

Adressat

**Landeshauptstadt Kiel, Stabstelle Mobilität (OB.M)**

Dokumententyp

**Dokumentation Vorplanung Stadtbahn Kiel**

Datum

**Februar 2025**

# Kostenschätzung IBS 1

## I-170, Dokumentation VP11



# Kostenschätzung IBS 1

## I-170, Dokumentation VP11

Ramboll  
Zur Gießerei 19-27c  
76227 Karlsruhe

T +49 721 9154 9740  
<https://de.ramboll.com>

Ramboll Deutschland GmbH  
Jürgen-Töpfer-Straße 48  
22763 Hamburg

Amtsgericht Hamburg, HRB 168273  
Geschäftsführer:  
Stefan Wallmann, Hannes Reuter

BNP Paribas S.A. Niederlassung  
Deutschland  
IBAN: DE40512106004223034010  
BIC: BNPADEFFXXX

# Inhaltsverzeichnis

1.	Projekteinordnung	3
2.	Aufgabenstellung/ Zielsetzung	8
3.	Herangehensweise	9
3.1	Zeitliches Vorgehen bei der Kostenschätzung	9
3.2	Vorgehen bei der Mengenermittlung	10
3.2.1	Flächen- und längenbezogene Mengen	10
3.2.2	Einzelmenen	11
3.2.3	Weitere Mengenansätze	11
3.3	Prinzipien der Einheitspreisermittlung	11
3.4	Kostenpositionen für die ortsfeste Infrastruktur	11
3.4.1	Teil A: Verkehrswege ÖPNV	12
3.4.2	Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter	15
3.5	Weitere Kostenanlagenteile	16
3.5.1	Teil C: Baunebenkosten und Risiken	17
3.5.2	Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge	18
3.5.3	Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	18
4.	Kosten je Inbetriebnahmestufe und Gesamtsystem	20
4.1	Inbetriebnahmestufe (IBS) 1	20
4.1.1	Infrastrukturkosten	20
4.1.2	Hinweise zu Teil D - Betriebshof und Fahrzeuge	23
4.1.3	Hinweise zu Teil E – städtebauliche Vertiefungsbereiche	23
4.1.4	Änderungen gegenüber der Trassenstudie	23
5.	Aufteilung der Kosten auf Fördergeber, Dritte und Eigenanteil der Landeshauptstadt Kiel	25
5.1	Fördermöglichkeiten für die Stadtbahn Infrastruktur	25
5.2	Abschläge bzw. Reduzierung von Förderanteilen	25
5.2.1	Neuwertausgleich	25
5.2.2	Bauwerke	26
5.2.3	Grunderwerb	26
5.2.4	Sonstige Infrastruktur (Verlegung von Straßen etc.)	26
5.2.5	Betriebshof	26
5.2.6	Stadtbahnfahrzeuge	26
5.2.7	Risikozuschläge	26
5.3	Förderanteile IBS 1	27
5.3.1	Änderungen gegenüber der Trassenstudie	28
5.3.2	Erweitertes Szenario – erhöhte Bundesförderung	29
5.4	Förderanteile unter Berücksichtigung des Risikos	30
6.	Kostenschätzung je Abschnitt	31
6.1	Abschnitt 1	32
6.2	Abschnitt 2	33
6.2.1	Abschnitt 2.1	33
6.2.2	Abschnitt 2.2	34
6.3	Abschnitt 3	35
6.4	Abschnitt 4	36
6.4.1	Abschnitt 4.1	36
6.4.2	Abschnitt 4.2	37
6.5	Zentrale Systeme	38
7.	Anlagen	39
8.	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	40

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Zeitliche Einordnung Vorplanung	4
Abbildung 2 Aufteilung Kernnetz in 11 Abschnitte	5
Abbildung 3 Projektziele	6
Abbildung 4 Kostenpositionen für den Variantenvergleich	9
Abbildung 5 Linienführung Vorplanung mit Kostenabschnitten	10
Abbildung 6 Grafische Darstellung der Förderkulisse Stadtbahn Kiel, IBS 1 (gerundet auf volle Millionen, ohne Risikozuschläge, Kostenstand 2024)	28
Abbildung 7 Überdeckung IBS 1 mit historischen Tramnetzen 1935/1960	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Berichte und Dokumentationen zur IBS 1	7
Tabelle 2: Untergliederung der Anlagenteile im Teil A: Verkehrswege ÖPNV	15
Tabelle 3 Untergliederung der Anlagenteile im Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter	16
Tabelle 4 Untergliederung der Anlagenteile im Teil C: Baunebenkosten und Risiken	17
Tabelle 5 Untergliederung der Anlagenteile im Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge	18
Tabelle 6 Untergliederung der Anlagenteile im Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	19
Tabelle 7 Kostenschätzung Vorplanung IBS 1	22
Tabelle 8 Vergleich der Kostenschätzung der Trassenstudie mit der Vorplanung (jeweils IBS 1)	23
Tabelle 9 Darstellung der maßgeblichen Kostentreiber für die Erhöhung Trassenstudie zu Vorplanung	24
Tabelle 10 Übersicht Gesamtkosten und Zuwendungsfähige Kosten sowie Anteile Bund, Land und Landeshauptstadt Kiel (ohne Risikozuschlag)	27
Tabelle 11 Übersicht zuwendungsfähige Kosten und Anteile Bund, Land und Landeshauptstadt Kiel mit und ohne Risiko (gerundete Zahlen)	30
Tabelle 12 Kostenschätzung Abschnitt 1, Variante 3 (Vorzugsvariante).	32
Tabelle 13 Kostenschätzung Abschnitt 2.1, Variante 3 (Vorzugsvariante).	33
Tabelle 14 Kostenschätzung Abschnitt 2.2, Variante 2 (Vorzugsvariante).	34
Tabelle 15 Kostenschätzung Abschnitt 3, Variante 1 (Vorzugsvariante)	35
Tabelle 16 Kostenschätzung Abschnitt 4.1, Variante 2 (Vorzugsvariante)	36
Tabelle 17 Kostenschätzung Abschnitt 4.2, Variante 3 (Vorzugsvariante)	37
Tabelle 18 Kostenschätzung Zentrale Systeme	38

# 1. Projekteinordnung

Dieses einleitende Kapitel gibt einen kurzen Überblick über den Projekthintergrund, dessen Entstehung und Ziele und dient zur Einordnung des ab Kapitel 2 beginnenden inhaltlichen Teils des Berichts.

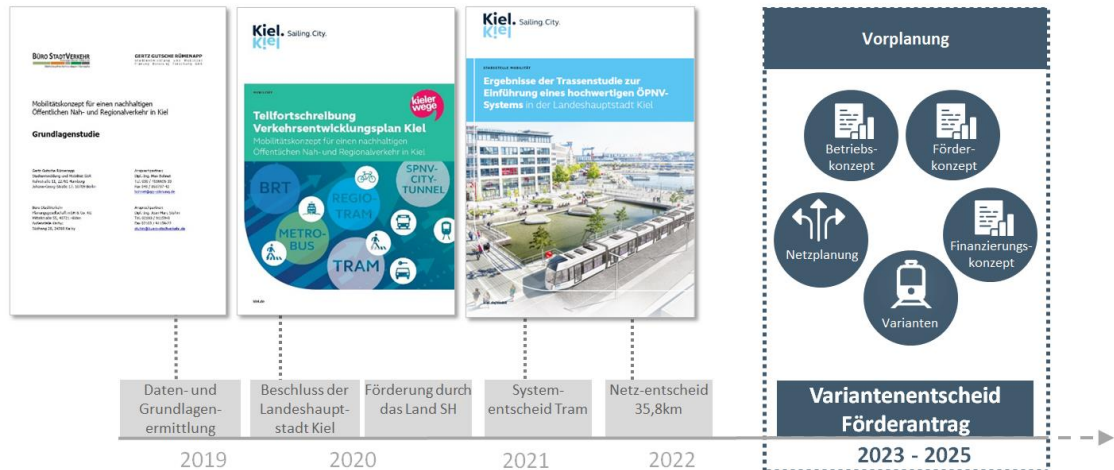
Für das Erreichen der Klimaschutzziele der Landeshauptstadt Kiel, die unter anderem im "Masterplan 100% Klimaschutz" und im "Masterplan Mobilität KielRegion" mit dem Zielhorizont 2035 definiert und von der Ratsversammlung beschlossen wurden, ist eine Optimierung des bestehenden ÖPNV-Angebotes (derzeitig Bus-, Fähr- und Regionalbahnbetrieb) zwingend erforderlich. Durch mögliche verschiedene betriebliche und infrastrukturelle Maßnahmen im Busverkehr ist eine Beseitigung der derzeitigen Kapazitätsengpässe nur sehr begrenzt möglich und nicht ausreichend. Nach dem Ende der Planungen einer StadtRegionalBahn wurde im Jahr 2016 die Grundlagenstudie „Mobilitätskonzept für einen nachhaltigen Öffentlichen Nah- und Regionalverkehr in Kiel" beauftragt, die im Jahr 2019 abgeschlossen wurde. Untersuchungsgegenstand war, ob und wo ein ergänzendes hochwertiges ÖPNV-System im Kieler Stadtgebiet über ausreichend Nachfragepotenzial verfügt und ob der ÖPNV über begleitende Maßnahmen gestärkt werden kann. Dafür wurden verschiedene hochwertige ÖPNV-Systeme miteinander verglichen und hinsichtlich einer möglichen Einführung in der Landeshauptstadt Kiel bewertet. Die dort genannten Ergebnisse beinhalten umfangreiche planerische Grundlagen und Empfehlungen für das weitere Vorgehen. Empfohlen wurde die weitere Untersuchung einer Tram (Stadtbahn) oder eines BRT-Systems auf dem Stadtgebiet von Kiel.

Diese Untersuchung war Teil der Trassenstudie zur Einführung eines zukunftssicheren ÖPNV-Systems auf eigener Trasse. In den Jahren 2020 – 2022 wurde die Herleitung für die Empfehlung für das Streckennetz und den Systementscheid bearbeitet. Im Ergebnis wurde durch diese Trassenstudie die Machbarkeit des Streckennetzes nachgewiesen. Die Bearbeitung der Studie erfolgte im intensiven Austausch mit dem Projektteam, das sich aus den wesentlichen planenden Ämtern der Landeshauptstadt Kiel zusammensetzt, begleitet von einer umfangreichen Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der kontinuierlichen Einbindung von Ortsbeiräten und Politik. Am 17. November 2022 ist die Kieler Ratsversammlung der Empfehlung von Ramboll gefolgt, die weitere Planung auf die Einführung eines modernen Stadtbahnsystems (Tram) in dem erarbeiteten 35,8 km langen Netz der Trassenstudie auszurichten. Bestandteil der Ergebnisse waren unter anderem auch Infrastrukturpläne für das gesamte Kernnetz, sodass die Realisierbarkeit des Stadtbahnsystems für das Kernnetz nachgewiesen werden konnte.

Dieses Stadtbahnnetz wird seit 2023 im Rahmen der Vorplanung detaillierter erarbeitet in Form von Varianten zur Ausgestaltung des Streckennetzes und der Aufteilung des umgebenden Verkehrsraums. Dabei wird das im Prozess stetig beteiligte Projektteam der Trassenstudie durch Einbeziehung weiterer Fachämter der Landeshauptstadt Kiel erweitert. Die intensive Beteiligung der Öffentlichkeit wird fortgesetzt. Die Vorplanung endet mit der Empfehlung einer Vorzugsvariante durch Ramboll für das gesamte Kernnetz, welche der Ratsversammlung zur Entscheidung in die Politik vorgelegt wird. Sie ist Basis für den abschließenden Förderantrag. Zur Vereinfachung und Beschleunigung des Planungsprozesses für ein neues Stadtbahnsystem wurde das gesamte Liniennetz in Inbetriebnahmestufen unterteilt. Diese werden auch in den weiteren Projektphasen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung im Anschluss an die aktuelle Vorplanung jeweils nacheinander betrachtet.

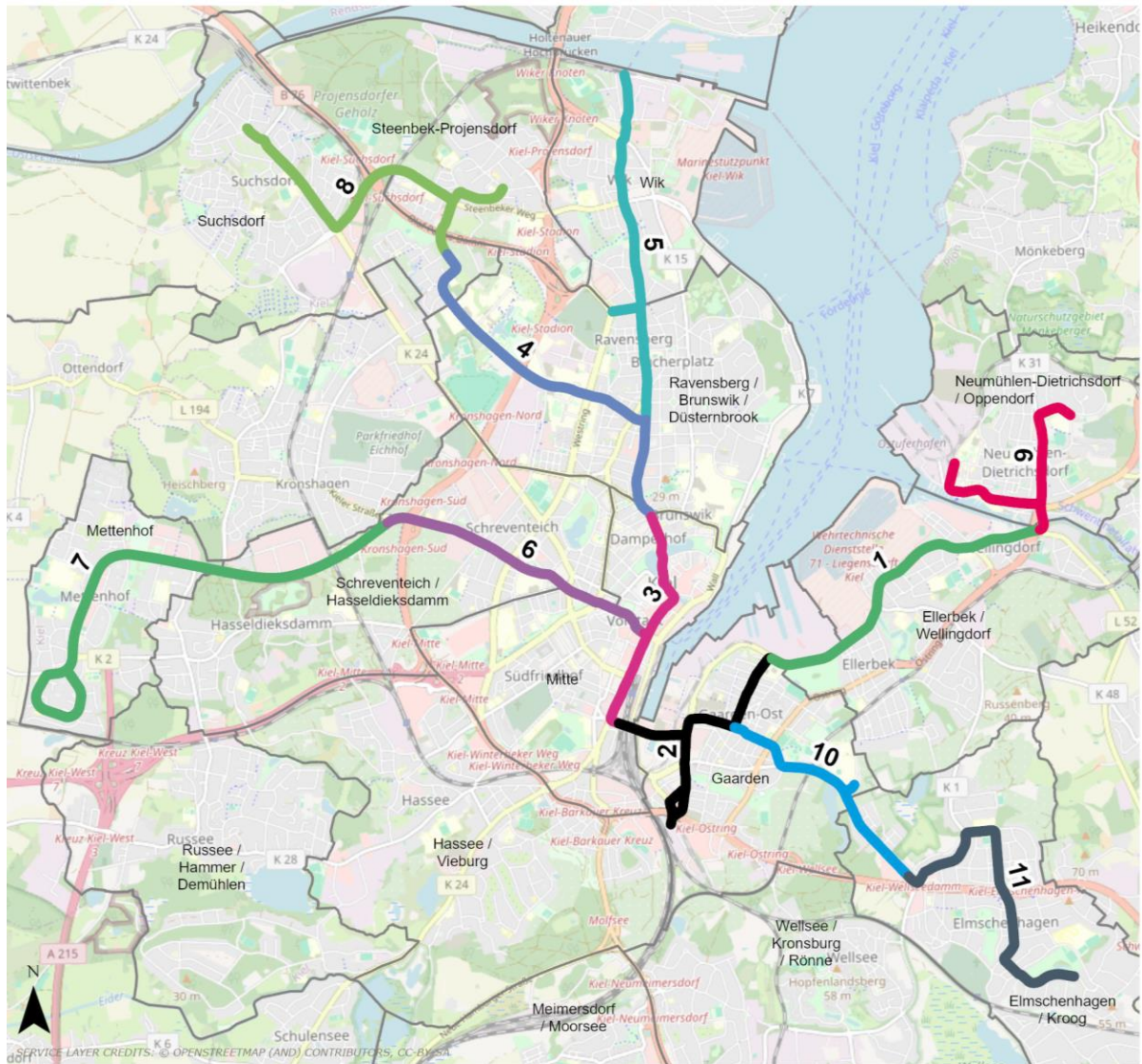
Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die angesprochenen zeitlichen Abläufe der Grundlagenstudie, der darauffolgenden Beschlüsse, der Trassenstudie mit vertiefter Infrastruktur- und Gesamtsystemplanung sowie der aktuellen Vorplanung. Auf diese Phase folgen dann die Entwurfsplanung, die Genehmigungsplanung und nach einer Ausführungsplanung dann der Bau der Trasse mit der Anpassung der Trassen-Nebenbereiche:

## Erste Schritte auf dem Weg zur Stadtbahnplanung



**Abbildung 1 Zeitliche Einordnung Vorplanung**

Hauptbestandteil der Vorplanung ist die Ausarbeitung von detaillierten Plänen von bis zu drei Varianten der Straßenraumaufteilung der in Abbildung 2 dargestellten elf Streckenabschnitte. Die anschließende Diskussion dieser Varianten verfolgt das Ziel der Festlegung einer Vorzugsvariante nach Vergleich und Bewertung aller betrachteten Variantenvorschläge. Zum Ende der Vorplanung werden diese Vorzugsvarianten zur Vorzugstrasse zusammengesetzt. Die Entscheidungsfindung inklusive des Beteiligungsprozesses wird dokumentiert und damit Basis für die erforderlichen Planrechtsverfahren bzw. der Planrechtsanträge bilden.



