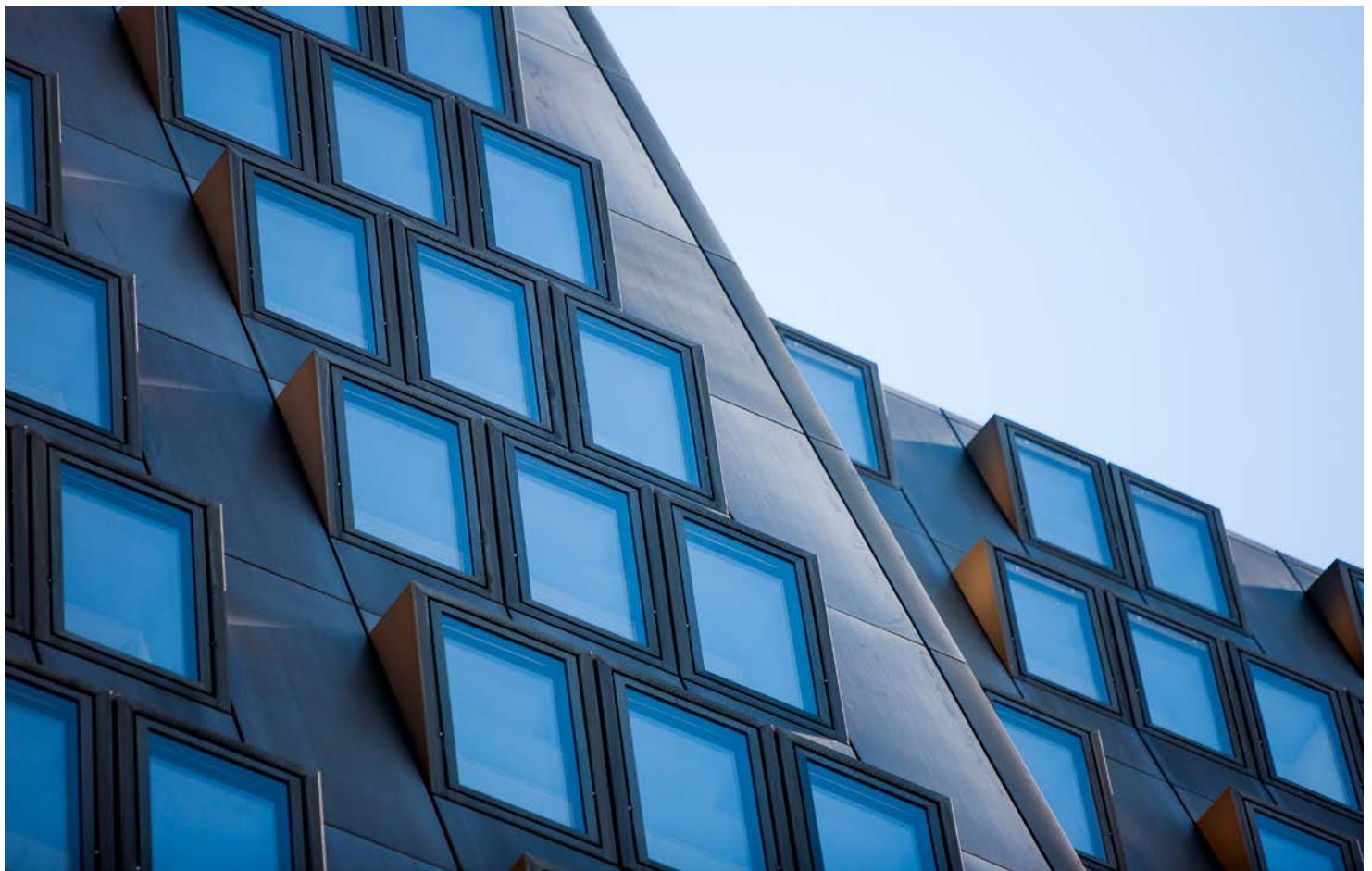




Projekt Koralm bahn

Reihe BUND 2025/14

Bericht des Rechnungshofes





Vorbemerkungen

Vorlage

Der Rechnungshof erstattet dem Nationalrat gemäß Art. 126d Abs. 1 Bundes-Verfassungsgesetz nachstehenden Bericht über Wahrnehmungen, die er bei einer Geburungsüberprüfung getroffen hat.

Berichtsaufbau

In der Regel werden bei der Berichterstattung punkteweise zusammenfassend die Sachverhaltsdarstellung (Kennzeichnung mit 1 an der zweiten Stelle der Textzahl), deren Beurteilung durch den Rechnungshof (Kennzeichnung mit 2), die Stellungnahme der überprüften Stelle (Kennzeichnung mit 3) sowie die allfällige Gegenäußerung des Rechnungshofes (Kennzeichnung mit 4) aneinander gereiht.

Das in diesem Bericht enthaltene Zahlenwerk beinhaltet allenfalls kaufmännische Auf- und Abrundungen. Der vorliegende Bericht des Rechnungshofes ist nach der Vorlage über die Website des Rechnungshofes www.rechnungshof.gv.at verfügbar.

Prüfkompetenz des Rechnungshofes

Zur Überprüfung der Gebarung des Bundes, der Länder, der Gemeindeverbände, der Gemeinden und anderer durch Gesetz bestimmter Rechtsträger ist der Rechnungshof berufen. Der Gesetzgeber versteht die Gebarung als ein über das bloße Hantieren mit finanziellen Mitteln hinausgehendes Verhalten, nämlich als jedes Verhalten, das finanzielle Auswirkungen (Auswirkungen auf Ausgaben, Einnahmen und Vermögensbestände) hat. „Gebarung“ beschränkt sich also nicht auf den Budgetvollzug; sie umfasst alle Handlungen der prüfungsunterworfenen Rechtsträger, die finanzielle oder vermögensrelevante Auswirkungen haben

IMPRESSUM

Herausgeber:

Rechnungshof Österreich

1030 Wien, Dampfschiffstraße 2

www.rechnungshof.gv.at

Redaktion und Grafik: Rechnungshof Österreich

Herausgegeben: Wien, im April 2025

AUSKÜNFTE

Rechnungshof

Telefon (+43 1) 711 71 – 8946

E-Mail info@rechnungshof.gv.at

facebook/RechnungshofAT

Twitter: @RHSprecher

FOTOS

Cover, S. 12: Rechnungshof/Achim Bieniek

Seite 9: © ÖBB-Infrastruktur AG, Pachoinig



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	5
Glossar	7
Prüfungsziel	13
Kurzfassung	13
Zentrale Empfehlungen	21
Zahlen und Fakten zur Prüfung	23
Chronologie	24
Prüfungsablauf und -gegenstand	25
Überblick Projekt Koralmbahn	26
Wahrnehmung der Bauherrnfunktion	28
Projektorganisation	30
Termine und Kosten Projekt Koralmbahn	35
Verschiebung prognostizierte Inbetriebsetzung Koralmbahn	35
Entwicklung der Gesamtprojektkosten	39
Zusätzliche Bauzinsen	42
Koralmtunnel – Überblick Termine und Kosten	46
Koralmtunnel Rohbau-Baulos KAT 2	48
Projektorganisation	48
Vertiefte Angebotsprüfung	52
Kostenentwicklung	56
Vortriebsstillliegezeiten und Vortriebsunterbrechungen	58
Mehrkostenforderung 65	63
Geräterestwerte	82
Tunnelvortriebsmaschinen – Messdaten	86



Ausschreibungen der beiden Ausrüstungs-Baulose	88
Ausrüstungs-Baulos GU 1	89
Termine	89
Kosten	91
Mehrkostenforderungen	96
Flughafenast	101
Ausbaugrad Flughafenast	101
Terminentwicklung	108
Kostenentwicklung	110
Schlussempfehlungen	113
Anhang	118
Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger	118
Ressortbezeichnung und -verantwortliche	119



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gesamtinbetriebsetzung Koralm bahn	36
Tabelle 2:	Mehrkostenforderung 65 – Höhe und Bewertung der Akontozahlungen (bis Dezember 2015)	43
Tabelle 3:	Gliederung der Mehrkostenforderung 65	65
Tabelle 4:	Kostenprognose Generalunternehmer 1, Bau-Ausrüstung	92



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Streckenführung Koralmbahn	27
Abbildung 2: Projektorganisation Koralmbahn (April 2023)	30
Abbildung 3: Gesamtkostentwicklung 2012 bis 2024 (inklusive Flughafenast)	39
Abbildung 4: Koralmstunnel	46
Abbildung 5: Zeitschiene Koralmstunnel	47
Abbildung 6: Entwicklung der Basiskosten und der Kostenvorsorge für Risiken Baulos KAT 2 (Preisbasis 2010)	64
Abbildung 7: Chronologie Mehrkostenforderung 65	68
Abbildung 8: Verteilung der Vortriebsklassen in Ausschreibung und Ausführung	72
Abbildung 9: Vortriebsstrecke in Gesteinen mit erhöhter Druckfestigkeit	73
Abbildung 10: Streckenabschnitt Graz – Feldkirchen – Weitendorf	101
Abbildung 11: Entwicklung Ausbaugrad Flughafenast	102
Abbildung 12: Kostenentwicklung Flughafenast	110



Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BIM	Building Information Modeling (Gebäudedatenmodellierung)
bzw.	beziehungsweise
°C	Grad Celsius
CAI	CERCHAR-Abrasivitäts-Index
CERCHAR	Centre d'Études et Recherches de Charbonnages de France (Französisches Studien- und Forschungszentrum zum Kohlebergbau)
cm	Zentimeter
COVID	corona virus disease (Coronaviruskrankheit)
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EURIBOR	Euro Interbank Offered Rate
e.V.	eingetragener Verein
(f)f.	folgend(e)
G(es)mbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GU	Generalunternehmer
Hrsg.	Herausgeber
i.d.(g.)F.	in der (geltenden) Fassung
KAT	Rohbau-Baulos Koralmtunnel
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
kV	Kilovolt
kVA	Kilovoltampere
m	Meter
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde

Projekt Koralmbahn

Nr.	Nummer
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
Pkt.	Punkt
rd.	rund
RH	Rechnungshof
S.	Seite
SCHIG	Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH
TZ	Textzahl
u.a.	unter anderem
Z	Ziffer
z.B.	zum Beispiel



Glossar

Abrasivität

Sie beschreibt die reibende und schleifende Wirkung von Gestein und den damit verbundenen Verschleiß von Werkzeugen. Abrasivität hängt hauptsächlich von der Zusammensetzung, Korngröße und Kornform der einzelnen Minerale sowie der Festigkeit der Gesteine bzw. des Gebirges ab.

Baugeräteliste

Sie dient als Grundlage für die Verrechnung von Gerätekosten und die Gerätedisposition sowie als Hilfsmittel für die Beurteilung von Geräte- und Maschinenkosten, für die Betriebs- und Investitionsplanung, Bilanzierung und für die steuerliche Bewertung. Sie gibt u.a. die Abschreibungs- und Verzinsungssätze für die Verrechnung von Gerätekosten und die Berechnung des aktuellen Zeitwerts (Verkehrswerts) von Baugeräten vor. Sie dient auch als Hilfsmittel für die Bewertung u.a. bei Sachverständigengutachten für Versicherungsfälle und für gerichtliche Entscheidungen.¹

Bau-IST

Das sind alle vom Auftragnehmer im Zuge der Vertragserfüllung erbrachten Leistungen.²

Bau-SOLL

Dies umfasst alle vom Auftragnehmer laut Bauvertrag geschuldeten Leistungen gemäß den aus dem Vertrag abzuleitenden und objektiv zu erwartenden Umständen der Leistungserbringung; Synonym für den (vertraglichen) Leistungsumfang.³

Bau-SOLLTE

Dies umfasst alle vom Auftragnehmer im Zuge der Vertragserfüllung zu erbringenden Leistungen (Bau-SOLL und Leistungsabweichungen).⁴

¹ ÖBGL Österreichische Baugeräteliste 2009, Technisch-wirtschaftliche Baumaschinendaten, herausgegeben vom Fachverband der Bauindustrie der Wirtschaftskammer Österreich unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute der Bauindustrie; Bauverlag BV GmbH, Gütersloh. Darin heißt es im Vorwort: „Die Österreichische Bauwirtschaft verrechnet ihre Gerätekosten seit mehr als fünf Jahrzehnten auf Basis der Österreichischen Baugeräteliste (ÖBGL).“, S. 5.

² Oberndorfer/Jodl (Hrsg.), Handwörterbuch der Bauwirtschaft³ (2009) S. 48

³ Oberndorfer/Jodl (Hrsg.), Handwörterbuch der Bauwirtschaft³ (2009) S. 59

⁴ Oberndorfer/Jodl (Hrsg.), Handwörterbuch der Bauwirtschaft³ (2009) S. 59



Blockigkeit

Beim Vortrieb mit Tunnelvortriebsmaschinen gräbt sich ein rotierendes Schneiderad (Bohrkopf) im Bergmassiv voran. Aufgrund hoher Spannungen im Gebirge und ungünstiger Lage der Trennflächen zwischen den unterschiedlichen Gesteinen können sich dabei größere Gesteinsblöcke aus dem Gebirge lösen⁵ und vor dem Bohrkopf ansammeln. Deren Zerkleinerung und Förderung können zu Problemen und Schäden an der Tunnelvortriebsmaschine (Meißeln bzw. Disken sowie Förderanlage) führen.

CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)

Dieser ist ein aus dem CERCHAR-Abrasionsversuch ermittelter Messwert zur Beurteilung der Abrasivität von Festgesteinen.

Claimmanagement

Darunter ist die Überwachung und Beurteilung der Abweichungen von bzw. Änderungen gegenüber den beauftragten Leistungen und ihren wirtschaftlichen Folgen zur Ermittlung und Durchsetzung von Ansprüchen, sogenannten Claims, zu verstehen.⁶

Controllingabschnitt

Große Projekte weisen in der Regel eine auf mehreren Ebenen inhaltsorientiert gegliederte Struktur zur Steuerung auf, die sich mit zunehmendem Detaillierungsgrad auffächert. Die ÖBB-Infrastruktur AG gliederte das Projekt Koralm bahn in der ersten Ebene in 28 einzelne Controllingabschnitte (2023).

einaxiale Gesteinsdruckfestigkeit

Diese ist ein felsmechanischer Kennwert zur Beurteilung der Gesteinsfestigkeit.

Einfach- bzw. Doppelschild-Tunnelvortriebsmaschine

Bei maschinellen Vortrieben im Festgestein können offene oder geschildete Tunnelvortriebsmaschinen eingesetzt werden. Bei den geschildeten Tunnelvortriebsmaschinen schützt ein Stahlmantel (Schild) die Vortriebsmannschaft vor herabfallenden Blöcken. Der Tunnelausbau aus Beton (Tübbingring) wird im Schutz dieses Mantels hergestellt.

Bei der Einfach-Tunnelvortriebsmaschine muss der Vortrieb für den Ausbau unterbrochen werden. Bei der Doppelschild-Tunnelvortriebsmaschine sind mehrere bewegliche Schilde ausgebildet, die sich ineinander verschieben können. Der Vortrieb und der Ausbau finden ohne Unterbrechung gleichzeitig statt.

⁵ ÖNORM B 2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm

⁶ DIN 69905:1997, Projektabwicklung, Begriffe



Abbildung: Beim Rohbau-Baulos KAT 2 eingesetzte Doppelschild-Tunnelvortriebsmaschine



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

Injektionen

Sie dienen der Verbesserung des Baugrundes durch Verfüllen von Fugen, Rissen und Porenräumen, indem aushärtendes Material eingebracht bzw. eingepresst wird.

Integraler Taktfahrplan

Dies ist ein Fahrplanmodell mit aufeinander abgestimmten Fahrplänen unterschiedlicher Verkehrslinien für ein auf Anschlussmöglichkeiten optimiertes flächendeckendes Verkehrsnetz. Große Bedeutung kommt im Integralen Taktfahrplan den innerhalb des Netzes definierten Taktknoten zu, an welchen möglichst kurze Umsteigezeiten in sämtliche Richtungen des Netzes ermöglicht werden sollen.

kristallin

Als kristallin werden Gesteine bezeichnet, die im Laufe ihrer Geschichte eine ein- oder mehrmalige Überprägung durch Druck und/oder Temperatur (Metamorphose) erfahren haben und dadurch in ihrem Mineralgehalt oder ihrer Struktur bzw. Textur verändert worden sind.



Mixed-Face-Bedingungen

Dabei treten Gesteinspakete mit sehr unterschiedlichem Löseverhalten (z.B. Härteunterschied) gleichzeitig auf. Diese Erschwernis ist potenziell mit einem höheren Aufwand verbunden und ist in den Prognosen mit Verteilung, Bandbreiten und örtlicher Zuordnung zu berücksichtigen.⁷

Neogen

Das Neogen ist die geologische Periode vor rd. 23 Mio. bis rd. 2,6 Mio. Jahren und umfasst die Gesteine, die in diesem Zeitalter abgelagert wurden. Im Projektgebiet treten diese Gesteine als mittel- bis grobkörnige Lockergesteine und als fein- bis grobkörnige, überwiegend gering verfestigte Festgesteine mit geringmächtigen kohleführenden Horizonten auf.

Tübbing

Als Tübbinge werden flächenhafte Fertigteilelemente aus Beton bezeichnet, die zur Stützung und finalen Auskleidung eines Tunnels zu einem tragfähigen Ring (Tübbingring) zusammengesetzt werden.⁸ Der Auftragnehmer stellt die Tübbinge meist nahe der Baustelle in einer sogenannten Tübbingfabrik her.

tunnelbautechnischer Sachverständiger

Auftraggeber und -nehmer bestellen den tunnelbautechnischen Sachverständigen einvernehmlich zum Zweck ihrer geotechnischen und tunnelbautechnischen Beratung sowie zur Mitwirkung bei der Entscheidungsfindung und zur Schlichtung von Meinungsverschiedenheiten bei Vortriebsarbeiten.⁸

Überfirstung

Als Überfirstung wird eine Maßnahme bei außerordentlichen geologischen bzw. hydrologischen Verhältnissen bezeichnet, bei der oberhalb der Tunnelvortriebsmaschine ein Stollen (Firststollen) bergmännisch vorgetrieben wird, um beispielsweise eine verklemmte oder verschüttete Tunnelvortriebsmaschine wieder frei zu bekommen.

Überschnitt

Dies ist eine Möglichkeit, den Bohrdurchmesser mechanisch um mehrere Dezimeter zu verändern, um bei drückendem Gebirge oder für eine Kurvenfahrt zusätzliche Toleranzen zu erhalten.

Unterflurtrasse

Sie ist eine im Tunnelbauwerk geführte unterirdische Fahrbahn für ein oder mehrere Verkehrsmittel.

⁷ ÖNORM B 2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm

⁸ ÖNORM B 2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm



Verschleißklassen

Für die Ausschreibung des Bauloses KAT 2 des Koralm tunnels wurden die Verschleißklassen aufgrund des CAI festgelegt und dabei zwei Bohrklassen unterschieden (CAI größer bzw. kleiner als 4,00).

Verzugszinsen

Der Auftragnehmer ist berechtigt, bei Eintritt eines Zahlungsverzugs – wenn der Auftragnehmer seine Leistung vertragsgemäß erfüllt hat und der Auftraggeber den vertraglichen oder gesetzlich vorgesehenen Zahlungstermin nicht einhält – Verzugszinsen einzufordern. Sofern diese nicht vertraglich festgelegt wurden, können die gesetzlichen Verzugszinsen verrechnet werden.

Vorausbohrungen

Dies sind dem Vortrieb vorauselende Bohrungen zur Erkundung des Gebirges.

Vortriebsabschnitte

Das sind insbesondere für die Ausschreibung festgelegte Abschnitte mit ähnlichen (tunnel-)bautechnischen Randbedingungen.

