

Verkehrerschließung

Grundstück **Stadt Nauen**
Flur 17; Flurstücke 37, 38, 39, 40, 41, 255, 257, 259, 261 und 263
14641 Nauen

Vorhaben: **Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nauen Süd-Ost“**



Bearbeitung: **PST GmbH**
Eisenbahnstraße 26
14542 Werder (Havel)



Auftraggeber: **AM:PM Grund Alpha GmbH**
Arno-Holz-Straße 14,
12165 Berlin



Datum: **16. März 2024**

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung / Veranlassung	4
1.1	Planunterlagen und Wissenswerke	5
1.2	Wasserschutzgebiet	5
1.3	Topografie	5
2	Verkehrsanlagen	6
2.1	Äußerer Verkehr	6
2.2	Wendehammer	10
2.3	Fußgänger	11
2.4	Fahrbahnbefestigung	11
2.5	Querschnittsgestaltung / Zusammenfassung	13

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BEISPIEL MASTERPLAN TESTENTWURF RECHENZENTRUM NAUEN (QUELLE: TTSP/HWP CONSULTANTS, STAND 11/2025)	4
ABBILDUNG 2: VERKEHRSANBINDUNG; LUFTBILDLAGELAN MIT KENNZEICHNUNG DER GELTUNGSBEREICHE B-PLAN „RECHENZENTRUM“ NAUEN (ROT) UND B-PLAN "GEWERBEGEBIET NAUEN SÜD-OST" (MAGENTA); GEOBASISDATEN: © GEOBASIS-DE/LGB 2026	7
ABBILDUNG 3: MÜLLFAHRZEUG; FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (HRSG.): RICHTLINIEN FÜR BEMESSUNGSFAHRZEUGE UND SCHLEPPKURVEN ZUR ÜBERPRÜFUNG DER BEFAHRBARKEIT VON VERKEHRSFLÄCHEN (RBSV). AUSGABE 2020. FGSV VERLAG, KÖLN,	8
ABBILDUNG 4: SATTELZUG; FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (HRSG.): RICHTLINIEN FÜR BEMESSUNGSFAHRZEUGE UND SCHLEPPKURVEN ZUR ÜBERPRÜFUNG DER BEFAHRBARKEIT VON VERKEHRSFLÄCHEN (RBSV). AUSGABE 2020. FGSV VERLAG, KÖLN,	9
ABBILDUNG 5: RAUMBEDARF; FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): RICHTLINIEN FÜR DIE ANLAGE VON STADTSTRASSEN (RAST 06). AUSGABE 2006, KORRIGIERTER NACHDRUCK 2012, FGSV VERLAG, KÖLN.	9
ABBILDUNG 6: BELASTUNGSKLASSE, FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (HRSG.): RICHTLINIEN FÜR DIE STANDARDISIERUNG DES OBERBAUS VON VERKEHRSFLÄCHEN (RSTO). AUSGABE 2012/FASSUNG 2024. FGSV VERLAG, KÖLN.	11

1 Aufgabenstellung / Veranlassung

Die AM:PM Grund Alpha GmbH entwickelt den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rechenzentrum“ in Nauen auf der Flur 17, Flurstücke 37, 38, 39, 40, 41, 255, 257, 259, 261 und 263 gemäß Masterplan.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans, der weitere Flurstücke umfasst, soll ein Rechenzentrumscampus entwickelt werden. Dieser Campus besteht aus mehreren Rechenzentrumsgebäuden („Modulen“), einem baulich eigenständigen Gebäude für die Eingangskontrolle sowie Einrichtungen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung des Rechenzentrumscampus. Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung von Planungsrecht für ein Rechenzentrum.

Die PST GmbH wurde für die Verkehrliche Erschließung des Planareal beauftragt, so dass der vorliegende Bericht eine gesicherte Erschließung gewährleisten soll.

