der Wagentüren von 0,75 m zu suggerieren. Baulich entsteht aber richtigerweise eine Breite des Parkstreifens von 2,00 m. Nur der Breitenzuschlag beträgt dann nur noch 0,50 m. Weiterhin ist die Darstellung der seitlichen Sicherheitsräume widersprüchlich, z.B. bei RQ 3-3 0,50 m und 0,25 m.
8. Im Bereich der Planstraße „B“ sind genauso wie in der Planstraße „A“ die Beleuchtungsmaste außerhalb des seitlichen Sicherheitsraumes anzuordnen.

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

9. Gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, ist bei Belastungsklasse 1,8 und Bauweise Schottertragschicht auf Frostschutzschicht die Schottertragschicht mit einer Dicke von 25 cm vorzusehen.
10. Die Anschlussgenehmigung des Straßenbauamtes Schwerin und die wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde sind den Unterlagen beizufügen.

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag

Dipl.-Ing. N. Berchtold

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Legende

- Straße
- Läuferrinne
- Parkplatz
- Bankett
- Gehweg
- Laterne
- Baum
- gepl. Straßenablauf
- 20,84 / 20,81 vorh. Geländehöhe
- 20,32 gepl. Deckenhöhe
- 20,32 gepl. Regeneinlaufhöhe

Nr.	Art der Änderung	Name	Datum
3	Fahrbahneinengung Planstr.B Bereich Lichtmasten	SK	07.01.21
2	Ergänzung Ausrundung Achse Planstr. A, Stat. 0+040	SK	07.01.21
1	Fahrbahnaufweitungen Planstr.A, Stat. 0+040, Stat 0+080	SK	07.01.21

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH
23617 Stockelsdorf
Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail: info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"
Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow
– Ausführungsplanung 2020 –

Anlage 4
Blatt Nr. 2

Lageplan
-Planung-

Maßstab: 1 : 250

Aufgestellt:	Datum	Zeichen
	bearbeitet 01.09.2020	SK
	gezeichnet 01.09.2020	SK / MF
Stockelsdorf, den 01.09.2020	geprüft	

CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163–165/Haus G
13053 Berlin

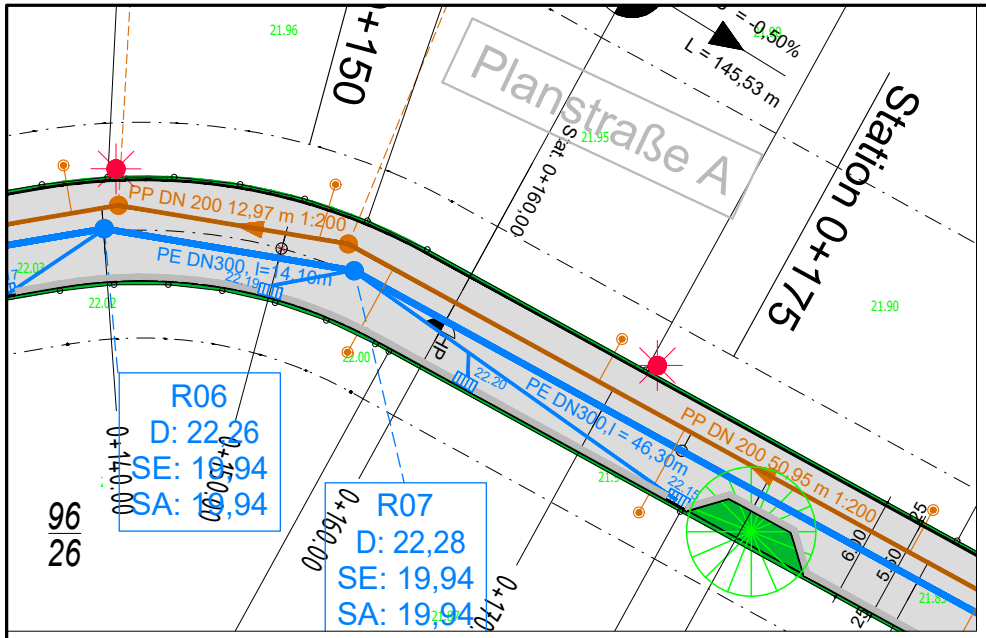
Entwurfsverfasser:

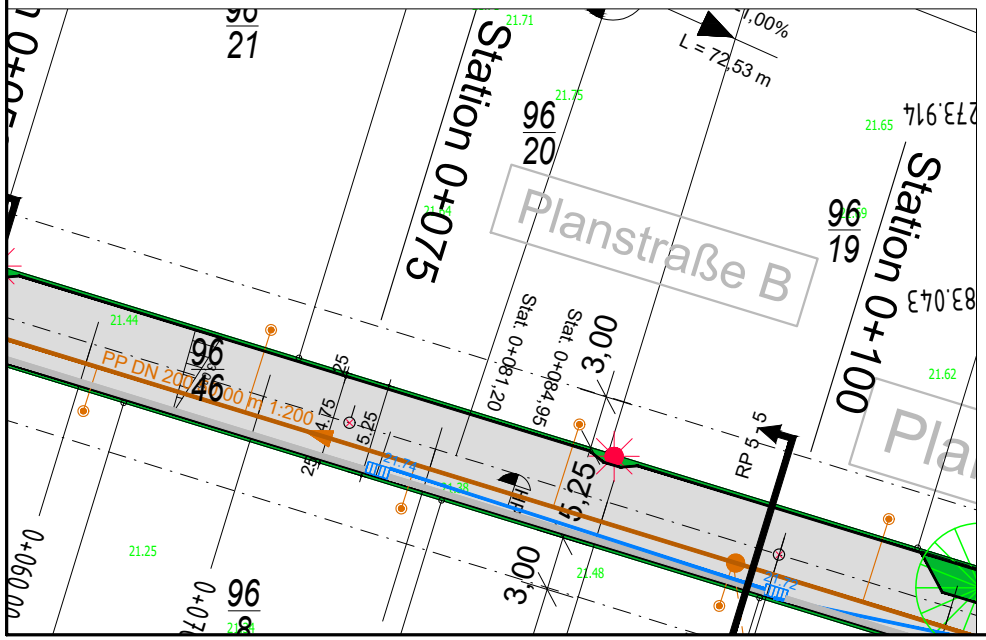
Plangrundlage:
M+S Planungsbüro Tief-und Straßenbau
Ahornstraße 18
19075 Pampow

Geländevermessung:
Verm.-büro Dipl.-Ing. Jürgen Gudat
Obtritenring 17
19053 Schwerin

Grundplan herstellen: Aufnahme, Feldvergleich, Kataster

Ergänzungen





Nr.	Art der Änderung	Name	Datum
1	Ergänzung Straßenabläufe Kuppenbereich Planstr. A + B	SK	07.01.21

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

Anlage 4

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"

Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow

– Ausführungsplanung 2020 –

Blatt Nr. 3.1

Lageplan
-Entwässerung-
Deckblatt

Maßstab: 1 : 250

Aufgestellt:

Stockelsdorf, den 01.09.2020

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.09.2020	SK
gezeichnet	01.09.2020	MF
geprüft		

CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163-165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

Plangrundlage:
M+S Planungsbüro Tief-und Straßenbau
Ahornstraße 18
19075 Pampow

Geländevermesung:
Verm.-büro Dipl.-Ing. Jürgen Gudat
Obtritenring 17
19053 Schwerin

