

STADT COTTBUS

Bebauungsplan

**„Technologie- &
Industriepark Cottbus“**

Konzept Infrastruktur

Impressum

Projekt

Planstand

Plangeber

Planverfasser

Generalauftragnehmer/
Gesamtkoordination

Bebauungsplanentwurf

Grünordnerischer
Fachbeitrag

Gutachten Schallimmissions-
schutz

Konzept Infrastruktur

Bebauungsplan Nr. W / 49 / 73
„Technologie- & Industriepark Cottbus“
Teil Cottbus

Fassung vom 30.04.2008

Stadt Cottbus
vertreten durch
Geschäftsbereich Bauwesen /
Fachbereich Stadtentwicklung

Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus

ARCUS

Planung + Beratung

Bauplanungsgesellschaft mbH Cottbus



Postfach 100 143 • 03001 Cottbus

Vetschauer Straße 13 • 03048 Cottbus

www.arcus-pb.de

Tel.: (03 55) 47 70 150 • Fax: 47 70 153 • e-mail: arcus@arcus-pb.de

in Zusammenarbeit mit

Planungsbüro
WOLFF
architektur- stadt und dorfplanung

Bonnaskenstr. 18 / 19 03044 Cottbus

tel (0355) 70 04 57 fax 70 04 90

www.planungsbuero-wolff.de

Info@planungsbuero-wolff.de

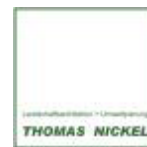
Landschaftsarchitektur
+ Umweltplanung

THOMAS NICKEL

Liebstädter Str. 19; 01277 Dresden

fon 0351 - 4014011; fax 0351 - 4014039

e-mail: laup_nickel_dd@t-online.de



GWJ

INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR BAUPHYSIK

Berliner Straße 62

D-03046 Cottbus

Telefon: 0355/ 79 16 89

Telefax: 0355/ 79 16 85

info@gwj-bauphysik.de

www.gwj-bauphysik.de

ARCUS

Planung + Beratung

Bauplanungsgesellschaft mbH Cottbus



Postfach 100 143 • 03001 Cottbus

Vetschauer Straße 13 • 03048 Cottbus

www.arcus-pb.de

Tel.: (03 55) 47 70 150 • Fax: 47 70 153 • e-mail: arcus@arcus-pb.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. PROLOG

- 1.1 Zielstellung
- 1.2 Aufgabe

2. ENTWICKLUNG VERKEHRSANLAGEN

- 2.1. Status
 - 2.1.1 Äußere Erschließung
 - 2.1.2 Innere Erschließung
 - 2.1.2.1 Anlagenqualität
- 2.2. Konzept
 - 2.2.1 Äußere Erschließung
 - 2.2.1.1 Straßenverkehr
 - 2.2.1.2 Schienenverkehr
 - 2.2.2 Innere Erschließung
 - 2.2.2.1 Straßenverkehr
 - 2.2.3 Ruhender Verkehr
 - 2.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr
 - 2.2.5 Fußgängerverkehr/Radverkehr
 - 2.2.6 Flugverkehr
 - 2.2.7 Schienenverkehr
 - 2.2.8 Prüfung der Nutzung der Start- und Landebahn für den öffentlichen Verkehr

3. ENTWICKLUNG TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

- 3.1. Wasserversorgung
 - 3.1.1. Status
 - 3.1.1.1. Trinkwasser
 - 3.1.1.2. Löschwasser
 - 3.1.2. Konzept
 - 3.1.2.1. Trinkwasser
 - 3.1.2.2. Löschwasser
- 3.2. Schmutzwasser
 - 3.2.1. Status
 - 3.2.2. Konzept
- 3.3. Regenwasser
 - 3.3.1. Status
 - 3.3.2. Konzept
 - 3.3.2.1. Versickerung – Grundwasser
 - 3.3.2.2. Regenwasserkanal DN 1200 - Ableitung in Grabensysteme
- 3.4. Energieversorgung
 - 3.4.1. Elektroenergieversorgung
 - 3.4.1.1. Status
 - 3.4.1.2. Konzept
 - 3.4.2. Wärmeversorgung
 - 3.4.2.1. Status
 - 3.4.2.2. Konzept
 - 3.4.3. Gasversorgung
 - 3.4.3.1. Status
 - 3.4.3.2. Konzept

- 3.5 Einordnung der Netze in den unterirdischen Bauraum
- 3.5.1 Straßenraumquerschnitt

- 3.6 Abhängigkeit von Industriezweigen und Bedarfsdeckung
anhand von Beispielstandorte
- 3.6.1 Allgemein
- 3.6.2 Beispiele
- 3.6.3 Fazit
- 3.6.4 Bilanz

1. PROLOG

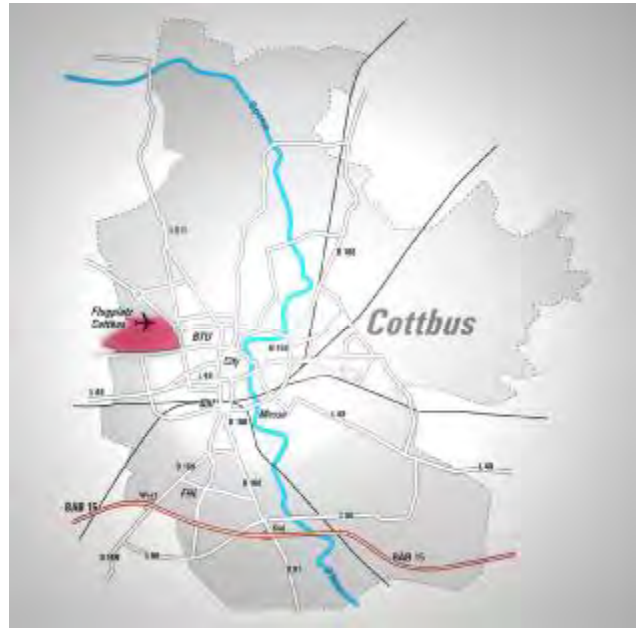
1.1 Zielstellung

Eine wichtige Strategie für die weitere Entwicklung der Stadt Cottbus ist die Planung/Vorbereitung eines Industrie- und Gewerbeparks an der nord-westlichen Peripherie der Stadt Cottbus zur Ansiedlung verarbeitender Industrie und Gewerbe mit anspruchsvollen Produktionsverfahren und hoher Wertschöpfung in der Stadt.

Die Stadt stellt sich der Aufgabe, neben einer Entwicklung der Wirtschaftsstruktur mit klein- und mittelständigen Unternehmen, der Entwicklung von Gewerbe, vorrangig die Ansiedlung von potenziellen Investoren der Großindustrie vorzubereiten, zu bewerben und zu fördern.

Die sich in der Stadt Cottbus nahe des Stadtzentrums bietende Möglichkeit, das Flächenpotenzial des ehemaligen Flugplatzes nach der Freigabe der militärischen Nutzung

der Fläche und Kasernenanlagen für einen neuen Industrie- /Gewerbestandort zu profilieren und einer neuen wirtschaftlichen Nachnutzung zuzuführen, unterstützt das Entwicklungsziel der Kommune.



Das ehemalige Flugplatzgelände liegt zu Teilen auf Kolkwitzer Gemarkung.

Gemeinsame Entwicklungsziele mit der Nachbargemeinde sind die Grundlage für den Ausbau des Industrieansiedlungsgebietes.

Mit 352 ha Plangröße und einer zu besiedelenden Baufläche von 204 ha für Industrie und Gewerbe ist der Technologie- und Industriepark das größte Entwicklungsprojekt der Stadt Cottbus im Verbund mit der Gemeinde Kolkwitz.

Ca. 240 ha entfallen auf das Territorium der Stadt Cottbus und ca. 112 ha auf das der Gemeinde Kolkwitz.

Die Größe des Gebiets sowie seine Gliederung in Industrieflächen (GI) und Gewerbeflächen (GE) ermöglicht es, Unternehmen mit den sehr unterschiedlichen Produktionsprofilen anzubieten.

So können Industrie- und Handwerksunternehmen genauso wie High-Tech- Unternehmen und Dienstleistungsfirmen ihr Quartier auf diesem Standort finden.

Entscheidend für die Siedlungsansätze sind die Standortqualitäten.

Seitens der Ansiedlungswilligen wird dabei vorrangig Augenmerk auf den Standortfaktor der gesicherten Infrastruktur gelegt.

Zum einen entscheiden eine komfortable Verkehrsanbindung an das städtische und an das überregionale Netz sowie ein ökonomisch ausreichendes Ver- und Entsorgungsnetz für den Betrieb und die Produktion von Industrieanlagen über die Attraktivität des Standortes.

Darüber hinaus zeigt die mögliche Nachnutzung der technischen Anlagen des ehem. Militärflugplatzes für Werksflugverkehr eines ansiedlungswilligen Unternehmens, der Nutzung der Start- und Landebahn in Verknüpfung mit dem GI-Flächenangebot ein wichtiges Kriterium für dessen Standortentscheidung auf.

Es soll ein Landeplatz für besondere Zwecke (Sonderlandeplatz), für den Werkflugverkehr unter Nutzung der vorhandenen Start- und Landebahn, auf der Basis der Sichtflugregeln (VFR) betrieben werden.

Der Status des Flugplatzes soll an die vorgesehene Veränderung der Betreibung angepasst werden. Damit wird gleichzeitig die Ausweisung von industriellen und gewerblichen Bauflächen auf Teilen der bisher vom Planfeststellungsrecht betroffenen Flächen für die Ansiedlung von Industrieunternehmen ermöglicht.

1.2 Aufgabe

Voraussetzung für investive Maßnahmen und erstes Ziel der planerischen Aktivitäten auf der ehemals militärischen Liegenschaft ist die Schaffung des Baurechts, das heißt, die baulichen und sonstigen Nutzungen der Grundstücke auf dem Plangebiet unter der Planungshoheit der Kommune vorzubereiten und zu leiten.

Neben einer wirtschaftlichen, städtebaulichen und ökologischen Entwicklungslinie ist eine gesicherte funktionsfähige öffentliche Ver- und Entsorgung eine wesentliche Voraussetzung für die geordnete bauliche Entwicklung, sie ist von siedlungspolitischer Bedeutung und nimmt einen hohen Stellenwert bereits in dieser frühzeitigen Planung, der Bauleitplanung, ein.

Die ehemalige Flugplatzliegenschaft war auf Grund seiner militärischen Vornutzung ein relativ autarkes Gelände mit vereinzelt direkten Anbindungen an die städtische Infrastruktur der Umgebung. Das Areal befand sich außerhalb der Planungshoheit der Kommune.

Mit der Entwicklungsstrategie der Kommune wird eine Wiedereingliederung des Geländes in das Siedlungsgefüge der Stadt Cottbus erforderlich, die aber nicht losgelöst von den Auswirkungen auf die unterschiedlichen stadttechnischen Netze gesehen werden kann.

Die Erschließung des Gebietes kann somit nicht mehr nur sektoral gesehen werden, sondern muss Bestandteil in der gesamtstädtischen Infrastruktur sein.

Im Zusammenhang mit dieser geplanten intensiven Nutzung und Erweiterung der Flächen ist der Neubau entsprechend der rationellen Gliederung/Strukturierung der Bauflächen auf dem Plangebiet (innere Erschließung) sowie die möglichen Anschlüsse an das vorhandene kommunale Versorgungsgefüge bzw. dessen Aus- bzw. Neubau zur Anpassung an den zusätzlichen Bedarf (äußere Erschließung) unabdingbar.

Funktion und Wirtschaftlichkeit der technischen Infrastruktur, der inneren und äußeren Erschließung, stehen dabei in enger Wechselwirkung und stellen eine grundlegende Voraussetzung für die Umsetzungsfähigkeit der Gebietsentwicklung dar.

Diese Dokumentation stellt eine erste konzeptionelle Vorarbeit vor, weist im Rahmen dieser frühen Vorbereitungs- und Planungsphase auf die verschiedenen Planungskomponenten der technischen Infrastruktur hin, zeigt die Nutzung der vorhandenen stadttechnischen Gegebenheiten, ihrer derzeit erkennbaren ausschöpfenden Möglichkeiten für Erweiterungen und Anpassungen auf, erkennt Maßnahmen für weitere fachspezifische Untersuchungen und weist auf die eventuelle Notwendigkeit der Erarbeitung von weiteren Zielsetzungen und Anregungen hin.

2. ENTWICKLUNG VERKEHRSANLAGEN

2.1. Status

2.1.1 Äußere Erschließung

Das Gelände des ehemaligen Flugplatzes Cottbus ist durch das städtische Hauptstraßennetz, der „Burger Chaussee“, der „Pappelallee“, der „Dahlitzer Straße“ und der „Fichtestraße“ umgeben.

Auf Grund seiner militärischen Nutzung ist das Areal an das städtische Verkehrsnetz über eine Grundstückseinfahrt im Bereich des Kasernenbereiches an die „Burger Chaussee“ angebunden. Eine weitere Einfahrt existiert am nördlichen Randbereich des Plangebietes, zu dem heute von der BTU genutztem Gebäudekomplex.

Weitere derzeit vorhandene Erschließungs- und Anliegereinfahrten in das Plangebiet sind nicht zugehörig dem ehemaligen bzw. heutigen eingezäuntem Flugplatzgebiet bzw. sind private Einfahrtsbereiche. Sie liegen außerhalb und erschließen den Garagenkomplex, die Kleingartenanlagen, den Sportplatz sowie die Anlage des Flugzeugmuseums.

Auf dem Gebiet der Gemarkung Kolkwitz durchkreuzt im Südwesten der ausgebaute Fahrradweg (Zahsow-Cottbus) das Plangebiet.

Im Norden führt ein unbefestigter Waldweg mit Abgang von der Landstraße nach Burg in Richtung Südwest durch das Plangebiet in die Ortslage Zahsow der Gemeinde Kolkwitz.

Eine Schienenanbindung des Geländes an das Netz der Bahn AG existiert nicht. Im Randbereich zur Burger Chaussee existieren abschnittsweise Reste des ehemaligen Schienennetzes der Spreewaldbahn.

2.1.2 Innere Erschließung

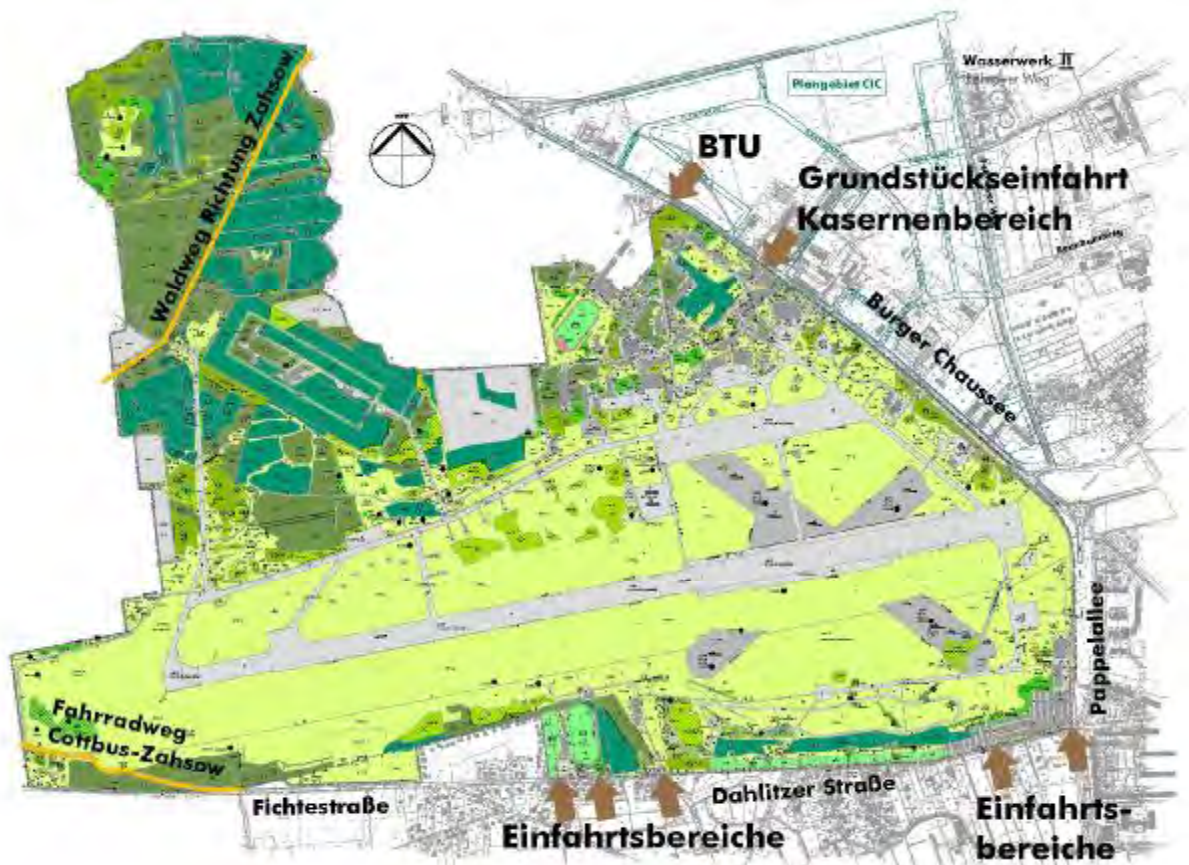
Ca. 59,5 ha der Plangebietsfläche stellen sich als Verkehrsflächen (Rollbahn, Straßen, Wege) dar.

Davon dienten ca. 47,1 ha befestigte Fläche dem Flugverkehr und seinem erforderlichen Dienst- und Nebenverkehr. (Start-/Landebahn, Vorstarterbahn, Hangarzufahrten, Flugzeugabstellflächen usw.)

Der eigentliche Fahr- und fußläufige Verkehr beschränkte sich auf das Gebiet der ehemaligen Kaserne (vorhandene Gebäudekomplex mit den Dienst- und Wirtschaftsgebäuden, Unterkünften, Lazarett usw.) und Nutzung des Straßennetzes zu den weiter gelegenen Nutzungseinheiten des Flugbetriebes.

Der Flugverkehr ist eingestellt. Derzeit läuft ein Antrag zur Änderung der Genehmigung nach § 6 Luftverkehrsgesetz für den ehemaligen Heeresflugplatz Cottbus-Nord als Voraussetzung für eine zivile Nachnutzung des Flugplatzes als Landeplatz für besondere Zwecke (Sonderlandeplatz) für den Werkflugverkehr.

Die Anlagenbereiche der Gartenanlage, des Flugzeugmuseums, des Sportplatzes und des Garagenkomplexes sind über ein jeweils innergebietliches Wegenetz verkehrlich erschlossen.



2.1.2.1 Anlagenqualität

Der Zustand der Verkehrsanlagen kann derzeit nur aus ersten optischen Eindrücken bzw. aus den subjektiven Kenntnissen und Vermutungen zum konstruktiven Aufbau erläutert werden.

In der Phase der Findung erster möglicher verkehrlicher Konzepte stellt sich eine Zustandsbewertung als unrelevant dar. Nach Klärung der Bereiche einer eventuelle Nachnutzung wird in den folgenden Planungsphasen eine intensive fachliche Wertung unabdingbar.

Bereiche, wo bereits aus heutiger Sicht eine Nachnutzung geplant wird, sind die Straßen des Kasernengebietes sowie die Start- und Landebahn.

Das Straßennetz im Bereich des Kasernengebietes befindet sich in einem guten Zustand. Einer Weiternutzung steht daher nichts entgegen. Bei jeglichen Eingriffen ist der Denkmal-Umgebungsschutz zu beachten.

Die zum Flugbetrieb gehörigen Fahr- und Wegebereiche zeigen sehr unterschiedliche Beschaffenheiten auf.

Gerade die Fugen der Start- und Landebahn sind teilweise zerstört und können damit Angriffsfläche für weitere Schädigungen darstellen.

Die wenig derzeit befahrenden Bereiche der Bahnen weisen einen hohen Anteil an Fugenvegetation auf. (sh. Erläuterungen Grünordnung)



2.2 Konzept

Die Stadt Cottbus sieht in der kommunalen Städteplanung an diesem Standort eine Ansiedlung von wertschöpfungsintensiven Industrie- und Gewerbebetrieben vor, die in Folge ihrer vielseitigen Spezifika Verkehr der verschiedensten Arten und Verkehrsstärken zur Folge haben wird.

