Inhaltsverzeichnis

Entwurfsplanung
Dezember 2014
newPark Datteln
Erschließungsplanung Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke
hier: Verkehrsanlagen

Unterlage (nach RE 2012)	Bezeichnung	Maßstab	Blatt-Nr.:
1	Erläuterungsbericht		1 - 51
3	Übersichtslageplan	1 : 2.500	1
5	Lageplan	1 : 1.000	1 - 4
6	Höhenplan		
	Planstraße A	1 : 1.000/100	1 - 3
	Planstraße B	1 : 1.000/100	4
	Planstraße C, B1, D	1 : 1.000/100	5
	Planstraße F, H	1 : 1.000/100	6
	Kreisfahrbahn Achse 30, 40	1 : 250/25	7
	Kreisfahrbahn Achse 50	1 : 250/25	8
13	Kostenzusammenstellung		1
	Kostenberechnung/ Massenzusammenstellung		1 - 2
14	Ausbauquerschnitt	1 : 50	1 - 2
15	Bauwerksplan		
	Amphibiendurchlass Planstraße A	1 : 100/50	1
	Rohrdurchlass Planstraße F		
	Vorstatik Amphibiendurchlass		1
16	Sonstige Pläne / Unterlagen		
	16.1 Anschluss K 12 West		
	Lageplan	1 : 500	1
	Höhenplan	1 : 500/50	2
	Ausbauquerschnitt	1 : 50	3
	16.2 Erdmassenbilanzierung		1
	Massen- und Flächenermittlung		1 - 5
	16.3 Achsberechnungen		1 - 45
	16.4 Kleinpunktberechnungen		1 - 18
	16.5 Oberbaudimensionierung / Belastungsklassen		1- 9
	16.6 Straßenbeleuchtung / Berechnungen		1-45
	16.7 Markierungs- und Beschilderungsplan	1:1.000	1 - 4
	Erschließung newPark Datteln		
	Anschluss K 12 West		
	Markierungs- und Beschilderungsplan	1:500	5

newPark Datteln

Erschließungsplanung Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke

hier: Verkehrsanlagen

Entwurfsplanung

Erläuterungsbericht

Im Auftrag der:

newPark Planungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen

Bearbeiter:

igr AG
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen
Tel. +49 6361 919-0
Fax +49 6361 919-100

Dezember 2014

Gliederung

0.	**Vorbemerkungen**	**4**
1.	**Darstellung der Baumaßnahme**	**5**
1.1	Planerische Beschreibung	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	7
1.3	Streckengestaltung	9
2.	**Begründung des Vorhabens**	**10**
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	10
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeit	11
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	11
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	12
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	12
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	13
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	14
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	14
3.	**Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**	**15**
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	15
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	15
3.3	Variantenvergleich	15
3.4	Gewählte Linie	15
4.	**Technische Gestaltung der Baumaßnahme**	**16**
4.1	Ausbaustandard	16
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	16
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	19
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	20
4.2	Bisherige/Zukünftige Straßennetzgestaltung	21
4.3	Linienführung	21
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufes	21
4.3.2	Zwangspunkte	21
4.3.3	Linienführung im Lageplan	22
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	23
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	24
4.4	Querschnittsgestaltung	25
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	25
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	30
4.4.3	Böschungsgestaltung	33
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	34

4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	34
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	34
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	35
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	37
4.6	Besondere Anlagen	39
4.7	Ingenieurbauwerke	39
4.8	Lärmschutzanlagen	41
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	41
4.10	Leitungen	43
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	43
4.12	Entwässerung	46
4.13	Straßenausstattung	47
5.	**Angaben zu den Umweltauswirkungen**	**48**
6.	**Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**	**49**
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	49
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	49
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	49
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	49
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	49
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	50
7.	**Kosten**	**50**
8.	**Verfahren**	**50**
9.	**Durchführung der Baumaßnahme**	**50**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht Planstraßen/Baufelder	4
Abbildung 2	Planstraße A (Bau-km 0+030 bis 0+760)	25
Abbildung 3	Planstraße A (Bau-km 0+760 bis 1+555, siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/1)	26
Abbildung 4	Planstraße B (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	27
Abbildung 5	Planstraße B 1 (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	27
Abbildung 6	Planstraße C (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	28
Abbildung 7	Planstraße D (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	28
Abbildung 8	Planstraße E 1	29
Abbildung 9	Planstraße F (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	29
Abbildung 10	Planstraße H (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)	30
Abbildung 11	Bauwerk 1	40
Abbildung 12	Lage Bus-Haltepunkte (Wegenetzdarstellung Quelle: Mueller + Partner Landschaftsarchitekten BDLA)	42

0. Vorbemerkungen

Die nachfolgenden Erläuterungen und Beschreibungen zu der Objektplanung Verkehrsanlagen beziehen sich auf den Planungsstatus Entwurfsplanung. Diese bauen auf die Ergebnisse der im Januar 2013 abgeschlossenen Vorplanung der Verkehrsanlagen auf. Die im Zuge der Vorplanung behandelten Aspekte, die bis zum Abschluss der Vorplanungsphase erfolgten Entwicklungsprozesse, Festlegungen und insbesondere die Begründungen zur Vorplanung werden in diesem Bericht nicht nochmals mit aufgenommen. Bei wesentlichen bzw. relevanten Abweichungen gegenüber den Festlegungen der Vorplanung erfolgt in diesem Text ein Hinweis. Gleiches gilt für die noch offenen Fragen bzw. noch zu regelnden Belange oder zu tätigenden Festlegungen.

Die Gliederung des Erläuterungsberichtes für die Entwurfsplanung bezieht sich auf die Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau 2012 (RE). Die Zuordnung der Planstraßen und die Lage der Baufelder können der Übersicht zu den jeweiligen Planunterlagen beziehungsweise dem Übersichtslageplan (Unterlage 3/1) entnommen werden. Ergänzend wird im Text auf spezielle Planungsbestandteile verwiesen.

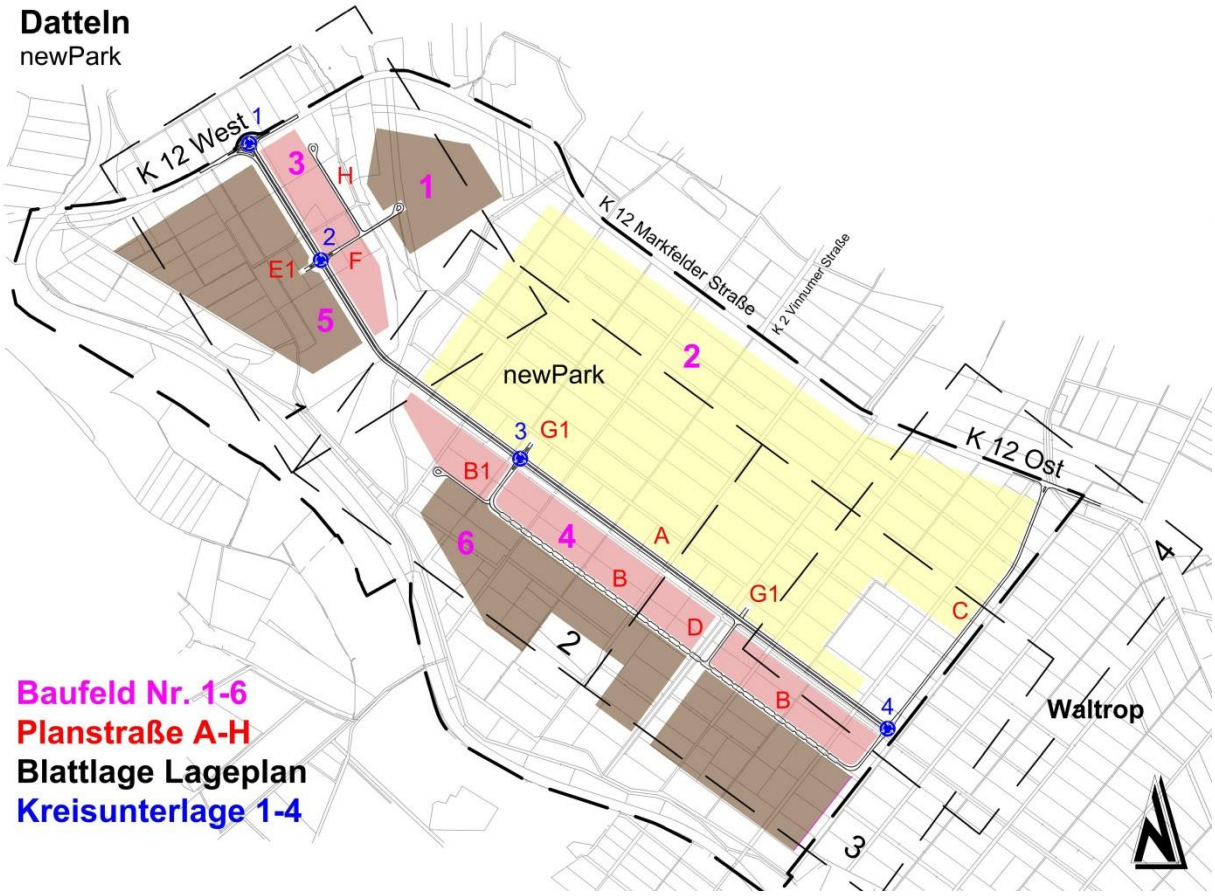


Abbildung 1 Übersicht Planstraßen/Baufelder

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die newPark Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH hat Planungen in Auftrag gegeben die zum Ziel haben, auf dem Gebiet der Stadt Datteln auf ca. 290 ha Gesamtfläche das Industrieareal newPark zu entwickeln. Hier sollen in Zukunft Angebote für große industrielle Investitionsvorhaben geschaffen werden. Das städtebauliche Konzept sowie die Erschließungsstruktur wurden im Zuge der Städtebaulichen Rahmenplanung festgelegt. Die verkehrstechnische Erschließung, die Gegenstand dieses Erläuterungsberichtes ist, wurde mit den begleitenden Fachplanungen, u. a. der Grünordnungsplanung/Freianlagen und der Entwässerung abgestimmt.

Die Planung wurde Zug um Zug konkretisiert und mit allen Beteiligten in verschiedenen übergreifenden Planungsrunden, Jour-Fixe-Besprechungen und einzelnen Fachbesprechungen erläutert und abgestimmt. Für die Verkehrsanlagen wurden sowohl die Stadt Datteln als Träger der Straßenbaulast für die innere Erschließung als auch der Kreis Recklinghausen als Zuständiger für die Anbindung an das klassifizierte Straßennetz, in diesem Fall der Kreisstraße K 12 als äußere Erschließung in die Planung eingebunden. Weitere Beteiligte, wie die Träger des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), wurden ebenfalls eingebunden. Alle wesentlichen Planungsinhalte sind abgestimmt. Notwendige Entscheidungen zu Planungsvarianten wurden jeweils mit Entscheidungsvorlagen vorbereitet und transparent dokumentiert. Hinsichtlich der stufenweisen Entwicklung der Planung wird auf die Dokumentation der o. a. Besprechungen verwiesen. Die nachfolgenden Aussagen fokussieren auf die Beschreibung der Ergebnisse der Entwurfsplanung.

<u>Hinweis zum Umfang der Entwurfsplanung bzw. zu nicht enthaltenen Anlageteilen:</u>

Hinsichtlich der Anbindung des newPark an das übergeordnete Straßensystem wurde in der Entwurfsplanung lediglich der westliche Anschluss (im Folgenden "Anschluss West" genannt) bearbeitet. Der für die Erschließung zusätzlich erforderliche östliche Anschluss (im Folgenden "Anschluss Ost" genannt) wurde auf dem Planungsstand Vorplanung eingefroren und nicht weiter ausgearbeitet. Der Anschluss Ost soll zu einem späteren Zeitpunkt planerisch vertieft werden.

In der Vorplanung war ein verkehrliches inneres Straßensystem entwickelt worden, das die zum Teil sehr großen Grundstücksflächen erschließt. Dieses Straßensystem wurde im Zuge der Entwurfsplanung nicht komplett planerisch weiter verfolgt. Einzelne Teile des Straßensystems wurden von der planerischen Konkretisierung aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen. Es handelt sich hier um Straßen bzw. Straßenabschnitte, die gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt oder aber auch gar nicht umgesetzt werden sollen. Diese Straßen werden im Folgenden auch "Sekundärerschließung" genannt. Die Sekundärerschließung umfasst die Planstraßen B 2, B3, B 4, G 1, G 2 sowie E 1. Im Übersichtsplan (siehe Unterlage 3/1) ist die Sekundärerschließung in blauer Farbe dargestellt, in den Lageplänen (siehe Unterlagen 5/1 bis 5/4) ist die Sekundärerschließung schwach grau hinterlegt.

Ebenfalls nicht Gegenstand dieser Entwurfsplanung sind alle sonstigen Wege und Verkehrsflächen außerhalb der durch die jeweiligen Ausbauquerschnitte der Planstraßen begrenzten öffentlichen Parzellen. Dies umfasst z.B. alle Wege in Grünflächen.

Bepflanzungsmaßnahmen im Straßenbereich sind in den Lageplänen und Querschnitten dargestellt, jedoch nur zur Veranschaulichung der gewünschten horizontalen Gliederung des Straßenraumes. Bäume und sonstige Bepflanzung sind nicht Gegenstand der Entwurfsplanung, sondern werden durch Dritte geplant. Ebenfalls nicht Inhalt sind Ausstattungen und Möblierungen jeglicher Art. Bepflanzung und Möblierung sind nicht in der Kostenberechnung enthalten.

Hinweis zum Umfang der Entwurfsplanung:

Die Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen beinhaltet die Primärerschließung. Planerische Aussagen dieses Erläuterungsberichtes, Berechnungen und Kosten beziehen sich ausschließlich auf Primärerschließung. Die dazu gehörenden Anlagen sind in den Plänen farbig dargestellt.

Für die Erschließbarkeit der Bebauungsflächen ist für die Haupterschließung des Industrieareals ein Straßen- und Wegesystem mit verschiedenen auf die jeweilige Funktion ausgerichteten Nutzungsquerschnitten vorgesehen. Die Haupterschließung des Gesamtgebietes erfolgt über die geplante B 474, Marktfelderstraße (K 12) und die Planstraße A. Die Planstraße A bildet damit das Rückgrat der verkehrlichen Erschließung. Sie ist zweibahnig konzipiert, wobei die Bahnen durch einen Grünstreifen separiert werden. Der Ausbau soll final vierstreifig erfolgen, wobei in ersten Bauphasen auch zweistreifige Konzepte angedacht sind. Der motorisierte Verkehr wird ausgehend von der Planstraße A in das newPark-Areal geführt und von dort aus verteilt. Dabei soll die Planstraße A selbst keine Erschließungsfunktion für angrenzende Industrieflächen übernehmen. Auch das Fuß- und Radwegesystem hat seinen Schwerpunkt in der Planstraße A. Für das Erschließungskonzept von besonderer Bedeutung ist die "Promenade", die seitlich der Planstraße A geführt wird. Die Promenade ist sehr großzügig dimensioniert. Sie soll für Besucher und Angestellte ein wesentlicher Baustein des "Industriepark-Konzeptes" sein (siehe hierzu städtebaulicher Rahmenplan und Ergebnisse des Wettbewerbs Grün- und Freiraumplanung). Wegen der Bedeutung der Promenade wird im Zuge des Erläuterungsberichtes an verschiedenen Stellen gesondert auf diesen Bestandteil der Planstraße A eingegangen. Die Planstraße A wird an die westlich verlaufende Kreisstraße K 12 angeschlossen (Anschluss West). Weitere Planstraßen werden über Verknüpfungspunkte mit der Planstraße A (Kreisverkehrsanlagen) sowie über eine parallel verlaufende Planstraße B entwickelt. Die verkehrstechnische Erschließung (öffentliche Verkehrsanlagen) ist für die Nutzungsmöglichkeiten für den Kraftfahrzeugverkehr, Radverkehr sowie Fußgängerverkehr und in Teilbereichen für den ruhenden Verkehr ausgelegt. Sie umfasst des Weiteren die Nutzung durch den öffentlichen Personennahverkehr (Busverkehr). Die hier vorliegende Objektplanung der Verkehrsanlagen (Entwurfsplanung) umfasst:

- den Neubau einer ca. 2 350 m langen Planstraße A bestehend aus zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei Fahrstreifen. Zur Planstraße A gehören neben den Verkehrsflächen für den motorisierten Verkehr auch kombinierte Rad- und Gehwege sowie die Promenade.
- den Neubau einer ca. 1 500 m langen Planstraße B einschließlich fahrbahnangrenzender Pkw- und Lkw-Stellplätze sowie beidseitigen kombinierten Rad- und Gehwegen.
- den Neubau einer ca. 730 m langen Erschließungsstraße, Planstraße C, zwischen dem östlichen Ende der Planstraße A und dem Anschluss Ost an die K 12.
- den Neubau weiterer untergliedernder Planstraßen B 1, D, F, und H.
- die Herstellung von Anschluss-Ästen bzw. Zufahrten für die Sekundärerschließungsstraßen E 1 und G 1.

- den Neubau einer Kreuzungsanlage am Anschluss Ost (Kreisverkehrsanlage 1) zum Anschluss der Planstraße A an die K 12 West einschließlich der Anpassung der Nebenanlagen (Wirtschaftsweg, kombinierter Rad- und Gehweg).
- den Bau von drei Kreisverkehrsanlagen (Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4) im Zuge der Planstraße A.
- den Bau eines Rahmenbauwerkes im Zuge der Planstraße A (Amphibiendurchlass).
- die Herstellung eines Rohrdurchlasses im Zuge der Planstraße F (Gewässerkreuzung).
- die Herstellung von Entwässerungseinrichtungen für die Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen (Straßenabläufe und Anschlussleitungen zu den Transportkanälen) sowie Planumsentwässerung (Drainageleitung).
- die Beleuchtung der Verkehrsanlagen.

Eine Übersicht über das verkehrliche Gesamtkonzept ist im Übersichtslageplan dargestellt (Unterlage 3/1). Der Bericht nimmt an verschiedenen Stellen Bezug auf Baufelder (Baufeld 1 - 6 siehe Unterlage 3/1). Dabei handelt es sich um Einteilungen aus dem Städtebaulichen Rahmenplan. Die Baufelder sind nicht mit Bauphasen oder Bauabschnitten zu verwechseln. Der Bezug erfolgt ausschließlich aus Gründen der räumlichen Zuordnung.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die ca. 2,35 km lange Planstraße A wird durch einen 3,00 m breiten Mittelstreifen in zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei Fahrstreifen geteilt (6,50 m Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn). Der kombinierte Rad- und Gehweg sowie die vorgesehene Promenade werden durch jeweils 4,00 m breite Trennstreifen (Baumallee) parallel zur Straße abgesetzt (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/1). Im Bereich der Baufelder 3/5 umfasst der Gesamtquerschnitt (öffentliche Straßenparzelle) eine Regelbreite von 36,50 m (siehe Lageplan, Unterlage 5/1). Im Bereich der Baufelder 2/4 ist eine Gesamtstraßenparzellenbreite von 44,50 m vorgesehen (siehe Lageplan, Unterlage 5/2 und 5/3). Der breitere Querschnitt umfasst auch einen südlich angrenzenden 12,00 m breiten Grünstreifen mit bestehenden zu erhaltenden Laubbäumen. Im Zuge der Planstraße A ist in Bau-km 0+720 in Querkreuzung ein 40,00 m langes Rahmenbauwerk als Amphibiendurchlass mit einer lichten Weite von 1,75 m und einer lichten Höhe von 1,25 m vorgesehen.

Die Planstraße B (Baulänge ca. 1,50 km) erhält eine Regelquerschnittsbreite von 20,50 m (Begrenzung Straßenparzelle). Für die einbahnige, zweistreifige Fahrbahn ist eine Fahrbahnbreite von 6,50 m geplant (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). An diese schließen auf der Nordseite 2,50 m breite Pkw-Längsparkstreifen und auf der Südseite 3,00 m breite Längs-Parkstreifen für Lkw an. Die beidseitig der Erschließungsstraße vorgesehenen kombinierten Rad- und Gehwege werden durch Trennstreifen abgesetzt, jeweils in einer Regelbreite von 2,50 m hergestellt.

Bei den nachfolgenden Planstraßen sind keine separaten Parkstreifen im Straßenraum vorgesehen.

Die Planstraße B 1 (Planungslänge ca. 179 m) ist eine an die Planstraße B angrenzende Stichstraße mit Wendeanlage. Sie steht hinsichtlich des Konzeptes der Querschnittsgestaltung in Übereinstimmung mit einigen Stichstraßen der Sekundärerschließung. Sie weist inklusive 0,50 m Schrammbord mit dem geplanten einseitigen Gehweg eine Gesamtquerschnittsbreite von 9,00 m aus (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2).

Bei der Planstraße C wird ein einseitiger 2,50 m breiter kombinierter Rad- und Gehweg von der Fahrbahn durch einen 4,00 m breiten Trennstreifen abgesetzt. Die Straßenparzellenbreite beträgt einschließlich des Schrammbordes 13,50 m (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Planungslänge der Planstraße C beträgt bis zum Knotenpunktbereich zum Anschluss Ost ca. 730 m.

Die Planstraße D erhält eine Straßenparzellenbreite von 9,50 m mit einer 6,50 m breiten Fahrbahn und einem einseitig direkt angrenzenden kombinierten Rad- und Gehweg. Ein Schrammbord von 0,50 m ist hierbei bereits berücksichtigt (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Planungslänge beträgt ca. 150 m.

Für den Anschluss-Ast der Planstraße E 1 an die Kreisverkehrsanlage ist eine weiterführende Straßenparzellenbreite von 14,00 m vorgesehen. In der Planung ist lediglich der Anschluss an den Verkehrsknoten enthalten. Die Planstraße E1 gehört zur Sekundärerschließung.

Die in das Baufeld 3 bzw. 1 führende Planstraße F erhält im Bereich des Baufeldes 3 beidseitig der Fahrbahn angrenzende kombinierte Rad- und Gehwege von jeweils 2,50 m. In der Weiterführung bis in das Baufeld 1 ist nur ein einseitiger kombinierter Rad- und Gehweg von 2,50 m Breite vorgesehen. Die Regelbreite der Straßenparzelle beträgt 11,50 m mit beidseitigen Rad-/Gehweg bzw. 9,50 m bei einseitiger Ausführung, jedoch mit Schrammbord (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Planstraße F weist eine Baulänge von 272 m auf.

Die beiden Anschluss-Äste der Planstraße G 1 (Sekundärerschließung) an die Planstraße A werden jeweils mit einer Straßenparzellenbreite von 18,50 m vorgesehen.

Die Planstraße H mit 9,50 m Straßenparzellenbreite teilt sich in eine 6,50 m breite Fahrbahn mit einem westlich angrenzenden kombinierten Rad- und Gehweg in 2,50 m Breite sowie einen 50 cm breiten Schrammbord auf der Nordseite auf (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Baulänge der Planstraße H beträgt 280 m.

1.3 Streckengestaltung

Die streckenbezogene Gestaltung wurde im Zuge der Städtebaulichen Rahmenplanung im Groben vorgegeben. Dabei wurden die unterschiedlichen Funktionsbereiche des newPark, welche sich hinsichtlich der Kleinteiligkeit der Nutzungen unterscheiden bzw. die damit in Verbindung stehenden gewünschten Grundstückstiefen, zugrunde gelegt. im Zuge der Entwurfsplanung wurden die Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung der erforderlichen Fachbeiträge und weiteren Belangen detaillierter ausgearbeitet (siehe hierzu auch Kapitel 4.3 Linienführung). Die Querschnittsgestaltungen aller Planstraßen wurden insbesondere aus den Anforderungen hinsichtlich Verkehrsmenge, zu gewährleistendem Begegnungsverkehr, Erforderlichkeit von öffentlichen Parkplätzen im Straßenraum, Erforderlichkeit von gestaltgebenden Grünanlagen unter Berücksichtigung des Unterhaltungsaufwandes, Erforderlichkeit von Rad-/Gehwegen, Anforderungen an Verkehrsknoten und die damit verbundenen Anbindungen etc. entwickelt. Unterschiedliche Querschnitte wurden diskutiert und mit allen Beteiligten abgestimmt (siehe hierzu auch Kapitel 4.4 Querschnittsgestaltung). Die Höhenlagen wurden unter Beachtung der bestehenden Topografie und den für die Entwässerung erforderlichen Längs- und Quergefällen bemessen und festgelegt. Die Auswirkungen auf den erforderlichen Auf- bzw. Abtrag wurden anhand von Varianten aufgezeigt. Die im Zuge der Entwurfsplanung festgelegte Planung ist das Ergebnis einer umfassenden Abstimmung.

Die Planstraße A mit der seitlich verlaufenden Promenade bildet das wesentliche Streckengestaltungselement innerhalb des geplanten Industrieareals. Die Promenade wird sich als besonders repräsentativ gestalteter Freiraum im Inneren des Industrieareals newPark herausstellen. Das städtebauliche Konzept als auch die zahlreichen und umfangreichen Maßnahmen der Landschafts- und Grünflächengestaltung innerhalb des Industrieareals werden im besonderen Maße bei der Planung berücksichtigt (städtebaulicher Wettbewerb sowie Wettbewerb für die Grün- und Freiraumplanung des Areals).

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Nach umfangreicher Diskussion wurde bereits in der Vorplanung für die Verkehrsanlagen im Januar 2013 eine Vorzugsvariante festgelegt. Diese Vorzugsvariante ist das Ergebnis des Abstimmungsprozesses. Für die weiter zu konkretisierende Planung wurden die wesentlichen Parameter und insbesondere die vorgesehenen Nutzungsquerschnitte der jeweiligen Planstraßen einschließlich des Straßensystems festgelegt. Die Ergebnisse der Vorplanung waren somit Planungsgrundlage für die Entwurfsplanung.

Aus verschiedenen Gründen wurden jedoch die zu planenden Bestandteile des verkehrlichen Erschließungssystems reduziert. Der Umfang der in der Entwurfsplanung bearbeiteten Verkehrsanlagen ist geringer als in der Vorplanung. So wurde auf eine weitere vertiefende Planung der Sekundärerschließungsstraßen verzichtet. Dies kann bedarfsorientiert gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden. Auch der Anschluss Ost an die K 12 wurde in der Entwurfsplanung nicht weiter verfolgt.

Eine wesentliche Änderung gegenüber der Vorplanung ist in der Planstraße A der Seitenwechsel der Promenade von der Süd- auf die Nordseite. Hiervon betroffen war der Abschnitt zwischen dem Anschluss West bis zum Baufeld 2 bei Bau-km ca. 0+760. Dies erfolgte, um die Promenade für den Kernbereich 3 (Forschung, Entwicklung und Dienstleistung) hinsichtlich der Erreichbarkeit zu optimieren. Diese Maßnahme ist ein direktes Ergebnis aus der Abstimmung mit der Freianlagenplanung.

Die zu Beginn der Entwurfsplanung als Sekundärerschließung vorgesehene Planstraße B 1 ist im Zuge der Entwurfsplanung mit in das Primärerschließungssystem übernommen worden. Hierfür sind Abstimmungen mit der Objektplanung Entwässerung ursächlich. Die Planstraße B1 wird als Zufahrt zu den Regenwasserbehandlungsanlagen benötigt.

Der westliche Anschluss der Planstraße A an die K 12 (Kreisverkehrsanlage 1) wurde mit der Kreisverwaltung Recklinghausen (Referat 51 - Tiefbauamt) abgestimmt. Im Zuge der Abstimmung wurden auch erforderliche Maßnahmen an der Kreisstraße K 12 diskutiert und bei der Bemessung der Kreisverkehrsanlage auf der K 12 bereits berücksichtigt.

In den zahlreichen Arbeitskreissitzungen der newPark Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH wurden schrittweise die Planungsergebnisse dargestellt, die für die weiteren Planungsfestlegungen erforderlichen Belange und Entscheidungen besprochen und dokumentiert. U. a. wurde die technische Gestaltung aller Planstraßen einschließlich der Querschnittsgestaltungen und der Oberbaudimensionierung mit der Stadt Datteln (Sachgebiet Straßenbau) beraten, abgestimmt und für die weitere Bearbeitung festgelegt. Gleiches gilt für die Nutzungsfestlegungen der mit den Planstraßen vorgesehenen Gehwege und kombinierten Rad- und Gehwege einschließlich der Kreuzungen und der Kreisverkehrsanlagen der inneren Erschließung des newPark Datteln.

Abstimmungsprozesse mit den genannten Beteiligten erfolgten auch hinsichtlich der angestrebten Barrierefreiheit der öffentlichen Verkehrsanlagen, insbesondere in den geplanten Querungsstellen im Zuge der Planstraßen als auch bei den Kreisverkehrsanlagen.

Die für den öffentlichen Personennahverkehr (Buslinien) erforderlichen und möglichen Haltepunkte sowie die dafür erforderlichen Mindestabmessungen (Warteflächen) wurden mit den zuständigen Stellen der Vestischen Straßenbahnen GmbH, Herten, abgestimmt.

Die Ergebnisse aus dem Siegerentwurf des Freianlagenwettbewerbs (Büro Mueller + Partner Landschaftsarchitekten BDLA, Willich) wurden in stetiger Abstimmung mit der newPark Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH und den sonstigen Fachbeteiligten beraten und im Wesentlichen als Vorgabe für die weitere technische Planung der Verkehrsanlagen festgelegt. Dies betrifft, wie bereits erwähnt, die Promenade in der Planstraße A und weiterhin die vorgesehenen Querungen der Planstraßen im Zusammenhang mit dem geplanten Wegenetzsystem außerhalb der Erschließungsstraßen.

Die Notwendigkeit des geplanten Amphibiendurchlasses im Zuge der Planstraße A wurde u. a. mit der Fachplanung für Umwelt (Landschaft + Siedlung GbR) abgestimmt. Für die erforderliche Straßenbeleuchtung und Beleuchtungsausstattung der Kreuzungsanlagen der inneren Erschließung wurden lichttechnische Berechnungen durchgeführt und ein Beleuchtungskonzept erstellt.

Für die Berücksichtigung der bestehenden Baugrundverhältnisse wurden Baugrunduntersuchungen aus dem Jahr 2006 (Dr. Weßling Beratende Ingenieure GmbH) zur Verfügung gestellt. Ende 2013 bis Anfang 2014 wurden diese Daten ergänzt. 47 Rammkernsondierungen wurden auf den geplanten Trassen durchgeführt und geotechnisch analysiert (Ahlenberg Ingenieure Geotechnik, Umwelt, Infrastruktur). Die Ergebnisse wurden hinsichtlich erforderlicher Gründung der Straßenbaukörper sowie hinsichtlich der Kosten berücksichtigt.

Für die Ermittlung der Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Planstraßen und dem Nachweis der Leistungsfähigkeit der gewählten Knotenpunktformen wurde vom Büro Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, für den newPark Datteln im April 2013 eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden bei der Bemessung der Verkehrsanlagen berücksichtigt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeit

Die Umweltverträglichkeitsprüfung für die geplanten Verkehrsanlagen wird im Zuge des Bebauungsplanes als integrierte Planung abgearbeitet. Die Fachplanung zum Umweltbericht zum Bebauungsplan einschließlich der notwendigen Fachgutachten für das Gesamtgebiet newPark erfolgt durch das Büro Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen. Die Fachplaner wurden im Zuge der Planungsabstimmungen in die Planungen eingebunden.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Die erforderlichen naturschutzfachlichen Betrachtungen erfolgen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens. Eine gesonderte Betrachtung, isoliert für die Verkehrsanlagen, ist nicht notwendig.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen zur Erschließung der newPark-Fläche ist in die integrierende Bebauungsplanung eingebunden. Die Stadt Datteln hat im Jahr 2009 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen. Im Parallelverfahren soll der Flächennutzungsplan geändert werden. Das Verfahren ist in der Umsetzung. Das Scoping-Verfahren wurde bereits durchgeführt. Im Zuge des Bebauungsplanes wird auch die Thematik der Verträglichkeit mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung bearbeitet. An dieser Stelle sei dazu festgehalten, dass von einer Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung ausgegangen werden kann. Mit der 6. Änderung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Emscher-Lippe im Gebiet der Städte Datteln und Waltrop in 2009 wurde die Zweckbindung "Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe" aufgehoben. Die Zielstellung für flächenintensive Großvorhaben steht in Übereinstimmung mit den Planungsprämissen des newPark. Auf der vermarktbaren Fläche wird der newPark ausreichend Platz für große industrielle Vorhaben bieten. U. a. ist es Ziel, in dieser Region neue Industrie anzusiedeln und Arbeitsplätze zu schaffen. Ein angestrebtes Marktsegment ist die Wachstums- und Innovationsbranche GreenTech im Spannungsfeld zwischen Industrie und Naturraum.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Für das geplante Industrieareal wurde eine Verkehrsanalyse (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH) durchgeführt, die vorhandenen Verkehrsbelastungen des nah- und weiträumigen Straßennetzes ermittelt und für verschiedene Planfälle (= Szenarien in Bezug auf den Umfang der Entwicklung des newPark) auch prognostiziert hat. Zu den Planfällen gehört ein Prognose-Nullfall, also eine Variante, in der keine Entwicklung auf dem Areal des newPark stattfindet. Alle nachfolgend aufgeführten Kennzahlen basieren auf den in der Verkehrsuntersuchung getroffenen Angaben.

Das Industrieareal wird ausschließlich über die westöstlich verlaufende K 12 erreicht. Derzeit ist die K 12 von Datteln kommend mit ca. 3 200 Kfz/24 h (Analysefall 2012, DTVw[1]) belastet. Der östliche Streckenabschnitt der K 12 auf Waltroper Seite ist mit ca. 6 200 Kfz/24 h belastet. Nördlich der K 12 (Markfelderstraße) endet die Kreisstraße K 2 (Vinnumer Straße) mit einer Querschnittsbelastung von ca. 5 000 Kfz/24 h. Für die Ermittlung der zukünftigen Verkehrsbelastungen aus der Entwicklung des newPark Datteln wurden unter Berücksichtigung der geplanten Änderung im Straßennetz, insbesondere der Ortsumgehung Datteln (B 474 n), zwei Planfälle abgebildet. Das Verkehrsgutachten weist in einem Planfall 1 eine erste Teilerschließung zu. Planfall 1 geht davon aus, dass in einem 1. Bauabschnitt ca. 62 ha Baufeldfläche für die Groß-, Lightindustrie sowie Forschung und Dienstleistung mit bis zu 3 000 Arbeitsplätzen erschlossen werden. Aus den daraus ermittelten Fahrten ermittelt sich ein Ziel- und Quellverkehrsaufkommen mit einer Querschnittsbelastung auf der Planstraße A von 7 300 Kfz/24 h (DTVw). Für die westliche K 12 in Richtung Datteln ermittelt sich eine zusätzliche Verkehrsbelastung von 5 750 Kfz/24 h (Differenzbelastung zum Prognose-Nullfall). Bei dem nordöstlichen Verlauf der K 12 würde eine Verkehrszunahme zwischen 800 Kfz/24 h und 1 500 Kfz/24 h erfolgen.

[1] DTVw = Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr

Ein weiterer Planfall legt eine vollständige Erschließung des newPark Datteln mit einem Ansatz von 9 000 Arbeitsplätzen zugrunde. Die prognostizierten Verkehrsbelastungen erfassen den vollständigen Ziel- und Quellverkehr aller Primärerschließungsstraßen einschließlich des Anschlusses Ost auf der K 12. Demnach wird für die Planstraße A im Bereich des Anschluss-Astes Kreisverkehrsanlage 1 (Anschluss West auf der K 12) eine maximale Querschnittsbelastung von 16 800 Kfz/24 h prognostiziert. Die Planstraße B wird mit ca. 7 500 Kfz/24 h belastet, die Planstraße C mit ca. 4 000 Kfz/24 h. In der Betrachtung der Differenzbelastung zum Prognose-Nullfall wäre die westliche K 12 bis zum Anschluss der geplanten Ortsumgehung Datteln mit zusätzlich 20 250 Kfz/24 h belastet. Der nördliche bis östliche Verlauf der K 12 erfährt eine zusätzliche Verkehrsbelastung zwischen 300 Kfz/24 h und 3 700 Kfz/24 h.

Das Verkehrsgutachten zeigt die zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung auf das bestehende örtliche und überörtliche Straßensystem auf. Zudem werden auch geplante Veränderungen des Straßennetzes berücksichtigt. Dazu gehört beispielsweise die Ortsumgehung Datteln mit der Ortsumgehung Waltrop (B 474n) bis zum Anschluss an die Bundesautobahn A 2 (Autobahnkreuz Dortmund Nordwest), welche zu einer Entlastung der Stadt- und Ortslagen von Datteln und Waltrop führen soll. Weitere Untersuchungsschwerpunkte der Verkehrsuntersuchung waren die vorhandenen und bestehenden Verknüpfungspunkte, Einmündungen und Kreuzungen im Umfeld von Datteln und Waltrop. Mit Blick auf die zu erwartenden Verkehrsverhältnisse empfiehlt das Verkehrsgutachten den vorhandenen Straßenquerschnitt der K 12 zwischen der geplanten Ortsumgehung Datteln (B 474n) und dem westlichen Anschluss der Planstraße A an die K 12 langfristig auf den Straßenregelquerschnitt RQ 11,0 mit 8,00 m Fahrbahnbreite bzw. nach der Entwurfsklasse EKL 3 gemäß den Richtlinien für die Anlagen von Landstraßen RAL 2012 auszubauen.

Hinsichtlich der detaillierten Angaben zu den zu erwartenden Verkehrsbelastungen und den Auswirkungen auf die innere und äußere Erschließung wird auf das Verkehrsgutachten verwiesen.

In der Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen wurden die in der Verkehrsuntersuchung ermittelten Ergebnisse verarbeitet. Die Straßenquerschnitte der Planstraßen für die Erschließung des newPark Datteln wurden für die erforderliche Leistungsfähigkeit zur Aufnahme und Abwicklung der Verkehrsbelastungen bemessen. Insbesondere die Knotenpunkte, Einmündungen und die Kreisverkehrsanlagen sind auf die zu erreichende Leistungsfähigkeit berechnet und ausgelegt.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Das Areal des newPark ist heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Dies führt dazu, dass innerhalb des Plangebietes sehr wenige und daher unkritische Begegnungsfälle stattfinden. Bereits heute entsteht jedoch auch Verkehr durch landwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge, die von bzw. auf die umgebenden Straßen abfließen. Dies kann zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit führen, da die Anbindungen der Feldwege oft schlecht einsehbar sind.

Mit der Umsetzung des newPark werden sich die Fahrbewegungen und damit auch die Begegnungsfälle um ein Vielfaches erhöhen. Gleichzeitig werden die Anbindungen an das klassifizierte Straßennetz auf zwei Verkehrsknoten auf der K 12 reduziert. Dabei wird der Anschluss West als Kreisverkehrsplatz ausgebaut, was zu einer Unterbrechung der Streckencharakteristik und eindeutigen Fahrbeziehungen führt. Der Anschluss Ost soll als Linksabbieger auf der K 12 ausgebildet werden. Die Verkehrssicherheit hinsichtlich der Anbindung an das klassifizierte Straßennetz ist dadurch gegeben.

Die innere Erschließung des newPark ist hinsichtlich des Straßensystems eindeutig. Die Hauptzufahrt (Planstraße A) dient als Verteiler ohne direkte Erschließungsfunktion. Probleme durch Linksabbieger werden dadurch auf der am meisten belasteten Straße vermieden. Alle Straßen sind ausreichend dimensioniert und nach den Regeln der Technik geplant.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bei dem Projekt newPark handelt es sich um eine Entwicklung eines neuen Industriegebietes. Die damit einhergehenden Umweltbeeinträchtigungen werden dezidiert im Bebauungsplanverfahren betrachtet und sind nicht Gegenstand der Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen. Durch die Schaffung leistungsfähiger Straßen und leistungsfähiger Verkehrsknotenpunkte trägt die Verkehrsanlagenplanung jedoch bereits zur Reduzierung der Umweltbeeinträchtigungen bei.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes wurde das öffentliche Interesse bereits belegt. Zu den weiteren detaillierten Begründungen wird auf den Bebauungsplan und insbesondere die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Gegenstand der Verkehrsanlagenplanung ist die Entwicklung eines verkehrlichen Erschließungskonzeptes für das newPark-Areal sowie die erforderlichen Anbindungen an die Kreisstraße K 12. Das Untersuchungsgebiet für die innere Erschließung ist dadurch durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes definiert. Der Umfang der Planung lässt sich anschaulichsten anhand des Übersichtslageplanes vermitteln (siehe Unterlage 3/1).

Hinsichtlich der Anbindung an das überörtliche Straßensystem hatte sich bereits in der Vorplanung herausgestellt, dass die Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht ausreichen, um eine sichere und leistungsfähige Anbindung zu schaffen. Erforderliche Änderungen der Höhenlage und Flächenbedarf der Verkehrsknoten erfordern eine Ausweitung des räumlichen Umgriffs der Planung. Das Untersuchungsgebiet wurde in Abstimmung mit dem Träger der Straßenbaulast, dem Kreis Recklinghausen, so erweitert, dass den verkehrstechnischen Anforderungen Rechnung getragen wird. Neben den eigentlichen Verkehrsknoten erstreckt sich die Planung jeweils so weit, dass eine funktionsfähige Anbindung an den Straßenbestand hergestellt werden kann.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Die Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen, insbesondere die räumliche Lage der Planstraßen und des herzustellenden Straßensystems basieren auf der einvernehmlich festgelegten Vorzugsvariante der Vorplanung. Varianten im Rahmen der Entwurfsplanung erstreckten sich auf einzelne Querschnitte der verschiedenen Planstraßen, Ausbildungen des Umfeldes von Verkehrsknoten, Ausbildung von Querungsstellen, Führung der Rad- und Gehwege etc. Auch hinsichtlich der Höhenlage der Gradienten der Verkehrsanlagen sowie der damit einhergehenden Auswirkungen auf erforderlichen Auf- bzw. Abtrag in Bezug auf das Urgelände erfolgte eine ausführliche Variantendiskussion. Hinsichtlich der Oberflächen wurden bei den Kreisverkehrsanlagen Varianten aufgezeigt. Alle Varianten wurden ausgiebig mit den sonstigen Fachplanern (Planer des Städtebaulichen Rahmenplanes, Planer der Freianlagen) erörtert. Die Abstimmung mit den Anforderungen der Entwässerung erfolgte im eigenen Hause. Die Ergebnisse wurden jeweils in den Protokollen der Planungsbesprechungen und den zahlreichen Zwischenpräsentationen der Planung dokumentiert.

3.3 Variantenvergleich

Ein über die Vorplanungsphase hinausgehender Variantenvergleich sogenannter alternativer Trassen ist, wie zuvor beschrieben, entbehrlich. Hinsichtlich der untersuchten Varianten in Bezug auf Querschnitt und Höhenlage wird auf vorstehende Aussagen verwiesen.

3.4 Gewählte Linie

Die Trassen der Straßen wurden in der Vorzugsvariante der Vorplanung bereits festgelegt. Details der Ausgestaltung wurden im Zuge der Entwurfsplanung konkretisiert.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Festlegung der Straßenquerschnitte aller Planstraßen einschließlich der Nebenanlagen (Gehwege, kombinierte Rad- und Gehwege sowie Parkstreifen) erfolgte stets nach den Grundsätzen der RASt 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen 2006). Die Nutzungsquerschnitte wurden jeweils unter besonderer Beachtung der erforderlichen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit, der Nutzungsanforderungen aus den vorgesehenen angrenzenden Baufeldnutzungen und der Belange der Verkehrssicherheit entwickelt. Die Begründung der einzelnen Regelquerschnitte ist der Vorplanung zu entnehmen.

Die Planstraße A wird als zweibahnige (zwei Richtungsfahrbahnen), vierstreifige (mit jeweils zwei Fahrstreifen) Straße betrieben (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/1). Die jeweils zweistreifig zu betreibende Richtungsfahrbahn ermöglicht insbesondere in den Verkehrsspitzen eine hohe Verkehrsaufnahme, ohne dass der hohe Schwerverkehrsanteil den Verkehrsfluss wesentlich behindert (Vorbeifahrt- bzw. Überholmöglichkeiten). Für erste Bauabschnitte kann die Vierstreifigkeit auch in eine Zweistreifigkeit umgewandelt werden. Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Möglich ist die bauliche Ausführung gemäß Entwurfsplanung und Reduzierung der Streifigkeit durch Markierung. Auch möglich ist es zunächst nur eine Seite der Planstraße A zu bauen und die Fahrbahnen durch Markierung (durchgezogener Strich) zu trennen. Das Verkehrskonzept ist flexibel. Die Festlegung, wie tatsächlich verfahren wird, erfolgt dann, wenn der Umfang der ersten Bauabschnitte feststeht.

Wesentliches Merkmal der Planstraße A ist, dass durch einen durchgängigen baulich abgegrenzten Mittelstreifen weder direktes Kreuzen noch direktes Linkseinbiegen des motorisierten Verkehrs vorgesehen ist. Damit soll eine hohe Verkehrsqualität und optimale Verkehrssicherheit gewährleistet werden. Die Planstraße A übernimmt die Zubringerfunktion zu den über die Kreisverkehrsanlagen weiterführenden Erschließungsstraßen. Die geplanten Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4 übernehmen hier quasi durch die Kreisfahrbahnen die kreuzungsfreien Verteilerfunktionen in die jeweiligen Anschlussäste. Bis auf die vier Kreisverkehrsanlagen und zwei Einmündungen (Planstraße D und G 1) sind im Zuge der Planstraße A auch nach einer vollständigen Erschließung des newPark-Areals keine weiteren Knotenpunkte geplant, um die leistungsfähige Funktion der Planstraße A nicht nachteilig zu beeinflussen. Die Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4 sind mit der gewählten Dimensionierung gemäß RASt 06 bzw. nach dem Merkblatt für Anlagen Kreisverkehrsanlagen mit einstreifigen Zufahrten und bei Bedarf mit zweistreifiger Kreisfahrbahn zu betreiben. Des Weiteren können auch die möglichen Erschließungsabschnitte auf die Lage der Kreisverkehrsanlagen ausgerichtet werden. In diesem Fall werden erste Erschließungsabschnitte den newPark ausschließlich an einer einzigen Stelle an das überörtliche Straßensystem, nämlich die K 12 anbinden. Bis zur endgültigen Herstellung des newPark, bei der eine zweite Anbindung an die K 12 über den Anschluss Ost erfolgt, können die Zwischenabschnitte als Stichstraße mit Wendemöglichkeit an den Kreisverkehrsplätzen ausgeführt werden. Dies erlaubt hinsichtlich der Bauabschnittsbildung höchste Flexibilität, ohne in Interimsbauzustände investieren zu müssen.

Die Planstraßen B und B 1 erschließen die Baufelder 4 und 6 für Light Industries sowie Forschung und Dienstleistung mit entsprechend hoher Anzahl an Arbeitsplätzen. Dieser Straßenzug wird mit einer zweistreifigen Fahrbahn als Haupterschließungsstraße im Industriegebiet betrieben (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Erschließung der Baufelder erfolgt direkt von beiden Straßenseiten aus. Die Zufahrten können variabel entlang der Planstraße B angelegt werden. Wesentliches Merkmal der Planstraße B sind die beidseitig der Fahrbahn vorgesehenen Längsparkstreifen sowohl für Pkw als auch für Lkw sowie die beidseitig abgesetzten kombinierten Rad- und Gehwege. Die Planstraße B 1 ist für die Erschließung hinterliegender Grundstücke als sogenannte Stichstraße mit einem einseitigen Gehweg vorgesehen.

Die Planstraße C übernimmt entlang der Waltroper Gemarkungsgrenze vorrangig eine Verbindungsfunktion zwischen dem Ende der Planstraße A und dem Anschluss Ost an die K 12. Sie wird als einbahnige, zweistreifige Straße betrieben, an der durch einen 4,00 m breiten Trennstreifen ein kombinierter Rad- und Gehweg abgesetzt wird (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2). Die Planstraße C dient sowohl als Entlastungsstraße und zusätzliche Verknüpfung mit dem klassifizierten Straßennetz als auch als Ersatzstraße (Notzufahrt- und Notabfahrt). Der von Waltrop kommende Verkehr kann somit an dieser Stelle direkt in das newPark-Gebiet zu fahren. Des Weiteren dient diese Straße in den Verkehrsspitzen auch als Ausweichstrecke für den Ziel- und Quellverkehr. Neben dem Anschluss West wird dringend eine zweite Anbindung an die Kreisstraße erforderlich. Dies u. a. deswegen, um im Havariefall eine Zugänglichkeit, auch für Rettungsfahrzeuge, zu gewährleisten.

Die Planstraße D bildet eine zusätzliche Querverbindung zwischen der Planstraße A und B mit Verteilerfunktion zu den östlichen Bereichen im Baufeld 4 und 6. Die Anschlüsse der Planstraßen D und G 1 liegen sich an der Planstraße A durch den Mitteltrennstreifen getrennt gegenüber. Diese bleiben auch als Einmündung ohne Kreuzungsmöglichkeit der Planstraße A, um hier Ein- und Abbiegebeziehungen über die zweistreifige Richtungsfahrbahn zu unterbinden. Der Wechsel auf die andere Richtungsfahrbahn kann über die geplanten Kreisverkehrsanlagen im Zuge der Planstraße A erfolgen.

Die Planstraße F und H werden jeweils als ausschließliche Erschließungsstraßen (Stichwege) als Zufahrt zum Baufeld 1 als auch für die rückseitige Erschließung des Baufeldes 3 betrieben.

Die Planstraßen B 1, F und H werden jeweils als Stichstraßen ausgebildet. An den jeweiligen Enden sind Wendeanlagen vorgesehen, die das Wenden von Lastzügen ohne Rangieren ermöglichen. Vorgesehen ist die Planstraße A sowie alle weiteren Planstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zu betreiben bzw. das gesamte newPark-Erschließungsgebiet als geschlossene Ortslage (Ortstafeln) auszuweisen.

Die vorgesehenen Querungsstellen für Rad- und Fußgänger sowohl im Zuge der Strecke als auch an den Kreisverkehrsanlagen selbst werden barrierefrei ausgebildet. Vorgesehen ist, diese mit Fußgängerüberwegen gesichert auszubilden.

Für die gesamte verkehrliche Erschließung des newPark Datteln sind keine lichtsignalgesteuerten Verkehrsregelungen vorgesehen. Dies geschah u. a., um die Leistungsfähigkeit des Straßensystems zu gewährleisten; selbstverständlich unter Beachtung der Sicherheitsanforderungen. Bei den prognostizierten Verkehrsbelastungen und bei voller baulicher Erschließung des newPark Datteln müssen insbesondere die Knotenpunkte leistungsfähig betrieben werden können. Deshalb sind im Zuge der Planstraße A einschließlich des Anschlusses West an die K 12 vier Kreisverkehrsanlagen vorgesehen. Kreisverkehrsanlagen funktionieren ohne lichtsignaltechnische Steuerung, sind sicher und gewährleisten eine hohe Leistungsfähigkeit. Sie sind zudem so bemessen, dass sie bei Bedarf mit einer zweistreifigen Kreisfahrbahn betrieben werden können. Zudem dienen die vorgesehenen Kreisverkehrsanlagen an drei Stellen der Planstraße A zugleich als Wendemöglichkeit ohne kreuzenden Verkehr und Behinderung auf der jeweiligen Richtungsfahrbahn.

Für den Rad- und Fußgängerverkehr ist ein Wegenetz vorgesehen, das Zufahrts- und Zugangsmöglichkeiten analog der geplanten Planstraßen in die jeweiligen Baufelder und an die Erschließungsflächen gewährleistet. In den Haupterschließungsstraßen Planstraße A und Planstraße B werden jeweils beidseitig der Fahrbahn baulich abgesetzte, kombinierte Rad- und Gehwege in Breiten von 2,50 m ausgewiesen. In der Planstraße A ist ein kombinierter Rad- und Gehweg in die Promenade integriert. In der Planstraße B 1 ist ein einseitig geführter Gehweg vorgesehen. Bei den Planstraßen D, F und H grenzen die kombinierten Rad- und Gehwege jeweils direkt mit einer Hochbordanlage an die Fahrbahn.

Bei den Kreisverkehrsanlagen 2, 3 und 4 werden die kombinierten Rad- und Gehwege als sogenannter Umring über die vorgesehenen Querungsstellen/Trenninseln geführt. Die Querung wird gesichert, d. h. durch Markierung eines Fußgängerüberweges ausgeführt. Dies ist für innerörtliche Bereiche erforderlich. Im Bereich des Anschlusses West an die K 12 wird der auf der Ostseite der K 12 vorhandene kombinierte Rad- und Gehweg über den Bypass und den Anschluss-Ast der Planstraße A (außerorts ungesichert, d. h. ohne markierten Fußgängerüberweg) geführt. Für Außerortsbereiche sind entsprechende Markierungen auf der Fahrbahn nicht erforderlich.

Über die Abgrenzungen der jeweiligen Straßenparzellen der Planstraßen hinaus sind weitere zahlreiche Wege und Wegeverbindungen im Zusammenhang mit den geplanten Freianlagen und Naherholungsbereichen innerhalb des gesamten newPark-Areals geplant (eigenständige Freianlagenplanung, Büro Mueller + Partner Landschaftsarchitekten BDLA). Diese Wege sind in der Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen nicht gezeigt. Die inhaltliche Abstimmung mit den Fachplanern ist jedoch erfolgt.

Im Anschluss West der Planstraße A an die K 12 werden sich, insbesondere in den Verkehrsspitzen (z. B. beim Schichtwechsel), die größten Verkehrsbelastungen einstellen. Über diesen Knotenpunkt wird der größte Verkehrsanteil mit dem überwiegenden Ziel- und Quellverkehrsanteil aus dem newPark Datteln mit vorrangiger Orientierung Richtung Datteln bzw. zur geplanten Ortsumfahrung von Datteln abgewickelt.

Bauabschnitte wurden im Zuge der Entwurfsplanung mehrfach diskutiert. Eine abschließende Festlegung ist nicht erfolgt, wegen der Flexibilität des Verkehrssystems aber auch entbehrlich. Trotzdem wurden Überlegungen zur Abwicklung von Bauabschnitten angestellt. In einem 1. Bauabschnitt von newPark Datteln wird der gesamte Verkehr des newPark ausschließlich über den Anschluss K 12 West abgewickelt. Bereits für den 1. Bauabschnitt wird empfohlen, diesen Knotenpunkt, wie geplant, mit einer Kreisverkehrsanlage zu betreiben, um auch hier in den Verkehrsspitzen ohne zusätzliche Lichtsignalsteuerung eine ausreichende Verkehrsqualität und eine kontinuierliche Verkehrsabwicklung zu gewährleisten. Nach Vollerschließung des newPark Datteln ist gemäß der Verkehrsuntersuchung von Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH prognostiziert, dass ca. 20 % des Ziel- und Quellverkehrs über den geplanten Anschluss K 12 Ost Richtung Waltrop abgewickelt werden kann. Dies bedeutet, dass der Anschluss Ost spätestens mit Vollerschließung des Areals auch aus Gründen der Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes erforderlich ist. Auf die Bedeutung des Anschlusses Ost im Havariefall wurde bereits verwiesen.

An der geplanten Kreisverkehrsanlage 1 Planstraße A an die K 12 West würde sich im Vergleich zum 1. Bauabschnitt in den Verkehrsspitzen eine bis zu 4-fach höhere Verkehrsbelastung einstellen. Die Kreisverkehrsanlage 1 ist deshalb gemäß RASt 06 bzw. nach dem Merkblatt für die Anlage Kreisverkehrsanlagen mit einer zweistreifigen Kreisfahrbahn und optional zweistreifigen Zufahrten von der Planstraße A aus dimensioniert. Des Weiteren ist für den Eckstrom im Zuge der K 12 von Datteln kommend in die Einfahrtbeziehung newPark auf die Planstraße A ein sogenannter Bypass geplant. Aus den Prognoseberechnungen stellt sich rein rechnerisch für die gewählte Kreisverkehrsanlage bei einer maximalen abgeschätzten Verkehrsbelastung eine Überlastung, insbesondere in der Fahrbeziehung Planstraße A auf die K 12 in Richtung Datteln, ein. Siehe hierzu Ausführungen der Verkehrsuntersuchung von Brilon Bondzio Weiser. Sollten sich bei der prognostizierten Verkehrsentwicklung tatsächlich Leistungsfähigkeitsdefizite bei der Kreisverkehrsanlage einstellen, müsste diese zur Kapazitätssteigerung in einem sogenannten Spiralkreisverkehr mit zweistreifigen Zu- und Ausfahrten mit entsprechender Vorwegweisung umgebaut werden. Ob überhaupt bzw. wann eine Überlastung eintreten wird, ist bei der schrittweisen Umsetzung zu verfolgen. Die Erfahrung zeigt, dass rechnerisch ermittelte Überlastungen in der Praxis oft nicht auftreten. Dies ist auf entsprechende Sicherheitsaufschläge in den Rechenprogrammen zurückzuführen. Mit den Planungsbeteiligten ist festgelegt worden, die derzeit geplante Betriebsform der Kreisverkehrsanlage mit einstreifigen Zufahrten und einstreifiger Kreisfahrbahn und einstreifigen Ausfahrten beizubehalten. Diese Betriebsform hat erfahrungsgemäß sehr hohe Leistungsreserven. Deshalb wird der Kreisverkehrsplatz nicht auf das rechnerisch ermittelte ungünstigste Szenario ausgelegt, zumal das Szenario nur dann greift, wenn die zugrunde gelegten Rahmenbedingungen (9 000 Arbeitsplätze, Schichtbetrieb) eintreffen.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Mit der vorgesehenen Vierstreifigkeit der zentralen Achse Planstraße A können bei hohen Verkehrsspitzen (z. B. beim Schichtwechsel größerer Betriebe), ohne dass die Verkehrsqualität im Gesamtstreckenabschnitt der zentralen Achse mit Auswirkungen auf die K 12 wesentlich beeinträchtigt wird, ausreichende Stauräume und Entflechtungsstrecken zur Verfügung gestellt werden.

Durch die gewählten Straßenquerschnitte und den Nutzungsaufteilungen mit dem Grundsatz des Trennungsprinzips zwischen fahrendem und ruhendem Verkehr (Hochbordanlagen) wird mit dem gewählten Straßensystem für das Gesamtindustriegebiet eine gute Verbindungs- und Erschließungsqualität und ausreichende Verkehrsqualität gewährleistet. Durch die zentrale Hauptachse der Planstraße A, die mit den geplanten Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4 Verknüpfungen zu dem nachrangigen Erschließungsstraßennetz schafft, können alle Baufelder zügig erreicht werden. Die vorgesehenen Kreisverkehrsanlagen werden auch im Hinblick auf die Adressbildung mit den direkt anschließenden Baufeldern an den jeweiligen Anschluss-Ästen jeweils prägnante Verknüpfungspunkte sein. Für den Rad- und Fußgängerverkehr wird ebenfalls eine gute Verbindungs- und Erschließungsqualität gewährleistet. Durch die in der Planstraße A vorgesehene breite Promenade besteht eine schnelle Verbindungsmöglichkeit vom Anschluss West bis an das Ende der ca. 2,3 km langen Planstraße A. Auch hier sind die Kreisverkehrsanlagen maßgebende Verknüpfungselemente mit sicheren Kreuzungsmöglichkeiten und Querungshilfen.

Hinsichtlich der Beförderungsmöglichkeit mit ÖPNV wurden erste Abstimmungen mit den Vestischen Verkehrsbetrieben durchgeführt. Mit dem Betreiber wurden Überlegungen zu entsprechenden Buslinien abgestimmt. Die Haltepunkte orientieren sich vornehmlich an den Planstraßen A und B mit verschiedenen Optionen zusätzlicher oder verdichtender Haltepunkte. Die Ergebnisse wurden in die Planung integriert. Im Übersichtslageplan (Unterlage 3/1) ist das Gesamt-Haltestellekonzept ersichtlich. Die Haltestellen sind zudem in den jeweiligen Lageplänen (Unterlagen 5/1 bis 5/4) dargestellt. Siehe hierzu auch Gliederungspunkt 4.9, Öffentliche Verkehrsanlagen.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Bereits in der Vorplanungsphase wurde insbesondere darauf geachtet, neben der erforderlichen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit des Straßen- und Erschließungssystems, die im Industriegebiet zu erwartenden Nutzungsansprüche aller Verkehrsteilnehmer zu berücksichtigen. Daher wurde bei allen Planstraßen auf ausreichend breite kombinierte Rad- und Gehwege bzw. Gehwege geachtet. Die Verkehrsanlagen werden grundsätzlich baulich getrennt (Trenn- und Pflanzstreifen, Hochborde) und die für die Fußgänger und Radfahrer vorgesehenen Querungsstellen an sinnvollen und möglichst sicheren Stellen festgelegt. Die geplanten Kreisverkehrsanlagen verstetigen durch das Unterbrechen der Vorfahrtsbeziehungen in den jeweiligen Kreiselzufahrten jeweils die Verkehrsabläufe, insbesondere in der langen Planstraße A.

In den Streckenabschnitten zwischen den Kreisverkehrsanlagen im Zuge der Planstraße A sind durch die zweistreifigen Richtungsfahrbahnen für das Überholen des langsamen Schwerlastverkehrs (Industrieverkehr) angemessen lange Überholstrecken vorgesehen.

4.2 Bisherige/Zukünftige Straßennetzgestaltung

Durch die Erschließung des newPark Datteln sind zunächst keine Änderungen in der Straßennetzgestaltung der umgebenden klassifizierten Straßen vorgesehen. Die verkehrlichen Auswirkungen durch das geplante Industrieareal mit dem prognostizierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen (siehe Verkehrsuntersuchung von Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH) sind aufgezeigt worden. Die Ortsumfahrung Datteln und Waltrop (B 474n) mit dem Anschluss an die A 2/A 45 wurde mit der Zielstellung geplant, die dringend notwendigen Verkehrsverlagerungen aus den Kernbereichen von Datteln und Waltrop zu erzielen. Diese Ortsumfahrung ist jedoch zweifelsfrei auch im Hinblick auf Verkehrszunahmen im Hinblick auf die Erschließung des newPark sinnvoll.

Die K 12 bekommt in Verbindung mit dem geplanten Anschluss an die geplante Ortsumgehung B 474n, Abschnitt Datteln mit der Entwicklung des newPark eine größere Bedeutung als überregionale Verbindungsfunktion. Da aufgrund des demografischen Wandels die allgemeinen Verkehrszunahmen tendenziell eher stagnieren werden, ist das Straßennetz im Umfeld des newPark Datteln als ausreichend leistungsfähig einzustufen. Widmung, Umstufungen oder Einziehung von klassifizierten Straßen sind, begründet durch die gegenständliche Entwurfsplanung der inneren Erschließung des Plangebietes nicht erforderlich. Innerhalb des Erschließungsgebietes newPark Datteln ist vorgesehen, alle Planstraßen als öffentliche Straßen und Verkehrsanlagen der Stadt Datteln zu widmen.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufes

Der Trassenverlauf, der diesem Entwurf zugrunde gelegten Planstraßen A bis H basiert aus den Festlegungen der Vorzugsvariante der Vorplanung sowie den Vorgaben aus dem Städtebaulichen Rahmenplan und der Freianlagenplanung.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Planung bewegt sich grundsätzlich in den Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die dadurch definierten potenziellen Industrieflächen waren planerisch zu erschließen. Da es sich um ein Areal mit weitestgehend landwirtschaftlicher Nutzung handelt, welche perspektivisch aufgegeben werden soll, sind wenige aus dem Bestand herrührende Zwangspunkte zu verzeichnen. Allerdings wurden aus Gründen der Wirtschaftlichkeit möglichst geländenah verlaufende Erschließungsstraßen geplant.

Die Planstraße F kreuzt ein Gewässer. Im Straßenbereich wird dazu ein Rohrdurchlass DN 1000 vorgesehen, was als Minimalvariante gemäß Blauer Richtlinie zulässig ist (siehe Lageplan, Unterlage 5/1). Die jeweiligen Gewässersohlen waren als Zwangspunkte umzusetzen.

Als Zwangspunkt ist ebenfalls der geplante Amphibiendurchlass im Zuge der Planstraße A bei Bau-km 0+720 zu nennen (siehe Lageplan, Unterlage 5/1). Hier muss die Planstraße A auf einer Dammlage geführt werden, um die beidseitig der Planstraße vorhandenen Grabensohlen anzubinden und gleichzeitig die erforderliche Durchlasshöhe zu ermöglichen. Die Höhenlage der geplanten Straße berücksichtigt auch die Notwendigkeit, technische Medien mit der erforderlichen Überdeckung unter der Straßendecke zu führen.

Zwangspunkte waren insbesondere hinsichtlich der erhaltenswerten naturräumlichen Ausstattung zu verzeichnen. In Abstimmung mit dem Fachplaner der Umweltplanung und dem Planer des Städtebaulichen Entwurfes wurde der Eingriff in den erhaltenswerten Baumbestand minimiert. Dies hat dazu geführt, dass von Bau-km 0+900 bis 2+320 die Höhenlage der Planstraße A die aktuell an einem Wirtschaftsweg gelegene erhaltens- und schützenswerten Lindenallee berücksichtigt (siehe Höhenplan, Unterlage 6/2 und 6/3). Diese wurde in einem Korridor mit einem 12,00 m breiten Grünstreifen in den Gesamtquerschnitt der Planstraße A (öffentliche Parzelle) integriert (siehe Lageplan, Unterlage 5/2 und 5/3). Die in der Planstraße A geführte Promenade wurde hinsichtlich der Höhenentwicklung so geplant, dass die Baumallee weitestgehend erhalten werden kann. Um dies zu ermöglichen, löst sich die Gradiente der Promenade von der Gradiente der Planstraße A. Die Höhenunterschiede beider Gradienten werden im Bereich des zwischenliegenden Grünstreifens aufgefangen.

