



Drucksache Nr.: 17182-20
Machbarkeitsstudie zur Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Dortmunder Hauptbahnhofs

Anlage: Städtebaulicher Entwurf raumwerk



Drucksache Nr.: 17182-20
Machbarkeitsstudie zur Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Dortmunder Hauptbahnhofs

Anlage: Perspektivische Ansicht des nördlichen Bahnhofsvorplatzes, raumwerk

Machbarkeitsstudie

zur Entwicklung
des nördlichen Umfeldes des Dortmunder Hauptbahnhofs

März 2020



Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt



Inhalt

Zusammenfassung

1. Aufgabenstellung und Zielsetzung
 - 1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Anlass
 - 1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Aufgabenstellung und Zielsetzung
Projektidee
 - 1.3 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Projekthistorie
 - 1.4 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Entwurfsaufgabe
 - 1.5 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Ziel der Machbarkeitsstudie
 - 1.6 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Beteiligte der Machbarkeitsstudie
2. Projektbeschreibung
 - 2.1 Projektbeschreibung - Projektgebiet
 - 2.2 Projektbeschreibung - Bestehende Vorhaben im und um das Projektgebiet
 - 2.3 Projektbeschreibung - Projektidee
 - 2.4 Projektbeschreibung - Städtebauliches Konzept
 - 2.4.1 Städtebauliches Konzept - Entwicklungsflächen
 - 2.4.2 Städtebauliches Konzept - Entwurf
 - 2.4.3 Städtebauliches Konzept - Freiraumentwicklung
 - 2.5 Projektbeschreibung - Partizipation
3. Planungsbezogener Kenntnisstand - Bestandsaufnahme
 - 3.1 Bestandsaufnahme – Planungsrecht
 - 3.1.1 Planungsrecht - Raumordnung und Landesplanung
 - 3.1.2 Planungsrecht - Kommunale Planung - Flächennutzungsplan (FNP)
 - 3.1.3 Planungsrecht - Kommunale Planung - Bebauungsplan
 - 3.2. Bestandsaufnahme - Mobilität und Verkehr
 - 3.2.1 Mobilität und Verkehr - e Mobilität
 - 3.2.2 Mobilität und Verkehr - Fuß- und Radverkehr
 - 3.2.3 Mobilität und Verkehr - Ruhender Verkehr
 - 3.2.4 Mobilität und Verkehr - Modal Split
 - 3.2.5 Mobilität und Verkehr- ZOB, Zentraler Omnibusbahnhof für Linienfernverkehr
 - 3.3 Bestandsaufnahme - Umwelt
 - 3.3.1 Umwelt - klimatische Aspekte
 - 3.3.2 Umwelt - Natur-, Arten- und Baumschutz
 - 3.3.3 Umwelt – Emissionen / Immissionen
 - 3.3.3.1 Emissionen / Immissionen – Lärm
 - a) Lärm - Schienenverkehr
 - b) Lärm – Zusammenfassung
Untersuchung Lärmimmissionen „Grüne Spange“
 - c) Lärm - Straßenlärm Treibstraße / Grüne Straße
 - d) Lärm - Zusammenfassung
Lärmimmissionen Treibstraße / Grüne Straße
 - 3.3.3.2 Emissionen / Immissionen – Lufthygiene
 - a) Lufthygiene - Grundlagen
 - b) Lufthygiene - Stickstoffoxid (NO₂)
 - c) Lufthygiene - Feinstaub (PM)
 - d) Lufthygiene – Hintergrundbelastung

- e) Lufthygiene - Bewertungsmaßstab / Überschreitungshäufigkeit
- f) Lufthygiene - Prognosen
 - Prognosen - Feinstaub
 - Prognosen - NO₂
- g) Lufthygiene - Zusammenfassung
- 3.4 Bestandsaufnahme - Baugrund
 - 3.4.1 Baugrund - Historie
 - 3.4.2 Baugrund - Kampfmittel
 - 3.4.3 Baugrund - Bergbau, Methangas und unterirdische bauliche Anlagen
 - 3.4.4 Baugrund - Altlasten
- 3.5 Bestandsaufnahme - Bahnbetriebliche Anlagen
 - 3.5.1 Bahnbetriebliche Anlagen – Speiseleitung
 - 3.5.2 Bahnbetriebliche Anlagen – Entwässerungskanal
 - 3.5.3 Bahnbetriebliche Anlagen – Steuerungs- und Fernmeldeleitungen
 - 3.5.4 Bahnbetriebliche Anlagen – Erweiterte Bahnhofshalle
 - 3.5.5 Bahnbetriebliche Anlagen – Gelände des früheren Autoreisezugangebotes
- 3.6 Barrierefreiheit
- 3.7 Öffentliche Infrastruktur
 - 3.7.1 Öffentliche Infrastruktur - Straße
 - 3.7.1.1 Straße - ZOB-Zufahrt
 - 3.7.1.2 Straße - Auswirkungen des Entwicklungsprojekts auf Knotenpunkte der Schützenstraße
 - 3.7.1.3 Straße - Weitere verkehrliche Anbindungen
 - 3.7.2 Öffentliche Infrastruktur - Wasser, Strom, Daten
 - 3.7.3 Öffentliche Infrastruktur - ÖPNV
 - 3.7.4 Öffentliche Infrastruktur - Entwässerung
- 3.8 Grundstücksstruktur / Eigentumsverhältnisse
- 4. Planerische Konsequenzen
 - 4.1 Planerische Konsequenzen - Planungsrecht
 - 4.2 Planerische Konsequenzen - Verkehr
 - 4.3 Planerische Konsequenzen - Umwelt
 - 4.3.1 Umwelt - Klimatische Aspekte
 - 4.3.2 Umwelt - Natur-, Arten- und Baumschutz
 - 4.3.3 Umwelt - Lärmimmissionen
 - 4.3.3.1 Lärmimmissionen – Freiraum „Grüne Spange“
 - 4.3.3.2 Lärmimmissionen – Mantelbebauung (östlich Schützenstraße)
 - 4.3.3.3 Lärmimmissionen – Bereich westlich der Schützenstraße
 - 4.3.3.4 Lärmimmissionen – Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße
 - 4.3.4 Umwelt - Lufthygiene
 - 4.4 Planerische Konsequenzen - Baugrund
 - 4.4.1 Baugrund - Historie
 - 4.4.2 Baugrund - Kampfmittel
 - 4.4.3 Baugrund - Bergbau und Bunkeranlagen
 - 4.4.4 Baugrund - Altlasten
 - 4.5 Planerische Konsequenzen - bahnbetriebliche Anlagen (Bahninfrastruktur)
 - 4.6 Planerische Konsequenzen - Barrierefreiheit
 - 4.7 Planerische Konsequenzen - öffentliche Infrastruktur
 - 4.8 Planerische Konsequenzen – Grundstückordnung
 - 4.9 Planerische Konsequenzen – Projektträgerschaft
 - 4.10 Planerische Konsequenzen - Terminkette

5. Wirtschaftlichkeit
 - 5.1 Wirtschaftlichkeit - Methodik, Annahmen
 - 5.2 Wirtschaftlichkeit - Aussagekraft Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
 - 5.3 Wirtschaftlichkeit - Grundlage der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
 - 5.4 Wirtschaftlichkeit - Grenzen der monetären Bewertung
 - 5.5 Wirtschaftlichkeit - Kostencontrolling
 - 5.6 Wirtschaftlichkeit - Förderung
 - 5.7 Wirtschaftlichkeit - Einzelbetrachtung Hochhaus
 - 5.8 Wirtschaftlichkeit - Abgrenzung Projekt Modernisierung DB-Verkehrsstation / Städtebauliches Entwicklungsprojekt
 - 5.9 Wirtschaftlichkeit – zum Verständnis der Kostenerfassung
 - 5.9.1 Kostenerfassung - Lebenszyklusbetrachtung
 - 5.9.2 Kostenerfassung - Technische Infrastruktur
 - 5.9.3 Kostenerfassung - Soziale Infrastruktur
 - 5.10. Wirtschaftlichkeit - Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte
 - 5.10.1 Räumliche Abgrenzung der sozialen Folgekosten
 - 5.10.2 Erkenntnisse zu sozialen Folgekosten
 - 5.10.2.1 soziale Folgekosten - Struktur der Bewohnerschaft des Projektgebietes
 - 5.10.2.2 soziale Folgekosten - Struktur der Gewerbeansiedlung im Projektgebiet
 - 5.10.2.3 soziale Folgekosten - Nachfrage nach Betreuungsangeboten von Kindertagesstätten
 - 5.10.2.4 soziale Folgekosten - Nachfrage nach Schulanangeboten
 - 5.10.2.5 soziale Folgekosten - Nachfrage nach anderen sozialen Leistungen
 - 5.10.2.6 soziale Folgekosten - Gesamtheit sozialer Folgekosten
 - 5.10.3 Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte - Erkenntnisse zu fiskalischen Effekten
 - 5.10.3.1 fiskalische Effekte - Grundsteuern
 - 5.10.3.2 fiskalische Effekte - Einkommenssteuer
 - 5.10.3.3 fiskalische Effekte - Gewerbesteuer
 - 5.10.3.4 fiskalische Effekte - Umsatzsteuer
 - 5.10.3.5 fiskalische Effekte - Kommunaler Finanzausgleich
 - 5.10.3.6 fiskalische Effekte - Konzessionsabgabe
 - 5.10.3.7 fiskalische Effekte - Gesamtheit fiskalischer Effekte
 - 5.10.4 Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte - Zusammenfassende Erkenntnisse zu fiskalischen Effekten und sozialen Folgekosten
 - 5.11 Wirtschaftlichkeit - Kostenschnittstellen DB
6. Grenzen der Machbarkeitsstudie
7. Resümee
 - 7.1 Resümee - Darstellung des wirtschaftlichen Ergebnisses
 - 7.2 Resümee - Empfehlung

Anhang

Anlage: Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Drees+Sommer SE

Zusammenfassung

Die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde vom Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt Dortmund erstellt. Hierbei wurde auf diverse Beiträge von Planungsbüros und externer Gutachter*innen, die zu einzelnen Fragestellungen mit Expertisen beauftragt wurden, zurückgegriffen. Eine Einbindung sachlich berührter Fachämter erfolgte durch die Planungsverwaltung ebenso wie direkt durch die beauftragten Gutachter*innen.

Die vorliegende Studie betrachtet Erkenntnisse

- sowohl zu qualitativen Aspekten
- als auch zu Aspekten der Wirtschaftlichkeit.

Die qualitativen Aspekte sind bezogen auf Umfang und Bearbeitungstiefe auf die Fragestellung begrenzt, ob zu dem städtebaulichen Entwurf des Planungsbüros raumwerk Gesellschaft für Architektur und Stadtplanung mbH, Frankfurt am Main, Erkenntnisse vorliegen, die darauf schließen lassen, dass diese die Qualität des städtebaulichen Konzepts nennenswert beeinträchtigen könnten. Als zu betrachtende Themen wurden durch externe Gutachterbüros die folgenden Themen bearbeitet:

- Verkehr
- Schall
- Lufthygiene

Weiterhin flossen Schnittstellenbetrachtungen zur technischen Infrastruktur der DB AG ein. Berührungspunkte zu den Einrichtungen der DB AG sind vielschichtig und wurden hinsichtlich der Realisierbarkeit und bezogen auf Kostenrelevanz bewertet. Für die Einschätzung der Kosten zur besonders komplexen Fragestellung einer notwendigen Verlegung bestehender Steuer- und Kommunikationsleitungen wurde mit Schübler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH ein Fachbüro beauftragt, das bezogen auf bahntechnische Infrastrukturen über einen reichen Erfahrungsschatz verfügt.

Zu den wirtschaftlichen Aspekten des Stadtentwicklungsprojekts „Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Hauptbahnhofs Dortmund“ wurde das Büro Drees & Sommer SE aus dem Bereich immobilienbezogener Beratungsleistungen beauftragt, eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu erstellen. Dabei wurde ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, um neben Investitions- und Betriebskosten auch Erlöse und damit möglichst alle ursächlich dem Projekt zuzuordnenden wirtschaftlichen Einflüsse zu berücksichtigen. Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung des Büros Drees+Sommer ist der vorliegenden Machbarkeitsstudie als Anlage beigefügt. Diese Betrachtung umfasst auch fiskalische Effekte auf der Erlösseite und soziale Folgekosten auf der Kostenseite des Entwicklungsprojekts. Zur Ermittlung und Bezifferung dieser Effekte wurde das Büro GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP, das diesbezüglich über eine herausragende Expertise verfügt, beauftragt.

Für die Beurteilung der Gesamtwirtschaftlichkeit des Entwicklungsprojektes wurde ein Zeitraum bis 2049, also 30 Jahre betrachtet. Die Ermittlung der sozialen Folgekosten und der fiskalischen Effekte erfolgte für einen 25-jährigen Zeitraum von 2025 bis 2049.

Es wurde ein negatives wirtschaftliches Ergebnis ermittelt. Für den Zeitraum ab beginnender Projektumsetzung 2022 bis zum Betrachtungsende 2049 ist eine finanzielle Belastung durch das Entwicklungsprojekt von durchschnittlich jährlich ca. 6,3 Mio. € zu unterstellen. Dabei ist bezüglich der Kosten- und Erlösermittlung auf die Unsicherheit hinzuweisen, die bedingt durch das frühe Projektstadium bei bis zu +/- 30 % liegen kann, wobei aber im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eher pessimistische Annahmen getroffen wurden. Dominiert werden die Kosten zunächst durch Investitionskosten. Aber auch nach Tilgung aller Verbindlichkeiten verursacht das Projekt Kosten von ca. 1 Mio. € jährlich nach heutigem finanzwirtschaftlichen Maßstab.

Die Planungsverwaltung empfiehlt unter Einbeziehung aller vorliegenden Erkenntnisse dennoch, das Stadtentwicklungsprojekt mit dem Ziel seiner Realisierung weiter zu verfolgen, weil mit dem Projekt die Erwartung verknüpft wird, dass es einen bedeutsamen Beitrag für die Zukunftsfähigkeit der Stadt Dortmund leisten kann.

1. Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Aufgabenstellung der Machbarkeitsstudie umfasst die Klärung qualitativer und wirtschaftlicher Konsequenzen. Zugrunde liegt das städtebauliche Konzept des Büros raumwerk, das als ein erster Preisträger aus einem städtebaulichen Wettbewerbs nach RPW 2013 aus dem Jahr 2017 hervorgegangen ist. Die vorliegende Unterlage ist Anlage der Ratsvorlage über die Fortführung des Projektes „Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Hauptbahnhofs Dortmund“.

In der Machbarkeitsstudie muss zwischen dem Projekt „Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Hauptbahnhofs Dortmund“, das Gegenstand der Studie ist, und dem Projekt der Modernisierung der Verkehrsstation Hauptbahnhof der DB Station & Service AG, das derzeit in der Bauausführung ist, unterschieden werden. Daher soll bei dem Projektumfang, der Gegenstand der Machbarkeitsstudie ist, von dem „*Entwicklungsprojekt*“ oder der *Entwicklungsmaßnahme*“ oder vom „*stadtentwicklerischen Projekt*“ oder *Vorhaben*“ die Rede sein (in Abbildung 1 blau umrahmt). Im Falle der Modernisierung der Verkehrsstation Hauptbahnhof der DB AG soll vom „*Modernisierungsprojekt* – oder *Vorhaben der DB-Verkehrsstation*“ gesprochen werden (gelb umrahmt). Hierunter fällt die Gesamtheit der Bahnanlagen des Dortmunder Hauptbahnhofs außerhalb des südlichen Empfangsgebäudes, das bereits in den Jahren 2009 bis 2011 modernisiert wurde und ohne die technische Struktur von Gleis- und Oberleitungsanlagen.

Innerhalb des Entwicklungsprojektes finden sich eine Reihe unterschiedlicher Teilprojekte. Dies sind zum einen solche, die von Dritten realisiert werden beziehungsweise solche, die durch die Stadt Dortmund realisiert werden können, bzw. sollen. Demgegenüber stehen Teilprojekte, die als zwingender Teil der Entwicklungsmaßnahme ausschließlich von der Stadt Dortmund oder in deren Auftrag von einer oder einem Dritten realisiert werden können. Dies betrifft Projektinhalte, die keine Gewinnerzielung erwarten lassen, wie etwa Grünanlagen oder bauliche Anlagen des Zentralen Omnibusbahnhof für Fernlinienverkehr (ZOB).

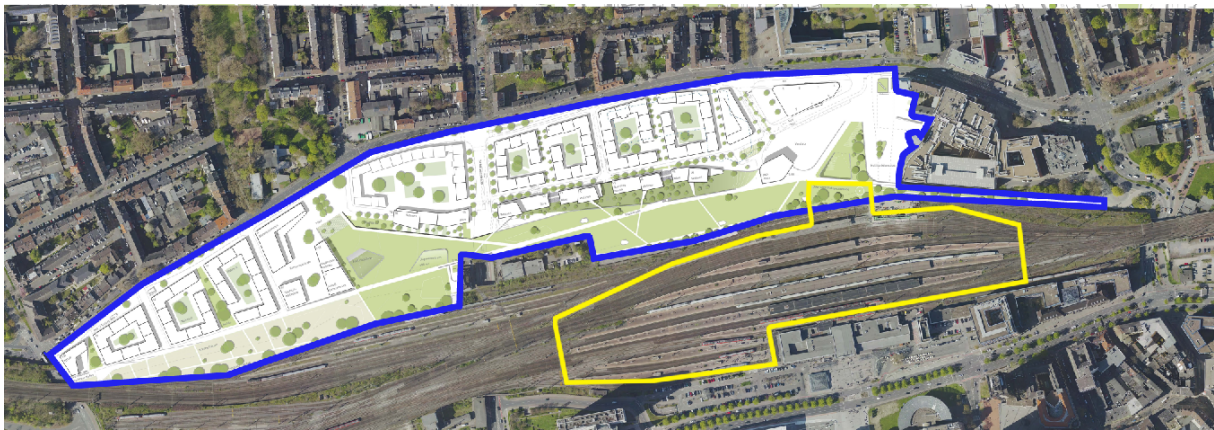


Abb. 1 Stadtentwicklungsprojekt / Modernisierungsprojekt DB-Verkehrsstation

1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Anlass

Den Anlass der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie stellt der Beschluss des Rates aus dem Jahr 2018 (Drucksachen Nr.: 12588-18) dar. Hiermit hat der Rat der Stadt Dortmund die Planungsverwaltung beauftragt, den städtebaulichen Entwurf des Büros raumwerk, der nach dem Wettbewerb 2017 eine einmalige ganzheitliche Überarbeitung im Jahr 2018 erfahren hat, in Form einer Machbarkeitsstudie auf seine grundsätzliche Realisierbarkeit zu überprüfen.

1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Projektidee

Die grundlegende Intention des Projekts bestand zunächst im Aufgreifen von Entwicklungschancen bisher untergenutzter, weitgehend brach gefallener Grundstücke, die sich nördlich des Dortmunder Hauptbahnhofs direkt an das Gleisfeld anschließen. Großer Entwicklungsdruck bestand nicht, da das Gelände öffentlich weitgehend nicht wahrgenommen wurde. Es

wurde jedoch das Potential erkannt, dieses Gelände einer höherwertigen Nutzung zuzuführen und dadurch in Wert zu setzen und so auch mögliche positive Effekte für die Nordstadt sowie für die Stadt Dortmund insgesamt zu erzielen. 2016 wurde hierzu ein partizipatorischer Prozess in Gang gebracht. In diesem wurde die Zielsetzung eines stadtentwicklerischen Impulses, der über die engere Zielsetzung der Nutzung bisher brach liegender Grundstücke hinausging, formuliert. Neben einer auf die Nordstadt ausstrahlenden Wirkung wurde als Ziel auch der Anspruch an das Projekt formuliert, die bestehende Barriere des Hauptbahnhofs zu überbrücken.

1.3 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Projekthistorie

Zunächst war der im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie untersuchte Bereich, ergänzt um das weiter östlich liegende Umfeld des Burgtors, vom 24. bis zum 28. Oktober 2016 Gegenstand einer Partizipationsveranstaltung im Dietrich-Keuning-Haus. Im Rahmen eines Auftaktabends, eines zweitägigen Workshops und einer Abschlussveranstaltung mit Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse beteiligten sich Bürger*innen sowie Eigentümer*innen von Grundstücken und Vertreter*innen von Politik und Interessensgemeinschaften in großer Zahl. Auch fand parallel hierzu eine Planungswerkstatt mit Kindern der Kitas Bülowstraße und Münsterstraße statt. Die Erkenntnisse aus den Partizipationsveranstaltungen wurden ausgewertet, und es wurde unter anderem darauf basierend ein Zielkatalog erarbeitet. Im Jahr 2017 wurde auf dieser Grundlage ein städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt, bei dem sich 12 Büros beteiligten. Am 04. Dezember 2017 zeichnete eine Jury unter Vorsitz von Herrn Prof. Zlonicky drei Arbeiten mit einem ersten Preis aus. 2018 wurden diese drei Arbeiten von ihren Verfasser*innen überarbeitet. Hierbei wurde der Fokus auf den Bereich zwischen dem Sunderweg im Westen und dem nördlichen Bahnhofsvorplatz im Osten gelegt. Das Umfeld des Burgtors blieb dabei unberücksichtigt, weil es unabhängig vom zu überarbeitenden Teil des Wettbewerbsgeländes entwickelt werden kann. Am 11. Juli 2018 beurteilte ein Beratungsgremium diese Ergebnisse. Beteiligt waren unter anderem Mitglieder der Wettbewerbsjury, Vertretende der Bezirksvertretung Innenstadt Nord, des Fachausschusses AUSW sowie der DB AG und des Grundstückseigentümers Contipark. Das Gremium sprach sich dafür aus, den Entwurf des Büros raumwerk weiter zu verfolgen und ihn im Hinblick auf seine Umsetzbarkeit zu untersuchen. Der Rat der Stadt Dortmund folgte mit Beschluss am 13. Dezember 2018 (DS. Nr. 12588-18) der Empfehlung und beauftragte die Planungsverwaltung mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie, die hiermit nun vorgelegt wird.

1.4 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Entwurfsaufgabe

Zunächst bestand im Rahmen des Wettbewerbs die Aufgabe, Entwicklungs- und Bebauungsvorschläge für die im Wesentlichen nicht stadteigenen Flächen im Umfeld des Hauptbahnhofs zu formulieren. Um den Entwurfsverfasser*innen einen größtmöglichen Handlungsspielraum zu gewähren und Entwürfe mit einer qualitativ weitreichenden Neuinterpretation des Stadtraumes entwickeln zu können, wurden nur wenige Programmziele formuliert. Hierzu zählte die Berücksichtigung des Zentralen Omnibusbahnhofs für Fernlinienverkehr (ZOB). Das schließlich nach Überarbeitung und Beurteilung durch eine Kommission favorisierte Konzept des Büros raumwerk stellt die schlüssige Antwort auf die schon im Rahmen der Partizipation aufgezeigte Projektidee dar. Das Konzept thematisiert die Vernetzung des Ortes mit dem Blücherpark und dem Bürgergarten, zwei wichtigen Grünräumen der Nordstadt, und kreiert damit eine Impulsgebung für diesen besonderen, als benachteiligt wahrgenommenen Stadtraum. Damit verbunden und bereits in der Wettbewerbsphase erkennbar war, dass der Entwurf nicht im betriebswirtschaftlichen Sinne eine adäquate Inwertsetzung aller Grundstücke privater Eigentümer erzielen wird. Im Rahmen der Überarbeitung wurde unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte nachgesteuert, gleichwohl blieb die Erkenntnis, dass eine Inwertsetzung, insbesondere des Projekt-Kerngrundstücks, nicht erreicht wird. Dieses Grundstück, im Eigentum der Unternehmensgruppe Contipark (G1 A+B), siehe Abbildung 46), grenzt

unmittelbar an die Anlagen der DB-Verkehrsstation Hauptbahnhof und nimmt im Wettbewerbsentwurf des Büros raumwerk unter anderem den ZOB auf.

1.5 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Ziel der Machbarkeitsstudie

Aufgabe der Machbarkeitsstudie ist es nun, die Zielkonflikte zwischen den oben erläuterten stadtentwicklerischen Zielsetzungen und den berechtigten wirtschaftlichen Interessen zu klären und den Entscheidungsträger*innen im Rat der Stadt Dortmund eine Unterlage an die Hand zu geben, die sie bei der Abwägung ihrer Entscheidung unterstützt. Dabei wird untersucht, ob und welche Belange dem Projekt entgegenstehen. Die innerhalb der Machbarkeitsstudie gewonnenen Erkenntnisse werden daraufhin beurteilt, ob zu erkannten Problemen adäquate Lösungen zu erwarten sind, die aufgrund des Projektstandes derzeit noch nicht erarbeitet werden konnten. All diese Erkenntnisse werden schließlich auch im Hinblick auf die wirtschaftliche und qualitative Wirkung auf das Projekt beurteilt.

Ziel der Studie ist es, den komplexen Gesamtsachverhalt in einer überschaubaren Weise darzustellen.

Die Untersuchungen im Rahmen der Machbarkeitsstudie

- haben also zum einen zum Ziel, die mit dem Wettbewerbsbeitrag raumwerks und seiner Überarbeitung aufskizzierte planerische Lösung auf ihre technische und planerische Durchführbarkeit zu untersuchen, bzw. auszuweisen, unter welchen Restriktionen oder Änderungen diese gegeben wäre,
- widmen sich zum anderen der wirtschaftlichen Folgewirkung der Entwicklungsmaßnahme auf die Stadt Dortmund.

1.6 Aufgabenstellung und Zielsetzung - Beteiligte der Machbarkeitsstudie

Zur Bewertung der technischen und planerischen Rahmenbedingungen und Folgen wurden folgende Ingenieurbüros eingebunden:

- als Verfasserin des städtebaulichen Entwurfs das Architekturbüro raumwerk aus Frankfurt a.M.,
- als Tragwerksplaner imagine structure GmbH aus Frankfurt a.M.,
- als Landschaftsplanungsbüro ClubL94 Landschaftsarchitekten aus Köln,
- Ingenieurbüro ITAB GmbH aus Dortmund für die Bewertung der Planung bezogen auf Schallimmissionen,
- Ingenieurbüro SimuPLAN aus Dorsten für die Bewertung der Planung bezogen auf Luftschadstoffe,
- Ingenieurbüro für Verkehrstechnik LK Argus aus Hamburg für Beratungsleistungen bezogen auf den ZOB und auf das KFZ-Parkangebot mit deren jeweiligen Erschließung,
- Ingenieurbüro für Verkehrstechnik IGS aus Neuss für die Bewertung von neuralgischen Straßenknoten und deren Kapazitäten,
- Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, beratende Ingenieure für Bahntechnik aus Köln für die Bewertung von Lösungen und Kosten für die Verlegung bahnbetrieblich erforderlicher Leitungen,
- Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH für Bodenmanagement und Altlasten aus Dortmund für die Einschätzung vorliegender Unterlagen zur Bodenqualität.

Weiterhin standen als Partner für Informationsaustausch und in Form der freundlichen Überlassung von Unterlagen zur Verfügung:

- DB Immobilien AG,
- DB Station & Service AG,
- Contipark Unternehmensgruppe mit DB BahnPark GmbH und Schmidt & Pütz Projektmanagement GmbH aus Berlin.

Mitwirkung erfolgte auch durch eine Vielzahl von städtischen Fachämtern, Versorgungsträgern und externen Behörden.

Das Büro GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP GbR aus Hamburg erarbeitete ein Gutachten zur Berücksichtigung von fiskalischen Effekten und von sozialen Folgekosten, die aus dem Projekt resultieren.

Dem Büro für Projektsteuerung Drees & Sommer SE oblag es, die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu erstellen, dabei zugearbeitete Informationen zu bewerten, stichprobenhaft zu prüfen und sie in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu integrieren.

Das Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt Dortmund fasste die Beiträge der oben aufgeführten Partner zu der vorliegenden Machbarkeitsstudie zusammen.

2. Projektbeschreibung

2.1 Projektbeschreibung - Projektgebiet

Der Bereich, der Gegenstand der stadtentwicklerischen Bearbeitung im nördlichen Bereich des Dortmunder Hauptbahnhofs ist (siehe blau umrandeten Bereich in Abbildung 1), umfasst ca. 14,4 ha. Der räumliche Bereich erstreckt sich vom Sunderweg im Westen bis zur östlich des nördlichen Bahnhofsvorplatzes gelegenen Quadbeckstraße mit ca. einem Kilometer Länge. In nord-südlicher Richtung reicht das zu betrachtende Gebiet vom Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße bis zu den nördlichen Gleisanlagen des Dortmunder Hauptbahnhofs mit einer Tiefe von ca. 170 Metern.

Das Gebiet ist stark geprägt vom Niveausprung einer Erdaufschüttung, die im Zuge der baulichen Veränderungen am Dortmunder Hauptbahnhof anfangs des zwanzigsten Jahrhunderts als Damm hergestellt wurde. Die so aufgeschüttete Ebene der Gleisanlagen weist einen Höhenunterschied von bis zu 9 m zur Ebene der Nordstadt (Steinstraße) auf (siehe Abbildung 2).

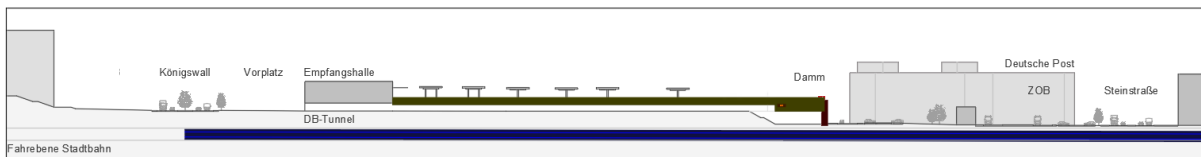


Abb. 2 Topografieschnitt, Blickrichtung nach Westen

Im Bereich nördlich dieses Niveausprungs befinden sich das Gebäude der Hauptpost, daran anschließend Wohngebäude und ganz im Westen bauliche Anlagen mit gewerblichen Nutzungen. Südlich davon, auf der ca. 9 m höher liegenden Ebene des Gleiskörpers, die ehemals mit bahnbetrieblichen Einrichtungen des Gütertransportes und des Autoreisezugangebotes genutzt wurde, befindet sich seit einigen Jahren östlich der Schützenstraße eine private Stellplatzanlage und westlich angrenzend eine Brachfläche. Hier hat sich Spontanvegetation angesiedelt (siehe Abbildung 3).

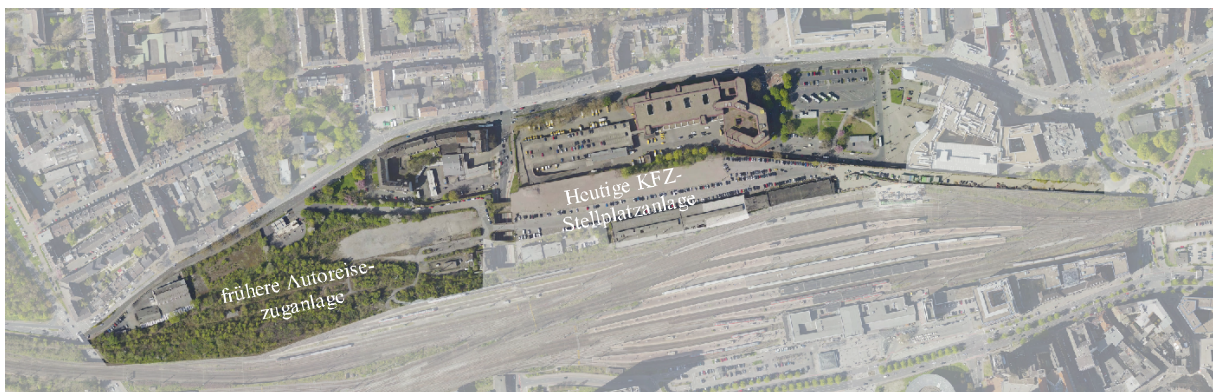


Abb. 3 Luftbild 2019

2.2 Projektbeschreibung - Bestehende Vorhaben im und um das Projektgebiet

Das stadtentwicklerische Vorhaben um den Dortmunder Hauptbahnhof ist eingebunden in das Dekadenprojekt „nordwärts“ der Stadt Dortmund, in das, getragen von einem umfassenden Beteiligungsverfahren, seit 2015 eine Vielzahl von Projektideen eingebracht wurden. Das Konzept steht damit auch in einem räumlichen und inhaltlichen Zusammenhang mit den Projekten Zukunftsstandort „Smart Rhino“ (Arbeitstitel) auf dem ehemaligen HSP-Areal an der Rheinischen Straße und mit „Emscher Norwärts“ als Leitprojekt der Internationalen Garten-Ausstellung (IGA) Metropole Ruhr 2027 sowie mit den städtebaulichen Entwicklungen im Bereich des Dortmunder Hafens. Die auch im städtebaulichen Wettbewerb als Aufgabenstellung integrierte städtebauliche Gestaltung des Burgtors wurde in der vorliegenden Machbarkeitsstudie nicht betrachtet. Die Entwicklung dieses Bereiches sollte, wie oben ausgeführt, bei Aufrechterhaltung der Zielsetzung und unter Würdigung der im städtebaulichen Wettbewerb gefundenen Lösungsansätze sinnvoller Weise vom Inhalt dieser Studie abgekoppelt werden. Dieser Bereich wird investitionsabhängig einem gesonderten Qualifikationsverfahren unterzogen.

2.3 Projektbeschreibung - Projektidee

Ausgehend vom Kern der „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof entwickelte sich im Zuge der bisherigen Partizipation, der Projektbearbeitung im Rahmen des Wettbewerbs und in der Überarbeitung dessen Ergebnisses, das Bild eines urbanen, großstädtischen neuen Stadtraums. Dieser verknüpft mit großer inhaltlicher Flexibilität verschiedene Nutzungen von Wohnen, Dienstleistungen und Bildung mit Angeboten der Freizeitgestaltung. Dabei stellt das Konzept des Büros raumwerk Urbanität in einen unmittelbaren Zusammenhang mit einem hochwertigen Freiraum. Das Projekt steht so für eine Haltung gegen eine unreflektierte Ausbreitung der Stadt in die Fläche zugunsten der Bejahung der Qualität urbaner Dichte. Bauliche Dichte aber muss einhergehen mit Angeboten in Form von Freiräumen. Hierbei spielen auch kleinräumige klimatische Ausgleichflächen, Inseln mit kühlerem Mikroklima, die zum Aufenthalt einladen, in städtebaulichen Entwicklungen eine als immer wichtiger erkannte Rolle und entsprechen dem Ansatz einer doppelten Innenentwicklung.

(Im Skript Nr. 444 aus dem Jahr 2016 des Bundesamts für Naturschutz wird der Ansatz der doppelten Innenentwicklung wie folgt erläutert:

„Doppelte Innenentwicklung heißt, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün zu entwickeln. Auf diese Weise sollen der offene Landschaftsraum vor weiterer Flächeninanspruchnahme und zusätzlichen baulichen Eingriffen geschützt und gleichzeitig die ökologischen Funktionen des urbanen Grüns bewahrt und entwickelt sowie der Siedlungsraum durch Maßnahmen der Freiraumentwicklung qualifiziert werden. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den naturschutzfachlichen Aspekten.“)

Das Entwurfskonzept des Büros raumwerk zeichnet sich nicht zuletzt dadurch aus, dass diese Elemente, urbane Dichte und Freiraum von hoher Qualität, innerhalb der städtischen Struktur miteinander verzahnt werden und nicht nur funktional, sondern auch gestaltprägend miteinander wirken. Hierdurch gelingt es, den Ort mit neuer Identität zu versehen und ihn auch im Hinblick auf sein Image neu zu prägen. Diese Prägung lässt erwarten, dass sie auch auf die Umgebung ausstrahlt und auf die Entwicklung der Nordstadt positiv Einfluss nimmt.



Abb. 4 Massenstudie städtebaulicher Entwurf



Abb. 5 visueller Eindruck Mantelbebauung und „Grüne Spange“

Assoziative Leitbilder des wichtigen Projektbausteins des Grünraumes, in der Partizipation 2016 schon als „Grüne Spange“ bezeichnet, können beispielsweise in bereits realisierten artifizialen Grünräumen im großstädtischen Kontext gesehen werden, wie etwa in Paris, wo in den 90er Jahren die „Coulée verte René-Dumont“, realisiert wurde. Die sehr robuste Projektidee von raumwerk für die Nahtstelle zwischen Hauptbahnhof und Nordstadt hat das Potential, auf die Dynamik und auf die Ansprüche der digitalisierten Stadt und Gesellschaft zu reagieren und im Zuge der Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzepts deren Belange und Chancen einzubinden. Angesichts der unmittelbaren Nähe aller wichtigen öffentlichen Mobilitätsangebote liegt es nahe, dem motorisierten Individualverkehr eine breite Palette alternativer Angebote entgegen zu stellen. Konzeptprägend sind Lösungen für eine solche Zielsetzung gleichwohl nicht und können im Zuge der Rahmen- und anschließenden Bauleitplanung noch konkretisiert werden. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden die möglichen Beiträge zu den Ansprüchen einer „Smart City“ und innovativer Mobilitätsformen zunächst nicht über das Maß, wie sie derzeit bereits planerisch ausgearbeitet wurden, berücksichtigt. „Smart City“ ist als „nordwärts“-Projekt Nr. 883 innerhalb des Projektgebietes thematisch eingebunden. Eine große Allianz verschiedener Firmen und Institutionen in Dortmund unterstützen die Bemühungen um eine koordinierte Schärfung Dortmunds als Standort von Zukunftsbranchen. Die Ausformulierung von Ansprüchen an den städtischen Raum wird sich in den folgenden Jahren sicher konkretisieren, ebenso wie die Ansprüche an innovative Mobilitätskonzepte. Mit dem Angebot des Fahrradparkhauses, das schon Programmziel des Wettbewerbs war, ist hierfür zunächst ein nicht unwesentlicher Baustein der „Mobilitätsdrehscheibe“ berücksichtigt. Viele weitere denkbare Ansätze, wie etwa Carsharing, mit sicher positiver Wirkung auf die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen privater Bauvorhaben, sind bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen. Sie werden im Zuge der vorliegenden Machbarkeitsstudie jedoch nicht betrachtet, weil sie konzeptionell zum Gelingen des Projekts nicht zwingend sind. Daher sollen sie, ungeachtet ihrer gesellschaftlichen Relevanz, auf die wirtschaftliche Bewertung des Projektes keinen Einfluss haben. Als Teilprojekte bedürfen sie zudem einer eigenen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Mit der Beschränkung auf konzeptionell erforderliche Inhalte soll Unschärfe in der wirtschaftlichen Beurteilung des Projekts weitestgehend reduziert werden. Im Rahmen der Bewertung der qualitativen Aspekte des Projektes sollen diese Aspekte jedoch nicht unerwähnt bleiben.

2.4 Projektbeschreibung - Städtebauliches Konzept

2.4.1 Städtebauliches Konzept - Entwicklungsflächen

Die in nord-südliche Richtung verlaufende Schützenstraße teilt das Entwicklungsgebiet in zwei Teile. Dabei nimmt der östliche insbesondere die verkehrstechnische Infrastruktur der „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof auf und ist hinsichtlich der bestehenden Grundstücksstruktur weitgehend in Deckung mit den geplanten städtebaulichen Strukturen des Entwurfes. Der westlich der Schützenstraße gelegene Teil, von einem hier vorgesehenen Berufskolleg

und vom Wohnungsbau geprägt, bedarf dagegen einer umfassenden Neuordnung der Grundstücke, damit die städtebauliche Idee verwirklicht werden kann.

2.4.2 Städtebauliches Konzept - Entwurf

Die tragende Idee des städtebaulichen Entwurfs nimmt eine wesentliche Anregung aus der Partizipationsveranstaltung aus dem Jahr 2016 auf, indem ein neu zu schaffender Grünraum als sogenannte „Grüne Spange“ den Bürgergarten mit dem Blücherpark verknüpft und so eine Grünraumverbindung vom Hauptbahnhof bis in das Hafengebiet hinein schafft. Gleichzeitig wird dieser Freiraum mit einer großstädtischen Bebauung in Beziehung gesetzt, die Bahnreisenden die Nordstadt mit einer neuen großstädtischen Kulisse erleben lässt. Diese wird mit der Kulisse der südlich gelegenen City als qualitativ ebenbürtig wahrgenommen werden. Die Qualität der funktionalen Aspekte des Entwurfes lassen sich anhand der Einbindung der verschiedenen Verkehrsträger erkennen:

Eine erweiterte Bahnhofshalle verknüpft in selbstverständlicher Form die Infrastruktur von DB-Verkehrsstation, Stadtbahn und ZOB mit dem Parkangebot für KFZ und Fahrräder unter einem Dach. Das Angebot der Stadtlinienbusse liegt in unmittelbarer Nähe auf dem nördlichen Bahnhofsvorplatz. Der Hauptbahnhof Dortmund erhält auf der nördlichen Seite ein Entree, dessen Signifikanz dem großstädtischen Anspruch des Hauptbahnhofs tatsächlich qualitativ gerecht wird. Ein Punkt-Hochhaus betont hier den Zugang zur Bahnhofshalle.

2.4.3 Städtebauliches Konzept - Freiraumentwicklung

Das Landschaftselement, das zu einem großen Teil als Aufbau auf dem Dach des ZOBs, also ca. 9 m oberhalb der Ebene des nördlichen Bahnhofsvorplatzes, entstehen wird, hat den Anspruch, Teil des urbanen Raumes zu sein und von Aktivitäten im Freien geprägt zu werden. Allein die Lage direkt an den nördlichen Gleisanlagen des Hauptbahnhofes und die damit kaum zu überbietende Zentralität der Grünanlage legen nahe, dass für diesen Grünraum sorgfältig eine Programmatik erarbeitet werden muss. Wenn sicher nicht als ganzflächiger Aufenthalts- und Ruheraum, hat die Fläche durchaus das Potential, Ruheinseln zu bieten. Aber insbesondere als Ort für sportliche Aktivität mit attraktiven Treffpunkten für die Stadtgesellschaft soll der Raum verschiedene Gruppen ansprechen und diese zusammenführen. Die Entwicklung programmatischer Ziele legt eine partizipative Beteiligung, insbesondere auch von Gruppen nahe, die im Allgemeinen im Rahmen von Beteiligungsprozessen eher schwer erreicht werden.

2.5 Städtebauliches Konzept - Partizipation

Das Projekt wurde bislang schon durch einen intensiven Partizipationsprozess begleitet. Zunächst konnten aus der Veranstaltung im Oktober 2016 wertvolle Anregungen für die Auslobung des städtebaulichen Wettbewerbs gewonnen werden. Nach dessen Abschluss fand am 26.01.2018 ein offener Dialog statt, bei dem sich Bürger*innen und die Verfasser*innen der drei mit einem ersten Preis prämierten Arbeiten direkt austauschen konnten. Anschließend bestand im Rahmen der Ausstellung der Wettbewerbsbeiträge die Möglichkeit, mit Betreuer*innen der Ausstellung das Gespräch zu suchen und Anregungen auch in schriftlicher Form zu geben. Auch die Fachöffentlichkeit wurde in der Veranstaltungsreihe des „Forums Stadt-BauKultur“ der Stadt Dortmund gezielt angesprochen. Diese informellen Möglichkeiten des Dialogs mit Interessierten führten noch einmal zu einer Vielzahl von Anregungen, die in die Überarbeitung der drei im Wettbewerb erstplatzierten Entwürfe einfließen. Schließlich wurde die Bearbeitung der vom Empfehlungsgremium am 11. Juli 2018 favorisierten Arbeit des Büros raumwerk am 11.4.2019 im Rahmen einer Bürger*innenwerkstatt vorgestellt und intensiv diskutiert. Die Partizipation wird sich nunmehr auf thematisch stärker eingegrenzte Themen fokussieren. So soll bereits am 20. Juni 2020 im Zusammenhang mit der Veranstaltung „NordSommer“ eine Beteiligungsveranstaltung stattfinden, mit der insbesondere junge Men-

schen angesprochen werden sollen, ihre Vorstellung zur inhaltlichen Prägung des Grünraums „Grüne Spange“ zu formulieren.

3. Planungsbezogener Kenntnisstand - Bestandsaufnahme

Die vorliegende Planungstiefe ist als Bearbeitungsergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs mit Überarbeitung und lupenhaften Vertiefungen zu betrachten. Die Qualität und Ausagetiefe, eines auf der vorliegenden Leistung noch aufzusetzenden, vertiefenden Rahmenplans erfordern die weitere Definition differenzierter Ziele und die Bearbeitung von äußeren Restriktionen. Betrachtungen hierzu wurden zwar punktuell bereits vorgenommen, um die Robustheit des Entwurfes bei der Erarbeitung von Lösungen zu solchen Restriktionen zu bewerten und um wirtschaftliche Konsequenzen daraus ableiten zu können, der planerischen Vertiefung in Form des Rahmenplans und den planungsrechtlichen Prozessen wird damit jedoch nicht vorgegriffen.

3.1 Bestandsaufnahme – Planungsrecht

3.1.1 Planungsrecht - Raumordnung und Landesplanung



Abb. 6 Ausschnitt Regionalplan

Das Entwicklungsgebiet des nördlichen Bahnhofsumfeldes ist im Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (Dortmund – Kreis Unna – Hamm) (siehe Abbildung 6), der seit dem 18.08.2004 rechtswirksam ist, als allgemeiner Siedlungsbereich und als Bahnbetriebsfläche dargestellt. Die in Zukunft sich ändernde Nutzung betrifft einen Teil der als Bahnbetriebsfläche gekennzeichneten Fläche. Der zurzeit in Aufstellung befindliche Regionalplan ist seitens des Trägers der Regionalplanung noch nicht terminiert, sodass eine Anpassung des Regionalplanes mit der Regionalplanungsbehörde (Regionalverband Ruhr (RVR)) zu klären ist.

3.1.2 Planungsrecht - Kommunale Planung - Flächennutzungsplan (FNP)

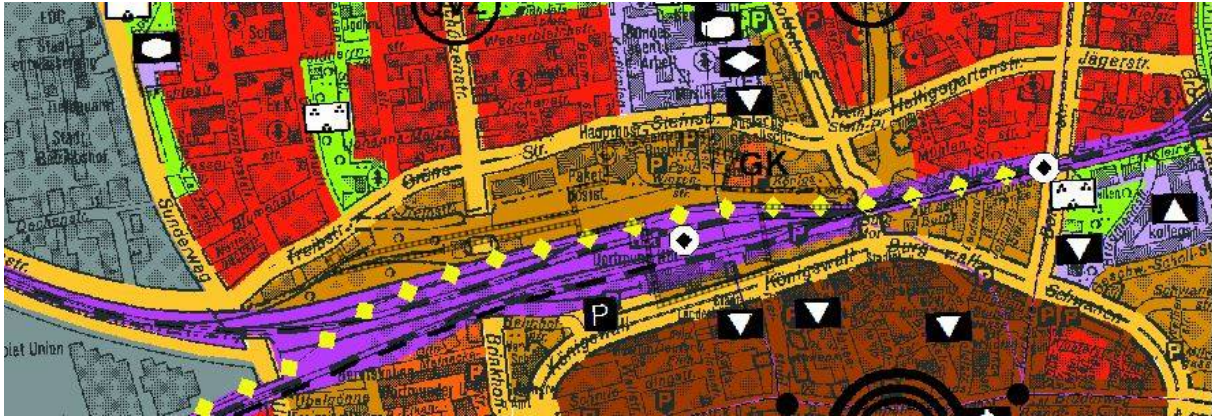


Abb. 7 Ausschnitt Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) (siehe Abbildung 7) der Stadt Dortmund vom 31.12.2004 stellt den südlichen Teil des Entwicklungsbereichs entsprechend dem Regionalplan als „Schienenverkehrsweg“ dar, der nördliche Teil wird ausgewiesen als „Gemischte Baufläche“ (gem. §1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO).

Damit sich die projektierten Nutzungen im Entwicklungsbereich formal aus den Zielen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes ableiten, ist eine Anpassung vor dem Hintergrund des Entwicklungsgebotes nach §8 Abs. 2 BauGB durchzuführen. Es ist vorgesehen, die notwendige Änderung im sogenannten Parallelverfahren mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Entwicklungsgebiet durchzuführen.

3.1.3 Planungsrecht - Kommunale Planung – Bebauungsplan

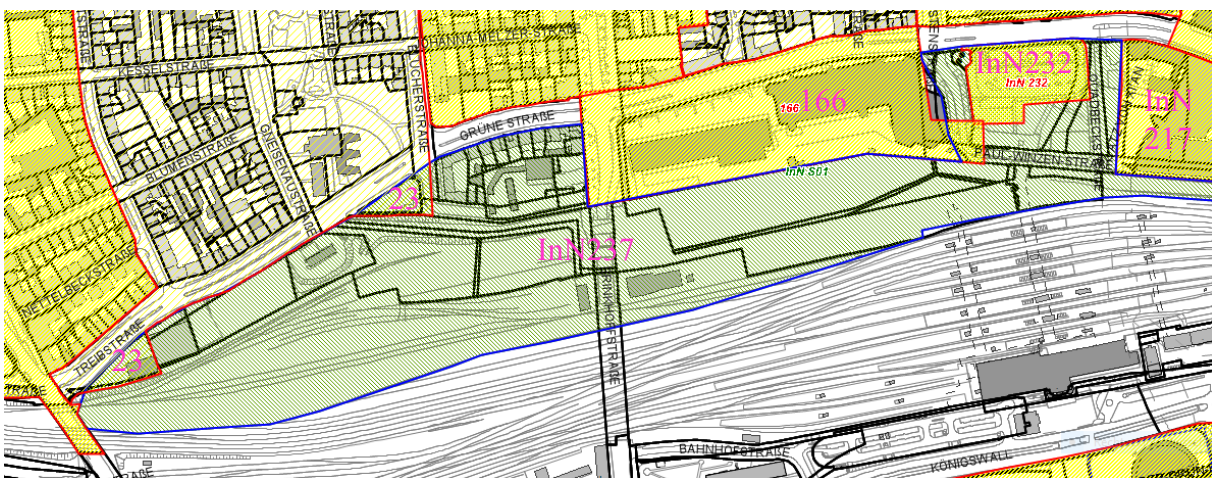


Abb. 8 räumliche Zuordnung rechtsverbindlicher Bebauungspläne

Im Bereich des Entwicklungsgebietes bestehen derzeit mehrere rechtsverbindliche Bebauungspläne (siehe Abbildung 8). Dies sind:

- Durchführungsplan Nr. 23 mit Rechtskraft vom 02.06.1958, u.a. bezogen auf das Projektgebiet südlich der Grünen Straße. Der Durchführungsplan setzt den Verlauf des südlichen Teils der Blücherstraße und eine Grünfläche fest.
- InN 217 mit Rechtskraft vom 06.10.1995. Dieser setzt bezogen auf den nördlichen Bahnhofsvorplatz Kerngebiet für das Grundstück der Steinwache fest, ebenso das Großkino sowie einen Fußgängerbereich westlich davon.
- InN 232 mit Rechtskraft vom 06.01.2017. Dieser setzt für den nördlichen Bahnhofsvorplatz den Zentralen Omnibusbahnhof fest, der seinerzeit als Provisorium bis zur Realisierung des mit dem Entwicklungsprojekt mittlerweile herausgearbeiteten endgültigen Standortes eingerichtet wurde.
- Bebauungsplan Nr. 166 mit Rechtskraft vom 03.08.1973 sowie mit der Änderung

Nr. 1 vom 19.07.1996. Mit diesem wurden Maß und Art der baulichen Nutzung festgelegt.

- Für InN 237 erfolgte mit Datum vom 08.12.2016 ein Aufstellungsbeschluss mit dem Zweck der Verhinderung von zentren- und nahversorgungsrelevantem Einzelhandel. Im Zuge des Aufstellungsbeschlusses erfolgte parallel der Beschluss einer Satzung zum Vorkaufsrecht. Der räumliche Umfang des Bereichs, für den der Aufstellungsbeschluss für InN 237 getroffen wurde, wie auch der für die Satzung zum Vorkaufsrecht entspricht dem Entwicklungsgebiet. Ausgenommen davon ist das Grundstück, das mit dem Gebäudekomplex der Deutschen Post bebaut ist, für das der vorgenannte qualifizierte Bebauungsplan vorliegt (siehe Abbildung 9).

Hinweis: Der Bebauungsplan InW 120 wurde im Zusammenhang mit dem Projekt 3do aufgestellt. Mit der Änderung Nr. 1 wurde Anfang 2018 der Geltungsbereich des InW 120 erheblich verkleinert, sodass er nur noch im Bereich des Burgtors Gültigkeit besitzt, jedoch nicht mehr innerhalb des Betrachtungsraums der vorliegenden Studie.



Abb. 9 Lageplan zur Vorkaufrechtsatzung

Wie schon im Zusammenhang mit dem städtebaulichen Wettbewerb im Jahr 2017 angenommen, werden die Inhalte der bestehenden Bebauungspläne durch neu aufzustellende Bebauungspläne ersetzt werden oder es wird alternativ auf dem Aufstellungsbeschluss aufsetzend bedarfsgerecht veränderte Verfahren fortgeschrieben.

3.2 Bestandsaufnahme - Mobilität und Verkehr

Die außergewöhnlich zentrale Lage des Entwicklungsgebiets, dessen Entwicklungskern die „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof darstellt, erscheint prädestiniert dafür, innovative Mobilitätskonzepte zu prüfen. So kann etwa ein Carsharing-Angebot auch in Verbindung mit weiteren strukturiert und nutzungsfreundlich organisierten Angeboten einen Beitrag leisten, Investitionen in den Standort finanziell zu erleichtern, indem gegebenenfalls der Umfang nachzuweisender Stellplätze reduziert werden kann. Im Sinne einer konservativen Betrachtung bleiben im Rahmen der Machbarkeitsstudie jedoch solche, wohlmöglich positive Effekte auf die Wirtschaftlichkeit des Entwicklungsprojektes unberücksichtigt.

3.2.1 Mobilität und Verkehr - e Mobilität

Die vorliegende Machbarkeitsstudie geht davon aus, dass die städtebauliche Planung ausreichend Spielraum beinhaltet, um Ansprüche der e-Mobilität in weiteren Verfahren berücksichtigen zu können. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden zunächst nur die

finanziellen Aufwendungen für Lademöglichkeiten an Fahrrad- und KFZ-Stellplätzen vorgesehen. Darüber hinaus wird auch das Ausbaupotential für eine bedarfsgerechte weitere Ausrüstung von Stellplätzen mit Ladestationen zu einem späteren Zeitpunkt beachtet. Da die langfristigen Entwicklungen der e Mobilität nicht absehbar ist, gilt es zunächst zu überprüfen, in welchem Maße etwa rohbaulich relevante Vorkehrungen getroffen werden sollten, da diese im Nachhinein nur mit großem Aufwand an einen veränderten Bedarf angepasst werden können. Elektrisch angetriebene Busse im öffentlichen Personennahverkehr sind bereits heute im Einsatz und bedürfen innerhalb des Entwicklungsgebietes keiner weiteren technischen Infrastruktur. Bezogen auf Bus-Fernlinienverkehr, der über den ZOB abgefertigt wird, ist jedoch festzustellen, dass erst sehr wenige E-Fernbusse im Einsatz sind. Feldversuche als „eHighway“ werden auf einem kürzeren Abschnitt der Bundesautobahn 1 bei Lübeck vorgenommen, um die Bedingungen elektrisch betriebenen LKW-Verkehrs zu erproben. Eine entsprechende Versuchsstrecke ist auch in Hessen auf der A5 zu finden. Dies zeigt beispielhaft die Dynamik auf, die in der Entwicklung alternativer Antriebsysteme im Straßenverkehr zu beobachten ist. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung finden diese möglichen Entwicklungen jedoch nur Niederschlag, indem die angesprochenen rohbaulichen Voraussetzungen dafür berücksichtigt werden, damit sich Flächen- und Höhenmaße bei geänderten Anforderungen nicht als zu knapp bemessen erweisen.

3.2.2 Mobilität und Verkehr - Fuß- und Radverkehr

Das städtebauliche Element der „Grünen Spange“ ermöglicht die Realisierung eines getrennt vom KFZ-Verkehr geführten Radwegs. Dieser führt vom Burgtor über die „Grüne Spange“ und über eine nicht mehr für bahnbetriebliche Zwecke benötigte Brücke, die den Sunderweg überquert, entlang einer Bahntrasse in nord-westliche Richtung. Der geplante Radweg knüpft an den Emscherradweg mit Verbindung zum Gelände der IGA 2027 sowie weiter östlich an den Kanalradweg an. Daneben erfordert die fahrradgerechte Gestaltung des städtischen Raumes auch eine Umgestaltung des Straßenzuges Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße. Hier gilt es insbesondere, den Verkehrsraum so zu ordnen, dass Rad- und Fußwege die gebotenen Maße erhalten. Die Aufgabenstellung dieser Straßenumgestaltung ist parallel mit dem stadtentwicklerischen Projekt in den kommenden Jahren zu bearbeiten. Sie wird jedoch nicht als Projektinhalt der Entwicklungsmaßnahme und damit nicht als Gegenstand der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung betrachtet, sondern als eine Aufgabe, die unabhängig von der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme sowieso im Raum steht. Diese Differenzierung ist erforderlich, um das Ergebnis der wirtschaftlichen Wirkung des Projekts nicht mit sowieso entstehenden Kosten zu verfälschen.

Das Angebot der Fahrradgarage ist dagegen Teil der Entwicklungsmaßnahme, planerisch berücksichtigt und wird daher im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung bewertet, ebenso wie die Radwege im Bereich der „Grünen Spange“ und auf der bereits bestehenden östlichen Rampe, die vom Burgtor auf die Ebene der „Grünen Spange“ führt.

3.2.3 Mobilität und Verkehr - Ruhender Verkehr

Das gemäß der Planung raumwerks unterhalb des ZOBs angelegte Parkhaus hat nach derzeitigem Stand der planerischen Untersuchungen ein Potential von ca. 500 KFZ-Stellplätzen. Hiervon werden jedoch lediglich ca. 350 als Angebot für Bahnreisende vorgesehen. Die darüber hinausgehenden Stellplätze bieten sich an zur Nutzung für die sogenannte Mantelbebauung, der Bebauung, die direkt nördlich an die „Grüne Spange“ grenzt, aber ggf. auch als Quartiergarage für weitere Baufelder. Grundsätzlich erfordert die Betrachtung der Mobilität eine Offenheit für zukünftige Erfordernisse. Geboten scheint eine Flexibilität mit der heutigen Einrichtungen für den ruhenden KFZ-Verkehr so gestaltet werden, dass eine alternative Nutzung in Zukunft von ggf. nicht mehr in Gänze benötigter Stellplätze möglich wird. Ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist allerdings die Stellplatzsatzung vom 01. März 2019.

