

**Organisationsstudie für die Planung, den Bau
und den Betrieb eines hochwertigen
ÖPNV-Systems in der Landeshauptstadt Kiel**

Abschlussbericht

Landeshauptstadt Kiel

Hamburg, 21. Dezember 2021

Inhalt

1. Ausgangssituation und Zielsetzung	5
2. Überblick	6
3. Arbeitspaket 1: Grundlagenermittlung	7
3.1 Zielsetzung und Vorgehensweise	7
3.2 Analyse vorhandener regionaler Planungsgrundlagen	7
3.3 Analyse vorhandener Organisationsformen der Verwaltung	8
3.4 Definition der unterschiedlichen Phasen und Anforderungen	9
3.5 Festlegung der erforderlichen Bausteine und Akteure	11
3.6 Definition unterschiedlicher Umsetzungshorizonte	12
4. Arbeitspaket 2: Organisationsformen	16
4.1 Zielsetzung und Vorgehensweise	16
4.2 Organisations- und Betreibermodelle	17
4.3 Integration vorhandener Organisationsformen der LHS Kiel	19
4.4 Beispiele für Organisationen in anderen Städten und Ländern	20
4.5 Synoptische Bewertung der Varianten	22
5. Arbeitspaket 3: Realisierungsphasen	28
5.1 Planung und Bau	28
5.2 Betrieb und Instandhaltung	30
5.3 Personalhochlauf	31
6. Arbeitspaket 4: Personal- und Kostenplanung	33
6.1 Personalkostenplanung	33
6.2 Finanzierung	34
7. Arbeitspaket 5: Empfehlung für eine Organisationsstruktur	36
7.1 Zusammenfassung des Bewertungsergebnisses	36

7.2	Vorgeschlagene Organisationsform	39
7.3	Abschätzung zum Umsetzungsaufwand	41
7.4	Nächste Schritte	41
8.	Anlagen	44
8.1	Stakeholder – Steckbriefe	44
8.2	Workshopdokumentation Organisations-/Betreibermodelle	50
8.3	Steckbriefe Fallbeispiele	52

Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

AP	Arbeitspaket
APV	Amt für Planfeststellung Verkehr
AÜG	Arbeitnehmerüberlassungsgesetz
BOT	Build Operate Transfer – Modell
BRT	Bus Rapid Transit
EBK	Eigenbetrieb Beteiligungen der Stadt Kiel
FTE	Full Time Equivalent (=VZÄ)
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
KVG	Kieler Verkehrsgesellschaft
LBV	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
LHS	Landeshauptstadt
LPh	Leistungsphase
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPP	Öffentlich-Private Partnerschaft
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
VZÄ	Vollzeitäquivalent (Umrechnung von Personalstellen auf Vollzeitbeschäftigte)

1. Ausgangssituation und Zielsetzung

Ausgangssituation

„Kiel bewegt sich – Mobilitätswende jetzt“ – so lautet das Credo der Landeshauptstadt auf dem langfristigen Weg zu einem grünen und klimaneutralen Kiel. Der „Masterplan Mobilität für die KielRegion“ sieht das konkrete Ziel vor, den Anteil des öffentlichen Verkehrs bis zum Jahr 2035 auf 17 % zu erhöhen. Zugehörige Beschlüsse sind in einer Mitteilung der Landeshauptstadt Kiel vom März 2021 unter <https://ratsinfo.kiel.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=24990> abrufbar.

Ein leistungsfähigeres ÖPNV-System ist erforderlich, um das bisherige, an seine Auslastungsgrenzen stoßende Verkehrssystem zu entlasten und eine signifikante Verschiebung des Modal Split zugunsten des öffentlichen Nahverkehrs zu ermöglichen. Im Rahmen einer Grundlagenstudie wurden bereits verschiedene, alternative ÖPNV-Systeme bewertet, darunter Metro-Busse, Bus Rapid Transit (BRT), Straßenbahn (Tram), SPNV-City-Tunnel und Regio-Tram. Aufgrund der im Verkehrsentwicklungsplan identifizierten hohen Nachfragepotenziale und der auf das Stadtgebiet und die eigene Entscheidungskompetenz der Landeshauptstadt Kiel begrenzbaren Umsetzbarkeit werden die Systemvarianten Tram und BRT präferiert und derzeit in einer Trassenstudie vertieft untersucht. Diese Studie soll im Jahr 2022 abgeschlossen werden und bis Ende 2022 eine Systementscheidung ermöglichen, um ab 2023 nahtlos in die weiteren Schritte der Vorplanung und des Entwurfs einzusteigen.

Zielsetzung

Der Aufbau eines Tram- oder BRT-Systems erfordert ein erhebliches Bauvolumen für ein bei der Landeshauptstadt Kiel neues verkehrstechnisches System. Die Stadt verfügt heute nicht über die notwendigen Strukturen und personellen Ressourcen, um ein derartiges Vorhaben zu planen und zu realisieren.

Daher wurden parallel zur Vorbereitung einer Systementscheidung über Tram oder BRT geeignete Organisationsstrukturen für die Anforderungen der Landeshauptstadt an das Projekt untersucht und unter Berücksichtigung der vorhandenen Organisationen und Stakeholder für jede Phase des Vorhabens mögliche Zuständigkeiten, Organisationsformen und Ressourcenbedarfe ermittelt. Daraus wurde eine Empfehlung für eine organisatorische Aufstellung des Projektes abgeleitet und mit erforderlichen Ressourcenbedarfen untersetzt.

2. Überblick

Die Organisationsstudie wurde zwischen Dezember 2020 und Oktober 2021 mit einem ganzheitlichen Ansatz entsprechend der nachstehenden Grafik unter Berücksichtigung organisatorischer, ökonomischer und rechtlicher Aspekte erarbeitet.

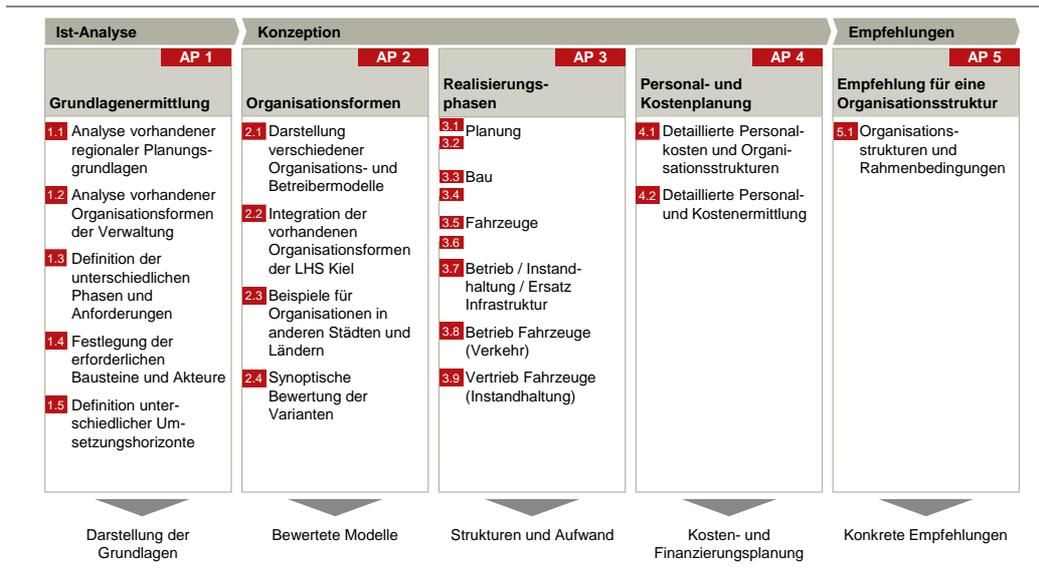


Abbildung 1: Strukturierung des Projektes

Die Arbeit wurde begleitet durch die Stabsstelle Mobilität der Landeshauptstadt Kiel. Darüber hinaus wurden Ergebnisse jedes Arbeitspaketes mit Vertretern des Dezernats II - hier insbesondere dem Tiefbauamt - sowie dem Eigenbetrieb Beteiligungen erörtert. Rückmeldungen wurden aufgenommen, abgestimmt und eingearbeitet.

Nachfolgend werden die in den einzelnen Arbeitspaketen behandelten Inhalte und Fragestellungen sowie daraus abgeleitete Empfehlungen dargestellt.

3. Arbeitspaket 1: Grundlagenermittlung

3.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Im Arbeitspaket 1 wurden vorliegende Grundlagen analysiert und ihre Auswirkungen auf die Gestaltung der Organisation erfasst. Darüber hinaus wurden grundlegende Elemente zur Erarbeitung möglicher Organisationsformen als Input für nachfolgende Arbeitspakete erarbeitet.

Dieses Ziel wurde mit fünf Bausteinen erreicht:

- Im ersten Schritt wurden vorhandene Studien und Analysen gesichtet und daraus relevante Erkenntnisse abgeleitet (AP 1.1).
- Um zu erfassen, welche Strukturen heute bereits vorhanden sind, wurden die in der Landeshauptstadt bestehenden Organisationen und ihre jeweils relevanten Aufgaben, Kompetenzen und Ressourcen betrachtet (AP 1.2),
- relevante Prozesse schematisch und inhaltlich nach Phasen und den daraus jeweils resultierenden Anforderungen beschrieben (AP 1.3),
- den Phasen Bausteine und Akteure zugeordnet (AP 1.4) und
- die jeweiligen Umsetzungshorizonte ausgewiesen (AP 1.5). Dabei wurde soweit erforderlich zwischen verschiedenen Systemen (BRT / Tram) und Anlagenkategorien (feste Infrastruktur / Fahrzeuge) unterschieden.

Die Ergebnisse des Arbeitspaketes 1 sowie das Zusammenspiel der einzelnen Unterarbeitspakete werden im Folgenden beschrieben.

3.2 Analyse vorhandener regionaler Planungsgrundlagen

Im AP 1.1 wurden bisher erarbeitete Grundlagen zur Entwicklung eines BRT- oder Tram-Systems in Kiel gesichtet und analysiert. Dazu zählten insbesondere:

- die Grundlagenstudie „Mobilitätskonzept für einen nachhaltigen Öffentlichen Nah- und Regionalverkehr in Kiel“ von Januar 2020,
- die Teilfortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans vom Dezember 2019,
- der Zwischenstand zur Trassenstudie des neuen ÖPNV-Systems vom 15.12.2020,
- der 5. Regionale Nahverkehrsplan für die Landeshauptstadt Kiel 2018-2022,
- die Voruntersuchung zur StadtRegionalBahn vom 31.08.2005,

- › der Masterplan Mobilität vom August 2017 und
- › politische Beschlussvorlagen sowie Dokumente und Gespräche zur Marktorganisation und zu Aufgaben und Strukturen der verschiedenen Stakeholder (vgl. Anlage 8.1).

Die daraus für die Organisationsuntersuchung abgeleiteten Informationen enthielten beispielsweise folgende Aspekte:

- › Dimensionierung und Komplexität der Systeme BRT und Tram,
- › Ausbaustufen, Planungs- und Zeithorizonte,
- › Anforderungen an den Planungs-, Genehmigungs- und Realisierungsprozess und
- › erste organisatorische Überlegungen.

Im **Ergebnis** wurden folgende grundsätzlichen politischen, gesellschaftlichen und planerischen Rahmenbedingungen festgehalten:

- › Zur Erhöhung des Modal-Splits des ÖPNV und der Klimaschutzziele der LHS Kiel ist der Ausbau eines neuen, hochwertigen ÖPNV-Systems **notwendig**.
- › Moderne Mobilität soll einen Beitrag zum **Klimaschutz**, zu einer hohen Lebensqualität und einem attraktiven Wirtschafts- und Tourismusstandort leisten.
- › Es existiert bereits eine detaillierte Bestandsanalyse und räumlich differenzierte Nachfragepotentiale sind **identifiziert**.
- › Auf dieser Basis wurde eine Teilfortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans **beschlossen**.

Die Systementscheidung zwischen BRT und Tram ist noch **offen**. Parallel zur Organisationsstudie wird derzeit (Stand Oktober 2021) eine **Trassenstudie** durchgeführt, die u.a. einen System- und Netzentscheid abschließend herbeiführen wird.

3.3 Analyse vorhandener Organisationsformen der Verwaltung

Relevante Akteure agieren auf der strategischen Ebene, der Regieebene und der operativen Ebene.



Abbildung 2: Marktorganisation - Ebenen

Bezogen auf das neue ÖPNV-System in der Landeshauptstadt Kiel wurden im AP 1.2 die jeweiligen Rollen der Akteure analysiert, um Möglichkeiten zur Einbindung in den verschiedenen Phasen, von der Planung bis zum Betrieb, einschätzen zu können.

Dazu wurden die vorhandenen und für die Phasen der Planung und Realisierung des ÖPNV-Systems notwendigen Leistungsbereiche erhoben und eine Abschätzung zur Übernahme möglicher zusätzlicher Aufgaben vorgenommen. Im Rahmen dieser Stakeholder-Analyse wurden auch die Interessenlagen zu dem ÖPNV-Projekt der Landeshauptstadt Kiel und der Einfluss darauf eingeordnet.

Bei allen relevanten Akteuren wurde ein großes Interesse und eine positive Einstellung gegenüber dem Aufbau eines neuen hochwertigen ÖPNV-Systems in Kiel identifiziert.

Diese Analyse unterstützt den weiteren Prozess, da die Einbindung der wichtigsten Stakeholder zielgerichtet und entsprechend ihrer Bedeutung erfolgen kann.

Im **Ergebnis** liegt eine vollständige Analyse der heutigen relevanten Verwaltungsinstitutionen der Landeshauptstadt Kiel vor.

3.4 Definition der unterschiedlichen Phasen und Anforderungen

Im AP 1.3 wurden die Grundlagen für das Phasenmodell zur Planung und Realisierung des ÖPNV-Systems gelegt. Dieses Modell umfasst grob eingeteilt die Projektvorbereitung (bereits laufend), die Planung und Ausführungsvorbereitung, den Bau und Projektabschluss (erster Teil) sowie den anschließenden Betrieb und alle Instandhaltungsfunktionen (zweiter Teil).

Die Phasen wurden weiter detailliert, wobei sich der erste Teil über Planung und Bau der Infrastruktur an der Gliederung nach der HOAI in neun Leistungsphasen orientiert. Diese gibt die benötigten Schritte bis zur finalen Bauabnahme vor und berücksichtigt dabei vorgegebene rechtliche Rahmenbedingungen, wie etwa die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 28 ff. des PBefG für den Systemfall Tram. Zudem sind bei Projekten dieser Größenordnung ergänzend Aspekte der Finanzierung, des Fördermittelmanagements sowie der Information und Bürgerbeteiligung zu beachten.

Die im Betrieb abzubildenden Aspekte ergeben sich u. a. aus der Prozesslandkarte für Verkehrsunternehmen (siehe Abbildung 3). Zur Durchführung des Betriebs sind demnach Anforderungen aus Management-, Kern- und Unterstützungsprozessen zu berücksichtigen. Dabei spielt es an dieser Stelle des Projekts zunächst noch keine Rolle, ob etwa Betrieb und Instandhaltung aus einer Hand kommen oder von mehreren Unternehmen erfolgen. Zudem müssen ÖPNV-typische Aspekte wie Tarifgestaltung und Einnahmeaufteilung abgebildet werden.

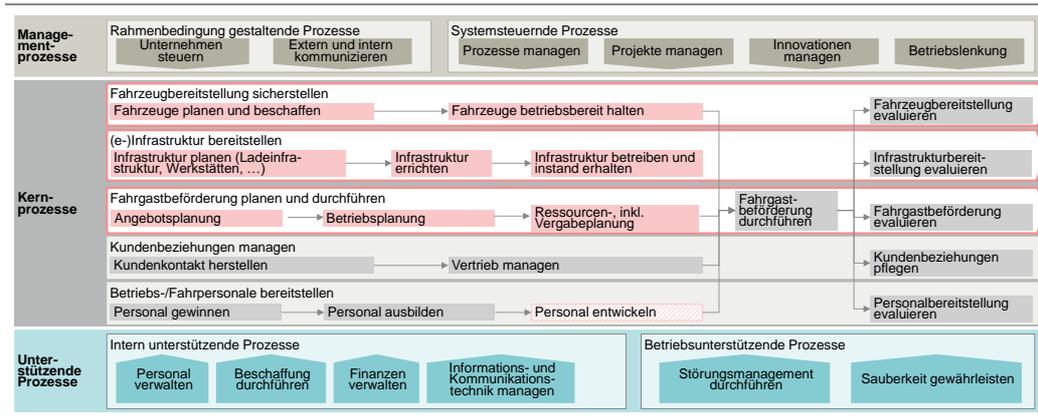


Abbildung 3: Prozesslandkarte Verkehrsunternehmen

Darüber hinaus wurden für die einzelnen Phasen zur Implementierung des ÖPNV-Systems **Rollenprofile** erarbeitet. Unter einer Rolle wird dabei abstrahiert eine Ansammlung von Aufgaben verstanden, die durch eine in AP 1.4 zu definierende Institution ausgefüllt werden kann. Dadurch konnten bereits in diesem Arbeitspaket Aufgabenprofile zusammengefasst werden, ohne bereits den späteren Abgleich mit vorhandenen Organisationsformen der Landeshauptstadt Kiel vorwegzunehmen.

Ergebnis war eine **Gliederung des gesamten Prozesses** mit allen Anforderungen zur Erstellung und Implementierung des zu schaffenden ÖPNV-Systems in Kiel, die nachfolgend mit den jeweils zuständigen Akteuren dargestellt wird.

3.5 Festlegung der erforderlichen Bausteine und Akteure

In diesem Schritt wurden die im vorherigen Arbeitspaket erarbeiteten Phasen um Bausteine und Akteure ergänzt.

Bausteine sind dabei definiert als Aufgabenbündel, die sich aus dem Leistungsbild der HOAI sowie darüber hinausgehenden Aufgaben zusammensetzen und die, sinnvoll gebündelt, den einzelnen Akteuren zugeordnet werden können.

Akteure können existierende oder noch zu schaffende Einrichtungen auf Ebene der Stadt oder des Landes sowie privatwirtschaftliche Unternehmen sein.

Gespräche wurden unter anderem geführt mit der Stabsstelle Mobilität der Landeshauptstadt Kiel (regelmäßiger Austausch), dem Tiefbauamt, dem Eigenbetrieb Beteiligungen, der KVG, dem Amt für Planfeststellung, den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Plön, der NAH.SH, dem Seehafen Kiel und dem Landesbetrieb Verkehr.

Diese Akteure wurden mit dem nachfolgend beispielhaft dargestellten Template beschrieben und den jeweiligen Rollen aus AP 1.3 zugeordnet.

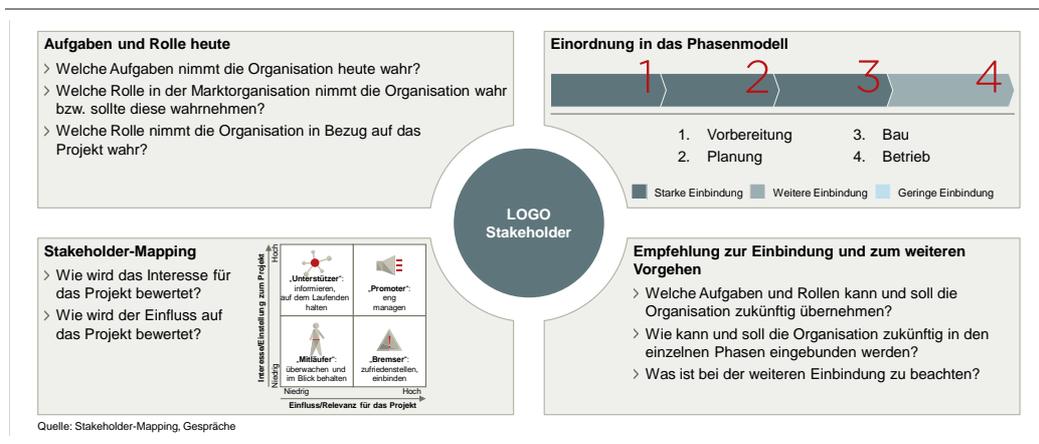


Abbildung 4: Stakeholder – Steckbrief (Muster)

Die vollständigen Templates sind als Anlage 8.1 beigefügt. Dabei sind Mehrfachzuordnungen von Akteuren zu Rollen möglich. Insofern wird hier der Raum der Möglichkeiten eröffnet, der in den im AP 2 dargestellten Organisationsformen aufgegriffen wird.

Im **Ergebnis** liegt für alle Phasen des Prozesses die in der nachfolgenden Abbildung dargestellte **Analyse** vor, wie Aufgaben am besten zu Bausteinen gebündelt und den Akteuren sinnvoll zugeordnet werden können.

