



Digitaler Knoten Stuttgart, Baustein 3 Marktinformation

10.10.2024 | Onlineveranstaltung

Marktinformation – Wir führen Sie durch den Vortrag



Frederik Schmale
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Technischer Projektleiter



Henrik Hoppe
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Kaufmännischer Projektleiter



Konstantinos Pouloupoulos
Deutsche Bahn AG
Rechtsabteilung



Lea-Maria Ramhold
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Projektmanagerin PM Schiene



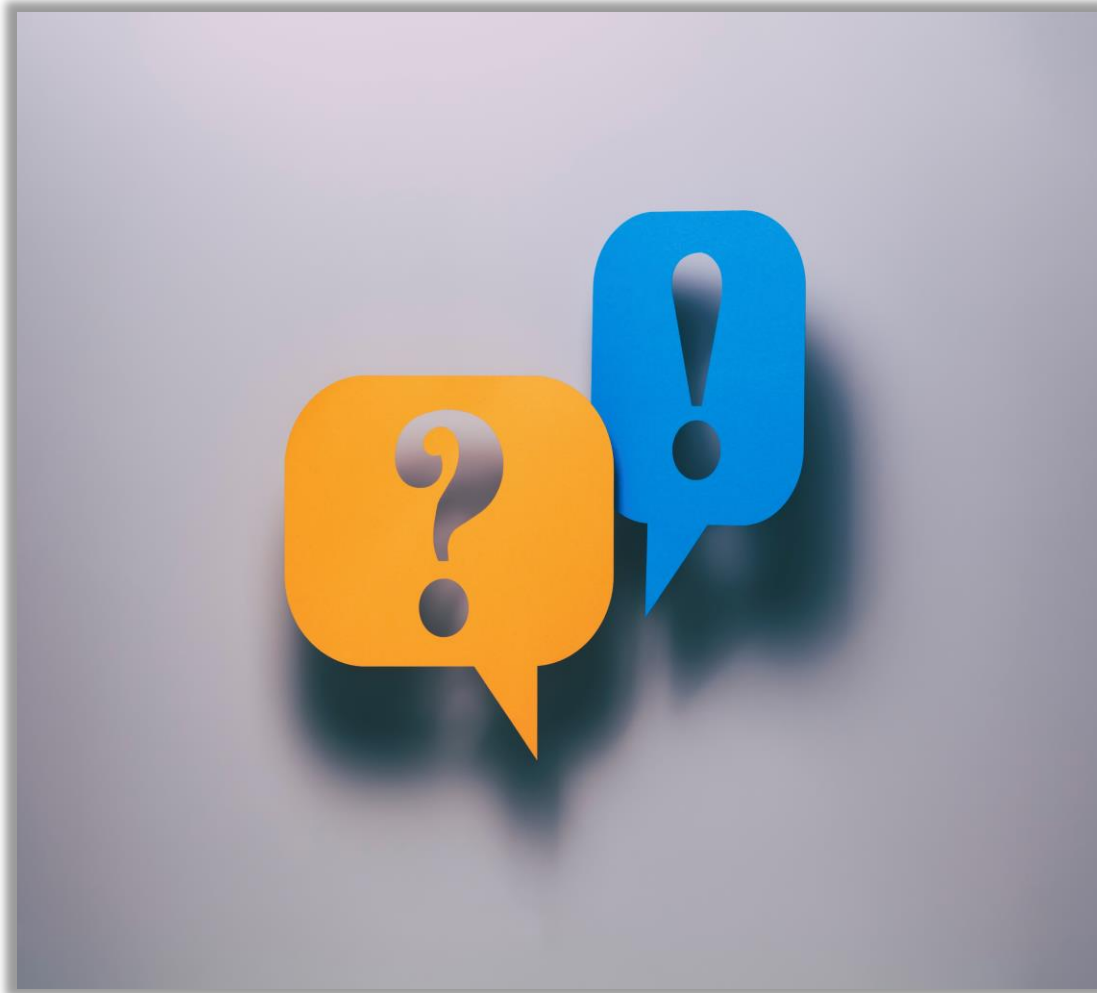
Philipp Beidersandwich
IPA Solutions Group GmbH
Fachliche Begleitung PM Schiene



Tobias Betz
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Projektsteuerer

- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**

Haben Sie Fragen?



Fragen während der Marktinformation

- Fragen können über die **F&A-Funktion** gestellt werden
- Wenn Sie eine Frage stellen möchten, die bereits gestellt wurde, können Sie diese gerne **liken** (Daumen nach oben)

Fragen im Nachgang zur Marktinformation

- Fragen können über die E-Mail-Adresse des Einkaufs **Einkauf-S21NBS@deutschebahn.com** gestellt werden
- Fragen bitte bis zum **18.10.2024** zusenden
- Fragen werden gesammelt und im Marktdialog, am **12.11.2024**, beantwortet

Fragen während des Marktdialogs

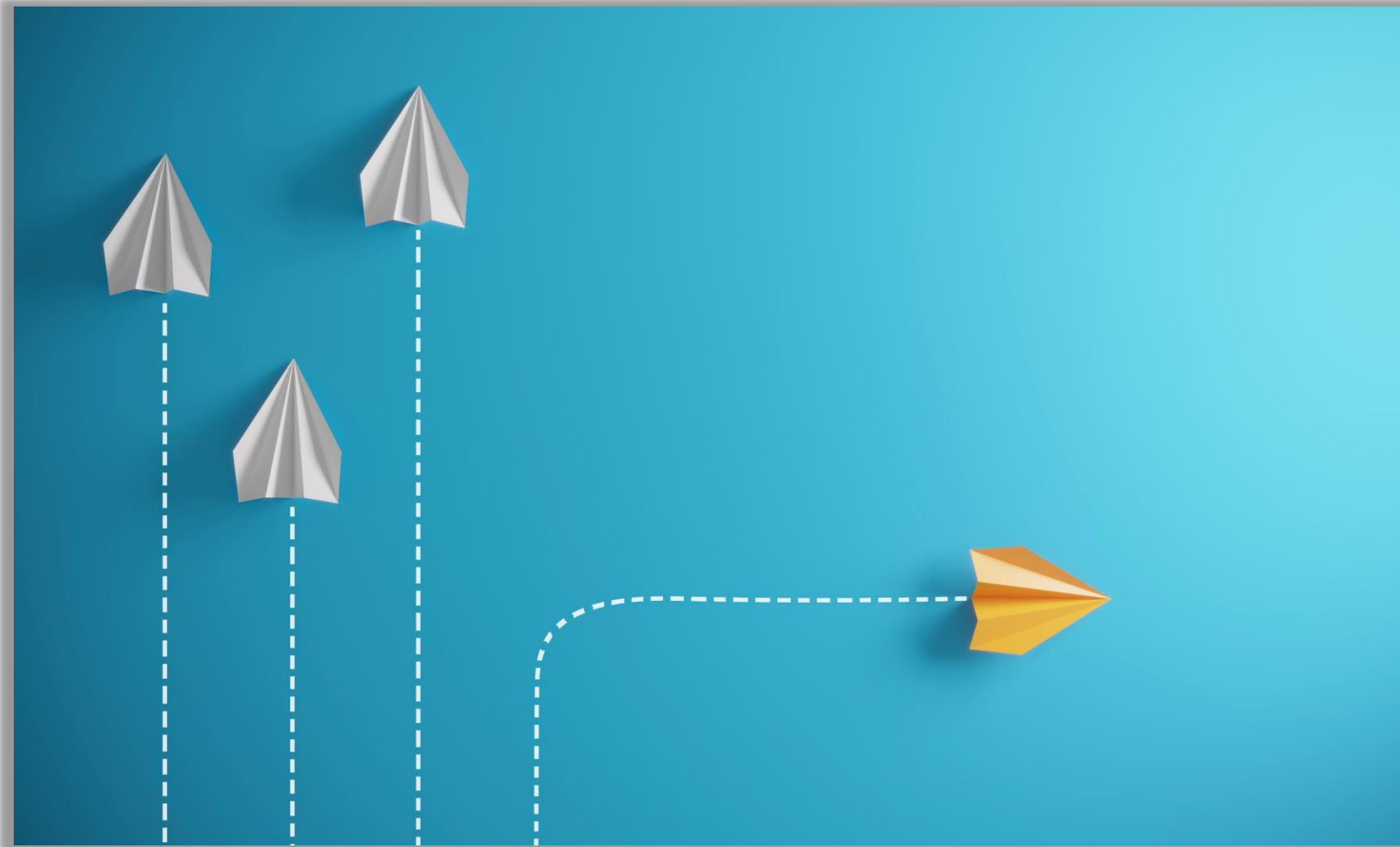
- Fragen während des Präsenztermins können direkt gestellt werden



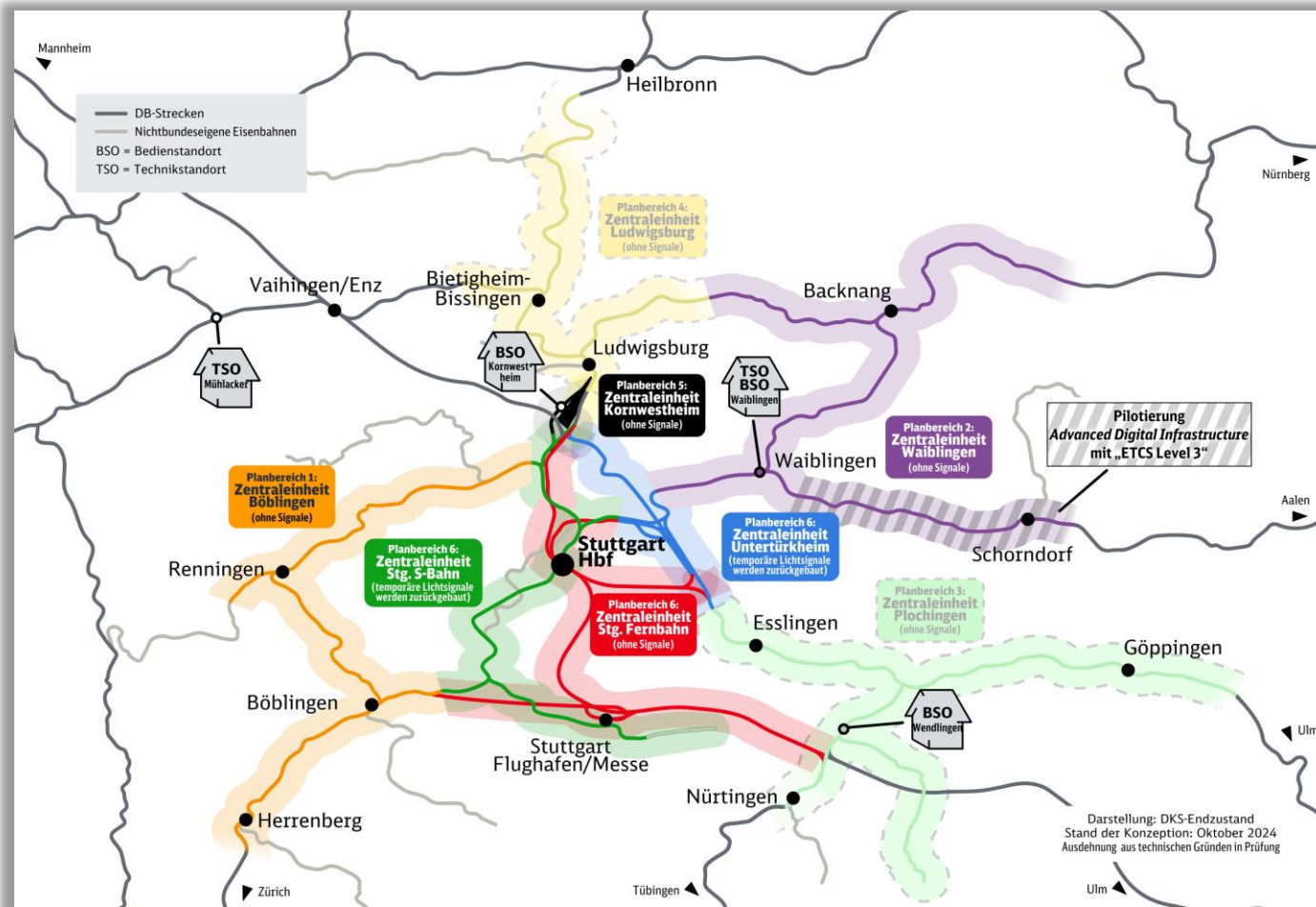
Die vorgestellte **Präsentation** erhalten Sie im Nachgang zu dieser Veranstaltung **per Mail**.

- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**

Projektvorstellung – Wir wollen neue Wege gehen



Projektvorstellung – Einführung in den Vergabegegenstand und dessen Ziele



- **Gesamtumfang > 1 Mrd. €**
- **4 Planbereiche** (Böblingen, Waiblingen, Kornwestheim Rbf und Erweiterung Baustein 1 und 2)
- **2 Bedienstandorte** und **1 Technikstandort**
- **15 Bahnübergangsmaßnahmen** (Vollerneuerungen, 1:1-Tausch, Nachrüstung SCI-LX-Schnittstelle)
- Anschluss von **5 nichtbundeseigenen Eisenbahnen** und diverse **Gleisanschlüsse**
- **Implementierung zukunftsfähiger Technologien** zur Steigerung von Kapazität und Interoperabilität
- **Anwendung** von Building Information Modelling (**BIM**) und **digitaler Planungsprozess (D3iP)**
- **Flächenprojekt mit umfangreichen Schnittstellen** zu Bestandsanlagen und anderen Projekten