3.2.4 Mobilität und Verkehr - Modal Split

Modal-Split, die Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr, steht im Fokus der Anstrengungen für eine klimagerechte Mobilität. Die Attraktivität von Angeboten jenseits des motorisierten Individualverkehrs ist dabei von besonderer Bedeutung. Die räumliche Verknüpfung der Verkehrsangebote im Sinne eines zukunftsweisenden Modal-Split-Gedankens wird von dem städtebaulichen Konzept raumwerks vorbildlich erfüllt. Die Handhabung unterschiedlicher Angebote verschiedener Mobilitätsanbieter bedarf sicher noch einer Optimierung, um die Akzeptanz zu steigern. Dies ist jedoch eine Aufgabenstellung jenseits des betrachteten Projektinhalts. Der funktional-bauliche Rahmen des städtebaulichen Entwurfes scheint sich aber für die Belange eines zukunftsweisenden Modal Splits, bei dem der motorisierte Individualverkehr zugunsten der Nutzung umwelt- und stadtvträglicher Verkehrssysteme reduziert wird, besonders gut zu eignen und großes Potential aufzuweisen, auch auf heute noch nicht abschätzbare Anforderungen reagieren zu können.

3.2.5 Mobilität und Verkehr - ZOB, Zentraler Omnibusbahnhof für Linienfernverkehr

Im März 2012 wurde der Zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) für Linienfernverkehr auf dem nördlichen Bahnhofsvorplatz eröffnet, um an seinem bisherigen Standort die Errichtung des Deutschen Fußballmuseums zu ermöglichen. Dieser heutige Standort des ZOBs war stets als Provisorium vorgesehen und in einer entsprechenden Qualität und Größe mit 13 Haltepositionen für Reisebusse umgesetzt worden. Nach eingehender Suche und Bewertung wurde als endgültiger Standort die Fläche nördlich des Gleisfeldes des Hauptbahnhofs auf Ebene der Gleise vorgesehen. Dieser Standort wurde im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs 2017 den teilnehmenden Büros zur Berücksichtigung vorgeschlagen. In Abweichung zu diesem Vorschlag der Wettbewerbsauslobung entschied sich das Büro raumwerk, den ZOB auf der Höhe der DB - Personenunterführung, d.h. ca. fünf Meter unterhalb der Gleisebene anzuordnen und ihn auf Ebene der Gleise mit einer parkartigen Grünanlage zu überdecken. Vorgesehen sind gemäß damaliger Wettbewerbsvorgabe und derzeitiger Planung 20 Halteplätze für Reisebusse sowie 10 Busstellplätze für längere Wartezeiten der Fahrzeuge. Daneben werden Angebote für Reisende in Form von Warteräumen, einem Bistro und einem Kiosk sowie Toilettenanlagen vorgesehen. Ebenso werden Infrastruktur für Busfahrer*innen sowie Büroräume für Reiseunternehmen berücksichtigt. Wesentliches Merkmal für die Qualität der „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof stellt die Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsangebote durch eine großzügige Bahnhofshalle im Norden des Hauptbahnhofs dar. Von dieser ist auf der Ebene der DB-Personenunterführung auch der ZOB erreichbar. Die Zu- und Abfahrt des ZOBs ist im Westen vorgesehen. Eine Anbindung von der Schützenstraße ist hier ebenso möglich wie eine Überbrückung dieser Straße mit Anbindung an die Treibstraße.

3.3 Bestandsaufnahme - Umwelt

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden Belange der Umwelt unter dem Aspekt der Realisierbarkeit und bezogen auf wirtschaftliche Konsequenzen betrachtet. Es wird jedoch nicht herausgearbeitet, welche konkreten Maßnahmen erforderlich werden, damit die Projektumsetzung als Prozess umweltgerecht erfolgt. Differenzierte Betrachtungen im Hinblick auf umweltbezogene Zielsetzungen des Projekts werden im Zuge der weiteren Bearbeitung, insbesondere im Bauleitplanverfahren, vorgenommen.

3.3.1 Umwelt - Klimatische Aspekte

Aspekte des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung werden im Zuge der Machbarkeitsstudie noch nicht über die im Rahmen des Wettbewerbs bearbeitete Tiefe hinaus betrachtet. Für eine grobe Bewertung allerdings ist es offensichtlich, dass sich das Projekt schon aufgrund der Merkmale des Landschaftselementes „Grüne Spange“ positiv auf das Mikroklima, also auf die lokale klimatische Qualität, auswirken wird. Es wird im Weiteren gelten, die As-

pekte des Mikroklimas in diesem Sinne weiter zu untersuchen und das Konzept entsprechend weiter zu entwickeln. Die Ergebnisse von später durchzuführenden Untersuchungen zu den Belangen des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung (Umweltbericht zum Bebauungsplan) werden sich im Rahmen der Rechtsgrundlagen (insb. § 9 Abs. 1 BauGB) in Festsetzungen aufzustellender Bebauungspläne niederschlagen. Bezogen auf die Retention von Regenwasser wird von der intensiven Dachbegrünung des Bauwerks *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* ein positiver Effekt erwartet, da trotz des heute nicht bebauten Zustandes, das etwa 9 m stark aufgefüllte Gelände nach den vorliegenden Erkenntnissen keine Entlastung des Kanalnetzes durch örtliche Versickerung zulassen wird.

3.3.2 Umwelt - Natur-, Arten- und Baumschutz

Fauna, die sich im Bereich von Spontanvegetation angesiedelt hat und die Vegetation selbst, werden im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht untersucht und monetär lediglich mit der Annahme einer finanziellen Auswirkung berücksichtigt, die in die Pauschale der Baufeldfreimachung Eingang fand. Hiermit sind auch Aufwendungen für eine Artenschutzprüfung und für sogenannte „*CEF-Maßnahmen*“ (*continuous ecological functionality-measures*) berücksichtigt, die als *Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion* unter anderem Umsiedlungen oder besondere Vorkehrungen baulicher oder landschaftsplanerischer Art zum Schutze oder als Ersatz für Eingriffe in möglicher Weise bestehende Habitats umfassen. Es ist davon auszugehen, dass eine Bewertung erfolgen muss, ob es sich bei der Spontanvegetation, die sich innerhalb der brachgefallenen Bahnanlagen angesiedelt hat, bereits um Flächen mit Waldeigenschaft handelt, oder ob lediglich eine Qualität einer „Natur-auf-Zeit“ vorliegt. Im Zuge des späteren Bauleitplanverfahrens wird vom Regionalforstamt darüber zu entscheiden sein und in Verbindung damit auch über das Verhältnis eines möglichen Ausgleichs.

3.3.3 Umwelt – Emissionen / Immissionen

Von dem Entwicklungsprojekt gehen Emissionen aus, etwa durch den zusätzlichen KFZ-Verkehr der hier Beschäftigten und der hier Wohnenden. Daneben verbleiben Emissionen durch bereits bestehende Einrichtungen, wenngleich deren Lage und Anbindung an das Straßennetz verändert werden. Dies betrifft den ZOB und das KFZ-Parkangebot. Die Veränderungen des Verkehrs wurden im Rahmen einer Studie zur Lufthygiene, mit der das Büro simuPLAN beauftragt war, berücksichtigt. Daneben wurden in bereits umfangreichem Maße auch die Lärmimmissionen begutachtet.

3.3.3.1 Emissionen / Immissionen - Lärm

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch Verkehr wurde das Büro ITAB beauftragt, eine Prognose für die Schallauswirkungen durch den Bahnverkehr, der sich besonders auf den Grünraum der „Grünen Spange“ und auf die sogenannte Mantelbebauung auswirkt, zu erstellen. Auch Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr, die besonders auf die Bebauung entlang der Grünen Straße wirken, wurden begutachtet. Es wurden dabei Prognosewerte für die Entwicklung des Verkehrs, der Straße wie der Schiene, angesetzt. Die Quellen der Lärmemissionen wurden dabei gemeinsam simuliert, sodass die Ergebnisse die kumulierten Einflüsse der Verkehrsträger darstellen.

Bezogen auf die Bewertung von Lärmimmissionen ist zu beachten, dass für Verkehrslärm die DIN 18005 zum Tragen kommt, für Gewerbe- und Freizeitlärm dagegen die TA Lärm (technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Lärmrichtwerte aus den beiden Regelwerken sind dabei nicht deckungsgleich. Insbesondere ist zu beachten, dass Lärmgrenzen für Verkehrslärm sich von denen für Gewerbe- und Freizeitlärm unterscheiden, ebenso die Methoden der Messung. Und schließlich findet in der TA Lärm die Gebietskategorie des „Urbanen Gebietes“ keine Berücksichtigung.

Zunächst zeigt die Analyse des Status Quos starke Lärmbelastungen durch Schienen- wie auch durch Straßenlärm. Untersucht wurde der Schienenlärm auf der heutigen stadträumli-

chen Grundlage sowie unter der Annahme der geplanten, zukünftigen städtebaulichen Struktur. Dabei wurden ohne und unter der Annahme einer Lärmschutzwand (LSW) von 2,0 Metern und von 3,75 Metern Höhe Lärmimmissionen ermittelt. Die Zahlen des Schienen- wie des Straßenverkehrs stellen dabei eine Prognose für das Jahr 2030 dar.

a) Lärm - Schienenverkehr

Eine hohe Lärmbelastung ist stets in unmittelbarer Nähe der Gleise, hier im Bereich der vorgesehenen östlichen Rampe des Radwegs, festzustellen.

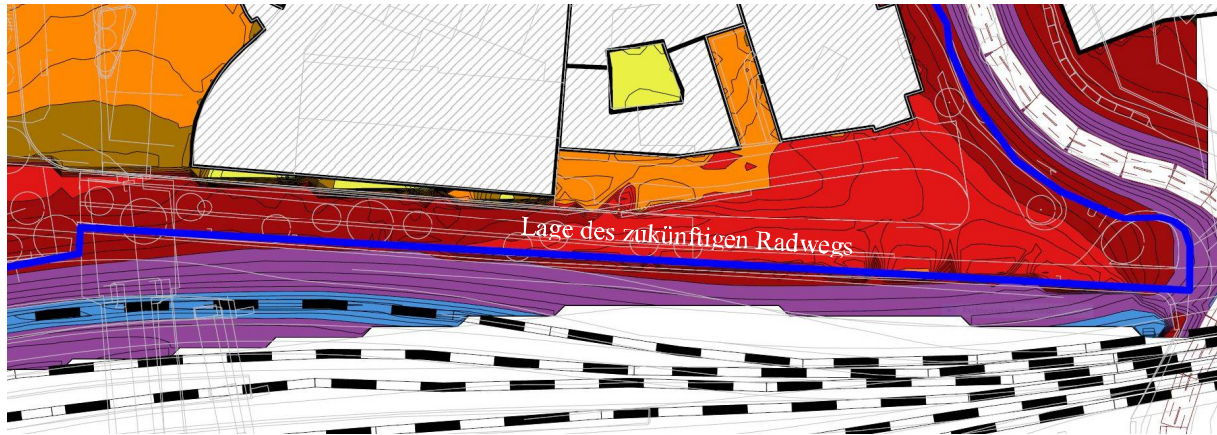


Abb. 10 Analyse Satus Quo ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, östliche Rampe geplanter Fahrradweg ohne Lärmschutzwand

Unmittelbar an das Gleisfeld angrenzende Bereiche werden sich daher ohne die Aufstellung von Lärmschutzwänden nicht für Einrichtungen, die zum Aufenthalt einladen, eignen. Gegen die Führung von Fuß- oder Radwegen entlang dieser Bereiche spricht dagegen nichts (siehe Abbildung 10).

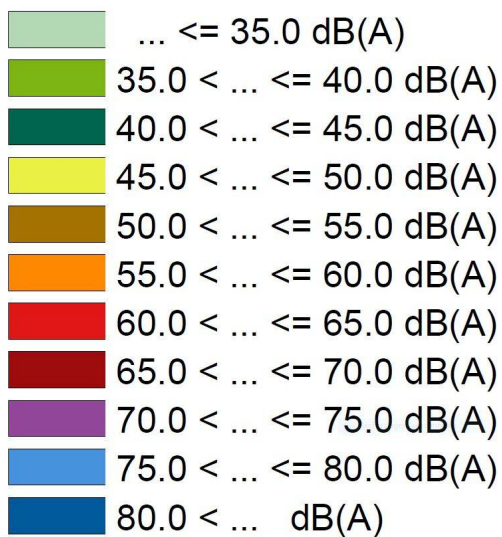


Abb. 11 Legende Schallimmissionen

Im Bereich weiter westlich wurde der Effekt von Lärmschutzwänden mit der Höhe von 2 Metern (Abbildung 13) und von 3,75 Metern (Abbildung 14) gegenüber einer Ausführung ohne Lärmschutzwand (Abbildung 12) untersucht. Dabei ist festzustellen, dass auch bei einer 3,75 Meter hohen Lärmschutzwand Bereiche mit Lärmimmissionen bis 65 dB(A) vorliegen:

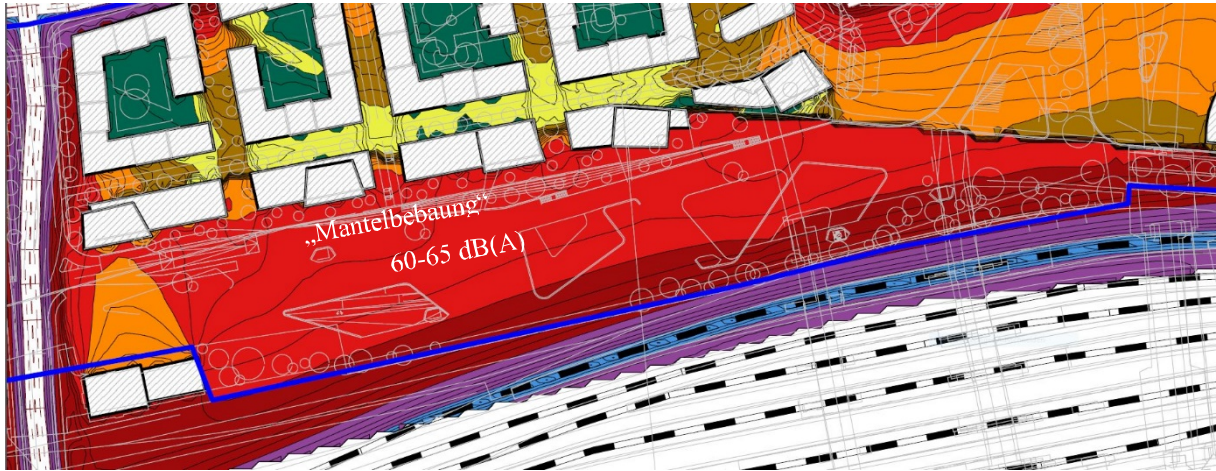


Abb. 12 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange über ZOB ohne Lärmschutzwand

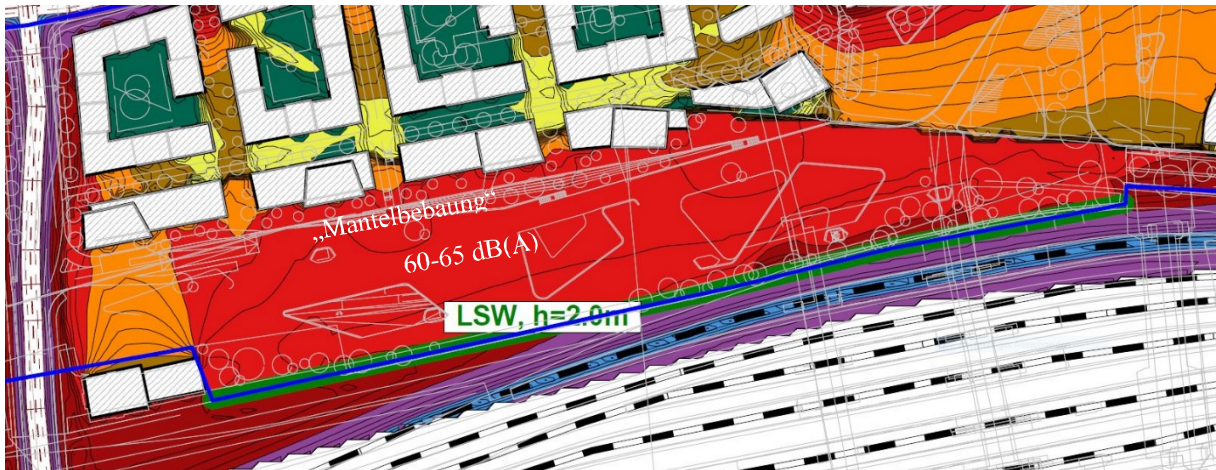


Abb. 13 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange über ZOB mit Lärmschutzwand, Höhe 2,00 m

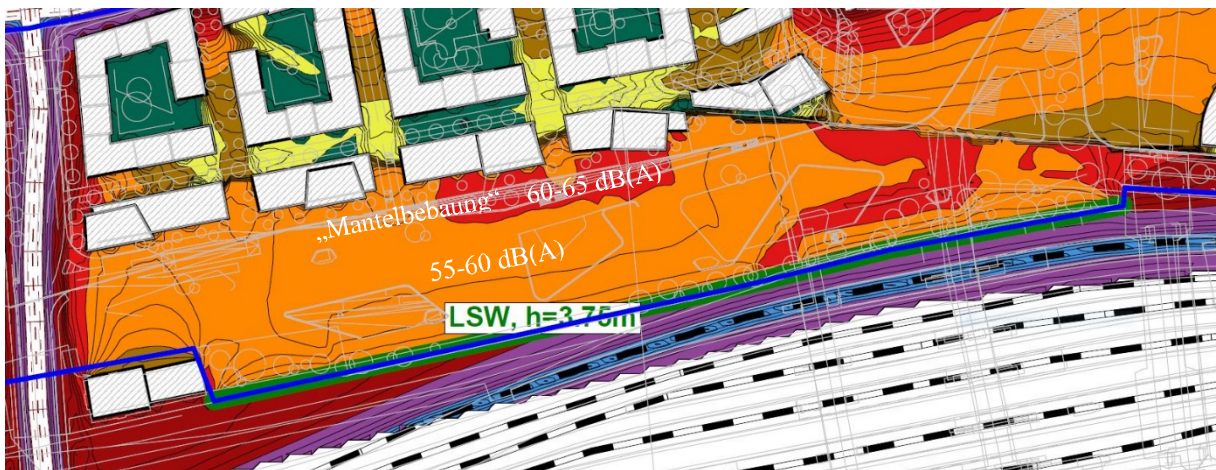


Abb. 14 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange über ZOB mit Lärmschutzwand, Höhe 3,75 m

Auch im Bereich westlich der Schützenstraße (siehe Abbildungen 15 bis 17) wirkt sich eine Lärmschutzwand positiv aus. Hier kann durch eine Lärmschutzwand bei den westlich gelegenen Gebäudeblöcken die Belastung mit gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln bis 70 dB(A) tagsüber weitgehend vermieden werden (siehe Abbildung 17).

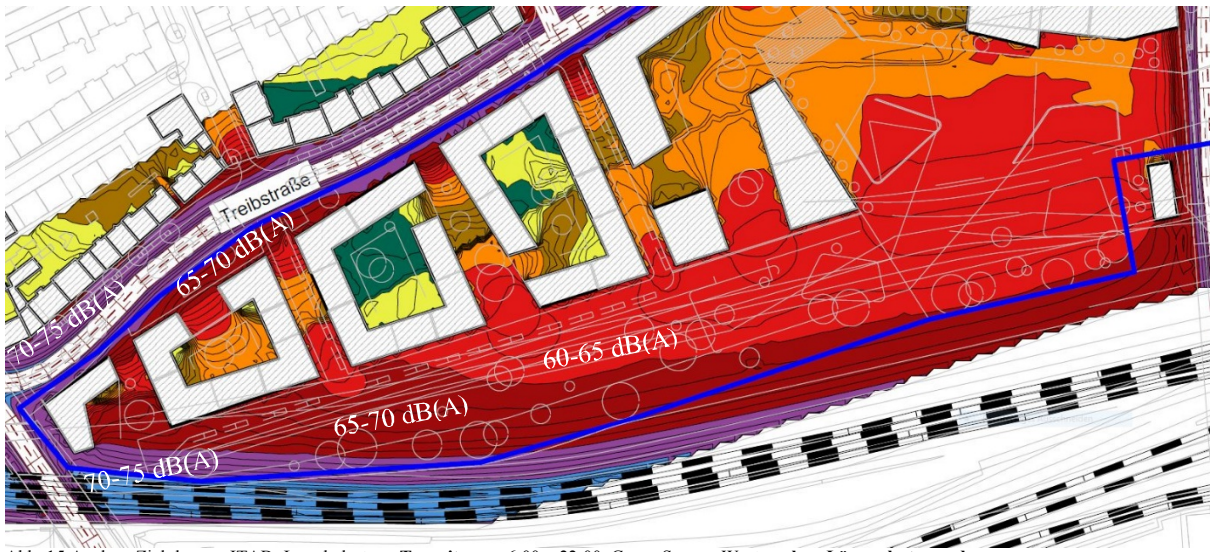


Abb. 15 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange Westen ohne Lärmschutzwand

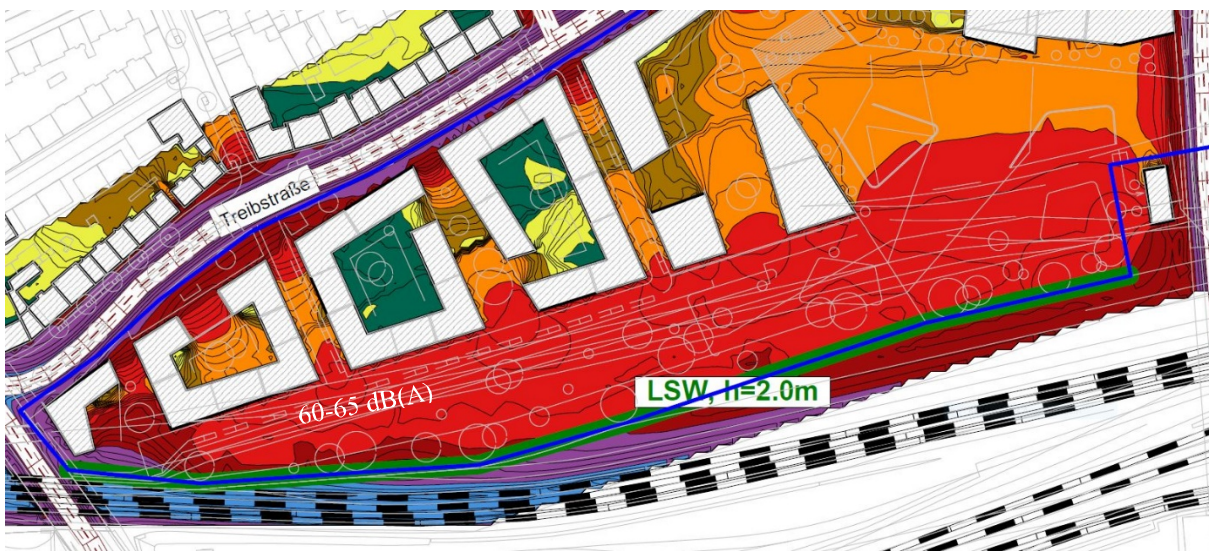


Abb. 16 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange Westen mit Lärmschutzwand, Höhe 2,00 m

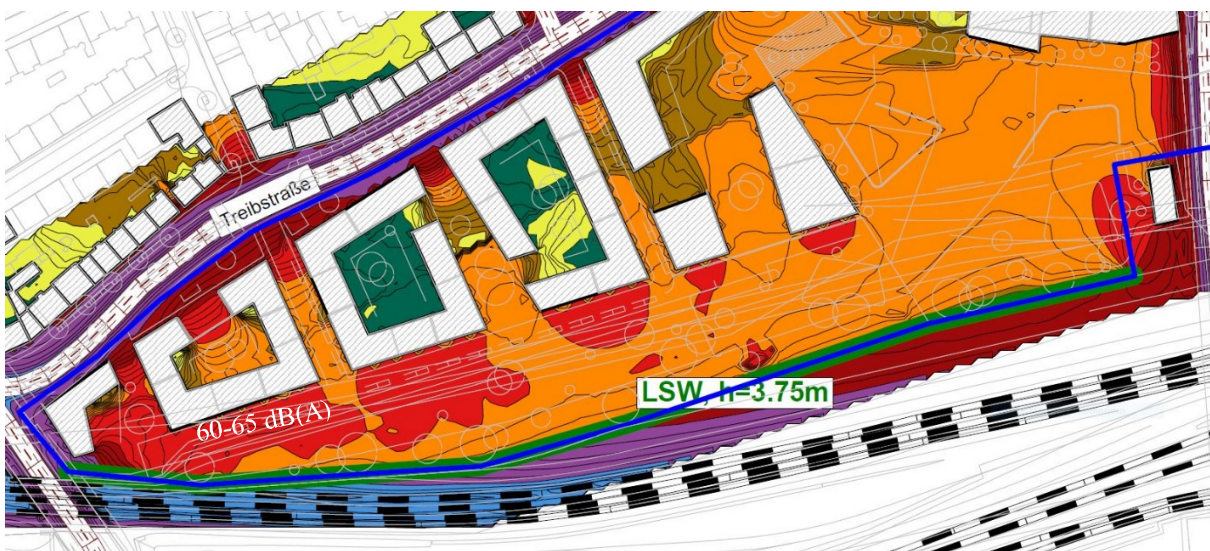


Abb. 17 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, Grüne Spange Westen mit Lärmschutzwand, Höhe 3,75 m

Für die hier vorgesehene Wohnbebauung ist jedoch der Nachtzeitraum (Abbildungen 18 und 19) von besonderer Bedeutung. Die Nähe zu den Bahngleisen wirkt sich bei fehlender Lärmschutzwand auf die drei westlichen Baukörper, bzw. Blöcke aus. Während bei der weiter östlich gelegenen Bebauung die Schallimmissionen unter Annahme einer Lärmschutzwand von 3,75 m Höhe gegenüber einer nicht vorgesehenen keine relevanten Unterschiede aufweisen und Schallimmissionen von bis 60 dB(A) auf die Fassaden wirken, wird bei den westlichen Baukörpern durch eine Lärmschutzwand mit 3,75 m Höhe der Schallpegel von bis zu 65 dB(A) auf bis zu 60 dB(A) reduziert (siehe Abbildung 19). Bezogen auf die Grünfläche selbst ist der Nachtzeitraum im Übrigen nicht relevant, weil nicht von einer nächtlichen Nutzung auszugehen ist.

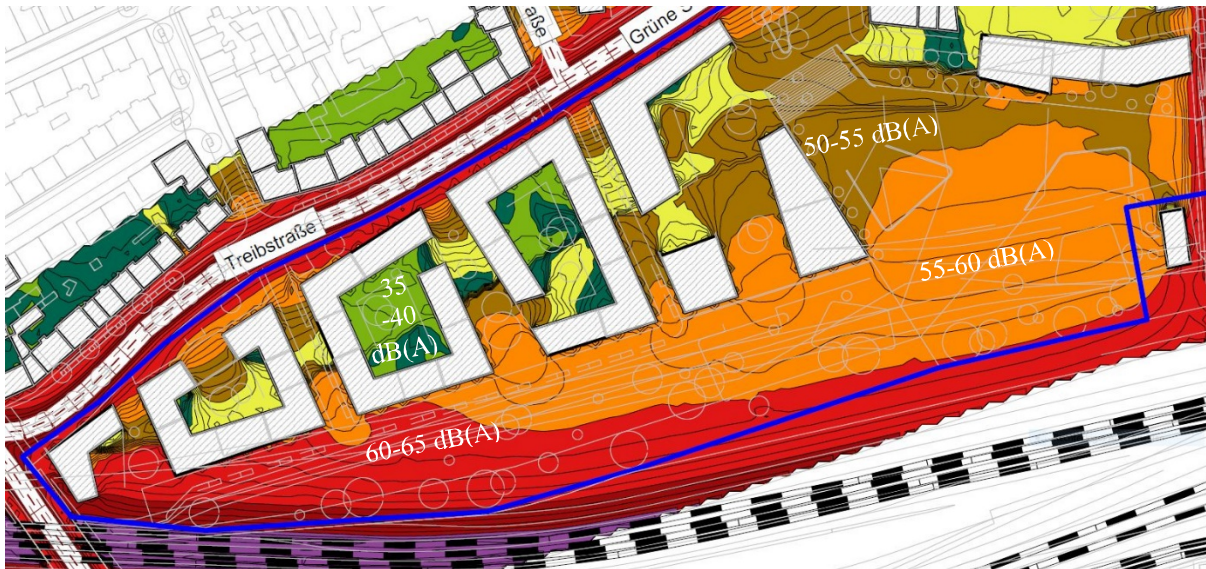


Abb. 18 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Treibstraße, Nachtzeitraum 22:00 – 6:00 ohne Lärmschutzwand

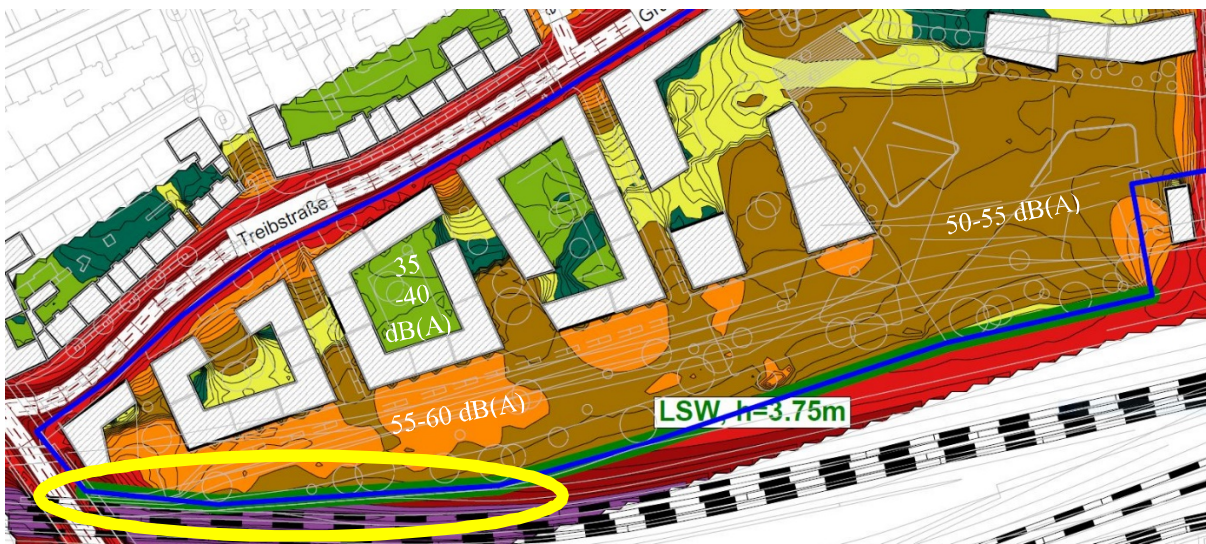


Abb. 19 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Treibstraße, Nachtzeitraum 22:00 – 6:00 mit Lärmschutzwand, Höhe 3,75 m

Die Abbildungen 20 bis 22 zeigen die Auswirkungen der Annahme einer Schallausbreitung ohne Lärmschutzwand und im Falle einer solchen mit 2 m Höhe sowie einer mit 3,75 m Höhe im Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr:

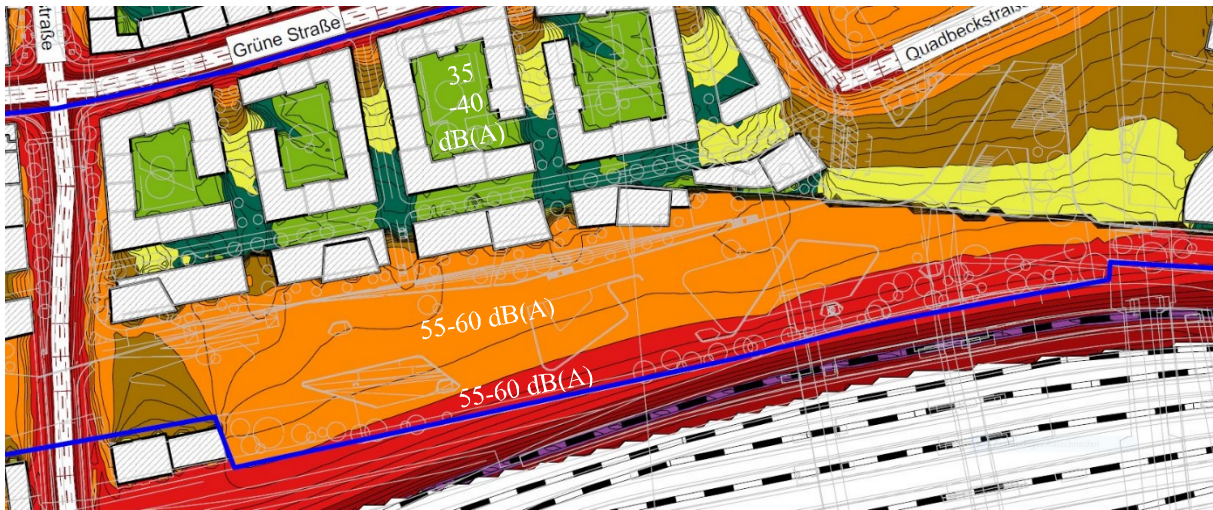


Abb. 20 Analyse Zielplanung ITAB, Nachtzeitraum 22:00 - 6:00, Lärmbelastung Mantelbebauung ohne Lärmschutzwand



Abb. 21 Analyse Zielplanung ITAB, Nachtzeitraum 22:00 - 6:00, Lärmbelastung Mantelbebauung mit Lärmschutzwand, Höhe 2,00 m



Abb. 22 Analyse Zielplanung ITAB, Nachtzeitraum 22:00 - 6:00, Lärmbelastung Mantelbebauung mit Lärmschutzwand, Höhe 3,75 m

Erkennbar ist, dass in jedem Fall auf passive Schallschutzmaßnahmen für die Gebäude nicht verzichtet werden kann, weil für die nach Süden orientierten Fassaden der für Mischgebiete gemäß § 6a BauNVO 1990 geltende Grenzwert von 50 dB(A) für den Nachtzeitraum nicht erreicht wird.

**b) Lärm - Zusammenfassung Untersuchung Lärmimmissionen
„Grüne Spange“**

Bei der Untersuchung des städtebaulichen Entwurfes als sogenannter Prognosefall wurde bezogen auf den Schienenverkehr erkannt, dass ohne jegliche aktive Lärmschutzmaßnahmen wie zum Beispiel in Form einer Lärmschutzwand (LSW) mit 70-75 dB(A) erhebliche Emissionen im unmittelbaren Nahbereich der Gleisanlagen auf den Grünraum einwirken. Eine 2 Meter hohe LSW erweist sich als wirksam, jedoch nur im Nahbereich der Gleise. Erst mit einer LSW von 3,75 Metern Höhe wird eine Schallschutzwirkung erreicht, die sich positiv auf größere Bereiche der Grünfläche „Grüne Spange“ auswirkt (siehe Abbildungen 12 bis 14). Die erzielte Schallschutzwirkung erreicht dabei jedoch nicht die Ansprüche, die an einen Park mit Aufenthaltsqualität gem. DIN 18005 Schallschutz im Städtebau gestellt werden. Diese DIN fordert für Parkanlagen Werte von < 55 dB(A) sowohl im Nacht- als auch im Tagzeitraum. Erreichbar sind in großen Teilflächen der Grünanlage bei Realisierung einer LSW mit 3,75 Metern Höhe Werte von 55-60 dB(A), wobei andere Teilbereiche jedoch weiterhin 60-65 dB(A) aufweisen (Abbildung 14). Bei einer LSW von 2 Metern Höhe werden im östlichen Bereich der „Grünen Spange“ nahezu vollständig Werte von 60-65 dB(A) erreicht (Abbildung 13) – Werte, die abgesehen von Bereichen in unmittelbarer Gleisnähe auch ohne LSW erreicht werden (siehe Abbildung 12). Am westlichen Ende des Planungsgebietes ergibt sich eine Situation, die von den sehr nahe an die Bebauung heranrückenden Lärmquellen Schiene und Straße geprägt ist (siehe Abbildungen 15 bis 19). Hier bewirkt eine Lärmschutzwand zwar einen positiven Effekt, sie allein stellt jedoch keine ausreichende Schallschutzmaßnahme dar, um die für Mischgebiete geltenden Richtwerte von 60 dB(A) im Tagzeitraum (siehe Abbildung 17) und 50 dB(A) für den Nachtzeitraum (siehe Abbildung 19) zu erreichen. Auch bezogen auf Wohnnutzungen der Mantelbebauung an der „Grünen Spange“ zeigt Abbildung 14, dass eine Lärmschutzwand auch von 3,75 Metern Höhe nur bei einem Teil der hier vorgesehenen Wohnbebauung einen positiven Effekt hat.

Im Hinblick auf den Schutz von Wohnnutzungen gegenüber Lärm ist allerdings der Nachtzeitraum von besonderer Bedeutung (Abbildungen 20 bis 22). Dies wird unter Punkt 4.3.3.2 und Punkt 4.3.3.4 bewertet.

c) **Lärm - Straßenlärm Treibstraße / Grüne Straße**

Während bezogen auf den Grünraum der Schienenlärm herausragende Bedeutung hat, wirkt sich an der straßennahen Bebauung natürlich insbesondere der Straßenlärm aus, wobei in den Simulationen stets beide Lärmquellen kumulativ betrachtet wurden. Starke Lärmemissionen durch Straßenlärm sind besonders entlang dem Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße zu erkennen, auch über die heute besonders belastete Kreuzung Treibstraße / Sunderweg hinaus. Im Zuge der Treibstraße und weiterführend in der Grünen Straße und Steinstraße wirkt sich der Lärm besonders schädlich aus, weil die vorhandene Wohnbebauung unmittelbar an den Straßenzug angrenzt, sodass im **Tagzeitraum** (zwischen 6:00 und 22:00 Uhr) Belastungen zwischen 70 und 75 dB(A) einen erheblichen Teil der mit Fenstern versehenen Hausfassaden erreichen. Belastungen im Tagzeitraum sind in dieser Höhe – auch durch Feststellung in der Rechtsprechung – als unzumutbar zu bewerten. Eine Belastung in dieser Höhe ist weiterhin auch bei Berücksichtigung der Bebauung gemäß städtebaulichem Konzept raumwerks für die Neubebauung festzustellen. Festzuhalten ist jedoch, dass zur Beurteilung gesunder Wohnbedingungen die Betrachtung des Nachtzeitraumes bedeutender ist.

In den Gegenüberstellungen der Abbildungen 23 und 24, 25 und 26 sowie 27 und 28 werden die Lärmimmissionen im Tagzeitraum verglichen – gemäß dem heutigen baulichen Zustand und unter Berücksichtigung der vorgesehen Bebauung:

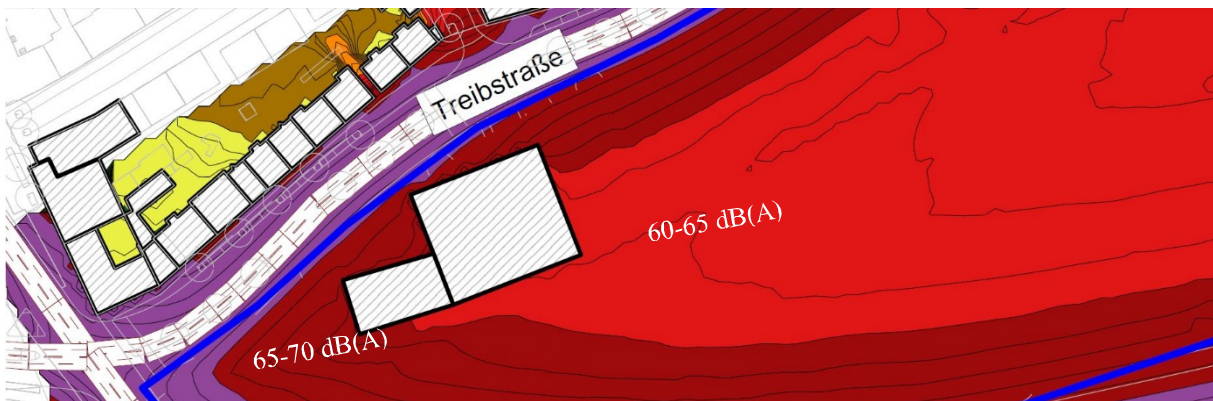


Abb. 23 Analyse Status Quo ITAB, Lärmbelastung **Tagzeitraum** 6:00 – 22:00, Kreuzung Treibstraße / Unionstraße

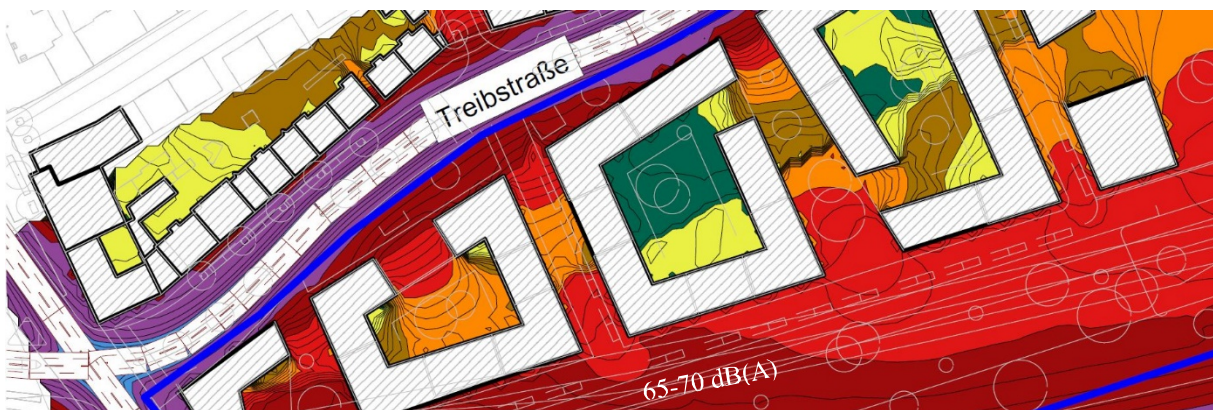


Abb. 24 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung **Tagzeitraum** 6:00 – 22:00, Kreuzung Treibstraße / Unionstraße

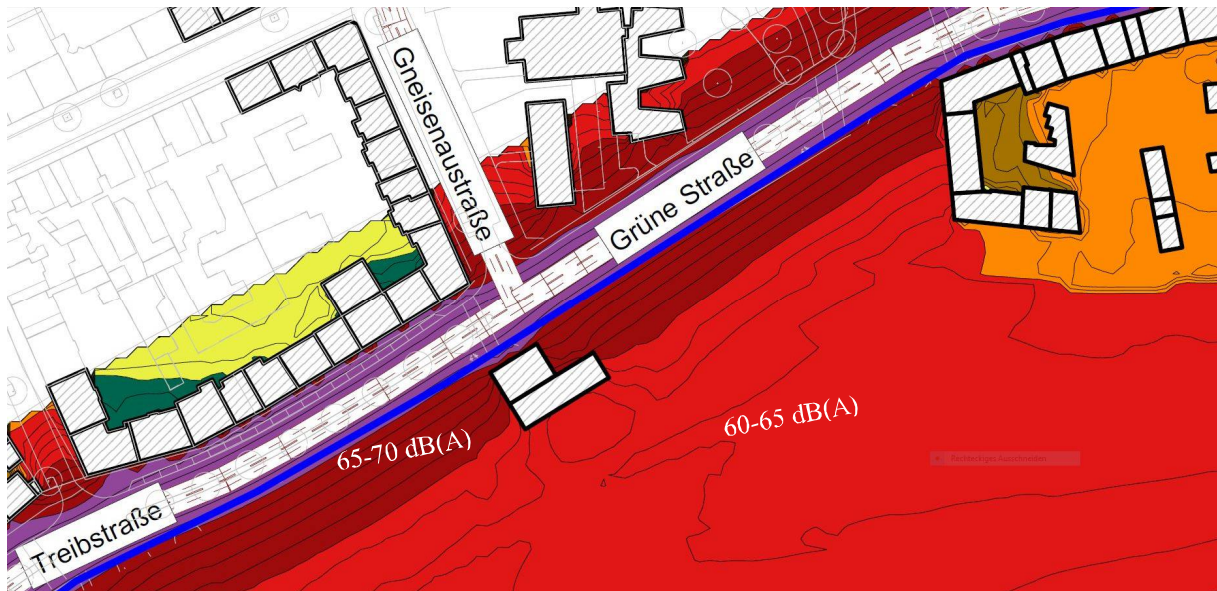


Abb. 25 Analyse Satus Quo ITAB, Lärmbelastung **Tagzeitraum** 6:00 – 22:00, bestehende Wohnbebauung Treibstraße / Grüne Straße



Abb. 26 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung **Tagzeitraum** 6:00 – 22:00, geplante Wohnbebauung Treibstraße / Grüne Straße



Abb. 27 Analyse Satus Quo ITAB, Lärmbelastung **Tagzeitraum** 6:00 – 22:00, bestehende Wohnbebauung Grüne Straße



Abb. 28 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Tagzeitraum 6:00 – 22:00, geplante Wohnbebauung Grüne Straße

Im **Nachtzeitraum** (22:00 – 6:00 Uhr) treffen Immissionen von 60-65 dB(A) auf die angrenzenden Gebäude. Werte von 60 dB(A) und darüber sind im Nachtzeitraum als unzumutbar zu bewerten und liegen im gesundheitsgefährdenden Bereich.



Abb. 29 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Treibstraße, Nachtzeitraum 22:00 – 6:00

Abbildung 29 zeigt, dass das Zurückweichen der Bebauung (gelb markiert) zu einer deutlichen Verbesserung der Lärmimmissionen bei den straßenzugewandten Fassaden führt. Zu erkennen ist auch die nachteilige Wirkung von Öffnungen in der Blockrandstruktur auf die Lärmimmissionen im Blockinnenhof.

Abbildung 31 zeigt gegenüber Abbildung 30, dass, wie bei der Betrachtung des Tagzeitraums auch, zur Nachtzeit die Realisierung des Entwicklungsprojektes keinen Einfluss auf die Lärmimmissionen im Straßenverlauf Treibstraße / Grüne Straße bezogen auf die bestehende Bebauung hat. Somit sind auch nach Realisierung des Städtebaulichen Entwicklungsprojekts für die bestehende wie auch für die neu zu errichtende Bebauung nachts Werte über 60 dB(A) zu erwarten.

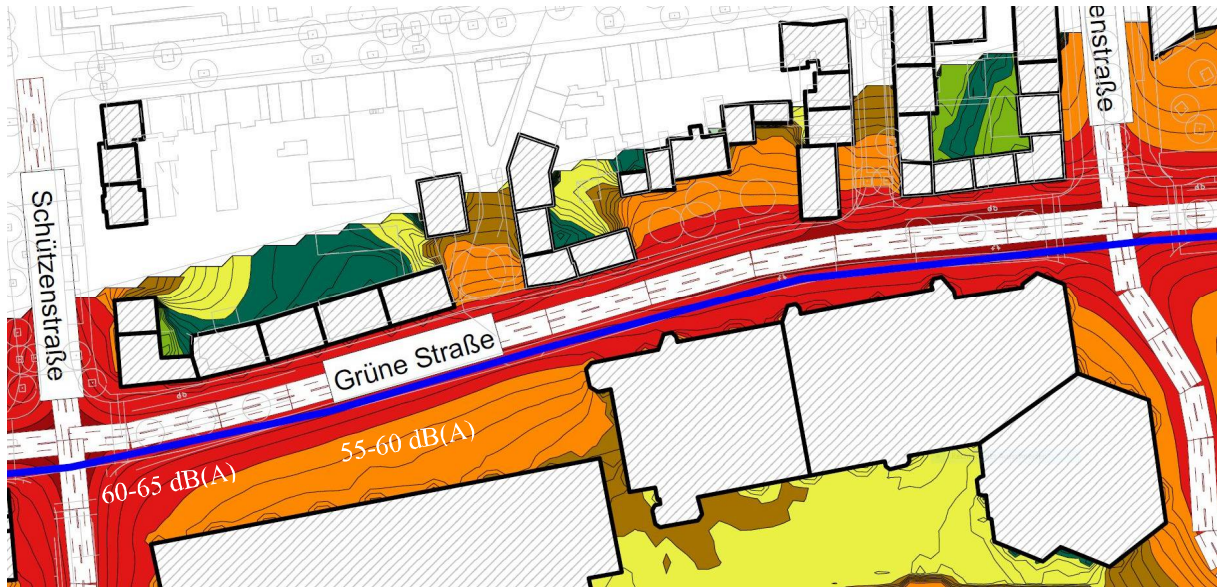


Abb. 30 Analyse Satus Quo ITAB, Lärmbelastung Nachtzeitraum 22:00 – 6:00, bestehende Wohnbebauung Grüne Straße

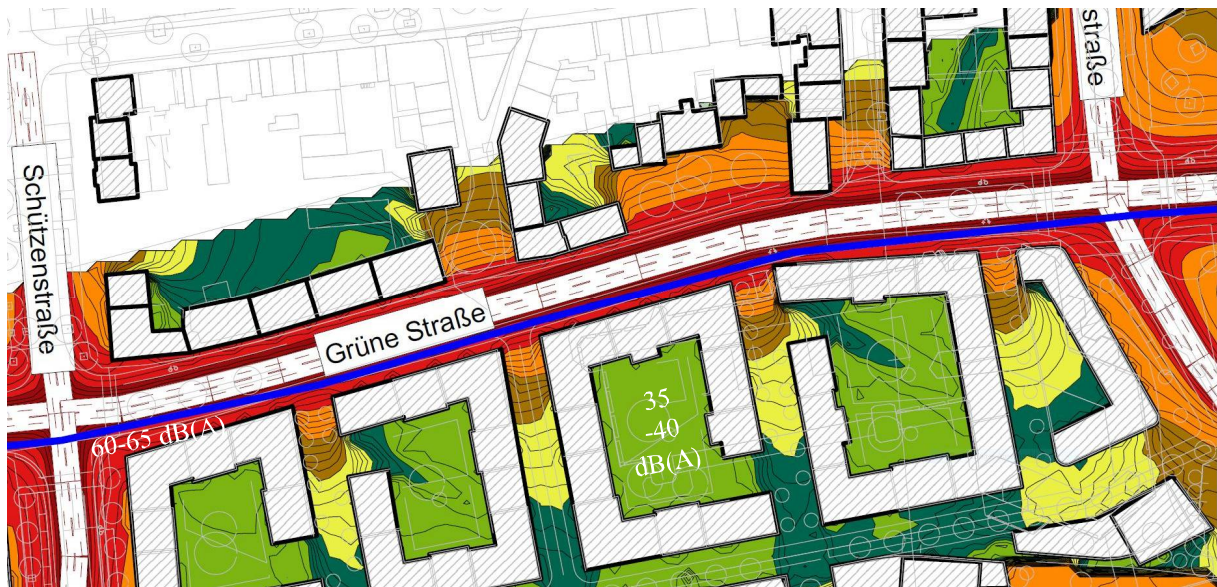


Abb. 31 Analyse Zielplanung ITAB, Lärmbelastung Nachtzeitraum 22:00 – 6:00, geplante Wohnbebauung Grüne Straße

d) **Lärm - Zusammenfassung Lärmimmissionen Treibstraße / Grüne Straße**

Bei der Untersuchung des städtebaulichen Entwurfes als Prognosefall, also bei Berücksichtigung der zukünftigen Verkehre, auch der durch den Entwurf selbst generierten, wurde bezogen auf den Straßenverkehr erkannt, dass unzumutbare Belastungen im Bereich der bestehenden und der geplanten Wohnbebauung auftreten. Richtwerte für das „Urbane Gebiet“, das für das Entwicklungsprojekt sinnvoller Weise angenommen werden kann, liegen für Verkehrslärm nicht vor, weil die DIN 18005 diese Gebietskategorie nicht betrachtet. Für Mischgebiete liegen die Richtwerte bei 60 dB(A) für den Tagzeitraum und bei 50 dB(A) für den Nachtzeitraum. Die prognostizierten Werte liegen oberhalb dieser Richtwerte. Aktive Lärmschutzmaßnahmen, etwa in Form von Lärmschutzwänden, können, anders als für die Grünfläche „Grüne Spange“, aufgrund der straßenbegleitenden Bebauungssituation nicht ausgeführt werden. Pas-

sive Lärmschutzmaßnahmen, die in Verbindung mit dem Bauwerk selbst stehen sowie angepasste Grundrissgestaltungen sind jedoch möglich. Die Bewertung der Analyse beruht u.a. darauf, dass für den Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße die heute geltende zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zugrunde gelegt wurde. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erfolgen weitere Untersuchungen zu Schallimmissionen.

3.3.3.2 Emissionen / Immissionen - Lufthygiene

Für die Bewertung des Aspekts der Lufthygiene wurde das Büro simuPLAN mit einem Gutachten beauftragt. Die im Folgenden als Zitat gekennzeichneten Ausführungen sind diesem Gutachten entnommen. Ziel der Untersuchungen war es, „die Luftschadstoffimmissionen im Plangebiet und im Bereich der angrenzenden Bestandsbebauung zu bestimmen und zu bewerten und ggf. durch geeignete planerische Maßnahmen die Einhaltung von Grenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit sicher zu stellen.“

a) Lufthygiene - Grundlagen Grenzwerte der verkehrsrelevanten Schadstoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach [39. BImSchV 2010]

PM10 [µg/m³] Jahresmittel	PM10 [µg/m³] Tagesmittel	PM2,5 [µg/m³] Jahresmittel	NO ₂ [µg/m³] Jahresmittel	NO ₂ [µg/m³] Max. 1h-Wert
40	50*	25(*)	40	200**

A* Maximal 35 Überschreitungen im Kalenderjahr zulässig. Dies entspricht in etwa dem 90,4-Perzentil der Tagesmittelwerte.

** Maximal 18 Überschreitungen im Kalenderjahr zulässig. Dies entspricht in etwa dem 99,8-Perzentil der Stundenmittelwerte.“

Tabelle 1

(*): „Ab 2020 wird der Grenzwert für den PM2,5-Jahresmittelwert auf 20 µg/m³ abgesenkt.“
(Dieser Grenzwert gilt somit seit dem 1. Januar 2020)

b) Lufthygiene - Stickstoffoxid (NO₂)

„Stickstoffoxide (NO_x) ist eine zusammenfassende Bezeichnung für Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂). Stickstoffoxide bilden sich fast ausschließlich bei Verbrennungsvorgängen in Motoren und Großfeuerungsanlagen. Bei diesen Verbrennungsprozessen entsteht in erster Linie Stickstoffmonoxid, das aber in der Atmosphäre schnell zum gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxid umgesetzt wird. In Großstädten ist die Konzentration von NO als primärem, kurzlebigen Abgasemissionsprodukt ein „Verkehrsindikator“.“

c) Lufthygiene - Feinstaub (PM)

„Feinstäube werden anhand ihres Durchmessers in drei Kategorien unterteilt:

Inhalierbarer Feinstaub PM ₁₀ *:	< 10 µm
Lungengängiger Feinstaub PM _{2,5} *:	< 2,5 µm
Ultrafeine Partikel UP:	< 0,1 µm

*PM: Particulate Matter

Tabelle 2

Feine Teilchen (von weniger als 2,5 µm Durchmesser) und ultrafeine Teilchen (bis unter 0,1 µm Durchmesser), die für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar sind, machen dabei den gesundheitlich relevanten Teil des Schwebstaubs aus.“

„Allgemein ist zu beachten, dass die oben genannten Grenzwerte nur für Bereiche gelten, in denen sich Menschen aufhalten. Aufgrund der unterschiedlichen gesundheitlichen Auswirkungen entfalten die oben genannten Grenzwerte erst dann ihre rechtliche Wirkung, wenn die

Bevölkerung den entsprechenden Schadstoffkonzentrationen über einen Zeitraum ausgesetzt ist, der der Mittelungszeit des betreffenden Grenzwertes Rechnung trägt.“

Während, wie in Tabelle 1 zu erkennen, neben NO₂ und PM₁₀ auch für den lungengängigen Feinstaub PM_{2,5} Grenzwerte definiert wurden, ist dies für die Fraktion der ultrafeinen Partikel UP nicht der Fall.

“Die Grenzwerte für NO₂ sind seit dem Jahr 2010, die Grenzwerte für PM₁₀ seit dem Jahr 2005 und der Grenzwert für PM_{2,5} seit 2015 einzuhalten. Ab 2020 wird der Grenzwert für den PM_{2,5}-Jahresmittelwert auf 20 µg/m³ abgesenkt.” (siehe oben, geltender Grenzwert seit dem 1. Januar 2020)

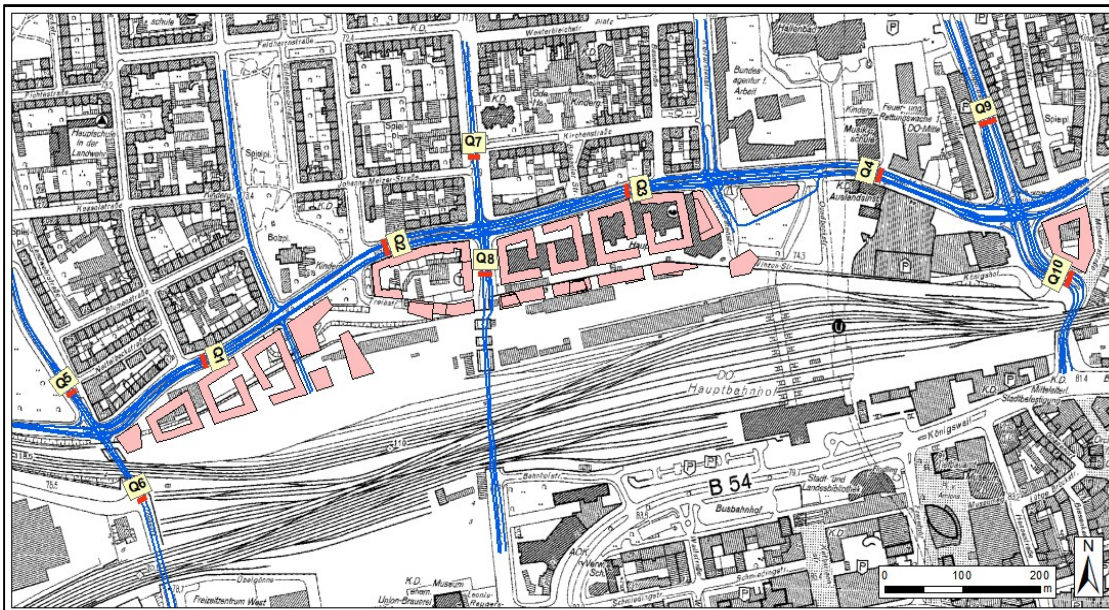


Abb. 32 Gewählte Punkte der rechnerischen Untersuchung

d) **Lufthygiene - Hintergrundbelastung**

„Die lokalen Schadstoffkonzentrationen im Untersuchungsraum setzen sich zusammen aus der großräumigen Hintergrundbelastung und der verkehrsbedingten Zusatzbelastung. Die Vorbelastung wird verursacht durch Emissionen der Industrie, des Gewerbes, des Hausbrandes, des Verkehrs außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie durch Ferntransporte. Zur PM₁₀-Hintergrundbelastung tragen insbesondere Ferntransporte sekundärer Feinstäube, der Straßenverkehr, die Industrie und natürliche Quellen (Seesalz, Pollen, Bodenerosion durch Wind) bei. Sekundäre Feinstäube bilden sich auf dem Ausbreitungswege über chemische und physikalische Reaktionen aus anthropogenen Vorläufersubstanzen wie Stickoxide, Schwefeldioxid, Ammoniak und Kohlenwasserstoffe.