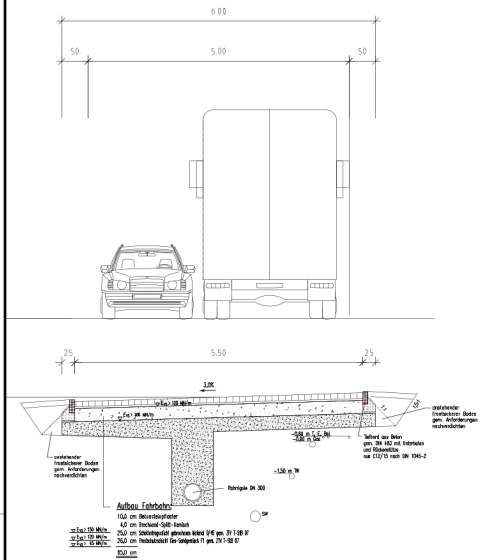
Grundplan herstellen

Aufnahme
Feldvergleich
Kataster

Ergänzungen

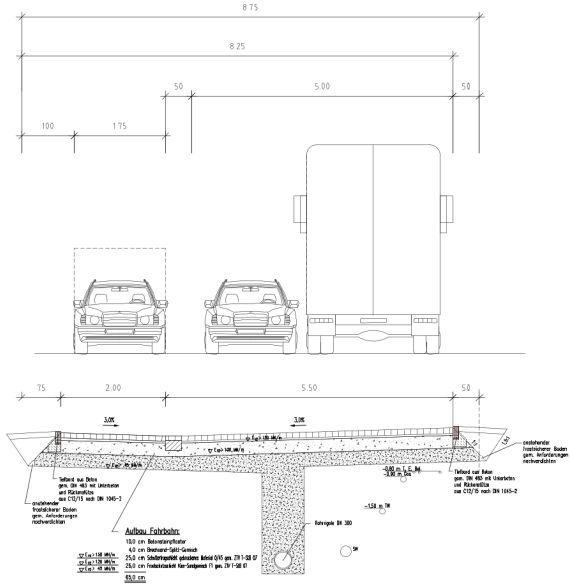
Regelprofil 3 – 3
Planstraße A

Stat. 0+100 – 0+210



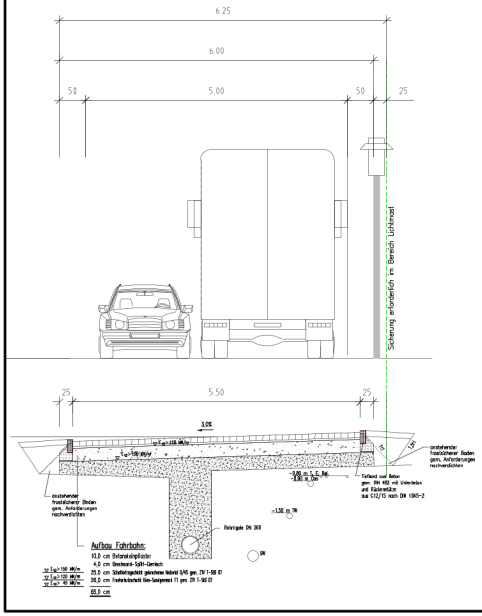
Regelprofil 1 – 1
Planstraße A

Parkbucht



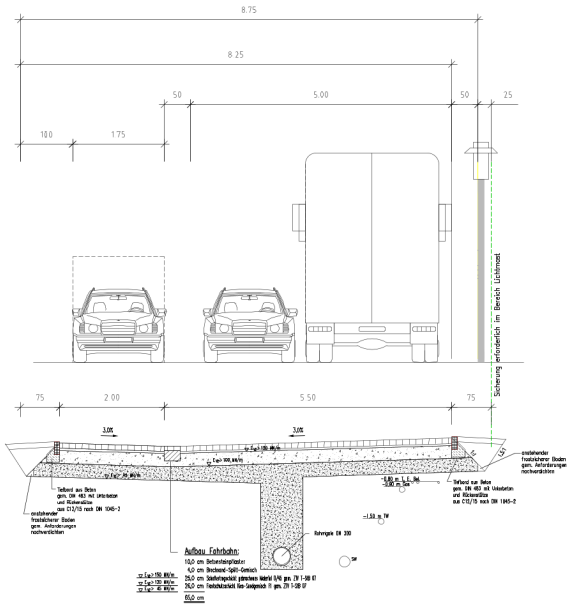
Regelprofil 4 – 4
Planstraße A

Stat. 0+100 – 0+210 Bereich Lichtmast



Regelprofil 2 – 2
Planstraße A

Parkbucht & Lichtmast



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum
1	Anpassung Breitenzuschlag Parkbucht	SK	07.01.21

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

Anlage 4

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"

Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow

– Ausführungsplanung 2020 –

Blatt Nr. 6.1

Regelprofil
Planstraße A
–Planung–

Maßstab: 1 : 50

Aufgestellt:		Datum	Zeichen
	bearbeitet	01.09.2020	SK
	gezeichnet	01.09.2020	SK
Stockelsdorf, den 01.09.2020	geprüft		

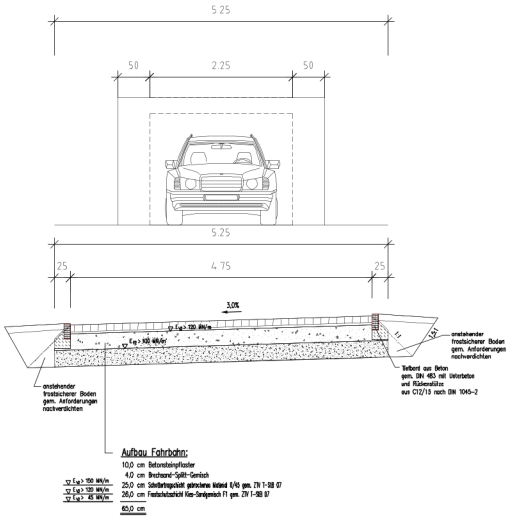
CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163–165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

Grundplan herstellen		Ergänzungen
	Aufnahme	
	Feldvergleich	
	Kataster	

Regelprofil 5 – 5
Planstraße B

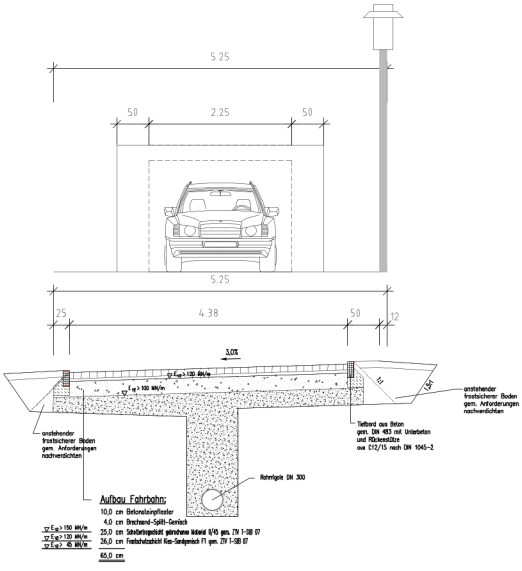
Einbahnstraße



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum
1	Ergänzung Fahrbahneinengung Bereich Lichtmast	SK	07.01.21

Regelprofil 6 – 6
Planstraße B

Einbahnstraße



INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG	Anlage 4
B-Plan Nr. 19 "An der Schule" Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow – Ausführungsplanung 2020 –	Blatt Nr. 6.2 Regelprofil Planstraße B -Planung- Maßstab: 1 : 50

Aufgestellt:		Datum	Zeichen
	bearbeitet	01.09.2020	SK
	gezeichnet	01.09.2020	SK
Stockelsdorf, den 01.09.2020	geprüft		