Projektvorstellung – die unterschiedlichen Planbereiche



Planbereich 1 ●

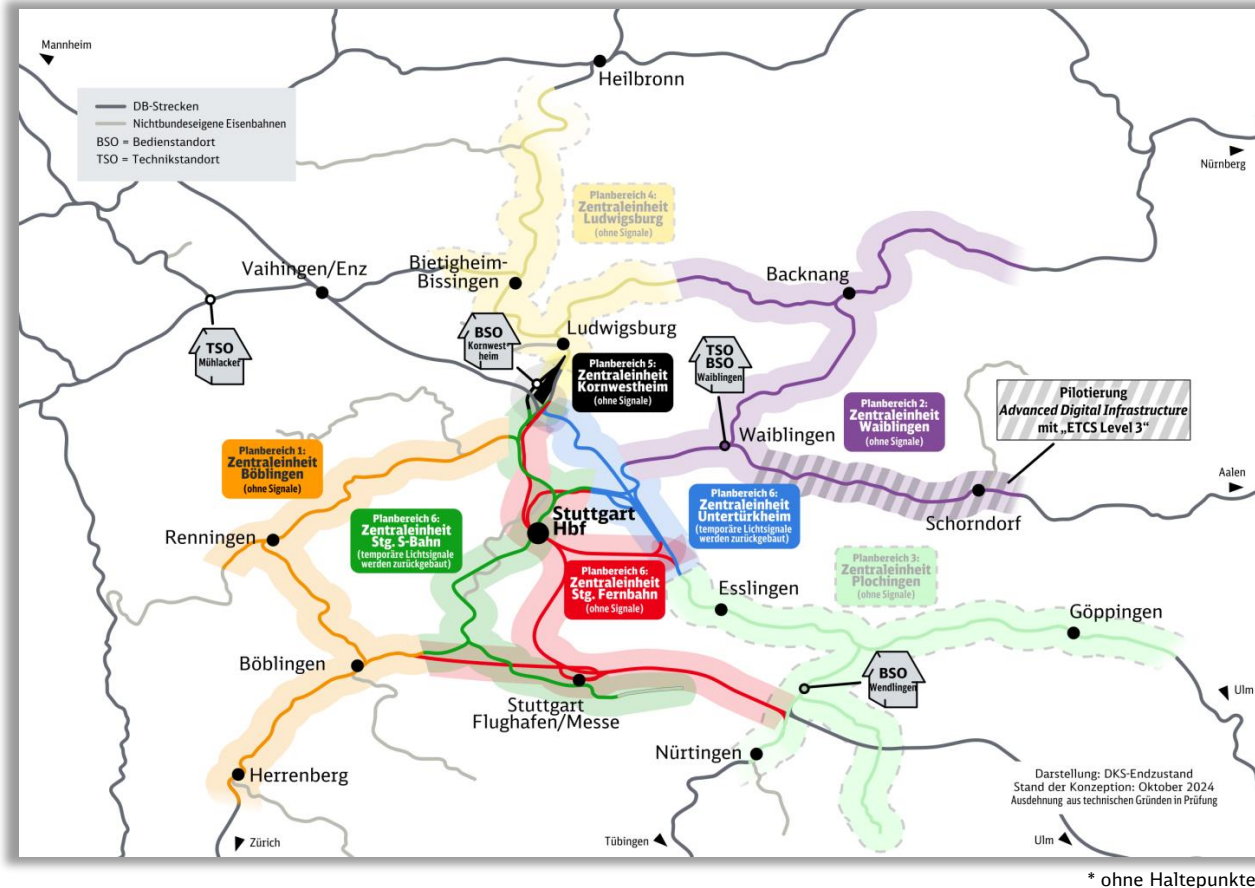
Süd/südwestlicher Teil des DKS

- ca. 67 Streckenkilometer
- 12 Betriebsstellen
- ESTW-ZE im TSO Mühlacker
- Bedienung im BSO Kornwestheim
- Übergänge zu vier NE-Bahnen
- Baubeginn geplant ab 2027
- IBN geplant für 2030
- Schnittstelle zum Projekt ABS Gäubahn Nord

Planbereich 5 ●

Rangierbahnhof (Rbf) Kornwestheim im Norden von Stuttgart

- Ausrüstung von Hauptgleisen im zweitgrößten Rangierbahnhof in Baden-Württemberg sowie anschließenden Streckengleisen
- ESTW-ZE im TSO Mühlacker
- Bedienung im BSO Kornwestheim
- Baubeginn geplant ab 01/2030
- IBN geplant für 12/2032



Planbereich 2 ●

Nordöstlicher Teil des DKS

- ca. 95 Streckenkilometer
- 16 Betriebsstellen
- ESTW-ZE und BSO im Bestands-BSO/TSO Waiblingen (Bestand Bausteine 1 und 2)
- Übergang zu einer NE-Bahn
- Pilotierung von ADI/APS auf der Strecke 4710
- Hauptteil der Bahnübergangsmaßnahmen
- Baubeginn geplant ab 2027
- IBN geplant für 2031

Planbereich 6 ●

Entstehende LST-Infrastruktur mit den ESTW-ZE S-Bahn, Fernbahn und Untertürkheim

- Räumliche Erweiterung und Hochrüstung der Bausteine 1 und 2 – Lieferant Hitachi
- u. a. Umrüstung auf ETCS L2oS
- ESTW-ZE im TSO Waiblingen
- Umzug gemäß BSS der Bedienung S-Bahn nach BSO Kornwestheim und Fernbahn nach BSO Wendlingen
- Baubeginn geplant ab 2030
- IBN geplant für 2032

Projektvorstellung – Zahlen, Daten, Fakten



<p>Bedienstandort (BSO) 2 Neubauten in Kornwestheim und in Wendlingen</p>
<p>Technikstandort (TSO) 1 Neubau in Mühlacker</p>
<p>Zentraleinheiten (ESTW-ZE) 3 Neubauten, 3 Erweiterungen im Bestand (DKS-Baustein 1 und 2)</p>
<p>Stelleinheiten (STE) ca. 5.250 Stück (im Bestand)</p>
<p>Bahnübergänge (BÜ) ca. 7 Stück Vollerneuerung, ca. 3 Stück 1:1-Tausch, ca. 15 Stück Nachrüstung SCI-LX-Schnittstelle</p>
<p>Gleisfeldkonzentrator (GFK) ca. 34 Stück (Neubau), zusätzlich ca. 8 Stück abgesetzte EEA-Module</p>
<p>Maststandorte Future Railway Mobile Communication System (FRMCS) ca. 190 Stück (Neubau)</p>
<p>Base Band Unit (BBU)-Hotels ca. 20 Stück (Neubau)</p>



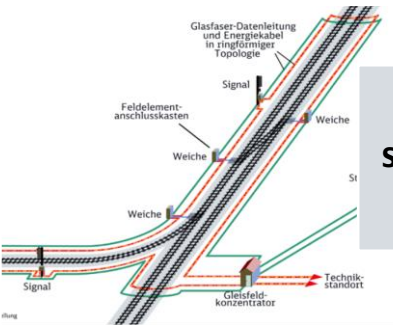
Bedien- und Technikstandorte (BSO/TSO)



Funknetz (FRMCS/GSM-R)



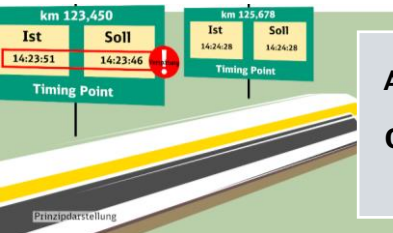
Bahnübergänge (BÜ)



Digitale Stellwerke (DSTW)

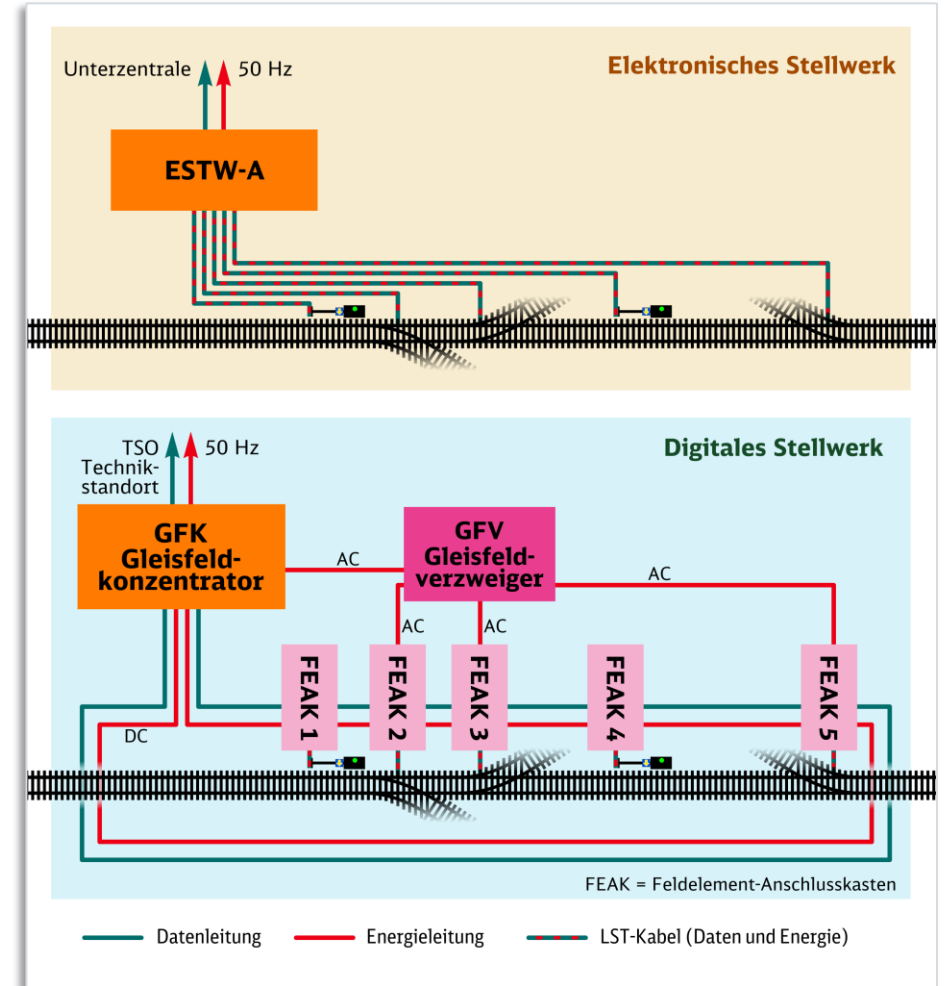
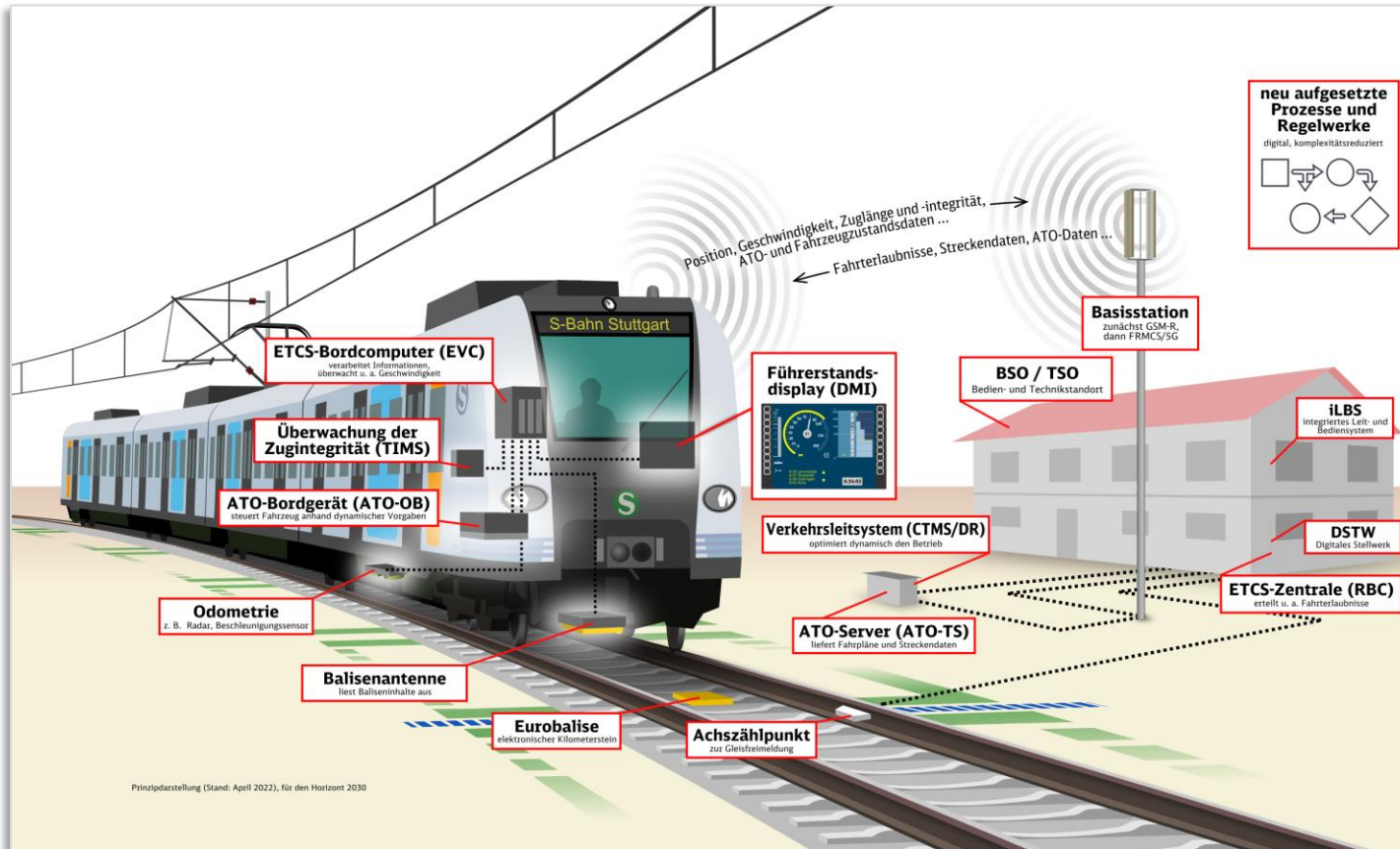


Digitale Planung und Datenhaltung



Automatic Train Operation (ATO)

Projektvorstellung – Gesamtsystem von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb



Projektvorstellung – Der Baustein 3 des DKS baut auf den Bausteinen 1 und 2 auf. Er stellt eine räumliche und systemische Erweiterung dar.



**Basisausrüstung auf Grundlage der McKinsey-Studie 2018
+ weitere Maßnahmen zur Leistungsfähigkeitsmaximierung**

Wesentliche technische Erstanwendungen im DKS-Baustein 3.

ETCS

European Train Control System

Trägersystem für Leistungssteigerungen: u. a. Blockoptimierung, Ausnutzen von Geschwindigkeitspotentialen, optimierte Einfahrt in Bahnhöfe.

FRMCS

Future Railway Mobile Communication System

Das 5G-basierte GSM-R-Nachfolgesystem wird erstmals in einem großen Knoten in Deutschland zum Einsatz gebracht.

DSTW

Digitale Stellwerke

Redundanzen an netzkritischen Strecken und Infrastrukturen, bahnbetriebliches IP-Netz, Laufzeitoptimierung, Kryptotechnik für sicherheitskritische Infrastruktur, neudesignter Bedienplatz

**CTMS /
DR**

Capacity and Traffic Management System / Digital Register

Die umfassende Anwendung beider Systeme ermöglicht laufende Optimierung des Bahnbetriebs anhand zahlreicher Daten.

**Digitale
Planung**

Durchgängige digitale Datenhaltung über alle Leistungsphasen

u. a. Neuvermessung der Bestandstrecken, BIM-konforme Planung, zunehmende Digitalisierung des Planungsprozesses (D3iP)

APS

Advanced Protection System

Pilotierung von ETCS Level 2 mit Zugintegritätsüberwachung und „Moving Block“ im Netz der DB.