Vortriebsklassen

Vortriebsklassen teilen die Vortriebsarbeiten nach den bautechnischen Maßnahmen ein, die der Verrechnung des Ausbruchs und der Ermittlung der Vortriebsdauer dienen.⁹

⁹ ÖNORM B 2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm



PROJEKT KORALMBAHN

Der ÖBB-Infrastruktur AG gelang es nicht – wie mit dem Koralmbahn-Vertrag 2004 geplant –, die Koralmbahn im Jahr 2018 fertigzustellen. Die seit 2018 prognostizierte Gesamtinbetriebsetzung mit Ende 2025 wies noch erhebliche Risiken auf, wie Lieferengpässe und die erforderliche Betriebsbewilligung. Die ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierte die Gesamtkosten des Projekts Koralmbahn mit 6,139 Mrd. EUR (Rahmenplan 2024–2029), die Steigerung gegenüber 2012 wäre mit 5 % relativ gering. Schwierigkeiten beim Vortrieb des Koralmtunnels führten dazu, dass die Kosten des Bauloses KAT 2 um 297,75 Mio. EUR (52 %) stiegen und sich die Bauzeit um rd. 31 Monate verlängerte.

Die ÖBB-Infrastruktur AG war zwar bemüht, den Baugrund in der Ausschreibung des Bauloses KAT 2 so genau wie möglich zu beschreiben. Ihr gelang dies jedoch nur eingeschränkt, insbesondere weil die Möglichkeiten zur Erkundung des Gebirges vorab begrenzt waren. Die ÖBB-Infrastruktur AG wirkte trotz zahlreicher Hinweise ihrer Consultants – u.a. sollte die Schildlänge der Tunnelvortriebsmaschinen möglichst kurz sein – den von ihnen aufgezeigten Risiken in der Bauabwicklung nicht entgegen.

Bei der Bauabwicklung des Bauloses KAT 2 führte die grundsätzlich geeignete Verwendung von Tunnelvortriebsmaschinen unter den gegebenen geologischen Rahmenbedingungen zu zahlreichen Problemen. So standen die Tunnelvortriebsmaschinen allein in vier längeren Phasen insgesamt 538 Tage still. Die Bauzeit verlängerte sich durch den gestörten Bauablauf erheblich und es entstanden Mehrkosten von 208,08 Mio. EUR. Die deutliche Abweichung der tatsächlichen von der bauvertraglich geforderten Schildlänge (+1,72 m) der Tunnelvortriebsmaschinen thematisierte insbesondere die ÖBB-Infrastruktur AG nicht. Sie vergütete Stillstände beim Tunnelvortrieb abweichend vom Vertrag; bei vertraglicher Abrechnung wären Einsparungen von 7,52 Mio. EUR bis 9,23 Mio. EUR möglich gewesen.

Die Umsetzung des Flughafenastes war Teil des Vollausbaus der Koralmbahn. Durch vorgezogene Baumaßnahmen wäre die spätere Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz direkt am Flughafenast technisch gewährleistet.



WIRKUNGSBEREICH

- Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

Projekt Koralm bahn

Prüfungsziel



Der RH überprüfte bei der ÖBB-Infrastruktur AG und beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie die Errichtung der Koralm bahn. Prüfungsziel war insbesondere die Beurteilung der Termin- und Kostenentwicklung sowohl für das Gesamtprojekt als auch für das Rohbau-Baulos KAT 2 und das Ausrüstungs-Baulos GU 1 des Koralm tunnels sowie für den „Flughafenast“, der Wahrnehmung der Bauherrnfunktion sowie der Entscheidungsfindung und des Ausbaugrades zum Bau des Flughafenastes. Der überprüfte Zeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2012 bis 2023.

Die Überprüfung legte einen besonderen Fokus auf die Errichtung der Koralm bahn samt Tunneln, Brücken und Bahnhöfen mit dem Ziel, eine „hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Verkehrsinfrastruktur“ zu bauen (Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, Unterziel 9.1).

Kurzfassung

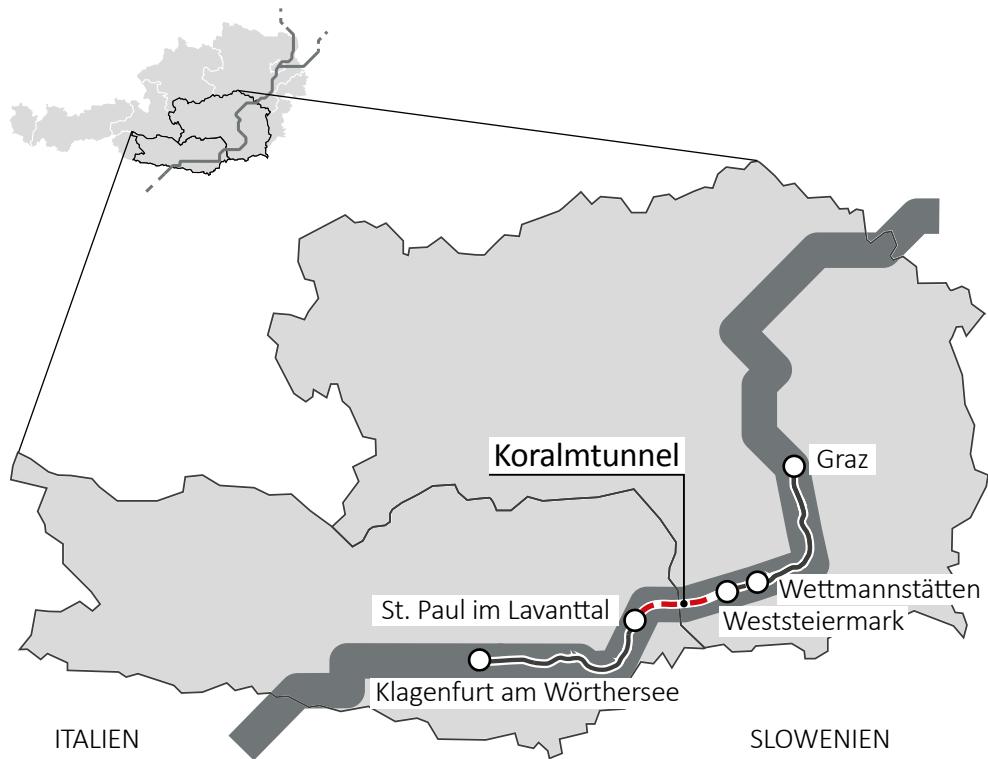
Überblick Projekt Koralm bahn

Die Koralm bahn ist Teil des Baltisch-Adriatischen Korridors und damit des Kernnetzes des Transeuropäischen Verkehrsnetzes. Mit Fertigstellung der Koralm bahn soll sich die Fahrzeit zwischen Graz und Klagenfurt am Wörthersee von rund drei Stunden auf 45 Minuten reduzieren. Auf der zweigleisigen, elektrifizierten Hochleistungsstrecke mit einer Gesamtlänge von rd. 125 km werden zwölf Tunnel und 23 neue oder modernisierte Bahnhöfe realisiert.



Das Kernstück der Koralmbahn ist der 32,9 km lange Koralmtunnel:

Abbildung: Streckenführung Koralmbahn



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

Projektorganisation

Die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft (in der Folge: **ÖBB-Infrastruktur AG**) passte die Projektorganisation für die Abwicklung des Projekts Koralmbahn laufend an die Erfordernisse der jeweiligen Projektphase an; die Projektorganisation war grundsätzlich für die Art des Projekts geeignet. Die ÖBB-Infrastruktur AG nahm lediglich übergeordnete Projektmanagementleistungen (Projektleitung, -koordination und -controlling) mit eigenem Personal wahr und beauftragte für wesentliche Leistungen der Projektabwicklung (Baumanagement, Örtliche Bauaufsicht) externe Konsulenten. Allein beim Controllingabschnitt „NAA730, Deutschlandsberg – St. Andrä; Bau“ mit dem Hauptbestandteil Koralmstunnel fielen – neben den erforderlichen Dienstleistungen, wie Planung, Baumanagement oder Örtliche Bauaufsicht – für zusätzliche Konsulenten insgesamt 12,30 Mio. EUR an. Mit der Beauftragung externer Konsulenten gehen das Risiko eines Know-how-Verlustes insbesondere für die Abwicklung von großen Bauvorhaben bei der ÖBB-Infrastruktur AG und die Abhängigkeit von externer Expertise einher. Das erschwert zuneh-



mend, die Qualität der Leistungserbringung der Auftragnehmer zu beurteilen und ungerechtfertigten Forderungen mit eigenem Know-how entgegenzuwirken. (TZ 4)

Termine

Der ÖBB-Infrastruktur AG gelang es nicht, das mit dem Koralmbahn-Vertrag 2004 geplante Terminziel „Fertigstellung im Jahr 2018“ einzuhalten. Auch das fortgeschriebene Terminziel „Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn mit 2023“ laut Rahmenplan 2012–2017 konnte sie nicht einhalten; sie wird dieses voraussichtlich um zumindest zwei Jahre überschreiten. Diese Terminüberschreitung resultierte insbesondere aus dem zusätzlichen Zeitbedarf bei den Tunnelvortriebsarbeiten der Baulose KAT 2 und KAT 3. (TZ 5)

Die von der ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierte Gesamtinbetriebsetzung mit Dezember 2025 wies noch erhebliche Risiken zur Termineinhaltung (wie Lieferengpässe und erforderliche Betriebsbewilligung) auf. Aus dem Rechtsmittelverfahren zum angefochtenen Bescheid für die bereits 2023 in Betrieb gesetzte Zulaufstrecke Kärnten (Klagenfurt am Wörthersee bis St. Paul im Lavanttal) könnten sich weitere Risiken ergeben. Allenfalls daraus resultierende Auflagen könnten zu Mehrkosten führen und die Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn über den Dezember 2025 hinaus verzögern. Die Terminplanung der ÖBB-Infrastruktur AG für die Gesamtinbetriebsetzung 2025 war ambitioniert. (TZ 5)

Kosten

Die Gesamtkosten des Projekts Koralmbahn prognostizierte die ÖBB-Infrastruktur AG im Rahmenplan 2024–2029 mit 6,139 Mrd. EUR. Die prognostizierten Gesamtkosten aus 2007 (erstmals bis zur Fertigstellung valorisiert) wird die ÖBB-Infrastruktur AG voraussichtlich um 1,204 Mrd. EUR bzw. 24 % überschreiten; sie erhöhten sich seit dem Rahmenplan 2012–2017 um 14 % bzw. 765,9 Mio. EUR. Die Gründe für die Kostensteigerung lagen insbesondere in der Projekterweiterung um den Bau des Flughafenastes (483,50 Mio. EUR exklusive Planung laut Rahmenplan 2024–2029), in zur Zeit der Kostenschätzung 2007 für die ÖBB-Infrastruktur AG nicht vorhersehbaren Entwicklungen, wie die Preissteigerungen ab 2021 oder die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, in neuen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie in den Leistungsabweichungen und Mehrkostenforderungen beim Koralmstunnel. Die ÖBB-Infrastruktur AG hielt die Kostensteigerung gegenüber 2012 – unter Berücksichtigung der späteren Einbindung des Baus des Flughafenastes – mit 5 % (282,4 Mio. EUR) relativ gering. Dennoch zeigten sich bei manchen Baulosen (Baulose KAT 2 und GU 1) in der Abwicklung Mängel und Verbesserungspotenzial. (TZ 6)



Die mit November 2023 prognostizierten zusätzlich zu zahlenden Bauzinsen infolge von Mehrkostenforderungen beliefen sich auf 26,77 Mio. EUR. Zwar setzte die ÖBB-Infrastruktur AG gegensteuernde Maßnahmen mit laufenden Akontozahlungen; diese reichten jedoch nicht aus, um die zusätzlichen Bauzinsen vollständig abzuwenden. Gründe dafür waren die grundsätzliche Komplexität der Tunnel-Projektab schnitte, der langwierige Prozess bis zu einer Einigung über die Mehrkosten und eine zu geringe Bewertung der Mehrkosten. Zusätzlich leistete die ÖBB-Infrastruktur AG beispielsweise für die Mehrkostenforderung 65 – entgegen ihrer eigenen Bewertung – geringere Akontozahlungen, wodurch höhere Bauzinsen anfielen. (TZ 7)

Koralm tunnel

Der geplante Fertigstellungstermin des Koralm tunnels verschob sich gegenüber dem Rahmenplan 2012–2017 um zwei Jahre, die prognostizierten Kosten stiegen bis zum Rahmenplan 2024–2029 um 484,60 Mio. EUR bzw. 21 %. Ausschlaggebend dafür waren erhebliche Mehrkosten beim Tunnelvortrieb bei den Baulosen KAT 2 und KAT 3. (TZ 8)

Koralm tunnel Rohbau-Baulos KAT 2

Die ÖBB-Infrastruktur AG traf – vor allem in Anbetracht der Größe des Auftrags für das Baulos KAT 2 – keine Vorkehrungen, um vertragsrelevante Themen, die vor bzw. im Zuge der Angebotsprüfung auftraten, vertraglich abzusichern bzw. zu regeln. Das betraf insbesondere die Aufklärung auffallend hoher und niedriger Einheitspreise, die Überprüfung der Vollständigkeit der Angebotsunterlagen und die Vergütungsregelung zur Preisgleitung wegen fehlendem Lohnanteil. Die ÖBB-Infrastruktur AG hinterfragte Auffälligkeiten weder in der Kostenschätzung noch bei der Angebotsprüfung nachweislich. Das Claim-Potenzial wurde erst nach Zuschlagserteilung analysiert und die dabei aufgezeigten Risikofelder konnten dadurch nicht spätestens vor Vertragsabschluss (Schlussbrief) berücksichtigt werden. (TZ 10)

Beim Baulos KAT 2 stiegen die Kosten um 297,75 Mio. EUR (52 %). Es kam zu wesentlichen Änderungen der ausgeschriebenen Leistungen; so wichen bei 1.751 der ausgeschriebenen Positionen (81 %) die Mengen um mehr als 20 % ab, 830 Positionen (39 %) der gesamten Positionen wurden nicht ausgeführt. Den Kostensteigerungen standen lediglich 6,13 Mio. EUR an Effizienzsteigerungsmaßnahmen im Zuge der Bauabwicklung gegenüber. (TZ 11)

Die Tunnelvortriebsmaschinen hatten im Zuge der Bauabwicklung vier längere Phasen (insgesamt 538 Tage), in denen weder ein Vortrieb noch Leistungen der Tunnelvortriebsmaschinen stattfanden. Diese Zeiten wären vertragsgemäß als (Vortriebs-)Stillliegezeiten zu vergüten gewesen. Die ÖBB-Infrastruktur AG traf



jedoch mit dem Auftragnehmer im März 2015 eine vom Vertrag abweichende Regelung; demnach waren die Stillliegezeiten als Vortriebsunterbrechung definiert. Für die ÖBB-Infrastruktur AG war nur damit die schnellere Wiederaufnahme des Regelvortriebs möglich. Bei vertraglicher Abrechnung wären Einsparungen von 7,52 Mio. EUR bis 9,23 Mio. EUR möglich gewesen. Auch ein Aktenvermerk vom März 2015 zeigte, dass die Abrechnung von Stillliegezeiten um bis zu rd. 15.000 EUR je Tag günstiger war als die Abrechnung von Vortriebsunterbrechungen. (TZ 12)

Die bei den Vortrieben des Bauloses KAT 2 aufgetretenen Schwierigkeiten beeinflussten die Bauzeit und Kosten erheblich. Die Bauzeit nahm um rd. 31 Monate zu, die geplante Inbetriebsetzung der gesamten Koralmbahn verzögerte sich voraussichtlich um zwei Jahre. Die beauftragte Mehrkostenforderung 65 „Gestörter Bauablauf“ erhöhte die Auftragssumme für das Baulos KAT 2 im Vergleich zur Beauftragung um mehr als ein Drittel (208,08 Mio. EUR). Vier Konsulenten der ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierten bereits im Zuge der Ausschreibungsvorbereitung über Hunderte Meter schwierige Vortriebsbedingungen. Die Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH hatte vor Ausführung der Vortriebsleistung den Baugrund als Risiko für Mehrkostenforderungen, eine potenzielle Erwartungshaltung des zukünftigen Auftragnehmers auf eine Bauzeitverlängerung sowie die zu ambitionierten Vortriebsgeschwindigkeiten des Auftragnehmers erkannt. (TZ 13)

Bei der Bauabwicklung des Bauloses KAT 2 führte die grundsätzlich geeignete Verwendung von Tunnelvortriebsmaschinen unter den gegebenen geologischen Rahmenbedingungen zu zahlreichen Problemen (u.a. vermehrt Stillstände, verringerzte Vortriebsgeschwindigkeit) und löste damit hohe Mehrkostenforderungen aus. Die ÖBB-Infrastruktur AG war zwar bemüht, den Baugrund in der Ausschreibung so genau wie möglich zu beschreiben, dabei die Erschwernisse darzustellen und praktikable Vergütungsregeln in Abhängigkeit von der geomechanischen Prognose zu erstellen. Dies gelang ihr jedoch nur eingeschränkt, insbesondere weil die Möglichkeiten zur Erkundung des Gebirges vorab begrenzt waren sowie Erfahrungswerte und Vorgaben zu den besonderen geotechnischen Voraussetzungen und dem Einsatz von Tunnelvortriebsmaschinen bei tiefliegenden Tunnelbauwerken fehlten. Die ÖBB-Infrastruktur AG selbst wies auf die Unschärfe der Prognose in ihrer Ausschreibung hin. Sie sah bereits im Zuge des Vergabeverfahrens bauvertragliche Instrumente (z.B. Mehrkostenforderungen) bei Abweichung von der geologischen Prognose als mögliche Lösung an. Trotz Kenntnis der Unschärfe in der Ausschreibung und im Wissen kommender Mehrkostenforderungen gab die ÖBB-Infrastruktur AG weder Verteilung noch Vergütungsregeln zur Blockigkeit noch Vergütungsregeln für die Erschwernisse aus Mixed-Face-Bedingungen vor. Die vom Auftragnehmer mit der Mehrkostenforderung 65 geforderte Summe von 272,71 Mio. EUR reduzierte die ÖBB-Infrastruktur AG über einen rund neun Jahre dauernden Prozess mit Einbindung von bis zu acht Gutachtern auf eine Auftragssumme von 208,08 Mio. EUR. (TZ 13, TZ 14)



Die Entscheidung der ÖBB-Infrastruktur AG für eine Doppelschildmaschine war nachvollziehbar und plausibel, weil diese in guten geologischen Verhältnissen im Vergleich zu Einfachschildmaschinen höhere Vortriebsleistungen erzielen kann. Trotz zahlreicher Hinweise ihrer Konsulenten – u.a. sollte die Schildlänge der Tunnelvortriebsmaschinen möglichst kurz sein – gelang es der ÖBB-Infrastruktur AG nicht, den von den Konsulenten aufgezeigten Risiken in der Bauabwicklung entgegenzuwirken. Dies betraf insbesondere die Schildlänge und die Gefahr des Verklemmens des Bohrkopfs in den Störungszonen, was wesentlich zur Bauzeitverlängerung und der Mehrkostenforderung 65 führte. Im Zuge der Prüfung der Tunnelvortriebsmaschinen auf Vertragskonformität thematisierten insbesondere die ÖBB-Infrastruktur AG und die Örtliche Bauaufsicht die deutliche Abweichung der tatsächlichen von der bauvertraglich geforderten Schildlänge (+1,72 m) nicht. Eine im Sinne eines umfassenden Anti-Claimmanagements vertragliche Absicherung und entsprechende Überwälzung von Risiken der gelieferten Tunnelvortriebsmaschine in die Sphäre des Auftragnehmers – nachdem dieser die Auftragsbedingungen nicht eingehalten hatte – fehlten. (TZ 15)

Die ÖBB-Infrastruktur AG forderte vom Auftragnehmer im Zuge der Angebotsprüfung weder eine vollständige Geräteliste mit Investitionssummen und Geräterestwerten ein noch klärte sie Positionen mit hohen, vom Auftragnehmer zu vergütenden Geräterestwerten (insgesamt 42,39 Mio. EUR) auf. Es fehlten vertragliche Regelungen zur Reduktion des finanziellen Risikos der ÖBB-Infrastruktur AG, vor allem Vergütungsregelungen für die Ermittlung von Restwerten bei einer etwaigen Bauzeitverlängerung, für den Umgang mit Rücknahmevereinbarungen und zum Schrottwert von Geräten. Die ÖBB-Infrastruktur AG nahm für alle nicht austauschbaren Geräte einen einheitlichen Schrottwert (1 %) an und verzichtete auf eine differenzierte Betrachtung. Den Geräterestwert der austauschbaren Geräte berechnete und vergütete sie anhand der abgerechneten Zeiten und nicht anhand der bauvertraglich geregelten Definition zu Stillliegezeiten. Der RH errechnete für die austauschbaren Geräte eine gegenüber dem Bauvertrag überhöhte Vergütung von bis zu 1,21 Mio. EUR. (TZ 16)