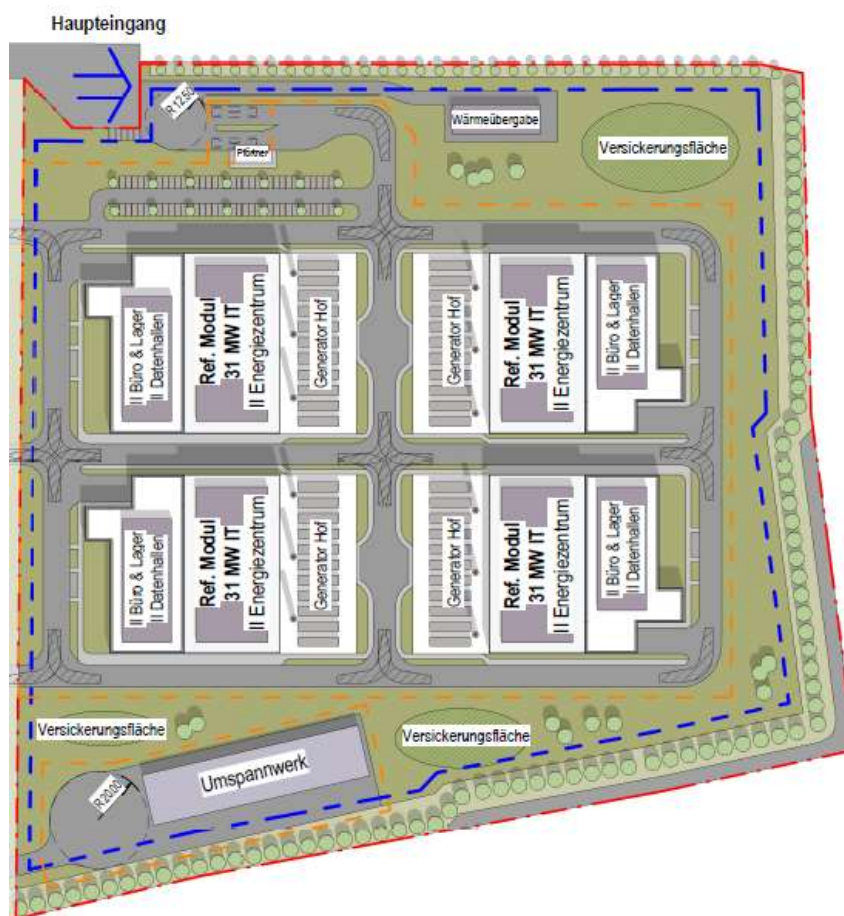


Abbildung 1: Beispiel Masterplan Testentwurf Rechenzentrum Nauen (Quelle: TTSP/HWP Consultants, Stand 11/2025)

1.1 Planunterlagen und Wissenswerke

Für die konzeptionelle Dimensionierung und Bemessung der zukünftigen Erschließung wurden im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten Normen, Vorschriften und Regelwerke herangezogen und angewendet.

Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

1. Richtlinien (R1):

- *Richtlinie für Anlagen von Stadtstraßen (RASt), Köln, 2006.*
- *Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV), Köln, 2020.*

2. Empfehlungen (R2):

- *Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), Köln, 2002.*
- *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), Köln, 2010.*

Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR), Köln, 2023

1.2 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet.

1.3 Topografie

Die Geländeordinaten im Planungsgebiet variieren zwischen etwa +36,3 m NHN im Bereich von BS 24/24 und etwa +38,2 m NHN im Bereich von BS 1/24. Entsprechend fällt das Gelände von Ost nach West. Aufgrund der angedachten Versickerungsflächen des Umspannwerks für die Regenwasserbewirtschaftung im Osten ist dies als ungünstig anzusehen.