**Abbildung 2 Aufteilung Kernnetz in 11 Abschnitte**

Im Rahmen der Definition der Vorzugsvarianten aus den Varianten der elf Streckenabschnitte werden neben den Anforderungen an die Stadtbahn auch Einflüsse aus angrenzenden Belangen, wie die der anderen Verkehrsarten (Bus, Fahrradverkehr, Fußverkehr, fließender und ruhender motorisierter Individualverkehr) und Nutzungen des Straßenraums (z.B. Platz für Geschäftsauslagen, Gastronomie, Grünflächen, Baumbestand), Zulassungsfragen, finanzielle Aspekte (insbesondere Fördermöglichkeiten), Umweltaspekte und die städtebauliche Integration bewertet. Laufende Planungen paralleler Vorhaben der Landeshauptstadt Kiel sowie Dritter werden berücksichtigt und die Abstimmung zur Berücksichtigung der Belange der Stadtbahn in den Parallelmaßnahmen begleitet. Dieser Prozess findet fortlaufend in unterschiedlichen Formaten mit Beteiligung der Fachämter, der Bevölkerung und den politischen Gremien der Landeshauptstadt Kiel statt.

Die Herleitung der Vorzugsvariante berücksichtigt auch alle technischen Grundlagen wie beispielsweise allgemeine Versorgungsleitungen und die Entwässerung für die Strecke; es findet außerdem eine Verkehrsmodellierung ausgewählter Kreuzungsbereiche statt. Aus zunächst

entwickelten Varianten mit unterschiedlicher Umsetzung der Nebenräume mit Rad- und Fußwegen, Straßenbaumstandorte und den Möglichkeiten des ruhenden Verkehrs wird anhand von Planungsprämissen eine Bewertung vorgenommen und die Vorzugsvariante definiert, die dann in die weiteren Planungsphasen übernommen wird.

Die Variantenfindung ist ein vorgelagerter Prozess, in dem die Variantenfindung bzw. -herleitung stattfindet. Anhand von schematischen Plänen für die 68 homogenen Unterabschnitte der insgesamt 11 Planungsabschnitte wird bereits im Vorfeld im Projektteam die genannte Ausgestaltung der Nebenräume und die Lage der Trasse in der Straße diskutiert. Das Ziel dieses Variantenfindungsprozesses ist die Vorauswahl der für einen Unterabschnitt möglichen Varianten mit unterschiedlichen Trassenlagen sowie der zugehörigen Nebenvarianten mit unterschiedlicher Gestaltung der Trassennebenräume, jeweils in Abhängigkeit von den lokal variierenden Anforderungen an den Straßenraum. Die eigentliche Vorplanung auf Basis der Variantenfindung überführt abschließend die schematischen Pläne aus der Variantenfindung in detaillierte Infrastrukturpläne mit bis zu drei möglichen Varianten je Abschnitt. Dieser vorgelagerte Prozess ermöglicht eine frühzeitige und umfangreiche Einbindung aller Stakeholder. Dadurch wird die eigentliche Planerstellung für das gesamte 36-km-Netz beschleunigt, sodass die Vorplanung bis Mitte 2025 abgeschlossen werden kann.

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptziele der Vorplanung für eine Stadtbahn in der Landeshauptstadt Kiel:

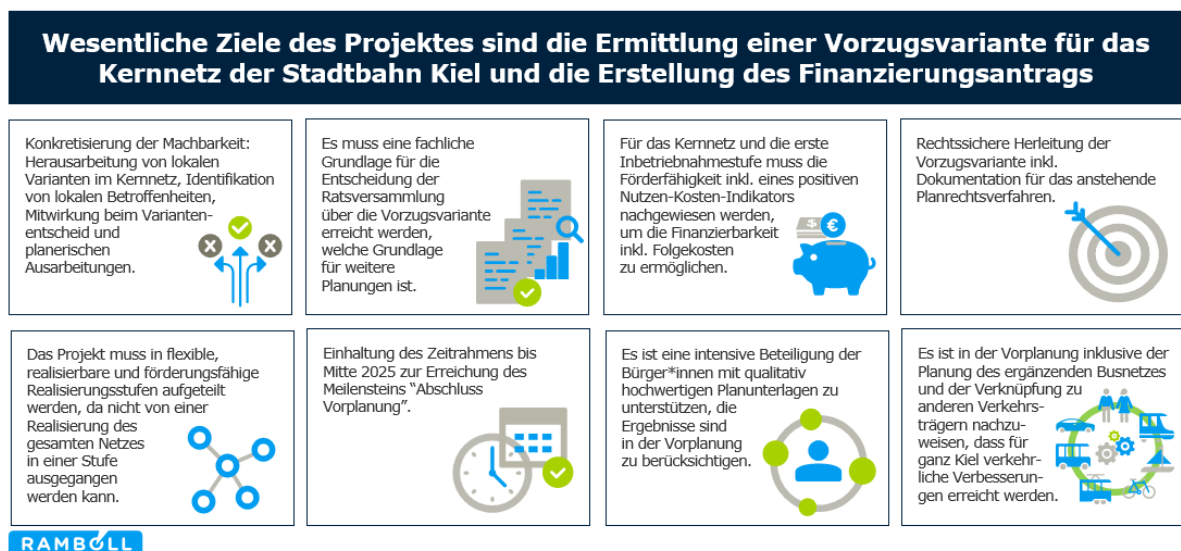


Abbildung 3 Projektziele

Zusätzlich zu diesen Hauptzielen wurden noch folgende erweiterte Ziele definiert:

- Verknüpfung mit anderen städtebaulichen und verkehrlichen Planungsprozessen
- Konkretisierung des Gesamtrealisierungszeitraums und der Kostenschätzungen
- Fortführung des transparenten Planungsprozesses aus der Trassenstudie
- Einbindung und kontinuierliches Informieren von relevanten Stakeholdern
- Einbindung und kontinuierliches Informieren von zuständigen Behörden im frühen Projektstadium
- Aufbau und Pflege eines dem Projektstand angemessenen Risikomanagements

Im Ergebnis der Vorplanung erstellt Ramboll einen abschließenden Endbericht mit zentralen Berichten als Anlagen, alles andere sind erweiterte Dokumentationen. Die genaue Struktur ist der folgenden Tabelle für die IBS 1 zu entnehmen:

Bericht	Kurzbeschreibung
VP 0	Zentraler Endbericht
VP 2	Verkehrsanlagen LPH 1 Grundlagenermittlung
VP 4	Risiken IBS 1
VP 5	Verkehrsanlagen LPH 2 Vorplanung
VP 6	Entwässerungsanlagen
VP 7	Koordinierte Medienplanung
VP 8+15+16	Fahrzeit Stadtbahn und Leistungsfähigkeit Straße
VP 10	Baugrund
VP 11	Kostenschätzung IBS 1
VP 12	Förderantrag und Realisierungszeitplan
VP 13a	Technische Anlagen IBS 1 – Signalisierung LPH 1+2
VP 13b	Technische Anlagen – Stromversorgung LPH 1+2
VP 14	Elektromagnetische Verträglichkeit sensibler Installationen
VP 17	Betriebsleiter und Zulassung
VP 20	Intermodale Verknüpfung IBS 1
VP 21	Überprüfung Gablenzbrücke

**Tabelle 1 Berichte und Dokumentationen zur IBS 1**

Weitere Dokumentationen werden gesondert veröffentlicht.

## 2. Aufgabenstellung/ Zielsetzung

Die Kostenschätzung ist eine sehr wichtige Kenngröße des Gesamtprojekts und für die weitere Planung und auch den Nutzen-Kosten-Faktor (NKU) sehr relevant. Der Genauigkeitsgrad liegt bei +/-25 %. Das ist ein für die Vorplanung üblicher Wert. Die Mengengerüste für eine solche Genauigkeit waren dementsprechend festzulegen und es wurde die Struktur aus der Trassenstudie, die auf der für diese Projektphase bereits sehr detaillierten DIN 276 beruht, weiterentwickelt. Im Umkehrschluss führt diese Genauigkeit auch zu einer höheren Verlässlichkeit der Kosten und mindert die Wahrscheinlichkeit von Kostenanpassungen im weiteren Projektverlauf.

Die Kostenschätzungen des AP I-170 werden für die Bearbeitung des AP J-100.1 Förderanträge und Realisierungszeitplan übernommen. Dort werden Themen wie GVFG-Förderung im Zusammenhang mit dem Gesamtzeitplan erarbeitet und mit der Kostenschätzung verknüpft.

Die Kostenschätzung erzeugt als Ziel somit Ausgangsdaten für die Übergabe der Kosten im Rahmen von J-100.1 an die Nutzen-Kosten-Untersuchung: Für die Berechnung der sogenannten Annuitäten (jährlichen Unterhaltskosten) sind die Investitionskosten (ohne Planungskosten und Risikozulagen) gemäß den Positionen in den Anlagenteilen der Standardisierten Bewertung in der Version des Jahres 2016+ erforderlich. Sie bilden eine Eingangsgröße für die Berechnung des Nutzen-Kosten-Indikators. Die Anlagenteile sind:

- Teil A: Verkehrswege ÖPNV
- Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)
- Teil C: Baunebenkosten und Risiken
- Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge
- Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen

Die Kosten (ohne Risikozulagen) werden in der Dokumentation J-100.1 Förderanträge und Realisierungszeitplan über die Jahre des Realisierungszeitraums verteilt und die Förderkulissee für die Stadtbahn dargestellt. [Hinweis – die Verteilung über die Zeit sowie die Förderkulissee wurde in dieser Dokumentation VP11 dargestellt.]

Die Kostenschätzungen der Vorplanung werden parallel zum Fortschritt der Infrastrukturplanung jeweils für die Planungsabschnitte 1 bis 11 ermittelt.

Aus den Gesamtkosten wird dann jeweils das Ergebnis für die IBS 1, 2 und 3 für die Mitfälle zur Erarbeitung der NKU-Faktoren im Rahmen von J-100-1 übergeben. Die genaue Abstimmung zur Übergabe der Mitfälle wird hierbei mit dem Auftragnehmer der Standardisierten Bewertung abgestimmt.

### 3. Herangehensweise

Die Ermittlung der Baukosten geschieht grundsätzlich nach der DIN 276 „Kosten im Bauwesen“.<sup>1</sup> Von den fünf darin festgelegten Stufen der Kostenermittlung handelt es sich in der Vorplanung um die Kostenschätzung, also die Abschätzung der Kosten auf Basis der Vorplanung, mit einer Genauigkeit von +/- 25 % (vgl. Tabelle 4). Die in der DIN 276 definierten Kostengruppen und die grundsätzliche Struktur finden somit bereits Anwendung, wobei Einschränkungen durch den Detailgrad der momentanen Planungstiefe in der Vorplanung berücksichtigt werden. Das heißt, dass einige Kostengruppen nur pauschal oder gar nicht ermittelt werden können, und somit vorerst Risiken darstellen und in den Risikozuschlägen zu berücksichtigen sind. Für alle anderen relevanten und ermittelbaren Kostengruppen werden aus Mengen und Einheitspreisen Kostenelemente gebildet.

Die momentane Planungstiefe ist gegeben einerseits durch den Detailgrad der Infrastrukturpläne, siehe Kapitel 3.2 Vorgehen bei der Mengenermittlung, und andererseits durch die Annahmen zu Einheitspreisen, siehe Kapitel 3.3 Prinzipien der Einheitspreisermittlung.

#### 3.1 Zeitliches Vorgehen bei der Kostenschätzung

Die Kostenschätzung läuft grundsätzlich parallel und im Nachlauf nach Festlegung der Vorzugsvariante zu den in Abbildung 5 dargestellten Abschnitten ab. Dabei wird zur Unterstützung der Variantenfindung für jene Kostenarten, die bereits eine hohe Relevanz für den Variantenvergleich haben, eine Kostenschätzung für alle Varianten durchgeführt, wie die folgende Tabelle es zeigt.

Wesentliche Kostentreiber einer innerstädtischen Infrastrukturplanung		
Kostentreiber	Begründung	Ermittlung
Grunderwerb	Intensität der Eingriffe kann zu maßgebenden Unterschieden führen	Flächenausgabe und Bepreisung über Categoriesystem (Unterscheidung in Gewerbefläche, privat, Wald, Wiese & Äcker)
Trassenart (Bahnkörpertyp)	Besonderer Bahnkörper im Bau teurer, zudem grundsätzlich mehr Eingriffe in die Seitenbereiche	Erhebung der Länge der Bahnkörperarten und Bepreisung
Leitungen, Rohre, Sparten	Großer Kostentreiber und je Trassenlage können große Unterschiede entstehen	Abschätzung der relevanten Unterschiede für Versorger (FW). Eingang der Kosten aus AP 110.4 für RW/ SW
Bauwerke	Ob ein Bauwerk benötigt wird, ob eine Anpassung notwendig ist und in welcher Form kann Variantenentscheidend sein.	Überschlägige Ermittlung von Bauwerkspreisen z.B. anhand Flächen. Voraussichtlich keine Unterschiede. Daher Betrachtung Stützbauwerke.

\* Diese Positionen sorgen für eine Unterscheidbarkeit von Varianten. Sie haben einen wesentlichen Einfluss. Mit ihrer Abschätzung kann eine Aussage getroffen werden bezüglich erwartbarer Kostendifferenzen und welche Variante mit den geringsten Investitionskosten verbunden ist.

#### Abbildung 4 Kostenpositionen für den Variantenvergleich

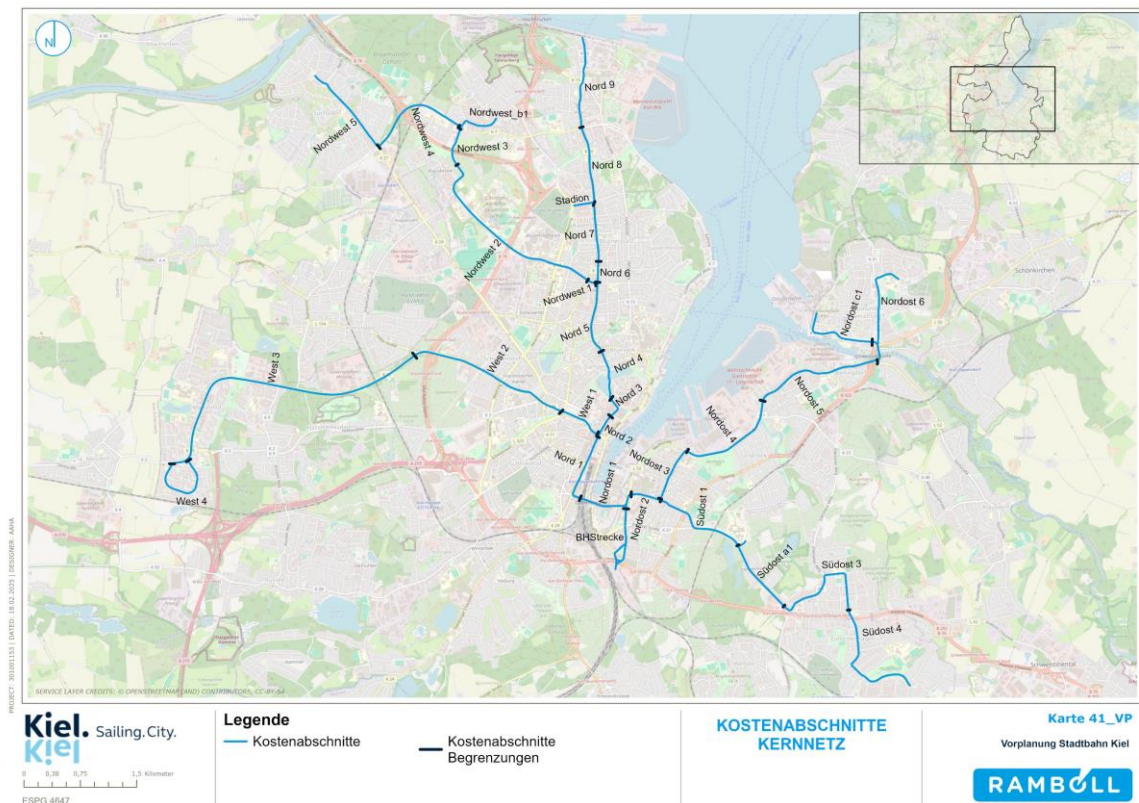
Weitere Kosten werden im Nachlauf der Bearbeitung der einzelnen Planungsabschnitte ermittelt und so die Kostenschätzung der Vorzugsvariante vervollständigt.

Final werden die für die Vorzugsvariante ermittelten Kosten auf die ausgeschiedenen Varianten übertragen, so dass für jeden Abschnitt Kostenschätzungen für alle Varianten auf vergleichbarem Niveau vorliegen.

<sup>1</sup> Siehe für weitere Informationen z.B.: Baunormenlexikon. 2018. DIN 276. Online unter: <https://www.baunormenlexikon.de/norm/din-276/c2c8d430-8f0d-465c-b1cd-bb12f1febad5> (letzter Aufruf am 18.02.2025)

### 3.2 Vorgehen bei der Mengenermittlung

Das Kernnetz der Vorplanung wurde so in Mengen- bzw. Kostenabschnitte unterteilt, dass diese direkt den Planungsabschnitten zugeordnet werden konnten. Diejenigen Mengen und Kosten, die nicht eindeutig einem bestimmten Abschnitt zuzuordnen sind, wie beispielsweise das Betriebsleitsystem, wurden außerdem unter dem Abschnitt „zentrale Systeme“ zusammengefasst.



**Abbildung 5 Linienführung Vorplanung mit Kostenabschnitten**

Der Detaillierungsgrad der Mengenermittlung basiert dabei immer auf der Infrastrukturplanung sowie der Planungen für die technischen Anlagen. Die Vorgehensweise bei der Mengenermittlung wird exemplarisch am Beispiel der Seitenraum- und Leitungsplanung erläutert.