Die verkehrliche Anbindung an die Kreisstraße K 12, Anschluss West erforderte aus funktionellen Gründen einen umfangreichen Eingriff in den Bestand, weshalb die Einstufung als Zwangspunkt relativiert werden musste. Die lage- und höhenmäßige Berücksichtigung der äußeren Erschließung erfolgte in der Art, dass der Eingriff auf das erforderliche Maß reduziert wurde. Trotzdem sind Bestandsanpassungen in westlicher und östlicher Richtung von jeweils ca. 100 m erforderlich (siehe Lageplan, Unterlage 16/1).

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Für die Trassierung der Planstraße A wurden folgende Mindesttrassierungsparameter gewählt.

Entwurfselemente			Trassierungs-Grenzwert nach RASt 06 für V_{zul} = 50 km/h	Gewählter Wert
Kurvenradius	R_{min}	=	80 m	150 m
Übergangsbogen	A_{min}	=	50 m	50 m

Die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen empfohlenen Grenzwerte (Tabelle 20 der RASt 06) werden nicht unterschritten.

Für die Trassierung der sonstigen Planstraßen B bis H wurden folgende Mindesttrassierungsparameter gewählt.

Entwurfselemente			Trassierungs-Grenzwert nach RASt 06	Gewählter Wert
Kurvenradius	R_{min}	=	10 m	25 m
Übergangsbogen	A_{min}	=	Entfällt	-

Die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen für angebaute Straßen empfohlenen Grenzwerte (Tabelle 19 der RASt 06) werden nicht unterschritten.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Für die Höhentrassierung der Planstraße A wurden folgende Mindesttrassierungsparameter gewählt.

Entwurfselemente			Trassierungs-Grenzwert nach RASt 06 V_{zu} = 50 km/h	Gewählter Wert
Kuppenausrundung	Hk_{min}	=	900 m	2 000 m
Wannenausrundung	Hw_{min}	=	500 m	2 000 m
Steigung	S_{max}	=	8,0 %	1,6 %
Querneigung	q_{max}	=	6,0 %	2,5 %

Die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen empfohlenen Grenzwerte (Tabelle 20 der RASt 06) werden nicht unterschritten.

Die Gradiente der Planstraße A wurde mit den Auswirkungen durch den breiten Straßenquerschnitt insofern optimiert, dass eine möglichst geländenahe oder vorzugsweise möglichst geringe Dammlage angestrebt wird (siehe Höhenplan, Unterlagen 6/1 bis 6/3). Da sich durch das für die Längsentwässerung der Fahrbahnen erforderliche Mindestlängsgefälle von 0,7 % (Wannen- und Kuppenwechsel) zum angrenzenden Gelände entsprechende Höhendifferenzen abbilden werden, kann dies nicht umfänglich für die gesamte Länge der Planstraße A und bei den weiteren Planstraßen und Querschnitten gewährleistet werden.

Im östlichen Streckenabschnitt der Planstraße A (ab Bau-km 0+950) wurde die Gradiente auf den zu erhaltenden Baumbestand (äußerer Grünstreifen entlang der Promenade) optimiert. Die Promenade wird über eine eigene Gradiente zusätzlich auf die bestehende Höhe der Lindenallee angepasst, um Abgrabungen in Wurzelbereichen zu vermeiden.

Das Mindestlängsgefälle von 0,7 % wurde auf möglichst lange Abschnitte (> 200 m) mit möglichst wenigen Tief- und Hochpunkten entwickelt. In den Wannenbereichen der Neigungsübergänge (Längsgefälle < 0,7 %) werden in den Längsentwässerungsrinnen an Hochborden zusätzliche Straßenabläufe mit kurzen Abständen (ca. 15 m bis 20 m) vorgesehen.

Für die Höhentrassierung der sonstigen Planstraßen B bis H wurden folgende Mindesttrassierungsparameter gewählt.

Entwurfselemente			Trassierungs-Grenzwert nach RASt 06	Gewählter Wert
Kuppenausrundung	Hk_{min}	=	250 m	1 500 m
Wannenausrundung	Hw_{min}	=	150 m	800 m
Steigung	S_{max}	=	8,0 %	2,5 %
Querneigung	q_{max}	=	2,5 %	2,5 %

Die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen empfohlenen Grenzwerte (Tabelle 19 der RASt 06) werden nicht unterschritten (siehe Höhenplan, Unterlage 6/4 bis 6/6).

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung der Erschließungsstraßen wird durch die geplanten Querschnittsaufteilungen und der überwiegend geraden Linienführung bestimmt. Da alle Planstraßen weitgehend geländenah geführt werden, ergeben sich keine besonderen Anforderungen an eine räumliche Linienführung (keine starke Neigungswechsel bzw. große Damm- bzw. tiefe Einschnittslagen). Die entwässerungstechnisch bedingten mehrfachen und flachen Neigungswechsel mit Hoch- und Tiefpunkten innerhalb langer Geraden werden zwar optisch wahrgenommen, haben aber keine nachteiligen Auswirkungen auf die Fahrsicherheit oder auf die Sichtverhältnisse. Die gewählten Breiten der Trenninseln zwischen den Fahrbahnen und kombinierten Rad- und Gehwegen/Promenade, die geplanten Baumalleen als auch die vorgesehenen Mindestabstände der Industriebebauung zu den Erschließungsstraßen, u. a. mit sogenannten Industrievorgärten, gewährleisten stets ausreichende Sichtbeziehungen innerhalb des Straßenraumes und insbesondere zu den baulich abgesetzten Nebenanlagen der Fußgänger und Radfahrer.

Jeder Planstraße ist ein einheitlicher Straßenquerschnitt mit einheitlichen Ausstattungselementen (wie Straßenbeleuchtung) zugeordnet, um ein einheitliches wiedererkennbares Straßenbild herzustellen. Die verschiedenen Nutzungsräume entstehen durch bauliche Separation der Fahrbahn von den Nebenanlagen. Diese werden möglichst sicher und baulich zweifelsfrei ausgebildet.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die Querschnittsaufteilung, insbesondere die Festlegung der Nutzungsbreiten, erfolgte in der Vorplanungsphase. Dabei wurden die Kriterien Verkehrsstärke, Bemessungsgeschwindigkeit, Notwendigkeit der Schaffung von Parkplätzen im öffentlichen Raum, Notwendigkeit von Begrünungsmaßnahmen im öffentlichen Raum, Entwässerung, verkehrliche Funktion (Verkehrsverteilung, Grundstückserschließung) etc. zugrunde gelegt. Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden die Querschnitte im Detail weiter bearbeitet, angepasst und wie folgt konkretisiert.

<u>Planstraße A (Bau-km 0+030 bis 0+760)</u>

Für die Haupterschließungsstraße Planstraße A mit der höchsten Querschnittsbelastung sind gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, Tabelle 7) als Hauptverkehrsstraße zwei durch Mittelstreifen baulich getrennte Richtungsfahrbahnen mit jeweils 6,50 m Fahrbahnbreite mit zweistreifiger Markierung vorgesehen (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/1). Im Bereich der Anschluss-Äste zu den jeweiligen Kreisverkehrsanlagen 1 - 4 werden die zweistreifigen Richtungsfahrbahnen für die Zuführung zu den Kreisverkehrsanlagen als einstreifige Fahrbahn mittels Markierung eingezogen.

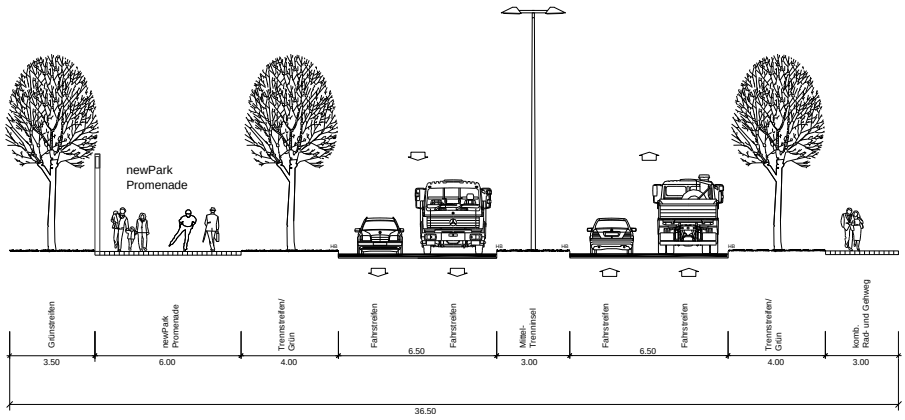


Abbildung 2 Planstraße A (Bau-km 0+030 bis 0+760)

Planstraße A (Bau-km 0+760 bis 2+300)

Bei Bau-km 0+760 ist ein Seitenwechsel der Promenade vorgesehen (geplante Piazza).

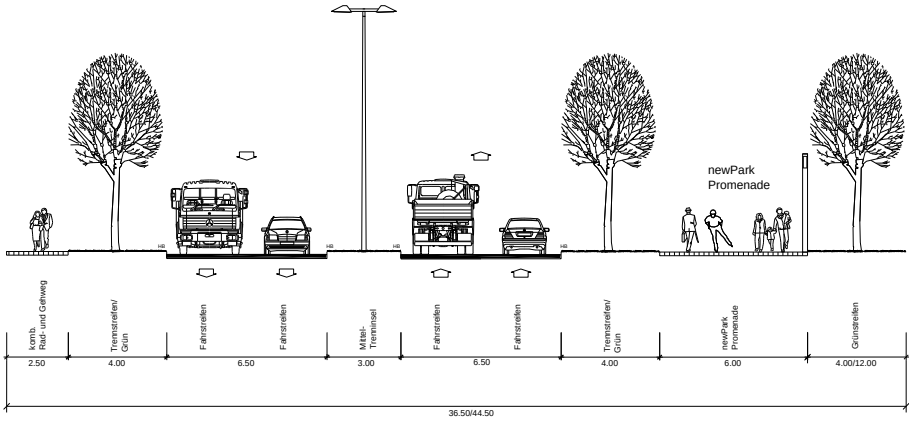


Abbildung 3 Planstraße A (Bau-km 0+760 bis 1+555, siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/1)

Die 6,00 m breite Promenade umfasst gemäß Aufteilung im Ausbauquerschnitt (Unterlage 14/1) eine kombinierte Nutzung (gemeinsamer Rad- und Gehweg) mit zusätzlichen Breiten (diverser Fahrbereich) im Bereich der geplanten Medientrasse. Der Weg auf der anderen Straßenseite wird als gemeinsamer Rad- und Gehweg ausgewiesen.

Auf der Planstraße A soll kein Parken auf der Fahrbahn zugelassen werden. Hier steht die Leistungsfähigkeit der Straße im Vordergrund. Diese soll nicht beeinträchtigt werden.

Planstraße B

Für die Planstraße B ist gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, Tabelle 7) als Erschließungsstraße eine Fahrbahnbreite von 6,50 m vorgesehen. Dieser Fahrbahnquerschnitt deckt unter Berücksichtigung der vorgesehenen separaten Anlagenteile (kombinierter Rad- und Gehweg, Parkbuchten) eine ausreichende Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit (Verkehrsquerschnittsbelastung) ab. Das Parken von Pkw und Lkw wird seitlich der Fahrbahn organisiert. In den beiden Kurven der Planstraße B sind Fahrbahnaufweitungen vorgesehen, um das Begegnen zweier Lkw entsprechend der Schleppkurven zu ermöglichen.

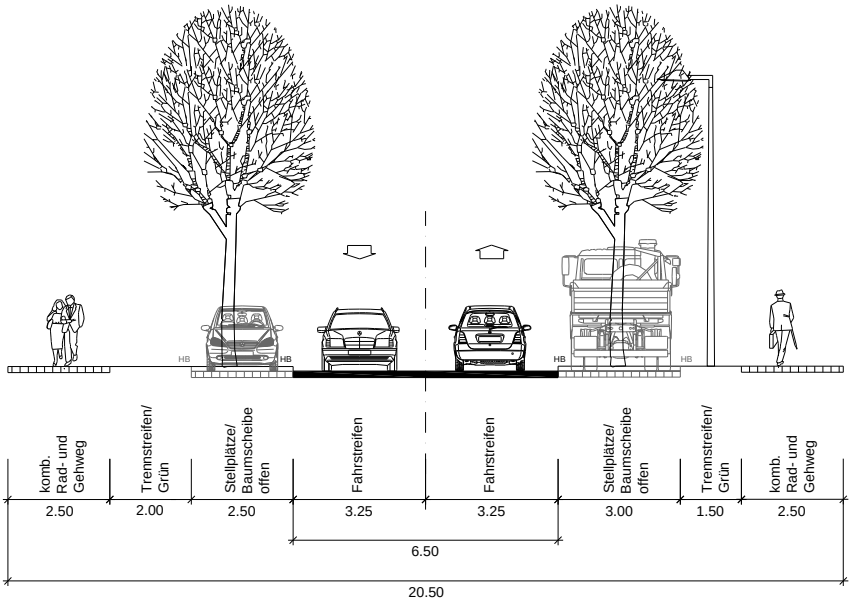


Abbildung 4 Planstraße B (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

Planstraße B 1

Die Planstraße B 1 wird als Stichstraße mit einer Länge von 175 m am Ende mit einer Wendeanlage für Schwerlastverkehr hergestellt. Auch hier wird eine Grundfahrbahnbreite von 6,50 m vorgesehen. In allen Stichstraßen mit den vorgesehenen Wendeanlagen sollten im Bereich der Wendeanlagen ein "absolutes Halteverbot" angeordnet werden. In den sonstigen Bereichen der Stichstraßen ist Parken im Straßenraum möglich.

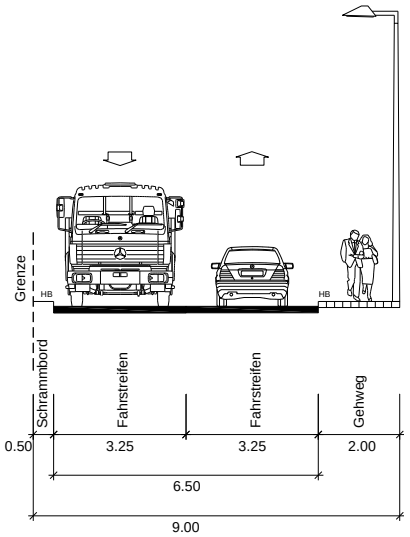


Abbildung 5 Planstraße B 1 (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

Planstraße C

Die Planstraße C bildet vorrangig eine Verbindung zwischen dem Ende der Planstraße A und der K 12 Ost. Dieser Streckenabschnitt soll weitgehend anbaufrei bleiben, sodass der vorgesehene kombinierte Rad- und Gehweg durch einen 4,00 m breiten Grünstreifen von der 6,50 m breiten Fahrbahn abgesetzt werden kann.

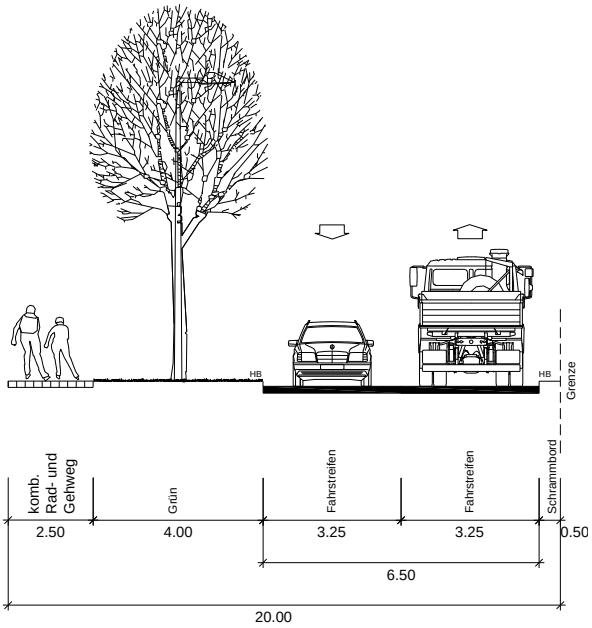


Abbildung 6 Planstraße C (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

Planstraße D

Die Planstraße D bildet eine kurze Querverbindung zwischen der Planstraße A und B.

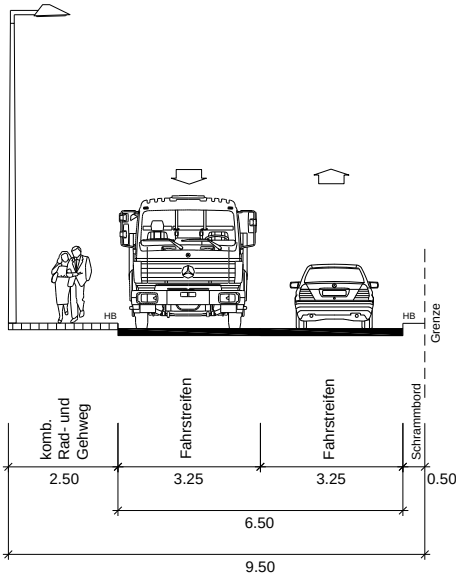


Abbildung 7 Planstraße D (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

Planstraße E 1

Der südliche Anschluss-Ast der Kreisverkehrsanlage 2 wird in seiner Querschnittsgestaltung bereits auf eine mögliche spätere Verlängerung der Sekundärerschließungsstraße E 1 ausgerichtet.

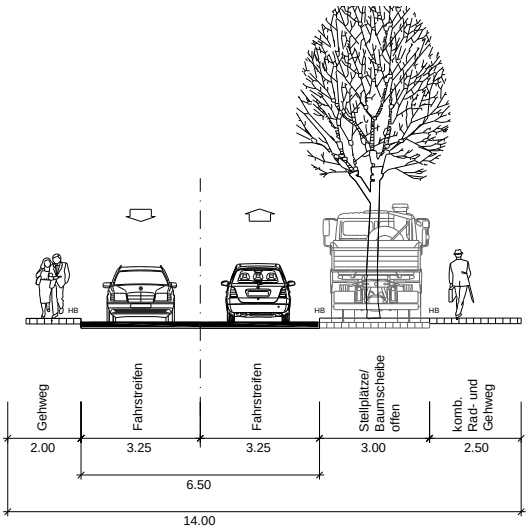


Abbildung 8 Planstraße E 1

Planstraßen F und H

Die Planstraßen F und H sind jeweils Stichstraßen, die an ihren Enden mit großen Wendeanlagen (Typ Bild 60 RASt 06) für das Befahren mit Lastzügen erhalten. Außerhalb von Wendeanlagen und Kurven kann Parken im Straßenraum zugelassen werden.

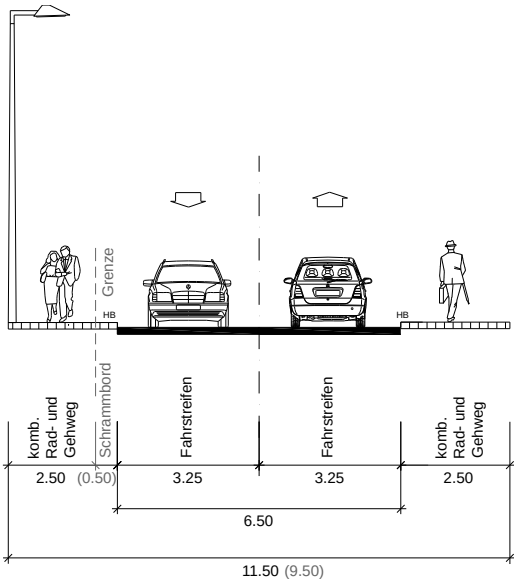


Abbildung 9 Planstraße F (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

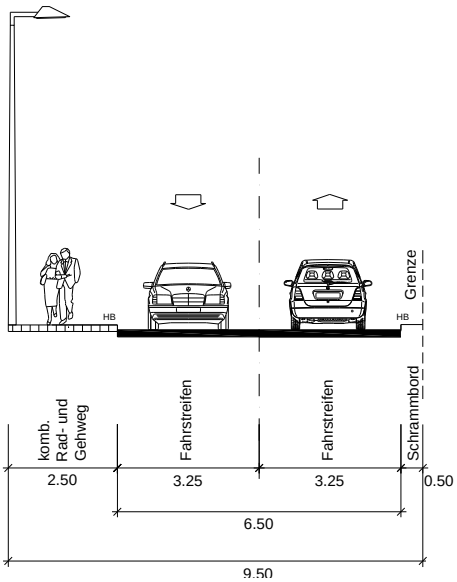


Abbildung 10 Planstraße H (siehe Ausbauquerschnitt, Unterlage 14/2)

Die gewählten Fahrbahnbreiten von 6,50 m gewährleisten für den Industrieverkehr mit sehr hohem Schwerverkehrsanteil eine ausreichende Verkehrsqualität und ausreichende Nutzungsbreiten (Begegnungsquerschnitte). Bei allen Planstraßen sind einseitige Fahrbahnquerneigungen festgelegt. Die Entwässerung erfolgt stets über alle Fahrbahnflächen auf die vorgesehenen, an Hochborden geführten Entwässerungsrinnen an der jeweiligen Querschnittsunterseite. Die erforderlichen Verwindungen der Fahrbahnquerneigung im Gradientenbereich der Querneigungswechsel, insbesondere zu den Kreisverkehrsanlagen, werden im Bereich der dafür erforderlichen Mindestlängsneigungen vorgenommen, um eine ausreichende Entwässerung zu gewährleisten.

Die Haltepunkte des ÖPNV (Buslinie) werden grundsätzlich über sogenannte Haltestellenkaps mit Halten auf der jeweiligen Fahrbahn ausgebildet (siehe Lagepläne, Unterlagen 5/1 bis 5/4).

Im Zuge der Planstraßen werden die kombinierten Rad- und Gehwege gemäß der RASt 06 und der EFA (Empfehlung für Fußgängeranlagen) sowie der ERA (Empfehlung für Radverkehrsanlagen) jeweils in der erforderlichen Mindestbreite von 2,50 m bei direkt angrenzender Fahrbahn einschließlich Sicherheitsraum vorgesehen. Die in den Planstraßen B 1 und E 1 vorgesehenen Gehwege werden in Abstimmung mit der Stadt Datteln in einer Breite von jeweils 2,00 m hergestellt.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Dimensionierung des Oberbaues der Fahrbahnen erfolgte nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12) auf der Grundlage der in der Verkehrsuntersuchung (Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum, April 2013) im Planfall: 1. und 2. Bauabschnitt abgebildeten Verkehrsbelastungen [DTVw (SV/24h)].

Die Ermittlung der Belastungsklassen (Bk) für die Verkehrsflächen, der Fahrbahnen der jeweiligen Planstraßen ist der Unterlage 16.5 zu entnehmen.

Im Abgleich der Belastungsklassen auf die jeweilige Funktion der Planstraße als Industriestraße mit regelmäßigem Schwerverkehrsaufkommen (siehe auch RStO 12, Tabelle 2) werden insgesamt drei Belastungsklassen (Bk) ohne weitere Abstufungen festgelegt:

Planstraße A	Bk 32
Planstraßen B - H	Bk 10
K 12 West	Bk 32
Kreisfahrbahnen	Bk 100

Für die Bemessung des Oberbaues der Kreisfahrbahn wird die Verkehrsstärke des am stärksten mit Schwerverkehr belasteten Fahrbahnquerschnittes der Anschluss-Äste zugrunde gelegt (Belastungsklasse Bk 32). Hierauf erfolgt aufgrund der besonderen spurbezogenen Beanspruchung der Kreisfahrbahn und erhöhten Belastungen, insbesondere in den Randbereichen durch Schwerlastverkehr, gemäß der RStO 12 eine Höherstufung in die nächsthöhere Belastungsklasse Bk 100.

In Abgleich auf die Einordnung in die Forstempfindlichkeitsklasse F1 bis F2 gemäß den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV-E StB 09), den zu erwartenden Bodenverhältnissen aus den geotechnischen Voruntersuchungen sowie unter Berücksichtigung der Frosteinwirkungszone I (nach Bild 6 der RStO 12) ist für alle Fahrbahnoberbauten eine Gesamtaufbaustärke von 60 cm vorgesehen. Eine mögliche Reduzierung der Gesamtaufbaustärke in der Frostschutzschicht um 5 cm kann erst in der Ausführungsplanung angesetzt werden, wenn die erforderlichen Bodenverfestigungs- bzw. -verbesserungsmaßnahmen auf der Grundlage konkreter geotechnischer Empfehlungen und weiterer Festlegungen (Baustraßen, einheitliche Bauverfahren) bemessen werden können. Weitere Angaben zum Baugrund siehe Kapitel 4.11 (Baugrund/Erdarbeiten).

Der Deckenaufbau der Fahrbahnen erfolgt gemäß RStO 12.

Planstraße A (Belastungsklasse Bk 32)

4 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
18 cm	Asphalttragschicht
30 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Kreisfahrbahnen mit den Anschluss-Ästen sowie Bypass (Belastungsklasse Bk 100)

26 cm	Betondecke
10 cm	Asphalttragschicht
24 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Aufgrund der besonderen Beanspruchung (spurbezogene Fahrweise) mit dem hohen Schwerverkehrsanteil und der damit verbundenen besonderen Beanspruchung der Verkehrsflächen werden die Kreisfahrbahnen einschließlich der jeweiligen Anschluss-Äste (bis zu einer Tiefe von 30 m) mit einem Betonoberbau unter Berücksichtigung des M VaB[2] hergestellt. Diese Festlegung basiert auf einer Voruntersuchung mit Kostenvergleich Asphalt/Beton und den besonderen unterhaltungswirtschaftlichen Vorteilen der Betonbauweise bei Kreisverkehrsanlagen.

Planstraße B, C, D, E, F, G, H, B1 (Belastungsklasse Bk 10)

4 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
14 cm	Asphalttragschicht
34 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Planstraße B
Pkw- und Lkw-Stellplätze (Belastungsklasse Bk 32)

14 cm	Betonsteinpflaster
4 cm	Pflasterbett
14 cm	Asphalttragschicht, wasserdurchlässig
28 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Promenade Planstraße A (Belastungsklasse Bk 0,3)

8 cm	Betonsteinplatten großformatig
4 cm	Pflasterbett
20 cm	Schottertragschicht
28 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Die Promenade wird wegen der erforderlichen Befahrbarkeit (Medien- und Leitungstrasse) in der gesamten Breite im Regeloberbau verstärkt hergestellt.

Gehwege bzw. kombinierter Rad- und Gehwege an allen Erschließungsstraßen

8 cm	Betonsteinpflaster
4 cm	Pflasterbett
38 cm	Frostschutzschicht
50 cm	Gesamtaufbau

Der Deckenaufbau der Nebenanlagen und Gehwege erfolgt in Anlehnung an die RStO 12.

[2] M VaB - Merkblatt für Planung, Konstruktion und Bau von Verkehrsflächen aus Beton
Teil 1: Kreisverkehre, Busverkehrsflächen und Rastanlagen

Fahrbahn K 12 Anschluss West (Belastungsklasse Bk 32)

4 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
18 cm	Asphalttragschicht
30 cm	Frostschutzschicht
60 cm	Gesamtaufbau

Kombinierter Rad- und Gehweg entlang der K 12 Anschluss West

3 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
30 cm	Frostschutzschicht
41 cm	Gesamtaufbau

4.4.3 Böschungsgestaltung

Innere Erschließung: Da alle Planstraßen geländenah geführt werden, sind bis auf die Dammlage im Bereich des geplanten Amphibiendurchlasses im Zuge der Planstraße A keine größeren Böschungen vorgesehen. In Überführung der Planstraße A über den geplanten Amphibiendurchlass wird die Dammböschung mit einer Neigung von 1 : 1,5 vorgesehen (siehe Lageplan, Unterlage 5/1).

Die genaue Lage der Planstraßen oberhalb bzw. unterhalb der Geländelinie werden im Wesentlichen durch die für die Entwässerung erforderliche Mindestlängsneigung von 0,7 % und aus den resultierenden Querneigungen an den Außenrändern der jeweiligen Straßenquerschnitte geprägt. Hier ergeben sich Differenzen von bis zu ca. 1,00 m. Die erforderlichen Angleichungen werden über die sogenannten Füllböden und Bankette im direkten Anschluss an die geplanten Tiefbordanlagen vorgenommen. Zusätzliche Modellierungen, wie Auffüllungen oder weitere Anfüllungen außerhalb der öffentlichen Straßenparzellen, sind nicht vorgesehen. Diese obliegen den jeweils angrenzenden Erschließungsvorhaben.

Im Streckenabschnitt der Planstraße A mit der südlich davon vorhandenen Lindenallee wird die geplante Promenade höhenmäßig von den sonstigen Verkehrsanlagen der Planstraße A entkoppelt. Dies erfolgt, um Rücksicht auf den vorhandenen Baumbestand (Lindenallee) zu nehmen. Der Versatz des Höhenverlaufes der Promenade zu den sonstigen Verkehrsflächen der Planstraße A wird innerhalb der seitlichen Grünflächen abgefangen. Dies erfolgt, um Einschnitte oder Dammlagen im Bereich der bestehenden Bäume (Wurzelschutz) zu vermeiden.

Äußere Erschließung: Der geplante Kreisverkehrsplatz auf der K 12 (Anschluss West) liegt höhenmäßig über dem Bestand. Zum Abfangen des Höhenunterschiedes in nordwestlicher Richtung (angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen) wird eine Böschung vorgesehen. Auch hier ist eine Neigung von 1 : 1,5 geplant. Siehe hierzu auch Lageplan, Unterlage 16.1/1 sowie Ausbauquerschnitt, Unterlage 16.1/3.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Bei allen Erschließungsstraßen sind keine besonderen bestehenden Hindernisse (Stromhochmasten etc.) in Seitenräumen zu berücksichtigen. Die geplanten Baumstandorte im Zuge der jeweiligen Alleen sind in einem ausreichenden Abstand zur Fahrbahn oder außerhalb von möglichen Gefährdungsbereichen vorgesehen.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die äußere Erschließung des newPark Datteln erfolgt über die von Datteln nach Waltrop verlaufende Kreisstraße K 12. Die Planstraße A als zentrale verkehrliche Erschließung des Plangebietes wird im Westen mit einer Kreisverkehrsanlage an diese K 12 angeschlossen (Kreisverkehrsanlage 1/ Anschluss West). Der westliche Anschluss an die K 12 wird gemäß Grundform VII nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-Teil-Knotenpunkte, RAS-K-1, Abschnitt 1, plangleiche Knotenpunkte) als Kreisverkehrsplatz mit einstreifigen Zufahrten und zweistreifiger Kreisfahrbahn vorgesehen.

Der Knotenpunkt ist bereits so geplant, dass erwartete künftige Ausbaumaßnahmen der K 12 berücksichtigt sind.

Im Zuge der Planstraße A sind noch drei weitere Kreisverkehrsanlagen und zwei Einmündungen vorgesehen. Durch den durchgängig geschlossenen Mittelstreifen in der Trennung der beiden Richtungsfahrbahnen sind keine Kreuzungen mit direkter Kreuzungsbeziehung möglich. Auch aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastungen werden Kreisverkehrsanlagen als Betriebsform der Knotenpunkte vorgesehen.

Alle weiteren untergliedernden Anschlüsse der Planstraßen untereinander erfolgen jeweils gemäß der RASt 06 als einfache Einmündungen mit ausgebildeten Ein- und Abbiegeradien. Die Wahl der Knotenpunktarten und der Betriebsformen erfolgte in Abwägung der für die Verkehrsentwicklung notwendigen Leistungsfähigkeit (Knotenpunktbelastung) mit dem Ziel, bei einer Vollauslastung des newPark Datteln auch langfristig keine aufwendigen Umbauten der Kreuzungen oder zusätzliche Lichtsignalsteuerungen nachrüsten zu müssen.

Der östliche Anschluss der Planstraße C an die K 12 (Anschluss Ost) ist nicht Gegenstand dieser Entwurfsplanung.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die geometrische Ausgestaltung aller geplanten Kreisverkehrsanlagen sowie die Trassierung der Anschluss-Äste erfolgte unter Berücksichtigung der Topografie, der städtebaulichen Randbedingungen des newPark sowie auf der Grundlage des von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2006 herausgegebenen "Merkblattes für die Anlage von Kreisverkehren". Die gewählte Form und geometrische Ausgestaltung des Knotenpunktes auf der Kreisstraße K 12 (Anschluss West) als "zweistreifig befahrbare Kreisfahrbahn außerhalb bebauter Gebiete" orientierte sich im Besonderen an einer möglichst langfristigen und hohen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit.

Die Kreisverkehrsanlage 1 (Anschluss West) wurde in ihrer Geometrie (Kreisfahrbahn Außendurchmesser 50 m) für einen möglichen zweistreifigen Betrieb der Kreisfahrbahn mit einer möglichen zweistreifigen Zufahrt von der Planstraße A ausgelegt. Die Bemessung erfolgte anhand der Verkehrszahlen, welche im Rahmen der Verkehrsuntersuchung von Brilon Weiser Bondzio prognostiziert wurden. Die Leistungsfähigkeit des Verkehrsknotens wurde durch Leistungsfähigkeitsberechnungen durch das o. g. Büro bestätigt. Hinsichtlich gegebenenfalls zu verzeichnender Leistungsabfälle wird auf das Kapitel 4.1.1 verwiesen.

Für den Anschluss West K 12 war bereits in der Vorplanung eine mit Lichtzeichenanlage zu betreibende Kreuzung aufgrund der hohen Betriebskosten und Komplexität der Kreuzung mit vielen Fahrstreifen ausgeschlossen worden.

Beim Anschluss West sind Anpassungen der Streckencharakteristik der K 12 in den Zuführungen auf den neuen Knotenpunkt erforderlich. Die von Datteln kommende einstreifige Knotenpunktzufahrt K 12 wird außerhalb der Kreisfahrbahn um eine direkte Führung des Rechtsabbiegers (Bypass 1) ergänzt. Die Länge des Rechtsabbiegestreifens beträgt ca. 80 m. Der Abbiegestrom wird vor dem Kreisverkehr auf den Bypass übergeleitet und über eine sogenannte Spuraddition mit der benachbarten Kreisausfahrt (Anschluss-Ast 2) auf der Planstraße A zusammengeführt.

Die Anschluss-Äste der K 12 (Ast 1 und 3) werden gemäß RAL 2012 (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen) mit RQ 11 mit 8,00 m Fahrbahnbreite (Entwurfsklasse EKL 3) festgelegt, um bei einem späteren Ausbau der K 12 an den Anschluss-Ästen keine aufwendigen Anbauten vornehmen zu müssen. Damit wird bereits jetzt den prognostizierten hohen Schwerverkehrsbelastungen Rechnung getragen.

Die Dimensionierung, insbesondere der einstreifigen Fahrspuren in den Anschluss-Ästen mit den Ein- und Ausfahrradien des Kreisels, erfolgte stets im Hinblick auf die Befahrbarkeit des derzeit nach § 32 StVZO größten zugelassenen Kraftfahrzeuges. Zusätzliche oder gesonderte Ausrichtungen auf sogenannte Gigaliner (Riesenlaster mit bis zu 25 m Länge) wurden nicht vorgenommen, da die hierzu zusätzlich erforderlichen Verkehrsflächen erhebliche Mehrkosten verursachen würden. Des Weiteren müssten die im umliegenden Straßennetz befindlichen Knotenpunkte ebenfalls auf die Gigaliner umgebaut werden. Dennoch werden durch die festgelegten Kreiseldurchmesser mit überbreiten einstreifigen Kreisfahrbahnen und der auf Zweistreifigkeit bemessenen Richtungsfahrbahnen der Planstraße A ausreichende Flächenreserven für größere Schleppkurven (Sonderfahrzeuge etc.) vorgehalten.

Die verwendeten Trassierungselemente stellen sich wie folgt dar:

Trassierungselemente für die Kreisverkehrsanlage 1 bis 4

Kreis-Außendurchmesser	D	=	40 / 50 m
Steigung im Kreiselaußenring	S_{max}	=	1,5 %
Querneigung	q_{max}	=	2,5 %
Eckausrundung Zufahrt	RZ_{min}	=	14 m
Eckausrundung Ausfahrt	RA_{min}	=	16 m

Für alle Anschluss-Äste der jeweiligen Kreisverkehrsanlage

Kuppenausrundung Anschlussachse	Hk_{min}	=	3 000 m
Wannenausrundung Anschlussachse	Hw_{min}	=	1.500 m
Steigung Anschlussachse	S_{max}	=	1,6 %

Die Querschnittsgestaltung der Anschluss-Äste der Planstraßen an die Kreisverkehrsanlage ist den beiliegenden Ausbauquerschnitten (siehe Unterlagen 14/1 und 14/2) zu entnehmen. Sie richtete sich nach den für die Abwicklung des Kreisverkehrs erforderlichen und möglichen Fahrbahnbreiten für einspurige Fahrbahnen neben Randeinfassungen in Abhängigkeit des gewählten Kreiseldurchmessers und der jeweiligen geplanten Anschluss-Querschnitte der Anschluss-Äste.

Für die Kreisverkehrsanlage 1 bis 4 gelten

einstreifige Kreisfahrstreifenbreite	B_K	=	8,50 m	Beton
Außenring-Einfassung	E_A	=	0,30 m	Pflasterrinne
Außenrand-Einfassung	E_R	=	F 30 x 25	Flachbord

Für die Anschluss-Äste der Planstraßen B bis H an die Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4 gelten

Fahrstreifen Mindestbreiten einspurige Knotenpunktzufahrt neben den Trenninseln Entwässerungsrinne	b_{Zmin}	=	3,25 m	
Fahrstreifen-Mindestbreiten im Schleppkurvenbereich der einspurigen Knotenpunktausfahrt neben den Trenninseln ohne Entwässerungsrinne	b_{Amin}	=	3,50 m	
Trenninseleinfassung	T_R	=	F 30 x 25	Flachbord

Alle Kreisverkehrsanlagen weisen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit zur Abwicklung der Verkehrsströme gute Qualitätsstufen (A bis B gemäß HBS 2001, - Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) auf.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Durch den Bau der Kreisverkehrsanlage 1 (Anschluss West) werden die jeweils an der Kreisstraße K 12 parallel geführten Wirtschaftswege und kombinierten Rad- und Gehwege verdrängt. Zur Wiederherstellung der Wegebeziehungen werden die Wege baulich von der Kreisverkehrsanlage abgesetzt, um die Kreisfahrbahn und Anschluss-Äste geführt (Freihalten des Knotenpunktes von direkten Zufahrten). Siehe hierzu Lageplan, Unterlage16.1. Die Anschlüsse/Einmündungen des westlichen Wirtschaftsweges entlang der K 12 und außerhalb der Kreisverkehrsanlagen werden im Rahmen der Ausführungsplanung u. a. in Abstimmungen mit den Anliegern (Bedarfsermittlung der einzelnen Grundstückszufahrten) konkretisiert.

Das landwirtschaftliche Wegenetz innerhalb des newPark-Areals wird gemäß dem Städtebaulichen Rahmenplan und der Freianlagenplanung komplett aufgehoben und ein neues Wegenetz in Verknüpfung der geplanten Grünanlagen gestaltet. Das Wegenetz in den Freianlagen ist nicht Gegenstand dieser Entwurfsplanung. Es wurde jedoch im Zuge des Schnittstellenmanagements inhaltlich abgestimmt. Die hier vorliegende Entwurfsplanung umfasst gemäß den Darstellungen in den Ausbauquerschnitten die mit der Herstellung der Erschließungsstraßen/Planstraßen fahrbahnbegleitenden, kombinierten Rad- und Gehwege innerhalb der öffentlichen Straßenparzellen (siehe hierzu Lagepläne, Unterlagen 5/1 bis 5/4 sowie Ausbauquerschnitte, Unterlagen 14/1 und 14/2). Bis auf die Planstraße B 1 wird innerhalb des newPark Datteln der Radverkehr grundsätzlich auf von der Fahrbahn abgesetzten kombinierten Rad- und Gehwegen geführt. Bei den Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4 erfolgt für den Radfahrer eine Ringerschließung mit Führung über die jeweiligen Mitteltrenninseln der Anschluss-Äste. Die geplanten Gehwege werden jeweils in einer Mindestbreite von 2,00 m hergestellt. Eine besondere Stellung nimmt im Zuge der Planstraße A die Promenade ein. Sie ist zentrales Funktionselement des nicht motorisierten Verkehrs. Durch die vorgesehene 6,00 m Breite der Promenade können die verschiedenen Nutzungsbereiche (Radverkehr, Fußgänger, Inlineskater etc.) bedient werden. Die Promenade soll auch zum Verweilen (Naherholung) genutzt werden. Der Seitenwechsel der Promenade (Querung der Planstraße A bei Station 0+760, Achse 1, siehe Lageplan, Unterlage 5/2) wird durch platzartige Aufweitungen betont.

Die geplanten Bushaltepunkte für den ÖPNV (siehe auch Punkt 4.9) im Zuge der Planstraße A werden durch separate Warteflächen zwischen der Promenade und der Fahrbahn der Planstraße A eingerichtet. Alle Bushaltestellen können direkt über die kombinierten Rad- und Gehwege erreicht werden.

Die Bemessung und Gestaltung der kombinierten Rad- und Gehwege erfolgt nach den Grundsätzen der RASt 06, der EFA (Empfehlung für Fußgängeranlagen) 2006 sowie der ERA (Empfehlung für Radverkehrsanlagen). Die Planung der Verkehrsanlagen und insbesondere der Querungsstellen erfolgte nach den Grundsätzen des barrierefreien Bauens gemäß der DIN 18040-3 (Teil 3), den Hinweisen für barrierefreie Verkehrsanlagen (HBVA, 2011) und insbesondere nach dem Leitfaden 2012 (Straßen NRW, Barrierefreiheit im Straßenraum). Alle vorgesehenen Querungsstellen werden nach den Grundsätzen bei innerorts anzusetzender umfassender Barrierefreiheit mit gesicherten und ungesicherten Querungen ausgebildet. Gesichert bedeutet dabei mit Markierung, ungesichert ohne Markierung aber mit Querungshilfe.

Die Bushaltestellen werden ebenfalls umfassend barrierefrei ausgebildet. Alle festgelegten Querungsstellen zur Querung der Fahrbahnen werden als sogenannte Doppelquerungen mit einer Mindestgesamtquerungsbreite von 4,00 m gestaltet, um den unterschiedlichen Bedürfnissen von Sehbehinderten und blinden Menschen sowie Radnutzern (Rollstuhl, Rollator, Kinderwagen und Fahrrad) zu entsprechen. Die Ausstattung mit taktilen Elementen, Leitstreifen, Richtungsfeldern, Distanzstreifen und mit den entsprechenden Bordabsenkungen erfolgen stets nach den detaillierten Festlegungen gemäß den Musterskizzen des Straßen NRW-Leitfadens 2012. Die verwendeten Querungstypen sind im Lageplan gekennzeichnet (siehe Lageplan, Unterlage5/1 bis 5/4).

Folgende Systemlösungen für gemeinsamer Rad- und Gehweg sind gemäß dem Straßen NRW-Leitfaden vorgesehen:

- Überquerungshilfe ungesichert und umfassend barrierefrei
  gemäß Musterskizze Blatt I.1.2g
- Überquerungshilfe ungesichert und umfassend barrierefrei (Rad- und Gehweg)
  gemäß Musterskizze Blatt I.1.2h
- Querungshilfe an Kreisverkehrsplätzen gesichert, umfassend barrierefrei (Rad- und Gehweg)
  gemäß Musterskizze Blatt I.2.2
- Bushaltestelle umfassend barrierefrei (Rad- und Gehweg) Buskap
  gemäß Musterskizze Blatt I.3.2
- Querungshilfe Kreisverkehrsanlage 1 ungesichert, umfassend barrierefrei (Rad- und Gehweg)
  gemäß Musterskizze Blatt B2.1

Für die jeweiligen Längsführungen im Zuge der Planstraßen werden im Sinne der Barrierefreiheit u. a. die erforderlichen Leitlinien (Tastkanten, Abgrenzung benachbarter anschließender Flächenbefestigung) beachtet. Auf zusätzliche taktile Leitstreifen (Rippenplatten) in den langen Abschnitten der kombinierten Rad- und Gehwege bzw. Gehwege wird verzichtet.

Da die genauen Lagen der Zufahrten für die jeweiligen Bebauungsgrundstücke innerhalb der einzelnen Baufelder nicht festgelegt werden können, werden die hierzu erforderlichen Bordabsenkungen an den jeweiligen Fahrbahnrand der Planstraße gemäß den Darstellungen im Ausbauquerschnitt bei Bedarf und unter Berücksichtigung der Nebenanlagen und Lage der Baumstandorte und Stellplätze vorgenommen. Im Zuge der Planstraße A sind möglichst keine zusätzlichen Zufahrten von der jeweiligen Richtungsfahrbahn auf die Baugrundstücke vorzusehen bzw. auf absolute Ausnahmefälle zu beschränken. Bei der Lagefestlegung der Zufahrten sind in jedem Fall die erforderlichen Sichtverhältnisse (Längsparkstreifen, Baumstandorte, Kurvenbereiche) zu beachten.

4.6 Besondere Anlagen

Im Zuge der Planstraße B sind zwischen Bau-km 0+175 und 1+300 fahrbahnangrenzende Längsstellplätze vorgesehen. Auf der linken Seite (in Stationierungsrichtung) sind zum Baufeld 4 (Forschung und Dienstleistung) ausschließlich Pkw-Stellplätze, die durch sogenannte Baumnasen unterbrochen werden, vorgesehen. Die Längsparkstreifen werden in einer Breite von 2,50 m direkt am Fahrbahnrand angebaut. Auf der rechten Seite (Light Industries) werden die Parkstreifen als Lkw-Stellplätze in 3,00 m Breite hergestellt. Auch hier erfolgt die Längsaufteilung der Stellplätze mit sogenannten Baumnasen in 25,00 m Abständen. Zufahrten zu den Grundstücken können nur im Bereich der Stellplätze vorgesehen werden. Dort ist dann der hinterliegende Grünstreifen zu unterbrechen.

4.7 Ingenieurbauwerke

In Bau-km 0+720 kreuzt die Planstraße A ein Grabensystem (siehe Lageplan, Unterlage 5/2). Es handelt sich hier um bestehende Ausläufer von im rechtlichen Sinne bestehenden und endenden Gewässern (namenlose Gewässer 2 und 3).

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wird an dieser Stelle nicht zwingend ein Durchlass gefordert (vgl. auch Blaue Richtlinie). Zur Aufrechterhaltung der Biotopvernetzungsfunktion und der biologischen Durchgängigkeit (Vermeidungs-/Minimierungsgebot) sieht der Entwurf an dieser Stelle ein an den faunistischen Erfordernissen orientiertes "Querungsbauwerk" vor. Um die Durchlässigkeit, insbesondere für Amphibien, zu gewährleisten, ist auch aufgrund der erforderlichen Durchlasslänge gemäß MAmS 2000 (Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen) ein Amphibienrahmendurchlass mit einer lichten Weite von 1,75 m und einer lichten Höhe von 1,25 m geplant (siehe auch Bauwerksplan, Unterlage 15/1).

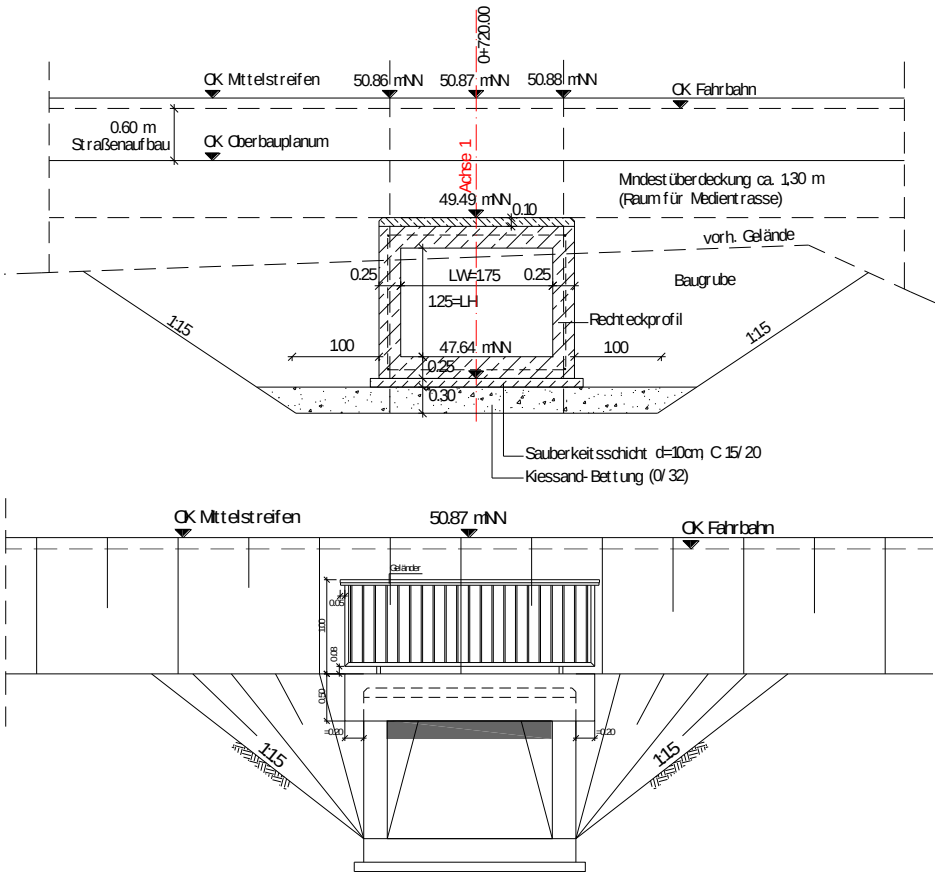


Abbildung 11 Bauwerk 1

Das Bauwerk wurde hinsichtlich des Tragwerks bemessen. Aufgrund der Geometrie und den Umgebungsbedingungen bietet es sich an, Fertigteillösungen anzustreben. Der Amphibiendurchlass kann aus Stahlbetonfertigteilen hergestellt werden. Dies ist auch hinsichtlich der Bauzeiten und Bauabläufe von Vorteil.

Das Bauwerk wird aus 18 Teilen á 2,00 m Länge und aus zwei Endstücken á 4,00 m Länge zusammengesetzt. Bei der Montage werden die Einzelstücke durch in den Rahmenecken in Leerrohre eingezogene GEWI-Spannstähle ∅ 16 mm einzeln zusammengezogen. Die Bauwerksfugen sind einfach verzahnt und werden durch umlaufende Dichtschläuche an Decke und Wänden auf der Erdseite verschlossen. Die Rahmendecke wird wegen der Dauerhaftigkeit mit einer aufgeklebten bituminösen Dichtungsbahn mit verstärkten Bahnen über den Fugen abgedichtet. Die Abdichtung wird mit einer Betonschutzschicht (d = 10 cm) mit eingelegter BSt-Matte Q 377 A gegen die Beanspruchungen aus den Erdarbeiten geschützt. Die seitliche Haltung der Betonschutzschicht besteht aus einbetonierten T-Profilen gemäß "bast"-Richtzeichnung Abs. 4. Im Bereich des Stahlprofils ist die Betonkante bis auf das Stahlprofil abgekantet. Die längeren und schwereren Endstücke enden mit in der Sohle eingespannten Flügelwänden. Auf der Decke wird ein Kappengesims gemäß "bast"-Richt-Kap 10 mit Geländer Gel 5 aufbetoniert (siehe auch Bauwerksplan, Unterlage 15/1).

Diese Mindest-Konstruktionsabmessungen erfordern zur Überführung der Planstraße A ein Anheben der Gradiente (siehe Höhenplan Planstraße A). Mit der abgestimmten Mindestüberdeckung von Oberkante Bauwerk bis zu der Fahrbahn von 1,15 m kann auch die Medienerschließung, z. B. Wasserleitung, Elektro, Kommunikation etc. sichergestellt werden (ausreichender Frostschutz).

Rohrdurchlass Planstraße F

Die Planstraße F kreuzt in Bau-km 0+170 das bestehende Gewässer Nr. 2 (siehe Lageplan, Unterlöage 5/1). Gemäß MAmS 2000 (Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen) ist in Abhängigkeit zur Durchlasslänge (< 20 m) und aufgrund des ausreichenden hydraulischen Querschnitts ein Stahlbetonrohrdurchlass DN 1000 vorgesehen. Die Ausgestaltung des Durchlasses erfolgt nach der sogenannten Blaue Richtlinie.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die o. a. Bauwerke eine gesonderte wasserrechtliche Genehmigung erforderlich ist.

4.8 Lärmschutzanlagen

Hinsichtlich Lärmschutz ist zu beachten, dass durch die beabsichtigte Festsetzung von Industriegebieten die gemäß Gliederung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau am wenigsten empfindlich Gebietsnutzung umgesetzt werden soll. Ziel- und Quellverkehr des neuen Industriegebietes sind für die Anzahl der Fahrtenpaare des prognostizierten Verkehres bestimmend. Anforderungen aus Sicht des Lärmschutzes, welche sich in aktivem Lärmschutz niederschlagen, sind nicht erforderlich. Im Zuge der Planstraßen des newPark Datteln sind keine Lärmschutzanlagen, wie Lärmschutzwände, Erdwälle etc. erforderlich bzw. vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) werden durch die Abteilung Leitungsplanung der Infrastruktur Vestische Straßenbahnen GmbH, Herten, neue Buslinien mit verschiedenen Fahrlinien untersucht. Nach den ersten Abstimmungen wurden bereits voraussichtliche Standpunkte der Bushaltepunkte diskutiert und konzeptionell festgelegt. Die Buslinien werden von Datteln kommend über den Anschluss West in die Planstraße A einfahren und in einer Ringerschließung weiter über die Planstraße B und über die Kreisverkehrsanlage 4 auf der Planstraße A zurück über den Anschluss West nach Richtung Datteln abfahren. Vorgeschlagen sind zunächst sieben Bushaltepunkte.

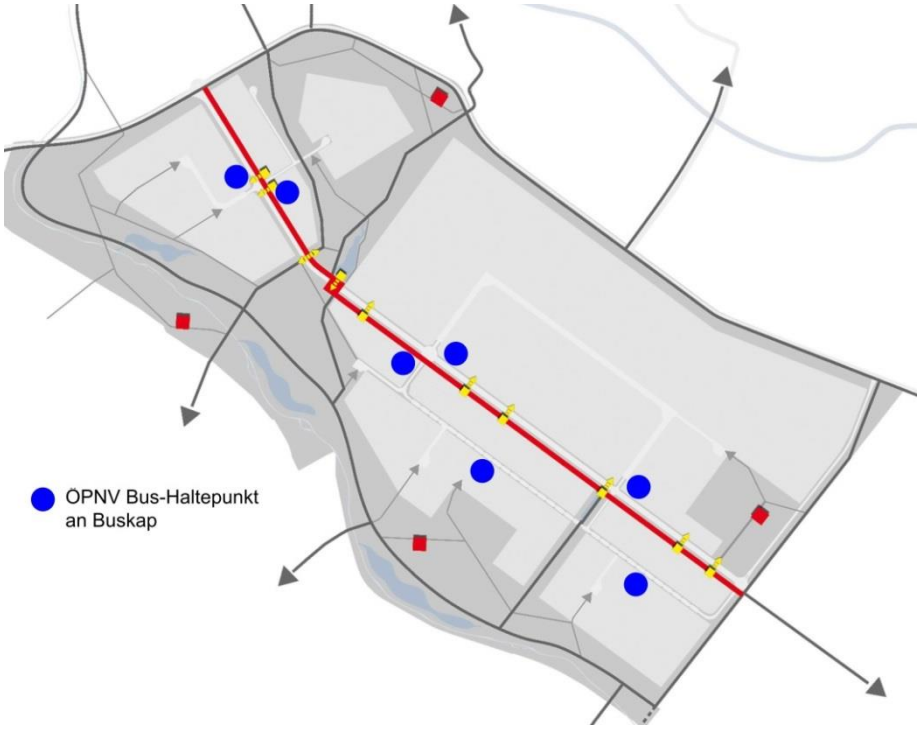


Abbildung 12 Lage Bus-Haltepunkte (Wegenetzdarstellung Quelle: Mueller + Partner Landschaftsarchitekten BDLA)

Das o. a. Haltestellensystem kann auf die noch zu definierenden Bauabschnitte angepasst werden. Anstatt der Ringerschließung können Abschnitte auch an den jeweiligen Kreisverkehrsplätzen enden, welche dann gleichzeitig Wendeplätze darstellen.

Bei allen Bushaltepunkten erfolgt grundsätzlich das Halten auf der Fahrbahn. Die Haltestellenbereiche werden in den erforderlichen Längen > 20,00 m als Bushaltekaps mit Buskapsteinen und gemäß Leitfaden Straßen NRW umfassend barrierefrei ausgebildet. Die hierzu erforderlichen Warteflächen werden zusätzlich an den geplanten kombinierten Rad- und Gehwegen in den erforderlichen Abmessungen hergestellt. Die Bemessung und Gestaltung der Haltestellenkaps erfolgt u. a. nach der RASt 06 bzw. nach der EAÖ (Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs). Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und möglicher Verkehrsbehinderungen auf den Fahrbahnen können die Personenbeförderungen bei Taktzeiten der Buslinien von > 10 min. sowie bei mittleren Haltestellenaufenthaltszeiten von 16 s gut betrieben werden. Die genauere Beförderungsqualität kann erst im Zusammenhang mit den Beförderungszahlen sukzessive mit der Entwicklung des newPark Datteln ermittelt und sodann angepasst werden.

Die vorgesehene Flächenbevorratung für den ÖPNV lässt sich ohne Probleme in den Straßenraum bzw. die Seitenräume der Straßen integrieren. Bei größerem Platzbedarf können die Haltekaps verlängert werden. Im Bereich der Kreisverkehrsanlagen werden die Bushaltestellen möglichst nah an die geplanten gesicherten Querungen positioniert, um fußläufige Umwege zu vermeiden. Es werden räumlich enge Zuordnungen zu den über die Fahrbahnteiler geführten Überquerungsmöglichkeiten geschaffen. Um während der Haltezeiten der Busse eine vollständige Blockierung der Richtungsverkehre im Zuge der Planstraße A zu vermeiden, erfolgt die Einziehung des linken Fahrstreifens mit Vorbeifahrmöglichkeit an den haltenden Bussen. Im Zuge der Planstraße B werden an den Haltestellenkaps zusätzlich barrierefreie Fahrbahnquerungen ausgebildet. Als Fahrgastunterstände sind von den Vestischen Verkehrsbetrieben Systemfahrgastunterstände mit transparenten Wänden vorgesehen.

4.10 Leitungen

Mit der Erschließung des newPark erfolgt auch eine vollständige neue Herstellung der Infrastruktur für Ver- und Entsorgung, nach gegenwärtigem Informationsstand ausschließlich als Erdleitungen. Diese werden weitestgehend im öffentlichen Straßenraum in den dafür vorgesehenen Leitungskorridoren verlegt. Wo möglich, sind diese Trassen außerhalb der Fahrbahn geplant, z. B. als Medientrasse in der Promenade, welche seitlich der Planstraße A verläuft. Die Lage der geplanten Entwässerungsleitungen ist dem eigenständigen Entwurf (Ingenieurbauwerke/Entwässerung) zu entnehmen.

Die Beleuchtungskabel für die Straßenbeleuchtung werden stets auf die Mastenstandorte ausgerichtet und in die geplanten kombinierten Rad- und Gehwege bzw. Gehwege verlegt. Alle weiteren erforderlichen Medien mit zusätzlichen Leitungen werden zu einem späteren Zeitpunkt konkretisiert. Die Durchführung der im Zusammenhang mit dem Bau der Planstraßen und des Anschlusses K 12 West notwendigen Änderungen und Verlegungen vorhandener Versorgungsleitungen richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. nach den bestehenden Verträgen.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Zur Analyse des vorhandenen Baugrundes, der Erfassung eventuell vorhandener Altlasten und belasteter Böden, der Beschreibung der morphologischen Verhältnisse und der für die notwendige Baukonstruktion der Straßenoberbauten abzuleitenden Maßnahmen wurden Felduntersuchungen durchgeführt und Baugrundaufschlüsse ausgewertet. Erkenntnisse und Empfehlungen basieren zum einen auf dem Bericht vom 11.12.2006 zur orientierenden Baugrund- und Altlastenerkundung der Erschließungsfläche im Gewerbegebiet newPark Datteln von Dr. Weßling Beratende Ingenieure GmbH, Bochum. Ende 2013 wurden sukzessive ergänzende Untersuchungsergebnisse zum Baugrund vorgelegt. Im Januar 2014 wurde das vollständige ergänzende Gutachten (geotechnischer Bericht zur Entwicklung des Industrie- und Gewerbeparks newPark Datteln, Ahlenberg Ingenieure Geotechnik, Umwelt, Infrastruktur) zur Verfügung gestellt. Nachfolgende Aussagen beruhen auf den Feststellungen o. a. beigestellter Gutachten.

Die vorhandenen Böden aus einer früheren Nutzung des Gebietes als Verrieselungsfläche für die Stadt Dortmund lassen sich generalisiert wie folgt beschreiben:

Die auf den Feldern aufliegenden Oberbodenschichten (Mutterboden) haben eine Mächtigkeit von ca. 20 cm bis maximal 60 cm. Darunter liegende Schichten haben Mächtigkeiten bis zu 4,50 m und bestehen aus locker bis dicht gelagertem Fein- und Mittelsanden, stellenweise schwach schluffig und/oder schwach grobsandig braun und gelb. In wechselnden Tiefenlagen von Gelände-OK 2,70 m bis ca. 8,60 m befinden sich feinsandige, stellenweise schwach tonige Schluffe mit teilweise weicher Konsistenz. Bei den Böden handelt es sich fast ausschließlich um gewachsene Böden. An einigen Aufschlusspunkten wurden organische Einlagerungen selbst in den tieferen Schichtenlagen ab 4,00 m gefunden (schwach organisch oder humos angesprochene Böden). Auch konnten in der jeweiligen Schichtenfolge in unterschiedlichen Tiefenlagen unterschiedliche Korngrößen aufgeschlossen werden. Des Weiteren finden sich Schluffinseln bzw. vereinzelte Schluffstreifen innerhalb der Sande. Einige Schluffschichten konnten auch als kalkhaltig angesprochen werden. Der Grundwasserspiegel kann derzeit mit ca. 2,00 m unter OK-Gelände angenommen werden. Aus dem geotechnischen Bericht von Ahlenberg Ingenieure können derzeit keine konkreten möglichen Verdichtungsverhältnisse für das auf dem Erdplanum erforderliche Verformungsmodul > 45 MN/m² hergeleitet werden. Da in den verschiedenen Schichtenfolgen unterhalb des Mutterbodens aufgrund der Kornzusammensetzung und der teils schluffigen Anteile von unterschiedlichen Lagerungsdichten (mitteldicht bis locker) auszugehen ist, müssen insbesondere nach den Abtragsarbeiten bis auf das geplante Planumsniveau die örtlichen Verhältnisse besonders berücksichtigt werden.

Da alle Planstraßen weitgehend geländenah geführt werden, kommt der Straßenoberbau oftmals im Übergangsbereich zwischen dem mächtigen Mutterboden im Übergang auf die Fein- und Mittelsande mit teils schwach schluffigem Anteil zum Liegen. Die erschlossenen Fein- und Mittelsande sind zur Verwendung als Oberbauplanum im trockenen Zustand verwendbar. Diese werden sich auch in der Regel problemlos nachverdichten lassen. Es ist aber davon auszugehen, dass durch die Nachverdichtung nicht immer die erforderliche Tragfähigkeit für die Aufnahme eines 60 cm mächtigen Straßenoberbaues ausreicht. Ein besonderes Augenmerk muss bei der Herstellung des Erdplanums aller Verkehrsflächen gelegt werden, da, wie bereits beschrieben, verschiedene Bodenarten flach angeschnitten werden und diese unter Wassereinfluss (nach Niederschlagsereignissen) stark bewegungsempfindlich reagieren und gegebenenfalls nicht mehr direkt als Erdplanum weiterverwendet werden können. Daher sollte bereits für die Herstellung der Baustraßen auf dem freien Gelände eine Vorbearbeitung des von Mutterboden abgeschobenen Erdplanums erfolgen. Im Rahmen der Entwurfsplanung wird empfohlen, bereits für die Baustraßen auch für die Verlegung der Erdleitungen unmittelbar nach Abtrag der Mutterbodenschichten und des erforderlichen Bodenaustausches bei ungeeigneten Böden eine bis zu 15 cm tiefe Bodenverfestigung mit hydraulischen Bindemitteln vorzunehmen. Sollten sich darüber hinaus ungünstigere Verdichtungsverhältnisse einstellen, wird auch eine qualifizierte Bodenverbesserung mit hydraulischen Bindemitteln mit größeren Wirkungstiefen > 20 cm empfohlen. Das jeweils verfestigte oder verbesserte Erdplanum ist über die vorgesehenen Längsentwässerungsdrainagen (Teilsickerrohr DN 150 mit Filterpackung) zu entwässern. Sofern auf Bodenverfestigung oder Verbesserungsmaßnahmen verzichtet werden kann, ist zur Gewährleistung der Filterstabilität der Frostschutzschicht zum Erdplanum mindestens ein Filtervlies vorzusehen.