2 Verkehrsanlagen

2.1 Äußerer Verkehr

Für die äußere Erschließung des Plangebietes ist die Landesstraße B273 von besonderer Bedeutung. Maßgeblich ist hierbei der Streckenabschnitt mit folgenden Kenndaten:

- Netzknotenbereich: von 3443026 bis 3443015; Abschnittsnummer: 245
- Straßenname: B273; Stationierung: 650 m

Einerseits stellt diese Straße eine Verbindung zur stark frequentierten Bundesstraße B5 her und gewährleistet somit eine leistungsfähige überörtliche Anbindung des Plangebietes. Andererseits besteht über diese Straße ein direkter Anschluss an die Robert-Bosch-Straße sowie weiterführend an die Alfred-Nobel-Straße im Gewerbegebiet. An diese wird unmittelbar die neu geplante Verkehrsanlage des Plangebietes angebunden. Die genannten Angaben basieren auf dem Straßennetzviewer Brandenburg, welcher aktuelle und klassifizierte Daten zu den Straßen des Landes Brandenburg bereitstellt. Straßenbaulastträger der Landesstraße ist der Landesbetrieb Straßenwesen (LS).

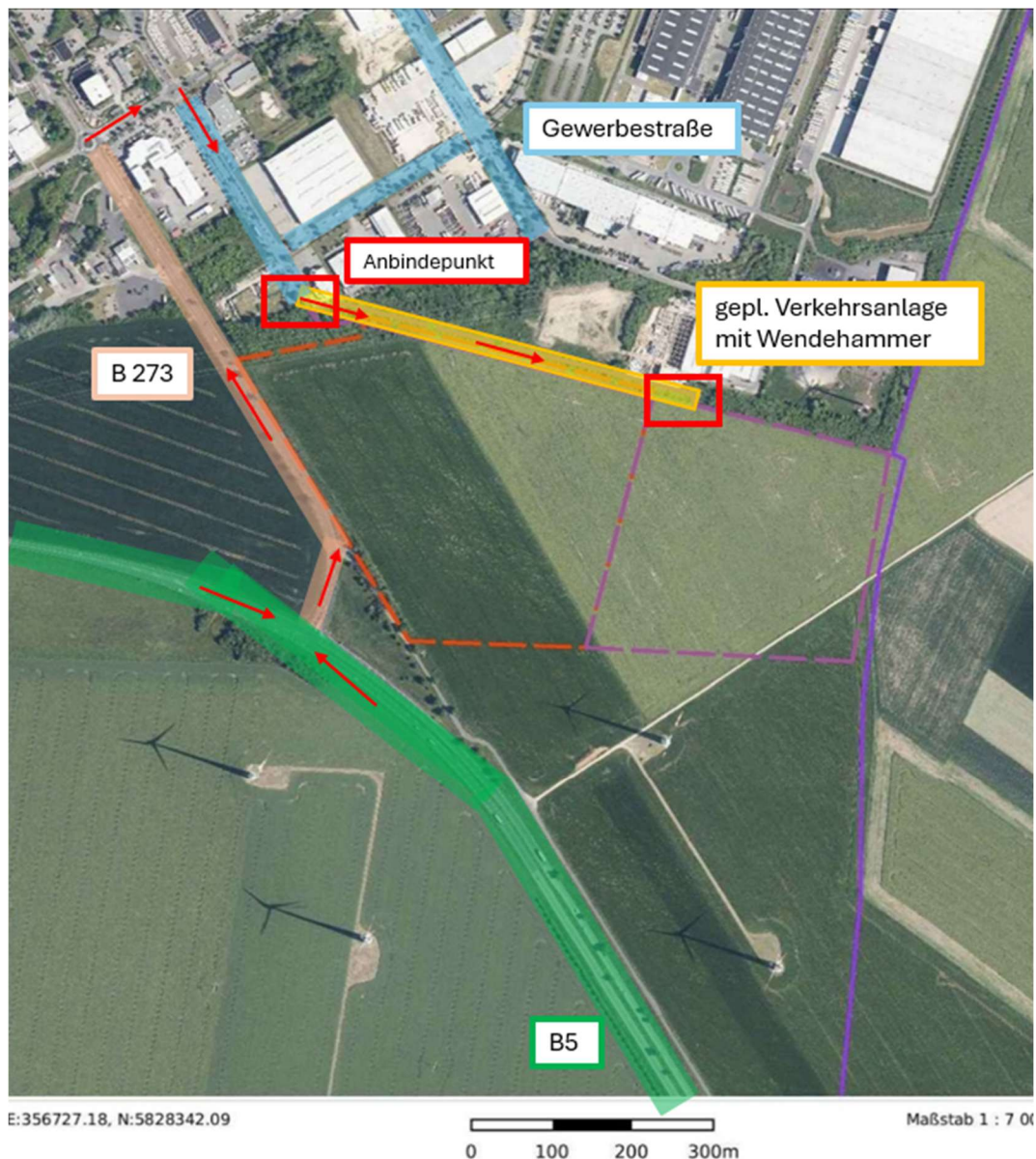


Abbildung 2: Verkehrsanbindung; Luftbildlageplan mit Kennzeichnung der Geltungsbereiche B-Plan „Rechenzentrum“ Nauen (Rot) und B-Plan "Gewerbegebiet Nauen Süd-Ost" (Magenta); Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB 2026

Auf Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) lassen sich weiterführende typische Entwurfssituationen ableiten, die entsprechend den Straßenkategorien gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) differenziert dargestellt werden. Ziel ist es, die in der Praxis häufig auftretenden verkehrlichen Verknüpfungssituationen systematisch zu strukturieren und anhand praxisnaher