Für den langfristigen Zeitraum der Entwicklung dieses Gebietes ist die Sicherstellung erforderlicher leistungsfähiger Verkehrsanlagen, auch in den verschiedenen Entwicklungsetappen, für Industrieansiedlungen aufzuzeigen.

Für den gesamtstädtischen Fahrzeugverkehr führt diese vorgesehene städtebauliche Entwicklung für die Stadt Cottbus zu einem neuen bedeutenden Verkehrsschwerpunkt.

Wichtige Quellen und Ziele des Verkehrs werden mit der Ansiedlung von Industrie und Gewerbe entstehen.

Neben dem motorisierten Individualverkehr, der sich außer dem geschäftlichen PKW-Dienstverkehr auch aus dem privaten motorisierten Einzelindividualverkehr (Arbeitsplätze) zusammensetzt, werden sich die wichtigen Ziele des wirtschaftsbedingten Güterverkehrs mit umweltbelastenden LKW-Verkehr ergeben.

Diesen Güterverkehr gilt es zügig und reibungslos im Straßennetz der Stadt Cottbus zu integrieren und eine schnelle Anbindung an das Fernstraßennetz zu gewährleisten.

Eine starke Konzentration des Verkehrs, wird auch in Verbindung mit der überörtlich geplanten Anbindung des städtischen Nordringes an den überörtlichen Verkehr, der Autobahn, zu erwarten sein. Wirtschaftsverkehr der Stadt Cottbus wird so auch durch das Plangebiet erfolgen. Demzufolge ist der Durchgangsverkehr neben dem Quell- und Zielverkehr vom Straßennetz auf dem TIP- Gebiet aufzunehmen, zu beachten und nicht zu vernachlässigen.

Neben dem üblichen Kraftfahrzeugverkehr lässt der Standort auf Grund seiner historischen baulichen Vornutzung das Logistikelement einer Luftanbindung zu.

Investoren, die eventuell auch im Zuge ihres Produktionsprofils den Luftverkehr benötigen, finden die ersten Voraussetzungen, die Nutzung der vorhandenen Start- und Landebahn für den eigenen Werkflugverkehr vor Ort, bereits vor.

2.2.1 Äußere Erschließung

Das Plangebiet wird in der derzeitigen Erschließungsstruktur über das vorhandene innerstädtische Straßennetz, nordöstlich durch die Bürger Chaussee, östlich durch die ausgebaute Pappelallee als abschließendes Teilstück der Schließung des mittleren Ringes und südlich durch die Dahlitzer- / Fichte-Straße für den motorisierten Individualverkehr erschlossen.

Die anliegenden Straßen sind alle im Grundnetz der Stadt als Hauptverkehrsstraße eingeordnet und wie folgt klassifiziert:

„Bürger Chaussee“	HS 3
ausgebaute „Pappelallee“ als Bestandteil des Mittleren Ringes	HS 3
„Dahlitzer Straße“ / „Fichtestraße“	HS 4, früher D 4

In Richtung Norden werden keine Verkehrsanbindungen geplant, Waldbereiche umschließen das Plangebiet.

Die Straßenführung der Ost-West-Straße ab Kreuzung Ost-West-Achse / Straße E in Richtung Gemeinde Kolkwitz wird im Rahmen dieser Planung als Option für eine mögliche Anbindung und Weiterführung der Straßennetzes in der Gemeinde Kolkwitz betrachtet.

Im Randbereich des Plangebietes befinden sich zivil-kommunale Anlagenbereiche der Freizeit und Erholung, wie die Gartenanlage, das Flugzeugmuseum, der Sportplatz und der Garagenkomplex.

Diese Anlagen werden weiterhin über das bereits vorhandene Wege- / Anliegernetz verkehrlich erschlossen.

2.2.1.1 Straßenverkehr

Der Industrie- und Gewerbestandort wird aus Gründen der städtebaulichen Einpassung und gewollten Orts- und Raumbildung in Verbindung mit der Entwicklung des benachbarten Cottbuser Innovations-Center (CIC) auf dem ehemaligen Areal der Albert-Zimmermann-Kaserne und der Abwägung aus nichtverkehrlichen Nutzungsansprüchen an das städtische Verkehrsnetz verkehrseitig, zum einem in Richtung Osten an 3 Einfahrts-/Kreuzungsbereichen an der „Burger Chaussee“, der Anbindung an den Mittleren Ring der Stadt (Kreisel Mittlerer Ring) zum anderen in Richtung Süden an die „Dahlitzer Straße“ / „Fichtestraße“ verkehrlich angebunden.

Einmündungsbereiche/ Kreuzungen

- **Einfahrt Kasernengebiet - Straße „Am Flugplatz“**

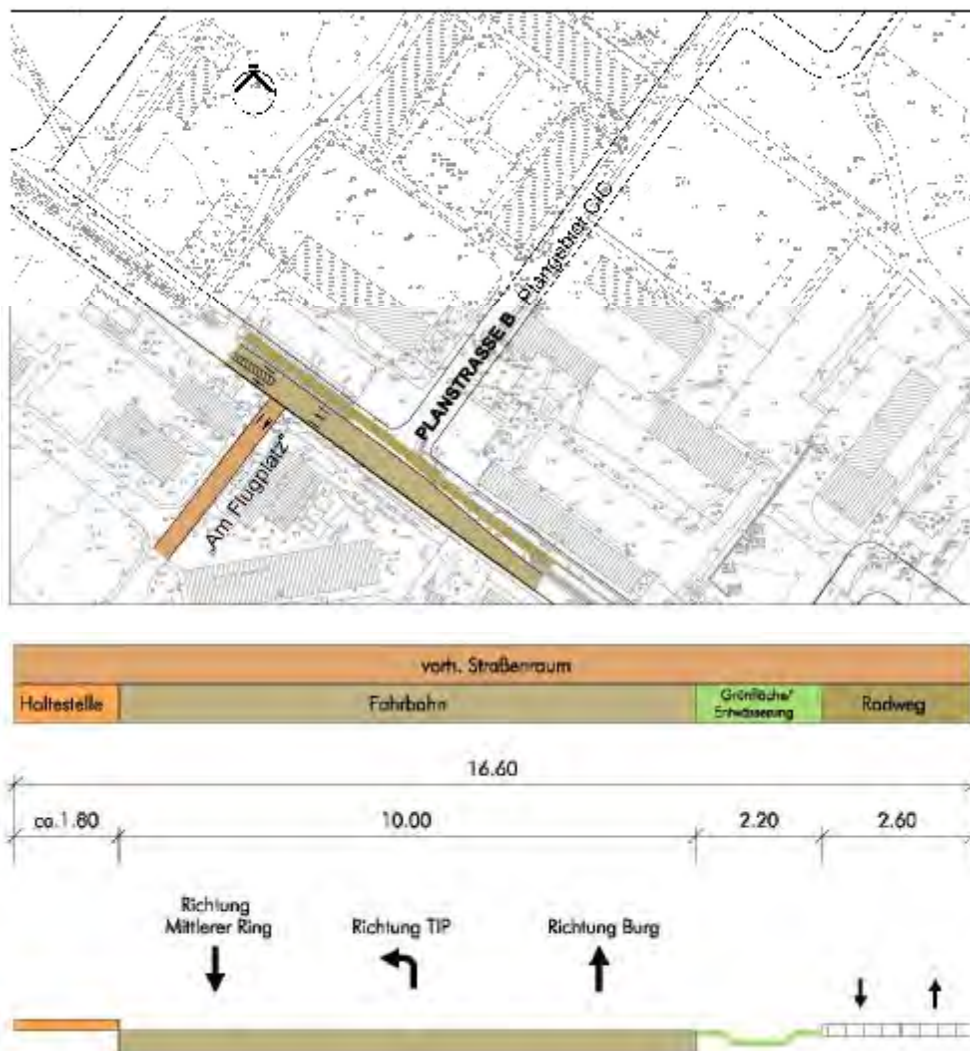
Die vorhandene Einfahrt in das bestehende Kasernengebiet über die Straße „Am Flugplatz“ bleibt in seiner Lage und seinem Ausbaugrad erhalten.

In Verbindung zur geplanten Straßenführung des CIC, (Planstraße B) ergibt sich ein Versatz der beiden Einmündungen zueinander.

Ein Ausbau als Kreuzung kann aus heutiger Kenntnis nicht realisiert werden, da das vorhandene Heizhaus südlich der Einfahrt zum Kasernengelände nach Prüfung durch den Versorgungsträger eventuell für die Beheizung des umliegenden Gebietes wieder aktiviert werden kann.

Zusätzliche Aufstellbereiche im Straßenraum sind in der Zufahrt nicht vorgesehen.

In der „Burger Chaussee“ ist in diesem Bereich in Verbindung mit der Anbindung CIC eine Neuaufteilung der Spurenführung zu prüfen. Eine Linksabbiegespur aus Richtung Mittlerer Ring zur Einfahrt in die Straße „Am Flugplatz“ wird auf Grund der zu erwartenden Verkehrstärke notwendig.

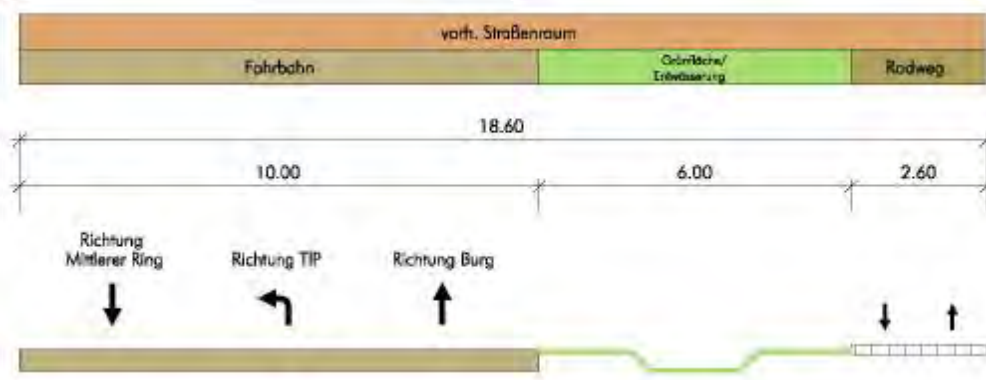


- **Knotenpunkt TIP - Plangebiet CIC (Planstraße B)**

Die Anbindung der Planstraße B bildet mit der geplanten Straßenführung des CIC (Planstraße D) einen Knotenpunkt.

Er ist verkehrstechnisch mit der Anordnung von separaten Linksabbiegestreifen in der „Burger Chaussee“ sowie auch in der Anbindung auszubauen. Aus Richtung Mittlerer Ring ist die „Burger Chaussee“ bereits für die Führung einer Linksabbiegespur zur Einfahrt in das Gelände TIP aufgeweitet. Eine separate Linksabbiegespur zum Plangebiet CIC erfordert den Ausbau der „Burger Chaussee“. Auf Grund der geplanten neuen Anbindung zur Erschließung TIP und CIC und der damit folgenden Lage des Knotenpunktes ergeben auf der „Burger Chaussee“ Umbau-/Markierungsmaßnahmen.

Die Straßeplanung (Planstraße B) der Anbindung TIP verläuft über die derzeitige Altlastverdachtsfläche ALV 15 (ehemaliges Tank- und Fasslager). Zurzeit wird auf dieser Fläche eine Bodensanierung auf der Grundlage eines Sanierungsplanes gemäß Bundesbodenschutzgesetzes durchgeführt. Eine Überbauung für eine industriell-gewerbliche Folgenutzung ist frühestens ab 2011 möglich. Es muss daher eine temporäre Lösung einer Verkehrsanbindung gefunden werden.



- **Kreisverkehrsanlage (Ost-West-Achse)**

Mit einer Anbindung des Technologie- und Industrieparkes an den Kreisel Mittlerer Ring wird das von der Stadt Cottbus angestrebte Ziel, die Reduzierung der Umweltbelastungen durch den Güterverkehr und den damit verbundenen Zielen bei der Ausweisung eines Vorzugsnetzes für den LKW-Verkehr unterstützt.

Ziel muss es sein, möglichst schnell, sicher und attraktiv in und aus dem städtischen Straßennetz zu gelangen.

Die verkehrliche Anbindung des Technologie- und Industrieparkes über den Kreisel des fertig gestellten Mittleren Ring der Stadt Cottbus und in Weiterführung über die Ost-West-Achse und Anbindung an das überörtliche Straßennetz wird als eine optimale städtische Haupterschließung gesehen.

Diese Verkehrsführung vom Industriepark TIP zur Autobahn wird im Rahmen der städtischen Verkehrlichen Infrastrukturentwicklungsplanung als ein Handlungserfordernis eingeordnet. (à Verkehrsstudie „Äußere Erschließung“)

Die verkehrliche Anbindung der Ost-West-Achse des TIP-Geländes an die Kreisanlage bedarf einer Umbaumaßnahme, der Realisierung eines vierten Anschlusses zur Gewährleistung einer direkten Zu- und Abfahrt .

2006 war die Fertigstellung der Baumaßnahme des Kreisverkehrs Mittlerer Ring / „Burger Chaussee“ und Freigabe für den Verkehr.

Er wurde mit der Ausreichung von Fördergeldern des Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR) errichtet und unterliegt daher einer Sperrfrist für jegliche bauliche Veränderungen an der bewilligten Maßnahme. Der für eine fach- und verkehrsgerechte Anbindung des TIP-Geländes erforderliche Umbau betrifft den nord-westlichen Bereich des Kreisels. Die Zweckbestimmung des Kreisels bleibt mit dem Umbau vollständig erhalten. Eine temporäre Einfahrt wird erforderlich.



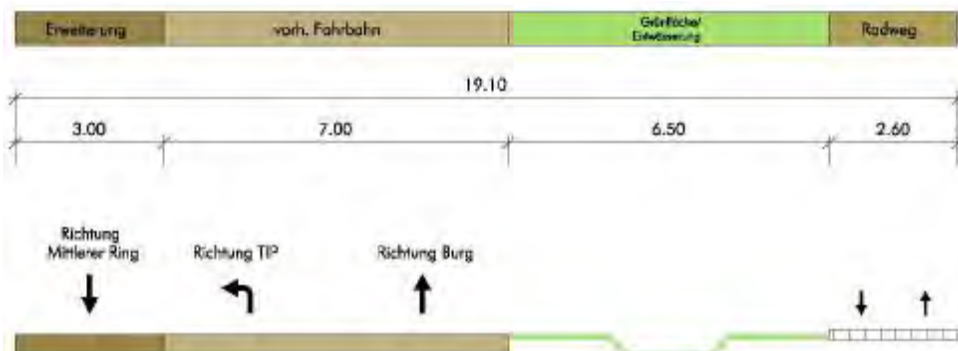
- **Einfahrt Temporär (Planstraße A)**

Bis zur Errichtung des o.g. Knotenpunktes TIP - CIC und der Realisierung des Umbaus des südlichen Kreisverkehrs ist ein vorübergehender Anschluss des Plangebietes an die „Burger Chaussee“ über die Planstraße A notwendig.

Die Einordnung der Einfahrt auf der „Burger Chaussee“ erfolgt ca. mittig (ca. 250m) der CIC- Anbindung und dem südlichen Kreisverkehr.

Zur Einfahrt in das Gebiet TIP, der temporären Einfahrt“ ist ein Linksabbiegestreifen bauseitig in dem Straßenraum der „Burger Chaussee“ aus Richtung Mittlerer Ring einzuordnen. Anbaumaßnahmen am Straßenkörper der „Burger Chaussee“ werden erforderlich.

Die temporäre Anbindung (Planstraße A) verläuft ebenfalls über eine Altlastverdachtsfläche, der ALF 13, dem ehemaligen Flugplatz Ost, Wartungshof. Es wird eingeschätzt, dass bei industriell- gewerblicher Folgenutzung die Belastung mit nicht erheblich umweltgefährdenden Stoffen beschrieben wird. Eine Straßenbebauung ist realisierbar.



- **Einbindung „Fichestraße“**

Die Anbindung Ost-West-Achse – „Fichestraße“, steht in seiner Lage bzw. auch in seiner Ausbildungsform als Kreuzungs-/Knotenpunkt in einer sehr engen Verknüpfung mit der Planung der „Äußeren Verkehrserschließung“ und ist daher in der weiteren Planungsphase detailliert zu betrachten.

2.2.1.2 Schienenverkehr

Mit einem Gleisanschluss für eine Anschlussbahn an das Bahnnetz Cottbus - Berlin der DB Netz AG kann der künftig im Technologie- und Industriepark TIP anfallende Transportbedarf wirtschaftlicher und umweltfreundlicher abgewickelt werden.

Die ökologischen Vorteile des Schienengüterverkehrs liegen vor allem in den geringen Lärm- und Luftschadstoffemissionen. Die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene ist in besonderem Maße Voraussetzung für die Umfeld- und Umweltverträglichkeit der neuen Industrieansiedlungen im Cottbuser Norden.

Das Ladegleis würde den Unternehmen zur Verfügung stehen, die sich am Standort ansiedeln wollen. Ein neues Gleis könnte an der westlichen Stadtgrenze verlaufen und an das Schienennetz im Bereich Bahnübergang Kolkwitz anschließen.

Untersuchungen werden im Rahmen der Verkehrsstudie „Äußere Erschließung“ durchgeführt

2.2.2 Innere Erschließung

2.2.2.1 Straßenverkehr



Der Verkehr des Entwicklungsgebietes setzt sich auf Grund seiner Lage, Ausdehnung und Einordnung in das städtische Verkehrsgefüge aus Durchgangs-, Quell- und Zielverkehren für das Umland und den innerstädtischen Verkehr zusammen.

Der Durchgangsverkehr ist begründet in seiner östlichen Anbindung an den Kreisell Mittlerer Ring und seinem südlichen Anschluss über die „Fichtestraße“ an ein mögliches Zuleitungsnetz zu einer überregionalen Verbindung.

Eine Verringerung von Durchgangsverkehr durch die Stadt und eine außerörtliche Führung des Quell- und Zielverkehres zum TIP-Gelände wäre für die Stadt Cottbus von großer Bedeutung.

Eine durch die Stadt Cottbus beauftragte Verkehrsstudie („Äußere Verkehrserschließung“) prüft die periphere Verkehrserschließung, die Einordnung und Anbindung des Technologie- und Industrieparkes in und an das verkehrliche Umland.

Die Ausrichtung der Straßen innerhalb des Plangebietes wird auf Grund der verschiedenen Aufgaben innerhalb des Verkehrsnetzes und im Zusammenhang mit einer optimalen, städtebaulich geeigneten Entwicklung der Ansiedlungen unterschieden.

Zum einen die verkehrsorientierte Hauptverbindungsstraße, die als Ost – West - Hauptverkehrsachse zwischen Anbindung Kreisell Mittlerer Ring zur „Fichtestraße“ verläuft. Sie fasst die Transportaufkommen im besiedelten Gebiet zusammen und schafft die Netzanbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz und ermöglicht damit sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte.

Verkehrsorganisatorische Maßnahmen sowie ein reduziertes Angebot möglicher Anbauten / Grundstückseinfahrten sind zielgerichtet unterstützend einzusetzen.

Die Lage dieser Verkehrsstraße nördlich der ehemaligen und in Teilbereichen wieder zu aktivierende Start- und Landebahn lässt eine verkehrliche Erschließung der GI – Bauflächen des nördlichen Bereiches ohne Kreuzungen zur Betonfläche zu. Die südlich der Straße gelegenen Bauflächen, sowie die im direktem Anschluss an den Bereich der Start- und Landebahn südlich folgenden Bauflächen bedürfen keiner öffentlichen Straßenanbindung, sie dienen den möglichen und eventuellen Nebenbereichen für den Luftverkehr dienlichen Nutzungen.

Die weiteren Haupteerschließungsstraßen des Entwicklungsareals, die Planstraßen C, D und E umschließen das Gebiet nördlich und westlich. Sie sind ihre Aufgabe folgend innerhalb des Netzes verkehrlich der Ost-West-Achse untergeordnete Straßen. Sie gewährleisten den Ansiedlungswilligen die Zugänglichkeit zu ihren Grundstücken, zum Anhalten oder auch zum kurzzeitigen Parken.