Die Kosten der einzelnen Planungsabschnitte sowie der Inbetriebnahmestufen 1, 2 und 3 sind Kapitel 6 zu entnehmen.

#### 3.2.1 Flächen- und längenbezogene Mengen

Bei der Mengenermittlung unterscheidet sich die Vorgehensweise für die Bereiche Oberfläche und Leitungsumverlegung. In der Infrastrukturplanung wurden bei der Planerstellung im CAD-Programm alle dargestellten Flächen entsprechend ihrer Art oder Funktion einer bestimmten Layer-Struktur und -bezeichnung zugeordnet. Hierdurch konnten alle flächen- und längenbezogenen Mengen digital aus den CAD-Dateien ausgelesen und entsprechend der Unterteilung der Mengen- bzw. Kostenabschnitte für die Kostenschätzung zusammengefasst werden.

Die Ermittlung der Mengen für die umzuverlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgte auf Basis der Planungen im Arbeitspaket I-140 Versorgungsleitungen.

### 3.2.2 Einzelmengen

Einzelmengen wie z.B. Baumfällungen können den im Rahmen der Vorplanung erstellten Unterlagen entnommen werden (wie zum Beispiel Lagepläne, Grunderwerbspläne oder andere Karten). Für andere Einzelmengen wie Rückbau und Wiederherstellung von Straßenabläufen und Anschlussleitungen wurden entsprechend I-110.4 Entwässerung SW+RW im Nachlauf für die Vorzugsvariante ermittelt.

### 3.2.3 Weitere Mengenansätze

Für weitere Mengenansätze, die nicht unmittelbar den Planunterlagen entnommen werden konnten, wurden sinnvolle Annahmen getroffen oder prozentuale Zuschläge in den jeweiligen Anlagennummern der Kostenschätzung aufgenommen, um einen Kostenansatz zu berücksichtigen.

## 3.3 Prinzipien der Einheitspreisermittlung

Die Annahmen zu den Einheitspreisen beruhen grundsätzlich auf marktüblichen Kostenansätzen und Erfahrungswerten unter Berücksichtigung der lokalen Bedingungen sowie der Offenhaltung von Hersteller\*innen und Bauträger\*innen. Die angesetzten Einheitspreise für die Anlagenteile Straßenbau sowie die Prozentsätze der Baunebenkosten und Risiken wurden von Ramboll und Merkel erarbeitet, mit dem Tiefbauamt in Bezug auf lokale Erfahrungswerte der letzten Jahre abgestimmt und entsprechend dem Baupreisindex auf das Betrachtungsjahr 2024 hochgerechnet. Die angesetzten Einheitspreise für die Anlagenteile Bauwerke und Gleisbau mitsamt Energieversorgungs-, Sicherungs-, Leit- und Lenksystemen, für den Betriebshof, für die Fahrzeuge und für die städtebaulichen Aufwertungen basieren auf Erfahrungswerten von Ramboll. Die Kosten reflektieren den Preisstand März 2024.

## 3.4 Kostenpositionen für die ortsfeste Infrastruktur

Die Tabelle A1-17 „Nutzungsdauer, Unterhaltungskostensätze und Annuitätsfaktoren für die ortsfeste Infrastruktur“ im Anhang 1 „Datenvorgaben, Kosten- und Wertansätze“ der Verfahrensanleitung für die Standardisierte Bewertung in der Version des Jahres 2016 enthält jene Anlagenteile der Infrastrukturplanung, die für die Durchführung der Standardisierten Bewertung als Eingangsgrößen vorliegen müssen.<sup>2</sup> [Dies wurde mit der PTV als Auftragnehmer für die Standardisierte Bewertung abgestimmt.] Die Inhalte, Einheiten und Ermittlungsgrundlagen dieser Anlagenteile sind in den Unterkapiteln 3.4.1 Teil A: Verkehrswege ÖPNV und 3.4.2 Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter aufgeschlüsselt. Diese Anlagenteile sind gemäß Vorgabe Verfahrensanleitung für die Standardisierte Bewertung nummeriert sowie unterteilt in die Teile A „Verkehrswege ÖPNV“ und B „Verlegung von Anlagen Dritter“.

Die Mengeneinheiten (l/m / Stück / m<sup>2</sup> / m<sup>3</sup> / %) werden für alle Anlagenteile tabellarisch dokumentiert. Außerdem werden die Arbeitspakete genannt, in denen die Mengenermittlung sowie die Festsetzung der Einheitspreise geschieht und ggf. weitere Quellen und Erläuterungen angegeben.

<sup>2</sup> Siehe für weitere Informationen z.B.: Wikipedia. Standardisierte Bewertung .online unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Standardisierte\\_Bewertung](https://de.wikipedia.org/wiki/Standardisierte_Bewertung) (letzter Aufruf am 05.10.2022)

## 3.4.1 Teil A: Verkehrswege ÖPNV

Teil A: Verkehrswege ÖPNV	Einheit / Erläuterung / Quelle
10 Grunderwerb <ul style="list-style-type: none"> <li>Grunderwerb Baugebiet (Eingriffe in private Baugrundstücke)</li> </ul>	Quellen: AP I-110/ Trassierung und Beplanung Seitenräume, Auftraggeber/ Ämter 61 & 66 m <sup>2</sup>
20 einmalige Aufwendungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Baustelleneinrichtung (inkl. BE-Flächen)</li> <li>Baustraßen</li> <li>Verkehrsleitung MIV / Bus während der Bauzeit               <ul style="list-style-type: none"> <li>einfach</li> <li>normal</li> <li>komplex</li> <li>sehr komplex</li> </ul> </li> <li>Aufbruch vorh. Verkehrsflächen (inkl. Entwässerung)</li> <li>Rückbau Einfriedung</li> <li>Rückbau Stützwände / Mauerwerk</li> <li>Rückbau Straßenabläufe einschl. Anschlussleitung und Erdarbeiten</li> <li>Einzelbaumfällungen großer Bäume inkl. Wurzeln</li> <li>Einzelbaumfällungen kleiner Bäume inkl. Wurzeln</li> <li>Waldflächen Baumfällungen inkl. Wurzeln</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Beplanung Seitenräume 5% aller Baukosten ohne Baustraßen und Verkehrsleitung MIV / Bus während Bauzeit  lfm  0,4 % der reinen Baukosten 0,8 % der reinen Baukosten 1,2 % der reinen Baukosten 3,0 % der reinen Baukosten m <sup>2</sup>  lfm lfm Stück Stück Stück  Stück  m <sup>2</sup>
30 Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung) <ul style="list-style-type: none"> <li>Oberboden abtragen und beseitigen</li> <li>Bodenauftrag</li> <li>Mutterbodenabtrag</li> <li>Mutterbodenauftrag</li> <li>Bodenbewegung</li> <li>Bodenaustausch / -verbesserung</li> <li>Entwässerung Straße (Graben/Mulde)</li> <li>Entwässerung Strecke (Graben/Mulde)</li> <li>Regenrückhaltebecken</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Beplanung Seitenräume  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> lfm oder m <sup>3</sup> lfm oder m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>  lfm lfm Ermittlung gemäß I-110.4
40 Stützbauwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>Stützmauern</li> <li>Trogbauwerke</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Bauwerksplanung Nach momentanem Planungsstand nicht relevant
50 Tunnel <ul style="list-style-type: none"> <li>Tunnel</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Bauwerksplanung nicht relevant
60 Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Brücken</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Bauwerksplanung Separate Mengenermittlung und Kostenschätzung in Bauwerkstabelle, Anlage 2
71 Gleise: Schotteroberbau <ul style="list-style-type: none"> <li>besonderer und unabhängiger Bahnkörper + Schottergleis + Unterbau</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Trassierung lfm

Teil A: Verkehrswege ÖPNV	Einheit / Erläuterung / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerung des Bahnkörpers/ Gleisentwässerung</li> <li>Randbefestigung (Gleisbord u.a.)</li> <li>Geländer/Zaun</li> </ul>	lfm lfm lfm Ermittlung erfolgte anhand der Lagepläne.
72 Gleise: Feste Fahrbahn <ul style="list-style-type: none"> <li>Straßenbündig Feste Fahrbahn Asphalt komplett + Unterbau</li> <li>Straßenbündig Feste Fahrbahn Pflaster komplett + Unterbau</li> <li>besonderer und unabhängiger Bahnkörper; Feste Fahrbahn Asphalt komplett + Unterbau</li> <li>besonderer und unabhängiger Bahnkörper; Feste Fahrbahn Rasen komplett + Unterbau</li> <li>besonderer und unabhängiger Bahnkörper; Feste Fahrbahn Pflaster komplett + Unterbau</li> <li>Gleisdeckung Asphalt</li> <li>Gleisdeckung Rasen</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Trassierung lfm lfm lfm lfm lfm lfm lfm Ermittlung erfolgte anhand der Lagepläne.
73 Weichen inkl. Heizungen und Antriebe <ul style="list-style-type: none"> <li>Weiche liefern und einbauen inkl. elektr. Stellvorrichtung (Spitz)</li> <li>Bahnoberbau: Kreuzungen</li> <li>Weiche liefern und einbauen (Stumpf)</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Trassierung Stück Stück Stück Ermittlung erfolgte anhand der Lagepläne.
74 Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren <ul style="list-style-type: none"> <li>Straßenentwässerung inkl. Schächte</li> <li>Neubau Fahrbahn inkl. Asphaltbefestigung Fahrbahnen</li> <li>Asphaltbefestigung Nebenanlagen</li> <li>Pflasterbefestigung (P+R)</li> <li>Asphaltbefestigung Geh-/Radweg</li> <li>Pflasterbefestigung Gehwege/Zufahrten</li> <li>Grünfläche</li> <li>Böschung profilieren</li> <li>Neubau Einfriedung (Zaunanlage)</li> <li>Neubau Einfriedung (Mauerwerk)</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Trassierung lfm lfm m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> lfm lfm Ermittlung erfolgte anhand der Lagepläne.
81 Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch) <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)</li> </ul>	Quelle: AP I-160 Stück je Endhaltestelle inkl. Zwischenendhaltestellen
82 unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	Nicht relevant
90 Haltestellenausstattung und Zubehör <ul style="list-style-type: none"> <li>Haltestellenausrüstung (2 Wartebereiche)</li> </ul>	Stück (Beleuchtung, Fahrgastinformation, Sitzgelegenheiten) Quelle: AP I-110/ Trassierung
100 Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen) <ul style="list-style-type: none"> <li>Haltestelle ohne Ausstattung (2 Bahnsteige)</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Trassierung Stück
110 Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	Quelle: AP I-130.1 / Signalisierung

Teil A: Verkehrswege ÖPNV	Einheit / Erläuterung / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LSA Kat. 0: Technische Sicherung Tram</li> <li>• LSA Kat. 1: Technische Sicherung Tram</li> <li>• LSA Kat. 2: Technische Sicherung Tram</li> <li>• LSA Kat. 3: Technische Sicherung Tram</li> <li>• Signale, elektr. Antriebe, Gleisfreimeldeeinrichtung</li> </ul>	<p>Stück (Rot-Dunkel-Anlage an bisher nicht signalisieren Knoten)</p> <p>Stück (LSA an Knoten mit wenigen kreuzenden Strömen)</p> <p>Stück (LSA an Knoten mit einigen kreuzenden Strömen)</p> <p>Stück (LSA an Knoten mit sehr vielen kreuzenden Strömen)</p> <p>Stück (je erforderliche Fahrsignalanlage)</p>
<p>120 Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DFI 3 Zeiler (pro Haltestelle 2 Bahnsteige)</li> <li>• Betriebshofmanagementsystem</li> <li>• Bahnstromlenksystem</li> <li>• Betriebsleitsystem Stadtbahn Tram incl. Funk</li> </ul>	<p>Quelle: AP I-130 Technische Anlagen</p> <p>Stück</p> <p>Stück</p> <p>Stück</p> <p>Stück</p> <p>Die Kostenpositionen wurden mit Ausnahme der Anzeigen der dynamischen Fahrgastinformation (DFI 3 Zeiler) nicht auf die Abschnitte aufgeteilt, sondern pauschal dem gesamten Netz zugeordnet, da ein Großteil der Kosten unabhängig von der realisierten Netzgröße anfällt.</p>
<p>131 Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten) Hochkette, 2-gleisige Trasse</li> <li>• Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten) Einfachfahrleitung, 2-gleisige Trasse</li> <li>• Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten) Einfachfahrleitung kompensiert, 2-gleisige Trasse</li> </ul>	<p>Quelle: AP I-130.2/ Stromversorgung, Energie</p> <p>lfm</p> <p>lfm</p> <p>lfm</p>
<p>132 Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ergänzendes Mittelspannungskabel</li> <li>• Unterwerke Tram (elektrischer und maschineller Teil)</li> <li>• Übergabestelle Mittelspannungsnetz Tram</li> </ul>	<p>Quelle: AP I-130.2/ Stromversorgung, Energie</p> <p>lfm</p> <p>Stück</p> <p>Stück</p> <p>Unterwerksstandorte gemäß Planung in AP-I-130.2; Energieversorgungskonzept inkl. Mittelspannungskabel gemäß Abstimmungen mit Stadtwerke Kiel.</p>
<p>140 Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung</p>	<p>Quelle: AP I-130.2/ Stromversorgung, Energie</p> <p>In der Pauschale für Haltestellen enthalten. Außerhalb Haltestellen Nutzung der regulären Straßenbeleuchtung.</p>
<p>150 technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)</p>	<p>Quelle: AP I-120/ Bauwerksplanung und AP AP I-130.2/ Stromversorgung, Energie</p>

Teil A: Verkehrswege ÖPNV	Einheit / Erläuterung / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen: Rolltreppen, Aufzüge)</li> </ul>	
160 Lärmschutzwände und -fenster <ul style="list-style-type: none"> <li>Lärmschutzwände und -fenster</li> </ul>	Quelle: AP E-130/ Beplanung Seitenräume lfm bzw. Stück
170 Landschaftsbau, Bepflanzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepflanzungen</li> <li>Grünfläche</li> <li>Böschung profilieren</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Beplanung Seitenräume Stück m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>

Tabelle 2: Untergliederung der Anlagenteile im Teil A: Verkehrswege ÖPNV

## 3.4.2 Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter

Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)	Einheit / Erläuterung / Quelle
300 Straßen und Wege inkl. Ausstattung <ul style="list-style-type: none"> <li>Straßenentwässerung inkl. Schächte</li> <li>Frostschutz</li> <li>Neubau Fahrbahn inkl. Asphaltbefestigung Fahrbahnen</li> <li>Umbau Straßenkreuzung Kategorie 1 (groß)</li> <li>Umbau Straßenkreuzung Kategorie 2 (mittel)</li> <li>Umbau Straßenkreuzung Kategorie 3 (klein)</li> <li>Asphaltbefestigung Nebenanlagen</li> <li>Pflasterbefestigung (P+R)</li> <li>Asphaltbefestigung Geh-/Radweg</li> <li>Pflasterbefestigung Gehwege/Zufahrten</li> <li>Grünfläche</li> <li>Böschung profilieren</li> <li>Neubau Einfriedung (Zaunanlage)</li> <li>Neubau Einfriedung (Mauerwerk)</li> </ul>	Quelle: AP I-110/ Beplanung Seitenräume lfm m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> lfm lfm
310 Stützbauwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>Stützmauern</li> <li>Trogbauwerke</li> </ul>	Quelle: AP I-120/ Bauwerksplanung separate Mengenermittlung und Kostenschätzung
320 Tunnel <ul style="list-style-type: none"> <li>Tunnel</li> </ul>	Quelle: AP I-120/ Bauwerksplanung nicht relevant
330 Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Brücken</li> </ul>	Quelle: AP I-120/ Bauwerksplanung  separate Mengenermittlung und Kostenschätzung in Bauwerkstabelle, Anlage 2
340 Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>Strom, einzelnes Kabel</li> <li>Strom, Kabelpaket</li> <li>Umspannwerke (nicht Unterwerke ÖPNV)</li> </ul> </li> </ul>	Quelle: AP E-140/ Versorgungsleitungen lfm lfm fallabhängig abgeschätzte Pauschalsumme

Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)	Einheit / Erläuterung / Quelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telekom</li> <li>▪ Gas</li> <li>▪ Öl</li> <li>▪ Frischwasser</li> <li>▪ Regenwasser</li> <li>▪ Schmutzwasser</li> <li>▪ Pumpstationen</li> <li>▪ Fernwärme</li> <li>▪ Fernkälte</li> <li>▪ Gashochdruckleitung</li> <li>• Umbau Kanal, beengte Situation, DN 500 - DN 2000</li> <li>• Umbau Kanal, normale Situation, DN 500 - DN 2000</li> <li>• Umbau Kanal, komplexe Situation, DN 500 - DN 2000</li> </ul>	lfm lfm lfm lfm lfm lfm fallabhängig abgeschätzte Pauschalsumme lfm lfm lfm lfm lfm lfm
350 Gewässer	Quelle: AP E-130/ Beplanung Seitenräume, nach momentanem Planungsstand nicht relevant
360 Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	Quelle: AP E-130/ Beplanung Seitenräume, nach momentanem Planungsstand nicht relevant

**Tabelle 3 Untergliederung der Anlagenteile im Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter**

### 3.5 Weitere Kostenanlagenteile

In Anlehnung an die Verfahrensanleitung sind weiterhin die Teile C „Baunebenkosten und Risiken“, D „Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge“ sowie E „Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen“ enthalten. Der Teil C kommt in der Verfahrensanleitung als Teil C „Planung“ vor, der hier um die allgemeinen Baunebenkosten und Risikozulagen zusätzlich zur Fachplanung erweitert wurde. Die Teile D und E kommen in der Verfahrensanleitung nicht vor.