Stakeholder	Vorbereitung 1	Planung 2	Bau 3	Betrieb 4	
Stabsstelle Mobilität	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	„Starke Einbindung“ Maßgeblich beteiligt an Ausarbeitung und Entscheidungen
Tiefbauamt	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	
Eigenbetrieb Beteiligungen	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	Starke Einbindung	
KVG	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	„Weitere Einbindung“ An Ausarbeitung beteiligt / im engen Austausch
NAH.SH	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	Weitere Einbindung	
Landesbetrieb Verkehr	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	„Geringe Einbindung“ Wird informiert/ punktuelle Einbindung
Amt für Planfeststellung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	
Kreis RD/ECK	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	
Kreis Plön	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	
Seehafen	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	Geringe Einbindung	
...	
...	

Abbildung 5: Einbindung Stakeholder

3.6 Definition unterschiedlicher Umsetzungshorizonte

Für die Zwecke dieser Organisationsuntersuchung wurden Planungs- und Umsetzungsphasen vorläufig abgeschätzt und diesen die in AP 1.4 identifizierten relevanten Akteure zugeordnet. Eine weitere Ausdifferenzierung erfolgt in der Trassenstudie (Arbeitspaket F-130).

In der **Vorbereitungsphase** werden Grundlagen ermittelt und grobe Folgeabschätzungen vorgenommen. Federführend ist die Projektleitung unter Mitwirkung beauftragter Planer und Berater.

		Vorbereitung										Planung	Bau	Betrieb
Phasen	Aufgaben	Projektleitung und -steuerung	Beschlusslenkung und -steuerung	Planer / Berater	Bauherr / Vorhabenträger	Bauleitung	Genehmigungsgänger	Fördermitrageber	Inhaber / Eigentümer / Betreiber	Besteller	Betreiber			
Grundlagenmittlung	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfplanung des Auftraggebers	D										Anmerkungen > Phase ist bereits angelaufen > Politischer Beschluss zum Projektauftrag notwendig > Dauer der Phase: Ca. 1 Jahr > Keine Unterschiede zwischen den Systemen		
Grundlagenmittlung	Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf													
Grundlagenmittlung	Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung beteiligter													
Grundlagenmittlung	Ortsbesichtigung													
Grundlagenmittlung	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse													
Grundlagenmittlung	ggf. Ermitteln besonderer, in den Normen nicht festgelegter Ermittlungspunkte										Risiken > Keinen nennenswerten Projektrisiken			
Grundlagenmittlung	ggf. Ausweitung und Besichtigen ähnlicher Objekte													
Grundlagenmittlung	Teilortsbeschreibung des Verkehrsentwicklungsplans													

> Detailliertere Aufgabenbeschreibung vorhanden

D Durchführung M Mitarbeit I Information

Abbildung 6: Phase „Vorbereitung“

In der **Planungsphase** werden die Pläne detailliert (Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung gemäß LPh 2 - 4 HOAI), die Öffentlichkeit informiert und die Genehmigungsplanung durchgeführt. Neben Projektleitern und Planern sind

Gremien, Fördermittelgeber und Genehmigungsbehörden einzubeziehen und formale Anträge durch einen zu definierenden Vorhabenträger zu stellen.

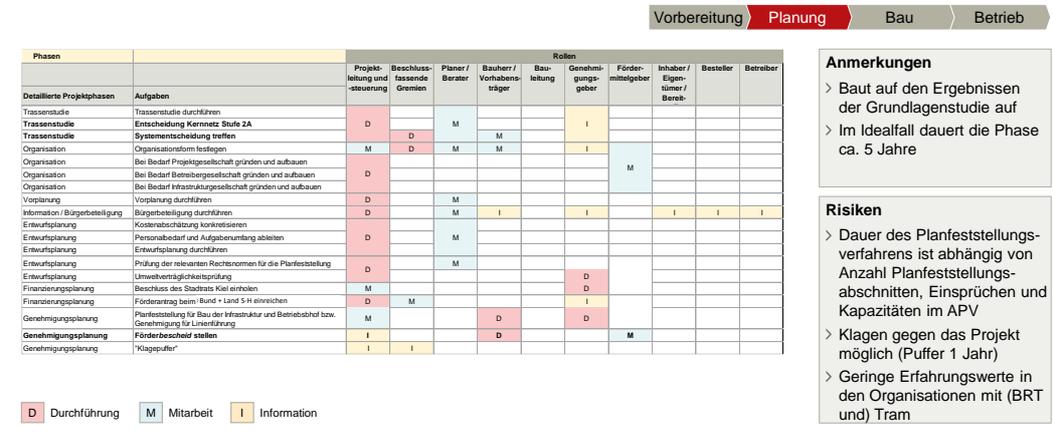


Abbildung 7: Phase „Planung“

In der **Bauphase** wird die konkrete Ausführungsplanung vorgenommen (LPh 5 HOAI), der Bauauftrag vergeben (LPh 6 + 7 HOAI) und die Bauausführung überwacht (LPh 8 HOAI). Federführend sind der Vorhabenträger und die beauftragte Bauleitung.

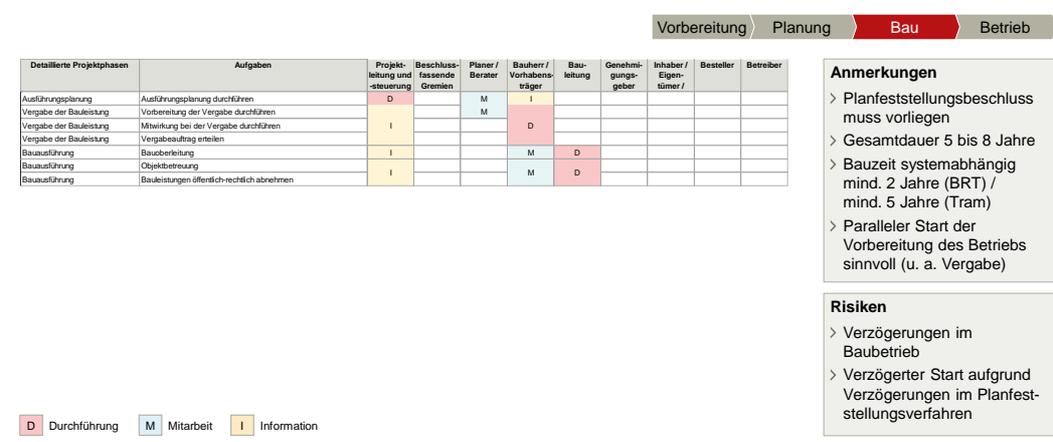


Abbildung 8: Phase „Bau“

Zur Vorbereitung der **Betriebsphase** werden die Instandhaltung der Infrastruktur, der Fahrzeuge sowie der operative Betrieb vertraglich geregelt, organisatorisch vorbereitet und schließlich die Betriebsleistungen aufgenommen und kontrolliert. Federführend sind die Besteller der Verkehrsleistungen sowie die Eigentümer bzw. Betreiber von Fahrzeugen und Infrastruktur.

		Vorbereitung		Planung		Bau		Betrieb			
Phasen	Aufgaben	Projektleitung und -steuerung	Beschlussfassende Gremien	Planer / Berater	Bauherr / Vorhabens-träger	Bau-leitung	Genehmigungs-gäber	Förder-mittelgeber	Inhaber / Eigen-stümer / Bereit-	Besteller	Betreiber
Detaillierte Projektphasen	Aufgaben										
Definition von Anforderungen	Anforderungen Infrastruktur/ betrieb definieren	I							M	D	I
Definition von Anforderungen	Anforderungen Fahrzeug/ instandhaltung definieren										
Definition von Anforderungen	Anforderungen Betrieb definieren										
Vergabe	Vergabe Infrastruktur (pflegen und warten)										I
Vergabe	Vergabe Fahrzeuge (pflegen und warten), ggf. inkl. Beschaffung										I
Vergabe	Vergabe Betrieb								D	D	
Vergabe	Vergabe Betrieb	I									
Vergabe	Vergabe Betrieb						D				
Vergabe	Vergabe Betrieb										
Beschaffung	Fahrzeuge beschaffen										D
Bereitstellung und Betrieb	Infrastruktur bereitstellen								D	D	D
Bereitstellung und Betrieb	Infrastruktur pflegen und warten								D	D	D
Bereitstellung und Betrieb	Fahrzeuge bereitstellen								D	D	D
Bereitstellung und Betrieb	Fahrzeuge pflegen und warten								D	D	D
Bereitstellung und Betrieb	Betrieb durchführen										D
Bereitstellung und Betrieb	Ggf. Trassenanmeldung	I					M		I	M	
Controlling und Tarif	Qualitäts- und Vertragscontrolling										M
Controlling und Tarif	Risikomanagement und Controlling	I								D	
Controlling und Tarif	Tarif ausgestalten und weiterentwickeln										M

D Durchführung M Mitarbeit I Information

Anmerkungen

- > Infrastruktur muss betriebsfertig übergeben sein
- > Bis zum Betriebsstart zu berücksichtigen
 - Testfahrten
 - Abnahmeprozesse
 - Fahrerschulungen

Risiken

- > Verzögerungen in Vergabeverfahren
- > Lieferzeiten der Fahrzeuge

Abbildung 9: Phase „Betrieb“

Mit dem zur Trassenuntersuchung beauftragten Ingenieurbüro und der Stabstelle Mobilität der Landeshauptstadt Kiel wurde die aktuell realistische **Termin-schiene** zur Umsetzung des Projektes aufgenommen. Diese stellt einen Arbeitsstand dar und ist insbesondere abhängig von dem Ende 2022 geplanten Systementscheid zwischen Tram und BRT sowie von der finalen Trassenführung und den damit zusammenhängenden baulichen Anforderungen sowie Konfliktpotenzialen bei Planung und Genehmigung.

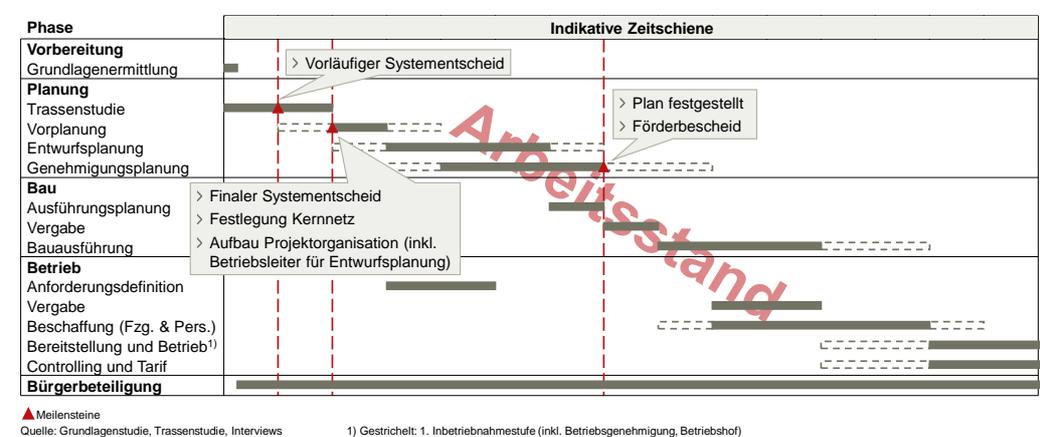


Abbildung 10: Zeithorizont Gesamtprojekt

Der angesetzte Zeithorizont bildet die Grundlage für die Planung der erforderlichen Organisationsformen. Er legt nicht nur fest, zu welchem Zeitpunkt eine Organisation arbeitsfähig sein muss, sondern auch wie lange. Daraus werden in einem späteren Arbeitsschritt Aufwand und Finanzierungsbedarf für Ressourcen abgeleitet.

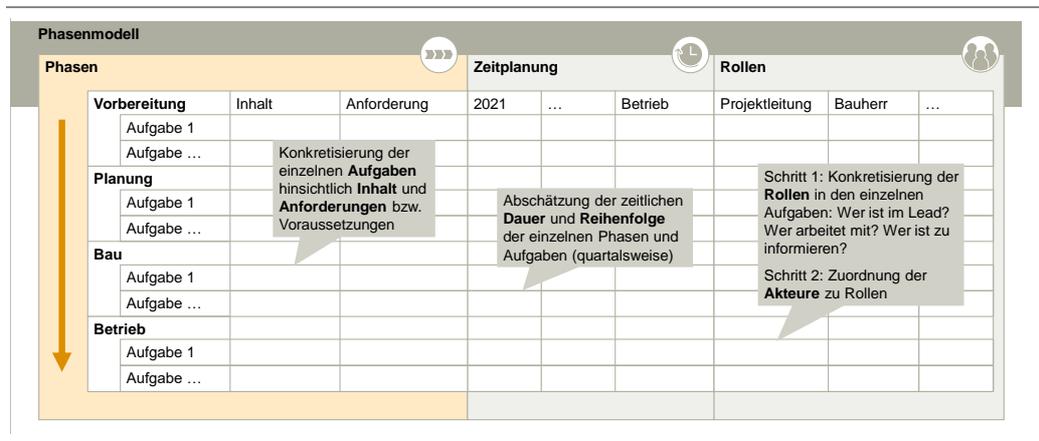


Abbildung 11: Aufbau Phasenmodell

Im Ergebnis des Arbeitspaketes 1 liegt eine **gesamthafte Darstellung der einzelnen Phasen und ihrer Zeithorizonte** vor. Die Rollen sind den einzelnen Phasen zugeordnet und den Rollen wiederum die möglichen Akteure.

Zusammenfassend können folgende Erkenntnisse festgehalten werden:

- › Die Stakeholder sind dem Vorhaben gegenüber weitgehend **positiv** eingestellt.
- › Die **Beteiligung** der Stakeholder und eine offene Kommunikation werden erwünscht und positiv aufgenommen.
- › Bei den Stakeholdern der Landeshauptstadt Kiel gibt es bisher **keine eindeutige Präferenz** zwischen den beiden **ÖPNV-Systemen**.
- › **Kapazitätsengpässe** bei Organisationen (z. B. APV) sind im weiteren Projektverlauf zu berücksichtigen und zu adressieren.
- › Teilweise gibt es eine Präferenz, die Planung **außerhalb bestehender Organisationsformen** zu organisieren.
- › Die zukünftigen **Rollen** sind zum Teil bereits festgelegt (bspw. technische Aufsichtsbehörden, Aufgabenträgerschaft).
- › Die **Planungsphase** verläuft aus organisatorischer Sicht sowohl für das BRT- als auch für das Tram-System überwiegend gleich.
- › Die **Bauphase** für das BRT-System wird kürzer angenommen als für das Tram-System, weshalb auch der BRT-Betrieb früher starten könnte.

Auf dieser Basis wurden in den nächsten Schritten Organisationsformen entwickelt und den Phasen gegenübergestellt, um anschließend die jeweiligen Personalbedarfe und Kosten zu planen und eine Empfehlung abzugeben.

4. Arbeitspaket 2: Organisationsformen

4.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Im AP 2 sollen mögliche Organisationsformen für im AP 1 definierte Phasen und ihre zugehörigen Rollen aufgezeigt und zusammenfassend bewertet werden. Damit werden die Grundlagen für eine detailliertere Ausarbeitung in den folgenden Arbeitspaketen gelegt.

- Zunächst wurden mögliche **Gestaltungsoptionen** aufgezeigt und erläutert, inwiefern Kooperationen mit der Privatwirtschaft z.B. durch sogenannte Öffentlich-Private-Partnerschaften (ÖPP) möglich sind und welche Vor- oder Nachteile damit verbunden sind (AP 2.1).
- Anschließend erfolgte ein Abgleich mit Organisationsformen in anderen Städten und Ländern, um praxisrelevante Erfahrungen einzubeziehen (AP 2.2).
- Für danach in eine engere Auswahl genommene Organisationsmodelle wurde geprüft, inwiefern bereits vorhandene **Strukturen** der Landeshauptstadt Kiel genutzt werden können (AP 2.3).
- Abschließend werden die Ergebnisse in einer synoptischen Bewertung mit entsprechenden Umsetzungshorizonten **evaluiert** (AP 2.4).

Das Vorgehen zur Erreichung der Zielsetzung des AP 2, sowie das Zusammenspiel der einzelnen Unterarbeitspakete, ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt und im Folgenden detailliert beschrieben.

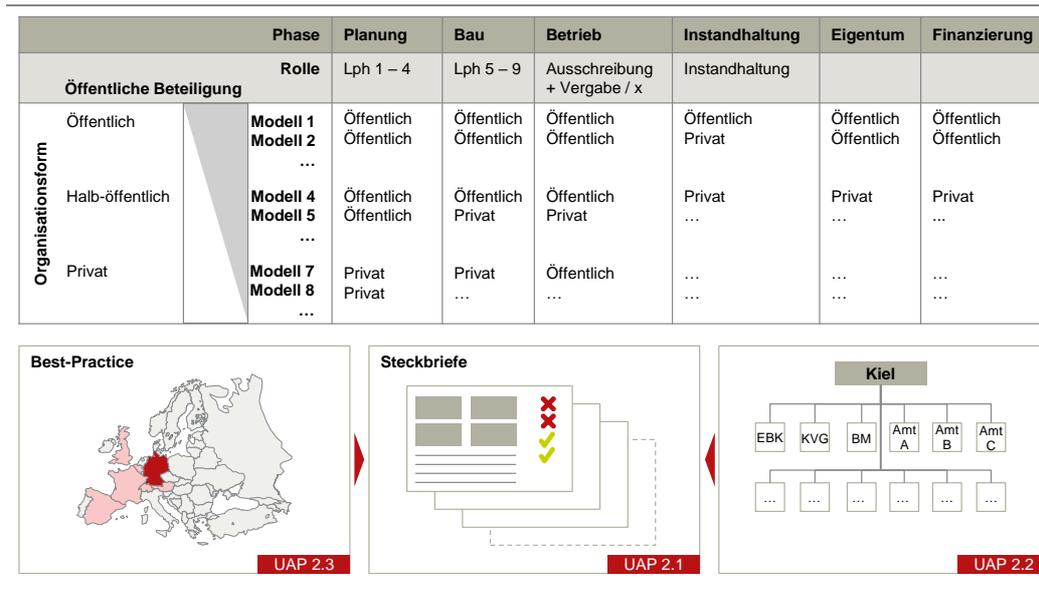


Abbildung 12: Vorgehensweise im Arbeitspaket 2

4.2 Organisations- und Betreibermodelle

Zur Umsetzung aller Phasen des gesamten ÖPNV-Systems kommt eine Bandbreite unterschiedlicher Organisationsformen in Betracht. Eine grundlegende Differenzierung kann dabei anhand des **Umfangs der Beteiligung der öffentlichen Hand** erfolgen: Das Vorhaben kann einerseits vollständig durch die öffentliche Hand ausgeführt werden, andererseits ist es möglich, Aufgaben und Eigentumsrechte an die Privatwirtschaft zu übertragen.

Dazwischen existiert eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten, die nach dem Umfang der öffentlichen Beteiligung abgestuft betrachtet werden können. Als klassisches Beispiel zwischen den beiden obigen Extremen ist hier das BOT-Modell (Build, Operate, Transfer – Bauen, Betreiben, Übertragen) zu nennen, welches regelmäßig bei größeren Infrastrukturprojekten mit mehreren Jahrzehnten dauernden Betriebsphasen – wie etwa Flughäfen – zur Anwendung kommt.

	öffentlich		privat	
	Rein öffentlich	Öffentlich + Dienstleister	Design-Build-Operate-Maintain-Finance-Transfer	Joint Venture
Eigentum	Infrastruktur und Fahrzeuge ausschließlich in der öffentlichen Hand	Infrastruktur und Fahrzeuge ausschließlich in der öffentlichen Hand	Infrastruktur & Fahrzeuge teilw. oder vollständig durch Private finanziert	Finanzierung & Eigentum durch Joint Venture (gem. Organisation)
Verantwortung u. Steuerung	Ausschließlich bei der öffentlichen Hand	Überwiegend bei der öffentlichen Hand	Verantwortung & Steuerung verteilt in Abhängigkeit vom Ausmaß	Liegt ausschließlich in der neuen Gesellschaft
Durchführung verschiedener Funktionen	Alle Funktionen liegen bei der öffentlichen Hand	Einzelne Funktionen ausgeschrieben, z. B. Planung, Bau, IH, Betrieb	Durchführung einzelner oder aller Funktionen bei privatem Anbieter	Vollständig bei der Gesellschaft
Status quo	Rein öffentlich nicht realistisch, keine 100%-Fertigungstiefe	Übliche Konstellation im deutschen SPNV-Markt, begrenzt bei Bus & Tram	Spielt in D keine Rolle, verschiedene Modelle in Skand., Frankreich, UK	In dieser Form eher unübliche Variante im ÖPNV und SPNV

Abbildung 13: Beteiligungsgrad des privaten Sektors

Eine Beteiligung des privaten Sektors kann verschiedene Vorteile für die öffentliche Hand bieten:

- Bei ÖPP-Projekten werden Ressourcen von den Projektpartnern gemeinsam eingebracht und **Projektrisiken** geteilt. Im Grundsatz soll derjenige Projektpartner ein Risiko tragen, der es am besten beeinflussen und steuern kann.
- Im Verhältnis zur öffentlichen Hand werden Schnittstellen minimiert. Das Schnittstellenmanagement z. B. zwischen verschiedenen Gewerken ist von privaten Partnern mit entsprechendem Knowhow i.d.R. besser handhabbar.
- Bei Übertragung von über die Bauausführung hinausgehenden Rechten, wie beispielsweise der Instandhaltung, entsteht für den Privaten ein **Anreiz** für qualitativ höherwertiges Bauen.