Koralm tunnel Ausrüstungs-Baulos GU 1

Das von der ÖBB-Infrastruktur AG ursprünglich geplante Terminziel Übergabe vom Auftragnehmer des Bauloses GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2 mit Ende März 2023 konnte nicht eingehalten werden. Von den im Zuge der Bauabwicklung vom Auftragnehmer des Bauloses GU 1 angemeldeten möglichen Verzögerungen von rund sechs bis neun Monaten waren rund sechs Monate der Sphäre ÖBB-Infrastruktur AG zuzurechnen. Eine derartige Verzögerung hätte die geplante Inbetriebsetzung der Koralm bahn mit Dezember 2025 um bis zu ein Jahr hinausgeschoben. Der ÖBB-Infrastruktur AG gelang es, der zeitlichen Verschiebung entgegenzuwirken. Dafür ließ sie Gegensteuerungsmaßnahmen ausarbeiten und vereinbarte mit den



Auftragnehmern der Baulose GU 1 und GU 2 im Dezember 2022 die Einhaltung neuer Termine. Sie beschränkte damit die Verzögerung auf voraussichtlich zwei Monate; dies war mit Mehrkosten für die ÖBB-Infrastruktur AG von 12,8 Mio. EUR verbunden. (TZ 19)

Die ÖBB-Infrastruktur AG dokumentierte erst ab dem ersten Quartal 2022 (rund eineinhalb Jahre nach der Beauftragung am 10. Juli 2020) nachvollziehbar, wie sie die Höhe der Risikovorsorge beim Baulos GU 1 ermittelte. Die Erhöhung der Risikovorsorge um den Betrag des Vergabeerfolgs war nicht schlüssig. Die Leistungsänderungen und -störungen, die die Basiskosten erhöhten, waren teilweise vermeidbar. Eine sorgfältige Angebotsprüfung hätte aufzeigen müssen, dass der vorgesehene Lagerplatz nicht ausreichte, um das vom späteren Auftragnehmer vorgeschlagene Einbaukonzept für die Gleistragplatten umzusetzen. Die Kapazitäten der in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Strom hätten vor der Einleitung des Vergabeverfahrens geprüft werden müssen. (TZ 20)

Die lange Bearbeitungsdauer von Mehrkostenforderungen durch die ÖBB-Infrastruktur AG, das Baumanagement und die Örtliche Bauaufsicht veranlassten den Auftragnehmer des Bauloses GU 1, Ansprüche auf zusätzliche Bauzinsen anzumelden. Selbst unter Berücksichtigung der Komplexität einzelner Mehrkostenforderungen, des Aussetzens der Prüffrist in Einzelfällen und der Hinzurechnung von Zeiten für interne Genehmigungen erschienen die Bearbeitungszeiten von 51 Wochen von der Einreichung bis zur Beauftragung als zu lang. Laut interner Verfahrensanweisung der ÖBB-Infrastruktur AG waren für die Prüfungen dem Grunde und der Höhe nach grundsätzlich maximal neun und laut ÖNORM B 2118 maximal 13 Wochen (drei Monate) vorgesehen. (TZ 21)

Anhand von fünf überprüften Mehrkostenforderungen zeigte sich beim Baulos GU 1, dass die Prüfungen des externen Baumanagements teilweise fehlerbehaftet oder unzureichend dokumentiert waren. Nachgängige Prüfungen der ÖBB-Infrastruktur AG waren nicht dokumentiert, die Mehrkostenforderungen wurden wie vom externen Baumanagement vorgeschlagen – fehlerbehaftet – beauftragt. (TZ 21)

Flughafenast

Die ab dem Rahmenplan 2021–2026 enthaltene Umsetzung des Flughafenastes (Streckenabschnitt Graz – Feldkirchen – Weitendorf) war Teil des Vollausbaus der Koralmbahn. Die Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz war zeitlich nicht festgelegt. Dafür wären die Finanzierung und die Fertigstellungstermine gesondert mit den Finanzierungspartnern zu vereinbaren. Im Zuge der 2013 durchgeföhrten strategischen Infrastrukturentwicklung untersuchte die ÖBB-Infrastruktur AG



alternative Trassenführungen, obwohl bereits damals die bestgeeignete Trasse ausreichend begründet und festgelegt war. ([TZ 22](#))

Die ÖBB-Infrastruktur AG entwickelte das Projekt Flughafenast seit Festlegung der Trasse im Jahr 2004 mittels strategischer und operativer Infrastrukturentwicklung (2013 bzw. 2016) sowie zusätzlicher Analysen (2020) ständig weiter, evaluierte dafür die Kosten und den Nutzen sowie die rechtlichen und verfahrenstechnischen Risiken und berücksichtigte neue Erfahrungen. Der Abschluss des Koralmbahn-Vertrags 2021 und somit die Klärung der Kostentragung von Länderseite für die bauliche Umsetzung des Flughafenastes erfolgten erst nach dem Baubeginn 2019. ([TZ 22](#))

Die ÖBB-Infrastruktur AG plante bzw. setzte bereits Baumaßnahmen, um bei Bedarf die spätere Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz technisch zu gewährleisten bzw. zu vereinfachen. Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie und die ÖBB-Infrastruktur AG priorisierten den Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz vorerst nicht und berücksichtigten den Bahnhof nicht im Rahmenplan. ([TZ 22](#))

Die Prognose der Bauzeit des Flughafenastes war grundsätzlich stabil. Die Inbetriebsetzung musste zweimal verschoben werden und war seit 2018 für 2025 geplant. Der Bau des Flughafenastes inklusive Planung war mit 519,27 Mio. EUR im Rahmenplan 2024–2029 prognostiziert. Im Rahmenplan 2013–2018 – vor Beginn der ersten Entscheidungen zum Ausbau des Flughafenastes – war für den Flughafenast lediglich die Planung mit 21,61 Mio. EUR abgebildet. Der Großteil der sukzessiven Erhöhung der Kosten war auf die stufenweise Veränderung des Ausbaugrades und die damit verbundene Aufnahme von neuen Abschnitten zurückzuführen. ([TZ 23](#), [TZ 24](#))



Auf Basis seiner Feststellungen hob der RH folgende Empfehlungen an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft hervor:

ZENTRALE EMPFEHLUNGEN

- Es sollte geprüft werden, inwieweit die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft wesentliche Aufgaben in der Abwicklung von Bauprojekten vermehrt selbst wahrnehmen kann, um das eigene Know-how zu stärken, die Rolle als kompetenter Bauherr langfristig abzusichern sowie Kosten für externe Konsulenten und Sachverständige und die Abhängigkeit von diesen zu reduzieren. (TZ 4)
- Weiterhin wäre ein aktives Terminmanagement wahrzunehmen und wären die Meilensteine für die geplante Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit 2025 laufend zu verfolgen und zu evaluieren; bei Bedarf wäre gegenzusteuern. (TZ 5)
- Im Zuge der Angebotsprüfung sollte das Anti-Claimmanagement zur Wahrung der Interessen der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft konsequent umgesetzt werden. Dazu zählen z.B. die Sicherstellung der Qualität der Ausschreibungsunterlagen, der Kostenschätzung und der Aufklärungen sowie eine Analyse des Claim-Potenzials im Zuge der Angebotsprüfung. (TZ 10)
- Es wäre zu prüfen, inwieweit die Verzögerungen und Mehrkosten beim Tunnelvortrieb des Bauloses KAT 2 durch die vom Auftragnehmer eingesetzten und – hinsichtlich der Maximallänge – mit der Ausschreibung nicht konformen Doppelschildmaschinen verursacht waren und folglich der Sphäre des Auftragnehmers zuzurechnen sind. (TZ 15)
- Künftig sollten Leistungsänderungen und -störungen u.a. durch zeitgerechte Planungentscheidungen, ausgereifte Ausschreibungsplanungen, verbesserte Qualitätssicherung der Ausschreibungsunterlagen und sorgfältige Angebotsprüfung minimiert werden. Falls Fehlleistungen der Auftragnehmer der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft, wie verspätete Planlieferungen, zu Mehrkosten führen, wären die Vergütungen entsprechend zu kürzen bzw. Rückforderungen zu prüfen. (TZ 20)



Projekt Koralmbahn



Zahlen und Fakten zur Prüfung

Projekt Koralmbahn	
Projektdauer	1990/91 bis voraussichtlich Ende 2025
davon Bauzeit	2002 bis voraussichtlich Ende 2024
Inbetriebsetzung Zulaufstrecke Kärnten	Dezember 2023
Vollbetrieb	voraussichtlich ab Dezember 2025 (Fahrplanwechsel 2025/26)
Streckenlänge	125,35 km
prognostizierte Gesamtkosten (Stand Rahmenplan 2024–2029)	6,139 Mrd. EUR (vorausvalorisiert)
Rechtsgrundlagen	Übertragungsverordnung zur Planung der Koralmbahn, BGBl. 597/1995
geografische Lage	Bahnverbindung zwischen Graz und Klagenfurt am Wörthersee
Fahrzeit Personenverkehr	zwischen Graz und Klagenfurt am Wörthersee 45 Minuten (im Zielzustand)
Streckenhöchstgeschwindigkeit	250 km/h
Projektdurchführung	ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft
Teilprojekt Koralmstunnel	
Streckenlänge	32,9 km
Bauzeit	2008 bis voraussichtlich Ende 2024
Anzahl Baulose	42 (inklusive Vorerkundung)
prognostizierte Gesamtkosten gemäß Rahmenplan 2024–2029	2,783 Mrd. EUR (45 % der Gesamtkosten der Koralmbahn inklusive Flughafenast)
davon	
Baulos KAT 1	75,8 Mio. EUR
Baulos KAT 2 (von RH überprüft)	940,8 Mio. EUR
Baulos KAT 3	524,6 Mio. EUR
Baulos GU 1 (von RH überprüft)	242,7 Mio. EUR
Baulos GU 2	176,7 Mio. EUR

GU = Generalunternehmer
KAT = Koralmstunnel

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG



Chronologie

Jahr	Maßnahme
1927	erste Überlegungen für eine Bahnverbindung über die Koralm
1991	Machbarkeitsstudie über die Süd-Ost-Spange von Wien bis Tarvis
1995	Übertragungsverordnung zur Planung der Koralmbahn
1998	Baubeginn der ersten Abschnitte Graz Hauptbahnhof – Bahnhof Werndorf
2001	Baubeginn Kärnten Abschnitt Klagenfurt am Wörthersee – Althofen
2004	Abschluss des Koralmbahn-Vertrags zwischen Republik Österreich, Österreichische Bundesbahnen, Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-Aktiengesellschaft, Land Kärnten sowie Land Steiermark (vorgesehene Gesamtfertigstellung 2018)
2004	Baubeginn Erkundungstunnel für Koralmstunnel
2008	Baubeginn Koralmstunnel
2010	Verschiebung Gesamtfertigstellung auf 2020
2011	Verschiebung Gesamtfertigstellung auf 2022
2012	Verschiebung Gesamtfertigstellung auf 2024
April 2018	Verschiebung Gesamtfertigstellung auf 2025
Juni 2020	finaler Tunneldurchschlag Koralmstunnel
August 2020	Leistungsbeginn bahntechnische Ausrüstung Koralmstunnel (Generalunternehmer 1 – Bau-Ausrüstung)
September 2020	Baubeginn Flughafenast
2021	Leistungsbeginn bahntechnische Ausrüstung Koralmstunnel (Generalunternehmer 2 – Technische Ausrüstung)
2024	prognostizierte Fertigstellung bahntechnische Ausrüstung Koralmstunnel
April 2025	geplanter Beginn Inbetriebnahme
Dezember 2025	geplante Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG



Prüfungsablauf und -gegenstand

- 1 (1) Der RH überprüfte von April 2023 bis Dezember 2023 die Errichtung der Koralm bahn von Graz nach Klagenfurt am Wörthersee.

Ziel der Gebarungsüberprüfung war insbesondere die Beurteilung

- der Termin- und Kostenentwicklung für das Gesamtprojekt, für die Baulose „Rohbau-Baulos KAT 2“ (in der Folge: **Baulos KAT 2**) und „Generalunternehmer (**GU**) 1 – Bauausstattung“ (in der Folge: **Baulos GU 1**) des Koralm tunnels sowie für den „Flughafenast“,
- der Eignung und Zweckmäßigkeit der Projektorganisation,
- der Wahrnehmung der Bauherrnfunktion hinsichtlich
 - Bauabwicklung,
 - Termin- und Kostencontrolling und
 - Umgang mit Mehrkostenforderungen sowie
- der Entscheidungsfindung und des Ausbaugrades zum Bau des Flughafenastes.

Überprüfte Stellen waren die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft (in der Folge: **ÖBB-Infrastruktur AG**) und das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (in der Folge: **Ministerium**)¹⁰.

Die Überprüfung legte besonderen Fokus auf die Errichtung der Koralm bahn samt Tunnels, Brücken und Bahnhöfen mit dem Ziel, eine „hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Verkehrsinfrastruktur“ zu bauen (Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, Unterziel 9.1).

(2) Der RH hatte bereits 2012 die ersten Teilprojekte der Koralm bahn überprüft (RH-Bericht „ÖBB-Infrastruktur AG: Erste Teilprojekte der Koralm bahn“ (Reihe Bund 2014/7), in der Folge: **Erstbericht** bzw. **Erstprüfung**). Der Erstbericht umfasste im Wesentlichen den Zeitraum 2004 bis Mitte 2012 und die Schwerpunkte Bewertung der Entwicklung von Kosten und Terminen des Projekts Koralm bahn und bauliche Umsetzung von drei Baulosen (Erkundungstunnel Mitterpitchling und Paierdorf sowie Tunnel Hengsberg). Die numehrige Gebarungsüberprüfung schloss zeitlich und inhaltlich an den überprüften Zeitraum der Erstprüfung an und umfasste die Jahre 2012 bis 2023. Einzelne Feststellungen betrafen auch vorhergehende bzw. nachfolgende Zeiträume.

Die im Bericht angeführten Beträge enthalten keine Umsatzsteuer.

¹⁰ Die Bezeichnung des für Verkehrsangelegenheiten zuständigen Ministeriums wechselte im überprüften Zeitraum 2012 bis 2023; siehe dazu Tabelle A im Anhang. Der RH verwendet im Folgenden einheitlich die Bezeichnung **Ministerium**. Seine Empfehlung richtet der RH im Hinblick auf die am 1. April 2025 in Kraft getretene Bundesministeriengesetz-Novelle 2025 (BGBl. I 10/2025) an das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur.



(3) Zu dem im Juli 2024 übermittelten Prüfungsergebnis nahmen die ÖBB-Infrastruktur AG im August 2024 und das Ministerium im Oktober 2024 Stellung. Der RH erstattete seine Gegenäußerung an die ÖBB-Infrastruktur AG im April 2025; gegenüber dem Ministerium gab er keine Gegenäußerung ab.

(4) Die Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG enthielt neben Ausführungen zu einzelnen TZ u.a. auch Ausführungen zur Kurzfassung, zu den zentralen und Schlussempfehlungen sowie zur zusammenfassenden TZ 3 (Wahrnehmung der Bauherrnfunktion). Der RH gibt diese bei den jeweils sachlich angesprochenen TZ wieder.

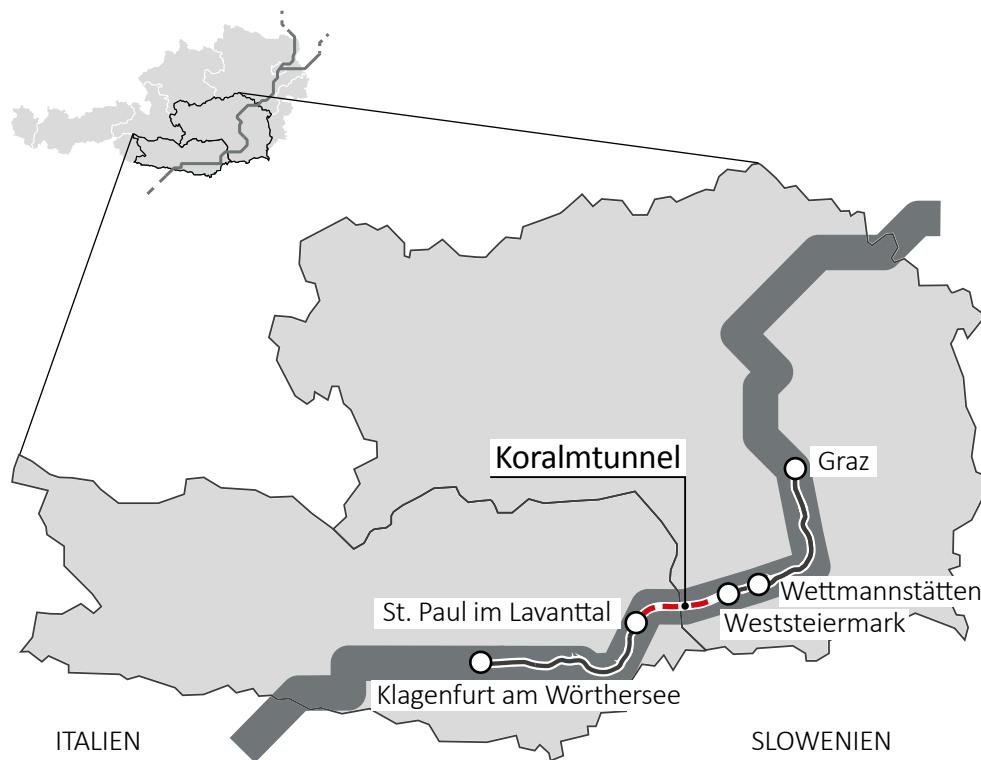
Überblick Projekt Koralm bahn

- 2 Die Koralm bahn ist Teil des Baltisch-Adriatischen Korridors und damit des Kernnetzes des Transeuropäischen Verkehrsnetzes. Sie zählt zu den bedeutendsten Verkehrsinfrastrukturprojekten in Europa. Mit Fertigstellung der Koralm bahn soll sich die Fahrzeit zwischen Graz und Klagenfurt am Wörthersee von rund drei Stunden auf 45 Minuten reduzieren. Auf der zweigleisigen, elektrifizierten Hochleistungsstrecke mit einer Gesamtlänge von rd. 125 km werden insgesamt zwölf Tunnel und 23 neue oder modernisierte Bahnhöfe, von denen zwölf (u.a. die Fernverkehrsbahnhöfe Weststeiermark und St. Paul im Lavanttal) direkt an der Neubaustrecke liegen, realisiert.



Das Kernstück der Koralm bahn ist der 32,9 km lange Koralmtunnel:

Abbildung 1: Streckenführung Koralm bahn



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

Die Zulaufstrecke Kärnten (Klagenfurt am Wörthersee bis St. Paul im Lavanttal) wurde mit Fahrplanwechsel Dezember 2023 in Betrieb gesetzt¹¹. Die Gesamtinbetriebsetzung der Koralm bahn ist für Dezember 2025 vorgesehen. Mit dem zur Zeit der Gebarungsüberprüfung aktuellen Rahmenplan 2024–2029 prognostizierte die ÖBB-Infrastruktur AG für die Planung und Errichtung des Projekts Koralm bahn Gesamtkosten von 6,139 Mrd. EUR.

¹¹ Die Inbetriebnahmephase (in der Folge: **Inbetriebnahme**) umfasst laut ÖBB-Infrastruktur AG den Zeitraum der Fertigstellung der Ausrüstung, der technischen Prüfungen und Abnahmen gemäß behördlichen Vorgaben, die Vorbereitungen zu den erforderlichen Genehmigungen sowie die Durchführung von Mess-, Versuchs- und Probefahrten. Die Inbetriebnahme endet mit der Inbetriebsetzung, dem Zeitpunkt der Aufnahme des Regelbetriebs.