Beispiele unter Berücksichtigung der jeweiligen straßenräumlichen und verkehrlichen Rahmenbedingungen zu veranschaulichen.

Straßen, die der typischen Entwurfssituation einer „Gewerbestraße“ entsprechen, sind gemäß RAST 06 dem Straßenkategorienbereich der Erschließungsstraße (ES IV) bis hin zur Hauptverkehrsstraße (HS IV) zuzuordnen. Diese Einordnung trifft auch auf die Alfred-Nobel-Straße zu, deren funktionale Bedeutung sowie die charakteristischen Merkmale des Straßenquerschnitts dem genannten Straßentyp entsprechen.

Zur Sicherstellung eines störungsfreien Verkehrsablaufs auf den Erschließungsstraßen ist eine angemessene Dimensionierung der Verkehrsflächen erforderlich. Maßgeblich für die Dimensionierung ist insbesondere der Begegnungsfall zwischen einem Fahrzeug des internen Wirtschaftsverkehrs und einem Einsatzfahrzeug der Feuerwehr. Diese Anforderung ist auch im Bereich des Plangebiets von zentraler Bedeutung, um im Notfall einen uneingeschränkten Zugang für Rettungs- und Einsatzkräfte jederzeit gewährleisten zu können.

Die Breite der Erschließungsstraßen mit Trennprinzip liegt typischerweise im Bereich von 4,50 m bis 6,50 m. Für den vorliegenden Fall sind aufgrund der zu erwartenden Nutzungen folgende Bemessungsfahrzeuge als relevant anzusehen:

- Großer Lkw (Länge: 9,90 m; Breite: 2,55 m ohne Spiegel)

(8) Müllfahrzeug 3-achsig (3Mü)

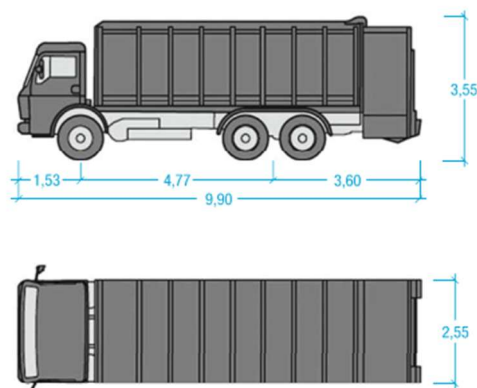


Abbildung 3: Müllfahrzeug; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV). Ausgabe 2020. FGSV Verlag, Köln,

- Sattelzug (Länge: 16,50 m; Breite: 2,55 m ohne Spiegel)