- › Darüber hinaus liegt benötigtes Knowhow zur laufenden Instandhaltung bei privatwirtschaftlichen Betreibern regelmäßig vor. Dieser Wissensvorsprung kann genutzt werden, indem die Stadt und die Privatwirtschaft jeweils Ihre Kernkompetenzen einbringen.
- › Die Teilung der Finanzierungskosten führt zudem zunächst zu einer Entlastung der öffentlichen Haushalte.

Grundsatzentscheidungen zur organisatorischen Ausprägung umfassen:

- › Make-or-buy-Entscheidungen: Wer übernimmt aus Sicht der Landeshauptstadt Kiel die Verantwortung für die Leistungserstellung: die öffentliche Hand oder die Privatwirtschaft?
- › Bündelung: Wie und wo können einzelne Phasen bei Akteuren effizient gebündelt werden?

Die Möglichkeiten aller organisatorischen Ausprägungen wurden vor diesem Hintergrund zunächst ergebnisoffen aufgezeigt.

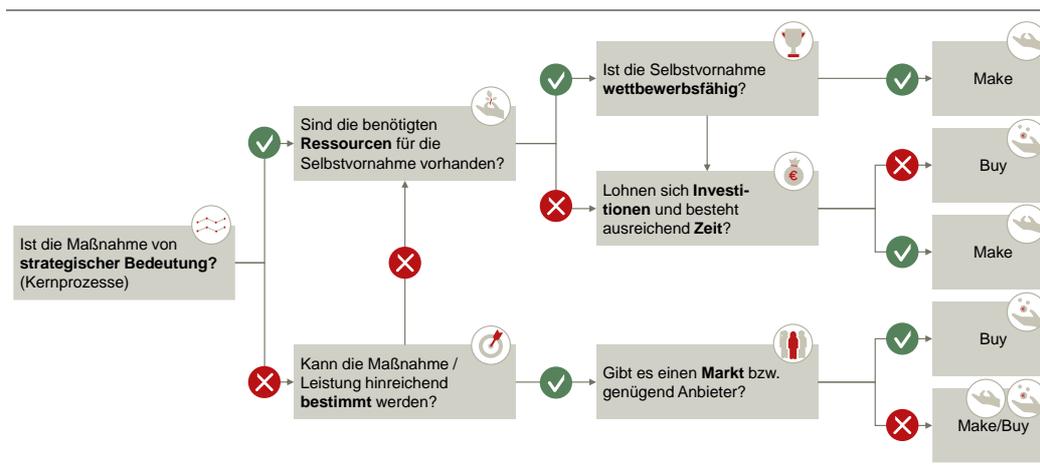


Abbildung 14: Organisatorische Ausprägungen

Anschließend wurden die Organisationsformen in einem Workshop mit der Landeshauptstadt Kiel den in AP 1 beschriebenen Rollen des Prozesses zur Erstellung eines ÖPNV-Systems gegenübergestellt.

Neben Rollen in den Phasen Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung wurden hier die Aspekte Eigentum und Finanzierung ergänzt, da es sich um wesentliche Differenzierungsmerkmale unterschiedlicher ÖPP-Formen handelt.

Die Dokumentation des Workshops ist im Anhang (Kapitel 8.2) dargestellt.

In dieser offenen Phase zur Darstellung aller Organisationsformen wurde grundsätzlich davon ausgegangen, dass – mit Ausnahme der Fahrzeuggrößen und damit zusammenhängender Auswirkungen auf den Fahrbetrieb - keine grundsätzlich für die Organisationsform relevanten Unterschiede zwischen Tram- und BRT-System vorliegen werden.

Bevor für verschiedene organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten Rollen der öffentlichen Hand und privatwirtschaftlicher Unternehmen in Steckbriefen dargestellt (AP 2.3) und bewertet (AP 2.4) werden, wurden in der Landeshauptstadt Kiel vorhandene Organisationsformen betrachtet (AP 2.2).

4.3 Integration vorhandener Organisationsformen der LHS Kiel

Die zuvor dargestellten Möglichkeiten, einzelne Rollen in verschiedenen Organisationsformen von der öffentlichen Hand wahrnehmen zu lassen, wurden weiter ausgearbeitet. Dazu wurden vorhandene Institutionen der öffentlichen Hand möglichen öffentlichen Rollen zugeordnet. Um Synergien zu identifizieren und etwaige Doppelstrukturen zu vermeiden, wurden neben Strukturen der Landeshauptstadt Kiel auch jene des Landes Schleswig-Holstein berücksichtigt.

Rollen	Aufgaben/Tätigkeiten	Potenzielle Akteure
Projektleitung und -Steuerung	> Strategische und operative Projektleitung	> Neue Projektorganisation, ext. Begleitung > Stabsstelle Mobilität > EBK, TBA
Beschlussfassende Gremien	> Gesamtprojektrelevante Entscheidungen	> Wirtschafts-, Innen-, Umwelt- und Bauausschuss, Ratsversammlung > Ggf. Gremien beteiligter Akteure
Planer/Berater	> Technische oder wirtschaftliche / organisatorische Detailplanung	> Architekten/Planungsbüros/Dritte > Neue Projektorganisation
Bauherr/Vorhabensträger	> Geld- und Auftraggeber des (Bau-) Vorhabens	> Neue Projektorganisation (Vertreter der Landeshauptstadt Kiel notwendig) > Stabsstelle Mobilität, EBK, TBA
Bauleitung	> Planung, Aufsicht und Leitung des Bauprojekts	> Neue Projektorganisation > Ggf. externe Begleitung > EBK (Betriebshof), TBA
Genehmigungsbehörden	> Prüfung und Erteilung von Genehmigungen	> LBV (Techn. Aufsicht, Betriebsgenehm. Tram, Oberleitung BRT), APV (Infra.) > TBA (Straßenaufsicht für Systemfall BRT)
Fördermittelgeber	> Förderung der Bauvorhaben/ Beschaffungen	> Land SH (Wirtschaftsministerium) > NAH.SH (Prüferin des Förderantrags) > Bund (Bau Infrastruktur, Fahrzeuge)
Besteller	> Besteller von Infrastruktur, Fahrzeugen und Betrieb	> EBK > Ggf. neuer AT
Inhaber/Eigentümer/Bereitsteller	> Bereitstellung von Fahrzeugen und Infrastruktur	> EBK/KVG/Dritte > TBA (Straße / Haltestelleninfrastruktur) > Neue Betreiberorganisation
Betreiber	> Betrieb der Verkehrsdienstleistung (inkl. oder exkl. Fahrzeugen und Instandhaltung)	> Direktvergabe: KVG > Wettbewerbsvergabe: Autokraft, Dritte (VKP zu prüfen)

Abbildung 15: Matching Rollen / potenzielle Akteure

Für die Zuordnung der Rollen zu den Institutionen sind grundsätzlich **Transaktionskosten** ein wichtiges Kriterium. Diese sind insbesondere abhängig vom aktuellen Aufgabenspektrum einer Institution und vorhandenen Ressourcen und Kompetenzen.

Da in der Landeshauptstadt Kiel und in ganz Schleswig-Holstein weder ein Tramsystem noch ein dezidiertes BRT-System besteht, sind in erheblichem Umfang damit zusammenhängende **Kompetenzen neu aufzubauen**. Dies begrenzt die Synergien einer Anbindung von Aufgaben an bestehende Organisationen.

In einem Workshop mit den Beteiligten wurden weitere Kriterien für eine Zuordnung von Aufgaben zu Institutionen herausgearbeitet (siehe Abbildung 16).

Fahrbetrieb 	Fahrzeuge & Instandhaltung 	Infrastruktur & Instandhaltung 
<p>Einschätzung und Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kompetenzen grundsätzlich bei derzeitigen Akteuren vorhanden, insbesondere im Bus-Bereich > Übertragbarkeit der Erfahrungen auf Fahrbetrieb beider Systeme denkbar > Ressourcen müssten bei Angebots- und Systemausweitungen aufgebaut/skaliert werden > Eine Auslagerung des Fahrbetriebs ist im ÖPNV-Markt unüblich und in Deutschland nicht zu finden 	<p>Einschätzung und Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kompetenzen Instandhaltung <ul style="list-style-type: none"> – Tram: Aktuell nicht vorhanden – BRT: Übertragbarkeit aus aktuellen Bus-Verkehrsleistungen möglich > Förderfähigkeit von BRT-Systemen im Vergleich zur Tram prüfen > Markt für Bau und Instandhaltung aus einer Hand vorhanden > Steuerliche Vor- und Nachteile und Fördermöglichkeiten bei Fahrzeugpooling prüfen > Tendenz: Ausschreibung und Betrieb der Fahrzeuge durch Betreiber, Auslagerung der Instandhaltung denkbar 	<p>Einschätzung und Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Steuerliche Effekte und Fördermöglichkeiten bei ÖPP-Lösungen prüfen > Gemischte Erfahrungen bei Auslagerung von Infrastrukturplanungs- und Bau im Ausland > Kompetenzen für Instandhaltung intern nicht vorhanden, am Markt vorhanden > Kompetenzen zur Finanzierung müssen aufgebaut werden; ggf. durch Zusammenarbeit mit dem Land Schleswig-Holstein > Hohes Sicherheitsbedürfnis aufgrund des hohen Finanzierungsvolumens. Durchgängige Finanzierung auch für Betrieb und Instandhaltung sicherstellen

Abbildung 16: Zuordnungen von Wertschöpfungselementen

4.4 Beispiele für Organisationen in anderen Städten und Ländern

Im europäischen Raum gibt es unterschiedliche Beispiele für die Zuordnung von Rollen und Phasen beim Aufbau urbaner ÖPNV-Systeme. Im AP 2.3 wurden Beispiele aus dem nationalen und internationalen ÖPNV-Märkten aufgezeigt. Eine Auswahl von je 5 Fallbeispielen für Tram- und BRT-Systeme erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Kiel aus einer Grundgesamtheit von

- > 70 deutschen Tramsystemen und 240 Systemen im europäischen Ausland
- > 60 BRT-Projekten in Europa (explizite BRT-Systeme sind in Deutschland nicht zu finden, lediglich einzelne Linien der Ruhrbahn in Essen verkehren abschnittsweise auf BRT-ähnlichen Trassen).

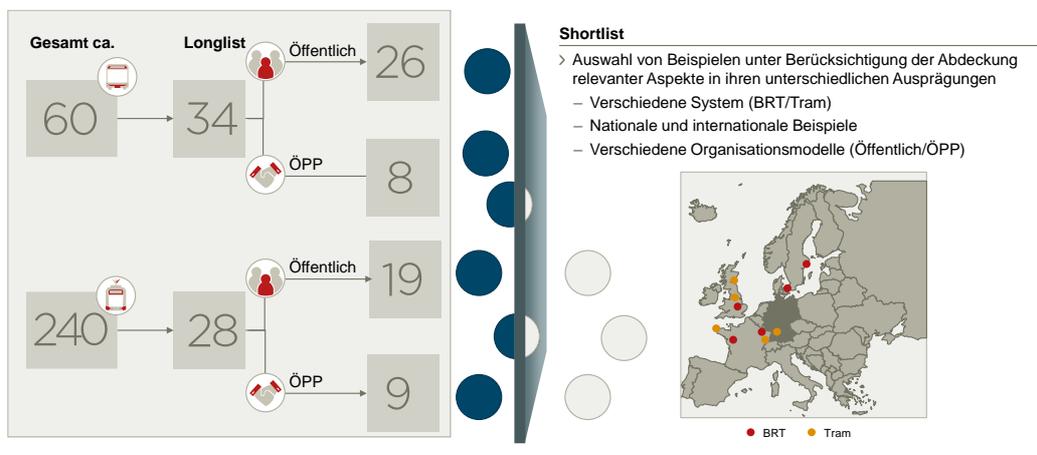


Abbildung 17: Auswahl Fallbeispiele

Die ausgewählten Fallbeispiele wurden bezüglich ihrer organisatorischen Realisierungsansätze analysiert und die Ergebnisse in Steckbriefen zusammengefasst (siehe Anlage 8.3). Die Bandbreite reicht von komplett in öffentlicher Verantwortung geplanten Projekten (wie in Deutschland üblich) bis hin zu Modellen mit stärkerer Beteiligung des Privatsektors, vorwiegend aus dem englischen Raum.

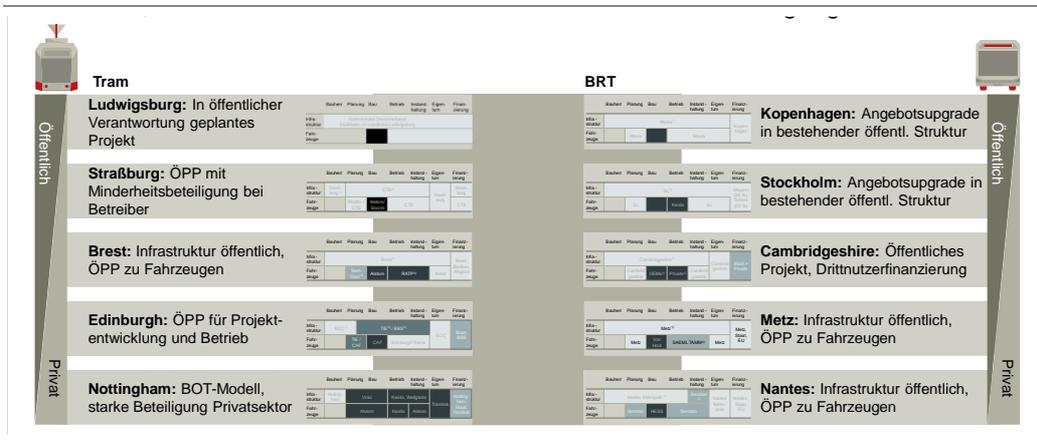


Abbildung 18: Übersicht Fallbeispiele

Bei einer Einschätzung zur Übertragbarkeit auf die Landeshauptstadt Kiel wurde berücksichtigt, dass insbesondere im internationalen Umfeld andere Gegebenheiten und Gesetze zu unterschiedlichen Umsetzungspfaden führen.

Insofern wurde eine Einbindung von Betreiber – Knowhow z. B. in eine Fahrzeuggesellschaft als weiter zu untersuchende Option betrachtet, während weitreichendste Modelle einer privatwirtschaftlichen Beteiligung wie das BOT-Modell für die Tram in Nottingham im Rahmen des Haushalts- und Kommunalrechts

sowie der Fördermittelregularien in Deutschland sowie unter den hiesigen Akteurskonstellationen so derzeit als nicht umsetzbar eingeschätzt wurden.

Im **Ergebnis** wurden die in nachfolgender Abbildung zusammengefassten Erfahrungen für die Umsetzungsorganisation in Kiel abgeleitet,

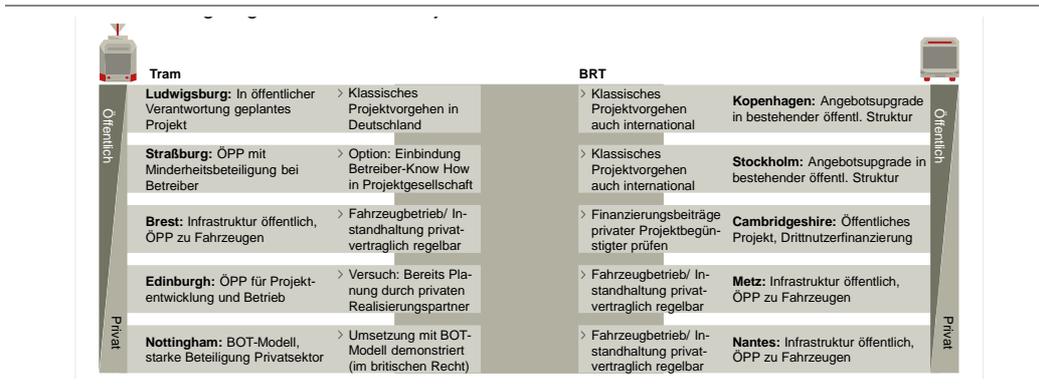


Abbildung 19: Auswertung der Fallbeispiele

4.5 Synoptische Bewertung der Varianten

Eine Bewertung erfolgte zunächst auf einer **generischen Modellebene**, das heißt, die Vor- und Nachteile beziehen sich auf die Modelle selbst und noch nicht auf die spezifische Situation in Kiel vor Ort. Auf dieser Basis wurden grundsätzliche Chancen und Risiken verschiedener Konstellationen privatwirtschaftlicher Beteiligungen herausgearbeitet.



Abbildung 20: Generische Bewertung

Darüber hinaus waren **rechtliche** Gesichtspunkte zu beachten wie

- > die Möglichkeit zum Vorsteuerabzug von Planungs- und Bauaufwendungen,
- > die im Personenbeförderungsrecht (PBefG) geforderte Planfeststellung von Betriebsanlagen,

- die Zuordnung der Bau- und Betriebsgenehmigung an eine gesamtverantwortliche Organisation für Infrastruktur und Betrieb,
- kommunalrechtliche Regelungen zur Gründung kommunaler Gesellschaften oder
- Vergabe- und haushaltrechtliche Rahmenbedingungen für eine Betrauung mit Planungs- und Realisierungsaufgaben oder einem späteren Betrieb.

Insgesamt 5 Realisierungsvarianten (ÖPP für Fahrzeuge und/oder Infrastruktur; öffentliche Umsetzung in bestehenden oder neuen Verwaltungsstrukturen oder einer neu zu gründenden Gesellschaft) wurden mit einem Scoring-Modell bewertet.