Wahrnehmung der Bauherrnfunktion

- 3.1 Der RH überprüfte die Wahrnehmung der Bauherrnfunktion durch die ÖBB-Infrastruktur AG für die Abwicklung des Projekts Koralmbahn und für die daraus ausgewählten Baulose KAT 2 sowie GU 1. Die Feststellungen, Beurteilungen und Empfehlungen dazu sind in den TZ 4 bis TZ 21 im Detail enthalten. Zusammenfassend gelangte der RH zu nachstehender Beurteilung.
- 3.2 (1) Die ÖBB-Infrastruktur AG konnte weder das laut Koralmbahn-Vertrag 2004 geplante Terminziel „Fertigstellung im Jahr 2018“ noch das fortgeschriebene Terminziel „Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn mit 2023“ laut Rahmenplan 2012–2017 einhalten. Die ÖBB-Infrastruktur AG wird die für 2023 geplante Inbetriebsetzung um zumindest zwei Jahre überschreiten. (TZ 5) Auch beim Koralmtunnel konnte sie das ursprünglich geplante Terminziel – Übergabe vom Auftragnehmer Baulos GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2 mit Ende März 2023 – nicht einhalten. (TZ 19)
- (2) Die ÖBB-Infrastruktur AG nahm das Projektcontrolling grundsätzlich aktiv wahr, indem sie
- die Kostensteigerung gegenüber 2012 – inklusive der späteren Einbindung des Baus des Flughafenastes in das Projekt Koralmbahn – mit 5 % (282,4 Mio. EUR) relativ gering hieß sowie
 - auf Änderungen der Rahmenbedingungen reagierte und das Projekt anpasste. (TZ 6)
- (3) Die ÖBB-Infrastruktur AG nahm lediglich übergeordnete Projektmanagementleistungen (Projektleitung, -koordination und -controlling) mit eigenem Personal wahr und beauftragte für wesentliche Leistungen der Projektabwicklung (Baumanagement, Örtliche Bauaufsicht) externe Konsulenten. Die Entscheidungen der ÖBB-Infrastruktur AG basierten weitgehend auf Angaben bzw. Auswertungen dieser externen Auftragnehmer und nicht auf Know-how und Analysen der ÖBB-Infrastruktur AG. Ihr fehlte bei der Projektabwicklung der beiden vom RH überprüften Baulose (KAT 2 und GU 1) ausreichend internes Know-how, um ihre Interessen selbst durchsetzen zu können. Beim wesentlichen Prozess der Prüfung von Mehrkostenforderungen war die ÖBB-Infrastruktur AG nicht operativ eingebunden. Beim Baulos KAT 2 waren bis zu acht Gutachter notwendig, um die Mehrkostenforderung 65 abzuwickeln. (TZ 4, TZ 14, TZ 21)
- (4) Die ÖBB-Infrastruktur AG setzte Anti-Claimmanagement-Maßnahmen nur zum Teil um. So fehlte eine Analyse des Claim-Potenzials beim Baulos KAT 2 vor Vertragsabschluss. Die ÖBB-Infrastruktur AG traf beim Baulos KAT 2 keine Vorkehrungen, um vertragsrelevante Themen, die vor bzw. im Zuge der Angebotsprüfung aufraten, vertraglich abzusichern bzw. zu regeln. Sie erkannte auch Mängel in der Kosten-



schätzung und bei der Angebotsprüfung nicht. Zur Vergütung von Zeiten im Tunnelvortrieb vereinbarte sie eine für sie nachteilige Regelung. (TZ 10, TZ 12)

(5) Im Zuge der Prüfung der Tunnelvortriebsmaschinen auf Vertragskonformität thematisierte keiner der Projektbeteiligten die deutliche Abweichung (+1,72 m) der tatsächlichen von der laut Bauvertrag geforderten Schildlänge. Zahlreiche Konsulanten wiesen vorab darauf hin, dass die Schildlänge gering zu halten sei, um die Gefahr des Verklemmens des Bohrkopfs in den Störungszonen zu verringern. Die ÖBB-Infrastruktur AG legte den Bauvertrag dahingehend für den Auftragnehmer günstig aus. (TZ 15)

(6) Im Baulos KAT 2 fehlte bei einem Auftragnehmer die Funktionstrennung; dieser hatte sowohl eine ausführende als auch eine kontrollierende Funktion inne. Insbesondere prüfte er, ob er als Planer und geotechnischer Fachbetreuer alle vertrags- bzw. baurelevanten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien eingehalten hatte. (TZ 9)

Zusammenfassend empfahl daher der RH der ÖBB-Infrastruktur AG, in Hinkunft ausreichend internes Know-how, insbesondere in technischer, bauwirtschaftlicher und rechtlicher Hinsicht, für die Wahrnehmung ihrer (Bauherrn-)Interessen zur Abwicklung von Bauvorhaben sicherzustellen, um wesentliche Baumanagement-Leistungen (Projektleitung und Baumanagement) selbst wahrnehmen zu können.¹²

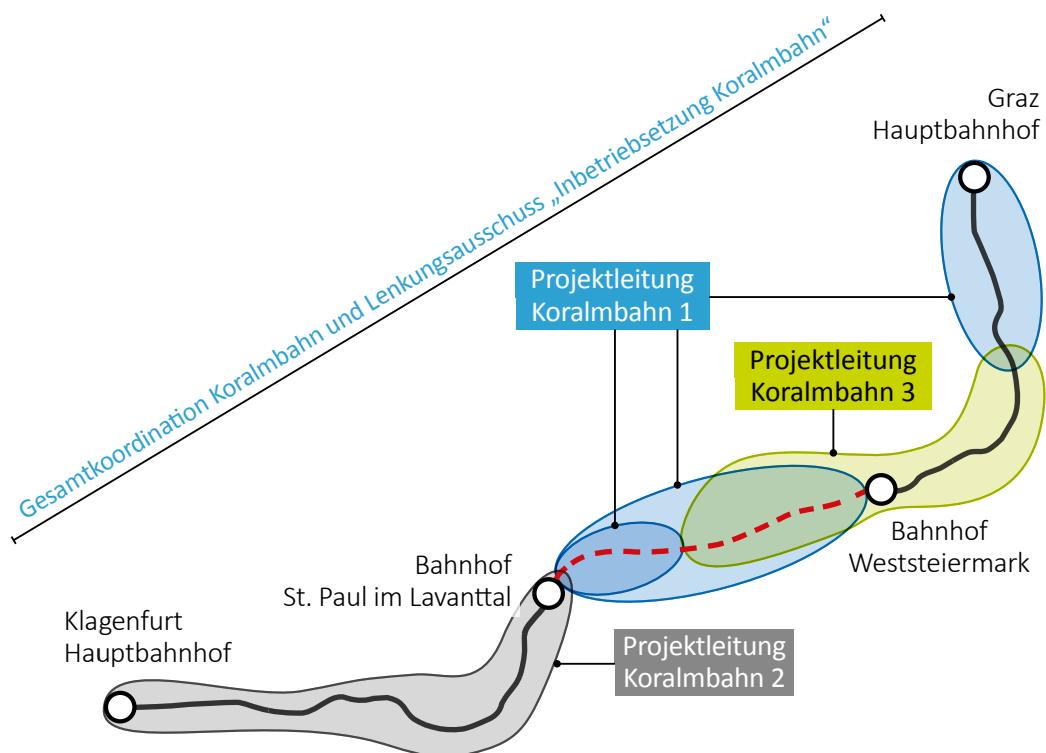
- 3.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG gab zu TZ 3 und TZ 4 eine gemeinsame Stellungnahme ab; siehe dazu TZ 4.

¹² siehe RH-Leitfaden „Management von öffentlichen Bauprojekten – Verbesserungsvorschläge des Rechnungshofes“ (2018) S. 8

Projektorganisation

- 4.1 (1) Nach Abschluss des Koralm bahn-Vertrags am 15. Dezember 2004 (in der Folge: **Koralm bahn-Vertrag 2004**) und der Überleitung der Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-Aktiengesellschaft in die ÖBB-Infrastruktur Bau AG mit 31. Dezember 2004 ging das Projekt Koralm bahn in die Realisierungsphase über und die ÖBB-Infrastruktur Bau AG passte die Projektstruktur an die neuen Erfordernisse an. Die Aufbauorganisation umfasste eine Gesamtkoordination und sechs für jeweils einen Projektabschnitt zuständige Projektleitungen. Die ÖBB-Infrastruktur Bau AG bzw. die ÖBB-Infrastruktur AG¹³ adaptierte die Strukturen und Projektleitungen danach laufend unter Berücksichtigung weiterer Projektentwicklungen, personeller Veränderungen bzw. Abgänge und Unternehmensstrukturänderungen, wobei sie die Grundstruktur einer Gesamtkoordination mit der erforderlichen Anzahl an Projektleitungen beibehielt. Seit Ende Juli 2020 umfasste die Projektorganisation eine Gesamtkoordination und drei Projektleitungen; die Projektleitung Koralm bahn 1 nahm zugleich die Gesamtkoordination wahr:

Abbildung 2: Projektorganisation Koralm bahn (April 2023)



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

¹³ im August 2009 mit 1. Jänner 2009 ex lege gegründet (Verschmelzung der ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG mit der ÖBB-Infrastruktur Bau AG gemäß Bundesbahngesetz, BGBl. 825/1992 i.d.F. BGBl. I 95/2009)



Ab März 2021 richtete die ÖBB-Infrastruktur AG zusätzlich einen geschäftsbereichsübergreifenden Lenkungsausschuss „Inbetriebsetzung Koralmbahn“ ein, um eine termin- und qualitätsgerechte Inbetriebsetzung der Koralmbahn sowie einen reibungslosen Übergang von der Ausbau- und Inbetriebnahmephase in die Betriebsphase zu gewährleisten.

(2) In den Teilprojekten der Koralmbahn nahm die ÖBB-Infrastruktur AG die Projektleitung, die Projektkoordination und das Projektcontrolling selbst wahr. Daneben waren noch Fachreferate und Stäbe der ÖBB-Infrastruktur AG u.a. für die übergeordnete fachliche Betreuung eingebunden. Für die Planung, das Baumanagement (bei großen Baulosen), die Baustellenkoordination, die Kostenverfolgung, die Örtliche Bauaufsicht, die Begleitende Kontrolle und weitere immaterielle Leistungen sowie die Ausführung beauftragte die ÖBB-Infrastruktur AG externe Auftragnehmer. Auch zur Beurteilung strittiger Themen in der Bauabwicklung griff sie häufig auf externe Konsulenten und Sachverständige zurück. Allein beim Controllingabschnitt „NAA730, Deutschlandsberg – St. Andrä; Bau“ mit dem Hauptbestandteil Kortaltunnel fielen – neben den erforderlichen Dienstleistungen, wie Planung, Baumanagement oder Örtliche Bauaufsicht – für zusätzliche Konsulenten insgesamt 12,30 Mio. EUR an. Das Organigramm zum Baulos KAT 2 (mit abgerechneten Kosten von 867,67 Mio. EUR (exklusive Valorisierung) und zahlreichen Leistungsänderungen¹⁴ samt Mehr- und Minderkosten ([TZ 11](#))) wies folgende Mitarbeiteranzahl in und außerhalb der ÖBB-Infrastruktur AG aus:

- elf direkt mit dem Baulos beschäftigte Bedienstete und sechs Ansprechpersonen in Fachreferaten und Stäben der ÖBB-Infrastruktur AG sowie
- 90 Ansprechpersonen bei externen Auftragnehmern für immaterielle Leistungen sowie 44 Ansprechpersonen bei der bauausführenden Arbeitsgemeinschaft.

(3) Da die Abwicklung komplexer Bauvorhaben eine Hauptaufgabe der ÖBB-Infrastruktur AG darstellt, verfügte sie dafür unternehmensintern über zahlreiche und umfangreiche Verfahrensanweisungen sowie Aufgabenbeschreibungen, die die Grundlage für die Aufgaben der einzelnen Projektbeteiligten bildeten. Die erstmalig im Dezember 2016 freigegebene Verfahrensanweisung Projektmanagement empfahl, bei größeren Projekten mit „vielen“ Projektbeteiligten alle relevanten Informationen und geltenden Regelungen für die Projektabwicklung in einem Projekt-handbuch zusammenzufassen. Für die Baulose GU 1 mit Baubeginn 2020 und GU 2 mit Leistungsbeginn 2021 lag in Umsetzung der Verfahrensanweisung jeweils ein Dokument („Baustellenhandbuch“) vor, das jedoch nur für ausgewählte Prozesse (Abrechnungsvereinbarungen, Mehrkostenforderungen, Regieleistungen) Regelun-

¹⁴ Leistungsänderung war der von der ÖBB-Infrastruktur AG in den Kostenberichten verwendete Begriff für eine Leistungsabweichung gemäß Pkt. 3.7 der ÖNORM B 2118, Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten – Werkvertragsnorm, i.d.g.F. Gemäß dieser ÖNORM ist eine Leistungsabweichung eine Veränderung des Leistungsumfangs entweder durch eine Leistungsänderung oder durch eine Störung der Leistungserbringung.



gen enthielt, aber keine z.B. zum Planlauf,¹⁵ zur Abrechnung oder zur Übergabe bzw. Übernahme der Leistungen.

(4) Seit der Beauftragung durch das Ministerium im März 2006 führte die Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH (**SCHIG**) die (übergeordnete) Begleitende Kontrolle für das Projekt Koralmbahn durch. 2014 vereinbarten das Ministerium, die ÖBB-Infrastruktur AG und die SCHIG, dass die Installation einer projektspezifischen und adäquaten Begleitenden Kontrolle im Verantwortungsbereich der ÖBB-Infrastruktur AG liege und die Mittelverwendungskontrolle der SCHIG die Überwachungs- und Kontrollverpflichtungen des Ministeriums erfülle. Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte daraufhin eigene Begleitende Kontrollen für einzelne Baulose (u.a. KAT 2, KAT 3, nicht für GU 1). Um Doppelgleisigkeiten zu vermeiden, wurden das Leistungsbild der Begleitenden Kontrolle und der Mittelverwendungskontrolle der SCHIG abgestimmt.

Sowohl die SCHIG als auch die Begleitenden Kontrollen verfassten periodische Berichte. Die SCHIG listete darin u.a. ihre Empfehlungen auf und berichtete zum Stand der Umsetzung. Im Jahresbericht 2022 beurteilte sie ihre Empfehlungen zur Projektorganisation mit Ausnahme der jährlich durchzuführenden Evaluierung der Projektorganisation als abgeschlossen. Umgesetzt waren u.a. die Einrichtung eines projektübergreifenden Anti-Claimmanagements und die Verstärkung des Bau managements für die Bearbeitung von Mehrkostenforderungen.

Aufgabe der Begleitenden Kontrollen der Baulose KAT 2 und KAT 3 war es, u.a. zu prüfen, ob die externen Dienstleister die vertraglich vereinbarten Leistungen erfüllten. Zusammenfassend kamen sie nach sechs (Baulos KAT 2, zuletzt im Jahr 2021) bzw. drei (Baulos KAT 3, zuletzt im Jahr 2019) stichprobenartigen Prüfungen zur Auffassung, dass die überprüften Dienstleister (Baumanagement und Örtliche Bauaufsicht) ihre Leistung weitgehend vertragskonform abwickelten und die Leistungsbilder vollständig waren.

- 4.2 Der RH anerkannte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG die Projektorganisation für die Abwicklung des Projekts Koralmbahn laufend an die Erfordernisse der jeweiligen Projektphase anpasste, und er beurteilte die Projektorganisation grundsätzlich als für die Art des Projekts geeignet. Er wies darauf hin, dass die ÖBB-Infrastruktur AG jedoch lediglich übergeordnete Projektmanagementleistungen (Projektleitung, -koordination und -controlling) mit eigenem Personal wahrnahm und für wesentliche Leistungen der Projektabwicklung (Baumanagement, Örtliche Bauaufsicht) externe Konsulenten beauftragte. Beim Controllingabschnitt „NAA730, Deutschlandsberg – St. Andrä; Bau“ mit dem Hauptbestandteil Koralm tunnel fielen – neben den erforderlichen Dienstleistungen, wie Planung, Baumanagement oder Örtliche

¹⁵ Prozess zur Prüfung und Freigabe der Pläne



Bauaufsicht – für zusätzliche Konsulenten insgesamt 12,30 Mio. EUR an. Nach Ansicht des RH gehen damit das Risiko eines Know-how-Verlustes insbesondere für die Abwicklung von großen Bauvorhaben bei der ÖBB-Infrastruktur AG und die Abhängigkeit von externer Expertise einher; dies erschwert zunehmend, die Qualität der Leistungserbringung der Auftragnehmer zu beurteilen und ungerechtfertigten Forderungen mit eigenem Know-how entgegenzuwirken. Der RH sah in der häufigen Beauftragung externer Sachverständiger für die Beurteilung strittiger Themen (TZ 13 ff. und TZ 21) einen Beleg für fehlendes internes Know-how.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, zu prüfen, inwieweit sie wesentliche Aufgaben in der Abwicklung von Bauprojekten vermehrt selbst wahrnehmen kann, um das eigene Know-how zu stärken, die Rolle als kompetenter Bauherr langfristig abzusichern sowie Kosten für externe Konsulenten und Sachverständige und die Abhängigkeit von diesen zu reduzieren.

Die in der Verfahrensanweisung Projektmanagement enthaltene Empfehlung, bei größeren Projekten mit vielen Projektbeteiligten ein Projekthandbuch zu erstellen, sah der RH grundsätzlich positiv. Er bemängelte jedoch, dass in den „Baustellenhandbüchern“ zu den Baulosen GU 1 und GU 2 Regelungen zu wesentlichen Prozessen im Bauablauf, z.B. zum Planlauf, zur Abrechnung oder zur Übergabe bzw. Übernahme der Leistungen, nicht dargestellt waren.

Um insbesondere für externe Projektbeteiligte den Zugriff auf relevante Informationen und Regelungen für die Projektabwicklung von allen größeren Projekten bzw. Projektabschnitten zu erleichtern, empfahl der RH der ÖBB-Infrastruktur AG, zukünftig verpflichtend ein Projekthandbuch zu erstellen und den Mindestinhalt der abzubildenden Regelungen zu definieren.

- 4.3 (1) Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG nehme sie die Vertragsabwicklung nicht ausschließlich durch externe Konsulenten vor; neben dem engeren Projektteam würden der Stab Einkauf sowie die Fachabteilung Tunnelbau intensiv an der fachlichen und bauwirtschaftlichen Bewertung von Leistungsänderungen und -störungen sowie an der Abwehr von Mehrkostenforderungen mitwirken. Die Vertragsabwicklung von Untertagebaulosen mit Tunnelvortriebsmaschinen erfordere ein sehr spezifisches Fachwissen (Bohrkopfdesign, Baugrund, Bewertung der Interaktion von Baugrund und Tunnelvortriebsmaschine, maschinen(bau)technisches Wissen etc.), das aufgrund der geringen Anzahl an parallel laufenden, ähnlichen Bauvorhaben bei der ÖBB-Infrastruktur AG nicht durchgängig vorgehalten werden könne. Auch die Baumanagementleistungen würden weniger eisenbahnbautechnisches Know-how, als vielmehr tunnelbautechnisches und tunnelbauspezifisches, bauwirtschaftliches Know-how erfordern, das aus Effizienzgründen nicht unternehmensintern aufgebaut, laufend weiterentwickelt und gehalten werden könne. Daher sei die strategische Unternehmensentscheidung getroffen worden, Baumanage-



mentleistungen im Untertagebau grundsätzlich extern zu vergeben und auch für punktuelle, bauvertraglich komplexe Fragestellungen externe Berater, Gutachter und Mediatoren einzuschalten.

Abseits des Untertagebaus würden weitestgehend die Bediensteten der ÖBB-Infrastruktur AG die Baumanagementleistungen erbringen.