Die Teile C bis E sind somit nicht oder nur teilweise zuwendungsfähig gemäß Bundes-GVFG und sind dementsprechend auch nicht Teil der Standardisierten Bewertung. Details zum Thema Zuwendungsfähigkeit sind in Abschnitt 0 enthalten. Bei den Gesamtkosten müssen die Teile C und D berücksichtigt werden, da sie direkt für die Realisierung der Stadtbahn erforderlich sind. Die Planungsleistungen (Teil C) gehen in die Nutzen-Kosten-Rechnung gemäß Standardisierter Bewertung lediglich pauschaliert mit 10% ein. Der Teil D geht nicht in die NKU ein und bei Teil E handelt es sich um Maßnahmen zur städtebaulichen Aufwertung, die zur technischen Realisierung der Stadtbahn nicht zwingend erforderlich sind. Teil E wird daher separat ausgewiesen.

Die Definition der zuwendungsfähigen Kosten wurde in Zusammenarbeit mit dem AP J.100.1 Förderanträge und Realisierungszeitplan im Laufe des Projektes konkretisiert und aktualisiert. Das Vorgehen bei den Risikozulagen wurde mit dem Projektteam diskutiert und eine Risikopauschale von 15% des Gesamtwertes vereinbart. Das ist im Vergleich mit anderen Stadtbahnprojekten für eine Vorplanung angemessen. Auf Grund des hohen Detaillierungsgrades der Vorplanung vor allem durch die tiefgehende Trassenstudie, muss auf Empfehlung von Ramboll der Risikozuschlag nicht mehr so hoch angesetzt werden. Eine Bandbreite von 15% bis 25% ist üblich für eine Vorplanung.

## 3.5.1 Teil C: Baunebenkosten und Risiken

Teil C: Baunebenkosten und Risiken	Erläuterung / Quelle
<p>Allgemeine Baunebenkosten auf anrechenbare Kosten (hier ortsfeste Infrastruktur) 5%            Fachplanung auf anrechenbare Kosten (hier ortsfeste Infrastruktur) 19%            Risikozulagen auf anrechenbare Kosten (hier ortsfeste Infrastruktur) in Projektphase Trassenstudie 15%</p> <p>Insgesamt:  <math>(100 \% + 5 \% + 19 \% + 15 \%) = 139 \%</math></p> <p>= 39% Baunebenkosten, Fachplanung und Risiken im Kostenrahmen der <b>Trassenstudie und Vorplanung</b></p>	<p>Erfahrungswerte aus zahlreichen vergleichbaren nationalen und internationalen Projekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenziel +/- 50% nach Grundlagenstudie</li> <li>• Kostenrahmen +/- 25% nach <b>Trassenstudie und Vorplanung</b></li> <li>• Kostenberechnung +/- 20% nach Genehmigungsplanung, dafür können die Positionen Baunebenkosten, noch ausstehende Fachplanung und Risiko im Teil C dann auf 20% reduziert werden</li> <li>• Kostenfeststellung +/- 10% nach Ausführungsplanung, dafür können die Positionen Baunebenkosten, noch ausstehende Fachplanung und Risiko im Teil C dann auf 10 % reduziert werden</li> </ul>

Tabelle 4 Untergliederung der Anlagenteile im Teil C: Baunebenkosten und Risiken

## 3.5.2 Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge

Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge	Einheit / Erläuterung / Quelle
Betriebshofstrecke	Die Strecke zum Betriebshof ist analog zu den anderen Streckenabschnitten als Abschnitt 2.2 in die Kostenermittlung aufgenommen worden und wird nicht separat ausgewiesen. Es handelt sich nun (im Gegensatz zur Trassenstudie) um einen im Regelbetrieb befahrenen Streckenast.
Betriebshof	Die Kosten zum Stand der Trassenstudie wurden übernommen, dabei wurden die zuwendungsfähigen Kosten in die entsprechenden Anlagenteile (z.B. Abstellung, Leitstelle, Fahrleitung und Unterwerk) übernommen. Die übrigen Kosten werden hier ausgewiesen in der IBS 1 (bzw. im Gesamtsystem).
Fahrzeuge	Stückzahl für Stadtbahnfahrzeuge Kosten je Fahrzeug nach aktuellen Marktpreisen Quelle: AP I-160.4

Tabelle 5 Untergliederung der Anlagenteile im Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge

## 3.5.3 Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen

Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	Erläuterung / Quelle
Städtebauliche Aufwertungen im Trassenkorridor und parallele Maßnahmen – Das Stadtplanungsamt hat für die Vorzugsvariante eine Kostenschätzung für die städtebaulichen Aufwertungen erstellt.	Die Kosten für städtebauliche Aufwertungen wurden aufgeteilt in jene Teile, die direkt im Trassenkorridor anfallen und grundsätzlich im direkten Zusammenhang mit dem Bau der Stadtbahn stehen und weiteren parallelen Maßnahmen, die außerhalb des direkten Korridors vorgesehen sind. Dafür hat das Stadtplanungsamt die CAD-Pläne der Vorzugsvariante detailliert ausgewertet und Flächen ausgewiesen (siehe Anlage 8). Hier wurden in Teil E nur die Kosten für die Maßnahmen aufgenommen, die im direkten Zusammenhang mit dem Bau der Stadtbahn stehen. Diese können nach GVFG förderfähig sein, was mit den Zuwendungsgebern zu verhandeln ist. Alternativ sind andere städtebauliche Förderprogramme zu sondieren. Es wurde darauf geachtet keine Kosten doppelt zu berechnen, da auch in Teil B Basiskosten für Anpassung Straße/Gehwege/Radwege enthalten sind (Ansatz im Mittel 75€/m², die hier in Abzug gebracht werden).

Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	Erläuterung / Quelle
	<p>Dementsprechend sind in dieser Kostenposition nur die darüberhinausgehenden Kosten enthalten. Es wurden für verschiedene Komplexitätsgrade folgende Kostensätze je m<sup>2</sup> angesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach 225 €/ m<sup>2</sup></li> <li>• Mitte 425 €/ m<sup>2</sup></li> <li>• Hoch 625 €/ m<sup>2</sup></li> </ul>

**Tabelle 6 Untergliederung der Anlagenteile im Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen**

## 4. Kosten je Inbetriebnahmestufe und Gesamtsystem

Für die Stadtbahn Kiel ergeben sich nach der Kostenschätzung folgende Aufwendungen für die verschiedenen Inbetriebnahmestufen sowie das Gesamtsystem.

### 4.1 Inbetriebnahmestufe (IBS) 1

#### 4.1.1 Infrastrukturkosten

Die Kostentabelle für die IBS 1 ist auch als Anlage 1 dieser Dokumentation beigelegt.

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamt- summe [€]	Erläuterung
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.749.900	Kostenansatz 300 €/ m <sup>2</sup>
20	Einmalige Aufwendungen	€30.047.522	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/- überführungen	€15.440.000	enthält Längsbauwerk in der Werftstraße gemäß Schätzung TBA, Stand März 2024
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€43.253.988	inkl. lärm mindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€10.135.652	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€725.425	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€1.947.518	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€272.811	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€2.576.087	

110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€9.780.000	inkl. Anpassungen LSA; Preisschätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen , DFI	€6.930.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem; Preisschätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€8.200.135	inkl. kompensierte Oberleitungen; Preisschätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€14.213.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich; Preisschätzung durch sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€1.068.698	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€46.316.952	
310	Stützmauern	€523.689	u.a. Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€47.385.309	Annahme entsprechend bestehender Leitungskonflikte; Annahme vorgezogener Leitungsverlegung
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€45.707.765	19% der Baukosten
760	allgemeine Baunebenkosten	€12.028.359	5% der Baukosten
	Risiken	€36.085.078	15% der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			

	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€35.366.250	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshof Fachplanung	€6.719.588	Fachplanung 19% der Baukosten
	allgemeine Baunebenkosten	€1.768.313	5% der Baukosten
	Betriebshof Risiken	€5.304.938	15% der Baukosten
	Fahrzeuge	€75.200.000	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€23.682.719	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			<b>Gesamtkosten je km</b>
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€240.567.186	€19.245.375
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€93.821.203	€7.505.696
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€124.359.088	€9.948.727
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€458.747.477</b>	<b>€36.699.798</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€23.682.719	€1.894.618
<b>Teile A, B &amp; C</b>		€334.388.389	€26.751.071
<b>Länge [km]</b>		12,5	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto, inklusive Risiko	

Tabelle 7 Kostenschätzung Vorplanung IBS 1

#### 4.1.2 Hinweise zu Teil D - Betriebshof und Fahrzeuge

Beim Betriebshof sind in Abstimmung mit dem Bund jene Komponenten zuwendungsfähig, die für den täglichen Fahrbetrieb erforderlich sind.

Dies sind:

- Abstellgleise, deren Oberleitung sowie erforderliche Weichen;
- Die Betriebsleitzentrale sowie der hierfür erforderliche Gebäudeanteil;
- Das für den Betrieb der Abstellanlage erforderliche Gleichrichter-Unterwerk.

Die entsprechenden Kosten hierfür wurden daher in der IBS 1 in den Kostenteil A eingerechnet. Die verbleibenden Kosten ergeben sich wie folgt und sind – sofern keine Landesförderung erwirkt werden kann – von der Landeshauptstadt Kiel zu tragen.

In anderen Bundesländern, wie z.B. Bayern und Baden-Württemberg, wird der Bau der Betriebshöfe von den Ländern unterstützt. Hier empfiehlt es sich, auf die Landesregierung einzuwirken, um eine Unterstützung dieser wichtigen kommunalen Maßnahme zu erreichen.

Die Kosten der Stadtbahnfahrzeuge sind mit 75,2 Mio. € signifikant, gleichzeitig bilden die Fahrzeuge aber einen Teil des Systems ab, der direkt dem Betrieb der Stadtbahn zugeordnet werden kann.

Da es sich aus diesem Grund um Systemteile handelt, die keine Zuwendung durch das Bundes-GVFG erhalten können, empfehlen wir, für die Fahrzeuge eine Finanzierung im Rahmen einer Vorhaltegesellschaft für Schienenfahrzeuge (vergleiche die neueingerichtete ZUG-SH des Landes Schleswig-Holstein) zu prüfen. Eine solche Vorgehensweise wurde zum Beispiel für die Beschaffung der Stadtbahnfahrzeuge „VDV-Tramtrain“ (Betrieb nach BOStrab und EBO) im Raum Karlsruhe oder für die Stadtbahnfahrzeuge der Regionaltangente-West in Frankfurt (Betrieb nach BOStrab und EBO), welche durch die Fahma (Fahrzeugvorhaltegesellschaft des RMV) beschafft werden, gewählt.

#### 4.1.3 Hinweise zu Teil E – städtebauliche Vertiefungsbereiche

Städtebauliche Aufwertungsmaßnahmen sind in dieser Kostenaufstellung bisher nicht berücksichtigt, sie werden in den Tabellen als parallele Maßnahmen (Teil E) dargestellt, da sie für die grundsätzliche technische Realisierung des Stadtbahnprojektes nicht erforderlich sind. Sie stehen aber im direkten Zusammenhang mit der Realisierung der Stadtbahn und können somit nach GVFG förderfähig sein. Sie spielen für den Erfolg und die Umsetzung sowie Akzeptanz in der Bevölkerung eine wichtige Rolle. Die Förderfähigkeit ist mit den Zuwendungsgebern zu verhandeln. Zusätzlich sind weitere Finanzierungsmöglichkeiten zu prüfen. Nähme man den Teil E zu den berechneten Gesamtkosten würde sich eine neue Gesamtsumme in Höhe von 482.430.196 € ergeben.

#### 4.1.4 Änderungen gegenüber der Trassenstudie

	<b>Gesamtkosten IBS1</b>	<b>Länge [km]</b>	<b>Preis pro km [€]</b>	<b>Steigerung Kilometerpreis [%]</b>
<b>Vorplanung</b>	€458.747.477	12,5	€36.699.798 €	24%
<b>Trassenstudie</b>	€370.269.303	12,2	€30.349.943	

**Tabelle 8 Vergleich der Kostenschätzung der Trassenstudie mit der Vorplanung (jeweils IBS 1<sup>3</sup>)**

<sup>3</sup> Ohne parallele Maßnahmen aus Städtebau (bzw. Bahnsteigzugang am Hbf in der Trassenstudie)

Hauptgründe für diese Kostensteigerung sind:

- Circa 10% der Kostensteigerung resultiert aus der Anhebung der Preisindizes (zeitliche Anpassung der Baupreise) zwischen Trassenstudie und heute.
- Weitere Steigerungen kommen durch die Streckenverlängerung vor allem an der Asmusstraße und an der Endhaltestelle Wellingdorf (insbesondere sichtbar in der Kategorie Gleise: Feste Fahrbahn inkl. lärmindernde Maßnahmen, Weichen, Fahr- und Speiseleitungen).
- Außerdem sind die Planungen detaillierter geworden, wodurch die Kosten genauer ermittelt werden konnten, gleichzeitig wurde der Risikoaufschlag nicht reduziert, da dies zum Stand einer Vorplanung nicht üblich wäre. Hier sind z.B. die nun eingepflegten Gleiswechsel, kompensierte Fahrleitungen, eine genauere Analyse der Mittelspannungs-Speiseleitung, Kostenpositionen für lärmindernde Maßnahmen usw. zu nennen.
- Die Betriebshofstrecke ist nun nicht mehr in Teil D untergebracht, sondern in Teil A. Dadurch steigen die Kosten in Teil A, sinken allerdings auch in Teil D.
- Größere Steigerungen sind auch beim Thema Leitungsverlegung erfolgt. Diese resultieren unter anderem aus den Preissteigerungen im Zusammenhang mit einem doppelten Umbau der Straße auf Grund einer vorgezogenen Leitungsverlegung. Aber auch die Kostenschätzung der Leitungsverlegung verschiedener Versorgungsträger konnte im Gegensatz zu der Trassenstudie genauer werden.

Veränderung	Kosten	Änderung [%]
Gesamterhöhung zur Trassenstudie	88.478.173 €	24%
Davon Steigerung durch Anpassungen der Leitungsverlegung	33.506.034 €	9%
Davon Steigerung durch Anpassung der Gleisanlagen und Oberleitung	30.525.641 €	8%
Steigerung durch allgemeine Preisentwicklung und weiterer kleinerer Anpassungen	24.446.498 €	7%

**Tabelle 9 Darstellung der maßgeblichen Kostentreiber für die Erhöhung Trassenstudie zu Vorplanung<sup>4</sup>**

Vor diesem Hintergrund kann festgehalten werden, dass die Erhöhungen erklärbar sind. Es wurde eine Herangehensweise gewählt, die eine Kostenschätzung zur sicheren Seite hin gewährleistet. Der Risikoansatz wurde gegenüber der Trassenstudie nicht reduziert, gleichzeitig wurde eine höhere Detailtiefe erreicht und weitere Aspekte berücksichtigt. Diese Herangehensweise führt in der Regel in Summe zu höheren Kosten, aber auch zu einer höheren Belastbarkeit dieser Kostenschätzung für die Zukunft.

<sup>4</sup> Ohne parallele Maßnahmen aus Städtebau (bzw. Bahnsteigzugang am Hauptbahnhof in der Trassenstudie)

## 5. Aufteilung der Kosten auf Fördergeber, Dritte und Eigenanteil der Landeshauptstadt Kiel

In diesem Abschnitt werden Fördermöglichkeiten für die Stadtbahn Kiel diskutiert. Weitere Details sind in der Dokumentation F-120 Finanzierungs- und Förderkonzept der Trassenstudie für ein höherwertiges ÖPNV-System in Kiel zu entnehmen.

### 5.1 Fördermöglichkeiten für die Stadtbahn Infrastruktur

Der Bund stellt für die Förderung der Infrastruktur von ÖPNV-Vorhaben insbesondere das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) zur Verfügung.

Weitere Fördermöglichkeiten ergeben sich aus verschiedenen Landesprogrammen, insbesondere zu nennen ist hier das GVFG-SH, welches durch das Land Schleswig-Holstein aufgestellt wurde.

Im Landes-GVFG Schleswig-Holstein (GVFG-SH) wird – analog dem Bundes-GVFG – eine Maximalfinanzierung von bis zu 75% der zuwendungsfähigen Kosten genannt. Es ist allerdings auf Grund der finanziellen Ausstattung dieses Etatpostens eher unwahrscheinlich, dass diese Förderquote für ein Projekt in der Größenordnung der Stadtbahn Kiel allein aus Mitteln des Landes SH erreicht werden könnte. Nicht fixiert ist ebenfalls die Komplementärfinanzierung des Landes, die bei einer Förderung durch Bundes-GVFG durch das Land SH beigesteuert werden würde. Erfahrungen aus anderen Tramprojekten in Schleswig-Holstein, auf welche sich bezogen werden könnte, gibt es nicht. In anderen Bundesländern beträgt der Landesanteil in der Regel 15%, sodass von diesem als Basisszenario ausgegangen wird. Beispiele finden sich u.a. in Ulm (neue Stadtbahn Kuhberg / Science Park), Heidelberg (Mobilitätskonzept, u.a. Straßenbahn in die Bahnstadt) oder dem Stadtbahntunnel in Karlsruhe (Kombilösung). Die Landeshauptstadt Kiel sollte insofern in Abstimmung mit dem Land Schleswig-Holstein treten, um möglichst eine Vereinbarung des Landesbeitrags auf 15% zu erreichen. Erste Abstimmungen dazu hat sie Landeshauptstadt im Dezember 2024 mit dem Land Schleswig-Holstein in einem Letter of Intent festgehalten.