Die im oberflächennahen Bereich anstehenden Böden sind je nach Feinkornanteil und Sortierungsgrad gemäß ZTVE StB 09 in die Frostempfindlichkeitsklasse F1 bis F2 (nicht frostempfindlich bis mittelfrostempfindlich) einzustufen. Dies wurde bei der Dimensionierung des Oberbaues aller Verkehrsflächen (siehe Punkt 4.4.2) berücksichtigt. Hinsichtlich der abfallrechtlichen Beurteilung der vorhandenen, zu bewegenden und gegebenenfalls wieder zu verwendenden Böden sind bisher keine über LAGA Z0 hinausgehenden problematischen belastete Böden oder Altlastenflächen identifiziert worden (siehe zur Verfügung gestellte Gutachten).

Aufgrund der zu erwartenden großflächigen Bodenbewegungen sind die chemisch-analytischen Untersuchungen zu verdichten. Da die Planstraßen weitestgehend geländenah geführt werden und durch den entwässerungstechnisch bedingten Wechsel von Hoch- und Tiefpunkten in der Gradiente der jeweiligen Fahrbahn der Straßenoberbau leicht über das Urgelände bzw. unterhalb der Oberbodenzonen zum Liegen kommt, wird die Erdmassenbilanzierung im Wesentlichen durch die tatsächliche Mächtigkeit des als Baustoff nicht verwendbaren Mutterbodens bestimmt. Diese bis zu 60 cm mächtige Mutterbodenschicht muss stets über die gesamte Breite der Straßenquerschnitte abgeschoben werden. Erst dann können die freiliegenden, zu verdichtenden Erdplanumsflächen einschließlich der erforderlichen Ab- und Aufträge profiliert werden bzw. einer Bodenverbesserung unterzogen werden.

Unter Berücksichtigung der bis dato vorliegenden Ergebnisse gemäß geotechnischen Bericht (Ahlenberg Ingenieure Geotechnik, Umwelt, Infrastruktur) und der Annahmen zu den vorgeschlagenen Bodenverfestigungen kann von einem zusätzlichen Bedarf von Erdmassen in einer Größenordnung von ca. 7 400 m³ ausgegangen werden. Weitere Angaben können der Erdmassenbilanzierung (Unterlage 16.2) entnommen werden. Diese Ermittlungen sind nicht abschließend und müssen im Zuge der Ausführungsplanung in Abhängigkeit der Bauabschnitte, der Baureihenfolge einzelner Erschließungsstraßen und mittels eines Bodenmanagements detailliert werden. Des Weiteren sind für die wieder zu verwertenden Mutterböden und als Baustoff geeignete gewachsene Böden entsprechende Mieten und Lagerungsflächen vorzuhalten. Die vorliegenden Ergebnisse aus dem geotechnischen Bericht von Ahlenberg Ingenieure lassen im Hinblick auf eine insgesamt wirtschaftliche und effiziente Herstellung der für den Oberbau aller Verkehrsflächen notwendigen Tragfähigkeit des Erdplanums noch keine abschließenden Festlegungen zu Bauverfahren, Bodenverfestigung, Bodenverbesserungsmaßnahmen etc. zu. Aus der bisher überschlägigen Erdmassenbilanzierung der Planstraßen und der damit erfolgten Abwägung der Gesamtkubatur wurden zumindest die wesentlichen Kostenblöcke in der Kostenberechnung erfasst. Außerhalb der für die Herstellung der Planstraßen erforderlichen Erdarbeiten einschließlich der notwendigen Angleichungen zum Gelände sind keine zusätzlichen Erdarbeiten in Form von Geländeauffüllungen auf den Baufeldern etc. vorgesehen. Für den Anschluss West K 12 werden für die Herstellung der Kreisfahrbahn Anschüttungen bis zu 1,00 m Höhe erforderlich.

4.12 Entwässerung

Das gesamte Oberflächenwasser aller Planstraßen einschließlich der Kreisverkehrsanlagen und Wendeanlagen muss gesammelt und geschlossen zur Regenwasserbehandlung abgeleitet werden (siehe Entwässerungsentwurf/Ingenieurbauwerke). Dabei entwässern alle Straßen jeweils zur einen Seite. Sie werden jeweils mit einseitigem Quergefälle konzipiert (siehe Ausbauquerschnitte, Unterlagen 14/1 und 14/2). Das Oberflächenwasser wird durch an den entwässernden Fahrbahnrändern außenliegenden Entwässerungsrinnen entlang der Hochborde über die vorgesehenen Straßenabläufe gefasst und mittels Anschlussleitung an die Regenentwässerungslängsleitungen angeschlossen. Straßenabläufe sind daher i. d. R. nur an einer Straßenseite vorgesehen. Bei Einmündungen, beim Wechsel der Querneigung und in Verziehungsbereichen werden teilweise beidseitige Straßenabläufe nötig.

Aufgrund des flachen Geländes kann sich das Längsgefälle der Planstraßen nicht an natürliche Gefälleverhältnisse orientieren. Zum Einhalten der Mindestlängsgefälle von > 0,7 % muss daher stets mit künstlichen Tief-und Hochpunkten und dichteren Folgen von Straßenabläufen gearbeitet werden.

Bei der Kreisverkehrsanlage 1, Anschluss West K 12, können durch die gewählten Gradienten die für die Ableitung des Oberflächenwassers erforderlichen Mindestlängsgefälle gewährleistet werden.

Die Kreisfahrbahnen der jeweiligen Kreisverkehrsanlagen wurden systematisch so ausgerichtet, dass in den Entwässerungsrinnen entlang der Ein- und Abbiegeradien unter Berücksichtigung der erforderlichen Flächenverwindungen stets ausreichendes Längsgefälle zu den Straßenabläufen mit Anschluss zu den Regenwasserleitungen besteht. Damit werden die Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004) erfüllt. Alle weiteren Verkehrsnebenflächen, wie beispielsweise die kombinierten Rad- und Gehwege als auch die Gehwege, entwässern möglichst flächenmäßig direkt auf den jeweils angrenzenden Grün- und Trennstreifen. Sofern diese Nebenverkehrsflächen direkt an die Fahrbahn angrenzen, werden diese über die Fahrbahnentwässerung mit entwässert (weitere Ableitung über Straßenabläufe). Für die Versickerung des von den Nebenflächen zufließenden Oberflächenwassers stehen sowohl entlang der Promenade als auch bei den Trenn- und Grünstreifen der Planstraße B, C und in den Umringen der jeweiligen Kreisverkehrsanlage ausreichend große Versickerungsflächen zur Verfügung. Besondere Ausbildung von sogenannten Versickerungs- und Einstaumulden sind nicht erforderlich. Zusätzliche besondere Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser sind nicht erforderlich.

Die gemäß den Ausbauquerschnitten jeweils auf Höhe des Erdplanums vorgesehenen Drainageleitungen (Teilsickerrohr DN 150) dienen zum Schutz der Frostschutzschicht vor eindringendem Wasser sowie der Ableitung des sich auf dem Planum sammelnden Wassers bei Bodenverfestigung (Baustraße). Da für diese Entwässerungsdrainage auf dem newPark-Areal lediglich an drei Stellen eine natürliche Vorflut besteht, werden diese in den Zusammenführungen an den Tiefpunkten an herzustellende Sickerrigolen (siehe Unterlage 5/1 bis 5/4) angeschlossen. Die Sickerrigolen bestehen aus in Erde zu verlegende Fertigteil-Hohlkammern, in die das Wasser eingestaut, zurückgehalten und zur Versickerung gebracht wird.

Die Kreisverkehrsanlage 1 (Anschluss K 12 West) wird in den durch Flachborde eingefassten Flächenumfang der Verkehrsflächen, insbesondere der Kreisfahrbahn und der Anschluss-Äste ebenfalls über das Regenwasserentwässerungssystem der inneren Erschließung newPark Datteln entwässert. Die weiteren Fahrbahnflächen im Zuge der K 12 werden weiterhin wie bisher über Bankette in die außenliegenden bestehenden bzw. neu zu profilierenden Entwässerungsmulden entwässert.

Die Straßen sind nach den Maßgaben der Richtlinien für die Anlagen von Straßen - Teil Entwässerung (RAS-EW) geplant, sodass eine ordnungsgemäße Entwässerung sichergestellt ist. Bei Extremregenereignissen kann es jedoch zu Überflutungen durch Oberflächenwasser kommen. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und der Operabilität des Entwässerungssystems ist es nicht sinnvoll, Regenwasserkanäle auf seltene Extremwetterereignisse auszulegen. Ursprüngliche Planungsideen, das Plangebiet durch regelmäßig angeordnete, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Entwässerungsmulden/ Tiefpunkte zu strukturieren, konnten aufgrund städtebaulicher Gründe nicht umgesetzt werden (siehe hierzu Ausführungen im Erläuterungsbericht der Vorplanung). Diese Nord-Süd-Achsen wären aber erforderlich gewesen, um im Fall von Überflutungen, das anfallende Oberflächenwasser gezielt in extra dafür vorgesehene Korridore zu leiten und dort schadlos abzuleiten.

Kommt es bei dem vorgelegten Entwurf zu Überflutungen wird sich das Oberflächenwasser an den Tiefpunkten der Straße sammeln und von dort, je nach baulicher Ausgestaltung der angrenzenden Grundstücke, in diese abfließen. Der Schutz vor solchen außergewöhnlichen Umweltereignissen ist Sache der Grundstückseigentümer. Im Zuge des Bebauungsplanes ist darauf hinzuweisen, dass empfohlen wird, bei der Geländemodellierung auch die Erfordernisse des Überflutungsschutzes zu berücksichtigen.

4.13 Straßenausstattung

Die Verkehrsanlagen werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (STVO) unter Berücksichtigung der Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS), nach den Hinweisen für die Aufstellung von Verkehrszeichen (HAV) sowie gemäß den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) mit den erforderlichen Fahrbahnmarkierungen, Leit- und Schutzeinrichtungen, den verkehrsregelnden und der wegweisenden Beschilderung ausgestattet.

Für die Beleuchtungsausstattung der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßenbeleuchtung) wurde auf der Grundlage von lichttechnischen Berechnungen ein Beleuchtungskonzept erstellt. In diesem sind die Standorte für Leuchten festgelegt. Dabei waren unterschiedliche Anforderungen zu berücksichtigen. Insbesondere im Bereich der Querungsstellen für Fußgänger und Radfahrer, ist eine ausreichende Beleuchtung sicherheitsrelevant. Während bei den Planstraßen überwiegend die ausreichende Beleuchtung der Verkehrsanlagen im Vordergrund stand, waren bei der Promenade die gestalterischen Anforderungen von besonderer Bedeutung. Hier wurden gemäß den Empfehlungen aus dem Städtebaulichen Rahmenplan und in Abstimmung mit den Fachplanern Stelenleuchten konzipiert. Die Beleuchtungsberechnung wurde auf die Verwendung der energiesparenden LED-Technik und einen möglichst kostengünstigen Betrieb abgestellt. Bei dem Leuchtentyp sollte möglichst ein einheitliches und flexibles System mit unterschiedlichen Bestückungsmöglichkeiten der LED-Module vorgesehen werden.

Für die einzelnen Planstraßen werden folgende Mastabstände und Bestückungen vorgeschlagen:

	Mastleuchte LED	Leistung [Watt]	Mastabstand [m]	Lichtpunkthöhe [m]
Planstraße A	mit Doppelausleger	2 x 52	25	7
Kreisverkehrsanlagen 2 bis 4	mit Ausleger	1 x 51		7
Planstraße B 1	mit Ausleger	1 x 56	35	7
Planstraße B 1 und D 3	mit Ausleger	1 x 56	35	6
Planstraße C	mit Ausleger	1 x 71	32	7
Planstraße D und H	mit Ausleger	1 x 38	35	6
Planstraße E 1 und F	mit Ausleger	1 x 56	35	6
Promenade	Stelenleuchte (Halogen HET-CE)	35	25	3,85

Die Leuchtenstandorte sind den Lageplänen (siehe Unterlage 5/1 bis 5/4) zu entnehmen. Die Standorte sind nicht verbindlich, sondern müssen in Abhängigkeit von der noch nicht festgelegten straßenbegleitenden Begrünung, insbesondere der Großbäume und dem gewählten Leuchtentyp bzw. des ausgewählten Produktes angepasst werden.

Die Markierung und verkehrsbehördliche Beschilderung ist in den Plänen dargestellt und in den Kosten berücksichtigt. Dabei wurde jeweils der Endausbauzustand dargestellt und berücksichtigt. Änderungen für Bauabschnitte/Bauphasen sind möglich, müssen jedoch dann im weiteren Verfahren (Ausführungsplanung) geplant werden. Derzeit gibt es zahlreiche Überlegungen und Diskussionen zu Bauphasen und Zwischenausbaumöglichkeiten. Entscheidungen hierzu werden im weiteren Verfahren erfolgen.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Angaben zu den Umweltauswirkungen erfolgen im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes. Im Rahmen des Entwurfes wurde darauf geachtet, ein an den Erfordernissen eines leistungsfähigen Erschließungssystems ausgerichtetes Straßensystem bereit zu stellen. Gleichzeitig wurden Straßenausbaubreiten jedoch auch auf ein Mindestmaß reduziert (siehe Ausbauquerschnitte, Unterlage 14/1 und 14/2). Planstraßen mit Begegnungsverkehr haben eine Straßenbreite von 6,50 m. Dies ist das Mindestmaß für den Begegnungsfall Lkw/Lkw. Gleiches gilt für zweistreifige Richtungsfahrbahnen. Auch diese wurden mit einer Breite von 6,50 m konzipiert. Der Entwurf ist somit flächensparend ausgelegt. Die mit der Umsetzung der Versiegelung einhergehenden Effekte werden im Zuge des Bebauungsplanes und der in diesem Rahmen durchzuführenden Fachgutachten inhaltlich abgearbeitet.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Angaben zu Lärmimmissionen, insbesondere zum Verkehrslärm, sind den hierzu aufgestellten Fachgutachten zu entnehmen. Mit der Herstellung der Planstraße sind keine besonderen oder zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen in Form von Erdwällen und Lärmschutzwänden erforderlich und vorgesehen. Siehe hierzu auch Gliederungspunkt 4.8.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Die Überprüfung und Bewertung der Immissionen verkehrsbedingter Luftschadstoffe sind dem Fachgutachten für Immissionsprognosen zu entnehmen.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Mit dem Bau der Erschließungsstraßen/Planstraßen und des Anschlusses West K 12 werden keine Wasserschutzgebiete berührt. Innerhalb des Industriegebietes newPark Datteln wird sämtliches Oberflächenwasser auf den Straßenflächen (Straßen und Parkplätze) mit Hochbordanlagen eingegrenzt, über Entwässerungsrinnen gesammelt und geschlossen zu mehreren dezentralen Regenwasserbehandlungsanlagen abgeleitet (Trennverfahren gemäß Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004).

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Der geplante Amphibiendurchlass verhindert die Trennung der biologischen Durchgängigkeit zwischen den südlich angrenzenden bewaldeten Flächen an der Schwarzbachaue und den nördlich weiter verlaufenden Grünzonen in Verbindung mit dem bestehenden wasserführenden Gräben. Die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden im Zusammenhang mit den erforderlichen Maßnahmen für das Gesamtareal newPark separat in entsprechenden Fachplanungen erarbeitet.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht erforderlich. Die Gestaltung des Straßenraumes geht aus den Festlegungen des Städtebaulichen Rahmenplanes sowie den weiteren Planungen der Freiflächenanlagen hervor. Entsprechende Abstimmungen mit diesen Fachplanungen sind erfolgt (siehe Ergebnisprotokolle der Planungskonferenzen 1-18).

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Auf gegebenenfalls sonstige Maßnahmen nach Waldrecht, Abfallrecht und Denkmalschutzrecht wird auf jeweiligen Fachplanungen hingewiesen.

7. Kosten

Für die Herstellung der Erschließungsstraßen, der mit diesem Entwurf abgebildeten öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich der Knotenpunkte, wurde eine Kostenberechnung erstellt. Die Herstellungskosten für die Verkehrsanlagen einschließlich der Straßenausstattung (Straßenbeleuchtung) ohne Bepflanzungsmaßnahmen, Eingrünung und Rasenansaat sind der Unterlage 13 zu entnehmen.

Im Vorfeld bzw. begleitend zur technischen Planung wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse vom Auftraggeber in Auftrag gegeben. Die Kostenschätzung der Vorplanung, Zwischenabrufe zur Kostenentwicklung sowie die vorliegende Kostenberechnung sind Grundlage für die Finanzierung des Vorhabens sowie die Erstellung von Finanzierungs- und Kostenplänen. Die Kostenberechnung zur Entwurfsplanung weist Baukosten ohne die Baunebenkosten (Gruppe 700 der DIN 276) gesondert aus.

8. Verfahren

Das Baurecht für die Herstellung der Verkehrsanlagen soll über eine Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 100 newPark) geschaffen werden. Nach aktueller Informationslage soll das Bebauungsplanverfahren bis Ende 2016 abgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang werden auch die Beteiligungsverfahren der Öffentlichkeit durchgeführt. Die Unterlagen dieser Vorplanung können dabei zur Veranschaulichung der technischen Erschließung herangezogen werden.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Baumaßnahme soll durch die newPark Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH erfolgen. Die Umsetzung wird entsprechend des Bedarfes abschnittsweise realisiert werden. Abschließende Festlegungen zu den Bauabschnitten sind noch nicht erfolgt. Die notwendige Verkehrserschließung und der genauere Umfang der auszubauenden Erschließungsstraßen mit gegebenenfalls Teilausbauten oder Provisorien (Baustraßen) werden zu einem späteren Zeitpunkt konkretisiert. Die zeitlichen Abwicklungen zum Bau der einzelnen Planstraßen, notwendige Verkehrsführung, insbesondere in den Anschlusspunkten an die Kreisstraße K 12 werden ebenfalls in diesem Zusammenhang festgelegt werden. Hinsichtlich des Ausbaues des Verkehrsknotens Anschluss West ist ein Ausbau "unter Verkehr" unumgänglich. Dies ist bei der weiteren Planung (Ausführungsplanung) zu beachten.

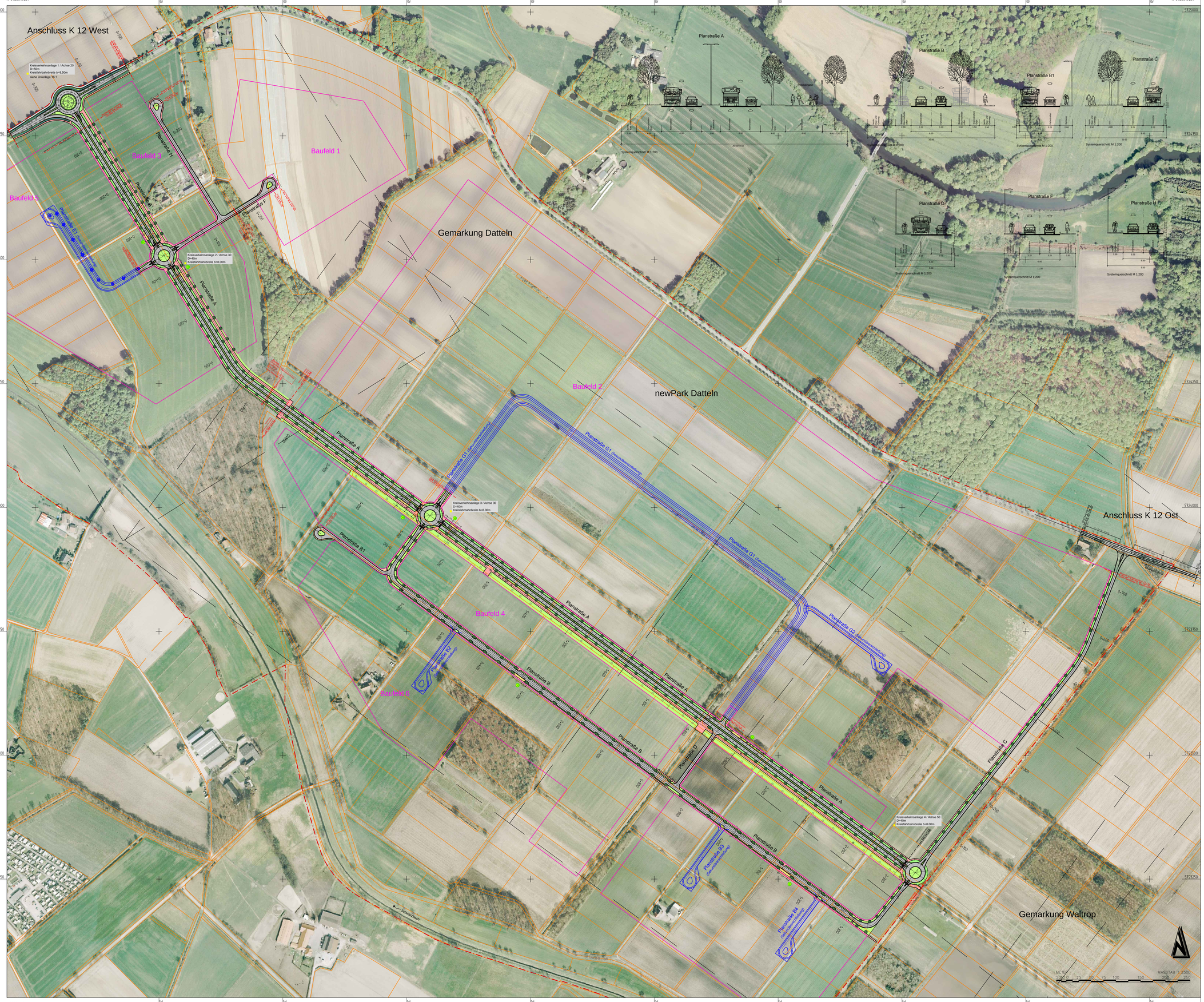
bearbeitet:

igr AG
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen

Rockenhausen, im Dezember 2014

A. Werschnitzky

W. Andres
(Verfasserunterschrift)



Zeichenerklärung

Bestand:

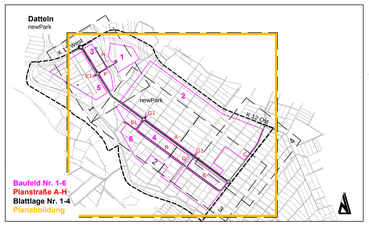
- Zaunanlage
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum

Planung:

- Planstraße
- Gehweg Trennstreifen
- Fahrbahn
- Trennstreifen komb. Rad-und Gehweg Grünfläche
- Sekundärerschließung
- Bushatestelle
- Baum
- Kataster (Flurstücksgrenze)
- Gemarkungsgrenze
- Baufeld
- Gebietsabgrenzung newPark

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Übersichtslageplan	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:SE_2010080_CAD2012.dwg	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 3/1	Maßstab: 1:2.500 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_CAD2013.dwg

22.12.2014

Y=2388846.782
X=5725174.521

Y=2389356.910
X=5724356.558

Y=2388167.125
X=5724750.649

Y=2388677.254
X=5723932.685

Baufeld 1

Baufeld 3

Baufeld 5

Planstraße F

Planstraße H

Planstraße A

Planstraße E1 (Sekundärerschließung)

Systemquerschnitt M 1:200

Ende Planstraße F (0+272.00)

Ende Achse 9
Bau-km 0+257.00

Ende Planstraße H (0+280.00)

Ende Achse 10
Bau-km 0+245.00

Bauwerk
Rohrdurchlass
DN 1000
Länge=15,00m
siehe Unterlage 15

Kreisverkehrsanlage 2 / Achse 30
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m

Anschluss K 12 West

Kreisverkehrsanlage 1 / Achse 20
D=50m
Kreisfahrbahnbreite b=8.50m
siehe Unterlage 16.1

Ende der Baustrecke
Bau-km 0+480.00

Beginn der Baustrecke
Bau-km 0+210.00

Bau-km 0+060.00 Achse 1
Bereich Knotenpunkt

Ende Straßenausbau
Bau-km 0+060.00

Bau-km 0+000.00 = Beginn Achse Promenade

Anschluss - Ast 1

Anschluss - Ast 2

Anschluss - Ast 3

Bypass 1

Gewässer 2

Gewässer 3

Laage Blatt 2

nach Lunen

von Datteln

Flur 19

Promenade

Schrammbord

kombi. Rad- und Gehweg

Fahrbahn

Asphalt

Beton

Grünstreifen

Baumscheibe

Fahrstreifen

Mittelstreifen

Trennstreifen

Bushalt 1

Bushalt 2

Plazza

Piazzagreen

Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- Kataster (Flurstücksgrenze)
- Gemarkungsgrenze

Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Gehweg / Trennstreifen / Stellplätze
- Fahrbahn
- Stellplätze / Trennstreifen / Grün komb. Rad-und Gehweg / Grünstreifen
- Asphalt | Beton Bkl. 32 | Bkl. 100 — Wechsel Oberbau
- Baufeld
- Gebietsabgrenzung new Park
- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- Neigungsbruchpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefälle (Steigungs-) Strecke und Hiaßmesser
- Straßenablauf (mit Anschlussleitung)
- SR A / 1 — Sickerrigole für Drainage (1.5x3.0x1.5) (Anschluss Teilsickerrohrleitung)
- Gradienten Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung
- Maßteuchte Ausleger 1-fach
- Mastleuchte Ausleger 2-fach
- Stelenleuchte

Querungsstellen, umfassend barrierefrei gemäß (Musterskizze) Leitfaden 2012 Barrierefreiheit im Straßenraum (Straßen. NRW.)

Gemeinsamer Rad- und Gehweg innerorts:

Q 1 in Ausrundungen von Einmündungen ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2g]

Q 2 mit Querungshilfe über Trenninsel, ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2h]

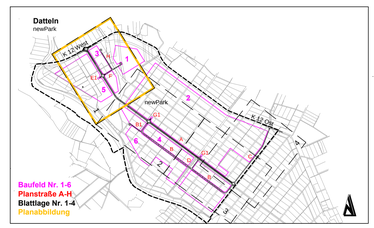
Q 3 am Kreisverkehrplatz, gesichert [Musterskizze Blatt I 2.2]

Q 3a am Kreisverkehrplatz außerorts, ungesichert [Musterskizze Blatt B 2.1]

K 1 Buskap / an Bushaltestelle [Musterskizze Blatt I 3.2]

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift:

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Lageplan

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:SE_2010080_CAD2012.dwg | Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 5/1 | Maßstab: 1:1.000 | DIN A0

newPark: Datum / Unterschrift

Fachamt: Datum / Unterschrift

Fachamt: Datum / Unterschrift

METER 20 10 0 25 50 MASSTAB 1:1000 75 100

22.12.2014

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_CAD2013.dwg

Y=2389155.738
X=5724579.061

Y=2389932.414
X=5724008.034

Baufeld 2

Planstraße G1 (Sekundärerschließung)

Planstraße G1 (Sekundärerschließung)

Lage Blatt 1

Gewässer 3

Bauwerk:
Amphibien - Rahmendurchlass
L=40.00m
LxWs1.75, LH=1.25m
ohne Unterlage !!

Bau-km 0+760,00 Achse 1
Bau-km 0+000,00 Achse 3
Südhang Planstraße B

Piazza
Q2

Piazzagreen

Planstraße A

Kreisverkehrsanlage 3 / Achse 30
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m

Ende Straßenausbau
Bau-km 0+060,00

Kubus / Übergang

Planstraße A

Planstraße B1

Ende Achse 13
Bau-km 0+166,00

Ende Planstraße B1 (0+179,50)

Planstraße B1

Schrammbord

Bau-km 0+110 - 0+180
Kurvenverbreiterung durch
Radachse i. = 3.00

Baufeld 4

Planstraße B

Planstraße B2
(Sekundärerschließung)

Baufeld 6

Planstraße A

Promenade

Systemquerschnitt M 1.200

Planstraße B1

Systemquerschnitt M 1.200

Planstraße B

Systemquerschnitt M 1.200

Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- Kataster (Flurstücksgrenze)
- Gemarkungsgrenze

Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Banket
- Gehweg
- Trennstreifen
- Stellplätze
- Fahrbahn
- Stellplätze
- Trennstreifen / Grün
- komb. Rad-und Gehweg
- Grünstreifen

- Baufeld
- Gebietsabgrenzung new Park
- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- Asphalt | Beton Bekl. 32 | Bekl. 100 Wechsel Oberbau

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungs-i Strecke und Halbmesser
- Straßenablauf (mit Anschlussleitung)
- SR A / 1 Sickerrigole für Drainage (1.5x3.0x1.5) (Anschluss Teilsickerrohrleitung)
- Gradienten Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung
- Maßleuchte Ausleger 1-fach
- Mastleuchte Ausleger 2-fach
- Stelenleuchte

Querungsstellen, umfassend barrierefrei gemäß [Musterskizze] Leitfaden 2012 Barrierefreiheit im Straßenraum (Straßen. NRW.)

Gemeinsamer Rad- und Gehweg innerorts:

Q 1 in Ausrundungen von Einmündungen ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2g]

Q 2 mit Querungshilfe über Trenninsel, ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2h]

Q 3 am Kreisverkehrplatz, gesichert [Musterskizze Blatt I 2.2]

Q 3a am Kreisverkehrplatz außerorts, ungesichert [Musterskizze Blatt B 2.1]

K 1 Buskap / an Bushaltestelle [Musterskizze Blatt I 3.2]

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Datteln
newPark

Baufeld Nr. 1-6
Planstraße A-H
Blattlage Nr. 1-4
Planabbildung

newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Lageplan

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:SE_2010080_CAD2012.dwg	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 5/2	Maßstab: 1:1.000	DIN A0

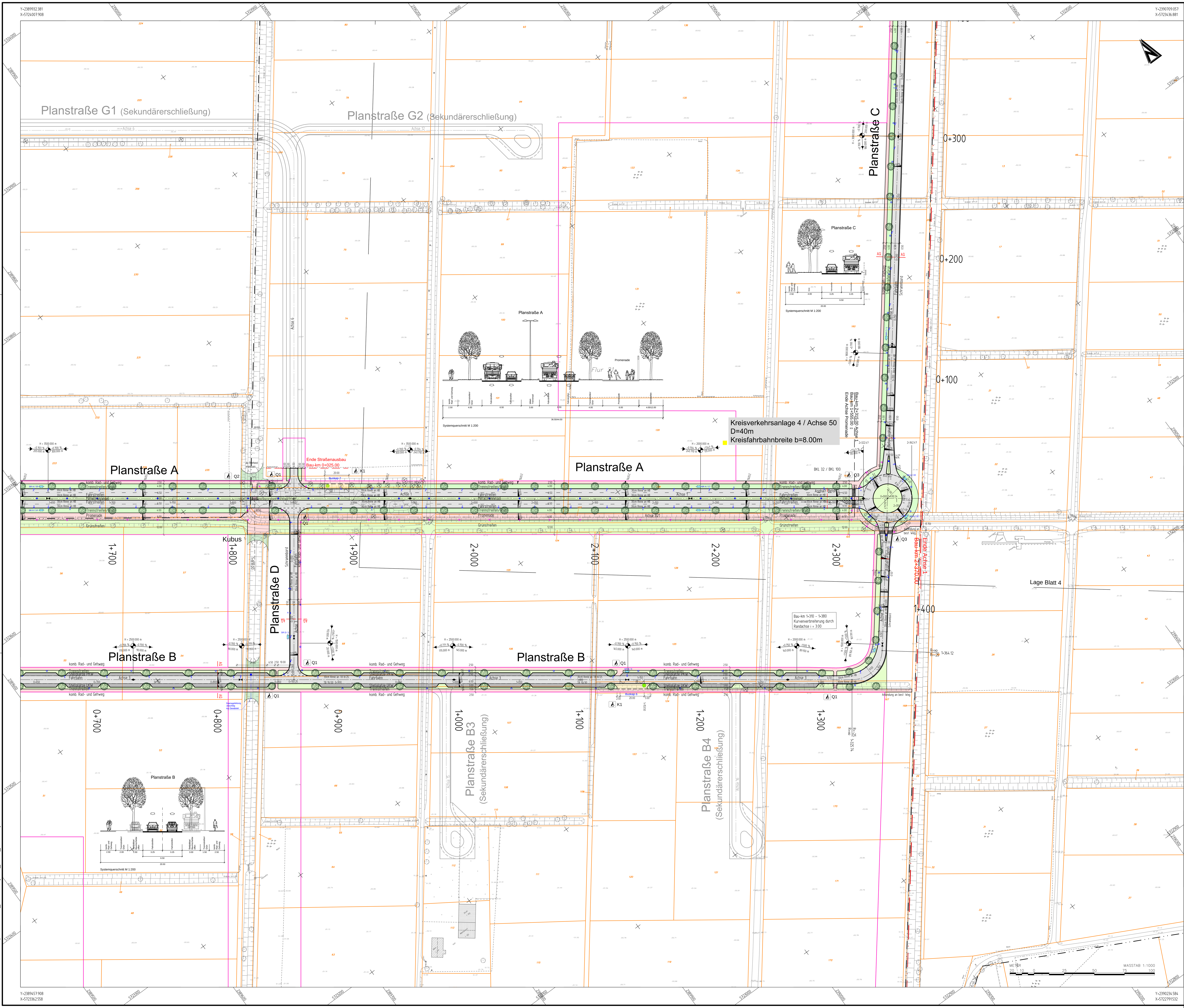
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

D:\Projekte\x1090080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_CAD2013.dwg

22.12.2014

Y=2388681.265
X=5723933.711

Y=2389457.941
X=5723362.685



Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- Kataster (Flurstücksgrenze)
- Gemarkungsgrenze

Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Bankett
- Gehweg
- Trennstreifen
- Stellplätze
- Fahrbahn
- Stellplätze
- Trennstreifen / Grün
- komb. Rad-und Gehweg
- Grünsteifen
- Baufeld
- Gebietsabgrenzung new Park
- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- Asphalt | Beton, BKL 32 | BKL 100 — Wechsel Oberbau
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Gradienten Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung
- Maßtleuchte Ausleger 1-fach
- Mastleuchte Ausleger 2-fach
- Stelenleuchte
- Straßenablauf (mit Anschlussleitung)
- SR A / 1 — Sickerrigole für Drainage (1.5x3.0x1.5) (Anschluss Teilsickerrohrleitung)

Querungsstellen, umfassend barrierefrei gemäß [Musterskizze] Leitfaden 2012 Barrierefreiheit im Straßenraum (Straßen. NRW.)

Gemeinsamer Rad- und Gehweg innerorts:

Q 1 in Ausrundungen von Einmündungen ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2g]

Q 2 mit Querungshilfe über Trenninsel, ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2h]

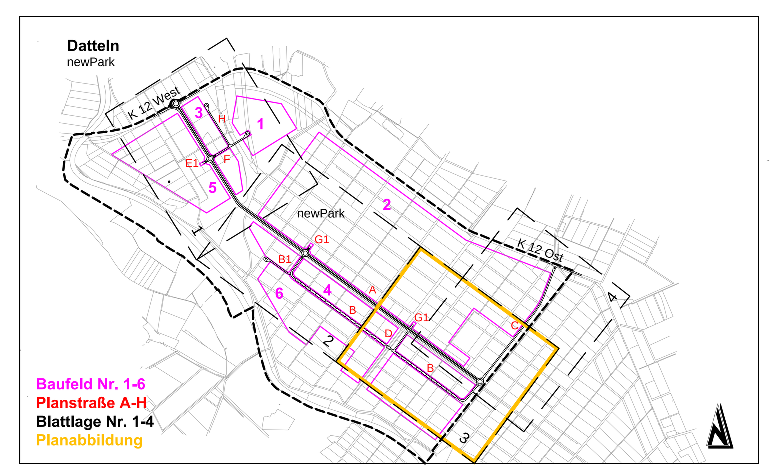
Q 3 am Kreisverkehrplatz, gesichert [Musterskizze Blatt I 2.2]

Q 3a am Kreisverkehrplatz außerorts, ungesichert [Musterskizze Blatt B 2.1]

K 1 Buskap / an Bushaltestelle [Musterskizze Blatt I 3.2]

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Lageplan

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:SE_2010080_CAD2012.dwg	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 5/3	Maßstab: 1:1.000 DIN A0
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

Y=2389890.153
X=5723476.541

Y=2390483.827
X=5724236.046

Y=2390521.235
X=5722983.250

Y=2391114.909
X=5723742.754

Straße G2 (Bekundärerschließung)

Planstraße A

Planstraße C

Gemarkung Waltrop

Flur 21

Lage Blatt 3

Kreisverkehrsanlage 4 / Achse 50
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m

Anschluss K 12 Ost
(nachrichtliche Darstellung aus Vorplanung 2012)

Bereich Knotenpunkt K 12 Ost
Ende Planstraße C, Bau-km 0+730

Beginn der Bausrecke
Bau-km 0+110.00

Ende der Bausrecke
Bau-km 0+350.00

Ende Achse 1
Bau-km 2+370.00

Bau-km 1+550.00 Achse 1
Ende Achse Promenade
Bau-km 2+315.00 Achse 1

Kene perspektivische Nutzung des Grundstücks

Planstraße C

Systemquerschnitt M 1:200

MASSTAB 1:1000

Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- Kataster (Flurstücksgrenze)
- Gemarkungsgrenze

Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Bankett
- Gehweg
- Trennstreifen
- Stellplätze
- Fahrbahn
- Stellplätze
- Trennstreifen / Grün
- komb. Rad-und Gehweg
- Grünstreifen
- Baufeld
- Gebietsabgrenzung new Park
- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- Asphalt | Beton — Wechsel Oberbau
- Neigungsbruchpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Straßenablauf (mit Anschlussleitung)
- SR A / 1 — Sickerrigole für Drainage (1.5x3.0x1.5) (Anschluss Teilsickerrohrleitung)
- Gradienten Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung
- Maßleuchte Ausleger 1-fach
- Mastleuchte Ausleger 2-fach
- Stelenleuchte

Querungsstellen, umfassend barrierefrei gemäß [Musterskizze] Leitfaden 2012 Barrierefreiheit im Straßenraum (Straßen. NRW.)

Gemeinsamer Rad- und Gehweg innerorts:

Q 1 in Ausrundungen von Einmündungen ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2g]

Q 2 mit Querungshilfe über Trenninsel, ungesichert [Musterskizze Blatt I 1.2h]

Q 3 am Kreisverkehrplatz, gesichert [Musterskizze Blatt I 2.2]

Q 3a am Kreisverkehrplatz außerorts, ungesichert [Musterskizze Blatt B 2.1]

K 1 Buskap / an Bushaltestelle [Musterskizze Blatt I 3.2]

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Datteln
newPark

Baufeld Nr. 1-6
Planstraße A-H
Blattlage Nr. 1-4
Planabbildung

newPark:
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Lageplan

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:SE_2010080_CAD2012.dwg | Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 5/4 | Maßstab: 1:1.000 | DIN A0

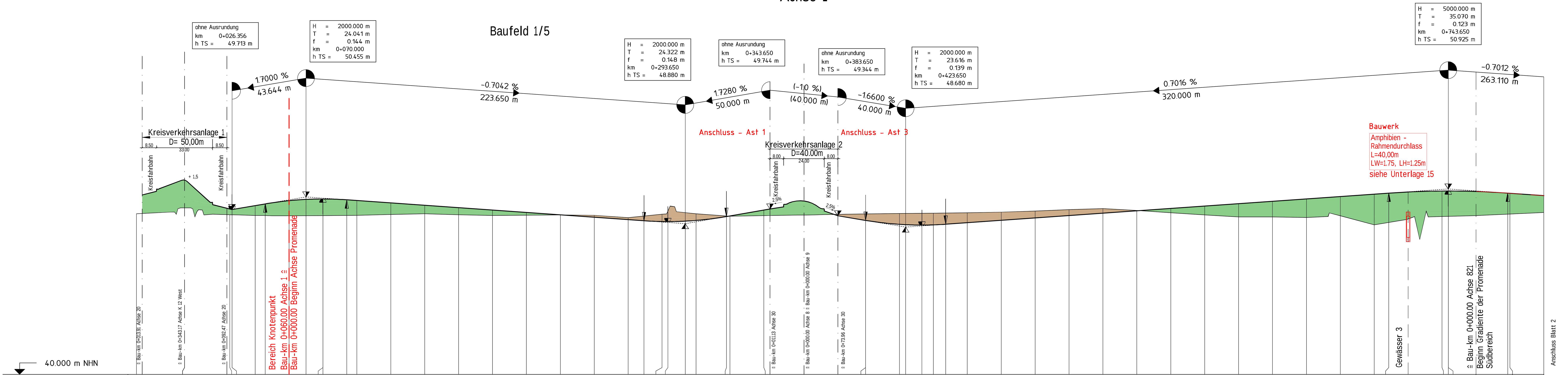
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

D:\Projekte\e\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_CAD2013.dwg

22.12.2014

Planstraße A
Achse 1

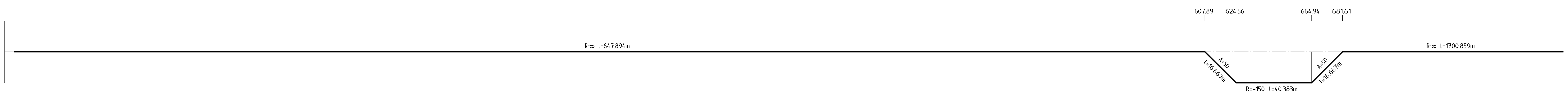
Baufeld 1/5



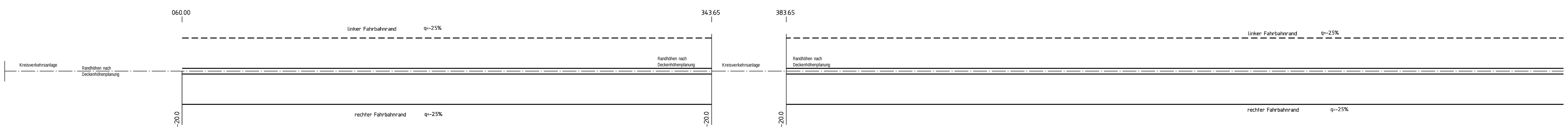
Bau-km	Gradientenhöhen Promenade	Gradientenhöhen OK Fahrbahn	dh Einschnitt/Damm	Geländehöhe
-26.62		50.572		49.48
-1.62				
23.38		49.788	0.38	49.41
26.36		49.713		
40.00		49.945	0.58	49.37
45.96		50.046		
60.00		50.236	0.89	49.34
70.00		50.311		
79.96		50.335		
80.00		50.335	0.98	49.35
94.04		50.286		
100.00		50.244	0.87	49.37
120.00		50.103	0.68	49.42
140.00		49.962	0.50	49.46
160.00		49.821	0.41	49.41
180.00		49.680	0.32	49.36
200.00		49.540	0.16	49.38
220.00		49.399	0.00	49.40
240.00		49.258	-0.12	49.37
260.00		49.117	-0.12	49.24
269.33		49.051		
280.00		49.005	-0.43	49.44
283.41		49.002		
293.65		49.028		
300.00		49.070	-0.40	49.47
317.97		49.300		
320.00		49.335	0.02	49.32
340.00		49.681	0.33	49.35
343.65		49.744	0.39	49.36
363.65				
383.65		49.344	-0.08	49.43
400.00		49.073	-0.38	49.46
400.03		49.072		
420.00		48.840	-0.64	49.48
423.65		48.819		
433.23		48.796		
440.00		48.808	-0.69	49.50
447.27		48.846		
460.00		48.935	-0.59	49.52
480.00		49.075	-0.49	49.56
500.00		49.216	-0.40	49.62
520.00		49.356	-0.35	49.70
540.00		49.496	-0.27	49.77
560.00		49.637	-0.02	49.66
580.00		49.777	0.26	49.52
600.00		49.917	0.52	49.40
620.00		50.058	0.78	49.28
640.00		50.198	0.92	49.28
660.00		50.338	1.09	49.25
680.00		50.478	1.14	49.34
700.00		50.619	1.81	48.81
708.58		50.679		
720.00		50.746	1.59	49.16
740.00		50.801	1.50	49.30
743.65		50.802		
743.66		50.802		
760.00	50.775	50.775	1.42	49.36
778.72		50.679		
780.00	50.670	50.670	1.22	49.45
800.00	50.530	50.530	0.99	49.54

0+000 0+100 0+200 0+300 0+400 0+500 0+600 0+700 0+800

Krümmung
250 / R (cm)
Rechtskurve / Linkskurve



Querneigung
Maßstab 1 : 10
linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand
Bezugsbreite für 2-bahnig
bei links / rechts = 2,95 m * 2

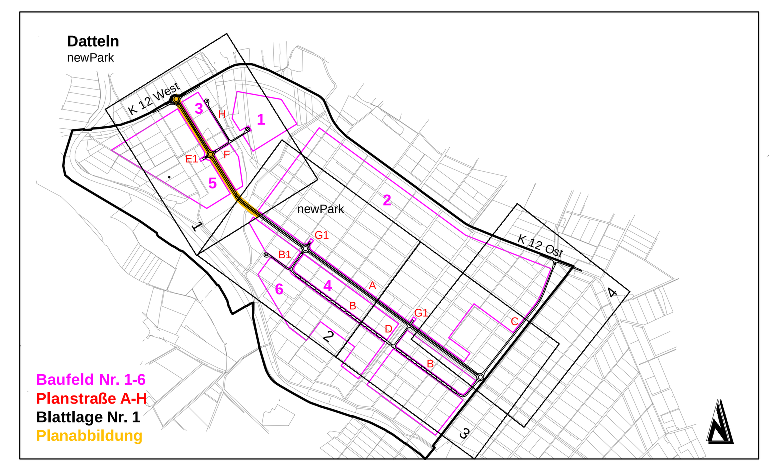


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Höhenplan
Planstraße A
Bau-km 0+000 - 0+800

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.: | Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/1 | Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0

newPark: Datum Unterschrift | Fachamt: Datum Unterschrift | Fachamt: Datum Unterschrift

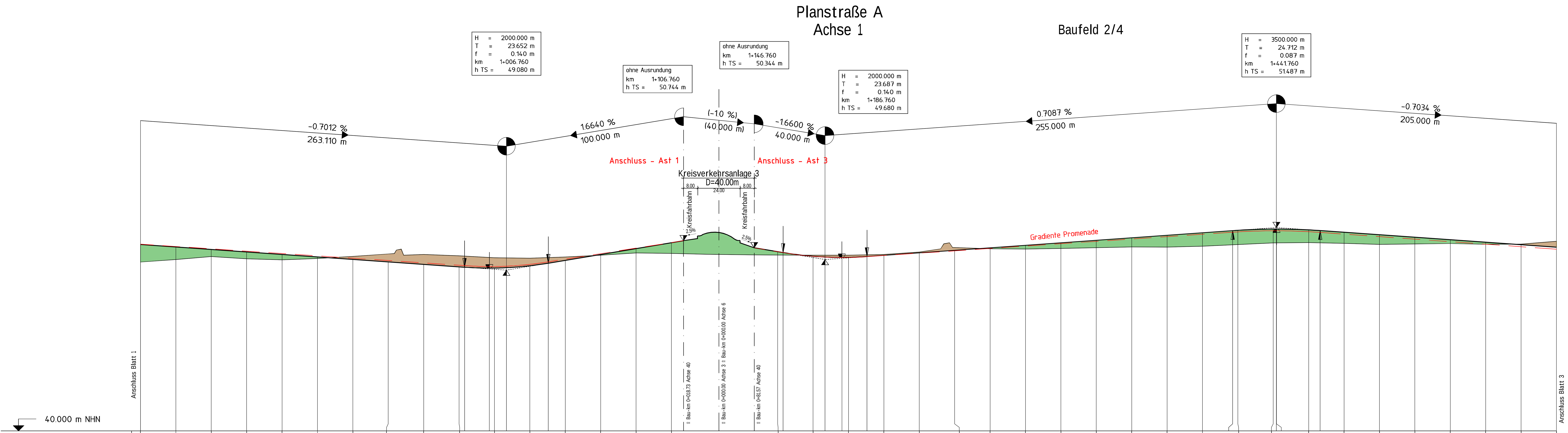
D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\6_1-3_Höhenplan_Planstraße_A.dwg
15.12.2014

ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Planstraße A
Achse 1

Baufeld 2/4



Bau-km	Gradientenhöhen Promenade	Gradientenhöhen OK Fahrbahn	dh Einschnitt/Damm	Geländehöhe
800.00	50.551	50.530	0.99	49.54
820.00	50.419	50.390	0.71	49.68
840.00	50.286	50.249	0.40	49.85
860.00	50.153	50.109	0.39	49.72
880.00	50.021	49.969	0.31	49.66
900.00	49.888	49.829	0.09	49.74
920.00	49.755	49.688	-0.17	49.86
940.00	49.600	49.548	-0.45	50.00
960.00	49.523	49.408	-0.56	49.96
980.00	49.357	49.268	-0.62	49.89
983.11		49.246		
997.13	49.285	49.197	-0.58	49.78
0.00		49.199		
6.76		49.220		
20.00	49.409	49.327	-0.43	49.75
30.41		49.474		
40.00	49.700	49.633	-0.19	49.82
60.00	50.013	49.966	0.04	49.92
80.00	50.325	50.299	0.25	50.05
100.00	50.650	50.632	0.61	50.02
106.76		50.744	0.74	50.01
126.76				
146.76		50.344	0.40	49.94
160.00	50.124	50.124	0.19	49.93
163.07		50.073		
180.00	49.861	49.864	-0.06	49.93
186.76		49.820		
196.27	49.794	49.798	-0.12	49.92
200.00		49.801		
210.45		49.848		
220.00	49.903	49.916	-0.05	49.97
240.00	50.036	50.057	-0.04	50.10
260.00	50.172	50.199	-0.15	50.35
280.00	50.304	50.341	0.06	50.28
300.00	50.438	50.483	0.21	50.27
320.00	50.572	50.624	0.32	50.31
340.00	50.706	50.766	0.42	50.35
360.00	50.840	50.908	0.52	50.39
380.00	50.974	51.050	0.67	50.38
400.00	51.108	51.191	0.76	50.43
417.05		51.312		
420.00	51.241	51.332	0.80	50.53
440.00	51.303	51.399	0.78	50.62
441.76		51.400		
441.85		51.400		
460.00	51.253	51.353	0.72	50.64
466.47		51.313		
480.00	51.116	51.218	0.62	50.59
500.00	50.973	51.078	0.55	50.53
520.00	50.831	50.937	0.38	50.56
540.00	50.689	50.796	0.22	50.58
560.00	50.547	50.655	0.12	50.54
580.00	50.405	50.515	-0.03	50.55
600.00	50.226	50.374	-0.34	50.71

0+800 0+900 1+000 1+100 1+200 1+300 1+400 1+500 1+600

Krümmung 250 / R (cm) — Rechtskurve / Linkskurve

R=∞ l=1700.859m

Querneigung
Maßstab 1 : 10
linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand
Bezugsbreite für 2-bahnig bei links / rechts = 2,95 m * 2

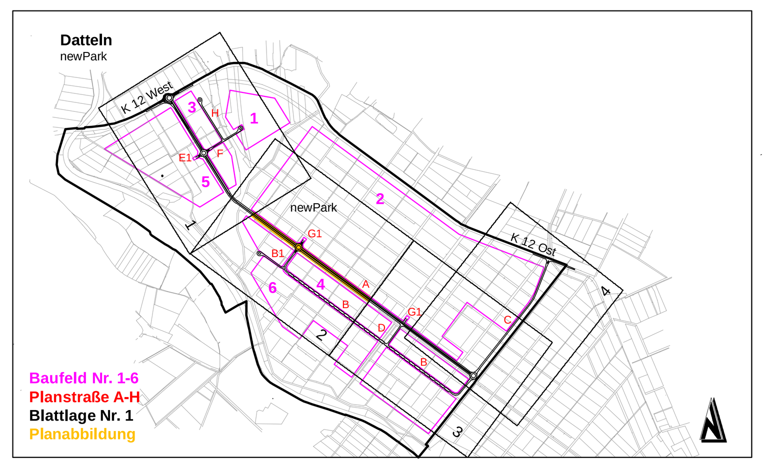
106.76 146.76
linker Fahrbahnrand q=-2.5%
Randhöhen nach Deckenhöhenplanung
Kreisverkehrsanlage
Randhöhen nach Deckenhöhenplanung
-20.0 -20.0
rechter Fahrbahnrand q=-2.5%

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\6_1-3_Höhenplan_Planstraße_A.dwg

15.12.2014

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

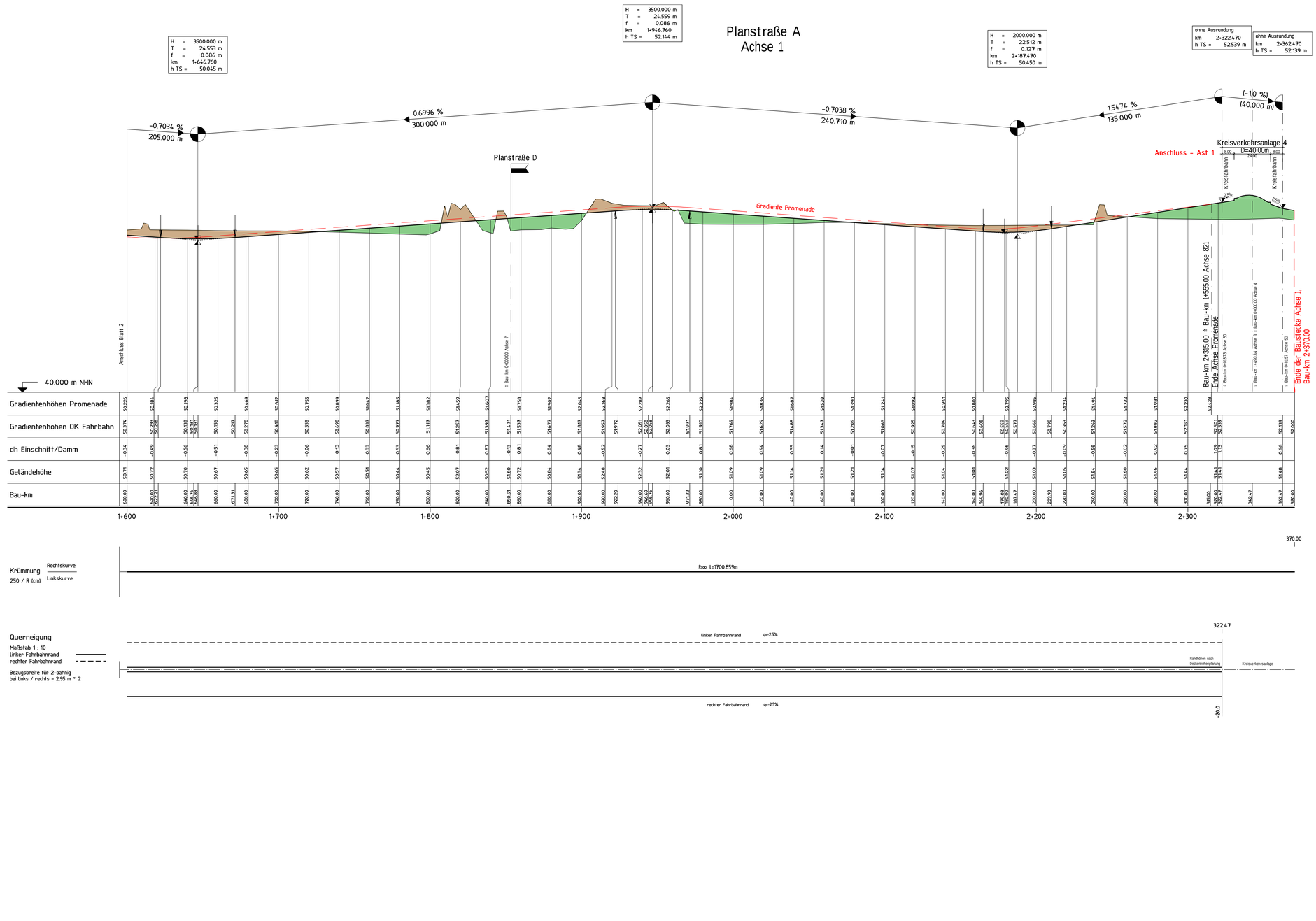
Höhenplan
Planstraße A
Bau-km 0+800 - 1+600

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.: | Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/2 | Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0

newPark: Datum Unterschrift | Fachamt: Datum Unterschrift | Fachamt: Datum Unterschrift

Planstraße A
Achse 1

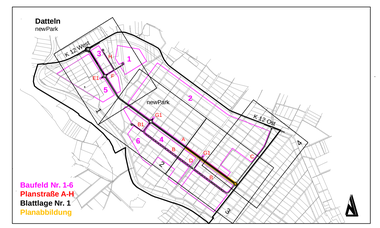


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Wierschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Höhenplan Planstraße A Bau-km 1+600 - 2+370	Entwurfsplanung Dezember 2014

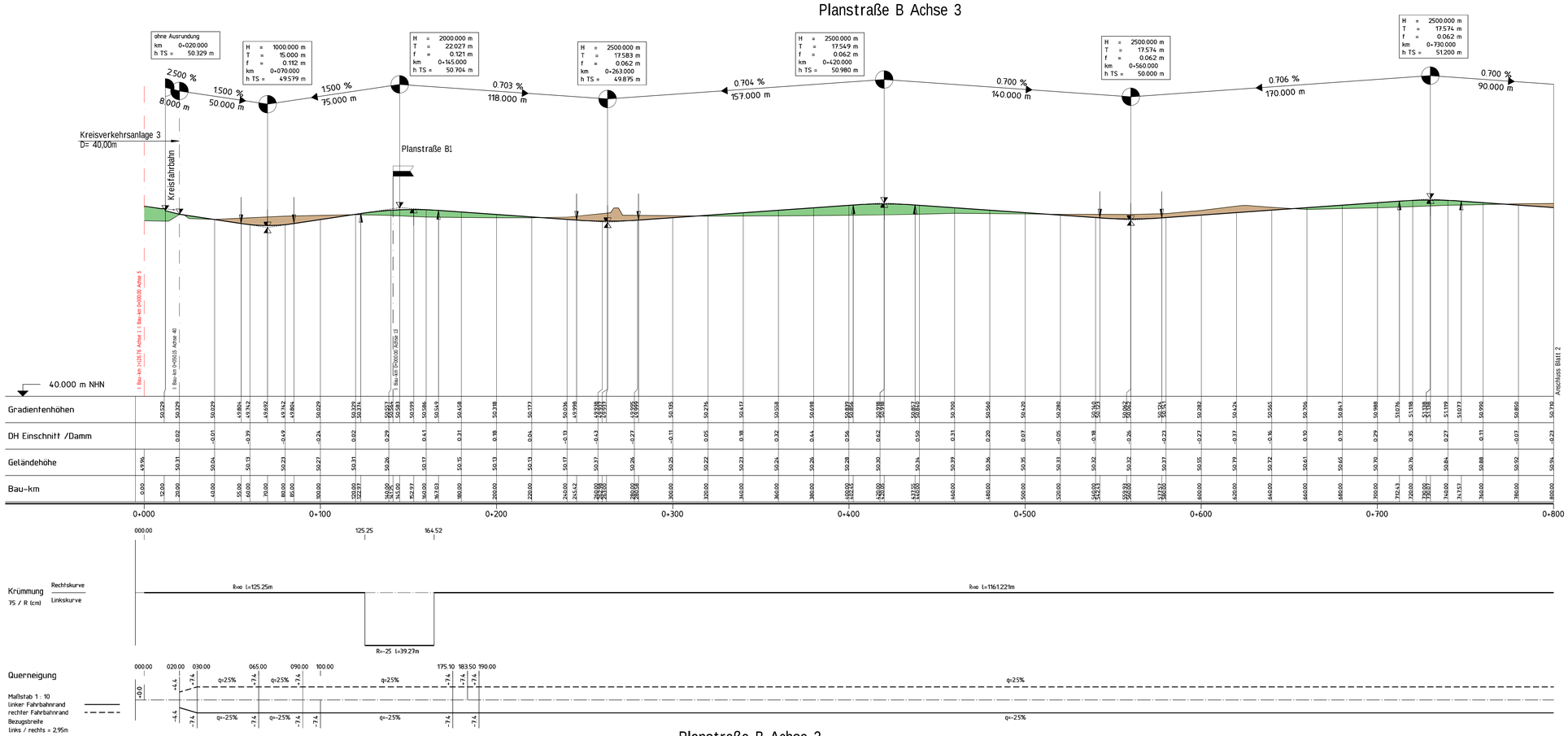
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/3	Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0

newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

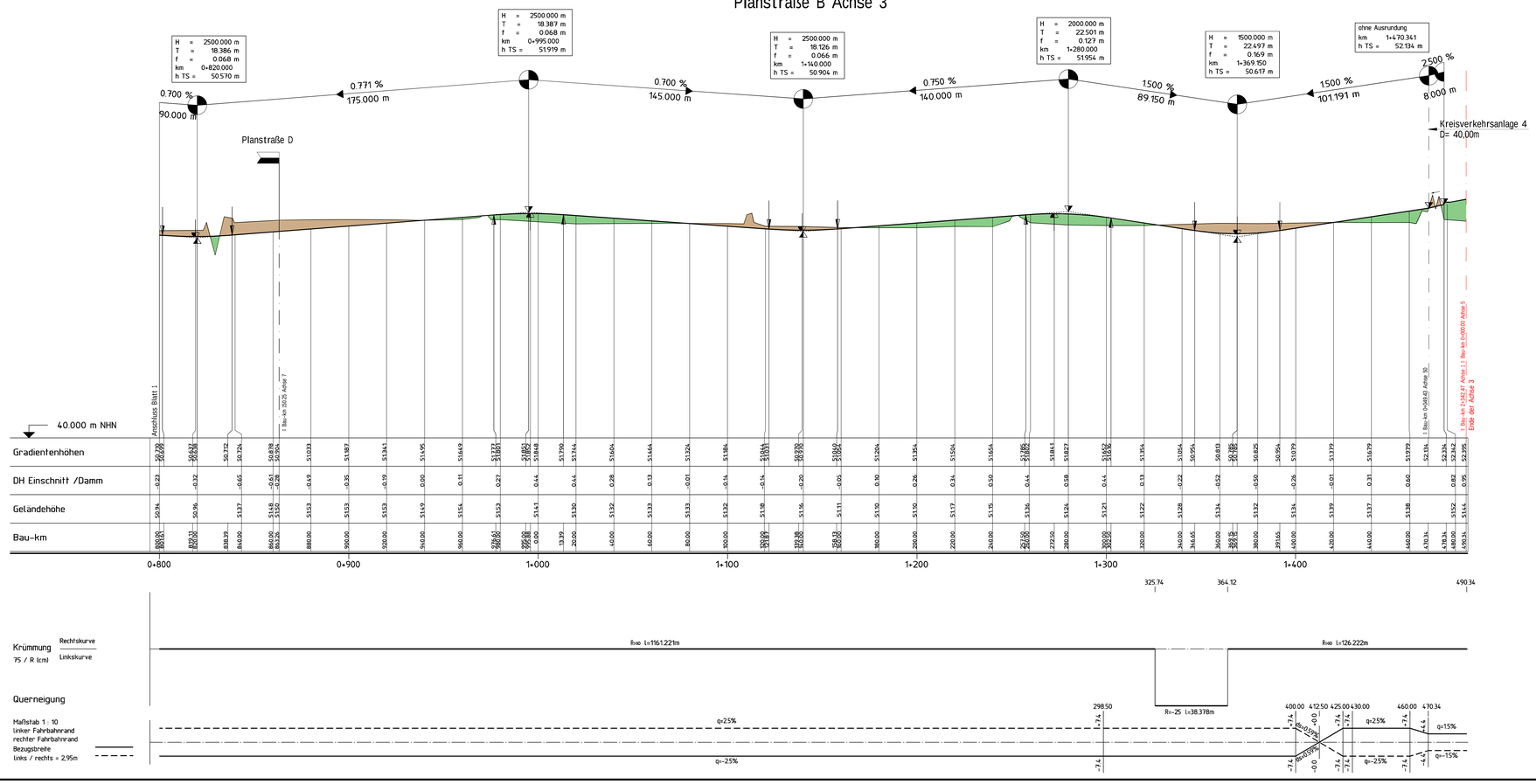
D:\Projekte\12010080\02_Verkehrsanlagen\6_1-3_Höhenplan_Planstraße_A.dwg