Die Bestimmung der Werte für die Hintergrundbelastung erfolgte auf der Grundlage von Immissionskenngrößen der Hintergrundstationen Dortmund-Eving aus den Jahren 2014 bis 2018, die den Jahresberichten des LANUVs entnommen wurden.“

Werte der Hintergrundbelastung für das Untersuchungsgebiet

NO ₂ -JMW [µg/m ³]	PM10-JMW [µg/m ³]	PM2,5-JMW [µg/m ³]	NO-JMW [µg/m ³]	Ozon-JMW [µg/m ³]
27	20	14	12	40

Tabelle 3

„Aufgrund verschärfter politischer Vorgaben zur Emissionsminderung ist in den nächsten Jahren von weiter zurückgehenden Hintergrundbelastungswerten auszugehen. Im Sinne einer konservativen Abschätzung wurde auf eine Reduktion der Hintergrundbelastung für das Bezugsjahr der Prognose (2030) verzichtet.“

Da tatsächlich aktuell ein Rückgang bei NO₂ von ca. 2 µg/m pro Jahr zu beobachten ist, führt dieser konservative Ansatz zu Annahmen zukünftiger Werte, die sich in der Realität deutlich günstiger darstellen dürften.

e) **Lufthygiene - Bewertungsmaßstab / Überschreitungshäufigkeit**

Neben dem Wert des Jahresmittels ist die Zahl der Tage von Bedeutung, an denen Tages- und Stundenwerte überschritten werden. So ist bezogen auf Feinstaub PM10 zulässig, dass ein Tagesmittelwert von 50µg/m³ höchstens 35 mal pro Kalenderjahr überschritten wird. Bezogen auf NO₂ ist die Überschreitung eines maximalen Stundenwertes von 200 µg/m³ maximal 18 mal pro Kalenderjahr zulässig.

Werte und ihre Veränderungen wurden durch ein computergestütztes Programm ermittelt, bei dem für das Jahr 2030 ermittelte Werte des Verkehrs Eingang fanden sowie andere besondere Gegebenheiten des Ortes. Hierzu gehört die geplante bauliche Struktur ebenso wie regionale Gegebenheiten der vorherrschenden Windrichtungen.

f) **Lufthygiene - Prognosen**

Um die Auswirkung der vorgesehenen städtebaulichen Planung zu beurteilen, wird im Folgenden der sogenannte „Prognosenullfall 2030“ dem „Prognoseplanfall 2030“ gegenübergestellt. Es wird damit betrachtet, welche Auswirkungen die im Jahr 2030 als realisiert angenommene Planung gegenüber der Annahme hat, dass im Jahr 2030 unverändert die heute vorhandene Baustruktur vorzufinden wäre.

Prognosen - Feinstaub

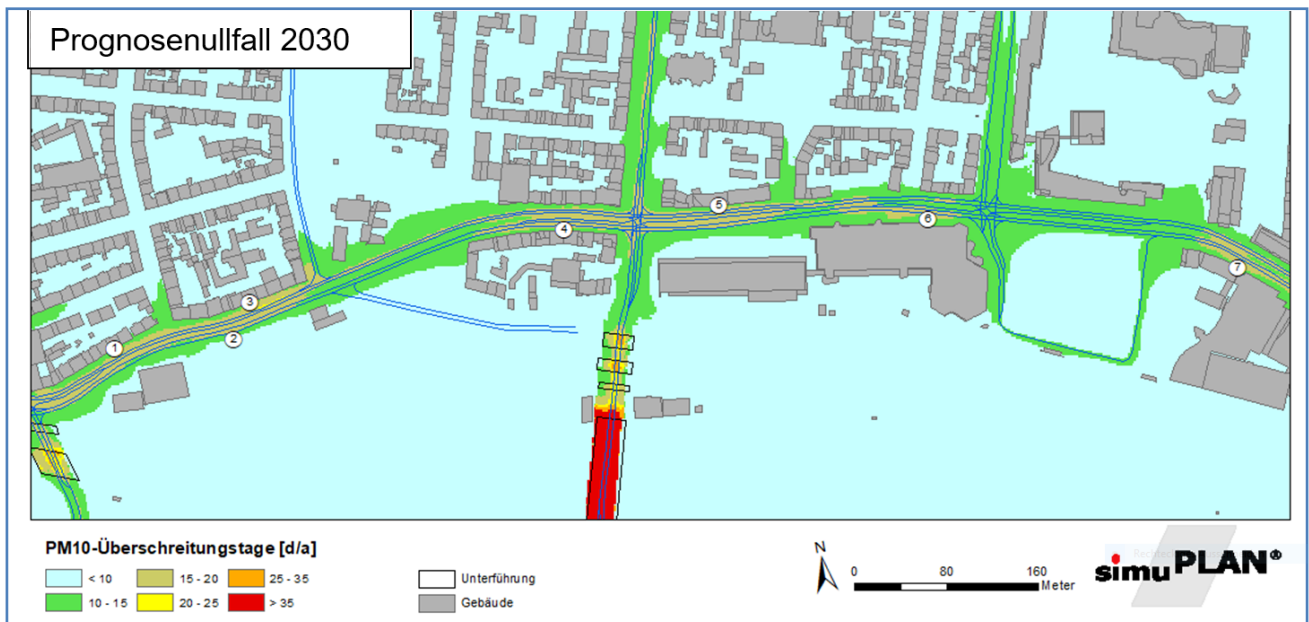


Abb. 33 Prognosenullfall, Feinstaubbelastung PM10 im Jahr 2030 ohne bauliche Veränderungen

Die zulässige Grenze der Tage, an denen der PM10-Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten wird, beträgt 35 Tage. Im sogenannten Prognosenullfall, bei Betrachtung des Planungsgebietes unter Beibehaltung des stadträumlichen Status Quos, würde es in der Prognose für das Jahr 2030 in Bereichen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, zu 10-15 Überschreitungen pro Jahr kommen (siehe Abbildung 33).

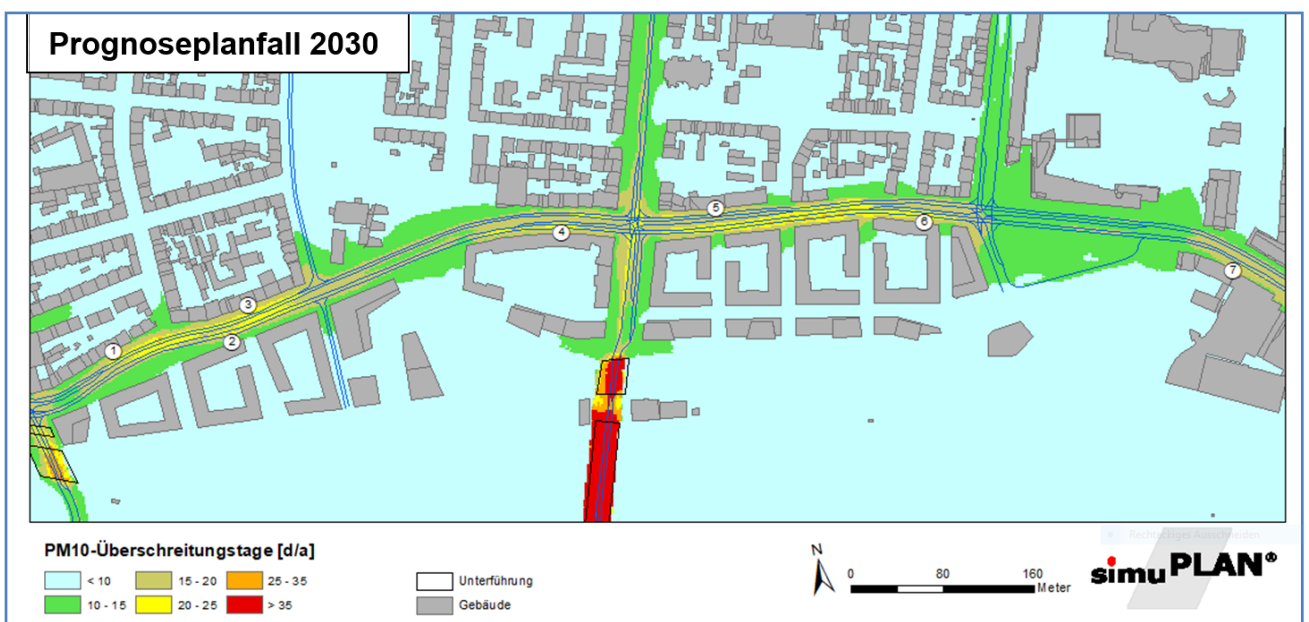


Abb. 34 Prognoseplanfall, Feinstaubbelastung PM10 im Jahr 2030 mit den geplanten baulichen Veränderungen

Die vorgesehene Bebauung des Planungsgebietes (siehe Abbildung 34) beeinflusst die Häufigkeit der Überschreitung des PM10-Tagesmittelwerts in leicht ungünstiger Weise, weil sie den Luftaustausch im Straßenraum erschwert. So kommt es zu einer Überschreitung von 20-25 Tagen pro Jahr. Damit liegt die Häufigkeit der Überschreitungen jedoch noch deutlich unter der zulässigen Häufigkeit von 35 Tagen pro Jahr.

Betrachtet man neben der in Abbildung 34 grafisch aufgearbeiteten Darstellung der Häufigkeit der Überschreitung des Tagesmittelwertes PM10 die absoluten Tages- und Jahreswerte der Feinstaubpartikel PM 10 und PM 2,5 ist festzustellen, dass diese an allen Punkten, für die sie rechnerisch ermittelt wurden, unterhalb des Grenzwerte liegen:

- Gegenüber dem zulässigen Tagesmittelwert für PM10 mit $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ werden Werte zwischen 14 und $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt.
- Ebenso liegen die zulässigen Jahresmittelwerte für PM2,5 mit $15,4$ - $16,2\mu\text{g}/\text{m}^3$, deutlich unter dem Grenzwert von $20\mu\text{g}/\text{m}^3$, wie er seit dem 1. Januar 2020 gilt.
- Auch der prognostizierte Jahresmittelwert für PM10, für 2030 mit $22,7$ - $24,4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt, liegt deutlich unterhalb der zulässigen $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ sind und nur wenig über der Hintergrundbelastung von $20\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Prognosen - NO2

Es ist festzustellen, dass die berechneten NO2-Jahresmittelwerte gemäß den derzeitigen Rahmenbedingungen hoch liegen. Dies ist auf die geschlossene Bebauungsstruktur und die damit einhergehende schlechtere Belüftung des Straßenzuges Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße zurückzuführen.

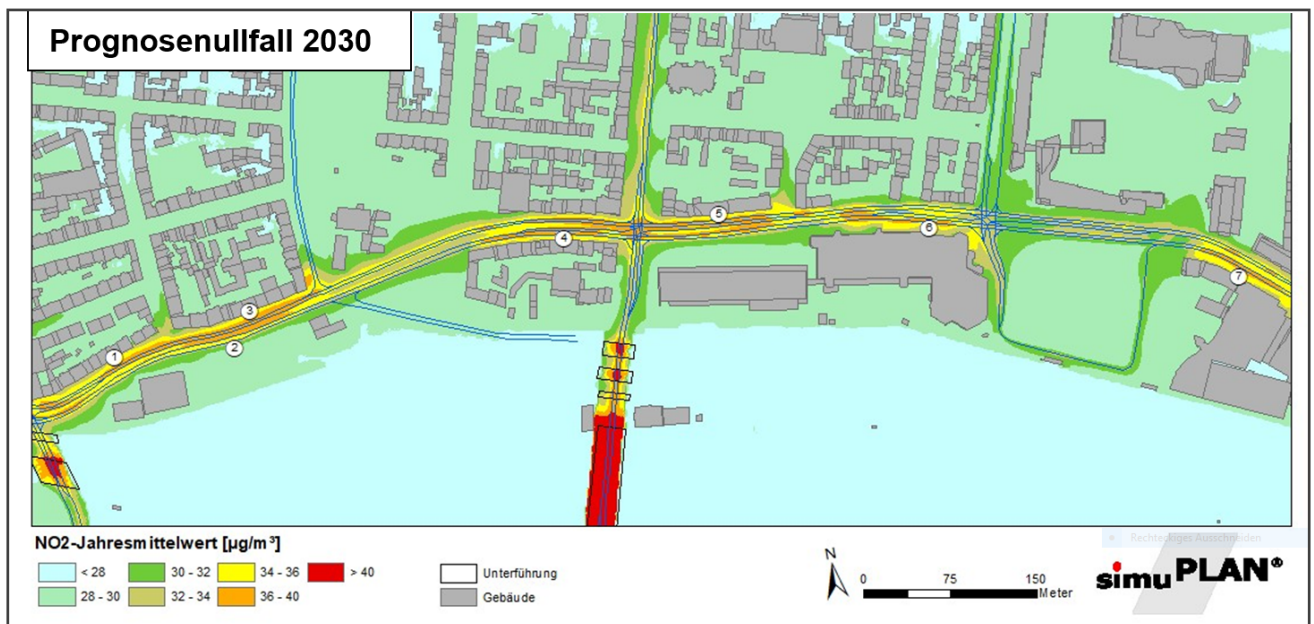


Abb. 35 Prognosenullfall, NO2-Belastung im Jahr 2030 ohne bauliche Veränderungen

Laut Gutachten (Prognosenullfall 2030) kann der NO2-Grenzwert ohne die bauliche Entwicklung des Planvorhabens (Bau des neuen Hauptbahnhofs) bis 2030 eingehalten werden. (siehe Abbildung 35).



Abb. 36 Prognoseplanfall, , NO₂-Belastung im Jahr 2030 mit den geplanten baulichen Veränderungen

Das Gutachten hat ergeben, dass sich im Prognoseplanfall (2030 mit neuer Bebauung) die NO₂-Werte in der Treibstraße und Grünen Straße demgegenüber etwas verschlechtern, der NO₂-Jahresmittelwertgrenzwert jedoch eingehalten wird (siehe Abbildung 36). Die Verschlechterung der NO₂-Werte ist auf die geschlossene Bauungsstruktur des städtebaulichen Entwurfes und die damit einhergehende schlechtere Belüftung des Straßenzuges zurückzuführen.

g) Lufthygiene - Zusammenfassung

Die Erkenntnisse aus der Begutachtung ergeben, dass sich die lufthygienische Qualität bis zum Zeitpunkt der Nutzung der hinzukommenden straßenbegleitenden Bebauung, die im Rahmen der Studie beginnend um das Jahr 2030 angenommen wird, gegenüber dem heutigen Stand verbessert haben wird. Dabei werden sich die baulichen Veränderungen, die eine straßenbegleitende Struktur am Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße vorsieht, in geringfügigem Maße nachteilig gegenüber der heute im Norden des Straßenzuges geschlossenen, nach Süden zum großen Teil aber offeneren Lage auswirken. Deutlich bessere Bedingungen liegen in den Höfen und in den anderen vom Straßenzug abgewandten Bereichen vor:

„In den rückseitigen* Bereichen des Plangebietes werden für NO₂ und Feinstaub Immissionen ausgewiesen, die nur unwesentlich über den Werten der Hintergrundbelastung liegen. Hier sind somit günstige lufthygienische Verhältnisse zu erwarten.“

* rückseitig: gemeint ist der vom Straßenzug abgewandte Bereich

Der Gutachter bewertet die der Machbarkeitsstudie zugrunde liegende Planung wie folgt:

„Unter Berücksichtigung der konservativen Annahme einer bis zum Jahr 2030 gleichbleibenden Hintergrundbelastung kann unseres Erachtens die Planung aus lufthygienischer Sicht grundsätzlich realisiert werden.“

Er unterbreitet Vorschläge zur planerischen Weiterentwicklung des Projekts sowie zur Methodik in einem späteren planungsrechtlichen Verfahren.

Im Hinblick auf die bewusst konservativ angesetzte Annahme gleichbleibender Hintergrundbelastung ist darauf hinzuweisen, dass derzeit bei NO₂ eine Reduzierung allgemeiner Belastungen in der Größenordnung von ca. $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ jährlich beobachtet wird. Der Grund hierfür

liegt in der laufenden Modernisierung von Anlagen und in dem Wandel der Fahrzeugflotte, was jeweils den Effekt geringerer Schadstoffausstöße bewirkt.

Den Empfehlungen des Gutachters sollte ungeachtet dessen gefolgt werden.

3.4 Bestandsaufnahme - Baugrund

Ein großer Teil des Entwicklungsbereiches umfasst Gelände mit einer bis zu 9 mächtigen Auffüllung, die im Zuge der Umbauten des Gleisfeldes mit dessen Höherlegung ab 1904 entstand. Das zentrale Objekt des städtebaulichen Konzepts, das unterirdische Bauwerk *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange*, erfordert eine großvolumige Auskofferung dieser Auffüllung.

3.4.1 Baugrund - Historie

Es liegt eine Untersuchung der Historie dieses aufgefüllten Bereiches, beauftragt von der DB AG, aus dem Jahr 1998 vor. Die Untersuchung führte zu folgenden Erkenntnissen: Über den Zeitraum der Nutzung befanden sich verschiedene bahnbetriebliche Einrichtungen im Planungsgebiet, die zum Teil schon vor längerer Zeit beseitigt wurden. Zum Teil wurden frühere Einrichtungen auch durch andere Nutzungen ersetzt. Unter den festgestellten früheren Objekten befanden sich Einrichtungen wie Werkstätten (insbesondere Schmieden), ein Lokschuppen, Güterhallen, Lagerplätze sowie Tankbehälter. An keiner Stelle wurde das Erfordernis einer Sofortmaßnahme im Hinblick auf eine mögliche Bodenkontaminierung festgestellt. Es sollte gleichwohl aus dieser Bewertung nicht geschlossen werden, dass keine besondere Behandlung dieser Bereiche erforderlich sein wird. Vielmehr werden die Unterlagen im weiteren Verfahren genutzt, um an Stellen mit möglicherweise belastenden Vornutzungen intensive Untersuchungen vorzunehmen.

3.4.2 Baugrund - Kampfmittel

Eine Anfrage zur Auswertung von Luftbildern wurde von der zuständigen Bezirksregierung Arnsberg bearbeitet. Es wurde auf 15 Blindgängerverdachtspunkte hingewiesen. In der Machbarkeitsstudie wird hierzu eine pauschale Kostenannahme getroffen und die wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Gesamtheit des Projektgebietes umgelegt. Konsequenzen hat die Information auch im Hinblick auf die spätere Ausführung und auf das Terminkonzept für den Bau der Infrastruktur sowie für die Realisierung der hochbaulichen Projekte und sollte hierbei Berücksichtigung finden.

3.4.3 Baugrund – Bergbau, Methangas und unterirdische bauliche Anlagen

Im Zuge der Ermittlungen zum B-Plan InW 120, seinerzeit für das Projekt 3do aufgestellt und im Jahr 2018 in seinem räumlichen Geltungsbereich erheblich reduziert (siehe 3.1), wurde festgestellt, dass der untertägige Kohleabbau im Bereich des Hauptbahnhofs um 1930 eingestellt wurde und dass mit Nachwirkungen nicht mehr zu rechnen ist. Für den betrachteten Bereich ist aber ein sehr wahrscheinlicher Methangasaustritt zu unterstellen, sodass bauliche Schutzvorkehrungen in Form von Gasdrainagen vorzusehen sind. Konkrete Vorkehrungen bedürfen der Mitwirkung von Sachverständigen. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden daher Kosten für die Gasdrainage berücksichtigt.

Im Bereich des zu errichtenden Bauwerks *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* befindet sich an der nördlichen Stützmauer, die den etwa 9 m hohen Geländever sprung abfängt, der nördliche Eingang zum sogenannten Posttunnel (siehe Abbildung 49). Dieser verläuft von Norden kommend zunächst in südöstliche Richtung, um dann parallel zur DB-Personenunterführung in Richtung Süden zu verlaufen. Im Bereich der DB-Verkehrsstation Hauptbahnhof, d.h. unter dem Gleisfeld, dient der Tunnel als begehbare Installationstunnel der DB Station & Service AG. Das vor einigen Jahren ins Auge gefasste Ziel, ihn als befahrbare Fahrradunterführung des Gleisfeldes zu nutzen, ist nicht umsetzbar.

Bunkeranlagen (siehe Abbildung 49) bestehen nur in einem kleinen Umfang nahe der Personenunterführung der DB. Nach Auskunft des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW kann davon ausgegangen werden, dass darüber hinaus keine weiteren Anlagen im Projektgebiet existieren. Im zweiten Weltkrieg geplante Anlagen wurden in diesem Bereich tatsächlich nicht ausgeführt.

3.4.4 Baugrund - Altlasten

Für die Beurteilung der Altlasten, die insbesondere für die Kostenermittlung der umfangreichen Auskofferung der Bodenauffüllung von Belang ist, wird im Rahmen der Machbarkeitsstudie auf vorliegende Unterlagen der DB Station & Service AG zurückgegriffen, da eigene Untersuchungen aufgrund der Gefahr, im Zuge der Sondierungen vor Ort liegende Leitungen der DB AG zu beschädigen, nicht vorgenommen werden konnten. Es wurden daher die vorliegenden Ergebnisse von Sondierungen der DB Station & Service AG bewertet. Diese umfassten neben Aufschlüssen im Projektgebiet überwiegend solche im Bereich der Verkehrsanlage Hauptbahnhof. Der überwiegende Teil der Beprobungen wies die Bodenklasse Z2 aus. „Z“ bezeichnet als „Zuordnungswert“ die durch die Bundesarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) definierte Eignung zur Wiederverwendung mineralischer Wertstoffe. Schlechtere Werte wurden zwar nicht ermittelt, die vorliegende Untersuchung zur Historie lässt jedoch erwarten, dass diese punktuell vorliegen können. Aufgrund der Erkenntnisse wurde als Annahme das Vorliegen des Zuordnungswertes Z2 angenommen, der im Falle des Entwicklungsprojekts eine Deponierung erfordert. Diese Annahme fließt in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ein. Neben den ehemaligen DB-Flächen, zu denen die oben beschriebenen Ergebnisse vorliegen, bestehen aber im Projektgebiet auch andere Bereiche, an denen durch die Vornutzung Bodenkontaminationen wahrscheinlich sind. Beispielhaft ist der Tankstellenstandort an der Schützenstraße (siehe Abbildung 50) zu nennen. Bodenuntersuchungen haben im Zuge der Machbarkeitsstudie nicht stattgefunden. Punktuell müssen daher einzelne Projektinhalte unter dem Vorbehalt einer größeren wirtschaftlichen Belastung gesehen werden. Das Projekt als Ganzes werden diese Erschwernisse jedoch nicht in Frage stellen.

3.5 Bestandsaufnahme - Bahnbetriebliche Anlagen

Bahnbetriebliche Anlagen, die erhalten und in Betrieb bleiben müssen oder im laufenden Betrieb verlegt werden müssen, bestehen in nicht geringem Umfang.

3.5.1 Bahnbetriebliche Anlagen – Speiseleitung

Hierzu gehört etwa die Speiseleitung (siehe Abbildung 49), die jedoch nicht verändert wird. Es handelt sich dabei um eine an Masten nördlich des Gleisfeldes hochliegend geführte Elektroversorgungsleitung für das Oberleitungsnetz des Gleisfeldes des Hauptbahnhofs. Die Prämisse, diese Installation unangetastet zu lassen, wurde bereits dem städtebaulichen Wettbewerb zugrunde gelegt.

3.5.2 Bahnbetriebliche Anlagen – Entwässerungskanal

Ein bestehender, jedoch dringend sanierungsbedürftiger Entwässerungskanal folgt einer noch Bahnbetriebszwecken unterliegenden Trasse (in Abbildung 47 gekreuzt schraffiert dargestellt). Aufgrund des unabwiesbaren Sanierungsbedarfes wird er derzeit in einem Teilbereich saniert. Eine Komplettsanierung wurde seitens der DB AG in Abstimmung mit der Stadt Dortmund zurückgestellt, um nicht in unnötigem Umfang Mittel für eine Maßnahme zu verausgaben, die im Zuge der Realisierung des Entwicklungsprojekts wieder rückgebaut und durch eine komplett neue Kanaltrasse ersetzt wird.

3.5.3 Bahnbetriebliche Anlagen – Steuerungs- und Fernmeldeleitungen

Eine schon ältere Trasse mit Steuerungs- und Fernmeldeleitungen ist in einem Betontrog verlegt. Parallel dazu liegt mit einigen Metern Abstand eine relativ neue Elektroversorgungslei-

tung. Beide Trassen müssen im Zuge der Projektrealisierung verlegt werden, wobei im Falle der älteren Trasse noch zu prüfen ist, welche Kabel tatsächlich nichtmehr in Betrieb sind. Festgestellt wurden Kabel der Leitungsträger DB Netz, DB Energie, DB KT, DB Station & Service, Arcor, Thyssen Krupp und weiterer unbekannter Kabelträger. Zu der Frage der erforderlichen Aufwendungen für eine Verlegung der Kabeltrassen hat das Büro Schüßler-Plan eine Studie mit einer Kostenermittlung erarbeitet, die in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eingeflossen ist. Da auch für die Modernisierungsmaßnahme der Verkehrsstation Hauptbahnhof eine Verlegung dieser Leitungen erforderlich ist, wird im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von den ermittelten 7,4 Mio. € netto ein Anteil von 2/3 zulasten des städtischen Entwicklungsprojekts in Ansatz gebracht. Diese Aufteilung ist jedoch mit der DB AG noch nicht verhandelt.

3.5.4 Bahnbetriebliche Anlagen – Erweiterte Bahnhofshalle

Ein konzeptrelevanter Aspekt der bahnbetrieblichen Anlagen betrifft schließlich die nördliche Bahnhofshalle. Hier weicht das Projektziel der Entwicklungsmaßnahme erheblich vom Programm des „Modernisierungsprojekts DB-Verkehrsstation“, dem aktuell in der baulichen Umsetzung befindlichen Projekt der DB Station & Service AG, ab. Die Planüberlagerung in Abbildung 37 zeigt die innerhalb des Modernisierungsprojekts vorgesehene Nordverknüpfung, eingefügt in den Entwurfsplan der erweiterten Bahnhofshalle. Abbildung 38 stellt den betroffenen Bereich im Entwurfsplan der „Grünen Spange“ dar

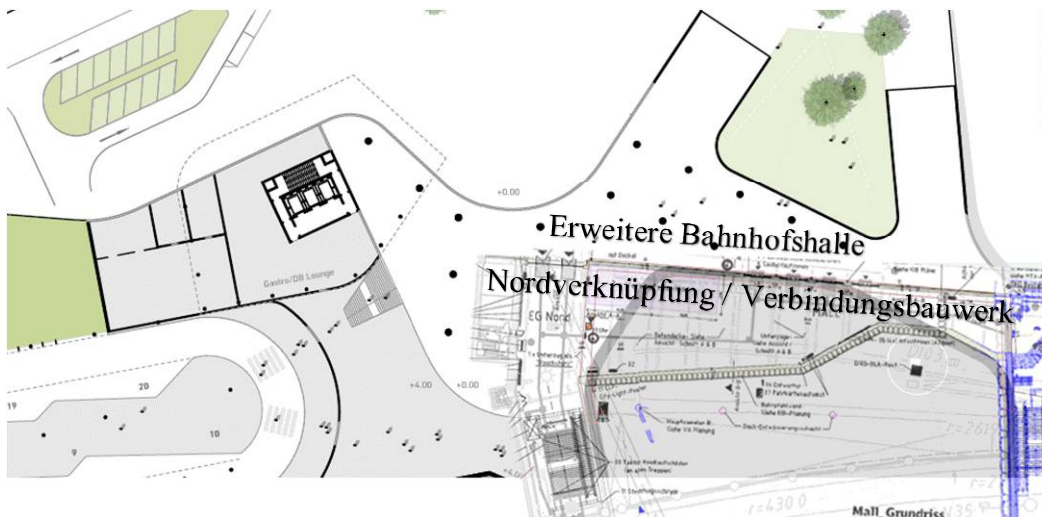


Abb. 37 Überlagerung geplante erweiterte Bahnhofshalle mit bislang geplantem Verbindungsbauwerk

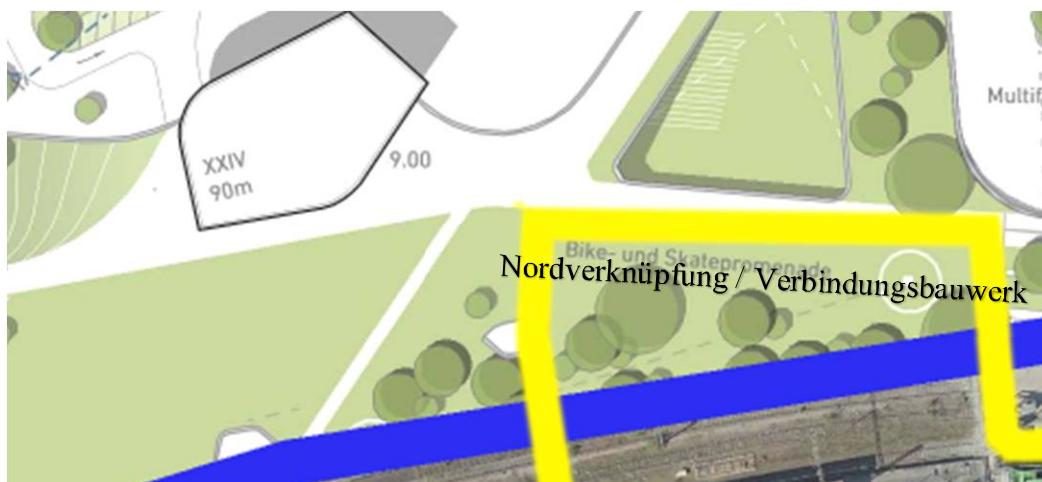


Abb. 38 Schnittstelle Stadtentwicklungsprojekt / Modernisierungsprojekt DB-Verkehrsstation

3.5.5 Bahnbetriebliche Anlagen – Gelände des früheren Autoreisezugangebotes

Schließlich ist die noch nicht von Bahnbetriebszwecken freigestellte Fläche der Einrichtungen des früheren Autoreisezugangebotes im Westen des Projektgebietes zu beachten (Abbildung

39, gelb umrahmt). Sie ist für die Umsetzung des Stadtentwicklungsprojektes erforderlich, befindet sich jedoch noch im Eigentum von DB Netz AG. Die DB AG wurde gebeten, die Prüfung der Freistellung von bahnbetrieblichen Zwecken bereits jetzt einzuleiten. In Gesprächen mit der DB Immobilien wurde eine aussichtsreiche Prüfung des Verfahrens zur Feststellung der Entbehrlichkeit innerhalb der kommenden zwei Jahre signalisiert.

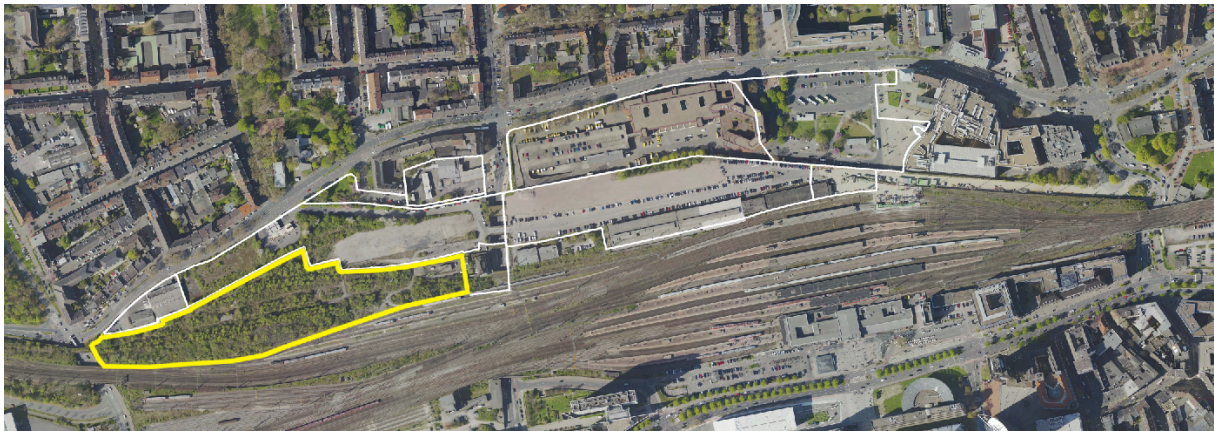


Abb. 39 Luftbild 2019, Grundstück des früheren Autoreisezugangebotes, derzeit noch unter Eisenbahnbetriebsweck

3.6 Barrierefreiheit

In der öffentlichen Diskussion hat sich im städtebaulichen Konzept des Büros raumwerk sehr früh schon die „Grüne Rampe“ als Identifikationselement herausgebildet. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass eine Rampe selbst nicht schon ein Element der Barrierefreiheit ist. So erfüllt die „Grüne Rampe“ allein diese Anforderungen nicht. Die Frage der barrierefreien Erschließung der „Grünen Spange“ ist von großer Bedeutung und muss im weiteren Verfahren für alle Nutzer*innen zufriedenstellend gelöst werden. Darüber hinaus wird zurzeit nur eine Stelle innerhalb des Entwicklungsprojekts erkannt, an der Barrierefreiheit nicht gegeben sein wird. Dies ist die Zufahrtrampe für Busse zum ZOB aus der Schützenstraße (sofern an dieser Stelle nicht eine alternative Zufahrt per Brücke zum Tragen kommt). Diese Verkehrsfläche ist allerdings nur Fahrzeugen, wahrscheinlich nur Bussen, vorbehalten. Eine fußläufige Nutzung erfolgt nur zum Zwecke von Wartung und Reinigung, sodass hier keine barrierefreie Gestaltung verfolgt werden muss.

3.7 Öffentliche Infrastruktur

3.7.1 Öffentliche Infrastruktur - Straße

Der Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße ist bereits heute stark ausgelastet, die Lärmgrenzwerte werden in einzelnen Teilabschnitten überschritten. Hierbei fallen quantitative Veränderungen der Verkehrsbelastung, die gegenüber der heutigen Situation durch die Inhalte der städtebaulichen Planung generiert werden, nicht ins Gewicht, weil die maßgeblichen Verkehre des KFZ-Parkens und des Bus-Fernlinienverkehrs bereits heute bestehen. Die Planungsverwaltung erstellt derzeit ein Umbaukonzept insbesondere mit dem Ziel den Rad- und Fußverkehr zu stärken. Diese Belange sind allerdings bezogen auf ihre Ursächlichkeit unabhängig von der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme zu betrachten. Daher fließen Kosten für eine Neugestaltung der Straße nicht in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Maßnahme ein. Eine Berücksichtigung nicht durch das Vorhaben induzierter Kosten würde die Aussage der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung verfälschen. Allerdings finden Annahmen für Anpassungen des angrenzenden Straßenrandes des Straßenzugs Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße Eingang in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, da ungeachtet einer Neugestaltung solche Anpassungen des Randbereichs etwa in Form von Überfahrten durchaus durch das städtebauliche Entwicklungsprojekt induziert wären.

3.7.1.1 Straße - ZOB-Zufahrt

Bezogen auf die Zufahrt zum neu zu erstellenden ZOB wurden vom Ingenieurbüro LK Argus zwei Alternativen untersucht.

Alternative 1: Zufahrt von der Treibstraße in 2 Varianten (Abb. 40 und 41)

Alternative 2: Zufahrt von der Schützenstraße (Abb. 42)

Alternative 1 (Abb. 40 und 41) untersucht in 2 Varianten die Zufahrt von der Treibstraße, etwa der derzeitigen, kopfsteingepflasterten Rampe folgend.

- In Variante A (Abb. 40) wird eine ebenengleiche Kreuzung der Zufahrt zum ZOB mit der Schützenstraße untersucht,
- in Variante B die kreuzungsfreie Lösung einer Brücke (Abb. 41). Hier wird der Höhenunterschied zur Ebene des ZOB's durch eine lange Rampe, an der Treibstraße beginnend und etwa der heute vorhandenen kopfsteingepflasterten Zufahrt folgend, überwunden. Dabei muss diese Rampe zunächst überhöht werden, um eine lichte Durchfahrtshöhe von über 3,70 Metern über der Schützenstraße zu erreichen. Diese Höhe entspricht jener der südlich angeordneten Gleisbrücken. Östlich der Schützenstraße muss diese Zufahrt wieder etwas hinab geführt werden auf die Ebene des ZOBs.

Alternative 2 (Abb. 42) betrachtet die Zufahrt zum ZOB in Form einer Einmündung in die Schützenstraße. Hier erfolgt somit die Zufahrt auf die höhere Lage des ZOBs wie bei Alternative 1, Variante A durch eine Rampe, die östlich der Schützenstraße den Höhenunterschied von ca. 4 Metern zur Ebene des ZOBs überwindet.

Eine Festlegung der Zufahrt des ZOBs erscheint zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erforderlich und aufgrund der komplexen planerischen Überlegungen und Abwägungen auch nicht sinnvoll.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird Alternative 2 (Abb. 42) aufgegriffen, weil die Nachteile der Alternative 1 ohne weitere, vertiefte Prüfung zunächst nicht kompensierbar erscheinen:

- Die mit der Schützenstraße ebenengleiche Kreuzung lässt im Hinblick auf Rückstauereffekte zum Knoten Schützenstraße / Grüne Straße Probleme erwarten.
- Eine Überbrückung der Schützenstraße würde es für aus Süden anführende Busse erfordern, eine eigene Rampenanlage zum ZOB zu realisieren oder Umwege in Kauf zu nehmen. Fahrten aus dem Süden würden zunächst so nach Norden bis zur Kreuzung Schützenstraße / Grüne Straße und dann nach Westen bis zur Einmündung der (modifizierten) Rampenzufahrt in die Treibstraße führen.

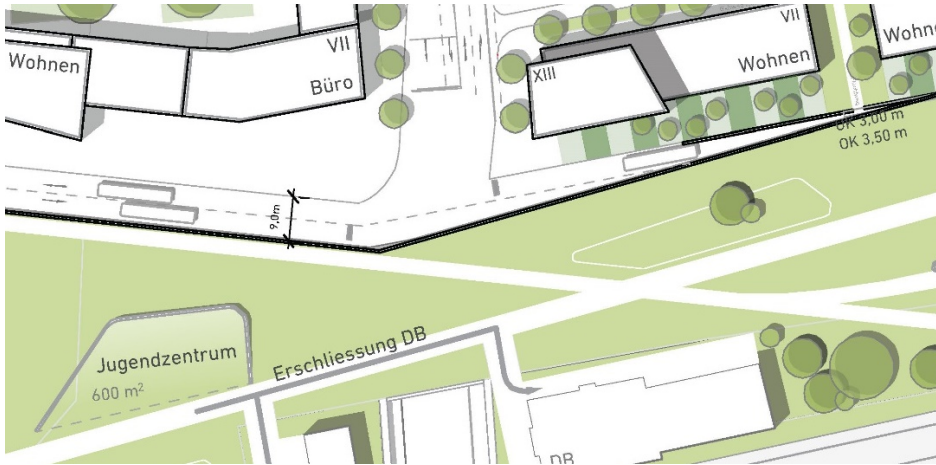


Abb. 40 **Alternative 1**
Erschließung ZOB, **Variante A**
Kreuzung Schützenstraße, **ebene-**
nengleich

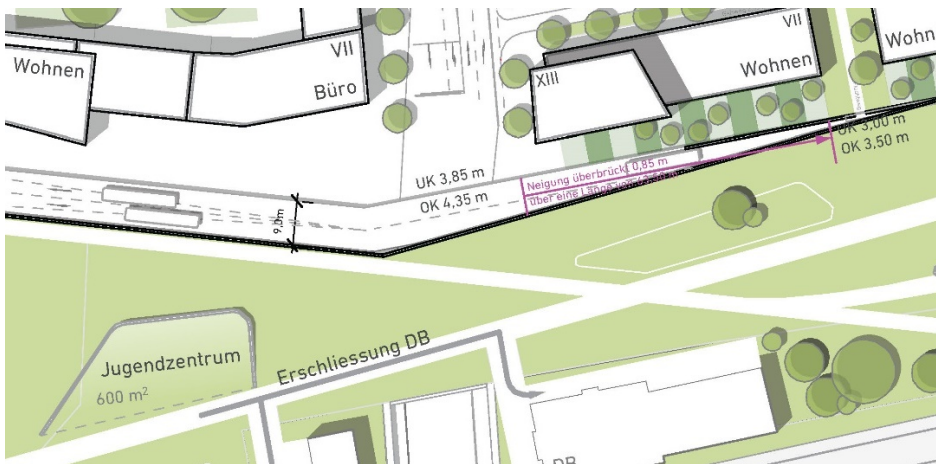


Abb. 41 **Alternative 1**
Erschließung ZOB, **Variante B**
Überbrückung Schützenstraße



Abb. 42 **Alternative 2**
Erschließung ZOB,
Einmündung Schützenstraße

Das Vorliegen zweier Alternativen lässt erwarten, dass eine zufriedenstellende Lösung gefunden werden kann. Dies wird im Zuge des späteren Bauleitplanverfahrens erfolgen.

3.7.1.2 Straße - Auswirkungen des Entwicklungsprojekts auf Knotenpunkte der Schützenstraße

Das Ingenieurbüro Stolz mbH (IGS) untersuchte in seinem Verkehrsgutachten die verkehrlichen Auswirkungen der durch das geplante Bauvorhaben induzierten Neuverkehre auf die Knotenpunkte Schützenstraße / Grüne Straße und Schützenstraße / Zufahrt Plangebiet mit dem verlagerten ZOB. Berücksichtigt wurden bei den prognostizierten Verkehrszahlen unter anderem der durch den vergrößerten ZOB sowie der durch die neu entstehende Gebäudesubstanz mit gewerblicher und Wohn-Nutzung generierte zusätzliche Verkehr.

Aus dem Gutachten entnommene Passagen sind als Zitate gekennzeichnet.

„Für die Erzeugung der Neuverkehre werden für die unterschiedlichen Nutzungen anhand der vorgegebenen Bruttogeschosßflächen die entsprechenden Kennwerte aus der Hessischen Straßenbauverwaltung* angewendet. Diese unterscheiden sich deutlich je nach Art der Nutzung. So hat die Büronutzung ein wesentlich größeres Neuverkehrsaufkommen als die Wohnnutzung mit ähnlicher Bruttogeschosßfläche. Insgesamt kann über alle Nutzungen der Bebauung von einem Neuverkehrsaufkommen von rd. 1.000 Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden und Richtung** ausgegangen werden.“

* Es wird hiermit auf das Programm „Ver_Bau“ von Dr. Bosserhoff verwiesen, nicht etwa auf Richtlinien, deren Gültigkeit auf das Bundesland Hessen begrenzt ist.

** Es wird die Zufahrt aus westlicher und aus östlicher Richtung betrachtet.

„Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens der Reisebusse basiert auf Angaben der Stadt Dortmund, nach denen im Jahr 2017 200 Fahrzeugeinfahrten, in den Jahren vorher bis zu 250 Fahrzeugeinfahrten pro Tag erfasst wurden. Durch Verlagerung des ZOB bietet dieser zukünftig mehr Platz und die Möglichkeit längerer Haltezeiten, sodass voraussichtlich zusätzliche Busunternehmen den ZOB ansteuern werden. Aufgrund dieser Attraktivitätssteigerung des Standortes wird, um auf der sicheren Seite zu liegen, eine Erhöhung der Fahrzeugeinfahrten des Jahres 2017 um 50 % am Tag auf 300 Busse angesetzt.“

Die Anbindung des ZOBs gemäß Alternative 2 (Abbildung 42) hat neben der Betrachtung des neu entstehenden Knotens für den ZOB selber (KP02 in Abbildungen 43 und 44) auch Auswirkungen auf die Kreuzung Grüne Straße / Schützenstraße (KP01 in Abbildung 44).

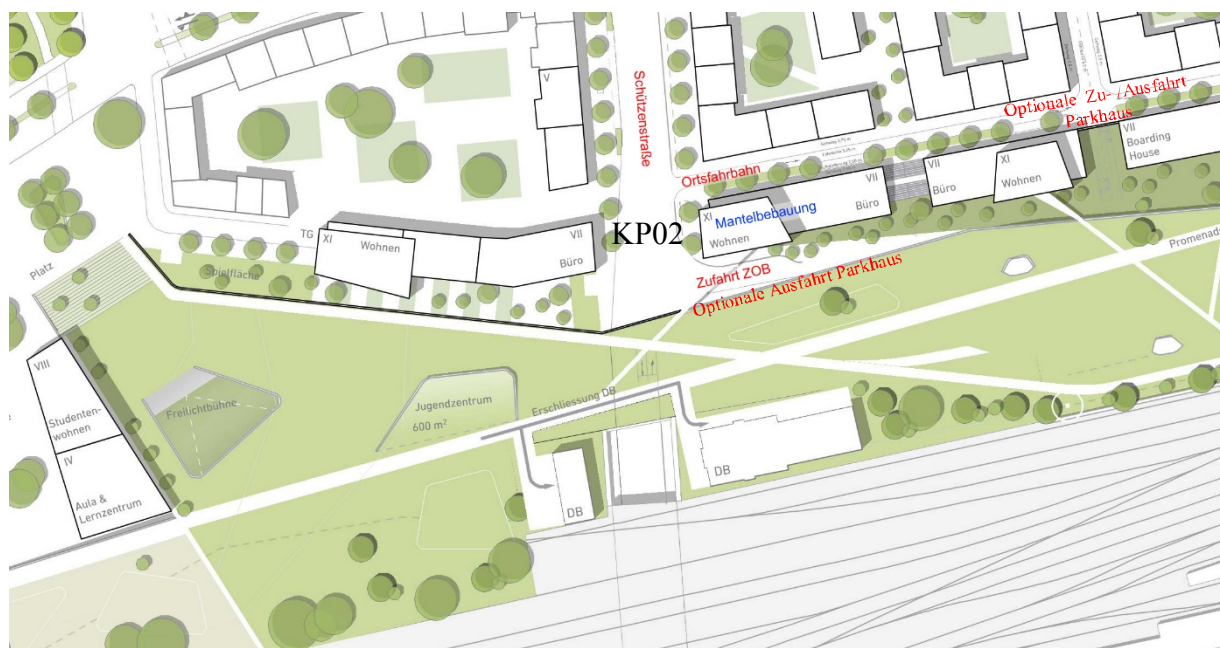


Abb. 43 Zufahrt zum ZOB mit ergänzenden optionalen Verkehrsanbindungen zur Untersuchung verschiedener Lastfälle

Es wurden neun Varianten als sogenannte Lastfälle untersucht, bei denen verschiedene Annahmen der Verkehrsführung getroffen wurden. Die Lastfälle unterscheiden sich im Hinblick darauf, in welche oder aus welcher Richtung Zu- und Ausfahrten möglich sein sollen. Ebenso wurden verschiedene Annahmen untersucht, welche Nutzungen und Einrichtungen (ZOB, PKW-Parken, Erschließung der Mantelbebauung - siehe Abbildung 43) von der Einmündung KP02 erschlossen werden. Zugrunde gelegt wurde die nachmittägliche Spitzenstunde, also der Zeitraum, in dem die maximale Verkehrsbelastung vorliegt. Eine solche „Worst-Case-Betrachtung“ stellt sicher, dass die verkehrlichen Anforderungen durch die gewählte Verkehrslösung beherrscht werden. Sie sagt jedoch nichts über den Komfort der Lösung über den überwiegenden Tageszeitraum, in dem die maximale Verkehrsbelastung nicht vorliegt, aus. Die Untersuchung hat das Ziel, die grundsätzliche Lösung der Zufahrt zum ZOB bezogen auf die Auswirkungen auf den nahe gelegenen Knoten Schützenstraße / Grüne Straße zu bewerten. Dabei zeigt die Untersuchung der verschiedenen Lastfälle auch die zur Verfügung stehenden Spielräume zur verkehrsplanerischen Justierung auf.



Abb. 44 IGS: Untersuchter, verkehrlich anzubinder Bereich mit untersuchten Knotenpunkten KP01 und KP02

Ergebnis:

Unter Betrachtung der maximalen Verkehrsbelastung werden bei zwei der neun Lastfälle Störungen im Verkehrsablauf festgestellt. Diese Störungen stellen sich etwa als Rückstau dar, der zu einer Beeinträchtigung der Funktion des benachbarten Knotens KP01 (Grüne Straße / Schützenstraße) führt. Es soll jedoch vermieden werden, dass sich verkehrliche Probleme durch Rückstau auf einen Knoten auswirken, der ohne diese Rückwirkungen ausreichend leistungsfähig wäre. Eine solche Störung wurde festgestellt, wenn zusätzlich zu den Verkehren zum ZOB und zu den Neuverkehren der Mantelbebauung noch die Verkehre für das Abholen und Bringen von Reisenden über den Knoten KP02 zu bewältigen wären.

Auch hat sich im zweiten untersuchten Lastfall, der zu Verkehrsstörungen (siehe Abbildung 45) führt, erwiesen, dass der abfließende Verkehr aus der Tiefgarage nicht ausschließlich über Knoten KP02 geführt werden sollte.

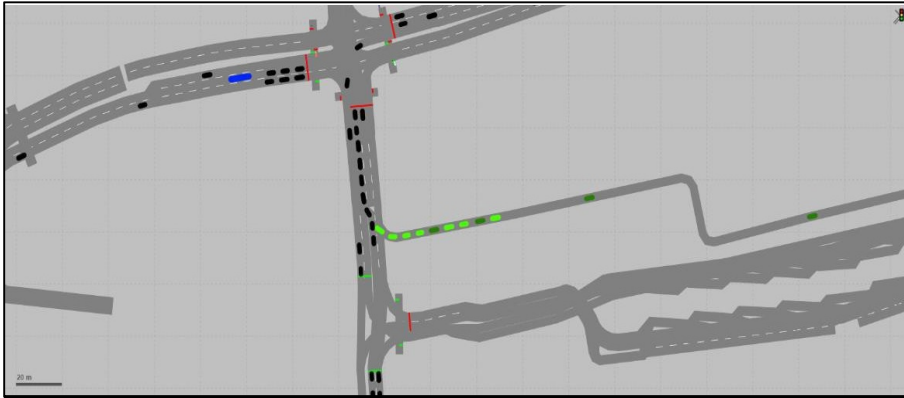


Abb. 45 IGS: Darstellung Rückstau an KP01 durch Wahl des Lastfalls mit Ausfahrt Parkhaus allein in westliche Richtung

Im Umkehrschluss bedeuten diese Erkenntnisse, dass alle anderen Lastfälle nicht mit kritischen Verkehrsstörungen verbunden sind, sodass eine Vielzahl von Möglichkeiten bestehen, die im weiteren Verfahren detaillierter zu untersuchen sind. Hierzu gehört die Frage, ob die sogenannte Ortsfahrbahn, die Straße nördlich der Mantelbebauung überhaupt über Knoten KP02 an die Schützenstraße angebunden werden soll oder nicht, ob dies durch eine eigene Einmündung oder durch ein Verschneiden mit der Ausfahrt der Fernlinienbusse erfolgt, ob ein Teil des abfließenden Verkehrs der KFZ-Tiefgarage auf die Schützenstraße geführt werden soll oder ob darauf verzichtet wird und der Verkehr allein zur Grünen Straße geführt werden soll.

Wie die anderen Gutachten ersetzt auch dieses nicht die Untersuchungen, die im Zuge des Bauleitplanverfahrens detaillierter und unter Zugrundelegung gefestigter Annahmen erstellt werden müssen.

3.7.1.3 Straße - Weitere verkehrliche Anbindungen

Neben der Fragestellung zur Erschließung des ZOB's werden auch die Zufahrten in das Planungsgebiet aus der Grünen Straße vertiefende Verkehrsbetrachtungen erfordern. Dies betrifft insbesondere den nördlichen Bahnhofsvorplatz mit der Anbindung der Stadtlinienbusstation. Diese Anbindung muss mit der Führung der Radwege, mit der Vorfahrt für Taxen und zum Kurzzeitparken sowie mit der Führung des zu- und abfließenden Verkehrs der Tiefgarage abgeglichen werden. Dies und die Einbindung der Anliegerstraßen lassen jedoch keine unlösbaren Probleme erwarten.

Bei den Anliegerstraßen wird zu einem späteren Zeitpunkt im Einzelnen zu prüfen sein, ob ihre Realisierung zum Teil durch Vorhabenträger erfolgen wird. Die Zuwegungen zum nördlichen Bahnhofsvorplatz mit den Verkehrsflächen dort sowie die Zuwegung zum ZOB aber werden allein durch die Stadt Dortmund zu realisieren sein. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird zunächst für alle öffentlichen Erschließungsstraßen die Kostenträgerschaft der Stadt Dortmund angenommen. Anliegerbeiträge werden als anteilige Erstattung auf der Erlösseite berücksichtigt.

3.7.2 Öffentliche Infrastruktur - Wasser, Strom, Daten

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde bei den Versorgungsträgern hinterfragt, ob sogenannte Sprunginvestitionen für das Entwicklungsgebiet zum Tragen kommen könnten. Dies ist etwa der Fall, wenn die Anforderungen an die bestehende Infrastruktur durch das Projekt zu einer Kapazitätsüberschreitung führen. Das Erfordernis solcher Sprunginvestitionen kann nach Beurteilung durch die Versorgungsträger ausgeschlossen werden, sodass die Kosten für das Ver- und Entsorgungsnetz in Form von Netzerweiterungen in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung einfließen.

3.7.3 Öffentliche Infrastruktur - ÖPNV

Auch das ÖPNV-Angebot wird durch das Projekt keine Sprunginvestitionen erfordern, viel mehr wird eine zusätzliche Nachfrage sich eher durch eine Reduzierung des Defizites entlastend auswirken. Dies ist der Fall, weil zum Beispiel die auch das Projektgebiet bedienenden Buslinien besser genutzt werden dürften. Die Annahme einer Entlastung wird jedoch im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht kostenmindernd angesetzt.

3.7.4 Öffentliche Infrastruktur - Entwässerung

Auch bezogen auf die Entwässerung wird keine Sprunginvestition zum Tragen kommen, so dass auch hier eine Netzerweiterung angenommen wird.

3.8 Grundstücksstruktur / Eigentumsverhältnisse

Die in Abbildung 46 gekennzeichneten Grundstücke

- G1: Contipark
- G2: Dream Global*
- G3: DB Station + Service AG
- G4: Stadt Dortmund
- G5: privat
- G6: DB Netz AG
- G7: privat
- G8: privat
- G12: privat
- G13: Stadt Dortmund

sind in unterschiedlicher Weise zu handhaben.

*für den Eigentümer: Lorac Investment Management S.à r.l.Fund 1 FCP 2, Rue Hildegard von Bingen L-1282 Luxembourg

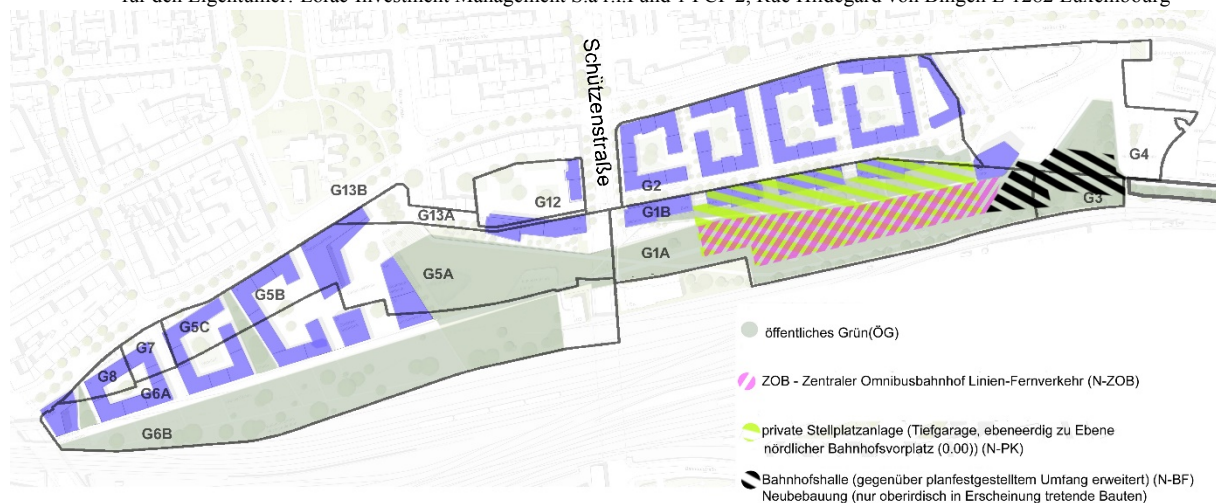


Abb. 46 Eigentumsverhältnisse

Abbildung 46 zeigt, dass östlich der Schützenstraße nur geringfügige Abweichungen zwischen dem Verlauf heutiger Grundstücksgrenzen und den Grundstückszuschnitten, wie sie für die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklung erforderlich sind, bestehen. Dabei ist jedoch das Grundstück G1 (G1A als Grundstücksbereich für die Errichtung des ZOBs, Grundstücksbereich G1B für die Entwicklung der östlichen Mantelbebauung) nur mit erheblichem Aufwand für die vorgesehene Bebauung nutzbar zu machen. Dieser Aufwand besteht insbesondere in dem großen Umfang der Auskofferung und Entsorgung des zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts aufgefüllten Materials. Zudem ist die dort vorgesehene Bebauung, geprägt vom unterirdischen ZOB, nicht geeignet, eine Wertschöpfung des Grundstücks zu generieren, die die benannten Aufwendungen kompensieren könnten. Insofern erscheint es erforderlich, dass die Stadt Dortmund in die Lage versetzt wird, als Bauherrin des ZOBs und der Grünen Spange aufzutreten.

Das Grundstück G3 ist durch die DB Station + Service AG von Contipark erworben worden, um an dieser Stelle ein Verbindungsbauwerk zur Verknüpfung von DB-Personenunterführung und Stadtbahn-Personentunnel zu realisieren. Auch die Perspektive einer Überbauung des Grundstücks einem Hochhaus sei gemäß Erklärung der DB Station & Service AG Motivation hierfür gewesen. Dieses Verbindungsbauwerk (siehe Abbildung 37) dürfte aufgrund der vorliegenden Planung des Entwicklungsprojekts in Verbindung mit einer erweiterten Bahnhofshalle im Norden nicht mehr in dieser Form zur Realisierung kommen. Ein möglicher Erwerb des Grundstücks G3 durch die Stadt Dortmund ist in Zusammenhang mit der Lösung aller anderen Schnittstellen zwischen DB AG und der Stadt Dortmund zu klären, ggf. in Verbindung mit einem Grundstückstausch zur Errichtung eines Hochhauses an der im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Stelle mit Wert- oder andersartigem Interessenausgleich. Im Westen der Schützenstraße dagegen stellt sich der Zuschnitt der vorhandenen Grundstücke komplexer dar. Um die geplante städtebauliche Figur realisieren zu können, sind umfassende Neuzuschnitte erforderlich. Das Grundstück G6 (G6A: der Bereich, der für eine Bebauung erforderlich ist, G6B: ein Bereich, der - zumindest bis auf weiteres - von einer bestehenden Speiseleitung geprägt, keiner öffentlichen Nutzung zugeführt werden kann) ist derzeit noch nicht von bahnbetrieblichen Zwecken freigestellt (vergleiche Abbildung 39).