Kriterien	Gewichtung	ÖPP für Fahrzeuge Beschaffung und Instandhaltung der Fahrzeuge durch privaten Partner: Planung, Bau und Betrieb der Infrastruktur durch öffentliche Hand			ÖPP für Fahrzeuge und Infrastruktur Beschaffung und Instandhaltung der Fahrzeuge sowie Planung, Bau und Betrieb der Infrastruktur durch privaten Partner		
		Wertung	gewichtet	Begründung	Wertung	gewichtet	Begründung
		Leistungsumfang Integration von Planungs-, Bau- und Betriebsleistungen im Rahmen eines Lebenszyklusansatzes möglich?	16,7%	3	0,5	Ja Beschaffungsqualität vs. Instandhaltungsaufwand durch ÖPP-Partner steuerbar	2
Risikoverteilung Ist eine optimale Risikoallokation möglich?	16,7%	2	0,3	Begrenzt Verfügbarkeit durch Instandhaltungsprozesse steuerbar; externe Treiber: Fahrbetrieb und Infrastruktur	1	0,2	Kaum Relevante Risiken privat nicht steuerbar, z. B. Baugrund, Planungsrecht, bauliche Abhängigkeit
Leistungsbeschreibung Kann die Leistung funktional beschrieben werden?	16,7%	3	0,5	Ja z. B. durch Vorgabe geforderter Fahrzeugverfügbarkeiten	1	0,2	Nein Wegen städtischer Planungshoheit für den öffentlichen Straßenraum
Projektvolumen Lässt das Projektvolumen die Kompensation von Transaktionskosten erwarten?	16,7%	3	0,5	Ja Für erste und weitere Ausbaustufen	2	0,3	Begrenzt Hohes Volumen bei höheren Transaktionskosten durch komplexe Wechselwirkungen
Interesse Bieterseite Ist das Projekt marktfähig? Ist ein Wettbewerb auf Bieterseite zu erwarten?	16,7%	2	0,3	Begrenzt Anbieter für SPNV-Fahrzeugpools vorhanden mit Entwicklungspotenzial für Tram / BRT	1	0,2	Kaum Anbieter für Verkehrswege außerorts, nicht übertragbar für Teilmaßnahmen an innerörtlichen Straßen
Vergütungsmechanismus Möglichkeit zu anreizorientierten Vergütungsmechanismen vorhanden?	16,7%	3	0,5	Ja z. B. Boni bei Fahrzeugverfügbarkeiten über den Mindestvorgaben	2	0,3	Begrenzt Objektive Kriterien für Fahrwegqualität schwer bzw. aufwändig messbar
Summe	100,0%		2,7			1,5	

Legende: 3 - Kriterium erfüllt 2 - Kriterium bedingt erfüllt 3 - Kriterium nicht / kaum erfüllt

Abbildung 21: Bewertung von ÖPP - Modellen

Kriterien	Gewichtung	Ist-Struktur Steuerung der gesamten Projektumsetzung durch bestehende Verwaltungsstrukturen			Neue Verwaltungsstruktur Aufbau einer neuen Verwaltungsstruktur zur Steuerung der Projektumsetzung			Projektgesellschaft Gründung einer städtischen Projektgesellschaft zur Steuerung der Projektumsetzung		
		Wertung	gewichtet	Begründung	Wertung	gewichtet	Begründung	Wertung	gewichtet	Begründung
		Ressourcen und Kompetenzen Ausreichend für die Anforderungen des Projekts?	33,3%	1	0,3	Kaum ggfls. für Bau von Busspuren, nicht jedoch für gesonderte Tram / BRT-Infrastruktur auf gesamter Streckenlänge	3	1,0	Ja Neue Struktur erlaubt zielgerichteten Aufbau	3
Transaktionskosten Umsetzungsaufwand zur Implementierung des Organisationsmodells	33,3%	3	1,0	Gering Kapazitätsanpassung innerhalb von Bestandsstrukturen organisatorisch unaufwändig	3	1,0	Moderat Neue Verwaltungsstrukturen organisatorisch einzubinden	2	0,7	Erhöht Gremienprozesse für Beschluss, juristische und organisatorische Prozesse für Gesellschaftsgründung
Flexibilität Reaktionsmöglichkeit auf auftretende Ereignisse im Projektzeitraum	33,3%	1	0,3	Gering Bindungen durch auf Projekte dieses Umfangs nicht ausgelegte Verwaltungsstruktur	2	0,7	Erhöht Generelle Bindungen durch Verwaltungsstrukturen auch bei Anpassung auf Projektbedarf	3	1,0	Hoch Beschleunigungspotenzial für wichtige Entscheidungen z. B. durch AR-Sondersitzung
Summe	100,0%		1,7			2,7				2,7

Abbildung 22: Bewertung von Modellen zur Umsetzung in öffentlicher Verantwortung

Im Ergebnis wurde zunächst eine **privatwirtschaftliche Beteiligung an einer Gesellschaft zur Planung und Realisierung der Infrastruktur ausgeschlossen**, da eine Tram- bzw. BRT-Trasse nach Einschätzung der Projektbeteiligten als integrales Element des Straßenraums zahlreichen Abhängigkeiten zum Beispiel mit der Organisation und Aufteilung von Flächen für andere Verkehrsteilnehmer unterliegt, die in öffentlicher Verantwortung geplant und bewertet werden müssen. Auch in der Bauphase sind zahlreiche Wechselwirkungen zum Beispiel mit Leitungsverlegungen im Erdreich oder korrespondierender Baumaßnahmen im Straßenraum zu erwarten, welche durch eine Auslagerung der Planungsverantwortung in eine private Organisation erschwert würden. Die Betrachtung möglicher ÖPP's wurde somit auf den Bereich der Fahrzeuge konzentriert.

Kriterien	ÖPP für Fahrzeuge	ÖPP für Fahrzeuge und Infrastruktur
Leistungsumfang Integration von Planungs-, Bau- und Betreiberleistungen im Rahmen eines Lebenszyklusansatzes möglich?	ja Beschaffungsqualität vs. Instandhaltungsaufwand durch ÖPP-Partner steuerbar	begrenzt Eine in den öffentl. Straßenraum integrierte Infrastruktur unterliegt externen Einflüssen
Risikoverteilung Ist eine optimale Risikoallokation möglich?	begrenzt Verfügbarkeit durch IH-Prozesse steuerbar; externe Treiber: Fahrbetrieb und Infrastruktur	kaum Relevante Risiken privat nicht steuerbar, z. B. Baugrund, Planungsrecht, baul. Abhängigkeit
Leistungsbeschreibung Kann die Leistung funktional beschrieben werden?	ja z. B. durch Vorgabe geforderter Fahrzeugverfügbarkeiten	nein Wegen städtischer Planungshoheit für den öffentlichen Straßenraum
Projektvolumen Lässt das Projektvolumen die Kompensation von Transaktionskosten erwarten?	ja Für erste und weitere Ausbaustufen	begrenzt Hohes Volumen bei höheren Transaktionskosten durch komplexe Wechselwirkungen
Interesse Bieterseite Ist das Projekt marktfähig? Ist ein Wettbewerb auf Bieterseite zu erwarten?	begrenzt Anbieter für SPNV-Fahrzeugpools vorhanden mit Entwicklungspotenzial für Tram / BRT	kaum Anbieter für Verkehrswege außerorts, nicht übertragbar für Teilmaßn. an innerörtl. Straßen
Vergütungsmechanismus Möglichkeit zu anreiz-orientierten Vergütungsmechanismen vorhanden?	ja z. B. Boni bei Fahrzeugverfügbarkeiten über den Mindestvorgaben	begrenzt objektive Kriterien für Fahrwegqualität schwer bzw. aufwändig messbar

Abbildung 23: Bewertung ÖPP-Varianten für Fahrzeuge und Infrastruktur

Unter den Optionen für eine Realisierung in öffentlicher Verantwortung wurde eine Aufgabenzuordnung zu bestehenden städtischen Ämtern mindestens während der Realisierungsphase ausgeschlossen.

Für die Dimension des Projektes wurde eine eigene Projektstruktur als erforderlich erachtet. Diese kann durch eine neue Verwaltungseinheit oder eine Projektgesellschaft aufgebaut werden.

Kriterien	Ist-Struktur	Neue Verwaltungsstruktur	Projektgesellschaft
Ressourcen und Kompetenzen Ausreichend für die Anforderungen des Projekts?	kaum ggfls. für Bau von Busspuren, nicht jedoch für gesonderte Tram/BRT-Infrastruktur auf gesamter Streckenlänge	ja Neue Struktur erlaubt zielgerichteten Aufbau	ja Ressourcen am Markt vorhanden
Transaktionskosten Umsetzungsaufwand zur Implementierung des Organisationsmodells	gering Kapazitätsanpassung inner- halb von Bestandsstrukturen organisatorisch unaufwändig	moderat Neue Verwaltungsstrukturen organisatorisch einzubinden	erhöht Gremienprozesse für Beschluss, juristische und organisatorische Prozesse für Gesellschaftsgründung
Flexibilität Reaktionsmöglichkeit auf auftretende Ereignisse im Projektzeitraum	gering Bindungen durch auf Projekte dieses Umfangs nicht aus- gelegte Verwaltungsstruktur	erhöht Generelle Bindungen durch Verwaltungsstrukturen auch bei Anpassung auf Projektbedarf	hoch Beschleunigungspotenzial für wichtige Entscheidungen z. B. durch AR-Sondersitzung

Option für spätere
Instandhaltung des Systems

Abbildung 24: Bewertung öffentliche / private Optionen

Auch nach Ausschluss von Infrastruktur-ÖPP und einer Realisierung innerhalb der bestehenden Verwaltungsstrukturen ergaben sich aus der Kombination zwischen den beiden Organisationsformen „neue Verwaltungseinheit“ und „Projektgesellschaft“ jeweils in Verbindung mit einem möglichen ÖPP für das Fahrzeugsegment und einer möglichen Übertragung anschließender Unterhaltungsaufgaben an bestehende Institutionen in verschiedenen Projektphasen zunächst bis zu acht mögliche Realisierungsvarianten:

1. Projektgesellschaft für Planung/Bau, Unterhalt durch Regelorganisation
2. neue Verwaltungseinheit für Planung/Bau, Betrieb: Regelorganisation
3. Variante 1 für Infrastruktur, ÖPP zu Fahrzeugbeschaffung / -vorhaltung
4. Variante 2 für Infrastruktur, ÖPP zu Fahrzeugbeschaffung / -vorhaltung
5. Gesellschaft für Planung, Infrastrukturbau/Fahrzeugbeschaffung und lfd. Unterhaltung
6. neue Verwaltungseinheit für Planung, Infrastrukturbau / Fahrzeugbeschaffung und lfd. Unterhaltung
7. Variante 5 für Infrastruktur, ÖPP zu Fahrzeugbeschaffung / -vorhaltung
8. Variante 6 für Infrastruktur, ÖPP zu Fahrzeugbeschaffung / -vorhaltung

Die beschriebene Kombinatorik wird in der nachfolgenden Abbildung veranschaulicht.

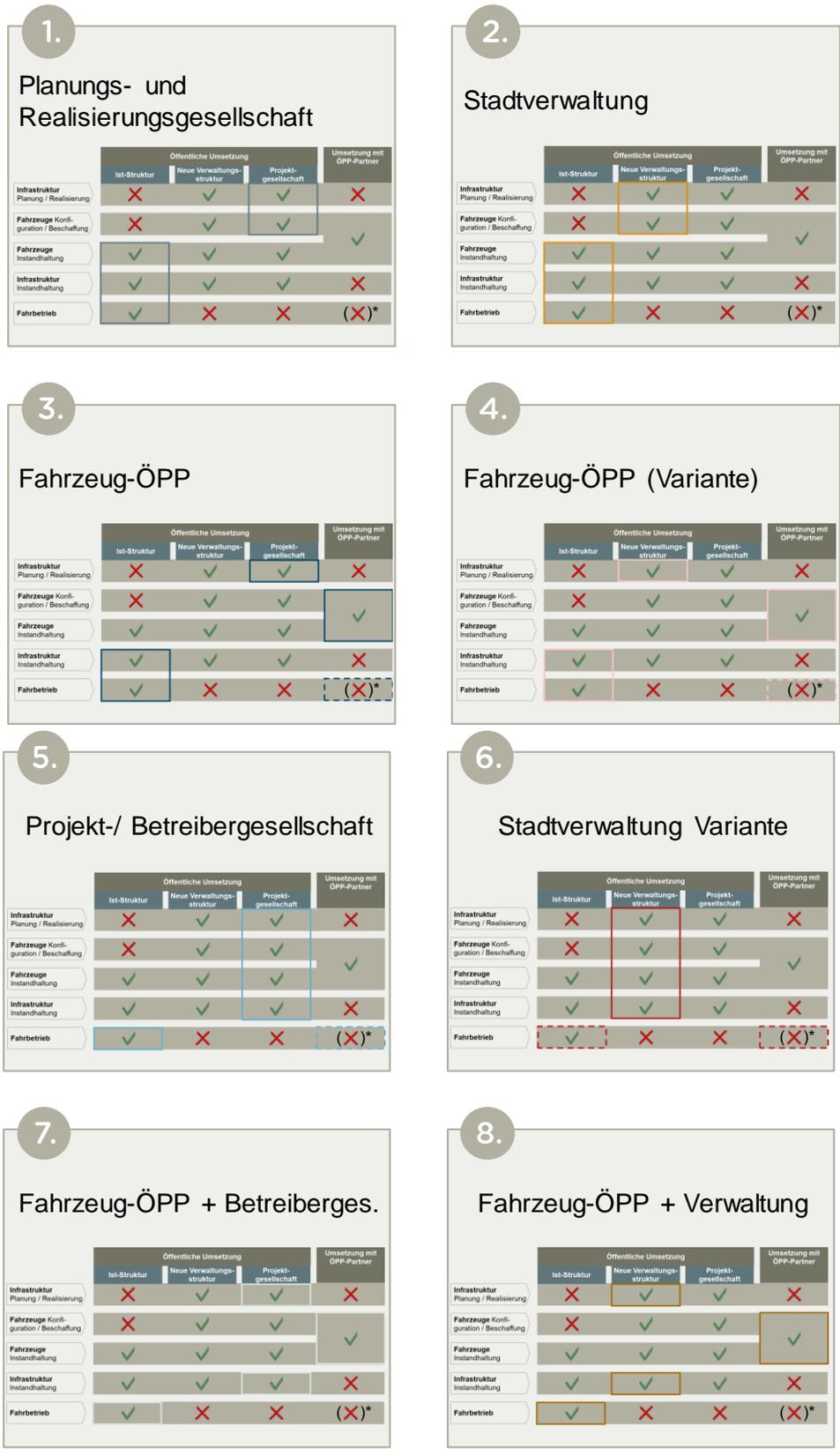


Abbildung 25: Longlist Organisationsvarianten

Die dargestellten Optionen wurden für die weitere Bearbeitung zu **drei Haupt-Varianten** aggregiert, zu deren Weiterentwicklung in späteren Projektphasen Freiheitsgrade (= hier noch nicht vordefinierte Untervarianten) bestehen:

- I. Neue Verwaltungseinheit
- II. Projektgesellschaft
- III. jeweils in Verbindung mit der Variante eines ÖPP für Fahrzeuge.



Abbildung 26: Auswahl Organisationsvarianten zur weiteren Bewertung

Diese drei Varianten wurden im Arbeitspaket 3 weiter ausgearbeitet.

Im **Ergebnis** liegt nach AP 2.4 eine **gesamthafte Bewertung aller sinnvollen Organisationsformen** vor, die es ermöglicht, im weiteren Verlauf einzelne Varianten zielgerichtet hinsichtlich Rollen- und Investitionsbedarf zu analysieren.

5. Arbeitspaket 3: Realisierungsphasen

Zielsetzung des Arbeitspaketes 3 war die Darstellung der möglichen Organisationsstrukturen nach personellem Aufwand, organisatorischem und rechtlichem Aufbau sowie spezifischer Umsetzungshorizonte je Phase.

Bei den vorgeschlagenen Ausgestaltungen wurden die vorgesehenen Rollen und Aufgaben der jeweiligen Organisationseinheiten berücksichtigt sowie die antizipierten Rechtsformen.

5.1 Planung und Bau

Auf dieser Basis erfolgte eine erste Abschätzung, welcher personelle Aufwand in der **Planungs- und Bauphase** erforderlich ist. Dabei wurden Referenzwerte aus anderen ÖPNV-Projekten in Deutschland einbezogen, z. B. den von Zweckverbänden gesteuerten Stadtbahnprojekten in Regensburg und Erlangen, der RegionalStadtBahn Neckar-Alb oder dem von der SBEV Stadtbahn Europaviertel Projektbaugesellschaft mbH verantworteten Stadtbahnverlängerungsprojekt in das Frankfurter Europaviertel.

Eine daraus abgeleitete Personalbedarfsabschätzung wurde am 08. Juli 2021 in einem Workshop mit betroffenen Institutionen erörtert. Vertreten waren der Eigenbetrieb Beteiligungen der Landeshauptstadt Kiel auf Leitungsebene sowie mit der Abteilung ÖPNV-Projekte/Aufgabenträger, das Tiefbauamt, die Stabsstelle Mobilität sowie das Büro des Oberbürgermeisters.

Im Nachgang wurden durch die Stabsstelle Mobilität weitere beteiligte Ämter einbezogen und eine gesammelte Rückmeldung des Dezernats II der Stadtverwaltung übermittelt.

Grundlage dieser Einschätzungen war, dass vorhandene Ressourcen weitgehend ausgelastet sind und die Realisierung eines Tram- oder BRT-Systems eine zusätzliche Aufgabe darstellt, für die zusätzliches Personal erforderlich wird.

Im Ergebnis wurden für die drei Varianten die nachfolgend dargestellte Personalbedarfe vorläufig abgestimmt. **Nachsteuerungen bleiben erforderlich**, z. B. nach einer Entscheidung über ein Tram- oder BRT-System und dessen technische Ausprägungen, nach Festlegungen zum Umfang städtebaulicher Wettbewerbe, nach Konkretisierung von Wechselwirkungen zu anderen Planungen oder abhängig von der erforderlichen Intensität von Prozessen zum Interessenausgleich mit und Beteiligung von Akteuren im Planungsprozess.

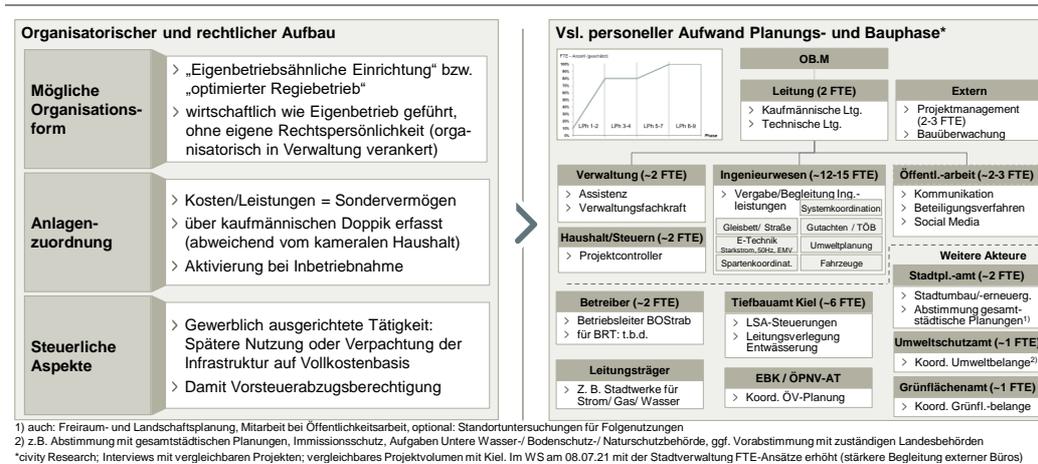


Abbildung 27: Ressourcenbedarf Planungs- und Bauphase, Variante 1 Verwaltungseinheit

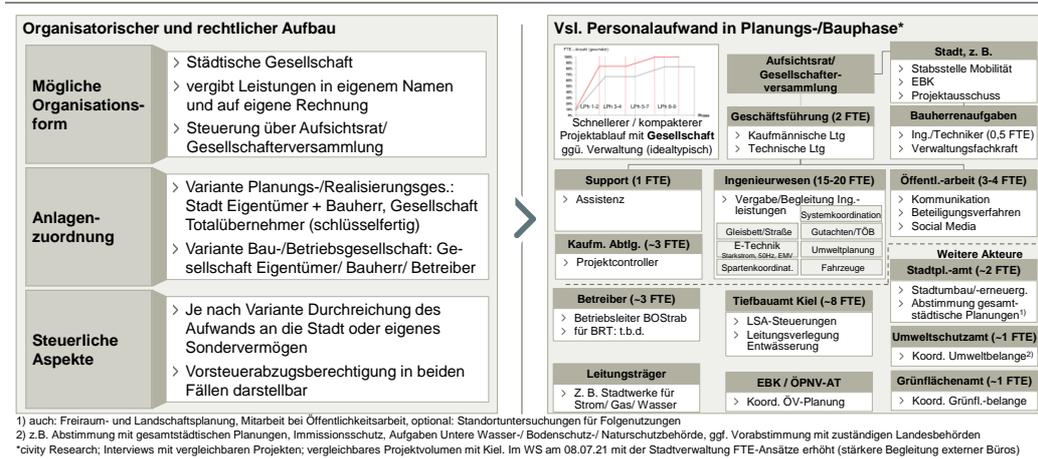


Abbildung 28: Ressourcenbedarf Planungs- und Bauphase, Variante 2 Gesellschaft

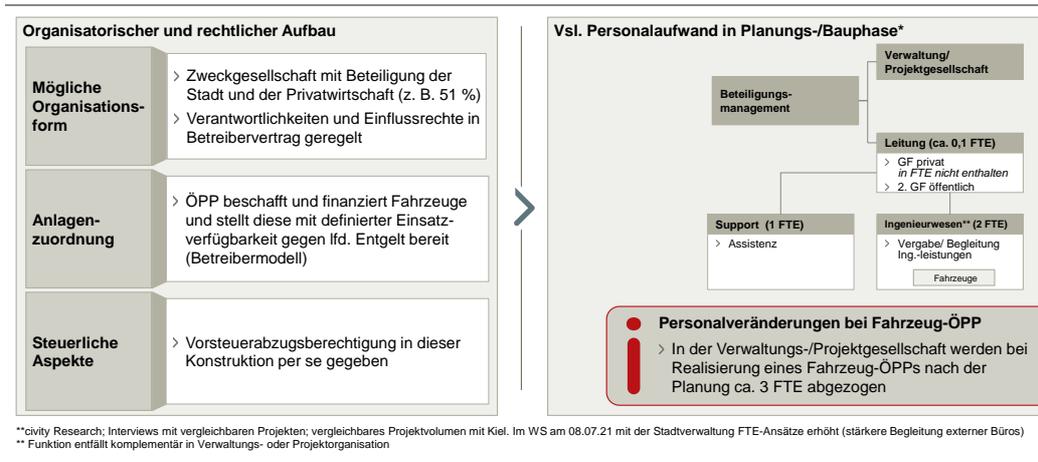


Abbildung 29: Ressourcenbedarf Planungs- und Bauphase, Variante 3 Fahrzeug-ÖPP

5.2 Betrieb und Instandhaltung

Der voraussichtliche personelle Aufwand für die **Betriebs- und Instandhaltungsphase** ist abhängig von der Ausgestaltung des ÖPNV-Systems und seiner Anlagen. Da diese in der aktuellen Projektphase, in der u.a. noch die grundlegende Systemscheidung zwischen Tram und BRT offen ist, noch nicht feststehen, wurden die vorläufigen Personalkalkulationen für diese Projektphasen aus in anderen Organisationsprojekten und Benchmarking-Analysen im ÖPNV generierten Kennzahlen zu Funktionskosten des ÖPNV abgeleitet.