Als planerischer Ansatz sollte für die weiteren Planungen diskutiert werden, dass die Straßenführung der Hauptverbindungsstraße Ost – West – Achse im Bereich der Abbiegung Richtung Süden (Planstraße E) zur „Fichtestraße“ nicht als abbiegende Hauptstraße im Bereich einer Kreuzung geführt werden sollte, sondern als eine im Bogen von mind. 100 gon geführte Hauptstraße. Zum einem würde der Verlauf der Straße außerhalb der 10 m Bauhöhenbegrenzung bei fliegerischer Nachnutzung liegen und zum anderen einer verkehrsdynamischen sowie verkehrssicheren Fahrweise damit entsprochen werden. Ein paralleler Verlauf des Straßenkörpers mit dem Schienenverkehr schränkt verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Kreuzungspunkte usw.) ein und lässt anschließende zusammenhängende Grün-/bzw. Versorgungsbereiche entstehen.

Weitere Erschließungsstraßen innerhalb der einzelnen Bauflächen werden sich entsprechend des Flächenbedarfes und –zuschnittes der zukünftigen Ansiedlungsunternehmen ergeben. Sie werden in dieser Planung nicht festgelegt.

Das Wegenetz in den Anlagenbereichen an der „Dahlitzer Straße“ bleiben erhalten.

Straßenraum

Mit der geplanten veränderten Nutzung des Areals wird sich ein verändertes Verkehrsaufkommen induzieren.

Neben dem motorisierten Individualverkehr, der sich außer dem geschäftlichen PKW-Dienstverkehr auch aus dem privaten motorisierten Einzelindividualverkehr (Arbeitsplätze) zusammensetzt, wird der Wirtschaftsverkehr in Form des umweltbelastenden LkW-Verkehrs erwartet .

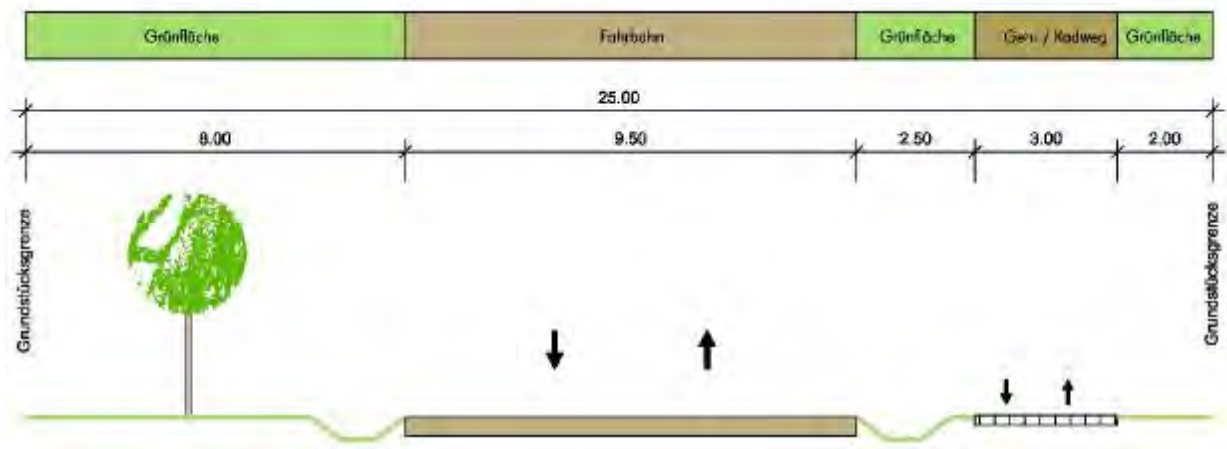
Bis zum Jahr 2014 wird ein täglicher Fahrverkehr von ca. 6.500 Fahrzeugen prognostiziert.

Der Schwerlastverkehrsanteil wird dabei bei 55 % liegen.

In den weiteren Jahren wird die Verkehrsdichte weiter steigen, prognostiziert auf 16.000 KFZ und 4.980 Schwerlastverkehr.

Nutzungsansprüche hinsichtlich quantitativer und qualitativer Aspekte der Verkehrsteilnehmer und -arten, des fließenden Fahrzeug- und Güterverkehrs, des ruhenden, Rad- und Fußverkehrs, der Ver- und Entsorgung sowie der Begrünung erwachsen aus den unterschiedlichen Funktionen der Straßenräume.

Daraus ableitend ergibt sich der Querschnitt des öffentlichen Raumes mit seinen Fahrbahnstreifen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen und -bereichen.



Eine detaillierte Gestaltung der Straßenräume wird nicht aufgezeigt. Die Breiten der öffentlichen Räume lassen eine großzügige Gestaltung zu.

Im Rahmen der Bauleitplanung wird dieser öffentliche Straßenverkehrsraum gesichert.

Zur Sicherstellung der Realisierung aller möglichen Nutzungsansprüche, die das Industrie- und Gewerbegebiet TIP erwarten lässt, wird davon ausgegangen, dass ein Raumbedarf von 25 m Breite für die Errichtung und Unterhaltung aller Verkehrsanlagen als öffentlicher Straßenverkehrsraum erforderlich ist.

Dieser Straßenquerschnitt wird für alle dargestellten Hauptverkehrsstraßen im Bereich der GI-/GE Flächen zum Ansatz gebracht.

Die Breite begründet sich neben einer gestalterischen und ökologischen Absicht damit, dass auf dem Entwicklungsgebiet bei der Einordnung der Ver- und Entsorgungssysteme die grundsätzliche Entwicklungsstrategie verfolgt wird, alle Leistungsnetze außerhalb der Fahrbahn, d.h. in die straßenbegleitenden Randbereiche des öffentlichen Raumes einzuordnen.

Ein weiterer gesonderter Nutzungsanspruch durch das Querprofil der Straße (Dachprofil) besteht in der Notwendigkeit der Ableitung des anfallenden Regenwassers in beidseitig straßenbegleitenden Versickerungsmulden.

Die vorhandenen Straßenräume des Kasernengeländes verändern sich in ihrer Funktion und Gestaltung des Querschnittes nicht. Sie sind Bestandteil des denkmalpflegerischen Umgebungsschutz der vorhandenen Gebäudedenkmal.

Der öffentliche Raum wird mit 20 m Breite ausgelegt und schließt somit Anlagen der parallel geführten Ver- und Entsorgungssystem ein.

Bauliche Maßnahmen in Form von Rekonstruktionen werden auf Grund der Anpassung der unterirdischen Wirtschaft erforderlich werden, verändern aber das vorhandene Gesamtbild des öffentlichen Raumes nicht.

2.2.3 Ruhender Verkehr

Öffentliche Parkplätze werden im Plangebiet nicht vorgesehen.

Der ruhende Verkehr wird grundsätzlich auf den privaten Grundstücken realisiert.

Werden Parkstände aus logistischer Anforderlichkeit des Unternehmens erforderlich, sind Parkflächen aus dem privat-rechtlichen Flächenbedarf verkehrsgünstig zum öffentlichen Raum anzuordnen und rechtlich abzusichern.

2.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Die „Burger Chaussee“ und die „Dahlitzer Straße“ / „Fichtestraße“ sind wichtige Verkehrsachsen des städtischen sowie Überlandbusverkehrs der Stadt Cottbus mit einer dichten Fahrfrequenz.

Die Erschließung des Plangebietes durch den ÖPNV wird durch Haltestellen gesichert. Der öffentliche Straßenverkehrsraum mit ca. 8 – 9 m freie Raumbreite neben der Fahrbahn lassen die Realisierung der Haltestellenbereiche der Buslinien jederzeit zu.

2.2.5 Fußgängerverkehr/Radverkehr

Planungsziel der Stadt Cottbus ist es, in Cottbus ein gesamtstädtisches Rad- und Fußwegenetz aufzubauen. Durchgehende Verbindungen sowie der Anschluss an überörtliche Trassen ist aufzubauen. Das Plangebiet ist auf Grund seiner Vornutzung an das städtische Netz für den nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer nicht angeschlossen.

Dieser kommunalen Zielstellung kann im Rahmen dieser Planung entsprochen werden.

Innerhalb aller festgesetzten Straßenräume der Planstraßen des Plangebietes wird straßenbegleitend ein einseitig geführter Fußweg angeordnet.

Der Straßenraum der Ost – West - Hauptverbindungsstraße ist mit einem kombinierten Fuß- und Radweg einseitig und straßenbegleitend auszubauen.

Diese Radwegeverbindung vervollständigt und verdichtet das städtische Netz zwischen dem Radweg „Burger Chaussee“ und dem geplanten Radwegenetz „Dahlitzer Straße“ / „Fichtestraße“.

Die Notwendigkeit der Führung eines separaten Radweges innerhalb der Straßenräume der Erschließungsstraßen ist nach Festlegung der Klassifizierung festzulegen.

Eine weitere Verbindung wird an den vorhandenen Radfernwanderweg „Tour Brandenburg“ aus Richtung Burg entlang des „Fehrower Weges“, über den Kreisel Mittlerer Ring und entlang der „Pappelallee“ hergestellt.

2.2.6 Flugverkehr

Als Element der Verkehrserschließung wird die bestehende Start- und Landebahn, die entsprechend der konzipierten Art und des Umfanges gegenüber dem derzeitigen Bestand eingekürzt wird, fest in das Konzept eingebunden.

Die Stadt Cottbus plant einen Landeplatz für besondere Zwecke (Sonderlandeplatz) für den Werkflugverkehr unter Nutzung der vorhandenen Start- und Landebahn auf der Basis der Sichtflugregeln (VFR) mit einem Landeplatz-Bezugscode 2B.

Es ergeben folgende technische Daten:

Länge der Start- und Landebahn einschl. Sicherheitsbereich von jeweils 100 m beidseitig	ca. 1420 m
Breite der Start- und Landebahn	23 m
Befestigungsaufbau:	Beton

Die Befestigung der Start- und Landebahn bleibt erhalten. Eventuelle Rekonstruktions- / Reparaturmaßnahmen, wie z.B. Fugensanierung wird erforderlich werden.

Ein Antrag zur Änderung der Genehmigung nach § 6 Luftverkehrsgesetz wird derzeit an die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin – Brandenburg durch die Stadt Cottbus gestellt.

Eine Nachnutzung der vorhandenen Hangars und der weiteren baulichen Anlagen wird ausgeschlossen. Die territoriale Entfernung und die damit erforderlichen Zufahrtsbereiche stehen in keinem Nutzungsverhältnis. Erforderliche befestigte Unterhaltungs-, Wartungs- und Abstellbereiche sind auf den anliegenden GI-Bauflächen realisierbar.

2.2.7 Schienenverkehr

Parallel des Straßenverlaufes nordseitig der Ost-West-Achse ist ein mind. 10 m breiter Bereich von jeglicher Bebauung freizuhalten. Der Bau und die Betreibung einer möglichen Anschlussgleisanlage (2-gleisig) sollte der Industrieansiedlung zur Verfügung gestellt werden.

2.2.8 Prüfung der Nutzung der Start- und Landebahn für den öffentlichen Verkehr

Die Bestandssituation, das Vorhandensein einer Start- und Landebahn in der Größenordnung von ca. 2,25 km Länge und einer Breite von 75 m, veranlasst zu der Überlegung diese Betonfläche nachzunutzen.

Da die Struktur der Hauptverkehrserschließung für dieses Gebiet entlang der Start- und Landebahn so konzipiert wurde, liegt es nahe zu prüfen, in wie weit dieser öffentliche Verkehrsraum direkt auf dieser Start- und Landebahn zu führen ist.

Es lässt vermuten, dass durch die Nutzung der Betonfläche für den Unterbau und der Reduzierung der Abbruchleistungen sich Baukosteneinsparungen ergeben werden.

Nach den entsprechenden Regeln der Bautechnik muss ein Hocheinbau auf der Start- und Landebahn realisiert werden, dazu müssen die bestimmten Voraussetzungen geschaffen werden.

Die Gewährleistung aller Anforderungen an einen öffentlichen Straßenraum, wie z. B. Regenentwässerung, Anordnung der Ver- und Entsorgungsleitungen, Geh- und Radwegführungen, Straßenbeleuchtung verlangen eine Vielzahl von Untersuchungen um letztendlich auch hier ein Optimum zu erreichen.

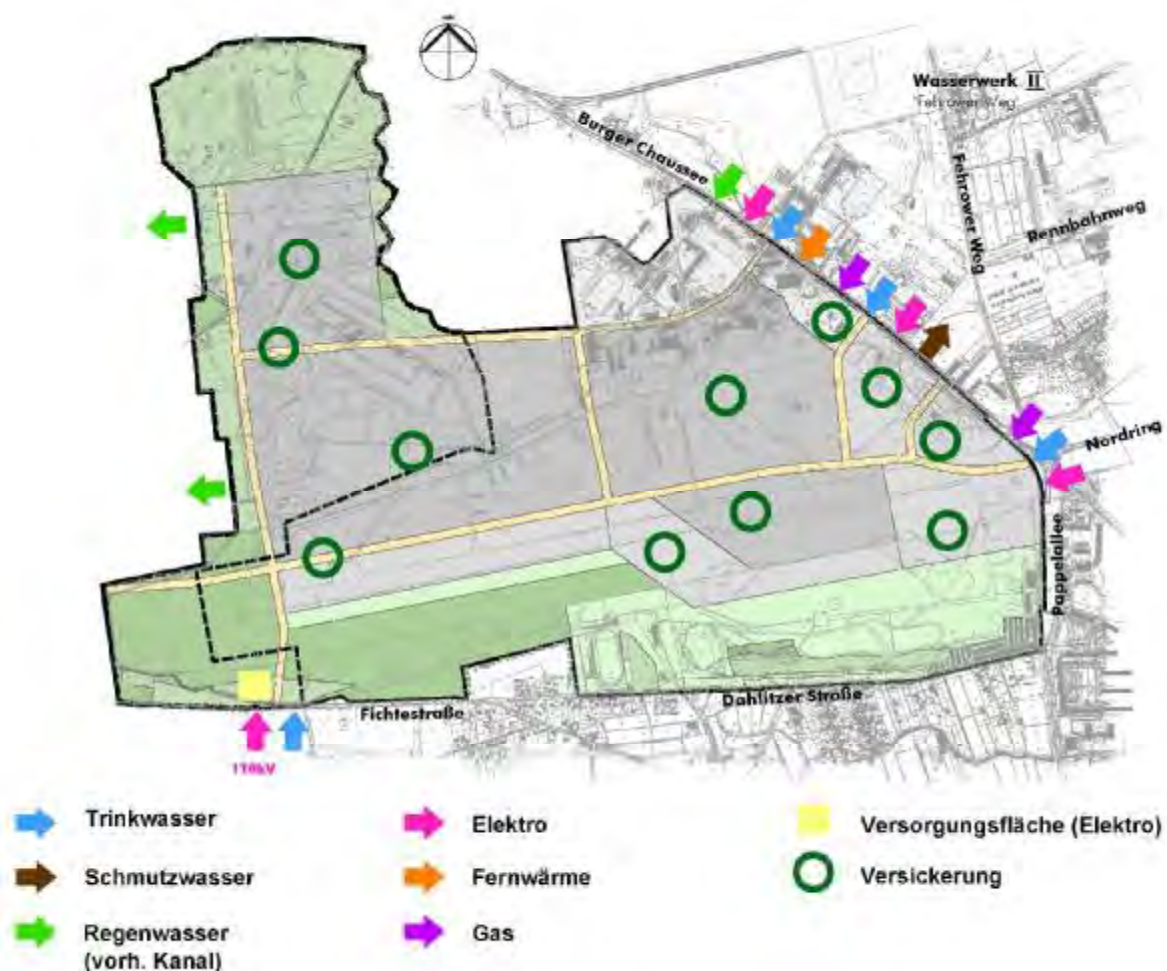
Aufgezeigt wurde hier zunächst die Variante, dass der Straßenkörper den südlichen Randbereich der Start- und Landebahn in Anspruch nimmt. Dies bedeutet, dass die Ver- und Entsorgungsleitung wiederum südlich der Straße verlaufen und damit Querungen der 75m breiten Start- und Landebahn in nördliche Richtung für die Ver- und Entsorgung der Industrieflächen erforderlich werden.

Für die Ableitung des Regenwassers muss ein offener Bereich (Mulde – Versickerung) über die gesamte Länge der Straße geschaffen werden.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Prüfung Nutzung der Start- und Landebahn**

3. ENTWICKLUNG TECHNISCHE INFRASTRUKTUR



Mit ersten konzeptionellen Betrachtungen soll der Aufschluss darüber erbracht werden, wie infolge der zivilen industriellen/gewerblichen Ansiedlungen an diesem Standort neben den derzeitigen auch die künftigen Anforderungen an die Ver- und Entsorgung erfüllt werden können und ab wann es bedeutet, dass zur technischen Absicherung Folgeinvestitionen für die Kommune und den Versorgungsunternehmen erforderlich werden.

Denn Ziel muss es sein, die technische Ver- und Entsorgung für das geplante Ansiedlungsziel, einen **Industrie – und Gewerbepark** an **diesem** Standort zu entwickeln, im ausreichenden Maße zu sichern und dabei immer die Balance zur Wirtschaftlichkeit von eventuell erforderlichen Erweiterungsmaßnahmen (Folgeinvestitionen) zu halten.

Eine Grundlage für diese Planung sollte eine Bestandsaufnahme, die Prüfung und Bewertung der vorhandenen Infrastruktur, die derzeit vorhandenen technischen Anlagen und Netze auf dem Plangebiet als auch außerhalb im unmittelbaren Randgebiet um das Ansiedlungsgebiet sein.

Das vorliegende Kartenmaterial der ehemaligen militärischen Liegenschaft mit den Darstellungen des unterirdischen Bauraumes und Leitungsnetzes ist unvollständig, sehr lückenhaft und stellenweise nicht nachvollziehbar und daher auch nur partiell aussagekräftig bezüglich des Zustandes als auch der Möglichkeit der weiteren Nachnutzung.

Es können infolgedessen nur allgemeine Einschätzungen auf Grund von Erfahrungen und mündlichen Übertragungen zum baulichen Zustand und Leitungsfähigkeit der derzeit bekannten unterirdischen Versorgungsleitungen vorgenommen werden.

Die Praxis bzw. Erfahrung lässt vermuten, dass der bauliche Zustand der Versorgungsleitungen auf Grund seiner langen Nutzungszeit so marode sein wird, sowie auf Grund der teilweise unbekannt

und unvollständigen Leitungssysteme es nicht möglich sein wird, eine gänzlich andere zukünftige Nutzung nicht zuzulassen.

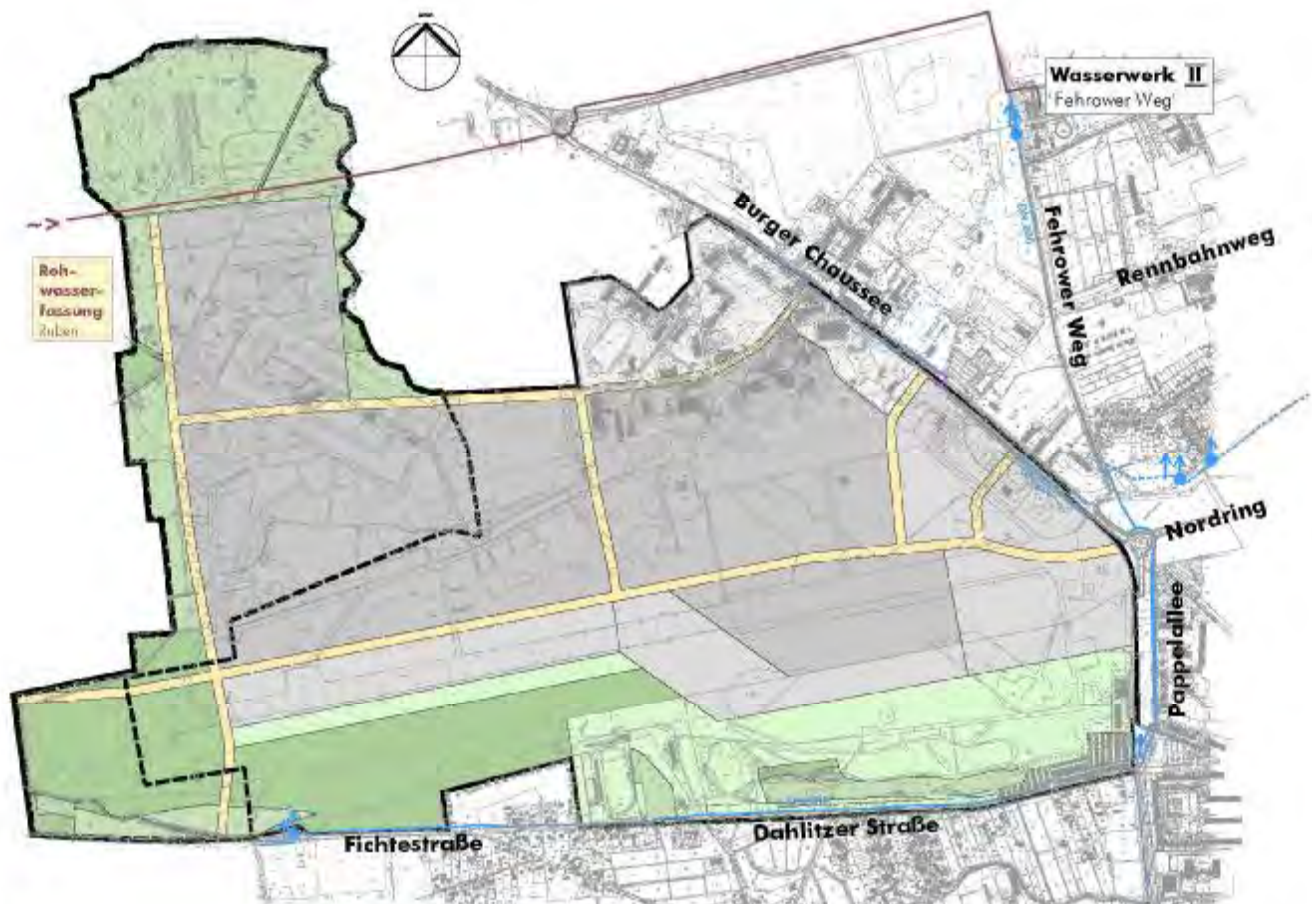
Um dem Gesamtziel einer fachgerechten anpassungswürdigen infrastrukturellen Entwicklung eines Industrie- und Gewerbestandortes gerecht zu werden, wird davon ausgegangen, alle Leitungssysteme der Medienver- und -entsorgung nach den neusten technischen Anforderungen neu aufgebaut werden.