4. Planerische Konsequenzen

4.1 Planerische Konsequenzen - Planungsrecht

Für den gesamten Inhalt und Umfang des stadtentwicklerischen Projekts ist Planungsrecht zu schaffen. Hierfür sind Teile des Geländes von Bahnbetriebszwecken freizustellen. Dies betrifft östlich der Schützenstraße das „Schlüsselgrundstück“ des Stadtentwicklungsprojekts. Dieses besteht aus verschiedenen Flurstücken. Der Großteil ist Eigentum der Unternehmensgruppe Contipark aus Berlin (siehe Abbildung 46, Grundstück G1 (A und B)). Daneben steht eine Fläche im Eigentum von DB Station & Service AG (G3). In dem Bereich des „Schlüsselgrundstücks“ befinden sich eine Vielzahl von Leitungen, zudem befand sich dort eine Reihe von Gebäuden. Während die dort errichteten Gebäude mittlerweile abgetragen wurden, sind eine Vielzahl von Leitungen für den Bahnbetrieb noch erforderlich. Bisher sind die in Abbildung 47 gekreuzt schraffiert dargestellten Flächen daher noch nicht vom Bahnbetriebszweck freigestellt. Im westlich der Schützenstraße gelegenen Bereich des Projekts steht eine weitere größere Fläche noch unter dem Schutz für bahnbetriebliche Zwecke. Hier befinden sich die Anlagen des früheren Autoreisezugangebotes (siehe gelb umrahmter Bereich in Abbildung 39). Für beide oben genannten Flächen muss zunächst eine Freistellung von Eisenbahnbetriebszwecken durch das Eisenbahnbundesamt herbeigeführt werden. Die Herbeiführung des Planungsrechts ist parallel mit dieser Rahmenbedingung möglich, selbst ein Satzungsbeschluss kann unter dem Vorbehalt der Freistellung der betroffenen Teilflächen von Eisenbahnbetriebszwecken erfolgen. Hinzuweisen ist schließlich noch auf die nicht mehr bahnbetrieblich genutzte Bücke über den Sunderweg, die für den nach Nord-Westen verlaufenden Radweg genutzt werden soll. Auch hierfür ist die Entbehrlichkeitsprüfung für Eisenbahnbetriebszwecke durch das EBA noch durchzuführen. Es ist jedoch auch möglich, bahnfremde Nutzungen, etwa in Form eines Radweges, mit Zustimmung der DB AG und des Eisenbahnbundesamtes auf weiterhin formal mit Eisenbahnbetriebszweck verbleibenden Grundstücken zu realisieren. Dies wird voraussichtlich bei dem östlich vom Burgtor auf die „Grüne Spange“ hinauf führenden Radweg (gekennzeichnet in Abbildung 10) der Fall sein.

Bezogen auf die veränderte Ausführung des Modernisierungsprojektes DB-Verkehrsstation ist mit der „erweiterten Bahnhofshalle“ durch die DB Station & Service AG eine geänderte Ausführung zu beantragen. Genehmigungsbehörde ist dabei das Eisenbahnbundesamt. Hier gilt

es, die bauordnungsrechtliche Genehmigung der „erweiterten Bahnhofshalle“ als planerisch geänderten Teil des Modernisierungsprojekts DB-Verkehrsstation zu erwirken.

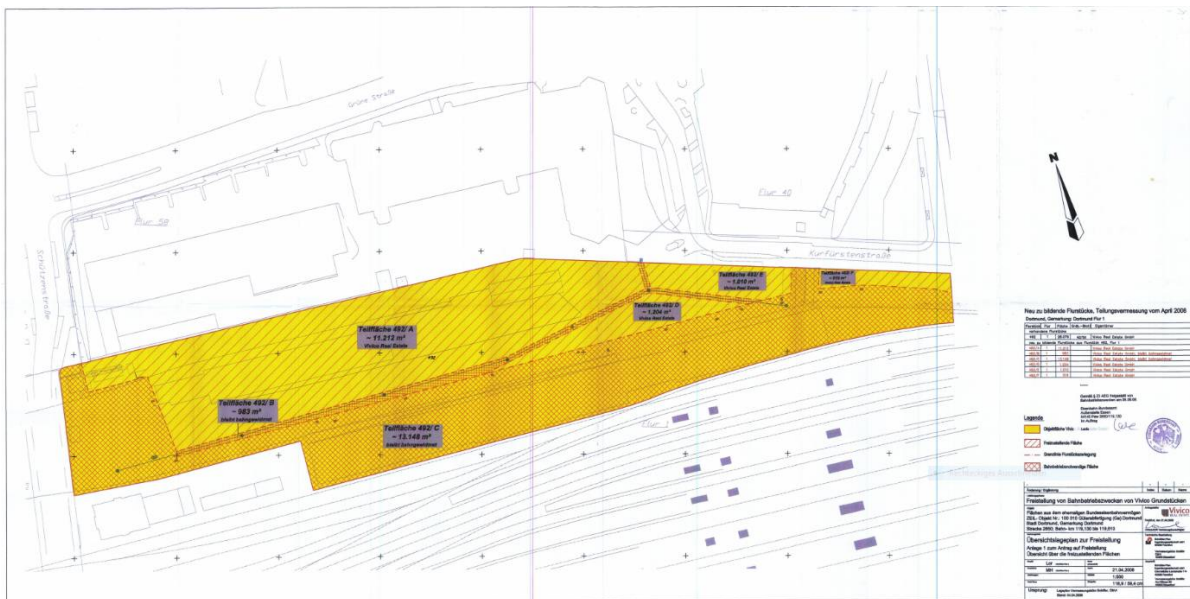


Abb. 47 „Schlüsselgrundstück“ Contipark und DB Station & Service AG, Darstellung der Grundstücksteile unter Eisenbahnbetriebszwecken

4.2 Planerische Konsequenzen - Verkehr

Aus dem Verkehrsgutachten des Büros IGS ergab sich die Erkenntnis, dass bei der nachmittäglichen intensivsten Verkehrsbelastung die Nähe der Zu- und Abfahrt des ZOBs zur Kreuzung Grüne Straße / Schützenstraße zu Rückstauwirkungen führt, wenn an der Zu- und Abfahrt des ZOBs zu viele weitere Verkehre kumulieren (siehe Abbildung 45). Es sollte daher vermieden werden, die Zu- und Abfahrt des ZOBs mit der Gesamtheit des abfließenden Verkehrs aus der Tiefgarage und mit den Hol- und Bringverkehr für Reisende sowie mit einem Anschluss der Ortsfahrbahn als Erschließung der Mantelbebauung (siehe Abbildung 43) zu verbinden.

Sieht man von einer solchen überbeanspruchenden Belastung ab und teilt etwa den abfließenden Verkehr aus der Tiefgarage und den Hol- und Bringverkehr von Reisenden unter Einbeziehung der Grünen Straße, dürfte sich der neue Knoten (KP02, siehe Abbildung 43) verkehrlich ohne gravierende Verkehrsstörungen einbinden lassen.

Die Ergebnisse der Verkehrssimulation, verbunden zudem mit der grundsätzlichen Möglichkeit zweier Anfahrtswege zum ZOB, lassen erwarten, dass eine zufriedenstellende Lösung für die Verkehrssituation des Entwicklungsgebietes gefunden werden kann. Die Festlegung einer Lösung ist zunächst aber nicht Aufgabenstellung der Machbarkeitsstudie und sollte im späteren Verfahren auf der Grundlage einer weitergehenden Verkehrsuntersuchung erfolgen.

Insgesamt ist zu erkennen, dass die verkehrlichen Anforderungen beherrscht werden können und das städtebauliche Konzept dadurch nicht in Frage gestellt wird.

Bezogen auf den Radverkehr ist, außerhalb des Entwicklungsprojekts, die Planung eines Radwegs, der einer Bahntrasse folgend in nord-westliche Richtung führen soll, fortzuführen. Im Fahrradparkhaus, das unterhalb der „Grünen Rampe“ der nördlichen, erweiterten Bahnhofshalle angelagert ist, können ggf. weitere Dienstleistungen angeboten werden. Hier stellt sich die Frage, ob und in welcher Trägerschaft ein Angebot für Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsdienste eingebunden werden kann.

Die schon seit vielen Jahren gewünschte Radverbindung zwischen dem Norden und dem Süden des Hauptbahnhofs lässt sich durch den bestehenden, früheren „Posttunnel“ nicht realisieren, weil dieser im Rahmen der Modernisierung der DB – Verkehrsstation als begehbare Trasse für Leitungen genutzt wird. Langfristig soll aber die Möglichkeit einer für Rad- und Fußverkehr geeigneten Brückenverbindung über das Gleisfeld hinweg nicht aus den Augen

verloren gehen (siehe Abbildung 48). Ein solcher Brückenschlag erscheint aus heutiger Sicht möglich, wenn die DB AG ihr Oberleitungssystem am Hauptbahnhof komplett erneuern wird. Im Zuge einer solchen Maßnahme, zu der es jedoch derzeit noch kein Terminziel gibt, könnten die Abspannungen der Fahrleitungen und die stromführenden Leitungen so gestaltet werden, dass die Höhe der Brücke eine komfortable Nutzung zulässt und sich die Brückenkonstruktion in die Anlagen der DB AG integrieren lässt.



Abb. 48 langfristige Option einer Überbrückung des Gleisfeldes

4.3 Planerische Konsequenzen - Umwelt

4.3.1 Umwelt - Klimatische Aspekte

Ein wesentliches Augenmerk wird auf der Gestaltung des Grünbereichs liegen. Im Bereich des Bauwerks *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* wird eine intensive Dachbegrünung vorgesehen, in einer Qualität, die sie tatsächlich nicht als begrüntes Dach, sondern vielmehr als parkähnliche Anlage erscheinen lassen wird. Entsprechende positive mikroklimatische Effekte werden erwartet. Nicht nur auf sinnvolle Festlegungen zur Nutzung des Freiraums als Aktivitätsraum, sondern auch auf seine Gestaltung und auf eine sinnvolle Wahl der Bepflanzungen wird bei der Objektplanung des Freiraums Wert zu legen sein. Für die im gesamten Bereich des Entwicklungsprojekts zu errichtenden Gebäude sollen Flachdächer oder gering geneigte Dächer als Flächen für eine extensive Dachbegrünung vorgesehen werden.

4.3.2 Umwelt - Natur-, Arten- und Baumschutz

Im Zuge der späteren planungsrechtlichen Prozesse werden die Aspekte des Natur- und des Artenschutzes gewürdigt. Entsprechende Gutachten müssen hierzu erarbeitet und ausgewertet werden. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf die Spontanvegetation, die sich im westlichen Teil des Planungsgebietes zwischenzeitlich entwickelt hat, zu legen. Da der Grundstücksbereich des noch bahnbetrieblichen Zwecken vorbehaltenen Grundstücks (G6B in Abbildung 46) auch weiterhin aufgrund der dort bestehenden Speiseleitung nicht für eine öffentliche Nutzung geeignet ist und hier ein dicht bewachsener Bereich vorgefunden wird, der gegebenenfalls als „Wald“ im Sinne des Gesetzes zu definieren ist, liegt es nahe, diesen Bereich auch weiterhin als ungenutzten Bereich zur Entwicklung der Natur vorzusehen. Aber auch das mögliche Vorkommen von Gebäudebrüter ist zu prüfen. Die Aspekte des Baumschutzes können insbesondere an der Grünen Straße zum Tragen kommen. Hier gilt es zu prüfen, ob die vorhandenen, alten Bäume erhalten werden können.

4.3.3 Umwelt – Lärmimmissionen

4.3.3.1 Lärmimmissionen – Freiraum „Grüne Spange“

Eine besondere Betrachtung erfordert das Landschaftselement „Grüne Spange“ zwischen Schiene und der neuen projektierten urbanen Stadtsilhouette der Nordstadt. Im Zuge der weiteren planungsrechtlichen Beurteilung wird unter anderem die Charakterisierung des Gebietes von Bedeutung sein. Gem. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sind an Parkanlagen bezüglich Schallimmissionen hohe Anforderungen zu stellen. Dabei werden bei ihnen, anders als bei der Betrachtung etwa von Campingplätzen oder Wohngebieten, für eine nächtliche Nutzung keine höheren Anforderungen als zur Nutzung am Tage gestellt, sodass der Nachtpegel mit dem Tagespegel identisch ist. Die Anforderungen mit 55 dB(A) beruhen bei einer Nutzungsfestsetzung als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ im Rahmen von Bauleitplanverfahren unter anderem darauf, dass solche Parkanlagen all jenen Bewohner*innen einer Stadt, die nicht über einen eigenen Garten zur Erholung und zum Spielen der Kinder verfügen, Angebote zum Aufenthalt im Freien unterbreiten. Daher entspricht die Anforderung mit 55 dB(A) der, die auch einem Allgemeinen Wohngebiet zugesprochen wird. Da die DIN 18005 außer Parkanlagen nur Friedhöfe und Kleingartenanlagen benennt und auch das Baugesetzbuch unter §9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB nur von den Einrichtungen „die öffentlichen und privaten Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfen“ spricht, findet sich in den relevanten Richtlinien keine Zuordnung, die dem Charakter der hier vorgesehenen urbanen Grünfläche gerecht wird. Die „Grüne Spange“ spricht Menschen an, innerhalb eines lebendigen, urbanen Umfeldes großstädtischer Nutzungen mit Wohnen, Gewerbe, Büros und Bildung und in unmittelbarer Berührung mit der „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof, Aktivitäten im Freien entfalten zu können und damit Teil des urbanen Lebens zu sein. Sportliche Aktivitäten, Freizeit und kommunikative Aktivitäten werden eine Rolle spielen. Natürlich werden sich aber auch Angebote für Familien mit kleineren Kindern hier wiederfinden. Als Ganzes mit der Anforderung aus der DIN 18005 konfrontiert, würde dieses Landschaftselement den Anforderungen jedoch nicht gerecht werden können, selbst wenn eine hohe (etwa 3,75 Meter hohe) Lärmschutzwand zwischen Gleisanlagen und Grünanlagen realisiert werden würde. Dies aber würde dem Charakter der „Grünen Spange“ schaden, weil dieser unter anderem aus dem starken Bezug zur Betriebsamkeit des Hauptbahnhofs entsteht. Eine Wahrnehmung durch das Glas einer Lärmschutzwand würde dieses Erleben allzu sehr beeinträchtigen. Ein weiteres besonderes Merkmal der „Grünen Spange“ liegt darin, dass sich an ihrem Verlauf Angebote unterschiedlicher Art und Qualität aneinander reihen. So entsteht durch die „Grüne Spange“ ein linearer Grünraum, der vom Bürgergarten über den Blücherpark und im Weiteren über die Anlagen des Dortmunder Kanalhafens bis zum Fredenbaumpark führt. Besondere Orte, die größeren Schutz erfordern, sollen im Verlauf der „Grünen Spange“ durchaus punktuelle Schallschutzinstallationen erhalten, es sollte aber vermieden werden, durch großmaßstäbliche Schallschutzwände der gesamten Grünanlage ihren Bezug zum Bahnhof zu nehmen. Insofern soll der „Grünen Spange“ das Leitbild einer Grünanlage als Teil des urbanen Gebietes zugrunde gelegt werden. Als grünes Aktivitätsband wird die „Grüne Spange“ mit Nutzungen wie Gastronomie, Skateranlage, Ballspielplatz etc. auch selbst schallemittierend sein. Wenngleich nicht für Verkehrslärm anwendbar, soll daher für das „Urbane Gebiet“ gemäß TA Lärm ein Zielwert für Freizeitlärm von 63 dB(A) definiert werden. Es wird vorgeschlagen, das Konzept der Ruheinseln innerhalb eines urbanen Grünraums weiter zu untersuchen, die Zielsetzungen und Anforderungen in einem Partizipationsprozess differenzierter zu erarbeiten und von der pauschalen Lösung einer großmaßstäblichen Lärmschutzwand für den Schutz des Grünraumes abzusehen.

4.3.3.2 Lärmimmissionen – Mantelbebauung (östlich Schützenstraße)

Auch bezogen auf die Mantelbebauung bestehen zwischen der Ausführung ohne Lärmschutzwand, einer solchen mit einer Höhe von 2 Metern und einer von 3,75 Metern Unter-

schiede, wobei hier aber der Nachtzeitraum von besonderer Bedeutung ist (Abbildungen 20 bis 22). Schallschutzfenster, ggf. in Kombination mit mechanischer Belüftung, oder Fenster in Anlehnung an die sogenannten Hafencity-Fenster, bei denen bei teil-geöffnetem Fenster ein Schalldämm-Maß erheblicher Höhe erreicht wird, dürften unabhängig von der Festlegung der aktiven Schallschutzmaßnahme der Lärmschutzwand, sowieso zu berücksichtigen sein. Auch dieser Aspekt rechtfertigt es, von einer durchgehenden Lärmschutzwand zwischen Bahngelände und der „Grünen Spange“ im Grundsatz abzusehen und aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von punktuellen Abschirmungen als Ruheinseln innerhalb des Grünbereichs vorzusehen. Zu konkretisieren sind diese zunächst als Möglichkeiten benannten Ansätze im späteren Bauleitplanverfahren.

4.3.3.3 Lärmimmissionen – Bereich westlich der Schützenstraße

Für den Teil des Grünraumes im Westen, insbesondere in Verbindung mit der hier nahe an das Gleisfeld heranrückenden Bebauung und dem besonders belastenden Knoten Sunderweg / Treibstraße, könnte ggf. ein Abschnitt mit einer Lärmschutzwand von 3,75 Metern Höhe in Erwägung gezogen werden, um in diesem Bereich die Wohnbebauung oder andere geplante Nutzungen zu schützen (siehe gelb markierten Bereich in Abbildung 19). Für den Grünraum, durch den die vorhandene DB –Speiseleitung führt (siehe Abbildung 49), ist aufgrund deren Restriktionen nicht davon auszugehen, dass er zum Aufenthalt oder zur Nutzung herangezogen werden kann, sodass Lärmschutzmaßnahmen zu **seinem** Schutz nicht erforderlich sein werden.

Bezogen auf Lärmimmissionen durch den in den Baukörper *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* integrierten ZOB wurde erkannt, dass der Busverkehr keine nennenswerten Auswirkungen auf das Landschaftselement „Grüne Spange“ haben wird.

4.3.3.4 Lärmimmissionen – Straßenzug Treibstraße / Grüne Straße

Bezogen auf den Straßenlärm Treibstraße / Grüne Straße ist zu erkennen, dass heute die Lärmimmissionen im Tagzeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) direkt an der Straße einen Wert von 65-70 dB(A) erreichen und punktuell bis an bestehende Wohnhäuser gelangen. Überwiegend erreichen aber Werte von 60-65 dB(A) die Gebäude. Bezogen auf den in der Regel weniger kritischen Tagzeitraum ergibt sich so die Erkenntnis, dass dessen Zielwert von 60 dB(A) für Mischgebiete nicht erreicht werden kann (siehe Abbildung 15). Es ist zu beachten, dass trotz der grundsätzlichen Betrachtung des Entwicklungsgebietes als „Urbanes Gebiet“ diese Gebietskategorie bei der Bewertung von Verkehrslärm nicht relevant, ist, weil in der DIN 18005, die für Verkehrslärm ausschlaggebend ist, das „Urbane Gebiet“ nicht berücksichtigt ist. Auch für den Nachtzeitraum (Abbildung 29) wird der gemäß DIN 18005 für Mischgebiete geltende Richtwert von 50 dB(A) nicht erreicht. Insofern sind auf jedem Fall passive Schallschutzmaßnahmen für eine Wohnnutzung im Bereich der Treibstraße / Grüne Straße in Form von Schallschutzverglasungen und/oder einer mechanischen Belüftung der Wohn- und Aufenthaltsräume zum Straßenzug erforderlich.

Auch die Möglichkeit des Zurückweichens der geplanten Bebauung vom fließenden KFZ-Verkehr, wie dies bei den westlichen Blockrandstrukturen bereits im Entwurf vorgesehen ist (siehe Abbildung 29, gelb markiert), wird zu einem Paket gehören, das bei der weiteren Bearbeitung zu beachten und zu prüfen sein wird. Auch sollten Öffnungen der Gebäude-Blockstrukturen zum Straßenzug möglichst vermieden oder reduziert werden, um den Blockinnenraum vor Lärmimmissionen zu schützen. Da auch bei einer angezeigten Umgestaltung des Straßenzugs schon jetzt zu erkennen ist, dass der Zielwert für Mischgebiete von 50 dB(A) für den Nachtzeitraum nicht zu erreichen sein wird, werden passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sein. Wohn- und Aufenthaltsräume sollen in Priorität zur Hofseite orientiert werden. Solche zum Straßenzug Treibstraße und Grüne Straße sollten mechanisch belüftet wer-

den (was sich auch aus den Empfehlungen zur Lufthygiene ergibt). Es wird aber auch sinnvoll sein, als Alternative oder Ergänzung zur Wohnnutzung einen höheren Anteil gewerblicher Nutzung, etwa in Form von Büros besonders im Bereich des Straßenzugs Treibstraße / Grüne Straße in Erwägung zu ziehen.

Wie zu erwarten wird die Auseinandersetzung mit den Lärmimmissionen im weiteren Planungsprozess einen Schwerpunkt der Arbeit darstellen.

Sofern es durch Verkehrszunahme aufgrund der Entwicklungsmaßnahme und/oder durch Veränderungen der Verkehrsführung zu verschlechterten Bedingungen der Schallimmissionen bei bestehenden Wohnungen kommt, erhalten deren Eigentümer Zugang zum Schallschutz-Fensterprogramm der Stadt Dortmund. Unter anderem ist Voraussetzung hierfür, dass Außenlärmpegel von 70 dB(A) am Tage und/oder 60 dB(A) in der Nacht vorliegen.

4.3.4 Umwelt - Lufthygiene

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Luftqualitätssimulation des Büros SimuPLAN wird von diesem empfohlen, die zur Grünen Straße und Treibstraße orientierten Wohnräume mit mechanischer Belüftung auszurüsten. Dies entspricht auch der Empfehlung des Büros ITAB bezogen auf die Lärmimmissionen. Den Belüftungsanlagen soll laut Empfehlung SimuPLANs die Zuluft sinnvoller Weise aus dem geschützten Innenbereich der Gebäudeblöcke zugeführt werden. Die Grundrissgestaltung von Wohnungen soll auf diese Problematik Rücksicht nehmen und auch ein leichtes Abrücken der Baukörper vom Fahrbahnbereich wird empfohlen:

- „Für die Räume, die straßenseitig angeordnet werden, ist eine mechanische Raumlüftung vorzusehen. Die Ansaugung der Zuluft sollte über Dach oder von der Rückseite der Gebäude erfolgen.
- Wohn- und Schlafräume sollten möglichst nicht zur Straßenseite orientiert werden.
- Zur Verbesserung des Luftaustausches wäre eine Verschiebung der nördlichen Baugrenze um ca. 2 m nach Süden wünschenswert.
- Im Rahmen der zukünftigen Bebauungsplanverfahren sind auf der Grundlage der dann konkreteren Planung (Gebäudekubaturen, Erschließung, Parkverkehre) die lufthygienischen Belange erneut durch ein Luftschadstoffgutachten zu prüfen und zu bewerten.“

4.4 Planerische Konsequenzen - Baugrund

4.4.1 Baugrund – Historie

Aufgrund der Hinweise auf historische Standorte von Einrichtungen, bei denen es wahrscheinlich ist, dass von ihnen eine besondere Belastung ausging, sollten gezielte Beprobungen vorgenommen werden. Nach Feststellung der Lage von Leitungen der DB AG und Klärung von möglichen Schadensersatzansprüchen im Falle von Beschädigungen sollten die bislang nicht möglichen Bodensondierungen durchgeführt werden.

4.4.2 Baugrund – Kampfmittel

Erfordernisse im Umgang mit Blindgängerverdachtsflächen sind einschlägig bekannt. Entsprechende Handlungsanweisungen liegen vor. Die vorliegende Auskunft aus dem Jahr 2019 ersetzt aber keine erneute Einholung einer Auskunft in unmittelbarem Vorlauf der Erdarbeiten, weil sich die Methoden der Luftbildauswertung stets weiter entwickeln und sich daher zu einem späteren Zeitpunkt neue Erkenntnisse ergeben können. Die Restriktionen, die sich aus der Thematik ergeben, haben Auswirkungen auf den Bauablauf, sodass sie so weit wie möglich schon bei der Terminplanung und bei der Ausschreibung von Bauleistungen berücksichtigt werden sollten.

4.4.3 Baugrund - Bergbau und Bunkeranlagen

Als für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung kalkulatorisch allein relevantes unterirdisches Objekt wird der sogenannte Posttunnel, der im südlichen Teil unterhalb der Hbf-Verkehrsstation als begehbare Installationskanal genutzt wird, im Projektbereich aber rückgebaut werden muss, bewertet (in Abbildung 49 rot markiert). Vorgesehen wird, ihn an der Stelle bis zu der das Auffüllmaterial ausgekoffert wird, durch eine zu errichtende Wandscheibe abzubinden. Der Umgang mit Resten von Bunkeranlagen (in Abbildung 49 orange markiert) muss im Zuge der zu beauftragenden Objektplanung geklärt werden. Kosten hierfür werden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht vorgesehen, weil hierfür allenfalls kleinräumige Rückbauten erforderlich werden und der Ansatz zur Kostenermittlung der Materialauskofferung ausreichend Sicherheit für solche Eventualkosten beinhaltet.

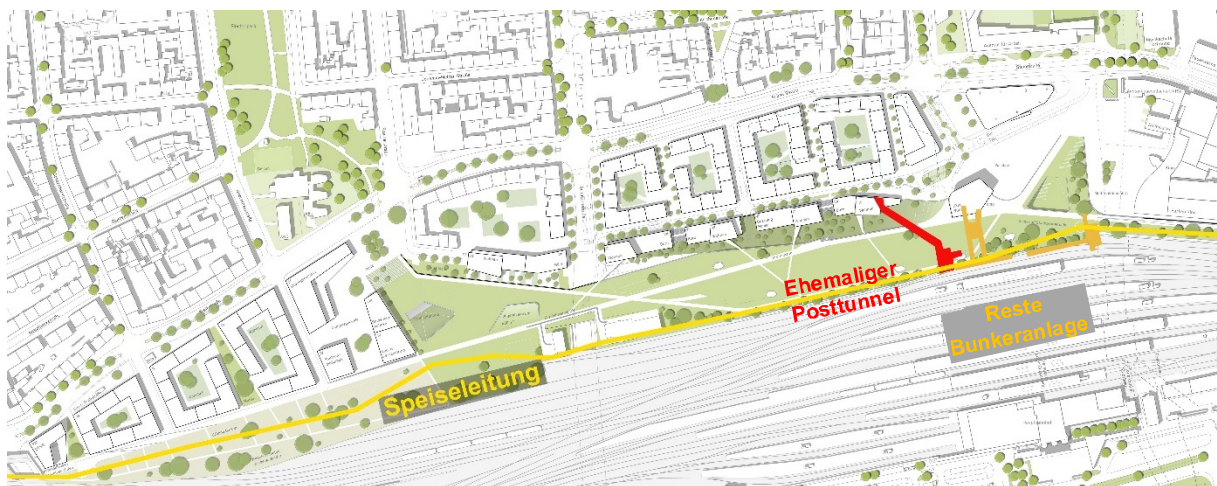


Abb. 49 Bauteile im Baugrund und Restriktion Speiseleitung

4.4.4 Baugrund - Altlasten

Die Altlastenproblematik wurde aufgrund vorliegender Unterlagen bewertet.

Dabei wurde Priorität auf die Flächen gelegt, die zwingend durch die Stadt als Projektträger selbst bearbeitet werden müssen, sodass die Auswirkungen auf diese im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung monetär bewertet wurden.

Offensichtlich aufgrund der bisherigen Nutzung als belastet anzusehende Flächen, etwa Tankstellen, wurden mit einer Risikobehaftung bewertet. Allerdings kann die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung des gesamten Projektgebietes eine detaillierte Bewertung einer einzelnen Projektentwicklung nicht leisten. So kann die Wirtschaftlichkeit eines Rückbaus etwa einer Tankstelle zugunsten einer Neubebauung für Wohnnutzung (siehe Abbildungen 50 und 51) innerhalb dieser Studie nicht ausreichend belastbar bewertet werden.



Abb. 50 bestehende Tankstelle an der Schützenstraße



Abb. 51 geplante Nachfolgenutzung

Zu den Konsequenzen, die sich auf die Stadt Dortmund als Projektträger auswirken, sind die Erkenntnisse zum Baugrund mit einem ausreichend sicheren Kalkulationsansatz in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eingeflossen.

Im weiteren Verfahren zu diesen Flächen empfiehlt es sich, die Planung darauf hin zu prüfen, ob das Erfordernis der Auskoffierung zu minimieren sein könnte. Hierzu ist das Anforderungsprofil des ZOBs und die Größe der KFZ-Parkanlage noch einmal kritisch zu prüfen. Auch sollen im Zuge der späteren Bauarbeiten kleinflächige Beprobungen vorgenommen werden, um Auffüllungsmaterial, das sich doch zur Weiterverwendung eignet, kostensparend weiter zu verwenden. Ein Bodenmanagement in dem Sinne, dass eine Umlagerung ausgekofferten Materials des Bodenzuordnungswertes Z2 innerhalb des Projekts erfolgt, scheidet aus. Entsprechende Möglichkeiten der Materialumlagerung sind innerhalb des Projektgebietes nicht gegeben. Eine Umlagerung in andere Gebiete außerhalb des Projekts ist nicht statthaft, sodass von der Deponierung mit entsprechenden Kosten auszugehen ist. Als konservative Annahme wurde für die stadtseitig auszukoffierenden Auffüllungen der Bodenzuordnungswert Z2 unterstellt.

4.5 Planerische Konsequenzen - bahnbetriebliche Anlagen (Bahninfrastruktur)

Die mit 7,4 Mio. € netto bewertete Verlegung einer im Boden befindlichen Leitungstrasse wurde im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu 2/3 der Stadt Dortmund zugerechnet. Über die Kostenteilung ist mit der DB AG jedoch noch zu verhandeln und eine Vereinbarung zu treffen. Vorgespräche hierzu sind noch nicht erfolgt.

Bezogen auf die erweiterte Bahnhofshalle sind inhaltlich vielschichtige Vereinbarungen mit der DB Station & Service AG zu treffen. In Abbildung 52 ist farblich angelegt der Baukörper der Nordverknüpfung als Teil des aktuell laufenden Modernisierungsprojektes DB-Verkehrsstation zu sehen:

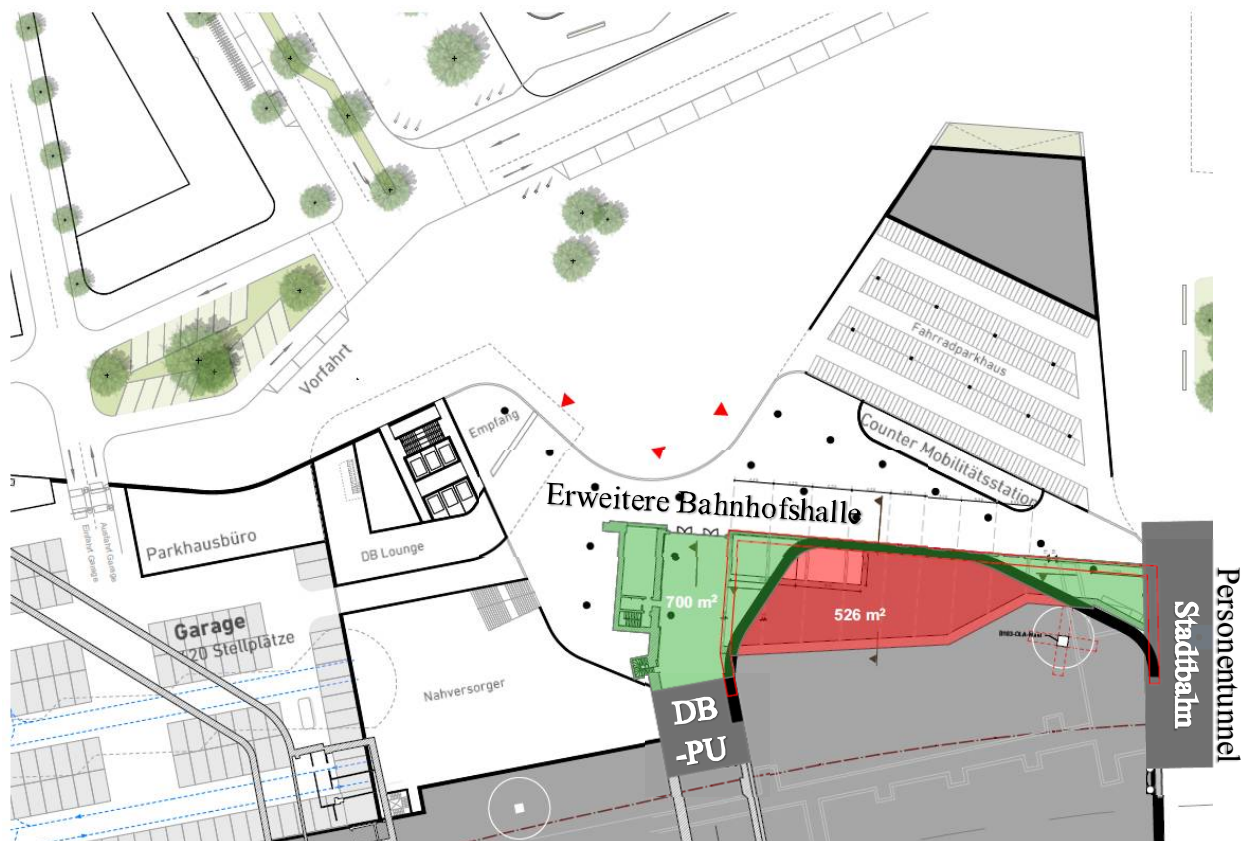


Abb. 52 Überlagerung geplante erweiterte Bahnhofshalle mit bislang geplantem Verbindungsbauwerk, verbleibender Erdkern rot markiert

Gespräche mit der DB Station & Service AG haben erkennen lassen, dass Bereitschaft besteht, die Fertigstellung des Modernisierungsprojekts DB-Verkehrsstation im nördlichen Bereich zurückzustellen, um kostenintensive Provisorien und Rückbauten zu vermeiden. Diese wären erforderlich, weil die bauliche Umsetzung der Modernisierung der DB-Verkehrsstation zeitlich deutlich vor der des stadtentwicklerischen Gesamtprojekts liegt.

Auch kann der erhebliche Aufwand, der u.a. mit einem Aushub von Verfüllmaterial verbunden ist, reduziert werden (reduzierter Bereich in Abbildung 52 rot markiert). Die geringfügige Verlängerung des Fußweges von der DB-Personenunterführung („DB - PU“ siehe Abbildungen 52 und 53) zum Personentunnel der Stadtbahn kann aus Sicht der Planungsverwaltung in Kauf genommen werden.

Der Umfang des aktuellen Projekts der Modernisierung der DB-Verkehrsstation wird bis zur Realisierung des Stadtentwicklungsprojekts darauf reduziert, dass der heute bestehende Ausgang nach Norden in Form einer Renovierung in Stand gesetzt wird. Ein neuer Aufzug würde eine barrierefreie Erschließung der DB-Personenunterführung sicherstellen.

Im Zuge der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde unterstellt, dass das finanzielle Engagement der DB Station & Service AG, das aufgrund des Konzeptes der erweiterten Bahnhofshalle für die Modernisierungsmaßnahme DB-Verkehrsstation nicht mehr zwingend zum Tragen kommen muss, auf eine Investition innerhalb der erweiterten Bahnhofshalle umgeschichtet werden kann. In der folgenden Darstellung (Abbildung 53) ist dieser wirtschaftlich der DB Station & Service AG zugeordnete Flächenanteil der erweiterten Bahnhofshalle gelb angelegt. Hierüber und über räumliche und technische Schnittstellen sowie über solche des Eigentums und des Betriebes ist mit DB Station & Service AG noch zu verhandeln. Die grundsätzliche Bereitschaft einer kostenneutralen Neuausrichtung dieses Teiles des Modernisierungsprojekts DB-Verkehrsstation wurde seitens der DB Station & Service AG bereits signalisiert.

Für die Stadt Dortmund ist von großer Priorität, dass sie für die DB-Verkehrsstation Hauptbahnhof nicht verkehrssicherungspflichtig wird, sodass ein eigenständiger Fluchtweg aus der DB-Personenunterführung („DB-PU“) ins Freie stets in der Verantwortung der DB AG liegen soll. Der in Abbildung 53 blau angelegte, wirtschaftlich der Stadt Dortmund zugeordnete Teil der erweiterten Bahnhofshalle ist daher im Brandfall von dem Hallenteil der DB Station & Service AG abgetrennt. Er wurde in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Stadt Dortmund zugeordnet.

Im Hinblick auf die Methodik der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist darauf hinzuweisen, dass zum Zweck der Übersichtlichkeit der Bau der erweiterten Bahnhofshalle als konstruktiv und räumlich integrierter Teil der städtischen Hochbaumaßnahme der *erweiterten Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* verstanden wurde. Das umzuschichtende finanzielle Engagement der DB Station & Service AG wurde als Kostenerstattung der Erlösseite zugeordnet. Dies greift einer zu vereinbarenden Aufgabenzuordnung jedoch nicht vor.

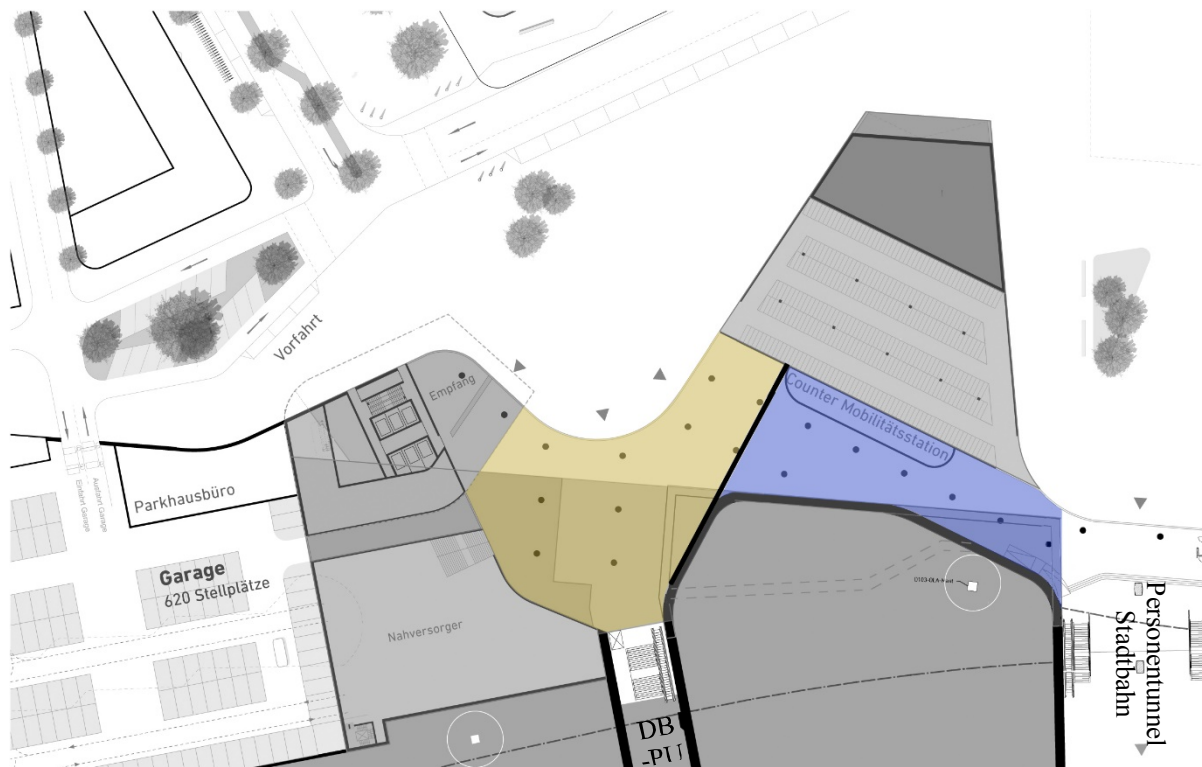


Abb. 53 erweiterte Bahnhofshalle Aufteilung der wirtschaftlichen Zuordnung und der Verkehrssicherungspflicht: DB (gelb) / Stadt Dortmund (blau)

Schließlich müssen auch Vereinbarungen zu der Überföhrung und zur Nutzung des Grundstücks im Eigentum von DB Station & Service AG (siehe Abbildung 46, Grundstück G3) getroffen werden. Die derzeit vorliegende Planung des Verkehrsbauwerks (Abbildungen 37 und 52) sieht keine Überföhrbarkeit mit größeren Fahrzeugen vor. Neben Vereinbarungen zu Schnittstellen des Betriebs und der Kostenzuordnung bei der Ersterstellung des Bauwerks sind auch Regelungen zur längerfristigen Erneuerung von Bausubstanz zu treffen. Bezogen auf das Grundstück, innerhalb dessen der Verbindungsbau vorgesehen war, wird ergänzend auf Punkt 3.8 verwiesen.

4.6 Planerische Konsequenzen – Barrierefreiheit

Der Aspekt der Barrierefreiheit erfordert eine umfassende planerische Auseinandersetzung im Rahmen der noch zu beauftragenden Objektplanung für die Maßnahme *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange*. Im Hinblick auf den außergewöhnlichen Höhenunterschied von 9 m zwischen der Ebene des nördlichen Bahnhofsvorplatzes und der des Landschaftselements auf Gleisniveau sind die Anforderungen außergewöhnlich. Grundsätzlich ist jedoch ohne eine weitergehende planerische Untersuchung zunächst durch einen Aufzug aus der

nördlichen Bahnhofshalle zwischen deren Ebenen und zur Ebene der „Grünen Spange“ auch der barrierefreie Zugang zu dieser sichergestellt.

4.7 Planerische Konsequenzen - öffentliche Infrastruktur

Das Erfordernis einer Neugestaltung des Straßenzugs Treibstraße / Grüne Straße / Steinstraße besteht unabhängig vom Entwicklungsprojekt. Die bestehenden Maße für Geh- und Radweg entsprechen nicht heutigen Ansprüchen. Auch im Hinblick auf die vorhandene Wohnbebauung nördlich des Straßenzuges sollte der lärmemittierende KFZ-Verkehr einen möglichst großen Abstand zu den Fassaden erhalten.

Bezogen auf die Erschließung des ZOBs ist eine differenzierte Bewertung der Vor- und Nachteile der beiden Grundsatzalternativen, Zufahrt von der Schützenstraße und Zufahrt von der Treibstraße mit Brückenschlag über die Schützenstraße oder alternativ deren ebenengleichen Querung erforderlich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Zufahrten zum ZOB aus Norden und aus Süden erfolgen. Eine Festlegung im Rahmen der Machbarkeitsstudie ist noch nicht erforderlich. Im weiteren Verfahren ist eine sogenannte „Mikroskopische Simulation“ zusätzlich zu jener, die im Rahmen der vorliegenden Studie für die Kreuzung Grüne Straße / Schützenstraße in Verbindung mit der Zufahrt zum ZOB erarbeitet wurde, auch für weitere neuralgische Punkte zu erstellen. In Verbindung mit anderen Aspekten wie etwa denen des Lärmschutzes und den Belangen des PKW-Parkangebotes der Tiefgarage, der Vorfahrt für Hol- und Bringverkehr zum Hauptbahnhof und mit den Anforderungen der neu geplanten Nutzungen wird es Aufgabe im Bauleitplanverfahren sein, die am besten geeignete Lösung für die verkehrliche Erschließung herauszuarbeiten.

4.8 Planerische Konsequenzen – Grundstückordnung

Von herausragender Bedeutung ist die Verfügung über die erforderlichen Grundstücke. Auf der östlichen Seite der Schützenstraße kann davon ausgegangen werden, dass durch Erwerb und Verkauf von Grundstücksteilen die erforderliche Neuordnung gelingt. Bezogen auf Grundstücke für den ZOB ist es geboten, in das Eigentum zu kommen, weil die vorgesehene Bebauung keine Wertschöpfung ermöglichen wird. Dies ist der Fall aufgrund des erheblichen Aufwandes zum Schaffen der Bebaubarkeit in Verbindung mit einem nicht Ertrag versprechenden Inhalt des unterirdischen ZOBs. Der heutige Grundstückseigentümer Contipark signalisierte Bereitschaft, der Stadt Dortmund das Grundstück im Gegenzug zu der Zurverfügungstellung von ca. 350 PKW-Stellplätzen zu überlassen. Die exakten Bedingungen sind noch zu verhandeln. Hierfür würde sich die Stadt Dortmund im Rahmen einer Vereinbarung verpflichten, diese Stellplätze im Baukörper *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* zu realisieren und sie dem heutigen Grundstückseigentümer zur Bewirtschaftung unentgeltlich zu überlassen. Im Gegenzug würde durch den derzeitigen Eigentümer Contipark das Grundstück der Stadt Dortmund zur Realisierung des Bauwerks *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* ebenfalls unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Modalitäten wie etwa zur Dauer der Vereinbarung, den Pflichten und Rechten und zur Definition des Eigentums sind noch zu verhandeln. Für die Betrachtung der wirtschaftlichen Wirkung ist die Annahme der Überlassung des Grundstücks gegen die fertig gestellten KFZ-Stellplätze zunächst ausreichend. Es erscheint sinnvoll, dass alle KFZ-Stellplätze des Parkhauses, also auch über die o.g. Zahl von ca. 350 hinaus von Contipark bewirtschaftet werden. Diese zusätzlichen Stellplätze sollen Contipark seitens der Stadt Dortmund gegen eine marktübliche Miete zur Verfügung gestellt werden.

Bezogen auf die Grundstücke westlich der Schützenstraße ist zu erwarten, dass eine Neustrukturierung die Anwendung von Möglichkeiten, die das Baugesetzbuch einer Kommune einräumt, erfordert. Hierbei können das allgemeine Städtebaurecht des BauGBs, 1. Kapitel 4. Teil Bodenordnung i. V. mit dem besonderen Städtebaurecht des BauGBs, Kapitel 2 Teil 2 „Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen“, zum Tragen kommen.

Anzustreben wäre zunächst die Fassung einer Sanierungssatzung. Hierbei wird nach vorbereitenden Untersuchungen zur Feststellung von städtebaulichen Missständen eine solche Satzung mit Zielsetzungen versehen. Die Satzung ermöglicht u.a. den Zugang zu Städtebaufördermitteln sowie eine sanierungsrechtliche Genehmigungspflicht für Vorhaben im Geltungsbereich der Satzung sowie ein Vorkaufsrecht.

Das Bebauungsplanverfahren kann parallel zum Verfahren der Fassung einer Sanierungssatzung verlaufen. Mit Abschluss des Bauleitplanverfahrens wäre es möglich, das Umlegungsverfahren, das optional als vereinfachtes Verfahren oder als Vollverfahren mit Bodenordnung angewendet werden kann, durchzuführen. Auch wenn zunächst das Vollverfahren gewählt werden sollte, können jederzeit mit den betroffenen Grundstückseigentümer*innen Vereinbarungen geschlossen werden, die das Vollverfahren überflüssig machen. Eine solche Einigung entspräche dem vereinfachten Verfahren. Dieses ist aus verschiedenen Gründen anzustreben, es sollten jedoch die Voraussetzungen für das Vollverfahren vorsorglich geschaffen werden.

Parallel ist die Freistellung aus Eisenbahnbetriebszwecken des Grundstücks der DB Netz AG (G6 (A und B) aus Abbildung 46) erforderlich. Die Bitte um Prüfung wurde seitens der Stadtverwaltung vorgetragen, und auch das Interesse am Erwerb der Fläche wurde erklärt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der bestehenden Speiseleitung der DB AG eine Nutzung des im städtebaulichen Entwurf als Grünfläche dargestellten Teils des Grundstücks (Abbildung 46, Grundstücksteil G6B) nicht in Frage kommt. Daher wird in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung davon ausgegangen, dass ein Kauf des Grundstücks nur für den bebaubaren Teil (Abbildung 46, Grundstücksteil G6A) zum Tragen kommt. Für den von den Einschränkungen durch die Speiseleitung betroffenen Teil des Grundstücks G6B werden Kosten zulasten der Stadt Dortmund für eine einfache Gestaltung und Pflege der bestehenden Spontanvegetation auf dem weiterhin der DB AG zugeordneten Grundstücksteil vorgesehen.

4.9 Planerische Konsequenzen – Projektträgerschaft

In Verbindung mit der angenommenen Vereinbarung zwischen der Stadt Dortmund und Contipark stellt sich die grundsätzliche Frage der Projektträgerschaft – insbesondere vor dem Hintergrund der komplexen Bauaufgabe der *erweiterten Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange*. Diese Frage ist im Rahmen der Machbarkeitsstudie noch nicht abschließend zu klären, weil sie für das wirtschaftliche Ergebnis nicht von Belang ist. Für die weitere Bearbeitung jedoch hat diese Frage eine erhebliche Bedeutung, Im Grundsatz stehen zwei Alternativen zur Realisierung des Projektinhalts, der im städtischen Interesse steht, zur Diskussion:

- die Realisierung des städtischen Programms durch die Stadt Dortmund selber oder in Verbindung mit einem inhousefähigen Partner,
- die Realisierung durch einen Dritten. Dieser würde notwendiger Weise mit Gewinnerzielungsabsicht und nur mit entsprechender Aussicht, das städtisch motivierte Teilprojekt *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* realisieren.

Es ist von Bedeutung, dass neben dem Umfang des städtischen Programms, das grundsätzlich keinen wirtschaftlichen Ertrag erbringen kann, mit der Mantelbebauung nördlich der „Grünen Spange“ inklusive dem Hochhaus (siehe Abbildung 54), auch wirtschaftliches Potential für das Engagement eines privaten Dritten besteht.

Die bisherigen Gespräche mit Beteiligungsunternehmen der Stadt Dortmund sowie auch mit potentiellen externen Projektpartnern haben bis dato zu der Erkenntnis geführt, dass eine Beteiligung eines nicht inhousefähigen Partners mit erheblichen Problemen behaftet wäre. Zunächst muss die Stadt Dortmund sicherstellen, dass diskriminierungsfrei jede*r Interessent*in in die Lage versetzt wird, sich um die öffentlich-private Projektpartnerschaft zu bewerben.

Hierzu muss eine Ausschreibungsunterlage erarbeitet werden, die eine entsprechende Kalkulation eines oder einer Dritten überhaupt ermöglicht.

Das Vergabeverfahren muss transparent und bezogen auf alle Bewerber*innen gleich sein. Zudem müsste sich die Realisierung in Form eines ÖPP-Modells als mindestens wirtschaftlich gleich vorteilhaft darstellen, wie eine Projektdurchführung in eigener Regie. Angesichts der vielen Variablen, die es im Verfahren gibt, die auch bei größter Sorgfalt und mit großem Aufwand nicht zu eliminieren sind, ist zu befürchten, dass es im Nachgang einer Vergabe an eine*n Dritte*n zu einem umfangreichen Nachtragsmanagement kommen wird. Da Leistungsvereinbarungen über Nachträge ohne Preiswettbewerb sich in der Regel ungünstiger darstellen als solche, die unter den Bedingungen eines Preiswettbewerbs zustande kommen, ist schon der Nachweis der Wirtschaftlichkeit ehrgeizig.

ÖPP-Modelle erweisen sich üblicher Weise dann als wirtschaftlich, wenn bietenden Dritten eine große Freiheit eingeräumt werden kann, die ausgeschriebene Leistung nach den jeweiligen Stärken des Unternehmens gestalten zu können. Diese Freiheit ist im Entwicklungsprojekt, das Gegenstand der Machbarkeitsstudie ist, jedoch eher gering. Sowohl die gestalterischen als auch die programmatischen Ziele sind stark fixiert. Aber auch die äußeren Restriktionen, etwa durch die Qualität des auszukoffernden Bodens, sind in sehr starkem Maße Einflussgrößen, die den Umfang eigener Methoden oder besonderer Möglichkeiten Bietender stark reduzieren und sie sind zudem mit großen Unwägbarkeiten verbunden. Zudem erfordert der Anspruch einer geeigneten Ausschreibungsunterlage erhebliche Vorleistungen, sodass der Vergabeprozess erst spät erfolgen kann und damit auch der erste Meilenstein des Kostencontrollings erst zu einem sehr späten Zeitpunkt vorliegen würde. Dies wird erst nach der Rechtskraft des Bebauungsplanes, nach detaillierten Vereinbarungen zu Schnittstellen etwa mit der DB Station & Service AG und nach einem fortgeschriebenen Planwerk der Objektplanung für die *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* der Fall sein. Mit Unterlagen, die eine Ausschreibung der Leistung erst ermöglichen, wird daher nicht vor 2024 gerechnet, sodass das Finden eines Projektpartners frühestens 2026 in Aussicht steht.

Angesichts der Komplexität einer solchen Ausschreibung ist zudem nicht sicher zu prognostizieren, ob überhaupt Interessenten für eine Angebotsunterbreitung zu gewinnen sind und ob ein zuschlagsfähiges Angebot vorgelegt wird.

Nach derzeitiger Erkenntnis spricht daher alles für eine Projektpartnerschaft mit einer*m in-housefähigen Partner*in. Dies schließt jedoch eine Einbindung privater Bauträger nicht aus. Dies ist vielmehr für die Mantelbebauung ausdrücklich angestrebt. Gleichwohl könnte es sich auch hierbei als sinnvoll erweisen, dass die Stadt Dortmund als Pionierinvestor den Grundstein für darauf folgende private Investitionen legt.

4.10 Planerische Konsequenzen – Terminkette

2020:

- **Prozess Bauleitplanverfahren** - vorbereitende Leistungen hierzu: Partizipative Erarbeitung von detaillierteren Zielsetzungen, Erarbeitung Rahmenplan
- **Prozess „Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen“** §136 ff. BauGB - Einleitung Prozess, vorbereitende Untersuchungen
- **Prozess Bodenordnung:**
 - o Einleitung Entbehrlichkeitsprüfung von Eisenbahnbetriebszwecken für die Grundstücke östlich und westlich der Schützenstraße durch das Eisenbahnbundesamt
 - o Abstimmungen mit Eigentümer*innen der Grundstücke östlich und westlich der Schützenstraße

2021:

- **Prozess Bauleitplanverfahren:** Einleitung Bebauungsplanverfahren

- **Prozess „Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen“:** Abschluss vorbereitende Untersuchungen
- **Prozess Bodenordnung:**
 - o Bearbeitung Vereinbarungen zu Grundstücken und Schnittstellen östlich und westlich der Schützenstraße

2022-2023:

- **Prozess Bauleitplanverfahren:** Bearbeitung Bebauungsplanverfahren

2024:

- **Prozess Bauleitplanverfahren Satzungsbeschluss Bebauungsplan**
- **Prozess „Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen“:** Beschluss Sanierungssatzung (§142 BauGB) westlich der Schützenstraße
- **Prozess Bodenordnung:**
 - o Beschluss Umlegungsverfahren (§47 BauBG) westlich der Schützenstraße
 - o Vertragliche Vereinbarungen zu Grundstücken östlich der Schützenstraße

Hinweis: parallel hierzu erfolgen alle anderen Arbeitsschritte, etwa zur Gründung einer Projektgesellschaft (sofern dies zum Tragen kommt) und zu den vorbereitenden Maßnahmen zur baulichen Umsetzung des Projekts *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* und des nördlichen Bahnhofsvorplatzes. Bauliche Realisierungen im Planungsgebiet werden 2026 bis 2028 angestrebt.

5. Wirtschaftlichkeit

5.1 Wirtschaftlichkeit - Methodik, Annahmen

Im Hinblick auf die Bewertung der Methodik und auf die Aussagekraft der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist es erforderlich, die Grundlage der Betrachtung einzuordnen. Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung des Büros Drees + Sommer beruht auf der städtebaulichen Bearbeitung des Architekturbüros raumwerk aus Frankfurt a.M.. Auch wenn bei dieser Bearbeitung im Text der vorliegenden Machbarkeitsstudie vom städtebaulichen Entwurf gesprochen wird, ist festzuhalten, dass es sich im Verständnis der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI derzeit noch um eine Teilleistung des „Städtebaulichen Entwurfs“ handelt, über dessen Fertigstellung der Rat der Stadt Dortmund mit Hilfe der vorliegenden Studie beschließen soll.

Die Bearbeitung durch das Büro raumwerk dürfte nach Überarbeitung des Wettbewerbsbeitrags durchaus den Stand der Leistungsphase 2 (Vorentwurf „Städtebaulicher Entwurf“) erreicht haben. Auf Grundlage dieser Bearbeitungstiefe, ergänzt um lupenartige Vertiefungen zu einzelnen Fragestellungen, galt es, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eine Ermittlung von Kosten und Erlösen durchzuführen, um zu einer Aussage zur Wirtschaftlichkeit des Vorhabens zu gelangen.

5.2 Wirtschaftlichkeit - Aussagekraft Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen dieser Art sind bezogen auf ihre Methodik nicht normiert. Damit ist auch die Aussagekraft individuell zu erläutern und ihr Anspruch zu definieren. In Ableitung von hochbaulichen Planungsleistungen, für die die DIN 276 – Kosten im Bauwesen – Verfahren und Betrachtungstiefe von Kostenermittlungen je nach Planungsfortschritt definiert, wird der Anspruch der vorliegenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unterhalb des Anspruchs einer Kostenschätzung von Hochbauten als Teil der Leistungsphase 2 gem. HOAI eingestuft. Dieser Anspruch entspricht somit eher dem eines Kostenrahmens gemäß DIN 276.

Während bei einer Kostenschätzung der hochbauliche Entwurf unter Integration von Fachingenieurleistungen bereits fortgeschrittene Struktur angenommen hat, basiert der Kostenrahmen auf der Definition eines Bedarfes, stellt also eine Kostenbetrachtung ohne planerische Bearbeitung dar. Dieser Status liegt bei dem Großteil der baulichen Anlagen des städtebaulichen Entwurfes auch tatsächlich vor. Bezogen auf einzelne Objekte, etwa dem Objekt *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* geht der Bearbeitungsstand jedoch deutlich weiter und kann durchaus im Bereich der Bearbeitung vor Abschluss der Leistungsphase 2 (Hochbau) eingeordnet werden.