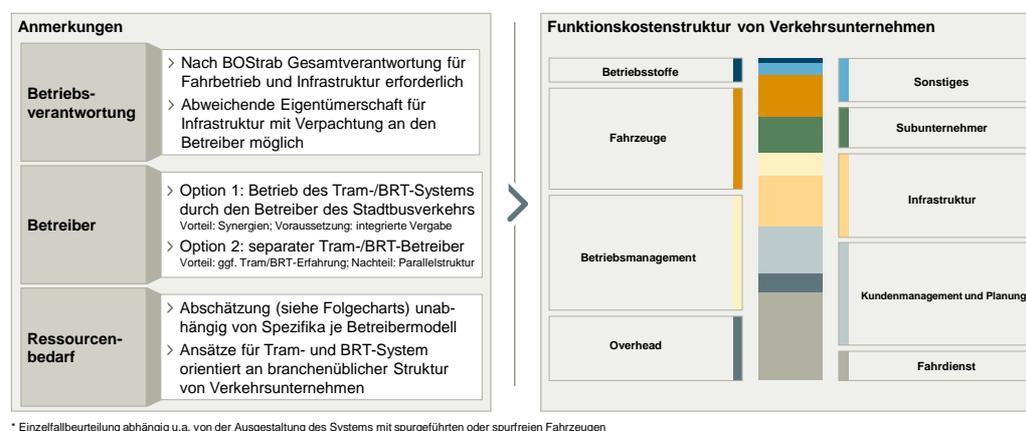


Abbildung 30: civity-Funktionskostenstruktur als Basis für Ressourcenbedarf Betrieb / IH

In der Funktionskostenstruktur ist abbildbar, welche Personale für die unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen des ÖPNV benötigt werden. Dazu gehören neben den klassischen Personalen in Betriebsmanagement und Fahrdienst auch jene im Overhead oder der Instandhaltung der Fahrzeuge. Zudem ist für spätere Schritte ersichtlich, welchen groben Anteil der Kosten die jeweiligen Personale ausmachen.

Neben den direkten Personalen in Verkehrsunternehmen werden aufgrund der Besonderheiten in Bepreisung und Abrechnung auch Personale zur Verbundarbeit sowie zur Abrechnung der Einnahmeaufteilung sowie zur Interessenvertretung in den dazugehörigen Gremien benötigt. Entsprechend der ausgewählten Organisationsformen sind hier Synergien mit bereits vorhandenen Strukturen der Landeshauptstadt möglich.

Auf Basis der zum Zeitpunkt der Bearbeitung (Juli 2021) vorliegenden vorläufigen Zwischenstände aus der Trassenstudie und Plausibilitätsbetrachtungen zu möglichen Betriebskonzepten wurden in Abstimmung mit der Stabsstelle Mobilität die nachstehend dargestellten Annahmen zum Ressourcenbedarf in der Betriebs- und Instandhaltungsphase eines Tram- bzw. BRT-Systems abgeschätzt.

Dabei wirken sich vor allem unterschiedliche Fahrzeuggrößen aus. Um dieselbe Beförderungsleistung wie eine Tram zu erreichen, benötigt ein BRT-System vsl. mehr Fahrten (dichterer Takt) und entsprechend mehr Fahrpersonal.

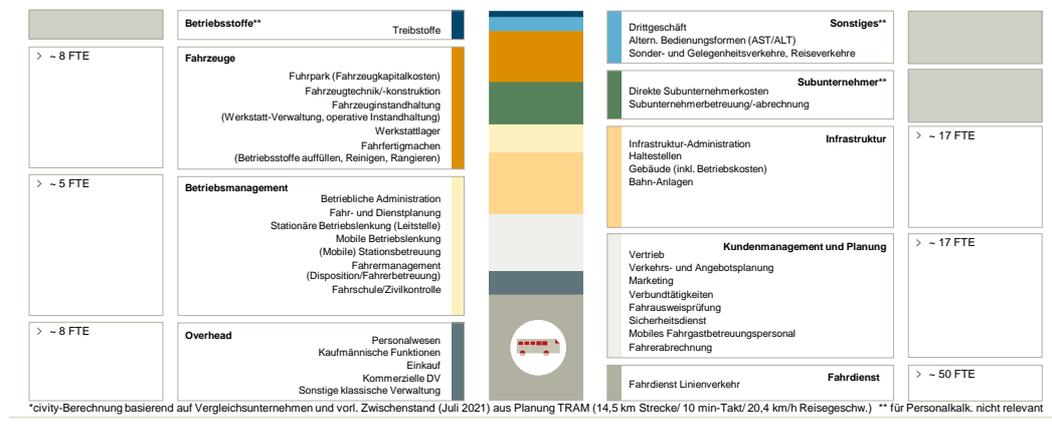


Abbildung 31: Ressourcenbedarf Betriebs- und Instandhaltungsphase, Tram-System

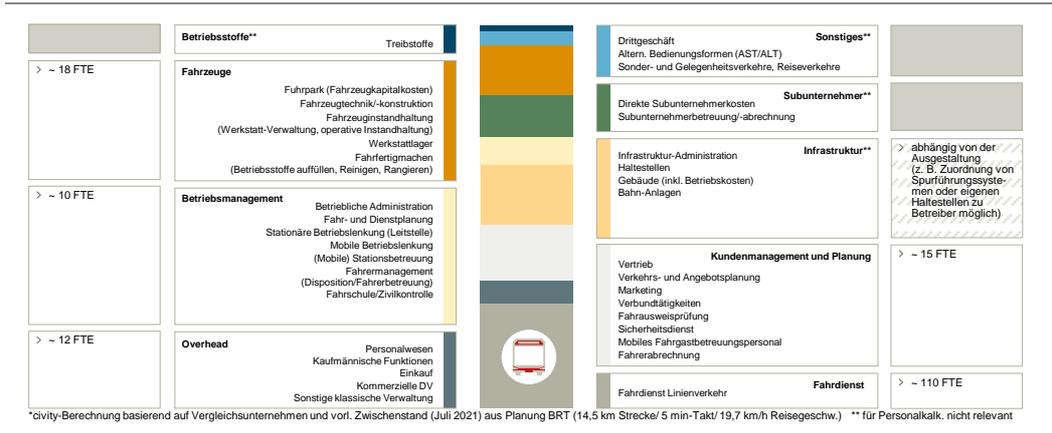


Abbildung 32: Ressourcenbedarf Betriebs- und Instandhaltungsphase, BRT-System

Insgesamt erfordert ein Tram-System mit 10 min - Takt in der ersten Baustufe ca. 105 Vollzeitbeschäftigte für den Betrieb und die Instandhaltung. Wenn bei einem BRT-System aufgrund geringerer Kapazität pro Fahrzeug für eine ähnliche Beförderungsleistung ein 5 min - Takt erforderlich wird, erfordert dies ca. 164 Vollzeitbeschäftigte für den Betrieb und die Instandhaltung

5.3 Personalthochlauf

Während Personale für Betrieb und Instandhaltung dauerhaft benötigt werden, fällt der Personalbedarf in der Planungs- und Bauphase temporär an. Beim Aufbau von Organisationseinheiten sowie mit Beginn neuer Realisierungsphasen (z. B. Ausführungsplanung, Bau) ist jeweils ein Hochlauf zu unterstellen. Ein

Personalaufbau im Jahr 2023 setzt daher Vorbereitungen bereits im Jahr 2022 voraus. Nach erfolgreicher Finalisierung von Realisierungsphasen erfolgt grundsätzlich ein Abbau nicht mehr benötigter Personale, soweit sich nicht Aufgaben aus avisierten weiteren Ausbaustufen des ÖV-Systems anschließen.

Die im Zeitablauf voraussichtlich benötigten Vollzeitkräfte sind nach Funktion und Anzahl zunächst für die Planungs- und Bauphase differenziert in den nachfolgenden **Personaltableaus** dargestellt. Da Vollzeitstellen auch mit mehreren Teilzeitkräften besetzt werden können, kann die Anzahl der Personale größer sein als die hier dargestellten Vollzeitäquivalente.

Diese Betrachtungen erfolgten zunächst generalisiert ohne Differenzierung nach BRT und Tram und sind bei aktualisierten Planungsständen und einer ggf. kürzeren Realisierungszeit eines BRT anzupassen.

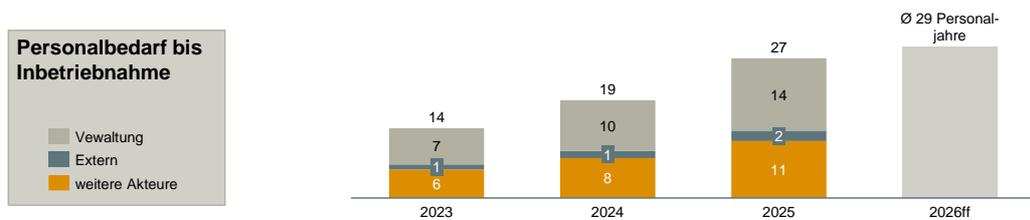


Abbildung 33: Personaltableau Variante 1 Verwaltungseinheit 1. Bauabschnitt

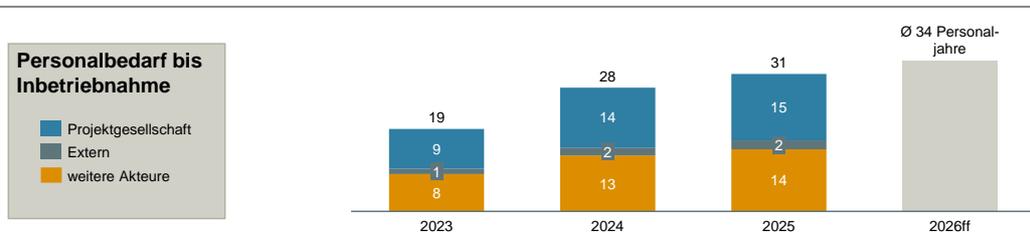


Abbildung 34: Personaltableau Variante 2 Gesellschaft 1. Bauabschnitt

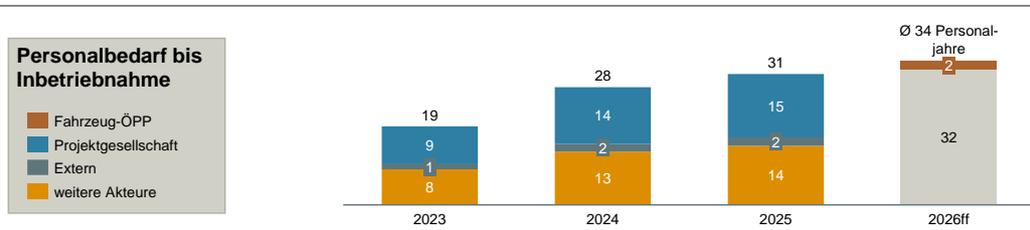


Abbildung 35: Personaltableau Variante 3 Fahrzeug-ÖPP 1. Bauabschnitt

Im **Ergebnis** sind für jede Organisationsform die Strukturen sowie der Personalbedarf nach wesentlichen Funktionen im Zeitverlauf dargestellt.

6. Arbeitspaket 4: Personal- und Kostenplanung

Zielsetzung des Arbeitspaketes 4 ist die Abschätzung der anfallenden Kosten für die zuvor in Arbeitspaket 3 aufgestellten Personale. Dabei ist die dort aufgezeigte Entwicklung der Personale im Zeitablauf zu berücksichtigen und aufzuzeigen, wie die Finanzierung der unterschiedlichen Organisationsformen gewährleistet werden kann.

6.1 Personalkostenplanung

Zunächst sind die **Kosten** der benötigten Personale abzuschätzen. Grundlage dafür ist das aufgestellte Personaltableau, in welchem Funktion und Anzahl der jeweiligen Personale in den verschiedenen Projektphasen aufgezeigt werden.

Diese Personale werden mit Durchschnittskostensätzen bewertet, die für jeden Personaltyp aufgestellt und als **Jahresarbeitgeberbruttokosten** in das Personaltableau übernommen werden.

Um für den Erfolg des Projektes relevante Schlüsselpositionen adäquat zu besetzen, erfolgte eine Verprobung der Daten mit dem Auftraggeber und mit Erfahrungen aus anderen Projekten zu marktgerechten Ansätzen. Hierbei wurden in der Organisationsvariante „Gesellschaft“ unterstellte Spielräume für eine größere Flexibilität bei der Ausgestaltung marktgerechter Gehaltsstrukturen berücksichtigt.

Die Bewertung des Personalmengengerüstes mit den Kosten ergibt das jährliche von der öffentlichen Hand zu tragende **Personalbudget**. Der in Variante 2 (Realisierungsgesellschaft) unterstellte kompaktere Projektlauf führt dabei zu einem auf einen kürzeren Zeitraum verdichteten und insgesamt etwas höheren Mitteleinsatz, dem die Erwartung einer schnelleren Fertigstellung gegenübersteht. .

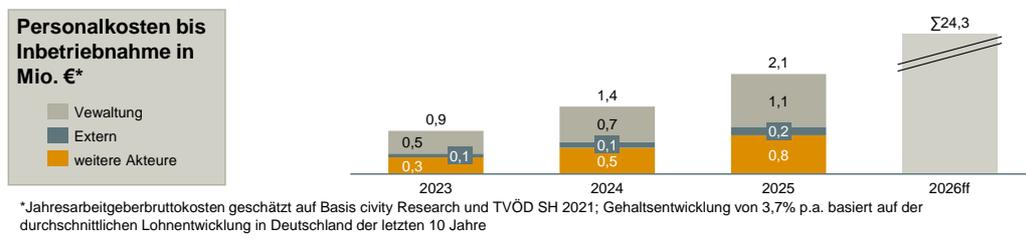


Abbildung 36: Personal-Budgetabschätzung Variante 1 Verwaltungseinheit

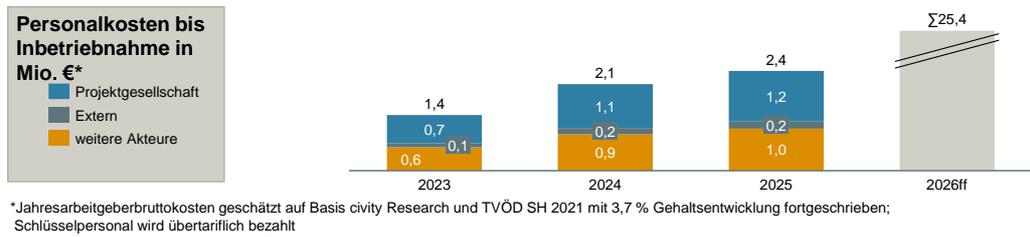


Abbildung 37: Personal-Budgetabschätzung Variante 2 Gesellschaft

Bei einer Auslagerung der Fahrzeugbeschaffung an ein ÖPP fallen die damit verbundenen Personalaufwendungen in dieser Gesellschaft an und werden – abhängig von der Ausgestaltung der Verträge und Zahlungsströme – bei der Stadt nicht unmittelbar kassenwirksam. Daher vermindern sich in dieser Variante die in der Planungsphase entstehenden direkten Personalaufwendungen entsprechend (in nachfolgender Abbildung am Beispiel einer Kombination von Variante 2 mit einem Fahrzeug-ÖPP dargestellt).

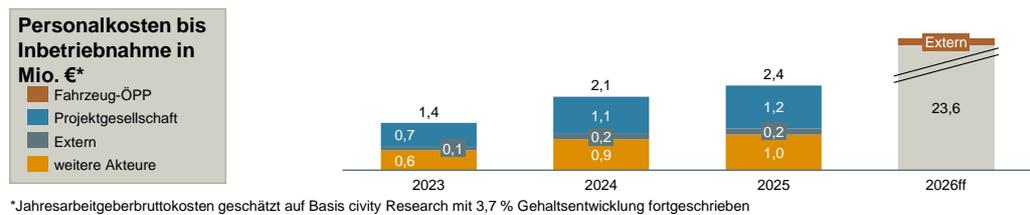


Abbildung 38: Personal-Budgetabschätzung Variante 3 Fahrzeug-ÖPP

6.2 Finanzierung

Als Grundlage für eine Kosten- und Finanzierungsplanung werden die anfallenden Personalkosten nach den jeweiligen Zuständigkeiten der öffentlichen Hand untergliedert. Das Ergebnis ist – mit Bandbreiten in Abhängigkeit u.a. von der Organisationsvariante – in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

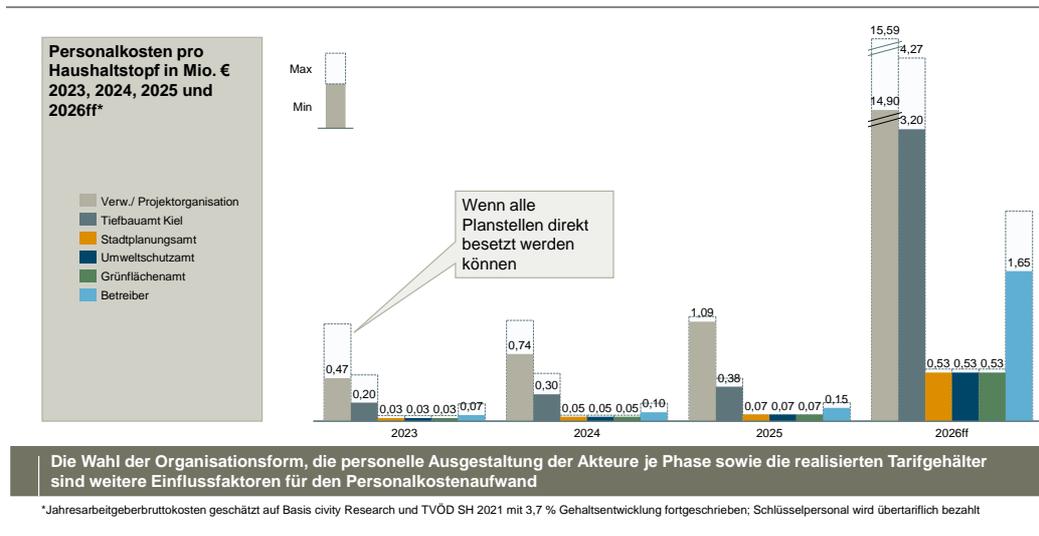


Abbildung 39: Aufteilung Personalkosten auf Haushaltspositionen 2023 - 2025 & 2026ff

Eine anteilige Gegenfinanzierung über Fördermittel ist zu gegebener Zeit zu prüfen.

Für ein Tramsystem kann bei einer Förderung nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) eine Planungskostenpauschale in Höhe von 10% der zuwendungsfähigen Gesamtkosten gewährt werden. Während Verwaltungskosten nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 GVFG nicht zuwendungsfähig sind, können Eigenleistungen, die sich auf planerische Tätigkeiten beziehen, ggfls. darauf angerechnet werden. BRT-Systeme sind von der Bundesförderung nach dem GVFG ausgeschlossen. Die Landeshauptstadt Kiel versucht, eine vergleichbare Förderung nach der Richtlinie über Zuwendungen aus Finanzhilfen für den kommunalen Straßenbau beim Land Schleswig-Holstein zu erwirken. Inwieweit sich daraus auch Fördermöglichkeiten für die hier dargestellten Personalaufwendungen ergeben, ist bei Redaktionsschluss dieses Berichtes (Oktober 2021) noch nicht bekannt.

Gleiches gilt für die Absicht der Landeshauptstadt Kiel, für Investitionen in Fahrzeuge und Betriebshöfe Zuschüsse des Landes Schleswig-Holstein einzuwerben und perspektivisch weitere Förderprogramme zur städtebaulichen Integration und Aufwertung des öffentlichen Raums mit der Planung und Realisierung des hochwertigen ÖPNV-Systems zu kombinieren (siehe Beschlussvorlage vom September 2021 unter <https://ratsinfo.kiel.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=25540>).