Durch die eingesetzten Stabsstellen, die Matrix-Organisation und vor allem die fachspezifischen Besprechungen im Beisein aller externen Expertinnen und Experten und auch der internen Stabsstellen bleibe das Know-how im Unternehmen erhalten und werde auch laufend erweitert.

Die ÖBB-Infrastruktur AG werde jedoch eine Verstärkung der Funktion Baumanagement mit internem, fachlich qualifiziertem Personal bei Untertagebaulosen projektspezifisch prüfen.

(2) Die Erstellung eines Projekthandbuchs sei gemäß Integriertem-Management-System der ÖBB-Infrastruktur AG bei Vorhaben ab einer gewissen Größenordnung verpflichtend. Bei den von der Gebarungsüberprüfung des RH umfassten Baulos sei die Verpflichtung sinngemäß erfüllt worden, z.B. mittels Baustellenhandbuchs. Die ÖBB-Infrastruktur AG werde künftig verstärkt auf die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit derartiger Handbücher zum Zweck der Verbreitung der projektspezifischen Vorgaben für alle Projektbeteiligten hinweisen.

- 4.4 (1) Der RH entgegnete der ÖBB-Infrastruktur AG, dass bei den überprüften Mehrkostenforderungen zum Baulos GU 1 weder Prüfhandlungen der ÖBB-Infrastruktur AG dokumentiert waren noch fehlerhafte Beurteilungen des externen Baumanagements erkannt wurden (TZ 21).

Da große Tunnelbauvorhaben vom Planungsbeginn bis zur Inbetriebnahme mehrere Jahrzehnte dauern und die ÖBB-Infrastruktur AG in der jüngeren Vergangenheit und auch zur Zeit der Stellungnahme große Tunnelbauvorhaben abwickelte bzw. abwickelt (z.B. Lainzer Tunnel, Wienerwaldtunnel, Semmering-Basistunnel, Koralmtunnel), erachtete es der RH als zweckmäßig, internes Know-how in der ÖBB-Infrastruktur AG zur Stärkung der Bauherrnrolle aufzubauen, um nicht überwiegend von externen Auftragnehmern abhängig zu sein. Zudem könnte vor allem bauwirtschaftliches Know-how auch bei Projekten abseits des Untertagebaus eingesetzt werden. Der RH hob daher die Absicht der ÖBB-Infrastruktur AG hervor, eine Verstärkung der Funktion Baumanagement mit internem, fachlich qualifiziertem Personal bei Untertagebaulosen projektspezifisch zu prüfen.



(2) Der RH erwiderte der ÖBB-Infrastruktur AG, dass auch die aktuelle, dem RH übermittelte Version 2h der Verfahrensanweisung Projektmanagement nur eine Empfehlung, aber keine Verpflichtung für die Erstellung eines Projekthandbuchs vorsah. Das empfohlene Projekthandbuch sollte auch alle relevanten Informationen und Regelungen zur Projektabwicklung beinhalten. In den Baustellenhandbüchern der Baulose GU 1 und GU 2 fehlten jedoch Regelungen zu wesentlichen Prozessen, wie Planlauf, Abrechnung oder Übergabe bzw. Übernahme der Leistungen. Der RH bekräftigte daher seine Empfehlung an die ÖBB-Infrastruktur AG, zukünftig verpflichtend ein Projekthandbuch zu erstellen und den Mindestinhalt der abzubildenden Regelungen zu definieren.

Termine und Kosten Projekt Koralmbahn

Verschiebung prognostizierte Inbetriebsetzung Koralmbahn

- 5.1 (1) Mit dem Koralmbahn-Vertrag 2004 vereinbarten die Republik Österreich (vertreten durch den Bundesminister für Finanzen und den Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie), die Österreichischen Bundesbahnen, die Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-Aktiengesellschaft sowie die Länder Kärnten und Steiermark die Fertigstellung der Koralmbahn mit 2018.

Im Erstbericht hatte der RH festgehalten, dass sich der Termin für die Inbetriebsetzung mehrmals verschob. Basierend auf dem damals gültigen Rahmenplan 2012–2017 sollte die Koralmbahn mit Fahrplanwechsel Dezember 2023 in Betrieb gesetzt werden.

Zur wesentlichsten Änderung bzw. Fortschreibung kam es mit dem Rahmenplan 2018–2023 und dem darauf basierenden Gesamtlaufplan vom April 2018. Die ÖBB-Infrastruktur AG legte darin folgende übergeordnete Terminziele fest:

- Inbetriebsetzung der Koralmbahn mit Fahrplanwechsel Dezember 2023 für die Zulaufstrecke Kärnten (Klagenfurt am Wörthersee bis St. Paul im Lavanttal, Abbildung 1, [TZ 2](#)) und
- (Gesamt-)Inbetriebsetzung der Koralmbahn mit Fahrplanwechsel Dezember 2025 für den Koralmtunnel und die Zulaufstrecke Steiermark.

Die ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierte mit dem Gesamtlaufplan vom April 2023 unverändert eine Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit Dezember 2025.



Die nachstehende Übersicht fasst die prognostizierte Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn zusammen:

Tabelle 1: Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn

Rahmenplan	Gesamtlaufplan Stand	Gesamtinbetriebsetzung	Veränderung in Jahren	Anmerkung
	–	Fahrplanwechsel 2018		Koralmbahn-Vertrag 2004
2012–2017	März 2012	Fahrplanwechsel Dezember 2023	+5	siehe Erstbericht Reihe Bund 2014/7
2018–2023	April 2018	Fahrplanwechsel Dezember 2025	+2	Inbetriebsetzung Zulaufstrecke Kärnten mit Fahrplanwechsel Dezember 2023
2024–2029	April 2023	Fahrplanwechsel Dezember 2025	±0	

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG

Die Gründe für die Verschiebung der Gesamtinbetriebsetzung um rund zwei Jahre – im Vergleich zum Rahmenplan 2012–2017 – waren laut ÖBB-Infrastruktur AG

- der Verzug beim Vortrieb beim Baulos KAT 2 ([TZ 13](#)) und
- der Verzug beim Baulos KAT 3 durch einen erheblichen Schneidradschaden der Tunnelvortriebsmaschine und geringe Vortriebsleistungen in neogenen Gesteinen.

(2) Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte einen externen Berater mit einer „Analyse des Gesamtlaufes“ der Koralmbahn basierend u.a. auf dem Gesamtlaufplan vom April 2023. In seinem Bericht mit Stichtag Juni 2023 hielt er fest, dass wesentliche Meilensteine für die Inbetriebsetzung 2023 und 2025 im Plan liegen. Um diese einzuhalten, hielt er es für erforderlich, dass die ÖBB-Infrastruktur AG weiterhin die Meilensteine laufend verfolgt und evaluiert.

(3) Inbetriebsetzung 2023

Die Zulaufstrecke Kärnten wurde mit Fahrplanwechsel Dezember 2023 in Betrieb gesetzt. Der Bescheid des Ministeriums „Betriebsaufnahme 2023“ auf der „Kärntner Seite“ erging am 7. Dezember 2023. Der Spruch sah einen Ausschluss der aufschiebenden Wirkung allfälliger Beschwerden vor.

Gegen diesen Bescheid erhob der Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft (Verkehrs-Arbeitsinspektorat Schienenbahnen) am 2. Jänner 2024 Beschwerde wegen Rechtswidrigkeit durch Verletzung von Verfahrensvorschriften und wegen Rechtswidrigkeit des Inhalts. Der Bescheid vom 7. Dezember 2023 erwuchs daher nicht in Rechtskraft. Das Rechtsmittelverfahren war zu Beginn des Jahres 2024 noch anhängig.



(4) Inbetriebsetzung 2025

Im Gesamtablaufplan vom April 2023 war unverändert die Gesamtinbetriebsetzung mit Fahrplanwechsel Dezember 2025 prognostiziert. Allerdings bestanden für die ÖBB-Infrastruktur AG Ende Jänner 2024 noch u.a. folgende Risiken, die die Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit Dezember 2025 gefährden könnten:

- allfällige Auflagen aus dem Rechtsmittelverfahren zum angefochtenen Bescheid „Betriebsaufnahme 2023“ auf der „Kärntner Seite“,
- die rechtzeitige Fertigstellung der bahntechnischen Ausrüstung Koralmstunnel (Baulos GU 2) mit Ende November 2024 (TZ 19),
- etwaige Verzögerungen bei Anlagenübergabe von einem Auftragnehmer zum nächsten Auftragnehmer aufgrund von Qualitätsmängeln,
- eine zu kurze Inbetriebnahme; die ÖBB-Infrastruktur AG reduzierte aufgrund der Erfahrungen bei der Inbetriebnahme der Neubaustrecke Wien – St. Pölten die Dauer von 11,5 Monaten auf rund acht Monate; die Inbetriebnahme der Neubaustrecke Wien – St. Pölten wurde in rund sechs Monaten bei kürzerem Probetrieb abgewickelt; die SCHIG beurteilte bereits 2019 eine Inbetriebnahme der Koralmbahn von rund einem Jahr als realistisch, jedoch mit Risiko behaftet,
- mögliche Lieferengpässe (nicht zeitgerechte Lieferung von Trafos, Signallampen, Monitoren für Zugzielanzeigen etc.),
- nicht zeitgerechte Lieferung der Rettungszüge,
- Betriebsbewilligung 2025 (fehlende Unterlagen, nicht entsprechende Ergebnisse der Testfahrten, fehlender Konsens mit der Behörde, Rechtsmittel).

5.2 Der RH hielt kritisch fest, dass es der ÖBB-Infrastruktur AG nicht gelang, das laut Koralmbahn-Vertrag 2004 geplante Terminziel „Fertigstellung im Jahr 2018“ einzuhalten. Auch das fortgeschriebene Terminziel „Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn mit 2023“ laut Rahmenplan 2012–2017 konnte sie nicht einhalten; sie wird es voraussichtlich um zumindest zwei Jahre überschreiten. Diese Terminüberschreitung resultierte aus dem zusätzlichen Zeitbedarf bei den Tunnelvortriebsarbeiten der Baulose KAT 2 und KAT 3. Der RH verwies in diesem Zusammenhang auf seine Feststellungen in TZ 13 ff.

Zu der von der ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierten Gesamtinbetriebsetzung mit Dezember 2025 verwies der RH auf die noch bestehenden erheblichen Risiken zur Termineinhaltung (wie Lieferengpässe, Lieferung Rettungszüge, rechtzeitige Betriebsbewilligung) und den seiner Ansicht nach knappen Zeitrahmen von acht Monaten für die Inbetriebnahme. Insbesondere könnten sich weitere Risiken aus dem Rechtsmittelverfahren zum wegen Rechtswidrigkeit angefochtenen Bescheid für die bereits 2023 in Betrieb gesetzte Zulaufstrecke Kärnten ergeben. Allenfalls daraus resultierende Auflagen könnten zu Mehrkosten führen und die Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn über den Dezember 2025 hinaus verzögern. Der RH



beurteilte die Terminplanung der ÖBB-Infrastruktur AG für die Gesamtinbetriebsetzung 2025 als ambitioniert.

Er empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, weiterhin ein aktives Terminmanagement wahrzunehmen und die Meilensteine für die geplante Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit 2025 laufend zu verfolgen und zu evaluieren; bei Bedarf wäre gegenzusteuern.

- 5.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG hielt in ihrer Stellungnahme fest, dass die Inbetriebsetzungs-Zeitschiene seit dem Koralmbahn-Vertrag 2004 nicht ausschließlich wegen Vortriebsproblemen fortgeschrieben worden sei, sondern auch aufgrund von Budgetzwängen des Bundes, die in die Fortschreibungen des ÖBB-Rahmenplans gemündet seien. Die Budgetengpässe seien auch im Erstbericht ausführlich dokumentiert worden.

Weiters hätten erhebliche Unwägbarkeiten bestanden (COVID-19-Pandemie, Ukraine-Krise, Energiepreisentwicklungen und Lieferengpässe). Trotz dieser liege seit 2018 eine stabile Inbetriebsetzungs-Zeitschiene vor.

- 5.4 Der RH wiederholte gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG, dass die nunmehrige Gebarungsüberprüfung – wie in TZ 1 ausgeführt – zeitlich und inhaltlich an den überprüften Zeitraum des Erstberichts anschloss und grundsätzlich die Jahre 2012 bis 2023 umfasste. Er wies erneut darauf hin, dass die ÖBB-Infrastruktur AG das in diesem Zeitraum fortgeschriebene Terminziel „Gesamtinbetriebsetzung Koralmbahn mit 2023“ nicht einhalten konnte und es voraussichtlich um zumindest zwei Jahre überschreiten wird. Diese Verzögerungen begründete die ÖBB-Infrastruktur AG zur Zeit der Gebarungsüberprüfung mit dem zusätzlichen Zeitbedarf bei den Tunnelvortriebsarbeiten der Baulose KAT 2 und KAT 3. Insofern verblieb der RH bei seiner Empfehlung.

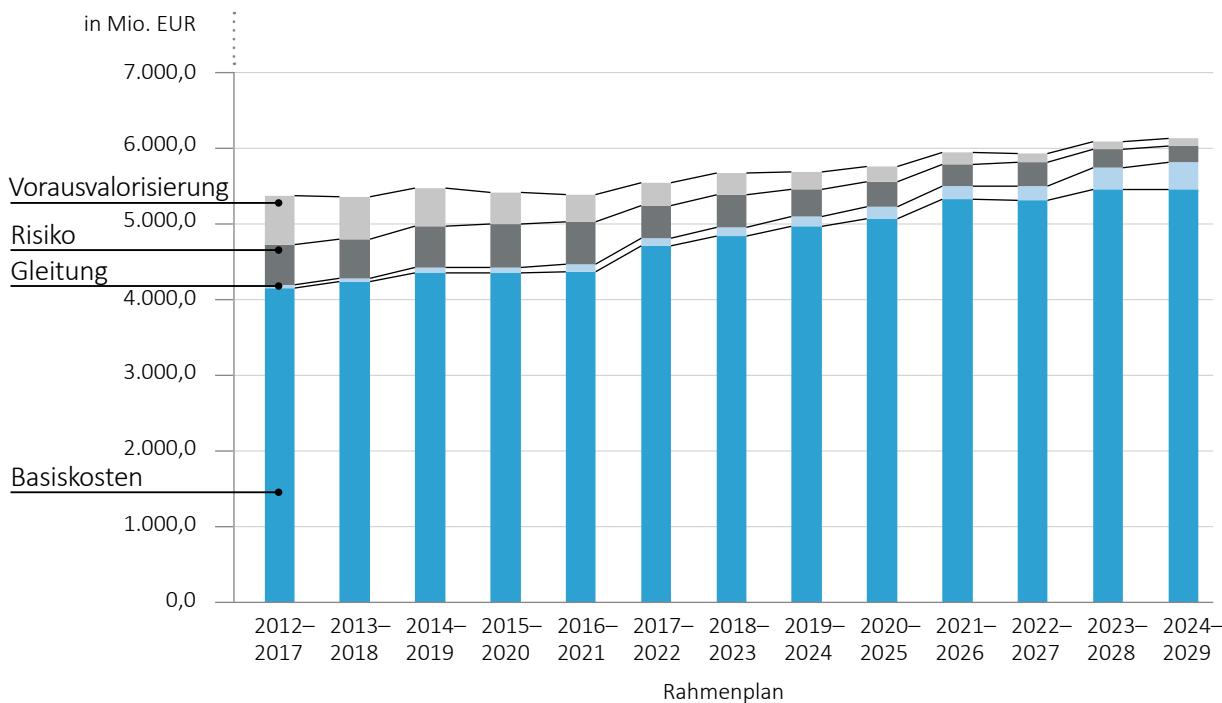


Entwicklung der Gesamtprojektkosten

- 6.1 (1) Die ÖBB-Infrastruktur AG plante, steuerte und kontrollierte die Kosten für die Koralm bahn gemäß der Richtlinie „Kostenermittlung für Projekte der Verkehrsinfrastruktur“ der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik. Die Gesamtkosten setzten sich aus den Basiskosten und den Kostenansätzen für Gleitung und Wertanpassung, für Risiken sowie für Vorausvalorisierung zusammen.
- (2) Die Gesamtkosten des Projekts Koralm bahn prognostizierte die ÖBB-Infrastruktur AG mit dem Rahmenplan 2024–2029 auf 6,139 Mrd. EUR, davon waren 84 % (5,156 Mrd. EUR) bis Ende Oktober 2023 umgesetzt und verrechnet.

Seit dem Rahmenplan 2012–2017 erhöhten sich die prognostizierten Gesamtkosten somit für das Projekt Koralm bahn um 765,9 Mio. EUR (von 5,373 Mrd. EUR auf 6,139 Mrd. EUR) bzw. 14 %. Bei den zuletzt 28 Controllingabschnitten kam es zu prognostizierten Mehrkosten von insgesamt 684,1 Mio. EUR bzw. Minderkosten von 386,3 Mio. EUR. Allein beim Koralmtunnel – dem Kernstück und kostenintensivsten Abschnitt der Koralm bahn – erhöhten sich die Gesamtkosten im selben Zeitraum um 484,6 Mio. EUR (von 2,299 Mrd. EUR auf 2,783 Mrd. EUR, TZ 8) bzw. um 21 %. Die Gesamtkostenentwicklung der Koralm bahn zeigt folgende Abbildung:

Abbildung 3: Gesamtkostenentwicklung 2012 bis 2024 (inklusive Flughafenast)



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH



Mit dem Rahmenplan 2007–2012 plante die ÖBB-Infrastruktur AG erstmals die Gesamtkosten vorausvalorisiert bis zum geplanten Fertigstellungstermin (2018). Gegenüber dem damaligen Wert von 4,935 Mrd. EUR stiegen die Kosten bis zum Rahmenplan 2024–2029 um 1,204 Mrd. EUR bzw. 24 %.

(3) Die Gesamtkostenerhöhung ergab sich aus einzelnen kostenerhöhenden und -mindernden Komponenten. Ausschlaggebend für die Kostenerhöhungen waren u.a. folgende Faktoren:

- Der Bau des Flughafenastes Graz wurde bis zum Rahmenplan 2023–2028 als eigenständiges Projekt geführt und ab diesem Rahmenplan in das Projekt Koralm bahn eingebunden (483,50 Mio. EUR exklusive Planung laut Rahmenplan 2024–2029, TZ 24).
- Ab 2021 führte eine Teuerungsrate, die deutlich über der von der ÖBB-Infrastruktur AG geplanten von jährlich 2,5 % lag, ausgehend vom Rahmenplan 2012–2017 zu valorisierungsbedingten Plankostenänderungen von insgesamt 728,1 Mio. EUR.
- Mehrkosten von 11,73 Mio. EUR (wovon 3,42 Mio. EUR mit Jänner 2024 noch ungeprüft waren) entstanden aufgrund der COVID-19-Pandemie.
- Es gab technische und rechtliche Weiterentwicklungen, wie Tunnelrettungszug, Mobilfunk und modulares Spülsystem.
- Beim Koralmtunnel entstanden Mehrkosten insbesondere bei den Vortriebsarbeiten und aus der Bauzeitverlängerung.

Gleichzeitig konnte die ÖBB-Infrastruktur AG in manchen Controllingabschnitten Kosteneinsparungen erreichen. Dazu zählten u.a.

- Erfolge bei Auftragsvergaben,
- Vorsorge für Risiken, u.a. für Materialengpässe oder Mehrkostenforderungen, die nicht in der geplanten Höhe eintraten, und
- Entfall von Leistungen und Minderung von Mengen im Zuge von Baulosabwicklungen.

(4) Finanziert wird das Projekt Koralm bahn durch die Zuschüsse des Bundes auf Basis der Rahmenpläne der ÖBB-Infrastruktur AG gemäß Bundesbahngesetz und durch Kostenbeiträge von Dritten von insgesamt 930,56 Mio. EUR; davon insbesondere aus Mitteln

- der EU-Kofinanzierung über die Connecting Europe Facility (58,68 Mio. EUR) und die Recovery and Resilience Facility (542,60 Mio. EUR)¹⁶,
- des Landes Steiermark (176,15 Mio. EUR) und
- des Landes Kärnten (146,71 Mio. EUR).