Die DIN 276 erläutert den Zweck der Kostenrahmenermittlung wie folgt:

„3.4.1 Kostenrahmen Der Kostenrahmen dient als eine Grundlage für die Entscheidung über die Bedarfsplanung sowie für grundsätzliche Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen und zur Festlegung der Kostenvorgabe. Bei dem Kostenrahmen werden insbesondere folgende Informationen zugrunde gelegt: – quantitative Bedarfsangaben, z. B. Raumprogramm mit Nutzeinheiten, Funktionselemente und deren Flächen; – qualitative Bedarfsangaben, z. B. bautechnische Anforderungen, Funktionsanforderungen, Ausstattungsstandards; – gegebenenfalls auch Angaben zum Standort. Im Kostenrahmen müssen innerhalb der Gesamtkosten mindestens die Bauwerkskosten gesondert ausgewiesen werden.“

Im städtebaulichen Entwurf muss daher grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass zur Bewertung von Kosten der Hochbauten lediglich die Genauigkeit eines Kostenrahmens vorausgesetzt werden kann. Dies ist jedoch für den überwiegenden Teil der hochbaulichen Anlagen unerheblich, da es nicht Anspruch der Machbarkeitsstudie ist, die Projekte privater Dritter vertieft zu bewerten. Bezüglich privater Bauvorhaben ist der Anspruch der Studie lediglich zu beurteilen, ob damit gerechnet werden kann, dass Investitionen in Form von Bauvorhaben gemäß dem städtebaulichen Konzept getätigt werden, weil sie sich für private Investoren lohnen oder nicht. Bezogen auf das städtische Bauvorhaben *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* aber würde dieses Niveau der Betrachtung nicht ausreichen. Daher wurden hierfür die angesprochenen, vertiefenden Betrachtungen vorgenommen. Diese betrafen konstruktive Lösungen der erweiterten Bahnhofshalle, der KFZ-Parkanlage und des ZOBs sowie die Konstruktion erforderlicher Stützwände zur Abfangung des aufgeschütteten Erdreiches des Hauptbahnhofs.

Für andere städtische Bauprojekte, die originärer Teil des Entwicklungsprojekts sind, wie die Neugestaltung des nördlichen Bahnhofsvorplatzes mit dem Stadtlinienbus-Halt, konnte eine entsprechend vertiefte planerische Bearbeitung im Rahmen der Studie nicht vorgenommen werden. Das Fehlen von erarbeiteten Planungsinhalten musste daher im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durch Annahmen kompensiert werden. Das städtische Bauvorhaben des Berufskollegs wurde behandelt wie private Bauvorhaben. Es stellt keinen Teil der städtischen Investitionen dar, durch die das stadtentwicklerische Projekt erst möglich gemacht wird, sondern eine Investition innerhalb des Projektgebietes. Anstelle des Berufskollegs könnte auch ein Bauvorhaben eines Dritten mit ähnlichem oder auch mit anderem Inhalt realisiert werden. Dies unterscheidet das Baufeld des Bildungscampus grundsätzlich von dem Objekt *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange*. Dieses ist nicht nur gestalterisch sondern auch inhaltlich konzeptbedingt ohne Alternative. Es könnte nicht mit gleichem oder anderem Inhalt auf eigene Rechnung und auf Grundlage des eigenen wirtschaftlichen Risikos durch einen privaten Dritten realisiert werden.

Bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde zu Inhalten, zu denen Annahmen getroffen werden mussten, Wert darauf gelegt, möglichst Vollständigkeit aller zu betrachtenden Inhalte zu erreichen. Es gilt dabei der Grundsatz, stets eine ungesicherte Annahme einer Betrachtungslücke vorzuziehen.

5.3 Wirtschaftlichkeit - Grundlage der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Neben den angesprochenen lupenartig vertiefenden Betrachtungen wurden vom Büro raumwerk begleitend zur Machbarkeitsstudie nur wenige, kleinere entwurfliche Weiterbearbeitungen vorgenommen. Weil für die Bearbeitung der Machbarkeitsstudie eine -dynamische, sich permanent verändernde Grundlage nicht handhabbar wäre, wurde ein Bearbeitungsstand von Anfang Oktober 2019 als Grundlage der externen Gutachten und der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung angesetzt. Erkenntnisse, die sich aus darauf hin erarbeiteten Gutachten für die Machbarkeitsstudie ergaben, wurden nicht planerisch rückgespiegelt. Die Gutachten dienen zunächst nicht der Weiterqualifizierung des städtebaulichen Entwurfes, sondern der Abwägung der Konsequenzen, die durch die Gutachten aufgezeigt werden. Die qualitative Weiterentwicklung des Entwurfs wird Aufgabenstellung der zu beauftragenden Rahmenplanung sein und zum Abschluss der HOAI-Leistung „städtebaulicher Entwurf“ führen. Hierzu gehört etwa das im Nachgang zum städtebaulichen Wettbewerb konkretisierte Programm des Berufskollegs. Hierzu ist bislang noch keine Planungsleistung erfolgt, sodass zum Beispiel eine hierfür erforderliche Sporthalle im städtebaulichen Entwurf noch nicht vorgesehen ist. Der Schwerpunkt der Bearbeitung durch das Büro raumwerks im Rahmen der Machbarkeitsstudie bestand somit insbesondere darin, den Entwurf im Hinblick auf die Aufgabe der Machbarkeitsstudie zu strukturieren und u.a. Flächen-, Massen- und Kostenwerte zu ermitteln, die vom Büro Drees + Sommer im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung geprüft, verwendet und ergänzt wurden.

Wie oben erläutert, sind aufgrund des Planungsstandes Aussagen zur Kosten- und Ertragsseite der technischen Infrastruktur mit einer nennenswerten Streuung behaftet. Dank der lupenartigen Vertiefungen von besonders relevanten Kostenfaktoren kann diese Unsicherheit der Kosten-/Ertragsbetrachtung mit einer Toleranz von +/- 30 % angenommen werden. Nicht in diesem Streuungsbereich zu berücksichtigen, sind jedoch Kostensteigerungen in der Bauwirtschaft, die sich in den vergangenen Jahren stark von der allgemeinen Inflation gelöst haben. Auch die Effekte, die sich durch Veränderungen auf dem Geldmarkt in Form von Zinsen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten ergeben können, sowie die Wertentwicklung von Grundstücken und Immobilien können bei der Einordnung des Kosten- und Erlös - Toleranzrahmens nicht berücksichtigt werden.

Es wird daher konsequent eine monetäre Betrachtung auf der Grundlage heutiger Verhältnisse, ohne Verzinsungen, Kostensteigerungen, Wertentwicklungen etc. vorgenommen. Prognosen hierüber wären allzu spekulativ.

Aus aktuellem Anlass zum Ende März ist natürlich darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der vorliegenden Studie mittel- bis langfristige Folgen der aktuellen Pandemie gänzlich unberücksichtigt bleiben müssen.

Der Toleranzbereich von +/- 30 % lässt sich nur im Rahmen der weiteren Planungsschritte reduzieren. Im Zuge des Rahmenplanes werden zunächst etwa Planungsziele konkretisiert, im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere die Restriktionen. Erst dann kann etwa die hochbauliche Planungsleistung für das Objekt *erweiterte Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spanne* beauftragt werden und so im Zuge der hochbaulichen Planung eine größere Kostensicherheit hierzu erarbeitet werden. Aufschlüsse zur Beschaffenheit des aufgefüllten Bodens erfordern eine ingenieurmäßige Bearbeitung der Leitungstrassen auf dem Grundstück, um hier gefahrlos Sondierungen durchführen zu können. Um eine deutlich geringere Toleranz von Kostenaussagen der städtischen Investitionen zu erreichen, sind daher umfassende Bearbeitungen erforderlich, die über die nächsten 4-5 Jahre erfolgen müssen. Es wird daher empfohlen, die vorliegende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Grundlage der Richtungsentscheidung über die Projektfortführung zu machen.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung betrachtet einen Zeitraum von 30 Jahren - von 2020 bis 2049. Bezogen auf die Betrachtung der sozialen Folgekosten und fiskalische Effekte wurde ein Zeitraum von 25 Jahren, von 2025 bis 2049, festgelegt, weil die wesentlichen Effekte hier erst mit den baulichen Realisierungen einsetzen.

5.4 Wirtschaftlichkeit - Grenzen der monetären Bewertung

Es ist im Rahmen von Abwägungen über Infrastrukturmaßnahmen Praxis, in einer Kosten-/Nutzenanalyse die entsprechenden Indikatoren monetär zu bewerten. In der sogenannten „Standardisierten Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs“ wird so etwa zur Bewertung des Nutzens eines Infrastrukturprojekts die Zeitersparnis, die durch seine Realisierung für die Nutzenden erreicht wird, monetär bewertet. Dieses Ergebnis wird dann den Investitions- und Betriebskosten gegenüber gestellt. So kann der volkswirtschaftliche Nutzen sinnvoll bewertet werden, der dadurch zum Tragen kommt, dass die Verkehrsteilnehmer*innen etwa Zeit zur Wertschöpfung durch Arbeit statt zum Warten im Verkehrsstau nutzen können. Gedanklich wären monetäre Betrachtungen dieser Art auch für andere Maßnahmen möglich. So könnten etwa auch ökologische Effekte monetär bewertet werden oder Maßnahmen, die der Gesundheit zugutekommen, wie etwa die Anlage von Grünflächen. Die Planungsverwaltung hat sich jedoch entschieden, die monetäre Bewertung von Indikatoren des Projekts eng zu betrachten und bei qualitativen Aspekten von einer monetären Bewertung abzusehen und sie einer rein qualitativen Bewertung zu überlassen. So muss der Anspruch an die „Mobilitätsdrehscheibe“ Hauptbahnhof mit der direkten Verknüpfung wichtiger Verkehrsträger als Wert beurteilt werden, ohne dass durch das Ansetzen möglicher Zeiterparnung eine ggf. angreifbare monetäre Bewertung als Argumentation zur Verfügung gestellt wird. Ähnlich verhält es sich bei der Bewertung der Grünfläche „Grüne Spange“. Auch die Beurteilung ihres Wertes für die Menschen und für die Stadtentwicklung sollte in qualitativer Form erfolgen. Auch wertschöpfende Effekte durch eine Impulsgebung, die auf die Entwicklung der Nordstadt als Ganzes wirken kann, sollten nicht quantitativ-monetär, sondern qualitativ bewertet werden.

5.5 Wirtschaftlichkeit - Kostencontrolling

Die später im Rahmen der Objektplanungsleistungen gemäß HOAI zu erarbeitenden Kostenermittlungen sollten als Kontrollwerkzeug genutzt werden - notfalls auch zur Entscheidung über einen Abbruch der planerischen Bearbeitung zugunsten einer Neuausrichtung des Projekts. Anspruch der vorliegenden Studie ist es natürlich, dass ein solcher „Notstopp“ nicht zum Tragen kommt. Gleichwohl soll ein Kostencontrolling früh einsetzen. Als sinnvoller Zeitpunkt einer umfassenden Zielwertkontrolle der Kosten wird der Abschluss der Entwurfsphase, Leistungsphase 3 der Objektplanung der *erweiterten Bahnhofshalle/ZOB/Parken/Grüne Spange* gesehen. Dies ist derzeit für 2023, noch vor der Rechtskraft des Bebauungsplanes, ins Auge gefasst, um zum frühestmöglichen Zeitpunkt diesbezüglich Erkenntnisse zu gewinnen. Dieser frühe Zeitpunkt ist allerdings mit dem Risiko verbunden, dass der Bebauungsplan als formale Voraussetzung der Objektplanung wider Erwarten nicht zur Rechtskraft gelangen könnte.

5.6 Wirtschaftlichkeit - Förderung

Auch bezogen auf Erlöserwartungen wurden Annahmen getroffen. Eine Fortschreibung der Annahmen lässt sich erst zum jeweiligen Zeitpunkt der Beantragung von Fördermitteln belastbar vornehmen. Erst aus Gesprächen mit dem Fördergeber im Vorfeld von konkretisierten Anträgen ergibt sich eine verlässliche Bezifferung der Erlöse, die dem Projekt durch Förderung zugutekommen.

Eine konservative Annahme von Erlösen soll den Nachteil aufwiegen, dass im Rahmen der Studie wenig belastbare Annahmen getroffen werden mussten. Mögliche Förderprogramme, deren Eintreten im Rahmen der Studie mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit bewertet wurde, sind:

Förderzugang	Angenommene Wahrscheinlichkeit der Gewährung
Städtebauförderung (auf der Grundlage eines förmlichen Sanierungsgebietes) (Grünraum, Platzräume)	mittel
ÖPNVG („Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen“) (Busterminal für Stadtlinienbusse)	hoch
EntflechtungsG (Ausstattung Fahrradparkhaus, Straßenbau, Geh-, Radwegebau)	hoch
Bundesprogramm „Nationale Projekte des Städtebaus“ (Baukörper Grüne Spange / ZOB)	gering/vage
NKI („Nationale Klimaschutzinitiative“) (Ausstattung ZOB)	nachrichtlich - kein Ansatz, da bislang ohne Klarheit bez. auf Förderinhalt
GVFG („Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz“)	nachrichtlich - kein Ansatz, da bislang ohne Klarheit bez. auf Förderinhalt
NRB („Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung“) (Maßnahmen zur Flächenentsiegelung)	nachrichtlich - kein Ansatz, da Förderinhalte auch auf Grundlage von Städtebauförderung förderfähig
KFR („Klimafolgenangepasste Region“) (Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung etc.)	nachrichtlich - kein Ansatz, da Förderinhalte auch auf Grundlage von Städtebauförderung förderfähig

Tabelle 4

Der konservative Ansatz der Annahmen zur Förderung liegt darin, dass die ermittelten Fördersummen gemäß der Wahrscheinlichkeit ihrer Gewährung bewertet und sofern geboten gemindert werden (siehe Tabelle 4).

So fließen mit hoher Wahrscheinlichkeit einzukalkulierende Förderannahmen ungemindert als Erlös ein. Förderzugänge, deren Wahrscheinlichkeit als mittel eingeschätzt wird, werden im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung um 40% gemindert, Förderzugänge, die als vage eingeschätzt werden, werden um 80 % gemindert angesetzt. Hierbei wird stets auch die jeweilige Förderquote berücksichtigt. Dieser Ansatz trägt auch der Tatsache Rechnung, dass Förderungen für das Stadtentwicklungsprojekt „Entwicklung des nördlichen Umfeldes des Dort-

munder Hauptbahnhofs“ zu anderen Projekten der Stadt Dortmund in Konkurrenz stehen können. Daher wird bei Städtebaufördermitteln, trotz einer im Grundsatz hohen Wahrscheinlichkeit der Gewährung, nur eine mittlere Wahrscheinlichkeit angesetzt. Dies mindert den Erlösbeitrag der Städtebaufördermittel rechnerisch um 40% und bildet so eine aufgrund konkurrierender Förderprojekte reduzierte Gewährung von Städtebaufördermitteln ab. Diese Lücke kann sicher teilweise durch die Förderkulisse von NRB und KFR kompensiert werden. Wie groß diese Kompensation sein wird, ist jedoch nicht absehbar, sodass für die Ansätze NRB und KFR im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung kein Beitrag angesetzt wird.

Die Minderung der Anrechnung nicht mit Gewissheit anzusehender Förderzugänge wird auch der Tatsache gerecht, dass einige nicht gewisse Zugänge tatsächlich nicht zum Tragen kommen werden, dass aber auch Förderzugänge entstehen können, die heute noch nicht absehbar sind.

Als Fördermittel, die im engeren Sinne dem Projektinhalt zugutekommen können, wurden in einer Einschätzung gem. Tabelle 4 nach Überprüfung der Kostenansätze für zu fördernde Inhalte durch das Büro Drees + Sommer 18 Mio. € angesetzt. Die konservative Betrachtung bedingt, dass nicht damit zu rechnen ist, dass sich die Annahme des Fördervolumens als zu hoch angesetzt herausstellen wird.

Diese Einschätzung erfolgte vor dem Auftreten der aktuellen Pandemie. Eine Änderung der Annahmen wird jedoch vor Redaktionsschluss der Machbarkeitsstudie aufgrund fehlender Grundlagen für mögliche Auswirkungen etwa auf Einnahmen des Landes und in Verbindung damit auf dessen Möglichkeit, Fördermittel bereit zu stellen, nicht vorgenommen.

Zu berücksichtigen ist, dass die Entscheidung über die Umsetzung besonderer Maßnahmen häufig von der Gewährung von Fördermitteln abhängig gemacht werden kann. Betrachtet werden im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsstudie ausschließlich Maßnahmen, die konzeptionell zwingend für das Gelingen des Projekts sind. Zusätzliche Maßnahmen, die die Qualität des Projekts steigern können, deren Realisierung aber von der Gewährung einer Förderung abhängig gemacht werden kann, werden nicht berücksichtigt. Zu Maßnahmen dieser Art können etwa solche der Digitalisierung von Verkehr und Dienstleistungen gezählt werden. Da im Rahmen der Studie der betrachtete Projektumfang so definiert wird, dass nur konzeptionell untrennbar mit dem Projektinhalt verbundene Maßnahmen Gegenstand der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind, bleibt auch der Campus des Berufskollegs unberücksichtigt. So werden auch die hierfür zum Tragen kommenden Fördermittel nicht aufgeführt und berücksichtigt.

Gleichwohl gilt es, im Rahmen der Betrachtung der sozialen Folgekosten die erforderlichen Investitionen und damit auch die Fördermittel etwa für das Schul- und Kinderbetreuungsangebot als wesentlichen Bestandteil des Projekts einzubeziehen. Hierbei ist es nicht erheblich, ob die erforderlichen Angebote innerhalb des Projektgebietes oder außerhalb realisiert werden. Im Rahmen der Betrachtung dieser sozialen Folgekosten finden Fördermittel für den jeweiligen Zweck daher Berücksichtigung.

5.7 Wirtschaftlichkeit - Einzelbetrachtung Hochhaus

Als Besonderheit wurde neben der ganzheitlichen Betrachtung des städtebaulichen Entwurfes eine städtebauliche und hochbauliche Studie einer Hochhausbebauung erarbeitet. Auf Wunsch der DB AG wurden vom Büro raumwerk drei Standortalternativen für ein von der DB Station & Service AG zu errichtendes Bürohochhaus untersucht. Vom Büro Drees+Sommer wurde für zwei Alternativen, eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchgeführt. Diese wurde am 19. März 2020 mit der DB Station & Service AG besprochen. Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ergab, dass ein solches Hochhaus nördlich des Hauptbahnhofs, eine knapp wirtschaftliche Projektrealisierung erwarten lässt. Natürlich setzt ein solches Hochhausprojekt das Gelingen des städtebaulichen Entwicklungsprojekts mit einer von diesem ausgehenden Ausstrahlung voraus.

In die vorliegende Machbarkeitsstudie des Gesamtprojekts fließt die als Alternative 3 bezeichnete Hochhausalternative ein, weil sich diese gegenüber den anderen Alternativen als wirtschaftlich tragfähiger erwiesen hat und weil sie aus Sicht der städtischen Planungsverwaltung eine erheblich höhere Qualität gegenüber den anderen aufweist. Der ca. 25-geschossige Büroturm steht hierbei in der städtebaulichen Haltung eines Campaniles am nördlichen Zugang zum Hauptbahnhof, markiert diesen und belässt den anderen Komponenten des Entwurfes ihre funktionale und gestalterische Qualität. Dies zeichnet diese Alternative besonders gegenüber den anderen, die das obere Ende der „Grünen Rampe“ oder diese selbst besetzen, aus.

Als starkes städtebauliches Zeichen ist ein solches Hochhaus nicht nur als Element zu sehen, das die qualitative Entwicklung seiner Umgebung zum Gelingen benötigt, sondern als eines, das selbst die Entwicklung seines Umfeldes befördert und neben der starken Akzentuierung des Hauptbahnhofes auch für die großstädtische Anmutung des neuen Quartiers steht (siehe Abbildung 54). Daher soll an diesem Hochhaus festgehalten werden, auch wenn die DB Station & Service AG Abstand davon nehmen sollte, dieses Haus selbst zu errichten.



Abb. 54 Bürohochhaus nördlicher Bahnhofseingang

5.8 Wirtschaftlichkeit - Abgrenzung Modernisierungsprojekt DB-Verkehrsstation / Städtebauliches Entwicklungsprojekt

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde eine Annahme zu Schnittstellen zwischen dem Projekt der Modernisierung der Verkehrsstation der DB Station & Service AG und dem von der Stadt Dortmund vorangetriebenen Stadtentwicklungsprojekt getroffen. Unter den Punkten 3.5 und 4.5 wurde dies differenziert erläutert. Die Berücksichtigung der Kosten, die der DB Station & Service AG zuzuordnen sind, erfolgt im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der Form, dass die Kosten dieser Inhalte auf der Einnahmenseite berücksichtigt werden. Dies entspricht einer Modellannahme, dass die Stadt Dortmund gesamtheitlich die zu erbringenden Bauleistungen veranlasst und für die Realisierung von Programmteilen der DB Station & Service AG durch diese eine entsprechende Erstattung erfolgt. Es ist für den Aussagegehalt der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unerheblich, ob im späteren Verfahren eine solche Übernahme der Leistungserbringung durch die Stadt Dortmund stattfindet, oder ob die DB Station & Service AG selber als Auftraggeberin ihrer Leistungsinhalte auftritt.

5.9 Wirtschaftlichkeit - zum Verständnis der Kostenerfassung

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist es von großer Bedeutung, sauber zwischen Aufwendungen, die aus der Umsetzung des städtebaulichen Konzepts herrühren und solchen, die aus anderen Gründen sowieso erforderlich sind, zu unterscheiden. Nur so kann für die Abwägung, welche finanzielle Anstrengungen für die stadtentwicklerische Maßnahme gerechtfertigt erscheinen, eine geeignete Unterstützung bereitgestellt werden.

5.9.1 Kostenerfassung - Lebenszyklusbetrachtung

Zur Ermittlung des Kosten-/Erlös-Saldos wird eine Lebenszyklus-Betrachtung vorgenommen. Neben Kosten der Ersterstellung fließen also auch die Betriebs- und Unterhaltskosten ein. Betriebs- und Unterhaltskosten von Gebäuden Dritter auf zu veräußernden oder privaten Grundstücken sind für diesen Zweck jedoch nicht relevant und werden nicht ermittelt.

5.9.2 Kostenerfassung - Technische Infrastruktur

Am Kostenblock, der der Stadt Dortmund zufällt, hat die technische Infrastruktur einen erheblichen Anteil. Dabei wird als innere technische Infrastruktur die verstanden, die räumlich innerhalb, als äußere dementsprechend jene, die außerhalb des Entwicklungsbereiches liegt, aber für die Funktion der Infrastruktur innerhalb des Gebiets erforderlich ist. Beide Gruppen infrastruktureller Einrichtungen wurden im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung mit den Versorgungsträgern diskutiert. Die äußere technische Infrastruktur kann mit sogenannten Sprunginvestitionen verbunden sein, etwa wenn eine zentrale Einrichtung durch das Entwicklungsprojekt seine Kapazitätsgrenze überschreitet. Es wurde jedoch festgestellt, dass dies nicht zum Tragen kommen wird.

5.9.3 Kostenerfassung - Soziale Infrastruktur

Neben der technischen Infrastruktur wird auch die sogenannte soziale Infrastruktur betrachtet. Dies sind etwa Aufwendungen für Kinderbetreuung und für das schulische Angebot. Hierbei stellen im Gegensatz zur technischen Infrastruktur die Personalkosten einen nennenswerten Teil der Kosten dar. Neben den genannten Positionen fließt auch die Versorgung der Bevölkerung mit freiwilligen sozialen Dienstleistungen in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ein.

5.10 Wirtschaftlichkeit - Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte

Das komplexe Thema der sozialen Infrastruktur erfordert eine besondere Methodik der Erfassung und Verarbeitung von Informationen. Daher wurde das Büro GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP (GGR) aus Hamburg, das über eine fundierte Expertise hierzu verfügt, beauftragt, die Effekte zu erarbeiten und zu beziffern. Das Ergebnis fließt in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung des Büros Drees+Sommer ein.

5.10.1 Räumliche Abgrenzung der soziale Folgekosten

Bei der Betrachtung von Investitions- und von Folgekosten gilt es stets, die durch die Entwicklungsmaßnahme selbst hervorgebrachten Anforderungen und Aufwendungen von denen abzugrenzen, die sowieso, etwa im räumlichen Umfeld der Maßnahme, entstehen. Dies gilt für soziale Folgekosten wie auch für technische Infrastruktur. Es liegt auf der Hand, dass auch ungeachtet der Verursachung Maßnahmen zur Deckung realer, städtischer Bedarfe in die weitere planerische Bearbeitung des Projekts Eingang finden werden. Da die jetzt zu bearbeitende Machbarkeitsstudie aber eine Grundlage darstellen soll, anhand derer die wichtige Grundsatzentscheidung zu treffen ist, ob das Vorhaben mit dem Ziel seiner Umsetzung weiter betrieben werden soll oder nicht, muss konsequent zwischen ursächlich dem Projekt zuzuordnenden Anforderungen und anderen unterschieden werden.

5.10.2 Erkenntnisse zu sozialen Folgekosten

Passagen, die der Studie des Büros GGR entnommen sind, werden als Zitate gekennzeichnet. Die Studie des Büros GGR beruht wie alle Ermittlungen im Rahmen der Machbarkeitsstudie auf Annahmen, die auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfes und dessen bauliche Umsetzung getroffen werden. Auf Grundlage dieser Daten ergibt sich die Zusammensetzung der Gemeinschaft der hier Wohnenden gem. deren Alter wie in der folgenden Abbildung 55 dargestellt:

5.10.2.1 soziale Folgekosten - Struktur der Bewohnerschaft des Projektgebietes

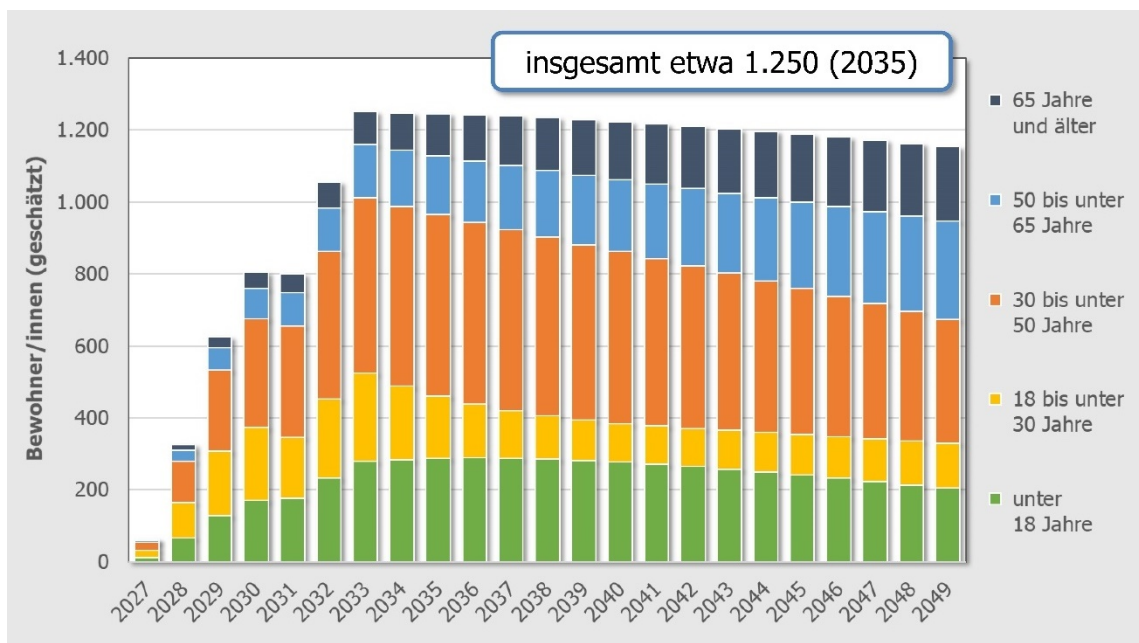


Abb. 55 Schätzung der Zahl der Bewohner*innen des Entwicklungsprojekts „Umfeld Hauptbahnhof Nord“

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Verteilung der Bewohner*innen bis zum Lebensalter von 18 Jahren (siehe Abbildung 56):

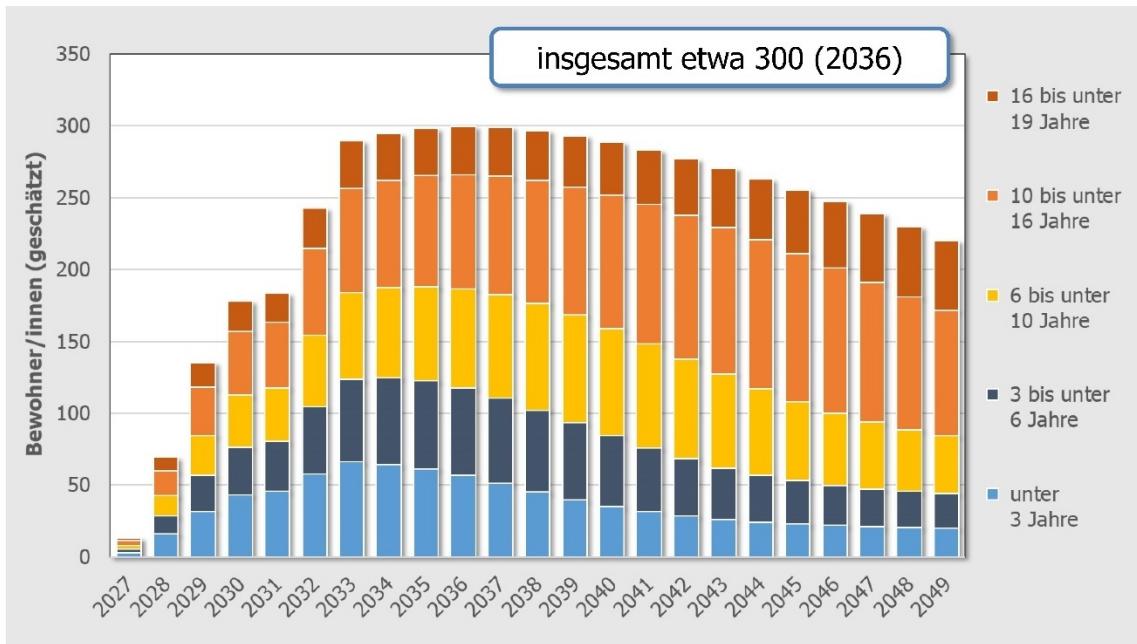


Abb. 56 Schätzung der Zahl der Bewohner*innen bis 18 Jahre – Einteilung der Altersgruppen mit Blick auf die soziale Struktur

„Die Zahl der Bewohner/innen des Projektgebiets entspricht nicht der Zahl der zusätzlichen Einwohner/innen der Stadt Dortmund, da ein Teil der zusätzlichen Wohnfläche durch Binnenumzüge von der Bestandsbevölkerung absorbiert wird. Die nachstehenden Annahmen berücksichtigen auch Außenzuzüge in Bestandswohnungen, die durch diese Binnenumzüge freigezogen werden. Auf Basis des Vergleichs mit empirischen Detaildaten aus anderen Städten und Gemeinden wird von den folgenden Verhältniszahlen ausgegangen: Die Einwohnerzahl der Stadt Dortmund insgesamt steigt um 0,75 Personen pro Bewohner/in des Entwicklungsprojekts „Umfeld Hbf. Nord“.“

Die quantitative Entwicklung der infolge des stadtentwicklerischen Projekts nach Dortmund ziehenden Personen zeigt Abbildung 57:

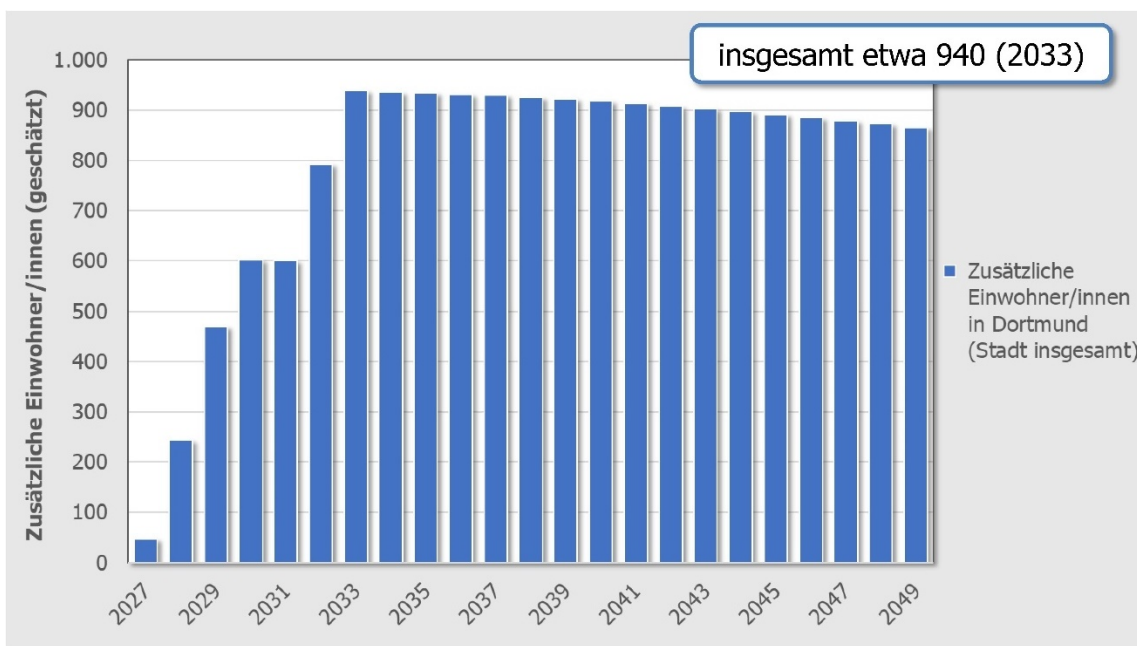


Abb. 57 Zusätzliche Einwohner*innen in Dortmund insgesamt aufgrund des Entwicklungsprojekts „Umfeld Hauptbahnhof Nord“

5.10.2.2 soziale Folgekosten - Struktur der Gewerbeansiedlung im Projektgebiet

Auch zum Zuzug von Gewerbebetrieben und bezogen auf die Zeithorizonte für die Fertigstellung der Baumaßnahmen werden Annahmen getroffen (siehe Abbildung 58):

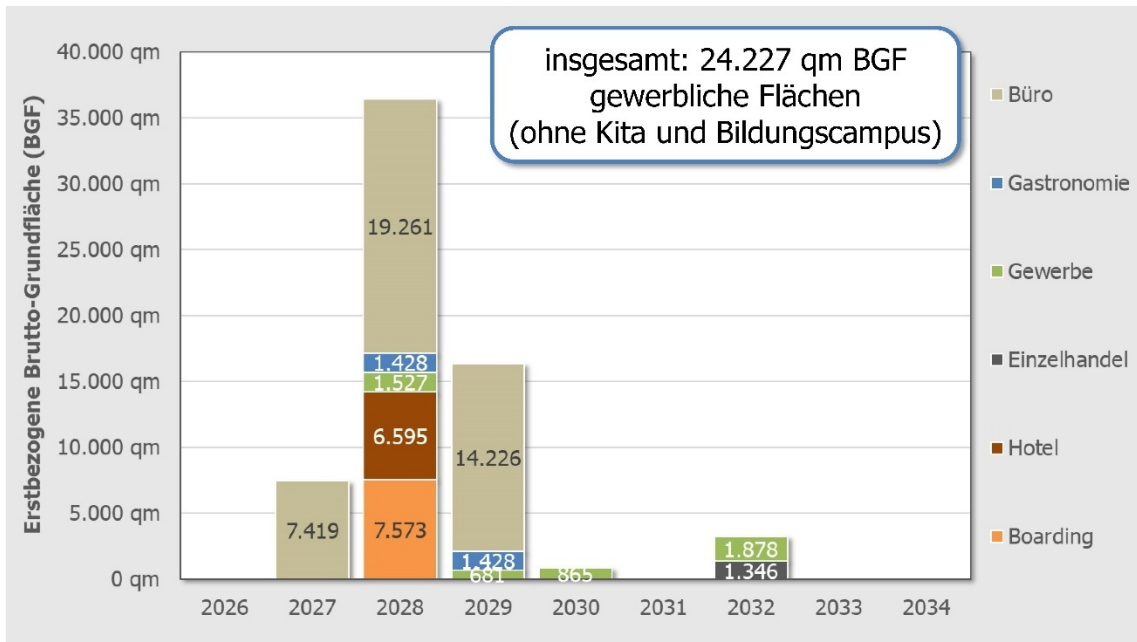


Abb. 58 Erstbezug von gewerblichen Flächen des Entwicklungsprojekts

Aus einem Schlüssel von realisiertem Bauvolumen zu Arbeitsplätzen ergibt sich die folgende Annahme bezogen auf hier sich entwickelnde Arbeitsplätze. Dabei wird basierend auf der Kennwertensammlung des Büros GGR etwa ein Arbeitsplatz (AP) pro 130 m² BGF (Bruttogrundfläche) bei einem Boardinghaus angesetzt, 1 AP pro 70 m² jedoch bei einem Hotel, 1 AP pro 45 m² bei einem Gastronomiebetrieb und bei einer Büronutzung 1 AP pro 35 m² (siehe Abbildung 59):

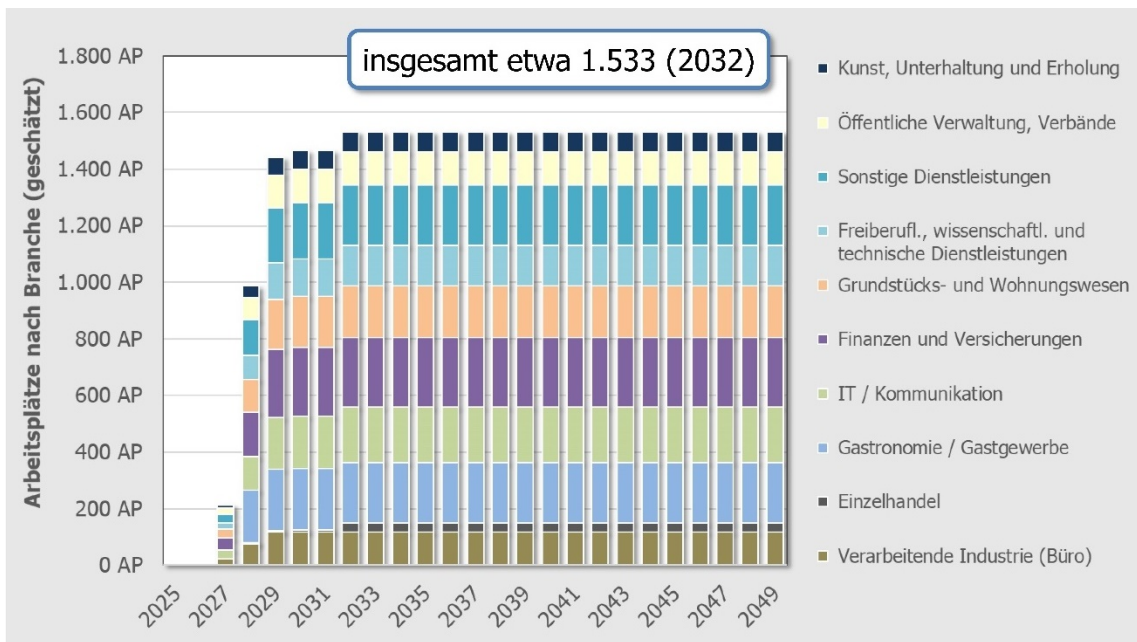


Abb. 59 Ansiedlung der gewerblichen Flächen und geschätzter Branchenmix aufgrund Flächenstruktur

Auch hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle diese Arbeitsplätze in Dortmund neu geschaffen werden, sondern dass es wie bei der Bewohnerschaft auch zu Umverlagerung innerhalb des Stadtgebietes kommen wird.

„Von den vorstehend abgeschätzten Arbeitsplätzen in den neu errichteten gewerblichen Flächen im Entwicklungsgebiet handelt es sich bei 25% um Verlagerungen innerhalb des Stadtgebiets und zu 75% um gewerbliche Zuzüge nach Dortmund bzw. Betriebsvergrößerungen ansässiger Unternehmen. Die Quoten berücksichtigen u.a. die besondere Lage des Standortes, seinen überregionalen Charakter und seine besondere Sichtbarkeit.“

5.10.2.3 soziale Folgekosten - Nachfrage nach Betreuungsangeboten von Kindertagesstätten

Der größte Einflussgeber auf die sozialen Folgekosten liegt in dem zu realisierenden und zu unterhaltenden Angebot von Kindertagesstätten. Abbildung 60 zeigt die durch das Stadtentwicklungsprojekt induzierte, zusätzliche Nachfrage:

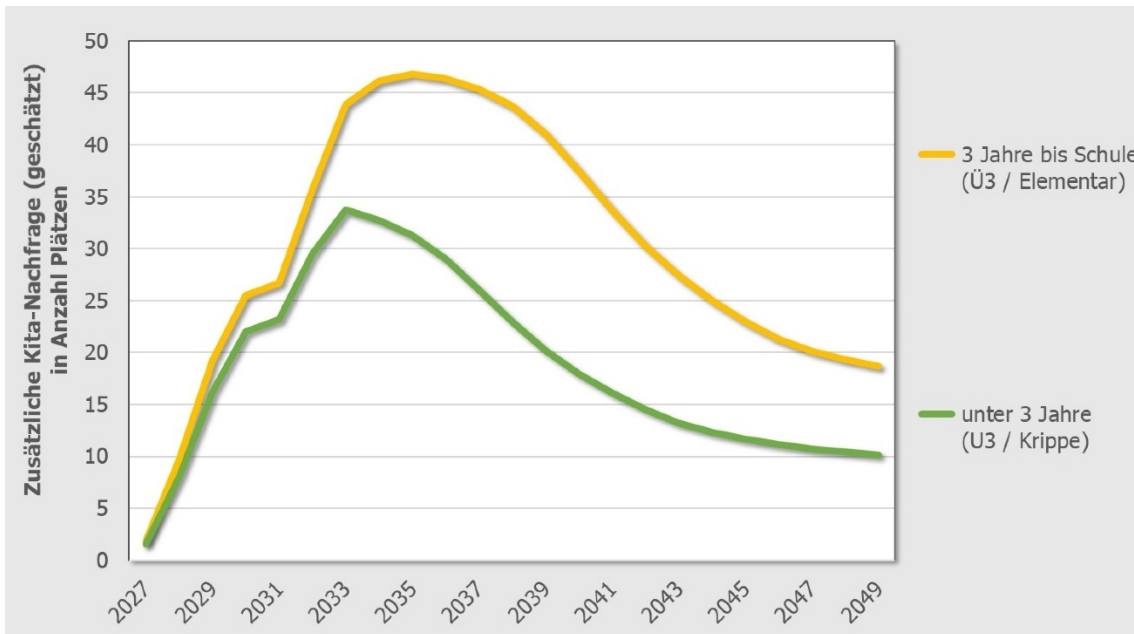


Abb. 60 Geschätzte Zusatznachfrage nach Kindertagesbetreuung aus dem Entwicklungsprojekt „Umfeld Hauptbahnhof Nord“

Hierbei ist stets die Befriedigung der Nachfrage in Form einer mehrgruppigen Kita anzunehmen. Eine solche mehrgruppige Kita würde über den Bedarf, der aus dem Entwicklungsprojekt selbst resultiert, hinausgehen. In die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung fließt somit nur der durch das städtebauliche Projekt ursächlich herbeigeführte Bedarf ein (siehe Abbildung 61):

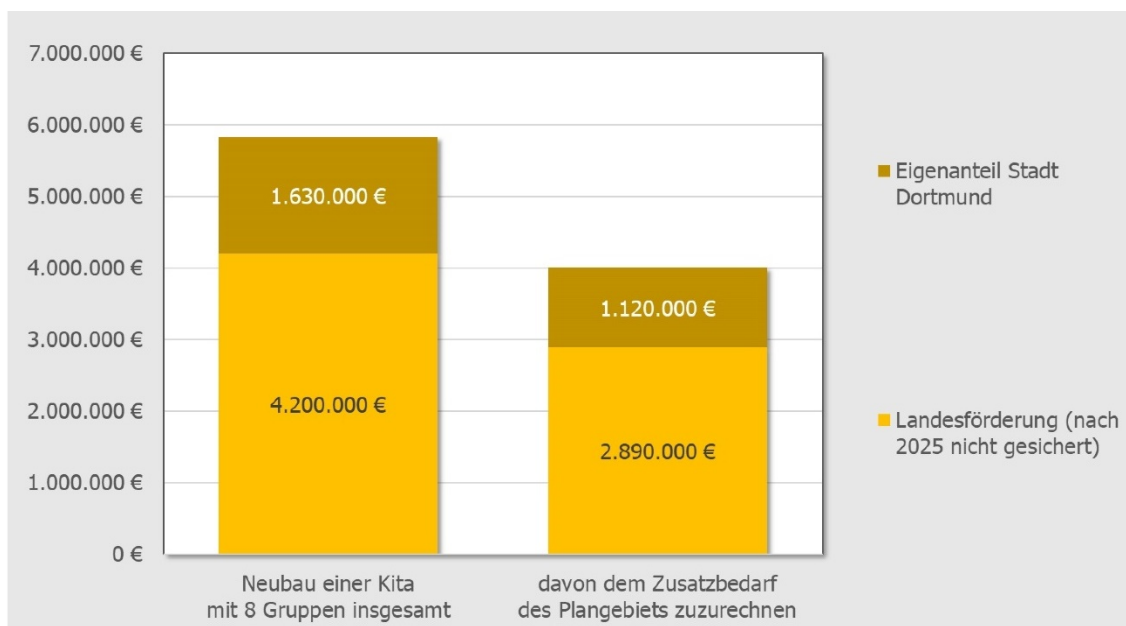


Abb. 61 Geschätzte Investitionskosten für eine neue Kita und davon dem Plangebiet ursächlich zuzuordnender Kostenanteil

Dies gilt auch für die laufenden Kosten, die derzeit bei 5.700 € pro Kitakind und Jahr liegen (siehe Abbildung 62):

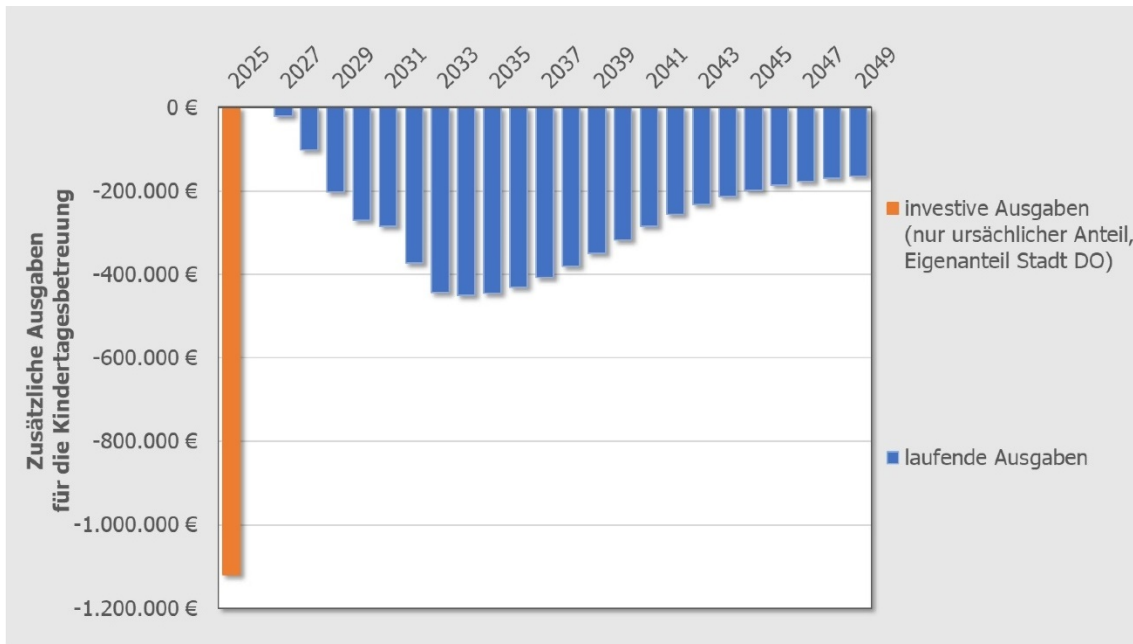


Abb. 62 Zusätzliche laufende und investive Nettoausgaben der Stadt Dortmund für die Kindertagesbetreuung

5.10.2.4 soziale Folgekosten - Nachfrage nach Schulangeboten

Auch bezogen auf die Schulnachfrage sind investive wie laufende Kosten zu betrachten. Hierbei wird modellhaft davon ausgegangen, dass die Deckung der Nachfrage durch die Erweiterung einer bestehenden Grundschule um einen Zug erfolgt.

Bezogen auf die derzeit bestehenden Schulkapazitäten ist aber auf besondere Herausforderungen hinzuweisen:

- „Die Kapazitäten der Grundschulen in Dortmund-Nord sind aktuell vollständig ausgelastet.
- Für die kommenden Jahre plant die Stadt Dortmund ein sehr umfangreiches Investitionsprogramm zur Modernisierung der Schulen in Dortmund-Nord. Dabei werden viele Schulgebäude durch Ersatzneubauten ersetzt bzw. grundlegend modernisiert.
- Die so geschaffene Kapazität wird für die prognostizierte Grundschulnachfrage aus dem Siedlungsbestand gerade so ausreichen. Sie beinhaltet keine Restkapazitäten, die für die Zusatznachfrage aus dem Plangebiet genutzt werden können.“

Es wird daher wahrscheinlich notwendig sein, zusätzliche Kapazitäten für den durch das Entwicklungsprojekt induzierten, erweiterten Grundschulbedarf zu schaffen.

Bezogen auf den Bedarf an Angeboten von Sekundarschulen wird angenommen, dass der neu entstehende Bedarf innerhalb der vorhandenen Räumlichkeiten der verschiedenen Schulen gedeckt werden kann. Ob eine Grundschule erweitert wird oder ob innerhalb des Planungsgebietes eine neue Grundschule oder eine neue Kita realisiert wird, die auch Bedarfe außerhalb des Planungsgebietes decken wird, ist für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unerheblich, weil stets nur der ursächlich durch das städtebauliche Projekt hervorgerufene Bedarf betrachtet wird. Ähnlich wie bei der Erfassung der Aufwendungen für die Befriedigung der Nachfrage von vorschulischen Betreuungsangeboten werden die investiven und laufenden Nettoausgaben auch für die schulischen Angebote ermittelt. Abbildung 63 zeigt das Ergebnis:

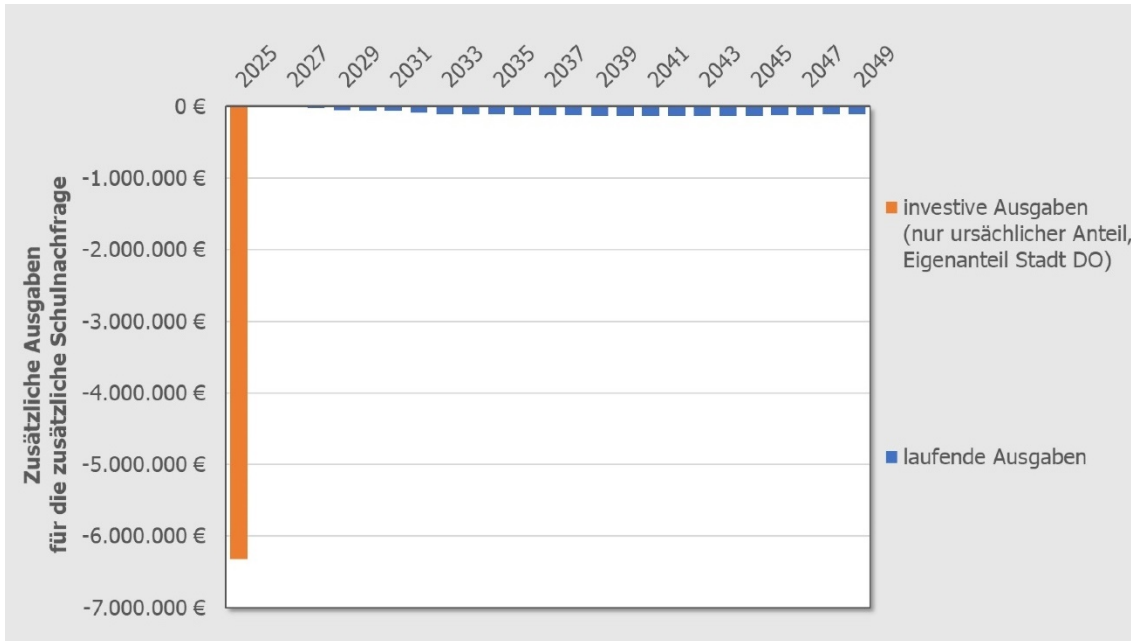


Abb. 63 Zusätzliche laufende und investive Nettoausgaben der Stadt Dortmund für den Schulbereich

Bei der Betrachtung der erforderlichen Ausweitung schulischer Angebote ist nicht davon auszugehen, dass diese innerhalb des Projektgebietes realisiert werden kann. Es wird zunächst angenommen, dass das stadtentwicklerische Projekt einen zusätzlichen Grundschulzug im Bereich der Nordstadt erfordern wird. Der Bau einer einzügigen Grundschule kommt nicht in Betracht. Für den Bereich der weiterführenden Schulen wird aufgrund der diversifizierten Nachfrage kein Ausbaubedarf festgestellt.

5.10.2.5 soziale Folgekosten - Nachfrage nach anderen sozialen Leistungen

Schließlich sind auch soziale Leistungen und Angebote sozialer Einrichtungen zu betrachten, die ganz oder teilweise durch die Stadt Dortmund finanziert werden.

„Diese sozialen Leistungen finden sich in der Produktgruppe 005 des Haushalts der Stadt Dortmund. Dessen Fehlbetrag beträgt etwa 293.000.000 € pro Jahr (entspricht etwa 500 € pro Einwohner/in) und setzt sich – neben vergleichsweise geringen Kosten für Sozialversicherungsangelegenheiten (im Amt 33: Bürgerdienste) – etwa hälftig zusammen aus

- den Leistungen des Sozialamtes (Amt 50) für
- die offene Seniorenarbeit
- Hilfen zur Gesundheit, zur Pflege und für Menschen mit Behinderung
- Hilfen bei wirtschaftlicher Bedürftigkeit
- Hilfen für Zuwanderer
- Hilfen bei Wohnungslosigkeit sowie
- Leistungen der Versorgungsverwaltung

sowie den Leistungen des Jobcenters Dortmund (Amt 59) für die

- Leistungsbeteiligung der Stadt an der Grundsicherung für Arbeitssuchende (SGB II): Kosten d. Unterkunft, einmalige Bedarfe, Eingliederung“

„Für die nachstehende Abschätzung wird daher von der grob vereinfachenden Annahme ausgegangen, dass die Quote der Inanspruchnahme der genannten Leistungen bei 50% der Dortmunder Bestandsbevölkerung liegt. Dem entspricht einem Folgekostensatz von 250 € pro Jahr und zusätzlicher Einwohner/in.“ (siehe Abbildung 64)

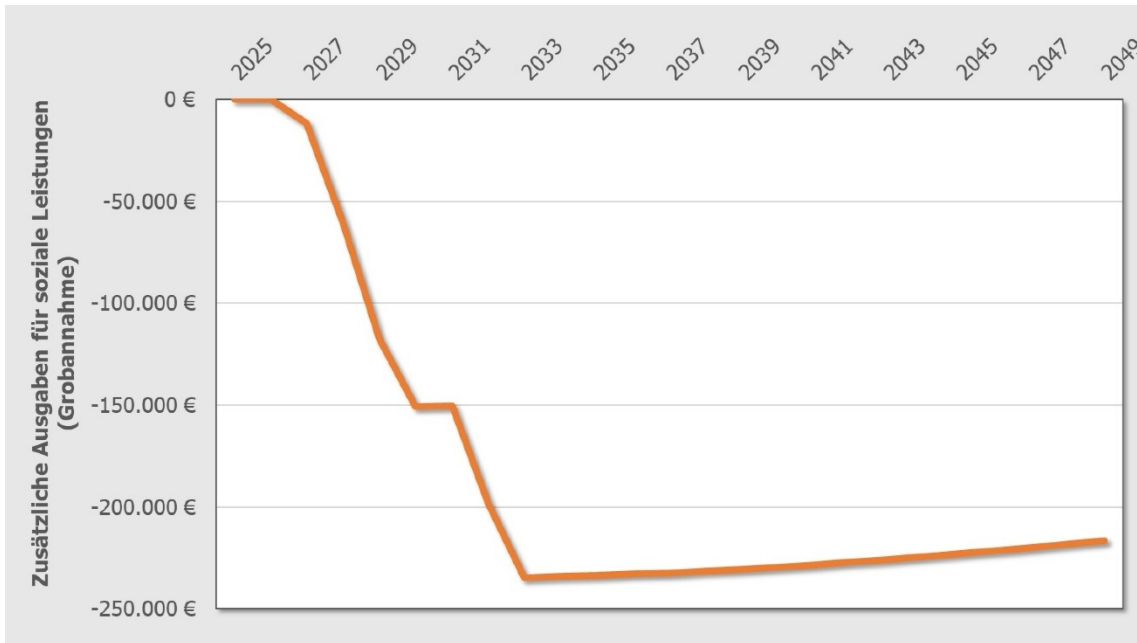


Abb. 64 Soziale Leistungen

5.10.2.6 soziale Folgekosten - Gesamtheit sozialer Folgekosten

Abbildung 65 zeigt die Summe der sozialen Folgekosten über einen 25-jährigen Betrachtungszeitraum:

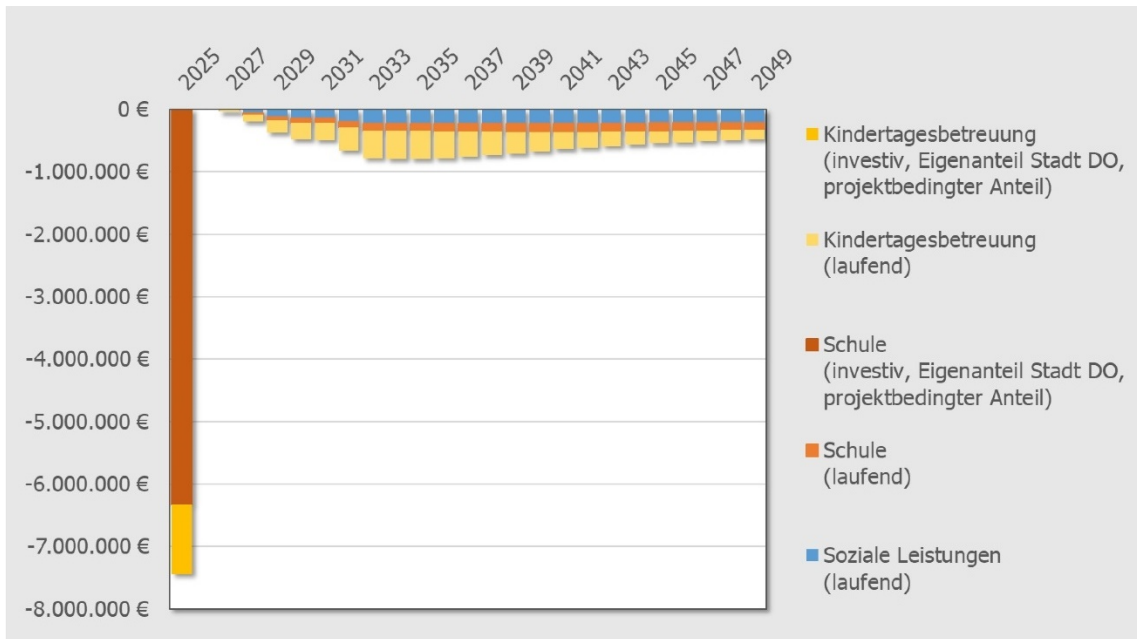


Abb. 65 Summe der vorstehend ermittelten Folgekosten

5.10.3 Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte - Erkenntnisse zu fiskalischen Effekten

Bei der Betrachtung der fiskalischen Effekte sind die folgenden Faktoren zu betrachten:

- Grundsteuer (nach aktueller Rechtsgrundlage)
- Einkommensteuer (Kommunalanteil) und Kompensationsleistungen nach §20 und §21 GFG NRW
- Gewerbesteuer (netto)
- Umsatzsteuer (Kommunalanteil)
- Kommunaler Finanzausgleich
- Einnahmen aus der Konzessionsabgabe

5.10.3.1 fiskalische Effekte - Grundsteuern

Die Grundsteuereinnahmen aus dem Entwicklungsprojekt werden bis ca. 2033 auf 220.000 € pro Jahr steigen und anschließend auf diesem Niveau bleiben.