Grundsätzlich ist dem Zuwendungsgeber immer das Erfordernis der (Teil-)Maßnahme für das Gesamtprojekt der Stadtbahn darzulegen, da nur in diesem Fall die grundsätzliche Zuwendungsfähigkeit gegeben ist.

### 5.2 Abschlüsse bzw. Reduzierung von Förderanteilen

Für die Kostenschätzung bzw. bei der Ermittlung der zuwendungsfähigen Anteile wurden im Rahmen der Vorplanung einige Annahmen zu Abschlüssen bei den förderfähigen Anteilen getroffen, die im weiteren Planungsverlauf zu konkretisieren sein werden.

#### 5.2.1 Neuwertausgleich

Analog zu anderen GVFG-Projekten des Bundes wurde ein sogenannter „Neuwertausgleich“ für die folgenden Anlagenteile berücksichtigt:

- Telekommunikationsleitungen – 20% nicht zuwendungsfähig als Neuwertausgleich;
- Weitere Leitungsanlagen (Gas, Wasser, Elektrizität etc.) – 40% nicht zuwendungsfähig als Neuwertausgleich;
- Lichtsignalanlagen (nur bei Bestandsanlagen) – 40% nicht zuwendungsfähig als Neuwertausgleich.

### 5.2.2 Bauwerke

Bei Bauwerken, die in der Baulast Dritter liegen und an denen auf Grund der Stadtbahn Änderungen vorgenommen werden, ist mit den Eigentümer\*innen ein Ablösebetrag gemäß Verordnung zur Berechnung von Ablösungsbeträgen (ABBV) zu vereinbaren.

In der Inbetriebnahmestufe 1 (IBS 1) nutzt die Stadtbahn keine Bauwerke in der Baulast Dritter, insofern kommt dieser Punkt dort nicht zum Tragen, aber in der IBS 2 und 3.

### 5.2.3 Grunderwerb

Für den Grunderwerb sind gemäß GVFG lediglich die sogenannten Gestehungskosten als zuwendungsfähig anzusetzen. Ggf. Weitervermarktungen sowie Maklergebühren etc. wären in Abzug zu bringen oder sind nicht zuwendungsfähig.

Vor diesem Hintergrund wurden lediglich 80% der Grunderwerbskosten als zuwendungsfähig angesetzt.

### 5.2.4 Sonstige Infrastruktur (Verlegung von Straßen etc.)

Bei der Verlegung von Straßen als Folgemaßnahme der Stadtbahn ergeben sich erfahrungsgemäß in Abstimmung mit dem Zuwendungsgeber Abschläge, da nicht immer eine klare Folge der Anpassung aus der Stadtbahnmaßnahme attestiert werden kann.

Um dies abzubilden wurden die zuwendungsfähigen Kosten bei der Anpassung von Straßen und Wegen pauschal auf 90% der geschätzten Kosten reduziert. Der Eigenanteil der Landeshauptstadt Kiel steigt entsprechend.

### 5.2.5 Betriebshof

Wie in Kapitel 4.1.2 bereits beschrieben, sind Teile des Betriebshofes zuwendungsfähig und damit in den Anlagenteilen A enthalten. Gleiches gilt für die Betriebshofstrecke, da dieser Teil des Liniennetzes der Stadtbahn Kiel ist.

Entsprechend wurde der verbleibende Anteil, der nicht gemäß Bundes-GVFG förderfähig ist, gegenüber der Trassenstudie reduziert. Dennoch sollte mit dem Land Schleswig-Holstein über die Möglichkeit einer Förderung des Betriebshofes auf Landesebene diskutiert werden.

### 5.2.6 Stadtbahnfahrzeuge

Wie in Kapitel 4.1.2 bereits beschrieben, wird empfohlen, die Beschaffung der Stadtbahnfahrzeuge aus dem Investivhaushalt insofern herauszunehmen, dass deren Beschaffung über eine Vorhaltesgesellschaft für Schienenfahrzeuge des Landes Schleswig-Holstein (neu: Zug-SH) finanziert werden kann. Die Kosten würden damit in die Betriebskosten der Stadtbahn überführt. Es wird empfohlen, diese Vorgehensweise weiter zu diskutieren und zu entwickeln.

### 5.2.7 Risikozuschläge

Da es zum Zeitpunkt der Vorplanung auf Grund der fehlenden Detailtiefe nicht möglich ist, zu einer sinnvollen Einschätzung zu kommen, in welchem Bereich Risiken zu tatsächlichen Kosten werden und ob diese dann zuwendungsfähig sind, werden Risikozuschläge pauschal auf die einzelnen Kostenträger aufgeschlagen (siehe Tabelle 11).

## 5.3 Förderanteile IBS 1

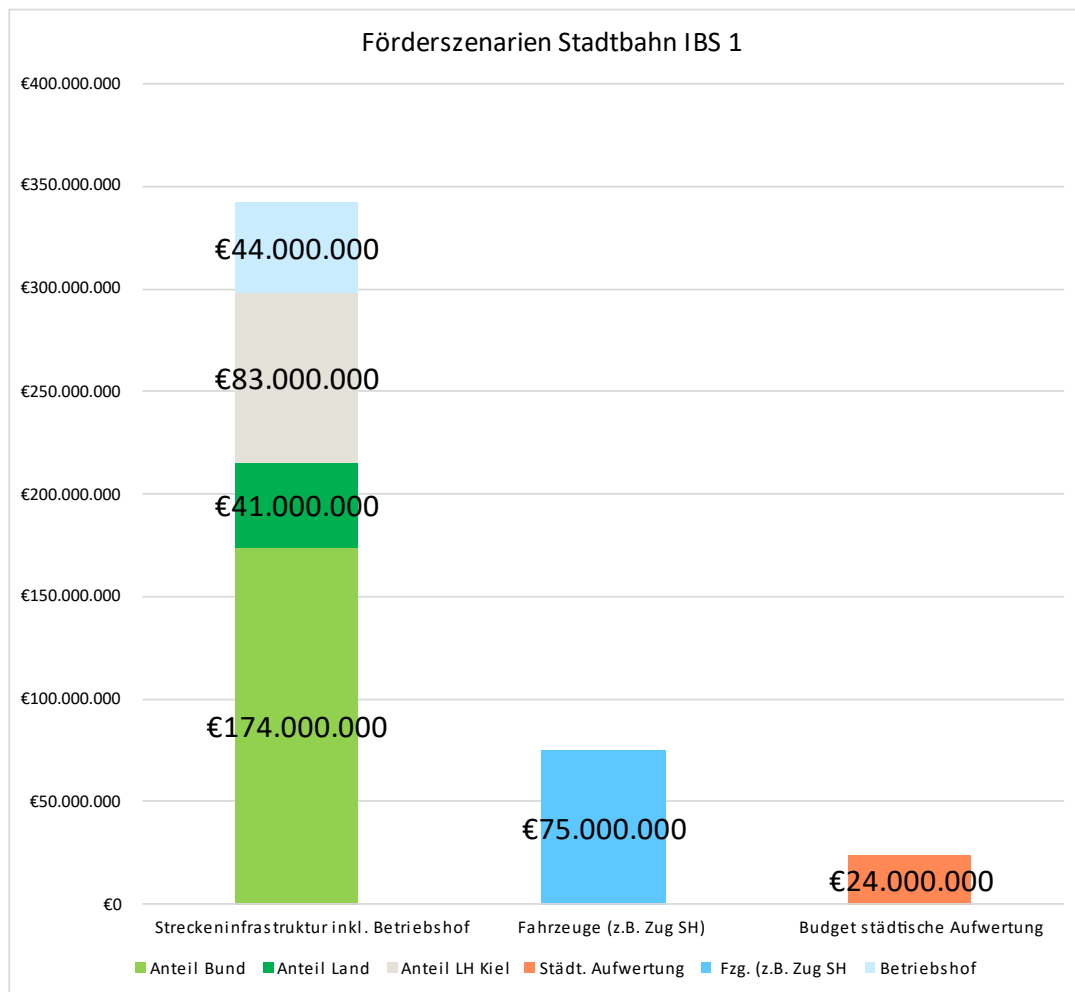
Für die IBS 1 ergibt sich zum Stand der Vorplanung folgende Förderkulisse:

Anlagenteile	Gesamt [Mio. €]	Zuwendungs- fähig [Mio. €]	Förderung Bundes- GVFG [Mio. €]	Förderu- ng Land SH [Mio. €]	Eigen- anteil LH Kiel [Mio. €]	Anteil Fzg. z.B. Zug SH [Mio. €]	Städte- bau
Verkehrswege ÖPNV	146	141	105	21	20		
Leitungen	47	29	21	4	22		
Sonstige Infrastruktur	47	42	32	6	9		
Fachplanung	46	21	16	9	21		
Allgemeine Bauneben- kosten	12				12		
Betriebshof	44				44		
Fahrzeuge	75					75	
<b>Summe</b>	<b>417</b>	<b>233</b>	<b>174</b>	<b>40</b>	<b>128</b>	<b>75</b>	
Budget städt. Aufwertung (ggf. separate Finanzierung)	<b>24</b>						<b>24</b>

**Tabelle 10 Übersicht Gesamtkosten und Zuwendungsfähige Kosten sowie Anteile Bund, Land und Landeshauptstadt Kiel (ohne Risikozuschlag)**

Der Eigenanteil der Landeshauptstadt Kiel für die Stadtbahninfrastruktur läge bei empfohlener alternativer Finanzierung der Stadtbahnfahrzeuge z.B. über eine Fahrzeugvorhaltesgesellschaft bei 30% [126 Mio. € von 417 Mio. €] (Trassenstudie: 40% in IBS 1 [134 Mio. € von 336 Mio. €]).

Eine Übersicht der Förderkulisse in grafischer Form ist Abbildung 6 zu entnehmen. Eine detaillierte Darstellung der Förderkulisse für die IBS 1 ist in Anlage 6 - Förderanteile IBS1 dargestellt.



**Abbildung 6 Grafische Darstellung der Förderkulisse Stadtbahn Kiel, IBS 1 (gerundet auf volle Millionen, ohne Risikozuschläge, Kostenstand 2024)**

### 5.3.1 Änderungen gegenüber der Trassenstudie

Die Steigerung, insbesondere des Eigenanteils der Landeshauptstadt Kiel an der Stadtbahninfrastruktur von 68 Mio. € (Trassenstudie) auf 83 Mio. € in der Vorplanung lassen sich wie folgt erklären:

- Durch die Steigerung der Streckeninfrastruktur von 219 Mio. € auf 298 Mio. €<sup>5</sup> (ca. 36%) lässt sich bereits eine Erhöhung um ca. 79 Mio. € im Gesamtvolumen erklären. Diese Erhöhung ergibt sich aus den in Kapitel 4.1.4 erläuterten Gründen, u.a. auch der Integration der Betriebshofstrecke in die eigentliche Streckeninfrastruktur.
- Weiterhin sind nun bei Lichtsignalanlagen und Leitungsverlegungen die Pauschalen für einen Neuwertausgleich angesetzt, welche den Eigenanteil erhöhen. Die Leitungsverlegung ist insgesamt ebenfalls angestiegen.

Die Kosten für den Betriebshof sind mit 44 Mio. € gegenüber der Trassenstudie (66 Mio. € inkl. Betriebshofstrecke) geringer, da einige Teile wie in Kapitel 3.5.2 beschrieben in die zuwendungsfähigen Kosten verschoben wurden, die Betriebshofstrecke nun als eigener (zuwendungsfähiger) Streckenabschnitt betrachtet wird und andere Teile des Betriebshofes erst bei

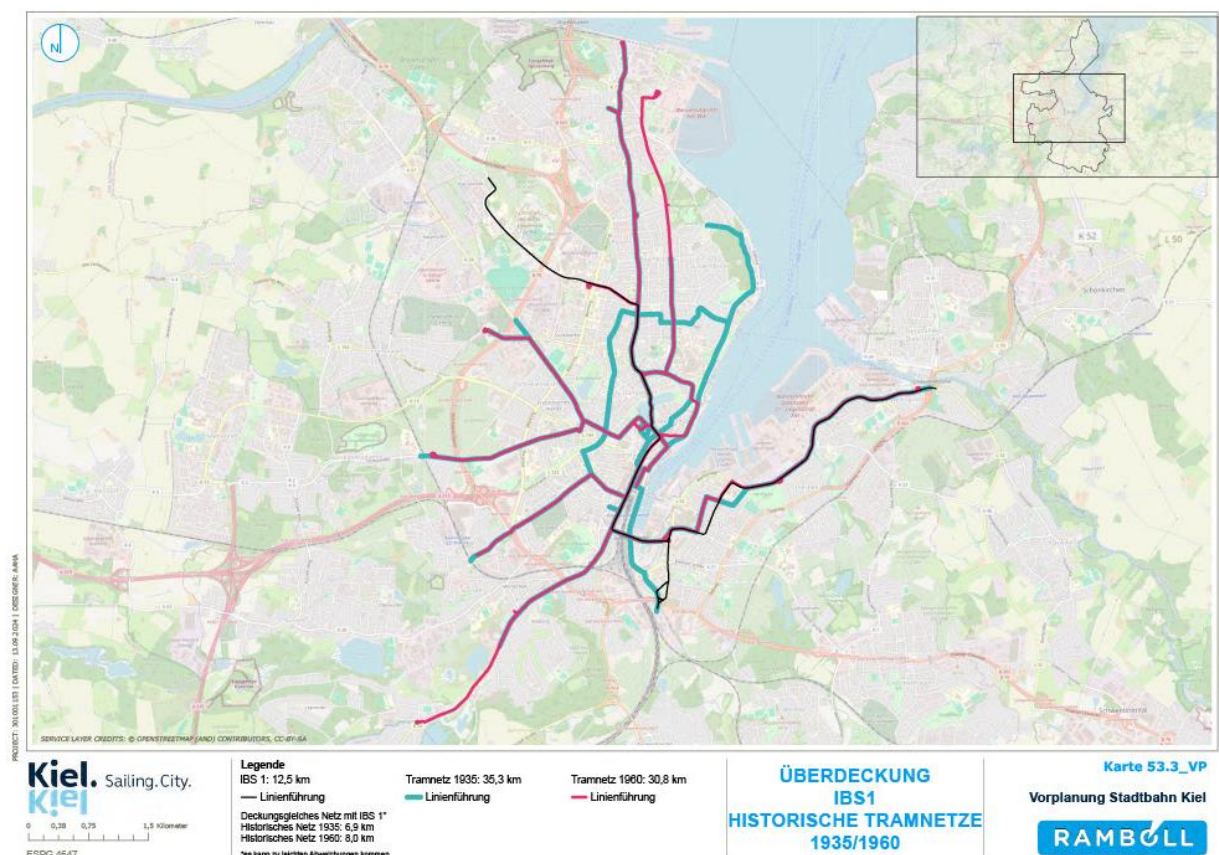
<sup>5</sup> Jeweils ohne Risikozuschlag

Erforderlichkeit realisiert werden (wie z.B. Abstellung, Weichen zur Abstellung und Oberleitungsanlagen für die Flotte der IBS 2 und 3).

Parallele Maßnahmen zur Stadtgestaltung sind nachrichtlich dargestellt, aber im eigentlichen Sinn keine Kosten der Stadtbahn. Für diese Kosten werden alternative Fördermöglichkeiten zu prüfen sein.

### 5.3.2 Erweitertes Szenario – erhöhte Bundesförderung

In bisherigen Sondierungsgesprächen hat der Bund in Aussicht gestellt, dass er für die Streckenabschnitte, welche reaktiviert werden, statt 75% nun 90% Förderung gewährleistet. Die Planung der Stadtbahn Kiel sieht vor, 8 km der 12,5 km der IBS 1 auf einem alten Streckennetz zu führen (siehe Abbildung 7). Das würde bedeuten, dass 64% des Streckenneubaus der IBS 1 mit 90% Bundesmitteln gefördert werden könnten. In den weiteren Gesprächen für den GVFG-Antrag wird dieser Sachverhalt verhandelt und präzisiert. Bisher ist er noch nicht berücksichtigt.



**Abbildung 7 Überdeckung IBS 1 mit historischen Tramnetzen 1935/1960**

Daraus würde sich eine Umverteilung der Fördermittel zwischen Bund und Land ergeben. Demnach könnte sich einerseits der Kofinanzierungsanteil des Bundes erhöhen sowie andererseits sich der des Landes verringern. Der Anteil der Landeshauptstadt Kiel bleibt mit 10% unverändert. Dies wurde im oben erwähnten „Letter of Intent“ zwischen dem Land Schleswig-Holstein und der Landeshauptstadt Kiel im Dezember 2024 festgehalten. Darin heißt es: „Für alle Streckenabschnitte

mit 90%-Förderung aus Mitteln des GVFG-Bundesprogramms übernimmt die Landeshauptstadt den Kofinanzierungsanteil von 10%“.