7. Arbeitspaket 5: Empfehlung für eine Organisationsstruktur

Auf Basis der Erkenntnisse der vorausgegangenen Arbeitspakete wird eine Empfehlung für eine Organisationsform und den damit zusammenhängenden Personalaufwand abgeleitet.

7.1 Zusammenfassung des Bewertungsergebnisses

Die Komplexität und das Projektvolumen zum Aufbau eines neuen hochwertigen ÖPNV-Systems in Kiel erfordert neue, projektbezogene Organisationsstrukturen.

Entsprechende Kompetenzen und Ressourcen sind zumindest für ein Tram-System von Grund auf neu aufzubauen, da die Einstellung der Straßenbahn in Kiel 36 Jahre zurückliegt und entsprechendes Knowhow nicht mehr verfügbar ist. Bei einem BRT-System ist der nötige Kompetenzaufbau davon abhängig, wie ähnlich dieses technisch gegenüber dem bestehenden Bussystem ist. Nach derzeitigem Stand gehen die Planungen für diese Variante von eigenen Fahrzeugtypen mit spezifischen Anforderungen an die Infrastruktur des Fahrwegs aus, so dass auch hier der Aufbau neuer Kompetenzen erforderlich wäre.

In einem Workshop am 08. Juli 2021 mit der Stadtverwaltung wurde erörtert, dass Vorteile einer Gesellschaftsform insbesondere in der Bauphase wirksam werden. Optionen für eine privatwirtschaftliche Beteiligung wurden auf den Fahrzeugsektor begrenzt, da die Infrastruktur nach Einschätzung der Projektbeteiligten als integrales Element des Straßenraums zahlreichen Abhängigkeiten zum Beispiel mit der Organisation und Aufteilung von Flächen für andere Verkehrsteilnehmer unterliegt, die in unmittelbarer öffentlicher Verantwortung geplant und gebaut werden sollen.

Nach derzeitigem Stand kommen nach der von der Stabsstelle koordinierten Systementscheidung (vgl. Ende 2022) in die engere Wahl:

- > Bis zur **Planfeststellung** (vgl. 2028) ein **Regiebetrieb in der Stadtverwaltung**, u. a. wegen hoheitlicher Aufgaben wie Planverfahren, Grunderwerb, ...
 - alternativ Gesellschaft bereits in der Planungsphase
- > Bauliche Umsetzung alternativ

Variantenbewertung	Verwaltung	Gesellschaft
1. Regiebetrieb in der Stadtverwaltung	Infrastruktur	Fahrzeuge
2. Gesellschaft für Baumanagement	Infrastruktur	Fahrzeuge
3. ÖPP für Fahrzeuge	Infrastruktur	Fahrzeuge

Zur Betriebsaufnahme:
Verpachtung der Betriebsmittel an den für den Fahr- und Infrastrukturbetrieb zuständigen Betreiber gem. § 9 Abs. 1 PBefG/ § 1 Abs. 4 BOSTrab

Abbildung 40: Vorläufige Variantenbewertung im Workshop am 08.07.2021

Infrastruktur

Als mögliche Organisationsformen für die Errichtung der Infrastruktur wurden eine neue Verwaltungseinheit oder eine Projektgesellschaft untersucht. Dabei steht dem zunächst etwas höheren Gründungsaufwand für eine Gesellschaft die Erwartung gegenüber, dass die Steuerung des Projektes und die Zusammenarbeit mit den zu beteiligenden Ämtern der Stadtverwaltung in einer Gesellschaftsform effizienter erfolgt und letztlich zu einer zügigeren Projektumsetzung führt.

In der Planungsphase werden durch das neue ÖPNV-System Umbauten öffentlicher Straßenräume ausgelöst, die einen Ausgleich zwischen verschiedenen Interessen erfordern. Neben der Umsetzung der ÖPNV-Planung kann dies zum Beispiel Fragen einer Neuaufteilung des Straßenraums zwischen anderen Verkehrsträgern oder Aufenthaltsfunktionen sowie städtebauliche oder stadttökologische Aufwertungen betreffen, die eine gesamtstädtische Perspektive erfordern. Ebenso sind Entscheidungen vor dem Hintergrund systemübergreifender Lebenszykluskosten zu treffen, z. B. inwieweit unter der ÖPNV-Trasse verlaufende Leitungen verlegt werden sollen (höhere Investition zugunsten leichter Instandhaltung).

Eine für die Projektplanung zuständige Organisationsform muss diese Breite des Entscheidungsraums abdecken und sollte nicht einseitig auf ÖPNV-Belange fokussiert werden, um unter Beachtung aller Belange optimale Lösungen zu entwickeln und die Akzeptanz des Vorhabens zu sichern.

Durch Überführung städtischer Personale in die Projektorganisation kann dabei eine personelle Kontinuität sichergestellt werden. Die arbeitsrechtliche Ausgestaltung solcher Überführungen und insbesondere damit zusammenhängender zu Rückkehroptionen ist u.a. von deren Umfang und Zeitraum abhängig.

Bei Angestellten könnte das Instrument der Personalgestellung gemäß § 4 Abs. 3 TVöD bzw. TV-L in Betracht kommen. Dies erfordert eine vertiefte Rechtsprüfung ist u.a. vor dem Hintergrund einer beim EuGH anhängigen Klärung, ob die Personalgestellung in den Anwendungsbereich der Leiharbeitsrichtlinie fällt (BAG, Vorlagebeschl. v. 16.6.2021 – 6 AZR 390/20 (A)) und - falls dies der Fall ist, über § 1 Abs. 3 Nr. 2 b AÜG vom Anwendungsbereich des AÜG ausgenommen ist. Eine Alternative könnte vor dem Hintergrund dieser unsicheren Rechtslage die Beendigung der alten Beschäftigungsverhältnisse und die Begründung neuer Beschäftigungsverhältnisse mit der Gesellschaft mit der Vereinbarung eines Rückkehrrechtes erwogen werden.

Bei Beamten besteht die Möglichkeit der Zuweisung gemäß § 20 Abs. 2 Beamtenstatusgesetz. Insofern stellt sich die Frage, ob nicht nur Beamte „ausgeliehen“ werden könnten.

In einer Zwischenabstimmung mit der Stadtverwaltung wurde der Vorschlag eingebracht, die Projektumsetzung bei einer bestehenden Gesellschaft der Stadt Kiel anzusiedeln.

Aus organisatorischer Sicht ist festzustellen, dass auch unter dem Dach einer Bestandsgesellschaft für verschiedene Aufgaben regelmäßig separate Gesellschaftsformen gegründet werden. Sollte für die Realisierung des hochwertigen ÖPNV-Systems eine weitere Gesellschaft erforderlich werden, sind unter dem Aspekt des Gründungsaufwands kaum Vorteile gegenüber der Gründung einer eigenständigen Gesellschaftsform zu erwarten. Synergien könnten im laufenden Geschäft durch die gemeinsame Nutzung operativer Ressourcen entstehen.

Fahrzeuge

Die Fahrzeugbeschaffung ist eine eigenständige Aufgabe (auch wenn Wechselwirkungen mit der Fahrbahninfrastruktur zu beachten sind), die spezifische Kompetenzen erfordert.

Die Komplexität der Thematik zeigen beispielhaft Erfahrungen aus

- Lund (Schweden), wo die Fahrzeuge des neuen Tramsystems bereits nach 7 Wochen wegen technischer Probleme aus dem Betrieb genommen werden mussten oder
- Oslo (Norwegen), wo bei um die Jahrtausendwende ausgelieferten neuen Tramfahrzeugen Probleme mit Achslasten, Korrosion und Fahrgeräuschen auftraten.

Durch Einbeziehung von Betreiber – Knowhow und Abschluss eines verfügbarkeitsorientierten Fahrzeugbereitungsvertrags können entsprechende Risiken aus der Sphäre der Stadt externalisiert werden.

Die Vorlaufzeit für die Fahrzeugbeschaffung kann mit 5 – 7 Jahren die nach den aktuellen Planungen der Stadt Kiel mit ca. 3 Jahren nach Vorliegen des Baurechts vorgesehene Bauzeit der Infrastruktur übersteigen.

Wenn sich diese Einschätzung im weiteren Planungsverlauf bestätigt, wäre die Fahrzeugbeschaffung mit entsprechenden Anpassungsoptionen vor Vorliegen der finalen infrastrukturseitigen Parameter zu starten.

7.2 Vorgeschlagene Organisationsform

Planung und Bau

Erwogen wurden die Varianten,

- für die bis zur Herstellung des Baurechts erforderlichen Abstimmungen einen Regiebetrieb innerhalb der Stadtverwaltung aufzubauen und die Umsetzung der planfestgestellten Lösung einer städtischen Gesellschaft zu übertragen
- oder den Aufgabenübergang von der Stadtverwaltung auf eine Gesellschaft nach der Systementscheidung zwischen BRT oder Tram zu vollziehen.

In einem Workshop mit der Stadtverwaltung am 26. Oktober 2021 wurden diese Modelle abgewogen.

- Für einen Regiebetrieb spricht, dass die städtische Planungshoheit betreffende Fragen unmittelbar bei der Stadtverwaltung zugeordnet sind.
- Für eine Übertragung bereits der Planungen zur Erlangung des Baurechts an eine Gesellschaft spricht, dass nur eine für Planung und Umsetzung durchgängig verantwortliche Organisation aufgebaut wird. Darüber hinaus erwarten die Projektbeteiligten, dass eine Gesellschaft das Projekt auch in der Planungsphase schneller und effizienter vorbereitet, als dies in Verwaltungsstrukturen möglich ist.

Im Ergebnis dieser Abwägung wird von den Projektbeteiligten eine ab der Entwurfsplanung zuständige Gesellschaft empfohlen. Der Gesellschaftszweck sollte einen integrativen Planungsauftrag umfassen. Aufgabe der Gesellschaft wäre es damit, alle relevanten Belange entlang der vorgesehenen Trasse zu koordinieren. Weiterhin soll angestrebt werden, wesentliche Eckpunkte des Projektes bereits in der Vorplanung bei der Stabsstelle zu fixieren und die Arbeit der späteren Gesellschaft auf Aspekte der planerischen Detaillierung und Umsetzung zu fokussieren.

Der Umsetzungspfad umfasst damit:

- Eine Weiterführung der Planungen bis zur Systementscheidung zwischen BRT und Tram und der Festlegung des Trassenverlaufs in Regie der Stabsstelle,
- nach einem entsprechenden Grundsatzbeschluss die Vorbereitung zur Gründung einer Realisierungsgesellschaft,
- parallel den Abschluss der Vorplanung bei der Stabsstelle,

- anschließend Entwurfs- und Genehmigungsplanungen für die Infrastruktur nebst Anforderungsdefinition an die Fahrzeuge sowie die Umsetzung der Baumaßnahmen (nach Erteilung des Planrechts) durch die städtische Gesellschaft und
- parallel die Beschaffung und Bereitstellung der Fahrzeuge durch ein ÖPP zwischen der Landeshauptstadt Kiel und privatwirtschaftlichen Akteuren.

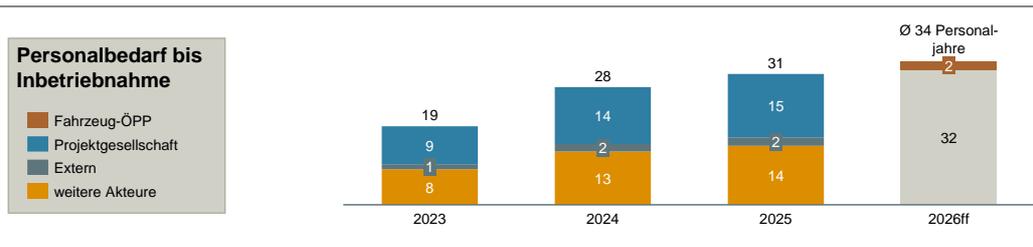
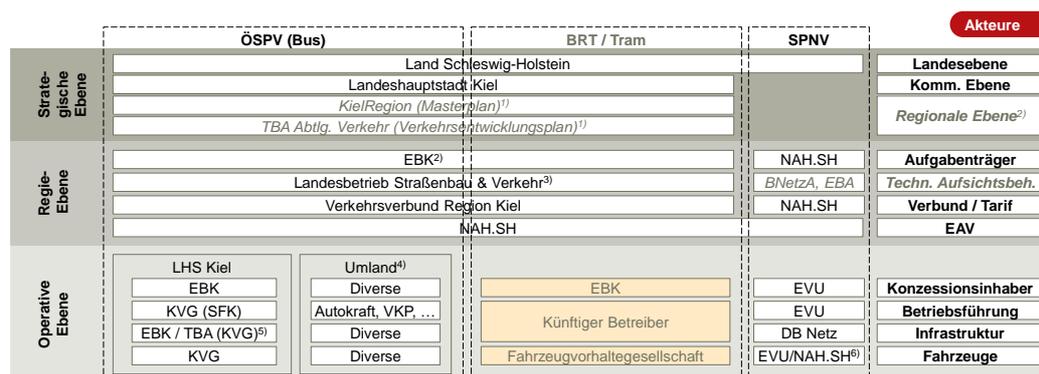


Abbildung 41: Personalbedarf für Empfehlungsvariante

Betrieb und Instandhaltung

Nach Abschluss der Bauphase beginnt

- die Aktivierung der erstellten Anlagen und Generierung des Vorsteuerabzugs für aufgelaufene Planungs- und Realisierungsaufwendungen bei der Stadt Kiel und
- der Betrieb von Infrastruktur und Fahrzeugen entsprechend den Vorgaben des Personenbeförderungsrechts (PBefG) durch einen gesamtverantwortlichen Betreiber.



1) Aufgaben nach Weisung (nicht hoheitlich)
 2) Bei ein-/ausbrechenden Verkehren über die Stadtgrenze: umliegende Kreise
 3) Bei BRT für eventuelle Oberleitung
 4) Ein- / ausbrechende Verkehre
 5) Je nach Infrastruktur (Werkstatt, Haltestellen, FIS, ...) unterschiedliche Eigentümer und Betreiber
 6) bei Fahrzeugpool zur Gestellung an Betreiber

Abbildung 42: Integration von BRT / Tram in die Marktorganisation des ÖPNV

7.3 Abschätzung zum Umsetzungsaufwand

Die Gründung einer Gesellschaft setzt neben einem Gesellschaftsvertrag und der Hinterlegung des Stammkapitals (mind. 25 T EUR) einen notariellen Gründungsprozess und die Eintragung beim Registergericht voraus.

Für die Planung des neuen hochwertigen ÖPNV-Systems wird ein jährlicher Personalaufwand von durchschnittlich etwa 2,3 Mio. € für einen Zeitraum von 3-4 Jahren abgeschätzt. Während der Umsetzung der Baumaßnahmen nach Herstellung des Planrechts wird ein jährlicher Personalaufwand in Höhe von durchschnittlich etwa 2,9 Mio. EUR abgeschätzt. Die Laufzeit ist abhängig unter anderem von der Systementscheidung und -ausgestaltung und kann sich über +/- 5 Jahre erstrecken. Danach kann die Realisierungsgesellschaft nahtlos Aufgaben für weitere Bauabschnitte übernehmen.

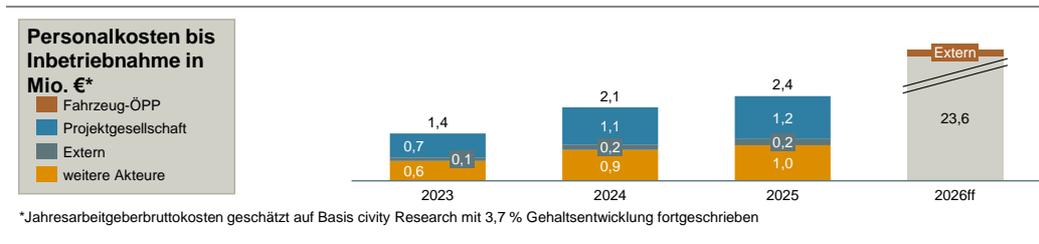


Abbildung 43: Personal-Budgetabschätzung für Empfehlungsvariante

Für die Gründung eines ÖPP zur Beschaffung und Bereitstellung von Fahrzeugen ist mit einem erheblichen Transaktionsaufwand zu rechnen, dem im weiteren Verlauf eine entsprechende Nutzenerwartung gegenübersteht. Unter anderem muss die Leistungsbeschreibung für einen privaten Partner von einem technischen Experten verfasst und das Auswahlverfahren durch eine spezialisierte Kanzlei betreut werden. Die Auswahl eines leistungsfähigen Partners ist erfolgskritisch vor dem Hintergrund des erwarteten Knowhow - Transfers in das ÖPP und der Kapitalintensität des Projektes, da die Vorfinanzierung der Fahrzeugbeschaffung und damit zusammenhängende Risiken zu übernehmen sind, ehe mit der betriebsfähigen Bereitstellung der Fahrzeuge eine Vergütung einsetzt.

7.4 Nächste Schritte

Eine Festlegung der Stadt für ein Organisationsmodell wird als integrativer Beschluss zur Systementscheidung für eine Tram oder ein BRT sowie zum Trassenverlauf empfohlen. Nach den derzeitigen Planungen der Stadt Kiel wird ein solcher Beschluss Ende 2022 angestrebt.

Im **Jahr 2022** ist neben der Fachplanung die konkrete Ausgestaltung und Gründung des Organisationsmodells weiter vorzubereiten. Dies umfasst

- eine Klärung verwaltungsinterner Zuständigkeiten, z. B. zur Zuordnung von Fahrzeugthemen bei der Stabsstelle oder anderen Organisationseinheiten,
- eine Nachführung der vorläufigen Personalbemessung an den Planungsfortschritt,
- weitere Prüfungen und Ausarbeitungen zur Ausgestaltung einer Infrastruktur-Gesellschaft unter Einbeziehung weiterer steuerlicher, beihilferechtlicher, vergaberechtlicher und arbeitsrechtlicher Fachexpertise z. B. zur
 - Strukturierung der Gesellschaft unter Berücksichtigung ihrer langfristigen Ausrichtung in der Bau- und Betriebsphase,
 - Vorbereitung personalrechtlicher Fragen zum Übergang von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus der Stadtverwaltung in eine Gesellschaft und der
 - Organisation von Finanzflüssen, u.a. zur Sicherung des Vorsteuerabzugs für Planungsleistungen bei der späteren Aktivierung der Infrastruktur.

Darüber hinaus werden zur Vorbereitung der Fahrzeugbeschaffung Sondierungsgespräche mit Marktteilnehmern empfohlen, unter anderem um

- Einschätzungen zur Kapazitätsauslastung und zu Vorlaufzeiten bei der Beschaffung einzuholen sowie
- Möglichkeiten zum Aufsetzen auf bestehenden Plattformkonzepten für den Fahrzeugbau zu eruieren.

Parallel sollte das Auswahlverfahren für einen ÖPP-Partner unter Mitwirkung von Fachberatern vorstrukturiert werden, um diesen zeitkritischen Pfad nach Vorliegen eines politischen Beschlusses zeitnah starten zu können.

Im **Jahr 2023** ist das präferierte Organisationsmodell auf Basis der System- und Trassenentscheidung anzupassen und die Umsetzung zu operationalisieren. Dies umfasst

- formale Vorbereitungen zur Gründung einer Umsetzungsgesellschaft einschließlich des Entwurfs und der Abstimmung dazu erforderlicher Gründungsdokumente und Satzungen,
- organisatorische Vorbereitungen wie die Anmietung, Möblierung und technische Ausstattung von Büroflächen,
- personelle Vorbereitungen wie die Planung und Durchführung interner und externer Personalakquisition sowie

- › die Auswahl eines ÖPP-Partners zur Fahrzeugbeschaffung.

In dieser Phase ist eine erneute Einbeziehung der beteiligten Akteure insbesondere aus der Stadtverwaltung erforderlich, um z. B. zunächst vorläufig benannte Personalbedarfe zu überprüfen und im Abgleich mit der weiteren Konkretisierung der Projektplanungen nachzusteuern.

Spätestens im **Jahr 2024** ist nach derzeitigem Stand eine volle Arbeitsfähigkeit der Umsetzungsgesellschaft zur Infrastruktur sowie der Gesellschaft zur Beschaffung und Bereitstellung der Fahrzeuge erforderlich.