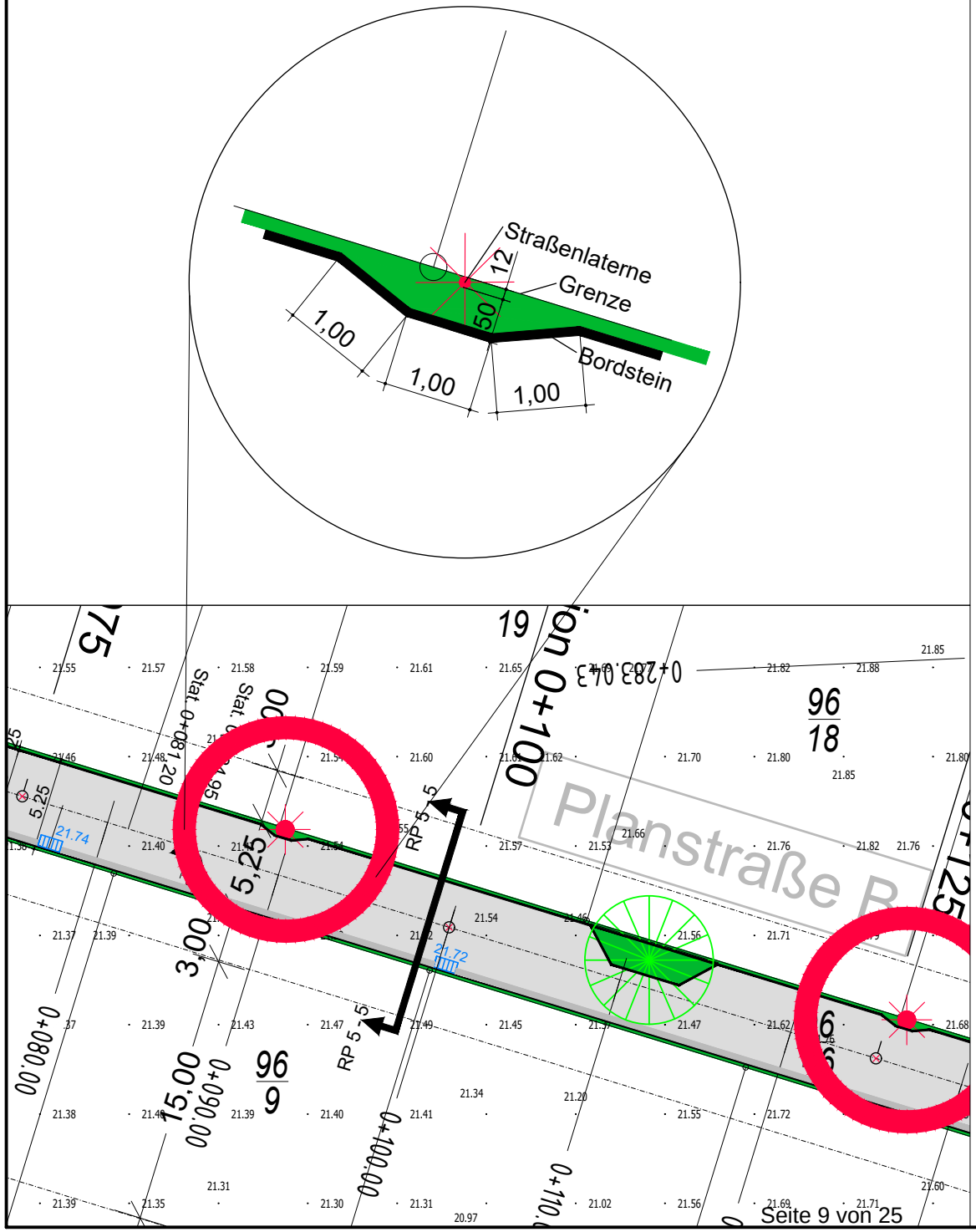
CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163-165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

Grundplan herstellen

Ergänzungen

Aufnahme
Feldvergleich
Kataster



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

Anlage 4

Blatt Nr. 9

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"

Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow

– Ausführungsplanung 2020 –

Detail
-Lichtmaststandorte-
Planstraße B

Maßstab: 1 : 250 / 50

Aufgestellt:

Stockelsdorf, den 01.09.2020

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.09.2020	SK
gezeichnet	01.09.2020	MF
geprüft		

CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163-165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

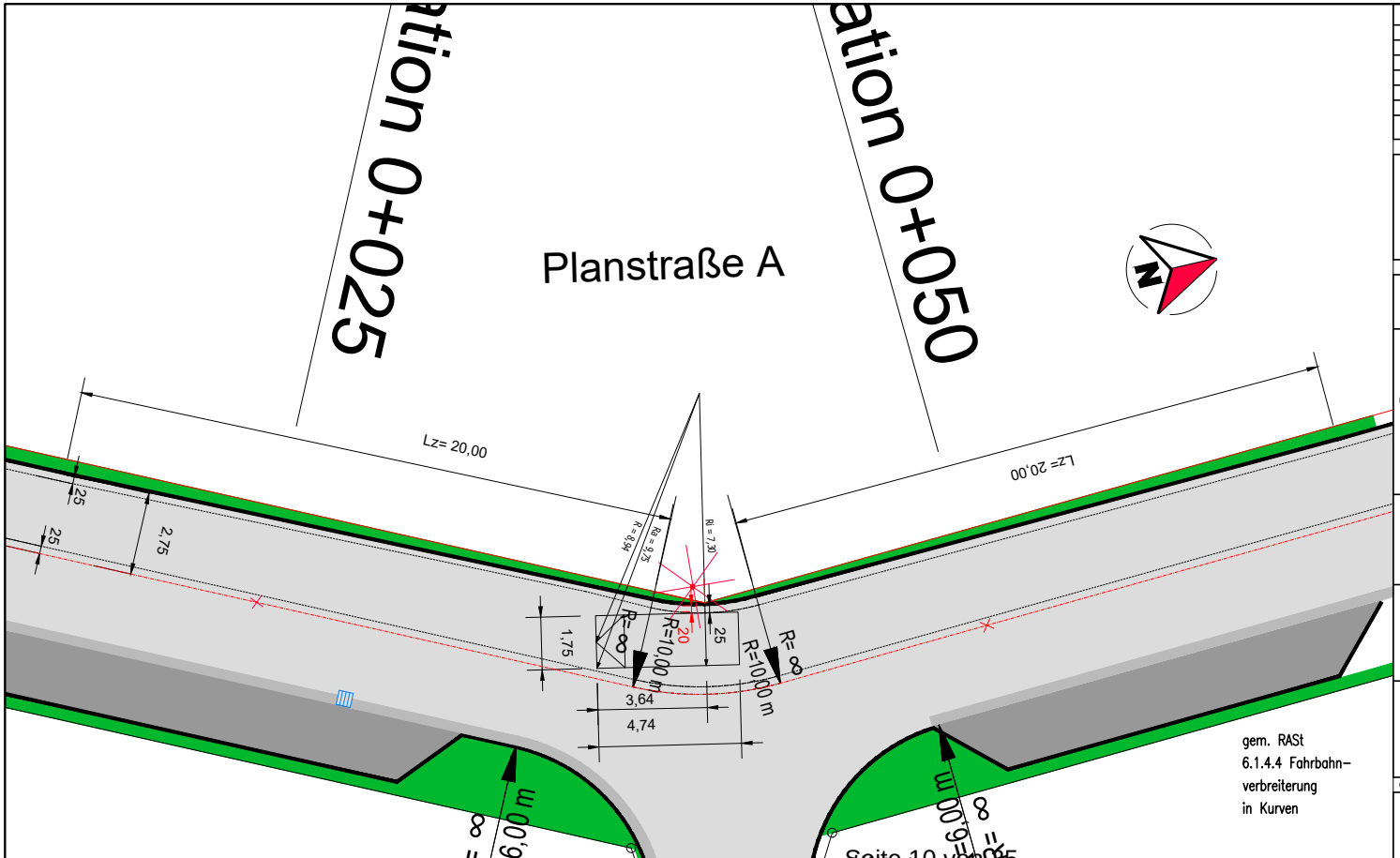
Plangrundlage:
M+S Planungsbüro Tief-und Straßenbau
Ahornstraße 18
19075 Pampow