Vereinzelte lokal festzulegende Untersuchungen, z.B. im Bereich der vorhandenen Kasernengebäude werden sicherlich im weiteren Planungsfortschreiben erforderlich werden.

3.1 Wasserversorgung

3.1.1 Status

3.1.1.1 Trinkwasser



Die Stadt Cottbus wird durch die Wasserwerke Cottbus-Sachsendorf (WW I) und Cottbus-Fehrower Weg (WW II) mit Trinkwasser versorgt.

Beide Wasserwerke stellen derzeit eine Kapazität von 38.000 m³/d zur Verfügung, die über ein städtisch vernetztes Ringsystem an die Verbraucher abgegeben wird.

Der Standort Flugplatz, hier der Bereich Kaserne, ist an das städtische Trinkwassernetz in der „Burger Chaussee“ DN 200 angeschlossen und entsprechend seines derzeitigen Bedarfes ausreichend versorgt. Das Netz in der „Burger Chaussee“ wird über das Haupterschließungsnetz im „Fehrower Weg“ (DN 600), mit Speisung durch das Wasserwerk II „Fehrower Weg“, über den Knotenpunkt am Kreisel Mittlerer Ring versorgt.

Im südlichen Randbereich, entlang der „Dahlitzer Straße“ / „Fichtestraße“ führt eine städtische Trinkwasserleitung DN 300, die unter der Kleingartenanlagen verläuft, in den Fahrbereich des Garagenkomplexes verschwenkt, die Pappelallee kreuzt und Richtung Norden weiter führt. Die anliegenden Grundstücke werden trinkwasser- und löschwasserseitig versorgt.

Der Abnehmerrückgang der letzten Jahre veranlasste den städtischen Versorger LWG die Leistungsfähigkeiten beider Wasserwerke im Zuge anstehender Anlagensanierungen der Werke den neuen Bedingungen anzupassen.

Das Wasserwerk II wurde bereits in den vergangenen Jahren zurückgefahren und dem Bedarf der angeschlossenen Abnehmer angepasst.

Gegenwärtig stehen 9.300 m³/d Trinkwasser aus dem Wasserwerk I (Cottbus-Sachsendorf) als Leistungsreserve zur Verfügung.

Die LWG plant zukünftig ihre Wasseraufbereitung für die Stadt Cottbus zu sanieren und in diesem Zuge die Mengenleistung der Aufbereitung im Wasserwerk I ebenfalls zu reduzieren.

Nach der geplanten Reduzierung kann der Versorger zukünftig 28.700 m³/d Trinkwasser für die Stadt Cottbus bereitstellen. Die Leistungsreserve wäre zu diesem Zeitpunkt nicht mehr abrufbar. Über dieses Trinkwassernetz ist neben der Grundversorgung auch die Spitzenlastversorgung (Deckung Löschwasserbedarf) gegeben.

3.1.1.2 Löschwasser

Die Löschwasserversorgung erfolgt über das Trinkwassernetz (Hydranten).

Zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfes wird einheitlich für das Stadtgebiet Cottbus mit einer Löschwasserentnahme aus dem städtischen Netz ein Grundschatz von 96 m³/h zuzüglich einer Reserve für den Objektschutz von 54 m³/h sichergestellt.

Demnach stehen für die Brandbekämpfung (Grundschatz) ca. 96 m³/h für den erforderlichen Zeitraum von 2 Stunden zur Verfügung. Dies wird nach der DVGW W 405 ausreichend für eine bauliche Nutzung eines Gewerbegebietes gesehen.

3.1.2 Konzept

3.1.2.1 Trinkwasser

Der Technologie- & Industriepark Cottbus wird über das anliegende vorhandene städtische Versorgernetz mit Trinkwasser versorgt.

Auf dem künftigen Plangebiet soll ein vermaschtes Ringnetz mit Anbindungen an die vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitungen in der „Burger Chaussee“ DN 200 (K 2) und der „Fichtestraße“ DN 300 (K5), sowie zur Erhöhung der Versorgungssicherheit an den Anschluss am Kreisel Mittlerer Ring (K4) entstehen.

Zur hydraulischen Entlastung des Knotenpunktes am Kreisel „Mittlerer Ring“ wird eine zusätzliche Verbindung TWL „Burger Chaussee“ (K2) - TWL „Fehrower Weg“ (K3) im Rahmen der Erschließungsplanung des Plangebietes CIC, in der Planstraße D verlaufend, hergestellt.

ENTWICKLUNGSTUFEN

Grundstufe

Derzeit stehen für die Versorgung des Plangebietes bis zu 9 300 m³/h als Leistungsreserve der Trinkwasseraufbereitung zur Verfügung, die aus dem oben genannten Netz entnommen werden kann.

Die LWG plant zukünftig die Mengenleistung der Aufbereitung im Wasserwerk I „Sachsendorf“ zu reduzieren. Das heißt, in naher Zukunft wird sich die Wasserbereitstellung reduzieren, die 9.300 m³/h stehen nicht mehr zur Verfügung.

1. Ausbaustufe

Nach Abschluss der laufenden Sanierungsmaßnahmen an den Anlagen der LWG GmbH im Bereich WW I „Sachsendorf“ kann über das Stadtnetz eine Menge von noch ca. 50 m³/h (ca. 50 l/s*MA bei Annahme von 1000 MA) über das obengenannte Netz bereitgestellt werden.

Nach Aussage der LWG GmbH wird der Kapazitätsabbau so stattfinden, dass unter Aufbringung von Investitionen eine Kapazitätserhöhung je nach Bedarf auf wieder bis zu ca. 9 300 m³/h jederzeit möglich ist.

2. Ausbaustufe

Bei einem erhöhten Industrierwasserbedarf sollten weitere konzeptionelle Überlegungen zur möglichen Trennung von Trink- und Brauchwasser angestrebt werden.

So wäre die Nutzung der vorhandenen Rohwasserreserve, die für das Versorgungsgebiet Cottbus aus der Wasserfassung Ruben (ca. 23.800 m³/d) bereit steht, für eine Errichtung einer privaten Brauchwasserförderung auf dem eigenen Grundstück mit einer Fördermengenlimitierung unter der Prämisse der Gewährleistung der Rohwasserfassung Ruben möglich.

Die Eingriffe haben Versorgungsrechtliche und kommunalpolitische Regelungen zur Folge. (Eingriff in das Versorgungssicherheitskonzept der LWG GmbH)

3.1.2.2 Löschwasser

Die Löschwasserversorgung erfolgt zum einen über das im Bearbeitungsgebiet errichtete Trinkwassernetz mittels Hydranten und zum anderen über die dezentrale Platzierung von Löschwasserbrunnen.

Die Bereitstellung aus dem Trinkwassernetz zur Deckung des Löschwasserbedarfes für ein Industriegebiet ergibt sich nach der DVGW W 405 zu 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden. Sie ist durch die Kommune zu sichern.

Die Versorgung durch das Trinkwassernetz erfolgt nach Vermögen mit bis zu 150 m³/h (96 m³/h Grundschatz/ 54 m³/h Reserve für Objektschutz).

Bei einem Löschwasserbedarf für den Grundschatz von 192 m³/h wird die Differenzmenge von 96 m³/h über dezentrale Löschwasserbrunnen ergänzt.

Die Löschwasserleitung, die angeschlossenen Hydranten wie auch die Löschwasserbrunnen sind ausschließlich im öffentlichen Raum zu platzieren.

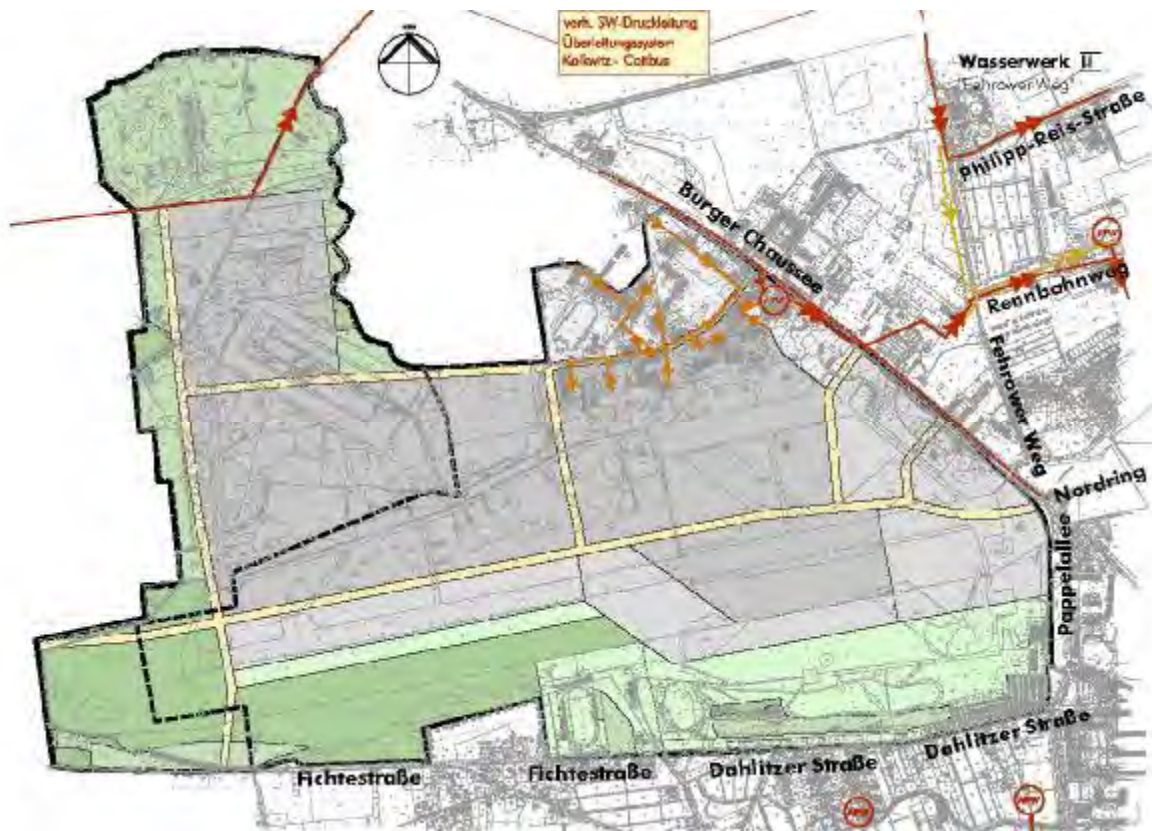
Die Hydranten wie die Löschwasserbrunnen decken jeweils den Löschwasserbedarf im Umkreis vom 300 m ab.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Trinkwasser**

3.2 Schmutzwasser

3.2.1 Status



Alle in der Stadt Cottbus anfallenden sanitären, gewerblichen und industriellen Abwässer werden über eine Trenn- bzw. Mischwasserkanalisation der Kläranlage Cottbus, gelegen im Nordosten der Stadt, zugeleitet.

Die Aufnahmefähigkeit der Kläranlage wird als ausreichend ist für den derzeitigen Anfall ausreichend.

Das Schmutzwasser im Bereich der vorhandenen Flugplatzbebauung wird gesammelt und im Freispiegel einem vorhandenen Abwasserpumpwerk, gelegen südlich des Einfahrtsbereiches/Pförtner, nahe der „Burger Chaussee“, zugeleitet.

Diesem Pumpwerk laufen ebenfalls Regenwässer dieses Bereiches zu.

Die ca. 20 l/s Mischwasser aus diesem Teil des Plangebietes werden über eine Druckleitung in Richtung „Rennbahnweg“ über das Plangebiet CIC und im weiteren Verlauf dem Nordsammler zugeführt.

Weitere Schmutzwasserableitungen aus dem Plangebiet sind derzeit nicht bekannt.

3.2.2 Konzept

Für die Ableitung des im Plangebiet anfallenden sanitären und gewerblichen bzw. industriellen Abwassers muss für die innere Erschließung ein Trennsystem zur Schmutz- und Regenwasserableitung aufgebaut werden.

Das Abwassernetz auf dem Kasernengebiet ist in diesem Zuge zu entflechten.

Eine Bewertung des vorhandenen Netzes ist derzeit nicht möglich, so dass von einem kompletten Neuaufbau des Leitungssystems ausgegangen wird.

Das Schmutzwasser der einzelnen Grundstücke auf dem Plangebiet wird mittels Freispiegelkanälen gesammelt und über eine an der „Burger Chaussee“ neu zu errichtende zentrale Hebeanlagen „Abwasserpumpwerk Burger Chaussee – neu“ in Richtung Osten aus dem TIP-Gelände abgeleitet.

Das Schmutzwasser aus dem Bereich der Kaserne läuft weiterhin der vorhandenen Pumpstation „Abwasserpumpwerk Burger Chaussee – alt“ zu und wird zum oben genannten zentralen Pumpwerk des Plangebietes gehoben.

Eine Druckleitung fördert das Schmutzwasser über das Gelände des derzeit beplanten Gebietes CIC mit Anschluss an die Druckleitung „Rennbahnweg“. Im Bereich CIC wird diese Druckleitung in den geplanten Straßenraum der Planstraße D umverlegt.

ENWICKLUNGSSTUFEN

Grundstufe

Als Übergabepunkt von Sozialabwasser aus dem Plangebiet besteht die Möglichkeit max 20 l/s in den Mischwassersammler „Rennbahnweg“, der auch z.Zt. Einleitpunkt der vorhandenen Druckleitung Kasernenengebiet / Flugplatz ist, oder in die Druckleitung „Überleitungssystem Kolkwitz – Cottbus“ im „Fehrower Weg“ / „Philipp-Reis-Straße“ einzuleiten.

Das, nahe des Entwicklungsgebietes vorhandene Stadtnetz ist auf Grundlage der bisherigen Nutzung des Areals und den daraus resultierenden Anforderungen ausgelegt.

Die Aufnahme der bisherigen **Einleitmenge von ca. 20 l/s in das Stadtnetz** ist wie in der Vergangenheit auch weiterhin möglich.

1. Ausbaustufe

Eine darüber hinaus gehende Anschlussmenge hat teils umfangreiche Maßnahmen zur Ertüchtigung der Infrastruktur des Abwassersystems im Norden der Stadt Cottbus zur Folge.

Der „Nordsammler“ ist ein Mischwassersammler, der hydraulisch stark ausgelastet ist.

Durch das Versorgungsunternehmen wird abgeschätzt, dass über ihn eine Menge von > 20 l/s nicht gefahrlos abgeleitet werden kann.

Im Zuge eines prognostizierten möglicherweise zu erwarteten Schmutzwasseraufkommens, unter Bedacht des vorhandenen Aufnahmevermögens des städtischen Leitungsnetzes sowie der Abwasserbehandlungsanlage Cottbus wird von folgenden Ertüchtigungs- bzw. Erweiterungsmaßnahmen ausgegangen.

Fallen Schmutzwassermengen > 20 l/s bis ca. 120 l/s aus Sanitär und Produktion auf dem TIP-Gebiet an, wird zur Entlastung des hydraulisch stark belasteten „Nordsammlers“ seitens des Versorgers die Variante der Überleitung des Abwassers über Schmellwitz in das Abwasserpumpwerk „M. – Domaskoje – Straße“ erforderlich.

Dazu wird ein neues Abwasserpumpwerk im Bereich „Am Zollhaus – Fehrower Weg“ (A 3) auf die Druckleitung „Überleitungssystem Kolkwitz – Cottbus“ installiert und ein neues Druckleitungssystem ca. 3,7 km im Norden der Stadt zum Abwasserpumpwerk „M. – Domaskoje – Straße“ verlegt.

Die mögliche Kapazität des Abwassermengendurchsatzes der Kläranlage für die Aufnahme der Schmutzwässer des TIP-Geländes beträgt 10.000 m³/d, dies würden den 120 l/s entsprechen.

Die Aufnahme dieser Mengenleistungen hat bauliche u. technologische Maßnahmen auf der Kläranlage zur Folge, wie z.B. die Betriebsbereitstellung stillgelegter Anlagenteile in der biologischen Stufe.

Neben den baulichen Leistungen werden nach Aussagen des Versorgungsunternehmen rechtliche Abstimmungen mit der Stadt und den zuständigen oberen Behörden notwendig.

2. Ausbaustufe

Weiterer erhöhter Schmutzwasseranfall von ca. > 120 l/s bedarf den Bau eines direkten Leitungsnetzes zur Kläranlage Cottbus. Weitere bauliche und technologische Ertüchtigungsmaßnahmen der Kläranlage werden ebenfalls erforderlich.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Schmutzwasser**

3.3 Regenwasser

3.3.1 Status



Das Regenwasser der Dach- bzw. Straßenflächen im Bereich des alten Kasernenstandortes wird gesammelt und in einem vorhandenen RW- Sammler mit einer Nennweite von bis zu DN 1200 eingeleitet. Neben diesen Flächen des Flugplatzareals, sind die noch vorhandenen Dach- und Straßenflächen der jetzigen Entwicklungsfläche CIC an diesem Regenwassersammler angeschlossen.

Der Regenwassersammler beginnt im Plangebiet CIC (nahe „Fehrower Weg“) und quert die „Burger Chaussee“ im Bereich des dort ansässigen TÜV Brandenburg/ Rheinland, und verläuft durch den Kasernenstandort von Osten nach Südwesten durch das Plangebiet.

Die Verrohrung endet südwestlich des Plangebietes mit einem offenen Auslauf in den Vorfluter LC 103/03, der zum Zuleitungssystem des im Raum Zahsow beginnenden „Brahmower Landgrabens“ gehört. Vermutlich ist dieser Abfluss derzeit zu 100 % auf den „Brahmower Landgraben“ angeschlossen. Augenscheinlich ist der Auslauf einschließlich das aufnehmende Grabensystem funktionstüchtig, lässt aber vermuten, dass nicht die vollständige Regenwassermenge in den Graben abgeschlagen wird.

Einzelne Gebäude des Kasernenbereiches TIP entwässern das Regenwasser vermutlich ebenfalls in das vorhandene Schmutzwasserpumpwerk (nahe „Burger Chaussee“).

Ein weiterer offener Auslauf in den „Brahmower Landgraben“ mit einer Verrohrung max. DN 1000 befindet sich im Süden des Plangebietes. Diese Tatsache lässt vermuten, dass es sich hierbei um eine Wasserfassung für Teile der Landebahn handelt. Des Weiteren könnten hier auch Flächen im Bereich des Flugplatzmuseums sowie der „Fichtestraße“ angeschlossen sein.

Weitere Systeme zur Regenwasserableitung auf dem Areal sind derzeit nicht bekannt. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Regenwasser im übrigen Plangebiet dezentral über die offenen Flächen versickert.