15.12.2014

Planstraße B Achse 3



Planstraße B Achse 3

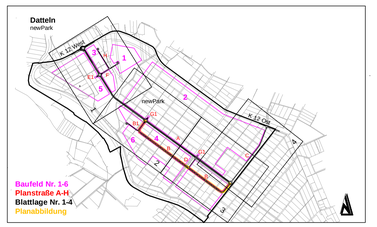


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

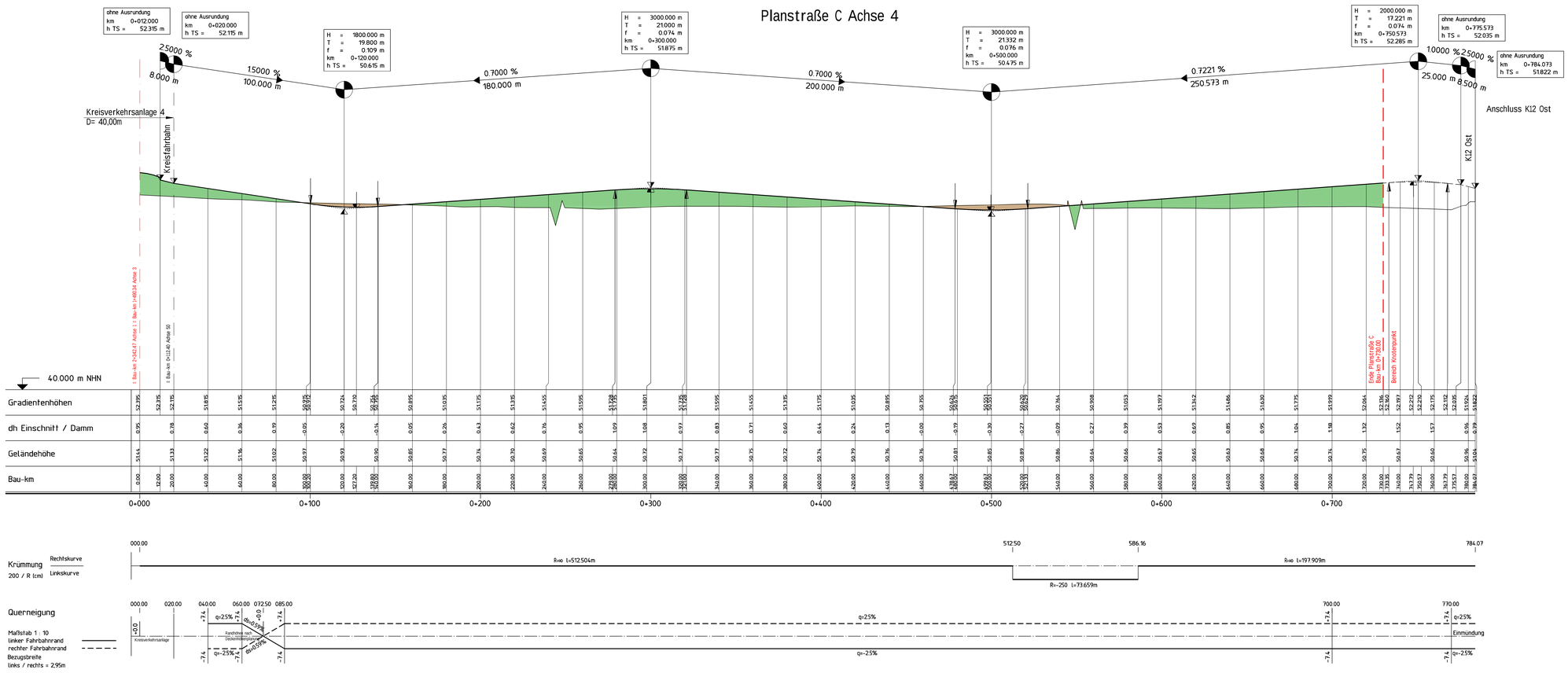
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Höhenplan Planstraße B	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/4	Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

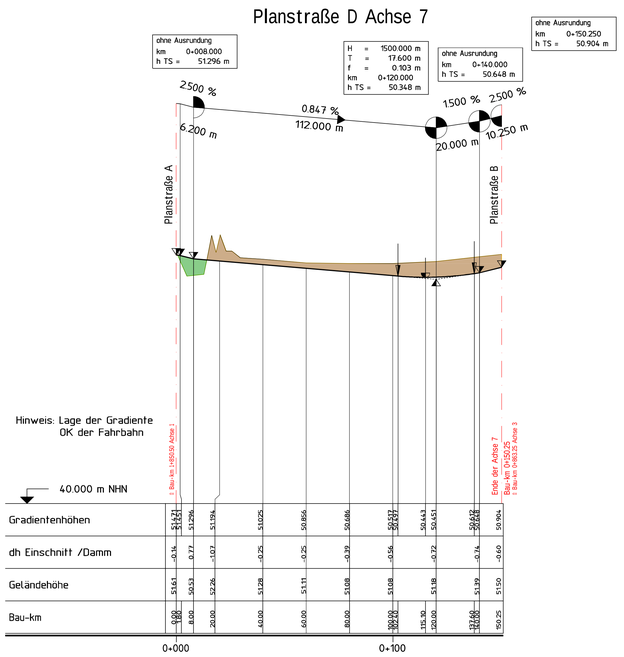
D:\Projekte\20000801\02_Verkehrsanlagen\6_4_Höhenplan_Planstraße_B.dwg

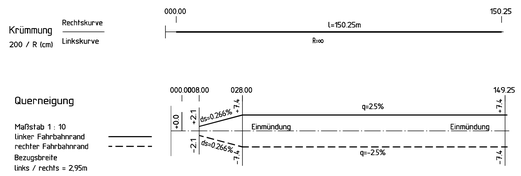
06.11.2014

Planstraße C Achse 4

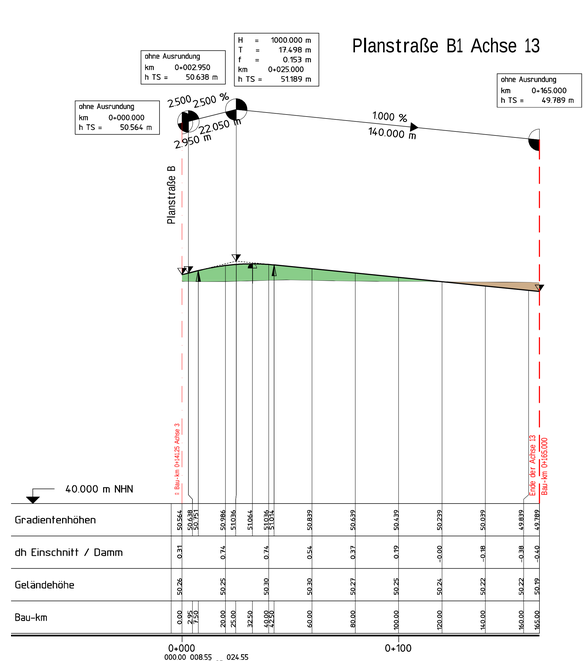


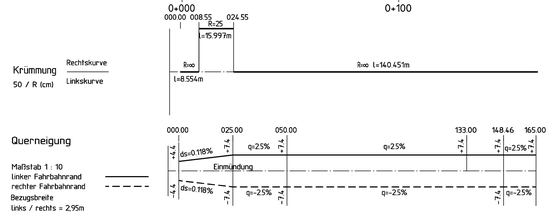
Planstraße D Achse 7





Planstraße B1 Achse 13



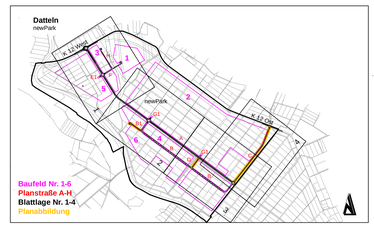


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Wierschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

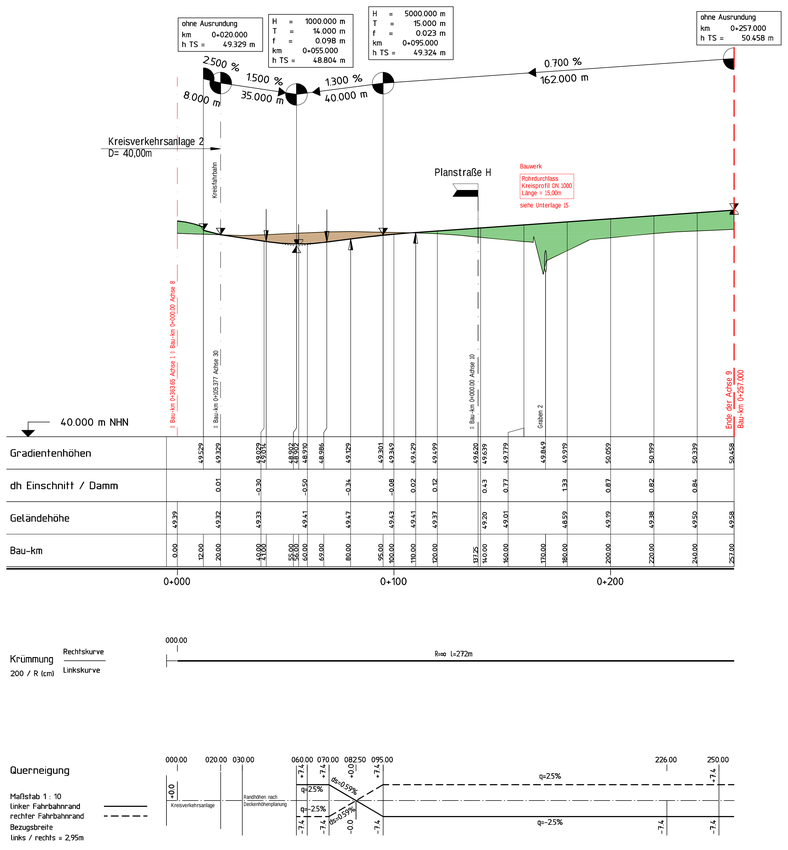
Höhenplan
Planstraße C, B1, D

Entwurfsplanung
Dezember 2014

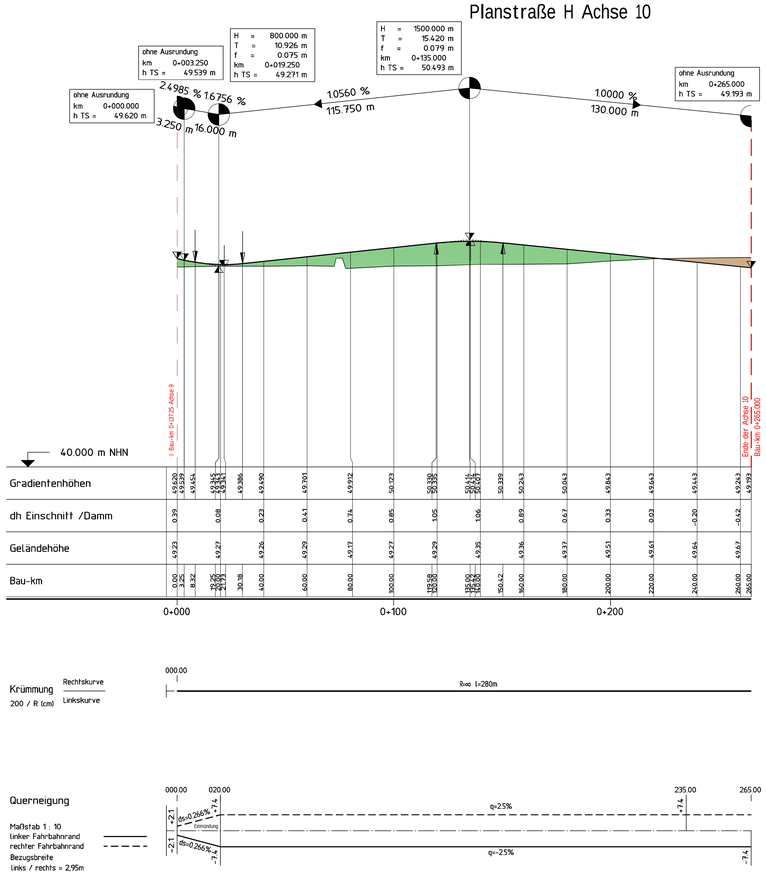
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/5	Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0
newPark: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift

D:\Projekte\1200980102_Verkehrsanlagen\6_5_Höhenplan_Planstraße_C_B1_D.dwg
15.12.2014

Planstraße F Achse 9



Planstraße H Achse 10

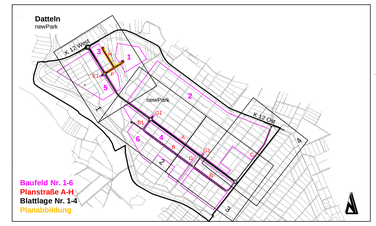


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

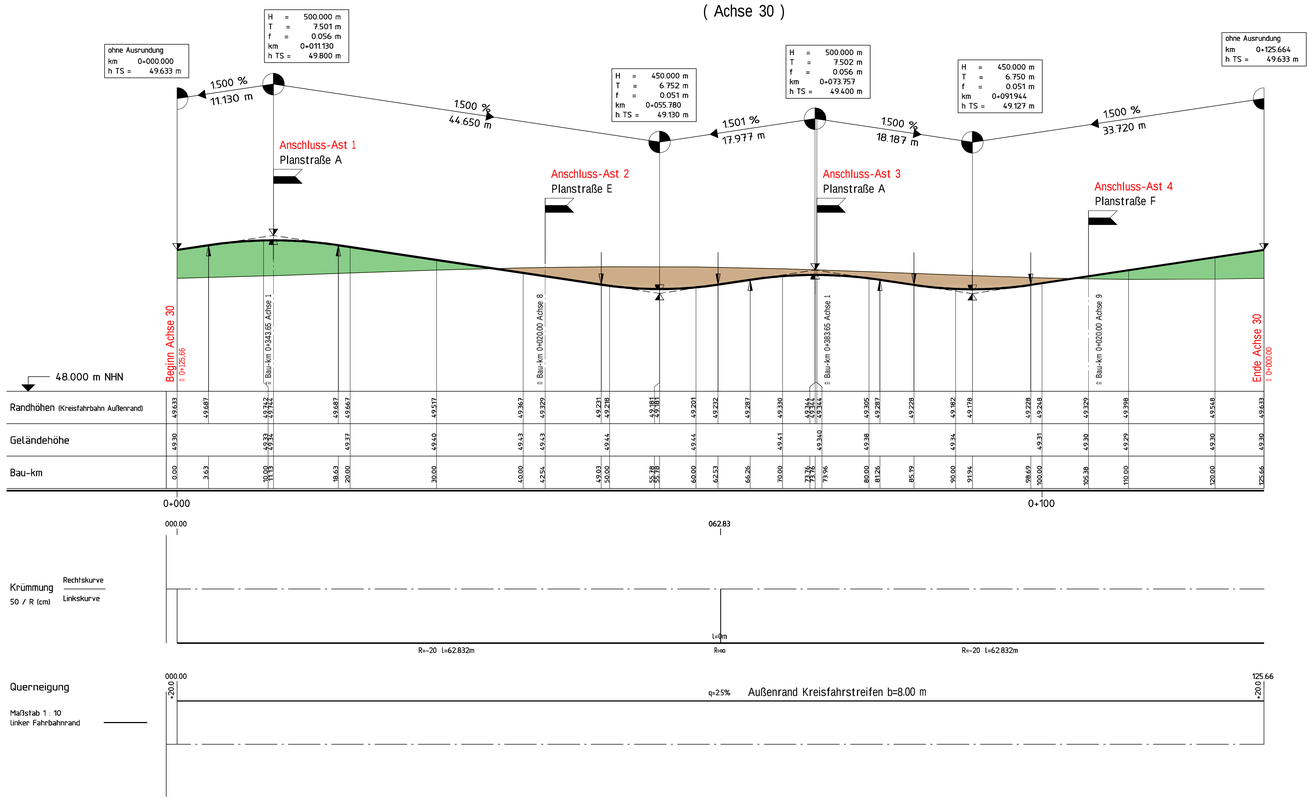
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Höhenplan Planstraße F, H	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/6	Maßstab: 1:1.000/100 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

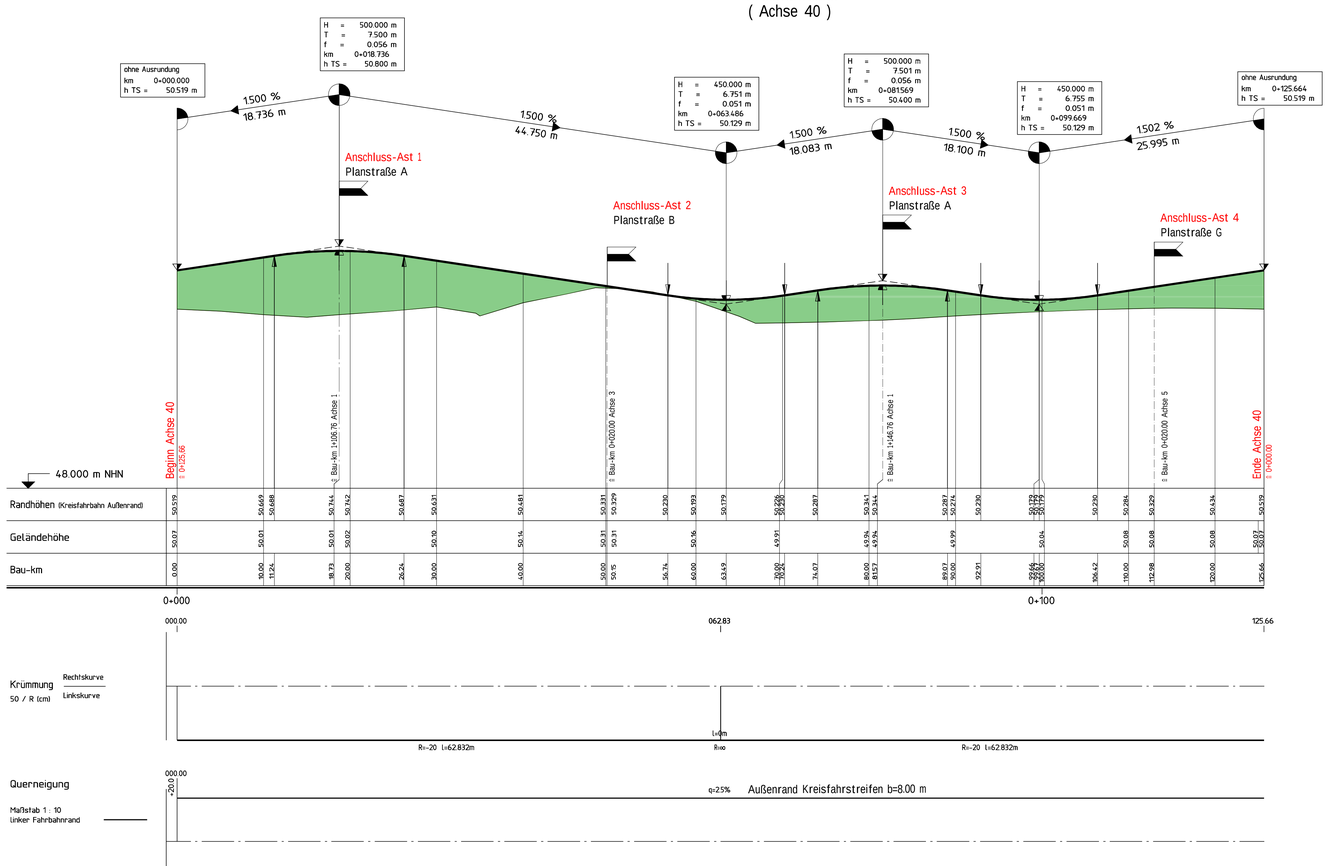
D:\Projekte\2000080\02_Verkehrsanlagen\6_6_Höhenplan_Planstraße_F_H.dwg

15.12.2014

Kreisverkehr 2
Kreisfahrbahn
(Achse 30)



Kreisverkehr 3
Kreisfahrbahn
(Achse 40)

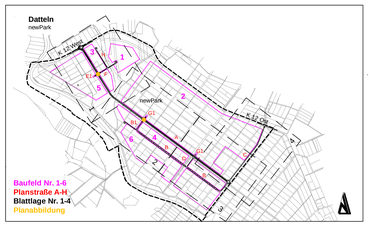


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

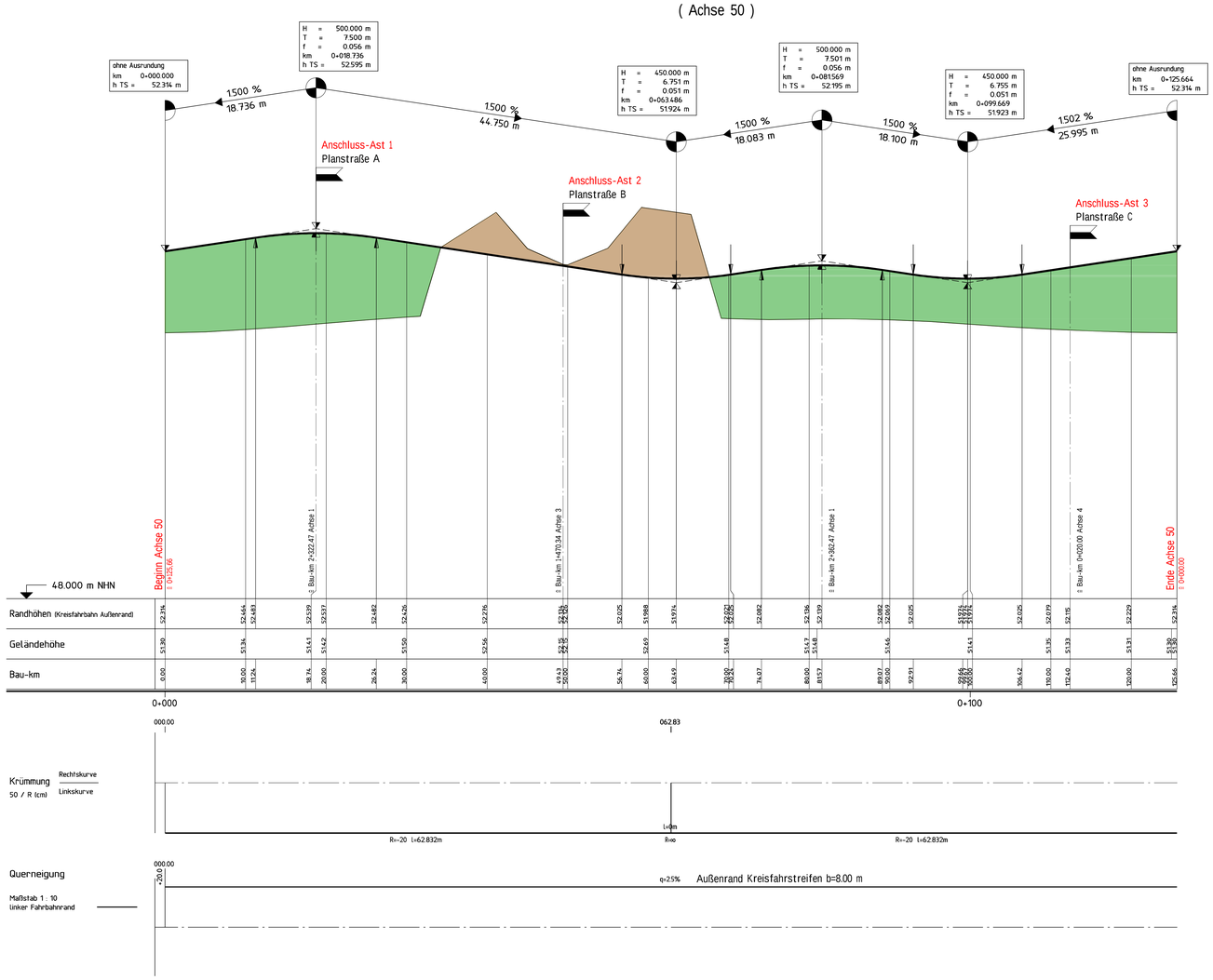
Planbezeichnung:		
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Höhenplan Kreisfahrbahn Achse 30, 40	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/7	Maßstab: 1:250/25 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

D:\Projekte\2020080\02_Verkehrsanlagen\6_7-8_Höhenplan_Kreisfahrbahn.dwg

15.12.2024

Kreisverkehr 4
Kreisfahrbahn
(Achse 50)

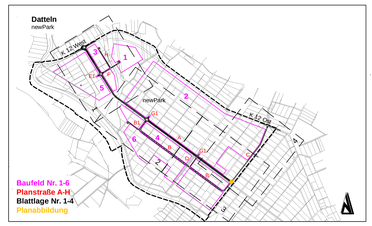


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61/91 90
Telefax: 0 63 61/91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Hohenplan
Kreisfahrbahn
Achse 50

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 6/8	Maßstab: 1:250/25 DIN A0

newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

D:\Projekte\2012\2680102_Verkehrsanlagen\6_7-8_Hohenplan_Kreisfahrbahn.dwg

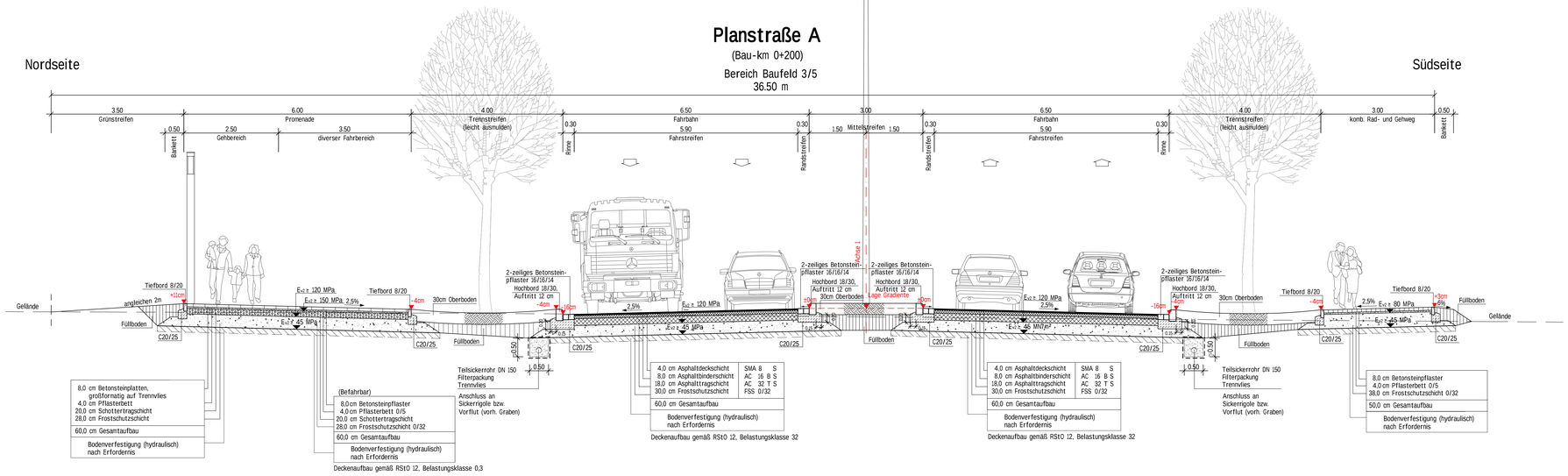
15.12.2014

Planstraße A

(Bau-km 0+200)

Bereich Baufeld 3/5

36.50 m

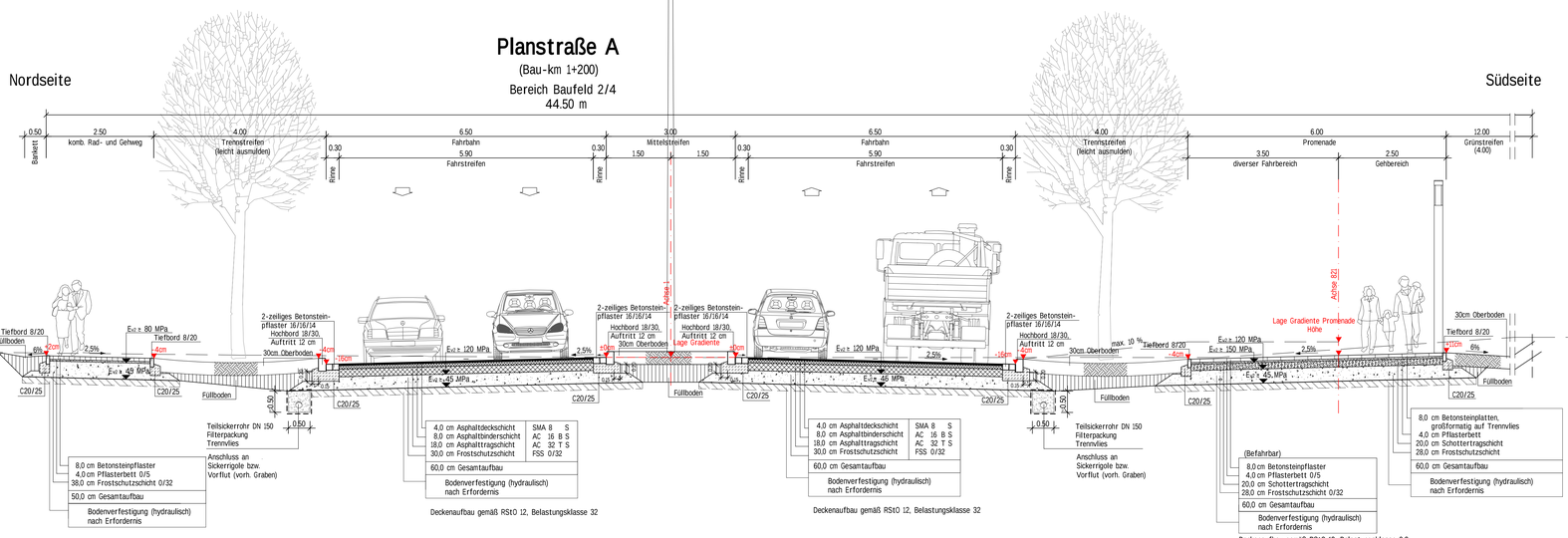


Planstraße A

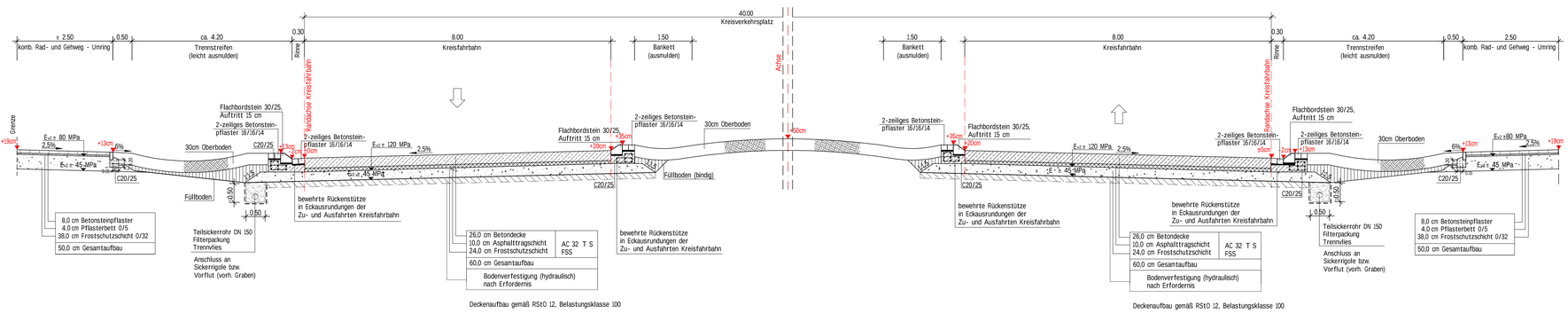
(Bau-km 1+200)

Bereich Baufeld 2/4

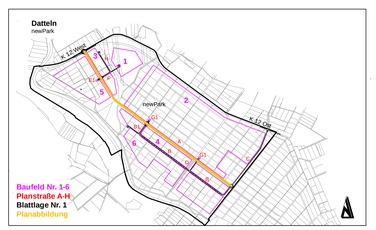
44.50 m



Kreisverkehrsanlage 2-4



Zugehörige Planunterlagen:			
Index Nr.:	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

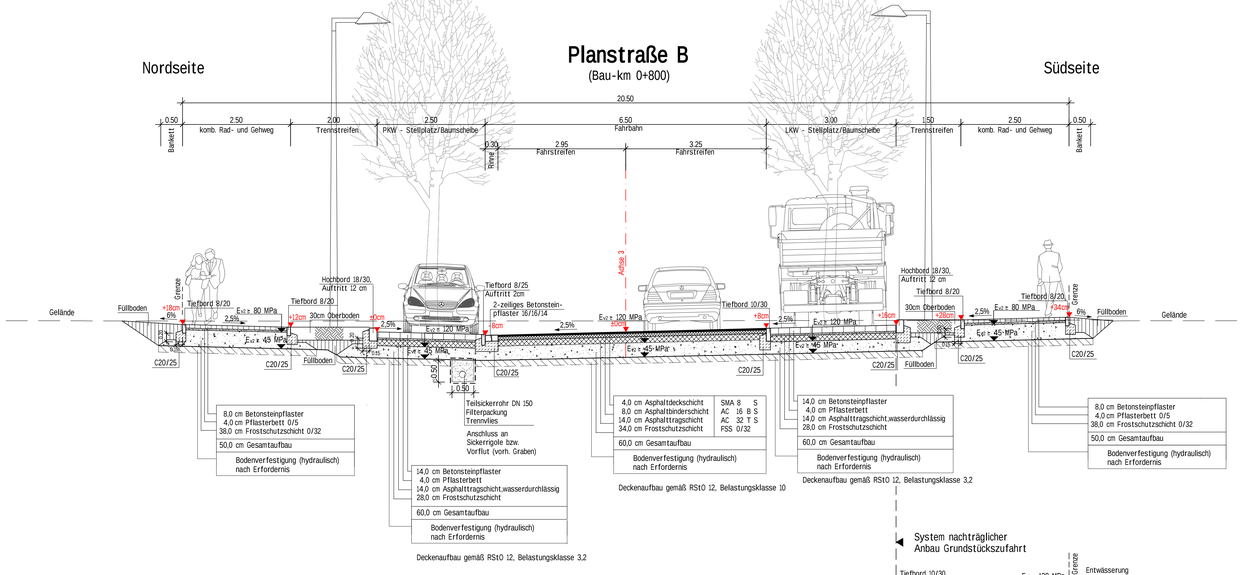
Planbezeichnung:		
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Ausbauquerschnitt Planstraße A Kreisverkehrsanlage 2-4	Entwurfsplanung Dezember 2014
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 14/1	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift

D:\Projekte\12000\800\02_Verkehrsanlagen\SE_200080_Ausbauquerschnitt.dwg

16.12.2014

Planstraße B
(Bau-km 0+800)

Nordseite — Südseite



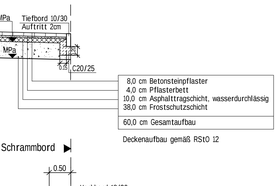
Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 3,2

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 3,2

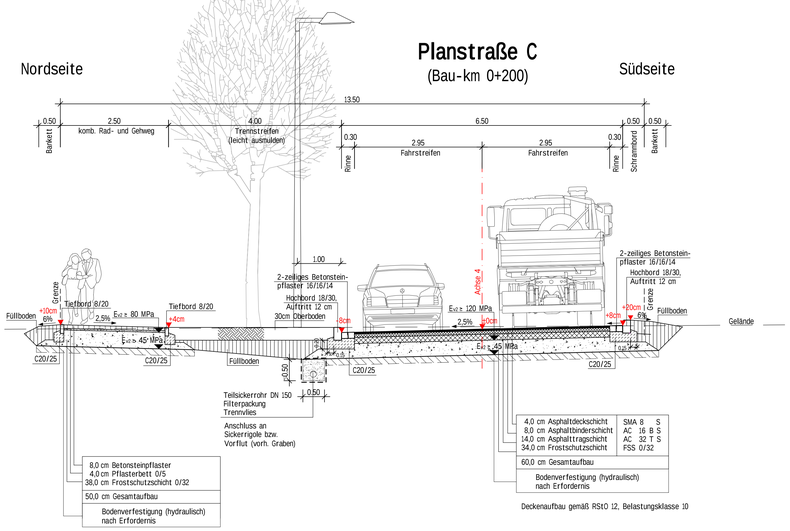
Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 3,2

System nachträglicher Anbau Grundstückszufahrt



Planstraße C
(Bau-km 0+200)

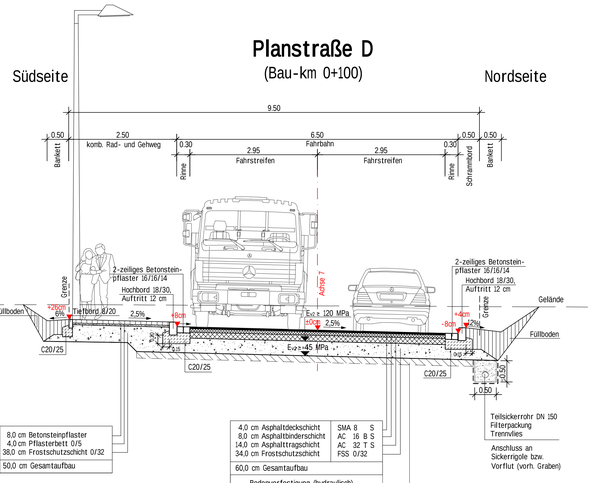
Nordseite — Südseite



Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

Planstraße D
(Bau-km 0+100)

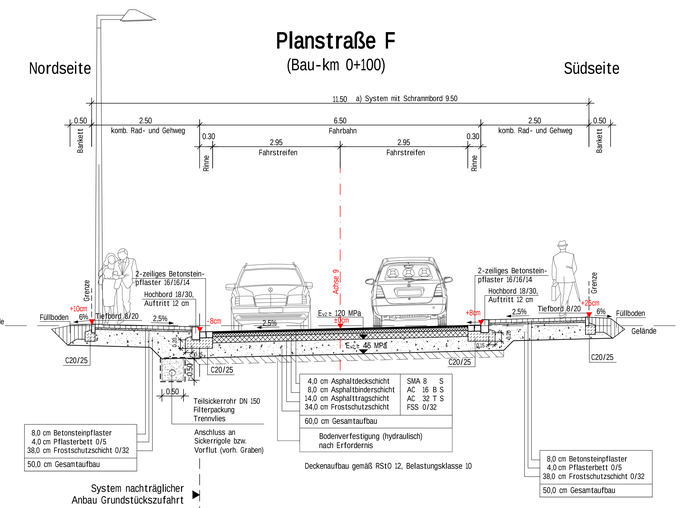
Südseite — Nordseite



Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

Planstraße F
(Bau-km 0+100)

Nordseite — Südseite

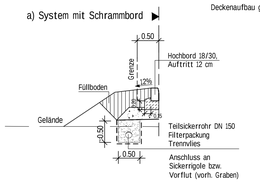


Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

System nachträglicher Anbau Grundstückszufahrt

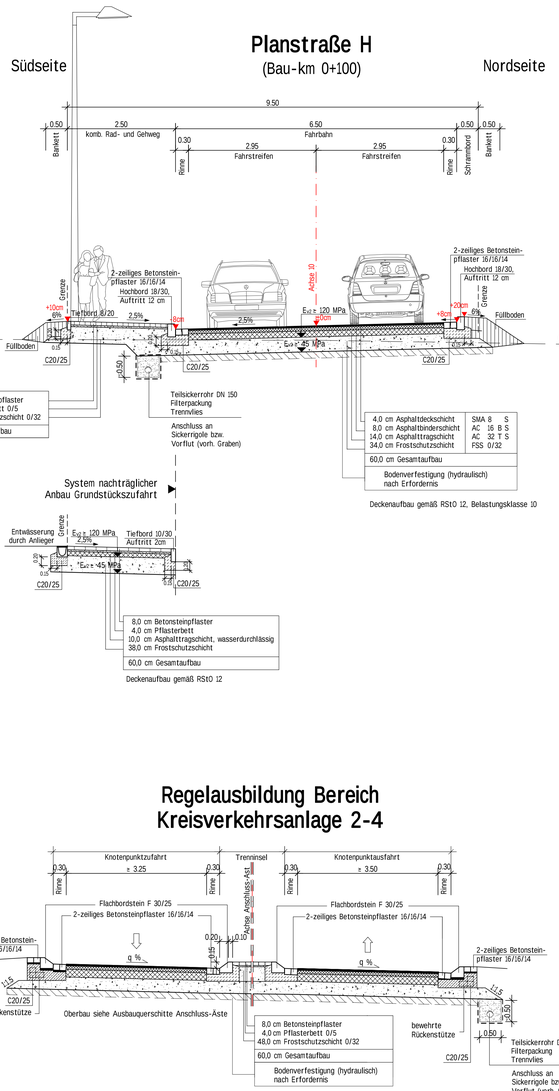
Deckenaufbau gemäß RStO 12

a) System mit Schrammbord



Planstraße H
(Bau-km 0+100)

Südseite — Nordseite



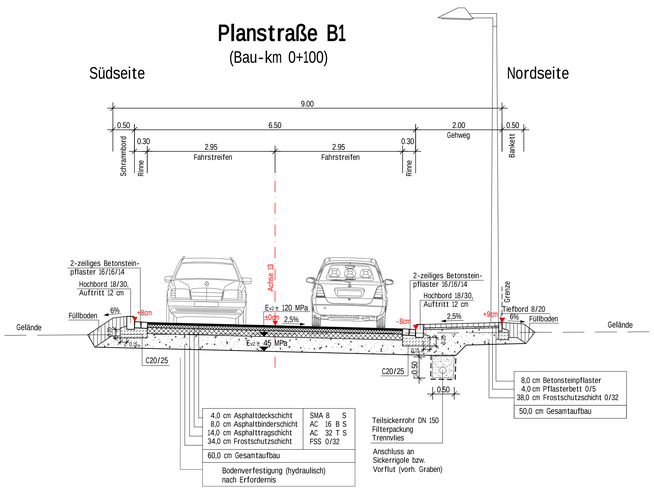
Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

System nachträglicher Anbau Grundstückszufahrt

Deckenaufbau gemäß RStO 12

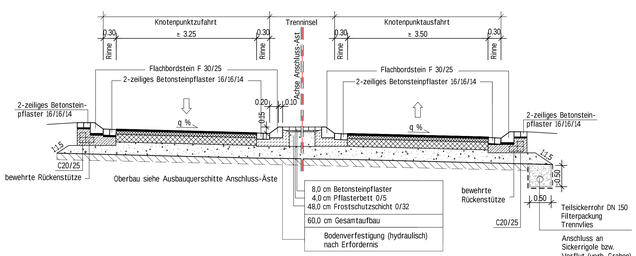
Planstraße B1
(Bau-km 0+100)

Südseite — Nordseite

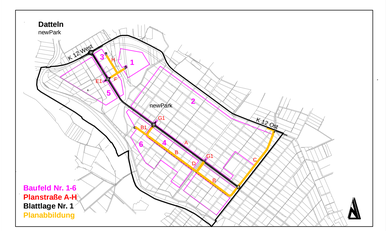


Deckenaufbau gemäß RStO 12, Belastungsklasse 10

Regelausbildung Bereich Kreisverkehrsanlage 2-4



Zugehörige Planunterlagen:			
Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Gerthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Gerthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61/91 90
Telefax: 0 63 61/91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Ausbauquerschnitt
Planstraße B-H

Entwurfsplanung
Dezember 2014

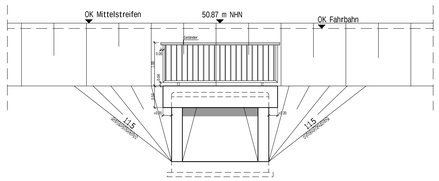
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 14/2	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_20100B0_Ausbauquerschnitt.dwg

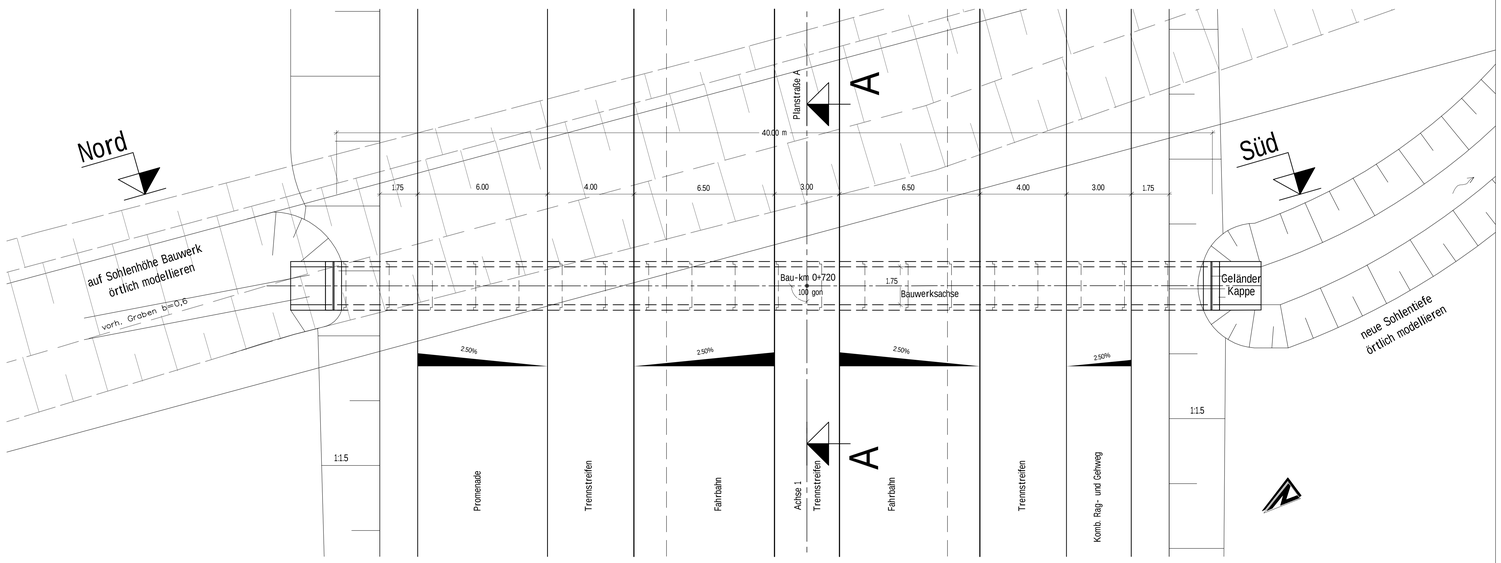
17.12.2014

Amphibien - Rahmendurchlass

Ansicht Südseite
M 1:50

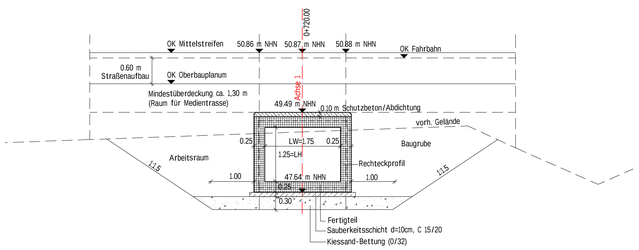


Grundriss
M 1:100



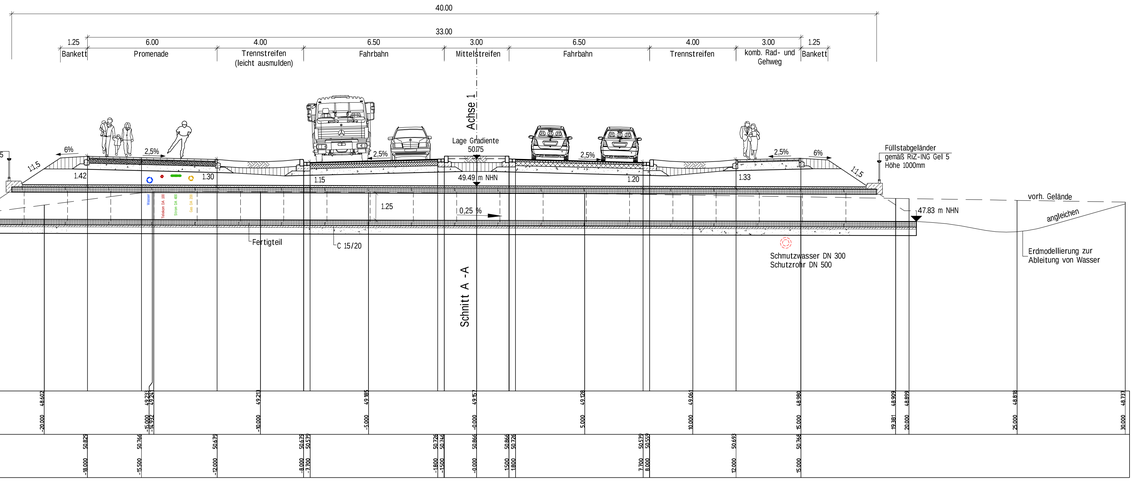
Schnitt A-A
M 1:50

Amphibien - Rahmendurchlass aus Fertigteilen
Rechteckprofil 1.75/1.25 m
Länge 40,00 m



Längsschnitt
M 1:100

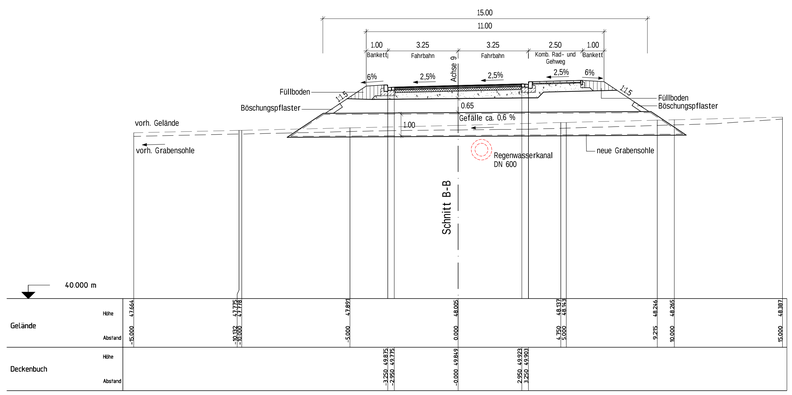
Amphibien - Rahmendurchlass (Planstraße A) Rechteckprofil 1.25/1.75 m
Länge 40,00 m
Bau-km 0+720.00



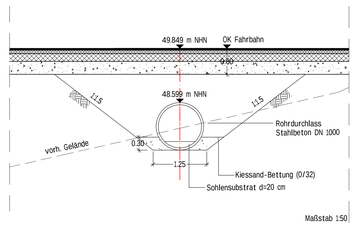
Rohrdurchlass

Längsschnitt
M 1:100

Rohrdurchlass (Planstraße F)
Kreisprofil DN 1000
Länge 15,00 m
Bau-km 0+170.00



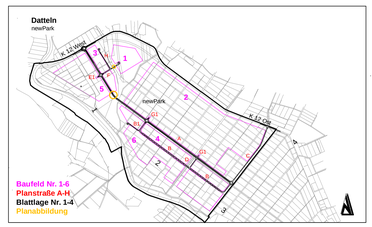
Schnitt B-B
M 1:50



Maßstab 150

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Resnikow / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Bauwerksplan
Amphibien - Rahmendurchlass
Rohrdurchlass

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:

Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 15/1

Maßstab: 1:100/50 DIN A0

newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

D:\Projekte\1200\080\02_Verkehrsanlagen\SE_2020080_Rahmenbauwerk.dwg
15-1
19.12.2014

Vorstatik (Überschlägige Statische Berechnung)

1 VORBEMERKUNG.

Es handelt sich um einen massiven Rahmendurchlass von ca. 44 m Länge, der aus Stahlbetonfertigteilen in Einzellängen von ca. 2,00 m zusammengesetzt wird. Damit die Stoßfugen – versehen mit Nut und Feder – bündig schließen, werden die Fertigteile jeweils durch 4 geeignete GEWI-Spannglieder, angeordnet in den Rahmenecken, gegeneinander gespannt. Die Spannglieder sind nur Konstruktionshilfen und somit kein Teil der Tragwerksplanung.
Da keine Bodenkennwerte vorliegen, wird angenommen, dass der Untergrund über die gesamte Bauwerkslänge gleichförmig ist und somit keine Schnittkräfte in Bauwerkslängsrichtung auftreten. Wegen fehlender Baugrundwerte erfasst die statische Vorberechnung nur die innere Standsicherheit der Fertigteile.
Lichte Weite der Rahmenteile: 1,75 m max. Stützweite ≤ 2,0 m
Lichte Höhe der Rahmenteile: 1,25 m
Wand-, Sohl- und Deckenstärke: je 25 cm

Überdeckung: ≤ 1,38 m mit Erdreich: γ_0 = 20,0 kN/m³

Betongüte: C 35/45 (Fertigteile)
Betonstahl: BSt 500 S mit Betondeckung: c_{nom} = 5 cm

2 BELASTUNG

Eigengewicht Decke:	g_0 = 0,35 x 25,0	= 8,80 kN/m²	(incl. Schutzbeton)
Überschüttung:	$g_Ü$ = 1,38 x 20,0	= 27,60 kN/m²	
		g = 36,40 kN/m²	

Verkehrslast aus SLW 60 p_1 ≤ 33,3 kN/m² gemäß DIN 1072
phi = 1,40 – 0,1 x $h_ü$ = 1,4 – 0,13 = 1,27

Bei 1,38 m Überdeckung: p´ ≤ [18,0/(7,60 x 4,60)] x 33,3 x 1,27 = 21,8 kN/m²

max q ≤ g + p´ = 36,4 + 21,8 = 58,2 kN/m².

3 SCHNITTGRÖSSEN und BEMESSUNG

Bei einem Vollrahmenbauwerk >>> max m ≤ 58,2 x 2,0²/10 = 23,4 kNm/m

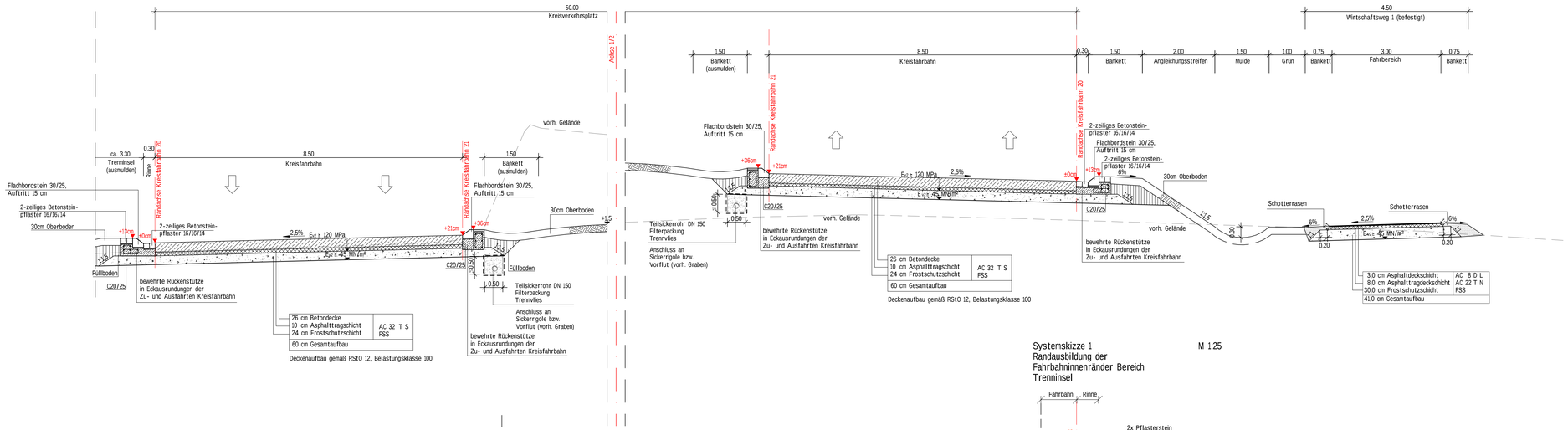
h/d = 25 / 18 (cm) erf as ≤ 3,7 x 23,4 / 18,0 = 4,81 cm² / m.

Gewählt: Oben und unten, außen und innen Ø 10/15 (kreuzweise) = 5,24 cm²/m
======= und an allen Ecken außen Ø 10/15 in Rahmenrichtung

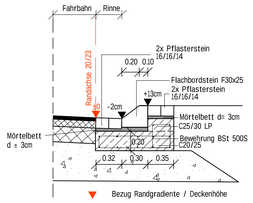
Auf Grund der Erfahrungswerte bei Fertigteilen kann mit den derzeitig ermittelten Abmessungen und Bewehrungen von einem für den Entwurf gemäß Bauwerksskizze konstruktiv ausreichend bemessenen Bauwerk ausgegangen werden.