Projektvorstellung – Sperrpausen – „Bauen unter dem rollenden Rad“



Bild generiert von Copilot, 02.10.2024

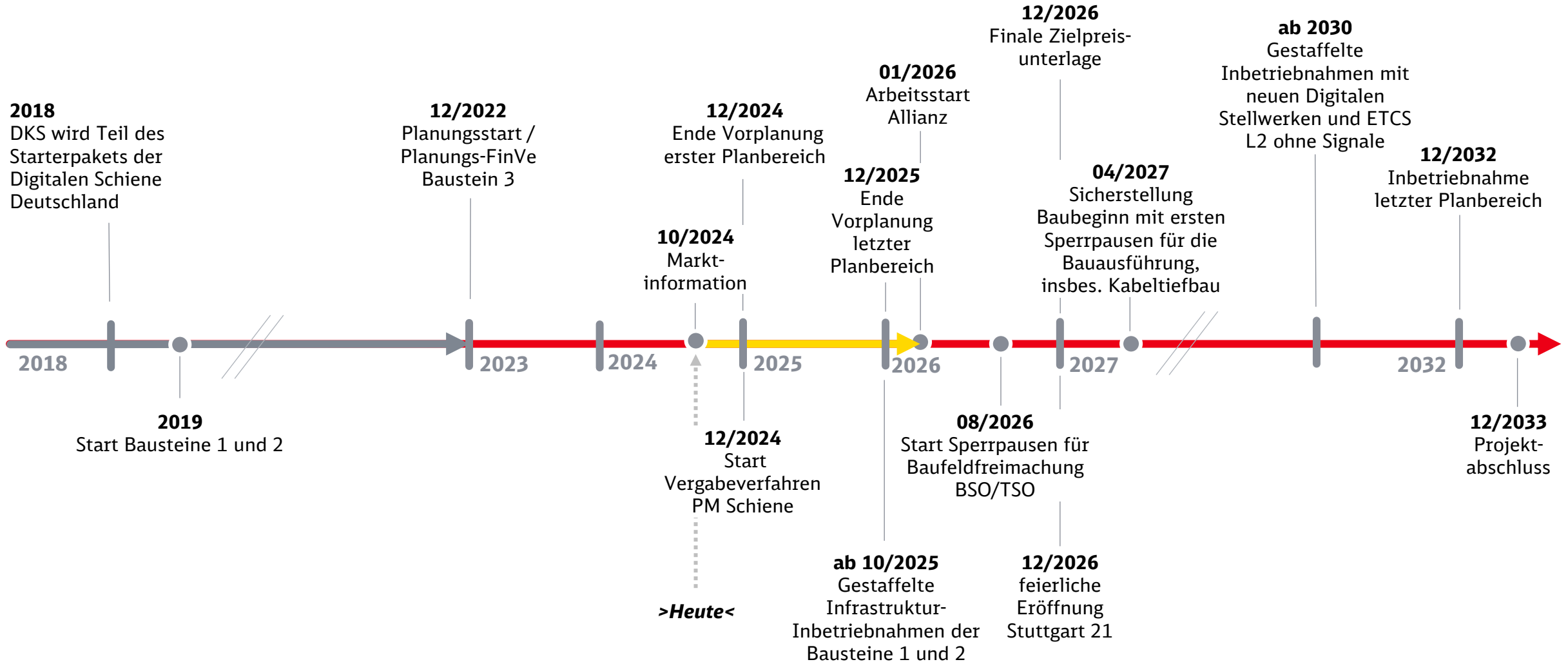
- **Richtlinie 406 | Baubetriebsplanung**, Betra und La
- Seit Anfang 2023 wurden **Sperrpausen gemäß Regelprozess** für die Jahre **2026–2028** der Planbereiche 1 und 2 **angemeldet**.
- Im **Februar 2025** werden weitere **Sperrpausen für 2029** angemeldet sowie die Sperrpausen für Planbereich 5 und 6 erstmalig aufgenommen.
- Die Sperrpausen werden in eingleisigen Sperrungen und Totalsperrungen zur Verfügung stehen – **Ziel der Allianz** ist es, den **Bauablauf zu optimieren**, sodass die **Auswirkungen auf den Betrieb** so **gering wie möglich** gehalten werden können.

Zeitliche Einordnung:

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
BSO/TSO							
PB 1 Böblingen							
PB 2 Waiblingen							
PB 5 Kornwestheim Rbf							
PB 6 Erweiterung DKS 1/2							

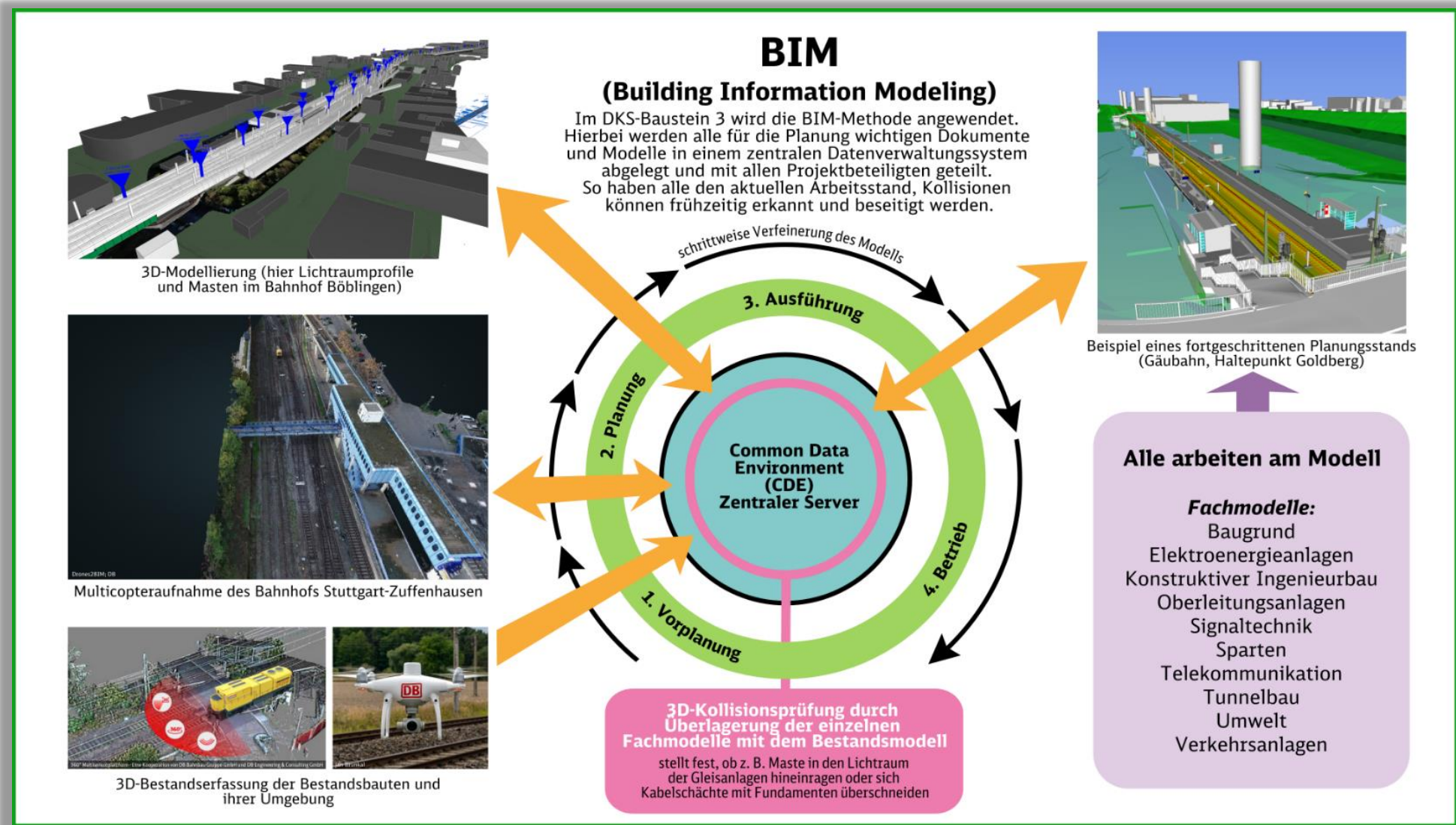
Sperrpausen

Projektvorstellung – Rückblick und Ausblick auf die Zeitschiene und Meilensteine



DKS = Digitaler Knoten Stuttgart; FinVe = Finanzierungsvereinbarung; ETCS L2 = European Train Control System Level 2

Projektvorstellung – Digitale Planung (Building Information Modeling)



Wesentliche Ziele des Projekts – das wollen wir mit Ihnen gemeinsam erreichen

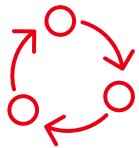


Pilotierung der wesentlichen **Erstanwendungen der digitalen Leit- und Sicherungstechnik** als Voraussetzung **für** den flächendeckenden **Rollout der Digitalen Schiene Deutschland**

(u. a. hochautomatisiertes Fahren [ATO GoA 2], Kapazitäts- und Verkehrsmanagementsystem [CTMS], 5G-basiertes Funknetz [FRMCS] und zugorientierte Sicherungstechnik [ADI/APS]).



Umsetzung im Partnerschaftsmodell Schiene, um die **terminlichen** und **wirtschaftlichen** Ziele sowie die geforderten und zugesagten **technischen** und **betrieblichen Ziele** des Digitalen Knotens Stuttgart partnerschaftlich **zu erreichen**.



Reduzierung von Schnittstellen zwischen allen an der Planung und Bauausführung Beteiligten **und** der **Optimierung von Bauabläufen** „unter dem rollenden Rad“ durch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit ab der Entwurfsplanung (Lph 3).



Implementierung des Digitalen Planungsprozesses zur Weiterentwicklung BIM und D3iP im Großprojekt sowie konfliktärmeren und dadurch schnellerem Bauablauf.

- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**

Integrierte Projektentwicklung (IPA) – Zielsetzungen



Innovative Lösungen in Planung und Bau

- strukturierte, umfassende Zieldefinition
- interdisziplinäre Lösungsfindung
- eindeutiges, transparentes Bausoll

Ganzheitlicher Realisierungsansatz

- neues Rollenverständnis der Projektbeteiligten
- Kooperations-/Wertschöpfungspartnerschaft
- **Fokus: Kunden-/Projektzielerfüllung**

Projektstabilität und -resilienz

- Anpassungsflexibilität an unvorhersehbare Gegebenheiten
- zielstabile Projektentwicklung

Optimale Marktaktivierung

- breite Marktansprache
- Preis- und Ideenwettbewerb

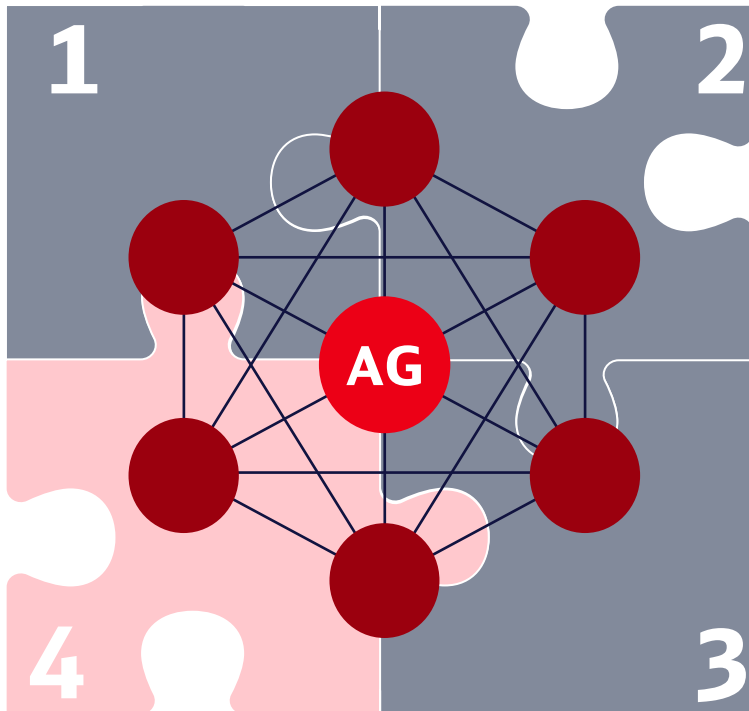


Integrierte Projektentwicklung (IPA) – Grundprinzipien



Integrierte Projektentwicklung (IPA)

EIN Projektteam



1) Vorhaben-/Bedarfsträger zzgl. interne Stakeholder (innerhalb der Allianz)

2) Objekt- und Fachplaner (innerhalb der Allianz)

3) Bauunternehmern (innerhalb der Allianz)

4) Dritte (außerhalb der Allianz) bzw. Sonstige (Wirtschaftsprüfer, Baubetriebsprüfer, Gutachter,...)

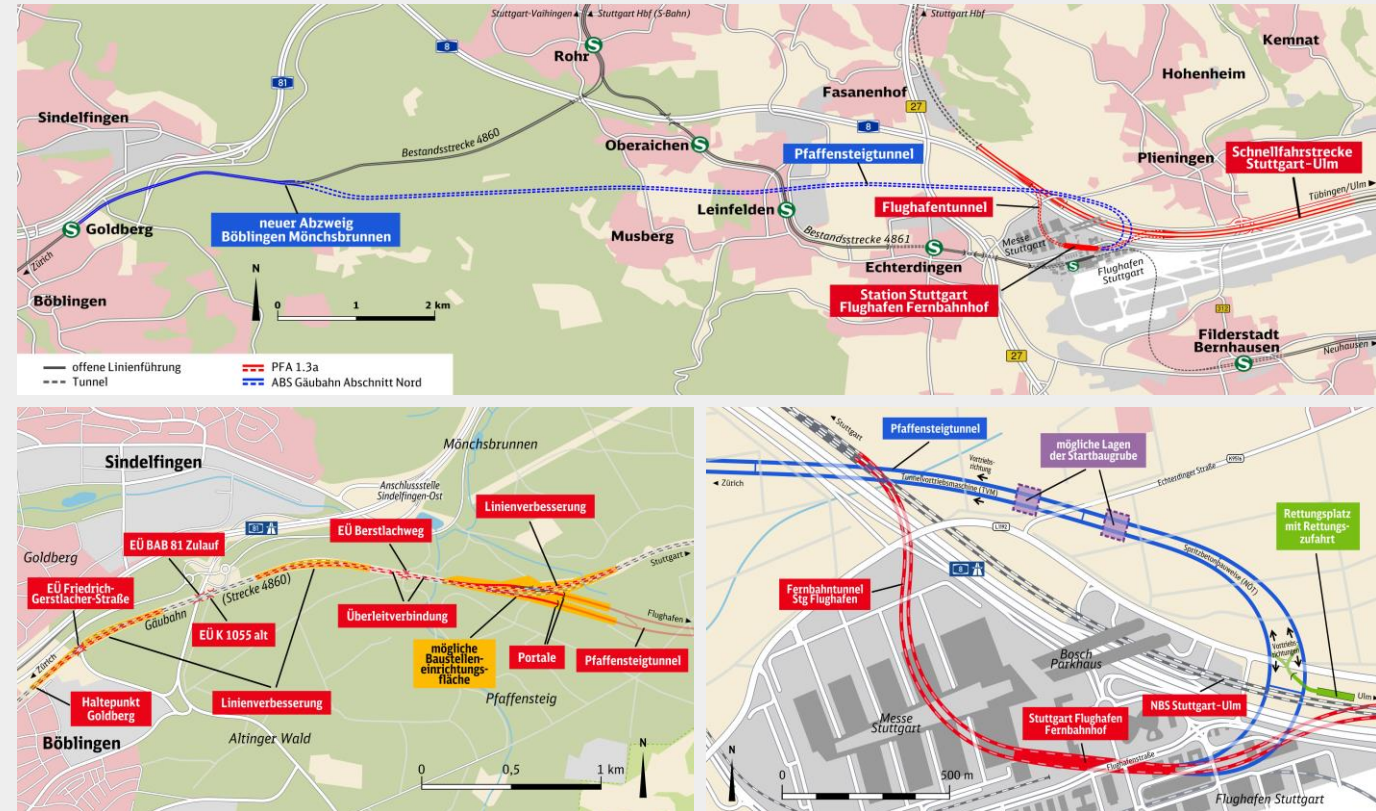
IPA-Grundprinzipien

- integrierte Projektorganisation
- frühzeitige Einbindung der wichtigsten **Wertschöpfungstreiber als Teampartner**
- Leitkriterium: Leistungsfähigkeit, Kompetenz
- ganzheitliches Projektmanagement
- **gemeinschaftliches Projektcontrolling, Kosten- und Risikomanagement**
- gemeinsame **Entscheidungen nach ‚Best-for-Project‘-Maßstab**
- projektinterne Problemlösung
- Projektziele als gemeinsamer Handlungs- und Erfolgsmaßstab – **anreizbasierte Vergütung in Abhängigkeit vom Projekterfolg**