#### 5.4 Förderanteile unter Berücksichtigung des Risikos

Dieser Bericht stellt lediglich die Kosten des Stadtbahnprojektes dar. Der Mittelabfluss der Landeshauptstadt Kiel wird durch das Amt 90 (Amt für Finanzwirtschaft) der Landeshauptstadt Kiel gesondert bewertet und im Rahmen einer geschäftlichen Mitteilung dargestellt. Die hier benannten Gesamtkosten liegen bei 482 Mio. € (inkl. Risiko) zuzüglich einer Inflationsannahme. Eine Inflation wurde in diesem Bericht nicht berücksichtigt. Kostenschätzungen basieren immer auf dem Ist-Jahr, in diesem Falle auf dem Preisstand des Jahres 2024. Zudem ist es nicht üblich Kostensteigerungen durch Inflation in eine Kostenschätzung zu integrieren, da sich solche Annahmen nicht seriös treffen lassen. Vielmehr ist die Inflation eine haushälterische Frage.

<b>Kostenträger</b>	<b>Preisstand 2024 Ohne Risiko [Mio. €]</b>	<b>Preisstand 2024 Inkl. Risiko [Mio. €]</b>
Bund	174	201
Land SH	41	46
Landeshauptstadt Kiel	127	136
Fahrzeuge (z.B. Zug SH)	75	75
Budget städt. Aufwertung (ggf. separate Finanzierung)	24	24
<b>Gesamtsumme</b>	<b>441</b>	<b>482</b>

**Tabelle 11 Übersicht zuwendungsfähige Kosten und Anteile Bund, Land und Landeshauptstadt Kiel mit und ohne Risiko (gerundete Zahlen)**

## 6. Kostenschätzung je Abschnitt

Für jeden Abschnitt der Stadtbahn Kiel wurde separat eine Kostenschätzung je Abschnitt durchgeführt.

Hierbei wurde eine detaillierte Abschätzung für die jeweilige Vorzugsvariante durchgeführt. Die Kostenschätzungen der ausgeschiedenen Varianten entsprechen jenen der Vorzugsvariante mit Ausnahme der für die Variantenentscheidung relevanten Kostentreiber.

Alle Kostentabellen der Abschnitte (Vorzugs- wie ausgeschiedene Varianten) sind ebenfalls als Anlagen beigefügt. In den Anlagen sind auch die kombinierten Tabellen der Abschnitte 2 und 4 enthalten, welche sich jeweils aus zwei Einzelabschnitten zusammensetzen.

## 6.1 Abschnitt 1

Kosten Variante 1.3 (Vorzugsvariante)			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€290.400	Kostenansatz 300 €/ m²
20	einmalige Aufwendungen	€7.228.343	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/-überführungen	€8.940.000	begleitende Geh- und Radwegbrücke Werftstraße (aufgeständerte Brückenkonstruktion)
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€9.218.499	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€858.696	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€97.176	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€54.562	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€515.217	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.730.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€200.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€2.216.600	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.936.600	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärm-mindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€101.326	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.945.316	
310	Stützmauern	€241.930	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€14.692.836	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€11.464.839	19% der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€3.017.063	5% der Baukosten
	Risiken	€9.051.189	15% der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19% der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5% der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15% der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojekts
<b>Gesamtkosten je km</b>			
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€60.341.260	€19.352.553
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€23.533.091	€7.547.496
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€83.874.351</b>	<b>€26.900.048</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€2.115.594	€678.510
<b>Teile A, B und C</b>		€83.874.351	€26.900.048
<b>Länge [km]</b>		3,118	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Tabelle 12 Kostenschätzung Abschnitt 1, Variante 3 (Vorzugsvariante).

## 6.2 Abschnitt 2

## 6.2.1 Abschnitt 2.1

Kosten Variante 2.1.3 (Vorzugsvariante)			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1) (2)		(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 €/ m²
20	Einmalige Aufwendungen	€4.979.444	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€6.300.000	Enthält Gablenzbrücke und Werftbahnbrücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€6.606.575	inkl. lärmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.791.957	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€75.965	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€43.650	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€412.174	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.670.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€160.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€841.500	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.417.900	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€164.870	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€7.878.252	
310	Stützmauern	€281.759	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€7.630.329	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€7.648.331	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.012.719	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.038.156	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.140.000	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.254.373	€19.781.019
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€15.699.206	€7.714.597
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€55.953.579</b>	<b>€27.495.616</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.140.000	€3.017.199
<b>Teile A, B und C</b>		€55.953.579	€27.495.616
<b>Länge [km]</b>		2,035	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Tabelle 13 Kostenschätzung Abschnitt 2.1, Variante 3 (Vorzugsvariante).

## 6.2.2 Abschnitt 2.2

Kosten Variante 2.2.2 (Vorzugsvariante)			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme	Erläuterung
		[€]	Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 €/ m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.520.532	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€2.922.428	inkl. lärmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€570.652	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€144.976	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€10.912	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€103.043	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€750.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€40.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€929.885	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.455.200	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€32.562	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.866.529	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€5.817.123	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€3.831.130	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.008.192	5 % der Baukosten
	Risiken	€3.024.576	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			<b>Gesamtkosten je km</b>
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€20.163.843	€17.030.273
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€7.863.899	€6.641.806
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€28.027.742</b>	<b>€23.672.079</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0	€0
<b>Teile A, B und C</b>		€28.027.742	€23.672.079
<b>Länge [km]</b>		1,184	
			Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto

Tabelle 14 Kostenschätzung Abschnitt 2.2, Variante 2 (Vorzugsvariante).

## 6.3 Abschnitt 3

Kosten Variante 3.1 (Vorzugsvariante)			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€416.400	Kostenansatz 300 €/ m²
20	Einmalige Aufwendungen	€5.569.047	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/ -überführungen	€200.000	Ertüchtigung Emil-Luecken-Brücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€7.477.865	inkl. lärmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.725.217	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€279.219	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.030.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.670.700	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.025.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€133.407	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€10.024.191	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€8.398.654	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€7.956.048	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.093.697	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.281.091	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€41.873.937	€18.602.371
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€16.330.835	€7.254.925
<b>Teile D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	€58.204.772	€25.857.296
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€8.813.438	€3.915.343
<b>Teile A, B und C</b>		€58.204.772	€25.857.296
<b>Länge [km]</b>		2,251	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Tabelle 15 Kostenschätzung Abschnitt 3, Variante 1 (Vorzugsvariante)

## 6.4 Abschnitt 4

## 6.4.1 Abschnitt 4.1

Kosten Variante 4.1.2 (Vorzugsvariante)			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Gründerwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 €/ m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.130.299	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€3.080.886	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€472.029	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€32.737	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€309.130	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.140.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€120.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€688.800	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€150.450	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€31.050	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.433.861	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€3.984.951	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€3.149.097	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€828.710	5 % der Baukosten
	Risiken	€2.486.129	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
<b>Gesamtkosten je km</b>			
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€16.574.194	€17.264.785
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€6.463.936	€6.733.266
Teil D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€23.038.129	€23.998.051
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.613.688	€6.889.258
Teile A, B und C		€23.038.129	€23.998.051
Länge [km]		0,96	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Tabelle 16 Kostenschätzung Abschnitt 4.1, Variante 2 (Vorzugsvariante)

## 6.4.2 Abschnitt 4.2

Kosten Variante 4.2.3 (Vorzugsvariante)		
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]
(1)	(2)	(3)
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>		
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.043.100
20	Einmalige Aufwendungen	€6.616.524
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0
40	Stützbauwerke	€0
50	Tunnel	€0
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0
71	Gleise: Schotteroberbau	€0
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€8.580.888
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€778.551
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€128.089
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.460.000
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€821.400
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.227.850
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€605.483
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>		
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.168.803
310	Stützmauern	€0
320	Tunnel	€0
330	Brücken	€0
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€6.861.416
350	Gewässer	€0
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>		
740	Fachplanung	€7.655.024
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.014.480
	Risiken	€6.043.440
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>		
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0
	Betriebshof Baukosten	€0
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0
	Fahrzeuge	€0
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>		
	Städtebauliche Aufwertungen	€0
<b>Gesamtkosten je km</b>		
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.289.599
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.712.944
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€56.002.543
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0
Teile A, B und C		€56.002.543
Länge [km]		2,76
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto		

Tabelle 17 Kostenschätzung Abschnitt 4.2, Variante 3 (Vorzugsvariante)

## 6.5 Zentrale Systeme

Zentrale Systeme, Abstellanlagen etc.			
Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 €/ m²
20	einmalige Aufwendungen	€1.003.332	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€5.366.848	Abstellanlage im Betriebshof
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€3.938.551	Weichenanlage für Abstellanlage Betriebshof
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€1.800.000	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume Betriebshof
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€0	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€0	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.000.000	Signalisierung Betriebshof
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€5.930.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Funksystem; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.031.250	Oberleitung Betriebshof; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.000.000	Unterwerk Betriebshof; Preisschätzung durch sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€0	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€0	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€0	
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€4.003.296	19 % der Baukosten
760	allgemeine Baunebenkosten	€1.053.499	5 % der Baukosten
	Risiken	€3.160.497	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	
	Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	
	Betriebshof Risiken	€0	
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
		<b>Gesamtkosten je km</b>	
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€21.069.981	€1.685.598
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€8.217.293	€657.383
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€29.287.274</b>	<b>€2.342.982</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0	€0
<b>Teile A, B und C</b>		<b>€29.287.274</b>	<b>€2.342.982</b>
<b>Länge [km]</b>		12,5	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Tabelle 18 Kostenschätzung Zentrale Systeme

## 7. Anlagen

Anlage	Beschreibung
1	Kosten IBS 1 gesamt
2	Kosten Variante 1.3 Vorzugsvariante
2.1	Kosten Variante 1.1 ausgeschieden
2.2	Kosten Variante 1.2 ausgeschieden
3	Kosten Abschnitt 2 Vorzugsvarianten
3.1	Kosten Variante 2.1.3 Vorzugsvariante
3.2	Kosten Variante 2.1.1 ausgeschieden
3.3	Kosten Variante 2.1.2 ausgeschieden
3.4	Kosten Variante 2.2.2 Vorzugsvariante
3.5	Kosten Variante 2.2.3 ausgeschieden
4	Kosten Variante 3.1 Vorzugsvariante
4.1	Kosten Variante 3.2 ausgeschieden
4.2	Kosten Variante 3.3 ausgeschieden
5	Kosten Abschnitt 4 Vorzugsvarianten
5.1	Kosten Variante 4.1.2 Vorzugsvariante
5.2	Kosten Variante 4.1.1 ausgeschieden
5.3	Kosten Variante 4.1.3 ausgeschieden
5.4	Kosten Variante 4.2.3 Vorzugsvariante
5.5	Kosten Variante 4.2.1 ausgeschieden
5.6	Kosten Variante 4.2.2 ausgeschieden
6	Förderanteile IBS 1
7	Kosten zentrale Systeme
8	Kosten und Flächen städtebauliche Aufwertungen

## 8. Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
Abschichtung	Mit Hilfe des Formalisierten Abwägungs- und Rangordnungsverfahrens (FAR-Verfahren) wurden alle sinnvoll wirtschaftlich, technisch und nachfrageseitig machbaren Streckenabschnitte für die Stadtbahn von ca. 128 km Streckenlänge auf das Kernnetz von 35,8 km abgeschichtet.
Abschnitt	Das Kernnetz besteht aus elf Abschnitten.
AP	Arbeitspaket
Bahnkörper	Fahrstreifen für die Stadtbahn  Kann als unabhängiger (völlig getrennt vom übrigen Verkehr), besonderer (im Verkehrsraum öffentlicher Straßen, jedoch durch bauliche Maßnahmen wie z. B. Bordsteine, Hecken oder Baumreihen vom übrigen Verkehr getrennt) oder straßenbündiger (Nutzung des Verkehrsraums anderer Verkehrsteilnehmer*innen wie Fahrstreifen oder Fußgängerzone) Bahnkörper ausgebildet sein.  Siehe auch: Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab) § 16 Bahnkörper
Betriebsleiter	Der Betriebsleiter ist für die insgesamt sichere und ordnungsgemäße Durchführung des Stadtbahnbetriebs verantwortlich.  In der Vorplanung hat er die oben in Kapitel 7.6 Betriebsleiter des Projekthandbuchs näher bezeichneten Aufgaben.
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BOKraft	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
B-Plan	Bebauungsplan/Bauleitplan
BRT	Bus-Rapid-Transit Fahrbahngebundenes hochwertiges ÖPNV-System auf überwiegend eigener Trasse, in dem meist Doppelgelenkbusse als Fahrzeuge eingesetzt werden.

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
CAD	Computer-aided design  Computergestützte Technologie zur Erstellung, Modellierung, Analyse und Darstellung von Produkten/ Konstruktionen
CAU	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
CBTC-System	Communications-Based Train Control  Ein Zugsteuerungssystem, das drahtlose Kommunikation nutzt, um Bahnen in Echtzeit zu überwachen und zu steuern.
Design Freeze	Übergabeversion aller relevanten Planunterlagen, an die andere Arbeitspakete wie die Variantenuntersuchung und die Kostenschätzung anknüpfen, und die in Teilen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. In der Trassenstudie gab es insgesamt drei Design Freezes, die unter Berücksichtigung aller internen und externen Rückmeldungen iterativ aufeinander aufbauen.
DGM	Digitales Geländemodell: Dieses beschreibt die Geländeoberfläche durch die räumlichen Koordinaten einer repräsentativen Menge von Geländepunkten.
DIN	Deutsches Institut für Normung
DFI	Dynamische Fahrgastinformation, Anzeige an den Haltestellen
EAÖ	Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EMF	Elektromagnetisches Feld
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
ETCS	European Train Control System - Europäisches Zugbeeinflussungssystem: Einheitlicher Standard für Zugbeeinflussungssysteme Eisenbahn in ganz Europa
FAR-Verfahren	Formalisiertes Abwägungs- und Rangordnungsverfahren der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Gesamtszenario	In einem Netz sinnvoll zusammengesetzte (Teil-) Varianten
GIS	Geographisches Informationssystem
GUW	Gleichrichter-Unterwerk für die Stromversorgung der Stadtbahn

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz; Fördermöglichkeiten des Bundes für schienengebundene Verkehrswege (und Seilbahnen)
Haltestellen-Kap	Bauliches Element, das den Bordstein auf Fahrbahnhöhe bis zur Haltestelle vorzieht.
Hauptroute Radverkehr	2.000 bis 4.000 Radfahrende innerhalb von 24 Stunden
HBF	Hauptbahnhof
HBS-Simulationen	Simulationen nach den standardisierten Verfahren des HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen). Verkehrsszenarien werden auf z.B. Leistungsfähigkeit, Kapazität und Qualität von Verkehrswegen analysiert.
HOAI	Honorarordnung für Architekt*innen und Ingenieur*innen
Homogener Abschnitt	Das gesamte Kernnetz ist in 68 homogene Abschnitte unterteilt, die in ihrer Ausprägung einen vergleichbaren Straßenraum aufweisen.
HÖV	Hochwertiges Öffentliches Personennahverkehrssystem
HVZ	Hauptverkehrszeit
IBS	Inbetriebnahmestufe  Das Kernnetz besteht aus drei verschiedenen Inbetriebnahmestufen, welche zeitlich versetzt realisiert werden.
ITCS-System	Intermodal Transport Control System  Ein Echtzeit-Leit- und Informationssystem, das zur Überwachung, Steuerung und Optimierung von Fahrzeugflotten eingesetzt wird.
Kernnetz	Alle nach Anwendung des Formalisierten Abwägungs- und Rangordnungsverfahren (FAR) am Ende der Trassenstudie übrig gebliebenen Strecken der Stadtbahn inklusive der Betriebshofstrecke zusammengesetzt zu einem Netz.
KielRegion Modell	VISUM-Verkehrsmodell der KielRegion (siehe auch VISUM)
Klassifizierung	Einordnung einer Straße in eine bestimmte Klasse (z.B. Kreisstraße) basierend auf ihrer Leistungsfähigkeit, Funktion, und Bedeutung im Verkehrsnetz.
KOOLKiel	Bau- und Entwicklungsgebiet auf dem Kieler Ostufer südlich der Hörn an der Gablenz- und Werftstraße

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
Korridor	Ein grob abgegrenzter geographischer Raum zwischen der Innenstadt und einem peripheren Stadtteil, der eine oder mehrere Strecken beinhaltet.
KVG	Kieler Verkehrsgesellschaft mbH
Laststufe	Die Laststufen nach den Technischen Regeln Bremse der BOStrab bezeichnen verschiedene Beladungszustände, Laststufe I ist die Geringste, III die Höchste.
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEA	Landeseisenbahnaufsicht
LH	Landeshauptstadt
Linie	Betriebliche Bedienung der Stadtbahn einer oder mehrerer Strecken des Kernnetzes
LSA	Lichtsignalanlage
Mitfall	Realisierung der geplanten Maßnahmen im Hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehrssystem (HÖV), Stadtbahn (Bestandteil der Standardisierten Bewertung)
Mittellage	Führung der Stadtbahntrasse in der Straßenmitte
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Modulblöcke	Schematische Querschnittsdarstellungen zur Definition von Standards bezüglich Breiten und Abständen
Nebenvarianten	Kleinräumige und lokal begrenzte alternative Planung zu Varianten in ausgewählten Bereichen. Die Lage der Trasse ist im Wesentlichen die gleiche (Verschiebungen die weniger oder gleich einem Meter entsprechen).
Netzhierarchie	Netzhierarchie bezeichnet die strukturierte Gliederung eines Verkehrsnetzes in verschiedene Ebenen. Dabei wird das Hochwertige Öffentliche Personennahverkehrssystem (HÖV) (Stadtbahn) übergeordnet, während das Busnetz von nachfragestarken Hauptbuslinien und allen weiteren Buslinien nachgeordnet wird.
NKU	<p>Nutzen-Kosten-Untersuchung</p> <p>Instrument zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Verkehrsprojekten</p> <p>Eine Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung mit positivem Ausgang ist Grundlage zur Beantragung von Bundesfördermitteln für eine Maßnahme des öffentlichen bzw. Schienenpersonen-nahverkehrs gemäß Gemeindeverkehrs-finanzierungsgesetz (GVFG).</p>