5.10.3.2 fiskalische Effekte - Einkommenssteuern

Die Einbeziehung der Einkommenssteuer erfolgt wie folgt:

„Für die nachfolgende Abschätzung der zusätzlichen Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Einkommensteuer (Kommunalanteil) wurde in einer Simulationsrechnung nacheinander abgeschätzt,

- welches zusätzliche, zu versteuernde Einkommen durch das Entwicklungsprojekt in die Stadt Dortmund zieht,
- in welchem Maße die durch die Neubürger/innen gezahlte Einkommensteuer das Sockelaufkommen der Stadt Dortmund erhöht und es daher zu einer Erhöhung der Schlüsselzahl der Stadt Dortmund kommt und
- in welchem Maße diese Erhöhung der Schlüsselzahl zu jährlichen Mehrzuteilungen aus dem Kommunalanteil an der Einkommensteuer durch das Innenministerium führt.

Die Verteilungsmassen für die Einkommensteuer (Kommunalanteil) lagen in den letzten Jahren aufgrund der sehr positiven Wirtschaftslage sehr hoch. In der Modellrechnung wurde daher eine Verteilmasse angesetzt, die dem Mittelwert der Jahre 2015-2017 entspricht.

Die Form des in der nachstehenden Folie gezeigten Verlaufs der Mehreinnahmen ergibt sich zudem u.a. aus

- der mehrjährigen Zeitverzögerung bei der Berücksichtigung lokaler Veränderungen des Steueraufkommens bei den Schlüsselzahlen und
- der steigenden Rentenbesteuerung bei späterem Renteneintritt.

Nach dem gleichen Schlüssel wie die Einkommensteuer werden auch die Kompensationsleistungen §20 (Familienleistungsausgleich) und §21 GFG NRW (Steuervereinfachungsgesetz 2011) auf die Gemeinden in NRW verteilt. Entsprechend zeigen die nachstehenden Abbildungen auch diese an die Einkommensteuer gekoppelten Mehreinnahmen der Stadt Dortmund.“

Abbildung 66 zeigt die Entwicklung des kommunalen Einkommenssteueranteils für das Projektgebiet:

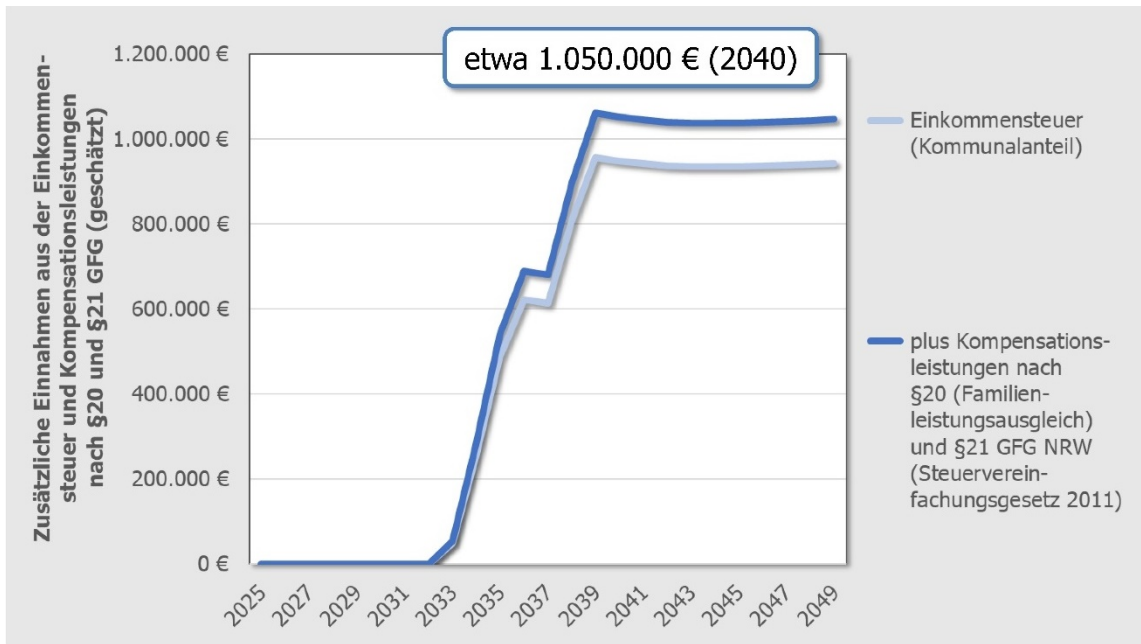


Abb. 66 Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Einkommensteuer sowie Kompensationsleistungen nach §§20-21 GFG NRW

5.10.3.3 fiskalische Effekte - Gewerbesteuer

„Die Vorausschätzung von Gewerbesteuereinnahmen ist mit einer sehr großen Unsicherheit behaftet, da

- das Gewerbesteueraufkommen sehr konjunkturabhängig ist und
- nur ein Bruchteil der Unternehmen in Deutschland zur Zahlung einer Gewerbesteuer verpflichtet ist.

Entsprechend haben die nachfolgenden Berechnungsergebnisse eher den Charakter einer Größenordnungsschätzung.“

Die Gewerbesteuer wird einen erheblichen Anteil am wirtschaftlichen Effekt des Entwicklungsprojekts haben, da ab 2029 ein jährlicher Ertrag i.H. von ca. 4 Mio. € erwartet wird und ab etwa 2032 dauerhaft jährliche Einnahmen i.H. von 4,6 Mio. € generiert werden (siehe Abbildung 67).

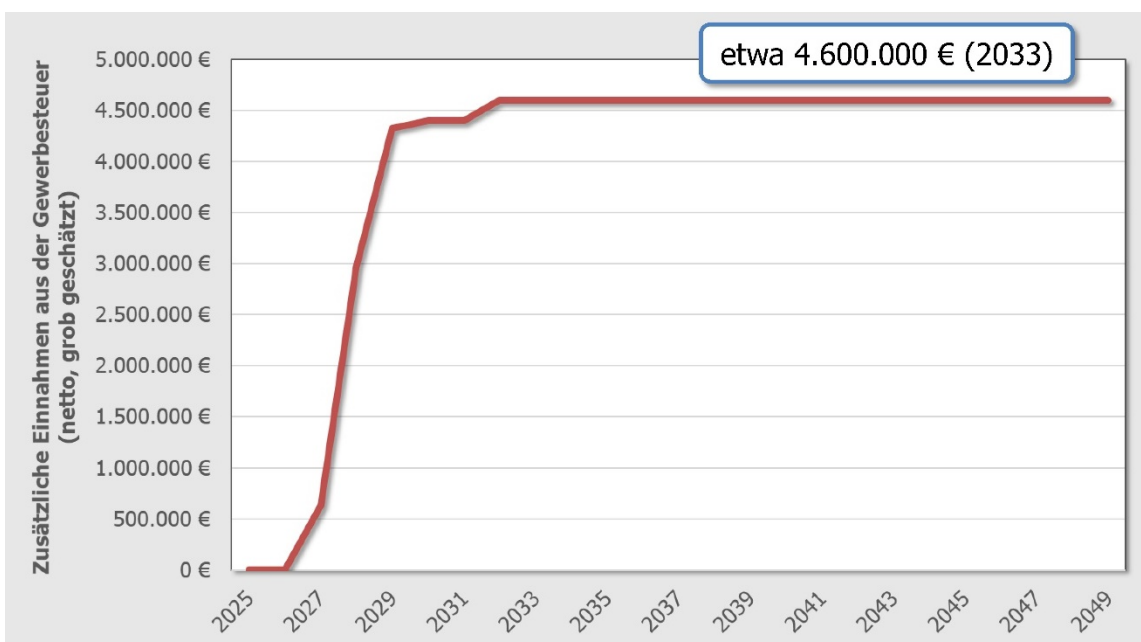


Abb. 67 Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Gewerbesteuer – Modellschätzung (Größenordnung)

5.10.3.4 fiskalische Effekte - Umsatzsteuer

„Aus den vorstehenden (Grob-)Abschätzungen zur Gewerbesteuer sowie den dargestellten Annahmen zur Anzahl der Arbeitsplätze und Branchenstruktur wurde eine Abschätzung zur voraussichtlichen Veränderung des Schlüsselanteils für die Stadt Dortmund abgeleitet.

Dieser Anteil wurde auf einen Kommunalanteil an der Umsatzsteuer insgesamt angewendet, der dem Mittel der Verteilmassen 2015-17 entspricht.“

Es ergibt sich so der in Abbildung 68 dargestellte Kommunalanteil der Umsatzsteuer:

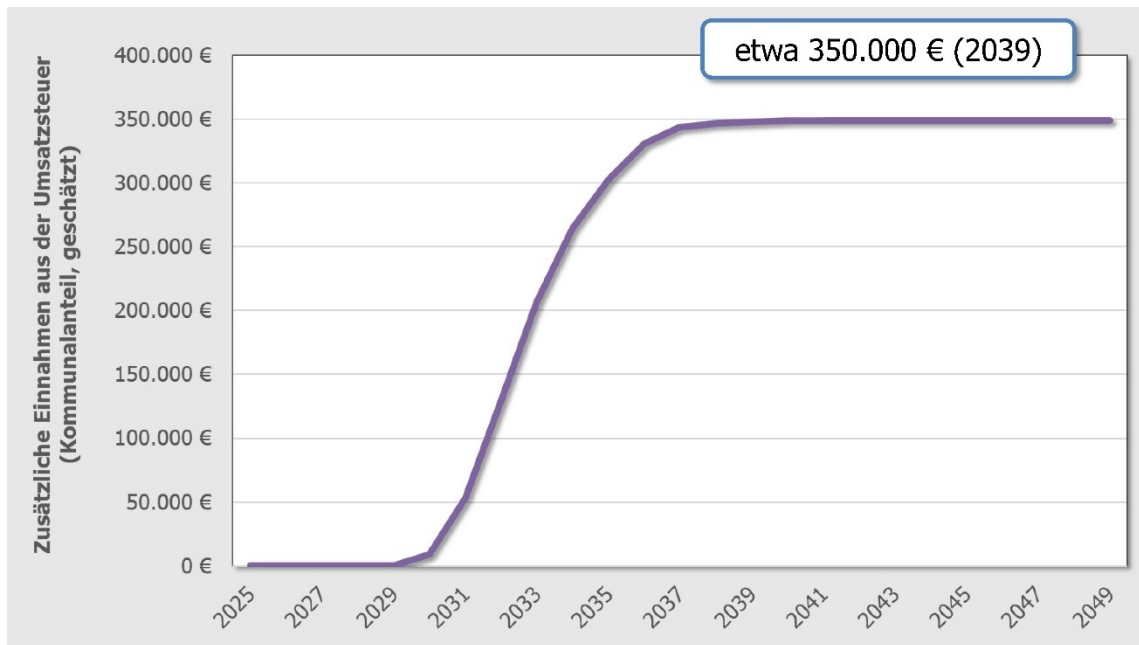


Abb. 68 Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Umsatzsteuer (Kommunalanteil) - Modellschätzung

5.10.3.5 fiskalische Effekte - Kommunaler Finanzausgleich

„Dortmund erhält Schlüsselzuweisungen aus dem Kommunalen Finanzausgleich nach dem Gemeindefinanzierungsgesetz (GFG NRW), weil die Stadt ihren Finanzbedarf (im GFG gemessen in einer „Ausgangsmesszahl“) nicht ausreichend aus eigenen Steuermitteln (im GFG gemessen in einer „Steuerkraftmesszahl“) decken kann.

Das Entwicklungsprojekt erhöht durch zusätzliche Einwohner/innen, Schüler/innen und Empfänger von Sozialleistungen die „Ausgangsmesszahl“ nach §8 GFG. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Abschätzung dieser Erhöhung im Zeitverlauf auf Basis der vorstehenden Abschätzungen zu zusätzlichen Einwohner/innen sowie den nachstehenden Abschätzungen zu zusätzlichen Schüler/innen und Empfänger/innen von Sozialleistungen.“

Die Ausgangsmesszahl nach §8 GFG NRW in Abbildung 69 folgt etwa der Entwicklung der für das Projektgebiet angenommenen Zahl der Bewohner*innen (Abbildung 55).

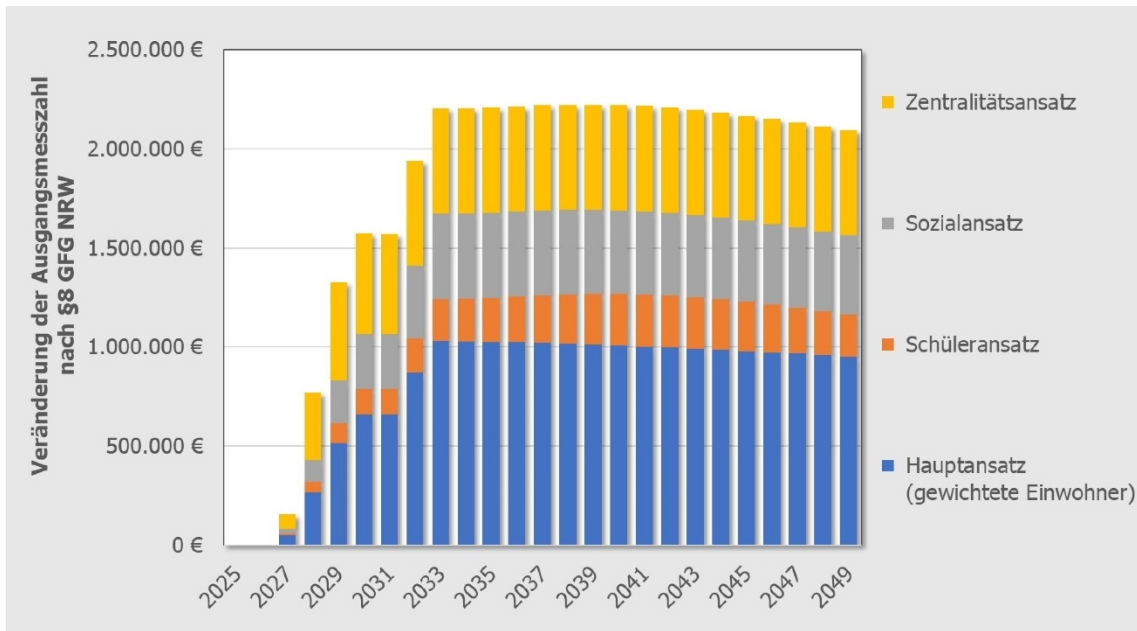


Abb. 69 Veränderung der Ausgangsmesszahl nach §8 GFG NRW - Modellschätzung

„Durch die vorstehend abgeschätzten Mehreinnahmen aus Grund-, Einkommens-, Gewerbe- und Umsatzsteuer sowie den genannten Kompensationsleistungen steigt etwas zeitverzögert aber auch die Steuerkraftmesszahl der Stadt nach §9 GFG NRW. Die nächste Abbildung zeigt eine Abschätzung zum Umfang dieser Erhöhung.

Wie die Abschätzung verdeutlicht, entsteht der Großteil des Anstiegs der Steuerkraftmesszahl durch die geschätzten Mehreinnahmen aus der Gewerbesteuer. Der kommunale Finanzausgleich kompensiert damit in großem Maße die vorstehend beschriebenen Prognoseunsicherheiten bzgl. der Gewerbesteuer. So verliert die Stadt Dortmund von jedem zusätzlich durch das Entwicklungsprojekt eingenommenen Euro Gewerbesteuer (netto, d.h. nach Abzug der Gewerbesteuerumlage) 0,78 € Schlüsselzuweisungen im Finanzausgleich.“

Die Veränderung der Steuerkraftmesszahl (Abbildung 70) ist im Hinblick auf die Veränderung der Schlüsselzuweisungen (Abbildung 71) von Bedeutung.

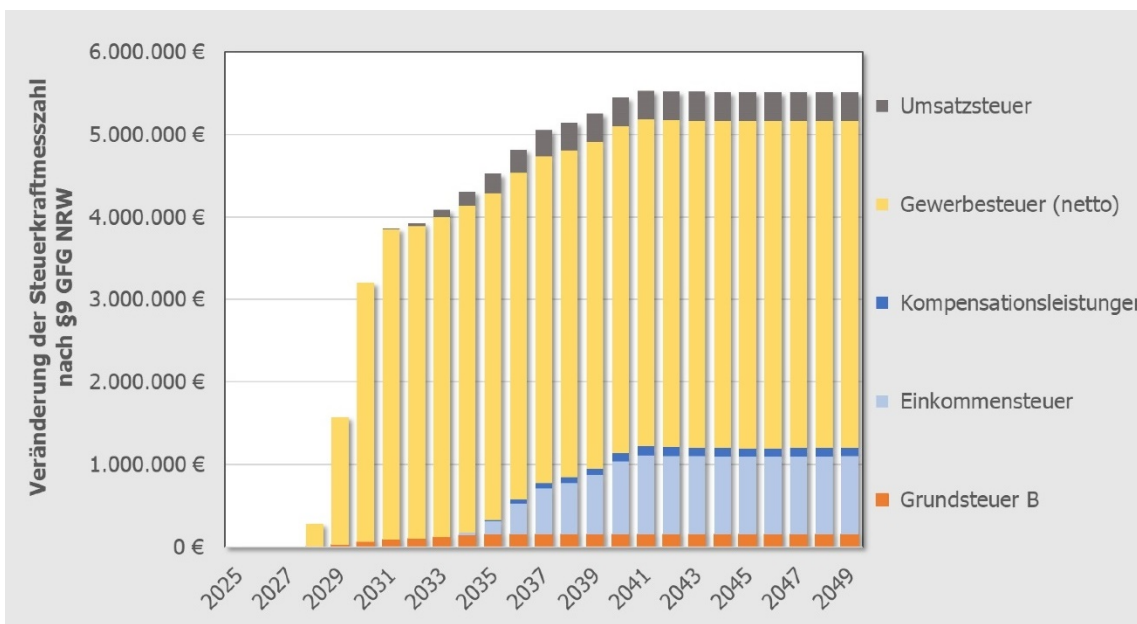


Abb. 70 Veränderung der Steuerkraftmesszahl nach §9 GFG NRW – Modellschätzung

„Die Auswirkungen des Entwicklungsprojekts auf die jährlichen Schlüsselzuweisungen ergeben sich aus der nachstehend dargestellten zeitlichen Überlagerung der Erhöhung von Ausgangs- und Steuerkraftmesszahl. 90% des Differenzbetrages werden als zusätzliche Schlüsselzuweisung gewährt, sofern sich die Ausgangsmesszahl stärker erhöht als die Steuerkraftmesszahl.

Ist die projektbedingte Erhöhung der Steuerkraftmesszahl hingegen größer als die projektbedingte Erhöhung der Ausgangsmesszahl, so verliert die Stadt Dortmund 90% des Differenzbetrags durch geringere Zuweisungen.

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, ist letzteres ab etwa 2030 durchgängig der Fall. Ab 2031 verliert die Stadt Dortmund durch die hohen Steuermehreinnahmen aufgrund des Entwicklungsprojekts etwa 1,5 bis 2,9 Millionen EUR pro Jahr im Kommunalen Finanzausgleich.“

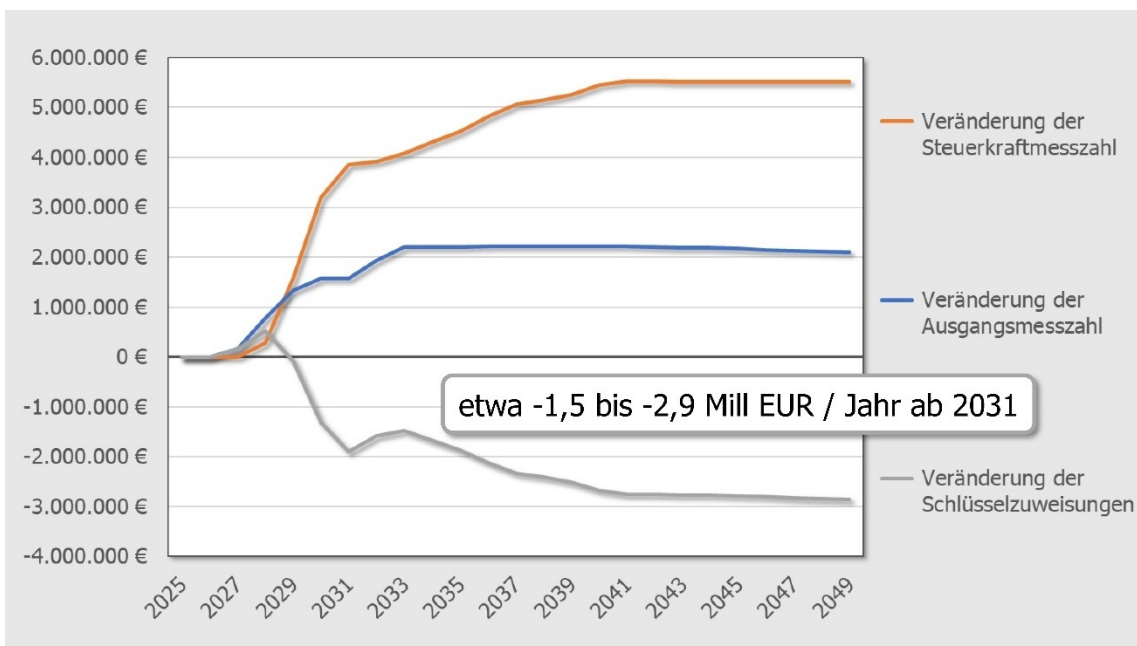


Abb. 71 Veränderung der Schlüsselzuweisungen - Modellschätzung

5.10.3.6 fiskalische Effekte - Konzessionsabgabe

„Die Versorgungs- und Netzträger (DEW21, DONETZ) zahlen eine verbrauchsabhängige Konzessionsabgabe an die Stadt Dortmund.

Zusätzliche Einwohner/innen durch das Projektgebiet erhöhen den Energie-, Wasser- und Gasverbrauch und führen zu einer höheren Einnahme der Stadt Dortmund aus der Konzessionsabgabe. Für die nachfolgende Abschätzung wird ein Einnahmesatz von 68,31 € pro zusätzlicher Einwohner/in angesetzt. Dies entspricht dem Mittelwert des Haushaltsergebnisses 2017 und der Haushaltsansätze 2018-2022.

Die Stadt Dortmund ist an den o.g. Versorgungs- und Netzträgern beteiligt. Diese refinanzieren die Konzessionsabgabe jedoch über die Verbrauchstarife ihrer Kunden (Haushalte und Unternehmen in Dortmund). Die nachfolgende Abschätzung unterstellt, dass diese Tarife so kalkuliert sind, dass zusätzliche Konzessionsabgaben aufgrund zusätzlicher Verbräuche vollständig über zusätzlich Tarifeinnahmen refinanziert werden und nicht zu einer Schlechterstellung der Versorgungsunternehmen und der Stadt als Anteilseignerin führen.“

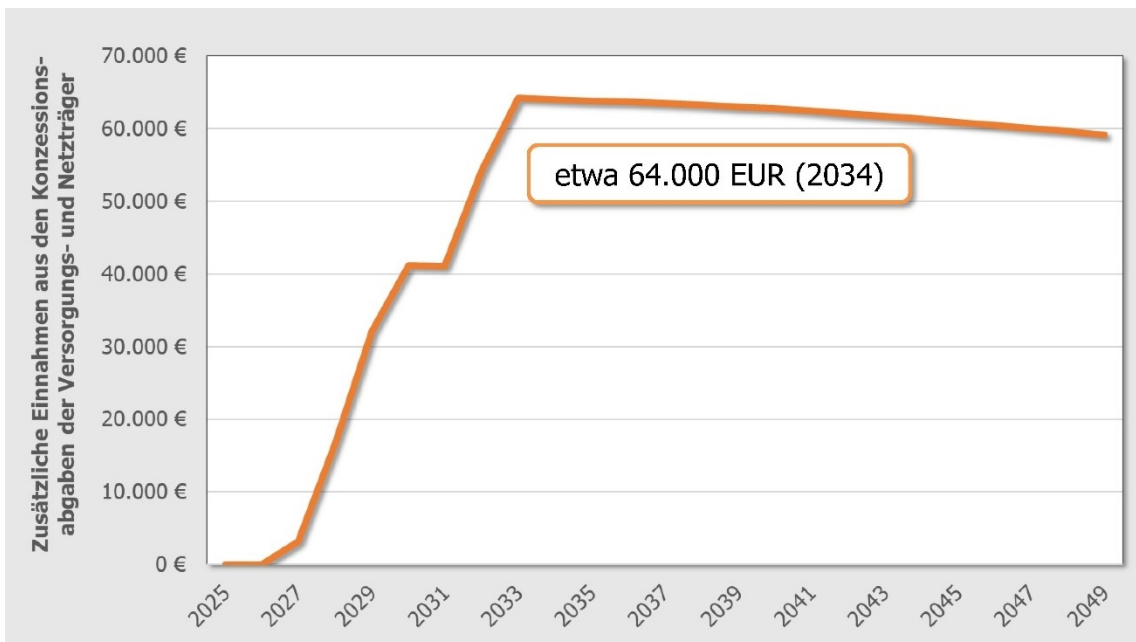


Abb. 72 Einnahmen aus der Konzessionsabgabe

5.10.3.7 fiskalische Effekte - Gesamtheit fiskalischer Effekte

„Addiert man die vorstehend abgeschätzten Mehr- und Mindereinnahmen der Stadt Dortmund aufgrund des Entwicklungsprojekts für die einzelnen Jahre des Betrachtungszeitraums auf, so ergibt sich das nachstehende Gesamtbild.

Danach ergeben sich für die Stadt Dortmund ab dem Jahr 2029 jährliche Mehreinnahmen von im Mittel etwa 3,6 Millionen Euro pro Jahr.

Wie vorstehend erläutert werden dabei die Unsicherheiten bei der Abschätzung der Steuer-mehreinnahmen durch die Wirkungsweise des Finanzausgleichs (Schlüsselzuweisungen) zu einem Großteil kompensiert. Dies gilt insbesondere für die schwer prognostizierbare Gewerbesteuer.“

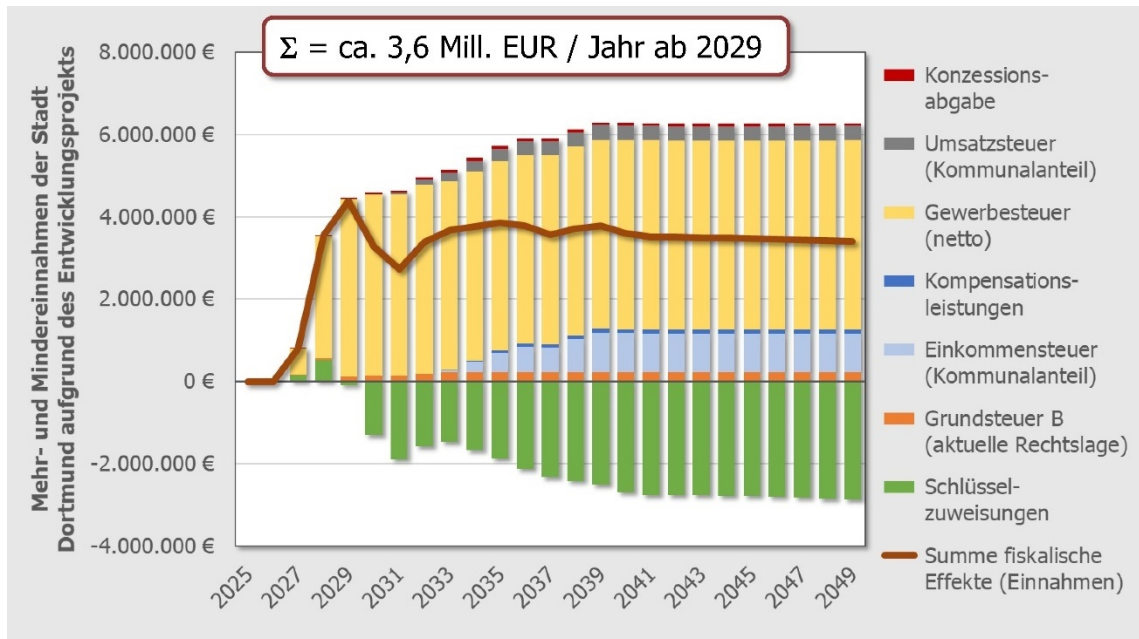


Abb. 73 Summe der fiskalischen Effekte (Einnahmen)

5.10.4 Soziale Folgekosten und fiskalische Effekte - Zusammenfassende Erkenntnisse zu fiskalischen Effekten und sozialen Folgekosten

Die fiskalischen Effekte bewirken in ihren einzelnen Faktoren sowohl eine Mehrung als auch eine Reduzierung von Einnahmen der Stadt Dortmund.

In einer gemeinsamen Summe aller fiskalischen Effekte (Abbildung 73) und der sozialen Folgekosten (Abbildung 65) ergibt sich ein positiver finanzieller Effekt (siehe Abbildung 74):

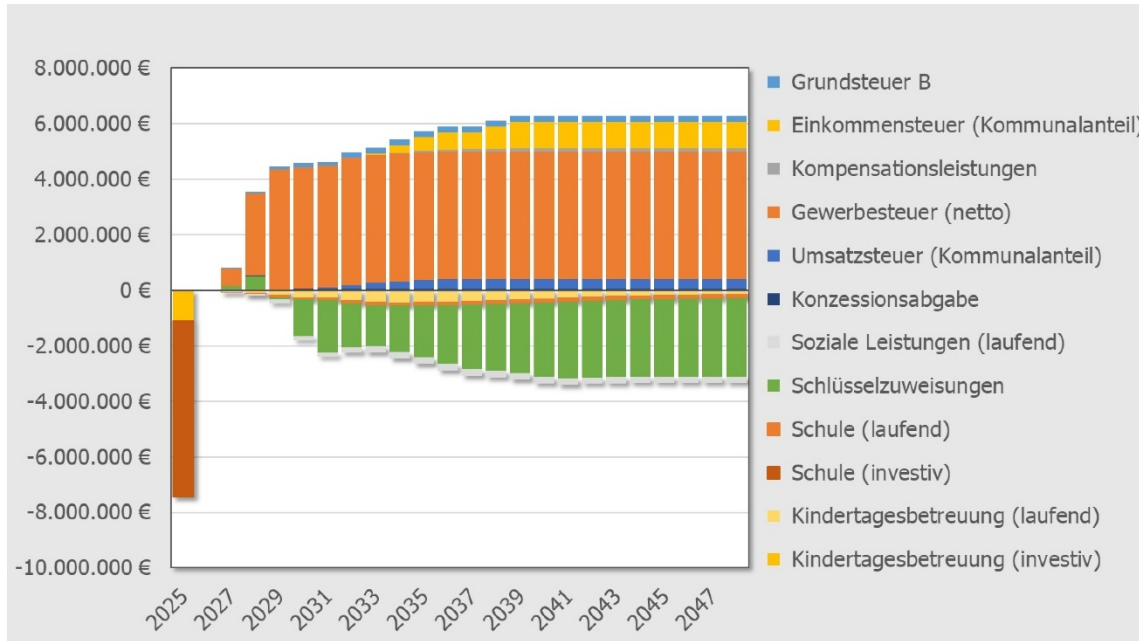


Abb. 74 Zusammenfassung

Zunächst ist der Effekt von den Investitionskosten für Schul- und Kitabau geprägt, sodass das Jahr 2025 einen Betrag von etwa 7,4 Mio. € (brutto) als Belastung ausweist. Ab 2027 sind positive Werte als Erträge zu verzeichnen, die höchsten im Jahr 2029 mit ca. 4 Mio. €. Dieser hohe Wert rührt daher, dass sich die Veränderung der Schlüsselzuweisungen durch das Entwicklungsprojekt zwar negativ auswirkt, diese Veränderung aber zeitlich versetzt eintritt. So verstetigt sich der positive Effekt ab 2033 mit ca. 2,9 Mio. € pro Jahr bei einem niedrigeren Wert. Zu beachten ist, dass die realen Werte hiervon abweichen und allein durch die Inflation begründet voraussichtlich höher liegen werden. Da die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eine modellhaft, anschauliche Darstellung der wirtschaftlichen Effekte darstellen soll, werden diese aber rein aus der Perspektive heutiger Gegebenheiten dokumentiert. Wie unter Punkt 5.3 ausgeführt werden Entwicklungen auf dem Geldmarkt, Inflation und andere Effekte, die in der Realität auftreten werden, die aber im Hinblick auf ihre Effekte über einen so langen Zeitraum nicht prognostizierbar sind, bewusst nicht dargestellt.

Auch in diesem Zusammenhang sei jedoch noch einmal auf die ungewissen Folgen der aktuellen Pandemie hingewiesen.

Es ergibt sich, kumuliert aus der Gesamtheit sozialer Folgekosten und fiskalischer Effekte (Summe aller positiven und negativer Effekte gem. Abbildung 74), über den hierfür festgelegten Betrachtungszeitraum von 25 Jahren ein Ertrag ca. 58,4 Mio. €.

5.11 Kostenschnittstellen DB

Zu den Schnittstellen der DB ist zunächst auf Erläuterungen unter Punkt 4.5 hinzuweisen. Demnach wird unterstellt, dass die Mittel von DB Station & Service AG, die im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme DB-Verkehrsstation Hauptbahnhof für nicht mehr notwendiger Weise zu realisierende Projektinhalte vorgesehen sind, nunmehr für die erweiterte Bahnhofshalle zur Verfügung stehen.

Eine Schnittstelle besonderer Art stellen darüber hinaus Leitungen dar, deren Trassen bahnbetrieblich gesichert sind, auch wenn sie im Grundbuch nicht als Dienstbarkeiten eingetragen sind. Solange eine Entlassung aus dem Bahnbetriebszweck durch das Eisenbahnbundesamt für ein Grundstück noch nicht erklärt wurde, ist es nicht bebaubar. Abbildung 47 weist etwa für das östliche „Schlüsselgrundstück“ einen großen Teil der Fläche, gekennzeichnet durch Kreuzschraffur, als bahnbetrieblich erforderlich aus. Im gekennzeichneten Bereich befinden sich Abwasserkanäle, die im Zuge einer Neubebauung in anderer Form berücksichtigt werden müssen. Auch für Leitungen zu Gebäuden, für Gebäude selber, auch für solche, die zwischenzeitlich abgerissen wurden, sind Flächen als bahnbetrieblich erforderlich gekennzeichnet. So beinhalten die als noch bahnbetrieblich erforderlich gekennzeichneten Flächen auch eine Kabeltrasse, in der eine Vielzahl von Kommunikationsleitungen vorgefunden wurden. Zum Teil übernehmen diese wichtige Steuerungsfunktionen des Dortmunder Hauptbahnhofs.

Ein Teil dieser Leitungen wird im Zuge eines Projektes der DB AG – des „Elektronischen Stellwerks“ – in Zukunft entfallen. Die für dieses Projekt erforderlichen Leitungswege werden einen Teil der vorgefundenen Kabel ersetzen und mit anderem Material neu geplant und realisiert werden. Allerdings beinhaltet die Trasse auch Leitungen die vom Projekt „Elektronisches Stellwerk“ nicht betroffen sein werden. Dieses Projekt ist derzeit terminlich nicht definiert und daher nicht mit dem städtebaulichen Entwicklungsprojekt terminlich und planerisch zu koordinieren.

Insofern wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie davon ausgegangen, dass die bestehenden Leitungen 1:1 verlegt werden müssen. Hierfür wurde die Annahme für eine neue Trasse getroffen und die Neuverlegung der Kabel mit allen damit verbundenen Nebenleistungen kostenmäßig veranschlagt. Dies erfolgte durch das Büro Schübler-Plan, das über eine reiche Expertise im Zusammenhang mit baulichen Maßnahmen an Bahn-Verkehrsanlagen verfügt. Die vom Büro ermittelten Kosten in Höhe von ca. 9,2 Mio. € brutto werden im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung mit einem Schlüssel von 1/3 zu 2/3 zwischen der DB AG und der Stadt Dortmund aufgeteilt. Diese Kostenverteilung gehört neben vielen anderen Schnittstellen zu denen, die nach der Grundsatzentscheidung des Rates der Stadt Dortmund über das Entwicklungsprojekt mit der DB AG zu verhandeln sind. Die Annahme einer Kostenbeteiligung der DB AG mit 1/3 der Kosten beruht darauf, dass die Leitungen auch für die Realisierung des Bauwerks der Nordverknüpfung (siehe Abbildung 37) zu verlegen wären. Grundsätzlich ist anzustreben, das Projekt Elektronisches Stellwerk mit dem Entwicklungsprojekt zu harmonisieren, sodass die für das Elektronische Stellwerk benötigten Arbeiten dem Entwicklungsprojekt vorweglaufen und die Kosten für die Kabeltrassenverlegung dadurch reduziert werden. Da es sich aber um ein bundesweites Projekt handelt, ist die Wahrscheinlichkeit nicht sehr groß, dass dies gelingt.

6. Grenzen der Machbarkeitsstudie

Es wurde mehrfach auf das Erfordernis hingewiesen, im Rahmen der Machbarkeitsstudie Annahmen treffen zu müssen. Dies gilt auch für das Handeln Dritter. Tatsächlich sind aber die Entscheidungen einzelner Eigentümer*innen, darüber, ob sie tatsächlich die vorgeschlagenen städtebaulichen Entwicklungen als Projektträger*innen ausführen werden oder die Grundstücke anderen zur Verfügung stellen werden, oder aber eine längere Zeit mit einem Engagement warten werden, nicht vorhersehbar. Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird

davon ausgegangen, dass das wirtschaftliche Potential des städtebaulichen Entwurfes zeitnah genutzt wird. Für die Betrachtung sozialer Folgekosten und fiskalischer Effekte ist es durchaus von Bedeutung, wann es zu privaten Projektrealisierungen kommt. Daher wurden zum Realisierungszeitraum zu allen untersuchten Aspekten die gleichen Annahmen getroffen. Da aber fiskalische Effekte und soziale Folgekosten in einer festen zeitlichen Abhängigkeit zueinander stehen, sind die Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit eher gering, wenn es gegenüber den angenommenen Realisierungszeiten zu Verschiebungen kommt. Eine solche Verschiebung ist daher nicht zwangsläufig mit einer Verschlechterung des wirtschaftlichen Ergebnisses verbunden.

Auch werden sich bezogen auf Inhalte bei der Projektrealisierung Änderungen gegenüber Annahmen der Studie ergeben. Dies kann sich etwa in einer anderen Verteilung von Wohn- und Gewerbeflächen darstellen, was sich wiederum unter anderem auf die sozialen Folgekosten auswirken würde. Es kann aus der Sicht auf das Ganze aber davon ausgegangen werden, dass neben Änderungen, die sich wirtschaftlich negativ auswirken, auch Änderungen eintreten werden, die positive Wirkung haben.

Zu den Annahmen, die im Rahmen der Machbarkeitsstudie getroffen werden mussten, gehören auch Annahmen zu Nutzungen, die erst bei der späteren Bearbeitung durch qualifizierte Planungsziele ersetzt werden können. Hierzu gehören beispielsweise Annahmen zu Nutzungen der „Grünen Spange“ wie eine Freilichtbühne, die hier zeichnerisch vorgesehen ist. Bezogen auf wirtschaftliche Aspekte sind solche Annahmen ausreichend, um für eine solche, oder für eine baulich ähnliche Einrichtung Investitions- und Folgekostenbetrachtungen anstellen zu können. Tatsächlich aber ist in der weiteren Bearbeitung der tatsächliche Bedarf zu ermitteln. Daneben ist auch die Wirkung, die von solchen Nutzungen ausgeht, zu bewerten. Eine lärmschutztechnische Prüfung von angenommenen Nutzungen dieser Art hat im Rahmen der Machbarkeitsstudie noch nicht stattgefunden.

Auch sind bei Weitem nicht alle Aspekte untersucht worden, die im späteren Bauleitplanverfahren zu bearbeiten sind. Auf Erschütterungsgutachten wurde etwa zunächst verzichtet ebenso auf eine Begutachtung der Belange des Artenschutzes.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie setzt sich insbesondere mit den Inhalten auseinander, die die besondere Eigenschaft des Entwurfes des Büros raumwerk ausmachen. Diese liegen insbesondere im Entwurfsansatz des Grünraumes in Verbindung mit dem unterirdisch angelegten ZOB und den daraus resultierenden besonderen wirtschaftlichen Fragestellungen begründet. Die Machbarkeitsstudie stellt somit keine Vorwegnahme des späteren planungsrechtlichen Prozesses dar, sondern eine Betrachtung, die sich auf eine Reihe von Annahmen stützt und die sich auf ausgewählte Aspekte beschränkt.

Die Inwertsetzung der vorhandenen Grundstücke ist eine Folge der stadtentwicklerischen Projektentwicklung und wird mit Rechtskraft des jeweiligen Bebauungsplans zum Tragen kommen. Es gilt bei der weiteren Projektbearbeitung, einen gerechten Interessenausgleich zu schaffen, damit nicht wenige Grundstückseigentümer*innen in den Genuss einer Inwertsetzung zulasten jener kommen, denen dies aufgrund der Lage und der vorgesehenen Nutzung etc. verwehrt bleiben würde. Eine Wertabschöpfung durch die Stadt Dortmund im Rahmen des Bauleitplanverfahrens und in Verbindung mit einer vorgesehenen Bodenordnung wurde in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zunächst nicht unterstellt.

Betrachtet wird aus Gründen der Verlässlichkeit im Rahmen der Machbarkeitsstudie „nur“ ein Zeitraum von 30 Jahren (von 2020 bis 2049). Es ist aber sicher anzunehmen, dass das Projekt auch über diesen Zeitraum hinaus wirkt.

7. Resümee

Nach Bewertung all dieser Aspekte kann folgende Schlussfolgerung gezogen werden: Das Projekt ist nach Bewertung der untersuchten Aspekte realisierbar. Maßnahmen, die in der weiteren planerischen Bearbeitung noch erkannt und einzuarbeiten sind, wurden exemplarisch untersucht. Es wurde erkannt, dass auf diese Einflüsse planerisch reagiert werden kann, ohne, dass das Projekt an Profil oder an Qualität verliert. Das städtebauliche Konzept hat sich als so robust erwiesen, dass es auch auf kurzfristige Anforderungen gut reagieren kann. Bislang zeigte es dabei sogar das Potential, sich dadurch stets noch weiter zu schärfen.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung hat ergeben:

- Die Gesamtsumme der Investitionskosten auf dem Projektgebiet wird sich auf 655 Mio. € brutto belaufen.
- Davon sind 157 Mio. € brutto der Stadt Dortmund zuzuordnen.
- Die städtebauliche Gesamtentwicklung bietet den involvierten Privateigentümer*innen eine Entwicklungsoption, die eine Aufwertung der Liegenschaften darstellt und eine grundsätzlich positive immobilienwirtschaftliche Weiterentwicklung ermöglicht.
- Dabei sollte das Augenmerk darauf gerichtet werden, dass im Zuge der Bodenordnung ein Ausgleich der Interessen aller betroffenen Eigentümer*innen so erfolgt, dass tatsächlich jede*n Grundstückseigentümer*in von der Vorteilhaftigkeit der Entwicklung partizipiert, sodass die entsprechende Mitwirkung tatsächlich erreicht wird.

Zu den besonderen Aspekten, die im weiteren Verfahren besonders zu konkretisieren sind, gehören die Verkehrsführung sowie Maßnahmen zum Schallschutz.

Die vom Büro Drees+Sommer erarbeitete Wirtschaftlichkeitsuntersuchung griff auf den im Büro vorhandenen Erfahrungsschatz zurück, auf Angaben und auf Mitarbeit von städtischen Ämtern, von Versorgungsträgern und von weiteren externen Büros sowie auf eine Vielzahl von Unterlagen u.a. der DB Station & Service AG. Der Komplex der fiskalischen Effekte und sozialen Folgekosten wurde durch das Büro GGR aus Hamburg bearbeitet. Auch im Zusammenhang mit dieser Aufgabe wurden durch städtische Fachämter Unterlagen und Informationen bereitgestellt. Darüber hinaus kann das Büro auf einen umfangreichen Datenbestand aus zurückliegenden Bearbeitungen zurückgreifen.

In der Summe aller Betrachtungen kommt das Büro Drees + Sommer zu dem Ergebnis,

- dass aus Sicht der privaten Grundstückseigentümer, die von der Aufwertung profitieren, grundsätzlich bei den gegebenen städtebaulichen Dichten und Nutzungen von einer wirtschaftlich tragfähigen Entwicklung für einzelne Baufelder ausgegangen werden kann, wobei im Rahmen der Abwicklungskonzeption die wirtschaftlichen Anforderungen der privaten Partner berücksichtigt werden müssen,
- dass das Entwicklungsprojekt bezogen auf Investitionen und auf technische sowie soziale Folgekosten einerseits und bezogen auf Erlöse andererseits ein wirtschaftlich negatives Ergebnis für die Stadt Dortmund bewirkt.

Bezogen auf Aussagen zu dessen Höhe ist aufgrund des frühen Projektstands eine Unsicherheit von +/- 30 % zu berücksichtigen.

7.1 Resümee - Darstellung des wirtschaftlichen Ergebnisses

Um die Beurteilung vor einem Zeitraum von 30 Jahren bewertbar darzustellen, wurde bewusst darauf verzichtet, Kostensteigerungen, Inflation, Zinsentwicklungen und sonstige Effekte, die in der Realität zum Tragen kommen werden, zu berücksichtigen. So wird der gesamte Betrachtungszeitraum modellhaft unter dem Blickwinkel heutiger monetärer Wertmaßstäbe beurteilt, um das wirtschaftliche Ergebnis auch in den letzten Jahren des Betrachtungszeitraumes noch anschaulich zu halten. Danach ergibt sich unter Zugrundelegung der betrachteten Kosten und Erlöse als „Saldo“ der in Tabelle 5 dargestellte jährliche Kapitalfluss. In dieser Tabelle wird das wirtschaftliche Ergebnis in 2 Varianten dargestellt. Blau gekennzeichnet ist der Kapitalfluss für die bauliche Umsetzung bei Annahme einer Bauherrschaft der Stadt Dortmund, die die Zahlungen aus einer angenommenen Liquidität bestreitet. Grün dargestellt ist die Modellannahme für einen Kapitalfluss, bei dem die Zahlungen für bauliche Maßnahmen der Stadt Dortmund nicht aus deren Liquidität erfolgen, sondern über Kredit finanziert werden. Es werden Ratenzahlungen der Stadt Dortmund über einen 25-jährigen Zeitraum angenommen. Diese Modellannahme entspricht einem Leasing- oder Mietkaufgeschäft. Angenommen wird ein inhousefähiger Dritter, sodass kein Wagnis und Gewinn einkalkuliert wird. Eine Bearbeitungsvergütung des „Leasinggebers“ bleibt als unerheblich ebenfalls unberücksichtigt.

Als Besonderheit dieses Modelles werden jedoch Zinsen auf die zu finanzierenden Investitionen mit einem Satz von 1,5% pro Jahr angenommen.

Einnahmen und laufende Kosten, die bei der Betrachtung beider Modelle gleich sind, sind in schwarzer Schrift dargestellt.

Das jeweilige wirtschaftliche Ergebnis ist bei Annahme der Bauherrschaft der Stadt Dortmund blau und für das Mietkauf- oder Leasingmodell (im Weiteren „Partnermodell“) grün dargestellt.

(Angaben in Mio. €, Zahlungen mit negativem Vorzeichen gekennzeichnet):

Jahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	kumuliert 2020-2049	
Kapitalfluss je Jahr (in Mio. €) (Investitionen - Modell Bauherrschaft Stadt)	-0,26	-0,19	-0,39	-8,92	-23,69	-32,34	-39,80	-31,90	-18,60	-0,31	-0,30	-0,16	-0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-156,99		
Kapitalfluss je Jahr (Annuität) (in Mio. €) (Investitionen - Modell Mietkauf - Annahme Zinssatz 1,5%)	-0,26	-0,19	-0,39	-6,33	-6,59	-6,98	-7,49	-7,87	-8,06	-7,97	-7,88	-7,78	-7,69	-7,60	-7,50	-7,41	-7,32	-7,22	-7,13	-7,03	-6,94	-6,85	-6,75	-6,66	-6,56	-6,47	-6,37	-6,28	0,00	0,00	-179,57	
Kapitalfluss je Jahr (in Mio. €) (Betriebskosten)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,64	-2,88	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-4,11	-94,94
Kapitalfluss je Jahr (in Mio. €) (soz. Folgekosten)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,19	-0,37	-0,48	-0,50	-0,66	-0,78	-0,79	-0,79	-0,78	-0,76	-0,73	-0,70	-0,67	-0,64	-0,61	-0,59	-0,56	-0,54	-0,53	-0,51	-0,50	-0,49	-0,49	-20,63
Kapitalfluss je Jahr (in Mio. €) (fiskalische Effekte)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,81	3,55	4,38	3,28	2,73	3,37	3,67	3,76	3,86	3,78	3,57	3,71	3,78	3,59	3,51	3,51	3,50	3,49	3,47	3,46	3,44	3,42	3,40	3,40	79,05
Kapitalfluss je Jahr (in Mio. €) (Einnahmen - Sonstiges)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,53	6,53	4,31	6,84	6,60	2,29	2,29	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	39,89
wirtschaftliches Ergebnis je Jahr (in Mio. €) - Modell Bauherrschaft Stadt	-0,26	-0,19	-0,39	-8,92	-23,69	-33,25	-34,91	-29,70	-12,50	6,19	0,68	0,26	-1,28	-0,97	-0,89	-0,79	-0,86	-1,04	-0,88	-0,79	-0,94	-0,99	-0,96	-0,95	-0,93	-0,93	-0,93	-0,93	-0,94	-0,94	-0,94	-153,62
wirtschaftliches Ergebnis je Jahr (in Mio. €) - Modell Mietkauf Ratenzahlung Nr.	-0,26	-0,19	-0,39	-6,33	-6,59	-7,89	-2,60	-5,67	-1,96	-1,46	-6,90	-7,37	-8,83	-8,57	-8,40	-8,20	-8,17	-8,27	-8,01	-7,82	-7,88	-7,83	-7,72	-7,60	-7,50	-7,40	-7,30	-7,21	-0,94	-0,94	-0,94	-176,20

Tabelle 5 Darstellung finanzielle Belastung aus Zahlungen, Erlösen, Betriebskosten etc. als Kapitalfluss

Wie in Tabelle 5 zu erkennen, dominieren die Investitionskosten, die in den Jahren 2024 bis 2028 entstehen, das wirtschaftliche Ergebnis des Projekts deutlich. Zur Veranschaulichung des Effektes der Investitionskosten wird in Abbildung 75 modellhaft der Kapitalfluss bei Annahme des Partnermodells dargestellt. Dabei wird unterstellt, dass der angenommene inhouse-fähige Dritte die Investitionskosten trägt, die Stadt Dortmund dagegen auf direktem Wege die laufenden Kosten des Betriebes. Die grafische Darstellung der Abbildung 75 stellt somit die in Tabelle 5 mit grüner und schwarzer Schrift gekennzeichneten Kapitalflüsse ab.

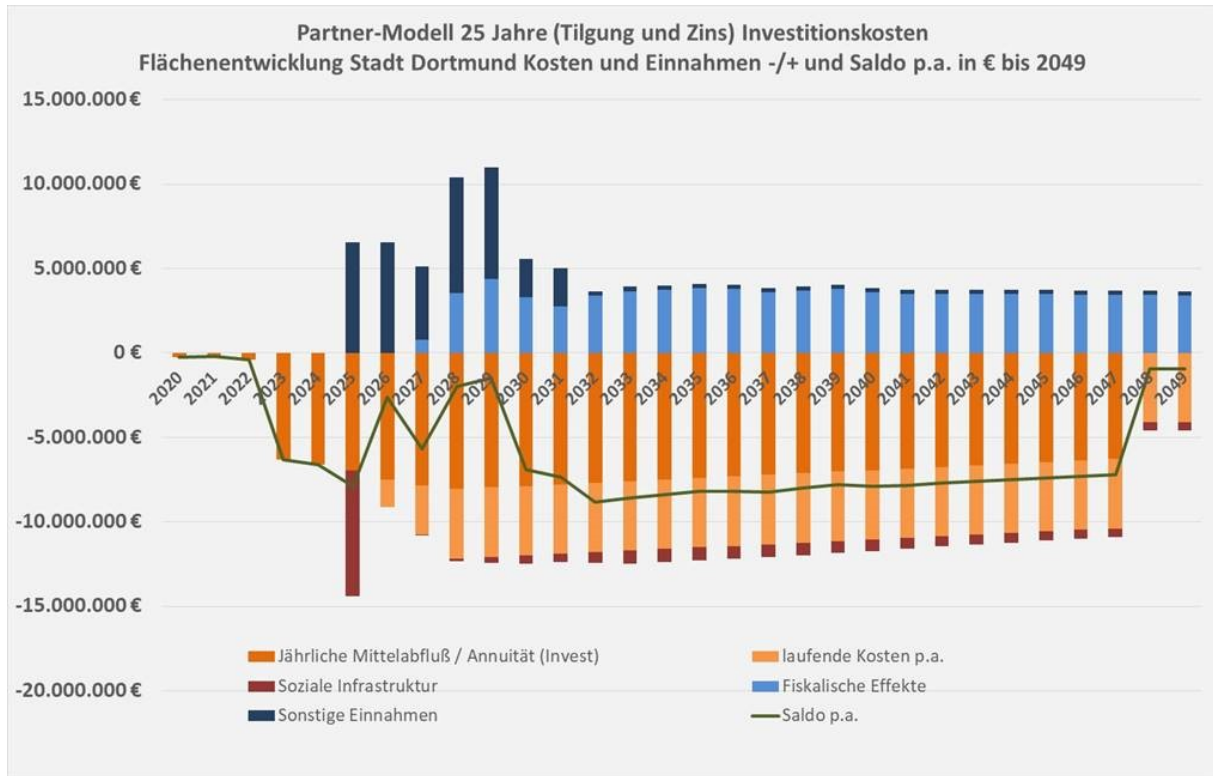


Abb. 75 Drees+ Sommer: Darstellung aller städtischer Kosten und Erlöse als Partner-Modell (Leasing- oder Mietkauf-Modell) über einen 30-jährigen Zeitraum – Darstellung per anno

Abbildung 76 stellt den gleichen Sachverhalt in Form kumulierter Erlöse und Zahlungen dar:

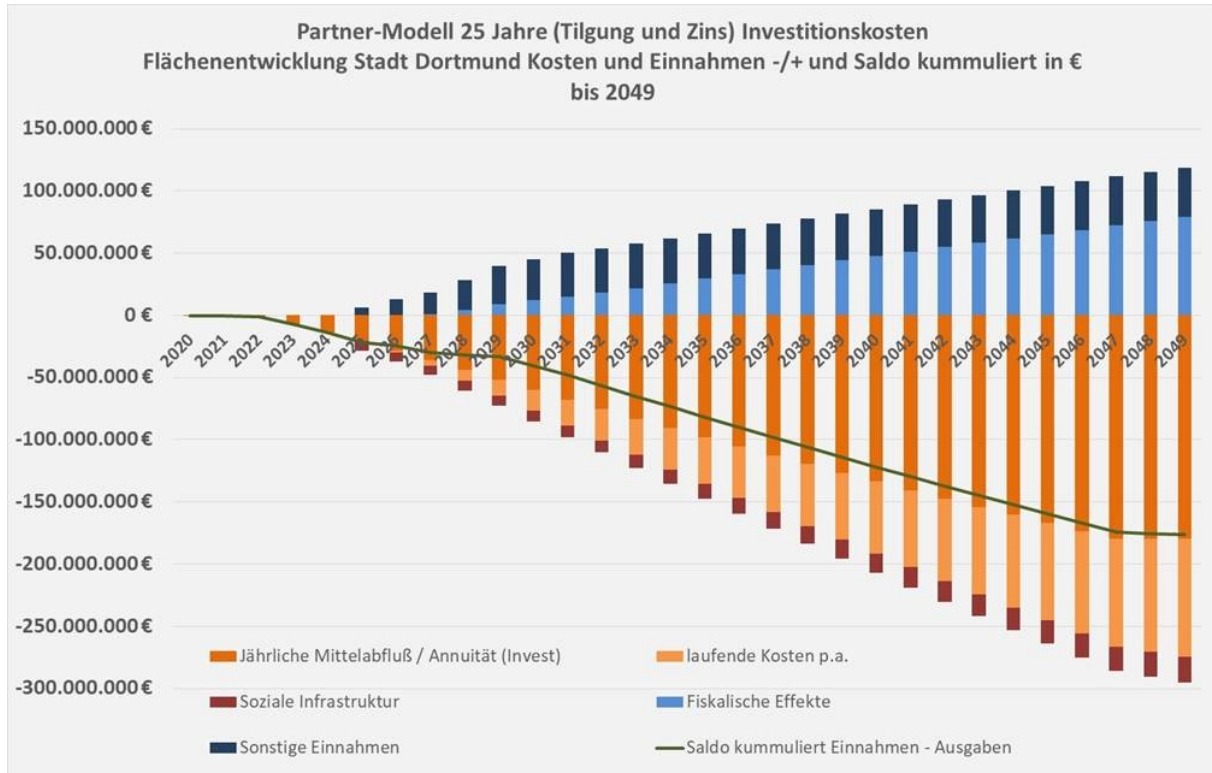


Abb. 76 Drees+ Sommer: Darstellung aller städtischer Kosten und Erlöse als Partner-Modell (Leasing- oder Mietkauf-Modell) über einen 30-jährigen Zeitraum – kumulative Darstellung

7.2 Resümee - Empfehlung

In der Betrachtung all dieser Aspekte und auch bei Bewertung der Risiken, die mit der Ungenauigkeit der Aussage zum wirtschaftlichen Ergebnis verbunden sind, erscheint es angemessen, die Entscheidung über die Weiterführung des Projektes im Wesentlichen auf eine qualitative Bewertung zu stützen.