Geländevermesung:
Verm.-büro Dipl.-Ing. Jürgen Gudat
Obtritenring 17
19053 Schwerin

Grundplan herstellen

Aufnahme
Feldvergleich
Kataster

Ergänzungen



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

Anlage 4

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"

Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow

– Ausführungsplanung 2020 –

Blatt Nr. 10.1

Detail
-Fahrbahnverbreiterung-

Maßstab: 1 : 100

Aufgestellt:

Stockelsdorf, den 01.09.2020

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.09.2020	SK
gezeichnet	01.09.2020	MF
geprüft		

CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163-165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

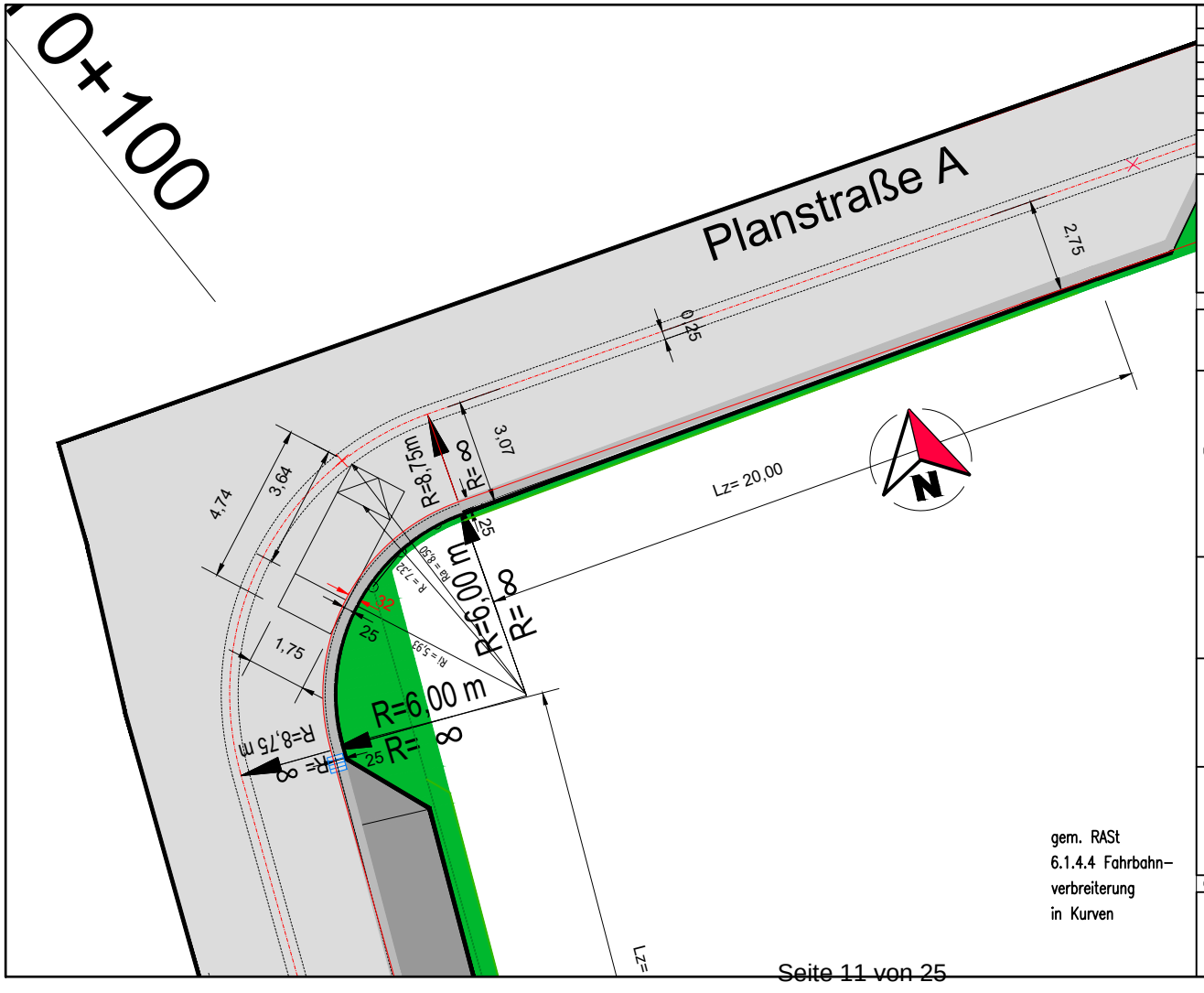
Plangrundlage:
M+S Planungsbüro Tief-und Straßenbau
Ahornstraße 18
19075 Pampow

Geländevermesung:
Verm.-büro Dipl.-Ing. Jürgen Gudat
Obtritenring 17
19053 Schwerin

Grundplan herstellen

Aufnahme
Feldvergleich
Kataster

Ergänzungen



Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

INGENIEURBÜRO WALD u. KUNATH

23617 Stockelsdorf

Albert-Einstein-Str. 11b
Tel. (0451) 4 98 84 14 u. 4 98 84 15
Telefax. (0451) 4 99 33 61
E-Mail info@wald-kunath.de

CD Deutsche Eigenheim AG

Anlage 4

B-Plan Nr. 19 "An der Schule"

Gemeinde Lüdersdorf – OT Wahrsow

– Ausführungsplanung 2020 –

Blatt Nr. 10.2

Detail
-Fahrbahnverbreiterung-

Maßstab: 1 : 100

Aufgestellt:

Stockelsdorf, den 01.09.2020

	Datum	Zeichen
bearbeitet	01.09.2020	SK
gezeichnet	01.09.2020	MF
geprüft		

CD Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163-165/Haus G
13053 Berlin

Entwurfsverfasser:

Plangrundlage:
M+S Planungsbüro Tief-und Straßenbau
Ahornstraße 18
19075 Pampow

Geländevermesung:
Verm.-büro Dipl.-Ing. Jürgen Gudat
Obtritenring 17
19053 Schwerin

Grundplan herstellen

Aufnahme
Feldvergleich
Kataster

Ergänzungen

2. Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 DIN VORSCHRIFTEN

1.2 HÖHENANGABEN

1.3 LAGE DES AUSBAUBEREICHES

1.4 LÄNGE DER BAUSTRECKE, KOSTEN UND KOSTENTRÄGER

1.5 GELÄNDEVERHÄLTNISSE

2. STRAßEN- UND VERKEHRSVERHÄLTNISSE

3. LINIENFÜHRUNG

3.1 GEWÄHLTE LINIE

4. BAUTECHNISCHE EINZELHEITEN

4.1 ENTWURFSELEMENTE

4.2 QUERSCHNITTE

4.3 ANBINDUNG AN DIE VORH. EINMÜNDUNGSBEREICHE

4.4 VERSORGUNGSEINRICHTUNGEN

4.5 STRAßENAUSSTATTUNG

4.6 BAUGRUND

5. DURCHFÜHRUNG DES BAUVORHABENS

5.1 GRUNDERWERB

5.2 BAUZEIT

5.3 VERKEHRSREGELUNG WÄHREND DER BAUZEIT

6. SCHMUTZ- UND REGENWASSERKANAL

7. PARKSTÄNDE

8. LÖSCHWASSERVERSORGUNG

9. BEPFLANZUNG U. EINZÄUNUNG

10. HERSTELLUNGSKOSTEN

Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 19
„An der Schule“

Gemeinde Lüdersdorf, OT Wahrsow

Die textlichen Ergänzungen in blau resultieren aus der Überarbeitung der Antragsunterlagen zur Fachgenehmigung. Grundlage ist das Schreiben von Herrn Berchtold / Straßenbaubehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg vom 12.11.2020 !