Bearbeitet: igr AG, Okt. 2014

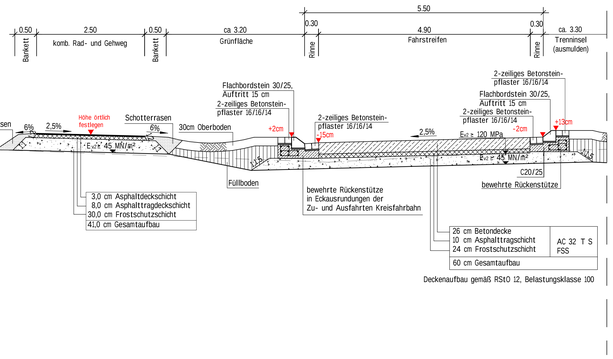
Anschluss K12 West
Kreisverkehrsanlage 1



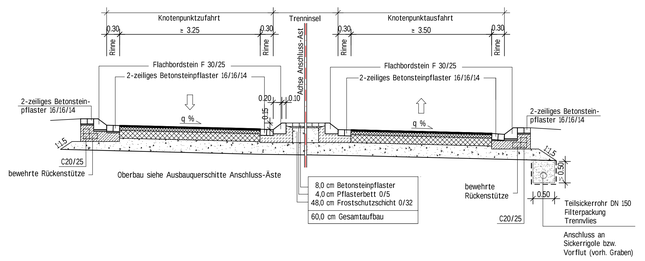
Systemskizze 1 M 1:25
Randausbildung der
Fahrbahninnenränder Bereich
Trenninsel



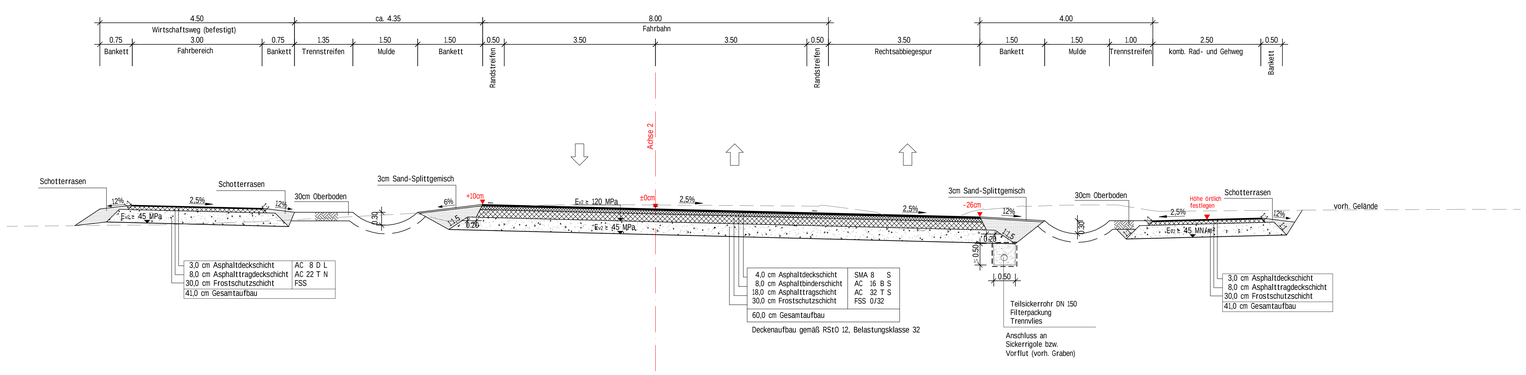
Bypass 1



Regelausbildung Bereich
Kreisverkehrsanlage 1

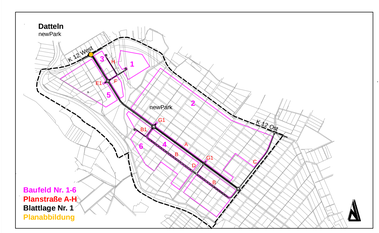


K12 West
Achse 2
(Bau-km 0+250)



Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Gerthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Gerthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

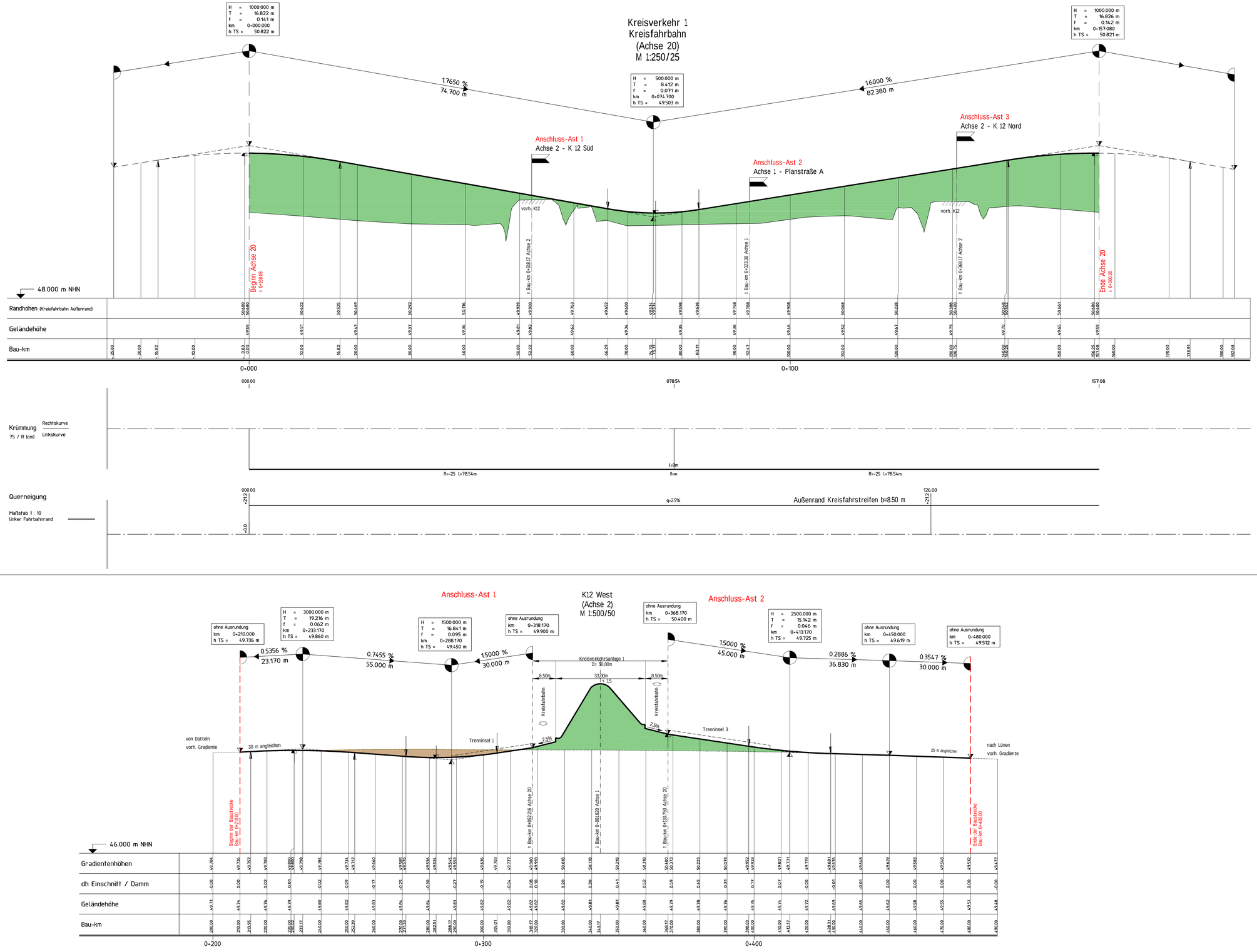
Ausbauquerschnitt
K 12 West

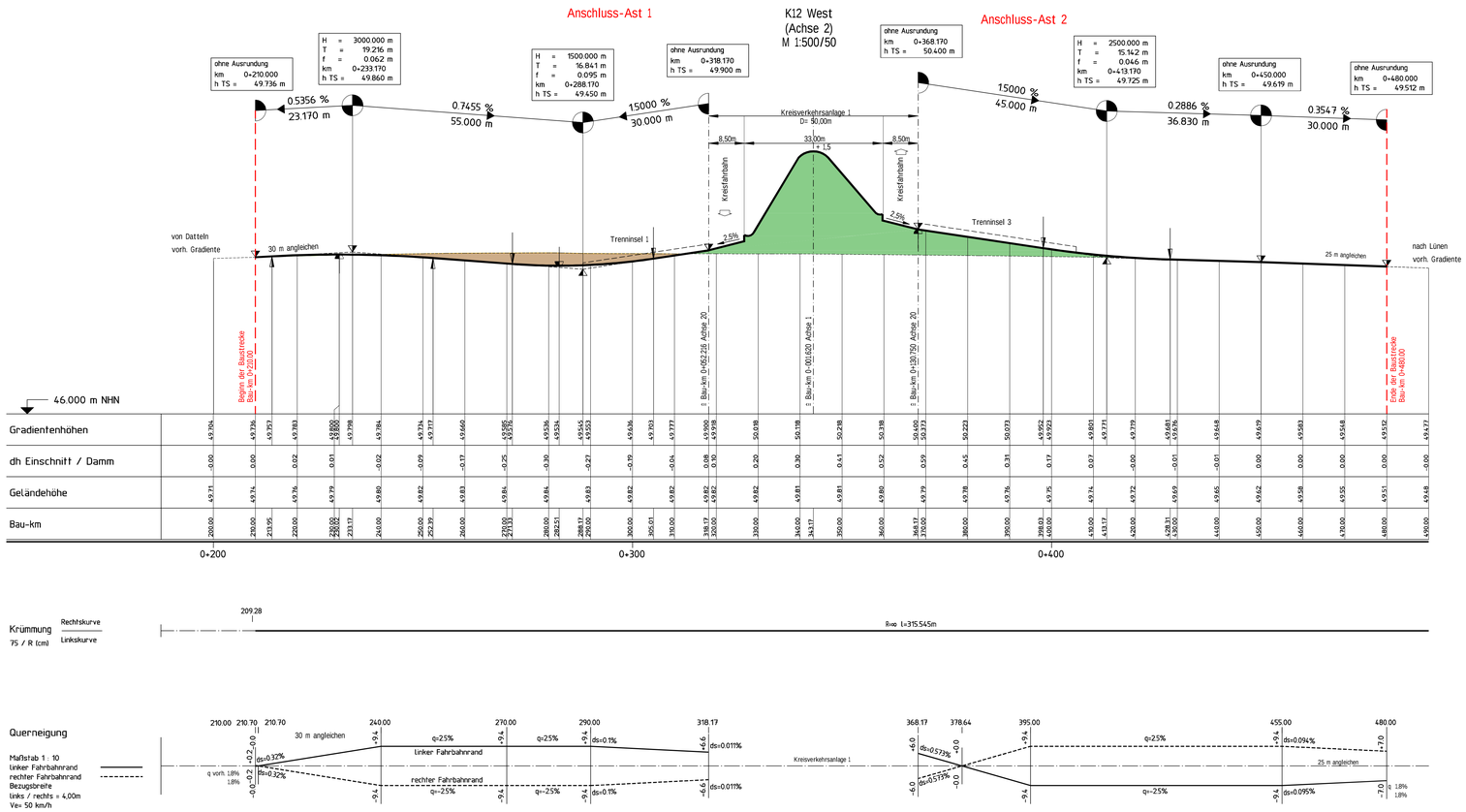
Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.1/3	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010\0900\02_Verkehrsanlagen\SE_20100900_Ausbauquerschnitt_K_12_West.dwg

16.12.2014



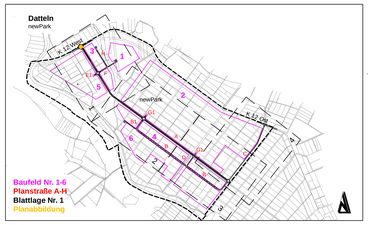


ZEICHENERKLÄRUNG

- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Einmündung/ Abzweig
- Abtrag
- Auftrag

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

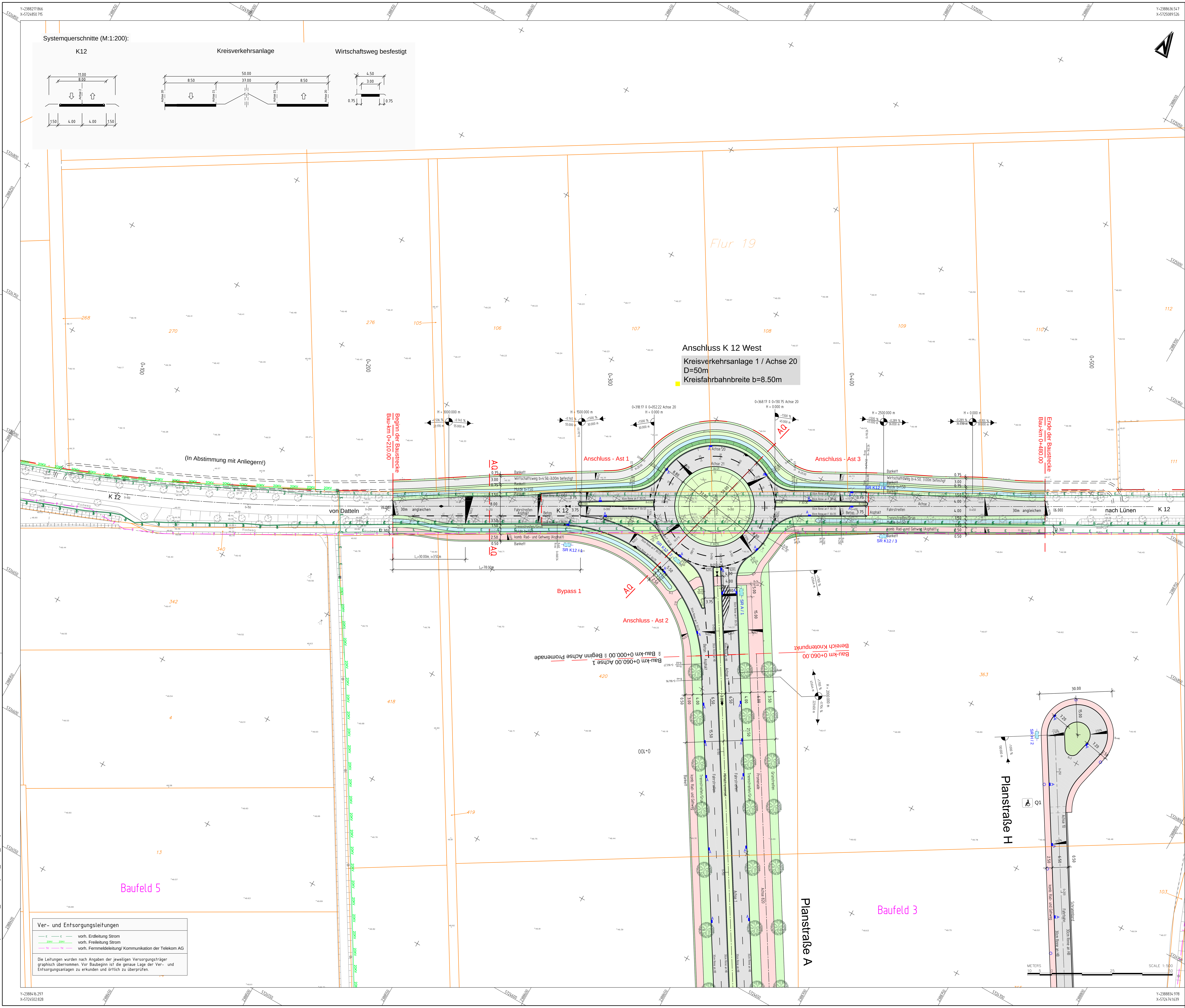
Höhenplan
K12 West, Achse 2
Kreisfahrbahn, Achse 20

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.1/2	Maßstab: 1:500/50 DIN A0

newPark: Datum / Unterschrift
Fachamt: Datum / Unterschrift
Fachamt: Datum / Unterschrift

D:\Projekte\2020080\02_Verkehrsanlagen\ISE_2020080_Höhenplan_K12_West.dwg
15.12.2014



Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- Vermessungspunkt (55.20)
- Baum
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- Kataster (Flurstücksgrenze)

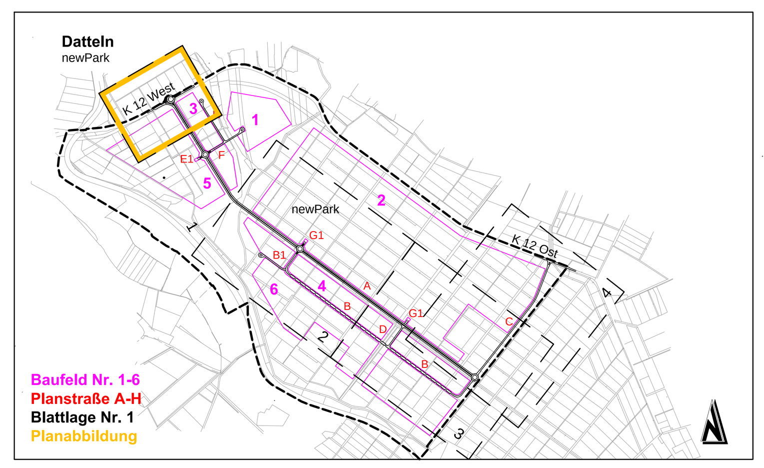
Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Bankett
- Wirtschaftsweg
- Bankett
- Trennstreifen / Grün
- Mulde
- Bankett
- Rinne an Bord
- Fahrbahn (Achse 1)
- Rinne an Bord
- Bankett
- Mulde
- Bankett
- komb. Rad-und Gehweg
- Bankett
- Einschnittsböschung

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung
- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- AQ — AQ Lage Ausbauquerschnitt
- Gebietsabgrenzung
- Baufeld
- Asphalt | Beton, BKL 32 | BKL 100 — Wechsel Oberbau
- Straßenablauf
- SR K12 / 1 — Sickerrigole für Drainage (1.5x3.0x1.5) (Anschluss Teilsickerrohrleitung)

Zugehörige Planunterlagen:			
Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:

igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka
Planbezeichnung: Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Lageplan K 12 West	Entwurfsplanung Dezember 2014
Plan-Nr.:SE_2010080_K12.dwg	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.1/1	Maßstab: 1:500 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

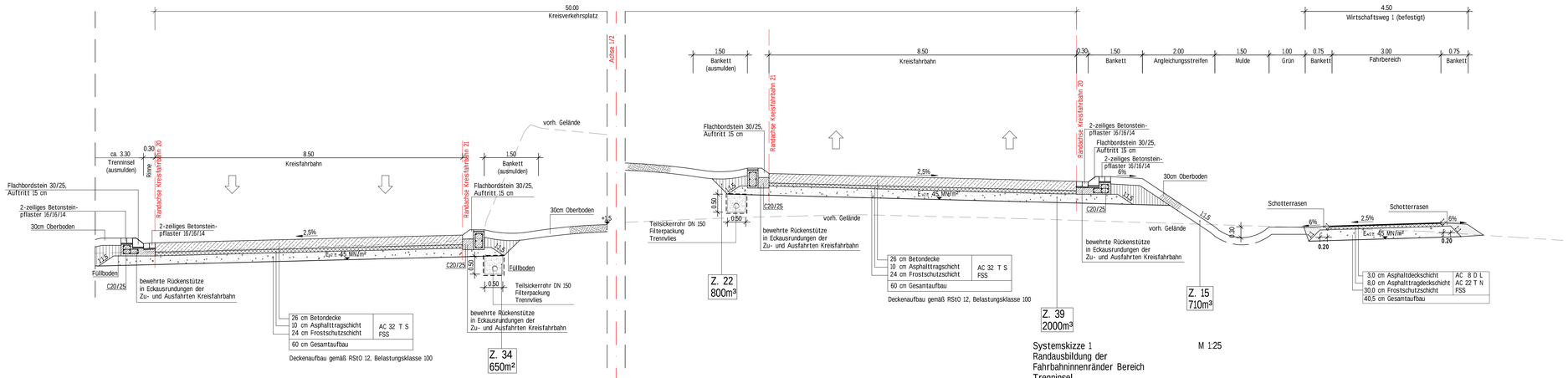
Unterlage 16.2
Stand April 2014

Erdmassenbilanzierung , Entwurfsplanung										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Strecke	Achse	Oberbodenabtrag	Oberbodenauftrag	Oberbodenüberschuss	Erdabtrag	Erdauftrag	Unbrauchbarer Boden		Füllboden	Überschuss/Bedarf
		m³	m³	m³	m³	m³	anteilig aus [6], m³		m³	m³
		d=0,40	d=0,30							+/-
Planstraße A	1	39.000	10.850	28.150	22.400	26.200	20%	4.480	7.400	680
Planstraße B	3	12.000	2.300	9.700	5.000	5.300	20%	1.000	1.360	700
Planstraße C	4	4.000	860	3.140	560	6.150	0%	0	1.050	-5.590
Planstraße D	7	676	6	670	210	15	0%	0	100	195
Planstraße F	9	1.680	35	1.645	500	1.770	0%	0	95	-1.270
Planstraße H	10	1.770	35	1.735	470	1.450	0%	0	120	-980
Planstraße B1	13	820	35	785	260	500	0%	0	55	-240
Planstraße E1	8	265	20	245	290	15	0%	0	35	275
Planstraße G1	6	450	65	385	335	250	0%	0	110	85
K12 West	2	4.200	710	3.490	560	1.870	10%	56	800	-1.254
Summe		**64.861**	**14.916**	**49.945**	**30.585**	**43.520**			**11.125**	**-7.399**
							Erdmassen ohne Oberboden			
Gesamtbilanz		Oberboden [3-4] Überschuss		**50.000**			Bedarf			**-7.400**
aufgerundet										

bearbeitet: igr AG

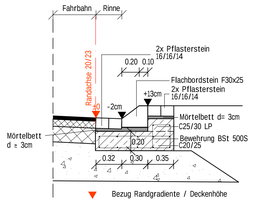
D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\Kosten\[T_Erdmassenbilanz_Straßenbau.xls]Erdmassen_Entwurfsplanung

Anschluss K12 West
Kreisverkehrsanlage 1

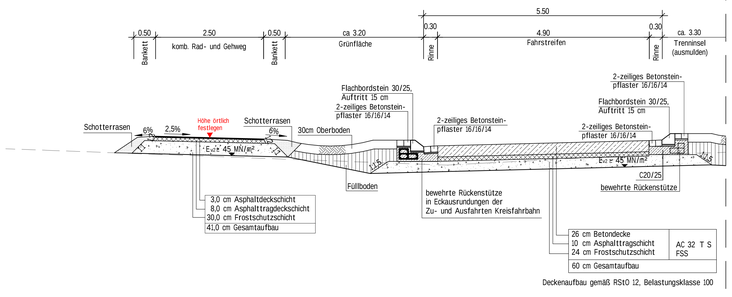


Systemskizze 1 M 1:25

Randausbildung der
Fahrbahninnenränder Bereich
Trenninsel



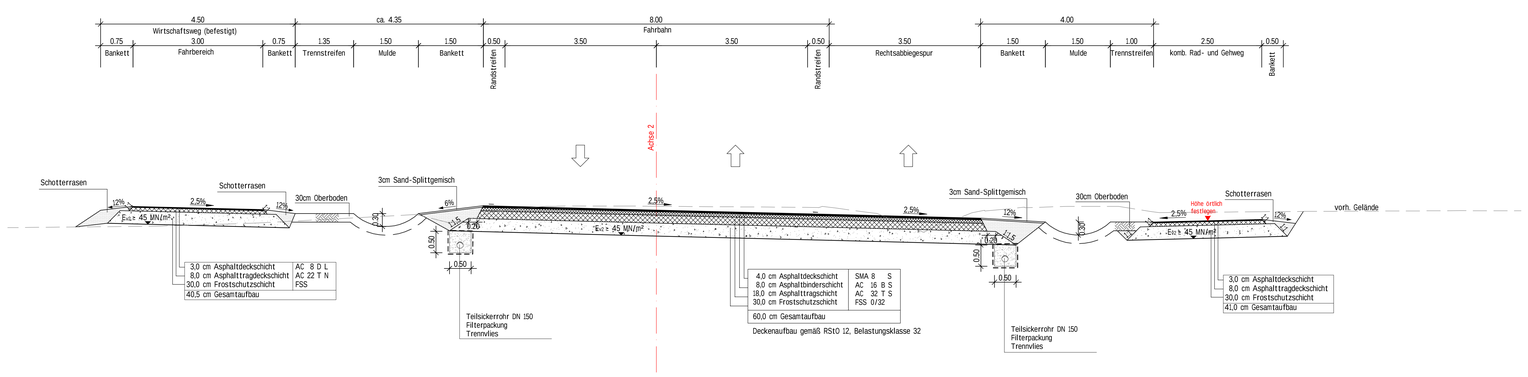
Bypass 1



Kreisverkehrsanlage 1 (siehe Unterlagen 13 Kostenberechnung)

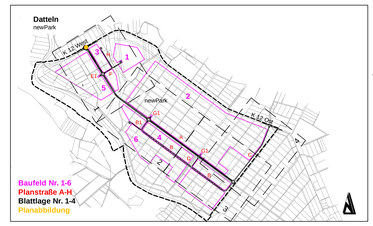
Zeile-pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, d= 30cm	2350 m² * 0,30 m ≈ 710 m³	710 m³
34	Drainage aus Teilsickerrohr DN 150 - DN 200 einschl. Trennvlies und Filterpackung herstellen	(270 m * 2) + (28 m * 2) - 50 m + 95 m = 650 m	650 m
39	Frostschutzschicht herstellen	(2670 m² * 0,24 m) + (820 m² * 0,30 m) + (510 m² * 0,34 m) + (635 m² * 0,30 m) + (125 m² * 0,38 m) + (90 m² * 0,28 m) + (120 m² * 0,28 m) + (855 m² * 0,30 m) + 350 m³ = 2000 m³	2000 m³

K12 West
Achse 2
(Bau-km 0+250)



Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar / Nagel	Dezember 2014 / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:		
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Massen- und Flächenermittlung Anschluss K 12 West	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.2	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift

D:\Projekte\20\080102_Verkehrsanlagen\16.2_Massen- und Flächenermittlung_Anschluss_K_12_West
16.2
12.05.2014

Y=2388217.866
X=5724850.715

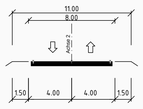
Y=2388636.547
X=5725089.526

Y=2388416.297
X=5724502.828

Y=2388834.978
X=5724741.639

Systemquerschnitte (M:1:200):

K12



Kreisverkehrsanlage

Wirtschaftsweg besfestigt

Flur 19

Kreisverkehrsanlage 1 / Achse 20
D=50m
Kreisfahrbahnbreite b=8.50m

Beginn der Baustrecke
Bau-km 0+210.00

Ende der Baustrecke
Bau-km 0+480.00

(In Abstimmung mit Anliegern!)

von Datteln

nach Lünen

K 12

Anschluss - Ast 1

Anschluss - Ast 3

Anschluss - Ast 2

Bypass 1

Planstraße A

Baufeld 5

Baufeld 3

Bau-km 0+060.00 ≙ Achse 1
≙ Bau-km 0+000.00 ≙ Beginn Promenade

Bereich Knotenpunkt
Bau-km 0+060.00

Z 48 Fb = 2570m² - BKL 100
Z 31 Anschlussleitungen = 180m
Z 70 Bankett = 500m
Z 42 Fb 820m² - BKL 3,2
Z 30 Ablaufe = 18 St
Z 74 Wirtschaftsweg = 855m²
Z 63 FB = 680m
Z 41 Fb = 510m² - BKL 10
Z 35 Mulde 530m
Z 5 bit beseitigen 2260m²
Z 59 GW = 635m²
Z 68 Rinne = 310m
Z 56 GW = 85m²
Z 56 Bst = 40m²
Z 64 HB = 120m
Z 58 Promenade (2,5 m - Gehbereich) = 90 m2
Z 57 Promenade (3,5 m - Fahrbereich) = 120 m2
Rasensaat = 2350m²

Achse 1
Achse 20
Achse 21
Achse 2
Achse 13

Bankett
Wirtschaftsweg b=4.50..3.00m befestigt
Mulde b=1.50
Rinne an Bord
Fahrbahn
Fahrstreifen
Asphalt
Beton
Trennstreifen/Grün
komb. Rad- und Gehweg (Asphalt)

R = 15.00 m
R = 9.95 m
R = 8.50 m
R = 4.00 m
R = 4.50 m

L=30.00m, a=50cm
L=78.00m
BKL 3,2
BKL 100
BKL 10

Baume = 41 St

0+100
0+200
0+300
0+400
0+500

Zeichenerklärung

Bestand:

- Zaunanlage
- Straßenablauf
- Kanalschachtdeckel
- 55.20 Vermessungspunkt
- Baum
- Kataster (Flurstückgrenze)

Planung:

Planstraße

- Dammböschung
- Bankett
- Wirtschaftsweg
- Trennstreifen / Grün
- Mulde
- Bankett
- Rinne an Bord
- Achse 1
- Fahrbahn
- Rinne an Bord
- Bankett
- Mulde
- Bankett
- komb. Rad-und Gehweg
- Bankett
- Einschnittsböschung

- Baumstandorte (nur Darstellung)
- entfallender Baum
- AQ AQ Lage Ausbauquerschnitt
- Gebietsabgrenzung
- Straßenablauf
- Baufeld
- Asphalt | Beton BKL 32 | BKL 100 Wechsel Oberbau

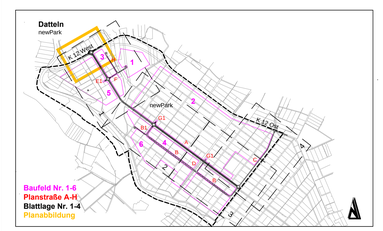
h=209.00 m ü.NN — 4.01% — h=217.00 m ü.NN

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefälle- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser

- Hoch-, Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung

Zugehörige Planunterlagen:	

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:

igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Resnikow	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:		
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Massen- und Flächenermittlung Anschluss K 12 West	Entwurfsplanung Dezember 2014
Plan-Nr.:SE_2010080_K12.dwg	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.2	Maßstab: 1:500 DIN A0

newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

METERS 10 5 0 25 50 SCALE 1:500

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\16_2_Massen- und Flächenermittlung_K_12_West.dwg

19.05.2014

Zeichenerklärung
Gemarkung Waltrop
Baufeld 1
Baufeld 2
Baufeld 3
Baufeld 4
Baufeld 5
Baufeld 6
Anschluss K 12 West
Kreisverkehrsanlage 1 / Achse 20
D=50m
Kreisfahrbahnbreite b=8.50m
Kreisverkehrsanlage 2 / Achse 30
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m
Kreisverkehrsanlage 3 / Achse 40
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m
Kreisverkehrsanlage 4 / Achse 50
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m
Planstraße A
Planstraße B
Planstraße B1
Planstraße B2
Planstraße B3
Planstraße B4
Planstraße C
Planstraße D
Planstraße E1
Planstraße F
Planstraße G1
Planstraße G2
Planstraße H
Haltestelle

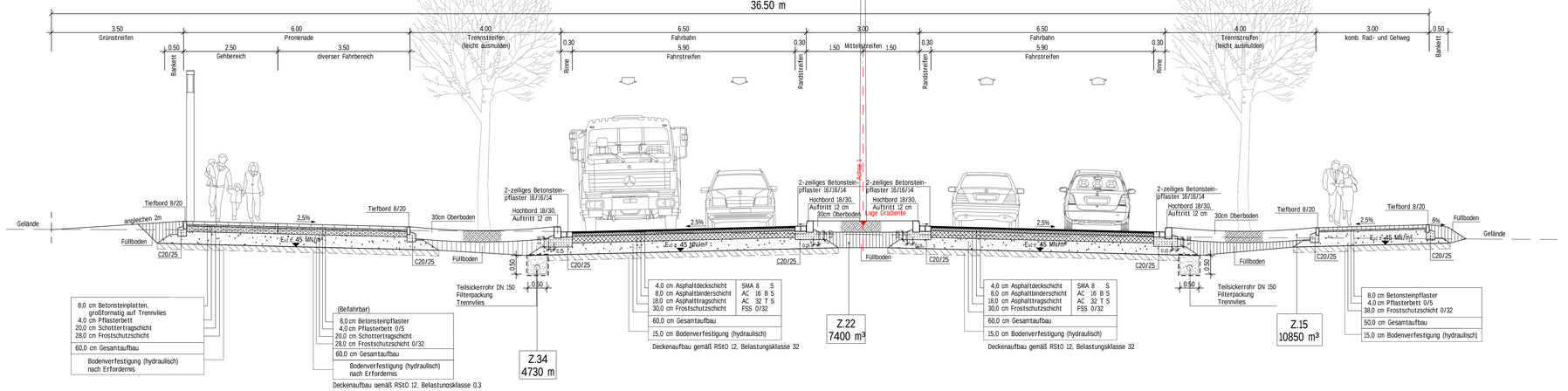
Planstraße A

(Bau-km 0+200)

Bereich Baufeld 3/5
36.50 m

Nordseite

Südseite



Planstraße A (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Pos.-Nr.	Leistung nach KBM. (AKS 85)	Mengenermittlung	Menge
14	Oberbodenabtrag, 30-40 cm zwischenlagern	97500 m² * 0,40 m = 39000 m³	39000 m³
34	Damm aus Tonboden herstellen, Trennstreifen und Fahrbahnbreite herstellen	(2310 m * 2) - (40 m * 3) + (75 m * 3) = 4730 m	4730 m
39	Frostschutzschicht herstellen	(27460m*0,28m)+(9360m*0,28m)+(630m*0,28m)+(7800m*0,28m)+(1170m*0,28m)+(540m*0,24m)+(1040m*0,24m)+(1040m*0,24m)+(1040m*0,24m)+(1040m*0,24m)+(1170m)	18300 m²
40	Asphalttragschicht AC 32 T) 18 cm herstellen	8190 m² + 10040 m² + 9205 m² + 27440 m²	27440 m²
56	Betonsteinpflaster (8 cm) für Rad- und Gehwege	870 m² + 160 m² + 3020 m² + 4435 m² + (5 * 80 m²) + 530 m² + 450 m² + 500 m² + 9300 m²	9380 m²
57	Betonsteinpflaster (8 cm) für Fahrbahnweg	5220 m² + 1340 m² + 1190 m² + 4110 m² + 7650 m²	7650 m²
58	Stahlbetonfuge Betonsteinplatten herstellen Gehbereich	3660 m² + 2000 m² + 2520 m² = 6180 m²	6180 m²
60	Hochbordsteine aus Beton liefern und setzen	140 m + 2920 m + 4740 m = 8800 m	8800 m
64	Tiefbordsteine 8/20 aus Beton liefern und setzen	150 m + 2900 m + 4800 m + 220 m + 185 m + 265 m = 9510 m	9510 m
66	Bordrinnen 9x30cm aus Betonsteinpflaster herstellen	140 m +2920 m +4740 m + 125m +130 m +120 m = 9180 m	9180 m

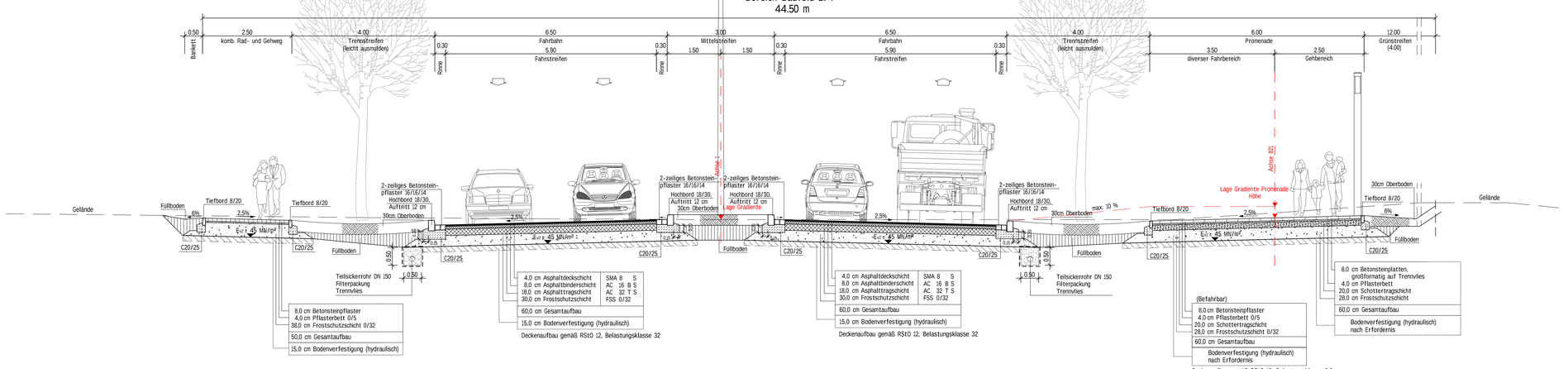
Planstraße A

(Bau-km 1+200)

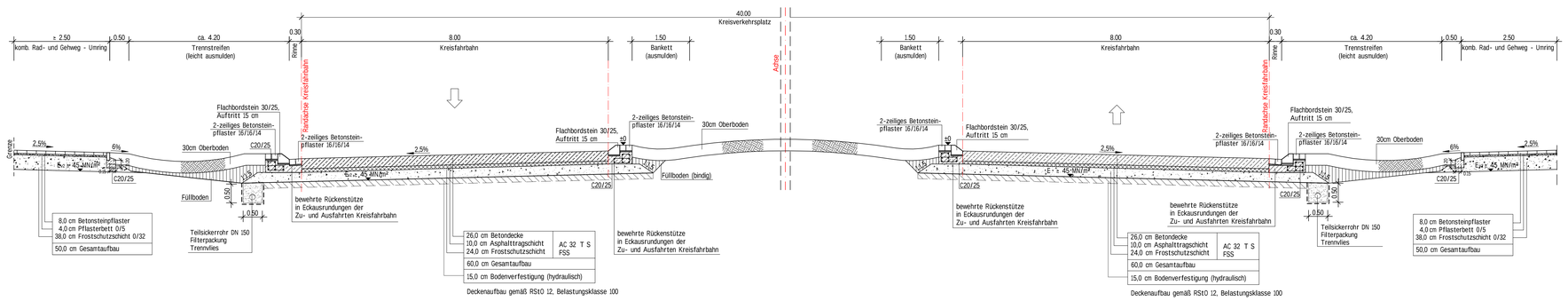
Bereich Baufeld 2/4
44.50 m

Nordseite

Südseite

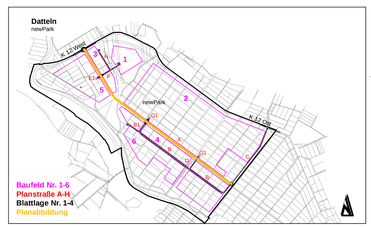


Kreisverkehrsanlage 2-4



Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61/91 90
Telefax: 0 63 61/91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

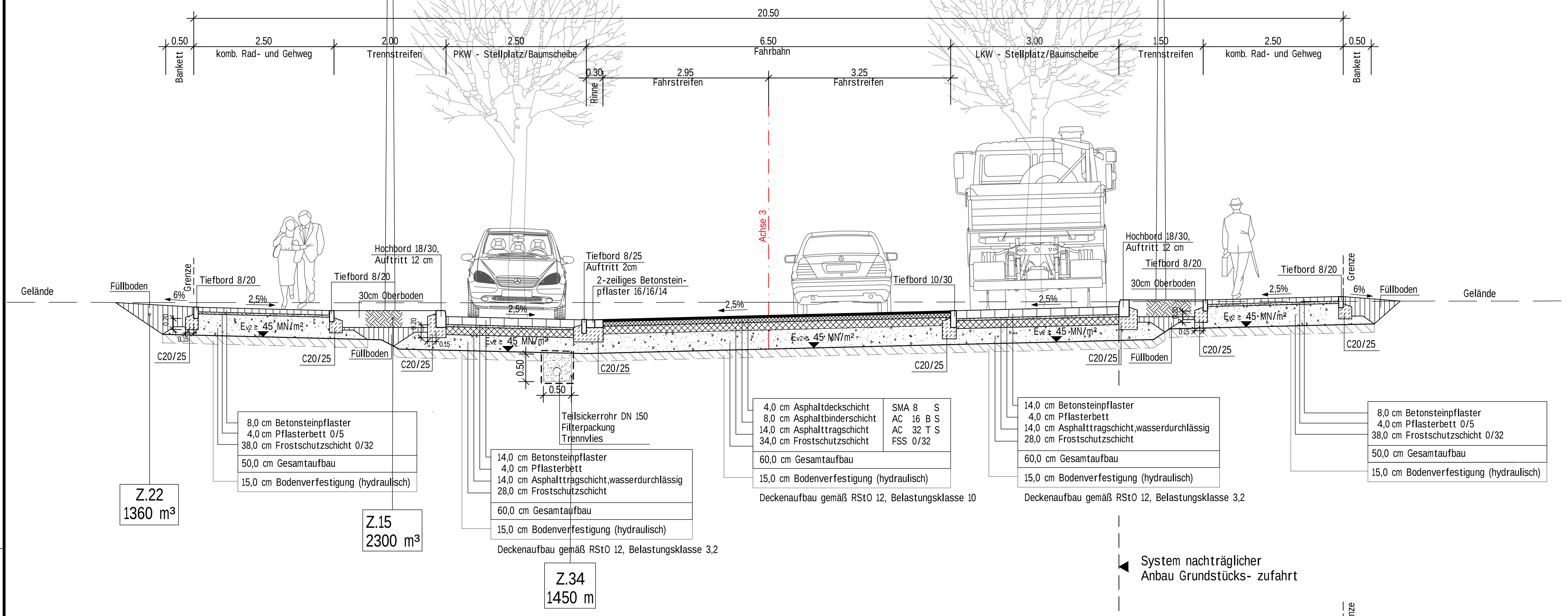
Projektbezeichnung		
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Massen- und Flächenermitlung Planstraße A	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.2	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift	Fachamt: Datum / Unterschrift

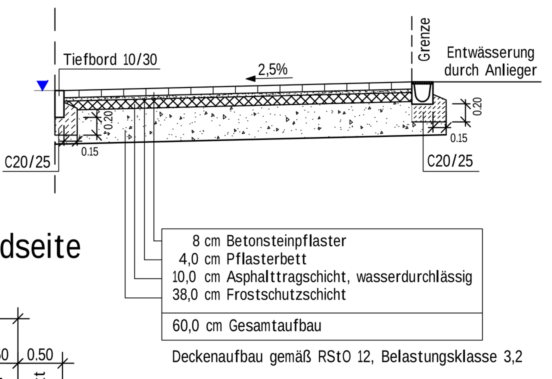
D:\Projekte\2020080\02_Verkehrsanlagen\16_2_Massen-und Flächenermittlung_AQ.dwg
19.12.2014

Planstraße B
(Bau-km 0+800)

Nordseite — Südseite

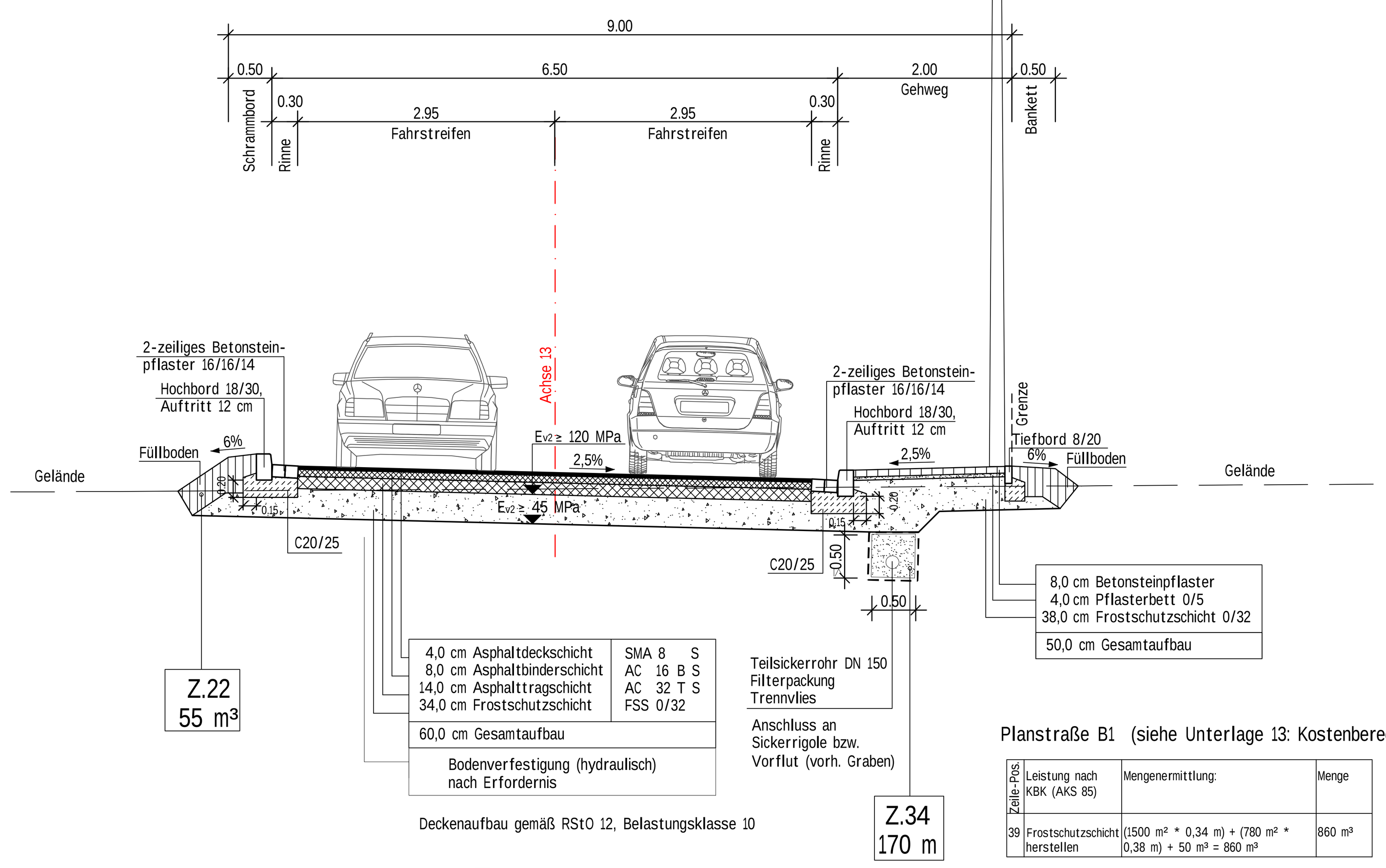


System nachträglicher Anbau Grundstücks- zufahrt



Planstraße B1
(Bau-km 0+100)

Südseite — Nordseite



Planstraße B (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
14	Oberbodenabtrag, d=40 cm	20,50 m * 1450 m * 0,40 m ≈ 12000 m³	12000 m³
15	Oberbodenauftrag, Ansaat	7590 m² * 0,30 m ≈ 2300 m³	2300 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	(580 m² * 0,24 m) + (9300 m² * 0,34 m) + (4600 m² * 0,28 m) + (7200 m² + 0,38 m) + (20 m² * 0,48 m) + (0,1 m * 6 m * 1130 m) + (0,1 m * 4 m * 320 m) ≈ 8200 m³	8200 m³
40	Betondecke (bewehrt) einschließ. Fugensystem herstellen	290 m * 2 m = 580 m²	580 m²
41	Asphalttragschicht (AC 32 T) 14 cm herstellen	9300 m² + 4600 m² = 13900 m²	13900 m²
49	Asphaltbeton, 4 cm dick herstellen	3510 m² + 120 m² + 70 m² + 4720 m² + 370 m² + 430 m² + 70 m² = 9300 m²	9300 m²
50	Betonsteinpflaster (14 cm) für Park - streifen LKW/Pkw	(70 m² * 31) + (83 m² * 29) = 4600 m²	4600 m²
56	Betonsteinpflaster (8 cm) für Rad- und Gehwege	270 m² + 1140 m² + 1425 m² + 650 m² +1940 m² + 1500 m² + 20 m² + (85 m * 2 m) = 7200 m²	7200 m²
62	Hochbordsteine aus Beton liefern und setzen	120 m + 165 m + 40 m + 400 m * 2 m + 120 m + 665 m + 225 m + 385 m + 170 m * 2 + 100 m + 90 m + (30 m * 2 * 1,5) = 3140 m	3140 m
63	Flachbordsteine für Inseln und Randausbildungen mit Inselkopfausbildung liefern und herstellen	45 m * 2 = 90 m	90 m
64	Tiefbordsteine 8/20 bzw. 8/25 aus Beton liefern und setzen	1100 m * 2 + 570 m * 2 + 455 m * 2 + 260 m * 2 + 780 m * 2 + 590 m * 2 + 20 m + 420 m + 260m + 430 m = 6660 m	6660 m
65	Tiefbordsteine 10/30 aus Beton liefern und setzen	420 m + 700 m - 30 m * 2 = 1060 m	1060 m
66	Bordrinnen b=30 cm aus Betonsteinflaster herstellen	1690 m + (45 m * 2) = 1780 m	1780 m

Planstraße E1 (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, Ansaat d=0,30 m	65 m² * 0,3 m = 20 m³	20 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	290 m² * 0,24 m + 70 m² * 0,34 m + 180 m² * 0,38 m + 20 = 190 m³	190 m³

Planstraße G1 (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

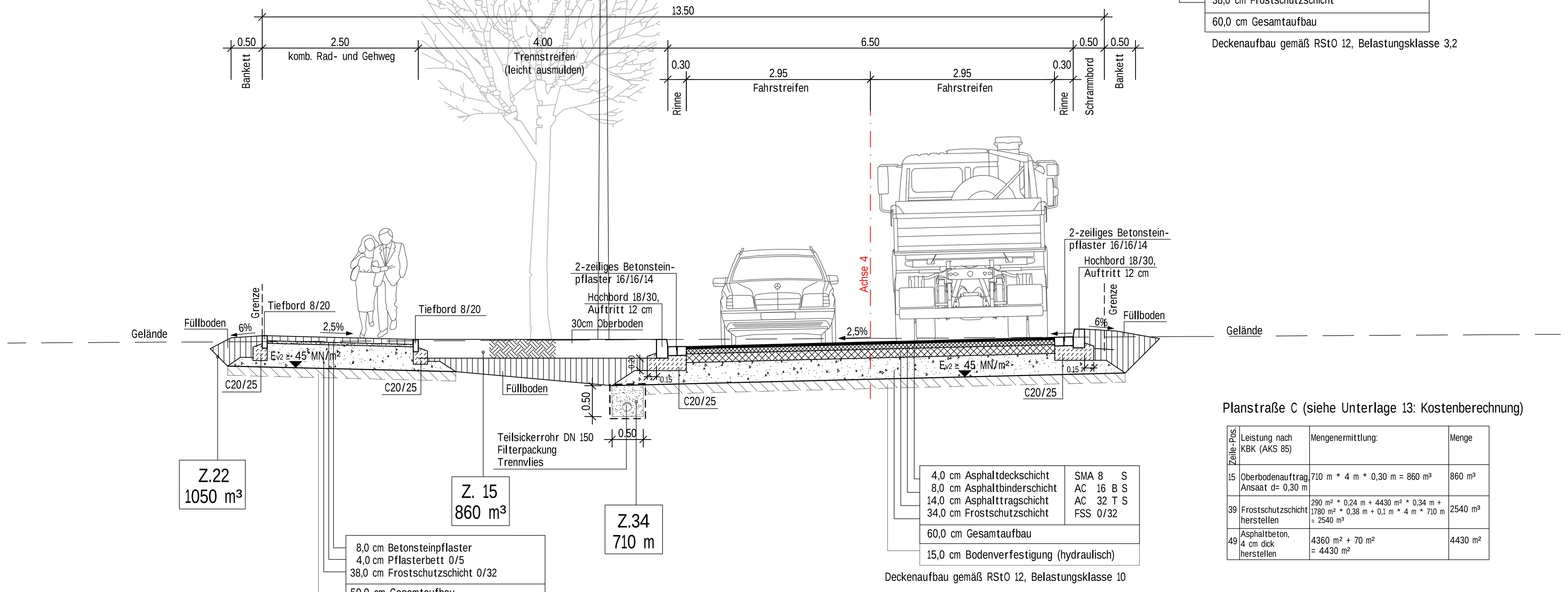
Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, Ansaat d=0,30 m	210 m² * 0,30 m = 65 m³	65 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	290 m² * 0,24 m + 240 m² * 0,34 m + 290 m² * 0,38 m + 25 m² = 290 m³	290 m³
49	Asphaltbeton, 4 cm dick herstellen	70 m² + 165 m² = 240 m²	240 m²
56	Betonsteinpflaster (8 cm) für Rad- und Gehwege	210 m² + 32 m² * 2 + 10 m² = 280 m²	280 m²
62	Hochbordsteine aus Beton liefern und setzen	50 m + 80 m = 130 m	130 m
64	Tiefbordsteine 8/20 aus Beton liefern und setzen	40 m + 130 m = 170 m	170 m
66	Bordrinnen b=30cm aus Betonsteinflaster herstellen	130 m + 50 m = 180 m	180 m

Planstraße B1 (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
39	Frostschutzschicht herstellen	(1500 m² * 0,34 m) + (780 m² * 0,38 m) + 50 m³ = 860 m³	860 m³

Planstraße C
(Bau-km 0+200)

Nordseite — Südseite

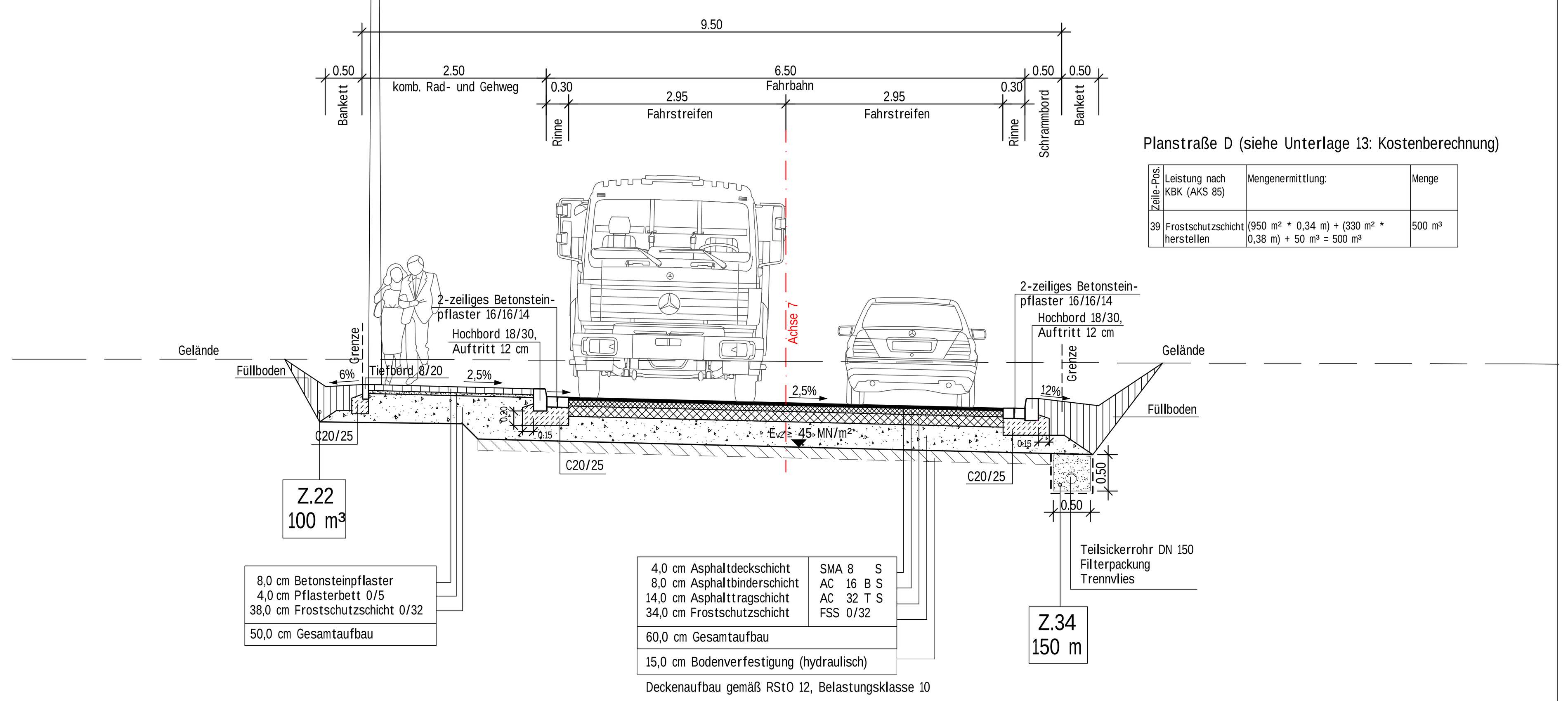


Planstraße C (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, Ansaat d= 0,30 m	710 m * 4 m * 0,30 m = 860 m³	860 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	290 m² * 0,24 m + 4430 m² * 0,34 m + 1780 m² * 0,38 m + 0,1 m * 4 m * 710 m ≈ 2540 m³	2540 m³
49	Asphaltbeton, 4 cm dick herstellen	4360 m² + 70 m² = 4430 m²	4430 m²

Planstraße D
(Bau-km 0+100)

Südseite — Nordseite

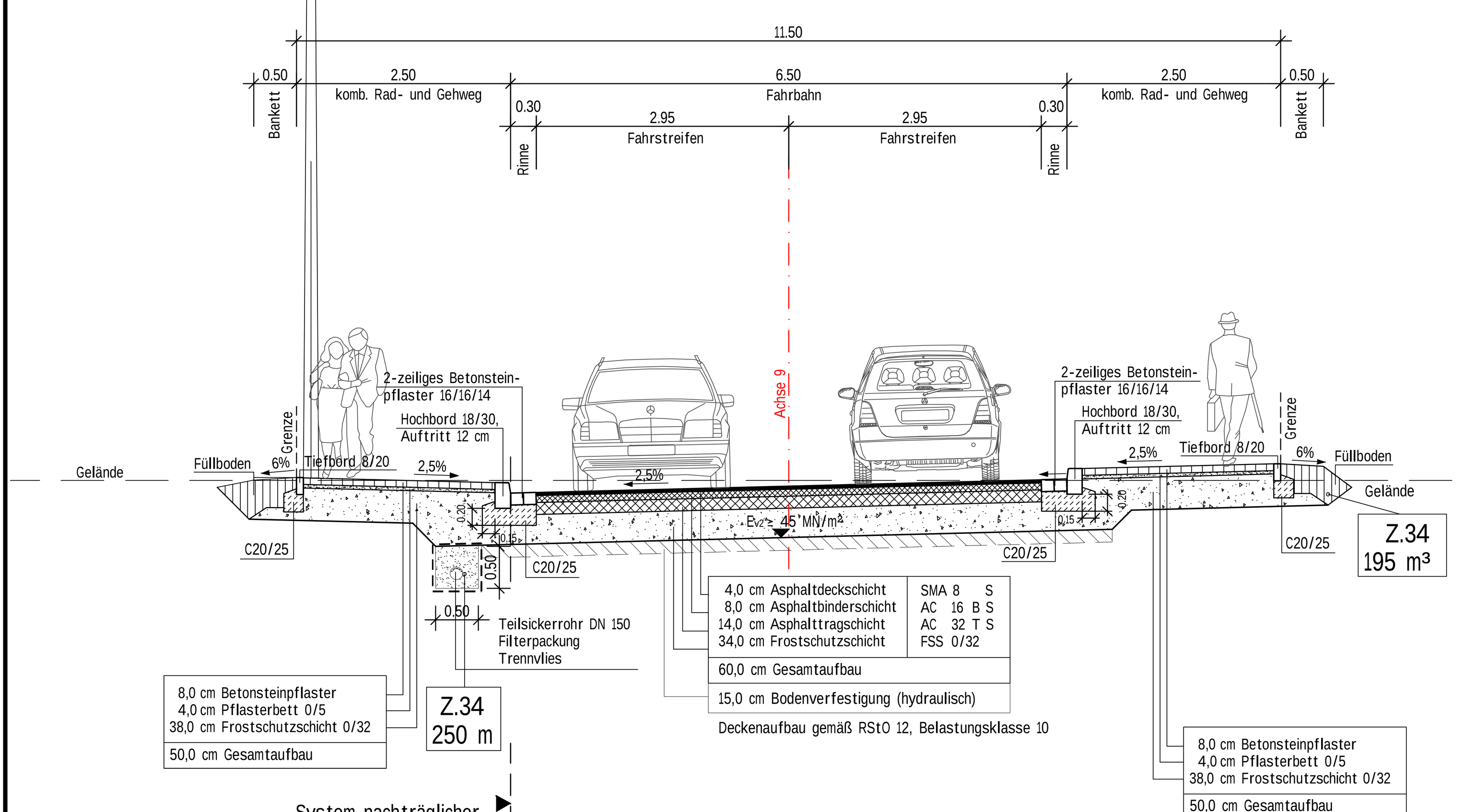


Planstraße D (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

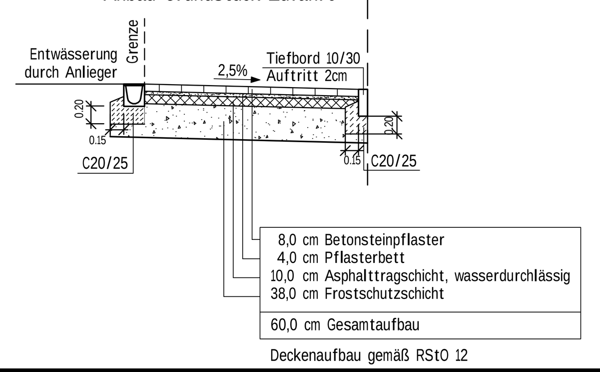
Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
39	Frostschutzschicht herstellen	(950 m² * 0,34 m) + (330 m² * 0,38 m) + 50 m³ = 500 m³	500 m³

Planstraße F
(Bau-km 0+100)

Nordseite — Südseite



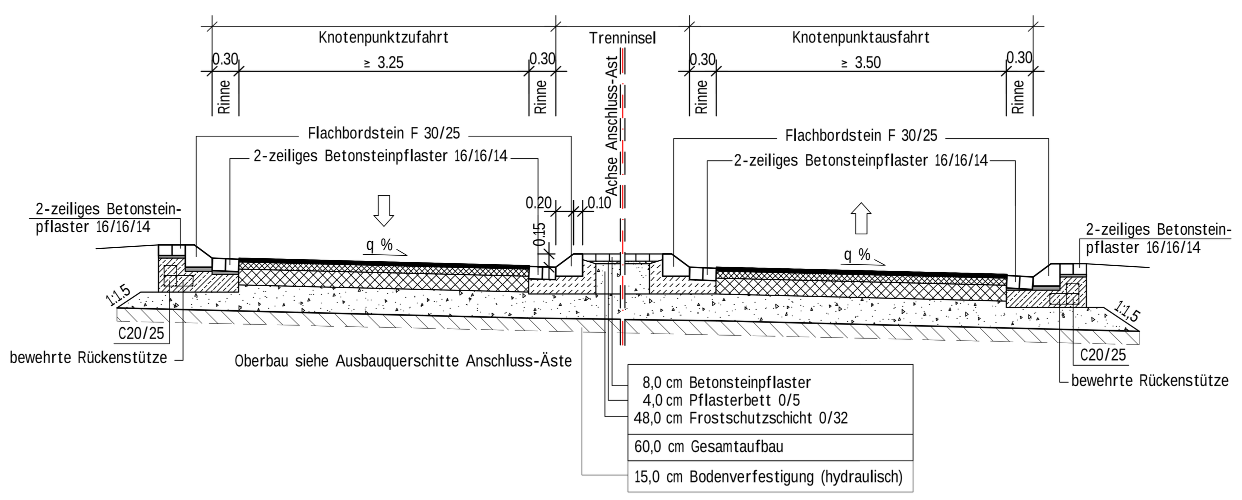
System nachträglicher Anbau Grundstück Zufahrt



Planstraße F (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

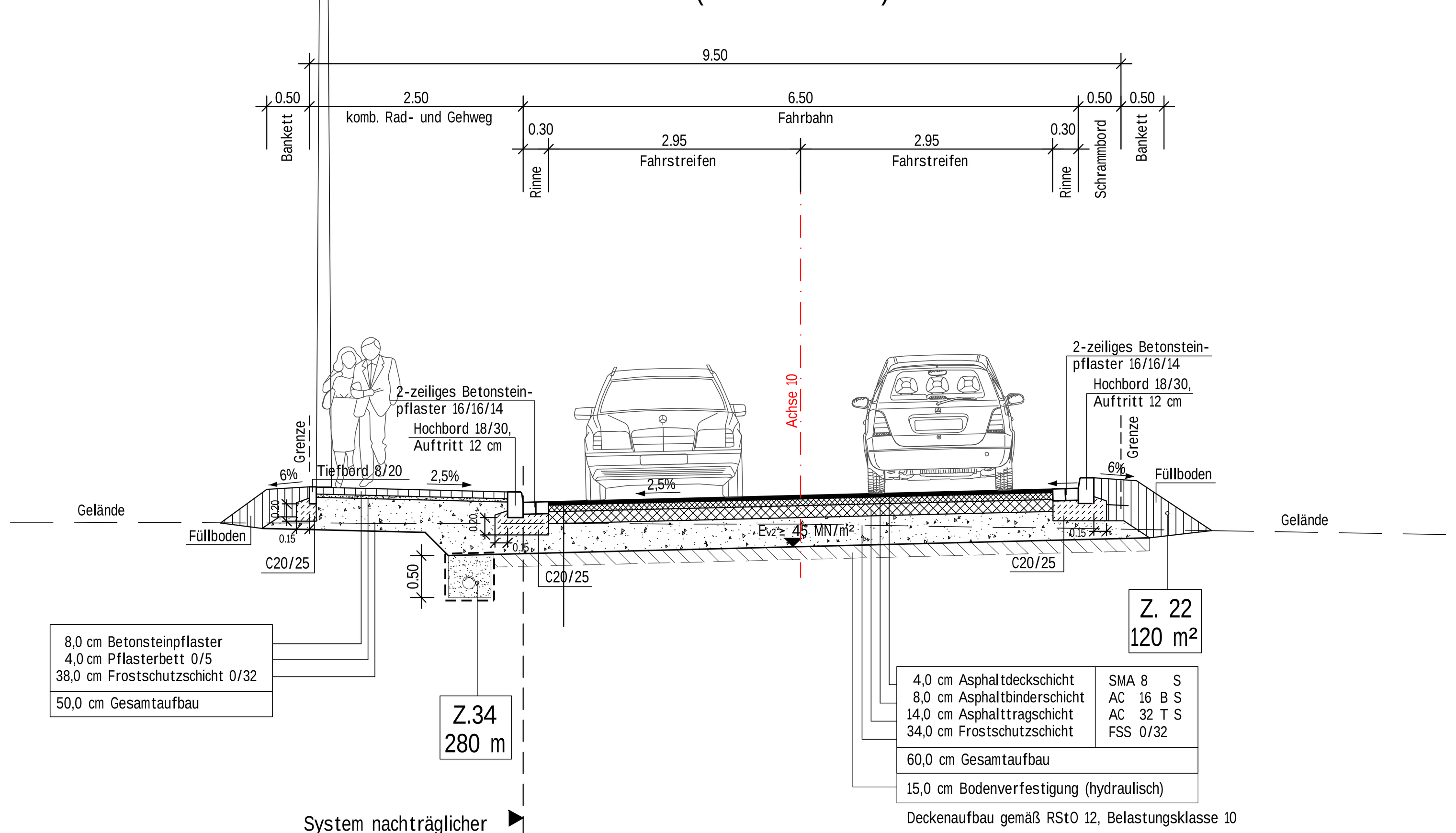
Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, Ansaat d= 0,30 m	115 m² * 0,3 m = 35 m³	35 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	(1770 m² * 0,34 m) + (290 m² * 0,24 m) + (1190 m² * 0,38 m) + 85 m³ ≈ 1210 m³	1210 m³
49	Asphaltbeton, 4 cm dick herstellen	1079 m² + 615 m² + 70 m² ≈ 1770 m²	1770 m²

Regelausbildung Bereich Trenninsel Anschluss-Ast

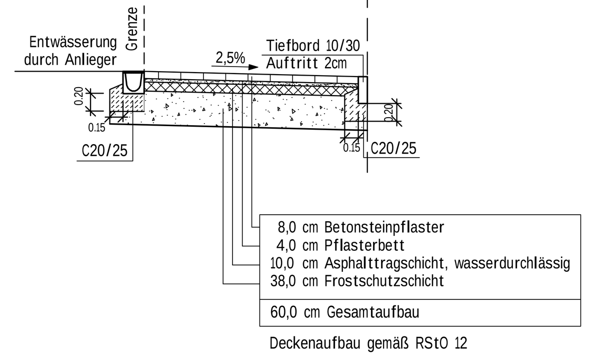


Planstraße H
(Bau-km 0+100)

Südseite — Nordseite



System nachträglicher Anbau Grundstück Zufahrt

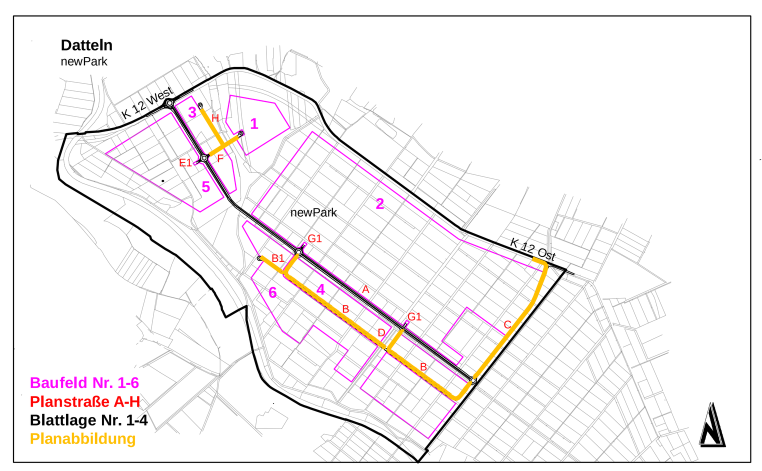


Planstraße H (siehe Unterlage 13: Kostenberechnung)

Zeile-Pos.	Leistung nach KBK (AKS 85)	Mengenermittlung:	Menge
15	Oberbodenauftrag, Ansaat	115 m³ * 0,3 = 35 m³	35 m³
39	Frostschutzschicht herstellen	(2130 m² * 0,34 m) + (1120 m² * 0,38 m) + 80 m³ = 1230 m³	1230 m³

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Haar	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Massen- und Flächenermittlung Planstraße B-H	Entwurfsplanung Dezember 2014
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.2	Maßstab: 1:50 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\16_2_Massen-und Flächenermittlung_AQ.dwg

19.12.2014

Bezeichnung: Planstraße A (newPark)
Anfangsstation : -40.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 80

Ergebnisliste, Achsnummer 1

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	-40.000	0.000	0.000	164.5735	2388546.931	5724850.886
	647.894	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			647.894	164.5735	0.000	0.000
Klothoide	607.894	0.000	50.000	164.5735	2388889.148	5724300.747
	16.667	11.113	5.557	-3.5368	2388895.018	5724291.310
			16.664	163.3946	0.000	0.000
Radius	624.560	-150.000	0.000	161.0367	2388898.211	5724286.762
	40.383	20.314	20.314	-17.1390	2388909.882	5724270.135
			40.261	152.4672	2389020.983	5724372.942
Klothoide	664.943	-150.000	-50.000	143.8977	2388925.555	5724257.212
	16.667	5.557	11.113	-3.5368	2388929.843	5724253.676
			16.664	141.5398	2389020.983	5724372.942
Gerade	681.610	0.000	0.000	140.3609	2388938.796	5724247.093
	1700.859	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1700.859	140.3609	0.000	0.000
	2382.469	0.000	0.000	140.3609	2390309.130	5723239.569

Bezeichnung: K 12 (Anschluss newPark West)
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse : EKL3
Entwurfsgeschwindigkeit: 90

Ergebnisliste, Achsnummer 2

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-690.000	0.000	83.6669	2388259.112	5724669.962
	151.304	75.957	75.957	-13.9599	2388332.582	5724689.237
			151.001	76.6870	2388084.022	5725337.378
Klothoide	151.304	-690.000	-200.000	69.7071	2388400.101	5724724.031
	57.971	19.327	38.651	-2.6743	2388417.281	5724732.885
			57.966	67.9242	2388084.022	5725337.378
Gerade	209.275	0.000	0.000	67.0327	2388450.864	5724752.017
	315.545	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			315.545	67.0327	0.000	0.000
	524.820	0.000	0.000	67.0327	2388725.037	5724908.216

Bezeichnung: Planstraße B (Südring)
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 3

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	240.3609	2389297.443	5723983.402
	125.250	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			125.250	240.3609	0.000	0.000
Radius	125.250	-25.000	0.000	240.3609	2389223.249	5723882.492
	39.270	25.000	25.000	-100.0000	2389208.440	5723862.350
			35.355	190.3609	2389243.391	5723867.682
Gerade	164.520	0.000	0.000	140.3609	2389228.582	5723847.541
	1161.221	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1161.221	140.3609	0.000	0.000
Radius	1325.741	-25.000	0.000	140.3609	2390164.145	5723159.677
	38.378	24.124	24.124	-97.7290	2390183.581	5723145.387
			34.719	91.4964	2390178.954	5723179.819
Gerade	1364.119	0.000	0.000	42.6319	2390198.555	5723164.301
	126.222	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			126.222	42.6319	0.000	0.000
	1490.341	0.000	0.000	42.6319	2390276.903	5723263.263

Bezeichnung: Planstraße C (Anschluss K 12 Ost)
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 4

	Station	R	Klothoide	PHI-T	YH	XH
	Stat-Diff	T1	T2	D-PHI	YT	XT
			S	PHI-S	YM	XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	42.2364	2390276.903	5723263.263
	512.504	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			512.504	42.2364	0.000	0.000
Radius	512.504	-250.000	0.000	42.2364	2390592.522	5723667.052
	73.659	37.098	37.098	-18.7572	2390615.369	5723696.280
			73.393	32.8578	2390395.554	5723821.011
Gerade	586.163	0.000	0.000	23.4792	2390628.743	5723730.884
	197.909	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			197.909	23.4792	0.000	0.000
	784.073	0.000	0.000	23.4792	2390700.091	5723915.485