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
NKU-Fälle	Verschiedene Gesamtszenarien, die in der NKU (Nutzen-Kosten-Untersuchung) der Trassenstudie (vereinfachte Standardisierte Bewertung) betrachtet werden (Ist-, Ohne- und Mitfälle).
NVZ	Nebenverkehrszeit
OB.M	Stabsstelle Mobilität der Landeshauptstadt Kiel
ÖDA	Öffentlicher Dienstleistungsauftrag
Ohnefall	<p>Der Ohnefall ist ein Bestandteil der Standardisierten Bewertung. Er stellt die Weiterentwicklung des Ist-Zustandes im öffentlichen Verkehr dar, falls das HÖV-System, die Stadtbahn, nicht eingeführt wird. Der Ohnefall muss realistisch und umsetzbar sein, eine formale Grundlage besitzen (z.B. Bestandteil eines Nahverkehrsplans sein) und mit dem Zuwendungsgeber abgestimmt werden.</p> <p>Der Ohnefall wird in der Standardisierten Bewertung mit dem Mitfall (Stadtbahn-System) verglichen.</p>
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Paarvergleich	Mit Hilfe des Formalisierten Abwägungs- und Rangordnungsverfahrens (FAR-Verfahren) wurden sich gegenseitig ausschließende Abschnitts- bzw. Streckenvarianten innerhalb eines Korridors in einem Paarvergleich bewertet zur Identifizierung von Vorzugsabschnitten bzw. -strecken und im Rahmen der Abwägung zur Abschichtung und Reduzierung von nicht aussichtsreichen Varianten.
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Planungsdeterminanten	Faktoren und Einflüsse, die die Planung maßgeblich bestimmen und beeinflussen, z.B. gesetzliche Vorgaben und Umweltfaktoren.
Planungsprämissen	Grundlegende Annahmen und Rahmenbedingungen, die die Leitlinien für die Planung der Stadtbahn bilden.
PPP	PPP (Private Public Partnership) bezeichnet die gemeinsame vertraglich geregelte Projektabwicklung von öffentlichen und privaten Partnern. In Deutschland wird dafür auch der Begriff ÖPP, Öffentlich-Private-Partnerschaft, genutzt.
Premiumrouten Radverkehr	Radverkehr mit mehr als 4.000 Radfahrende innerhalb von 24h.
Radius/ Radien	Das Hochwertige Öffentliche Personennahverkehrssystem (HÖV) kann nur bestimmte Mindestradien in Kurven bedienen. Diese sind bei der Infrastrukturplanung beachtet worden.
RASt	Richtlinien für Anlagen von Stadtstraßen

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
Regiotram / StadtRegionalBahn	Schienegebundenes Verkehrssystem, welches das städtische Stadtbahnnetz in der Landeshauptstadt Kiel mit dem Eisenbahnnetz in der Region über Anschlussstrecken umsteigefrei verbindet (bisher StadtRegionalBahn, SRB).
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
Seitenlage	Führung der Stadtbahntrasse am Seitenrand der Straße
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
Stadtbahn	Schienegebundenes hochwertiges Öffentliches Personennahverkehrssystem (HÖV) auf eigener Trasse
Standardisierte Bewertung	Bundeseinheitliches Verfahren zur gesamtwirtschaftlichen Nutzen-Kosten-Untersuchung von Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)-Projekten in Deutschland
Streckennetz	Alle Strecken der Stadtbahn zusammengesetzt zu einem Netz
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
Superblock Prinzip	Städtebauliches Prinzip, das bestimmte Wohngebiete in verkehrsberuhigte Zonen umwandelt.
SVZ	Schwachverkehrszeit
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TAB	Technische Aufsichtsbehörde
Teilszenario	In einem Korridor sinnvoll zusammengesetzte (Teil-) Varianten
TKMS	ThyssenKrupp Marine Systems
TÖB	Träger öffentlicher Belange: Behörden und Institutionen, denen durch das Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes öffentliche Aufgaben zugewiesen sind.
Trassenstudie	Technische Studie mit vertiefter Infrastruktur- und Gesamtsystemplanung
Trassierung	Entwerfen und Festlegen der Linienführung ("Trasse") eines Verkehrsweges (Straßen, Bahnstrecken) in Lage, Höhe und Querschnitt
TRStrab Spurführung (TR Sp)	Technische Regeln für die Spurführung von Schienenbahnen nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
TRStrab Trassierung	Technische Regeln für Straßenbahnen – Trassierung von Bahnen

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
TSI-PRM	Technische Spezifikation der Eisenbahn-Interoperabilität – Personen mit eingeschränkter Mobilität  (Technical Specifications for Interoperability – People with reduced mobility)
UIC	Internationaler Verband der Eisenbahnen ( <i>International Union of Railways</i> )
Umstufung	Umstufung einer Straße in eine andere Klasse, die den tatsächlichen Verkehrsanforderungen bzw. städtebaulichen Entwicklungen entspricht.
Untervariante	Untervariante verschiedener Führung der Stadtbahntrasse (unter anderem straßenbündig oder Mittellage, Seitenlage) in einem homogenen Abschnitt (1 bis 68), im Rahmen des AP I-110.5 Variantenfindung.
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
Variante der Vorplanung (Verkehrsanlage)	Varianten verschiedener Führung der Stadtbahntrasse (u.a. straßenbündig oder Mittellage, Seitenlage) in den Abschnitten (1 bis 11), für die eine vollständige Vorplanung erstellt wird.
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VISSIM-Simulationen	Der kleinräumige Verkehr im Planungsgebiet wird mithilfe der Simulationssoftware VISSIM modelliert und analysiert, um so die Effizienz und Leistungsfähigkeit im Verkehrsnetz zu optimieren.
Vorzugsvariante	In der Vorplanung werden für die elf Streckenabschnitte (sowie übergeordnet für das Gesamtnetz) jeweils eine Vorzugsvariante für die Stadtbahntrasse in Bezug auf die Straßenraumaufteilung vorgeschlagen. Die Auswahl der Vorzugsvariante aus den Varianten der Vorplanung basiert auf einer Methodik zur Variantenbewertung und den Abstimmungen im Projektteam.
VP	Vorplanung
WFS	Web Feature Service ist ein Standard des Open Geospatial Consortium (OGC), der es ermöglicht, geografische Features über das Web bereitzustellen und zu bearbeiten.
WS	Workshop
Quartiersgarage	Zentrale Parkeinrichtung zur Bündelung des Parkraums innerhalb eines Quartiers
Zeitinsel	Eine Zeitinsel bezeichnet einen bestimmten Zeitraum, welcher durch Kurse des Hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehrssystems (HÖV) eingehalten werden muss, um den Takt einzuhalten (wenn sich z.B.

Abkürzung / Fachbegriffe	Erklärung / Beschreibung
	zwei Linien verzweigen oder viele Linien auf einem Abschnitt verkehren).
Zu- und Abgangszeit	Weg vom Startpunkt zur Haltestelle bzw. von der Haltestelle zum Zielpunkt

Anmerkung: Stand 07.08.24

## Anlage 1 - Kosten IBS1 gesamt

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.749.900	Kostenansatz 300 € / m²
20	einmalige Aufwendungen	€30.047.522	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€15.440.000	enthält Längsbauwerk in der Werftstraße gemäß Schätzung TBA, Stand März 2024
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€43.253.988	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€10.135.652	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€725.425	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€1.947.518	Gebäude Betriebsleitstelle (antellig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€272.811	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€2.576.087	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€9.780.000	inkl. Anpassungen LSA; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€6.930.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€8.200.135	inkl. kompensierte Oberleitungen; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€14.213.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich; Preischätzung durch sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€1.068.698	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€46.316.952	
310	Stützmauern	€523.689	u.a. Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€47.385.309	Annahme entsprechend bestehender Leitungskonflikte; Annahme vorgezogener Leitungsverlegung
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€45.707.765	19 % der Baukosten
760	allgemeine Baunebenkosten	€12.028.359	5 % der Baukosten
	Risiken	€36.085.078	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€35.366.250	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€8.487.900	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshof Risiken	€5.304.938	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€84.600.000	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€23.682.719	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€240.567.186	€19.245.375
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€93.821.203	€7.505.696
Teil D	Betriebshof und Fahrzeuge	€133.759.088	€10.700.727
Gesamtkosten	Stadtbahn	€468.147.477	€37.451.798
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€23.682.719	€1.894.618
Teile A, B und C		€334.388.389	€26.751.071
Länge [km]		12,5	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

## Anlage 2 - Kosten Variante 1.3 (Vorzugsvariante)

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€290.400	Kostenansatz 300 € / m²
20	einmalige Aufwendungen	€7.228.343	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€8.940.000	begleitende Geh- und Radwegbrücke Werftstraße (aufgeständerte Brückenkonstruktion)
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€9.218.499	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€858.696	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€97.176	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€54.562	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€515.217	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.730.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€200.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€2.216.600	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.936.600	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€101.326	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.945.316	
310	Stützmauern	€241.930	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€14.692.836	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€11.464.839	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€3.017.063	5 % der Baukosten
	Risiken	€9.051.189	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
<b>Gesamtkosten je km</b>			
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€60.341.260	€19.352.553
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€23.533.091	€7.547.496
<b>Teile D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	<b>€83.874.351</b>	<b>€26.900.048</b>
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€2.115.594	€678.510
<b>Teile A, B und C</b>		€83.874.351	€26.900.048
<b>Länge [km]</b>		3,118	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

## Anlage 2.1 - Kosten Variante 1.1 Ausgeschieden

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€2.091.900	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€7.113.990	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€8.940.000	begleitende Geh- und Radwegbrücke Werftstraße (aufgeständerte Brückenkonstruktion)
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€9.327.152	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€858.696	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€97.176	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€54.562	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€515.217	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.730.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€200.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€2.216.600	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.936.600	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€101.326	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.945.316	
310	Stützmauern	€907.236	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€10.272.973	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€11.092.676	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.919.125	5 % der Baukosten
	Risiken	€8.757.376	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€58.382.504	€18.724.344
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€22.769.177	€7.302.494
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€81.151.681	€26.026.838
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	€678.510
Teile A, B und C		€81.151.681	€26.026.838
Länge [km]		3,118	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

## Anlage 2.2 - Kosten Variante 1.2 Ausgeschieden

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.040.400	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€7.071.990	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€8.940.000	begleitende Geh- und Radwegbrücke Werftstraße (aufgeständerte Brückenkonstruktion)
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€9.578.235	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€858.696	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€97.176	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€54.562	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€515.217	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.730.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€200.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€2.216.600	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.936.600	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€101.326	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.945.316	
310	Stützmauern	€1.240.626	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€10.062.581	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€10.955.986	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.883.154	5 % der Baukosten
	Risiken	€8.649.463	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€57.663.085	€18.493.613
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€22.488.603	€7.212.509
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€80.151.689	€25.706.122
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€2.115.594	€678.510
Teile A, B und C		€80.151.689	€25.706.122
Länge [km]		3,118	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 3 - Kosten Abschnitt 2 zusammengefasst (Vorzugsvarianten)

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€7.499.976	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€6.300.000	Enthält Gablenzbrücke und Werftbahnbrücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€9.529.003	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€2.362.609	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€220.941	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€54.562	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€515.217	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.420.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€200.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.771.385	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€2.873.100	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€197.431	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€12.744.781	
310	Stützmauern	€281.759	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€13.447.452	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€11.479.461	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€3.020.911	5 % der Baukosten
	Risiken	€9.062.732	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.140.000	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€60.418.216	€18.769.250
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€23.563.104	€7.320.008
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€83.981.320	€26.089.258
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.140.000	€1.907.425
Teile A, B und C		€83.981.320	€26.089.258
Länge [km]		3,219	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 3.1 - Kosten Variante 2.1.3 Vorzugsvariante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€4.979.444	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€6.300.000	Enthält Gablenzbrücke und Werftbahnbrücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€6.606.575	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.791.957	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€75.965	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€43.650	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€412.174	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.670.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€160.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€841.500	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.417.900	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€164.870	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€7.878.252	
310	Stützmauern	€281.759	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€7.630.329	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.648.331	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.012.719	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.038.156	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.140.000	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.254.373	€19.781.019
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.699.206	€7.714.597
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€55.953.579	€27.495.616
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.140.000	€3.017.199
Teile A, B und C		€55.953.579	€27.495.616
Länge [km]		2,035	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 3.2 - Kosten Variante 2.1.1 ausgeschrieben

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€143.691	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€4.942.032	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€6.300.000	Anpassung Gablenzbrücke und Werftbahnbrücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€5.457.297	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.791.957	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€75.965	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€43.650	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€412.174	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.670.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€160.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€841.500	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.417.900	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€164.870	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€7.878.252	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€8.306.115	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.525.026	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.980.270	5 % der Baukosten
	Risiken	€5.940.810	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.140.000	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€39.605.400	€19.462.113
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.446.106	€7.590.224
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€55.051.507	€27.052.337
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.140.000	€3.017.199
Teile A, B und C		€55.051.507	€27.052.337
Länge [km]		2,035	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

### Anlage 3.3 - Kosten Variante 2.1.2 ausgeschieden

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€146.574	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€4.913.069	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€6.300.000	Anpassung Gablenzbrücke und Werftbahnbrücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€7.639.071	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.791.957	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€75.965	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€43.650	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€412.174	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.670.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€160.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€841.500	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.417.900	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärm-mindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€164.870	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€7.878.252	
310	Stützmauern	€354.043	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€5.284.634	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.427.795	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.954.683	5 % der Baukosten
	Risiken	€5.864.049	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.140.000	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€39.093.657	€19.210.642
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.246.526	€7.492.150
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€54.340.183	€26.702.793
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.140.000	€3.017.199
Teile A, B und C		€54.340.183	€26.702.793
Länge [km]		2,035	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 3.4 - Kosten Variante 2.2.2 Vorzugsvariante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.520.532	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€2.922.428	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€570.652	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€144.976	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€10.912	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€103.043	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€750.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€40.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€929.885	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.455.200	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€32.562	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.866.529	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€5.817.123	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€3.831.130	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.008.192	5 % der Baukosten
	Risiken	€3.024.576	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€20.163.843	€17.030.273
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€7.863.899	€6.641.806
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€28.027.742	€23.672.079
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0	€0
Teile A, B und C		€28.027.742	€23.672.079
Länge [km]		1,184	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 3.5 - Kosten Variante 2.2.3 (ausgeschiedene Variante)

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€166.590	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.536.022	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/ -überführungen	€0	enthält Längsbauwerk in der Werftstraße
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€2.922.428	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€570.652	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€144.976	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€10.912	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€103.043	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€750.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€40.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€929.885	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.455.200	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€32.562	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.866.529	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€5.917.599	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€3.884.816	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.022.320	5 % der Baukosten
	Risiken	€3.066.960	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€20.446.399	€17.268.918
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€7.974.096	€6.734.878
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€28.420.495	€24.003.796
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€0	€0
Teile A, B und C		€28.420.495	€24.003.796
Länge [km]		1,184	
		Preisstand Januar 2024, alle Preise netto	

Anlage 4 - Kosten Variante 3.1 Vorzugsvariante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€416.400	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€5.569.047	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€200.000	Ertüchtigung Emil-Luecken-Brücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€7.477.865	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.725.217	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€279.219	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.030.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.670.700	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.025.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€133.407	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€10.024.191	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€8.398.654	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.956.048	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.093.697	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.281.091	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€41.873.937	€18.602.371
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€16.330.835	€7.254.925
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€58.204.772	€25.857.296
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€8.813.438	€3.915.343
Teile A, B und C		€58.204.772	€25.857.296
Länge [km]		2,251	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 4.1 - Kosten Abschnitt 3.2 ausgeschiedene Variante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€450.600	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€5.512.511	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	Anpassung an Haltestelle Gablenzstraße
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€200.000	Ertüchtigung Emil-Luecken-Brücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€7.319.064	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.725.217	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€279.219	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.030.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.670.700	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.025.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	enthalten in Haltestellenausstattung
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€133.407	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€10.024.191	
310	Stützmauern	€132.766	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€7.557.719	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.787.080	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.049.232	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.147.695	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.984.631	€18.207.300
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.984.006	€7.100.847
Teil D	Betriebshof, Fahrzeuge	€0	
Gesamtkosten	Stadtbahn	€56.968.637	€25.308.146
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	€3.915.343
Teile A, B und C		€56.968.637	€25.308.146
Länge [km]		2,251	
		Preisstand Januar 2024, alle Preise netto	

### Anlage 4.2 - Kosten Variante 3.3 ausgeschieden

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€416.100	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€5.437.724	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€200.000	Ertüchtigung Emil-Luecken-Brücke
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€7.158.888	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.725.217	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€279.219	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.030.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.670.700	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.025.500	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€133.407	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€10.024.191	
310	Stützmauern	€132.766	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€6.496.692	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€7.534.287	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€1.982.707	5 % der Baukosten
	Risiken	€5.948.121	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€39.654.140	€17.616.233
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.465.115	€6.870.331
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€55.119.255	€24.486.564
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€8.813.438	€3.915.343
Teile A, B und C		€55.119.255	€24.486.564
Länge [km]		2,251	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