1. Allgemeine Hinweise

Für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 19 in der Ortslage Wahrsow ist ein neues Wohngebiet mit insgesamt 41 Grundstücken zur Errichtung von Einzelhäusern geplant, wobei max. 2 Wohneinheiten je Einzelhaus möglich werden. Die Mindestgröße der Grundstücke soll weiterhin 500 qm betragen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 4,09 ha.

Es ist neben der Erschließungsstraße A einschl. der erforderlichen 21 öffentlichen Stellflächen, die Planstraße B zur weiteren inneren Erschließung erforderlich. Im Südosten wird eine rad- und fußläufige Verbindung zur Schule vorgesehen.

Die im B.-Plan ausgewiesenen 5 Wohnbauflächen erhalten über die Ringerschließung über 2 Zufahrten die Anbindung an die vorh. Hauptstraße – L 02 -.

Die angeordneten Planstraßen dienen ausschließlich der inneren Erschließung des Plangebietes. Sie werden als Wohnstraßen eingestuft. Es entsteht ein verkehrsberuhigter Bereich als Mischverkehrsfläche.
Aufgrund der geplanten Fahrbahnbreite von 4,75 m der Planstraße B, sieht die Planung die Ausführung als Einbahnstraße vor.

Für den auszuführenden B.-Plan besteht bereits eine Katasteraufteilung. Öffentliche Flächen sowie die Grundstücke wurden bereits geteilt.
Die aktuelle Planung berücksichtigt die RAST 06. Entsprechend musste das Kataster in Teilbereichen geändert und angepasst werden. Der Vorabzug des Vermessungsbüros J. Gudat vom 06.04.2020 liegt vor.

Die Planstraßen erhalten nachfolgende Breiten / Fahrbahnbreiten:

<u>Planstraße A:</u>	
Verlauf Nord-Süd	5,50 m Mischverkehrsfläche
	2,00 m Parkbucht
Verlauf Ost-West	5,50 m Mischverkehrsfläche
<u>Planstraße B</u>	4,75 m Mischverkehrsfläche
<u>Fuß- u. Radweg</u>	3,00 m Fuß- u. Radweg

Die Erschließungsstraße mit besonderer Zweckbestimmung, Ausführung als "Verkehrsberuhigter Bereich", erhält somit die Gesamtbreite von 6,00 m ohne Stellplatz und 8,50 m mit der Stellplatzanordnung und wird als Ringstraße erstellt.
Die Planstraße B bekommt eine Gesamtbreite von 5,25 m.
Die Vorgaben der RASt 06 wurden hier entsprechend berücksichtigt.
Gem. der erstellten Regelprofile erfolgt die Aufstellung der Lichtmasten außerhalb des Lichtraumprofiles. Eine zusätzliche Sicherung wird durch punktuelle Fahrbahneinengungen auf einer Länge von 3,00 m mit einem Abstand zum Lampenmast von 0,50 m erreicht.

Die Baulänge beträgt ca. **359,00** m.

Die Katastereinmessung der Grundstücke konnte bisher schon ausgeführt werden. Eine aktuelle Anpassung erfolgte auf der Grundlage der Entwurfsplanung und Zugrundelegung der RAST 06. Das Vermessungsbüro J. Gudat führt diese Arbeiten aus.
Vor Baubeginn und Ausführung der Maßnahme wird eine Grenzfeststellung erforderlich.

1.1 DIN Vorschriften

Die einschlägigen DIN – Vorschriften werden berücksichtigt.

1.2 Höhenangaben

Alle Höhenangaben der Planung konnten auf Normalnull bezogen werden. Es stehen Höhen zwischen NN + 20,00 m und NN + 23,00 m im Planbereich der Fahrbahn an.

Höhensystem: HN 76.

1.3 Lage des Ausbaubereiches

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des Gemeindegebietes Lüdersdorf an der Landesstraße 02, im Westen und Norden begrenzt durch ein Waldgebiet, im Osten durch das Schulgebäude und südlich durch die L 02

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 96/4, Flur 1 der Gemarkung Wahrsow und hat eine Gesamtfläche von ca. 4,09 ha.

Das Plangebiet ist z. Zt. unbebaut. Bestehende Gebäude sind bereits abgerissen und entfernt worden.
Es handelt sich um einen so genannten Konversionsstandort einer ehemals für militärische Zwecke genutzten Fläche.
Das Gelände hat auf der Nord-Westseite seinen Hochpunkt bei ca. NN 23,09 m und fällt in Richtung Süden zur Landesstraße L 02 auf ca. NN 20,00 m ab -.
Die Lärmemissionen wurden in der Bauleitplanung berücksichtigt.

1.4 Länge der Baustrecke, Kosten und Kostenträger

Die Baulänge der Erschließungsstraßen beträgt:

Planstraße A:
Stat. 0+000 – Stat. 0+358,995 **:** **359,00 m**

Planstraße B:
Stat. 0+000 – Stat. 0+156,48 : **156,48 m**

Die Baukosten sind der beiliegenden Kostenschätzung zu entnehmen.
Sie betragen ca. **1.200.000,00 EURO.**

Als Kosten- und Erschließungsträger tritt die

Deutsche Eigenheim AG
Plauener Straße 163 – 165/ Haus G

13053 Berlin auf.

1.5 Geländeverhältnisse

Der Planungsbereich erscheint als leicht kuppiertes Gelände und zeigt Geländehöhen von NN + 20,00 m auf der Süd-Westseite sowie bis NN + 23,00 m auf der Nord-Westseite des Gebietes auf.
Als Zwangspunkte erscheinen die Anschlussbereiche für die Fahrbahn- und die Geh- / Radweganbindung an die Hauptstraße der L 02 auf der Süd- Westseite und Süd-Ostseite des Gebietes.

2. Straßen- und Verkehrsverhältnisse

Die Querschnitte wurden unter Berücksichtigung der Richtlinien (RASt 06) gewählt.

Die Planung sieht für den gewünschten “verkehrsberuhigten Bereich“ der Planstraße A Gesamtquerschnitte von 6,00 m u. 8,75 m vor.
Unter Berücksichtigung der Bord- und Bankettbereiche erhalten wir hier eine befestigte Fahrbahnbreite von 5,50 m.

Die Planstraße B soll als Einbahnstraße mit einer Querschnittsbreite von 5,25 m ausgeführt werden.
Unter Berücksichtigung der Bord- und Bankettbereiche erhalten wir hier eine befestigte Fahrbahnbreite von 4,75 m.

Den jeweiligen, seitlichen Abschluss bilden Bankettbereiche in den Breiten von mind. 0,15 m.

Die öffentlichen Parkstände werden 2,0 m breit ausgelegt. Neben den Parkflächen der Längsaufstellung wird ein Breitenzuschlag von 0,75 m für das Öffnen der Wagentür zwischen Parkstand und Grundstücksgrenze berücksichtigt.

Die Einfassung der Fahrbahn erfolgt mittels Beton-Tiefbordsteinen –. Als Bordansicht werden 3,0 cm im Bereich der Straßenentwässerung der Fahrbahn und im Bereich der Grundstückszufahrten gewählt. Die hohe Seite des Fahrbahnrandes erhält ebenfalls eine Bordansicht von 3,0 cm.
Im Bereich der öffentlichen Parkstände wird grundstücksseitig ein Betonhochbord eingeplant, so dass für diese Bereiche eine Nutzung als Grundstückszufahrt ausgeschlossen werden kann.
Die Ausführung der Fahrbahnfläche erfolgt mittels Betonpflaster (mehrformatig) d = 10,0 cm, auf Trag- und Frostschutzschichten gem. der Vorgabe des Bodengutachtens.
Für die Entwässerung wird zusätzlich ein einseitiger Gossenlauf mit dem vorh. Betonpflaster vorgesehen.
Eine Querneigung von 3,0 % für die Fahrbahn und die Stellplätze wird berücksichtigt.