Bezeichnung: K 12 Ost
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 5

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	123.4792	2390518.203	5723985.784
	399.178	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			399.178	123.4792	0.000	0.000
Klothoide	399.178	0.000	50.000	123.4792	2390890.539	5723841.878
	17.857	11.907	5.955	4.0601	2390901.646	5723837.585
			17.854	124.8325	0.000	0.000
Radius	417.035	140.000	0.000	127.5393	2390907.052	5723835.089
	94.054	48.880	48.880	42.7692	2390951.429	5723814.597
			92.296	148.9239	2390848.361	5723707.985
Klothoide	511.090	140.000	-50.000	170.3085	2390973.409	5723770.938
	17.857	5.955	11.907	4.0601	2390976.086	5723765.620
			17.854	173.0153	2390848.361	5723707.985
Gerade	528.947	0.000	0.000	174.3686	2390980.752	5723754.665
	85.480	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			85.480	174.3686	0.000	0.000
	614.426	0.000	0.000	174.3686	2391014.245	5723676.020

Bezeichnung: Planstraße G (Nordring)
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 6

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	40.3609	2389297.441	5723983.403
	280.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			280.000	40.3609	0.000	0.000
Radius	280.000	25.000	0.000	40.3609	2389463.302	5724208.991
	39.270	25.000	25.000	100.0000	2389478.111	5724229.133
			35.355	90.3609	2389483.444	5724194.182
Gerade	319.270	0.000	0.000	140.3609	2389498.253	5724214.324
	673.750	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			673.750	140.3609	0.000	0.000
Radius	993.020	25.000	0.000	140.3609	2390041.075	5723815.220
	39.270	25.000	25.000	100.0000	2390061.216	5723800.411
			35.355	190.3609	2390026.266	5723795.078
Gerade	1032.290	0.000	0.000	240.3609	2390046.407	5723780.269
	280.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			280.000	240.3609	0.000	0.000
	1312.290	0.000	0.000	240.3609	2389880.546	5723554.681

```
    Bezeichnung: Planstraße D
    Anfangsstation         :        0.000
    Zuordnung zu Hauptpunkt:    0
    Entwurfsklasse         :
    Entwurfsgeschwindigkeit:    0

    Ergebnisliste, Achsnummer     7

              Station       R        Klothoide      PHI-T          YH            XH
            Stat-Diff       T1           T2         D-PHI          YT            XT
                                         S          PHI-S          YM            XM


 Gerade         0.000       0.000        0.000    240.3609    2389880.546   5723554.681
              150.250       0.000        0.000      0.0000          0.000         0.000
                                       150.250    240.3609          0.000         0.000
              150.250       0.000        0.000    240.3609    2389791.544   5723433.629
```

Bezeichnung: Planstraße E
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 8

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	264.5735	2388760.139	5724508.138
	118.750	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			118.750	264.5735	0.000	0.000
Radius	118.750	25.000	0.000	264.5735	2388659.306	5724445.415
	39.270	25.000	25.000	100.0000	2388638.078	5724432.210
			35.355	314.5735	2388646.101	5724466.643
Gerade	158.020	0.000	0.000	364.5735	2388624.873	5724453.438
	165.024	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			165.024	364.5735	0.000	0.000
	323.044	0.000	0.000	364.5735	2388537.708	5724593.563

```
   Bezeichnung: Planstraße F
   Anfangsstation         :        0.000
   Zuordnung zu Hauptpunkt:    0
   Entwurfsklasse         :
   Entwurfsgeschwindigkeit:    0

   Ergebnisliste, Achsnummer     9

             Station       R        Klothoide      PHI-T          YH            XH
            Stat-Diff      T1           T2         D-PHI          YT            XT
                                        S          PHI-S          YM            XM


Gerade          0.000      0.000        0.000     64.5735   2388760.139   5724508.138
              272.000      0.000        0.000      0.0000         0.000         0.000
                                      272.000     64.5735         0.000         0.000
              272.000      0.000        0.000     64.5735   2388991.100   5724651.809
```

Bezeichnung: Wendeanlage F
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 711

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	64.5735	2388952.940	5724624.244
	31.962	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			31.962	64.5735	0.000	0.000
Radius	31.962	-12.500	0.000	64.5735	2388980.080	5724641.126
	49.087	30.178	30.178	-250.0000	2388954.455	5724625.186
			23.097	339.5735	2388973.477	5724651.740
Gerade	81.049	0.000	0.000	214.5735	2388961.303	5724654.576
	12.701	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			12.701	214.5735	0.000	0.000
Radius	93.750	20.000	0.000	214.5735	2388958.421	5724642.207
	15.708	8.284	8.284	50.0000	2388956.541	5724634.139
			15.307	239.5735	2388938.943	5724646.745
	109.458	0.000	0.000	264.5735	2388949.507	5724629.763

Bezeichnung: Wendeanlage F - Insel
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 712

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	64.5735	2388975.427	5724646.711
	1.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.000	64.5735	0.000	0.000
Radius	1.000	-5.300	0.000	64.5735	2388976.277	5724647.240
	20.813	12.795	12.795	-250.0000	2388965.412	5724640.481
			9.793	339.5735	2388973.477	5724651.740
Gerade	21.813	0.000	0.000	214.5735	2388968.315	5724652.943
	5.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			5.553	214.5735	0.000	0.000
Radius	27.366	-3.000	0.000	214.5735	2388967.055	5724647.535
	7.069	7.243	7.243	-150.0000	2388965.412	5724640.481
			5.543	139.5735	2388969.977	5724646.854
Gerade	34.435	0.000	0.000	64.5735	2388971.562	5724644.307
	4.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			4.553	64.5735	0.000	0.000
	38.987	0.000	0.000	64.5735	2388975.427	5724646.711

Bezeichnung: Planstraße H
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 10

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	364.5735	2388876.681	5724580.634
	280.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			280.000	364.5735	0.000	0.000
	280.000	0.000	0.000	364.5735	2388728.785	5724818.387

Bezeichnung: Wendeanlage H
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 725

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	364.5735	2388750.831	5724776.794
	31.962	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			31.962	364.5735	0.000	0.000
Radius	31.962	12.500	0.000	364.5735	2388733.948	5724803.934
	49.087	30.178	30.178	250.0000	2388749.888	5724778.309
			23.097	89.5735	2388744.562	5724810.536
Gerade	81.049	0.000	0.000	214.5735	2388756.736	5724807.700
	12.701	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			12.701	214.5735	0.000	0.000
Radius	93.750	-20.000	0.000	214.5735	2388753.854	5724795.330
	15.708	8.284	8.284	-50.0000	2388751.974	5724787.262
			15.307	189.5735	2388773.332	5724790.792
	109.458	0.000	0.000	164.5735	2388756.350	5724780.228

Bezeichnung: Wendeanlage H - Insel
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 728

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	364.5735	2388740.590	5724806.888
	1.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.000	364.5735	0.000	0.000
Radius	1.000	5.300	0.000	364.5735	2388740.062	5724807.737
	20.813	12.795	12.795	250.0000	2388746.821	5724796.872
			9.793	89.5735	2388744.562	5724810.536
Gerade	21.813	0.000	0.000	214.5735	2388749.724	5724809.334
	5.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			5.553	214.5735	0.000	0.000
Radius	27.366	3.000	0.000	214.5735	2388748.464	5724803.926
	7.069	7.243	7.243	150.0000	2388746.821	5724796.872
			5.543	289.5735	2388745.542	5724804.607
Gerade	34.435	0.000	0.000	364.5735	2388742.995	5724803.022
	4.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			4.553	364.5735	0.000	0.000
	38.987	0.000	0.000	364.5735	2388740.590	5724806.888

Bezeichnung: Planstraße B1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 13

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	299.6175	2389218.392	5723867.532
	8.554	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			8.554	299.6175	0.000	0.000
Radius	8.554	25.000	0.000	299.6175	2389209.837	5723867.481
	15.997	8.283	8.283	40.7351	2389201.555	5723867.431
			15.725	319.9850	2389209.687	5723892.480
Gerade	24.551	0.000	0.000	340.3526	2389194.881	5723872.337
	140.451	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			140.451	340.3526	0.000	0.000
	165.002	0.000	0.000	340.3526	2389081.712	5723955.520

Bezeichnung: Wendeanlage B1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 741

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	340.3526	2389109.389	5723939.210
	31.962	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			31.962	340.3526	0.000	0.000
Radius	31.962	-12.500	0.000	340.3526	2389083.636	5723958.140
	49.087	30.178	30.178	-250.0000	2389107.952	5723940.267
			23.097	215.3526	2389076.233	5723948.068
Gerade	81.049	0.000	0.000	90.3526	2389078.120	5723935.711
	12.701	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			12.701	90.3526	0.000	0.000
Radius	93.750	20.000	0.000	90.3526	2389090.675	5723937.628
	15.708	8.284	8.284	50.0000	2389098.864	5723938.879
			15.307	115.3526	2389093.694	5723917.858
	109.458	0.000	0.000	140.3526	2389105.540	5723933.972

Bezeichnung: Wendeanlage B1 - Insel
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 742

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	340.3526	2389080.178	5723951.746
	1.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.000	340.3526	0.000	0.000
Radius	1.000	-5.300	0.000	340.3526	2389079.372	5723952.338
	20.813	12.795	12.795	-250.0000	2389089.681	5723944.760
			9.793	215.3526	2389076.233	5723948.068
Gerade	21.813	0.000	0.000	90.3526	2389077.033	5723942.828
	5.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			5.553	90.3526	0.000	0.000
Radius	27.366	-3.000	0.000	90.3526	2389082.522	5723943.667
	7.069	7.243	7.243	-150.0000	2389089.681	5723944.760
			5.543	15.3526	2389082.069	5723946.632
Gerade	34.435	0.000	0.000	340.3526	2389083.846	5723949.050
	4.553	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			4.553	340.3526	0.000	0.000
	38.987	0.000	0.000	340.3526	2389080.177	5723951.746

Bezeichnung: Kreisverkehr 1 (K12-West) – Aussenkreis D=50
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 20

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-25.000	0.000	300.0000	2388567.203	5724843.297
	78.540	25.000	25.000	-200.0000	4056705.250	5724818.297
			50.000	200.0000	2388567.203	5724818.297
Gerade	78.540	0.000	0.000	100.0000	2388567.203	5724793.297
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	78.540	-25.000	0.000	100.0000	2388567.203	5724793.297
	78.540	25.000	25.000	-200.0000	4056680.250	5724818.297
			50.000	0.0000	2388567.203	5724818.297
	157.080	0.000	0.000	300.0000	2388567.203	5724843.297

Bezeichnung: Kreisverkehr 1 (K12-West) - Innenkreis
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 21

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-16.500	0.000	300.0000	2388567.203	5724834.797
	51.836	16.500	16.500	-200.0000	4056701.000	5724818.297
			33.000	200.0000	2388567.203	5724818.297
Gerade	51.836	0.000	0.000	100.0000	2388567.203	5724801.797
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	51.837	-16.500	0.000	100.0000	2388567.203	5724801.797
	51.836	16.500	16.500	-200.0000	4056684.500	5724818.297
			33.000	0.0000	2388567.203	5724818.297
	103.673	0.000	0.000	300.0000	2388567.203	5724834.797

Bezeichnung: Kreisverkehr 2 (E/F) – Aussenkreis D=40
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 30

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-20.000	0.000	300.0000	2388760.139	5724528.138
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056644.139	5724508.138
			40.000	200.0000	2388760.139	5724508.138
Gerade	62.832	0.000	0.000	100.0000	2388760.139	5724488.138
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	62.832	-20.000	0.000	100.0000	2388760.139	5724488.138
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056624.139	5724508.138
			40.000	0.0000	2388760.139	5724508.138
	125.664	0.000	0.000	300.0000	2388760.139	5724528.138

Bezeichnung: Kreisverkehr 2 (E/F) - Innenkreis
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 31

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	12.000	0.000	100.0000	2388760.139	5724520.138
	37.699	12.000	12.000	200.0000	4056640.139	5724508.138
			24.000	200.0000	2388760.139	5724508.138
Gerade	37.699	0.000	0.000	300.0000	2388760.139	5724496.138
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	300.0000	0.000	0.000
Radius	37.700	12.000	0.000	300.0000	2388760.139	5724496.138
	37.699	12.000	12.000	200.0000	4056628.139	5724508.138
			24.000	0.0000	2388760.139	5724508.138
	75.399	0.000	0.000	100.0000	2388760.139	5724520.138

Bezeichnung: Trenninsel Ast 1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

0.000 0.000 0.000

Ergebnisliste, Achsnummer 32

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	264.5740	2388749.575	5724525.121
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	264.5740	0.000	0.000
Radius	0.700	0.800	0.000	264.5740	2388748.981	5724524.751
	1.257	0.800	0.800	99.9988	2388748.301	5724524.329
			1.131	314.5734	2388748.558	5724525.430
Gerade	1.957	0.000	0.000	364.5728	2388747.879	5724525.008
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	364.5728	0.000	0.000
Radius	11.657	1.500	0.000	364.5728	2388742.755	5724533.245
	4.712	145506.205	145506.205	200.0013	2465600.346	5600981.771
			3.000	64.5735	2388744.029	5724534.037
Gerade	16.369	0.000	0.000	164.5741	2388745.302	5724534.829
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	164.5741	0.000	0.000
Radius	26.070	0.800	0.000	164.5741	2388750.426	5724526.592
	1.257	0.800	0.800	99.9999	2388750.849	5724525.913
			1.131	214.5741	2388749.747	5724526.170
Gerade	27.327	0.000	0.000	264.5740	2388750.169	5724525.491
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	264.5740	0.000	0.000
	28.027	0.000	0.000	264.5740	2388749.575	5724525.121

Bezeichnung: Rand Ast 1/2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 33

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	164.5735	2388724.734	5724550.476
	28.476	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			28.476	164.5735	0.000	0.000
Radius	28.476	14.000	0.000	164.5735	2388739.775	5724526.297
	12.300	6.579	6.579	55.9334	2388743.250	5724520.711
			11.909	192.5402	2388727.888	5724518.902
Radius	40.776	-20.000	0.000	220.5068	2388741.167	5724514.470
	4.832	2.428	2.428	-15.3811	2388740.399	5724512.167
			4.820	212.8163	2388760.139	5724508.138
Radius	45.608	16.000	0.000	205.1257	2388740.204	5724509.747
	11.238	5.862	5.862	44.7152	2388739.732	5724503.904
			11.009	227.4833	2388724.255	5724511.034
Radius	56.846	75.000	0.000	249.8409	2388735.597	5724499.748
	9.318	4.665	4.665	7.9094	2388732.307	5724496.441
			9.312	253.7956	2388682.432	5724552.649
Radius	66.165	230.000	0.000	257.7503	2388728.632	5724493.568
	24.651	12.337	12.337	6.8231	2388718.913	5724485.968
			24.639	261.1619	2388586.952	5724674.749
Gerade	90.815	0.000	0.000	264.5735	2388708.438	5724479.452
	0.947	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.947	264.5735	0.000	0.000
	91.762	0.000	0.000	264.5735	2388707.634	5724478.951

Bezeichnung: Trenninsel Ast 2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 34

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	164.5731	2388743.156	5724497.574
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	164.5731	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	164.5731	2388743.790	5724496.555
	1.328	0.875	0.875	105.6858	2388744.252	5724495.813
			1.181	217.4161	2388743.111	5724496.133
Gerade	2.528	0.000	0.000	270.2590	2388743.471	5724495.419
	13.453	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.453	270.2590	0.000	0.000
Radius	15.982	0.800	0.000	270.2590	2388731.459	5724489.360
	2.370	8.934	8.934	188.6290	2388723.483	5724485.336
			1.594	364.5735	2388731.099	5724490.074
Gerade	18.352	0.000	0.000	58.8880	2388730.618	5724490.713
	13.453	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.453	58.8880	0.000	0.000
Radius	31.805	0.800	0.000	58.8880	2388741.362	5724498.810
	1.328	0.875	0.875	105.6852	2388742.061	5724499.336
			1.181	111.7306	2388741.843	5724498.171
Gerade	33.133	0.000	0.000	164.5731	2388742.523	5724498.593
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	164.5731	0.000	0.000
	34.333	0.000	0.000	164.5731	2388743.156	5724497.574

Bezeichnung: Rand Ast 2/3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 35

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	64.5735	2388710.750	5724473.941
	3.058	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			3.058	64.5735	0.000	0.000
Radius	3.058	230.000	0.000	64.5735	2388713.346	5724475.557
	20.541	10.277	10.277	5.6855	2388722.073	5724480.985
			20.534	67.4162	2388834.832	5724280.259
Gerade	23.599	0.000	0.000	70.2590	2388731.249	5724485.613
	9.278	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.278	70.2590	0.000	0.000
Radius	32.877	14.000	0.000	70.2590	2388739.533	5724489.792
	12.618	6.774	6.774	57.3779	2388745.581	5724492.843
			12.195	98.9480	2388745.838	5724477.292
Radius	45.495	-20.000	0.000	127.6369	2388751.727	5724489.994
	5.440	2.737	2.737	-17.3162	2388754.210	5724488.842
			5.423	118.9788	2388760.139	5724508.138
Radius	50.935	16.000	0.000	110.3207	2388756.911	5724488.401
	13.635	7.263	7.263	54.2528	2388764.078	5724487.228
			13.226	137.4471	2388754.328	5724472.610
Gerade	64.570	0.000	0.000	164.5735	2388767.914	5724481.062
	38.251	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			38.251	164.5735	0.000	0.000
	102.821	0.000	0.000	164.5735	2388788.118	5724448.582

Bezeichnung: Trenninsel Ast 3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 36

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	64.5735	2388770.703	5724491.156
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	64.5735	0.000	0.000
Radius	0.700	0.800	0.000	64.5735	2388771.297	5724491.526
	1.257	0.800	0.800	99.9994	2388771.977	5724491.948
			1.131	114.5732	2388771.720	5724490.846
Gerade	1.957	0.000	0.000	164.5729	2388772.399	5724491.269
	9.697	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.697	164.5729	0.000	0.000
Radius	11.654	1.500	0.000	164.5729	2388777.521	5724483.035
	4.712	138271.594	138271.594	200.0014	2315741.409	5841891.552
			3.000	264.5735	2388776.248	5724482.242
Gerade	16.366	0.000	0.000	364.5742	2388774.974	5724481.450
	9.697	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.697	364.5742	0.000	0.000
Radius	26.064	0.800	0.000	364.5742	2388769.852	5724489.684
	1.257	0.800	0.800	99.9992	2388769.429	5724490.364
			1.131	14.5738	2388770.531	5724490.107
Gerade	27.321	0.000	0.000	64.5734	2388770.109	5724490.786
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	64.5734	0.000	0.000
	28.021	0.000	0.000	64.5734	2388770.703	5724491.156

Bezeichnung: Rand Ast 3/4
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 37

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	364.5735	2388801.195	5724456.716
	39.175	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			39.175	364.5735	0.000	0.000
Radius	39.175	14.000	0.000	364.5735	2388780.503	5724489.980
	12.300	6.579	6.579	55.9329	2388777.028	5724495.566
			11.908	392.5399	2388792.390	5724497.375
Radius	51.475	-20.000	0.000	20.5064	2388779.110	5724501.807
	4.781	2.402	2.402	-15.2194	2388779.871	5724504.085
			4.770	12.8967	2388760.139	5724508.138
Radius	56.257	16.000	0.000	5.2870	2388780.070	5724506.479
	11.075	5.770	5.770	44.0678	2388780.549	5724512.229
			10.856	27.3210	2388796.015	5724505.152
Radius	67.332	75.000	0.000	49.3549	2388784.587	5724516.351
	10.036	5.025	5.025	8.5188	2388788.104	5724519.940
			10.028	53.6143	2388838.155	5724463.858
Radius	77.368	230.000	0.000	57.8736	2388792.069	5724523.028
	24.205	12.114	12.114	6.6998	2388801.626	5724530.472
			24.194	61.2236	2388933.398	5724341.572
Gerade	101.573	0.000	0.000	64.5735	2388811.913	5724536.870
	0.862	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.862	64.5735	0.000	0.000
	102.435	0.000	0.000	64.5735	2388812.644	5724537.325

Bezeichnung: Trenninsel Ast 4
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 38

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	364.5104	2388777.111	5724518.719
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	364.5104	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	364.5104	2388776.476	5724519.737
	1.330	0.877	0.877	105.8451	2388776.012	5724520.482
			1.182	17.4330	2388777.155	5724520.161
Gerade	2.530	0.000	0.000	70.3555	2388776.796	5724520.875
	13.457	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.457	70.3555	0.000	0.000
Radius	15.987	0.800	0.000	70.3555	2388788.820	5724526.918
	2.370	8.934	8.934	188.6292	2388796.803	5724530.929
			1.594	164.6701	2388789.179	5724526.203
Gerade	18.357	0.000	0.000	258.9847	2388789.659	5724525.563
	13.451	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.451	258.9847	0.000	0.000
Radius	31.808	0.800	0.000	258.9847	2388778.905	5724517.485
	1.326	0.873	0.873	105.5257	2388778.207	5724516.960
			1.179	311.7476	2388778.425	5724518.124
Gerade	33.134	0.000	0.000	364.5104	2388777.746	5724517.701
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	364.5104	0.000	0.000
	34.334	0.000	0.000	364.5104	2388777.111	5724518.719

Bezeichnung: Rand Ast 4/1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 39

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	264.5735	2388809.528	5724542.335
	3.086	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			3.086	264.5735	0.000	0.000
Radius	3.086	230.000	0.000	264.5735	2388806.908	5724540.705
	20.889	10.452	10.452	5.7820	2388798.033	5724535.185
			20.882	267.4645	2388685.422	5724736.003
Gerade	23.976	0.000	0.000	270.3555	2388788.694	5724530.492
	8.932	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			8.932	270.3555	0.000	0.000
Radius	32.907	14.000	0.000	270.3555	2388780.713	5724526.481
	12.591	6.757	6.757	57.2548	2388774.675	5724523.447
			12.171	298.9829	2388774.427	5724538.991
Radius	45.498	-20.000	0.000	327.6102	2388768.544	5724526.287
	5.432	2.733	2.733	-17.2891	2388766.064	5724527.435
			5.415	318.9657	2388760.139	5724508.138
Radius	50.930	16.000	0.000	310.3211	2388763.367	5724527.876
	13.635	7.262	7.262	54.2523	2388756.200	5724529.048
			13.226	337.4473	2388765.950	5724543.666
Gerade	64.565	0.000	0.000	364.5735	2388752.364	5724535.215
	27.552	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			27.552	364.5735	0.000	0.000
	92.117	0.000	0.000	364.5735	2388737.811	5724558.610

Bezeichnung: Kreisverkehr 3 (Südring B/G) – Aussenkreis D = 40
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 40

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-20.000	0.000	300.0000	2389297.441	5724003.403
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056650.422	5723983.403
			40.000	200.0000	2389297.441	5723983.403
Gerade	62.832	0.000	0.000	100.0000	2389297.441	5723963.403
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	62.832	-20.000	0.000	100.0000	2389297.441	5723963.403
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056630.422	5723983.403
			40.000	0.0000	2389297.441	5723983.403
	125.664	0.000	0.000	300.0000	2389297.441	5724003.403

Bezeichnung: Kreisverkehr 3 (Südring B/G) - Innenkreis
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 41

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-12.000	0.000	300.0000	2389297.441	5723995.403
	37.699	12.000	12.000	-200.0000	4056646.422	5723983.403
			24.000	200.0000	2389297.441	5723983.403
Gerade	37.699	0.000	0.000	100.0000	2389297.441	5723971.403
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	37.700	-12.000	0.000	100.0000	2389297.441	5723971.403
	37.699	12.000	12.000	-200.0000	4056634.422	5723983.403
			24.000	0.0000	2389297.441	5723983.403
	75.399	0.000	0.000	300.0000	2389297.441	5723995.403

Bezeichnung: Trenninsel Ast 1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 42

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	240.3616	2389281.328	5723995.251
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	240.3616	0.000	0.000
Radius	0.700	0.800	0.000	240.3616	2389280.913	5723994.687
	1.257	0.800	0.800	99.9986	2389280.439	5723994.042
			1.131	290.3609	2389280.268	5723995.160
Gerade	1.957	0.000	0.000	340.3602	2389279.794	5723994.516
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	340.3602	0.000	0.000
Radius	11.656	1.500	0.000	340.3602	2389271.979	5724000.262
	4.712	145493.423	145493.423	200.0013	2506492.870	5637816.742
			3.000	40.3609	2389272.868	5724001.470
Gerade	16.369	0.000	0.000	140.3615	2389273.757	5724002.679
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	140.3615	0.000	0.000
Radius	26.069	0.800	0.000	140.3615	2389281.571	5723996.933
	1.257	0.800	0.800	100.0001	2389282.216	5723996.459
			1.131	190.3616	2389281.098	5723996.288
Gerade	27.325	0.000	0.000	240.3616	2389281.742	5723995.814
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	240.3616	0.000	0.000
	28.025	0.000	0.000	240.3616	2389281.327	5723995.250

Bezeichnung: Rand Ast 1/2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 43

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	140.3609	2389241.318	5724015.110
	38.781	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			38.781	140.3609	0.000	0.000
Radius	38.781	12.000	0.000	140.3609	2389272.563	5723992.137
	10.892	5.853	5.853	57.7813	2389277.279	5723988.670
			10.522	169.2515	2389265.454	5723982.469
Radius	49.672	-20.000	0.000	198.1422	2389277.449	5723982.819
	5.403	2.718	2.718	-17.1984	2389277.529	5723980.103
			5.387	189.5430	2389297.441	5723983.403
Radius	55.075	16.000	0.000	180.9438	2389278.330	5723977.505
	11.346	5.923	5.923	45.1428	2389280.077	5723971.846
			11.109	203.5152	2389263.042	5723972.787
Radius	66.421	75.000	0.000	226.0866	2389277.717	5723966.413
	8.287	4.148	4.148	7.0342	2389276.065	5723962.609
			8.283	229.6036	2389208.926	5723996.293
Radius	74.708	230.000	0.000	233.1207	2389274.003	5723959.010
	26.158	13.093	13.093	7.2402	2389267.494	5723947.649
			26.143	236.7408	2389074.434	5724073.344
Gerade	100.865	0.000	0.000	240.3609	2389259.739	5723937.101
	0.362	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.362	240.3609	0.000	0.000
	101.227	0.000	0.000	240.3609	2389259.524	5723936.809

Bezeichnung: Trenninsel Ast 2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 44

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	140.3541	2389285.595	5723967.288
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	140.3541	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	140.3541	2389286.562	5723966.578
	1.326	0.872	0.872	105.4889	2389287.265	5723966.061
			1.179	193.0986	2389286.088	5723965.933
Gerade	2.526	0.000	0.000	245.8430	2389286.690	5723965.406
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	245.8430	0.000	0.000
Radius	16.477	0.800	0.000	245.8430	2389277.489	5723954.917
	2.375	9.267	9.267	189.0361	2389271.377	5723947.951
			1.594	340.3611	2389276.888	5723955.445
Gerade	18.853	0.000	0.000	34.8791	2389276.205	5723955.862
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	34.8791	0.000	0.000
Radius	32.804	0.800	0.000	34.8791	2389283.472	5723967.771
	1.325	0.872	0.872	105.4750	2389283.926	5723968.515
			1.179	87.6166	2389284.155	5723967.354
Gerade	34.130	0.000	0.000	140.3541	2389284.628	5723967.999
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	140.3541	0.000	0.000
	35.330	0.000	0.000	140.3541	2389285.595	5723967.288

Bezeichnung: Rand Ast 2/3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 45

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	40.3609	2389264.278	5723933.314
	2.474	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			2.474	40.3609	0.000	0.000
Radius	2.474	230.000	0.000	40.3609	2389265.743	5723935.307
	19.806	9.909	9.909	5.4821	2389271.613	5723943.291
			19.800	43.1020	2389451.048	5723799.064
Gerade	22.280	0.000	0.000	45.8430	2389278.148	5723950.740
	10.567	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			10.567	45.8430	0.000	0.000
Radius	32.846	14.000	0.000	45.8430	2389285.116	5723958.683
	12.652	6.795	6.795	57.5300	2389289.597	5723963.791
			12.225	74.6081	2389295.640	5723949.451
Radius	45.498	-20.000	0.000	103.3731	2389296.382	5723963.431
	5.424	2.729	2.729	-17.2650	2389299.106	5723963.287
			5.407	94.7405	2389297.441	5723983.403
Radius	50.922	16.000	0.000	86.1080	2389301.771	5723963.877
	13.635	7.263	7.263	54.2529	2389308.861	5723965.450
			13.226	113.2345	2389305.234	5723948.257
Gerade	64.557	0.000	0.000	140.3609	2389314.712	5723961.148
	36.904	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			36.904	140.3609	0.000	0.000
	101.461	0.000	0.000	140.3609	2389344.445	5723939.287

Bezeichnung: Trenninsel Ast 3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 46

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	40.3606	2389313.554	5723971.556
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	40.3606	0.000	0.000
Radius	0.700	0.800	0.000	40.3606	2389313.969	5723972.120
	1.257	0.800	0.800	99.9997	2389314.443	5723972.764
			1.131	90.3604	2389314.614	5723971.646
Gerade	1.957	0.000	0.000	140.3603	2389315.087	5723972.290
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	140.3603	0.000	0.000
Radius	11.657	1.500	0.000	140.3603	2389322.903	5723966.545
	4.712	145504.004	145504.004	200.0013	2272093.595	5810156.477
			3.000	240.3609	2389322.014	5723965.336
Gerade	16.369	0.000	0.000	340.3616	2389321.125	5723964.128
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	340.3616	0.000	0.000
Radius	26.069	0.800	0.000	340.3616	2389313.311	5723969.874
	1.257	0.800	0.800	99.9990	2389312.666	5723970.347
			1.131	390.3611	2389313.784	5723970.518
Gerade	27.326	0.000	0.000	40.3606	2389313.140	5723970.992
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	40.3606	0.000	0.000
	28.026	0.000	0.000	40.3606	2389313.555	5723971.556

Bezeichnung: Rand Ast 3/4
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 47

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	340.3609	2389353.567	5723951.694
	37.828	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			37.828	340.3609	0.000	0.000
Radius	37.828	14.000	0.000	340.3609	2389323.090	5723974.102
	12.300	6.579	6.579	55.9327	2389317.790	5723977.999
			11.908	368.3272	2389331.383	5723985.381
Radius	50.128	-20.000	0.000	396.2936	2389317.407	5723984.567
	4.759	2.391	2.391	-15.1489	2389317.268	5723986.954
			4.748	388.7191	2389297.441	5723983.403
Radius	54.887	16.000	0.000	381.1446	2389316.570	5723989.240
	11.138	5.805	5.805	44.3149	2389314.876	5723994.793
			10.914	3.3021	2389331.873	5723993.910
Radius	66.025	75.000	0.000	25.4595	2389317.136	5724000.140
	9.211	4.611	4.611	7.8185	2389318.931	5724004.387
			9.205	29.3688	2389386.218	5723970.939
Radius	75.236	230.000	0.000	33.2781	2389321.234	5724008.383
	25.589	12.808	12.808	7.0828	2389327.628	5724019.480
			25.576	36.8195	2389520.519	5723893.556
Gerade	100.825	0.000	0.000	40.3609	2389335.215	5724029.799
	4.245	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			4.245	40.3609	0.000	0.000
	105.069	0.000	0.000	40.3609	2389337.729	5724033.219

Bezeichnung: Trenninsel Ast 4
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 48

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	340.3609	2389309.288	5723999.516
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	340.3609	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	340.3609	2389308.321	5724000.227
	1.326	0.872	0.872	105.4819	2389307.619	5724000.744
			1.179	393.1019	2389308.795	5724000.872
Gerade	2.526	0.000	0.000	45.8428	2389308.194	5724001.399
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	45.8428	0.000	0.000
Radius	16.477	0.800	0.000	45.8428	2389317.395	5724011.887
	2.375	9.267	9.267	189.0361	2389323.506	5724018.854
			1.594	140.3609	2389317.996	5724011.360
Gerade	18.853	0.000	0.000	234.8789	2389318.679	5724010.943
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	234.8789	0.000	0.000
Radius	32.804	0.800	0.000	234.8789	2389311.412	5723999.034
	1.326	0.872	0.872	105.4820	2389310.958	5723998.289
			1.179	287.6199	2389310.729	5723999.450
Gerade	34.130	0.000	0.000	340.3609	2389310.255	5723998.806
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	340.3609	0.000	0.000
	35.330	0.000	0.000	340.3609	2389309.288	5723999.517

Bezeichnung: Rand Ast 4/1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 49

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	240.3609	2389332.975	5724036.714
	6.474	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			6.474	240.3609	0.000	0.000
Radius	6.474	230.000	0.000	240.3609	2389329.140	5724031.498
	19.805	9.909	9.909	5.4819	2389323.271	5724023.514
			19.799	243.1019	2389143.836	5724167.741
Gerade	26.279	0.000	0.000	245.8428	2389316.736	5724016.066
	10.566	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			10.566	245.8428	0.000	0.000
Radius	36.845	14.000	0.000	245.8428	2389309.769	5724008.123
	12.653	6.795	6.795	57.5354	2389305.288	5724003.014
			12.226	274.6106	2389299.244	5724017.355
Radius	49.498	-20.000	0.000	303.3783	2389298.502	5724003.375
	5.425	2.729	2.729	-17.2695	2389295.776	5724003.520
			5.409	294.7435	2389297.441	5723983.403
Radius	54.923	16.000	0.000	286.1088	2389293.111	5724002.929
	13.635	7.262	7.262	54.2521	2389286.021	5724001.357
			13.226	313.2348	2389289.648	5724018.549
Gerade	68.558	0.000	0.000	340.3609	2389280.170	5724005.659
	36.900	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			36.900	340.3609	0.000	0.000
	105.459	0.000	0.000	340.3609	2389250.441	5724027.517

Bezeichnung: Kreisverkehr 4 (Südring 2 B/C) – Aussenkreis D = 40
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 50

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-20.000	0.000	300.0000	2390276.903	5723283.263
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056780.083	5723263.263
			40.000	200.0000	2390276.903	5723263.263
Gerade	62.832	0.000	0.000	100.0000	2390276.903	5723243.263
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	62.832	-20.000	0.000	100.0000	2390276.903	5723243.263
	62.832	20.000	20.000	-200.0000	4056760.083	5723263.263
			40.000	0.0000	2390276.903	5723263.263
	125.664	0.000	0.000	300.0000	2390276.903	5723283.263

Bezeichnung: Kreisverkehr 3 (Südring 2 B/C) - Innenkreis
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 51

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Radius	0.000	-12.000	0.000	300.0000	2390276.903	5723275.263
	37.699	12.000	12.000	-200.0000	4056776.083	5723263.263
			24.000	200.0000	2390276.903	5723263.263
Gerade	37.699	0.000	0.000	100.0000	2390276.903	5723251.263
	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.000	100.0000	0.000	0.000
Radius	37.700	-12.000	0.000	100.0000	2390276.903	5723251.263
	37.699	12.000	12.000	-200.0000	4056764.083	5723263.263
			24.000	0.0000	2390276.903	5723263.263
	75.399	0.000	0.000	300.0000	2390276.903	5723275.263

Bezeichnung: Trenninsel Ast 1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 52

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	240.3616	2390260.790	5723275.111
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	240.3616	0.000	0.000
Radius	0.700	0.800	0.000	240.3616	2390260.375	5723274.547
	1.257	0.800	0.800	99.9980	2390259.901	5723273.902
			1.131	290.3606	2390259.731	5723275.021
Gerade	1.957	0.000	0.000	340.3596	2390259.257	5723274.376
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	340.3596	0.000	0.000
Radius	11.657	1.500	0.000	340.3596	2390251.442	5723280.122
	4.712	145499.684	145499.684	200.0013	2507478.200	5637094.014
			3.000	40.3603	2390252.330	5723281.331
Gerade	16.369	0.000	0.000	140.3609	2390253.219	5723282.539
	9.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			9.700	140.3609	0.000	0.000
Radius	26.069	0.800	0.000	140.3609	2390261.034	5723276.793
	1.257	0.800	0.800	100.0007	2390261.678	5723276.319
			1.131	190.3613	2390260.560	5723276.149
Gerade	27.326	0.000	0.000	240.3616	2390261.205	5723275.675
	0.700	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.700	240.3616	0.000	0.000
	28.026	0.000	0.000	240.3616	2390260.790	5723275.111

Bezeichnung: Rand Ast 1/2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 53

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	140.3609	2390220.781	5723294.970
	38.781	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			38.781	140.3609	0.000	0.000
Radius	38.781	12.000	0.000	140.3609	2390252.025	5723271.998
	10.891	5.853	5.853	57.7810	2390256.741	5723268.530
			10.521	169.2514	2390244.917	5723262.330
Radius	49.672	-20.000	0.000	198.1419	2390256.912	5723262.680
	4.571	2.295	2.295	-14.5496	2390256.979	5723260.385
			4.561	190.8671	2390276.903	5723263.263
Radius	54.243	16.000	0.000	183.5923	2390257.564	5723258.166
	10.905	5.674	5.674	43.3899	2390259.010	5723252.679
			10.695	205.2873	2390242.092	5723254.087
Radius	65.148	75.000	0.000	226.9822	2390256.677	5723247.507
	10.470	5.243	5.243	8.8871	2390254.520	5723242.728
			10.461	231.4258	2390188.313	5723278.352
Radius	75.618	230.000	0.000	235.8693	2390251.720	5723238.295
	24.432	12.227	12.227	6.7625	2390245.189	5723227.957
			24.420	239.2506	2390057.272	5723361.136
Gerade	100.050	0.000	0.000	242.6319	2390237.599	5723218.371
	6.369	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			6.369	242.6319	0.000	0.000
	106.419	0.000	0.000	242.6319	2390233.646	5723213.377

Bezeichnung: Trenninsel Ast 2
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 54

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	142.6314	2390264.489	5723247.583
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	142.6314	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	142.6314	2390265.430	5723246.838
	1.326	0.872	0.872	105.4978	2390266.114	5723246.296
			1.179	195.3803	2390264.933	5723246.211
Gerade	2.526	0.000	0.000	248.1292	2390265.515	5723245.662
	13.913	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.913	248.1292	0.000	0.000
Radius	16.438	0.800	0.000	248.1292	2390255.971	5723235.539
	2.375	9.241	9.241	189.0053	2390249.631	5723228.815
			1.594	342.6319	2390255.389	5723236.088
Gerade	18.814	0.000	0.000	37.1345	2390254.721	5723236.529
	13.913	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.913	37.1345	0.000	0.000
Radius	32.726	0.800	0.000	37.1345	2390262.384	5723248.141
	1.326	0.872	0.872	105.4969	2390262.864	5723248.869
			1.179	89.8830	2390263.052	5723247.700
Gerade	34.052	0.000	0.000	142.6314	2390263.548	5723248.327
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	142.6314	0.000	0.000
	35.252	0.000	0.000	142.6314	2390264.489	5723247.583

Bezeichnung: Rand Ast 2/3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 55

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	42.6319	2390238.272	5723209.715
	8.484	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			8.484	42.6319	0.000	0.000
Radius	8.484	230.000	0.000	42.6319	2390243.538	5723216.366
	19.861	9.937	9.937	5.4973	2390249.706	5723224.157
			19.855	45.3806	2390423.865	5723073.601
Gerade	28.345	0.000	0.000	48.1292	2390256.522	5723231.387
	10.466	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			10.466	48.1292	0.000	0.000
Radius	38.811	14.000	0.000	48.1292	2390263.702	5723239.002
	12.650	6.794	6.794	57.5232	2390268.363	5723243.945
			12.224	76.8908	2390273.888	5723229.397
Radius	51.461	-20.000	0.000	105.6524	2390275.130	5723243.342
	38.526	28.759	28.759	-122.6317	2390303.776	5723240.792
			32.840	44.3366	2390276.903	5723263.263
Radius	89.987	16.000	0.000	383.0207	2390296.196	5723268.535
	11.137	5.805	5.805	44.3138	2390294.666	5723274.134
			10.914	5.1776	2390311.630	5723272.751
Radius	101.124	75.000	0.000	27.3345	2390297.083	5723279.412
	9.212	4.612	4.612	7.8191	2390299.003	5723283.605
			9.206	31.2441	2390365.275	5723248.190
Radius	110.336	230.000	0.000	35.1537	2390301.422	5723287.532
	25.589	12.808	12.808	7.0828	2390308.140	5723298.436
			25.576	38.6950	2390497.238	5723166.884
Gerade	135.924	0.000	0.000	42.2364	2390316.027	5723308.526
	0.245	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			0.245	42.2364	0.000	0.000
	136.169	0.000	0.000	42.2364	2390316.178	5723308.719

Bezeichnung: Trenninsel Ast 3
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 56

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	342.2365	2390289.220	5723279.021
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	342.2365	0.000	0.000
Radius	1.200	0.800	0.000	342.2365	2390288.275	5723279.760
	1.326	0.872	0.872	105.4817	2390287.588	5723280.297
			1.179	394.9774	2390288.767	5723280.390
Gerade	2.526	0.000	0.000	47.7182	2390288.182	5723280.935
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	47.7182	0.000	0.000
Radius	16.477	0.800	0.000	47.7182	2390297.687	5723291.148
	2.375	9.267	9.267	189.0361	2390304.001	5723297.931
			1.594	142.2363	2390298.273	5723290.603
Gerade	18.853	0.000	0.000	236.7543	2390298.943	5723290.166
	13.952	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			13.952	236.7543	0.000	0.000
Radius	32.804	0.800	0.000	236.7543	2390291.329	5723278.476
	1.326	0.872	0.872	105.4822	2390290.853	5723277.745
			1.179	289.4954	2390290.658	5723278.912
Gerade	34.130	0.000	0.000	342.2365	2390290.166	5723278.282
	1.200	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1.200	342.2365	0.000	0.000
	35.330	0.000	0.000	342.2365	2390289.220	5723279.021

Bezeichnung: Rand Ast 3/1
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 57

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	242.2364	2390311.529	5723312.353
	2.474	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			2.474	242.2364	0.000	0.000
Radius	2.474	230.000	0.000	242.2364	2390310.006	5723310.403
	19.805	9.909	9.909	5.4818	2390303.904	5723302.597
			19.799	244.9773	2390128.795	5723452.046
Gerade	22.279	0.000	0.000	247.7182	2390297.153	5723295.344
	10.566	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			10.566	247.7182	0.000	0.000
Radius	32.845	14.000	0.000	247.7182	2390289.954	5723287.609
	12.653	6.795	6.795	57.5356	2390285.324	5723282.635
			12.227	276.4860	2390279.706	5723297.148
Radius	45.498	-20.000	0.000	305.2538	2390278.552	5723283.195
	6.015	3.030	3.030	-19.1452	2390275.532	5723283.445
			5.992	295.6812	2390276.903	5723263.263
Radius	51.513	16.000	0.000	286.1086	2390272.574	5723282.789
	13.635	7.262	7.262	54.2523	2390265.484	5723281.217
			13.226	313.2347	2390269.110	5723298.410
Gerade	65.148	0.000	0.000	340.3609	2390259.632	5723285.519
	36.900	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			36.900	340.3609	0.000	0.000
	102.048	0.000	0.000	340.3609	2390229.903	5723307.377

Bezeichnung: Promenade rechts (newPark)
Anfangsstation : 0.000
Zuordnung zu Hauptpunkt: 0
Entwurfsklasse :
Entwurfsgeschwindigkeit: 0

Ergebnisliste, Achsnummer 821

	Station Stat-Diff	R T1	Klothoide T2 S	PHI-T D-PHI PHI-S	YH YT YM	XH XT XM
Gerade	0.000	0.000	0.000	140.3609	2388992.771	5724188.170
	1555.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
			1555.000	140.3609	0.000	0.000
	1555.000	0.000	0.000	140.3609	2390245.591	5723267.047

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 1 Planstraße A (newPark)
Spur: 1 Mitte
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
-40.000	90010001	2388546.931	5724850.886	0.000
-30.000	90010002	2388552.213	5724842.395	0.000
-20.000	90010003	2388557.495	5724833.904	50.525
-10.000	90010004	2388562.777	5724825.413	51.029
0.000	90010005	2388568.059	5724816.921	51.353
10.000	90010006	2388573.341	5724808.430	50.444
20.000	90010007	2388578.623	5724799.939	49.872
30.000	90010008	2388583.905	5724791.448	49.775
40.000	90010009	2388589.187	5724782.957	49.945
50.000	90010010	2388594.469	5724774.465	50.111
60.000	90010011	2388599.751	5724765.974	50.236
70.000	90010012	2388605.033	5724757.483	50.311
80.000	90010013	2388610.315	5724748.992	50.335
90.000	90010014	2388615.597	5724740.501	50.310
100.000	90010015	2388620.879	5724732.009	50.244
110.000	90010016	2388626.161	5724723.518	50.173
120.000	90010017	2388631.443	5724715.027	50.103
130.000	90010018	2388636.725	5724706.536	50.032
140.000	90010019	2388642.007	5724698.045	49.962
150.000	90010020	2388647.289	5724689.553	49.892
160.000	90010021	2388652.571	5724681.062	49.821
170.000	90010022	2388657.853	5724672.571	49.751
180.000	90010023	2388663.135	5724664.080	49.680
190.000	90010024	2388668.417	5724655.589	49.610
200.000	90010025	2388673.699	5724647.097	49.540
210.000	90010026	2388678.981	5724638.606	49.469
220.000	90010027	2388684.263	5724630.115	49.399
230.000	90010028	2388689.545	5724621.624	49.328
240.000	90010029	2388694.827	5724613.133	49.258
250.000	90010030	2388700.109	5724604.641	49.187
260.000	90010031	2388705.391	5724596.150	49.117
270.000	90010032	2388710.673	5724587.659	49.047
280.000	90010033	2388715.955	5724579.168	49.005
290.000	90010034	2388721.237	5724570.677	49.013
300.000	90010035	2388726.519	5724562.185	49.070
310.000	90010036	2388731.801	5724553.694	49.178
320.000	90010037	2388737.083	5724545.203	49.335
330.000	90010038	2388742.365	5724536.712	49.508
340.000	90010039	2388747.647	5724528.221	49.681
350.000	90010040	2388752.929	5724519.729	49.681
360.000	90010041	2388758.211	5724511.238	49.581
370.000	90010042	2388763.493	5724502.747	49.480
380.000	90010043	2388768.775	5724494.256	49.380
390.000	90010044	2388774.057	5724485.765	49.239
400.000	90010045	2388779.339	5724477.273	49.073
410.000	90010046	2388784.621	5724468.782	48.931
420.000	90010047	2388789.903	5724460.291	48.840
430.000	90010048	2388795.185	5724451.800	48.799
440.000	90010049	2388800.467	5724443.309	48.808
450.000	90010050	2388805.749	5724434.817	48.865
460.000	90010051	2388811.031	5724426.326	48.935
470.000	90010052	2388816.313	5724417.835	49.005
480.000	90010053	2388821.595	5724409.344	49.075
490.000	90010054	2388826.877	5724400.852	49.145
500.000	90010055	2388832.159	5724392.361	49.216
510.000	90010056	2388837.441	5724383.870	49.286
520.000	90010057	2388842.723	5724375.379	49.356
530.000	90010058	2388848.005	5724366.888	49.426
540.000	90010059	2388853.287	5724358.396	49.496

550.000	90010060	2388858.569	5724349.905	49.566
560.000	90010061	2388863.851	5724341.414	49.637
570.000	90010062	2388869.133	5724332.923	49.707
580.000	90010063	2388874.415	5724324.432	49.777
590.000	90010064	2388879.697	5724315.940	49.847
600.000	90010065	2388884.979	5724307.449	49.917
610.000	90010066	2388890.261	5724298.958	49.987
620.000	90010067	2388895.642	5724290.530	50.058
630.000	90010068	2388901.416	5724282.367	50.128
640.000	90010069	2388907.715	5724274.603	50.198
650.000	90010070	2388914.518	5724267.276	50.268
660.000	90010071	2388921.794	5724260.418	50.338
670.000	90010072	2388929.505	5724254.054	50.408
680.000	90010073	2388937.499	5724248.047	50.478
690.000	90010074	2388945.556	5724242.123	50.549
700.000	90010075	2388953.612	5724236.200	50.619
710.000	90010076	2388961.669	5724230.276	50.689
720.000	90010077	2388969.726	5724224.352	50.746
730.000	90010078	2388977.783	5724218.429	50.783
740.000	90010079	2388985.839	5724212.505	50.801
750.000	90010080	2388993.896	5724206.581	50.798
760.000	90010081	2389001.953	5724200.658	50.775
770.000	90010082	2389010.010	5724194.734	50.733
780.000	90010083	2389018.066	5724188.811	50.670
790.000	90010084	2389026.123	5724182.887	50.600
800.000	90010085	2389034.180	5724176.963	50.530
810.000	90010086	2389042.236	5724171.040	50.460
820.000	90010087	2389050.293	5724165.116	50.390
830.000	90010088	2389058.350	5724159.193	50.319
840.000	90010089	2389066.407	5724153.269	50.249
850.000	90010090	2389074.463	5724147.345	50.179
860.000	90010091	2389082.520	5724141.422	50.109
870.000	90010092	2389090.577	5724135.498	50.039
880.000	90010093	2389098.633	5724129.574	49.969
890.000	90010094	2389106.690	5724123.651	49.899
900.000	90010095	2389114.747	5724117.727	49.829
910.000	90010096	2389122.804	5724111.804	49.759
920.000	90010097	2389130.860	5724105.880	49.688
930.000	90010098	2389138.917	5724099.956	49.618
940.000	90010099	2389146.974	5724094.033	49.548
950.000	90010100	2389155.030	5724088.109	49.478
960.000	90010101	2389163.087	5724082.185	49.408
970.000	90010102	2389171.144	5724076.262	49.338
980.000	90010103	2389179.201	5724070.338	49.268
990.000	90010104	2389187.257	5724064.415	49.209
1000.000	90010105	2389195.314	5724058.491	49.199
1010.000	90010106	2389203.371	5724052.567	49.238
1020.000	90010107	2389211.427	5724046.644	49.327
1030.000	90010108	2389219.484	5724040.720	49.467
1040.000	90010109	2389227.541	5724034.796	49.633
1050.000	90010110	2389235.598	5724028.873	49.800
1060.000	90010111	2389243.654	5724022.949	49.966
1070.000	90010112	2389251.711	5724017.026	50.132
1080.000	90010113	2389259.768	5724011.102	50.299
1090.000	90010114	2389267.825	5724005.178	50.465
1100.000	90010115	2389275.881	5723999.255	50.632
1110.000	90010116	2389283.938	5723993.331	50.712
1120.000	90010117	2389291.995	5723987.408	50.612
1130.000	90010118	2389300.051	5723981.484	50.512
1140.000	90010119	2389308.108	5723975.560	50.412
1150.000	90010120	2389316.165	5723969.637	50.290
1160.000	90010121	2389324.222	5723963.713	50.124
1170.000	90010122	2389332.278	5723957.789	49.970
1180.000	90010123	2389340.335	5723951.866	49.864
1190.000	90010124	2389348.392	5723945.942	49.807
1200.000	90010125	2389356.448	5723940.019	49.801
1210.000	90010126	2389364.505	5723934.095	49.845

1220.000	90010127	2389372.562	5723928.171	49.916
1230.000	90010128	2389380.619	5723922.248	49.986
1240.000	90010129	2389388.675	5723916.324	50.057
1250.000	90010130	2389396.732	5723910.400	50.128
1260.000	90010131	2389404.789	5723904.477	50.199
1270.000	90010132	2389412.845	5723898.553	50.270
1280.000	90010133	2389420.902	5723892.630	50.341
1290.000	90010134	2389428.959	5723886.706	50.412
1300.000	90010135	2389437.016	5723880.782	50.483
1310.000	90010136	2389445.072	5723874.859	50.553
1320.000	90010137	2389453.129	5723868.935	50.624
1330.000	90010138	2389461.186	5723863.011	50.695
1340.000	90010139	2389469.242	5723857.088	50.766
1350.000	90010140	2389477.299	5723851.164	50.837
1360.000	90010141	2389485.356	5723845.241	50.908
1370.000	90010142	2389493.413	5723839.317	50.979
1380.000	90010143	2389501.469	5723833.393	51.050
1390.000	90010144	2389509.526	5723827.470	51.120
1400.000	90010145	2389517.583	5723821.546	51.191
1410.000	90010146	2389525.640	5723815.623	51.262
1420.000	90010147	2389533.696	5723809.699	51.332
1430.000	90010148	2389541.753	5723803.775	51.380
1440.000	90010149	2389549.810	5723797.852	51.399
1450.000	90010150	2389557.866	5723791.928	51.390
1460.000	90010151	2389565.923	5723786.004	51.353
1470.000	90010152	2389573.980	5723780.081	51.289
1480.000	90010153	2389582.037	5723774.157	51.218
1490.000	90010154	2389590.093	5723768.234	51.148
1500.000	90010155	2389598.150	5723762.310	51.078
1510.000	90010156	2389606.207	5723756.386	51.007
1520.000	90010157	2389614.263	5723750.463	50.937
1530.000	90010158	2389622.320	5723744.539	50.867
1540.000	90010159	2389630.377	5723738.615	50.796
1550.000	90010160	2389638.434	5723732.692	50.726
1560.000	90010161	2389646.490	5723726.768	50.655
1570.000	90010162	2389654.547	5723720.845	50.585
1580.000	90010163	2389662.604	5723714.921	50.515
1590.000	90010164	2389670.660	5723708.997	50.444
1600.000	90010165	2389678.717	5723703.074	50.374
1610.000	90010166	2389686.774	5723697.150	50.304
1620.000	90010167	2389694.831	5723691.226	50.233
1630.000	90010168	2389702.887	5723685.303	50.172
1640.000	90010169	2389710.944	5723679.379	50.138
1650.000	90010170	2389719.001	5723673.456	50.133
1660.000	90010171	2389727.058	5723667.532	50.156
1670.000	90010172	2389735.114	5723661.608	50.208
1680.000	90010173	2389743.171	5723655.685	50.278
1690.000	90010174	2389751.228	5723649.761	50.348
1700.000	90010175	2389759.284	5723643.838	50.418
1710.000	90010176	2389767.341	5723637.914	50.488
1720.000	90010177	2389775.398	5723631.990	50.558
1730.000	90010178	2389783.455	5723626.067	50.628
1740.000	90010179	2389791.511	5723620.143	50.698
1750.000	90010180	2389799.568	5723614.219	50.767
1760.000	90010181	2389807.625	5723608.296	50.837
1770.000	90010182	2389815.681	5723602.372	50.907
1780.000	90010183	2389823.738	5723596.449	50.977
1790.000	90010184	2389831.795	5723590.525	51.047
1800.000	90010185	2389839.852	5723584.601	51.117
1810.000	90010186	2389847.908	5723578.678	51.187
1820.000	90010187	2389855.965	5723572.754	51.257
1830.000	90010188	2389864.022	5723566.830	51.327
1840.000	90010189	2389872.078	5723560.907	51.397
1850.000	90010190	2389880.135	5723554.983	51.467
1860.000	90010191	2389888.192	5723549.060	51.537
1870.000	90010192	2389896.249	5723543.136	51.607
1880.000	90010193	2389904.305	5723537.212	51.677

1890.000	90010194	2389912.362	5723531.289	51.747
1900.000	90010195	2389920.419	5723525.365	51.817
1910.000	90010196	2389928.475	5723519.441	51.887
1920.000	90010197	2389936.532	5723513.518	51.957
1930.000	90010198	2389944.589	5723507.594	52.018
1940.000	90010199	2389952.646	5723501.671	52.051
1950.000	90010200	2389960.702	5723495.747	52.056
1960.000	90010201	2389968.759	5723489.823	52.033
1970.000	90010202	2389976.816	5723483.900	51.980
1980.000	90010203	2389984.873	5723477.976	51.910
1990.000	90010204	2389992.929	5723472.053	51.840
2000.000	90010205	2390000.986	5723466.129	51.769
2010.000	90010206	2390009.043	5723460.205	51.699
2020.000	90010207	2390017.099	5723454.282	51.629
2030.000	90010208	2390025.156	5723448.358	51.558
2040.000	90010209	2390033.213	5723442.434	51.488
2050.000	90010210	2390041.270	5723436.511	51.417
2060.000	90010211	2390049.326	5723430.587	51.347
2070.000	90010212	2390057.383	5723424.664	51.277
2080.000	90010213	2390065.440	5723418.740	51.206
2090.000	90010214	2390073.496	5723412.816	51.136
2100.000	90010215	2390081.553	5723406.893	51.066
2110.000	90010216	2390089.610	5723400.969	50.995
2120.000	90010217	2390097.667	5723395.045	50.925
2130.000	90010218	2390105.723	5723389.122	50.854
2140.000	90010219	2390113.780	5723383.198	50.784
2150.000	90010220	2390121.837	5723377.275	50.714
2160.000	90010221	2390129.893	5723371.351	50.643
2170.000	90010222	2390137.950	5723365.427	50.579
2180.000	90010223	2390146.007	5723359.504	50.559
2190.000	90010224	2390154.064	5723353.580	50.589
2200.000	90010225	2390162.120	5723347.656	50.669
2210.000	90010226	2390170.177	5723341.733	50.799
2220.000	90010227	2390178.234	5723335.809	50.953
2230.000	90010228	2390186.290	5723329.886	51.108
2240.000	90010229	2390194.347	5723323.962	51.263
2250.000	90010230	2390202.404	5723318.038	51.418
2260.000	90010231	2390210.461	5723312.115	51.572
2270.000	90010232	2390218.517	5723306.191	51.727
2280.000	90010233	2390226.574	5723300.268	51.882
2290.000	90010234	2390234.631	5723294.344	52.037
2300.000	90010235	2390242.688	5723288.420	52.191
2310.000	90010236	2390250.744	5723282.497	52.346
2320.000	90010237	2390258.801	5723276.573	52.501
2330.000	90010238	2390266.858	5723270.649	52.464
2340.000	90010239	2390274.914	5723264.726	52.364
2350.000	90010240	2390282.971	5723258.802	52.264
2360.000	90010241	2390291.028	5723252.879	52.164
2370.000	90010242	2390299.085	5723246.955	52.000

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 3 Planstraße B (Südring)
Spur: 1 FB
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90030001	2389297.443	5723983.402	50.600
10.000	90030002	2389291.519	5723975.345	50.541
20.000	90030003	2389285.595	5723967.289	50.329
30.000	90030004	2389279.672	5723959.232	50.179
40.000	90030005	2389273.748	5723951.175	50.029
50.000	90030006	2389267.825	5723943.118	49.879
60.000	90030007	2389261.901	5723935.062	49.742
70.000	90030008	2389255.977	5723927.005	49.692
80.000	90030009	2389250.054	5723918.948	49.742
90.000	90030010	2389244.130	5723910.892	49.879
100.000	90030011	2389238.207	5723902.835	50.029
110.000	90030012	2389232.283	5723894.778	50.179
120.000	90030013	2389226.359	5723886.721	50.329
130.000	90030014	2389220.815	5723878.421	50.467
140.000	90030015	2389218.415	5723868.782	50.557
150.000	90030016	2389219.959	5723858.969	50.596
160.000	90030017	2389225.202	5723850.532	50.586
170.000	90030018	2389232.997	5723844.295	50.528
180.000	90030019	2389241.054	5723838.371	50.458
190.000	90030020	2389249.111	5723832.447	50.388
200.000	90030021	2389257.167	5723826.524	50.318
210.000	90030022	2389265.224	5723820.600	50.247
220.000	90030023	2389273.281	5723814.676	50.177
230.000	90030024	2389281.337	5723808.753	50.107
240.000	90030025	2389289.394	5723802.829	50.036
250.000	90030026	2389297.451	5723796.906	49.970
260.000	90030027	2389305.508	5723790.982	49.938
270.000	90030028	2389313.564	5723785.058	49.946
280.000	90030029	2389321.621	5723779.135	49.995
290.000	90030030	2389329.678	5723773.211	50.065
300.000	90030031	2389337.734	5723767.287	50.135
310.000	90030032	2389345.791	5723761.364	50.206
320.000	90030033	2389353.848	5723755.440	50.276
330.000	90030034	2389361.905	5723749.517	50.346
340.000	90030035	2389369.961	5723743.593	50.417
350.000	90030036	2389378.018	5723737.669	50.487
360.000	90030037	2389386.075	5723731.746	50.558
370.000	90030038	2389394.132	5723725.822	50.628
380.000	90030039	2389402.188	5723719.899	50.698
390.000	90030040	2389410.245	5723713.975	50.769
400.000	90030041	2389418.302	5723708.051	50.839
410.000	90030042	2389426.358	5723702.128	50.898
420.000	90030043	2389434.415	5723696.204	50.918
430.000	90030044	2389442.472	5723690.280	50.899
440.000	90030045	2389450.529	5723684.357	50.840
450.000	90030046	2389458.585	5723678.433	50.770
460.000	90030047	2389466.642	5723672.510	50.700
470.000	90030048	2389474.699	5723666.586	50.630
480.000	90030049	2389482.755	5723660.662	50.560
490.000	90030050	2389490.812	5723654.739	50.490
500.000	90030051	2389498.869	5723648.815	50.420
510.000	90030052	2389506.926	5723642.891	50.350
520.000	90030053	2389514.982	5723636.968	50.280
530.000	90030054	2389523.039	5723631.044	50.210
540.000	90030055	2389531.096	5723625.121	50.140
550.000	90030056	2389539.152	5723619.197	50.081
560.000	90030057	2389547.209	5723613.273	50.062
570.000	90030058	2389555.266	5723607.350	50.082
580.000	90030059	2389563.323	5723601.426	50.141

590.000	90030060	2389571.379	5723595.502	50.212
600.000	90030061	2389579.436	5723589.579	50.282
610.000	90030062	2389587.493	5723583.655	50.353
620.000	90030063	2389595.549	5723577.732	50.424
630.000	90030064	2389603.606	5723571.808	50.494
640.000	90030065	2389611.663	5723565.884	50.565
650.000	90030066	2389619.720	5723559.961	50.635
660.000	90030067	2389627.776	5723554.037	50.706
670.000	90030068	2389635.833	5723548.114	50.776
680.000	90030069	2389643.890	5723542.190	50.847
690.000	90030070	2389651.947	5723536.266	50.918
700.000	90030071	2389660.003	5723530.343	50.988
710.000	90030072	2389668.060	5723524.419	51.059
720.000	90030073	2389676.117	5723518.495	51.118
730.000	90030074	2389684.173	5723512.572	51.138
740.000	90030075	2389692.230	5723506.648	51.119
750.000	90030076	2389700.287	5723500.725	51.060
760.000	90030077	2389708.344	5723494.801	50.990
770.000	90030078	2389716.400	5723488.877	50.920
780.000	90030079	2389724.457	5723482.954	50.850
790.000	90030080	2389732.514	5723477.030	50.780
800.000	90030081	2389740.570	5723471.106	50.710
810.000	90030082	2389748.627	5723465.183	50.654
820.000	90030083	2389756.684	5723459.259	50.638
830.000	90030084	2389764.741	5723453.336	50.661
840.000	90030085	2389772.797	5723447.412	50.724
850.000	90030086	2389780.854	5723441.488	50.801
860.000	90030087	2389788.911	5723435.565	50.878
870.000	90030088	2389796.967	5723429.641	50.955
880.000	90030089	2389805.024	5723423.717	51.033
890.000	90030090	2389813.081	5723417.794	51.110
900.000	90030091	2389821.138	5723411.870	51.187
910.000	90030092	2389829.194	5723405.947	51.264
920.000	90030093	2389837.251	5723400.023	51.341
930.000	90030094	2389845.308	5723394.099	51.418
940.000	90030095	2389853.364	5723388.176	51.495
950.000	90030096	2389861.421	5723382.252	51.572
960.000	90030097	2389869.478	5723376.329	51.649
970.000	90030098	2389877.535	5723370.405	51.726
980.000	90030099	2389885.591	5723364.481	51.801
990.000	90030100	2389893.648	5723358.558	51.845
1000.000	90030101	2389901.705	5723352.634	51.848
1010.000	90030102	2389909.762	5723346.710	51.812
1020.000	90030103	2389917.818	5723340.787	51.744
1030.000	90030104	2389925.875	5723334.863	51.674
1040.000	90030105	2389933.932	5723328.940	51.604
1050.000	90030106	2389941.988	5723323.016	51.534
1060.000	90030107	2389950.045	5723317.092	51.464
1070.000	90030108	2389958.102	5723311.169	51.394
1080.000	90030109	2389966.159	5723305.245	51.324
1090.000	90030110	2389974.215	5723299.321	51.254
1100.000	90030111	2389982.272	5723293.398	51.184
1110.000	90030112	2389990.329	5723287.474	51.114
1120.000	90030113	2389998.385	5723281.551	51.044
1130.000	90030114	2390006.442	5723275.627	50.987
1140.000	90030115	2390014.499	5723269.703	50.970
1150.000	90030116	2390022.556	5723263.780	50.992
1160.000	90030117	2390030.612	5723257.856	51.054
1170.000	90030118	2390038.669	5723251.932	51.129
1180.000	90030119	2390046.726	5723246.009	51.204
1190.000	90030120	2390054.782	5723240.085	51.279
1200.000	90030121	2390062.839	5723234.162	51.354
1210.000	90030122	2390070.896	5723228.238	51.429
1220.000	90030123	2390078.953	5723222.314	51.504
1230.000	90030124	2390087.009	5723216.391	51.579
1240.000	90030125	2390095.066	5723210.467	51.654
1250.000	90030126	2390103.123	5723204.544	51.729