¹⁶ auf Basis der Herbst-Prognose 2020 der Europäischen Kommission



6.2 Der RH hielt fest, dass sich die zur Zeit der Geburungsüberprüfung prognostizierten Gesamtkosten für das Projekt Koralm bahn seit dem Rahmenplan 2012–2017 um 14 % bzw. 765,9 Mio. EUR erhöhten. Die prognostizierten Gesamtkosten aus dem Jahr 2007 (erstmals bis zur Fertigstellung valorisiert) wird die ÖBB-Infrastruktur AG voraussichtlich um 1,204 Mrd. EUR bzw. 24 % überschreiten. Die Gründe für die Kostensteigerung lagen nach Ansicht des RH insbesondere in der Projekterweiterung um den Bau des Flughafenastes Graz (483,50 Mio. EUR exklusive Planung laut Rahmenplan 2024–2029), in zur Zeit der Kostenschätzung 2007 für die ÖBB-Infrastruktur AG nicht vorhersehbaren Entwicklungen, wie den Preissteigerungen ab 2021 oder den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, in neuen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sowie in den Leistungsabweichungen und Mehrkostenforderungen beim Koralmtunnel.

Zusammenfassend zeigte die Entwicklung der Gesamtkosten über die lange und für derart große Infrastrukturprojekte übliche Projektdauer für den RH, dass die ÖBB-Infrastruktur AG das Projektcontrolling grundsätzlich aktiv wahrnahm, indem sie

- die Kostensteigerung gegenüber 2012 – unter Berücksichtigung der späteren Einbindung des Baus des Flughafenastes Graz in das Projekt Koralm bahn – mit 5 % (282,4 Mio. EUR) relativ gering hielt und
- auf Änderungen der Rahmenbedingungen reagierte und das Projekt anpasste.

Dennoch zeigten sich bei manchen Baulosen in der Abwicklung Mängel und Verbesserungspotenzial. Der RH verweist dazu auf seine Feststellungen und Empfehlungen zur Abwicklung der Tunnelbaulose KAT 2 und GU 1 in TZ 9 ff.

6.3 Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG könne sie die Aussage des RH, dass „die Kostensteigerung gegenüber 2012 [...] mit 5 % relativ gering“ sei, inhaltlich nicht nachvollziehen, weil diese Kostenstabilität über einen so langen Zeitraum bei einem Großprojekt dieser Dimension jedenfalls beispiellos sei. Sie betrachte diese Formulierung als abschwächend und bewertend.

Der Prozentsatz der Vorausvalorisierung werde in Abstimmung zwischen der ÖBB-Infrastruktur AG, dem Ministerium und dem Bundesministerium für Finanzen je Rahmenplan fixiert.

6.4 Der RH wies gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG darauf hin, dass er nach objektiver und sachlicher Beurteilung die 5 %igen Kostensteigerungen beim Projekt Koralm bahn im Hinblick auf die grundsätzlich aktive Wahrnehmung des Projektcontrollings als relativ gering einstuft. Die Projektabwicklung stellt er etwa in den Ausführungen zur Abwicklung des Koralmtunnels dar (TZ 10 ff.) und zeigt dort u.a. auch Verbesserungen mit kostendämpfender – und in der Folge ergebnisverbessernder – Wirkung auf.



Zusätzliche Bauzinsen

7.1

(1) Bauzinsen sind jener Teil des Entgelts für die Errichtung von Bauvorhaben, der die Kosten für die Vorfinanzierung¹⁷ des Auftragnehmers abdeckt. Im Falle von Mehrkostenforderungen, insbesondere bei komplexen Sachverhalten, die oftmals Uneinigkeiten in der Sphärenzuteilung und langwierige Verhandlungen zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zur Folge haben, kann sich dieser Vorfinanzierungszeitraum erheblich verlängern. Dies führt in der Regel zu einem Anspruch des Auftragnehmers auf zusätzliche Bauzinsen.

(2) Regelungen ÖBB-Infrastruktur AG

Die Höhe zusätzlicher Bauzinsen war grundsätzlich in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen Bau der ÖBB-Infrastruktur AG geregelt. In den Jahren 2008 bis 2014 galt dafür ein Wert von 0,5 Prozentpunkten über dem von der Österreichischen Nationalbank verlautbarten 3-Monats-EURIBOR. Infolge der zum Teil negativen Zinsen änderte die ÖBB-Infrastruktur AG diesen Wert in zwei Schritten bis 2016 auf 2,0 Prozentpunkte über dem 12-Monats-EURIBOR¹⁸.

Die ÖBB-Infrastruktur AG sah in ihren internen Regelwerken als Maßnahme zur Verringerung bzw. Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen leistungsgerechte Akontozahlungen vor. Beim Projekt Koralmbahn leistete die ÖBB-Infrastruktur AG Akontozahlungen für einige Mehrkostenforderungen, trotzdem prognostizierte sie insgesamt 26,77 Mio. EUR (November 2023) an zusätzlichen Bauzinsen. Diese Bauzinsen fielen ausschließlich in vier Tunnel-Baulosen¹⁹ an.

(3) Zusätzliche Bauzinsen Baulos KAT 2

Die ÖBB-Infrastruktur AG leistete auch beim Baulos KAT 2 Akontozahlungen. Zur Feststellung der grundsätzlichen Anspruchsgrundlagen und Berechnungsmethodik der Bauzinsen sowie zur Höhe der Akontozahlungen holte sie Gutachten ein. Auf deren Basis bewertete sie die Ansprüche des Auftragnehmers und leistete laufend – analog zu den Forderungen des Auftragnehmers – Akontozahlungen.

Über die Bearbeitungsdauer hinweg bestanden zum Teil erhebliche Divergenzen zwischen den Mehrkostenforderungen des Auftragnehmers, den Bewertungen des Auftraggebers (ÖBB-Infrastruktur AG) und den geleisteten Akontozahlungen. Wie am Beispiel der Mehrkostenforderung 65 zum Stand Dezember 2015 (Tabelle 2)

¹⁷ die Kosten des für die Durchführung eines Bauauftrags erforderlichen Kapitals, mit dem der Unternehmer in Vorlage treten muss (*Oberndorfer/Jodl* (Hrsg.), Handwörterbuch der Bauwirtschaft³ (2009) S. 71)

¹⁸ Zum Stand November 2023 ergab dies einen Zinssatz von rd. 6 %.

¹⁹ Koralmstunnel Baulose KAT 2 und KAT 3, Baulos GU 1 sowie Tunnelkette Granitztal



gezeigt, entsprach die Höhe der Akontozahlungen nicht der Bewertung der ÖBB-Infrastruktur AG:

Tabelle 2: Mehrkostenforderung 65 – Höhe und Bewertung der Akontozahlungen (bis Dezember 2015)

Sphäre	Betrag	Vergleich zur Bewertung ÖBB-Infrastruktur AG
	in Mio. EUR	in %
Forderung Auftragnehmer	168,83	184,0
Bewertung ÖBB-Infrastruktur AG	91,75	100,0
Akontozahlungen (auf Vorschlag Gutachter)	65,60	71,5
Differenz Forderung zu Akontozahlungen	103,23	–

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Berechnung: RH

Die Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 dauerte insgesamt rund neun Jahre (bis 2022). Die Forderungen des Auftragnehmers stiegen in dieser Zeit auf 272,71 Mio. EUR. Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte die Mehrkostenforderung 65 schließlich mit 208,08 Mio. EUR ([TZ 13](#)).

Die von der ÖBB-Infrastruktur AG gesamt geleisteten Akontozahlungen konnten die vom Auftragnehmer geforderten Bauzinsen nicht vollständig abwenden; insgesamt fielen im Baulos KAT 2 13,49 Mio. EUR (1,6 % der Schlussrechnungssumme) an zusätzlichen Bauzinsen an.

(4) Laut ÖBB-Infrastruktur AG fielen im Projekt Koralmbahn bei der Verrechnung der bis November 2023 angefallenen Kosten von 5,156 Mrd. EUR keine Verzugszinsen für nicht fristgerecht geleistete Zahlungen an.

- 7.2 Der RH wies kritisch auf die mit November 2023 prognostizierten zusätzlichen Bauzinsen von 26,77 Mio. EUR beim Projekt Koralmbahn hin. Zwar setzte die ÖBB-Infrastruktur AG gegensteuernde Maßnahmen mit laufenden Akontozahlungen. Diese reichten jedoch nicht aus, um die zusätzlichen Bauzinsen vollständig abzuwenden. Als Gründe dafür erkannte der RH die grundsätzliche Komplexität der Tunnel-Projektabschnitte, den langwierigen Prozess bis zu einer Einigung über die Mehrkosten und die zu geringe Bewertung der Mehrkosten. Die ÖBB-Infrastruktur AG leistete beispielsweise für die Mehrkostenforderung 65 – entgegen ihrer eigenen Bewertung – geringere Akontozahlungen, wodurch höhere Bauzinsen anfielen.

Der RH erkannte insbesondere bei langjährigen und komplexen Bauvorhaben für die ÖBB-Infrastruktur AG ein hohes Risiko für zusätzliche Bauzinsen, die vor allem



aufgrund der seit Mitte 2022 angestiegenen Zinssätze zunehmend vermieden werden sollten.

Er empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, ihre internen Regelungen und Prozesse zur Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen sowohl in den Bauverträgen als auch auf operativer Ebene stetig weiterzuentwickeln, um damit zeitnah auf sich ändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können.

- 7.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG hielt in ihrer Stellungnahme fest, dass die Abwicklung komplexer Mehrkostenforderungen ein langwieriger Prozess sei. Sie leiste im Rahmen des Fortschritts der Prüfung und Verhandlung der Mehrkostenforderungen Akontozahlungen. Dabei berücksichtige sie auch eine Prognose der Endsumme, wobei diese Prognose mit Vorsicht zu erstellen sei, weil eine zu hohe Akontozahlung die weiteren Verhandlungen zu den Mehrkostenforderungen präjudiziere. Die ÖBB-Infrastruktur AG habe die Akontozahlungen auch für mehrere Mehrkostenforderungen zusammengefasst, um dem Auftragnehmer keine direkte Zuordnung zu einer konkreten Mehrkostenforderung zu ermöglichen und damit mehr Spielraum für die Akontozahlungen zu haben. Sie leiste die Akontozahlungen immer in Abhängigkeit von der bereits erbrachten Leistung bzw. des ausgelösten Zahlungsflusses. Falle der Zahlungsfluss einer berechtigten Forderung erst bei Bauende an, nehme sie keine Akontierung vor.

Eine Akontozahlung entspreche in der Regel rd. 90 % der Auftraggeber-Bewertung (das war ein für den Zeitpunkt nach der Freigabe dem Grunde nach und vor endgültiger Ermittlung der Höhe nach hoher Prozentsatz). Bei der Mehrkostenforderung 65 seien es mit Stand Dezember 2015 beispielsweise 87 % gewesen. Zum Stand Dezember 2015 sei die ÖBB-Infrastruktur AG der Einschätzung des Gutachters zur Vergütung des Geräterestwerts im Hinblick auf die korrespondierenden negativen Räumungspositionen gefolgt, sie habe daher im Einvernehmen mit dem Auftragnehmer keine vorzeitige Akontozahlung vorgenommen.

Die für die Tabelle 2 angegebene Quelle beziehe sich nur auf die Beträge selbst, aber nicht auf die Spalte mit der prozentuellen Darstellung, die aus Sicht der ÖBB-Infrastruktur AG unzutreffend sei.

- 7.4 Der RH hob gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG nochmals hervor, bei seiner Beurteilung der zusätzlichen Bauzinsen berücksichtigt zu haben, dass bei langjährigen und komplexen Bauvorhaben für die ÖBB-Infrastruktur AG ein hohes Risiko für zusätzliche Bauzinsen besteht und dass sie gegensteuernde Maßnahmen mit laufenden Akontozahlungen setzte. Die bei der Mehrkostenforderung 65 von der ÖBB-Infrastruktur AG geleistete Akontozahlung lag jedoch – dem Gutachten vom Dezember 2015 betragsmäßig folgend – um 103,23 Mio. EUR unter dem vom Auftragnehmer geforderten Betrag (168,83 Mio. EUR) bzw. unter der eigenen



Bewertung durch die ÖBB-Infrastruktur AG (91,75 Mio. EUR). Die zu geringe Höhe der geleisteten Akontozahlung trug somit zu den insgesamt im Baulos KAT 2 angefallenen Bauzinsen von 13,49 Mio. EUR bei. Der RH betonte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG letztlich die Mehrkostenforderung 65 mit 208,08 Mio. EUR beauftragte, und damit mit einem Betrag, der deutlich über der Forderung des Auftragnehmers zum Stand Dezember 2015 lag (+39,25 Mio. EUR).

Für den RH waren die Überlegungen der ÖBB-Infrastruktur AG zum Umgang mit Akontozahlungen bei der Abwicklung komplexer Mehrkostenforderungen grundsätzlich nachvollziehbar. Seiner Ansicht nach war dabei jedoch eine begründete Abwägung zwischen den möglichen Nachteilen im Verhandlungsprozess und drohenden zusätzlichen Bauzinsen erforderlich. Angesichts der zum Teil erheblichen Diskrepanz zwischen den Forderungen der Auftragnehmer und den von der ÖBB-Infrastruktur AG selbst als „vorsichtig“ – im Sinne von niedrig – klassifizierten Kostenprognosen sowie angesichts der daraus resultierenden zusätzlichen Bauzinsen verwies der RH erneut auf seine Empfehlung, die internen Regelungen und Prozesse zur Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen stetig weiterzuentwickeln.

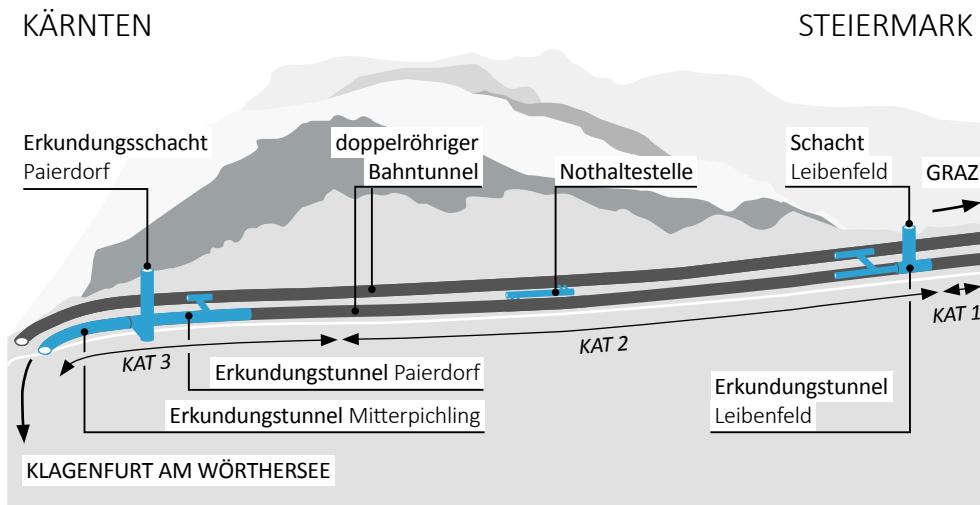
Dem Vorbringen der ÖBB-Infrastruktur AG, dass die prozentuelle Darstellung in Tabelle 2 unzutreffend sei, trat der RH entgegen: Die Tabelle 2 zeigt die Bandbreite der unterschiedlichen Bewertungen, auf deren Basis die ÖBB-Infrastruktur AG die Höhe der Akontozahlungen vor der Beauftragung der Mehrkostenforderung 65 festlegte. Die angeführten Beträge stammen aus dem Gutachten vom Dezember 2015, die Prozentbeträge zeigen die Unterschiede zwischen der Bewertung durch die ÖBB-Infrastruktur AG und der Forderung des Auftragnehmers bzw. der Beurteilung des Gutachters.

Koralm tunnel – Überblick Termine und Kosten

- 8 (1) Der 33 km lange Koralm tunnel ist aus Sicht der ÖBB-Infrastruktur AG das Kernstück der Koralm bahn. Das Tunnelsystem besteht aus zwei eingleisigen Röhren mit Querschlägen in Abständen von 500 m und einer Nothaltestelle etwa in Tunnelmitte. Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte die Bauleistungen insbesondere auf fünf Baulose des Koralm tunnels auf, drei Rohbau-Baulose (KAT 1 bis KAT 3) und zwei Ausbau-Baulose (GU 1 und GU 2). Der RH wählte für seine Überprüfung die Baulose KAT 2 und GU 1 aus, das Rohbau-Baulos mit den höchsten Kosten und der größten Kostensteigerung bzw. das zur Zeit der Gebarungsüberprüfung baulich am weitesten fortgeschrittene Ausbau-Baulos.

Nachstehende Abbildung zeigt den Koralm tunnel und die Lage der drei Rohbau-Baulose KAT 1 bis KAT 3, die beiden Ausbau-Baulose erstrecken sich über den gesamten Streckenabschnitt:

Abbildung 4: Koralm tunnel



KAT 1 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 1

KAT 2 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 2

KAT 3 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 3

zu Zweck und Lage der Erkundungstunnel und Schächte siehe RH-Bericht

„ÖBB-Infrastruktur AG: Erste Teilprojekte der Koralm bahn“, Reihe Bund 2014/7, TZ 16

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

(2) Termine Koralm tunnel

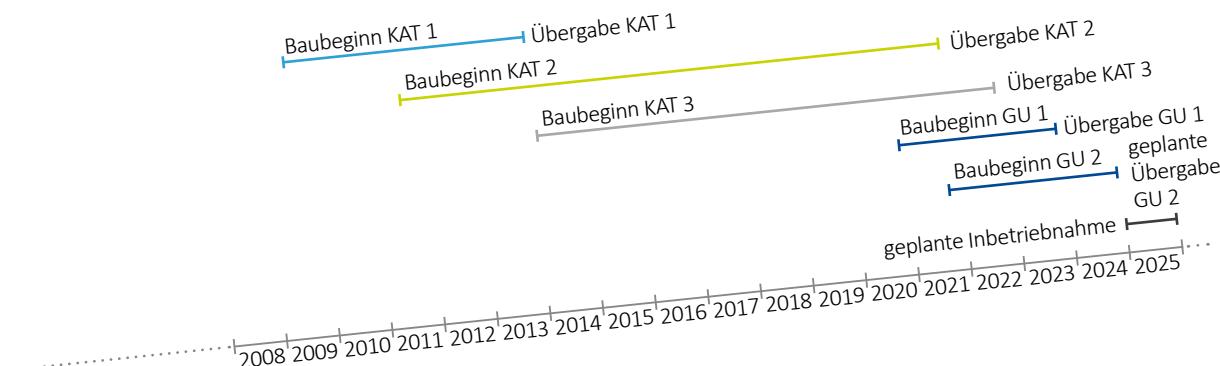
Die Erkundungsarbeiten für den Koralm tunnel begannen im Mai 2002. Baubeginn für den Koralm tunnel (Baulos KAT 1) war im Dezember 2008. Mitte 2023, zur Zeit der Gebarungsüberprüfung, waren die Arbeiten an den Baulosen KAT 2 und KAT 3



abgeschlossen; die Arbeiten der bahntechnischen Ausrüstung (GU 1 und GU 2) waren im Gange.

Nachstehende Abbildung stellt den Baubeginn der einzelnen Baulose und den Übergabe- bzw. Übernahmetermin an das Nachfolgegewerk oder an die ÖBB-Infrastruktur AG dar:

Abbildung 5: Zeitschiene Koralm tunnel



GU 1 = Ausbau-Baulos GU 1 (Bau-Ausrüstung)
 GU 2 = Ausbau-Baulos GU 2 (technische Ausrüstung)
 KAT 1 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 1
 KAT 2 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 2
 KAT 3 = Rohbau-Baulos Koralm tunnel 3

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

Die ÖBB-Infrastruktur AG plante, den Tunnel Ende 2024 fertigzustellen; dieser Termin wurde entsprechend der Verschiebung des fortgeschriebenen Terminziels „Gesamtinbetriebsetzung Koralm bahn mit 2023“ gegenüber dem Rahmenplan 2012–2017 auf zwei Jahre später gelegt (TZ 5).