Diese lässt sich mit der Fragestellung verbinden, ob es als wahrscheinlich eingeschätzt wird, dass das Projekt positiven Einfluss auf die Gesamtentwicklung der Stadt Dortmund und hier insbesondere auf die Nordstadt haben wird und ergänzend, ob die finanziellen Aufwendungen für diesen positiven Einfluss als angemessen bewertet werden.

Aus Sicht der Verfasser der Machbarkeitsstudie kann dies bejaht und daher empfohlen werden, das Projekt mit dem Ziel seiner Realisierung weiter zu verfolgen. Der städtebauliche Entwurf wurde durch die vorliegende Machbarkeitsstudie unter den Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit untersucht, jedoch noch nicht optimiert. Dem Potential von Einsparungen im Bereich der Investitionskosten sollte daher im Zuge der weiteren Bearbeitung besondere Beachtung geschenkt werden.

Dortmund, 31.03.2020

gez. i.A. Stüssel

Anlage:

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Drees + Sommer SE

Abbildungsverzeichnis:

Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt:

Abbildungen 1-3, 7-9, 39, 46, 50

raumwerk

Abbildungen 4-5, 37-38, 40-42, 43, 48-49, 51, 52-54

Bezirksregierung Arnberg

Abbildung 6

ITAB

Abbildungen (als Ausschnitte): 10-31

simuPLAN

Abbildungen 32-36

IGS

Abbildungen: 44-45

Schübler-Plan

Abbildung: 47

GGR

Abbildungen: 55-74

Drees+Sommer

Abbildungen: Abb. 75-76

Tabellen:

simuPlan

Tabellen 1-3

Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt

Tabellen 4 und 5

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
Hauptbahnhof Dortmund Umfeld Nord

Erläuterungsbericht



Auftraggeber
Stadt Dortmund

Stadtplanungs- und Bauordnungsamt Stadt Dortmund
Raimund Stüssel
Königswall 14
44137 Dortmund

Verfasser
Drees & Sommer Infra Consult und
Entwicklungsmanagement GmbH
44137 Dortmund

Martin Altmann
Tel: +49 221 27079-5382
Fax: +49 221 27079-5321
martin.altmann@dreso.com

Erläuterungsbericht März 2020

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
2 Rahmenbedingungen und Annahmen zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	7
2.1 Städtebaulicher Entwurf und Flächenstruktur	7
2.2 Abwicklungsmodell	8
2.2.1 Stadt Dortmund – Flächenentwicklung und Realisierung der wesentlichen öffentlichen Infrastrukturen.....	8
2.2.2 Dritte (Eigentümer / Investoren) – zukünftig mögliche immobilienwirtschaftliche Entwicklungen	9
3 Kostenrahmen	10
3.1 Grundlagen und Kostenstrukturen	10
3.2 Plausibilisierung und Ergänzungen des Kostenrahmens	11
3.2.1 KG 100 Grundstücke und Grundstückswerte	12
3.2.2 KG 200 Herrichten und Erschließen.....	13
3.2.3 KG 300 und 400 Hochbau	14
3.2.4 KG 600 Ausstattung und Kunstwerke	17
3.2.5 KG 700 Baunebenkosten/Planungskosten	17
3.3 Übergeordnete Kosten	17
3.3.1 Verlegung Kabeltrasse	17
3.3.2 Netzanschlüsse (DONETZ).....	18
3.3.3 Zusätzliche Aufschläge / Risikopositionen.....	18
3.3.4 Kosten für Freimachung / Betriebsverlagerung Baufeld I (Verlagerung und Neubau)	18
3.3.5 Management / Beratung / Bauleitplanung	19
3.3.6 Übergeordnete Maßnahmen – baufeldbezogen.....	19
3.4 Betrieb- und Instandhaltungskosten	20
3.4.1 Reinigung / Unterhaltung öffentliche Flächen	20
3.4.2 Personalkosten Sicherheit / Bewachung	21
3.4.3 Grundstückspreise	21
3.4.4 Stollen im Bereich nördlich vom Bahnhof.....	21
3.4.5 Baukostensteigerung	22
4 Erwartete Erlöse für die Stadt Dortmund	24
4.1 Pachteinahmen des ZOB.....	24
4.2 Pachteinahmen Tiefgarage	24
4.3 Fördermittel.....	24
4.4 Grundstückserlöse	25
4.5 Erstattungen	25

Erläuterungsbericht März 2020

5	Investitionskosten Flächenentwicklung Stadt Dortmund	26
5.1	Investitionskosten nach Baufeldern	26
5.1.1	Baufeld A – Vorplatz Hbf Nord.....	26
5.1.2	Baufeld B – Bahnhofshalle	27
5.1.3	Baufeld C – Hochhaus	27
5.1.4	Baufeld D – Wohnbau Ost	28
5.1.5	Baufeld E – ZOB / Parkhaus / Mantelbebauung West.....	28
5.1.6	Baufeld F – Wohnbau (Mantelbebauung Ost).....	29
5.1.7	Baufeld G – Grüne Spange	29
5.1.8	Baufeld H – Bildungscampus (Hochbau Stadt DO)	30
5.1.9	Baufeld I – Wohnbau Ost.....	30
5.1.10	Baufeld J – Stellwerk	31
5.1.11	Baufeld K – Grüner Wall	31
5.1.12	Übergeordnete Kosten	32
5.2	Zusammenstellung der Investitionskosten der Stadt Dortmund	32
5.3	Betriebs- und Instandsetzung öffentliche Anlagen und Flächen (Jahrespauschale)	33
6	Fiskalische Effekte und Folgekosten (Gutachten Büro GGR).....	34
6.1	Investitionskosten und laufende Kosten Soziale Infrastrukturen der Stadt Dortmund.....	34
6.2	Fiskalische Effekte.....	35
6.3	Zusammenfassung Fiskalische Effekte und Folgekosten Soziale Infrastrukturen.....	37
7	Wirtschaftliche Gesamtdarstellung.....	38
7.1	Abwicklung der Flächenentwicklung durch die Stadt Dortmund	38
7.2	Abwicklungsmodell Kooperationspartner / Inhouse.....	39
7.3	Abschätzung Projektvolumen Gesamtentwicklung inkl. Hochbaumaßnahmen	41
7.4	Einschätzung Entwicklungspotentiale privater Grundstückeigentümer / Partner	41
8	Zusammenfassung	43
9	Besondere Bedingungen Drees & Sommer in Bezug auf die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	44

Erläuterungsbericht März 2020

1 Einleitung

Für das städtebauliche Entwicklungsprojekt des nördlichen Umfelds des Dortmunder Hauptbahnhofs wurde 2016 ein mehrtägiger Bürgerdialog durchgeführt und 2017 ein städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt. In 2018 erfolgte eine Überarbeitung der drei mit einem ersten Preis ausgezeichneten Arbeiten. Diese Überarbeitungen wurden durch ein Bewertungsgremium beurteilt. Auf Grundlage der Empfehlung, wurde das Planungskonzept des Büros *raumwerk* weiterverfolgt und vertieft auf seine Umsetzbarkeit zu prüfen. Diese Machbarkeitsstudie wird bis Anfang 2020 erarbeitet und soll anschließend dem Rat der Stadt vorgelegt werden.

Das Entwurfskonzept des Büros *raumwerk* zeichnet sich in seiner Überarbeitung u.a. dadurch aus, dass urbane Dichte und Freiraum von hoher Qualität innerhalb der städtischen Struktur miteinander verzahnt werden. Dabei wirkt dieses Miteinander nicht nur funktional, sondern auch in hohem Maße gestaltprägend. Hierdurch gelingt es, den Ort mit neuer Bedeutung zu versehen und ihn auch im Hinblick auf sein Image neu zu prägen. Letztlich wird erwartet, dass dies auch auf das ganze Quartier der Nordstadt ausstrahlen und dass die Realisierung des Projekts mit anderen Maßnahmen im Norden der Dortmunder Innenstadt einen Beitrag zu dessen qualitativen Entwicklung leisten wird.

Die Machbarkeitsstudie wird vom Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt Dortmund erarbeitet. Sie behandelt einige zentrale Fragen mit planungsrechtlicher Bedeutung:

- die des Verkehrs,
- der Schallemissionen,
- und der Altlasten
- sowie die Frage der Organisation der Projektrealisierung
- und die Organisation des späteren Betriebs.

Als ein zentraler Baustein soll auf Basis der Grundlagen eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erarbeitet werden. Deren Betrachtung ist wesentlicher Bestandteil des Gesamtwerks der Machbarkeitsstudie, die durch die Stadt Dortmund erstellt wird.

Zwischen November 2019 und März 2020 wurde die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in Kooperation mit verschiedenen Fachbereichen der Stadt Dortmund und den beauftragten Beratern *raumwerk* und Gertz Gutsche Rügenapp erarbeitet. Drees & Sommer wurde in diesem Rahmen mit der Zusammenführung, Plausibilisierung und Erstellung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung beauftragt. Ziel der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist es, die derzeit vorliegenden Studien, Planungen und sonstigen Entwicklungsparameter aus Sicht der Stadt Dortmund zu bewerten und eine Gesamtaussage zur städtebaulichen Entwicklung zu treffen. Neben den Investitionskosten zu Baufeldfreimachung, öffentlichen Infrastrukturen und Grünanlagen, wurden auch die zukünftig zu erwartenden Instandhaltungs- und Betriebskosten anhand grober Kennwerte zusammengestellt und abgeschätzt.

Auf Basis der Projektstrukturen wurden Teilprojekte mit Hochbauinvestitionen, die städtische Maßnahmen betreffen, festgelegt. Insoweit sind z.B. Maßnahmen wie Busterminal für Stadtliniense, zentraler Omnibus-Bahnhof für Linien-Fernverkehr und Parkhaus auf Ba-

Erläuterungsbericht März 2020

sis der Flächenbilanzierungen zum städtebaulichen Entwurf des Büros *raumwerk* abgeschätzt. Soweit erforderlich werden für die Gesamtbetrachtung einzelne Maßnahmen ergänzend ermittelt. Das Büro *raumwerk* hat als Basis eine detaillierte Flächen- und Massenaufstellung sowie eine erste Kosteneinschätzung zugeliefert.

Als weiterer Baustein erfolgte durch das Büro Gertz Gutsche Rümenapp zum einen die Ermittlung der Investitionen und zukünftigen, laufenden Kosten der Sozialen Infrastrukturen insbesondere für Schule und Kita und zum anderen die Ableitung der kommunalfiskalischen Effekte, die sich aus der Gesamtmaßnahme für den Betrachtungszeitraum bis 2049 ergeben.

Diese Ergebnisse liegen als separater Bericht vor und werden in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung übergeordnet integriert. Zur Erläuterung der gemeinsamen Bearbeitung zwischen den Beteiligten dient folgende Übersicht.

raumwerk (Entwurfsverfasser)	D+S, Fachbüro für Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	GGR, Fachbüro für fiskalische Wirkungsanalysen	Stadtämter und Versorgungsträger, zuarbeitende Externe
Ermittlung	Ermittlung	Ermittlung	Mitwirkung
Kosten Invest	Kosten Betrieb	Kosten soz. Infrastruktur	Invest – und Betriebskosten
aller Bauten	Städtischer Bauten		Ermittlung Grundstückswerte
Straßen	Straßen		
anderer Netze	anderer Netze		
Erlöse	Erlöse	Effekte	Refinanzierungen
	Refinanzierungen	Fiskalische Wirkung aus	Gebühren etc.
Grundstückswerte		Steuern	Förderzugänge
		Umlagen	
		etc.	Verleg. DB-Kabeltrasse (Schüßler-Plan)
	Plausibilitätsprüfung		Plausibilitätsprüfung
	Zusammenstellung und Darstellung		

Abbildung 1: Übersicht Grundaufbau und Zuständigkeiten der Bearbeitung

Im Rahmen eines ersten Kick-Off am 31.10.2019 mit allen fachlich Beteiligten, die durch das Stadtplanungs- und Bauordnungsamt der Stadt Dortmund angesprochen wurden, konnte der jeweilige Input bezüglich Anforderungen und Parametern abgefragt werden. Ergänzend erfolgte ein Zwischentermin als Workshop am 27.11.2019 mit folgenden Fachämtern:

- Dortmund Netz
- DSW 21
- DOPARK
- Stadtamt 66
- Stadtamt 67
- Stadtamt 64
- Stadtamt 62

Erläuterungsbericht März 2020

- Stadtamt 23
- Stadtamt 60
- Stadtamt 61
- Eigenbetrieb 70

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung untersucht zwei grundsätzlich unterschiedliche Aspekte:

- die Wirtschaftlichkeit aus Sicht der involvierten privaten Grundstückseigentümer
- und die gesamtwirtschaftlichen Aspekte der Stadt Dortmund.

Die Aspekte der privaten Grundstückseigentümer spiegeln sich in der jeweiligen Einbindung von Grundstücksflächen und der Darstellung der Bebauungspotentiale aus dem städtebaulichen Masterplan wider. Insoweit können für ausgewählte Grundstückseigentümer die wesentlichen Eckpunkte der Wirtschaftlichkeit beschrieben werden.

2 Rahmenbedingungen und Annahmen zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

2.1 Städtebaulicher Entwurf und Flächenstruktur

Das Plangebiet des Städtebaulichen Entwurfs für das Umfeld Nord des Hauptbahnhofs Dortmund wurde im Rahmen der Wettbewerbsaufgabe abgegrenzt und umfasst private und öffentliche Grundstücksflächen. Gemäß Beauftragung durch die Stadt Dortmund bleibt der im städtebaulichen Wettbewerb einbezogene Bereich des Burgtors im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unbehandelt. Damit einhergeht, dass für die wirtschaftliche Darstellung eine Grundstruktur der Abwicklung angenommen werden muss. Der Städtebauliche Entwurf überlagert zum Teil Eigentums Grenzen und funktionale Rahmenbedingungen, die für die zukünftige Entwicklung beachtet werden müssen. Die Grundstruktur leitet sich wie folgt aus Entwurf und Teilflächen ab.



Abbildung 2: Lageplan Städtebaulicher Entwurf *raumwerk* November 2019



Abbildung 3: Lageplan Baufelder A – K (Quelle: Stadt Dortmund)

Erläuterungsbericht März 2020

Für die aus Sicht der Stadt Dortmund in dieser Wirtschaftlichkeitsbetrachtung relevanten Flächen, Bauteile, Infrastrukturen und Funktionen werden die definierten Baufelder A-K zugrunde gelegt.

Der Entwurf umfasst folgende Kennwerte im Plangebiet:

- Bruttobauland: ca. 135.000 m²
- Nettobauland: ca. 75.200 m² inkl. ZOB, TG, erweiterter Bahnhofshalle
- Potentielle Geschossfläche: ca. 195.000 m² inkl. ZOB, TG, erweiterter Bahnhofshalle

2.2 Abwicklungsmodell

Als grundlegende Annahme für die Gesamtentwicklung wird unterstellt, dass das Projekt gemeinsam mit allen Partnern (Eigentümer, Investoren, Deutsche Bahn und städtische Institutionen) ganzheitlich entwickelt wird. Insoweit wird zunächst unabhängig der technischen und zeitlichen Schnittstellen eine schrittweise Entwicklung angenommen. Die planerischen Grundlagen ermöglichen die Zusammenführung aller Kennwerte für die städtebauliche Gesamtentwicklung im Plangebiet. Daher wird die Gesamtbetrachtung auf zwei Ebenen dargestellt.

2.2.1 Stadt Dortmund – Flächenentwicklung und Realisierung der wesentlichen öffentlichen Infrastrukturen

Für die Basisvariante der Darstellung aus Sicht der Stadt Dortmund erfolgt eine baufeldweise Betrachtung mit dem Fokus auf die erforderlichen Maßnahmen zur Planung und Realisierung der öffentlichen Infrastrukturen, wie Straßen, Wege, Plätze und die Hauptelemente Bahnhofsvorplatz (A), Bahnhofshalle (B), ZOB/Parkhaus (E), Grüne Spange (G), Grüner Wall (K). In den anderen Baufeldern Hochhaus (C), Wohnungsbau Ost (D), Wohnungsbau West (F und I) sowie Stellwerk (J) werden nur anteilige Erschließungsmaßnahmen oder geringe Kostenbeteiligungen für städtische Aufwendungen, die nicht direkt refinanziert werden, etwa durch Anliegerbeiträge, unterstellt. Daneben wird eine Reihe von übergeordneten Maßnahmen berücksichtigt.

Das Abwicklungsmodell für die Realisierung soll es ermöglichen, den Rahmen zur Erreichung der städtebaulichen Zielsetzungen abzustecken und in Kooperation mit der Deutsche Bahn AG die Voraussetzungen für die baufeldbezogene Entwicklung zu ermöglichen.

Für die wirtschaftliche Gesamtbetrachtung aus Sicht der Stadt Dortmund werden zwei Varianten rechnerisch dargestellt:

- Gesamtabwicklung der investiven Maßnahmen zu 100 % durch die Stadt gemäß grober zeitlicher Planung
- Übertragung der investiven Maßnahmen an einen Kooperationspartner (inhouse) gemäß grober zeitlicher Planung. Finanzierung über 25 Jahre (Zins und Tilgung)

Erläuterungsbericht März 2020

Auf dem Baufeld H soll ein öffentliches Bildungszentrum (Berufskolleg) entstehen. Dies wird im Rahmen der Betrachtung als **Bildungscampus** bezeichnet und als eigene Hochbauentwicklung der Stadt Dortmund informativ aufgenommen, jedoch nicht in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus Sicht der Stadt berücksichtigt. Sowohl erforderlicher Grunderwerb als auch Hochbauinvestitionen werden als Drittprojekt angesehen.

2.2.2 Dritte (Eigentümer / Investoren) – zukünftig mögliche immobilienwirtschaftliche Entwicklungen

Die Zusammenführung aller Entwicklungskosten im Kostenrahmen ergibt alle derzeit abschätzbaren Investitionen. Alle hochbaulichen, zum größten Teil privaten, Entwicklungen in den relevanten Baufeldern werden über die aus dem Entwurf abgeleiteten Nutzungen und möglichen Geschossflächen bewertet. Diese Investitionskosten werden gesondert ausgewiesen.

Ziel ist die Mitwirkung der privaten Grundstückeigentümer und weiterer Partner, um die städtebauliche Aufwertung und die damit verbundene Wertsteigerung der Liegenschaften zu ermöglichen, Missstände zu beseitigen und einen nachhaltigen Entwicklungsimpuls durch die Stadt Dortmund zu erreichen.

Für die Kooperation mit der Deutschen Bahn AG und der Firma Contipark, die maßgeblich durch die öffentlichen Infrastrukturen sowie den Umbau der gesamten Mobilitätsdrehscheibe am Nordeingang (Bahnhofshalle, ZOB, Parkhaus, Vorplatz) betroffen sind, werden Annahmen zur Vorgehensweise getroffen.

3 Kostenrahmen

3.1 Grundlagen und Kostenstrukturen

Um die Kosten für das Projekt zu bewerten, werden verschiedene Grundlagen zusammengeführt. Das Büro *raumwerk* hat als Planverfasser des städtebaulichen Entwurfs alle flächenbezogenen Angaben zu Eigentümerstrukturen, Baufeldern und Geschossflächen ermittelt. Damit liegen alle Kalkulationsgrundlagen als Basis vor. Weiterhin hat *raumwerk* erste Schätzungen zu Herstellkosten und Planungskosten erarbeitet, um die Investitionskosten für bauliche Maßnahmen und Investitionskosten für die Hochbauten zur Verfügung zu stellen.

Alle Baufelder des Entwicklungsgebiets sind nach ihren Nutzungen differenziert und umfassen jeweils eine Entwicklungsfläche in m² brutto. Zum Teil sind dabei Grundstücke einzubringen bzw. anzukaufen. Für die öffentlichen Infrastrukturen und für die Bebauung der neu entstehenden Nettobaulandflächen werden die Aufwendungen in den verschiedenen Kostengruppen strukturiert. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung stellt folgende Faktoren für die Stadt Dortmund und zum Teil involvierter Grundstückseigentümer dar:

Stadt Dortmund

- Übergeordnete Kosten Gesamtentwicklung
- Grunderwerbskosten für zukünftige öffentliche Flächen (noch nicht in öffentlicher Hand, erforderlich für öffentliche Straßen, Wege, Plätze)
- Kosten der Baufeldfreimachung und des Herrichtens, die für die städtebauliche Gesamtentwicklung erforderlich sind (Rückbau, Erdbau, Entsorgung)
- Kosten der Baufeldfreimachung und des Herrichtens baufeldweise (keine trennscharfe Zuordnung von Rückbaukosten; ergänzende Kostenschlüsselung für einzelne wirtschaftliche Aussagen)
- Kosten der öffentlichen Erschließung (Straßen, Wege, Plätze Entwässerung)
- Kosten für öffentliche Grünflächen
- Kosten des Hochbaus soweit es öffentliche Infrastrukturen umfasst soweit sie aus technischen Gründen gemeinsam erstellt werden müssen (z.B. Bahnhofshalle, Parkhaus, ZOB, NOB)
- Planungs- und Baunebenkosten

Grundstückseigentümer / potentielle Bauherren

- Grunderwerb, soweit für die bauliche Entwicklung erforderlich
- Anteilige Kosten der Baufeldfreimachung und Erstattungen für Erschließung
- Kosten des Hochbaus
- Kosten der privaten Erschließung und der Außenanlagen
- Planungs- und Baunebenkosten

Erläuterungsbericht März 2020

Kostenkennwerte für die Investitionen und den Betrieb von öffentlichen Infrastrukturen (z.B. Elektro, Telefon/Daten, Gas, Wasser, Wärme) wurden teilweise von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellt. Zur Ergänzung wurden im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durch Drees & Sommer geeignete Annahmen getroffen. Weitere Kostenkennwerte, die von der Stadt Dortmund bereitgestellt werden, sind besondere Personalkosten wie Kosten zur Überwachung des Landschaftselements, Betriebskosten für den ZOB oder besondere Kosten zur Reinigung und Unterhaltung von Verkehrs- und Platzflächen.

Kostenkennwerte zu Erstattungen, Fördermitteln und Erlöse aus Vermietung/Verpachtung wurden in Abstimmung mit der Stadt Dortmund definiert und abgeschätzt. Die Ermittlung der zukünftigen Folgekosten zu sozialen Infrastrukturen und den kommunalfiskalischen Effekten erfolgte durch das Büro Gertz Gutsche Rümenapp – Stadtentwicklung und Mobilität GbR (GGR).

Betriebskosten, die die Stadt Dortmund zu tragen hat, werden nur dann berücksichtigt, soweit diese nicht durch Erlöse gedeckt werden können. Betriebskosten, die nicht durch Erlöse gedeckt werden, sind z.B. Kosten für Beleuchtung der Platzflächen, die Reinigung und Unterhaltung von großflächigen Grünbereichen. Weiterhin sind dies Kosten für Sicherheits- und Wachpersonal. Diese können in der Regel nicht über Gebühren oder Erlöse refinanziert werden.

Im Bericht sind alle Kosten auf Netto-Basis kalkuliert und mit Ausnahme der Grunderwerbskosten jeweils mit dem aktuellen Umsatzsteuersatz von 19 % beaufschlagt. Somit sind alle Ergebnisdaten brutto ausgewiesen, soweit nicht explizit anders bezeichnet. In Absprache mit der Stadt Dortmund werden keine Baukostensteigerungen und keine Effekte des Kapitalmarkts, der Inflation oder solche der Bewirtschaftung des Vermögens, in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung berücksichtigt. Allein zur Abbildung des Effektes eines Partnermodells zur Projektfinanzierung wurde die Fremdfinanzierung mit einem Zins versehen. Dem Planungsstand entsprechend ist bezüglich der Kostenbetrachtung von einer Unsicherheit in einer Spanne von +/- 30 % auszugehen.

3.2 Plausibilisierung und Ergänzungen des Kostenrahmens

Für die durch das Büro *raumwerk* ermittelten Flächenwerte sowie Kostenansätze wurden Plausibilitätsprüfungen durchgeführt. Die angesetzten Flächen wurden plausibilisiert, sowie die Kostenfaktoren zusammen mit den Kostenexperten von Drees & Sommer plausibilisiert und bei Bedarf korrigiert. Anpassungen / Korrekturen der von *raumwerk* ermittelten Werte sind, wie die durch Drees & Sommer geänderten Kostenwerte, im Kostenrahmen dokumentiert.

Alle hier genannten Kostenkennwerte sind als Netto-Werte/m² BGF in der Kalkulationsgrundlage eingestellt.

Übergreifend wurden die von *raumwerk* ermittelten Flächenwerte für Grundstücke und die angesetzten Hochbauten durch Drees & Sommer grob überprüft. Hierbei wurden nur of-

Erläuterungsbericht März 2020

fensichtlich Plangrafik bedingte Abweichungen festgestellt. Diese Abweichungen sind für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht von Relevanz und werden daher vernachlässigt.

3.2.1 KG 100 Grundstücke und Grundstückswerte

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird unter der Voraussetzung erstellt, dass das Gesamtprojekt umgesetzt wird und alle Flächen entwickelt werden. Mögliche Entwicklungsrisiken durch fehlende Mitwirkungsbereitschaft von Grundstückseigentümern werden nicht betrachtet. Insoweit werden Kosten des Grunderwerbs immer dann eingeplant, soweit sie für zukünftig übergeordnete öffentliche Funktionen erforderlich sind. Erwerbskosten für Bestandsflächen, bei denen kein Eigentümerwechsel erforderlich ist, werden nicht bewertet.

Es wird vorausgesetzt, dass die Stadt alle späteren öffentlichen Flächen von den jetzigen Eigentümern erwirbt, damit die späteren Grün- und Erholungsflächen im Eigentum der Stadt bleiben. Lediglich in den Baufeldern, in denen die Erschließungsträgerschaft bei Privaten liegt, werden keine Erwerbskosten unterstellt. Die Kosten für diesen Ankauf sind als Investitionskosten für die Stadt Dortmund zu werten. Die Kosten für den Ankauf werden zeitlich eingeordnet und in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung berücksichtigt.

Die Bodenwerte in €/m² für den Ankauf wurden durch die Stadt Dortmund ermittelt und für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Drees & Sommer zur Verfügung gestellt. Die Werte sind als aktuelle Bodenrichtwerte und als diskontierte zukünftige Bodenwerte mit dem Stichtag 29.01.2020 in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eingearbeitet. Die nachstehende Abbildung zeigt die verschiedenen Werte für die betrachteten Baufelder. Als Basis des erforderlichen vorlaufenden Ankaufs werden die Bodenrichtwerte verwendet. Soweit zukünftige entwickelte Flächen von der Stadt Dortmund im Rahmen von Teilprojekten veräußert werden können, werden die hochgerechneten Bodenwerte verwendet.

Ergänzend sind 8,5 % für Grunderwerbsnebenkosten eingeplant.

Erläuterungsbericht März 2020

Östlicher Teil (Baufelder A-D)										
Bodenrichtwerte:										
Mischnutzung		650	€/m ² , MI, V							
Straßenverkehrsfläche		330	€/m ² , W, I-II							
Öffentliche Grünfläche		210	€/m ² , W, IV					Diskontierungsfaktor:	0,81309	
Baufeld	Nutzung	Fläche	Summe bebaute Grundfläche [m ²]	Summe Geschossflächen [m ²]	Bodenrichtwert [€/m ²]	Geschosse	UK	Angepasster Bodenwert €/m ²	Diskontierter Bodenwert	Baufeld
A	ÖWG	18.681	0	0	330	0	0,1	30	25	A
B	MI/Grünfl.	7.743	7.743	keine Angaben	340	III	0,7	240	200	B
C	MI	1001	1.001	22.876	650	X (max.)	1,7	1.100	890	C
D	MI	22.895	9.700	47.260	650	V	1	650	530	D
E 1-4	MI	7.700	3.500	29.013	650	IX (mittl.)	1,55	1.000	810	E 1-4
E ZOB	MI/Grünfl.	15.561	15.561	keine Angaben	240	III	0,5	120	100	E ZOB
Westlicher Teil (Baufelder F-K)										
Bodenrichtwerte:										
Mischnutzung		455	€/m ² , MI, V,							
Straßenverkehrsfläche		330	€/m ² , W, I-II							
Öffentliche Grünfläche		210	€/m ² , W, IV					Diskontierungsfaktor:	0,81309	
Baufeld	Nutzung	Fläche	Summe bebaute Grundfläche [m ²]	Summe Geschossflächen [m ²]	Bodenrichtwert [€/m ²]	Geschosse	UK	Angepasster Bodenwert €/m ²	Diskontierter Bodenwert	Baufeld
F	MI	12.160	1.825	13.107	455	VII (mittl.)	1,3	600	490	F
G	Grünfläche	13.543	unbebaut	0	210	0	0,15	30	25	G
H	MI	13.313	6.330	25.470	455	IV (mittl.)	0,85	400	330	H
I	MI	9.674	4.368	17.032	455	IV	0,85	400	330	I
J	MI	950	796	4.768	455	VIII	1,4	640	520	J
K	Grünfläche	18.617	unbebaut	0	210	0	0,15	30	25	K

Abbildung 4: Grundstückswerte nach Baufeldern (Quelle: Stadt Dortmund)

3.2.2 KG 200 Herrichten und Erschließen

Die von *raumwerk* eingeplanten Kennwerte für die Baufeldfreimachung und die Herrichtung der Flächen wurden durch Drees & Sommer plausibilisiert und zumeist an eigene Erfahrungswerte angepasst. Insbesondere bei Rückbau, Erdbau und Entsorgungskosten wurden Kennwerte angehoben.

Die Sondierung im Zuge der Kampfmitteluntersuchungen wurde von den Kostenexperten von Drees & Sommer für jedes Baufeld mit einer Pauschale belegt. Die Pauschale richtet sich nach der Größe des Baufelds und den Informationen zu Kampfmittelverdachtspunkten und Bodenbewertungen, die von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellt wurden. (Vergleichsprojekte Drees & Sommer). Für die Bereiche nah am Bahnhof und an den Gleisanlagen liegen Kampfmittelverdachtspunkte vor, die untersucht werden müssen. Im Bereich des Baufelds E (Auffüllung) sind gegebenenfalls Handschürfungen notwendig, da die potenziellen Kampfmittel nicht ohne weiteres mit Maschinen freigelegt werden können.

Das Baufeld E ist mit einer Pauschale für die Kampfmittelsondierung von 140.000 € belegt. Hier wird davon ausgegangen, dass die Kampfmittelsondierung aufgrund von Aufschüttungen aus der Nachkriegszeit im ersten Schritt abgetragen werden müssen. Es wird davon ausgegangen, dass die Bergung und Sondierung von Kampfmitteln in diesem Baufeld besonders aufwendig sein werden. Aus Grundrissen der alten Industrieanlagen geht hervor, dass die ehemaligen Bauten besondere Angriffspunkte der Bombardierung waren. Die einzelnen Ansätze für die Baufelder sind dem Kostenrahmen zu entnehmen.

Im Baufeld E besteht zusätzlich eine große Kostenunsicherheit bezüglich des potenziell kontaminierten Bodens. Auf Grund dessen, dass keine ausreichenden Bodengutachten bzw. -untersuchungen zu diesem konkreten Bereich vorliegen, lassen sich die Kosten für den

Erläuterungsbericht März 2020

abzutragenden und zu entsorgenden Boden nur schwer einschätzen. In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird davon ausgegangen, dass das gesamte Volumen von ca. 180.000 m³ als Z2 Boden (nach LAGA) eingestuft wird und entsprechend entsorgt werden muss. Die Entsorgungskosten wurden mit einem Drees & Sommer Erfahrungswert in Höhe von 60 €/m³ (inkl. Risikozuschlag 15 %) belegt. Unklar ist jedoch, ob ein Teil des Bodens geringer klassifiziert werden kann und z.B. als Z1 Boden eingestuft werden könnte.

Darüber hinaus wurden die Kosten für die Freilegung von befestigten Flächen (z.B. Straßen) im Baufeld A auf 19 €/m² angehoben. Die Änderungen sind in den Tabellen zum Kostenrahmen zu entnehmen.

Für neue erforderliche öffentliche Erschließungsflächen wurde ein Ansatz von 200 €/m² angesetzt.

3.2.3 KG 300 und 400 Hochbau

Die Hochbaukosten der KG 300 und 400 für die Baufelder, die durch einen Investor entwickelt werden, sind für die Stadt Dortmund als Investitionskosten von geringer Bedeutung zu sehen. Diese fließen nicht in das Investitionsvolumen der Stadt Dortmund ein.

Die Ansätze Hochbaukosten von *raumwerk* wurden durch Drees & Sommer mit aktuellen Bauvorhaben verglichen und über Kostenkennwerte ermittelt. Die Kosten für Hochbaumaßnahmen, auch für die der Investoren, werden im Folgenden genauer erläutert. Die durch Drees & Sommer angenommenen Kostenkennwerte sind aufgeführt.

Baufeld A – Vorplatz

Für das Baufeld A wurde angenommen, dass der Busbahnhof für Stadtlinienbusse (NOB) mit Stahlbetondach ohne Überbauung mit zwei Obergeschossen realisiert wird. Der Busbahnhof erhält alle notwendigen Flächen inklusive WC-Räumen, Mitarbeiteraum und Informationstafeln. Die Kosten für den Busbahnhof wurden mit 1.000 €/m² angenommen. Die Deckenkonstruktion (Stahlbetondecke) wurde mit 500 €/m² bewertet. Die WC-Räumlichkeiten und der Mitarbeiteraum wurden mit 2.000 €/m² sowie 1.200 €/m² aus Erfahrungswerten von Drees & Sommer ermittelt.

Baufeld B – Bahnhofshalle

Im Baufeld B wird die Bahnhofshalle realisiert, für die Drees & Sommer ebenfalls die Kostenkennwerte geprüft hat.

- Bahnhofshalle mit 1.900 €/m²
- Nahversorger mit 800 €/m²
- Fahrradparkhaus (500 STP) mit 1.800 €/m²

Erläuterungsbericht März 2020

- Rampe (Aufschüttung) mit 400 €/m²

Für die Kosten der Gründung der Bahnhofshalle, die Stahlbetonstützen (pro Stück), die Stahlbetondecke der Halle, sowie die Stahlbetondecke im Fahrradparkhaus wurden die Kostenkennwerte von *raumwerk* übernommen. Diese sind eine Schätzung des Tragwerkplaners *imagine structure*.

Angenommen wird, dass die Kosten für das Baufeld B größtenteils von der Stadt getragen werden. Die Bauwerkskosten für die Bahnhofshalle und die Einrichtungen werden von der Stadt Dortmund getragen. Mit der Deutschen Bahn AG wird die Vereinbarung einer anteiligen Kostenerstattung angenommen. Als Schätzung sind dabei 40 % der Kosten inklusive Planung als Ansatz auf der Einnahmenseite (Erstattungen) eingestellt.

Baufeld C – Hochhaus

Die Kostenfaktoren für das Hochhaus (Baufeld C) wurden unter der Voraussetzung bewertet, dass ein normaler Standard gebaut wird und der architektonische Anspruch 3.000 €/m² BGF nicht überschreitet.

Die Kostenkennwerte für die Gebäude, Erschließung, Technik und Foyer/Gastro wurden mit 2.500 €/m² angenommen, die aus den Kostenkennwerten von Drees & Sommer stammen. Die Stahlbetonstützen für die Konstruktion wurden mit 5.000 €/Stk. angenommen. Für weitere Gründungsmaßnahmen sind pauschal 3 Mio. € berücksichtigt. Die weiteren Flächen der Regelgeschosse des Hochhaus für Regelgeschosse wurden jeweils ebenfalls mit 2.500 €/m² angenommen. Im Kostenrahmen sind die Flächenkennwerte pro Etage noch einmal auf die Erschließung und die Nutzfläche (NUF) aufgeteilt.

Für das Hochhaus entsteht zusätzlicher Aufwand in Form von besonderen Brandschutzanforderungen, Schachtel- und Sicherheitstreppehäuser. Diese zusätzlichen Kosten sind im Einzelnen dem Kostenrahmen zu entnehmen. In der Summe werden hier 800.000 € an zusätzlichen Kosten geschätzt. Die Werte sind Schätzwerte und im Einzelfall auf das konkrete Gebäude zu prüfen.

Das Hochhaus wird komplett durch einen Investor finanziert. Die Stadt Dortmund hat für das Baufeld C keine Investitionskosten zu tätigen.

Baufeld D

Im Baufeld D wurden die Wohnblöcke mit 1.500 €/m² über die gesamte Geschossfläche angenommen. Die zusätzlichen Einrichtungen wie Lärmschutzfenster und Lärmschutzfassade sind separat betrachtet und bepreist.

Der Kostenkennwert für den Keller bzw. die Tiefgarage in einfacher Bauweise ist mit 800 €/m² angesetzt und ist ein Drees & Sommer Erfahrungswert.

Erläuterungsbericht März 2020

Baufeld E

Auf dem Baufeld E entsteht ein Parkhaus, der ZOB und eine oberirdische Grünfläche mit Parkanlage. Die Kosten für den ZOB und das Parkhaus sind im Einzelnen dem Kostenrahmen zu entnehmen und belaufen sich für die KG 300 und 400 auf ca. 18,5 Mio. € netto. Die oberirdischen Parkanlagen werden ergänzend mit ca. 8,2 Mio.€ berücksichtigt. Für die vorlaufende Herrichtung des Geländes sind zudem 22,6 Mio.€ netto erforderlich.

Die Baufelder E1 – E4 sind einheitlich für die Bebauung mit 1.800 €/m² angesetzt. Die Flächen wurden in den einzelnen Baufeldern noch einmal nach Wohnen im Turm und Nutzung des Sockelbereichs als Büro aufgliedert. Für den Bereich Wohnen wurden 1.600 €/m² angesetzt. Für die Büroflächen sind 1.900 €/m² angesetzt, aus denen sich der Mittelwert von 1.800 €/m² ergibt, der für die Gesamtfläche der Bebauung angesetzt wird.

Baufeld F bis Baufeld J

Die Baufelder F,G, I, J werden in diesem Kapitel bezüglich der Hochbaumaßnahmen zusammengefasst, da hier wenig Spezifika vorhanden sind. Die angesetzten Investitionskosten spielen hierbei, genau wie die Hochbaukosten der anderen Baufelder, für die Stadt Dortmund ebenfalls eine untergeordnete Rolle, da diese durch einen potenziellen Investor zu tragen sind. Die durch Drees & Sommer angesetzten und plausibilisierten Investitionskosten sind im Kostenrahmen im Detail zu entnehmen.

Sämtlicher anstehender Boden der Baufelder F bis J, der im Zuge der Maßnahme ausgehoben werden muss, wird als belasteter Boden betrachtet. Grund hierfür ist die ehemalige industrielle Nutzung der Flächen. Drees & Sommer liegen keine Informationen über ein abschließendes Bodengutachten vor, um die Situation besser einschätzen zu können. Daher wird der notwendige Aushub als Z2 Boden klassifiziert.

Für den Bereich des Baufelds G (Grüne Spange) hat die Stadt die Investitionskosten, sowie die nachfolgenden Betriebskosten zu tragen und werden dieser zugeordnet. Es wird davon ausgegangen, dass für den Bereich des Baufelds G belasteter Boden durch die ehemalige Tankstelle anstehend ist. Die Kosten für den Aushub und die Entsorgung des Bodens sind entsprechend der Kosten im Baufeld E beziffert.

In den Baufeldern F und I entsteht Wohnungsbau, der durch einen Investor realisiert werden soll. Die Investitionskosten werden durch den Investor getragen. Auch hier sind nur die Kosten für die Pflege und den Betrieb der öffentlichen Flächen sowie der Ankauf dieser von der Stadt Dortmund zu tragen.

Baufeld H Bildungscampus

Der geplante Bildungscampus (Baufeld H) wird von der Stadt Dortmund realisiert. Die Kosten für den Betrieb des Bildungscampus werden ebenfalls von der Stadt Dortmund getragen. Die Kosten für den Betrieb der öffentlichen Flächen auf diesem Baufeld werden ebenfalls von der Stadt getragen. Sollten auf dem Bildungscampus private Bildungseinrichtungen Platz finden, könnte ein Erlös über Miete oder Konzessionen generiert werden. Diese Vari-

Erläuterungsbericht März 2020

ante findet in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung jedoch keine Anwendung. Der Bildungscampus wird im Sinne eines auch privat möglichen Bauvorhabens behandelt.

Baufeld K

Der geplante Grünstreifen, direkt am Bahndamm, (Baufeld K) bleibt als Grünstreifen bestehen und wird von der Stadt Dortmund bewirtschaftet und gepflegt. Diese Kosten für die Bewirtschaftung trägt die Stadt Dortmund. Der Boden im Baufeld K ist wahrscheinlich durch die industrielle Vornutzung belastet. Für einen eventuellen Aushub und die Entsorgung wird die Stadt Dortmund aufkommen müssen. Vom Büro *raumwerk* wurde der Aushub bzw. die Menge des abzufahrenden Bodens mit ca. 85.000 m³ abgeschätzt. In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird von einem Z2 Boden ausgegangen.

Derzeit wird aufgrund der Speiseleitung in diesem Bereich kein Ankauf und keine umfassenden Investitionen für die Flächenentwicklung vorgesehen. Es ist offen, ob dies in Zukunft möglich sein wird und damit auch eine öffentliche Nutzung der Fläche in Frage kommt. Es wird ein Ansatz für die flächige Begrünung und Gestaltung dieser Flächen eingestellt. Die Fläche stellt einen Freiraum ohne besondere landschaftsplanerische Eingriffe, sondern einen Raum für die Entwicklung von Natur innerhalb eines städtisch und stark vom Verkehr geprägten Raumes dar.

3.2.4 KG 600 Ausstattung und Kunstwerke

Für Kosten der Ausstattung und Kunstwerke gemäß KG 600 sind im Kostenrahmen jeweils 6 % der Kosten der KG 300-400 angesetzt. Nach Informationen des Büros *raumwerk* sind die Ausstattungskosten für Grünanlagen in der Kostengruppe 500 berücksichtigt.

In Abstimmung mit der Stadt Dortmund werden die 6 % auch auf die Baufelder angewendet, um Kosten für zusätzliche Ausstattung und gegebenenfalls Skulpturen oder ähnliches abzubilden. Über die Gesamtmaßnahme sind die angesetzten 6 % durchaus als realistisch anzusehen.

3.2.5 KG 700 Baunebenkosten/Planungskosten

Die Baunebenkosten und Planungskosten sind baufeldspezifisch angesetzt. Bezogen auf die KG 200 bis 500 wurden zwischen 20 - 25 % angesetzt.

3.3 Übergeordnete Kosten

3.3.1 Verlegung Kabeltrasse

Im Zuge der Entwicklung des Gebiets Dortmund Hbf Nord wird es notwendig werden, eine Kabeltrasse zu verlegen. Die Kosten für die Verlegung der Kabeltrasse wurden vom Büro Schüssler Plan auf 7,4 Mio. Euro nettogeschätzt. Diese Kostenschätzung ist Drees & Sommer zur Verfügung gestellt und als plausibel eingestuft worden. Die Kosten von 7,4 Mio.

Erläuterungsbericht März 2020

Euro wurden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung berücksichtigt. Hiervon werden der Maßnahme 75 % zugeordnet, somit 5,5 Mio.€.

3.3.2 Netzanschlüsse (DONETZ)

Die Kosten für Umlegung/Verstärkung von Netzen im Bereich Gas/Wasser/Strom wurden von der Dortmunder Netz GmbH geschätzt und sind grob ermittelt. Die Kosten für Netzanschlüsse inklusive Baukostenzuschüsse belaufen sich auf ca. 1.400.000 €. Aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen der Dortmunder Netz GmbH gehen weitere 300.000 € Kosten zum Herrichten und Erschließen der notwendigen Flächen hervor. Diese Kosten werden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung angesetzt.

Zusätzliche Einrichtungen wie Ladesäulen für E-Mobilität, Wärmepumpen in den Privathaushalten oder Eigenerzeugungsanlagen sind in den Kosten nicht berücksichtigt. Für den Fall, dass solche Einrichtungen im Entwicklungsgebiet entstehen sollen, sind die Netzanschlüsse zu überprüfen und die Kosten würden sich entsprechend ändern.

3.3.3 Zusätzliche Aufschläge / Risikopositionen

Im übergeordneten Kostenrahmen sind ergänzende Positionen eingeplant, die sich zum einen auf Anpassungsmaßnahmen der äußeren Erschließung sowie auf einen Risikoaufschlag auf alle Kosten der KG 210 (Herrichten, Rückbau, Entsorgung und Maßnahmen in Verbindung mit Natur- Arten- und Baumschutz) beziehen. Hier ist ein Aufschlag von 30 % auf die KG 210 eingestellt, der zeitlich über den Realisierungszeitraum verteilt wurde.

3.3.4 Kosten für Freimachung / Betriebsverlagerung Baufeld I (Verlagerung und Neubau)

Für die Umsetzung des Gesamtprojekts, ist es erforderlich, auf dem Baufeld I einen Betrieb zu verlagern und entsprechenden Ersatz zu schaffen. Hierfür kommen ein Grundstückstausch bzw. ein Umlegungsverfahren in Frage. Die Stadt Dortmund muss ein vergleichbares Grundstück erwerben und mit dem jetzigen Eigentümer tauschen. Gleichzeitig wird eine Entschädigungszahlung von der Stadt Dortmund an den Eigentümer angenommen.

Normalerweise wird ein Eigentümer mit dem Zeitwert der Gebäude, die auf dem Grundstück stehen, entschädigt. Da der Zeitwert wahrscheinlich nicht in einem sinnvollen Verhältnis zu den Erträgen steht, die mit den Gebäuden erwirtschaftet werden, ist zu erwarten, dass höhere Entschädigungszahlungen erforderlich werden.

Ziel ist es, dass der Nutzer an anderer Stelle einen entsprechenden Ersatzbau errichtet. Mit der Stadt Dortmund ist abgestimmt, dass statt dem Zeitwert 70 % eines Neuinvest angesetzt werden. Benötigt werden hier eine Lagerhalle mit einigen ausgestatteten Büros. Als grober Ansatz werden an dieser Stelle ca. 1.000.000 € eingeplant.

Erläuterungsbericht März 2020

Der Kauf eines Ersatzgrundstücks muss durch die Stadt Dortmund vorgenommen werden. Da ein Ersatzgrundstück voraussichtlich nicht für den aktuellen Wert des jetzigen Grundstücks gekauft werden kann, wird hier ein sinnvoller Wert angenommen. Für ein Ersatzgrundstück wird eine Annahme von 100 – 200 €/m² angesetzt. Das Grundstück ist ca. 3.500 m² groß. Eine vergleichbare Fläche würde so ca. 350.000 bis 500.000 € kosten. Die Annahme für die Investitionskosten für die Stadt Dortmund liegen für die Umliegung bzw. den Grundstückstausch und die Entschädigung für den Neubau der Halle bei voraussichtlich 1.500.000 €.

3.3.5 Management / Beratung / Bauleitplanung

Für die begleitenden Verfahrens- und Managementkosten der Entwicklung werden pauschale Ansätze für die Bauleitplanung, weitere Gutachten, Projektleitung und Projektmanagement eingestellt. Die Kosten für die Verwaltung inklusive der notwendigen Gebühren für Bescheide und Verfahren lassen sich im Einzelnen zurzeit nicht genau beziffern. Grundlage für diese Annahme ist das von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellte Blatt der Verwaltungsgebührensatzung. Hiermit wurden die 500.000 € für eine Aufstellung bzw. Änderung des Bebauungsplans abgeschätzt. Hierbei ist auch die Aufstellung von Vorhaben bezogenen Bebauungsplänen berücksichtigt. Diese Kosten sind über das Gesamtprojekt anzusetzen und werden keinem Baufeld zugeordnet.

Weitere Gutachten sind mit 450.000 € veranschlagt. Die Kosten der Projektleitung und des Projektmanagements für die Begleitung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind über einen Zeitraum von 15 Jahren jeweils mit einer Jahrespauschale von 75.000 € eingeplant.

3.3.6 Übergeordnete Maßnahmen – baufeldbezogen

Gasdrainage

Das gesamte Entwicklungsgebiet ist durch alte Stollen und Bergbau unmittelbar betroffen. Aufgrund dieser Vergangenheit der Region kommt es im Bereich des Entwicklungsgebiets zu Ausgasungen von Methan. Daher müssen alle Hochbauten zusätzlich mit einer Gasdrainage ausgestattet werden, um das entweichende Methan sicher abführen zu können. Die Gasdrainage wird für unterhalb der Hochbauten ausgeführt.

Die Kosten für die Gasdrainage werden den Baufeldern zugeschlagen und sind für die Stadt nur mittelbar interessant, da die zusätzlichen Kosten durch einen Investor zu tragen sind. Die Kosten für die Gasdrainage wird mit 80 €/m² überbaute Fläche in jedem Baufeld angenommen.

Lärmschutz

Dem Lärmschutz kommt im Entwicklungsgebiet eine bedeutende Rolle zu. So ist zum einen nicht nur eine große Lärmquelle durch den Bahnhof und die ein- und ausfahrenden Züge

Erläuterungsbericht März 2020

gegeben, gleichzeitig muss das Entwicklungsgebiet von der stark befahrenen Straße im Norden des Gebiets abgeschirmt werden.

Zur Abschirmung der Wohnbebauung direkt an der Grünen Straße in den Baufeldern D und F werden Lärmschutzfenster und eine Lärmschutzfassade angesetzt. Die kalkulierten Kostenfaktoren sind im Detail dem Kostenrahmen zu entnehmen.

Für zu installierende Lärmschutzmaßnahmen wurde für das Baufeld D eine Pauschale von 100.000 € zusätzlich angenommen. Dieser Wert ist von den Drees & Sommer Kostenexperten für zusätzliche Maßnahmen für dieses Baufeld geschätzt worden.

Geeignete Maßnahmen für den aktiven Schallschutz des Baufeldes E, aber auch der restlichen Baufelder sind im weiteren Verfahren zu erarbeiten. Ziel ist es, diese in Form von Ruheinseln innerhalb der Grünanlage zu gestalten. Da eine entsprechende Planung derzeit noch nicht vorliegt, wird für eine Kostenannahme ersatzweise die Modellannahme einer Lärmschutzwand von 4 m Höhe und 700 m Länge angenommen. Daraus ergibt sich eine Fläche von 2.800 m² als Lärmschutzwand. Von Drees & Sommer ist ein Kostenkennwert von 350 €/m² Lärmschutzwand angesetzt. Die zu errichtende Lärmschutzwand liegt damit bei 980.000 € und ist in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dem Baufeld E zugeordnet.

3.4 Betrieb- und Instandhaltungskosten

3.4.1 Reinigung / Unterhaltung öffentliche Flächen

Die Außenanlagen müssen in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden. Für eine Reinigung wurden durch Drees & Sommer 0,30 €/m² Reinigungskosten angenommen. Diese sind für die maschinelle Reinigung von nicht stark verschmutzten Flächen realistisch. Die Platzflächen vor dem Bahnhof und im Bereich des Nahverkehrsbusbahnhofs müssen täglich gereinigt werden, um ein sauberes Stadtbild zu gewährleisten.

Das Baufeld A hat laut Angabe von *raumwerk* eine Größe von ca. 18.000 m². Der Bereich des Fahrradwegs im östlichen Bereich direkt am Bahndamm muss nicht täglich gereinigt werden, so dass sich die täglich zu reinigenden Flächen im Bereich des Bahnhofvorplatzes auf 15.000 m² reduziert. Bei der Unterstellung einer täglichen Reinigung der Fläche belaufen sich die Kosten auf 5.400 €/d oder auf ca. 1,9 Mio. €/a, die die Stadt zu tragen hat, zuzüglich der Reinigungskosten für den Fahrradweg im östlichen Bereich des Baufelds. Dieser ist ca. 3.000 m² groß. Unter der Annahme einer 14-tägigen Reinigung belaufen sich die Kosten hierbei auf 1.800 €/m oder auf 21.600 €/a. Bei Kosten von 1,9 Mio. € können diese vernachlässigt werden. Unter der Voraussetzung, dass z.B. an Feiertagen die Reinigung entfallen kann, werden die errechneten 1,9 Mio. € p.a. in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung aufgenommen.

Die Reinigung der öffentlichen Straßen werden über die Gebührenordnung mit der Straßenreinigungsgebühr refinanziert und werden daher in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht berücksichtigt.

Erläuterungsbericht März 2020

3.4.2 Personalkosten Sicherheit / Bewachung

Für die neuen öffentlichen Infrastrukturen und Grünflächen sollen erweiterte Kontroll- und Sicherheitsaufwendungen berücksichtigt werden. Daher werden hierzu folgende Annahmen getroffen.

Das Fahrradparkhaus im Bahnhof wird personell betreut und wird mit einer Person über zwei Schichten besetzt. Außerhalb der Betriebszeiten des ZOB muss dieser in der Nacht durch eine Person kontrolliert werden. Für diese Nachtschicht wird eine Person eingeplant. Eine weitere Person wird für die nächtlichen Kontrollgänge im Bereich des Bahnhofs und der Halle benötigt. Für das Landschaftselement werden 2 Personen im Dreischichtbetrieb an jedem Tag der Woche kalkuliert.

In der Summe ergeben sich somit 10 Personenschichten je 8 Stunden pro Tag. Die Kosten für die 10 Personenschichten werden mit einer Höhe von 45 €/h angenommen. Hieraus ergeben sich Kosten von 360 €/d für eine Personenschicht. Für 10 Personen die jeweils acht Stunden am Tag arbeiten ergibt dies 3.600 € pro Tag. Hieraus ergeben sich Kosten für den Wach- und Sicherheitsdienst von 1.314.000 € p.a. auf ein Jahr gerechnet.

Dieser Jahreswert wird über die Laufzeit ab Fertigstellung eingeplant.

3.4.3 Grundstückspreise

Die Grundstückspreise für die einzelnen Baufelder wurden von der Stadt Dortmund ermittelt und Drees & Sommer zur Verfügung gestellt. Es ist nicht sicher, wie sich die Grundstückspreise in der Zukunft entwickeln. Es ist davon auszugehen, dass die Grundstückspreise in Zukunft noch steigen werden und die Kosten für den Ankauf der Stadt teurer werden. Die Stadt ist hierbei hauptsächlich von den zukünftigen öffentlichen Flächen und Straßen betroffen.

3.4.4 Stollen im Bereich nördlich vom Bahnhof

Für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung kalkulatorisch relevant ist der sogenannte Posttunnel, der im südlichen Teil unterhalb der Hbf-Verkehrsstation als begehbare Installationskanal genutzt wird, im Projektbereich aber rückgebaut werden muss. Vorgesehen wird, ihn an der Stelle bis zu der das Auffüllmaterial ausgekoffert wird, durch eine zu errichtende Wandscheibe abzubinden. Der Umgang mit Resten von Bunkeranlagen muss im Zuge der zu beauftragenden Objektplanung geklärt werden. Da aber im jetzigen Zustand schon Gebäude über dem Stollen stehen, wird das Risiko einer aufwendigeren Gründung als gering eingestuft. Daher werden hier keine zusätzlichen Kosten für eine aufwändigere Gründung oder Sanierung des Stollens berücksichtigt.



Abbildung 5: Bauteile im Baugrund und Restriktionen Speiseleitung

3.4.5 Baukostensteigerung

Mit der Stadt Dortmund ist vereinbart, eine Baukostensteigerung in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung derzeit nicht zu berücksichtigen. An dieser Stelle wird auf die aktuelle Einschätzung zur Baupreisentwicklung hingewiesen.

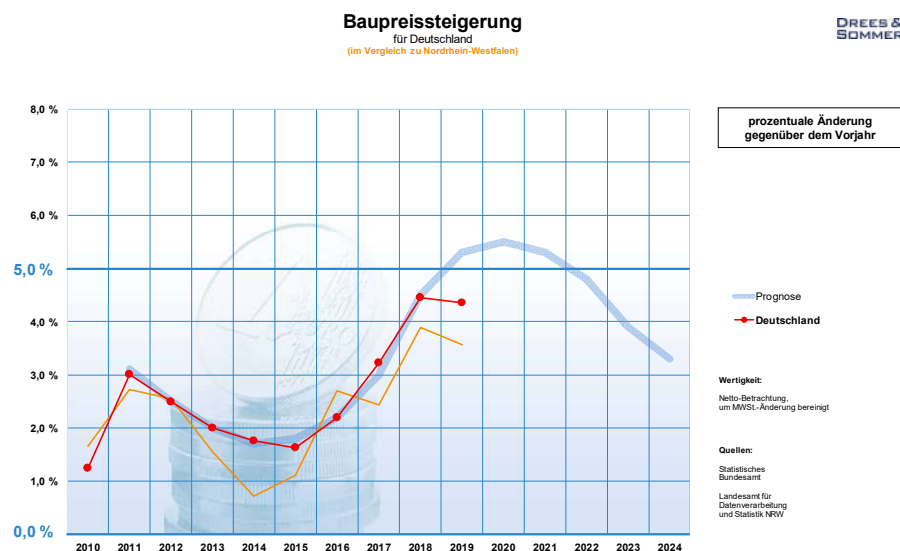


Abbildung 6: Einschätzung Prognose der Baupreissteigerung Drees & Sommer

Die obenstehende Abbildung zeigt eine Prognose der Baupreissteigerung in den Jahren bis 2024. Die prozentuale Steigerung wird bis 2024 voraussichtlich wieder abnehmen, jedoch werden sich die Baupreise weiterhin steigern und das Bauen damit verteuern.

Zusätzlich zur Preissteigerung besteht derzeit auf Grund der Auftragslage im Baugewerbe ein reales Kostenrisiko für einzelne Gewerke bei einem nicht vorhandenen Preiswettbewerb im Rahmen der Ausschreibung, was durchaus erhebliche zusätzliche Mehrkosten mit sich bringen kann. Exakt zu greifen oder monetär zu bewerten ist dieses Risiko nicht, es ist

Erläuterungsbericht März 2020

hierfür jedoch durchaus mit ca. 10 - 15 % der Baukosten zu rechnen. Drees & Sommer empfiehlt daher eine Vergabestrategie, um möglichst viel Einflussnahme zu ermöglichen und eine separate Rückstellung außerhalb der ermittelten Baukosten, um mögliche Mehrkosten aus dieser Problematik abfangen zu können.

Erläuterungsbericht März 2020

4 Erwartete Erlöse für die Stadt Dortmund

Für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden auch potentielle Erlöse aus der Flächenentwicklung berücksichtigt.

4.1 Pachteinnahmen des ZOB

Die Pachteinnahmen des ZOB werden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung den Einnahmen der Stadt Dortmund auf Jahresbasis zugerechnet. Hierfür werden 75.000 € p.a. an Pachtkosten angenommen, die der Betreiber des ZOB an die Stadt Dortmund zahlt.