Im Planungsgebiet befinden sich Verdachtsflächen für Altablagerungen bzw. Altlasten (Quelle: Flugplatz Cottbus Abschließende Gefährdungsabschätzung AG Stadt Cottbus).

3.3.2 Konzept

Das Plangebiet stellt ca. 204 ha Baufläche zur Verfügung.

5,9 ha Befestigung (Straße, Geh-/Radweg) werden innerhalb des ca. 14 ha neu geplanten öffentlichen Straßenraum geschaffen.

Nach Festlegung des Versiegelungsgrades auf den Bauflächen ergibt sich eine versiegelbare Bauflächen im Plangebiet von ca. 155 ha.

In Summe beträgt die versiegelbare Fläche des Plangebietes somit ca. 160,9 ha.

Bei einer Starkregenspende von ca. 151 l/s*ha (Regenereignis Quelle KOSTRA: Häufigkeit 2a; Dauer 15 min) entspricht dies auf der Gesamtfläche einem abflusswirksamen Niederschlagsvolumen von ca. 22.000 m³. Dieses Wasser muss im Plangebiet versickert oder abgeleitet werden.

Das Konzept geht generell von einer Versickerung des abflusswirksamen Niederschlag vorrangig am Anfallort, nach dem Prinzip „Versickerung vor Ableitung“ aus.

Die Versickerung/Ableitung erfolgt als:

- Versickerung dezentral auf den jeweiligen Grundstücken (20 % Versickerungsfläche)
- Versickerung der Flächen im öffentlichen Raum (5,9 ha) in vorgesehene, die Verkehrserschließung beidseitig begleitenden, ca. 2 m breiten Mulden
- Ableitung über vorhandenes Regenwassersystem DN 1200 mit Auslauf an das Grabensystem des „Brahmower“ und „Gulbener Landgrabens“.

3.3.2.1 Versickerung – Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand steigt von Westen (ca. 4 m unter Flur) nach Osten (ca. 1 m unter Flur) an.

Die Strömungsrichtung des Grundwassers korrespondiert mit dem Verlauf der Spree in nordwestliche Richtung.

Eine Versickerung auf dem Plangebiet ist grundsätzlich möglich, allerdings muss bei der Wahl der Versickerungsanlage der Grundwasserflurabstand an der jeweiligen Örtlichkeit bedacht werden. Grundsätzlich sind für die Versickerung offene Flächen- und Muldensysteme mit einer Regenwasserreinigung über die belebte Bodenzone für die Versickerung vorzusehen.

Für die Versickerung muss für die jeweiligen Grundstücke ca. 20 % der Gesamtfläche als unbefestigte durchlässige Fläche bereitgehalten werden.

Altablagerungen/ Altlastverdachtsflächen

Im Plangebiet befinden sich Verdachtsflächen für Altablagerungen bzw. Altlastenstandorte mit einer Gesamtausdehnung von ca. 32 ha. Im Zuge der Erschließung werden diese Standorte im einzelnen sondiert, gewertet und saniert. Vor einer schadlosen Versickerung wird ausgegangen.

3.3.2.2 Regenwasserkanal DN 1200 - Ableitung in Grabensysteme

Das vorhandene Kanalsystem ist zu erhalten, es entsorgt übergebietlich Regenwasser.

Es erfasst weiterhin das anfallende Regenwasser aus dem Kasernenbereich einschließlich des Anfalles nach „Bereinigung“ als Trennsystems und einem reduzierten Anteil des CIC-Gebietes nach Abkoppelung der Straßenflächen. Es bleiben nur der derzeitige Bestand an Dachflächen des CIC weiterhin am Kanalsystem angeschlossen.

Dies entspricht, gegenüber der derzeitigen angeschlossenen versiegelten Fläche von ca. 6,8 ha, einer Reduzierung von etwa 1 ha Fläche auf künftig 5,8 ha versiegelte Fläche.

Bei einem angesetzten Starkregenereignis von ca. 151 l/s*ha (Regenereignis Quelle KOSTRA: Häufigkeit 2a; Dauer 15 min) entspricht dies einem zu erwartenden Abfluss von 1,0 m³/s.

Die Flächen aus dem Kasernenbereich, die derzeit an das Schmutzwasserpumpwerk in der „Burger Chaussee“ angeschlossen sind, sollen künftig auch an den Regenwassersammler angeschlossen werden.

Die Aufnahme- und Leistungsfähigkeit des Kanals kann nur theoretisch eingeschätzt werden. Verluste auf der Wegstrecke lassen auf Kanaldefekte schließen. Der Regenwasserkanal sollte daher im Bereich der ehemaligen Kaserne eine Zustandserfassung (Befahrung), Bewertung und eventuellen Sanierung erfahren, eine Kamerabefahrung wertvoll.

Im Zuge der Neuerschließung der Baugebiete ist eine Neuverrohrung, im öffentlichen Raum der nördlichen Erschließungsstraße in Richtung Westen zu realisieren.

Diese Neuverlegung ist notwendig, da zum Einen der vorhandene Kanal durch das Baufeld führt (Vermeidung von Baulasten) und zum Anderen die zukünftige regelbare Aufteilung der Einleitemen- gen auf den „Brahmower-„ und den „Gulbener Landgraben“ vorgesehen ist.

Mit dieser Maßnahme wird der derzeit hydraulisch ausgelastete „Brahmower Landgraben“ entlastet und der wasserärmere „Gulbener Landgraben“ „wiederbelebt“.

Mit der Aufnahme von Regenwasser sind im Bereich des Anschlusses „Gulbener Landgraben“ Maß- nahmen zur Ertüchtigung des Grabenlaufes notwendig.

Die vorhandenen Einleitstellen in den „Brahmower Landgraben“ bleiben in Dimension und Lage erhal- ten. Die Einleitstellen sind nach einer Zustandserfassung, Bewertung entsprechend zu sanieren.

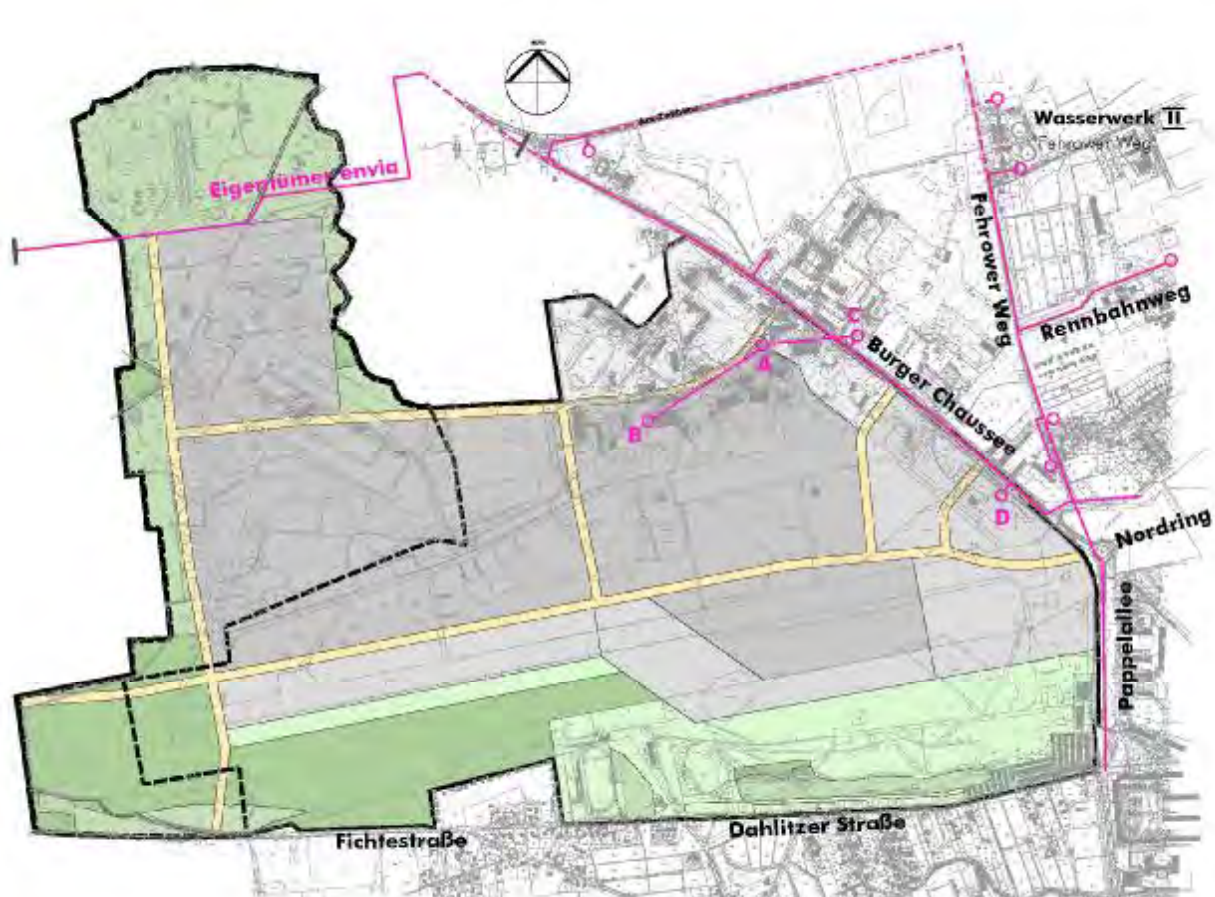
Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Regenwasser / Versickerung**
 Konzept - Regenwasser / Ableitung

3.4 Energieversorgung

3.4.1 Elektroenergieversorgung

3.4.1.1 Status



Die Stadt Cottbus wird derzeit ausreichend mit Elektroenergie versorgt.

Eingegrenzte Reserven stehen zur Bereitstellung für die Entwicklung des Industrie- und Gewerbestraßensiedlungsgebietes zur Verfügung.

Das vorhandene städtische 20-kV-Netz verläuft in der „Burger Chaussee“ und tangiert das Gelände des ehemaligen Flugplatzgebietes.

Ein Anschluss an das Netz existiert nur im Bereich des vorhandenen und derzeit auch nach genutztem Gebäudekomplex (Kasernenbereich) des ehemaligen Flugplatzgeländes über die vorhandenen Trafo A und Trafo B.

Weitere Versorgungsbereiche (Netzfürungen) auf dem Plangebiet sind nicht bekannt.

Eine 20 kV - Freileitung der envia Verteilnetz GmbH kreuzt im Norden das Gebiet.

3.4.1.2 Konzept

ENTWICKLUNGSSTUFEN

Grundstufe

20 kV – Mittelspannungsnetz

Es steht derzeit für die elektroseitige Absicherung des Entwicklungsgebietes eine zusätzliche Einspeisungskapazität von max. 10 MVA aus dem 20 kV-Leitungsnetz der Stadt Cottbus zur Verfügung.

Zwei Einspeisepunkte am 20-kV-Netz sind vorgesehen, wobei die Haupteinspeisung über das vorhandene Netz in der „Burger Chaussee“ und eine weitere zur Absicherung über das im „Fehrower Weg“ verlaufende Netz erfolgt.

Auf dem Plangebiet wird einseitig im öffentlichen Straßenraum ein Ring /Schleife vom Netz der „Burger Chaussee“ verlegt.

Ein Anschlusspunkt liegt in Höhe der Einfahrt des ehemaligen Kasernengebietes über eine an diesem Standort neu zu errichtende Trafostation (Anschlusspunkt A1).

Der Ringschluss ergibt sich aus der weiteren Straßenanbindung an die „Burger Chaussee“ Höhe Straßenkreuzung TIP - CIC (Anschlusspunkt A2).

Eine Neuansbindung/Trassierung des Gebäudekomplexes im Bestand (Kasernenbereich) wird in diese Trassenführung integriert. Die Trafostation A und B werden ersetzt.

Im Abstand von ca. 700 – 800 m sind auf dem Hauptleitungsnetz des Plangebietes jeweils eine Trafostation (Platzbedarf ca. 20 m²) zu installieren.

Die zweite Einspeisung (Anschlusspunkt A3) erfolgt über das vorhandene Netz „Fehrower Weg“.

Das Plangebiet CIC wird durch den Trassenverlauf durchkreuzt, wobei die Trassenführung dem zu planenden öffentlichen Straßenraum anzupassen und in dessen unterirdischen Bauraum einzuordnen ist.

0,4 kV - Niederspannungsnetz

Die Niederspannungsversorgung erfolgt ebenfalls einseitig parallel der Mittelspannungsversorgung im Hauptstraßennetz zuzüglich der Führung im unterirdischen Bauraum des sich im späteren Ansiedlungs- / Planungsverlauf ergebenden Nebenstraßennetzes.

1. Ausbaustufe

110 kV - Hochspannungsnetz

Wird auf dem städtischen Handlungsschwerpunkt mit der Ansiedlung von elektointensiver Industrie eine erhöhte Bedarfsdeckung (> 10 MVA) erforderlich, ist eine Zuführung eines 110 – kV – Hochspannungsnetzes einschließlich die Anordnung eines 110/20-kV Umspannwerkes einzuplanen.

Als möglicher Anschlusspunkt für das an das Entwicklungsgebiet heranführende 110 – kV – Netzes wird derzeit die Umspannanlage der Bahnanlage Kolkwitz gesehen.

Für den Kabeltrassenverlauf des zum Plangebiet TIP geführten 110 –kV- Netzes stellt sich eine Parallelverlegung zum geplanten Straßenverlauf der äußeren Erschließung (Studie „Äußere Verkehrerschließung TIP) - Anbindung an die Autobahn - als äußerst effizient bezüglich Inanspruchnahme von Flächen, Eingriff in die Natur und Umwelt zur Disposition dar.

Eine Versorgung mit Hochspannung aus Richtung Norden wäre nach Aussagen des Versorgers aus heutiger Sicht technisch denkbar, ökonomisch vakant. (10 – 15 Mio € teurer, als Variante Süden)

Für die Errichtung eines Umspannwerkes, seiner erforderlichen Trafos und Nebenanlagen, ist auf dem Plangebiet eine Flächenbereitstellung von ca. 2.500 m² (50m x 50m) als Versorgungsfläche zu sichern. Der Bereich westlich der Gebietseinfahrt „Fichtestraße“ erweist sich auch in Abstimmung mit grünordnerischen Belangen (Wertung Eingriff-Ausgleich) als denkbar.

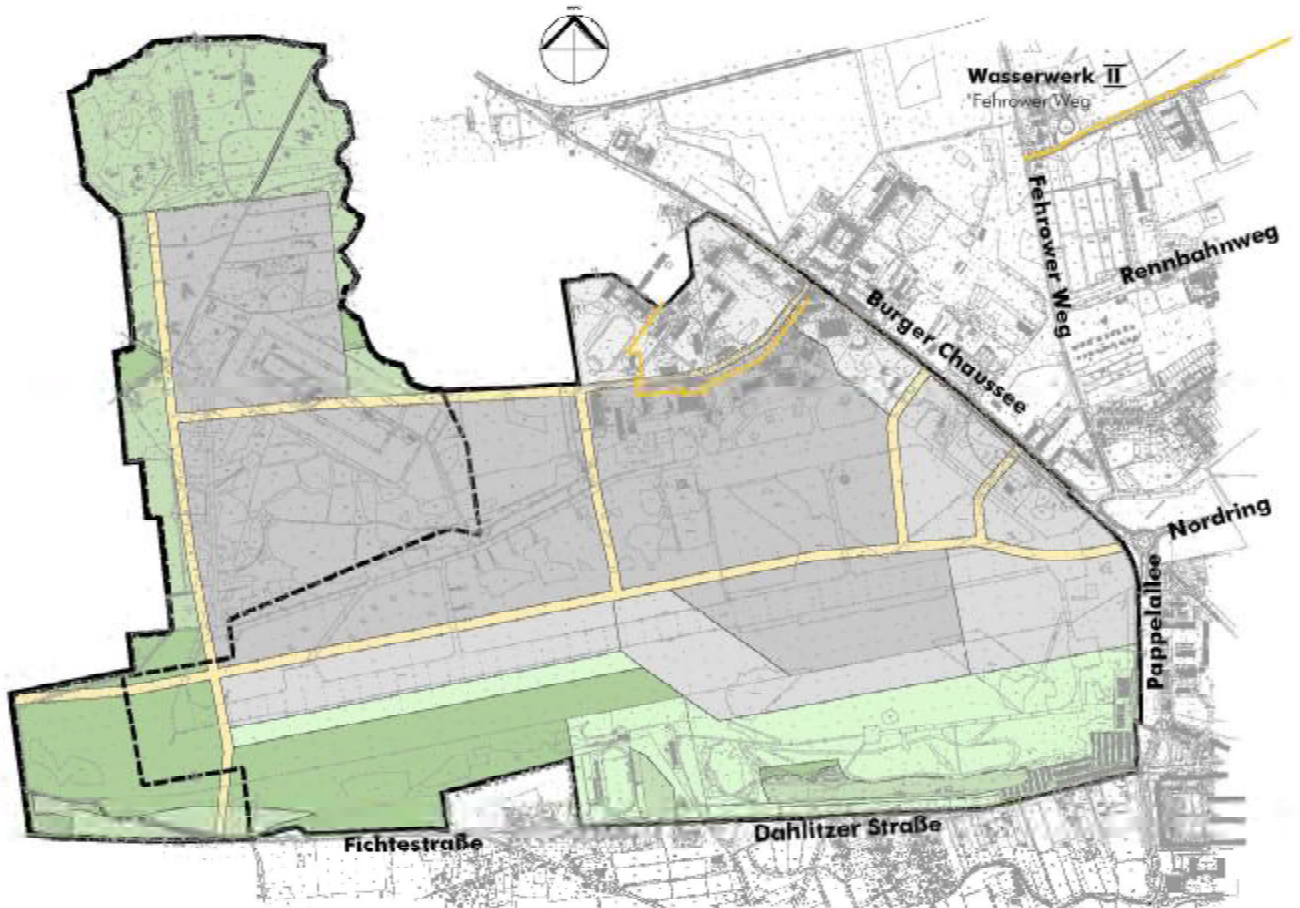
Gesonderte Abstandsforderungen zum möglichen Flugverkehr sind nicht bekannt.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Elektroenergie**

3.4.2 Wärmeversorgung

3.4.2.1 Status



Das Heizkraftwerk Cottbus versorgt Grundstücke mit Fernwärme nach Maßgaben der „Satzung der Stadt Cottbus über den Anschluss der Grundstücke auf dem Gebiet der Stadt Cottbus an die Fernwärmenetze – Fernwärmesatzung“.

Das Fernwärmenetz erstreckt sich über weite Teile des Cottbuser Stadtgebietes.

Der räumliche Geltungsbereich der Satzung erfasst auch den Bereich Cottbus Nordnordwest.

Die westliche Bereichsgrenze verläuft an der „Burger Chaussee“.

Das Plangebiet TIP liegt nicht im Satzungsgebiet. Eine Absichtserklärung der Stadt Cottbus zur künftigen Aufnahme liegt nicht vor.

Die Gebäude und Anlagen des ehemaligen Flugplatzes Cottbus wurden während der aktiven Zeit über eine Eigenversorgung mit Wärme versorgt.

Im Bereich des Kasernengeländes existieren 2 Heizhäuser, die derzeit außer Betrieb gestellt sind. Diese beiden Heizhäuser versorgten die vorhandenen Verwaltungs- und Sozialgebäude des ehemaligen Flugplatzes Cottbus-Nord mit Wärme und Heizwasser.

Zur Zeit werden diese gegenwärtig nur zum Teil nachgenutzten Gebäude nach Bedarf über dezentrale bzw. mobile Energiequellen mit Wärme versorgt.

Die Versorgung erfolgt privat und unterliegt keiner Leistungsbereitstellung von Versorgungsunternehmen.

3.4.2.2 Konzept

Es ist anzustreben, eine Ausweitung der verschiedenen Energieformen für die Wärmeversorgung zu nutzen, einen Brennstoff- und Erzeugungsmix zu arrangieren.

Auf Grund der anstehenden vorhandenen Netze im Umland kann die Wärmeversorgung des Plangebietes mit Fernwärme dabei eine Hauptsäule, vor allem in den ersten Ansiedlungsphasen, darstellen. Fernwärme ist äußerst umweltschonend, sicher, komfortabel und hält höchste ökologische Standards ein.

Fernwärme wirtschaftlich für das gesamte Plangebiet umsetzen, erfordert eine ausreichende Wärmebedarfsdichte des Versorgungsgebietes, als Richtwert wird $> 100 \text{ MW/km}^2$ angegeben. (Quelle: „Städtebau, Technische Grundlagen“, 2005).