1260.000	90030127	2390111.179	5723198.620	51.802
1270.000	90030128	2390119.236	5723192.696	51.840
1280.000	90030129	2390127.293	5723186.773	51.827
1290.000	90030130	2390135.350	5723180.849	51.765
1300.000	90030131	2390143.406	5723174.925	51.652
1310.000	90030132	2390151.463	5723169.002	51.504
1320.000	90030133	2390159.520	5723163.078	51.354
1330.000	90030134	2390167.774	5723157.458	51.204
1340.000	90030135	2390177.365	5723154.870	51.054
1350.000	90030136	2390187.206	5723156.220	50.908
1360.000	90030137	2390195.744	5723161.297	50.813
1370.000	90030138	2390202.205	5723168.912	50.786
1380.000	90030139	2390208.413	5723176.752	50.825
1390.000	90030140	2390214.620	5723184.593	50.930
1400.000	90030141	2390220.827	5723192.433	51.079
1410.000	90030142	2390227.034	5723200.273	51.229
1420.000	90030143	2390233.241	5723208.114	51.379
1430.000	90030144	2390239.449	5723215.954	51.529
1440.000	90030145	2390245.656	5723223.794	51.679
1450.000	90030146	2390251.863	5723231.635	51.829
1460.000	90030147	2390258.070	5723239.475	51.979
1470.000	90030148	2390264.277	5723247.315	52.129
1480.000	90030149	2390270.485	5723255.156	52.342
1490.000	90030150	2390276.692	5723262.996	52.393
1490.341	90030151	2390276.903	5723263.263	52.395

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 4 Planstraße C (Anschluss K 12 Ost)
Spur: -1 FB
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90040001	2390276.903	5723263.263	52.395
10.000	90040002	2390283.062	5723271.142	52.328
20.000	90040003	2390289.220	5723279.021	52.115
30.000	90040004	2390295.379	5723286.900	51.965
40.000	90040005	2390301.537	5723294.778	51.815
50.000	90040006	2390307.695	5723302.657	51.665
60.000	90040007	2390313.854	5723310.536	51.515
70.000	90040008	2390320.012	5723318.415	51.365
80.000	90040009	2390326.170	5723326.293	51.215
90.000	90040010	2390332.329	5723334.172	51.065
100.000	90040011	2390338.487	5723342.051	50.915
110.000	90040012	2390344.646	5723349.929	50.792
120.000	90040013	2390350.804	5723357.808	50.724
130.000	90040014	2390356.962	5723365.687	50.712
140.000	90040015	2390363.121	5723373.566	50.755
150.000	90040016	2390369.279	5723381.444	50.825
160.000	90040017	2390375.437	5723389.323	50.895
170.000	90040018	2390381.596	5723397.202	50.965
180.000	90040019	2390387.754	5723405.081	51.035
190.000	90040020	2390393.912	5723412.959	51.105
200.000	90040021	2390400.071	5723420.838	51.175
210.000	90040022	2390406.229	5723428.717	51.245
220.000	90040023	2390412.388	5723436.596	51.315
230.000	90040024	2390418.546	5723444.474	51.385
240.000	90040025	2390424.704	5723452.353	51.455
250.000	90040026	2390430.863	5723460.232	51.525
260.000	90040027	2390437.021	5723468.110	51.595
270.000	90040028	2390443.179	5723475.989	51.665
280.000	90040029	2390449.338	5723483.868	51.735
290.000	90040030	2390455.496	5723491.747	51.785
300.000	90040031	2390461.655	5723499.625	51.802
310.000	90040032	2390467.813	5723507.504	51.785
320.000	90040033	2390473.971	5723515.383	51.735
330.000	90040034	2390480.130	5723523.262	51.665
340.000	90040035	2390486.288	5723531.140	51.595
350.000	90040036	2390492.446	5723539.019	51.525
360.000	90040037	2390498.605	5723546.898	51.455
370.000	90040038	2390504.763	5723554.777	51.385
380.000	90040039	2390510.922	5723562.655	51.315
390.000	90040040	2390517.080	5723570.534	51.245
400.000	90040041	2390523.238	5723578.413	51.175
410.000	90040042	2390529.397	5723586.291	51.105
420.000	90040043	2390535.555	5723594.170	51.035
430.000	90040044	2390541.713	5723602.049	50.965
440.000	90040045	2390547.872	5723609.928	50.895
450.000	90040046	2390554.030	5723617.806	50.825
460.000	90040047	2390560.189	5723625.685	50.755
470.000	90040048	2390566.347	5723633.564	50.685
480.000	90040049	2390572.505	5723641.443	50.615
490.000	90040050	2390578.664	5723649.321	50.566
500.000	90040051	2390584.822	5723657.200	50.551
510.000	90040052	2390590.980	5723665.079	50.569
520.000	90040053	2390597.050	5723673.026	50.620
530.000	90040054	2390602.806	5723681.202	50.692
540.000	90040055	2390608.231	5723689.602	50.764
550.000	90040056	2390613.316	5723698.212	50.836
560.000	90040057	2390618.053	5723707.018	50.908
570.000	90040058	2390622.433	5723716.007	50.981
580.000	90040059	2390626.451	5723725.163	51.053

590.000	90040060	2390630.126	5723734.463	51.125
600.000	90040061	2390633.731	5723743.791	51.197
610.000	90040062	2390637.337	5723753.118	51.269
620.000	90040063	2390640.942	5723762.446	51.342
630.000	90040064	2390644.547	5723771.773	51.414
640.000	90040065	2390648.152	5723781.101	51.486
650.000	90040066	2390651.757	5723790.428	51.558
660.000	90040067	2390655.362	5723799.756	51.630
670.000	90040068	2390658.967	5723809.084	51.703
680.000	90040069	2390662.572	5723818.411	51.775
690.000	90040070	2390666.177	5723827.739	51.847
700.000	90040071	2390669.782	5723837.066	51.919
710.000	90040072	2390673.387	5723846.394	51.992
720.000	90040073	2390676.992	5723855.721	52.064
730.000	90040074	2390680.597	5723865.049	52.136

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 7 Planstraße D
Spur: 1 FB
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90070001	2389880.546	5723554.681	51.471
10.000	90070002	2389874.622	5723546.624	51.279
20.000	90070003	2389868.699	5723538.568	51.194
30.000	90070004	2389862.775	5723530.511	51.110
40.000	90070005	2389856.852	5723522.454	51.025
50.000	90070006	2389850.928	5723514.397	50.940
60.000	90070007	2389845.004	5723506.341	50.856
70.000	90070008	2389839.081	5723498.284	50.771
80.000	90070009	2389833.157	5723490.227	50.686
90.000	90070010	2389827.233	5723482.171	50.602
100.000	90070011	2389821.310	5723474.114	50.517
110.000	90070012	2389815.386	5723466.057	50.452
120.000	90070013	2389809.463	5723458.000	50.451
130.000	90070014	2389803.539	5723449.944	50.517
140.000	90070015	2389797.615	5723441.887	50.648
150.000	90070016	2389791.692	5723433.830	50.898
150.250	90070017	2389791.544	5723433.629	50.904

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 9 Planstraße F
Spur: 1 Fahrbahn
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90090001	2388760.139	5724508.138	49.600
10.000	90090002	2388768.630	5724513.420	49.541
20.000	90090003	2388777.121	5724518.702	49.329
30.000	90090004	2388785.613	5724523.984	49.179
40.000	90090005	2388794.104	5724529.266	49.029
50.000	90090006	2388802.595	5724534.548	48.920
60.000	90090007	2388811.086	5724539.830	48.910
70.000	90090008	2388819.577	5724545.112	48.999
80.000	90090009	2388828.069	5724550.394	49.129
90.000	90090010	2388836.560	5724555.676	49.249
100.000	90090011	2388845.051	5724560.958	49.349
110.000	90090012	2388853.542	5724566.240	49.429
120.000	90090013	2388862.033	5724571.522	49.499
130.000	90090014	2388870.525	5724576.804	49.569
140.000	90090015	2388879.016	5724582.086	49.639
150.000	90090016	2388887.507	5724587.368	49.709
160.000	90090017	2388895.998	5724592.650	49.779
170.000	90090018	2388904.489	5724597.932	49.849
180.000	90090019	2388912.981	5724603.214	49.919
190.000	90090020	2388921.472	5724608.496	49.989
200.000	90090021	2388929.963	5724613.778	50.059
210.000	90090022	2388938.454	5724619.060	50.129
220.000	90090023	2388946.945	5724624.342	50.199
230.000	90090024	2388955.437	5724629.624	50.269
240.000	90090025	2388963.928	5724634.906	50.339
250.000	90090026	2388972.419	5724640.188	50.409
260.000	90090027	2388980.910	5724645.470	50.278
270.000	90090028	2388989.402	5724650.752	49.679
272.000	90090029	2388991.100	5724651.809	49.560

Berechnung Absteckung
Achse: 10 Planstraße H
Spur: -1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90100001	2388876.681	5724580.634	49.620
10.000	90100002	2388871.399	5724589.125	49.427
20.000	90100003	2388866.117	5724597.616	49.343
30.000	90100004	2388860.835	5724606.107	49.384
40.000	90100005	2388855.553	5724614.598	49.490
50.000	90100006	2388850.271	5724623.090	49.595
60.000	90100007	2388844.989	5724631.581	49.701
70.000	90100008	2388839.707	5724640.072	49.807
80.000	90100009	2388834.425	5724648.563	49.912
90.000	90100010	2388829.143	5724657.054	50.018
100.000	90100011	2388823.861	5724665.546	50.123
110.000	90100012	2388818.579	5724674.037	50.229
120.000	90100013	2388813.297	5724682.528	50.335
130.000	90100014	2388808.015	5724691.019	50.404
140.000	90100015	2388802.733	5724699.511	50.407
150.000	90100016	2388797.451	5724708.002	50.343
160.000	90100017	2388792.169	5724716.493	50.243
170.000	90100018	2388786.887	5724724.984	50.143
180.000	90100019	2388781.605	5724733.475	50.043
190.000	90100020	2388776.323	5724741.967	49.943
200.000	90100021	2388771.041	5724750.458	49.843
210.000	90100022	2388765.759	5724758.949	49.743
220.000	90100023	2388760.477	5724767.440	49.643
230.000	90100024	2388755.195	5724775.931	49.543
240.000	90100025	2388749.913	5724784.423	49.443
250.000	90100026	2388744.631	5724792.914	49.343
260.000	90100027	2388739.349	5724801.405	49.243
270.000	90100028	2388734.067	5724809.896	49.129
280.000	90100029	2388728.785	5724818.387	49.000

Berechnung Absteckung
Achse: 13 Planstraße B1
Spur: 1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90130001	2389218.392	5723867.532	50.564
10.000	90130002	2389208.392	5723867.514	50.811
20.000	90130003	2389198.772	5723869.989	50.986
30.000	90130004	2389190.490	5723875.564	51.061
40.000	90130005	2389182.433	5723881.486	51.036
50.000	90130006	2389174.375	5723887.409	50.939
60.000	90130007	2389166.318	5723893.332	50.839
70.000	90130008	2389158.260	5723899.254	50.739
80.000	90130009	2389150.203	5723905.177	50.639
90.000	90130010	2389142.145	5723911.099	50.539
100.000	90130011	2389134.088	5723917.022	50.439
110.000	90130012	2389126.030	5723922.944	50.339
120.000	90130013	2389117.973	5723928.867	50.239
130.000	90130014	2389109.915	5723934.790	50.139
140.000	90130015	2389101.858	5723940.712	50.039
150.000	90130016	2389093.800	5723946.635	49.939
160.000	90130017	2389085.743	5723952.557	49.839
165.002	90130018	2389081.713	5723955.520	49.789

Berechnung Absteckung
Achse: 2 K 12 (Anschluss newPark West)
Spur: 1 Fahrbahn
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
210.000	90020001	2388451.494	5724752.376	49.736
220.000	90020002	2388460.183	5724757.326	49.783
230.000	90020003	2388468.871	5724762.277	49.800
240.000	90020004	2388477.560	5724767.227	49.784
250.000	90020005	2388486.249	5724772.177	49.734
260.000	90020006	2388494.938	5724777.127	49.660
270.000	90020007	2388503.627	5724782.077	49.585
280.000	90020008	2388512.316	5724787.027	49.536
290.000	90020009	2388521.005	5724791.977	49.553
300.000	90020010	2388529.693	5724796.927	49.636
310.000	90020011	2388538.382	5724801.877	49.777
320.000	90020012	2388547.071	5724806.828	49.918
330.000	90020013	2388555.760	5724811.778	50.018
340.000	90020014	2388564.449	5724816.728	50.118
350.000	90020015	2388573.138	5724821.678	50.218
360.000	90020016	2388581.827	5724826.628	50.318
370.000	90020017	2388590.515	5724831.578	50.373
380.000	90020018	2388599.204	5724836.528	50.223
390.000	90020019	2388607.893	5724841.478	50.073
400.000	90020020	2388616.582	5724846.429	49.923
410.000	90020021	2388625.271	5724851.379	49.801
420.000	90020022	2388633.960	5724856.329	49.719
430.000	90020023	2388642.649	5724861.279	49.676
440.000	90020024	2388651.338	5724866.229	49.648
450.000	90020025	2388660.026	5724871.179	49.619
460.000	90020026	2388668.715	5724876.129	49.583
470.000	90020027	2388677.404	5724881.079	49.548
480.000	90020028	2388686.093	5724886.029	49.512

Berechnung Absteckung
Achse: 20 Kreisverkehr 1 (K12-West) - Aussenkreis
Spur: 1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90200001	2388567.203	5724843.297	50.680
5.000	90200002	2388562.236	5724842.799	50.663
10.000	90200003	2388557.468	5724841.324	50.622
15.000	90200004	2388553.087	5724838.930	50.555
20.000	90200005	2388549.269	5724835.715	50.469
25.000	90200006	2388546.166	5724831.805	50.380
30.000	90200007	2388543.902	5724827.356	50.292
35.000	90200008	2388542.567	5724822.546	50.204
40.000	90200009	2388542.214	5724817.567	50.116
45.000	90200010	2388542.857	5724812.617	50.027
50.000	90200011	2388544.471	5724807.893	49.939
55.000	90200012	2388546.991	5724803.585	49.851
60.000	90200013	2388550.317	5724799.862	49.763
65.000	90200014	2388554.316	5724796.875	49.674
70.000	90200015	2388558.828	5724794.742	49.600
75.000	90200016	2388563.675	5724793.547	49.574
80.000	90200017	2388568.662	5724793.340	49.598
85.000	90200018	2388573.592	5724794.127	49.668
90.000	90200019	2388578.266	5724795.878	49.748
95.000	90200020	2388582.499	5724798.523	49.828
100.000	90200021	2388586.123	5724801.956	49.908
105.000	90200022	2388588.993	5724806.040	49.988
110.000	90200023	2388590.993	5724810.613	50.068
115.000	90200024	2388592.046	5724815.493	50.148
120.000	90200025	2388592.108	5724820.484	50.228
125.000	90200026	2388591.177	5724825.388	50.308
130.000	90200027	2388589.290	5724830.010	50.388
135.000	90200028	2388586.523	5724834.164	50.468
140.000	90200029	2388582.985	5724837.686	50.548
145.000	90200030	2388578.819	5724840.435	50.617
150.000	90200031	2388574.189	5724842.301	50.661
155.000	90200032	2388569.281	5724843.211	50.679
157.080	90200033	2388567.203	5724843.297	50.680

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 30 Kreisverkehr 2 (E/F) - Aussenkreis
Spur: -1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90300001	2388760.139	5724528.138	49.633
5.000	90300002	2388755.191	5724527.517	49.706
10.000	90300003	2388750.550	5724525.690	49.742
15.000	90300004	2388746.506	5724522.772	49.729
20.000	90300005	2388743.309	5724518.944	49.667
25.000	90300006	2388741.159	5724514.445	49.592
30.000	90300007	2388740.189	5724509.553	49.517
35.000	90300008	2388740.459	5724504.573	49.442
40.000	90300009	2388741.953	5724499.815	49.367
45.000	90300010	2388744.577	5724495.575	49.292
50.000	90300011	2388748.169	5724492.116	49.218
55.000	90300012	2388752.506	5724489.652	49.182
60.000	90300013	2388757.316	5724488.339	49.201
65.000	90300014	2388762.303	5724488.256	49.269
70.000	90300015	2388767.154	5724489.409	49.330
75.000	90300016	2388771.570	5724491.727	49.342
80.000	90300017	2388775.275	5724495.065	49.305
85.000	90300018	2388778.039	5724499.216	49.231
90.000	90300019	2388779.690	5724503.922	49.182
95.000	90300020	2388780.125	5724508.890	49.188
100.000	90300021	2388779.318	5724513.811	49.248
105.000	90300022	2388777.318	5724518.380	49.323
110.000	90300023	2388774.250	5724522.311	49.398
115.000	90300024	2388770.305	5724525.362	49.473
120.000	90300025	2388765.728	5724527.342	49.548
125.000	90300026	2388760.803	5724528.127	49.623
125.664	90300027	2388760.139	5724528.138	49.633

Berechnung Absteckung
Achse: 40 Kreisverkehr 3 (Südring B/G) - Aussenkreis
Spur: -1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90400001	2389297.441	5724003.403	50.519
5.000	90400002	2389292.493	5724002.781	50.594
10.000	90400003	2389287.852	5724000.955	50.669
15.000	90400004	2389283.808	5723998.037	50.730
20.000	90400005	2389280.611	5723994.209	50.742
25.000	90400006	2389278.461	5723989.709	50.705
30.000	90400007	2389277.491	5723984.818	50.631
35.000	90400008	2389277.761	5723979.838	50.556
40.000	90400009	2389279.255	5723975.080	50.481
45.000	90400010	2389281.879	5723970.840	50.406
50.000	90400011	2389285.471	5723967.380	50.331
55.000	90400012	2389289.808	5723964.917	50.256
60.000	90400013	2389294.618	5723963.603	50.193
65.000	90400014	2389299.604	5723963.520	50.182
70.000	90400015	2389304.456	5723964.674	50.226
75.000	90400016	2389308.872	5723966.992	50.301
80.000	90400017	2389312.577	5723970.330	50.341
85.000	90400018	2389315.341	5723974.481	50.332
90.000	90400019	2389316.991	5723979.187	50.274
95.000	90400020	2389317.427	5723984.155	50.203
100.000	90400021	2389316.620	5723989.076	50.179
105.000	90400022	2389314.620	5723993.644	50.211
110.000	90400023	2389311.552	5723997.576	50.284
115.000	90400024	2389307.607	5724000.627	50.359
120.000	90400025	2389303.030	5724002.606	50.434
125.000	90400026	2389298.105	5724003.392	50.509
125.664	90400027	2389297.441	5724003.403	50.519

Koordinatenverzeichnis Absteckpunkte

Berechnung Absteckung
Achse: 50 Kreisverkehr 4 (Südring 2 B/C) - Aussenkreis
Spur: -1
Abstand: 0.000; Zuschlag Höhe: 0.000
Rand: innen; seitlicher Versatz: 0.000

Station		Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.000	90500001	2390276.903	5723283.263	52.314
5.000	90500002	2390271.955	5723282.642	52.389
10.000	90500003	2390267.315	5723280.815	52.464
15.000	90500004	2390263.270	5723277.897	52.525
20.000	90500005	2390260.074	5723274.069	52.537
25.000	90500006	2390257.924	5723269.570	52.500
30.000	90500007	2390256.953	5723264.678	52.426
35.000	90500008	2390257.224	5723259.698	52.351
40.000	90500009	2390258.717	5723254.940	52.276
45.000	90500010	2390261.342	5723250.700	52.201
50.000	90500011	2390264.934	5723247.240	52.126
55.000	90500012	2390269.270	5723244.777	52.051
60.000	90500013	2390274.081	5723243.464	51.988
65.000	90500014	2390279.067	5723243.381	51.977
70.000	90500015	2390283.919	5723244.534	52.021
75.000	90500016	2390288.334	5723246.852	52.096
80.000	90500017	2390292.039	5723250.190	52.136
85.000	90500018	2390294.803	5723254.341	52.127
90.000	90500019	2390296.454	5723259.047	52.069
95.000	90500020	2390296.889	5723264.015	51.998
100.000	90500021	2390296.082	5723268.936	51.974
105.000	90500022	2390294.082	5723273.505	52.006
110.000	90500023	2390291.015	5723277.436	52.079
115.000	90500024	2390287.069	5723280.487	52.154
120.000	90500025	2390282.492	5723282.467	52.229
125.000	90500026	2390277.567	5723283.252	52.304
125.664	90500027	2390276.904	5723283.263	52.314

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *w*enn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße A	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	16800
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		3400
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			11220
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**22,93**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 10 < 32			**Bk32**

Tabelle 1 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		K 12 West	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	20250
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		3400
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			11220
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**22,93**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 10 < 32			**Bk32**

Tabelle 2 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße B	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	4050
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		810
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			2673
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**5,46**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 3 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße C	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	4050
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		800
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
DTA$^{(SV)}$ = **DTV**$^{(SV)}$ x f_A			2640
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**5,39**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 4 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße D	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	1050
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		210
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			693
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**1,42**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 5 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße F	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	2850
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		570
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			1881
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**3,84**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 6 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		Planstraße H	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	1800
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		360
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
$DTA^{(SV)}$ = **$DTV^{(SV)}$** x f_A			1188
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**2,43**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 7 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12

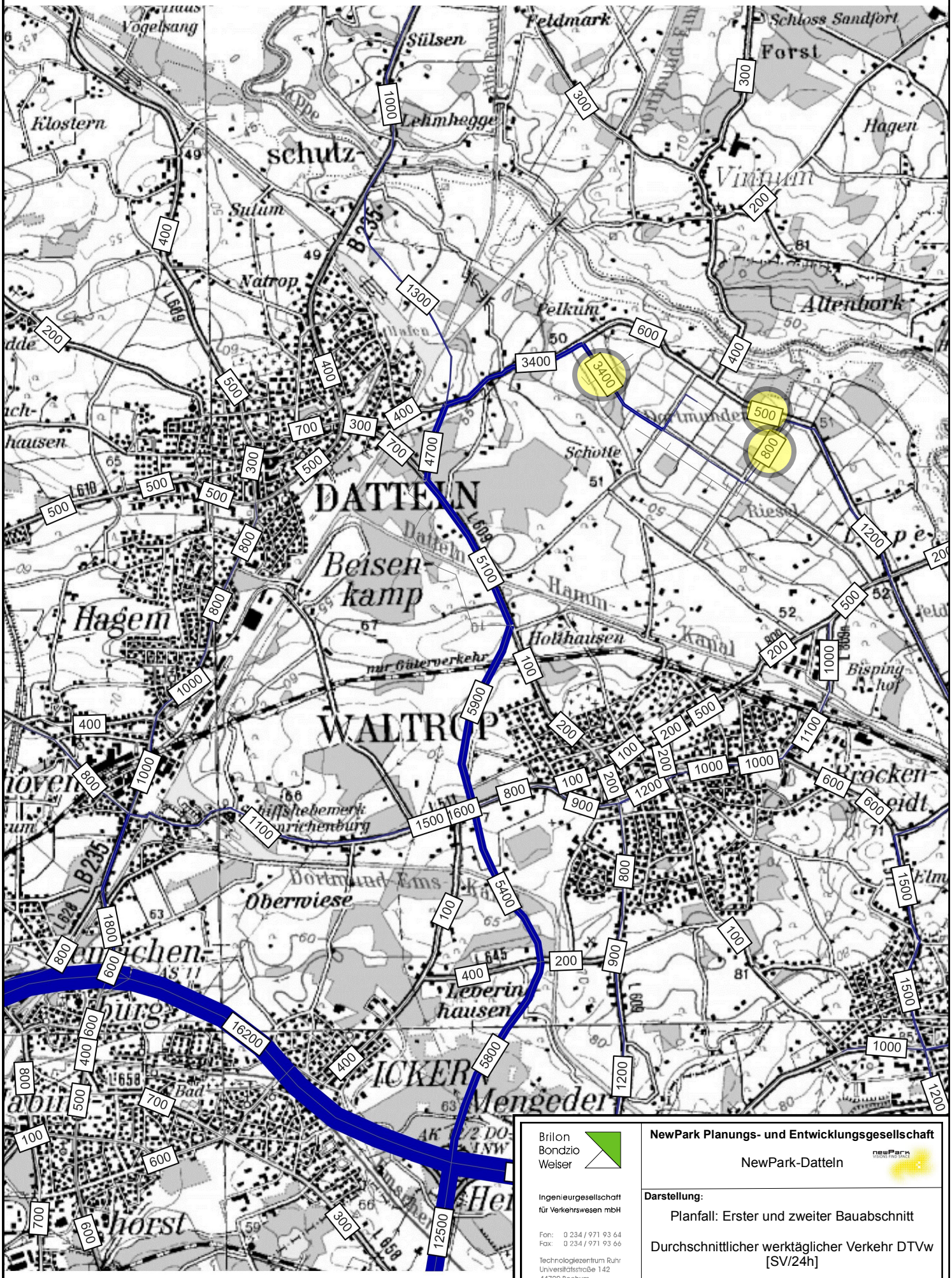
Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $DTV^{(SV)}$ -Werten nac*h* **Methode 1** *we*nn lediglich nur $DTV^{(SV)}$-Angaben vorliegen.

Methode 1.2 - Bestimmung von B bei konstanten Faktoren

		K 12 Ost	
	Verkehrszählung aus dem Jahre		
	DTV [Kfz/24h]		
	Schwerverkehrsanteil s [%]		
	Prognosewert für das voraussichtliche Nutzungsjahr	2014	3000
	$DTV^{(SV)}_z$ = DTV x s [Kfz/24h], durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke der Fahrzeugarten des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr		500
N	Anzahl der des zugrunde gelegten Nutzungs- zeitraumes; in der Regel 30 Jahre	30	
$\mathbf{f_{Ai-1}}$	Durchschnittliche Achszahl/Fahrzeug des Schwerverkehrs (Achszahlfaktor) im Nutzungsjahr i-1 [A/Fz] (Tabelle A 1.1)	3,300	
DTA$^{(SV)}$ = **DTV**$^{(SV)}$ x f_A			1650
$\mathbf{q_{Bm}}$	Lastkollektivquotient (Tabelle A 1.2)	0,230	
$\mathbf{f_{1i}}$	Fahrstreifenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.3)	0,500	
$\mathbf{f_{2i}}$	Fahrstreifenbreitenfaktor im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.4)	1,400	
$\mathbf{f_3}$	Steigungsfaktor (Tabelle A 1.5)	1,000	
p	Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs im Nutzungsjahr i (Tabelle A 1.6)	0,010	
$\mathbf{f_z}$	Mittlerer jährlicher Zunahmefaktor des Schwerverkehrs (Tabelle A 1.7)	1,159	
B1 bis 30 [Mio.] = N x DTV(SV) x fA x q_{Bm} x f1 x f2 x f3 x fz x 365 =			**3,37**
Belastungsklasse nach RStO'12, Tabelle 1, > 3,2 < 10			**Bk10**

Tabelle 8 Ermittlung der Bauklasse nach RStO'12



Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0 234 / 971 93 64 Fax: 0 234 / 971 93 66 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	**NewPark Planungs- und Entwicklungsgesellschaft** NewPark-Datteln **Darstellung:** Planfall: Erster und zweiter Bauabschnitt Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr DTVw [SV/24h]	
	Datum: 04/2013	**Projekt Nr.:** 3.883
		Anlage U-7

selux

NewPark Datteln

Anlage :

Projektnummer : VE 548171
Kunde :
Bearbeiter : pu
Datum : 9.12.2013

Lichttechnische Ergebnisse und Daten vorbehaltlich technischer Änderungen.
Die aufgeführten Artikelnummern und Produktbezeichnungen können von der tatsächlich im Projekt benötigten Ausführungsvariante (z.B. Farbe, Betriebsgerät, Steuerung) abweichen.
Für Bestellungen sind die Artikelnummern aus den separat übermittelten Angeboten, Datenblätter o.ä. zu entnehmen.

Zur freundlichen Beachtung: Die Lichtberechnung dient als Empfehlung unter Berücksichtigung gängigiger Normen/Standards. Die Verantwortung der Prüfung/Bewertung der angenommenen Anforderungen/Ergebnisse, sowie deren Relevanz für das tatsächliche Projekt obliegt dem Planer/Auftraggeber und kann nicht auf den Hersteller übertragen werden.

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung. In der Praxis können graduelle Abweichungen auftreten. Gewährleistungsansprüche für die Leuchten-Daten sind ausgeschlossen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Folgeschäden und Schäden, die dem Benutzer oder dritten gegenüber entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Deckblatt 1
Inhaltsverzeichnis 2
1 PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450
1.1 Beschreibung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450
1.1.1 Grundriss 4
1.2 Zusammenfassung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450
1.2.1 Ergebnisübersicht, Straße 6
1.2.2 Ergebnisübersicht, Promenade rechts 8
1.2.3 Ergebnisübersicht, Gehweg 9
2 PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst
2.1 Beschreibung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst
2.1.1 Grundriss 10
2.2 Zusammenfassung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst
2.2.1 Ergebnisübersicht, Straße 12
2.2.2 Ergebnisübersicht, Promenade rechts 14
2.2.3 Ergebnisübersicht, Gehweg 15
3 Planstraße B
3.1 Beschreibung, Planstraße B
3.1.1 Grundriss 16
3.2 Zusammenfassung, Planstraße B
3.2.1 Ergebnisübersicht, Straße 18
3.2.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links 20
3.2.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 21
3.2.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen links 22
3.2.5 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts 23
4 Planstraße B1+G2
4.1 Zusammenfassung, Planstraße B1+G2
4.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 24
4.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 25
4.2 Berechnungsergebnisse, Planstraße B1+G2
4.2.1 Tabelle, Straße (E horizontal) 26
4.2.2 Tabelle, Rad-/Gehweg rechts (E horizontal) 27
5 Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung
5.1 Zusammenfassung, Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung
5.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 28
5.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 30
6 Planstraße D+H
6.1 Zusammenfassung, Planstraße D+H
6.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 31
6.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 32
7 Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung
7.1 Zusammenfassung, Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung
7.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 33
7.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links 34
7.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 35
7.1.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts 36
8 Planstraße F
8.1 Zusammenfassung, Planstraße F
8.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 37
8.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 38
8.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links 39
9 Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

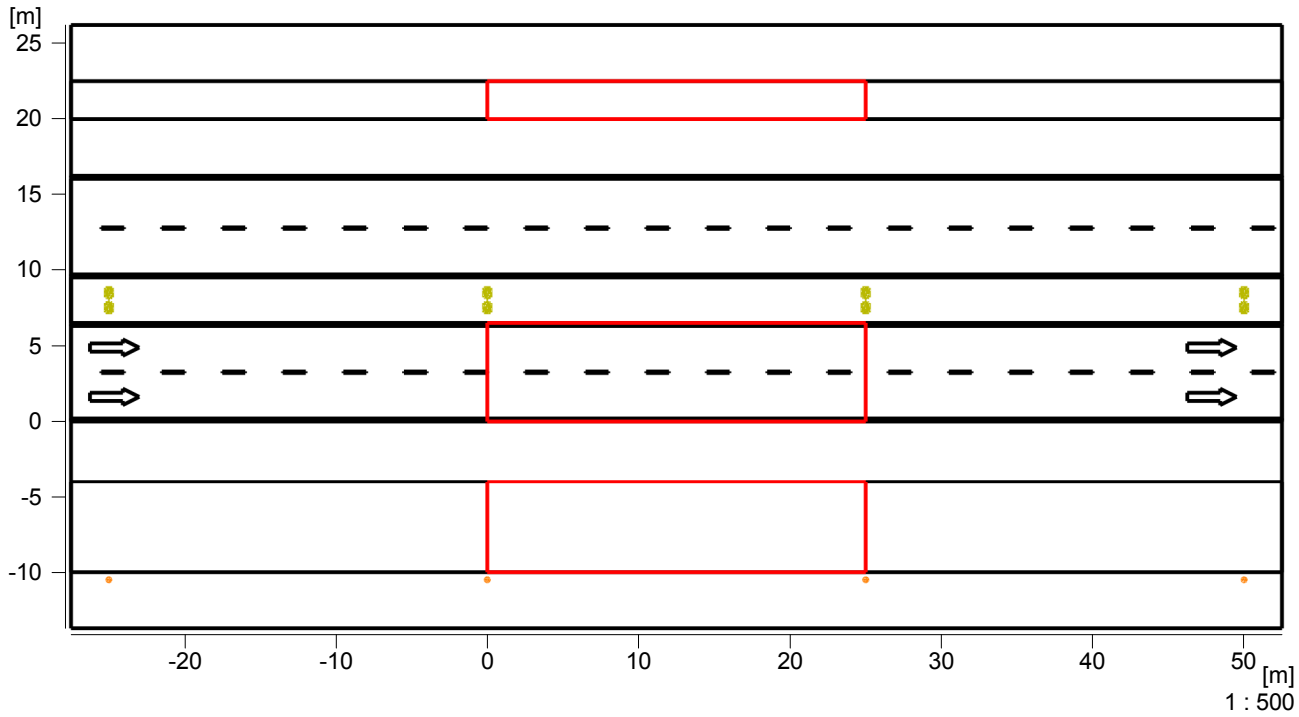
Inhaltsverzeichnis

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung
9.1.1 Ergebnisübersicht, Straße 40
9.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links 42
9.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts 43
9.1.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen links 44
9.1.5 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts 45

1 PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.1 Beschreibung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.1.1 Grundriss



Straße		Leuchtentyp	:SX 934 41-9
Straßenprofil	: mit Richtungstrennung	Leuchtenplazierung	: Mittelstreifen(zweireihig)
Breite der Fahrbahn	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 2	Leuchtenabstand	: 25.00 m
Straßenbelag	: R3	Leuchtenüberhang	: -1.00 m
q0	: 0.08	Leuchtenneigung	: 0.00°

Randzone: =>

1 PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.1 Beschreibung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.1.1 Grundriss

Randzone:

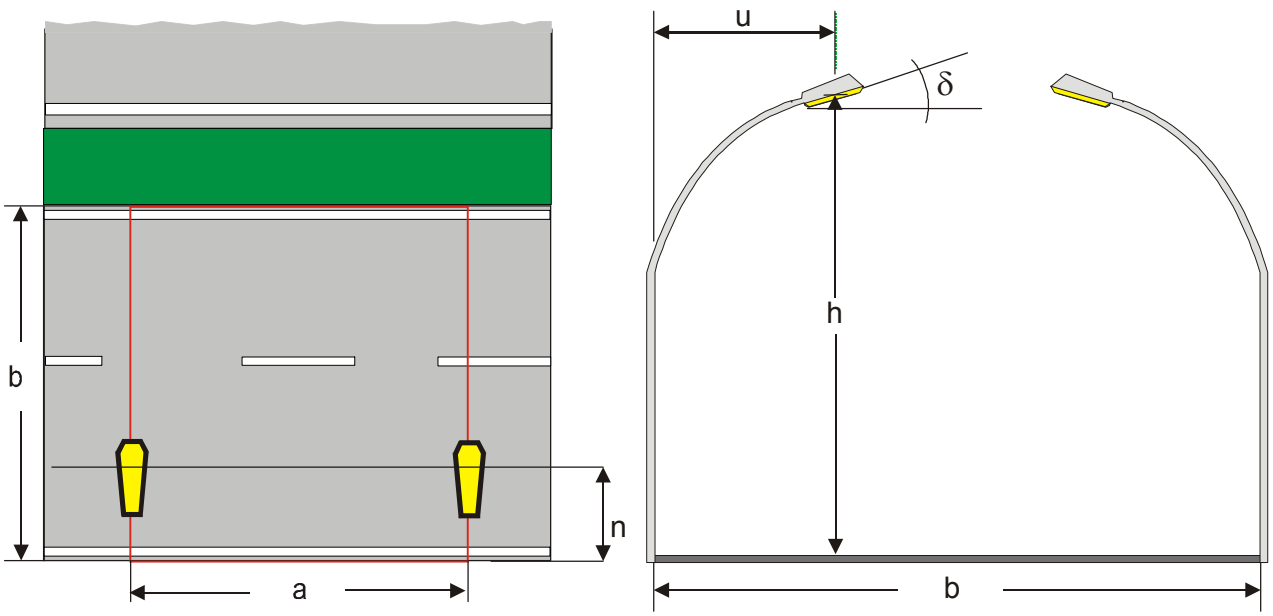
Promenade rechts		Leuchtentyp	:SX 739 11-9
Straßenprofil	: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung	: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	: 6.00 m	Lichtpunkthöhe	: 3.85 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 1	Leuchtenabstand	: 25.00 m
Abstand zur Straße	: 4.00 m	Leuchtenüberhang	: -0.50 m
		Leuchtenneigung	: 0.00°

Gehweg		Leuchtenplazierung	: Reihe links
Straßenprofil	: allgemeine Fläche	Lichtpunkthöhe	: 4.50 m
Breite der Fahrbahn	: 2.50 m	Leuchtenabstand	: 50.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 1	Leuchtenüberhang	: -0.50 m
Abstand zur Straße	: 4.00 m	Leuchtenneigung	: 0.00°

1 PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2 Zusammenfassung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 934 41-9
Leuchtenname : Avanza 600
Bestückung : 1 x LED 51 W / 4900 lm

Straßenprofil		: mit Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Mittelstreifen(zweireihig)
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 25.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -1.00 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor (WF) wurde 1 gesetzt, da keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf Normen/ Regelwerke insb. DIN EN 12464-1, die Schriften CIE 97 und CIE 154.Der WF von LED wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.
Bitte beachten Sie unsere ergänzenden Angaben auf gesondertem Informationsblatt und Angaben zum LLMF in den technischen Datenblättern.

Leuchtdichte

Beobachterposition 1	: x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m	
Mittel	: 1.42 cd/m²	(ME3c mind. 1)
Uo (Min/Mittel)	: 0.45	(ME3c mind. 0.4)
Beobachterposition 2	: x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m	
Mittel	: 1.25 cd/m²	(ME3c mind. 1)
Uo (Min/Mittel)	: 0.49	(ME3c mind. 0.4)

1 PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2 Zusammenfassung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2.1 Ergebnisübersicht, Straße

Längsgleichmäßigkeit

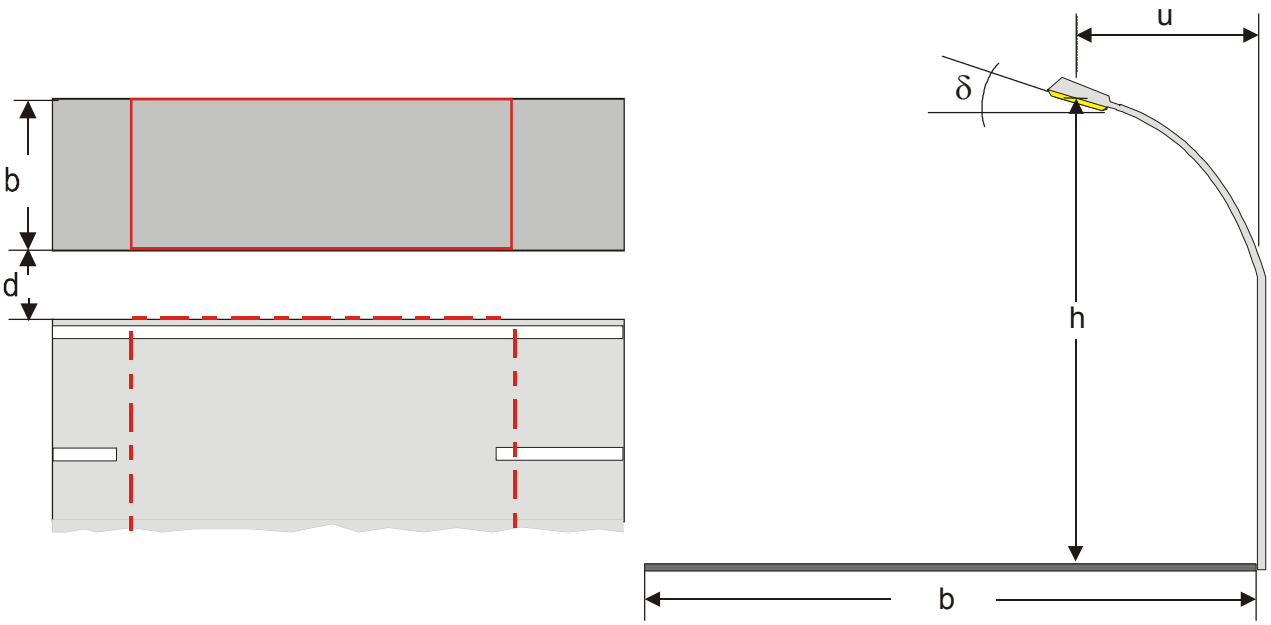
Ul (B1: x = -60.00, y = 1.63, z = 1.50)	: 0.62	(ME3c mind. 0.5)
Ul (B2: x = -60.00, y = 4.88, z = 1.50)	: 0.79	(ME3c mind. 0.5)

Blendung / Umgebungshelligkeit

TI (B2: y=4.88m)	: 14 %	(ME3c höchst. 15)
SR	: 0.56	(ME3c mind. 0.5)

1.2 Zusammenfassung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2.2 Ergebnisübersicht, Promenade rechts



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 739 11-9
Leuchtenname : Exelia Reflex
Bestückung : 1 x HIT-CE 35W 35 W / 3600 lm

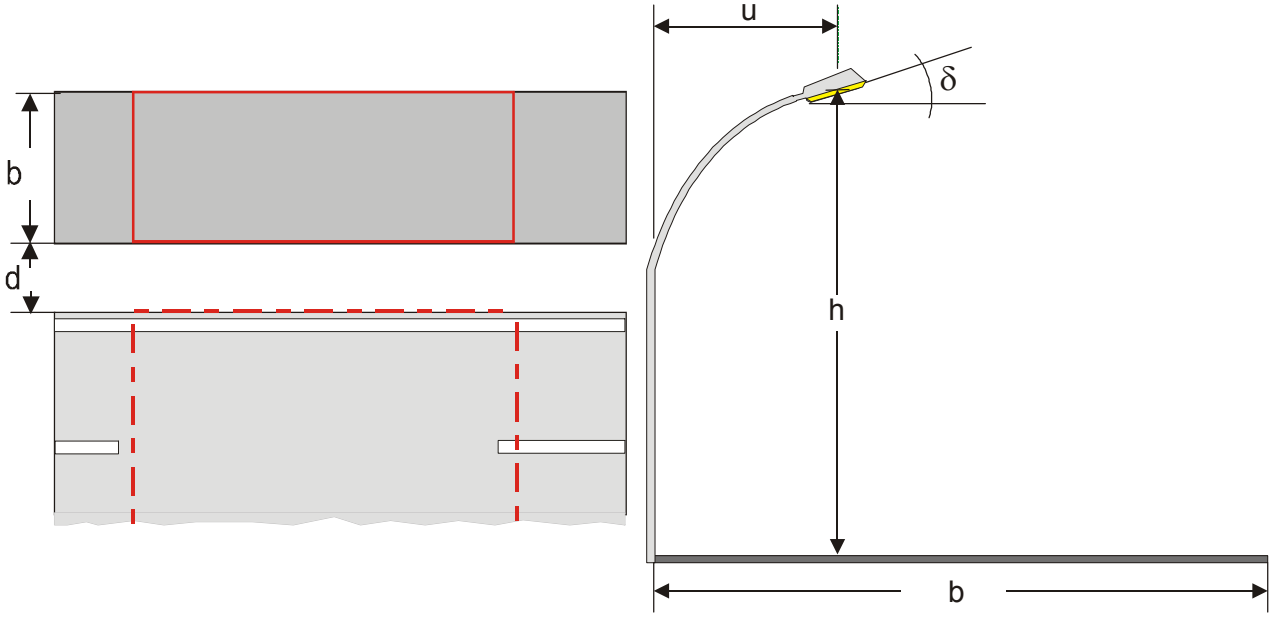
Randzone		: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.00 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 3.85 m
Abstand zur Straße	(d)	: 4.00 m	Leuchtenabstand	(a)	: 25.00 m
			Leuchtenüberhang	(u)	: -0.50 m
			Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 10.3 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 3.7 lx	(S4 mind. 1)

1.2 Zusammenfassung, PlanstrA mit Exelia ohne Avanza450

1.2.3 Ergebnisübersicht, Gehweg



Leuchtendaten

Randzone		: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung		: Reihe links
Breite der Fahrbahn	(b)	: 2.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 4.50 m
Abstand zur Straße	(d)	: 4.00 m	Leuchtenabstand	(a)	: 50.00 m
			Leuchtenüberhang	(u)	: -0.50 m
			Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°

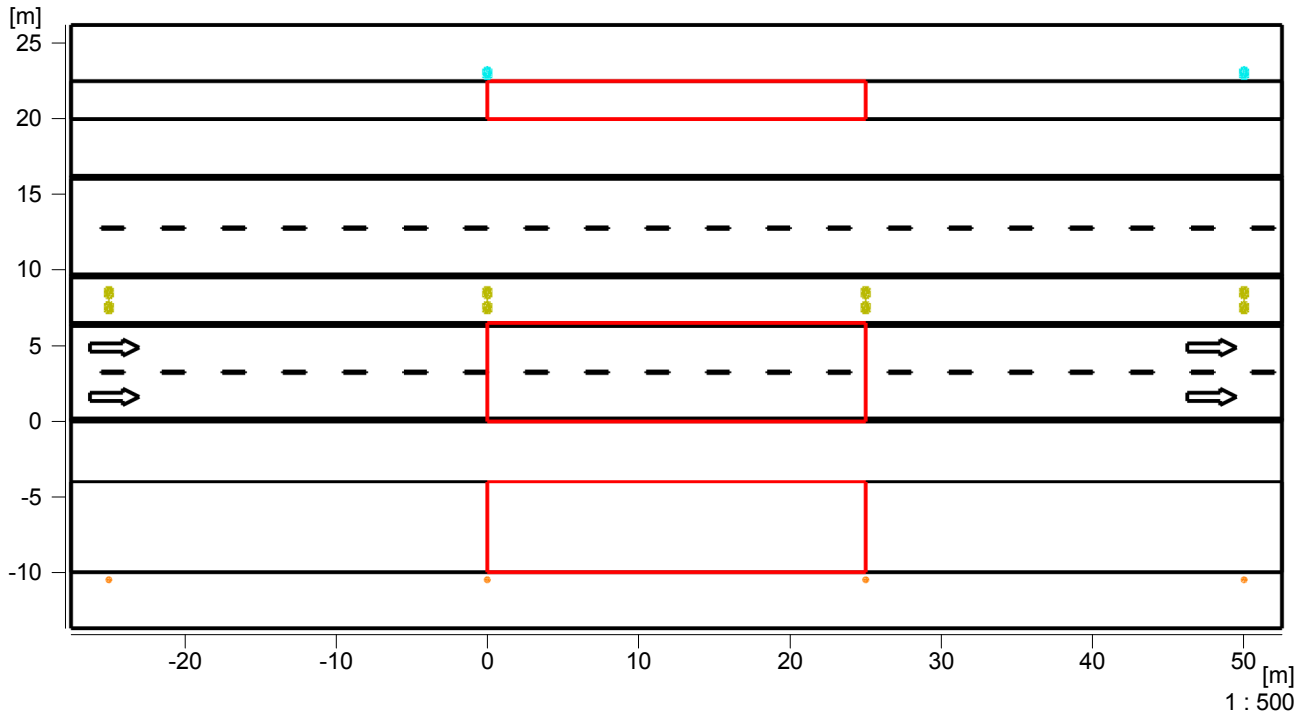
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 3.76 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 1.82 lx	(S5 mind. 0.6)

2 PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.1 Beschreibung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.1.1 Grundriss



Straße		Leuchtentyp	:SX 934 41-9
Straßenprofil	: mit Richtungstrennung	Leuchtenplazierung	: Mittelstreifen(zweireihig)
Breite der Fahrbahn	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 2	Leuchtenabstand	: 25.00 m
Straßenbelag	: R3	Leuchtenüberhang	: -1.00 m
q0	: 0.08	Leuchtenneigung	: 0.00°

Randzone: =>

2 PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.1 Beschreibung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.1.1 Grundriss

Randzone:

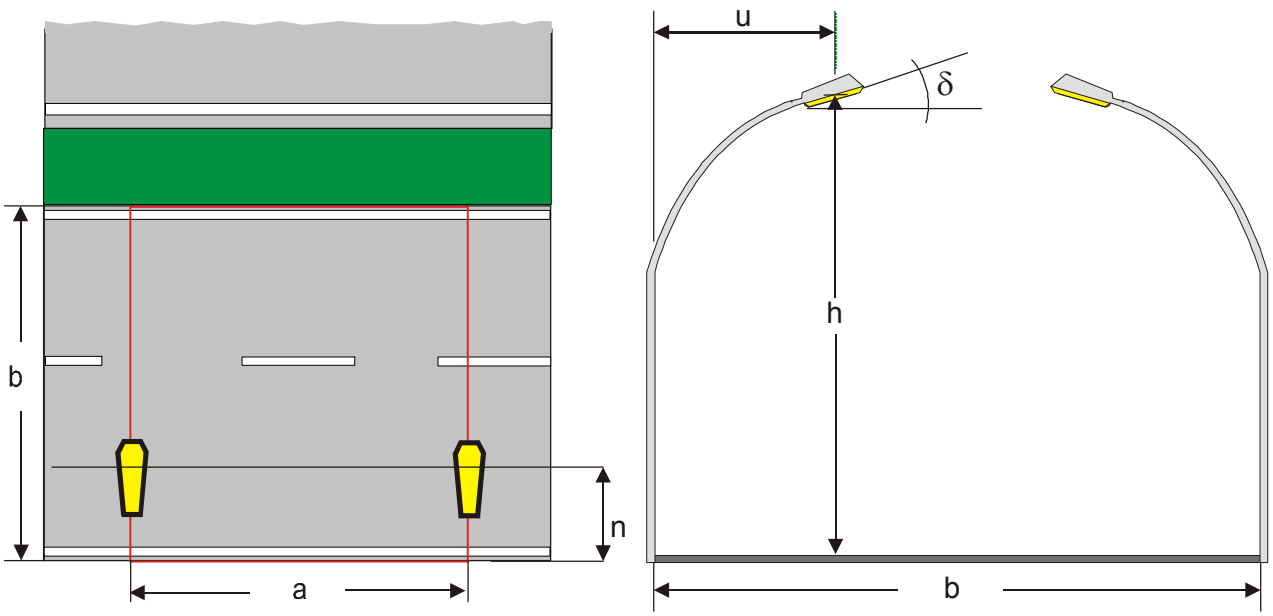
Promenade rechts		Leuchtentyp	:SX 739 11-9
Straßenprofil	: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung	: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	: 6.00 m	Lichtpunkthöhe	: 3.85 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 1	Leuchtenabstand	: 25.00 m
Abstand zur Straße	: 4.00 m	Leuchtenüberhang	: -0.50 m
		Leuchtenneigung	: 0.00°

Gehweg		Leuchtentyp	:SX 936 40-9
Straßenprofil	: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung	: Reihe links
Breite der Fahrbahn	: 2.50 m	Lichtpunkthöhe	: 4.50 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 1	Leuchtenabstand	: 50.00 m
Abstand zur Straße	: 4.00 m	Leuchtenüberhang	: -0.50 m
		Leuchtenneigung	: 0.00°

2 PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2 Zusammenfassung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 934 41-9
Leuchtenname : Avanza 600
Bestückung : 1 x LED 51 W / 4900 lm

Straßenprofil		: mit Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Mittelstreifen(zweireihig)
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 25.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -1.00 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor (WF) wurde 1 gesetzt, da keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf Normen/ Regelwerke insb. DIN EN 12464-1, die Schriften CIE 97 und CIE 154.Der WF von LED wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.
Bitte beachten Sie unsere ergänzenden Angaben auf gesondertem Informationsblatt und Angaben zum LLMF in den technischen Datenblättern.

Leuchtdichte

Beobachterposition 1	: x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m	
Mittel	: 1.43 cd/m²	(ME3c mind. 1)
Uo (Min/Mittel)	: 0.45	(ME3c mind. 0.4)
Beobachterposition 2	: x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m	
Mittel	: 1.25 cd/m²	(ME3c mind. 1)
Uo (Min/Mittel)	: 0.49	(ME3c mind. 0.4)

2 PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2 Zusammenfassung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2.1 Ergebnisübersicht, Straße

Längsgleichmäßigkeit

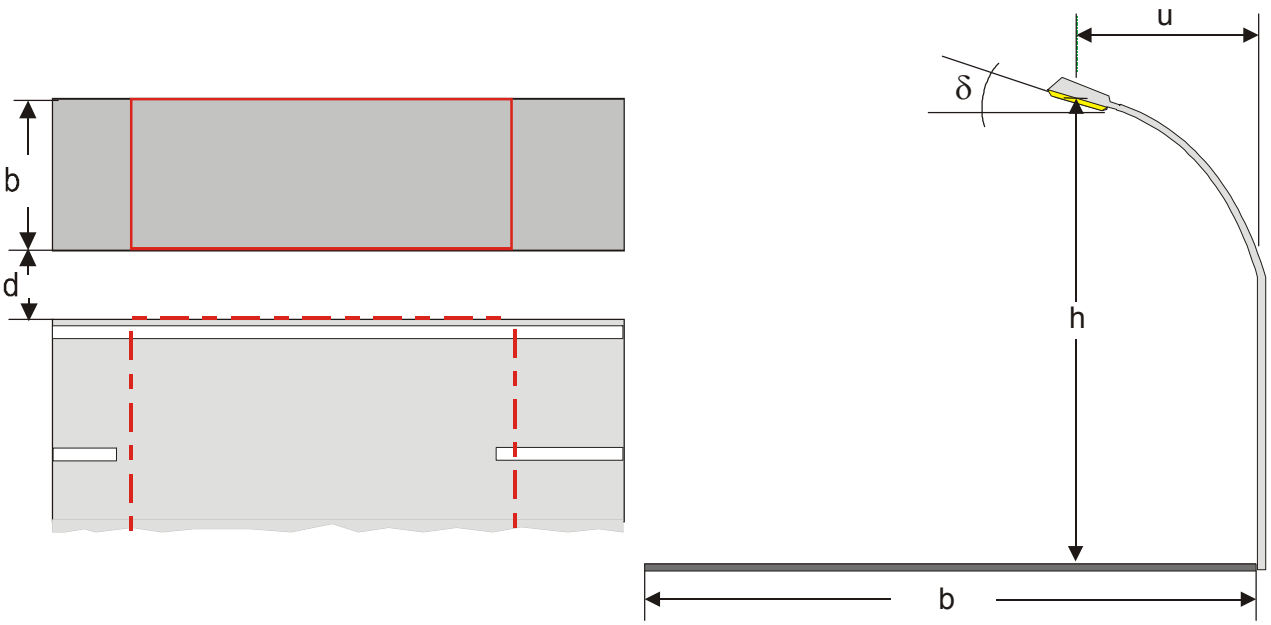
Ul (B1: x = -60.00, y = 1.63, z = 1.50)	: 0.62	(ME3c mind. 0.5)
Ul (B2: x = -60.00, y = 4.88, z = 1.50)	: 0.79	(ME3c mind. 0.5)

Blendung / Umgebungshelligkeit

TI (B2: y=4.88m)	: 14 %	(ME3c höchst. 15)
SR	: 0.64	(ME3c mind. 0.5)

2.2 Zusammenfassung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2.2 Ergebnisübersicht, Promenade rechts



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 739 11-9
Leuchtenname : Exelia Reflex
Bestückung : 1 x HIT-CE 35W 35 W / 3600 lm

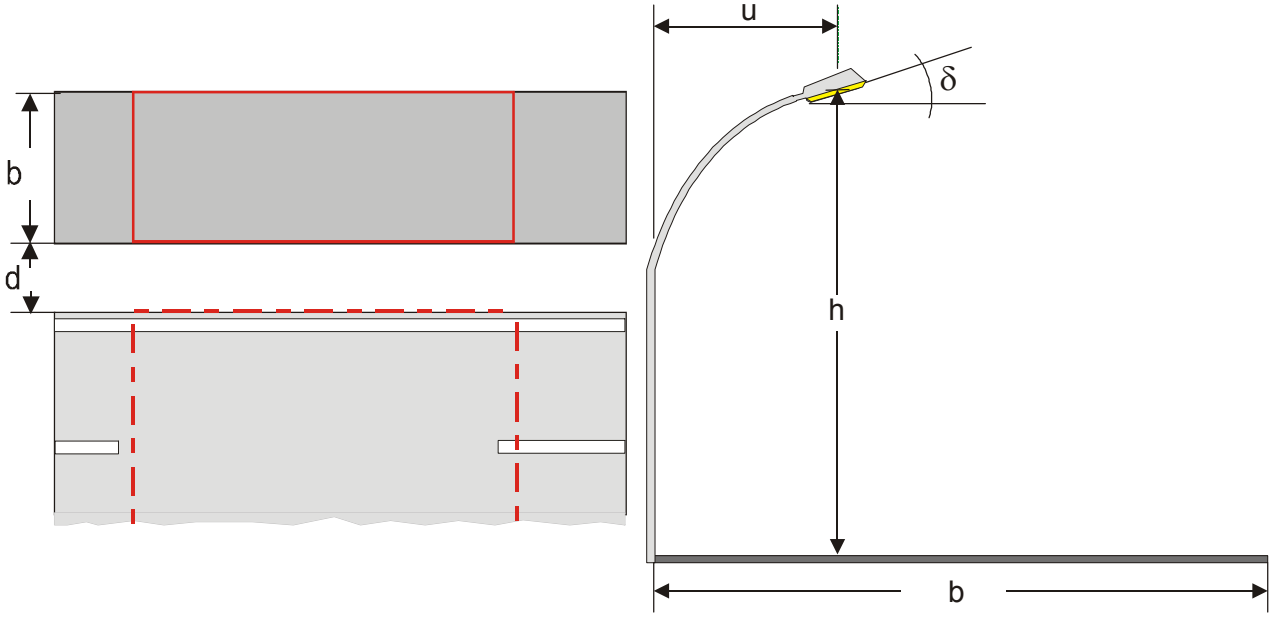
Randzone		: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.00 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 3.85 m
Abstand zur Straße	(d)	: 4.00 m	Leuchtenabstand	(a)	: 25.00 m
			Leuchtenüberhang	(u)	: -0.50 m
			Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 10.3 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 3.7 lx	(S4 mind. 1)

2.2 Zusammenfassung, PlanstrA m Exelia+Avanza450 50mAbst

2.2.3 Ergebnisübersicht, Gehweg



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 936 40-9
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x LED 20 W / 1600 lm

Randzone		: allgemeine Fläche	Leuchtenplazierung		: Reihe links
Breite der Fahrbahn	(b)	: 2.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 4.50 m
Abstand zur Straße	(d)	: 4.00 m	Leuchtenabstand	(a)	: 50.00 m
			Leuchtenüberhang	(u)	: -0.50 m
			Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°

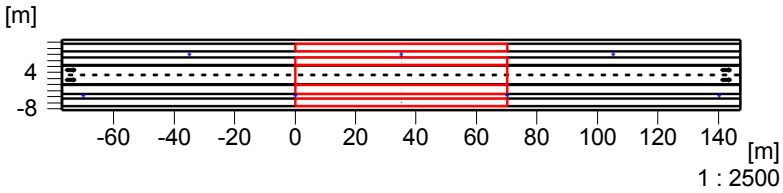
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 7.8 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 1.9 lx	(S5 mind. 0.6)

3 Planstraße B

3.1 Beschreibung, Planstraße B

3.1.1 Grundriss



Straße		Leuchtentyp	:SX 936 42-9
Straßenprofil	: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung	: beidseitig versetzt
Breite der Fahrbahn	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 2	Leuchtenabstand	: 70.00 m
Straßenbelag	: R3	Leuchtenüberhang	: -3.50 m
q0	: 0.08	Leuchtenneigung	: 5.00°

Randzone: =>

3 Planstraße B

3.1 Beschreibung, Planstraße B

3.1.1 Grundriss

Randzone:

Rad-/Gehweg links
Straßenprofil : allgemeine Fläche
Breite der Fahrbahn : 2.50 m
Anzahl der Fahrstreifen : 1
Abstand zur Straße : 4.50 m

Rad-/Gehweg rechts
Straßenprofil : allgemeine Fläche
Breite der Fahrbahn : 2.50 m
Anzahl der Fahrstreifen : 1
Abstand zur Straße : 4.50 m

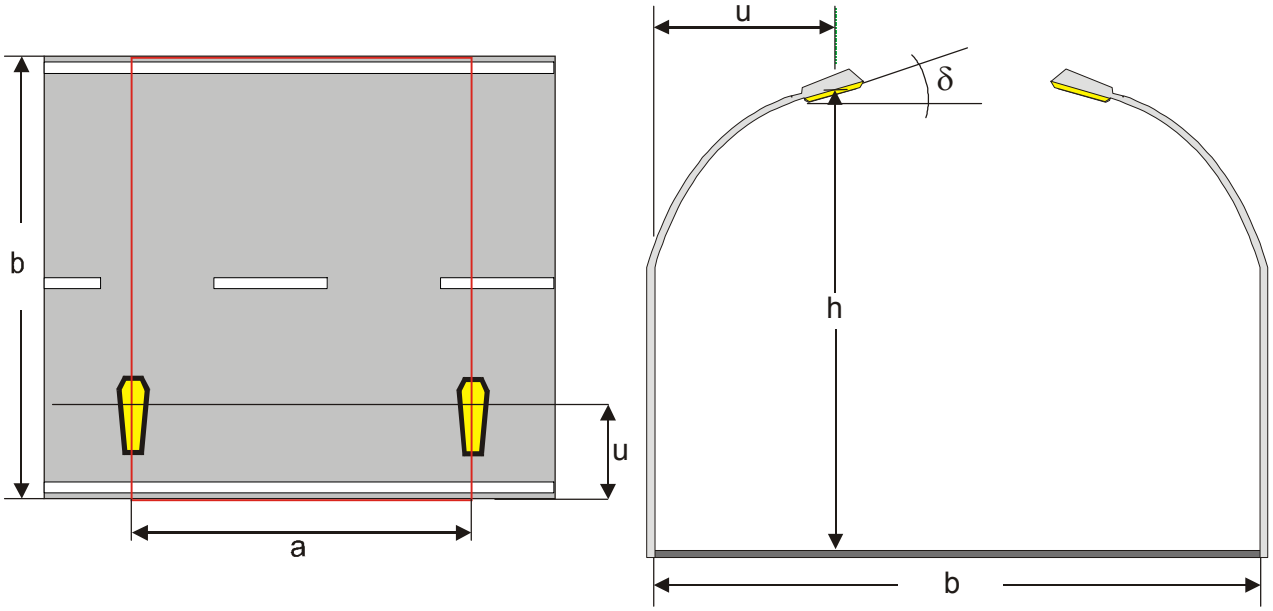
Parkstreifen links
Straßenprofil : allgemeine Fläche
Breite der Fahrbahn : 2.50 m
Anzahl der Fahrstreifen : 1
Abstand zur Straße : 0.00 m

Parkstreifen rechts
Straßenprofil : allgemeine Fläche
Breite der Fahrbahn : 3.00 m
Anzahl der Fahrstreifen : 1
Abstand zur Straße : 0.00 m

3 Planstraße B

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 936 42-9
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x LED 56 W / 4300 lm

Straßenprofil		: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: beidseitig versetzt
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 70.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -3.50 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 5.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Leuchtdichte

Beobachterposition 1	: x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m	
Mittel	: 0.53 cd/m²	(ME5 mind. 0.5)
Uo (Min/Mittel)	: 0.62	(ME5 mind. 0.35)
Beobachterposition 2	: x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m	
Mittel	: 0.52 cd/m²	(ME5 mind. 0.5)
Uo (Min/Mittel)	: 0.62	(ME5 mind. 0.35)

3 Planstraße B

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.1 Ergebnisübersicht, Straße

Längsgleichmäßigkeit

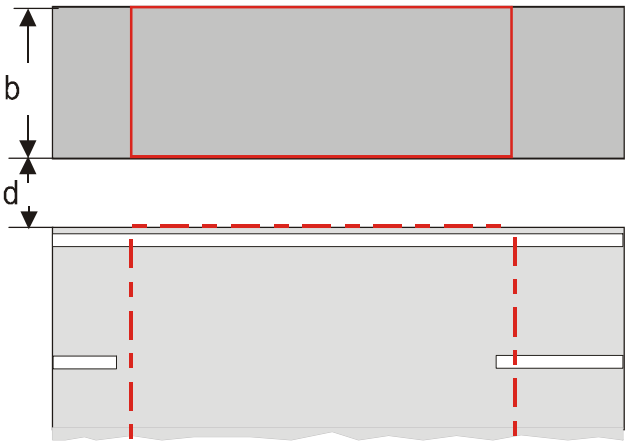
Ul (B1: x = -60.00, y = 1.63, z = 1.50)	: 0.43	(ME5 mind. 0.4)
Ul (B2: x = -60.00, y = 4.88, z = 1.50)	: 0.43	(ME5 mind. 0.4)