Eine einseitige Querneigung wird vorgesehen.

Die Anschlussbereiche in den Stat. 0+000 u. 0+359 der Fahrbahn werden den Bestandshöhen angepasst.
Die max. Längsneigung beträgt ca. 2,7 %.

Der B.-Plan sieht weiterhin auf der Süd-Ostseite eine rad- und fußläufige Verbindung zur Schule vor. Diese Wegeführung hat eine Breite von 3,00 m.
Die Baulänge beträgt ca. 68,00 m.
Der Gehweg erhält eine Befestigung in wassergebundener Ausführung ohne Bindemittel mit seitlicher Rasenbordeinfassung.

3. Linienführung

3.1 Gewählte Linie

Die geplante Trasse konnte unter Berücksichtigung des uns vorliegenden B.-Planentwurfes und bereits vorliegenden Planungen festgelegt werden.
Die Trassierungselemente wurden entsprechend der RASt – Stadtstraßen, Anlage, Richtlinien - bestimmt. Als Grenzwert für einen Kurvenmindestradius wird
min. R = 8,75 m vorgegeben (Zwangspunkt durch bestehende Katastervermessung)
Folgende Kurvenradien stehen an:

Stat. 0+037,80	R = 10,00 m
Stat. 0+089,75	R = 8,75 m
Stat. 0+137,05	R = 30,00 m
Stat. 0+254,14	R = 16,50 m
Stat. 0+344,44	R = 20,00 m

Die v.g. Radienbereiche wurden gem. RASt. 06 hinsichtlich der Notwendigkeit einer Fahrbahnaufweitung für den Begegnungsfall PKW/PKW mit einem Bewegungszuschlag von 0,25 m überprüft. Lediglich für die Radienbereiche in Stat. 0+037,80 und 0+089,75 sind Aufweitungen erforderlich, welche entsprechend der Geometrie der Kurvenfahrt konstruiert wurden. Die Verziehungslängen lz betragen gem. RASt. 06 für Erschließungsstraßen 20,00 m.

4. Bautechnische Einzelheiten

4.1 Entwurfselemente

Die Trassierungselemente entsprechen den Anforderungen der Richtlinien.
Die max. zulässige Querneigung von 6,0 % wird unterschritten. Eine Querneigung von 3,0 % kommt zur Ausführung.
Unter Berücksichtigung der Topographie weist die Planung eine Höchstlängsneigung von 2,50 % im Bereich der Tangente auf. Gem. der RASt wird eine Längsneigung von max. 8,0 % möglich. In Ausnahmefällen ist dieser Wert bis auf 12,0 % erweiterbar.
Die Mindestlängsneigung beträgt 0,50 %.

Die Trassierung im Lageplan erfolgt mit Radien von R =8,75 m – R = 30,00 m.
Im Höhenplan entstehen 3 Stck. Kuppenausrundung in der Planstraße A:
Stat. 0+075 - HK = 3.000
Stat. 0+160 – HK = 7.000
Stat. 0+305,5- HK = 3.000

Planstraße B:
Stat. 0+081,2 – HK = 3.000

Die Tangentenlängen sind den Lage- u. Höhenplänen zu entnehmen.

Für den Bereich der Einmündungen anschließend an die L 02, werden für die Eckausrundungen Radien mit R = 8,00 m angesetzt.

4.2 Querschnitte

Geplant ist eine befestigte Fahrbahnfläche.
Planstraße A:

Gesamter Querschnitt =	6,00 m u. 8,50 m
Breite der Fahrbahn =	5,50 m
Breite der Bankette =	Beidseitig mind. 0,15 m, incl. Bord 0,25 m
Breite Parkstand =	2,00 m

Die Frostempfindlichkeitsklassen F 1 wird gem. vorliegendem Bodengutachten vom 10.04.2006 zugrunde gelegt.

Fahrbahn: Gem. RStO 12, Bk 1,8 – unter Berücksichtigung von Baustellen- u. Schwerverkehr

10,0 cm	Betonsteinpflaster
4,0 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch
25,0 cm	Schottertragschicht 0/45 mm
26,0 cm	Frostschutzschicht Kies-Sandgemisch F1
65,0 cm	

Parkstände:

10,0 cm	Betonsteinpflaster
4,0 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch
25,0 cm	Schottertragschicht
26,0 cm	Frostschutzschicht-Kies-Sandgemisch F1
65,0 cm	

Fuß- u. Radweg:

5,0 cm	Deckkies
20,0 cm	Schottertragschicht
15,0 cm	Frostschutzschicht
40,0 cm	

4.3 Anbindung an die vorh. Fahrbahnbereiche

Stat. 0+000, Stat. 0+359:

Nach Durchführung eines Fugenschnittes erfolgt die Anbindung der neuen Fahrbahn an den Bestand der Hauptstraße L 02. Diese Anpassung erfolgt an die Bestandshöhen unter Berücksichtigung des Gossenläufers.
Die Detailplanung der Einmündungen wird mit dem Straßenbauamt Schwerin abgestimmt. Zufahrtgenehmigungen müssen noch eingeholt werden.

Die Gehwegbereiche erhalten als festen Abschluss einen Betonrasenbord.

4.4 Versorgungseinrichtungen

Strom-, Wasser- und Gasleitungen sowie Beleuchtungs- und Telekomkabel werden im Zuge des Straßenbaues in Absprache mit den Versorgungsträgern berücksichtigt. Zusätzlich wird eine Versorgung im Bereich des Glasfaserausbaues durch die Firma WEMACOM Telekommunikation GmbH geprüft.

Stromversorger:	E.DIS Netz GmbH
Gasversorgung:	Netz Lübeck GmbH
Wasserversorgung:	Zweckverband Grevesmühlen
Löschwasserversorgung:	Gemeinde Lüdersdorf
Telekommunikation:	Deutsche Telekom Technik GmbH
Breitbandversorgung:	WEMACOM Telekommunikation GmbH

Für die notwendige Beleuchtung wird die Neuverlegung des Beleuchtungskabels berücksichtigt. Anordnung der Leuchten gem. Lageplan.

4.5 Straßenausstattung

Im Rahmen der Straßenbeleuchtung werden 16,0 Stck. LED-Leuchten des Fabrikates Vulkan V3458 berücksichtigt – 1,0 Stck. im Bereich Geh- u .Radweg -. Die Lichtpunkthöhe beträgt 4,50 m.
Die farbliche Beschichtung der Leuchten und Mastanlagen wurde mit dem Amt Schönberger Land abgestimmt. Bisher ist die Lieferung der Masten in verzinkter Ausführung vorgesehen. Passend dazu sollen die Leuchten farbgleich in RAL geliefert und eingebaut werden.
Die Aufstellung erfolgt im Bankettbereich gem. Plandarstellung.

Da die Aufstellung der Lampenmasten außerhalb des Lichtraumprofiles erfolgen soll, wird die Eintragung einer Dienstbarkeit für 10 betroffene Grundstücke der Planstraße A in Abstimmung mit dem Amt Schönberger-Land erforderlich.
Für die Planstraße B wird keine zusätzliche Dienstbarkeit erforderlich, da durch die geplante Einbahnstraße ausreichende Breite einschl. dem Lichtraumprofil vorh. ist. Außerdem wird die geforderte Sicherung der Lampenmasten mittels zusätzlicher punktueller Fahrbahneinengung im Bereich der Lichtmasten vorgenommen. Die Einengung erhält einschl. der Verziehung eine Länge von 3,00 m, mit einem Abstand von 0,50 m zum Lampenmast.

Der Nachweis der lichttechnischen Bemessung wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Solveco aus 23617 Horsdorf vorgenommen. Die hier aufgezeigten Mastabstände konnten berücksichtigt werden.