8. Anlagen

8.1 Stakeholder – Steckbriefe

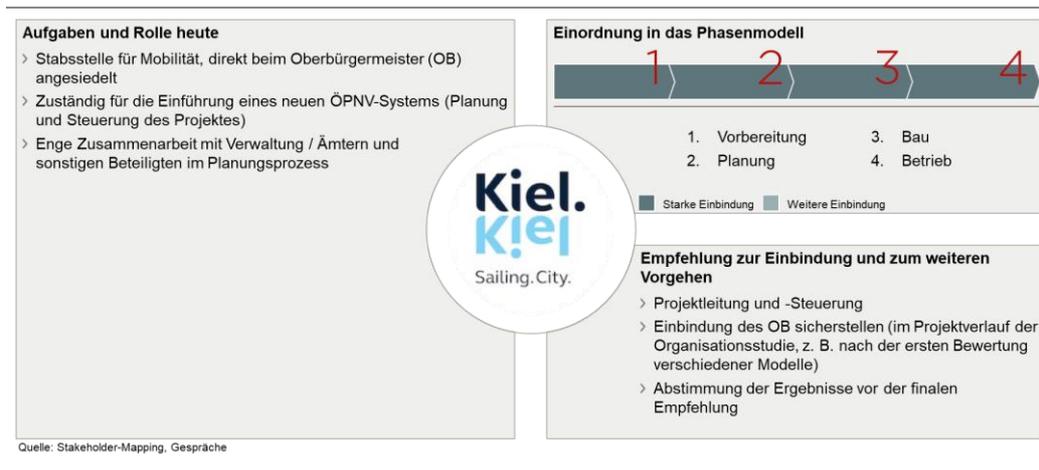


Abbildung 44: Steckbrief Stabsstelle Mobilität

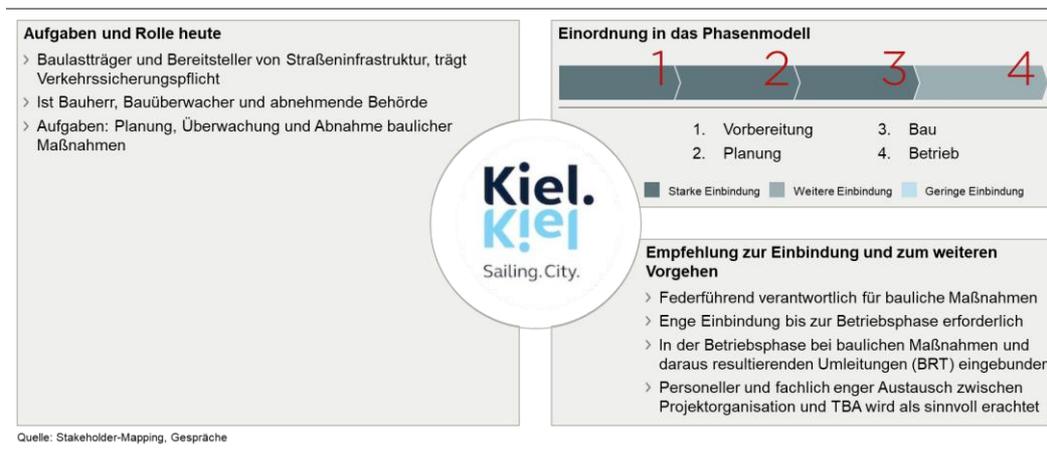


Abbildung 45: Steckbrief Tiefbauamt

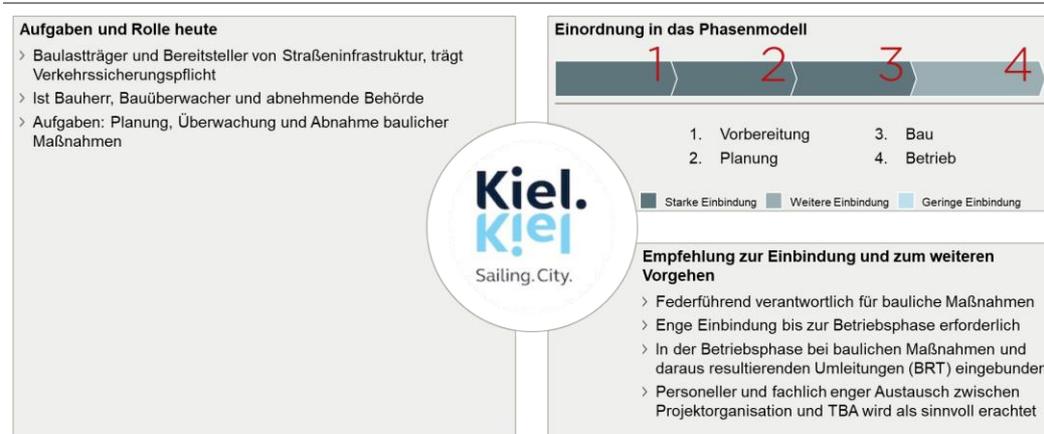


Abbildung 46: Steckbrief Tiefbauamt – Abteilung Verkehr



Abbildung 47: Steckbrief EBK

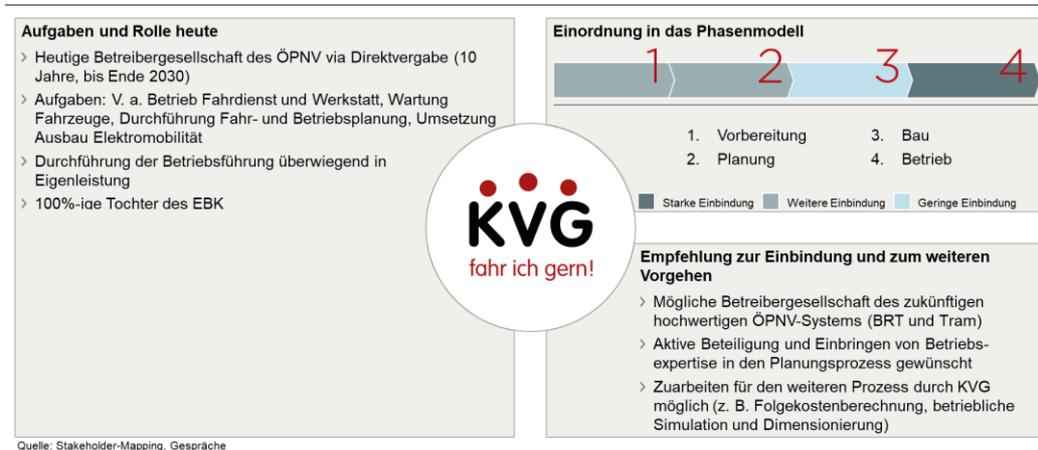


Abbildung 48: Steckbrief KVG

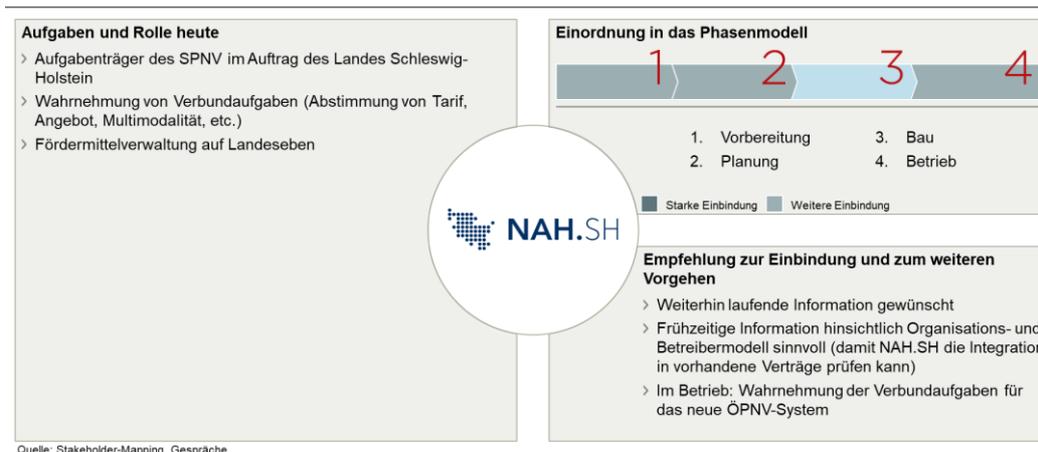


Abbildung 49: Steckbrief NAH.SH

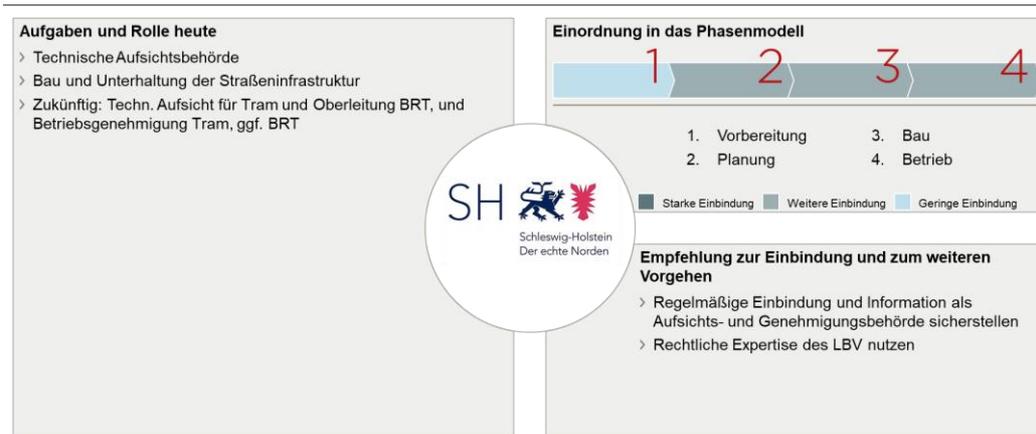


Abbildung 50: Steckbrief LBV

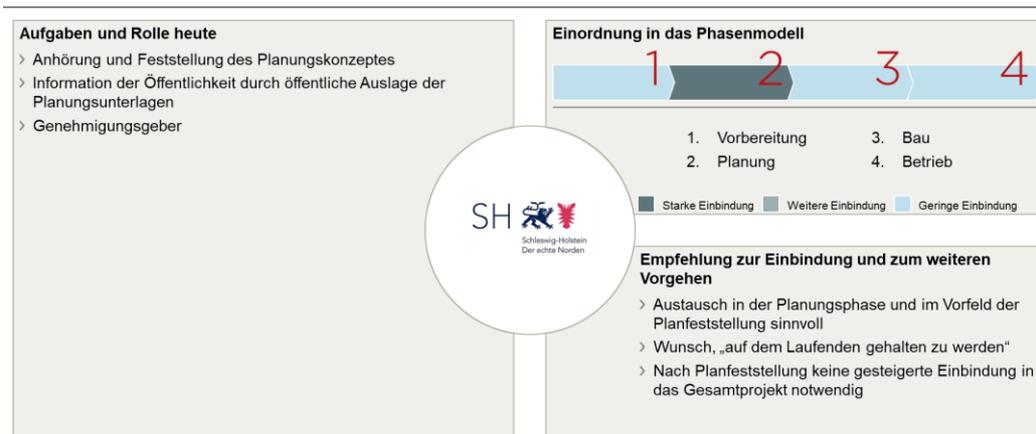


Abbildung 51: Steckbrief APV

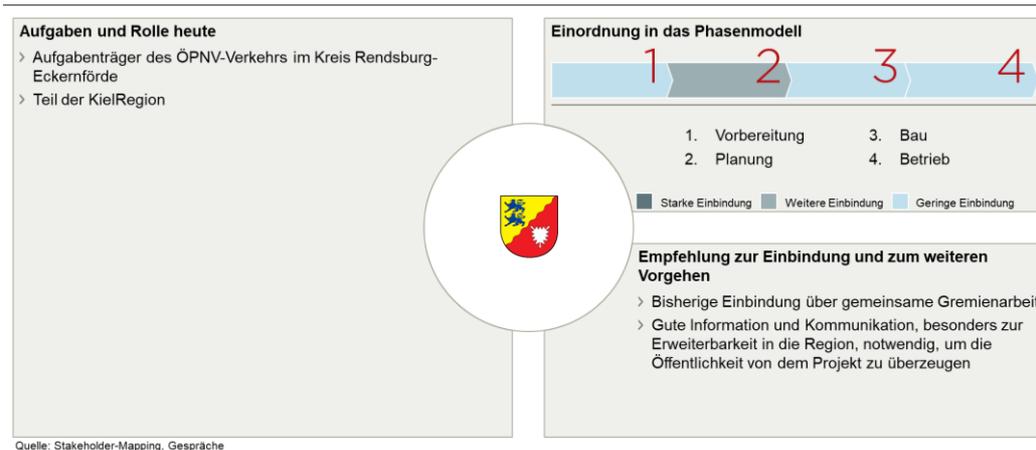


Abbildung 52: Steckbrief Kreis Rendsburg-Eckernförde

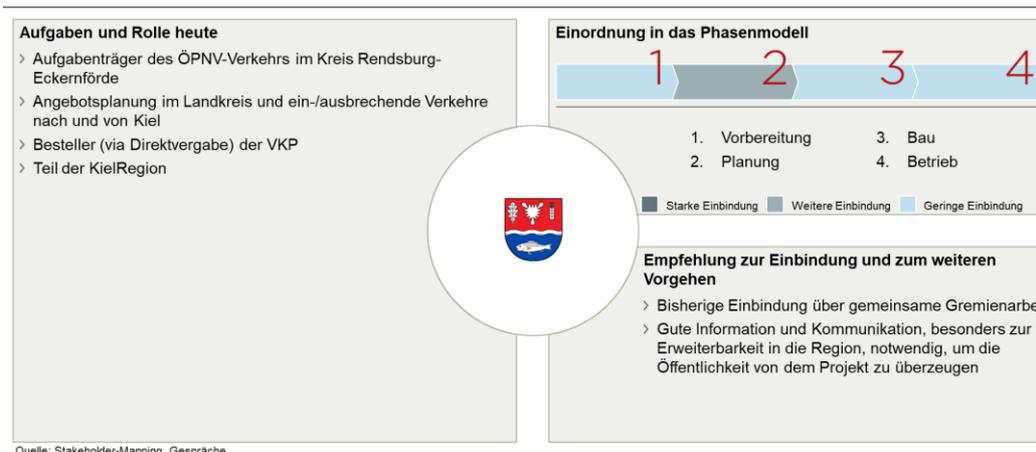


Abbildung 53: Steckbrief Kreis Plön

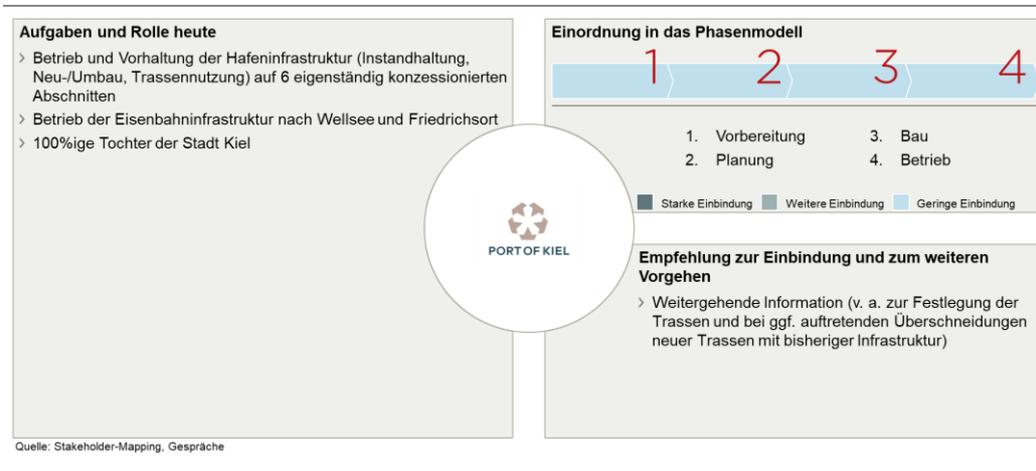


Abbildung 54: Steckbrief Seehafen Kiel

8.2 Workshopdokumentation Organisations-/Betreibermodelle

Unterschiede BRT / Tram?

Infrastruktur

	Bauherr	Planung	Bau / Bereitstellung	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung
Ressourcen und Kompetenzen	Kompetenzen für Werkstätten u. Betriebshof vorhanden. Ressourcen nicht vorhanden. BRT: Kompetenzen für Trasse u. Oberleitung vorhanden bei TSA. Tram: Kompetenzen nicht vorhanden.	Analog zu Bauherr, allerdings weniger Kompetenz vorhanden als in Bauherrenfunktion.	Ressourcen nicht vorhanden. Größenordnung der Personalressourcen aktuell nicht darstellbar. Aufbau von Ressourcen kaum möglich.	Laufender Betrieb, Anlagenmanagement, Verkehrssteuerungssystem	Keine Ressourcen und Kompetenzen für neue Infrastruktur vorhanden.	Betriebshof Kompetenz vorhanden, Trasse Kompetenz nicht vorhanden	Ressourcen nicht direkt vorhanden. Über Beteiligten können Ressourcen und Kompetenzen vorhanden sein. Finanzierungsprüfung in anderen Großprojekten vorhanden, allerdings nicht im Vergleichsbereich. Eigene Kompetenzen müssen aufgebaut werden.
Externe Partner / Dienstleister im Markt vorhanden	Bauherrenfunktion verbleibt bei LHS Kiel. Zu prüfen, welche Aufgaben abgeben werden können.	Am Markt vorhanden	Ausführung durch Externe. Markt vorhanden. Projektmanagement extern.		Am Markt vorhanden (durch Betreiber, Eigentümer, Externe).	Abhängig von Organisationsmodell zu prüfen	Unterstützung durch Land SH möglich. Zusammenarbeit mit Externen zu prüfen, Erfahrungen darstellen
Wirtschaftlichkeit und Effizienz	Wirtschaftlichkeit von Projektgesellschaft vs. Ausbau Behörde zu prüfen. Impl. Steuerrecht und Fördermöglichkeit zu beachten	Vor- und Nachteile zu erörtern. Risikoabwägung zwischen Einfluss und Effizienz. Fachplanung durch Externen. Projektmanagement durch LHS			Wirtschaftlichkeit abhängig von Gesamtstruktur	Wirtschaftlichkeit prüfen (Fördermittelverfügbarkeit prüfen, Systemdifferenzier berechnen)	
Kontrolle und Einfluss der öffentlichen Hand	Gesellschaft in Kleiner Eigentum ist nötig zu prüfen. Risikoabwägung zwischen Einfluss und Effizienz. Vorselekt. Gesellschaft. Vorteil: (Betreiber) Risikoarm	Vor- und Nachteile zu erörtern. Risikoabwägung zwischen Einfluss und Effizienz	Kontrolle und Einfluss muss sichergestellt sein (ausgeübt durch Bauherrenfunktion)		Kontrolle muss gegeben sein.	Eigentum durch Externe denkbar, aber Förderfähigkeit zu diskutieren	Hohe Sicherheitsbedarfe aufgrund hohen Finanzierungsvolumens. Durchgängige Finanzierung der Instandhaltung ist langfristig sicherstellen.
Erprobung und Referenzen vorhanden		Bei "guten Beispielen" kann Auslagerung an Externe in Erwägung gezogen werden.	Ausführung durch Externe ist Standard.		Standard: Instandhaltung durch Unternehmen. "Best Practices" werden benötigt.	Eigentum bei Externen bisher keine Praxisbeispiele	In Deutschland Finanzierung durch Externe nicht vorhanden.
Tendenz und Einschätzung		Externe Unterstützung benötigt. Grad der Auslagerung abwägen				Eigentum bei Externen kein KO-Kriterium. Kann in Erwägung gezogen werden bei Abwägung Vor-/Nachteile.	Optionen offenhalten in Hinblick der Förderfähigkeit. Präferenz vorteilhaft. "klassische" Finanzierung innovative Möglichkeiten prüfen.

Abbildung 55: Workshopdokumentation – Themenbereich Infrastruktur

Unterschiede BRT / Tram?