Bei der zu entwickelnden Baufläche von rd. 204 ha würde eine Wärmebedarfsdichte von $>200 \text{ MW}$ von den Industrieansiedlungen abgefordert werden müssen.

Mit derzeitigen Planungsstand ist dieser Wert nicht zu garantieren.

Das bis in die „Philipp-Reis-Straße“ verlegte Fernwärmeversorgungsnetz ist so ausgelegt, dass es schrittweise bis zu einer anlagenbedingten Leistungsgrenze von max. 20 MW den Wärmebedarf auf dem TIP-Gelände realisieren kann.

ENWICKLUNGSTUFEN

Grundstufe

Für die ersten Ansiedlungsetappen ist die Nachnutzung / Aktivierung der 2 vorhandenen dezentralen Heizhäuser sowie das vorhandene angeschlossene Leitungs- / Kanernetz am Standort (Kasernenkomplex) zu prüfen.

Das Heizhaus am Pförtner (A 1.1) bringt eine Wärmeleistung von	ca. 4 MW
das Heizhaus am Sportplatz (A 1.2)	ca. 3 MW

Mit dieser möglicherweise bereitzustellenden Leistung von ca. 7 MW wird eingeschätzt, die Versorgung der Bauflächen der GE-Gebiete sowie des südlich gelegenen GI-Gebietes (ca. 65 ha) zeitnah mit Wärme zu versorgen.

1. Ausbaustufe

Ein Wärmebedarf $> 7 \text{ MW}$ bedarf des Anschlusses an das Fernwärmenetz in der „Philipp-Reis-Straße“. Ein Fernwärmenetz durch das Baugebiet CIC, im öffentlichen Straßenraum der Planstraße B, ist zum Heizhaus A 1.1 zu verlegen und mit dem abgehenden Leitungsnetz kurzzuschließen.

Das Wärmenetz ist auf dem Plangebiet entsprechend der Anforderungen innerhalb der öffentlichen Räume zu erweitern.

Die Heizhäuser A 1.1 und A 1.2 können stillgelegt werden.

Die Verlegung der entsprechenden Leitungsnetze erfolgt im öffentlichen Raum im Bestand (nach Prüfung der Nutzung der vorhandenen Leitungen) und in der Planung.

2. Ausbaustufe

Zur Kompensierung weiterer Wärmebedarfsanmeldungen $> 20 \text{ MW}$ wird der Einsatz von dezentralen Wärmeerzeugungsanlagen erforderlich.

So wären z.B. die Errichtung von modernen gasbetriebenen Blockheizkraftwerken (BHKW, GuD) evtl. auch auf der Basis umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung (zusätzliche Stromlieferung) oder der Einsatz moderner Solartechnologie denkbar.

Die Nutzung der ebenfalls geplanten Gasnetzverteilung zur Wärmeversorgung stellt sich als weiterer Energieträger zur Verfügung.

Zur Klärung der Wärmebedarfsdeckung für Leistungen $> 20 \text{ MW}$ mit Anschluss an das städtische Fernwärmenetz wird die Erarbeitung eines Wärmeenergiekonzeptes zwingend notwendig.

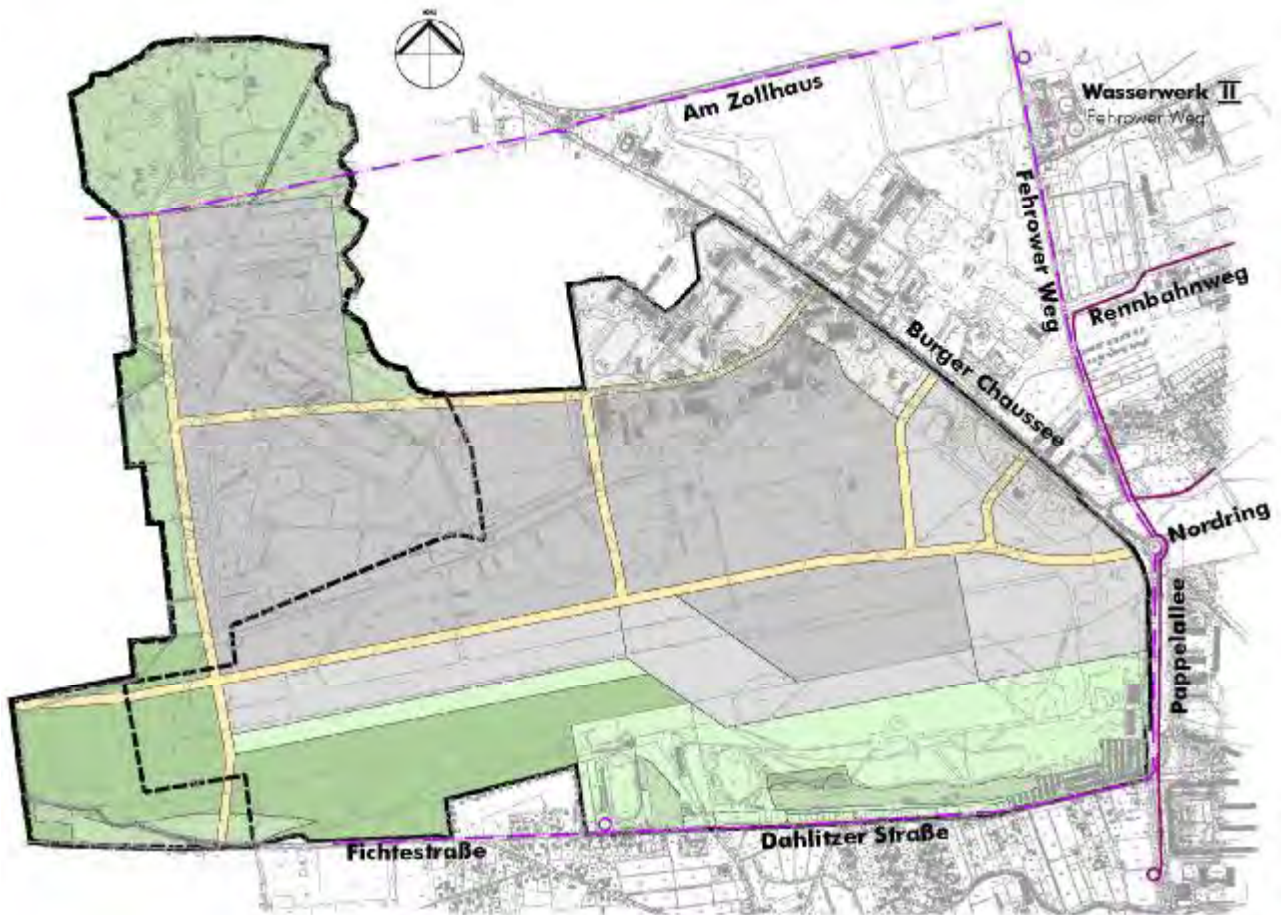
Standorte der möglichen dezentralen Wärmeerzeugungsanlagen sind in dieser Planungsphase nicht zu nennen. Die Baugesetzgebung lässt die Errichtung auf den GI-Flächen zu.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Wärme**

3.4.3 Gasversorgung

3.4.3.1 Status



Die Gasversorgung der Stadt Cottbus wird über ein flächendeckendes Versorgungsnetz gesichert. Neben der Nutzung zu Heiz- /Warmwasserbereitungs- und Kochzwecken in den Haushalten, beziehen Gewerbe- und Industriebetriebe Gas für die Produktion und ebenfalls zur Wärmeerzeugung. Stadtteile im Randbereich der Stadt, die überwiegend der Wohnnutzung dienen, werden nicht mit Gas versorgt.

Ein Anschluss des Standortes des ehemaligen Flugplatzes im nordwestlichen Randbereich der Stadt an das städtische Versorgungsnetz ist nicht nachvollziehbar. (Fehl an Bestandsplänen)

Das Plangebiet wird von zwei in Rechtsträgerschaft der SpreeGas GmbH befindlichen Ferngas-Hochdruckleitungen, geführt im Straßenraum des „Fehrower Weges“, der „Dahlitzer Straße“ und der „Pappelallee“ umgeben.

Im „Rennbahnweg“ bis zur Kreuzung „Rennbahnweg“/„Fehrower Weg“ sowie im „Ernst-Heilmann-Weg“ weiter entlang der „Pappelallee“ verlaufen städtische Niederdruckleitungen.

3.4.3.2 Konzept

Die Versorgung mit Gas in Verknüpfung mit anderen Energieträgern wird für eine ökologisch und wirtschaftliche Entwicklung des Industrieparkes unumgänglich.

Derzeit stehen Reserven der Gasbereitstellung bis zu einer Leistung von 20 MW mit Anbindung an das umliegende städtische Versorgungsnetz zur Verfügung.

ENWICKLUNGSSTUFEN

Grundstufe

Für eine erste Phase der Ansiedlung ist über das Niederdrucknetz im „Rennbahnweg“ (Anschlusspunkt A2) eine Anschlussleitung durch das Baugebiet CIC, straßenbegleitend zur Planstraße D, zum Plangebiet TIP zu führen.

Es wird eingeschätzt, dass diese Leistungsbereitstellung für das zu erwartende Ansiedlungsziel nicht ausreichend sein wird.

Die Dimensionierung der Anschlussleitung sollte daher bereits für eine erhöhte Kapazitätsaufnahme > 20 MW ausgelegt werden, da eine Weiternutzung nach Anschluss an die Hochdruckleitung „Fehrower Weg“ vorausschauend geplant werden sollte.

Ebenfalls ist bei der inneren Erschließung des Plangebietes bezüglich der Dimensionierung, Materialwahl und weiterer technischer Kenndaten des Netzes vorausschauend zu planen.

1. Ausbaustufe

Bei einer Abforderungen einer Anschlussleistung über 20 MW müssen Versorgungssysteme überregionaler Versorgungsträger (SpreeGas GmbH) in Anspruch genommen werden, die über Auskopplungen aus ihrem Überlandleitungsnetz weitere Kapazitäten für das Versorgungsnetz freisetzen können. (Bedarf an Verhandlungsführungen)

Der Anschluss würde dann an die Hochdruckleitung DN 300 im „Fehrower Weg“ über eine neu zu errichtende Gas-Druckregel- und Messanlage (GDRM) möglich sein und als Hauptmitteldrucknetz das Plangebiet versorgen können.

Der Standort der GDRM ist entsprechend des Planungsfortschrittes am „Fehrower Weg“ zwischen „Rennbahnweg“ und „Striesower Weg“ oder am Kreisel „Mittlerer Ring“ einzuordnen.

Die Anschlussleitung zum Gelände TIP erfolgt zum einem über die bereits vordimensionierte Leitung in der Planstraße D des Baugebietes CIC und/oder zur Anbindung direkt an die verkehrliche Hauptanbindungsstraße Kreisel „Mittlerer Ring“.

Plandarstellung

Sh. Anlage **Konzept - Gas**

3.5 Einordnung der Netze in den unterirdischen Bauraum

Die Vielzahl der Bau- und Nutzungsabsichten im öffentlichen Straßenraum erfordern neben der zeitlichen die räumliche Koordinierung zwischen dem Straßenbaulastträger und den Eigentümern der Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstigen Bauträgern im öffentlichen Straßenraum.

Neben der Einhaltung der Bedingungen der Versorgungssystem untereinander gilt es auch den Maßnahmen zur Stadtbegrünung, der Gestaltung des Straßenraumes aufgrund ihrer gestalterischen und ökologischen Wirkung Bedeutung beizumessen. Dabei stellen Bäume ein attraktives städtebauliches Element dar und erfüllen wichtige ökologische Funktionen. Damit die Bäume sich in voller Vitalität entwickeln können, ist der Wurzelraum zu schützen und mit den Leitungen der Ver- und Entsorgung zu koordinieren.

Bei der Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen gelten Mindestabstände zwischen unterschiedlichen Systemen, die dem Schutz der Systeme wie auch der Sicherung erforderlicher Freiräume für betriebliche Arbeiten dienen.

Die Inanspruchnahme öffentlichen Straßenraumes für die Herstellung, Erhaltung, Veränderung oder Reparaturen baulicher Anlagen der Ver- und Entsorgung des Baugebietes ist durch die DIN 1998 (2-9) geregelt.

Stadintern ergeben sich aus den Ansprüchen der Ver- und Entsorgung für eine zweckmäßige Unterbringung der Leitungssysteme im unterirdischen Bauraum und in Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen dazu Modifikationen.

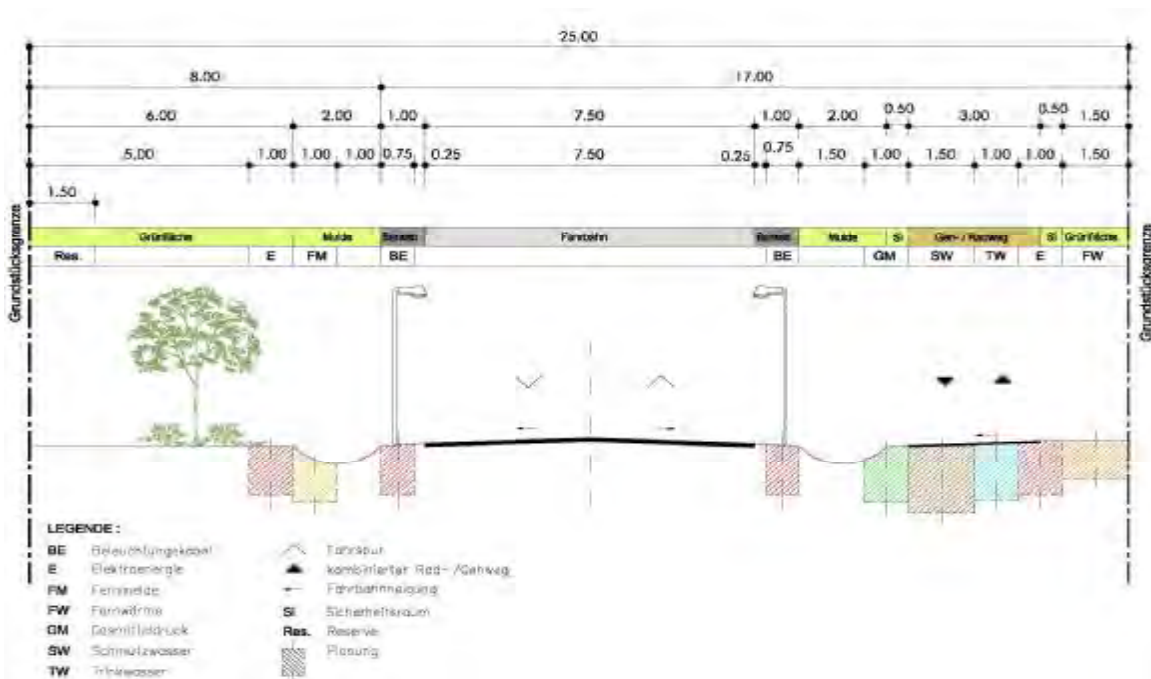
Auf dem Entwicklungsgebiet gilt bei der Einordnung der Ver- und Entsorgungssystem im Einklang mit der Straßenraumgestaltung / Begrünung eine grundsätzliche Entwicklungsstrategie:

Alle Leistungsnetze werden außerhalb der Fahrbahn, d.h. in die straßenbegleitenden Randbereiche des öffentlichen Raumes angeordnet.

Begründet wird diese generelle Anordnung damit, dass die Kommune den vielfältigen Möglichkeiten der Entwicklung und Ansiedlungsstrategien sowie den zeitlichen und quantitativen Anforderungen der Investoren gerecht werden kann.

Bauliche Erweiterungs-/Auswechslungsmaßnahmen, Reparatur- und Reinigungsarbeiten können ohne Eingriff in den Abschnitt Fahrbahn ausgeführt werden, Behinderungen bzw. Einschränkungen des fließenden Verkehrs werden vermieden.

3.5.1 Straßenraumquerschnitt



3.6 Abhängigkeit von Industriezweigen und Bedarfsdeckung anhand von Beispielstandorte

3.6.1 Allgemein

Die Ermittlung des Bereitstellungs- bzw. Ableitungsbedarfs der technischen Medien sowie des verkehrlichen Aufkommens für die Industrie ist vielfach schwierig und setzt im Grunde die Produktionskenntnisse, die erforderlichen Nachfolgedienstleistungen, die Logistik usw. über die sich in Zukunft ansiedelnden industriellen/gewerblichen Unternehmen voraus.

In diesen derzeit ersten Phasen der Gebietsentwicklung, einer Angebotsplanung, liegen noch keine Informationen bezüglich dieses Produktion- / Dienstleistungsspektrums von Ansiedlungswilligen vor.

Das Konzept der Ver- und Entsorgung stellt daher Beispiele von Versorgungsdaten aus unterschiedlichen Industrie-/und Gewerbebranchen mit Schwerpunktgeschäftsfeldern ansässiger Cottbuser Industrie- / Gewerbebetriebe sowie Betriebe aus umliegenden Industriegebieten vor, die aus Erfahrungen der Versorgerunternehmen als auch aus Informationen und Recherchen resultieren.

Zum anderen werden der Medienbedarf und -anfall dieser unterschiedlichen Industrie-/ Gewerbebranchen dem derzeit möglichen vorhandenen Reserven der Bereitstellung durch die öffentlich beauftragten Ver- und Entsorgungsunternehmen gegenüber gestellt bzw. zeigen den Schwellenwert auf, der die Kommune veranlasst, aus der geplanten zivilen Neunutzung des Gebietes heraus die erforderlichen Folgeinvestitionen zur Anpassung der infrastrukturellen Versorgung, insbesondere Schmutzwasserentsorgung, Wasserversorgung, Regenwasserableitung und Elektrizitätsversorgung zu tätigen.

Eine Abschätzung von Anschlusswerten für den künftigen Technologie- und Industriepark Cottbus ohne Kenntnis der möglichen Ansiedlungen ist sehr diffizil, da hier der tatsächliche Bedarf um ein Vielfaches von den folgenden Ermittlungen abweichen kann.

Hinzu kommt das Wissen um die Kompliziertheit der Bedarfszeiträume in einem Tagesgeschäft eines industriellen Produktionsbetrieb und seiner Verfahren. Der Umgang und die Wertung der Bedeutung mit Angaben zu Tagesmittelwerten, Extremwerten, saisonale Variationen, Wochengang, Tagesgang und Momentanwerten muss in dieser ersten Findung vernachlässigt werden.

Um aber erste Anhaltspunkte zu erreichen wurde folgende Verfahrensweise gewählt:

1. Prüfung des Bestandes und der möglichen Grundversorgung
2. Grundsätzliche Möglichkeiten der Bereitstellung und Heranführung von Medien
3. Listung von beispielhaften Ansiedlungen und ihres Bedarfes nach Recherchen, Auskünfte der Versorgungsunternehmen und allgemeinen Erfahrungswerten.

Im Vorfeld wurden von den Versorgungsunternehmen Auskünfte gegeben über die Realisierbarkeit der Bereitstellung der Kapazitäten ohne erhöhte, mit vertretbaren Erschließungs- und Investitionsaufwendungen eines üblichen Anschlusses der Leitungssysteme an das, im näheren Umkreis liegende Netz bzw. Aktivierung vorhandener Anlagen.

Im Konzept als **Grundstufe** bezeichnet.

Entsprechend einer erweiterten Bedarfsanforderung seitens des Industrieunternehmens können durch die Versorgungsunternehmen Erweiterungen innerhalb ihrer eigenen Netz- oder Anlagensysteme geleistet werden bzw. auch Leistungen anderer Netze oder Anbieter einbezogen werden.

Die Maßnahmen haben Investitionen zur Folge.

Im Konzept als **1. bzw. 2. Ausbaustufe** bezeichnet

Folgende Aufstellungen stellen zusammenfassend das derzeit bekannte mögliche Leistungsvermögen in Bezug zu den daraus resultierenden Investitionsmaßnahmen des Versorgungsunternehmen außerhalb des Plangebietes gegenüber.