(4) Sattelzug

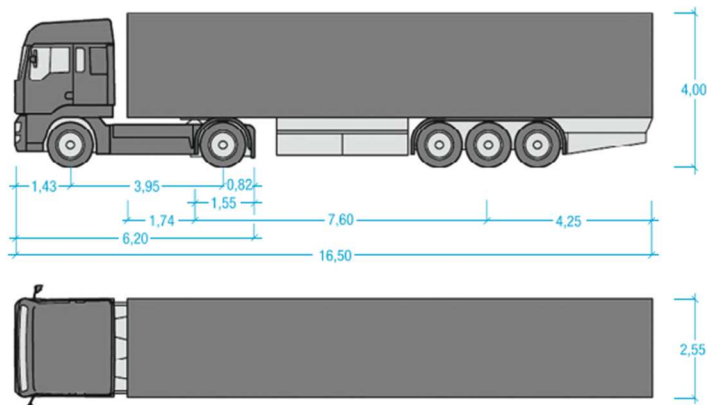
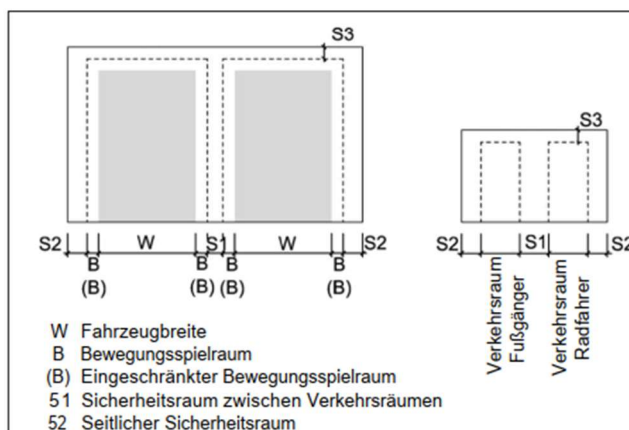


Abbildung 4: Sattelzug; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV). Ausgabe 2020. FGSV Verlag, Köln,

Die Abmessungen dieser Fahrzeuge orientieren sich an der RBSV (FGSV 2020).

Für den maßgeblichen Begegnungsfall Lkw–Lkw ergeben sich unter Berücksichtigung der Fahrzeugabmessungen und gemäß RAS 06 folgende Anforderungen an die Verkehrsflächen:

- Fahrbahnbreite (Verkehrsraum): mindestens 5,55 m
- Seitlicher Sicherheitsraum: beidseitig 0,50 m (mindestens je 0,25 m)
- Lichter Raum (Fahrbahnbreite inkl. Sicherheitsräume): rund 6,50 m (mindestens 6,00 m bei eingeschränktem Bewegungsspielraum)
- Lichte Höhe: mindestens 4,50 m (ggf. höher bei Hubbewegungen beim Be- und Entladen)



Begegnen

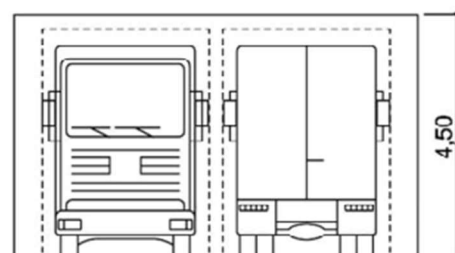


Abbildung 5: Raumbedarf; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAS 06). Ausgabe 2006, korrigierter Nachdruck 2012, FGSV Verlag, Köln.

Diese Dimensionierung bildet die Grundlage für eine sichere und funktionale Erschließung und gewährleistet eine bedarfsgerechte Nutzung der Verkehrsflächen, insbesondere durch Wirtschafts- und Rettungsfahrzeuge. Entsprechend kann die Verkehrsanlage mit einer Fahrbahnbreite von etwa **6,00 m bis 6,50 m** ausgebildet werden. Die konkrete Ausgestaltung ist im Rahmen der vertieften Planung nochmals zu überprüfen und zu präzisieren. Die Bestandsverkehrsanlagen wurden aufgrund der Charakteristischen Eigenschaften und zuordnen entsprechend nach einem Sattelzug ausgelegt.