(3) Kosten Koralm tunnel

Die prognostizierten Gesamtkosten des Koralm tunnels stiegen von der Erstprüfung (2012) bis zum Rahmenplan 2024–2029 um 484,60 Mio. EUR bzw. 21 % von 2,299 Mrd. EUR auf 2,783 Mrd. EUR. Ausschlaggebend für die Kostensteigerungen beim Koralm tunnel waren erhebliche Mehrkosten beim Tunnelvortrieb bei den Baulosen KAT 2 und KAT 3 (TZ 13 ff.).

(4) Die ÖBB-Infrastruktur AG wies in ihrer Stellungnahme zum Prüfungsergebnis des RH darauf hin, dass durch intensive Gegensteuerungsmaßnahmen, nicht schlagend gewordene Risiken und durch Einsparungsmaßnahmen bei anderen Baulosen des



Gesamtprojekts deutliche Kostenreduktionen und somit Gesamtkosten-Dämpfungen hätten erzielt werden können.

Koralmtunnel Rohbau-Baulos KAT 2

Projektorganisation

- 9.1 (1) Das Prinzip der Funktionstrennung soll – unter Berücksichtigung des Vier-Augen-Prinzips – die konsequente Trennung von entscheidender, ausführender und kontrollierender Funktion bei der Projektabwicklung sicherstellen. Im Zuge eines Bauvorhabens sollte bei der Beauftragung von externen Konsulenten auf die Trennung dieser Funktionen geachtet werden, damit die prozessimmanente Kontrolle gewahrt bleibt und Interessenkollisionen vermieden werden.²⁰

(2) Baumanagement

Im Baulos KAT 2 war ein Konsulent in den folgenden Funktionen (jeweils als Partner einer Arbeitsgemeinschaft) tätig:

- Planung sowie geotechnische Fachbetreuung vor Ort für den Tunnelbau (Auftrag 28. Mai 2008) und
- Baumanagement (Auftrag 8. November 2010).

Die Leistungen des Baumanagements beinhalteten u.a. die

- Sicherstellung der technisch-inhaltlichen Planabstimmung aller am Ausführungsplanungsprozess Beteiligten (Prüfingenieur, geotechnischer Sachverständiger, Bauunternehmer, Örtliche Bauaufsicht, Planer etc.),
- Koordination der im Rahmen der Baudurchführung beteiligten Planer, Prüfingenieure, Gutachter, Sachverständigen, Baustellenkoordinatoren, behördlichen Bauaufsichten etc.,
- Vorbereitung, Einberufung, Leitung und Protokollierung der Planungs-, Bauvertrags- sowie geotechnischen Besprechungen,
- stichprobenweise Prüfung anderer Auftragnehmer hinsichtlich der Einhaltung aller vertrags- bzw. baurelevanten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien sowie
- sachliche Prüfung von Teil- und Schlussrechnungen der baubegleitenden Dienstleistungen über gesonderte Aufforderung.²¹

²⁰ RH-Bauleitfaden „Management von öffentlichen Bauprojekten – Verbesserungsvorschläge des Rechnungshofes“ (2018) S. 17

²¹ Die Prüfung der Abrechnungen von Dienstleistungsverträgen oblag grundsätzlich der (internen) Projektleitung, jener von Bauverträgen der Örtlichen Bauaufsicht.



(3) Örtliche Bauaufsicht

Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte am 22. September 2010 die Leistungen der Örtlichen Bauaufsicht. Die Ausschreibung des Bauloses KAT 2 machte die ÖBB-Infrastruktur AG am 25. November 2009 bekannt und beauftragte die Leistungen am 8. Oktober 2010. Die Örtliche Bauaufsicht war daher weder in die Ausschreibungsprüfung vor Bekanntmachung noch in die Angebotsprüfung eingebunden.²²

Die ÖBB-Infrastruktur AG gab den Zeitpunkt der Einbindung der Örtlichen Bauaufsicht nicht vor. Üblicherweise würden bei Vergabe dieser Leistungen lediglich ein Zeitraum für die Einarbeitung in den Bauvertrag und das Leistungsbild sowie die Qualifikation des Personals der Örtlichen Bauaufsicht mit dem Leistungsumfang der fertigen Bauausschreibung abgestimmt.

(4) Die ÖBB-Infrastruktur AG sah in ihren Regelwerken keine Vorgaben zur Funktionstrennung, insbesondere zur Beschaffung von Dienstleistungen, vor. Bei Großprojekten sei laut ÖBB-Infrastruktur AG bei der Abrechnung durch das Baumanagement und die Örtliche Bauaufsicht ein Vier-Augen-Prinzip gegeben.

- 9.2 (1) Der RH wies darauf hin, dass die Leistungen des Baumanagements u.a. die Überwachung und Koordination der Planer und anderer Konsulenten, die Leitung von Planungsbesprechungen und die Prüfung der Abrechnung anderer Konsulenten umfassten. Der RH bemängelte die fehlende Funktionstrennung und den dadurch möglichen Interessenkonflikt bei einem Auftragnehmer; dieser hatte sowohl eine ausführende (als Partner in der Arbeitsgemeinschaft Planung) als auch eine kontrollierende Funktion (als Partner in der Arbeitsgemeinschaft Baumanagement) inne. Insbesondere prüfte er somit, ob er als Planer und geotechnischer Fachbetreuer alle vertrags- bzw. baurelevanten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien eingehalten hatte.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, künftig auf mögliche Interessenkonflikte (aufgrund fehlender Funktionstrennung) zu achten und eine klare Trennung der Aufgaben in den Verträgen von Planern und anderen Konsulenten vorzusehen.

(2) Der RH bemängelte, dass die Örtliche Bauaufsicht erst nach Bekanntmachung der Ausschreibung des Bauloses KAT 2 beauftragt wurde, wodurch sie weder in die Ausschreibungsprüfung noch in die Angebotsprüfung eingebunden werden konnte. Er verwies in diesem Zusammenhang auf seine Ausführungen in TZ 10. Die SCHIG analysierte erst nach der Zuschlagserteilung das Claim-Potenzial; die von ihr aufgezeigten Risikofelder konnten dadurch nicht im Zuge der Aufklärungsgespräche bzw. spätestens vor Vertragsabschluss (Schlussbrief) berücksichtigt werden.

²² RH-Bericht „Hauptbahnhof Salzburg – Bahnhofsumbau“ (Reihe Bund 2015/16, TZ 15)



Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, die Örtliche Bauaufsicht rechtzeitig zu bestellen und in der Folge in die Ausschreibungs- und Angebotsprüfung miteinzubeziehen.

- 9.3 (1) Die ÖBB-Infrastruktur AG verwies in ihrer Stellungnahme auf den RH-Bericht „Anti-Claimmanagement und Korruptionsbekämpfung bei Straßen- und Bahnbauvorhaben“ (u.a. Reihe Wien 2012/2, TZ 33) und die Empfehlung, bei der Beauftragung von externen Konsulenten auf die Funktionstrennung (insbesondere Haftung und Haftungsabgrenzung einzelner Konsulenten) und auf den wechselseitigen Know-how-Transfer zu achten. Der RH habe damals keine Mängel bei den überprüften Projekten der ÖBB-Infrastruktur AG hinsichtlich der Verantwortungs- und Funktionstrennung festgestellt. Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftrage externe Konsulenten im Zuge der Projektabwicklung nach definierten Aufgabenbeschreibungen unter Berücksichtigung einer klaren Leistungs- und Verantwortungsabgrenzung, womit auch die Haftungsabgrenzung zu anderen Funktionsträgern gegeben sei. Der wechselseitige Know-how-Transfer zwischen den Projektbeteiligten erfolge im Rahmen der vertraglich übertragenen Aufgaben und den damit verbundenen Informations- und Mitwirkungsverpflichtungen in der laufenden Projektteamarbeit (Besprechungen, Berichte etc.).

Bei Großprojekten prüfe ein externer Dienstleister – unter Mitwirkung der Projektleitung und des Stabes Einkauf – die Angebote. Damit sei organisatorisch eine vollständige Angebotsprüfung gewährleistet. Ein Know-how-Transfer werde durch eine Einarbeitungszeit der Örtlichen Bauaufsicht in der Phase vor Leistungsbeginn erzielt, damit vor Baubeginn sämtliche Vertragsunterlagen, Bescheide und Projektgrundlagen studiert und erörtert werden könnten. Weiters habe sich in diesem Zeitraum die Örtliche Bauaufsicht über alle dem Vertrag zugrunde liegenden Bestandteile zu informieren.

Zur Empfehlung einer klaren Trennung der Aufgaben in den Verträgen von Planern und anderen Konsulenten teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, dass die Funktionen in den Aufgabenbeschreibungen von Planer, Baumanagement und Örtlicher Bauaufsicht nachvollziehbar festgehalten seien. Gewisse Überschneidungen seien systemimmanent und würden darüber hinaus auch die Einhaltung eines durchgängigen Vier-Augen-Prinzips sicherstellen. Die ÖBB-Infrastruktur AG erwäge, generelle Ausschließungsgründe der Funktionen Planer und Baumanagement bei ausgewählten Bauvorhaben zu formulieren.

Regulative, die korrigierend wirken und Interessenkonflikte hintanhalten würden, seien ein durchgängiges Vier-Augen-Prinzip auf der Baustelle sowie die intensive Involvierungen ÖBB-interner Stellen, z.B. im Falle des Planlaufs das Fachreferat Tunnelbau und die Projektleitung.



(2) Eine Beauftragung der Örtlichen Bauaufsicht bereits zum Zeitpunkt der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen führe zu einer sehr langen vorzeitigen Bindung der Schlüsselpersonen des externen Dienstleisters, die zudem während des Vergabeverfahrens nur einen sehr geringen Auslastungsgrad aufweisen würden. Tendenziell führe dies zu einer Einschränkung in einem aktuell ohnehin sehr angespannten Markt.

Im Falle des Bauloses KAT 2 sei es mangels Wettbewerbs beim einzigen Angebot für Leistungen der Örtlichen Bauaufsicht zu Verzögerungen in der Vergabe gekommen.

Grundsätzlich müsse für die Beschreibungen des Leistungsbildes der Örtlichen Bauaufsicht auch eine fast fertige Ausschreibung der Bauleistungen vorhanden sein (inklusive Prognose der Bauzeit). Somit berge eine verfrühte Ausschreibung der Leistungen der Örtlichen Bauaufsicht Risiken für Mehrkosten. Des Weiteren erhöhe sich die Auftragssumme der Örtlichen Bauaufsicht, weil für den Vergabezeitraum der Bauleistung auch entsprechendes Personal der Örtlichen Bauaufsicht zur Verfügung stehen müsse. Diese Phase stelle hinsichtlich Vertraulichkeit eine sensible Projektphase dar. Dennoch werde die ÖBB-Infrastruktur AG bei ausgewählten, komplexen Bauvorhaben eine noch frühzeitigere Involvierung der Örtlichen Bauaufsicht und/oder des Baumanagements andenken.

9.4 (1) Der RH hielt gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG fest, dass für den RH-Bericht „Anti-Claimmanagement und Korruptionsbekämpfung bei Straßen- und Bahnbauvorhaben“ (u.a. Reihe Wien 2012/2) der überprüfte Zeitraum bis 2010 reichte und das Projekt Koralmbahn damals kein überprüftes Projekt war. Ungeachtet dessen betonte der RH, dass seine in diesem Bericht getroffenen Feststellungen und Beurteilungen zur Verantwortungs- und Funktionstrennung weiterhin gelten.

Im Projekt Koralmbahn nahm ein Auftragnehmer sowohl ausführende als auch (sich selbst) kontrollierende Aufgaben wahr – somit war die Funktionstrennung nicht gewährleistet. Um dies künftig zu verhindern, hatte der RH der ÖBB-Infrastruktur AG empfohlen (TZ 4) u.a. zu prüfen, ob sie wesentliche Aufgaben in der Abwicklung von Bauprojekten vermehrt selbst wahrnehmen kann.

(2) Der RH betonte die Vorteile einer frühzeitigen Einbindung der Örtlichen Bauaufsicht; dies mit dem Ziel, weiteres Know-how in das Projekt bei der Ausschreibungs-erstellung und Angebotsprüfung einzubinden, das Anti-Claimmanagement in dieser Projektphase verstärkt umzusetzen und vor allem um spätere Mehrkostenforderungen hintanzuhalten.



Vertiefte Angebotsprüfung

10.1

(1) Die Angebotsprüfung hatte gemäß den internen Regelwerken der ÖBB-Infrastruktur AG der Ausschreibungsersteller durchzuführen – im konkreten Fall der externe Planer, unter Mitarbeit verschiedener Organisationseinheiten der ÖBB-Infrastruktur AG.

Gemäß einer Verfahrensanweisung war in der Angebotsprüfung festzuhalten, ob der Preis angemessen und plausibel zusammengesetzt sowie betriebswirtschaftlich erklärbar und nachvollziehbar war. Ein Angebotsvorschlag für den Zuschlag setzte die Bestätigung der plausiblen Zusammensetzung und der Angemessenheit des Preises voraus. Weiters konnten Aufklärungsgespräche zum Einholen von Auskünften über die wirtschaftliche und technische Leistungsfähigkeit sowie von Auskünften, die zur Prüfung der Preisangemessenheit und Gleichwertigkeit von Alternativangeboten erforderlich waren, geführt werden.

(2) Am 25. November 2009 machte die ÖBB-Infrastruktur AG die Ausschreibung für das Baulos KAT 2 im Wege eines offenen Vergabeverfahrens im Oberschwellenbereich europaweit bekannt. Aufgrund von Bieteranfragen folgten bis zur Angebotsöffnung am 30. April 2010 drei Nachsendungen. Zur Angebotsöffnung langten fünf Angebote ein. Das einzige Zuschlagskriterium war der Preis.

(3) Im Zuge der Angebotsprüfung für die Leistungen des Bauloses KAT 2 verlangte der externe Planer schriftliche Aufklärungen vom Billigstbieter zu dessen Angebotsunterlagen (Kalkulationsblätter, Technischer Bericht, Bauzeittabellen etc.). Der Bieter beantwortete die Fragen schriftlich und ergänzte sie teilweise in den Aufklärungsgesprächen. Der Inhalt der Aufklärungsgespräche wurde Vertragsbestandteil. Aufgrund des Angebotsergebnisses führte der externe Planer lediglich für den erstgereichten Bieter eine vertiefte Angebotsprüfung durch.

Dabei stellte der externe Planer u.a. Folgendes fest:

- Bei den Baustellengemeinkosten für den Tunnelbau lag der Angebotspreis unterhalb der Preise der anderen Bieter, vor allem aufgrund der relativ hohen Negativpreise bei den Räum- und Abgangspositionen sowie den niedrigen Aufzahlungen auf die jeweilige Grundposition (TZ 16).
- In einigen Positionen waren keine Lohnkosten ausgewiesen. Laut Aufklärung des Bieters habe er den Lohnanteil versehentlich nicht zur Hälfte dem Preisanteil „Lohn“ zugeordnet, sondern vollständig dem Preisanteil „Sonstiges“. Er stehe jedoch zu dem angebotenen Einheitspreis. Aus Sicht des externen Planers war die Aufgliederung auf die Preisanteile für die Höhe der Einheitspreise irrelevant.



Der externe Planer beurteilte die Einheitspreise des Billigstbieters insgesamt als plausibel, zumal der Angebotspreis im Rahmen der Auftragswertschätzung lag; er bestätigte in seinem Bericht die plausible und nachvollziehbare Zusammensetzung des Angebotspreises. Die im Hinblick auf allfälliges Potenzial für Mehrkostenforderungen anhand des Preisspiegels und der Detailkalkulation durchgeführte Angebotsprüfung enthielt keine Hinweise auf Claim-Potenzial.

(4) Der RH stellte zur Angebotsprüfung Folgendes fest:

- In der Kostenschätzung war in acht Positionen ein Einheitspreis von 0 EUR angesetzt; der Billigstbieter bot diese Leistungen mit insgesamt 5,61 Mio. EUR an (die anderen Bieter boten diese mit 4,33 Mio. EUR bis 6,82 Mio. EUR an).
- Positionen mit einem auffallend hohen bzw. niedrigen (negativen) Einheitspreis – sowohl im Vergleich zur Kostenschätzung als auch zu den anderen Bieter – klärte der externe Planer nicht auf. Dies betraf die Positionen Einrichten (66,99 Mio. EUR) und Räumen (-18,69 Mio. EUR) der Tunnelvortriebssysteme (TZ 16) sowie vier weitere Positionen mit negativem Einheitspreis jeweils über 3 Mio. EUR (insgesamt -17,46 Mio. EUR).
- Die Geräteliste des Bieters war unvollständig, worauf der externe Planer nicht einging (TZ 16).
- Die ÖBB-Infrastruktur AG stellte vor Abschluss des Bauvertrags Folgendes nicht klar:
 - die Vergütungsregelungen betreffend Preisgleitung im Falle fehlerhaft ausgepreister Positionen (fehlender Lohnanteil),
 - die Vorgehensweise bei einer eventuellen Verlängerung der Leistungsfrist aufgrund der hohen Preise in einzelnen Positionen bei den Baustellengemeinkosten und
 - die Deckelung von auffallend hohen Einheitspreisen entsprechend den Regelungen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ÖBB-Infrastruktur AG bzw. der dem Vertrag zugrunde liegenden ÖNORM B2118²³.

(5) Die ÖBB-Infrastruktur AG führte dazu aus, dass die Kalkulation der hohen negativen Einheitspreise für den externen Planer in sich schlüssig gewesen sei. Speziell beim Investitionsbedarf der Maschinen würde im Tunnelbau in der Regel die erhebliche Vorfinanzierung der Maschinen durch dieses Ausschreibungsmodell berücksichtigt, was in der Räumungsposition in der Regel zu einer Rückvergütung des Restwerts der Geräte in Form eines negativen Anteils „Sonstiges“ des Einheitspreises führe. Für die Kostenschätzung seien Bauvorhaben verschiedener Bauherren (u.a. ÖBB-Infrastruktur AG und ASFINAG²⁴) für die Ermittlung der Einheitspreise herangezogen worden. Welches konkrete Projekt für die Positionen Einrichten und Räumen der Tunnelvortriebsmaschinen herangezogen wurde, konnte die ÖBB-Infra-

²³ Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten – Werkvertragsnorm, i.d.g.F.

²⁴ Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft



struktur AG zur Zeit der Geburungsüberprüfung nicht mehr eruieren, weil die Kostenschätzung vor 14 Jahren erstellt worden war und die Mitarbeitenden des externen Planers nicht mehr verfügbar waren. In den Verfahrensanweisungen der ÖBB-Infrastruktur AG war keine Prüfung der Kostenschätzung vorgesehen. Die ÖBB-Infrastruktur AG sah keine Veranlassung, die Aussagen und Bewertungen des fachkundigen Ziviltechnikers (externen Planers) mit internationalen Erfahrungen im Tunnelbau mit Tunnelvortriebsmaschinen im Hartgestein zu hinterfragen.

(6) Die SCHIG legte am 31. Oktober 2011, über ein Jahr nach Zuschlagserteilung an den Auftragnehmer des Bauloses KAT 2, eine vertiefte Analyse der Claim-Potenziale im Baulos KAT 2 vor. Sie führte dabei Sensitivitätsanalysen durch, wies auf hohe Preise und Kalkulationsirrtümer hin, zeigte Claim-Potenziale auf (wie Baugrund, Schnittstellen, Bauzeit) und verwies zudem auf Schwächen im Bauvertrag. Im Fall der Toleranzmaße habe der Auftragnehmer laut SCHIG auch bereits kurz nach Baubeginn die Schwächen erkannt. Sie stellte auch fest, dass die Angebotsprüfung keine Mängel aufweise.

10.2 Der RH wies darauf hin, dass die ÖBB-Infrastruktur AG aus seiner Sicht – vor allem in Anbetracht der Größe des Auftrags für das Baulos KAT 2 – keine Vorkehrungen traf, um vertragsrelevante Themen, die vor bzw. im Zuge der Angebotsprüfung auftraten, vertraglich abzusichern bzw. zu regeln. Das betraf insbesondere die Aufklärung auffallend hoher und niedriger Einheitspreise, die Überprüfung der Vollständigkeit der Angebotsunterlagen und die Vergütungsregelung zur Preisgleitung wegen fehlendem Lohnanteil.