Trinkwasser	Leistungen bis			Investitionen Versorger
	l/s	m³/h	m³/d (24 h)	
Grundstufe Leitungsnetz Burger Chaussee / Dahlitzer Straße	0,58	2,09	50	-
Spitzenleistung zwischenzeitlich/Havarie	41,6	150	3.600	-
1. Ausbaustufe Aktivierung der 4 Filter im WW Sachsendorf	107	389	9.300	ca. 750.000 €
2. Ausbaustufe bedarf weiterer Lösungsansätze (dezentrale Rohwassergewinnung für Brauch- / Prozesswasser)				

Schmutzwasser	Leistungen bis			Investitionen Versorger
	l/s	m³/h	m³/d (24 h)	
Grundstufe Leitungsnetz zur Pumpstation Rennbahnweg (à Nordsammler)	20	72	1.728	-
1. Ausbaustufe Leitungsnetz zur Pumpstation Domaskoiyc Straße	120	432	10.368	ca. 1,1 Mill. €
2. Ausbaustufe separates Druckleitungsnetz direkt zur Kläranlage Cottbus Ausbau Kläranlage	> 120	> 432	> 10.368	ca. 1,8 Mill. €

Elektroenergie	Leistungen bis		Investitionen Versorger
	kVA	MVA	
Grundstufe Mittelspannungsnetz (20 KV-Netz) - Anschluss Netz Burger Chaussee	10.000	10	
1. Ausbaustufe Hochspannungsnetz (110 kV-Netz) - Anschluss Umspannanlage Neubau Umspannwerk Neubau Leitungsnetz	> 10.000	> 10	ca. 3 – 7 Mill. €

Fernwärme	Leistungen bis		Investitionen Versorger
	kVA / kW	MW	
Grundstufe Aktivierung /Betriebsbereitstellung der 2 vorh. Heizhäuser auf dem Gelände	7.000	7	ca. 40.000 €
1. Ausbaustufe Anschluss an FW-Leitungsnetz in der Philipp-Reis-Straße	15.000 – 20.000	15 - 20	ca. 1 Mill. €
2. Ausbaustufe Bau dezentraler Wärmeerzeugungsanlagen (z.B. BHKW, Solar)	> 25.000	> 25	

Gas	Leistungen bis		Investitionen Versorger
	kVA / kW	MW	
Grundstufe Anschluss an städtisches Versorgungsnetz Fehrower Weg/Rennbahnweg	< 20.000	< 20	
1. Ausbaustufe Anbindung Hochdrucknetz SpreeGas GmbH	> 20.000	> 20	ca. 220.000 €

3.6.2 Beispiele

In der folgenden Aufstellung werden Verbraucher unterschiedlicher Industriesparten aufgeführt. Unberücksichtigt sind die flächenmäßigen Größen sowie die Leistungs-/Produktionsgrößen der verschiedenen Industriebetriebe.

Verbraucher	Trinkwasser		Schmutzwasser		Elektro	Gas	Wärme
	m³/h	m³/d	m³/h	m³/d	(KVA)	(MW)	(MW)
<u>Lebensmittelindustrie</u>							
Lebensmittelverarbeitungsbetrieb ähnlich Kunella, Gourmet, Schlachtbetr.		6,0		6,0 sehr kritisch (Vor- reinigung)	150	0,3 - 0,5 0,2 - 0,3 2,0 - 5,0	
Großbäckerei ähnlich Bräback	4,5	35	4,5	35	300	1,2 - 1,8	
Getränkeabfüllung						0,5 - 2,0	
Betriebe z. Alkoholherstellung					?	> 1,0	
<u>Papierindustrie</u>							
Druckerei	2,1	max .50	2,1	max. 50	250	> 0,5	
Papierfabrik	650	10.400	370	8.900	40.000	1,3 – 1,5	
Kartonagenfabrik	105	1.700	54	1.300	2.200	9,1	
<u>Pharmaindustrie</u>							
Pharmaunternehmen	25	410	24	400	3.800	8,0	
<u>Textilindustrie</u>							
Textilveredlung ähnlich TKC, EMBO	250	4.000 i.M. 2.500 stark schwankend		4.000 i.M. 2.500 stark schwankend	3.000	22,0	
Wäscherei					200	1,0 - 6,0	
<u>Krankenhaus/Altersheim</u>							
Klinikbetrieb ähnlich CTK	70	290 eigene Druckerhö- hung	70	290	3.000	> 12,0	
<u>Metall-/Stahlindustrie</u>							
RAW		i.M. 60			2.800	18,0	
Metallaufbereitung, -erzeugung	2,1	max. 50	2,1	max. 50	> 4.000	> 1,0	
Stahl-/Walzwerk	1.400	34.500	1.230	29.500	14 0.000		18,6
Betriebe z. Herstellung von Triebwer- ken					1.000		
Getriebeherstellung	8,9	215	5,1	122	11.900	1,37	0,26

Verbraucher	Trinkwasser		Schmutzwasser		Elektro	Gas	Wärme
	m³/h	m³/d	m³/h	m³/d	(KVA)	(MW)	(MW)
<u>Bauindustrie</u>							
Ziegelwerk		max. 50		max. 50	400	1,2 - 5,0	
<u>Glasindustrie</u>							
Glasverarbeitung	15	130	15	130	800	0,3 - 1,0	
Gewächshäuser (600 m²)						0,6 - 1,8	
<u>Elektronik</u>							
Chipfabrik / Siliziumherstellung einschl. Nachverarbeitung zu Zellen	263	6.300	220	5.300	54.000		
<u>Fahrzeugindustrie</u>							
Autowerk		2.500		1.900	65.000	19,4	45
<u>Aluminiumindustrie</u>							
<u>Chemische Industrie</u>	63	225	53	192	2.000		
Grenzwerte (Grundstufe)							
	2,1 m³/h	50 m³/d	72 m³/h	1.728 m³/d	10.000 kVA	20 MW	7 MW
Grenzwerte (1. Ausbaustufe)							
	389 m³/h	9.300 m³/d	432 m³/h	10.386 m³/d	110 kV-Netz	> 20 MW	20 MW
Grenzwerte (2. Ausbaustufe)							
	weiterer Lösungsansätze dezentrale Rohwassergewinnung für Brauch- / Prozesswasser -		separates Druckleitungsnetz direkt zur Kläranlage Cottbus - Ausbau Kläranlage -		?	?	dezentrale Wärmeerzeugungsanlagen (z.B. BHKW, Solar)

Bei der Bedarfsermittlung und Verfügbarkeit von Fernwärme konnten nur wenige Beispiele aus vergleichbaren Industriezweigen/-betrieben recherchiert werden.

3.6.3 Fazit

Aus den o.g. Daten wird ersichtlich, dass eine medienseitige Erschließung des Technologie – und Industrieparkes mit den Leistungen der **Grundstufe** nur für die erste Etappe der Ansiedlung von Unternehmen mit durchschnittlich weniger Medienbedarf ausreichend erscheint.

3.6.4 Bilanz

Trinkwasser

Bereits mit der Ansiedlung eines der genannten Industriebereiche werden Investitionsmaßnahmen im Trinkwassernetz bzw. zur Trinkwasserbereitstellung erforderlich.

Die Nutzung der Rohwasserreserven aus der Fassung Ruben greift in das gesamtstädtische Versorgungsnetz (auch Vertragsbindungen) ein, sie bedarf umfangreicher Klärungen und fachlicher Lösungsansätze.

Schmutzwasser

Die abwasserseitige Entsorgung der Entwicklung des Technologie- und Industrieparkes ist über die städtische Kläranlage möglich, bedarf baulicher und technologischer Erweiterungsmaßnahmen.

Energieversorgung

Die Größe des Gebietes, die mögliche Vielzahl von Ansiedlungsprofilen verlangt nach einem **Energieversorgungskonzept**, das allen Anforderungen in Bezug auf Umweltschutz, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität voll und ganz gerecht wird und höchsten Ansprüchen entspricht.

Neben der Auslastung der angebotenen Energienetze ist ein verstärkter Einsatz regenerativer Energieträger zu forcieren und eine sinnvolle Ergänzung zur konventionellen Versorgung zu schaffen. Strategisches Ziel muss dabei sein, die vorhandenen Kapazitäten aus der Stadt Cottbus auszulasten.

- Elektroenergie

Industriebetriebe der heutigen Zeit, Hightech-Produktionsanlagen, verbrauchen Elektroenergie im höchsten Maße.

Nach Aufzeigen von den Industriebeispielen ist bereits mit der Ansiedlungen eines der in der Tabelle aufgeführten Industriebereiche die Grundversorgung über das städtische 20-kV-Netz ausgereizt.

Die Ausbaustufe 1, d.h. die Heranführung des 110-kV-Netzes und gleichzeitiger Errichtung einer Umspannanlage sollte in Erwägung gezogen werden.

- Wärmeversorgung

Bei der Entwicklung des Gebietes ist gerade im Bereich der Wärmeversorgung konsequent auf Nachhaltigkeit und Ökologie zu setzen, ein innovatives Großprojekt dieses Ausmaßes muss diesbezüglich Maßstäbe setzen.

Der Bedarfsdeckung an Wärme für Industrieansiedlungen unterschiedlichster Produktionsprofile auf einem zu entwickelnden Planbereich mit dieser immens großen Ausdehnung kann je nach baulicher und räumlicher Struktur (bauliche Dichte, Bauweise, Qualität der Baustoffe, Größe der Industrieobjekte) nur mit unterschiedlichen Energieformen bewältigt werden.

Ein Brennstoff- und Erzeugungsmix wird es ermöglicht flexibel auf Anforderungen und späteren Veränderungen im Wärmebedarf zu reagieren.

Vor allem ist der Anteil an Abwärme, die Nutzung der Wärme aus Industrieproduktionen und an erneuerbaren Energien zu erhöhen und diese zu fördern.

Vorhandene Abwärme sowie örtlich gebundene und ungebundene Umweltwärme sollten zweckmäßig genutzt werden.

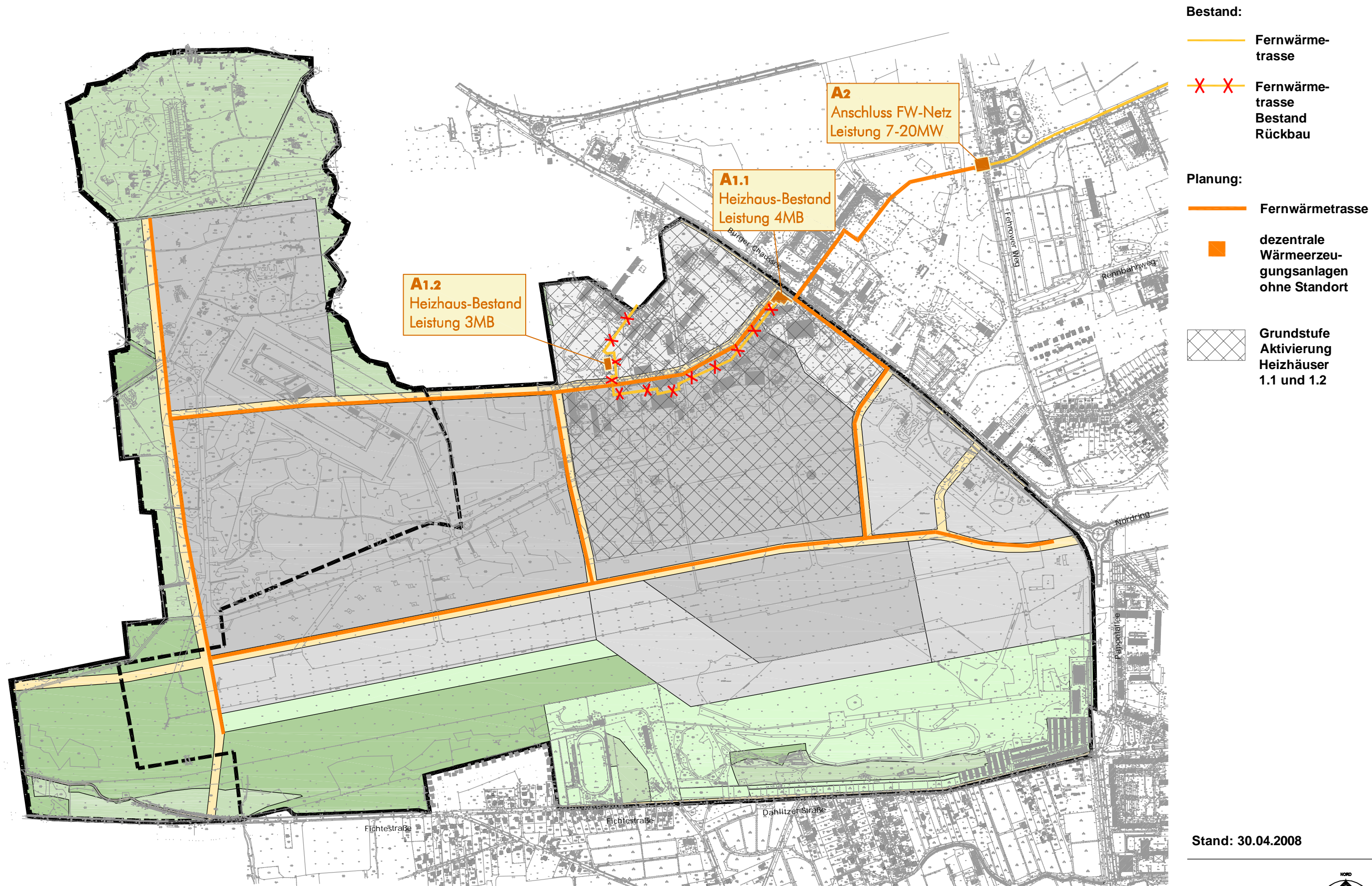
- Gasversorgung

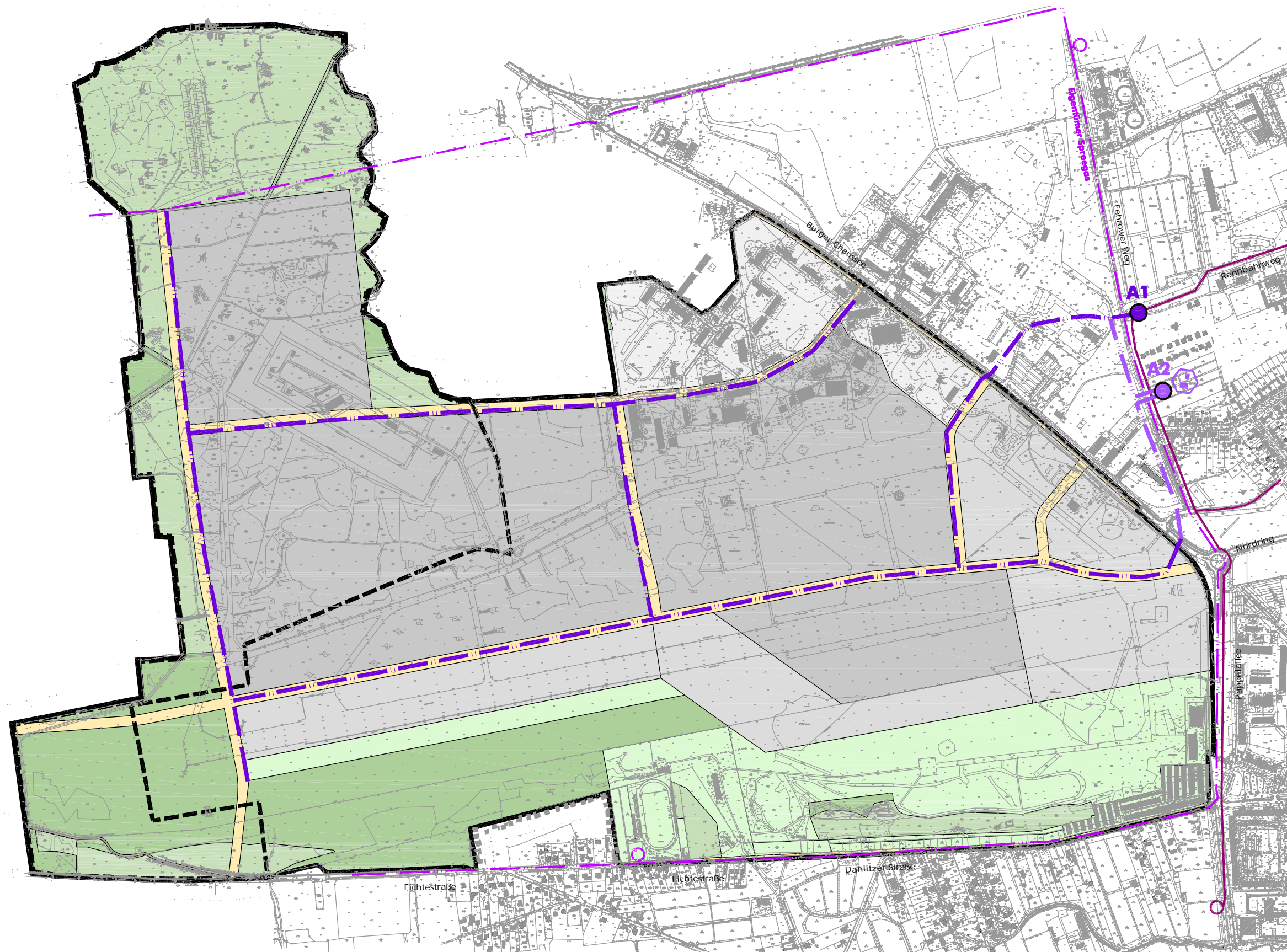
Die Verwertung von Erdgas gewinnt im Energiemix zunehmend an Bedeutung für Heizzwecke, zur Erzeugung von Prozesswärme in der industriellen Produktion und zur Strom- und Dampferzeugung. Das Konzept der Gasversorgung rückt in den unmittelbaren Zusammenhang mit dem Konzept der Wärme- und Elektroversorgung.

So begünstigt die staatlich geförderte Kraft-Wärme-Kopplung die Verwendung von Erdgas zur Elektrizitätserzeugung.

Auch die Errichtung von z.B. Blockheizkraftwerke auf Gasbasis werden in Zukunft eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung einnehmen.

Die Nutzung bzw. auch die Ausnutzung aller Reserven der Erweiterungen / Ergänzungen sollte Ziel einer Entwicklungskonzeption sein.