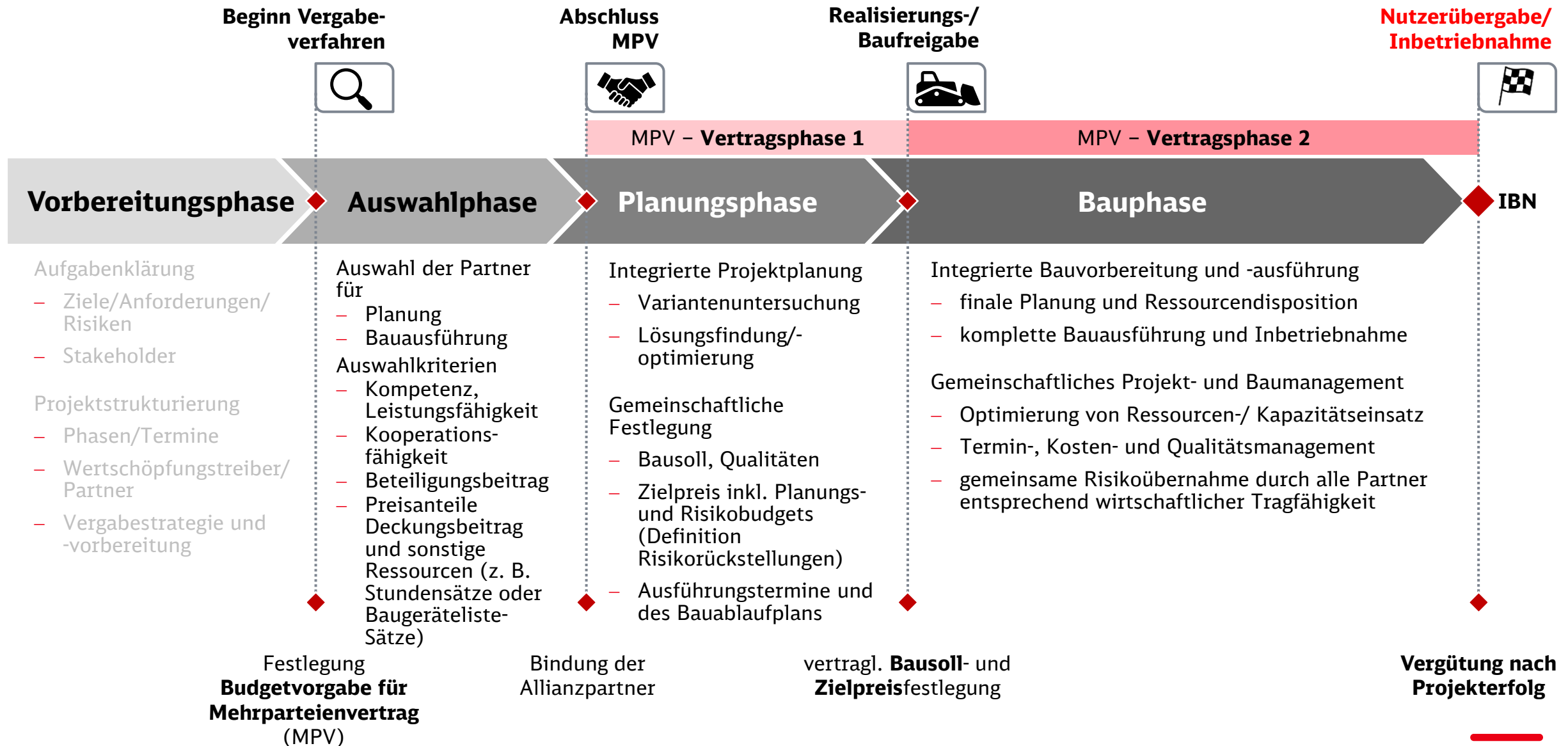
Projektallianz ABS Gäubahn Nord

Errichtung des zweiröhrigen, ca. **11 km** langen Pfaffensteigtunnels sowie oberirdischer Ausbau;
4. Pilotprojekt der Deutschen Bahn

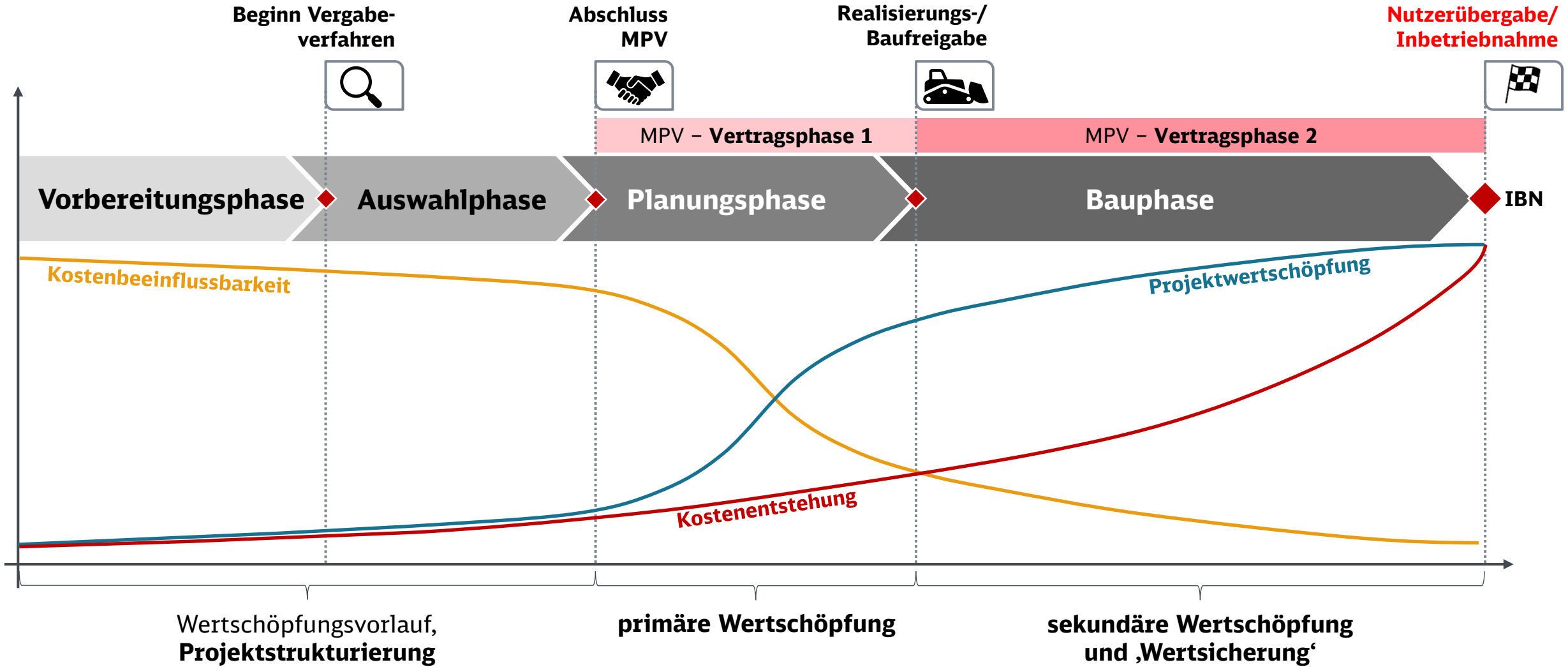
- 7 Allianzpartner zzgl. Bedarfsträger/AG (Planer, Tunnelbau, Erdbau, KIB, Oberbau & 50 Hz, OLA & TK)
- Investitionsvolumen: > 900 Mio. €
- Zielstellung: Reisezeitverkürzung (Deutschlandtakt) mit Geschwindigkeitserhöhung (auf bis zu 200 km/h)
- Zahlen/Fakten:
 - 2.200.000 m³ Bodenaushub
 - 200.000 m³ Bodeneinbau
 - 23 Verbindungsbauwerke
 - 1 Überwerfungsbauwerk
 - 4 EÜ
 - Lärmschutzwände und Stützbauwerke



Partnerschaftsmodell Schiene – Projektablauf



Partnerschaftsmodell Schiene – Projektablauf

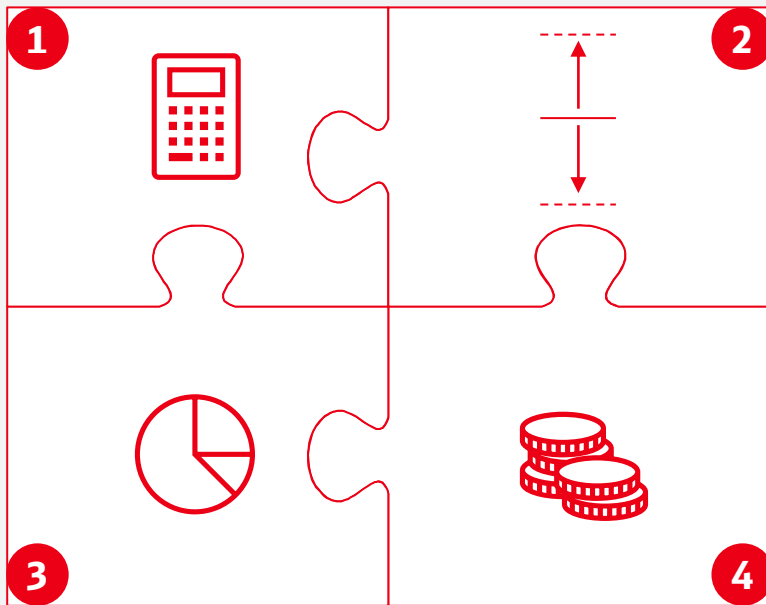


Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Kernelemente des Vergütungs- und Anreizmodells

Die Basis des Vergütungsmodells in der Projektallianz ist die gemeinschaftliche Zielkostendefinition für das gemeinsame Bausoll. Es gibt vier Kernelemente in diesem Prozess, die sich gegenseitig beeinflussen und nur gesamthaft ihre Wirkung entfalten.



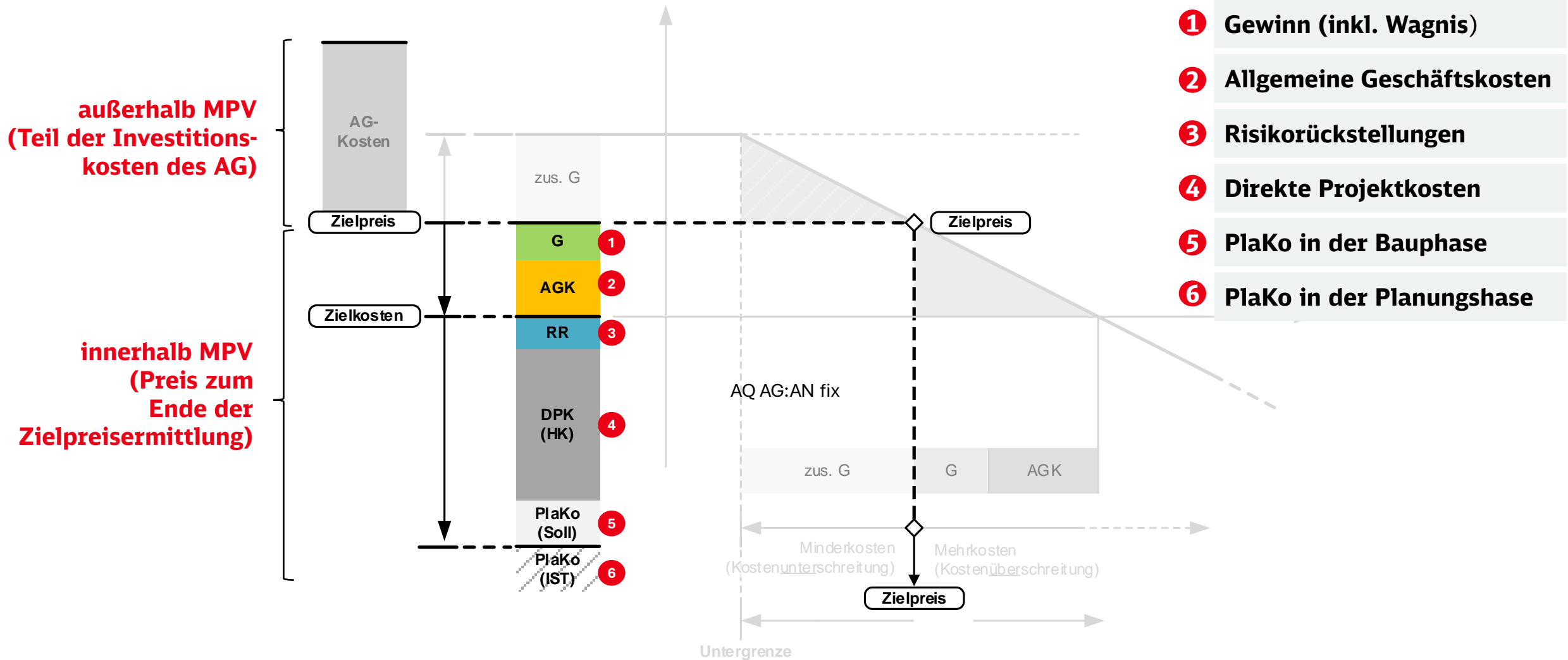
- 1 Gemeinsame **Zielpreisermittlung** auf Basis des Planungsstands zum Ende der Planungsphase (Phase 1).
- 2 Definition der **Kostenspanne oberhalb und unterhalb des festgelegten Zielpreis**, innerhalb derer Chancen und Risiken der Kostenentwicklungen im Projektverlauf (Phase 2) geteilt werden.
- 3 Definition des **Aufteilungsverhältnis für Mehr-/Minderkosten** der Partner zur „Vergemeinschaftung“ von Chancen und Risiken (z. B. 50:50).
- 4 **Abrechnung** der erstattbaren Kosten (tatsächliche Projektkosten), der Deckungsbeitrag wird je Auftragnehmer mit Beauftragung der Bauphase (Phase 2) festgeschrieben.

Mit dem Vergütungsmodell in der Projektallianz ergibt sich eine erfolgsabhängige Vergütung in Bezug auf das Einhalten von Terminen, Kosten und Qualität durch alle Partner.