2.2 Wendehammer

Im Plangebiet wurde ein Wendehammer unter Berücksichtigung der fahrgeometrischen Anforderungen für einen Sattelzug dimensioniert. Dadurch wird sichergestellt, dass ein solches Fahrzeug – stellvertretend für größere Wirtschaftsfahrzeuge – am Ende der Stichstraße wenden kann, ohne in das angrenzende Gebiet einfahren zu müssen.

Dies gewährleistet einen ordnungsgemäßen und sicheren Betriebsablauf innerhalb der geplanten Erschließung, da auch bei einem unbeabsichtigten oder „falschen“ Befahren der Stichstraße eine geeignete Wendemöglichkeit zur Verfügung steht.

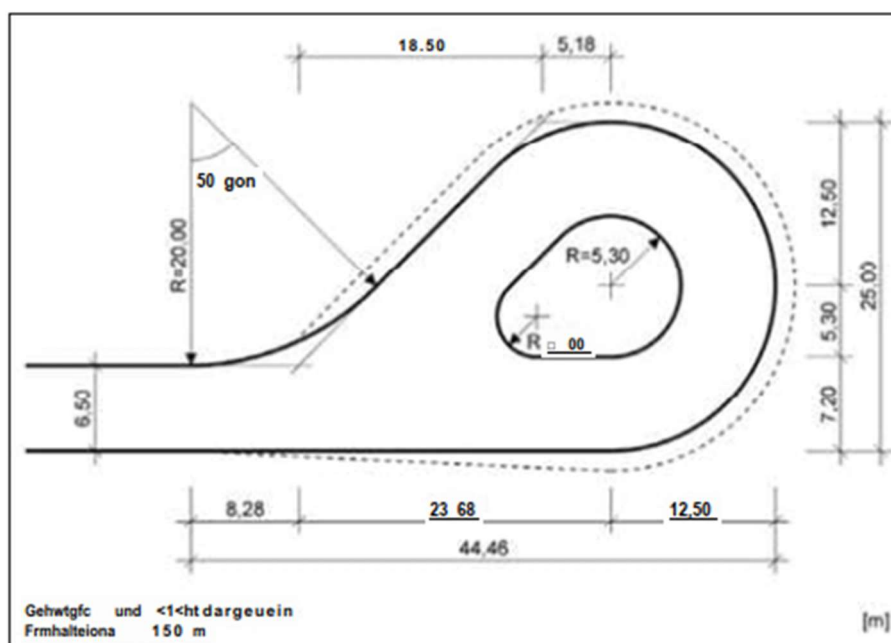


Bild 60: Flächenbedarf für eine Wendeschleife für Lastzüge

2.3 Fußgänger

Im Rahmen der Erschließungsplanung ist die Gestaltung und Dimensionierung der Flächen für den Fußgänger unter Berücksichtigung der einschlägigen Regelwerke vorzunehmen. Maßgeblich sind hierbei insbesondere die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt, FGSV 2006) sowie die „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ (EFA, FGSV 2002).

Der Fußverkehr wird auf separaten Gehwegen geführt, wobei zur Gewährleistung einer sicheren und barrierefreien Nutzung gemäß RAST 06 eine Mindestbreite von 2,50 m erforderlich ist. Diese Breite ermöglicht das ungehinderte Begegnen zweier Fußgänger unter Berücksichtigung eines seitlichen Sicherheitsraums.

2.4 Fahrbahnbefestigung

Die Minstdicke des Oberbaus wurde gemäß den Vorgaben der RStO24 festgelegt. Für Schwerverkehr ergeben sich gemäß RStO24 Tabelle 2 die Belastungsklassen von BK 1,8 bis 100 für Gewerbestraßen.

Tabelle 2: Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach RAST

Typische Entwurfssituation	Straßenkategorie	Belastungsklasse
Anbaufreie Straße	VS II, VS III	Bk10 bis Bk100
Verbindungsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Industriestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk3,2 bis Bk100
Gewerbestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk1,8 bis Bk100
Hauptgeschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Geschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Einfahrtsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Dörfliche Hauptstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Quartiersstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Sammelstraße	ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Wohnstraße	ES V	Bk0,3/Bk1,0
Wohnweg	ES V	Bk0,3

Abbildung 6: Belastungsklasse, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO). Ausgabe 2012/Fassung 2024. FGSV Verlag, Köln.