4.6 Baugrund

Eine gesonderte Bodenuntersuchung für diesen Bebauungsplan wurde durch das Ingenieurbüro IBS in Schwerin im März 2006 durchgeführt. Zur Feststellung der Boden- und Grundwasserverhältnisse konnten 12 Stck. Kleinrammbohrungen nach DIN 4021, bis 5,0 m unter Gelände, mit einem Sondendurchmesser von 36 mm abgeteuft werden. Parallel dazu wurden an 4 Bohrpunkten Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde zwischen 2,0 m und 3,0 m Tiefe zur Bestimmung der Lagerungsdichte der anstehenden nichtbindigen Erdstoffe ausgeführt. Neben 4 anderen Bohrpunkten wurden in 0,40 m Tiefe – ca. Planum des Straßenbaues – Fallplattenversuche durchgeführt.
Die Ergebnisse der Bodenwasserstandsmessungen wurden ebenfalls dargestellt.

Festgestellt wurde im oberen Bereich Auffüllboden 0,2 m – 1,40 m. Unterhalb dieser Böden steht nahezu durchgängig nach DIN 18130 wasserdurchlässiger, schluffiger Feinsand an.
Im Bereich der Sondierungen S4 und S 8 konnten schwach tonige Schluffbänder festgestellt werden. Hier könnte Stauwasser entstehen.
Grundwasser wurde bis zur Endteufe von 5,00 m nicht angetroffen.

Ergebnisse der Rammsondierungen:

Bei den ermittelten Schlagzahlen wurden nahezu durchgängig mitteldichte Lagerungen nachgewiesen.

Ergebnisse der dynamischen Fallplattenversuche:

Auf dem potenziellen neuen Planum erscheint im Bereich der 4 Prüfpunkte das erforderliche EV2 von >45 MN/qm, das für den Straßenbau nachgewiesen werden soll.

Ergebnis der erdstoffphysikalischen Untersuchungen:

Als Ergebnis erscheinen schluffige Sande in Form der Bodengruppe SU. Diese Böden sind frostsicher – F 1 -, der Durchlässigkeitsbeiwert kf für wassergesättigte Böden beträgt 4 – 5 x 10^{-5} m/s und nach DIN 18130 im Durchlässigkeitsbereich „durchlässig“.

Gem. LAGA-M20 sollte zum Beginn der Baumaßnahme eine Klassifizierung der Böden erfolgen, wenn diese zur Verwertung auf andere Baustellen und/oder zur Entsorgung angedacht sind.

Aufgrund der im Verlauf der geplanten Erschließungsstraße festgestellten Bodenverhältnisse und in Anlehnung an die RStO 12, sollte ein frostsicherer und gleichmäßiger Straßenoberbau in einer Gesamtstärke von mind. 0,65 m unter Fahrbahnoberkante ausgeführt werden. Die dann folgenden gewachsenen Sande sollten ausreichend tragfähig sein – EV2>45 MN/m2. Nach dem Bodenabtrag und den Verdichtungsarbeiten auf dem Straßenplanum werden zum Nachweis der Tragfähigkeit statische Plattendruckversuche angeraten. Sollten im Planumsbereich kleine Bereich mit weichen Böden auftreten, sind diese durch verdichteten Sandersatz – SE-SW – auszutauschen.
Das Gutachten gibt für die Bestimmung des frostsicheren Oberbaues die Frostempfindlichkeitsklassen F 1 vor.

Für das Oberflächenwasser des gesamten Baugebietes zeigt das Bodengutachten eine mögliche dezentrale Versickerung für die Einzelgrundstücke an.
Für die Straßenentwässerung wird ebenfalls eine Versickerung mittels einer Rohrrigole vorgesehen.

Die entsprechenden Nachweise sind nach den Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DWA-A 138 auszuführen.

Vor Ausführung der Maßnahme werden nach Abstimmung mit den Ver- u. Entsorgern Suchgräben erstellt, um den Bestand und die Höhenlage der evtl. vorh. Leitungen einsehen zu können.
Diese Arbeiten sind noch zu veranlassen.

5 Durchführung des Bauvorhabens

5.1 Grunderwerb

Unter Berücksichtigung des Katasters, ALK der Gemeinde Lüdersdorf, Gemarkung Wahrsow, wird bei dem geplanten Straßenausbau kein zusätzlicher Grunderwerb erforderlich.
Die für die öffentliche Erschließung erforderlichen Straßengrundstücke werden der Gemeinde Lüdersdorf übertragen. Anteilige Lampenstandorte über Dienstbarkeiten gesichert.

5.2 Bauzeit

Für die Ausführung der Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 19 einschl. der Entwässerungseinrichtungen werden ca. 120 Arbeitstage angesetzt.

5.3 Verkehrsregelung während der Bauzeit

Der vorh. Anlieger- u. Durchfahrtsverkehr ist während der Ausführungsarbeiten für den Bereich der Hauptstraße L 02 zu berücksichtigen. Notwendige Sperrungen und evtl. Umleitungen bei Ausführung der B.-Planeinmündung zur Hauptstraße werden zeitnah über das zuständige Straßenverkehrsamt
(Landkreis Nordwestmecklenburg/Straßenbauamt bei Landesstraßen) beantragt.

6. Schmutz- und Regenwasserkanal

Die Planung sieht die Herstellung eines Schmutzwasserkanales sowie den Einbau eines Rigolensystemes für die Versickerung des Niederschlagwassers der öffentlichen Flächen vor. Gem. der Vorgabe des ZVG sollen je ein Notüberlauf an den 2 geplanten Einfahrten zum Baugebiet in den RW.-Kanal der Landesstraße vorgesehen werden. Die Zustimmung des Baulastträgers steht noch aus. Sollte in diesem Fall aber kein Problem werden, da gem. der Angabe des Straßenbauamtes Schwerin vom 02.04.2020 die Gemeinde Lüdersdorf und der ZVG in der Zuständigkeit befinden. Das Straßenbauamt Schwerin hat sich seinerzeit zum Zweck der Straßenentwässerung lediglich an den Baukosten beteiligt.

Ein Schmutzwasserkanal ist in der Landesstraße L 02 vorhanden. Der Schmutzwasseranschluss aus dem Plangebiet erfolgt auf der Süd-Westseite der geplanten Einmündung.
Die notwendigen Hausanschlussleitungen für die geplanten Grundstücke werden in der Planung berücksichtigt und bis 1,00 m auf die jeweiligen Grundstücke verlegt.
Gem. vorh. Bodengutachten wird kein Bodenaustausch in den Rohrgräben erforderlich. Es stehen überwiegend schluffige Sande an. Sollten unter Berücksichtigung des Wassergehaltes ungenügende Verdichtungsergebnisse erscheinen, ist ein partieller Bodenaustausch zu berücksichtigen.

Regenwasser:

Bisher erfolgt die Versickerung des Niederschlages auf den unversiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes. Mit der Umsetzung der Planung des Bebauungsgebietes entstehen geringfügige Änderungen für den Bereich der Versickerung unter Beachtung der gewesenen Bestände und Befestigungen auf dem Grundstück. Das Niederschlagswasser soll komplett versickert werden.
Das gefasste Oberflächenwasser der öffentlichen Flächen wird über Rigolen zur Versickerung gebracht. Dazu wird das Wasser über das Gefälle der befestigten Flächen zu den Straßenabläufen geführt und in die einzelnen Rigolen unterhalb der Verkehrsflächen eingeleitet.
Eine Bemessung der Rigolen erfolgt nach den anerkannten Vorschriften. Ein vom ZVG geforderter Notüberlauf wird zusätzlich vorgesehen.

Für den Notüberlauf mit der Einleitung in den RW.-Kanal der L 02 wird eine Drosselung der Einleitungsmenge auf den Abfluss von 2 x 1,25 l/s gem. bisheriger Vereinbarung und Vorgabe angesetzt. Es entstehen insgesamt 2 Notüberläufe in den vorh. Zufahrten zum Baugebiet.