Weiterhin wird eine Konzession für die Nutzung des Grundstücks angesetzt, da das Grundstück sich später nicht im Eigentum des ZOB Betreibers befinden wird. Die angenommenen Werte sind Vergleichswerte, die drei bis fünf Jahre alt sind. Diese wurden von der Stadt Dortmund bzw. Tochterunternehmen der Stadt Dortmund als jetzige Kosten für den bestehenden ZOB benannt. Die Kosten werden sich bis zum Betrieb des ZOB sehr wahrscheinlich erhöhen. Eine Anpassung für die Kosten wurde nicht vorgenommen. Daher werden die Pachtkosten und damit die Einnahmen auf Seiten der Stadt in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wie folgt angesetzt.

Pachtkosten für den ZOB vom Pächter an die Stadt Dortmund werden mit 100.000 € p.a. angenommen. Die Konzession wird mit 3.000 € p.a. als Zahlung an die Stadt angesetzt.

4.2 Pachteinnahmen Tiefgarage

Bisher ist vorgesehen, dass der Fa. Contipark 350 Stellplätze in der Tiefgarage zur Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt werden. Einnahmen werden hieraus nicht erzielt. Für die weiteren 150 Stellplätze ist eine Bewirtschaftung durch die Stadt angenommen, die eine Erlösschätzung ermöglicht. Die spätere Bewirtschaftung wird sich sicher anders als diese Modellannahme darstellen, weil der Betrieb einer Stellplatzanlage durch zwei Betreiber nicht praktikabel sein wird.

Für die Stellplätze können überschlägig ca. 4.500 € pro Tag ermittelt werden, bei 60% Auslastung in Summe ca. 980.000 € p.a.. Bei ca. 20% Ertrag werden für die Einnahmen aus Vermietung 175.000 € p.a. eingeplant.

4.3 Fördermittel

Die verschiedenen Fördermöglichkeiten wurden durch die Stadt Dortmund geprüft und abgeschätzt. Hierfür wurden verschiedenen Bereiche und Programme, zu denen Fördertöpfe derzeit vorliegen, aufgestellt und die potenziell förderfähigen Maßnahmen zugeordnet. Die potenziellen Kosten für die Maßnahmen wurden mit einer angenommenen Förderquote und einer Wahrscheinlichkeit der Förderung multipliziert. Die Schätzung der Stadt umfasst somit eine Höhe der Förderung von voraussichtlich ca. 16,4 Mio. €.

Erläuterungsbericht März 2020

Die Förderungen können in den folgenden Bereichen genutzt werden:

- ÖPNV für Einrichtungen des Busbahnhofs
- Fahrrad – Einrichtungen zur Förderung der Fahrradfahrer
- Bundesprogramm Nationale Projekte des Städtebaus – Förderung für Verkehr und Versorgung
- Grünanlagen – Förderung für öffentliches Grün
- Straße – Durch Bezirksregierung Arnsberg zur Entflechtung der Nahmobilität
- Grund und Boden – Förderung über Städtebauförderung
- Lärmschutz – Förderung von Lärmschutzmaßnahmen
- Wohnraum – Öffentlich geförderter Wohnraum
- Klima – Förderungen für Verbesserung des Mikroklimas

Die oben beschriebenen Fördermöglichkeiten haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Liste der Stadt Dortmund wurde von Drees & Sommer auf Plausibilität hinsichtlich der angesetzten Flächen- und Kostenkennwerten geprüft. Die angesetzte Förderquote ist aus den jeweiligen Förderprogrammen entnommen und richtet sich nach den Bedingungen des Förderprogramms. Die angesetzte Wahrscheinlichkeit für die Förderung ist eine Schätzung der Stadt Dortmund.

Auf Basis des erstellten und fortgeschriebenen Kostenrahmens wurde für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen eine ergänzende Abschätzung vorgenommen. Dabei wurde für die städtischen Maßnahmen ausgewählter Baufelder ein Anteil von förderfähigen Kosten von 50 % unterstellt und eine durchschnittliche Förderquote von 25 % angesetzt. In Summe wurde ein Volumen von 18 Mio. € als potentielle Fördermittel über einen Zeitraum von fünf Jahren eingeplant.

4.4 Grundstückserlöse

Im Baufeld E ist vorgesehen, dass die Stadt die Entwicklungsflächen ankauft und die vier Baufelder E1-4 weiter veräußert. Hierfür ist ein Erlös aus Verkäufen von ca. 5,8 Mio.€ eingeplant.

4.5 Erstattungen

Zur Abbildung möglicher Erstattungen von Dritten wurden hilfsweise die Kosten der öffentlichen Erschließungsanlagen je Baufeld mit einem 80%igen Anspruch zugunsten der Stadt unterstellt. Eine genaue Kalkulation ist derzeit noch nicht möglich. Auf Basis von 3,0 Mio.€ Kosten werden somit ca. 2,3 Mio.³ als Erstattungen berücksichtigt.

Wie im Baufeld B erläutert wird angenommen, dass die DB AG 40% der Herstellkosten der Bahnhofshalle an die Stadt Dortmund erstattet. Dies umfasst ca. 8,1 Mio.€.

5 Investitionskosten Flächenentwicklung Stadt Dortmund

5.1 Investitionskosten nach Baufeldern

Der Kostenrahmen für die Baufelder ist gemäß oben erläuterten Grundlagen und Annahmen / Kennwerten ermittelt. Dieser liegt detailliert vor. An dieser Stelle sind für jedes Baufeld anhand einer Übersicht die Summen der Kostengruppen und der Baunebenkosten brutto ausgewiesen. In jedem Tableau sind Hinweise zu den Rahmenbedingungen erläutert.



Abbildung 7: Übersichtsplan Baufelder A-K

5.1.1 Baufeld A – Vorplatz Hbf Nord

Baukostengruppe	Summe € brutto	Baunebenkosten in %	Summe Baunebenkosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF A	Gesamtmaßnahmen Stadt Dortmund. Sicherung der Drittflächen zur Gesamtgestaltung öffentlicher Flächen erforderlich. Bereitstellung der Platzflächen und des Busbahnhofs an den Betrieb. Keine Berücksichtigung Bodenwerte der städtischen Grundstücke. Prüfung östlicher Gehweg.				
KG 100	100%	1.250.000	-	1.250.000	
Grundstückswert inkl. NK		1.250.000	-	1.250.000	Städtisches Eigentum nicht bewertet.
KG 210	100%	440.000	20%	528.000	Stadt bezahlt Herrichtung
Herrichten		440.000			
KG 220	100%	830.000	20%	996.000	Die Stadt erstellt alle öffentlichen Erschließungen
Erschließen		830.000			
KG 300 bis 400	100%	5.360.000		6.700.000	
öffentlich		5.360.000	25%	1.340.000	Die Stadt erstellt den Busbahnhof
privat		-	0	-	
KG 500	100%	2.850.000		3.562.500	
Bahnhofsvorplatz etc.		2.850.000	25%	712.500	Bahnhofsvorplatz
KG 600	100%	490.000		490.000	
Ausstattung und Kunstwerk		490.000		490.000	Anteilige nach KG 300-500
SUMME		11.220.000 €		13.526.500 €	

Abbildung 8: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche A

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.2 Baufeld B – Bahnhofshalle

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF B	Stadt erstellt Bahnhofshalle inkl. der Schnittstellen. Bahn erstattet 40% der Kosten Bahnhofshalle. Ankauf Grundstücksanteil Conti-Park. Keine Berücksichtigung Bodenwerte der städtischen Grundstücke. DB AG bringt eigenen Grundstücksanteil ein.				
KG 100	100%	740.000	-	-	740.000
Grundstückswert		740.000			Städtisches Eigentum nicht bewertet. Ankauf Drittgrundstücke.
KG 210	100%	4.660.000	20%	932.000	5.592.000
Herrichten		4.660.000			Stadt zahlt Herrichten anteilig am Grundstück (66,4%)
KG 220	100%	-	20%	-	-
Erschließen		-			Anschlüsse vorhanden.
KG 300 bis 400	100%	10.310.000	25%	2.577.500	12.887.500
öffentlich		10.310.000	25%	2.577.500	12.887.500
privat		-	0	-	-
KG 500	100%	2.300.000	25%	575.000	2.875.000
		2.300.000	25%	575.000	2.875.000
KG 600	74%	570.000	-	-	570.000
Ausstattung und Kunstwerk		760.000			760.000
					anteilig nach KG 300-500
SUMME		18.580.000 €		4.084.500 €	22.664.500 €

Abbildung 9: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche B

5.1.3 Baufeld C – Hochhaus

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF C	Projekträgerschaft durch Dritte. Stadt schafft Baurecht. Keine Maßnahmen Stadt Dortmund.				
KG 100	0%	-	-	-	-
Grundstückswert		-			
KG 210	0%	-	20%	-	-
Herrichten		-			
KG 220	0%	-	20%	-	-
Erschließen		-			
KG 300 bis 400	0%	-	-	-	-
öffentlich		-	25%	-	-
privat		-	25%	-	-
KG 500	0%	-	20%	-	-
		-	25%	-	-
KG 600	0%	-	-	-	-
Ausstattung und Kunstwerk		-			
SUMME		0 €		0 €	0 €

Abbildung 10: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche C

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.4 Baufeld D – Wohnbau Ost

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF D	Modellannahme: Eigentümer oder Dritte entwickeln die Flächen nach Entmietung und Freigabe. (Zeitpunkt offen) Städtebaulicher Vertrag verpflichtet Dritte zur Herstellung der Erschließungsanlagen. Annahme Kostenbeteiligung Stadt. Kostenteilung weil ein Teil der Erschließung der Bebauung im Baufeld D dient. Prüfung und Festlegung, welche Bestandteile müssen bereits für Teilfläche E erschlossen werden. Schnittstellen klären.				
KG 100	100%	-	-	-	
Grundstückswert		-	-	-	
KG 210	0%	-	20%	-	
Herrichten		-			
KG 220	30%	513.000	20%	102.600	615.600
Erschließen		1.710.000			anteilige Kostentragung öffentliche Erschließung
KG 300 bis 400	100%	-	20%	-	
öffentlich		-	0%	-	kein Hochbau
privat		-	0%	-	
KG 500	100%	30.000	20%	6.000	36.000
		30.000			öffentliche Grünflächen
KG 600	100%	-	-	-	
Ausstattung und Kunstwerk		-	0%	-	anteilig nach KG 300-500
SUMME		543.000 €		108.600 €	651.600 €

Abbildung 11: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche D

5.1.5 Baufeld E – ZOB / Parkhaus / Mantelbebauung West

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF E	Annahme: Überlassung Grundstück von Conti-Park für Anteil ZOB unentgeltlich. Ankauf Teilgrundstücke E1-4. Stadt realisiert Gesamtkomplex ZOB, Parkhaus etc.. Bewirtschaftung 350 Stp. durch Conti-Park. Vermietung 150 freie Stellplätze durch Stadt. Konzessionseinnahmen ZOB an Stadt. Verkauf Baufelder E1-4 an Dritte nach Fertigstellung.				
KG 100	100%	2.470.000	-	-	2.470.000
Grundstückswert		2.470.000	-	-	2.470.000
KG 210	100%	26.730.000	20%	5.346.000	32.076.000
Herrichten		26.730.000			anteiliges nach Fläche
KG 220	100%	270.000	20%	54.000	324.000
Erschließen		270.000			Stadt
KG 300 bis 400	100%	22.010.000		5.940.000	27.950.000
öffentlich		22.010.000	27%	5.940.000	27.950.000
privat		-	27%	-	-
KG 500	100%	9.850.000		2.659.500	12.509.500
öffentlich		9.850.000	27%	2.659.500	12.509.500
KG 600	100%	1.910.000	-	-	1.910.000
Ausstattung und Kunstwerk		1.910.000			Anteil nach KG 300-500
SUMME		63.240.000 €		13.999.500 €	77.239.500 €

Abbildung 12: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche E

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.6 Baufeld F – Wohnbau (Mantelbebauung Ost)

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF F	Modellannahmen: Entwicklung durch Dritte. Nur Randmaßnahmen Stadt Dortmund. Städtische Grundstücke nicht bewertet. Städtebaulicher Vertrag verpflichtet Dritte zur Herstellung der Erschließungsanlagen. Annahme Kostenbeteiligung Stadt. Kostenteilung. Anteilige Erschließungsbeiträge.				
KG 100	100%	-	-	-	-
Grundstückswert	-	-	-	-	Kein zusätzlicher Grunderwerb
KG 210	0%	-	20%	-	-
Herrichten	4.190.000				
KG 220	100%	290.000	20%	58.000	348.000
Erschließen	290.000				Erschließungsbeitrag.
KG 300 bis 400	100%	-	20%	-	-
öffentlich	-	20%	-	-	
privat	-	20%	-	-	
KG 500	100%	190.000	38.000	228.000	
öffentlich	190.000	20%	38.000	228.000	öffentliche Grünfläche
KG 600	100%	10.000	-	10.000	
Ausstattung und Kunstwerk	10.000	0%	-	10.000	anteilige nach KG 300-400
SUMME	490.000 €		96.000 €	586.000 €	

Abbildung 13: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche F

5.1.7 Baufeld G – Grüne Spange

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF G	Entwicklung durch Stadt Dortmund. Ankauf von erforderlichen Flächen. Keine Berücksichtigung Bodenwerte der städtischen Grundstücke. Herstellen der öffentlichen Grünflächen als übergeordnete Infrastruktur.				
KG 100	100%	2.760.000	-	-	2.760.000
Grundstückswert	2.760.000	-	-	2.760.000	Stadt kauft alle Grundstücke (abgesehen stadt eigenes Grundstück)
KG 210	100%	1.430.000	20%	286.000	1.716.000
Herrichten	1.430.000				Stadt stellt alle öffentlichen Flächen her
KG 220	100%	110.000	20%	22.000	132.000
Erschließen	110.000				
KG 300 bis 400	100%	1.430.000	357.500	1.787.500	
öffentlich	1.430.000	25%	357.500	1.787.500	Jugendzentrum
privat		25%			
KG 500	100%	3.250.000	812.500	4.062.500	
öffentlich	3.250.000	25%	812.500	4.062.500	öffentliche Grünfläche
KG 600	100%	280.000	-	280.000	
Ausstattung und Kunstwerk	280.000			280.000	Hochbaumaßnahme (6%)
SUMME			1.478.000 €	10.738.000 €	

Abbildung 14: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche G

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.8 Baufeld H – Bildungscampus (Hochbau Stadt DO)

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF H	Hochbaumaßnahmen zum Bildungscampus sind externes städtisches Projekt. Keine Berücksichtigung. Auch Grunderwerb im Rahmen des Hochbaus.				
KG 100	0%	-	-	-	
Grundstückswert	-	-	-	-	
KG 210	0%	-	20%	-	
Herrichten	-	-	-	-	
KG 220	0%	-	20%	-	
Erschließen	-	-	-	-	
KG 300 bis 400	0%	-	-	-	
öffentlich	-	25%	-	-	
privat	-	25%	-	-	
KG 500	0%	-	-	-	
öffentlich	-	25%	-	-	
KG 600	0%	-	-	-	
Ausstattunf und Kunstwerk	-	-	-	-	
SUMME	0 €		0 €	0 €	

Abbildung 15: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche H

5.1.9 Baufeld I – Wohnbau Ost

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF I	Modellannahmen: Eigentümer oder Dritte entwickeln die Flächen nach Entmietung und Freigabe. (Zeitpunkt offen) Städtebaulicher Vertrag verpflichtet Dritte zur Herstellung der Erschließungsanlagen. Annahme Kostenbeteiligung Stadt. Option Erstattungen Dritte.				
KG 100	0%	-	-	-	
Grundstückswert	-	-	-	-	Stadt kauft kein Grundstück
KG 210	20%	-	20%	-	
Herrichten	-	-	-	-	
KG 220	100%	450.000	20%	90.000	540.000
Erschließen	450.000	-	-	-	Stadt stellt öffentlichen Flächen her
KG 300 bis 400	100%	-	-	-	
öffentlich	-	20%	-	-	
privat	-	20%	-	-	
KG 500	100%	150.000	30.000	180.000	
öffentlich	150.000	20%	30.000	180.000	öffentliche Grünfläche
KG 600	100%	10.000	-	10.000	
Ausstattunf und Kunstwerk	10.000	-	-	10.000	
SUMME	610.000 €		120.000 €	730.000 €	

Abbildung 16: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche I

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.10 Baufeld J – Stellwerk

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF J	Keine Maßnahmen Stadt, da die Erschließung unabhängig vom Stellwerk sowieso hergestellt werden muss.				
KG 100	0%	-	-	-	
Grundstückswert		-			
KG 210	0%	-	20%	-	
Herrichten		-			
KG 220	0%	-	20%	-	
Erschließen		-			
KG 300 bis 400	0%	-	-	-	
öffentlich		-	25%	-	
privat		-	25%	-	
KG 500	0%	-	25%	-	
öffentlich		-			
KG 600	0%	-	-	-	
Ausstattunf und Kunstwerk		-		-	
SUMME	0 €		0 €	0 €	

Abbildung 17: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche J

5.1.11 Baufeld K – Grüner Wall

Baukostengruppe	Summe € brutto	Bauneben- kosten in %	Summe Bauneben- kosten €	Summe brutto inkl. BNK €	Kommentar
BF K	Keine Verfügbarkeit wegen Speiseleitung. Lediglich als Freifläche eingeschränkt nutzbar. Kein Ankauf. Ansätze für Begrünung durch Stadt.				
KG 100	0%	-	-	-	
Grundstückswert		-	-	-	
KG 210	0%	-	20%	-	
Herrichten		-	20%	-	
KG 220	0%	-	20%	-	
Erschließen		-			
KG 300 bis 400	0%	-	20%	-	
öffentlich		-	20%	-	
privat		-	20%	-	
KG 500	100%	1.020.000	20%	204.000	1.224.000
öffentlich		1.020.000	20%	204.000	1.224.000
KG 600	100%	60.000	-	-	60.000
Ausstattunf und Kunstwerk		60.000	0%	-	60.000
SUMME	1.080.000 €		204.000 €	1.284.000 €	

Abbildung 18: Maßnahmen- / Kostenübersicht Teilfläche K

Erläuterungsbericht März 2020

5.1.12 Übergeordnete Kosten

Baukostengruppe	Summe brutto	Kommentar
Ü	Zusammenstellung übergeordnete Kosten	
Übergeordnete Kosten		
Kabeltrasse	6.600.000	Angaben Schüssler Plan / städtischer Anteil
Übergeordnete Erschließung / Anpassung Bestand	600.000	Pauschale D&S
Baufeldfreimachung	600.000	Pauschale D&S
Netzanschlüsse	2.020.000	Schätzung Dortmunder Netz GmbH
Risikopositionen	11.970.000	Aufschlag 30% auf KG 210 / Herrichten gesamt
Kauf / Freimachung von Drittflächen	1.500.000	Schätzung D&S
Qualitätsmanagement und -sicherung	600.000	Pauschale D&S
Management / Beratung / Bauleitplanung	5.570.000	Pauschalen Gutachten und Bauleitplanung. Management und Beratung 15 Jahre x Jahrespauschale
SUMME	29.460.000 €	

Abbildung 19: Maßnahmen- / Kostenübersicht übergeordnet

5.2 Zusammenstellung der Investitionskosten der Stadt Dortmund

		Grunderwerb	Herrichten und Erschließen	Hochbau	Aussenanlagen	Ausstattung	Summe Baufeld
Baufeld A	Vorplatz Hbf Nord inkl. Busstation	1.250.000 €	1.524.000 €	6.700.000 €	3.562.500 €	490.000 €	13.527.000 €
Baufeld B	Bahnhofgebäude	740.000 €	5.592.000 €	12.887.500 €	2.875.000 €	570.000 €	22.665.000 €
Baufeld C	Hochhaus	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Baufeld D	Wohnbau 1	0 €	615.600 €	0 €	36.000 €	0 €	652.000 €
Baufeld E	ZOB	2.470.000 €	32.400.000 €	27.950.000 €	12.509.500 €	1.910.000 €	77.240.000 €
Baufeld F	Wohnbau 2	0 €	348.000 €	0 €	228.000 €	10.000 €	586.000 €
Baufeld G	Grüne Spange	2.760.000 €	1.848.000 €	1.787.500 €	4.062.500 €	280.000 €	10.738.000 €
Baufeld H	Bildungscampus	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Baufeld I	Wohnbau 3	0 €	540.000 €	0 €	180.000 €	10.000 €	730.000 €
Baufeld J	DTSW	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Baufeld K	Grüner Wall	0 €	0 €	0 €	1.224.000 €	60.000 €	1.284.000 €
Übergeordn	Übergeordnet		29.460.000 €				29.460.000 €
		7.220.000 €	72.328.000 €	49.325.000 €	24.678.000 €	3.330.000 €	156.882.000 €

Abbildung 20: Investitionskosten der Stadt Dortmund nach Baufeld oder KG (brutto)

Die oben dargestellte Tabelle zeigt die Investitionskosten der Stadt Dortmund für die Baufelder gegliedert nach Kostengruppen. Die Kosten sind auf der Grundlage, wie weiter oben beschrieben, angenommen worden. Bei einer Änderung der Zuordnung, der Maßnahmen oder der Baufelder, müssen die Kosten angepasst werden.

Erläuterungsbericht März 2020

Die Gesamtkosten der städtebaulichen Entwicklung, der maßgeblichen öffentlichen Infrastrukturen und Freiräume belaufen sich aus Sicht der Stadt auf ca. 157 Mio.€.

5.3 Betriebs- und Instandsetzung öffentliche Anlagen und Flächen (Jahrespauschale)

Die unterstellten und mit der Stadt Dortmund abgestimmten Rahmenbedingungen und Annahmen zu Betrieb, Unterhaltung und Sicherheit/Bewachung summieren sich auf ca. 4,1 Mio. € pro Jahr. Dieser Wert wird ab dem Jahr 2026 mit 40 %, in 2027 mit 70 % und ab 2028 mit 100 % p.a. eingeplant und bleibt für die Planung unverändert als Pauschalgröße.

Baukostengruppe				Summe brutto	Kommentar
Betrieb p.a.	Zusammenstellung übergeordnete Kosten				
Übergeordnete Kosten					
Reinigung und Pflege				2.380.000	Schätzung Stadt Dortmund
Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten				60.000	Pauschale tw. o. enthalten
Verwaltungskosten				60.000	Pauschale D&S
Beleuchtungskosten				20.000	Pauschale D&S
Kanalreinigung				-	Gebührenfinanziert
Personalkosten / Sicherheit / Bewachung				1.560.000	Schätzung D&S / 10 MJ
Sach- und Haftpflichtversicherung				30.000	Pauschale D&S
Ver- und Entsorgung				-	kein Ansatz / Prüfung
SUMME				4.110.000 €	

Abbildung 21: Übersicht Betriebs- und Instandhaltungskosten p.a.

Erläuterungsbericht März 2020

6 Fiskalische Effekte und Folgekosten (Gutachten Büro GGR)

6.1 Investitionskosten und laufende Kosten Soziale Infrastrukturen der Stadt Dortmund

Neben den zusätzlichen Einnahmen muss die Stadt Dortmund nicht nur für die Entwicklung der Fläche Investitionen tätigen, sondern hat begleitende Ausgaben nach Fertigstellung der Bauphase im Projektgebiet. Die Kindergärten und Schulen müssen betrieben und finanziert werden. Der Bedarf an benötigten Plätzen im Bereich der Kita, Primar- und Sekundarstufe wächst mit mehr Einwohnern der Stadt. Gerade durch den Zuzug von jungen Familien werden Plätze in diesen Einrichtungen benötigt. Das Gutachten des Büros GGR geht davon aus, dass es bis zum Jahr 2033 insgesamt 691 neue Wohneinheiten geben wird. Grundlage hierfür und für die Schätzung der Altersstruktur ist eine Kennwertsammlung des Büros GGR. Unter Berücksichtigung von Binnenumzügen und Umzügen von der Stadt aufs Land und umgekehrt, geht das Gutachten von 940 zusätzlichen Einwohnern in Dortmund auf Grund des Entwicklungsgebiets aus.

Um den Bedarf an Kitaplätzen zu ermitteln wird im Gutachten mit einer Betreuungsquote von 60 % bei U3 Plätzen und einer Betreuungsquote von 90 % bei der Altersgruppe 3 – 6 Jahren gerechnet. Bei einer 8-gruppigen Kita werden gleichzeitig zum Entwicklungsgebiet auch Bedarfe im Umfeld des Gebiets abgedeckt. Durch Förderungen des Landes bleibt ein Eigenanteil von 1,63 Mio. Euro bei der Stadt. Für das Plangebiet bleiben 1,12 Mio. Euro an Eigenanteil für den Neubau einer 8-gruppigen Kita bei der Stadt. Für die laufenden Ausgaben werden 5.700 Euro pro Kitakind und Jahr angesetzt.

Zur Abschätzung der Kosten, die die Stadt Dortmund investiv und laufend für die Schulen ausgeben wird, ist folgendes Anwahlverhalten im Gutachten zu Grunde gelegt.

Stufe	Schulform		Annahme Anwahl aus Entwicklungsprojekt	
Primar- stufe	Grundschule	96%	$\Sigma = 100\%$	Bezug: Einwohner/innen 6 bis unter 10 Jahre
	Förderschule (Primarstufe)	4%		
	Haupt- und Realschulen	22%		
Sekunda- r-stufe	Förderschulen (Sekundarstufe)	3%	$\Sigma = 74\%$	Bezug: Einwohner/innen 10 bis unter 19 Jahre
	Gesamtschulen / Sekundarschulen	21%		
	Gymnasien	28%		

Abbildung 22: Annahme Anwahlverhalten Schulen (Quelle: Büro GGR)

Unter Berücksichtigung der Schulentwicklungsplanung der Stadt Dortmund wird voraussichtlich ein Grundschulzug (4 Klassen) im Entwicklungsgebiet Dortmund Nord benötigt. Die entstehenden Investitionskosten können auf Grundlage der Annahmen dem Entwicklungsgebiet zu ca. 70 % angelastet werden. Für die weiterführenden Schulen wird kein Neubau oder Erweiterungsbedarf angesetzt. Die Kosten für einen Grundschulzug werden mit 9,02

Erläuterungsbericht März 2020

Mio. Euro abgeschätzt. Unter der Annahme von 70 % Zuordnung zum Plangebiet bleiben hier 6,32 Mio. € als Investitionskosten für die Stadt Dortmund. Für die laufenden Kosten der Schule werden 875 € pro Schüler und Jahr angesetzt.

Weiterhin sind von der Stadt Dortmund soziale Leistungen zu finanzieren. Unter anderem zählen dazu die Leistungen des Sozialamts mit Seniorenarbeit, Hilfe bei Wohnungslosigkeit, Leistungen der Versorgungsverwaltung und weitere. Weiterhin sind dies Leistungen des Jobcenters Dortmund (Amt 59) sowie Ausgaben für die Bürgerdienste (Amt 33).

Durch den Neubau des gesamten Gebiets entstehen der Stadt Dortmund im Jahr 2025 Investitionskosten für die abgeleiteten Kita- und Schulplätze, die einmalig auftreten. Die Folgekosten entstehen ab dem ersten Betriebsjahr.

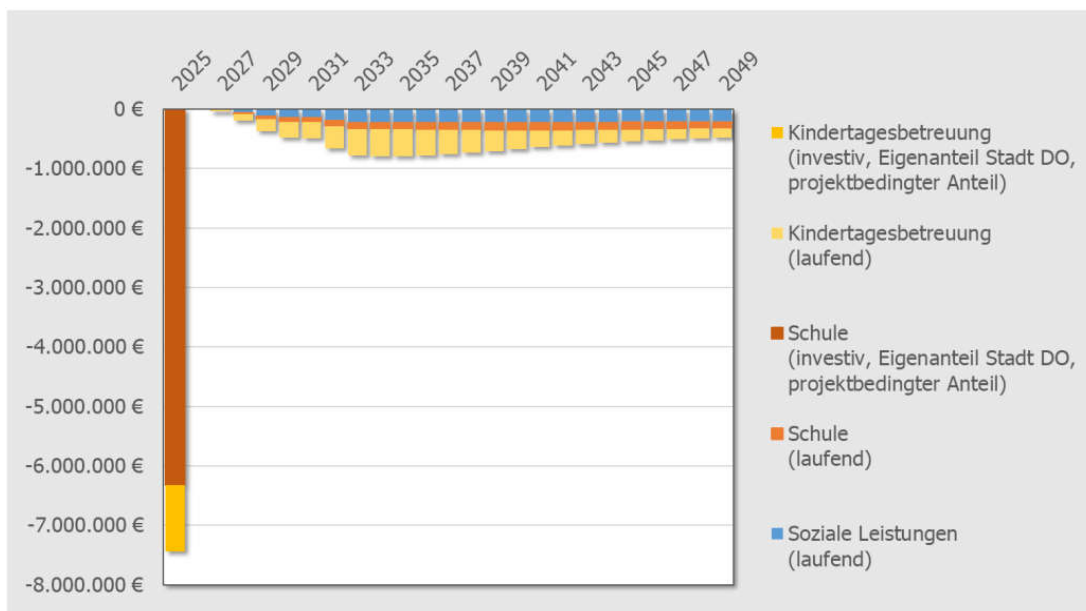


Abbildung 23: Summe Invest und Folgekosten (Quelle: Büro GGR)

6.2 Fiskalische Effekte

Durch die Umsetzung der Gesamtmaßnahme werden verschiedene fiskalische Effekte entstehen, die zur wirtschaftlichen Beurteilung in die Gesamtbetrachtung der Entwicklung eingerechnet werden müssen. An dieser Stelle verweisen wir auf das Gutachten des Büros GGR und führen die Ergebnisse in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zusammen.

Unter die fiskalischen Effekte, die die Stadt Dortmund als zusätzliche erhalten wird, fallen folgende:

- Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Grundsteuer
- Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Einkommenssteuer sowie Kompensationsleistungen nach § 20 - 21 GFG NRW

Erläuterungsbericht März 2020

- Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Gewerbesteuer
- Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Umsatzsteuer
- Einnahmen aus geänderter Steuerkraftmesszahl bzw. aus dem kommunalen Finanzausgleich
- Zusätzliche Einnahmen der Stadt Dortmund aus der Konzessionsabgabe

Die Grundlagen für die einzelnen steuerlichen Berechnungen sind dem Gutachten des Büros GGR im Einzelnen zu entnehmen.

Weiterhin gibt es Auswirkungen im Bereich des kommunalen Finanzausgleichs nach dem Gemeindefinanzierungsgesetz (GFG NRW). Durch das Entwicklungsprojekt erhöht sich aufgrund von zusätzlichen Einwohnern, Schülern und Empfängern von Sozialleistungen die Ausgangsmesszahl nach § 8 GFG. Aus den Mehreinnahmen der genannten Steuern steigt etwas verzögert auch die Steuerkraftmesszahl der Stadt Dortmund nach § 9 GFG NRW. Hierdurch entsteht ein Anstieg der Steuerkraftmesszahl, welche direkte Auswirkungen auf den kommunalen Finanzausgleich hat. Wie im Gutachten beschrieben ist, wird die Stadt Dortmund, unter zugrunde Lage der im Bericht genannten Prognosen, für jeden Euro mehr an Gewerbesteuer (netto, d.h. nach Abzug der Gewerbesteuerumlage) 0,78 € an Schlüsselzuweisung des kommunalen Finanzausgleichs verlieren. Durch die Steuereinnahmen wird die Stadt Dortmund ab dem Jahr 2031 etwa 1,5 bis 2,9 Mio. € pro Jahr weniger über den kommunalen Finanzausgleich erhalten.

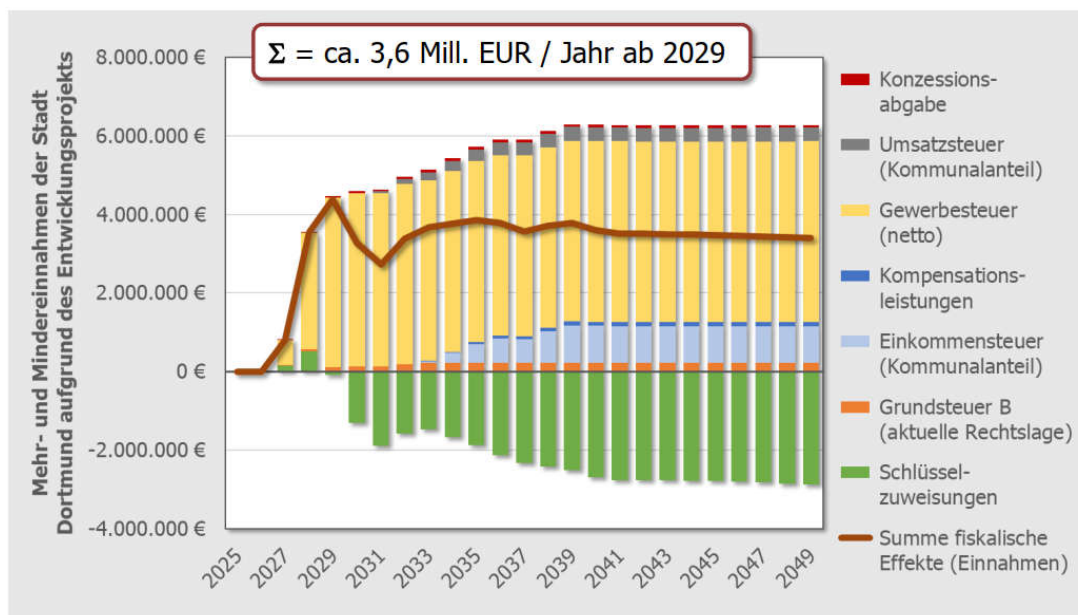


Abbildung 24: Summe der fiskalischen Effekte (Quelle: Bericht Büro GGR)

Erläuterungsbericht März 2020

Die Abbildung zeigt die Einnahmen aus fiskalischen Effekten und die sich reduzierenden Schlüsselzuweisungen kumuliert nach Jahren. Ab dem Jahr 2029 erhält die Stadt Dortmund stabile Mehreinnahmen von ca. 3,6 Mio. €.

6.3 Zusammenfassung Fiskalische Effekte und Folgekosten Soziale Infrastrukturen

Die folgende Grafik zeigt zusammenfassend die kumulierten Einnahmen und Ausgaben der Stadt Dortmund aus den oben beschriebenen Bereichen. Hierbei sind die steuerlichen Aspekte (fiskalisch), sowie die geänderten Bedingungen der Schlüsselzuweisungen durch den kommunalen Ausgleich berücksichtigt. Gleichzeitig sind die Investitionskosten für die Kita und Schule, sowie die Folgekosten für den laufenden Betrieb der Kita und der Schule berücksichtigt. In der Summe betrachtet, wird die Stadt Dortmund im Laufe der Jahre mehr Einnahmen aus den verschiedenen Bereichen generieren, als Investitions- und Folgekosten wieder abfließen.

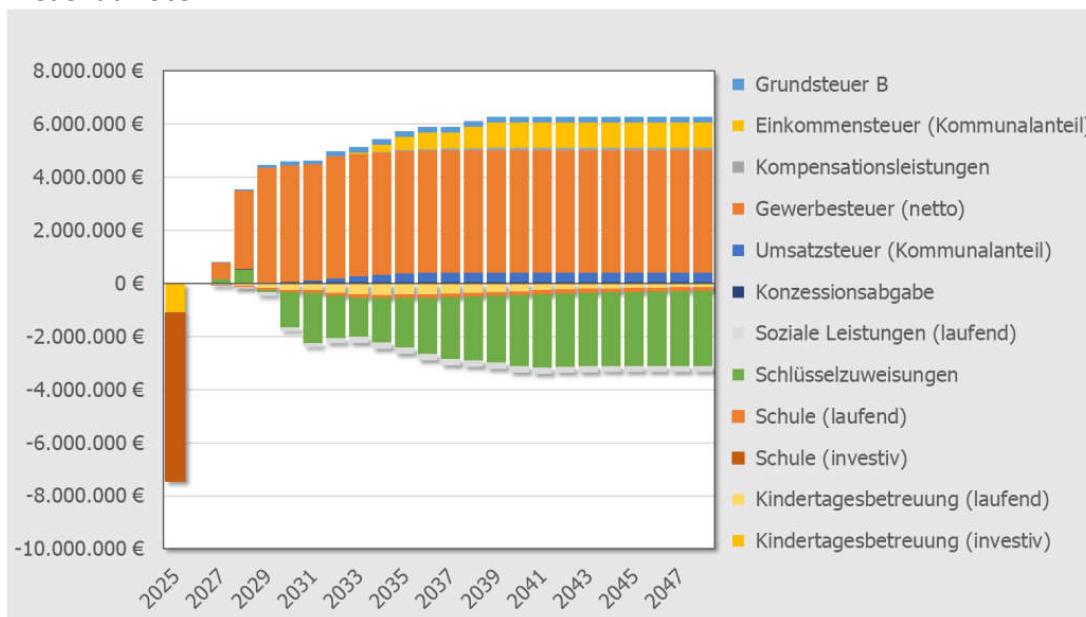


Abbildung 25: Zusammenfassung Einnahmen/Ausgaben (Quelle Bericht GGR)

Die Ergebnisse sind in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung auf der Ausgaben- und Einnahmenseite jeweils übernommen.

Die Aufstellung der einzelnen Berechnungen (Einnahmen, Investitionen und Folgekosten) inklusive der Begründungen, sind dem Bericht des Büros für fiskalische Wirkanalysen Gertz Gutsche Rümenapp (GGR) vom 24.01.2020 zu entnehmen.

Erläuterungsbericht März 2020

7 Wirtschaftliche Gesamtdarstellung

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung stellt einen Betrachtungszeitraum von 2020 bis 2049 dar. Die eigentliche Planungs- und Realisierung der städtischen Maßnahmen werden gemäß der vorläufigen zeitlichen Einordnung der Stadt Dortmund zwischen 2020 und 2030 erfolgen. Die Investitionskosten zur sozialen Infrastruktur sind in 2025 eingeplant, alle weiteren laufenden Kosten und fiskalischen Effekte werden nach den ersten Bezügen und Nutzung ab 2027 erwartet (siehe Gutachten GGR). Die Betriebs- und Instandhaltungskosten zu den öffentlichen Infrastrukturen sowie die Einnahmen aus Sicht der Stadt Dortmund sind ab 2025 eingeplant.

7.1 Abwicklung der Flächenentwicklung durch die Stadt Dortmund

Für die Darstellung der Gesamtwirtschaftlichkeit wird zunächst ein Grundmodell mit der Annahme unterstellt, dass alle Maßnahmen unmittelbar durch die Stadt selbst umgesetzt und finanziert werden. Im Ergebnis und unter Berücksichtigung aller Einnahmen ergibt sich folgendes Gesamtbild. In der jährlichen Betrachtung sind die Hauptinvestitionen zwischen 2024 und 2028 zu erkennen. In der Spitze werden bis zu 40 Mio.€ pro Jahr an Maßnahmen im Gesamtgebiet umgesetzt (Abb. 26).

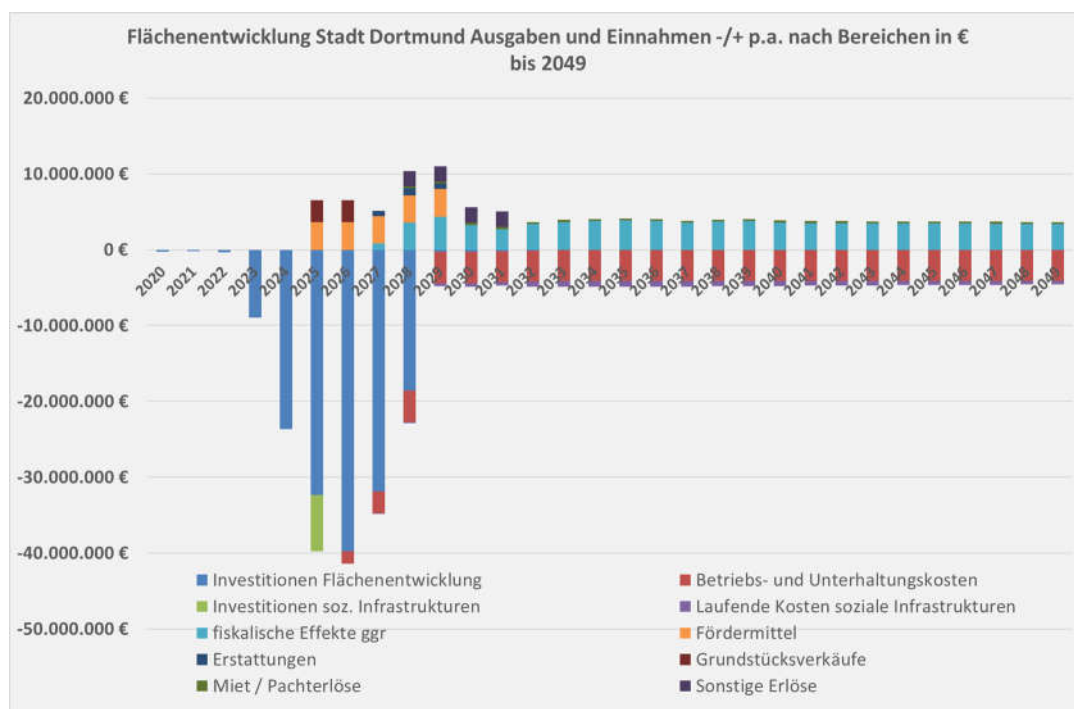


Abbildung 26: Flächenentwicklung Stadt Dortmund / Ausgaben und Einnahmen p.a. bis 2049

In der kumulierten Darstellung zeigt sich der Ausgaben- und Einnahmenverlauf bis zum Jahr 2049. Einem Investitionsvolumen von ca. 272 Mio. € stehen Erlöse von ca. 119 Mio.€ gegenüber.

Erläuterungsbericht März 2020

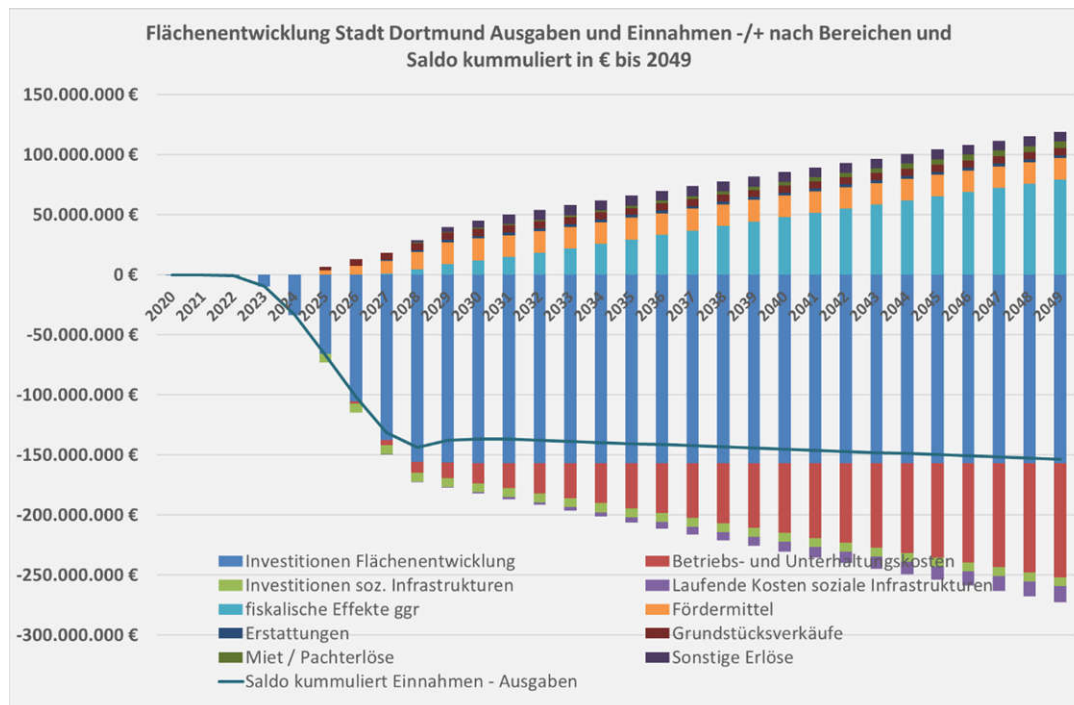


Abbildung 27: Flächenentwicklung Stadt Dortmund / Ausgaben und Einnahmen kumuliert bis 2049

Mit Beginn der Investitionen wird die maximale Unterdeckung mit ca. 144 Mio.€ in 2028 erreicht. Trotz der steigenden Einnahmen kann diese Situation nicht verbessert werden. (Abb. 27)

7.2 Abwicklungsmodell Kooperationspartner / Inhouse

Als alternatives Abwicklungsmodell wird eine Kooperation mit einem Entwicklungspartner (Inhouse) angenommen, der die Flächenentwicklung durchführt und die Investitionskosten der Flächenentwicklung vorfinanziert. Dabei wird aus Sicht der Stadt Dortmund eine gleichbleibende Tilgung über 25 Jahre angenommen. Die entsprechenden Zwischenfinanzierungskosten sind mit 1,5 % berechnet. Zwar erhöhen sich aufgrund der Finanzierungskosten die Gesamtinvestitionen um ca. 21 Mio. €, die jährliche Belastung für die Stadt wird jedoch deutlich geglättet und über die Gesamtlaufzeit gestreckt. In Summe werden über die Gesamtlaufzeit inkl. Zinsen ca. 295 Mio.€ aufgewendet. Jedoch ist erkennbar, dass die jährliche Belastung deutlich niedriger ausfällt und jährlichen Saldo Werte zwischen 5 und 9 Mio.€ erreicht werden. (Abb. 28)

Die kumulierte Darstellung zeigt den deutlich flacheren Mittelabfluss bei gleichbleibenden Einnahmen. (Abb. 29)

Erläuterungsbericht März 2020

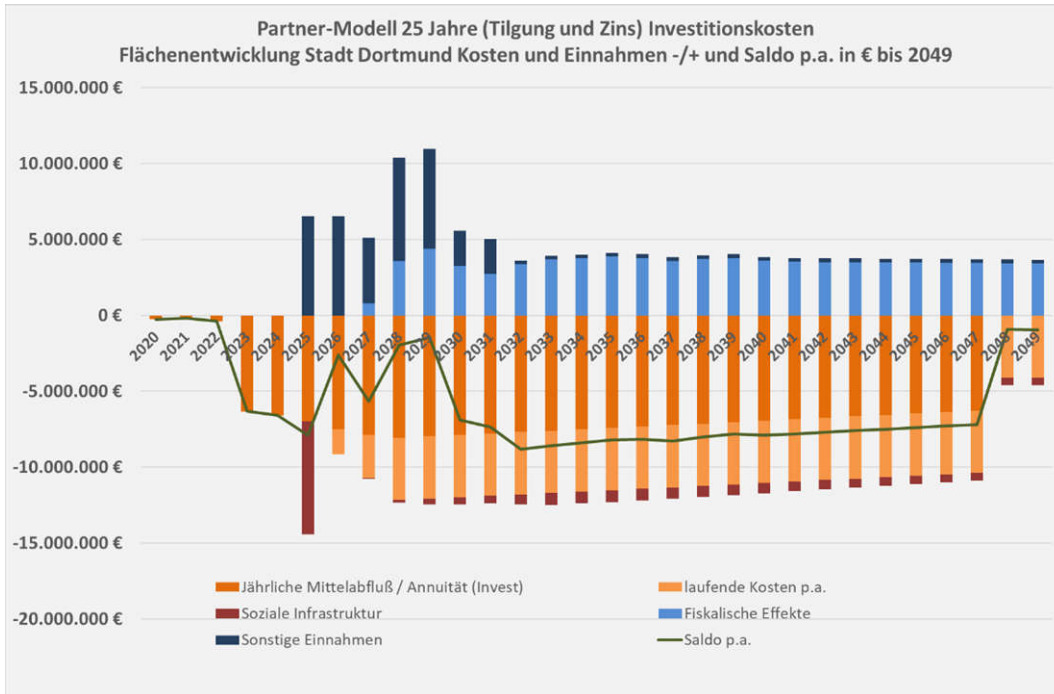


Abbildung 28: Flächenentwicklung Kooperation (Annuität Tilgung und Zins) / Ausgaben und Einnahmen p.a. bis 2049

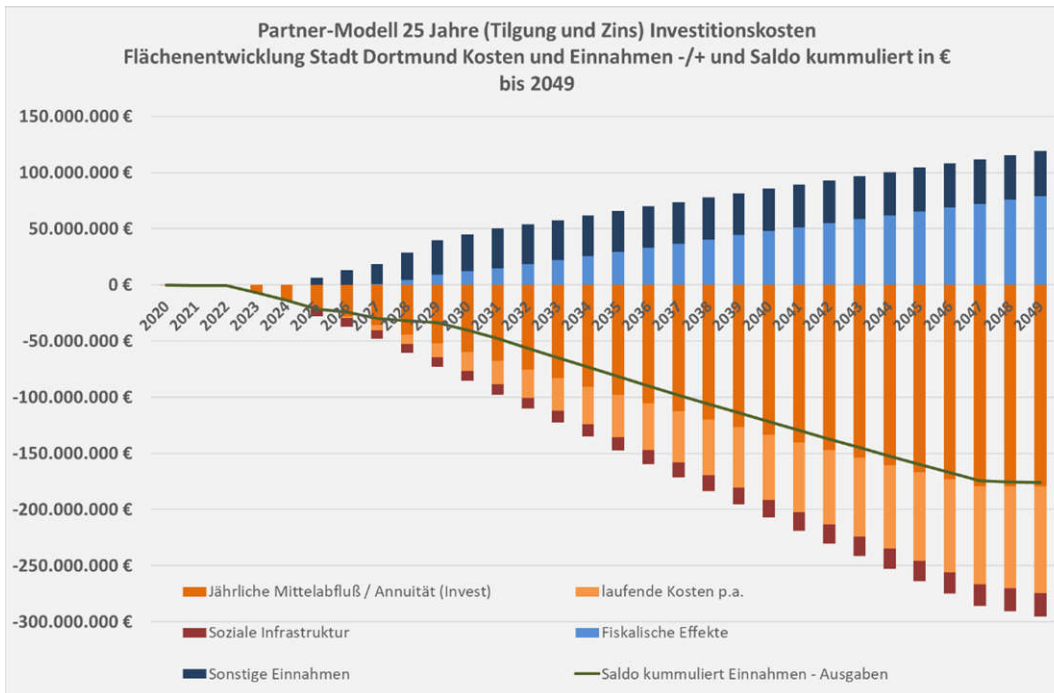


Abbildung 29: Flächenentwicklung Kooperation (Annuität Tilgung und Zins) / Ausgaben und Einnahmen kumuliert bis 2049

Erläuterungsbericht März 2020

7.3 Abschätzung Projektvolumen Gesamtentwicklung inkl. Hochbaumaßnahmen

Auf Grundlage der Flächenbilanzierungen und den Projektstrukturen wurde unter Berücksichtigung aller abschätzbaren privaten Investitionskosten im Gesamtquartier ein Projektvolumen von ca. 655 Mio. € abgeleitet. Diese verteilen sich wie folgt auch die Baufelder.

		Grunderwerb	Herrichten und	Hochbau	Aussenanlagen	Ausstattung	Summe Baufeld
Baufeld A	Vorplatz Hbf Nord inkl. Busstation	1.250.000 €	1.524.000 €	14.062.500 €	3.562.500 €	850.000 €	21.249.000 €
Baufeld B	Bahnhofsgebäude	740.000 €	5.592.000 €	16.387.500 €	2.875.000 €	870.000 €	26.465.000 €
Baufeld C	Hochhaus	710.000 €	1.296.000 €	90.811.875 €	0 €	4.360.000 €	97.178.000 €
Baufeld D	Wohnbau 1	0 €	615.600 €	118.932.000 €	36.000 €	5.990.000 €	125.574.000 €
Baufeld E	ZOB	2.470.000 €	32.400.000 €	106.880.500 €	12.509.500 €	5.640.000 €	159.900.000 €
Baufeld F	Wohnbau 2	0 €	348.000 €	38.076.000 €	228.000 €	1.940.000 €	40.592.000 €
Baufeld G	Grüne Spange	2.760.000 €	1.848.000 €	1.787.500 €	4.062.500 €	280.000 €	10.738.000 €
Baufeld H	Bildungscampus	6.440.000 €	3.360.000 €	68.200.000 €	2.525.000 €	3.390.000 €	83.915.000 €
Baufeld I	Wohnbau 3	0 €	1.405.000 €	53.148.000 €	504.000 €	2.680.000 €	57.737.000 €
Baufeld J	DTSW	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Baufeld K	Grüner Wall	0 €	0 €	0 €	1.224.000 €	60.000 €	1.284.000 €
Übergeordn	Übergeordnet		31.110.000 €				31.110.000 €
		14.370.000 €	79.498.600 €	508.285.875 €	27.526.500 €	26.060.000 €	655.742.000 €

Abbildung 30: Übersicht Projektvolumen in € brutto Gesamtentwicklung

7.4 Einschätzung Entwicklungspotentiale privater Grundstückseigentümer / Partner

Unter der Maßgabe, dass die städtebauliche Gesamtentwicklung auf Basis des Entwurfs ganzheitlich geplant und schrittweise realisiert wird, wird das Umfeld Nord als Quartier eine deutliche Aufwertung erhalten. Dies wird sich auch durch die neue Einbindung des Nordeingangs des Hauptbahnhofs mit der Umsetzung der Mobilitätsangebote verstärken.

Für den weiteren Prozess wird die Mitwirkungsbereitschaft und die Berücksichtigung der Ziele der Grundstückseigentümer sowie potentieller zukünftiger Investoren / Nutzer maßgeblich sein. Insoweit müssen die Synergien gehoben werden und eine entsprechende Organisations- und Managementstruktur aufgebaut werden.

Mit der Aufwertung und unter der Maßgabe, dass die im Entwurf dargestellten städtebaulichen Eckpunkte bezüglich Art und Maß der baulichen Nutzung planungsrechtlich konkretisiert werden, können die derzeitigen Grundstückseigentümer auch entsprechende immobilienwirtschaftliche Mehrwerte realisieren.

Alle übergeordneten Kosten, die nicht durch privatwirtschaftliche Entwicklungen gedeckt werden können, müssen im Weiteren, wie in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung aus Sicht der Stadt Dortmund unterstellt, aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.

Beispielhaft wurde für das Hochhaus auf dem Baufeld C eine Entwicklungskalkulation erstellt. Diese weist in einem geeigneten Investorenmodell über eine Laufzeit von mehr 20 Jahren eine grundsätzliche Tragfähigkeit nach.

Für die Baufelder D und I können auf Basis der Entwicklungsperspektive als Misch- und Wohngebiet und den vorgesehenen Neubauvolumen ebenfalls wirtschaftliche Projekte

Erläuterungsbericht März 2020

realisiert werden. Wie bereits erläutert ist dabei Bedingung das das gesamte Quartier im Sinne des Entwurfs aufgewertet wird und die Leitinvestitionen der Stadt Dortmund umgesetzt werden. Damit können die Mitwirkungsbereitschaft und Kooperation gestärkt werden.



Abbildung 31: Visualisierung Ansicht Umfeld Nord (Quelle: raumwerk)

8 Zusammenfassung

Im Ergebnis zeigt die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, dass die städtebauliche Gesamtentwicklung mit einem Gesamtvolumen von ca. 655 Mio.€ eine bedeutende Aufgabe der Zukunft darstellt, die das nördliche Bahnhofquartier aufwertet. Die betrachteten städtischen Investitionen im Umfang von 157 Mio.€ können über die eingeplanten Einnahmen nicht gedeckt werden. Insoweit sind die Kerninvestitionen als Impuls für die Stadtentwicklung erforderlich. Da eine Finanzierung des geplanten Umfangs und jährlichen Mittelbedarfs unmittelbar aus städtischen Mitteln unrealistisch ist, sollte ein Alternativmodell geprüft werden. In Summe betragen diese inkl. aller Folgekosten ca. 272 Mio.€.

Durch ein Abwicklungsmodell mit einem Entwicklungspartner (Zielsetzung inhouse) über die nächsten Jahre könnte, unter den getroffenen Annahmen inkl. der betrachteten Zwischenfinanzierung, die Entwicklung aus städtischer Sicht mit einer jährlichen Belastung zwischen 7 und 9 Mio.€ angesetzt werden.

Die errechneten fiskalischen Effekte tragen jedoch dazu bei, dass die Folgekosten der sozialen Infrastruktur und der Folgekosten grundsätzlich gedeckt werden können.

Im nächsten Schritt sollte Konkretisierung des Abwicklungsmodells und der betrachteten Maßnahmen erfolgen, um die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter zu schärfen.

9 Besondere Bedingungen Drees & Sommer in Bezug auf die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Derzeit können wirtschaftliche Entwicklungen die mit der COVID-19-Pandemie (Corona) in Zusammenhang stehen, noch nicht verlässlich eingeschätzt werden. Sämtliche in diesem Dokument angestellten Prognosen und Einschätzungen erfolgen daher ohne Berücksichtigung solcher Entwicklungen. Grundsätzlich steht zu erwarten, dass die wirtschaftlichen Entwicklungen in diesem Zusammenhang deutliche Auswirkungen z.B. auf Kosten und Termine haben können.

Drees & Sommer hat auf der Grundlage der übergebenen Unterlagen nach bestem Wissen und Gewissen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Projektes geprüft. Drees & Sommer übernimmt keine Gewähr, falls die Drees & Sommer zur Verfügung gestellten Informationen und Unterlagen unvollständig oder nicht korrekt waren. Die erarbeitete Wirtschaftlichkeitsbetrachtung entspricht der aktuellen Einschätzung von Drees & Sommer und den Beteiligten der Stadt Dortmund sowie der beauftragten Büros raumwerk und GGR. Die von Drees & Sommer erstellte Unterlage umfasst keine Kostenschätzung oder Marktprüfung und stellt insbesondere auch kein Testat dar

Drees & Sommer haftet nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern nachfolgend nicht etwas anderes bestimmt ist. Unbeschadet der nachfolgenden Regelungen haftet Drees & Sommer bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung oder bei der Verletzung von für die Erfüllung des Vertrages wesentlichen Pflichten unbeschränkt. Ebenso haftet Drees & Sommer - unabhängig vom Grad des Verschuldens - bei einer Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit unbeschränkt.

Für Schäden aus der Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten haftet Drees & Sommer auch bei einfacher Fahrlässigkeit, jedoch nur für die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden bis maximal zur Höhe des erhaltenen Auftragshonorars. Eine wesentliche Vertragspflicht ist eine solche, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner vertrauen darf.

Im Übrigen haftet Drees & Sommer nicht.

Für alle Ansprüche gegen Drees & Sommer in Bezug auf die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gilt - sofern nicht eine zwingende gesetzliche Verjährungsfrist begründet wird - eine Verjährungsfrist von einem Jahr. Die Verjährungsfrist beginnt mit dem in § 199 Abs. 2 BGB bestimmten Zeitpunkt. Sie tritt spätestens mit Ablauf der in § 199 Abs. 3 und 4 BGB bestimmten Höchstfristen ein.

Erläuterungsbericht März 2020

Köln, 02.04.2020

Drees & Sommer Infra Consult und Entwicklungsmanagement GmbH

Martin Altmann

Dirk Arenz

Regina Schubert