Fahrzeuge

	Bauherr	Planung	Bau / Bereitstellung	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung
Ressourcen und Kompetenzen	Mengenplanung und Rahmenbedingungen mit unterschiedlichen Kompetenzen möglich (siehe System). Einbringung unterschiedlicher Kompetenzen durch VU. Betreiber sollte Fertigung ausarbeiten	Keine Ressourcen und Kompetenzen im Fahrzeugbau vorhanden.			BRT: Kompetenzen vorhanden. (Personelle) Ressourcen nicht ausreichend für Mehrbedarf. Werkstätten vorhanden. Tram: Kompetenzen müssen aufgebaut werden. Kann Teamerwerblich vorhanden.	BRT: Eigentum problemlos möglich. Tram: Keine Kompetenzen vorhanden	Großes Finanzierungsvolumen zu beachten. Ressourcen bedingt vorhanden. Aufbau prüfen. Kompetenzen: Vorhanden.
Externe Partner / Dienstleister im Markt vorhanden	Technische Planung durch VU möglich	Bauleistung durch Externe			BRT: Kompetenzen wären am Markt vorhanden, aber Präferenz für interne Lösung. Tram: Externe Lösung prüfen (in Kombination mit Betreiberlösung)	"Fahrzeugpooling" oder "Einkaufsgemeinschaft". Markt vorhanden	Finanzierung über Banken und Verkehrsvertrag. Landesförderung für Busse nur über ein Sonderprogramm. Keine Betriebsloshilfe.
Wirtschaftlichkeit und Effizienz	Aufgrund Erreichbarkeit führt sich Ressourcenaufbau nicht → Fzg. Planung durch Externen wirtschaftlicher	Techn. einzige Alternative durch Markt			Abhängig von Marktangeboten.	Vorteile von Fahrzeugpooling, Einkaufsgemeinschaft- oder Betreiber-Lösung zu prüfen. Steuerliche Vor-/Nachteile prüfen.	Wechselwirkungen beachten (Abschreibung, Stauvorteile). Steuerliche Vor-/Nachteile prüfen.
Kontrolle und Einfluss der öffentlichen Hand	Über Vorgaben Kontrolle möglich	Über Vorgaben ist Kontrolle möglich					Wechselwirkung (Fremd)Finanzierung und Einfluss beachten
Erprobung und Referenzen vorhanden	(Techn.) Innovation ermöglichen, ansonsten erprobte Verfahren einwandsfrei	Bau durch Externe ist Standard				"Fahrzeugpooling". Zu wenig erprobt und für LHS Kiel nicht geeignet	Finanzierung abhängig von politischen Entscheidungen. Machbarkeit der Finanzierung über Banken zu prüfen.
Tendenz und Einschätzung	Rahmenvorgaben durch LHS Kiel. Techn. Ausgestaltung durch Externen	Fahrzeughersteller baut nach Vorgaben der LHS Kiel			BRT: KVg. Tram: (ext.) Betreiber	Innovatives Modell kann in Erwägung gezogen werden (Risikomanagement)	Gesamtstruktur unter Berücksichtigung der verschiedenen zu beurteilen.

Abbildung 56: Workshopdokumentation – Themenbereich Fahrzeuge

Tram		Unterschiede BRT / Tram? Fahrbetrieb						
	Bauherr	Planung	Bau / Bereitstellung	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung	
Ressourcen und Kompetenzen				Kompetenzen für Tram nur bedingt vorhanden Ressourcen müssen aufgebaut werden				
Externe Partner / Dienstleister im Markt vorhanden				Tram: Im Ausland gängig, in Deutschland nicht				
Wirtschaftlichkeit und Effizienz				Markt spräche für Ausschreibung				
Kontrolle und Einfluss der öffentlichen Hand				Steuerbet über eigene Beteiligung oder Verträge Sprüche für Direktvergabe				
Erprobung und Referenzen vorhanden				Tram: Nicht üblich				
Tendenz und Einschätzung				Direktvergabe oder Ausschreibung				

BRT		Unterschiede BRT / Tram? Fahrbetrieb						
	Bauherr	Planung	Bau / Bereitstellung	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung	
Ressourcen und Kompetenzen				Kompetenzen für Bus vorhanden. Ressourcen müssen aufgebaut werden				
Externe Partner / Dienstleister im Markt vorhanden				Bus: Markt vorhanden Nicht das günstigste Angebot wird zwangsünftig priorisiert				
Wirtschaftlichkeit und Effizienz				Markt spräche mögl. für Ausschreibung, Erbringung in Eigenleistung möglicherweise gleichwertig				
Kontrolle und Einfluss der öffentlichen Hand				Politik will Einflussmöglichkeiten nutzen. Bekennnis der Politik zur KVG.				
Erprobung und Referenzen vorhanden				Bus: Begrenzter Standard				
Tendenz und Einschätzung				Direktvergabe an kommunalen Betreiber Vorzugsvariante				

Abbildung 57: Workshopdokumentation – Themenbereich Fahrbetrieb

8.3 Steckbriefe Fallbeispiele

Beispiel Ludwigsburg

In Ludwigsburg ist ein neues Stadtbahnnetz in öffentlicher Projektträgerschaft geplant

D	Intl.
Öff.	ÖPP
Priv.	Priv.
Tram	BRT

Eckdaten

zum Vergleich: Kiel

Start vsl. in J. 2023

544 T Einwohner
4 Linien geplant

13 km Strecke geplant

Realisierungsansatz: Stadtbahn Ludwigsburg

Bauherr	Planung	Bau	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung
Kommunaler Zweckverband Stadtbahn im Landkreis Ludwigsburg						
Infrastruktur						
Fahrzeuge	Kommunaler Zweckverband					

Öffentlich gemischt > 50 % öffentlich gemischt < 50 % öffentlich Privat

System

- > Abwägung: Stadtbahnverlängerung Stuttgart vs. eigenes System
- > Entscheidung: eigene Stadtbahn auf Stadtstraßen und Bahntrassen im Umland, niedrigere Bahnsteighöhe als Stuttgart (94 cm)
- > BRT als Vorlauf / Ergänzung, umdefiniert als „Bus-Rad-Trasse“

Umsetzungsmodell

- > Eigentum und Betrieb durch beteiligte Kommunen (Stadt Ludwigsburg und Umland)
- > Finanzierung: erwartete Investitionskostenförderung 80%, kommunale Kofinanzierung
- > Umsetzung: durch Zweckverband für Planung, Bau und Betrieb der Straßenbahn – Gegründet im November 2020 durch beteiligte Kommunen

In öffentlicher Verantwortung geplantes Projekt

Quelle: civity Research

Privatwirtschaft Beteiligungsgrad

Innovation Experteneinschätzung

Bauzeit Ø < 1 - > 6 Monate/km

Kosten Ø < 10 - > 60 Mio. €/km

Komplexität Experteneinschätzung

Akteure 1-5 am Org.-Modell Beteiligte

civity Management Consultants 14

Abbildung 58: Tram Ludwigsburg

Beispiel Straßburg

In Straßburg wurde die Tram von einem öffentlich kontrollierten Mischunternehmen gebaut; die Privatbeteiligung endete mit Konzessionsablauf

D	Intl.
Öff.	ÖPP
Priv.	Priv.
Tram	BRT

Eckdaten

zum Vergleich: Kiel

Start in J. 1998

227 T Einwohner
6 Linien

65 km Strecke
73 Mio. Fahrten

Realisierungsansatz: Tramway de Strasbourg

Bauherr	Planung	Bau	Betrieb	Instandhaltung	Eigentum	Finanzierung
Straßburg ¹⁾	CTS ²⁾		Straßburg			Straßburg
Fahrzeuge	Straßb.+ CTS	Alstom/Socimi	CTS		Straßburg	CTS

Öffentlich gemischt > 50 % öffentlich gemischt < 50 % öffentlich Privat

System

- > Abwägung: Metro³⁾ vs. Tram; Entscheidung zugunsten der Tram u. a. aufgrund von Kosteneffizienz
- > Trambau in Kombination mit stadtplanerischen Maßnahmen zur Reduzierung des Verkehrs in der Innenstadt

Umsetzungsmodell

- > Eigentum der öffentlichen Hand, Betrieb übergangsweise gemischtwirtschaftlich
- > Finanzierung: Infrastruktur öffentlich, Fahrzeuge durch Betreiberkonsortium
- > Umsetzung: mischwirtschaftliches Konsortium mit Betreiber, mehrheitlich in öffentlicher Hand – nach Ende der Konzession (1990-2020) in ein öffentliches Unternehmen umgewandelt und eine erneute Konzession vergeben

ÖPP mit Minderheitsbeteiligung bei Betreiber

Quellen: civity Research
1) Eurométropole Strasbourg 2) CTS bis 2018: Öffentlich (85,3%), Transdev (12,5%), andere (2,2%). CTS ab 2019: Eurométropole (80%) und Région Grand Est (20 %) 3) Véhicule Automatique Léger

Privatwirtschaft Beteiligungsgrad

Innovation Experteneinschätzung

Bauzeit Ø < 1 - > 6 Monate/km

Kosten Ø < 10 - > 60 Mio. €/km

Komplexität Experteneinschätzung

Akteure 1-5 am Org.-Modell Beteiligte

civity Management Consultants 15

Abbildung 59: Tram Straßburg

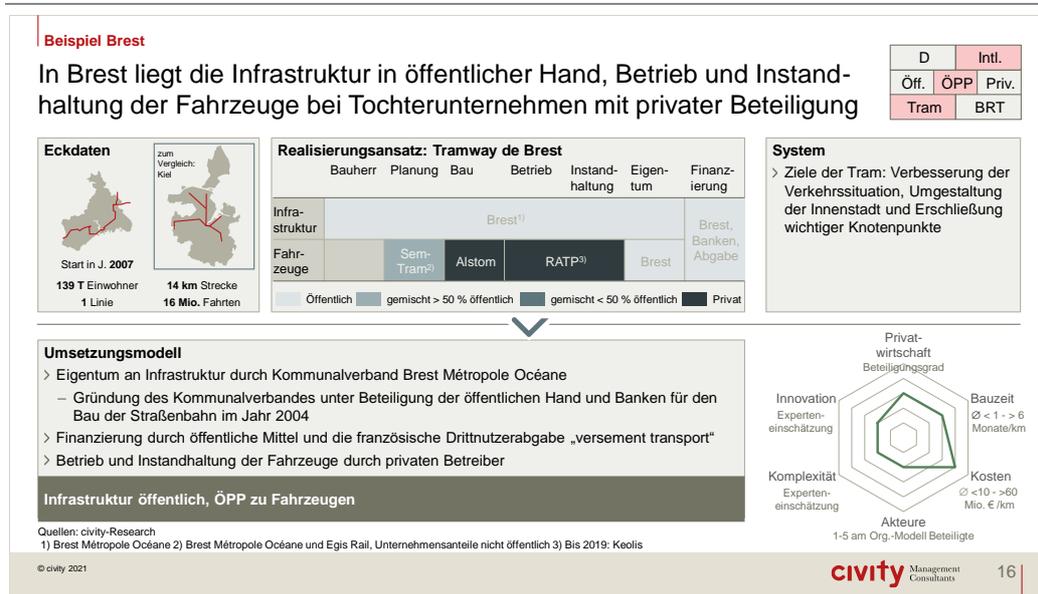


Abbildung 60: Tram Brest

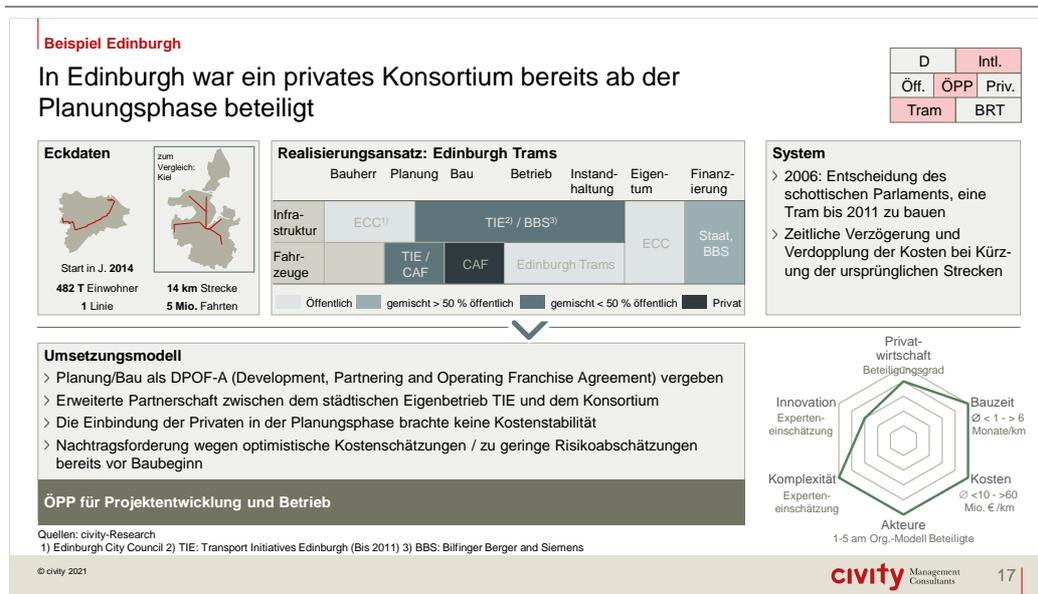


Abbildung 61: Tram Edinburgh

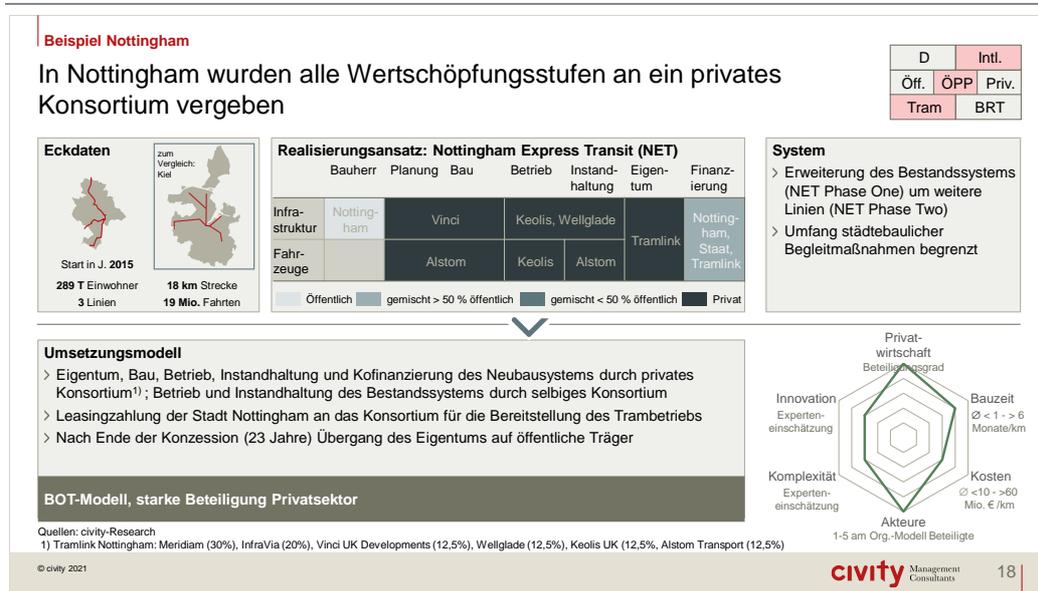


Abbildung 62: Tram Nottingham

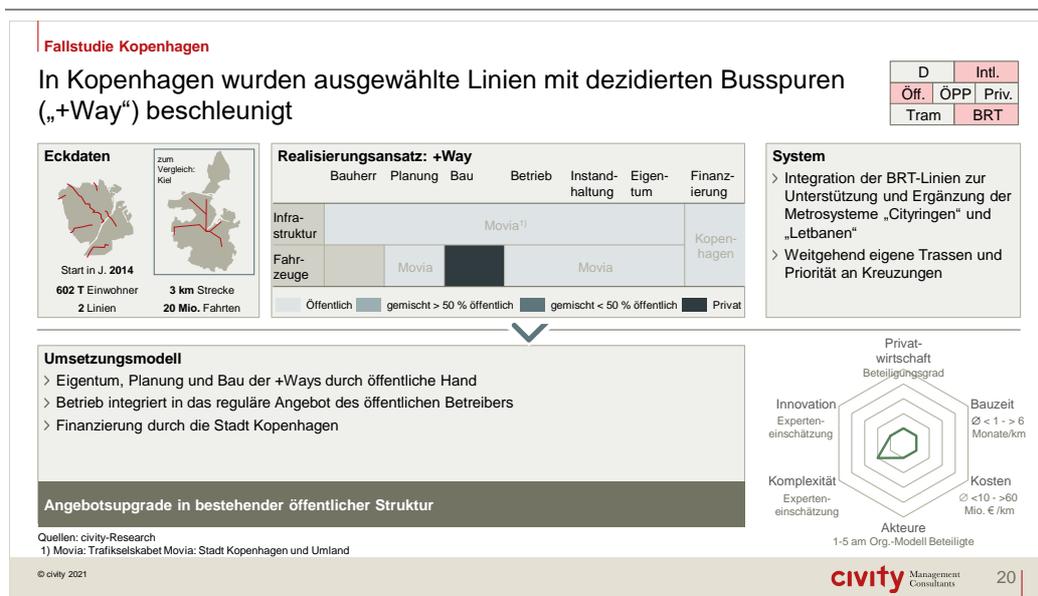


Abbildung 63: BRT Kopenhagen



Abbildung 64: BRT Stockholm



Abbildung 65: BRT Cambridgeshire

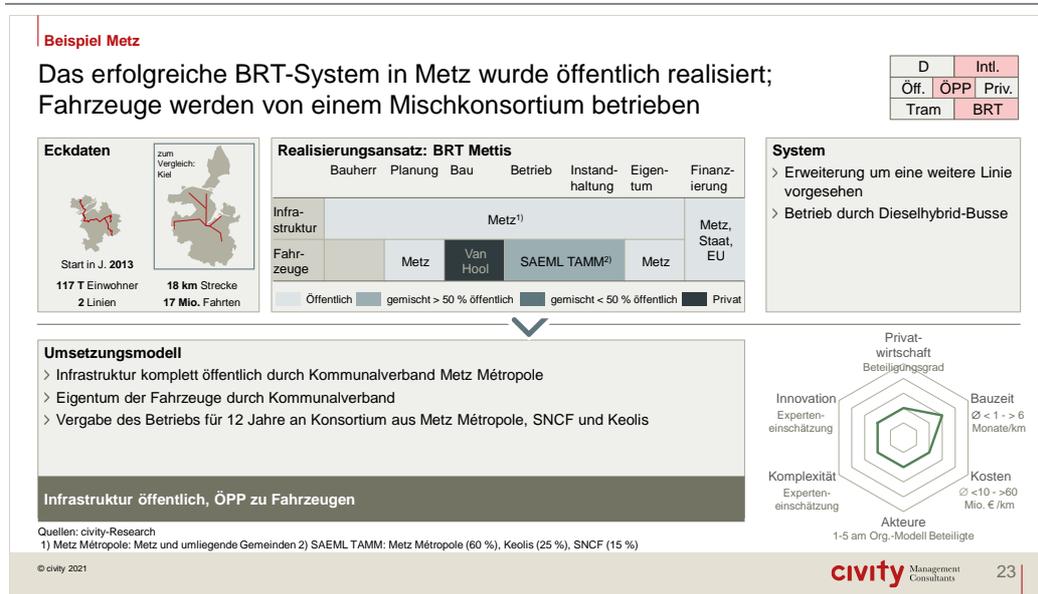


Abbildung 66: BRT Metz

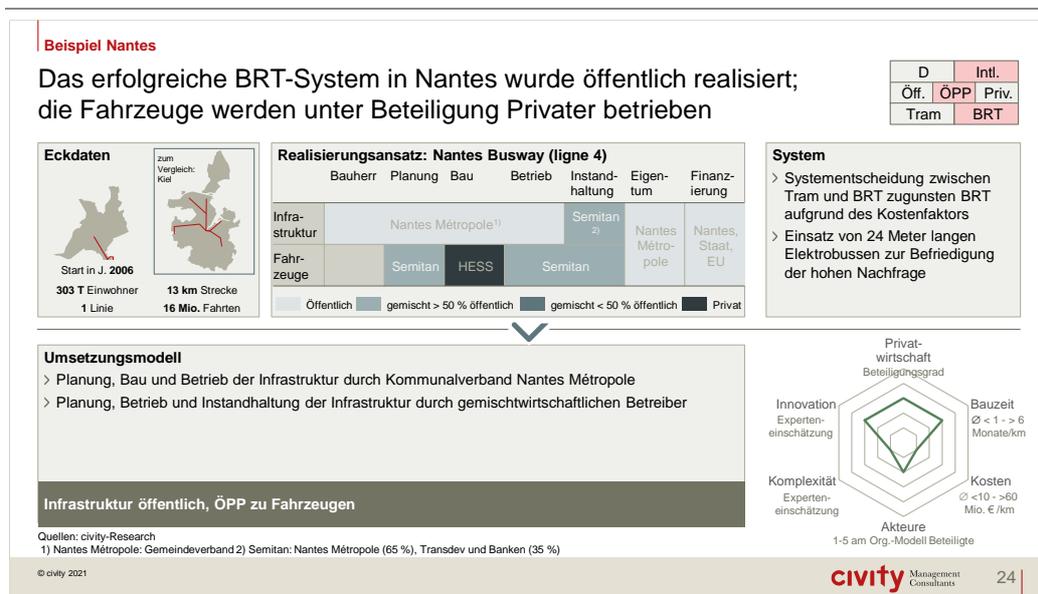


Abbildung 67: BRT Nantes