Die Ablaufleitungen für die Straßenabläufe werden als PP – Leitungen DN 150 ausgebildet,
Fabr. REHAU o.ä.

Für die Regenwasserversickerung werden Versickerungsrohre aus Polyethylen (PE-HD) der Firma Rehau, Fränkische o.ä. verwandt. Die Schächte für die Rohrrigole erhalten einen Absetzraum sowie einen Siebeimer unterhalb der Zuläufe der Straßenabläufe. Die Vorgabe der Materialien erfolgte seitens des ZVG. Diese werden weiterhin im Erschließungsvertrag mit dem ZVG abgestimmt.

Für den Straßenoberbau sieht die Planung keine Planumsdränage vor. Gem. Bodengutachten wird diese nicht erforderlich, da überwiegend schluffige, frostsichere Sande anstehen. Das Bodengutachten zeigt daher wasserdurchlässige Böden an, die eine Versickerung vor Ort möglich machen.

Die erforderlichen Straßenabläufe werden unter Berücksichtigung der gewählten Fahrbahn-Querneigung neu angeordnet.
Zur Vermeidung von abflussschwachen Zonen erfolgt in den Kuppenbereichen der Planstraße A + B die Anordnung zusätzliche Straßenabläufe. 21,0 Stück. kommen insgesamt zur Ausführung. Diese dienen gleichzeitig zur Regenwasserbehandlung und werden entsprechend als Rigoclean oder gleichwertig ausgebildet.

Schmutzwasser:

Das anfallende Schmutzwasser wird über die erforderlichen Hausanschlussleitungen und Sammelleitungen dem Bestandskanal der Hauptstraße L 02 zugeführt. Der Schmutzwasserkanal der Trennkanalisation besteht aus PP-SN 10 Kunststoffrohren DN 200, Fabr. Rehau, System AWADUKT (Rauhsisto) o.ä. mit einer Gesamtlänge von ca. 495 m.
Die Kontrollschächte werden in DN 1000 erstellt

Unter Berücksichtigung des Bestandskanales in der L 02 sowie der vorh. Topographie erfolgt eine Einleitung auf der Süd-Westseite des Baugebietes
Im Bereich der geplanten Zufahrt der Planstraße A.
Die Einbindung in den Bestandskanal wird durch den Einbau eines Kontrollschachtes möglich.

Die Hausanschlüsse sind gem. DIN EN 1852 auszuführen. Der Hausanschlusskanal wird vom Hauptkanal bzw. Kontrollschacht aus bis an die Bebauung der geplanten Wohnhäuser verlegt, bis ca. 1,0 m auf die Grundstücke. Für den Schmutzwasser- u. Regenwasserbereich kommen Anschlussleitungen aus PP-SN 10 Kunststoffrohren der Firma Rehau – System AWADUKT, DN 150 zum Einbau.
Herstellung der PP-/PE-/PVC-Übergabeschächte mit einer durchgehenden lichten Weite von mindestens 400 mm und einer maximalen Tiefe von 2,50 m gem. den Richtlinien des Zweckverbandes Grevesmühlen. Diese Ausführung wird ebenfalls im Erschließungsvertrag mit dem ZVG geregelt.

7. Parkstände

Der ruhende Verkehr wird auf 21 öffentlichen Stellplätzen an den Erschließungsstraßen in überwiegender Längsaufstellung bzw. Senkrechtaufstellung im Bereich der Obststreuwiese angeordnet. Unter Berücksichtigung der Straßenfrontlängen kann ein Rückwärts- u. Vorwärtseinparken bei den Parkplätzen mit Längsaufstellung vorgenommen werden. Die Mindestlänge für das Rückwärtseinparken beträgt 5,70 m, für das Vorwärtseinparken 6,70 m.
Neben den Parkflächen der Längsaufstellung wird ein Breitenzuschlag von 0,75 m für das Öffnen der Wagentür zwischen Parkstand und Grundstücksgrenze berücksichtigt.
Die Parkstände der Senkrechtaufstellung erhalten eine Länge von 5,00 m (einschl. Überhang). Auf Grund der vorh. Fahrbahnbreite von 5,50 m ist hier ein Rückwärtseinparken vorgesehen. Eine entsprechende Beschilderung wird vorgenommen.

Als Forderung für die Erstellung dieser Parkstände wird 1 Stellplatz für 3 Grundstücke erforderlich, so dass mind. 14 Stellplätze errichtet werden müssen.

8. Löschwasserversorgung

Gem. B.-Plan wird für die ausreichende Löschwasserversorgung eine Wassermenge von 48 cbm/h über einen Zeitraum von 2 Stunden gefordert.
Gem. Stellungnahme des ZVG befindet sich der Hydrant Nr. 1081 in der Hauptstraße. Dieser deckt die Leistung von 48 cbm/h ab. Somit wird der angemessene Grundschutz nach DVGW – Arbeitsblatt W 405/Februar 2008 für das vorliegend geplante allgemeine Wohngebiet in seinen Festsetzungen auf max. 2 Vollgeschosse gewährleistet.
Bei der weiteren Planung der Trinkwasserversorgung wird die Notwendigkeit weiterer Hydranten im B.-Plangebiet in Abstimmung mit dem ZVG zu prüfen sein.

Für diese Versorgungssituation muss daher der ZVG die ausreichende Wassermenge bestätigen, damit eine ausreichende Löschwasserversorgung verzeichnet werden kann.

Weitere Löschwasserversorgungseinrichtungen im Bereich der Planstraße A werden nach erfolgter Planung entsprechend angezeigt. Die Planung der Trinkwasserversorgung einschl. der Löschwasserversorgung erfolgt durch das Ingenieurbüro H. Wittenburg.

9. Bepflanzung u. Einzäunung

An den gekennzeichneten Stellen sind einheimische, standortgerechte, kleinkronige und hochstämmige Laubbäume (3x v., STU 16/18) anzupflanzen. Die Planung sieht 14 Bäume im Bereich der Planstraßen vor. Die Baumscheiben erhalten eine Mindestgröße von 6,0 qm bzw. 12,0 cbm Wurzelraum. Artenliste: Eberesche, Säulenhainbuche, Schwedische Mehlbeere, Feldahorn o.ä..
Verbleibende Freiflächen der Baumscheiben erhalten eine Bepflanzung mit Bodendeckern (kleines Immergrün). Die Bäume sollen einen Wurzelvorhang erhalten.

Zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft ist die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Streuobstwiese“ mit Obstbäumen zu bepflanzen. Die Fläche ist mit hochstämmigen, regionaltypischen Obstbäumen unterschiedlicher Sorten in einem Pflanz- und Reihenabstand von 10,0 m zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Hochstämme sind mit Wildbissschutz zu versehen. In ihrer Anwuchszeit sind die Bäume durch einen Dreibock in ihrer Standfestigkeit zu sichern. Pflanzqualität wie vor (3 x v., STU 16/18). Die Flächen zwischen den Baumpflanzungen sind als Landschaftsrasen mit Kräuteranteil – Regel-Saatgut-Mischung Typ 7.1.2 – auszubilden und dauerhaft zu erhalten. Das Grünland ist einer zweimal jährlich stattfindenden Mahd zu unterziehen. Das Mähgut ist abzufahren.
Die fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für die Gehölze ist zu vereinbaren.

9. Herstellungskosten

Die Kosten für die geplante Erschließungsmaßnahme betragen laut Kostenschätzung
. **1.280.000.00 EURO**.

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Wald und Kunath
Albert-Einstein-Straße 11 b
bearbeitet:
Dipl.-Ing. H.-J. Kunath
Dipl.-Ing. S. Kunath

23617 Stockelsdorf, den 01.09.2020
(mit Ergänzungen vom 07.01.2021)