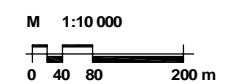
Bestand:

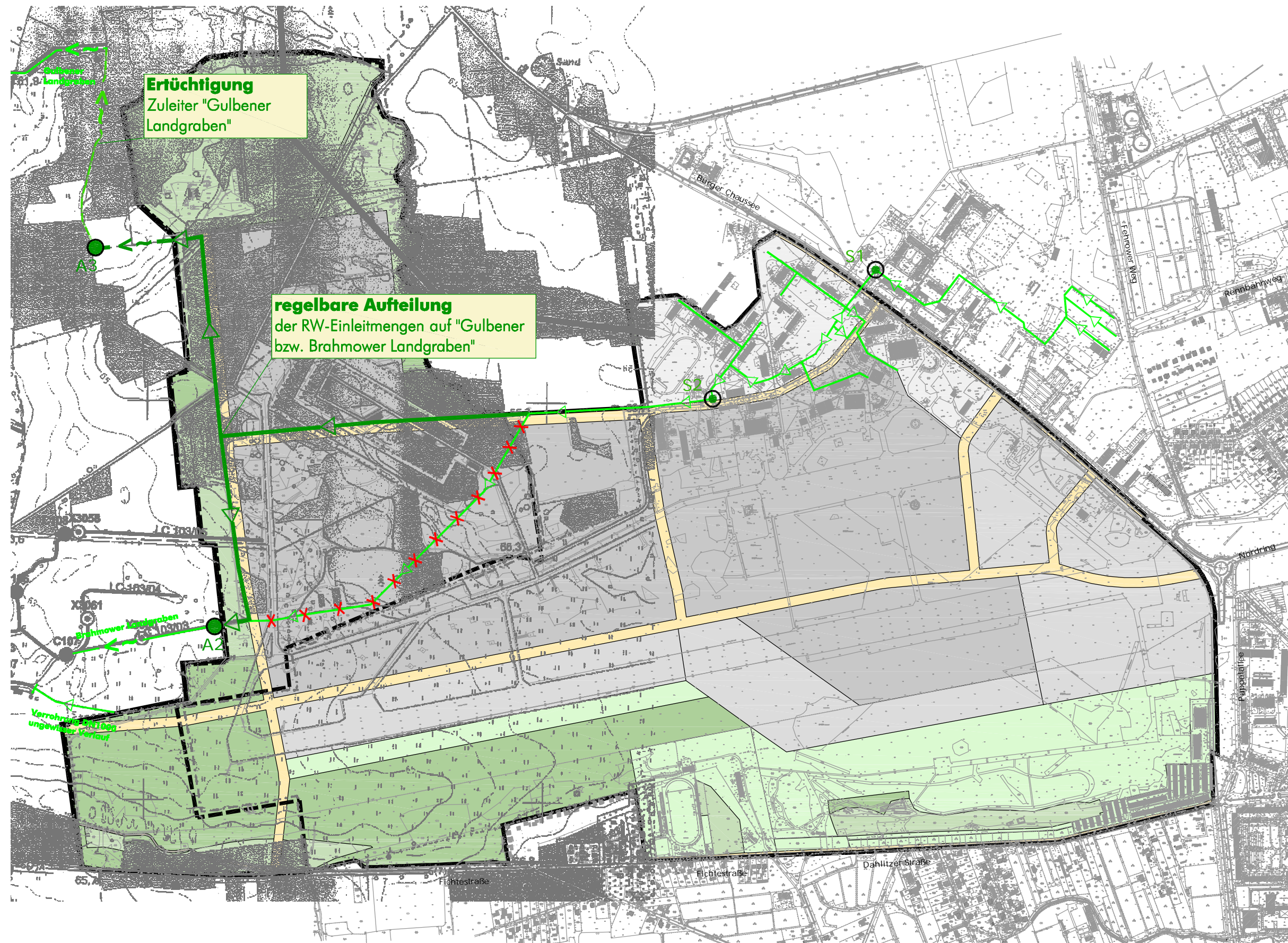
-  Gas- Hochdruck
-  Gas- Niederdruck
-  Regelanlage Bestand

Planung:

-  Gas- Mitteldruck
-  Gas- Mitteldruck Ausbaustufe
-  Gasreglerstation
-  Anschlusspunkt

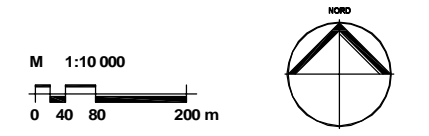
Stand: 30.04.2008





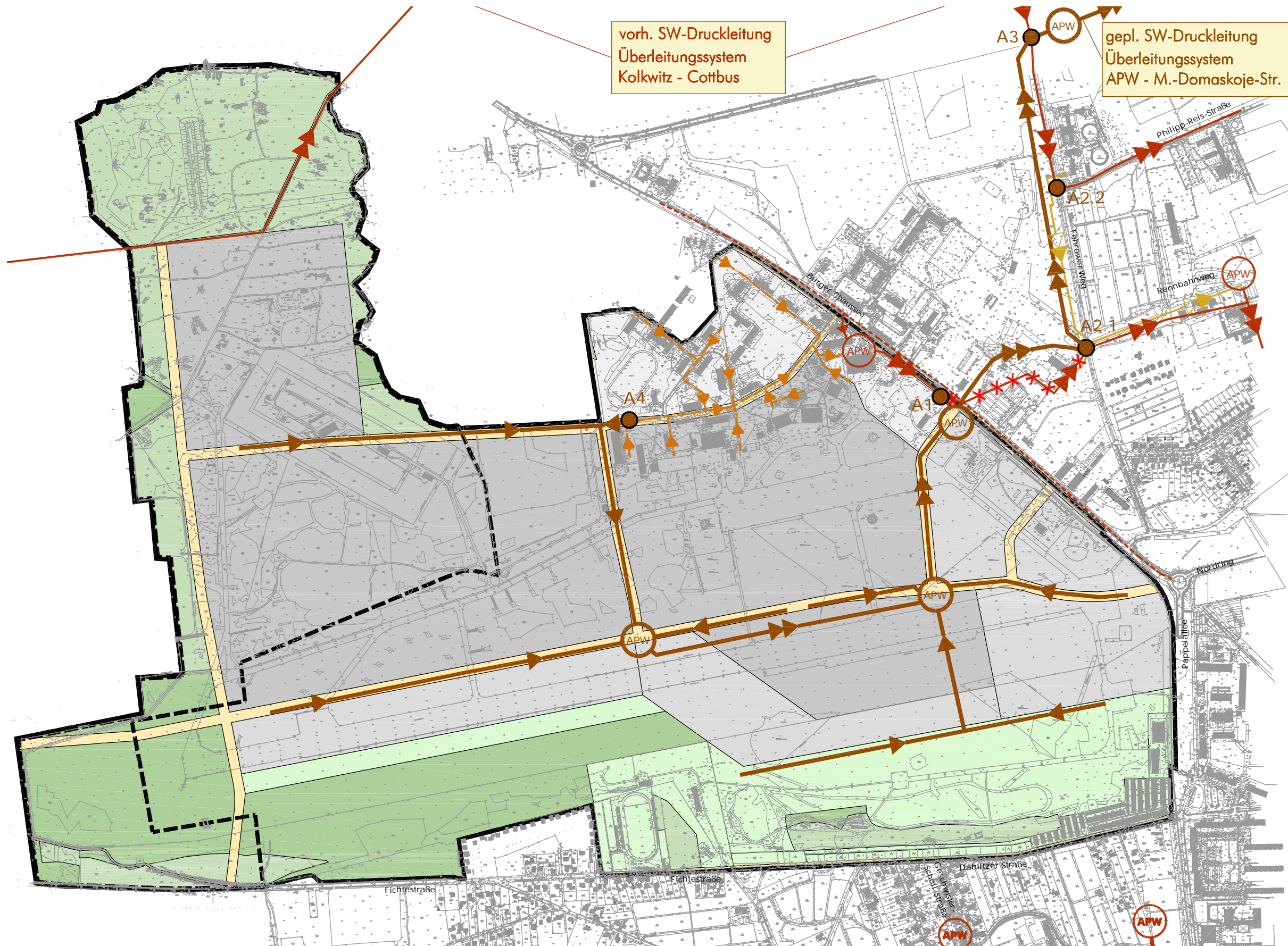
- Bestand:**
- Regenwasserleitung
--> Zustands-ermittlung
--> Bewertung
--> Sanierung
 - Regenwasserleitung Abbruch
 - Graben
 - Regenrück-haltebecken
 - Sammelpunkt
- Planung:**
- Regenwasserleitung
 - Graben
 - Graben Ertüchtigung
 - Anschlusspunkt

Stand: 30.04.2008



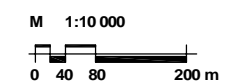
vorh. SW-Druckleitung
Überleitungssystem
Kolkwitz - Cottbus

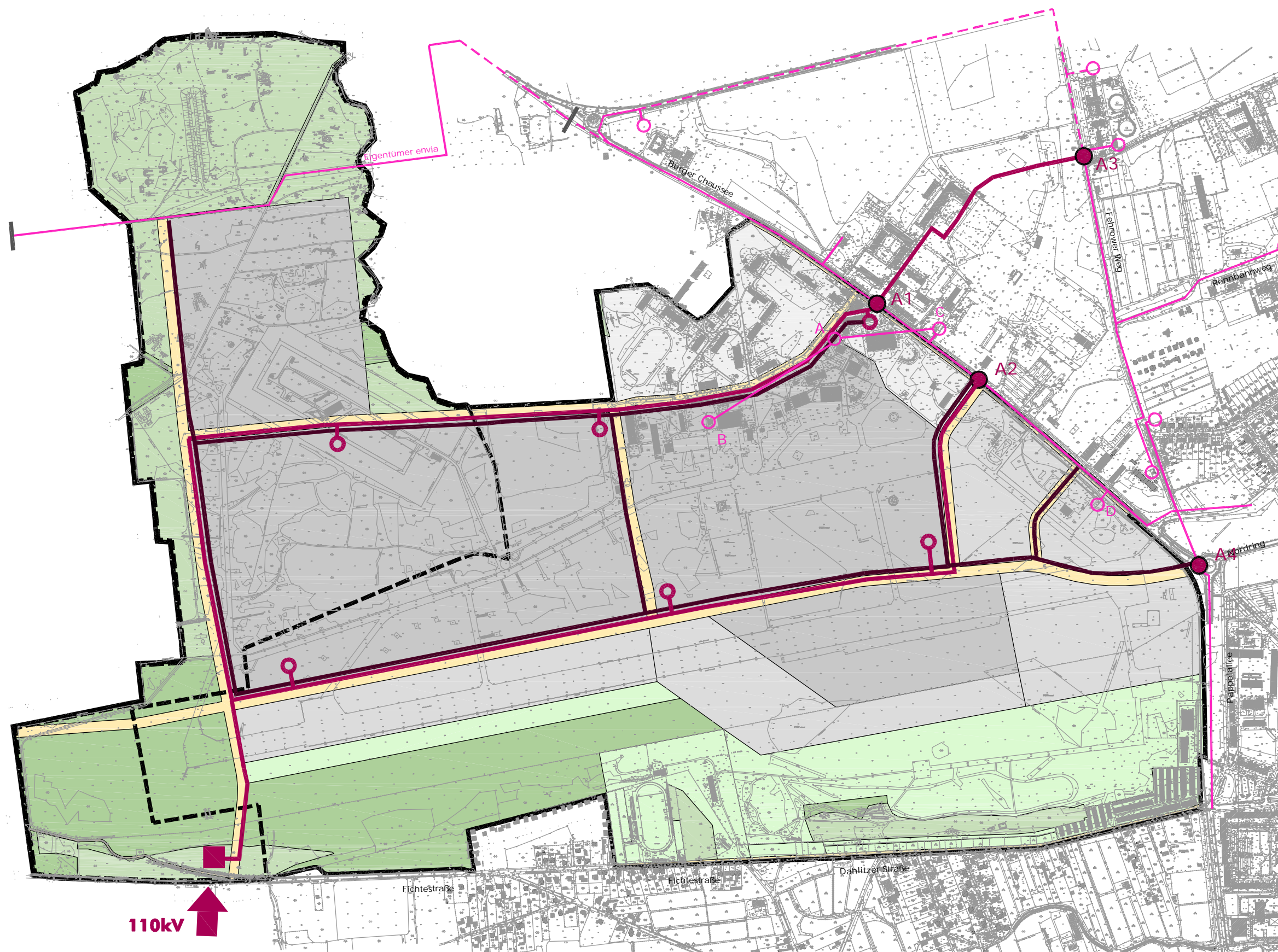
gepl. SW-Druckleitung
Überleitungssystem
APW - M.-Domaskoje-Str.



- Bestand:**
- Schmutzwasserleitung Eigentum LWG GmbH
 - Schmutzwasserleitung nicht Eigentum LWG GmbH
 - Schmutzwasserleitung Abbruch
 - Schmutzwasserdruckleitung
 - Abwasserpumpwerk
 - Schmutzwasserleitung --> Zustands-ermittlung --> Bewertung --> Sanierung
 - Mischwasserleitung
- Planung:**
- Schmutzwasserleitung
 - Schmutzwasserdruckleitung
 - Abwasserpumpwerk
 - Anschlusspunkt

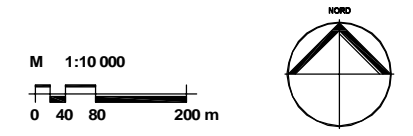
Stand: 30.04.2008





- Bestand:**
- 20-kV-Kabel unterirdisch
 - - - 20-kV-Kabel oberirdisch
 - Trafo
- Planung:**
- 20-kV-Kabel
 - 0,4-kV-Kabel
 - Trafo
 - A2 Anschlusspunkt
 - Versorgungsfläche Elektro

Stand: 30.04.2008

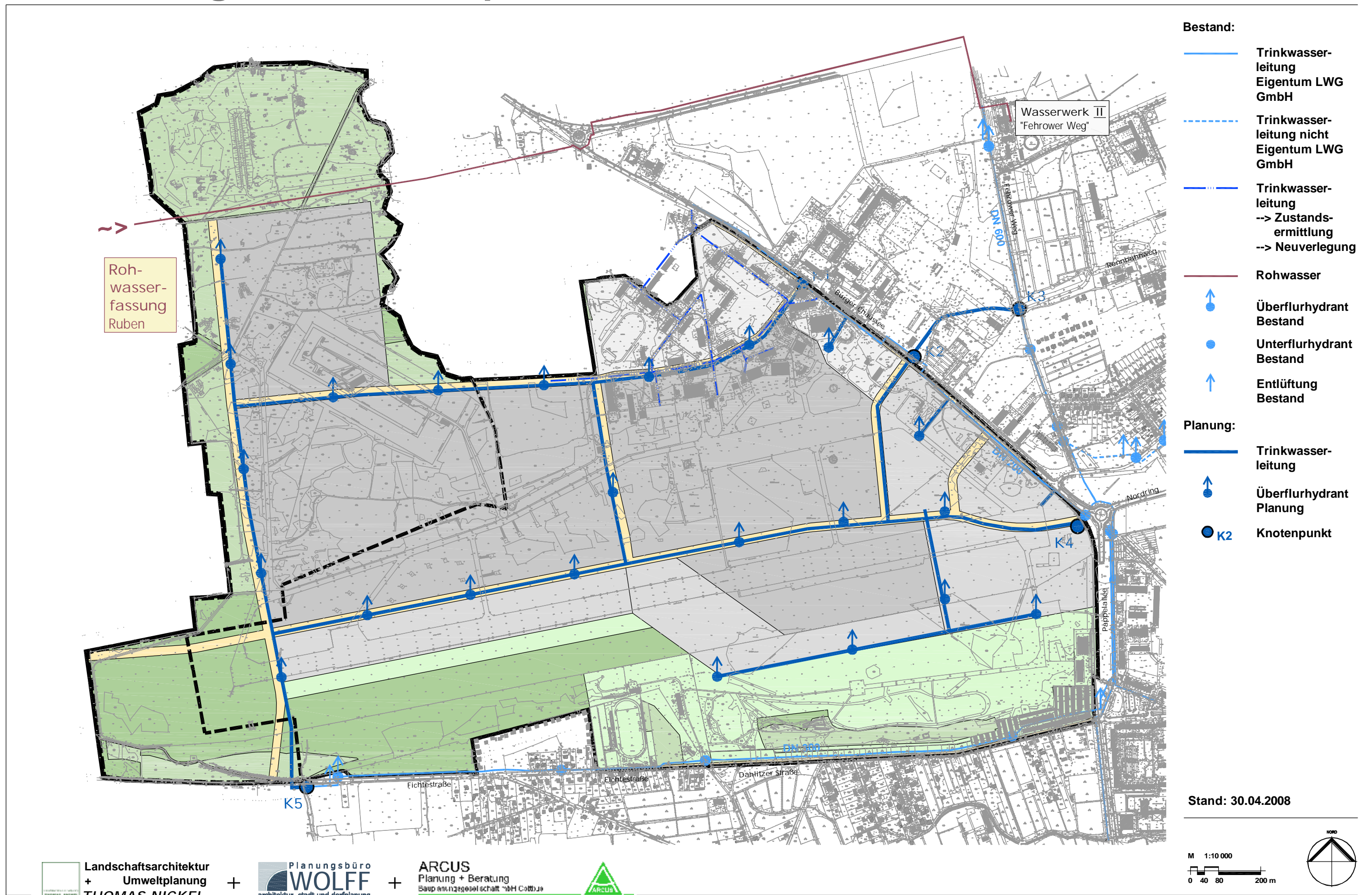


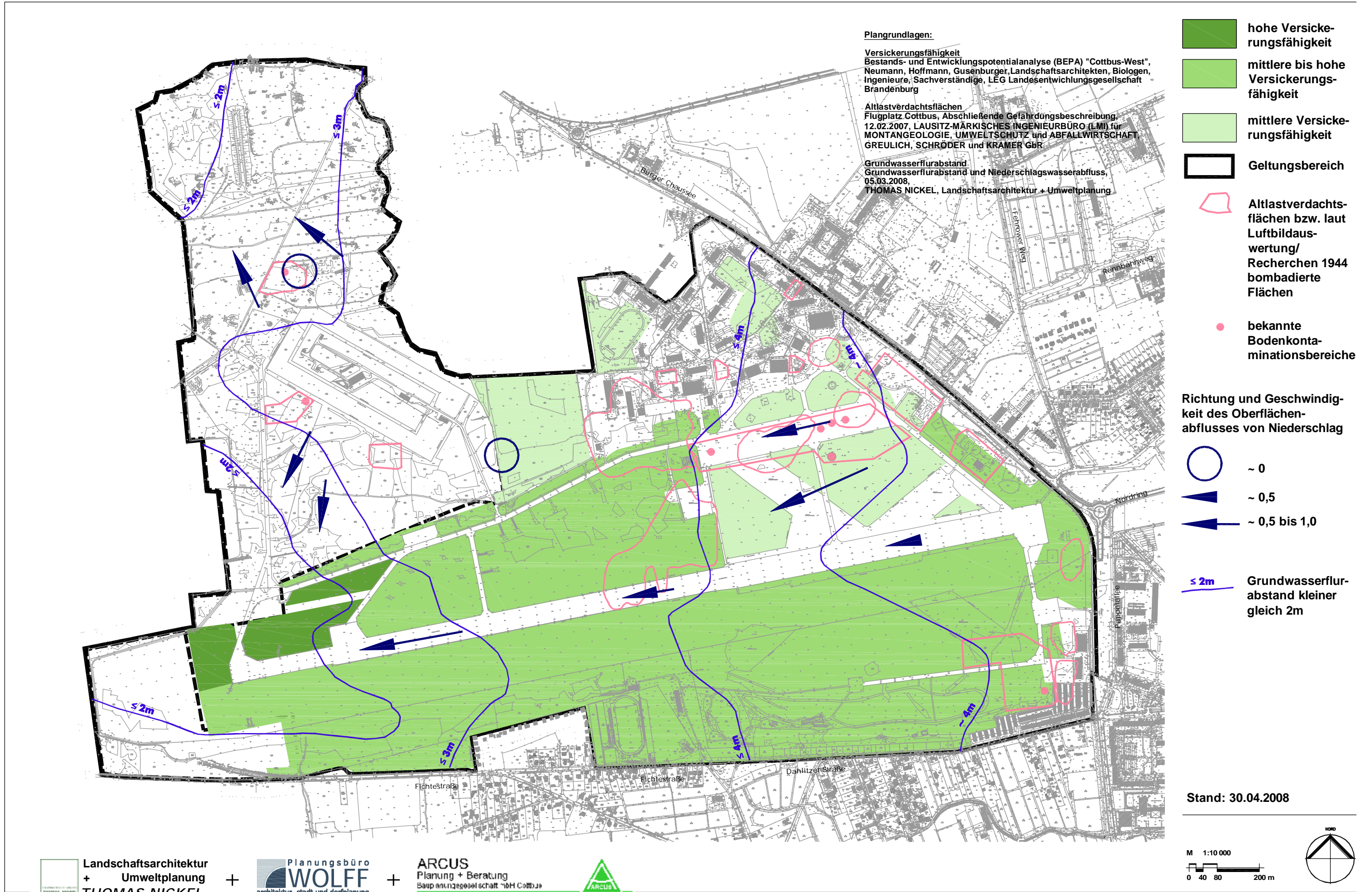
Landschaftsarchitektur
+ Umweltplanung
THOMAS NICKEL

Planungsbüro
WOLFF
architektur- stadt und dorfplanung

ARCUS
Planung + Beratung
Bauplanungsgesellschaft mbH Cottbus







Plangrundlagen:
 Versickerungsfähigkeit Bestands- und Entwicklungspotentialanalyse (BEPA) "Cottbus-West", Neumann, Hoffmann, Gusenburger, Landschaftsarchitekten, Biologen, Ingenieure, Sachverständige, LEG Landesentwicklungsgesellschaft Brandenburg
 Altlastverdachtsflächen Flughafen Cottbus, Abschließende Gefährdungsbeschreibung, 12.02.2007, LAUSITZ-MÄRKISCHES INGENIEURBÜRO (LMI) für MONTANGELOGIE, UMWELTSCHUTZ und ABFALLWIRTSCHAFT, GREULICH, SCHRÖDER und KRAMER GbR
 Grundwasserflurabstand Grundwasserflurabstand und Niederschlagswasserabfluss, 05.03.2008, THOMAS NICKEL, Landschaftsarchitektur + Umweltplanung

- hohe Versickerungsfähigkeit
- mittlere bis hohe Versickerungsfähigkeit
- mittlere Versickerungsfähigkeit
- Geltungsbereich
- Altlastverdachtsflächen bzw. laut Luftbildauswertung/ Recherchen 1944 bombadierte Flächen
- bekannte Bodenkontaminationsbereiche

- Richtung und Geschwindigkeit des Oberflächenabflusses von Niederschlag**
- ~ 0
 - ~ 0,5
 - ~ 0,5 bis 1,0

≤ 2m Grundwasserflurabstand kleiner gleich 2m

Stand: 30.04.2008

M 1:10 000
 0 40 80 200 m