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Bestandteile des Zielpreises

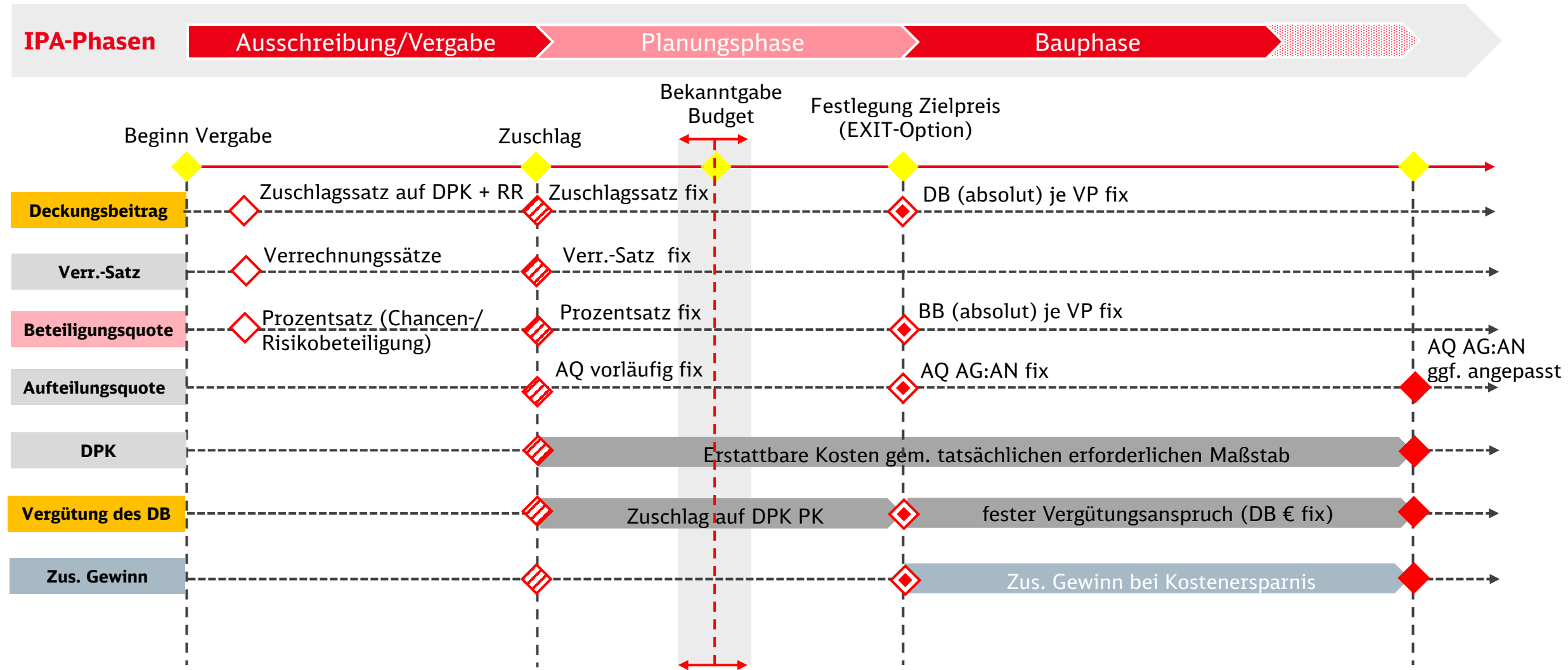


AGK = Allgemeine Geschäftskosten; AQ = Aufteilungsquote; BK = Baukosten; DPK = Direkte Projektkosten (EKT + BGK); G = Gewinn; HK = Herstellkosten; PlaKo = Planungskosten; RR = Risikorückstellungen

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Auswirkung der Preiskriterien auf die Abrechnung

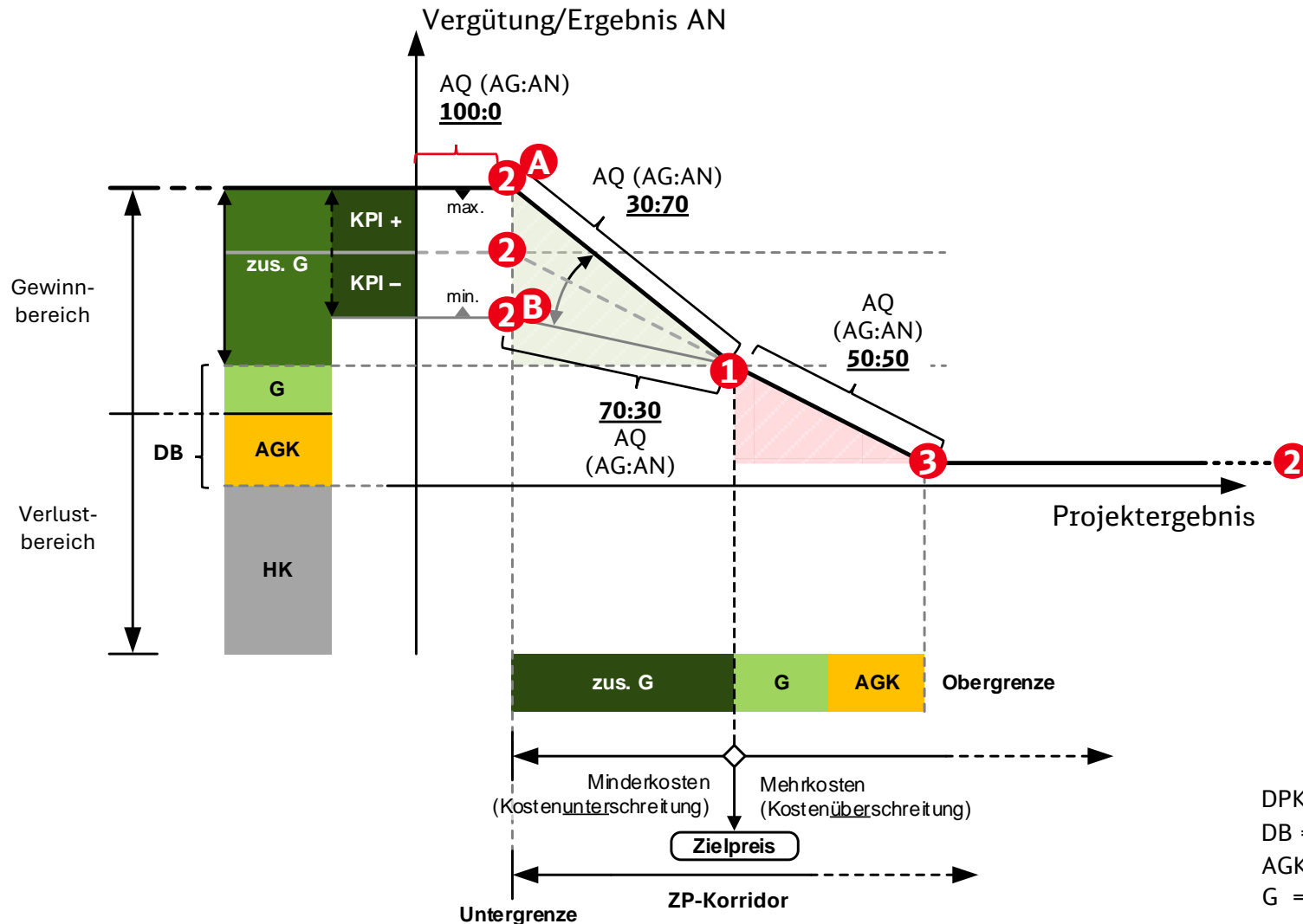


AGK = Allgemeine Geschäftskosten; AQ = Aufteilungsquote; BB = Beteiligungsbeitrag; BK = Baukosten; DB = Deckungsbeitrag (AGK + G); DPK = Direkte Projektkosten (EKT + BGK); G = Gewinn; HK = Herstellkosten; PK = Planungskosten; RR = Risikorückstellungen

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Das Anreizsystem und Wirkung der Aufteilungsquote (AQ)



- 1 angebotener ZP der AN (Ziel-Deckungsbeitrag und Ziel-“Herstellkosten“)
- 2 Zielpreis (ZP) bis zu unteren Grenze des Zielpreiskorridors unterschritten
- 2A ZP bis zur unteren Grenze des Zielpreiskorridors unterschritten + **alle KPIs eingehalten (max.)**
- 2B ZP bis zur unteren Grenze des Zielpreiskorridors unterschritten + **keine KPIs eingehalten (min.)**
- 3 Verlust des Beteiligungsbeitrags bei Mehrkosten in Höhe von Beteiligungsbeitrag/Aufteilungsquote

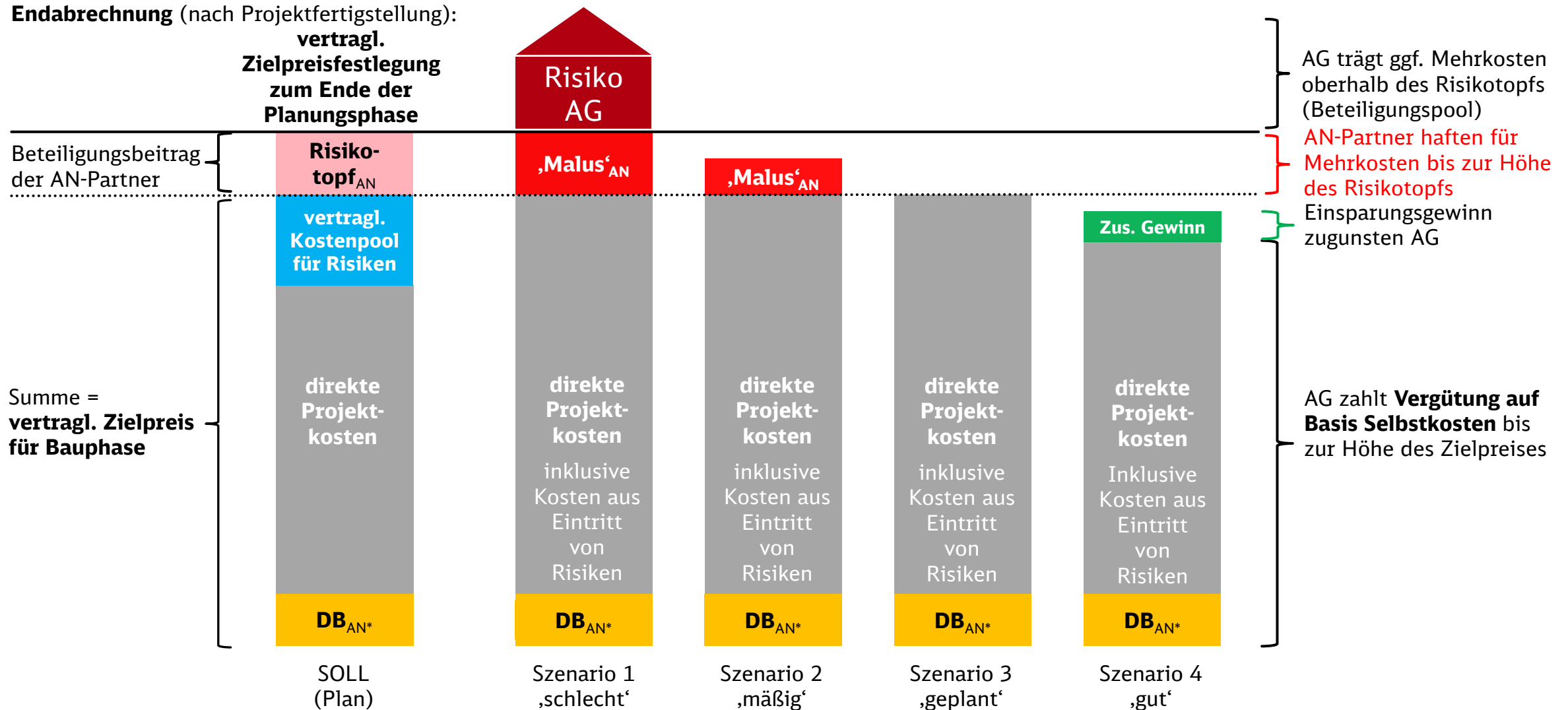
DPK = Direkte Projektkosten (EKT + BGK) BQ = Beteiligungsquote
 DB = Deckungsbeitrag (AGK + G) KPI = Key-Performance-Indicator
 AGK = Allgemeine Geschäftskosten HK = Herstellkosten
 G = Gewinn ZP = Zielpreis

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Die Szenarien bei Projektabschluss (vereinfacht)

Endabrechnung (nach Projektfertigstellung):



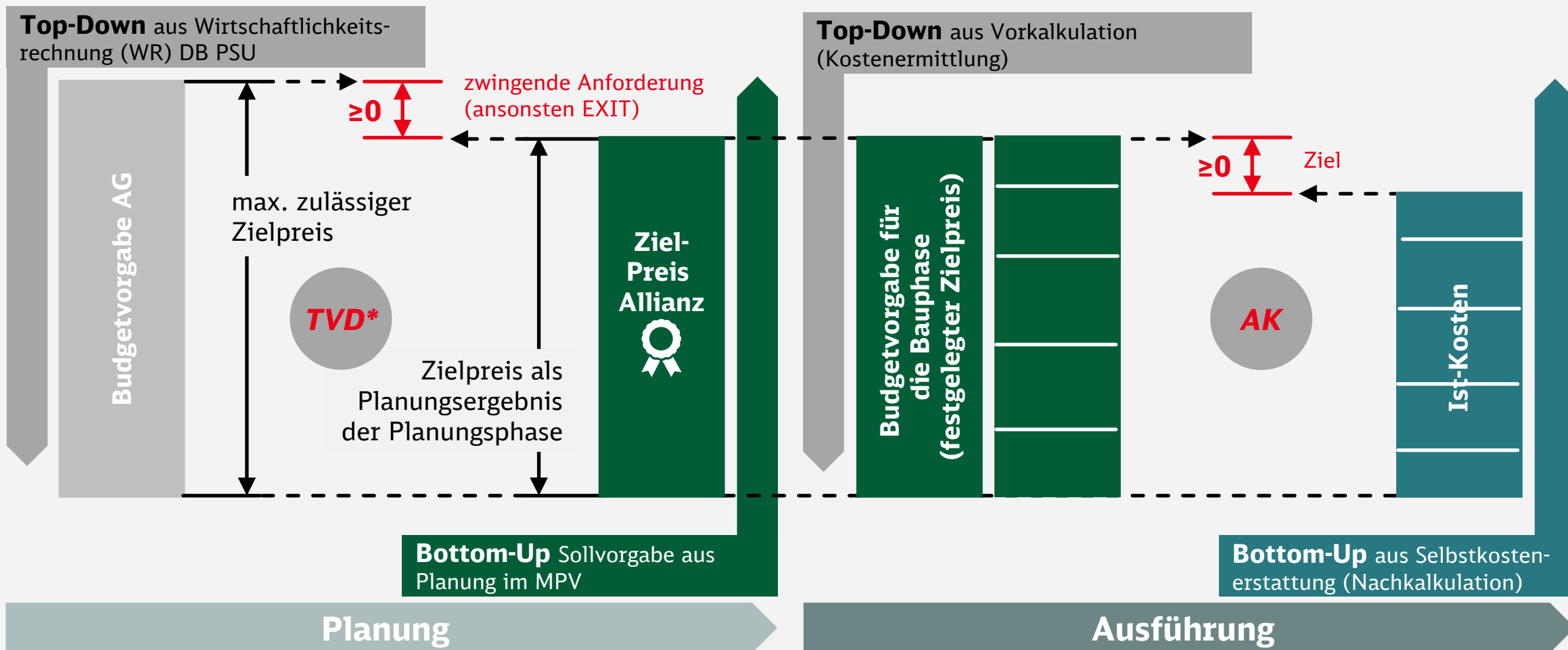
*DB = Deckungsbeitrag für AGK + G

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Die Szenarien bei Projektabschluss (vereinfacht)

Prinzip des Kostenmanagements: Durchgängige, konsistente Strukturen/Prozesse über den Projektverlauf



*DB = Deckungsbeitrag für AGK + WuG*TVD = Target-Value-Design *AK = Arbeitskalkulation

Partnerschaftsmodell Schiene – Das Vergütungs- und Anreizmodell



Die Baufreigabe jedes Projekts steht unter der **Voraussetzung wirtschaftlich darstellbarer Zielkosten: Budgeteinhaltung, Werthaltigkeit.**



Alle Partner tragen eine **gemeinschaftliche Verantwortung für die Festlegung und Einhaltung der Zielkosten.**



Die AN-Partner haften nur im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Tragfähigkeit (Beteiligungsbeitrag) für Zielkostenüberschreitungen.