### Anlage 5 - Kosten Variante 4 zusammengefasst (Vorzugsvariante)

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.043.100	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€8.746.823	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€11.661.774	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€1.250.580	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€128.089	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€98.212	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€927.391	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€2.600.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€360.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.510.200	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.378.300	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€636.534	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€13.602.663	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€10.846.368	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€10.804.121	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.843.190	5 % der Baukosten
	Risiken	€8.529.569	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes

			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€56.863.793	€15.285.966
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€22.176.879	€5.961.527
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€79.040.672	€21.247.493
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.613.688	€1.777.873
Teile A, B und C		€79.040.672	€21.247.493
Länge [km]		3,72	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

## Anlage 5.1 - Kosten Variante 4.1.2 Vorzugsvariante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.130.299	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€3.080.886	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€472.029	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€32.737	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€309.130	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.140.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€120.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€688.800	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€150.450	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€31.050	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.433.861	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€3.984.951	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€3.149.097	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€828.710	5 % der Baukosten
	Risiken	€2.486.129	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€16.574.194	€17.264.785
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€6.463.936	€6.733.266
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€23.038.129	€23.998.051
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€6.613.688	€6.889.258
Teile A, B und C		€23.038.129	€23.998.051
Länge [km]		0,96	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 5.2 - Kosten Variante 4.1.1 ausgeschrieben

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.138.125	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€3.319.488	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€472.029	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€32.737	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€309.130	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.140.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€120.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€688.800	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€150.450	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärmindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€31.050	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.433.861	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€3.881.283	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€3.176.221	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€835.848	5 % der Baukosten
	Risiken	€2.507.543	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	Zulage für qualitative Aufwertungen im Bereich des Stadtbahnprojektes
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€16.716.955	€17.413.494
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€6.519.612	€6.791.263
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€23.236.567	€24.204.757
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	€6.889.258
Teile A, B und C		€23.236.567	€24.204.757
Länge [km]		0,96	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Anlage 5.3 - Kosten Variante 4.1.3 ausgeschrieben

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€2.133.404	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	Keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€3.305.749	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€472.029	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€0	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€32.737	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€309.130	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.140.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€120.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€688.800	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€150.450	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärm-mindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€31.050	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€4.433.861	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€3.813.626	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€3.159.859	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€831.542	5 % der Baukosten
	Risiken	€2.494.626	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€16.630.837	€17.323.789
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€6.486.027	€6.756.278
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€23.116.864	€24.080.067
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€6.613.688	€6.889.258
Teile A, B und C		€23.116.864	€24.080.067
Länge [km]		0,96	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Anlage 5.4 - Kosten Variante 4.2.3 Vorzugsvariante

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€1.043.100	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€6.616.524	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€8.580.888	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€778.551	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€128.089	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.460.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€821.400	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.227.850	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärm-mindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€605.483	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.168.803	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€6.861.416	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.655.024	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.014.480	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.043.440	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			Gesamtkosten je km
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.289.599	€14.597.681
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.712.944	€5.693.096
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€56.002.543	€20.290.776
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0	€0
Teile A, B und C		€56.002.543	€20.290.776
Länge [km]		2,76	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 5.5 - Kosten Variante 4.2.1 ausgeschrieben

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung Grün: Erhobene Kostentreiber, die zur Unterscheidbarkeit der Varianten in die Variantenbewertung eingegangen sind. Weitere Positionen angepasst gemäß Abstimmung TBA LH Kiel.
(1)	(2)	(3)	
Teil A: Verkehrswege ÖPNV			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€907.620	Kostenansatz 300 € / m²
20	Einmalige Aufwendungen	€6.645.096	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	Trassenführung im Straßenraum ohne neue Dämme o.ä.; Verwendung von Stützmauern statt Dämmen wo erforderlich
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	keine
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€8.500.514	inkl. lärmmindernde Maßnahmen
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€778.551	inkl. Gleiswechsel
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€128.089	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€73.759	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume an den Endhaltestellen
82	Unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€65.475	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€618.261	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.460.000	inkl. Anpassungen LSA
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€240.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Fahrgastinformation an Haltestellen, Funksystem
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€821.400	inkl. kompensierte Oberleitungen
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€3.227.850	inkl. Mittelspannungskabel wo erforderlich
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	Enthalten in Haltestellenausstattung
150	Technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	Lärm mindernde Maßnahmen Oberbau in Pos. 72 enthalten
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€605.483	
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€9.168.803	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	Brücken komplett in Teil A enthalten
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€7.411.431	Annahme entsprechend bestehender Leitungspläne
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
Teil C: Baunebenkosten und Risiken			
740	Fachplanung	€7.723.943	19 % der Baukosten
760	Allgemeine Baunebenkosten	€2.032.617	5 % der Baukosten
	Risiken	€6.097.850	15 % der Baukosten
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	Ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	Ohne Zuführungsstrecke, ohne Bauwerke für den Rest der KVG-Flotte, zuwendungsfähige Anteile in Teil A
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	Fachplanung 19 % der Baukosten und allgemeine Baunebenkosten 5 % der Baukosten
	Betriebshofstrecke und Betriebshof Risiken	€0	15 % der Baukosten
	Fahrzeuge	€0	
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			<b>Gesamtkosten je km</b>
Teile A und B	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€40.652.332	€14.729.106
Teil C	Baunebenkosten und Risiken	€15.854.409	€5.744.351
Teile D	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
Gesamtkosten	Stadtbahn	€56.506.741	€20.473.457
Teil E	Städtebauliche Aufwertungen	€0	€0
Teile A, B und C		€56.506.741	€20.473.457
Länge [km]		2,76	
Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto			

Anlage 6 - Förderanteile IBS 1

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	förderfähige Kosten [€]	Förderung BundesGVFG [€]	Förderung Land SH [€]	Eigenanteil LH Kiel [€]	Kostentragung Dritte (z.B. EKRg) und städtebauliche Aufwendungen	Erläuterung
(1)   (2)		(3)		(4)	(5)	(6)		
Fördersatz 100% 75% 15% Fördersatz des Landes 15% (Annahme)								
Teil A: Verkehrswege ÖPNV								
10	Grunderwerb	€1.749.900	€1.399.920	€1.049.940	€209.988	€489.972		Gestehungskosten förderfähig; Annahme: 80% der Summe
20	einmalige Aufwendungen	€30.047.522	€30.047.522	€22.535.642	€4.507.128	€3.004.752		Aufwendungen gemäß ABBV kommen in IBS 1 nicht zum tragen
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	€0	€0	€0	€0		
40	Stützbauwerke	€0	€0	€0	€0	€0		
50	Tunnel	€0	€0	€0	€0	€0		
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter- / -überführungen	€15.440.000	€15.440.000	€11.580.000	€2.316.000	€1.544.000		
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	€0	€0	€0	€0		
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€43.253.988	€43.253.988	€32.440.491	€6.488.098	€4.325.399		
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€10.135.652	€10.135.652	€7.601.739	€1.520.348	€1.013.565		
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€725.425	€725.425	€544.068	€108.814	€72.542		
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€1.947.518	€1.947.518	€1.460.639	€292.128	€194.752		
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	€0	€0	€0	€0		
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€272.811	€272.811	€204.608	€40.922	€27.281		
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€2.576.087	€2.576.087	€1.932.065	€386.413	€257.609		
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BU-Sicherungsanlagen	€9.780.000	€4.716.000	€3.537.000	€707.400	€5.535.600		40% Vorteilsausgleich für Bestands-LSA; Neuanlagen LSA und Fahrtsignalanlagen Stadtbahn voll förderfähig
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€6.930.000	€6.930.000	€5.197.500	€1.039.500	€693.000		
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€8.200.135	€8.200.135	€6.150.101	€1.230.020	€820.014		
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil)	€14.213.500	€14.213.500	€10.660.125	€2.132.025	€1.421.350		
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	€0	€0	€0	€0		
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	€0	€0	€0			
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	€0	€0	€0	€0		
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€1.068.698	€1.068.698	€801.524	€160.305	€106.870		
Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)								
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€46.316.952	€41.685.256	€31.263.942	€6.252.788	€8.800.221		Annahme, dass einige Anpassungen nicht förderfähig sind --> 90% förderfähige Kosten
310	Stützmauern	€523.689	€523.689	€392.767	€78.553	€52.369		
320	Tunnel	€0	€0	€0	€0	€0		
330	Brücken	€0	€0	€0	€0	€0		
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€47.385.309	€28.517.367	€21.388.025	€4.277.605	€21.719.679		40% Vorteilsausgleich für Ver- und Entsorgungsanlagen, 20% Vorteilsausgleich für Telekommunikationsanlagen
350	Gewässer	€0	€0	€0	€0	€0		
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	€0	€0	€0	€0		
Teil C: Baunebenkosten und Risiken								
740	Fachplanung	€45.707.765	€21.165.357	€15.874.018	€3.174.804	€26.658.944		10% der zuwendungsfähigen Kosten gemäß GVFG förderfähig als Planungskosten
760	allgemeine Baunebenkosten	€12.028.359				€12.028.359		nicht förderfähig
Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge								
	Betriebshofstrecke Baukosten							Betriebshofstrecke ist Teil des Linienbetriebs und damit förderfähig und in Teil A-C enthalten
	Betriebshof Baukosten	€35.366.250	€0	€0	€0	€35.366.250		Betriebshof nicht förderfähig gemäß Bundes-GVFG; Annahme keiner Landesförderung
	Betriebshof Baunebenkosten	€8.487.900	€0	€0	€0	€8.487.900		nicht förderfähig
	Fahrzeuge	€84.600.000	€0	€0	€0	€0	€84.600.000	Fahrzeuge nicht förderfähig gemäß Bundes-GVFG; Annahme keiner Landesförderung
Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen								
	Städtebauliche Aufwertungen	€23.682.719	€0	€0	€0	€0	€23.682.719	städtebauliche Aufwertung als nicht förderfähig angesetzt; Alternativen sind zu prüfen
	Preisstand 2024							
Summe	Komplementäranteil Land 15%	€450.440.180		€174.614.194	€34.922.839	€132.620.428	€108.282.719	€36.035.214
Teil A und B		€240.567.186		€158.740.176	€31.748.035	€50.078.975	€0	€19.245.375
Teil C		€57.736.125		€15.874.018	€3.174.804	€38.687.304	€0	€4.618.890
Teil D		€128.454.150		€0	€0	€43.854.150	€84.600.000	€10.276.332
Gesamtkosten	Stadtbahn	€426.757.461		€174.614.194	€34.922.839	€132.620.428	€84.600.000	€34.140.597
Teil E		€23.682.719					€23.682.719	
Teile A, B und C		€298.303.311		€174.614.194	€34.922.839	€88.766.278	€0	€23.864.265
Länge [km]		12,5						
	Preisstand 2024							

## Anlage 7 - Zentrale Systeme, Abstellanlagen etc.

Anlagenteil Nr.	Anlagenteilbezeichnung	Gesamtsumme [€]	Erläuterung
(1)	(2)	(3)	
<b>Teil A: Verkehrswege ÖPNV</b>			
10	Grunderwerb (nichtstädtische Flächen)	€0	Kostenansatz 300 €/ m²
20	einmalige Aufwendungen	€1.003.332	Enthält Baustelleneinrichtung
30	Trassen (Unterbau Bahnen und Straßen, Erdbauwerke, Dämme, Einschnitte, Entwässerung)	€0	
40	Stützbauwerke	€0	
50	Tunnel	€0	
60	Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen	€0	
71	Gleise: Schotteroberbau	€0	
72	Gleise: Feste Fahrbahn	€5.366.848	Abstellanlage im Betriebshof
73	Weichen inkl. Heizungen und Antriebe	€3.938.551	Weichenanlage für Abstellanlage Betriebshof
74	Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren	€0	
81	Betriebs-, Verkehrs- und Sozialgebäude (oberirdisch)	€1.800.000	Gebäude Betriebsleitstelle (anteilig) und Sozialräume Betriebshof
82	unterirdische Haltestellenbauwerke inkl. Zwischen- und Verteilerebenen sowie Zugangsbauwerken	€0	
90	Haltestellenausstattung und Zubehör	€0	
100	Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen)	€0	
110	Sicherungs- und Signalanlagen inkl. BÜ-Sicherungsanlagen	€1.000.000	Signalisierung Betriebshof
120	Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen, DFI	€5.930.000	inkl. ITCS Zentralsystem, Funksystem; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
131	Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen	€1.031.250	Oberleitung Betriebshof; Preischätzung sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
132	Umformerwerke, Unterwerke (elektrischer und maschineller Teil) und Mittelspannungsanlagen	€1.000.000	Unterwerk Betriebshof; Preisschätzung durch sachkundige Person EA BOStrab, März 2024
140	Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung	€0	
150	technische Gebäudeausstattung (Maschinenartige Anlagen wie Rolltreppen, Aufzüge, Lüftung, Entrauchung, Brandbekämpfung, Pumpwerke usw.)	€0	
160	Lärmschutzwände und -fenster	€0	
170	Landschaftsbau, Bepflanzungen	€0	
<b>Teil B: Verlegung von Anlagen Dritter (sonstige Infrastruktur)</b>			
300	Straßen und Wege inkl. Ausstattung	€0	
310	Stützmauern	€0	
320	Tunnel	€0	
330	Brücken	€0	
340	Leitungen für Strom, Telekom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme	€0	
350	Gewässer	€0	
360	Gebäude/ Bewuchs/ Sonstiges	€0	
<b>Teil C: Baunebenkosten und Risiken</b>			
740	Fachplanung	€4.003.296	19 % der Baukosten
760	allgemeine Baunebenkosten	€1.053.499	5 % der Baukosten
	Risiken	€3.160.497	15 % der Baukosten
<b>Teil D: Betriebshofstrecke, Betriebshof und Fahrzeuge</b>			
	Betriebshofstrecke Baukosten	€0	ist nun als Abschnitt 2.2 in der IBS 1 enthalten
	Betriebshof Baukosten	€0	
	Betriebshof Fachplanung und allgemeine Baunebenkosten	€0	
	Betriebshof Risiken	€0	
	Fahrzeuge	€0	
<b>Teil E: Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen</b>			
	Städtebauliche Aufwertungen	€0	
			<b>Gesamtkosten je km</b>
<b>Teile A und B</b>	Verkehrswege (ÖPNV und Dritte)	€21.069.981	€1.685.598
<b>Teil C</b>	Baunebenkosten und Risiken	€8.217.293	€657.383
<b>Teil D</b>	Betriebshof und Fahrzeuge	€0	€0
<b>Gesamtkosten</b>	Stadtbahn	€29.287.274	€2.342.982
<b>Teil E</b>	Städtebauliche Aufwertungen und parallele Maßnahmen	€0	€0
<b>Teile A, B und C</b>		€29.287.274	€2.342.982
<b>Länge [km]</b>		12,5	
		Preisstand Januar 2024, alle Kosten netto	

Anlage 8 - Kosten und Flächen städtebauliche Aufwertungen

Kosten und Flächen nach Ausbaustandard

Titel	Abschnitte/ Beschreibung	Fläche (m2)	EP* €/m2 (brutto)	Baukostenan- nahme € (ohne Leitungsverle- gung und Varianz)	Planungskos- ten (25% der Baukosten (ohne Varianz)	davon Lph 1 (=3%)	davon Lph 2 (=10%)	Lph3 (=16%)	Lph 4 (=4%)	davon Lph 5- 7 (=35%)	davon Lph 8- 9 (=32%)	Öffentlichkeit arbeit	Summe Baukosten + Planung + Verfahrensman- agement	Anmerkungen
Städtebauliche Vertiefungsbereiche														
1. Wellingdorf	IBS 1	3.907	425	1.660.475 €	415.119 €	12.454 €	41.512 €	66.419 €	16.605 €	145.292 €	132.838 €	40.000 €	2.115.594 €	
2. Zentrum Gaarden	IBS 1	7.808	625	4.880.000 €	1.220.000 €	36.600 €	122.000 €	195.200 €	48.800 €	427.000 €	390.400 €	40.000 €	6.140.000 €	
3. Hauptbahnhof	IBS 1	11.230	625	7.018.750 €	1.754.688 €	52.641 €	175.469 €	280.750 €	70.188 €	614.141 €	561.500 €	40.000 €	8.813.438 €	
4. Holtenauer Straße	IBS 1	12.374	425	5.258.950 €	1.314.738 €	39.442 €	131.474 €	210.358 €	52.590 €	460.158 €	420.716 €	40.000 €	6.613.688 €	
Zwischensumme Kosten Vertiefungsbereiche				18.818.175 €	4.704.544 €	141.136 €	470.454 €	752.727 €	188.182 €	1.646.590 €	1.505.454 €	160.000 €	23.682.719 €	
Bearbeitung Modulbausteine					150.000 €		50.000 €	100.000 €					150.000 €	
Leitfaden Stadtmobiliar					150.000 €								150.000 €	
Wettbewerb Haltestellendesign					200.000 €									
Verfahrensmanagement Haltestellen					80.000 €									
GESAMT			0 €	18.818.175 €	5.284.544 €	141.136 €	520.454 €	852.727 €	188.182 €	1.646.590 €	1.505.454 €	160.000 €	23.982.719 €	