Grundsätzlich sollen sämtliche Anlagen und Bauwerke künftig dem Standard SWL 60 entsprechen. Aktuell wird eine Belastungsklasse von BK 1,8 für eine Gewerbestraße eingeschätzt ist jedoch späterer Planungsgegenstand dies exakt zu ermitteln.

Grundsätzlich sollen sämtliche Anlagen und Bauwerke künftig dem Standard SLW 60 entsprechen. Für die geplante Gewerbestraße wird derzeit überschlägig eine

Belastungsklasse von BK 3,2 angenommen. Die genaue Ermittlung der maßgebenden Belastungsklasse ist jedoch Gegenstand der weiteren vertiefenden Planung.

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wurde auf Grundlage der Vorgaben der RStO 12 beziehungsweise der aktuellen RStO 24 abgeschätzt. Für Straßen mit Schwerverkehr ergeben sich gemäß RStO 24, Tabelle 5, Belastungsklassen im Bereich von BK 3,2 bis BK 10.

Basierend auf den vorliegenden Baugrunduntersuchungen wurde für den Untergrund die Frostempfindlichkeitsklasse F3 festgestellt. Unter Berücksichtigung der angenommenen Belastungsklasse sowie der Frostempfindlichkeitsklasse ergibt sich gemäß Tabelle 13 der RStO 24 eine erforderliche Mindestdicke des Fahrbahnoberbaus von 65 cm.

2.5 Querschnittsgestaltung / Zusammenfassung

Entsprechend den vorgenannten Anforderungen ergibt sich eine Fahrbahnbreite von bis zu 6,50 m sowie ein Gehweg mit einer Breite von 2,50 m. Insgesamt weist der vorhandene Straßenquerschnitt eine Gesamtbreite von 13,50 m auf, sodass Fahrbahn und Gehweg innerhalb des vorhandenen Straßenraums ausreichend Platz finden. Die verbleibenden Flächen können für Bankette, Entwässerungsmulden sowie straßenbegleitende Baumpflanzungen genutzt werden und tragen damit sowohl zur funktionalen als auch zur gestalterischen Ausbildung des Straßenraums bei.

Die Querneigung der Fahrbahn wird entlang der geplanten Trasse einheitlich mit 2,5 % ausgebildet, um eine geordnete Ableitung des Oberflächenwassers zu gewährleisten und gleichzeitig eine verkehrssichere Nutzung der Fahrbahn sicherzustellen.

Die geplante Verkehrsanlage stellt eine Fortführung der bestehenden Gewerbestraße dar und wird in ihrer straßenräumlichen Gestaltung sowie in ihren funktionalen Eigenschaften an die vorhandene Erschließung angepasst. Dadurch entsteht eine durchgängige und einheitliche Straßenraumgestaltung innerhalb des Gewerbegebietes. Die Anbindung der neuen Verkehrsanlage an das bestehende Straßennetz erfolgt im Bereich des vorhandenen Wendehammers, an dem ein Anschluss der neuen Stichstraße hergestellt wird. Auf diese Weise wird eine funktionale Erweiterung der bestehenden Erschließungsstruktur erreicht, ohne die vorhandenen Verkehrsabläufe wesentlich zu verändern.

Im Bereich der Querungsstelle der Gasleitung kann der erforderliche Mindestabstand von 0,50 m zur Unterkante des Konstruktionsaufbaus eingehalten werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, im Querungsbereich Stahlplatten zur verbesserten Lastverteilung vorzusehen. Die konkrete Ausführung ist im Rahmen der weiteren Planung detailliert zu untersuchen und mit den zuständigen Leitungsträgern abzustimmen.

PST GmbH

Werder (Havel), den 16.03.2026