Die **Zielpreishaftung** und die Beteiligung an etwaigen Überschreitungen erfolgt **durch die Allianzpartner gemeinsam.**



Direkte Projektkosten werden nach dem **Prinzip der Selbstkostenerstattung** stets vergütet. Es gilt jedoch der **Grundsatz der wirtschaftlichen Betriebsführung** (tatsächlich erforderliche Kosten).

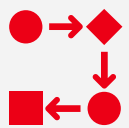


Erreichte Kosteneinsparungen werden anteilig an die Partner ausgekehrt – **alle Partner werden am finanziellen Projekterfolg beteiligt.**

Partnerschaftsmodell Schiene – Zielpreisermittlung



Die **ingenieurtechnische Lösung** der gestellten Planungs- und Bauaufgabe ist **maßgeblich** für die Zielkosten, **nicht** das Kalkulationsverfahren.



Die **Zielpreisermittlung** ist ein **fortlaufender** (Detaillierungs-)Prozess, **nicht** erst eine Findungsaufgabe zum Planungsabschluss.



Kommunikation, Kooperation und **Transparenz aller Allianzpartner** sind unerlässlich!



Kostenermittlung = ‚Breitensport‘!
Alle Partner wirken von Anfang an proaktiv an der Zielpreisplanung mit.



Transparente Darstellung von EKT und BGK (Herstellkosten mit Ausweisung der Zeitgebundenen Kosten).



Erstellung eines Terminplan über **realistische Leistungsansätze** (integrale Betrachtung Kosten und Termine).



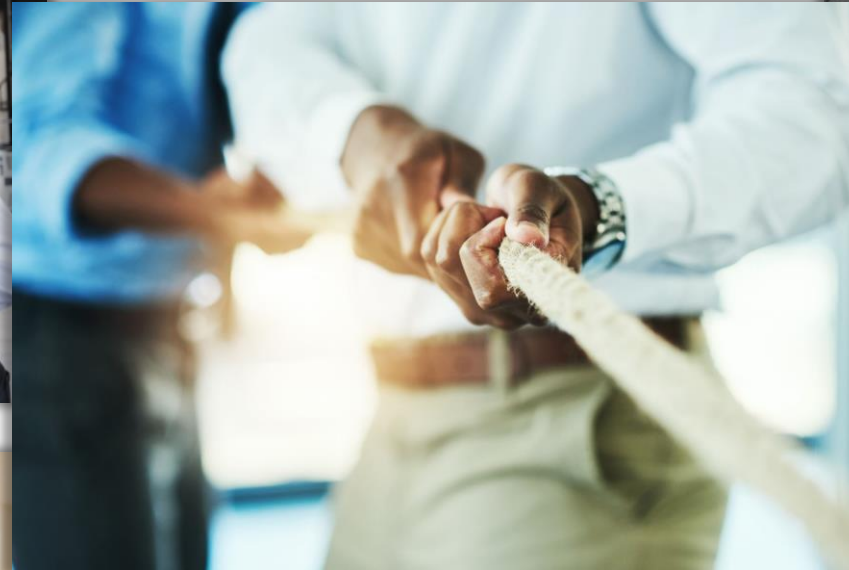
Bewertung der Risiken auf **Basis nachvollziehbarer Kostenansätze** – insbesondere zeitgebundene Kosten



Prüfbarkeit auf **versteckte Zuschläge**, die nicht im Sinne eines partnerschaftlichen Ansatzes sind.



Partnerschaftsmodell Schiene – Co-Working Space/Big-Room



**Gemeinsamer zentraler
Arbeitsplatz als
Voraussetzung für die
integrierte Planung**



- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**



Ein Vertrag zwischen allen Allianzpartnern

- Regelungen der Zusammenarbeit
- Leistungsinhalt wird gemeinsam ausgefüllt und weiterentwickelt

Entscheidungsmechanismen

- Zentrale Verantwortung liegt beim Projekt Management Team (PMT)
- Es gilt das Einstimmigkeitsprinzip

Konfliktlösung

- Begleitung durch Coach
- Strategisches Management Team (SMT) als Konfliktlösungsgremium
- Schlichtung

Mehrparteienvertrag bildet den Rahmen



Pflichten der Partner (insbesondere Kooperationspflichten)	Gewährleistungs- und Sekundärrechte	Vergütung und Zahlung in der Planungsphase	Vergütung und Zahlung in der Bauphase
Projektorganisationen (Funktion SMT, PM und PRT)	Überwachungs- und Kontrollrechte des AG	Prüfung und Festlegung des Zielpreises (Beauftragung Option ‚Bauphase‘)	Anreizsystem für Mehr- /Minderkosten, Vertragstermine und Prozessziele (KPI/KRA)
Konfliktlösung	Planungsleistungen (Ziel der Planungsphase → Planungs-Soll)	Leistungs-Soll (Bau-Soll) in der Bauphase	Kündigung, Abnahme (Inbetriebnahme), Gewährleistung
Beitritt Dritter (als Allianzpartner)	Leistungen und Lieferungen Dritter in der Planungsphase	Leistungen und Lieferungen Dritter in der Bauphase	Sicherheitsleistungen/ Versicherungen

Mehrparteienvertrag – Besonderheit: Frühe Einbeziehung der Bauausführenden in die Planung und Exit-Option



Konventionell



Planungsphase

Vergabe

Bauphase

Mehrparteienvertrag – Besonderheit: Frühe Einbeziehung der Bauausführenden in die Planung und Exit-Option



PM Schiene



**Exit-
Option**
zugunsten
AG

Planungsphase

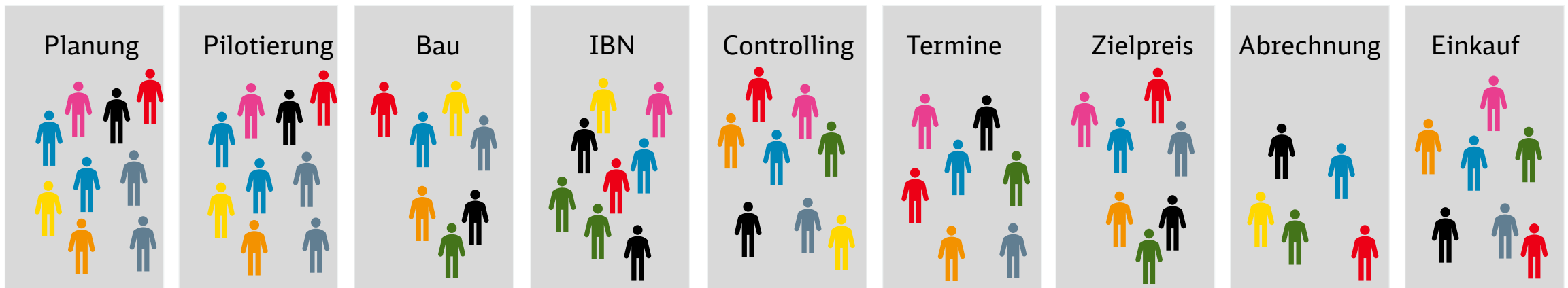
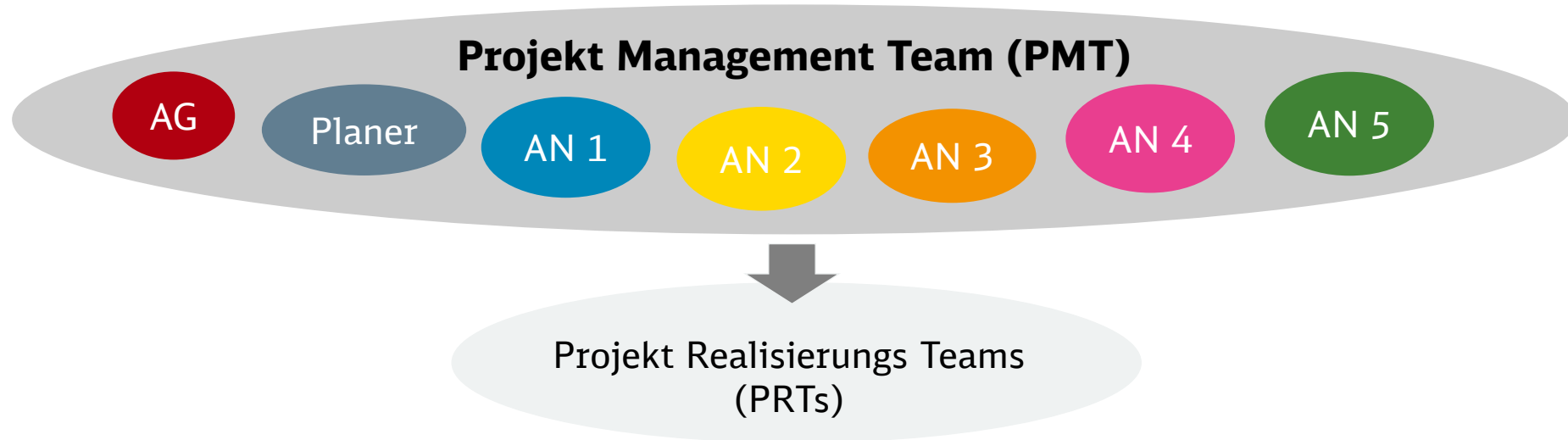
Bauphase

SOLL-DPK und
Risikorückstellungen

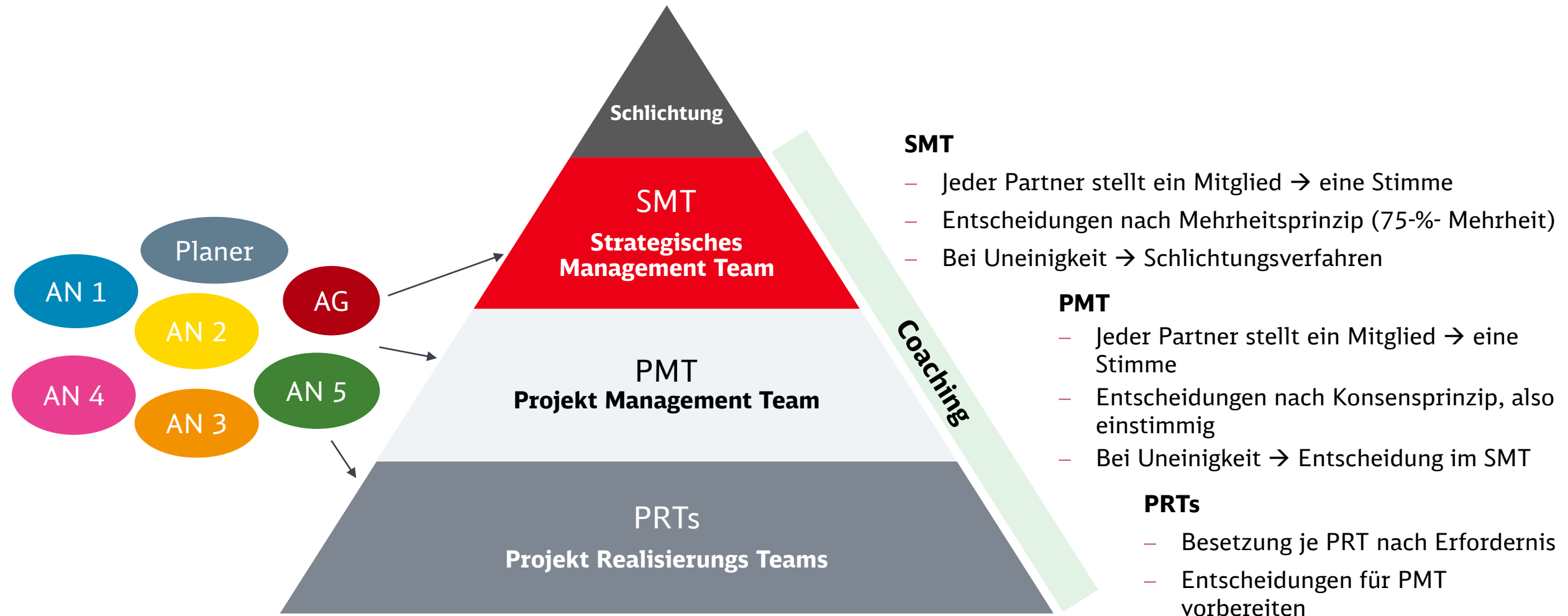
Festlegung
Zielpreis

PM = Partnerschaftsmodell; DKP = Direkte Projektkosten; AG = Auftraggeber

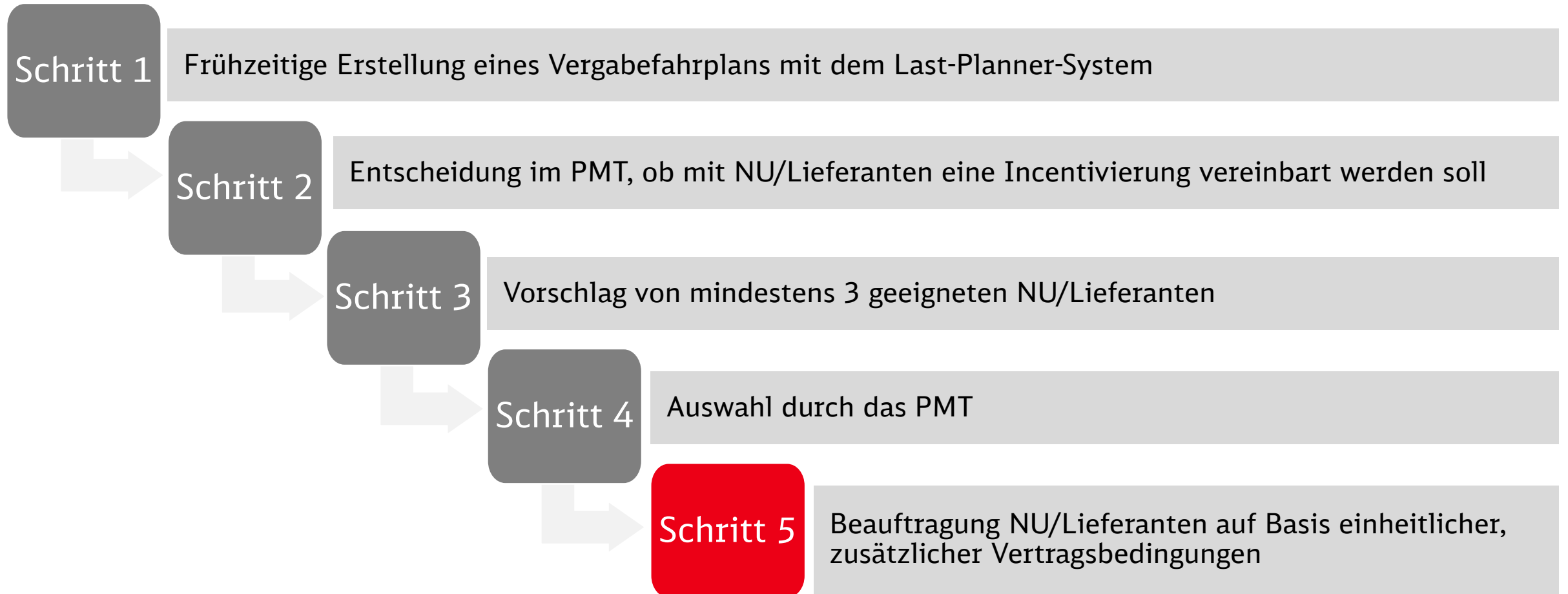
Mehrparteienvertrag – Wie läuft die Zusammenarbeit ab?