Blendung / Umgebungshelligkeit

TI (B2: y=4.88m)	: 18 %	(ME5 höchst. 15)
SR	: 0.82	(ME5 mind. 0.5)

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links



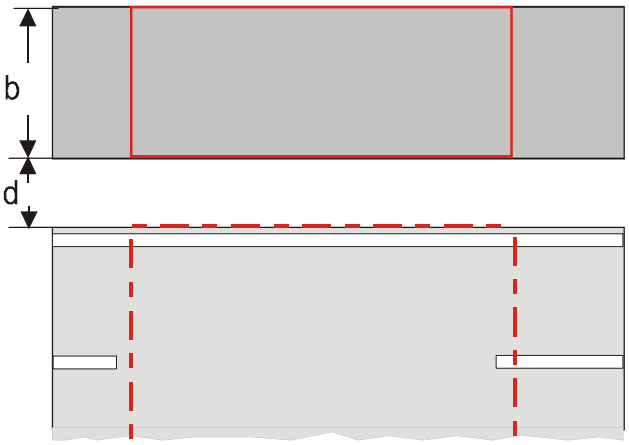
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 4.50 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 2.09 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 0.72 lx	(S5 mind. 0.6)

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



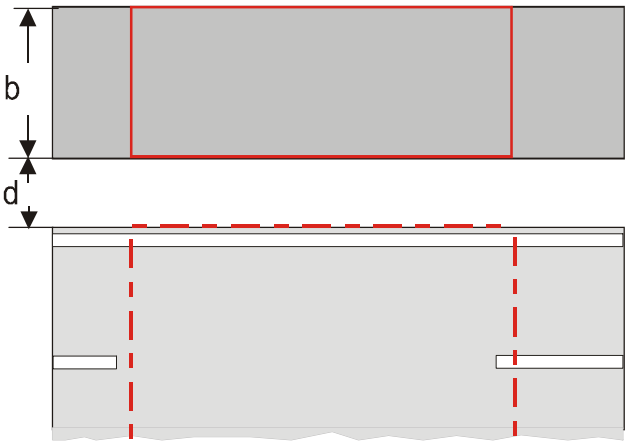
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 4.50 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 2.09 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 0.72 lx	(S5 mind. 0.6)

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen links



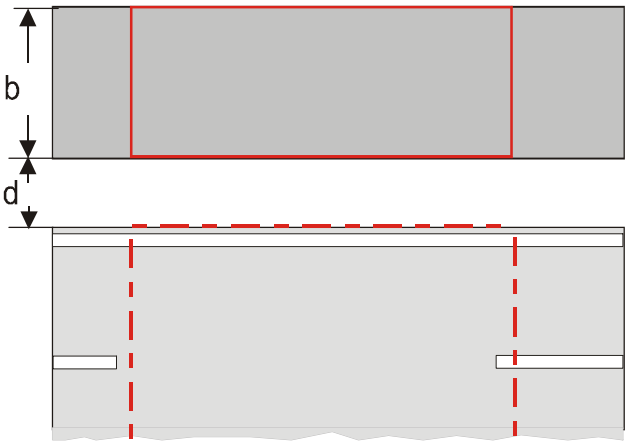
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 6.6 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 3.1 lx	(S4 mind. 1)

3.2 Zusammenfassung, Planstraße B

3.2.5 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 3.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

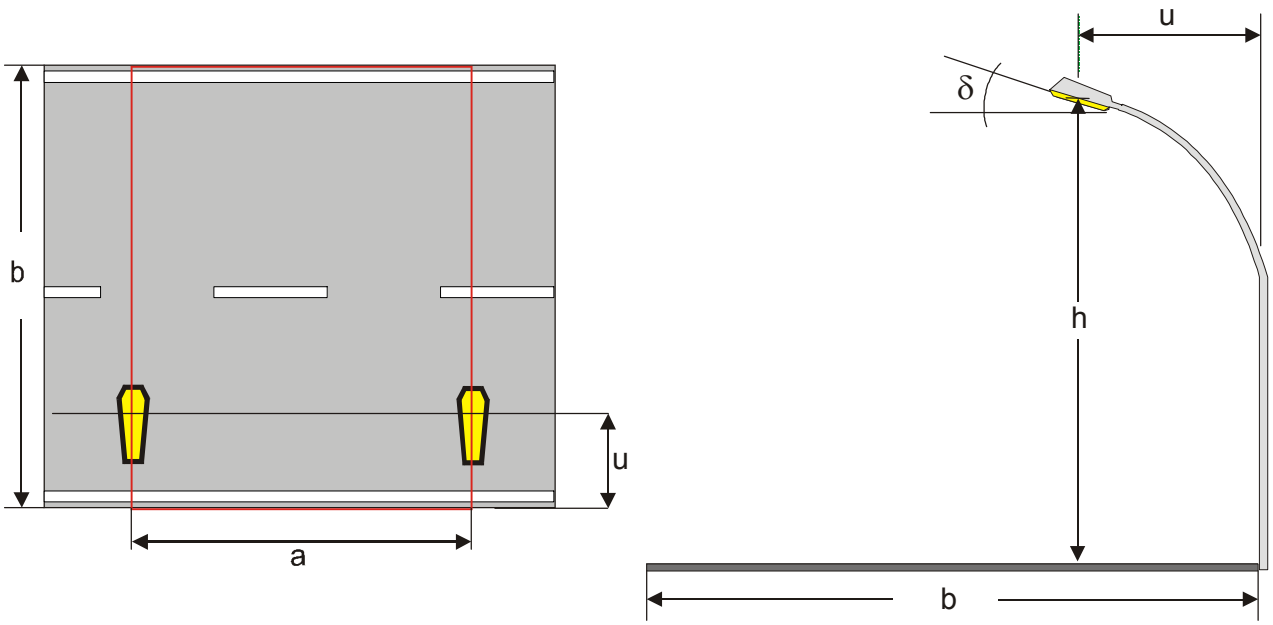
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 6.4 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 2.7 lx	(S4 mind. 1)

4 Planstraße B1+G2

4.1 Zusammenfassung, Planstraße B1+G2

4.1.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten
Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 936 42-9
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x LED 56 W / 4300 lm

Straßenprofil		: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 6.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 35.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -2.00 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

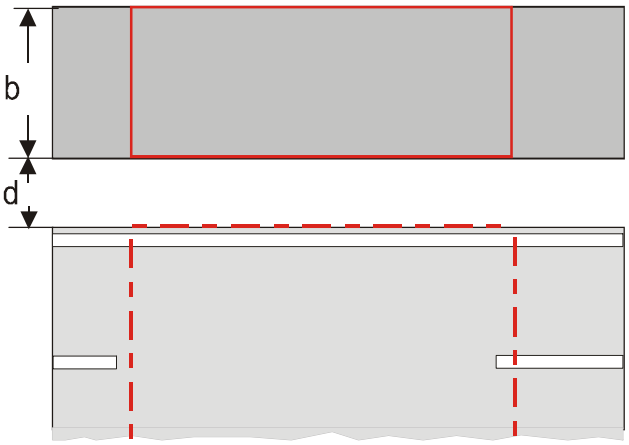
Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 9.7 lx	(S3 mind. 7.5)
Minimal	: 3.2 lx	(S3 mind. 1.5)

4.1 Zusammenfassung, Planstraße B1+G2

4.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

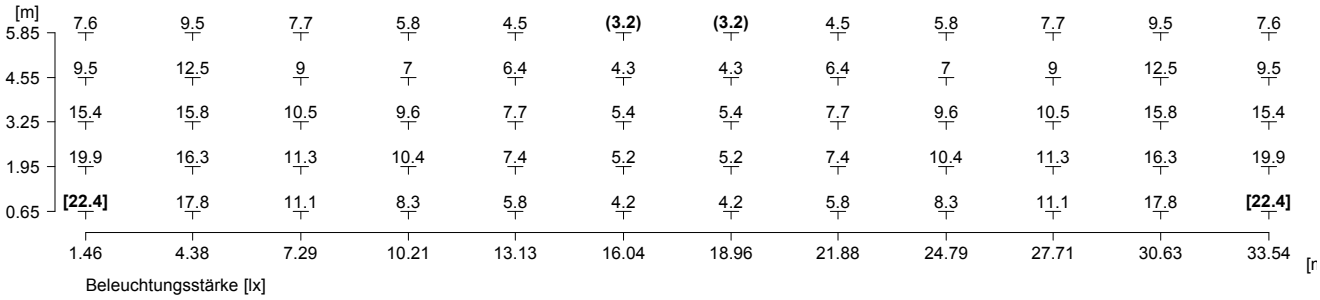
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 11 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 2.8 lx	(S5 mind. 0.6)

4 Planstraße B1+G2

4.2 Berechnungsergebnisse, Planstraße B1+G2

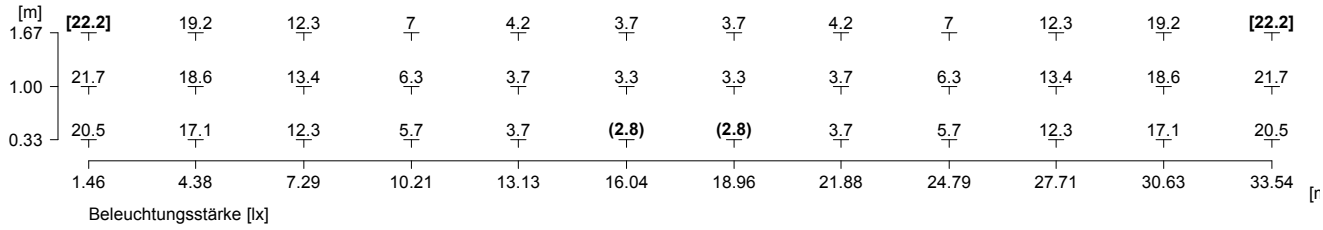
4.2.1 Tabelle, Straße (E horizontal)



Höhe der Bezugsebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	: 9.7 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	Emin	: 3.2 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	Emax	: 22.4 lx
Gleichmäßigkeit Uo	min/mittel	: 1 : 3 (0.33)
Ungleichmäßigkeit Ud	min/max	: 1 : 6.91 (0.14)

4.2 Berechnungsergebnisse, Planstraße B1+G2

4.2.2 Tabelle, Rad-/Gehweg rechts (E horizontal)

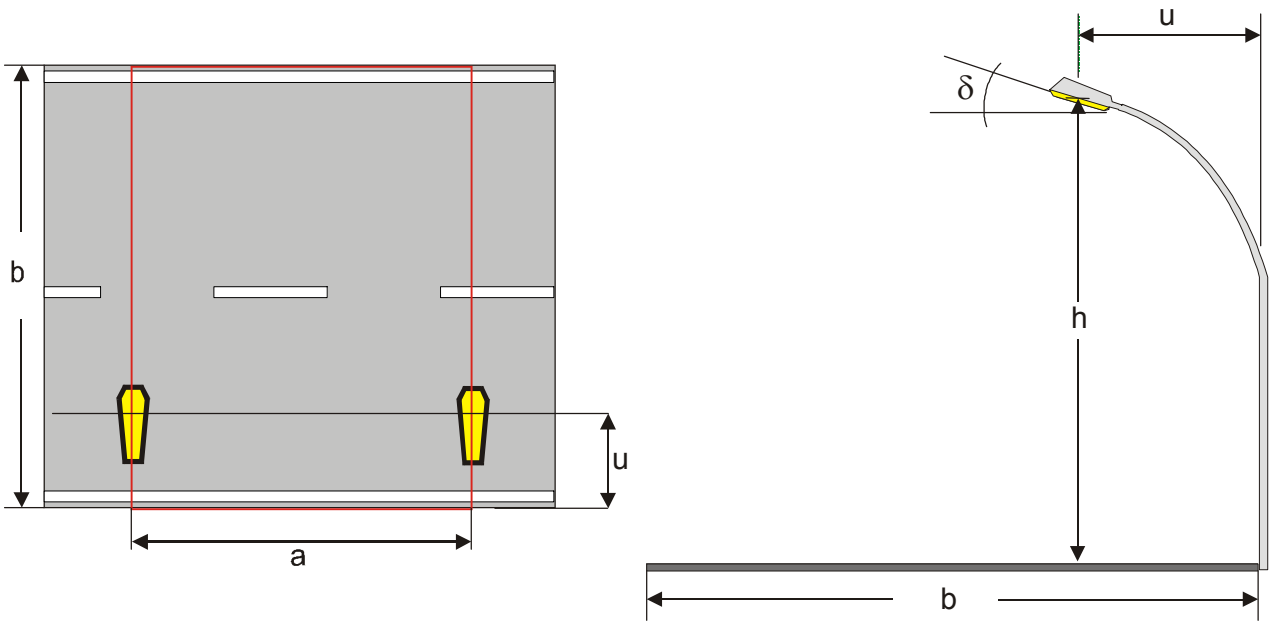


Höhe der Bezugsebene		: 0.00 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	: 11 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	Emin	: 2.8 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	Emax	: 22.2 lx
Gleichmäßigkeit Uo	min/mittel	: 1 : 3.88 (0.26)
Ungleichmäßigkeit Ud	min/max	: 1 : 7.83 (0.13)

5 Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung

5.1 Zusammenfassung, Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung

5.1.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten
Fabrikat : (c) Selux Aktiengesellschaft
Bestell Nr. : SX 934 42-V Pedestrian
Leuchtenname : Avanza 600
Bestückung : 1 x Absolut LVK / LED Messung / 5500 lm

Straßenprofil		: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 32.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -2.00 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Leuchtdichte

Beobachterposition 1	: x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m	
Mittel	: 0.7 cd/m²	(ME4b mind. 0.75)
Uo (Min/Mittel)	: 0.42	(ME4b mind. 0.4)
Beobachterposition 2	: x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m	
Mittel	: 0.79 cd/m²	(ME4b mind. 0.75)
Uo (Min/Mittel)	: 0.38	(ME4b mind. 0.4)

5 Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung

5.1 Zusammenfassung, Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung

5.1.1 Ergebnisübersicht, Straße

Längsgleichmäßigkeit

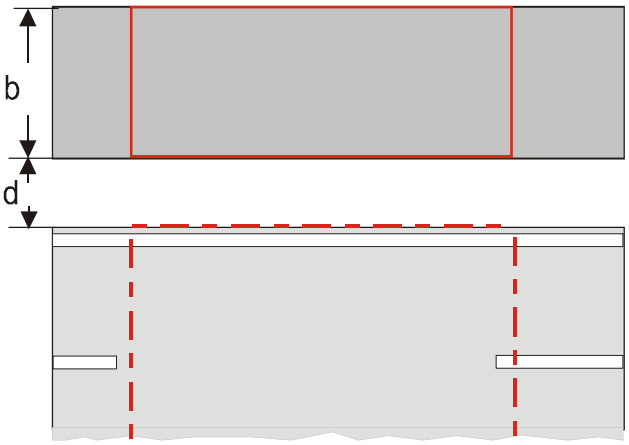
Ul (B1: x = -60.00, y = 1.63, z = 1.50)	: 0.73	(ME4b mind. 0.5)
Ul (B2: x = -60.00, y = 4.88, z = 1.50)	: 0.42	(ME4b mind. 0.5)

Blendung / Umgebungshelligkeit

TI (B1: y=1.63m)	: 13 %	(ME4b höchst. 15)
SR	: 0.81	(ME4b mind. 0.5)

5.1 Zusammenfassung, Planstraße C zussätzl. Gehwegverteilung

5.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 4.00 m

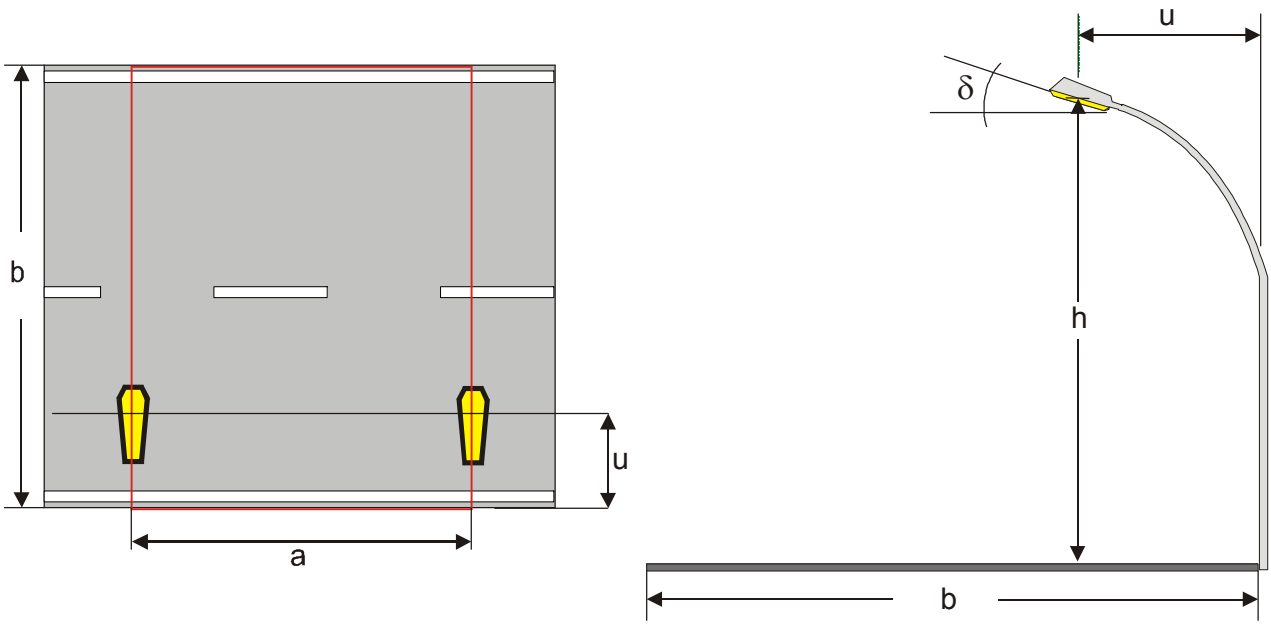
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 3.59 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 1.66 lx	(S5 mind. 0.6)

6 Planstraße D+H

6.1 Zusammenfassung, Planstraße D+H

6.1.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten
Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 936 41-9
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x LED 38 W / 3050 lm

Straßenprofil		: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 6.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 35.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -2.50 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

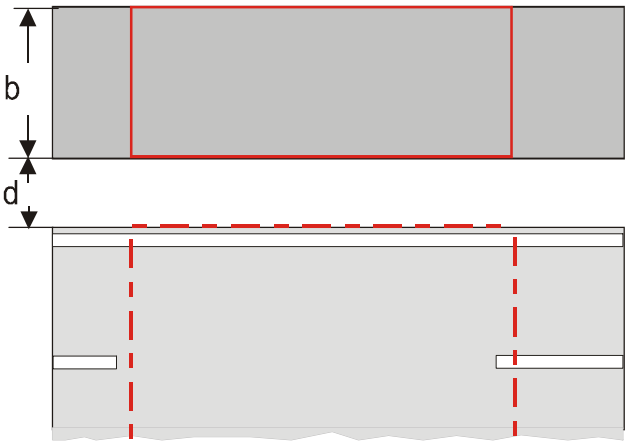
Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 6.6 lx	(S3 mind. 7.5)
Minimal	: 2 lx	(S3 mind. 1.5)

6.1 Zusammenfassung, Planstraße D+H

6.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

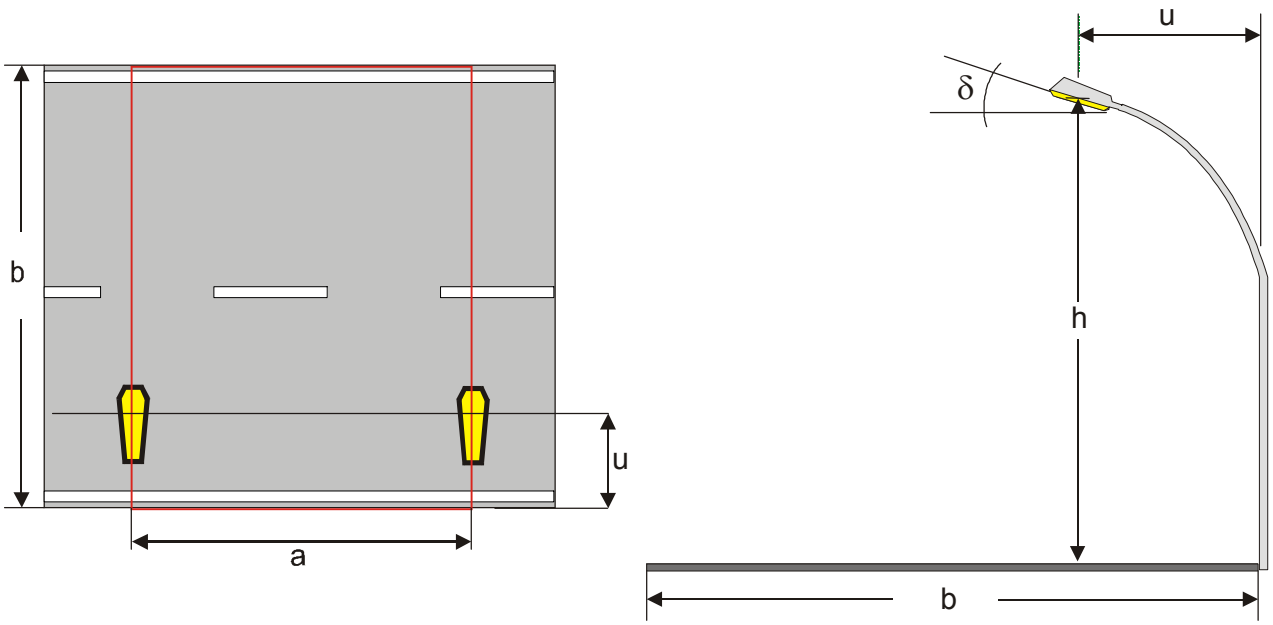
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 7.8 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 2 lx	(S5 mind. 0.6)

7 Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung

7.1 Zusammenfassung, Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung

7.1.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten
Fabrikat : (c) Selux Aktiengesellschaft
Bestell Nr. : SX 936 42-V Pedestrian
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x Absolut LVK / LED Messung / 3870 lm

Straßenprofil	: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung	: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b): 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h): 6.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 2	Leuchtenabstand	(a): 35.00 m
Straßenbelag	: R3	Leuchtenüberhang	(u): -0.50 m
q0	: 0.08	Leuchtenneigung	(δ): 0.00°
Rechtsverkehr		Wartungsfaktor	: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

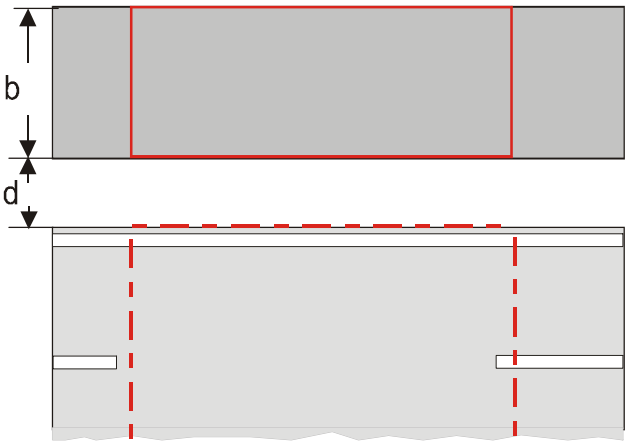
Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 8.4 lx	(S3 mind. 7.5)
Minimal	: 2.1 lx	(S3 mind. 1.5)

7.1 Zusammenfassung, Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung

7.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links



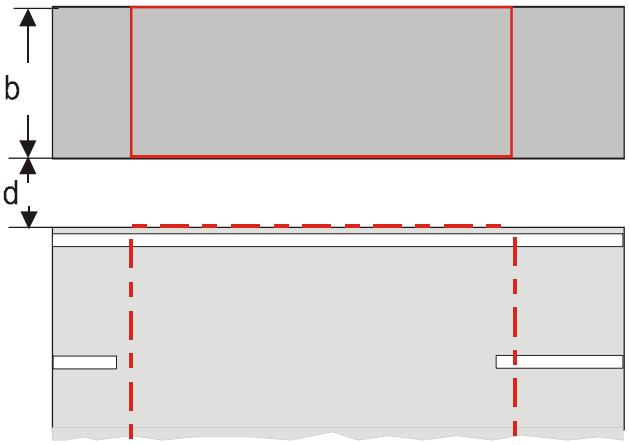
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 4.75 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 1.34 lx	(S5 mind. 0.6)

7.1 Zusammenfassung, Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung

7.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



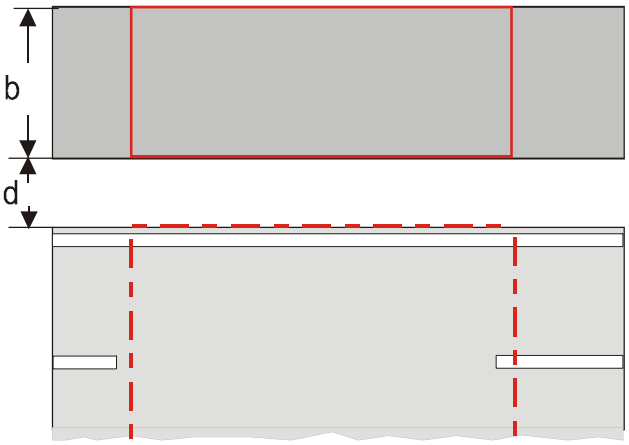
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 2.50 m
Abstand zur Straße (d) : 3.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 1.87 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 0.9 lx	(S5 mind. 0.6)

7.1 Zusammenfassung, Planstraße E1 zusätzl. Gehwegverteilung

7.1.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 3.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

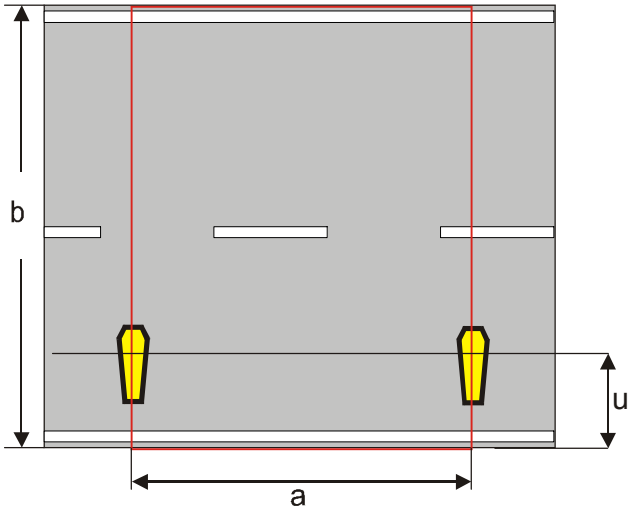
Horizontale Beleuchtungsstärke E

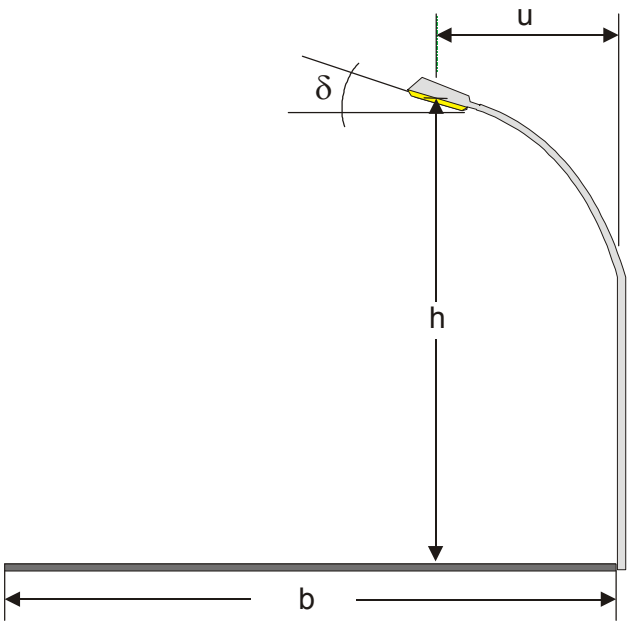
Mittel	: 6.9 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 1.7 lx	(S4 mind. 1)

8 Planstraße F

8.1 Zusammenfassung, Planstraße F

8.1.1 Ergebnisübersicht, Straße





Leuchtendaten

Fabrikat : selux
Bestell Nr. : SX 936 42-9
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x LED 56 W / 4300 lm

Straßenprofil	: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung	: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b) : 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h) : 6.00 m
Anzahl der Fahrstreifen	: 2	Leuchtenabstand	(a) : 35.00 m
Straßenbelag	: R3	Leuchtenüberhang	(u) : -2.50 m
q0	: 0.08	Leuchtenneigung	(δ) : 0.00°
Rechtsverkehr		Wartungsfaktor	: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

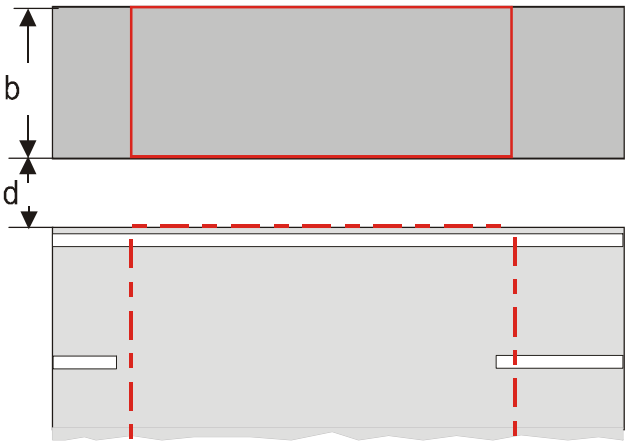
Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 9.3 lx	(S3 mind. 7.5)
Minimal	: 2.9 lx	(S3 mind. 1.5)

8.1 Zusammenfassung, Planstraße F

8.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



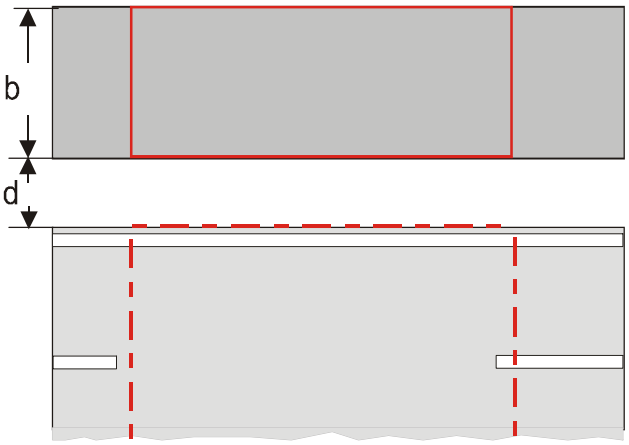
Randzone		: allgemeine Fläche	siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn	(b)	: 2.50 m	
Abstand zur Straße	(d)	: 0.00 m	

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 11 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 2.9 lx	(S5 mind. 0.6)

8.1 Zusammenfassung, Planstraße F

8.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links



Randzone		: allgemeine Fläche	siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn	(b)	: 1.50 m	
Abstand zur Straße	(d)	: 0.00 m	

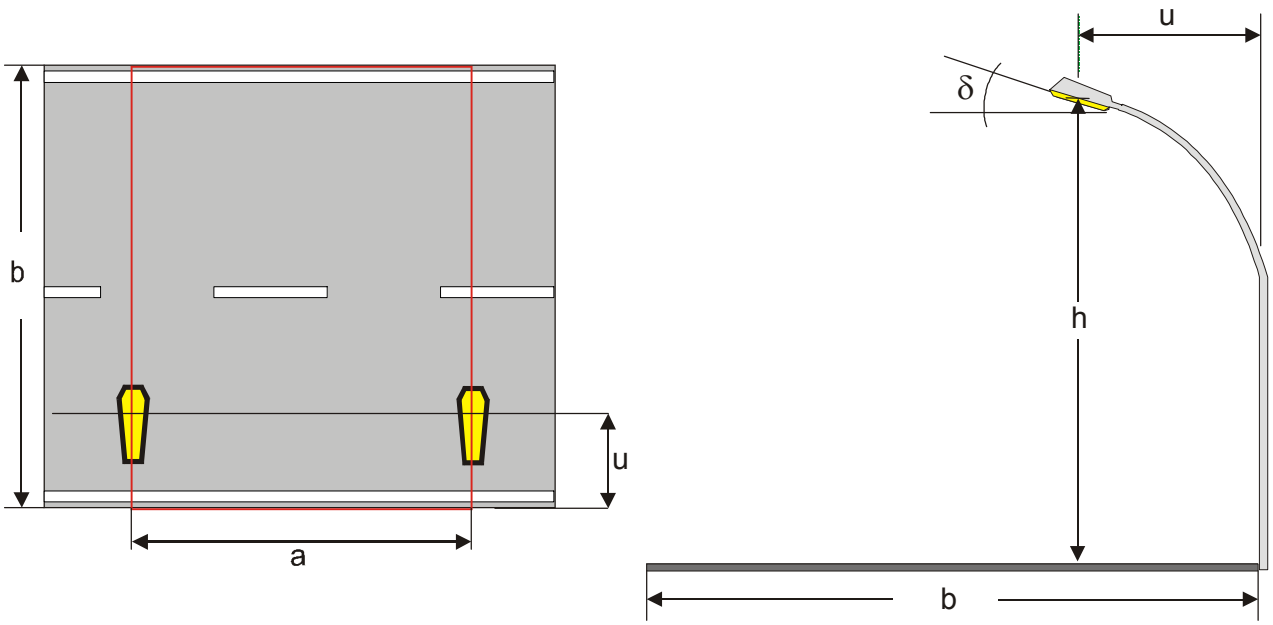
Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 4.02 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 2.34 lx	(S5 mind. 0.6)

9 Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1.1 Ergebnisübersicht, Straße



Leuchtendaten

Fabrikat : (c) Selux Aktiengesellschaft
Bestell Nr. : SX 936 42-V Pedestrian
Leuchtenname : Avanza 450
Bestückung : 1 x Absolut LVK / LED Messung / 3870 lm

Straßenprofil		: ohne Richtungstrennung	Leuchtenplazierung		: Reihe rechts
Breite der Fahrbahn	(b)	: 6.50 m	Lichtpunkthöhe	(h)	: 7.00 m
Anzahl der Fahrstreifen		: 2	Leuchtenabstand	(a)	: 35.00 m
Straßenbelag		: R3	Leuchtenüberhang	(u)	: -0.50 m
q0		: 0.08	Leuchtenneigung	(δ)	: 0.00°
Rechtsverkehr			Wartungsfaktor		: 1.00

Der Wartungsfaktor wurde zu 1 gesetzt, wenn keine Planungsangaben vorlagen. Wir verweisen auf die gültigen Normen und Regelwerke insbesondere der DIN EN 12464-1 Pkt. 4.10. sowie den Schriften CIE 97 und CIE 154. Der Wartungsfaktor von LED Leuchten wird maßgeblich von der angestrebten Lebensdauer und dem davon abhängigen Lichtstromrückgang bestimmt. Dieser findet im Lampenlichtstromwartungsfaktor (LLMF) Berücksichtigung.

Bitte beachten Sie hierzu unsere ergänzenden Angaben auf gesondert beigefügtem Informationsblatt und den Angaben zum LLMF in unseren technischen Datenblättern.

Leuchtdichte

Beobachterposition 1	: x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m	
Mittel	: 0.55 cd/m²	(ME5 mind. 0.5)
Uo (Min/Mittel)	: 0.47	(ME5 mind. 0.35)
Beobachterposition 2	: x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m	
Mittel	: 0.61 cd/m²	(ME5 mind. 0.5)
Uo (Min/Mittel)	: 0.46	(ME5 mind. 0.35)

9 Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1.1 Ergebnisübersicht, Straße

Längsgleichmäßigkeit

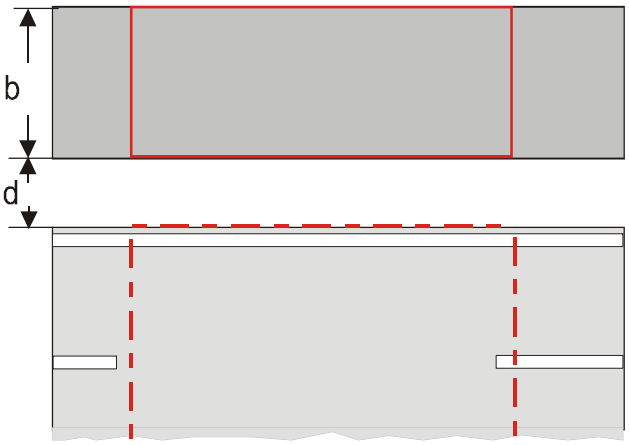
Ul (B1: x = -60.00, y = 1.63, z = 1.50)	: 0.57	(ME5 mind. 0.4)
Ul (B2: x = -60.00, y = 4.88, z = 1.50)	: 0.46	(ME5 mind. 0.4)

Blendung / Umgebungshelligkeit

TI (B1: y=1.63m)	: 12 %	(ME5 höchst. 15)
SR	: 0.71	(ME5 mind. 0.5)

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1.2 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg links



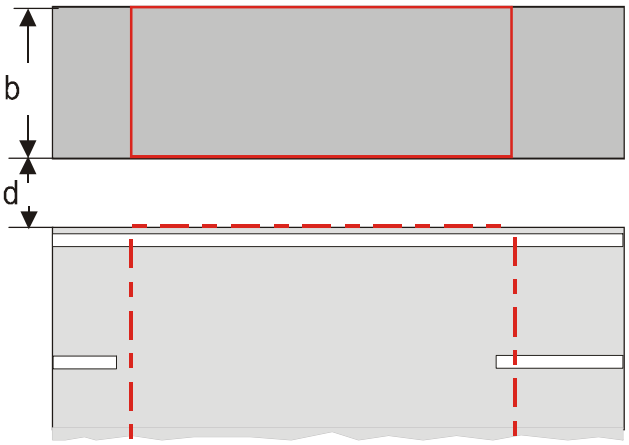
Randzone		: allgemeine Fläche	siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn	(b)	: 3.00 m	
Abstand zur Straße	(d)	: 3.00 m	

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 2.65 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 1.68 lx	(S5 mind. 0.6)

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1.3 Ergebnisübersicht, Rad-/Gehweg rechts



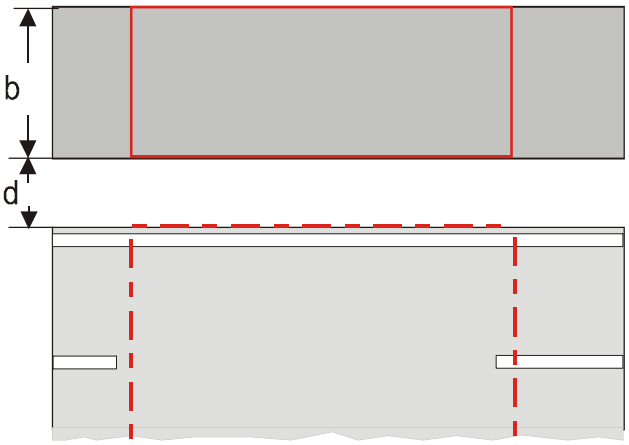
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 3.00 m
Abstand zur Straße (d) : 3.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 1.8 lx	(S5 mind. 3)
Minimal	: 0.98 lx	(S5 mind. 0.6)

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

9.1.4 Ergebnisübersicht, Parkstreifen links



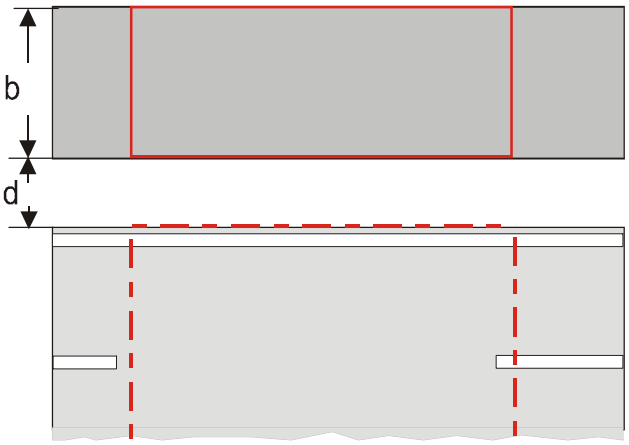
Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 3.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 4.67 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 2.17 lx	(S4 mind. 1)

9.1 Zusammenfassung, Planstraße G1 zusätzl. Gehwegverteilung

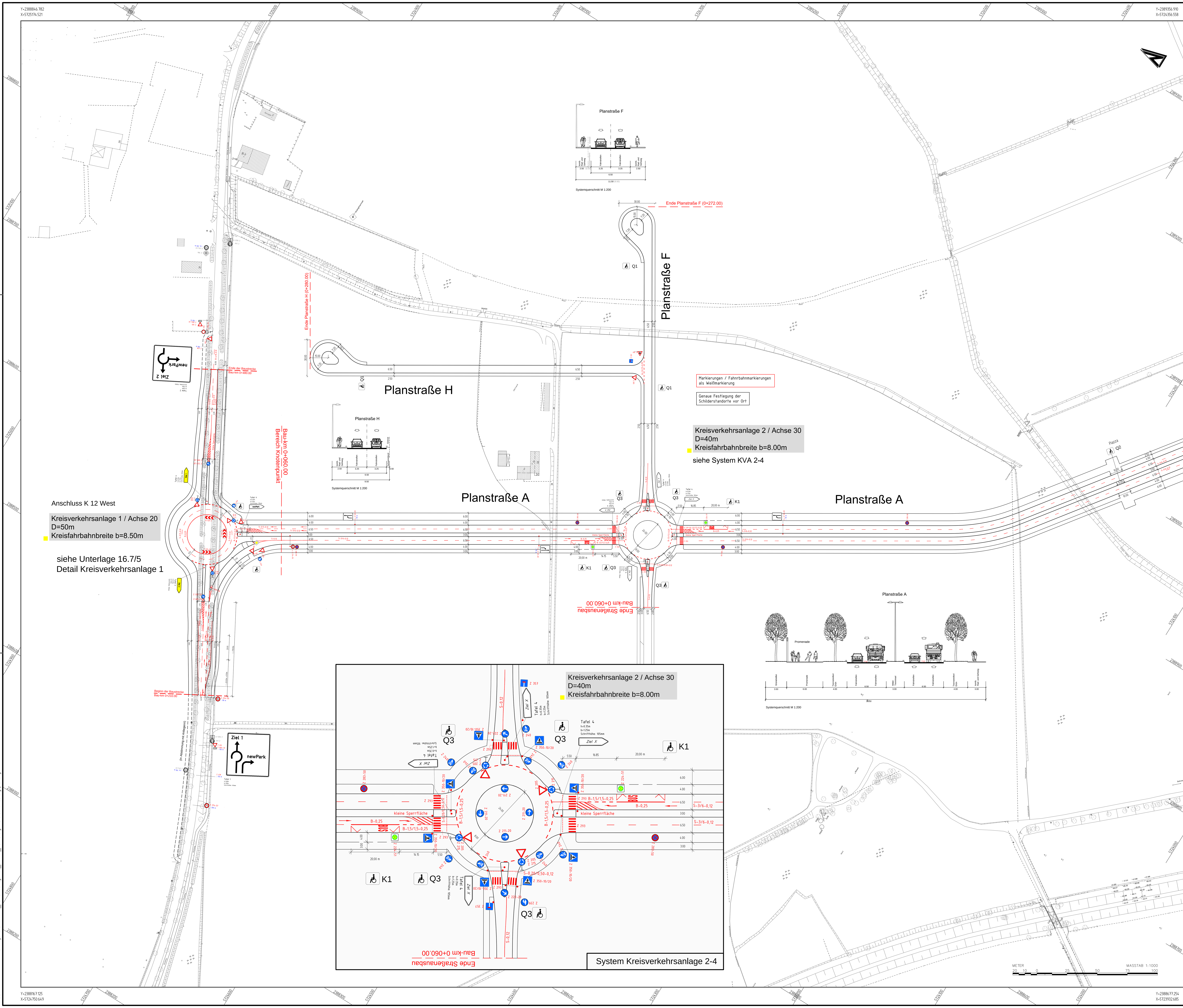
9.1.5 Ergebnisübersicht, Parkstreifen rechts



Randzone : allgemeine Fläche siehe auch Ergebnis-Übersicht Straße
Breite der Fahrbahn (b) : 3.00 m
Abstand zur Straße (d) : 0.00 m

Horizontale Beleuchtungsstärke E

Mittel	: 6.1 lx	(S4 mind. 5)
Minimal	: 1.5 lx	(S4 mind. 1)



Zeichenerklärung

Weißmarkierungen als Farbmarkierung	
S-0,12	Schmalstrich b= 0,12m
S-0,15	Schmalstrich b= 0,15m
B-0,25	Breitstrich b= 0,25m
S-1,5/1,5-0,12	Schmalstrich, 1,5m Strich / 1,5m Lücke
S-3/3-0,12	Schmalstrich, 3m Strich / 3m Lücke
S-6/12-0,15	Schmalstrich, 6m Strich / 12m Lücke
B-3/3-0,25	Breitstrich, 3m Strich / 3m Lücke
B-6/6-0,30	Breitstrich, 6m Strich / 6m Lücke
(Pfeil)	Markierungspfeil 5,0m lang
(A)	Markierung aufgelegt (Kaltplastik)

Markierung gem. RMS

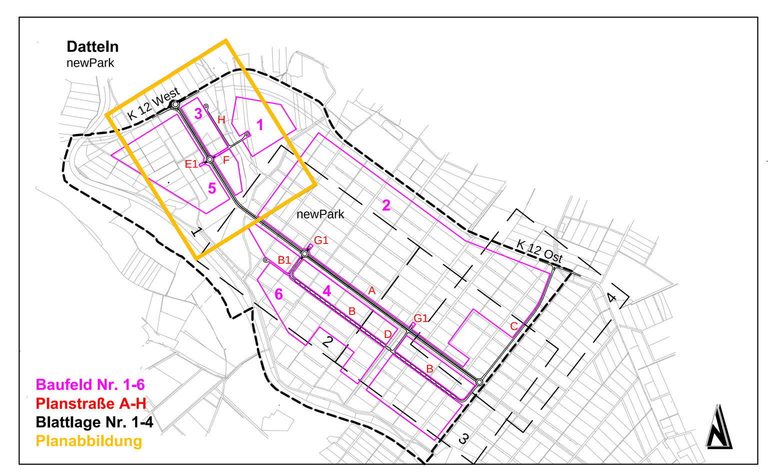
Benennung	Grundformen (m)	Markierungszeichen
Schrägstrichgatter		Sperrfläche
kleines Schrägstrichgatter		kleine Sperrfläche
unterbrochene Zick-Zack-Linie Strichbreite 0,12 m		Grenzmakierung für Halte- und Parkverbot

Z 306 vorhandenes Schild / Zeichen bleibt bestehen

Z 306 geplantes Schild / Zeichen

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

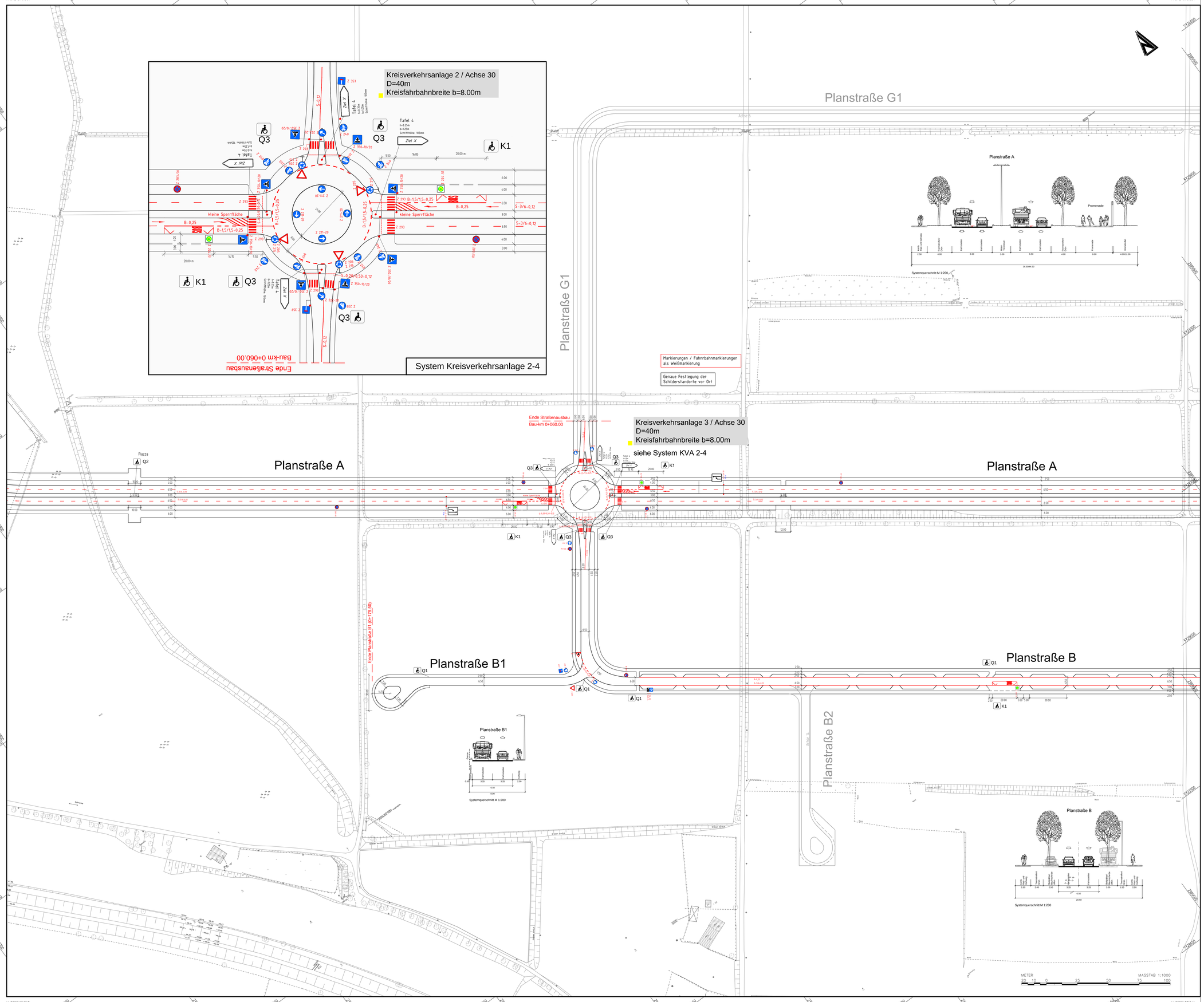
Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Bartz	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

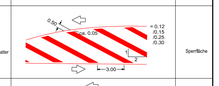
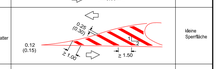
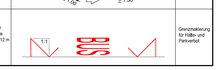
Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Makierungs- und Beschilderungsplan	Entwurfsplanung Dezember 2014
Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.7/1	Maßstab: 1:1.000 DIN A0
newPark: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift	Fachamt: Datum Unterschrift



Zeichenerklärung

Weißmarkierungen als Farbmarkierung	
S-0,12	Schmalstrich b= 0,12m
S-0,15	Schmalstrich b= 0,15m
B-0,25	Breitstrich b= 0,25m
S-1,5/1,5-0,12	Schmalstrich, 1,5m Strich / 1,5m Lücke
S-3/3-0,12	Schmalstrich, 3m Strich / 3m Lücke
S-6/12-0,15	Schmalstrich, 6m Strich / 12m Lücke
B-3/3-0,25	Breitstrich, 3m Strich / 3m Lücke
B-6/6-0,30	Breitstrich, 6m Strich / 6m Lücke
	Markierungspfeil 5,0m lang
(A)	Markierung aufgelegt (Kaltplastik)

Markierung gem. RMS

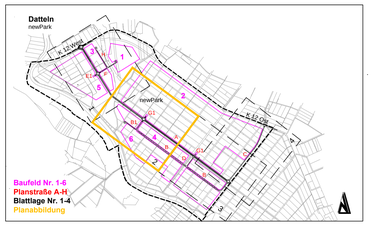
Benennung	Grundformen (m)	Markierungszeichen
Schrägstrichgitter		Sperrfläche
kleines Schrägstrichgitter		kleine Sperrfläche
unterbrochene Zick-Zack-Linie Strichbreite 0,12 m		Grenzmarkierung für Halte- und Parkverbot

Z 306 vorhandenes Schild / Zeichen bleibt bestehen

Z 306 geplantes Schild / Zeichen

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:

igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Bartz	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Makierungs- und Beschilderungsplan	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.7/2	Maßstab: 1:1.000 DIN A0
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_Markierungs- und Beschilderungsplan.dwg

18.12.2014

Y=2389932.381
X=5724007.908

Y=2390709.057
X=5723436.881

Y=2389457.908
X=5723362.558

Y=2390234.584
X=5722791.532

Zeichenerklärung

Weißmarkierungen als Farbmarkierung

S-0,12	Schmalstrich b= 0,12m
S-0,15	Schmalstrich b= 0,15m
B-0,25	Breitstrich b= 0,25m
S-1,5/1,5-0,12	Schmalstrich, 1,5m Strich / 1,5m Lücke
S-3/3-0,12	Schmalstrich, 3m Strich / 3m Lücke
S-6/12-0,15	Schmalstrich, 6m Strich / 12m Lücke
B-3/3-0,25	Breitstrich, 3m Strich / 3m Lücke
B-6/6-0,30	Breitstrich, 6m Strich / 6m Lücke
	Markierungspfeil 5,0m lang
(A)	Markierung aufgelegt (Kaltplastik)

Markierung gem. RMS

Benennung	Grundformen (m)	Markierungs-zeichen
Schrägstrichgitter	0,12 / 0,25 / 0,30 · 0,50 · 3,00	Sperrfläche
kleines Schrägstrichgitter	0,12 (0,15) · 0,50 · 1,50	kleine Sperrfläche
unterbrochene Zick-Zack-Linie Strichbreite 0,12 m	1:1	Grenzmarkierung für Halte- und Parkverbot

Z 306 vorhandenes Schild / Zeichen bleibt bestehen

Z 306 geplantes Schild / Zeichen

Kreisverkehrsanlage 2 / Achse 30
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m

System Kreisverkehrsanlage 2-4

Ende Straßenausbau
Bau-km 0+060.00

Kreisverkehrsanlage 4 / Achse 50
D=40m
Kreisfahrbahnbreite b=8.00m

siehe System KVA 2-4

Markierungen / Fahrbahnmarkierungen als Weißmarkierung

Genaue Festlegung der Schilderstandorte vor Ort

Ende Straßenausbau
Bau-km 0+025.00

Ende Achse 1
Bau-km 2+377.00

Planstraße A

Planstraße B

Planstraße C

Planstraße D

Planstraße B3

Planstraße B4

Planstraße A

Promenade

Systemquerschnitt M 1:200

Planstraße B

Systemquerschnitt M 1:200

Planstraße C

Systemquerschnitt M 1:200

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Datteln
newPark

Baufeld Nr. 1-6
Planstraße A-H
Blattlage Nr. 1-4
Planabbildung

newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:
igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de
W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Bartz	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Makierungs- und Beschilderungsplan

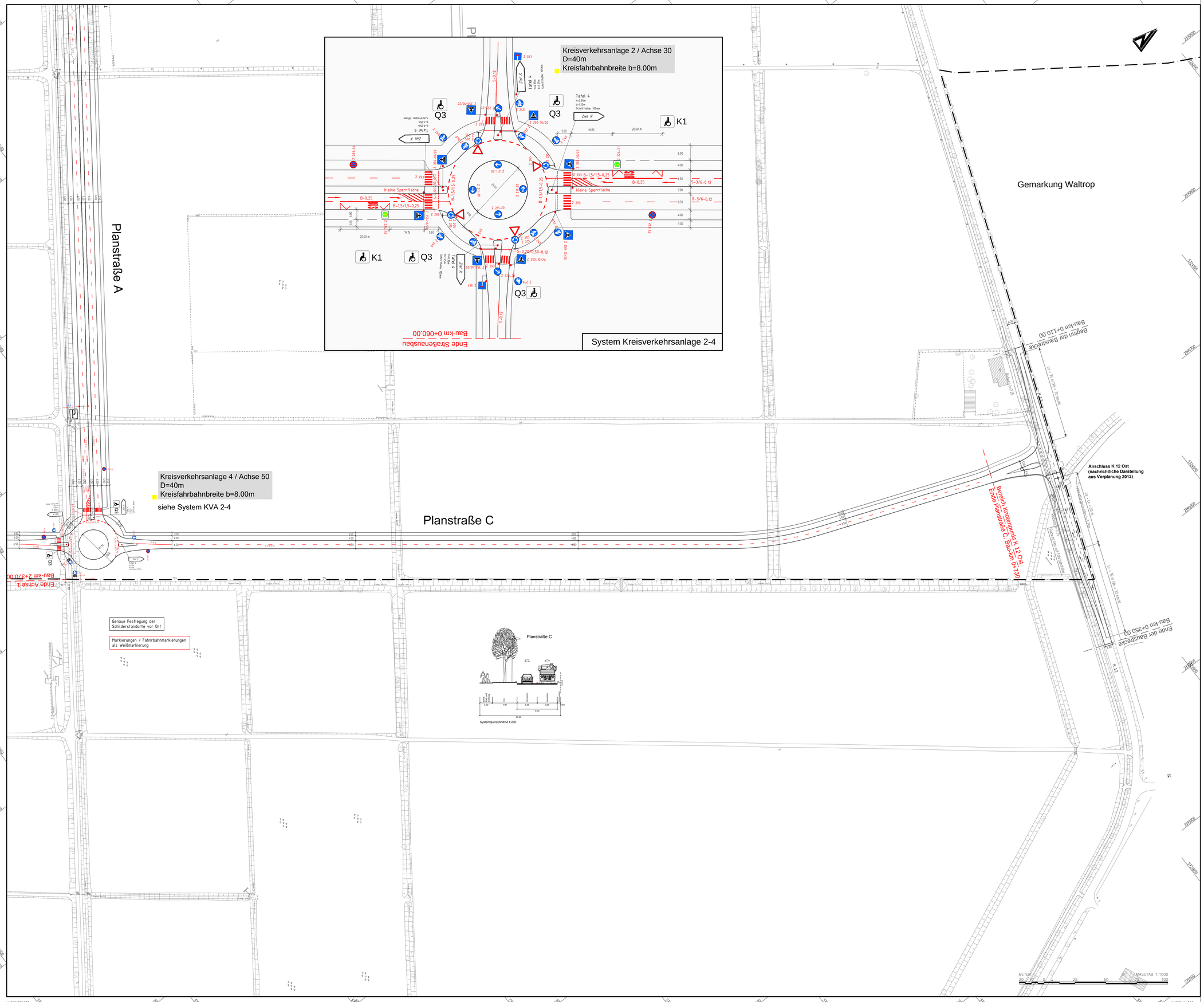
Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.7/3	Maßstab: 1:1.000 DIN A0
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

METER 20 10 0 25 50 75 100 MASSTAB 1:1000

18.12.2014

D:\Projekte\2010060\02_Verkehrsanlagen\SE_2010060_Markierungs- und Beschilderungsplan.dwg



Zeichenerklärung

Weißmarkierungen als Farbmarkierung	
S-0,12	Schmalstrich b= 0,12m
S-0,15	Schmalstrich b= 0,15m
B-0,25	Breitstrich b= 0,25m
S-1,5/1,5-0,12	Schmalstrich, 1,5m Strich / 1,5m Lücke
S-3/3-0,12	Schmalstrich, 3m Strich / 3m Lücke
S-6/12-0,15	Schmalstrich, 6m Strich / 12m Lücke
B-3/3-0,25	Breitstrich, 3m Strich / 3m Lücke
B-6/6-0,30	Breitstrich, 6m Strich / 6m Lücke
	Markierungspfeil 5,0m lang
(A)	Markierung aufgelegt (Kaltplastik)

Markierung gem. RMS

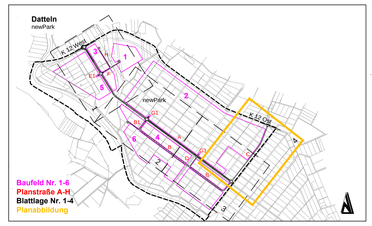
Benennung	Grundformen (m)	Markierungszeichen
Schrägstrichgatter	0,05 / 0,05 / 0,12 / 0,15 / 0,25 / 0,30 / 3,00	Sperrfläche
kleines Schrägstrichgatter	0,12 (0,15) / 0,25 / 0,30 / ≥ 1,00 / ≥ 1,50	kleine Sperrfläche
unterbrochene Zick-Zack-Linie Strichbreite 0,12 m	1:1 BUS	Grenzmarkierung für Halte- und Parkverbot

Z 306 vorhandenes Schild / Zeichen bleibt bestehen

Z 306 geplantes Schild / Zeichen

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:

igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Bartz	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:

Erschließung newPark Datteln hier: Verkehrsanlagen	Makierungs- und Beschilderungsplan	Entwurfsplanung Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.7/4	Maßstab: 1:1.000 DIN A0
newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum Unterschrift	Datum Unterschrift	Datum Unterschrift

D:\Projekte\2010080\02_Verkehrsanlagen\SE_2010080_Markierungs- und Beschilderungsplan.dwg

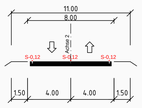
18.12.2014

Y=2388217.866
X=5724850.715

Y=2388636.547
X=5725089.526

Systemquerschnitte (M:1:200):

K12



Kreisverkehrsanlage

Wirtschaftsweg besfestigt

Anschluss K 12 West

Kreisverkehrsanlage 1 / Achse 20
D=50m
Kreisfahrbahnbreite b=8.50m

Markierungen / Fahrbahnmarkierungen als Weißmarkierung

Genaue Festlegung der Schilderstandorte vor Ort

Beginn der Baustrecke
Bau-km 0+210.00

Ende der Baustrecke
Bau-km 0+480.00

Bereich Knotenpunkt
Bau-km 0+060.00

(In Abstimmung mit Anliegern!)

Ziel 2
newPark

Ziel 1
newPark

Tafel 1
h=1,60m
b=1,60m
Schriftfläche: 1,52m²

Tafel 2
h=1,60m
b=1,60m
Schriftfläche: 1,52m²

Tafel 4
h=0,35m
b=1,25m
Schriftfläche: 105mm

Tafel 4
h=0,35m
b=1,25m
Schriftfläche: 105mm

Planstraße H

Ende Planstraße H

SCALE 1:500

Zeichenerklärung

Weißmarkierungen als Farbmarkierung	
S-0,12	Schmalstrich b= 0,12m
S-0,15	Schmalstrich b= 0,15m
B-0,25	Breitstrich b= 0,25m
S-1,5/1,5-0,12	Schmalstrich, 1,5m Strich / 1,5m Lücke
S-3/3-0,12	Schmalstrich, 3m Strich / 3m Lücke
S-6/12-0,15	Schmalstrich, 6m Strich / 12m Lücke
B-3/3-0,25	Breitstrich, 3m Strich / 3m Lücke
B-6/6-0,30	Breitstrich, 6m Strich / 6m Lücke
	Markierungspfeil 5,0m lang
(A)	Markierung aufgelegt (Kaltplastik)

Markierung gem. RMS

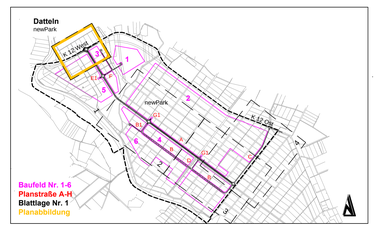
Benennung	Grundformen (m)	Markierungs-zeichen
Schrägstreifengatter	0.50 / 1.00 / 0.00 / 0.12 0.25 0.30 / 3.00	Sperrfläche
kleines Schrägstreifengatter	0.50 / 0.12 (0.15) / 2.50 / ≥ 1.50	kleine Sperrfläche
unterbrochene Zick-Zack-Linie Strichbreite 0.12 m	1:1	Grenzmarkierung für Halte- und Parkverbot

Z 306 vorhandenes Schild / Zeichen bleibt bestehen

Z 306 geplantes Schild / Zeichen

Zugehörige Planunterlagen:

Index Nr.	Art der Änderung	Datum	Name



newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Stadt Datteln
Genthiner Straße 8
45711 Datteln

Bearbeitung:

igr.
Luitpoldstraße 60a
67 806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61 91 90
Telefax: 0 63 61 91 91 00
e-mail: info@igr.de

W. Andres
Verfasserunterschrift

Gezeichnet	Bearbeitet	Geprüft
Dezember 2014 / Sergeeva / Bartz	Dezember 2014 / Werschnitzky / Sergeeva	Dezember 2014 / Piechottka

Planbezeichnung:
Erschließung newPark Datteln
hier: Verkehrsanlagen

Makierungs- und Beschilderungsplan
K 12 West

Entwurfsplanung
Dezember 2014

Plan-Nr.:	Unterlage Nr./ Blatt Nr.: 16.7/5	Maßstab: 1:500 DIN A0

newPark:	Fachamt:	Fachamt:
Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift	Datum / Unterschrift

D:\Projekte\v12\0980\02_Verkehrsanlagen\SE_20100980_Markierungs- und Beschilderungsplan.dwg

18.12.2014

Y=2388416.297
X=5724502.828

Y=2388834.978
X=5724741.639