Mehrparteienvertrag – Streitvermeidung und Streitlösung



Mehrparteienvertrag – Wie werden Nachunternehmer/Lieferanten eingebunden?



PMT = Projekt Management Team; NU = Nachunternehmer

Mehrparteienvertrag – Was ist, wenn etwas nicht wie geplant läuft?



Mangel



Mängel werden von demjenigen **beseitigt**, in dessen Leistungsbereich der Mangel fällt.

Wer trägt die Kosten bei Mängeln?



Kostensteigerungen



Regularien im Vergütungssystem

Verzögerung



Grundsatz:

- Verzögerungsbedingte Mehraufwendungen der Auftragnehmer werden erstattet und hierdurch vergemeinschaftet (Beteiligungs-Pool reduziert sich)
- Für Schäden des AG gilt die gesetzliche Regelung

Ergänzende Regelung für Auftragnehmer LST

Mehrparteienvertrag – Wer trägt die Kosten bei Mängeln?



Prämisse: Verantwortlicher beseitigt den Mangel

Planungsmangel (vor Ausführung)



Planer überarbeitet
Planung

Aufwand zählt zu den
Erstattbaren Kosten

Planungs- und Baumangel



Beseitigung Baumangel

Versicherung trägt die
Kosten

Falls nein: Aufwand zählt zu
den Erstattbaren Kosten

Baumangel



Beseitigung Baumangel

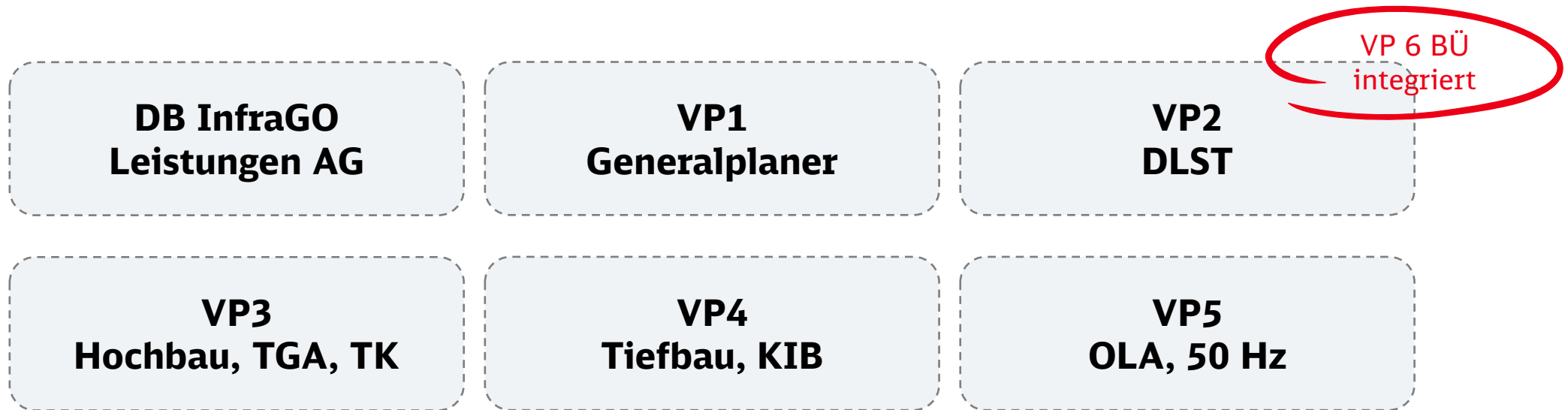
Aufwand zählt zu den
Erstattbaren Kosten

Ausnahme:
Baumangel ist **ausschließlich**
einem Partner zuzuordnen

**Folgen/Schäden aufgrund eines multikausalen Mangels:
Vergemeinschaftung über Erstattbare Kosten**

- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**

Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabepaket 1: Generalplaner

VP1 Generalplaner



- **Entwurfs- und Ausführungsplanung** für alle Gewerke, die nicht durch andere VP oder außerhalb der Allianz erbracht werden **inkl. Umweltschutz** und gutachterliche Begleitung in der Bauphase
- **Genehmigungsplanung** für alle Gewerke und Planbereiche
- **Gesamtkoordination der Planung**
- Gesamtkoordination **BIM**, As-Built-Modell
- **Messungen und Gutachten** zu Emissionen, Schall und Erschütterung, gutachterliche Begleitung in Bauphase
- **Planlaufmanagement**
- **Schnittstellenmanagement** zu korrespondierenden Maßnahmen
- **Baubetriebs- und Bauphasenplanung, Baubetriebliche Anmeldungen**
- Bestandsdokumentation der Bahnanlagen
- Grunderwerbsplan und -verzeichnis
- **Gesamtprojekttermin- und Bauablaufplanung**
- Erstellung Unterlagen zu **Risikomanagementverfahren** gem. CSM-RA
- Erstellung Unterlagen zu **UiG/ZiE**
- IBN-Leistungen / Erstellung Dokumentation, Dossiers, Gewährleistung Projektabschluss

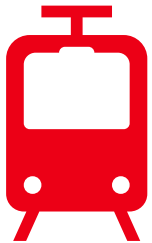
UiG = Unternehmensinterne Genehmigung; ZiE = Zustimmung im Einzelfall

Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabepaket 2: Digitale Leit- und Sicherungstechnik

VP2
DLST



- **Entwurfsplanung LST, Ausführungsplanung LST PT1/PT2 DSTW und ETCS**
- **Planprüfung PT1/PT2 DSTW, ETCS**
- **Bauausführung DLST-Innenanlage** BSO, DLST-Innenanlage TSO, **DSTW-Außenanlage** (mit Komponenten in GFK, FeAK, FeAS, Weichenantriebe), **DLST-Schnittstellen:** innerhalb DKS 3, zu NE-Bahnen, zu DKS 1 und 2, zu ADI/APS
- **Tests und Abnahmeprüfungen**
- **Analyse Steigerung der Leistungsfähigkeit**
- **Prüfung/Optimierung Blockteilung**
- **Entwicklung/Zulassung Produkte**
- **Schulung** von **Betriebs- und Instandhaltungspersonal**
- **Nachweis** aller **Interoperabilitätskriterien** zur Erlangung der Inbetriebnahmegenehmigung
- **AP BÜ** (Anteil LST PT1 und PT2)
- **Bauausführung BÜ:** 1:1-Tausch und Vollerneuerung (Anteil LST), Schnittstelle SCI-LX
- **Planprüfung BÜ** (Anteil LST PT1, PT2)

PT = Planteil

Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabepaket 3: Hochbau, Technische Gebäudeausrüstung, Telekommunikation

VP3 Hochbau, TGA, TK



- **Bauausführung:**
 - Hochbau (außer Funkinfrastruktur): BSO, TSO, GFK, BSH
 - TGA (außer Funkinfrastruktur): BSO, TSO, GFK, BSH
 - TK ohne Komponenten: bbiP, ÜT
 - TK inkl. Komponenten: TK-Kabelanlagen, EMA/BMA/ISS, ZLV-BUS
- **Gründung BSO und TSO**
- **Erdung, Blitzschutz, Überspannungsschutz BSO und TSO**
- **Koordination Bauleistung Gewerk TK:**
 - Funkinfrastruktur (GSM-R, FRMCS, GeFo)
 - DBMAS
 - HOA/FBOA

Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabepaket 4: Tiefbau, Konstruktiver Ingenieurbau

VP4 Tiefbau, KIB



- **Bauausführung KIB, Oberbau, Verkehrsanlagen, Straßenbau**
- **Baugrunduntersuchungen, Baugrundgutachten**
- **Baufeldfreimachungen**
- **Kampfmittelbelange**
- **Erd- und Tiefbauarbeiten**
- **Kabeltiefbau, -zug, -logistik**
- **BE-Flächen**
- **Sicherungsleistungen** Gleis/Verkehr
- **Gründungen** (außer BSO, TSO)
- **Umweltschutzmaßnahmen**

Vergabeverfahren – Angestrebte Vergabepakete der Projektallianz



Vergabepaket 5: Oberleitungsanlagen, 50 Hertz

VP5 OLA, 50 Hz



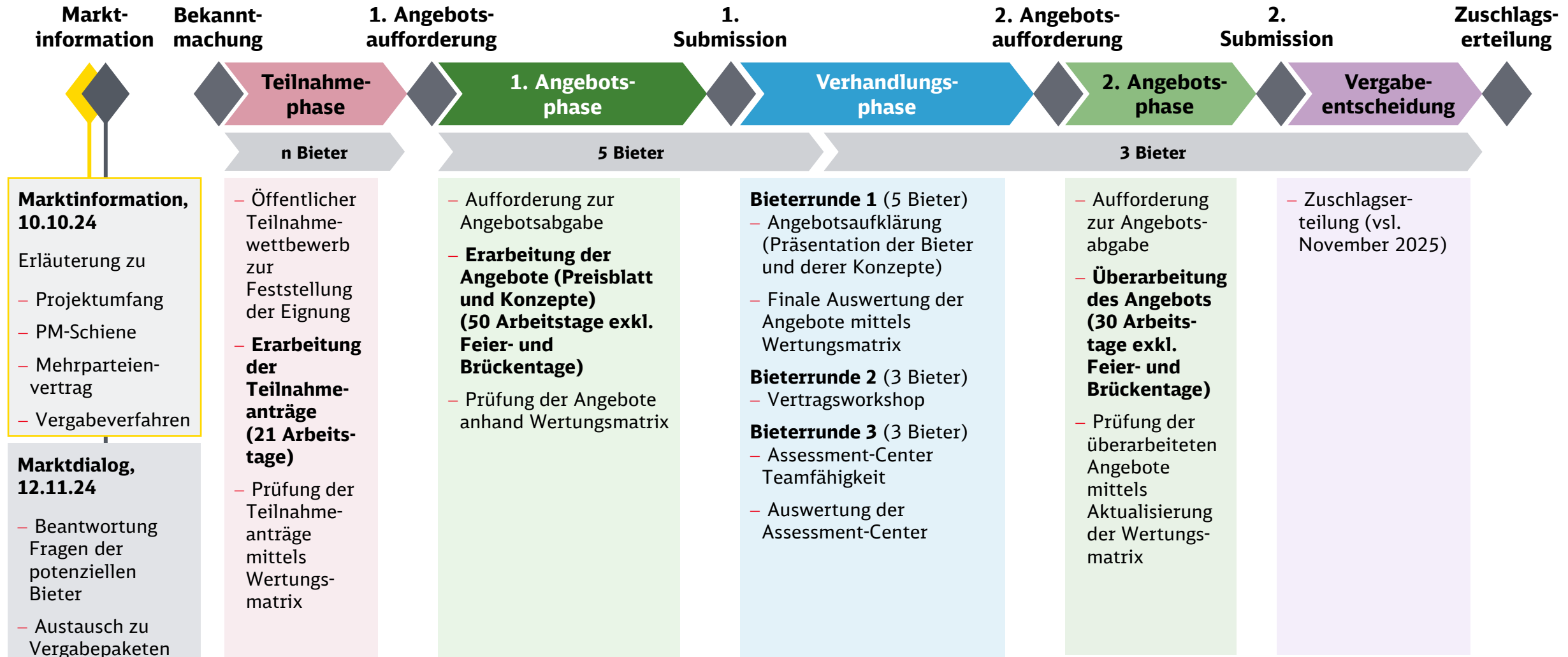
- **Entwurfsplanung /Ausführungsplanung**
 - OLA
 - Bahnstromanlagen
 - 50-Hz-Anlagen
 - Erdung, Blitzschutz, Überspannungsschutz (außer BSO, TSO)
 - Weichenheizungen
 - Gleisfeldbeleuchtung
- **Bauausführung**
 - OLA
 - Bahnstromanlagen
 - 50-Hz-Anlagen
 - Erdung, Blitzschutz, Überspannungsschutz (außer BSO, TSO)
 - Weichenheizungen
 - Gleisfeldbeleuchtung

DB InfraGO Leistungen AG



- **AP LST PT2 LST-Alttechnik, Nachbarstellwerke**
- **EP LST/AP LST PT1/PT 2 BÜ stellwerksseitig (Alt-STW)**
- **Funknetzplanung**
- **Beistellungen zu BSO Kornwestheim und Wendlingen und TSO Mühlacker**
- **Beistellungen DLST im PB 6 (Erweiterung DKS 1 und DKS 2)**
- **Planung Umweltschutz für Teile des PB1**
- **Bauausführung inkl. Bereitstellung Komponenten:** Anlagen der GSM-R-/FRMCS-Infrastruktur, HOA/FBOA, DBMAS, Digitale ÜT, NSTW und ZNA, GFR
- **Pilotierung ADI/APS**
- **Bauvorlageberechtigter**
- **SiGeKo & sekundäre Bauüberwachung**
- **Plan- und Abnahmeprüfungen EEA, OLA, TGA, TK, Geodäsie**
- **Abnahmeprüfung BÜ (LST PT1/PT2)**
- **baustatische Prüfung / Abnahmeprüfung IOH**
- **FgV, IBV, PSV, Risikomanagement gemäß CSM-RA**
- **Stakeholdermanagement und Öffentlichkeitsarbeit**
- **Flächenmanagement / Kreuzungsmanagement**
- **ERTMS TA**

Vergabeverfahren – Ablauf



Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien



Teilnahmephase
Befähigung zur Berufsausübung einschließlich Auflagen hinsichtlich der Eintragungen in einem Berufs- oder Handelsregister
– Unternehmensbezogene Referenzen
Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit
– Unternehmensbezogene Referenzen
Technische und berufliche Leistungsfähigkeit
– Unternehmensbezogene Referenzen
– Unternehmensbezogene Referenzprojekte
Objektive Teilnahmeregeln und -kriterien
– Unternehmensbezogene Referenzen
Bedingungen für die Ausführung des Auftrags
– Unternehmensbezogene Referenzen
Technische Wertungskriterien
– Unternehmensbezogene Referenzprojekte

1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/ -kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Vergabepaketspezifisch	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz / Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– Preise für ausgewählte Warengruppen (nur VP 2)	
– BGL Sätze (außer VP 1, VP 2)	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/ -kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Vergabepaketspezifisch	
– Kooperationskultur: Assessment Center	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz / Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– Preise für ausgewählte Warengruppen (nur VP 2)	
– BGL Sätze (außer VP 1, VP 2)	

Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien für das Vergabepaket 1 – Generalplaner



1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
<ul style="list-style-type: none"> – Organisations- und Personalkonzept <ul style="list-style-type: none"> – Personalumfang und Personaleinsatzkonzept – Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen – Management-, Planungs- und Baukonzepte <ul style="list-style-type: none"> – Generalplanung bzw. Planungsmanagement – BIM-Anwendung – Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen – Inbetriebnahmedokumentation – Umweltplanung 	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
<ul style="list-style-type: none"> – Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn) – Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen 	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
<ul style="list-style-type: none"> – Organisations- und Personalkonzept <ul style="list-style-type: none"> – Personalumfang und Personaleinsatzkonzept – Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen – Management-, Planungs- und Baukonzepte <ul style="list-style-type: none"> – Generalplanung bzw. Planungsmanagement – BIM-Anwendung – Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen – Inbetriebnahmedokumentation – Umweltplanung – Kooperationskultur: Assessment Center 	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
<ul style="list-style-type: none"> – Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn) – Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen 	

Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien für das Vergabepaket 2 – DLST



1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Planung bzw. Planungsmanagement	
– Kostenermittlung in der integralen Planungsphase	
– Zweistufiger Ausbau von Bahnübergängen	
– DLST-Pilotierung	
– Vorgehensweise für die Entwicklung im Zusammenhang mit Bahnübergangstechnik	
– Inbetriebnahmekonzept	
– Produktionskapazitäten und Produktionskonzept	
– Entwicklungs- und Testkapazitäten	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz / Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– Preise für ausgewählte Warengruppen	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Planung bzw. Planungsmanagement	
– Kostenermittlung in der integralen Planungsphase	
– Zweistufiger Ausbau von Bahnübergängen	
– DLST-Pilotierung	
– Vorgehensweise für die Entwicklung im Zusammenhang mit Bahnübergangstechnik	
– Inbetriebnahmekonzept	
– Produktionskapazitäten und Produktionskonzept	
– Entwicklungs- und Testkapazitäten	
– Kooperationskultur: Assessment Center	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz / Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– Preise für ausgewählte Warengruppen	

Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien für das Vergabepaket 3 – Hochbau, TGA, TK



1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
<ul style="list-style-type: none"> - Organisations- und Personalkonzept <ul style="list-style-type: none"> - Personalumfang und Personaleinsatzkonzept - Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen - Management-, Planungs- und Baukonzepte <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung in der integralen Planungs- und Bauphase - Logistikkonzepte - Montage der Technischen Gebäudeausrüstung 	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
<ul style="list-style-type: none"> - Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn) - Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen - BGL-Sätze 	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
<ul style="list-style-type: none"> - Organisations- und Personalkonzept <ul style="list-style-type: none"> - Personalumfang und Personaleinsatzkonzept - Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen - Management-, Planungs- und Baukonzepte <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung in der integralen Planungs- und Bauphase - Logistikkonzepte - Montage der Technischen Gebäudeausrüstung - Kooperationskultur: Assessment Center 	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
<ul style="list-style-type: none"> - Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn) - Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen - BGL-Sätze 	

Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien für das Vergabepaket 4 – Tiefbau, KIB



1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Mitwirkung in der integralen Planungs- und Bauphase	
– Konzept zum Bauablauf und Baulogistik	
– Konzept Maschinenteknik und Bautechnologie	
– Konzept Qualität und Organisation	
– Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– BGL-Sätze	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Mitwirkung in der integralen Planungs- und Bauphase	
– Konzept zum Bauablauf und Baulogistik	
– Konzept Maschinenteknik und Bautechnologie	
– Konzept Qualität und Organisation	
– Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen	
– Kooperationskultur: Assessment Center	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– BGL-Sätze	

Vergabeverfahren – Eignungs- und Wertungskriterien für das Vergabepaket 5 – OLA, 50 Hz



1. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	60 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Konzept zur Planung und Planungsmanagement	
– Kostenermittlung in der Planungsphase	
– Umbau und Optimierung von Bestandsanlagen	
– Umsetzung DIN EN 50600 für Rechenzentren	
– Serienausrüstung Gleisfeldkonzentrator	
– Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen	
Beteiligungsquote	10 %
Preiskriterien	30 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– BGL-Sätze	

2. Angebotsphase	
Qualitätskriterien	50 %
– Organisations- und Personalkonzept	
– Personalumfang und Personaleinsatzkonzept	
– Nachweis der Personalqualifikationen/-kompetenzen	
– Management-, Planungs- und Baukonzepte	
– Konzept zur Planung und Planungsmanagement	
– Kostenermittlung in der Planungsphase	
– Umbau und Optimierung von Bestandsanlagen	
– Umsetzung DIN EN 50600 für Rechenzentren	
– Serienausrüstung Gleisfeldkonzentrator	
– Reduzierung und Nutzung von Sperrpausen	
– Kooperationskultur: Assessment Center	
Beteiligungsquote	15 %
Preiskriterien	35 %
– Deckungsbeitrag (AGK und Gewinn)	
– Stundensatz/Tagessatz Planungs- und Managementleistungen	
– BGL-Sätze	

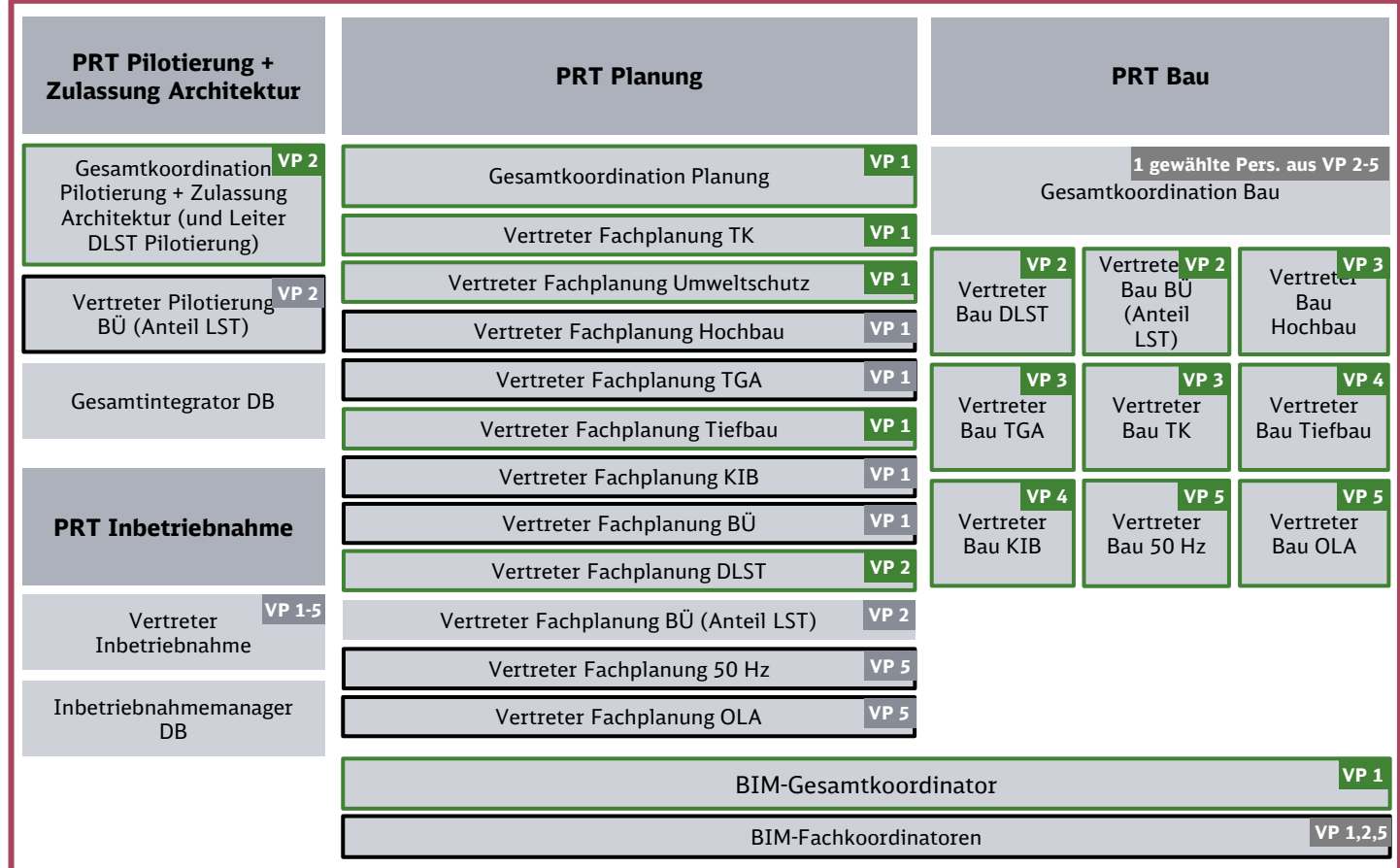
Organisationsstruktur Allianz – DKS 3



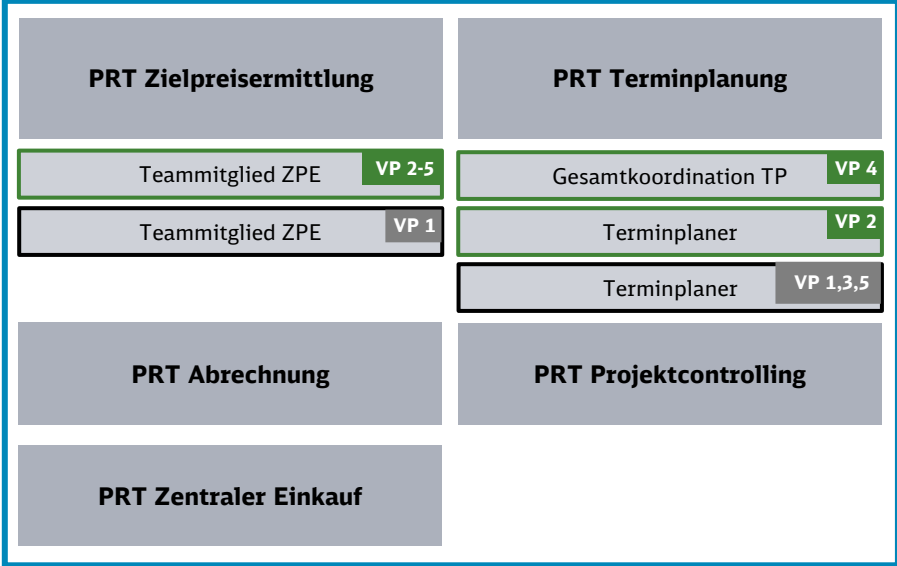
Allianz



Operative Projekt Realisierungs Teams (PRT)



Projekt Realisierungs Teams (PRT) Stabstellen *)



Legende:

- Schlüsselfunktion mit Assessment Center
- Schlüsselfunktion ohne Assessment Center
- PRT Mitglied (nicht vollständig aufgeführt)*

VP = Vergabepaket; TP = Terminplanung; ZPE = Zielpreisermittlung; DLST = Digitale Leit- und Sicherungstechnik; TK = Telekommunikation; TGA = Technische Gebäudeausrüstung; KIB = Konstruktiver Ingenieurbau; OLA = Oberleitungsanlagen; BÜ = Bahnübergänge

*) Konstellation siehe Organigramm und PRT-Beschreibungen, hier vorrangig Schlüsselfunktionen hervorgehoben

- 1. Projektvorstellung**
- 2. Partnerschaftsmodell Schiene**
- 3. Mehrparteienvertrag**
- 4. Vergabeverfahren**
- 5. Ausblick**



Die vorgestellte **Präsentation** erhalten Sie im Nachgang zu dieser Veranstaltung **per Mail**.



Der **Marktdialog** findet am **12.11.2024** ab **09:00 Uhr in Präsenz** im **Kultur- und Kongresszentrum Liederhalle** (Adresse: Berliner Platz 1-3, 70174 Stuttgart, Schiller-Saal) statt.



Anmelden können Sie sich vom **14.10.2024** bis **29.10.2024**, indem Sie das ausgefüllte Formular *DKS3_B.00_Anmeldung Marktdialog* an folgende E-Mail-Adresse senden: Einkauf-S21NBS@deutschebahn.com. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!



Fragen können im Nachgang zum heutigen Termin **bis zum 18.10.2024** direkt an die E-Mail-Adresse Einkauf-S21NBS@deutschebahn.com gestellt werden.



Die **Aufforderungen zum Teilnahmewettbewerb** werden **für die Vergabepakete sukzessive ab November über TED** veröffentlicht.



Vielen Dank

Abkürzungsverzeichnis 1/2



ADI	Advanced Digital Infrastructure	D3iP	Durchgängig Digitale Datenhaltung im Planungsprozess
AG	Auftraggeber	DBMAS	Deutsche Bahn Meldeanlagen System
APS	Advanced Protection System	DKS 1 / 2 / 3	Digitaler Knoten Stuttgart, Baustein 1 / 2 / 3
ATO-TS	Automatic Train Operation-Track Side (infrastrukturseitige Komponente ATO-System)	DLST	Digitale Leit- und Sicherungstechnik
bbiP	Bahnbetriebliches IP-Netz	DSTW	Digitales Stellwerk
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen	EBWU	Eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchung
BIM	Building Information Modeling	EEA	Elektrische Energieanlage
BMA	Brandmeldeanlage	EMA	Einbruchmeldeanlage
BMZ	Brandmeldezentrale	EMZ	Einbruchmeldezentrale
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept	EP	Entwurfsplanung
BSH	Betonschaltheus	ERTMS	European Rail Traffic Management System
BSO	Bedienstandort	ETCS	European Train Control System
BÜ	Bahnübergang	ETCS L2oS	ETCS Level 2 ohne Signale
CDE	Common Data Environment	FBOA	Festbremsortungsanlagen
CSM-RA	Common Safety Methods on Risk Assessment	FeAk	Feldelement-Anschlusskasten
CTMS	Capacity & Traffic Management System	FeAs	Feldelement-Anschlussschrank

Abkürzungsverzeichnis 2/2



FgV	Freigabeverantwortlicher	OLA	Oberleitungsanlage
FRMCS	Future Railway Mobile Communication System	PB	Planbereich
GeFo	GSM-R-Fernsprecher ortsfest	PT1	Planteil 1
GFK	Gleisfeldkonzentrator	PT2	Planteil 2
GP	Genehmigungsplanung	SCI	Standard Communication Interface (Standardisierte Schnittstelle)
GSM-R	Global System for Mobile Communication - Rail	SCI-LX	SCI-Level Crossing (BÜ)
HOA	Heißläuferortungsanlage	SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
Hz	Hertz	TA	Trackside Approval
IBN	Inbetriebnahme	TGA	Technische Gebäudeausrüstung
IBV	Inbetriebnahmeverantwortlicher	TK	Telekommunikation
IOH	Ingenieurbau, Oberbau, Hochbau	TSO	Technikstandort
ISS	Integriertes Sicherheitssystem	UiG	unternehmensinterne Genehmigung
IT	Information Technology (Informationstechnik)	VA	Verkehrsanlage
KIB	Konstruktiver Ingenieurbau	VP	Vergabepaket
LST	Leit- und Sicherungstechnik	VPN	Virtual Private Network
NE-Bahn	Nichtbundeseigene Eisenbahn	ZiE	Zustimmung im Einzelfall