Er kritisierte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG Auffälligkeiten weder in der Kostenschätzung (Einheitspreise mit 0 EUR) noch bei der Angebotsprüfung (keine Aufklärung von auffallend hohen bzw. niedrigen Einheitspreisen, unvollständige Geräteliste) nachweislich hinterfragte. Er verwies in diesem Zusammenhang auf seine Ausführungen in TZ 16.

Der RH bemängelte zudem, dass das Claim-Potenzial erst nach Zuschlagserteilung analysiert wurde und die dabei aufgezeigten Risikofelder dadurch nicht im Zuge der Aufklärungsgespräche bzw. spätestens vor Vertragsabschluss (Schlussbrief) berücksichtigt werden konnten. Aus seiner Sicht stellt eine Analyse ein wesentliches Mittel zur rechtzeitigen Umsetzung von Anti-Claimmanagement-Maßnahmen vor Vertragsabschluss dar.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, im Zuge der Angebotsprüfung das Anti-Claimmanagement zur Wahrung ihrer Interessen konsequent umzusetzen. Dazu zählen z.B. die Sicherstellung der Qualität der Ausschreibungsunterlagen, der Kostenschätzung und der Aufklärungen sowie eine Analyse des Claim-Potenzials im Zuge der Angebotsprüfung.



- 10.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass die Aufträge vergaberechtlich zu angemessenen Preisen zu erteilen seien. Gemäß § 302 Abs. 1 Z 3 Bundesvergabegesetz 2018²⁵ bedeute dies, dass Angebote, die eine nicht plausible Zusammensetzung des Gesamtpreises (spekulative Angebote) aufwiesen, auszuscheiden seien.

Bei der Angebotsprüfung erfolge eine Untersuchung auf spekulative Angebote, insbesondere weil diese im Zuge der Ausführung zu einer überhöhten Abrechnung bzw. im Rahmen des Claimmanagements für die ÖBB-Infrastruktur AG zu ungünstigen Ergebnissen bei Mehrkostenforderungen führen könnten.

Die ÖBB-Infrastruktur AG führe Großprojekte wie das Baulos KAT 2 in einem offenen Verfahren durch. Vergaberechtlich sei dabei eine Verhandlung von Preisen, die Potenzial im Claimmanagement hätten, nicht möglich. Demnach seien regelmäßig bei der Entscheidung, ein Angebot zu belassen oder auszuscheiden, im Einzelfall das Preisniveau des Angebots, das Risikopotenzial sowie das Einspruchsrisiko beim Bundesverwaltungsgericht und die damit verbundene Zeitverzögerung mitabzuwegen. Der Vorwurf der nachteiligen Regelung zum Bauvertrag sei daher nicht nachvollziehbar.

Die Analyse des Claim-Potenzials im Zuge der Angebotsprüfung werde grundsätzlich gemäß den Leistungsbildern Planer, Ausschreibungsersteller und Reviewer durchgeführt und könne zukünftig bei ähnlich komplexen Projekten des Untertagebaus verstärkt implementiert werden. Essenziell sei dabei insbesondere der Know-how-Transfer von Erfahrungen aus bereits abgewickelten, ähnlichen Bauvorhaben hin zu neu auszuschreibenden Bauvorhaben im Wege der Planer, der Ausschreibungsersteller und der Beteiligten der ÖBB-Infrastruktur AG (Stab Einkauf, Fachreferent Tunnelbau).

Unabhängig davon könne eine frühzeitige Involvierung von Teilen des Personals des Baumanagements und der Örtlichen Bauaufsicht jedenfalls erwogen werden.

Die ÖBB-Infrastruktur AG sei bemüht, zukünftig Aufträge mit hohem Potenzial für Mehrkostenforderungen mit Allianzverträgen ([TZ 14](#)) abzuwickeln, weil damit aufgrund geänderter Abrechnungsmodalitäten das Claimmanagement hintangehalten werden könne. Dazu werde das aktuell ausgeführte Pilotprojekt des Rohbaustollens Angath evaluiert, um für die Zukunft bei derartigen Projekten eine Entscheidungsgrundlage zur Anwendung eines Allianzvertrags zu haben.

²⁵ BGBl. I 65/2018 i.d.g.F.



- 10.4 Der RH teilte die Ansicht der ÖBB-Infrastruktur AG, dass bei einem offenen Verfahren eine Verhandlung von Preisen vergaberechtlich nicht zulässig ist. Er wies aber nochmals auf die Zulässigkeit anderer, von ihm aufgezeigter Vorkehrungen und Maßnahmen hin, die die ÖBB-Infrastruktur AG nicht vollumfänglich ausschöpfte, und auf seine Empfehlung zur Umsetzung von Anti-Claimmanagement-Maßnahmen.

Kostenentwicklung

- 11.1 (1) Der Billigstbieter und spätere Auftragnehmer bot die Leistungen für das Baulos KAT 2 mit 569,92 Mio. EUR an. Sein Angebot lag 40,86 Mio. EUR (8 %) über der Kostenschätzung der ÖBB-Infrastruktur AG. Der Abstand zum zweitgereichten Bieter betrug 96,51 Mio. EUR (17 %). Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte den Billigstbieter am 8. Oktober 2010.

Die geprüfte und von der ÖBB-Infrastruktur AG im Oktober 2023 freigegebene Schlussrechnung betrug 867,67 Mio. EUR und lag damit 297,75 Mio. EUR (52 %) über dem Angebot.

(2) Bei 1.751 von 2.150 (81 %) der ausgeschriebenen Positionen kam es zu Mengenabweichungen von über 20 %; 830 (39 %) der gesamten Positionen wurden nicht abgerechnet bzw. ausgeführt. Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte den Auftragnehmer in insgesamt 19 Zusatzaufträgen mit Leistungen von 285,46 Mio. EUR (385,84 Mio. EUR zusätzliche Leistungen abzüglich 100,39 Mio. EUR Mengenänderungen).

Hauptgrund für die Kostensteigerung von 52 % waren vor allem Leistungsänderungen infolge des eingetretenen Baugrundrisikos bei den Vortriebsarbeiten in den beiden Tunnelröhren im kontinuierlichen Vortrieb mit den Tunnelvortriebsmaschinen (TZ 12 ff.) und infolge der dadurch bedingten geringeren Vortriebsgeschwindigkeiten und längeren Bauzeit. Diese Leistungsänderungen beauftragte die ÖBB-Infrastruktur AG mit 208,08 Mio. EUR (73 % der gesamten Zusatzauftragssumme). Weitere Mehrkosten fielen u.a. für Bauzinsen (13,49 Mio. EUR, TZ 7), für die Verlängerung der Vortriebsarbeiten um 1.730 m in der Nordröhre (8,32 Mio. EUR) sowie für die Hinterfüllung der Nord- und Südröhre (9,97 Mio. EUR) und für zusätzliche Leistungen bei einer Gewässerschutzanlage (3,10 Mio. EUR) an.

Die Herstellung der Randwege und Bankette in den Tunnelröhren (16,72 Mio. EUR) entfiel beim Baulos KAT 2, diese Leistung verschob die ÖBB-Infrastruktur AG in die Ausschreibung für das im Anschluss an die beiden Baulose KAT 2 und KAT 3 durchzuführende Baulos GU 1.



(3) Die ÖBB-Infrastruktur AG setzte im Zuge der Abwicklung des Bauloses KAT 2 auch 15 Maßnahmen zur Kosteneinsparung, sogenannte Effizienzsteigerungsmaßnahmen, mit 6,13 Mio. EUR um. Dazu zählten insbesondere die Verfüllung eines Bauschachts (2,64 Mio. EUR) sowie die Verwertung von Tunnelausbruchmaterial als Rekultivierungsschicht (2 Mio. EUR).

- 11.2 Der RH wies kritisch darauf hin, dass es beim Baulos KAT 2 zu einer Kostensteigerung von 297,75 Mio. EUR (52 %) und zu wesentlichen Änderungen der ausgeschriebenen Leistungen kam; so gab es bei 1.751 der ausgeschriebenen Positionen (81 %) Mengenabweichungen von über 20 % und 830 Positionen (39 %) der gesamten Positionen wurden nicht ausgeführt bzw. abgerechnet. Der RH wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die ÖBB-Infrastruktur AG die Örtliche Bauaufsicht erst nach Bekanntmachung der Ausschreibung beauftragte und sie somit nicht in die Angebotsprüfung einband (TZ 10). Den Kostensteigerungen standen lediglich 6,13 Mio. EUR an Effizienzsteigerungsmaßnahmen im Zuge der Bauabwicklung gegenüber. Als Hauptgrund für die Leistungsänderungen infolge des eingetretenen Baugrundrisikos bei den Vortriebsarbeiten sah der RH die eingeschränkte Kenntnis über Qualitäten und Quantitäten des Baugrundes im Zeitpunkt der Ausschreibung. Er verwies diesbezüglich auf seine Ausführungen und Empfehlungen in TZ 13 ff.

Weiters verwies der RH hinsichtlich der zahlreichen Änderungen zwischen Auftrag und Ausführung auf seine Empfehlung zur Prüfung alternativer Vertragsmodelle in TZ 14.

- 11.3 Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG entspreche die Darstellung des Kostenanstiegs um 297,75 Mio. EUR (52 %) nicht ihrer „Kostenlogik“, in der sie immer Basiskosten inklusive Risiko miteinander vergleiche. Auch der RH beziehe sich auf die Gesamtkosten inklusive Risiko. Unter Berücksichtigung der Controllingzahlen, die immer Basiskosten inklusive Risiko bewerten würden, hätten die Kosten zu Baubeginn für das Baulos KAT 2 662 Mio. EUR betragen (569,9 Mio. EUR plus Risiko von 92 Mio. EUR). Die Schlussrechnungssumme betrage 867,6 Mio. EUR und liege somit trotz der erheblichen Vortriebsprobleme und Bauzeitverlängerung um 31 % über der damaligen Prognose.

- 11.4 Der RH wies gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG darauf hin, dass ihre „Kostenlogik“ unter Berücksichtigung der Controllingzahlen nachvollziehbar war. Er verglich jedoch die geprüfte und im Oktober 2023 freigegebene Schlussrechnung mit dem Angebot des Auftragnehmers, um die Kostensteigerung vom Auftrag bis zur Abrechnung aufzuzeigen. Dieser Vergleich zeigte eine Kostensteigerung von 52 %. Der RH berücksichtigte dabei – im Hinblick auf eine ausgeglichene und umfassende Betrachtung – die Gründe für diese Kostensteigerung. Das betraf insbesondere die schlagend gewordenen Risiken aus dem Vortrieb und der Bauzeit.



Vortriebsstillliegezeiten und Vortriebsunterbrechungen

12.1 (1) Die (Vortriebs-)Stillliegezeit und die Vortriebsunterbrechung waren für das Baulos KAT 2 in den Ausschreibungsunterlagen sowie in der ÖNORM B2203-2²⁶ wie folgt definiert:

- Vortriebsstillliegezeit: Zeitraum von mehr als einer Woche ohne Arbeiten im Vortrieb,
- Vortriebsunterbrechung: Zeitraum von höchstens einer Woche (168 Stunden) mit Arbeiten im Vortrieb, die jedoch nicht nach vereinbarten Vortriebsklassen abgerechnet werden.

Laut Vertrag trat ein Vortriebsstillliegen oder eine Vortriebsunterbrechung bei vorauselenden Maßnahmen wie Voraus- und Erkundungsbohrungen, Überfirstung oder Injektionen auf. Ausschließlich als Stillliegezeiten waren folgende Leistungen – die nur auf Anordnung des Auftraggebers anzuwenden waren – definiert:

- Maßnahmen zur Befreiung einer eingeklemmten Tunnelvortriebsmaschine und
- Auffahren von Umgehungsstollen.

(2) Während der Stillliegezeit waren grundsätzlich umfangreiche Arbeiten durchzuführen, für die das Leistungsverzeichnis als Vertragsbestandteil entsprechende Positionen vorsah. Das Risiko für die Kalkulation, in welche Positionen der Auftragnehmer die Lohnkosten der Vortriebsmannschaft einrechnete, trug der Auftragnehmer. Er konnte diese Kosten entweder in Leistungspositionen der Ersatzmaßnahmen und/ oder in Positionen für die zeitgebundenen Kosten – die er leistungsunabhängig jedenfalls vergütet bekommen würde – während der Stillliegezeit der Vortriebsmannschaft einkalkulieren.

(3) Die zeitgebundenen Kosten während der Stillliegezeiten sollten über vier Positionen, je zwei für die Nord- und Südröhre, mit einer ausgeschriebenen Menge von jeweils 180 Tagen vergütet werden. Bei Vortriebsunterbrechungen wären die zeitgebundenen Kosten über die (Aufzahlungs-)Positionen für zeitgebundene Kosten des Vortriebs abzurechnen.

(4) Die ÖBB-Infrastruktur AG hielt in einem Aktenvermerk mit dem Baumanagement im März 2015 Änderungen zu Inhalt und Abrechnung der Stillliegezeiten und Vortriebsunterbrechungen fest. Entgegen der mit dem Auftragnehmer vereinbarten Definition der Stillliegezeiten waren nunmehr sämtliche Leistungen, die vor der Tunnelvortriebsmaschine erfolgten (Bohrkopf, Schild bis zum Tübbingebau), als Vortriebsunterbrechung definiert, folglich auch jene Arbeiten, die vertraglich als

²⁶ ÖNORM B2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm, Pkt. 3.53 ff. und 5.5.2.2



Stillliegezeiten definiert waren. Die ÖBB-Infrastruktur AG und das Baumanagement schlossen eine Doppelvergütung von Lohnkosten bei Vortriebsunterbrechungen aus, weil diese

- entweder nach Aufwand in Regie oder
- nach Leistungspositionen (zeitgebundene Kosten für den Vortrieb) vergütet würden.

Eine dem Aktenvermerk beiliegende Gegenüberstellung der Einheitspreise der betroffenen Aufzahlungspositionen der zeitgebundenen Kosten zeigte, dass die Abrechnung von Stillliegezeiten um rd. 14.000 EUR (Nordröhre) bis rd. 15.000 EUR (Südröhre) je Tag günstiger war als die Abrechnung von Vortriebsunterbrechungen.

Der zweite Teil des Aktenvermerks zur Vergütung der zeitgebundenen Lohnkosten bzw. von Positionen aus dem Leistungsverzeichnis für den Fall einer Vortriebsunterbrechung entsprach dem Grunde nach der vertraglich geregelten Vergütung für Stillliegezeiten.

(5) Die ÖBB-Infrastruktur AG vergütete insgesamt 932,48 Tage für Vortriebsunterbrechungen und 19,80 Tage für Stillliegezeiten. Da die ÖBB-Infrastruktur AG zeitgebundene Kosten für Vortriebsunterbrechungen vergütete, ging der RH entsprechend dem Aktenvermerk davon aus, dass Positionen aus dem Leistungsverzeichnis angeordnet und vergütet wurden.

Der RH verglich die vergüteten, zeitgebundenen Kosten für Vortriebsunterbrechungen mit den zeitgebundenen Kosten für Stillliegezeiten. Dieser Vergleich zeigte

- eine um 9,23 Mio. EUR geringere Abrechnungssumme bei der Vergütung von Positionen der zeitgebundenen Kosten für Stillliegezeiten, davon
- eine um 7,52 Mio. EUR geringere Abrechnungssumme bei der Vergütung von Positionen der zeitgebundenen Kosten für Stillliegezeiten allein bei den vier längsten Stillständen (mit dreieinhalb- bis neunmonatiger Dauer, insgesamt 537,70 Tage) der Tunnelvortriebsmaschinen.

(6) Laut ÖBB-Infrastruktur AG sei auch bei längeren Vortriebsunterbrechungen intensiv an der Befreiung der Maschine und an einem möglichst schnellen weiteren Vortrieb gearbeitet worden. Die Positionen für die Stillliegezeiten seien deswegen nicht geeignet, da nur die wesentlichsten Einrichtungen der Baustelle betrieben würden (Lüftung, Pumpen, Entwässerung, Sicherheitseinrichtungen etc.). Bei Stillliegezeiten hätte der Auftraggeber keinen bauvertraglichen Anspruch auf die Vortriebsmannschaft nach einer Woche gehabt. Ziel der ÖBB-Infrastruktur AG war eine schnelle Wiederaufnahme des Regelvortriebs, um negative Auswirkungen auf die nachfolgenden Gewerke (Baulos GU 1) sowie auf die Gesamtinbetriebsetzung der



Koralmbahn zu vermindern. Gerade in der Phase des Vortriebs habe der Zeitpunkt der Gesamteinbetriebsetzung höchste Priorität gehabt.

Zum vom RH durchgeföhrten Vergleich der zeitgebundenen Kosten teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, dass die (teilweise fortgeschriebenen) vertraglichen Regelungen umgesetzt worden seien. In den als Vortriebsunterbrechungen abgerechneten Zeiten sei durchgängig im Vortrieb gearbeitet worden. Dadurch wäre die Tunnelvortriebsmaschine nicht nur stärker als bei einem Stilllegen belastet gewesen, sondern hätte auch die Beanspruchungen aus dem Regelvortrieb überstiegen.

- 12.2 Der RH wies darauf hin, dass die Tunnelvortriebsmaschinen im Zuge der Bauabwicklung vier längere Phasen (mit dreieinhalb- bis neunmonatiger Dauer, insgesamt 537,70 Tage) hatten, in denen weder ein Vortrieb noch Leistungen der Tunnelvortriebsmaschinen stattfanden. Diese Zeiten wären aus Sicht des RH als Stillliegezeiten im Sinne des Vertrags zu vergüten gewesen. Mit der Abrechnung der zeitgebundenen Kosten als Stillliegezeiten anstelle von Vortriebsunterbrechungen wäre ein Einsparungspotenzial von 7,52 Mio. EUR bis 9,23 Mio. EUR verbunden gewesen. Auch ein Aktenvermerk vom März 2015 zu den zeitgebundenen Kosten zeigte, dass die Abrechnung von Stillliegezeiten um bis zu rd. 15.000 EUR (Südröhre) je Tag günstiger war als die Abrechnung von Vortriebsunterbrechungen. Der RH verwies in diesem Zusammenhang auf die Auswirkungen bei der Berechnung und Vergütung der Abschreibung für die reduzierten Geräterestwerte in der Mehrkostenforderung 65 (TZ 16).

Der RH kritisierte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG eine vom Vertrag abweichende Vergütungsregelung für Stillliegezeiten festlegte. Für den RH war nicht nachvollziehbar, warum eine schnellere Wiederaufnahme des Regelvortriebs nur durch diese Vergütungsregelung möglich war, weil im Vertrag Leistungspositionen (z.B. zur Freilegung der Tunnelvortriebsmaschinen) für Stillliegezeiten vorgesehen waren und der Auftragnehmer diese zu erbringen gehabt hätte. Dies auch insofern, als die Positionen der Stillliegezeiten für den Fall umfangreicher vorauseilender Maßnahmen, bei Einklemmen der Maschine und deren Freilegung etc. vorgesehen und zu kalkulieren waren.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, künftig auf eine klare vertragliche Regelung zur Differenzierung zwischen Stillliegezeiten und Vortriebsunterbrechungen zu achten und diese bei der Bauabwicklung einzuhalten.

- 12.3 Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG weiche die Vergütung für die Stillliegezeiten nicht vom Vertrag ab, sondern sei – festgelegt im Aktenvermerk vom März 2015 – eine Klarstellung im Rahmen und im Geiste des Vertrags sowie eine Spezifizierung im Sinne der ÖNORM B 2203-2. Die Festlegung der Vortriebsunterbrechungs- bzw. Stillliege-Anordnungen basiere auf dem Bauvertrag. Die getroffene



Vereinbarung habe der Klarstellung gedient, was unter „Arbeiten im Vortrieb“ zu verstehen sei.

Gemäß Vertrag seien Vortriebsunterbrechungen jene Zeiten, in denen im Vortrieb Arbeiten durchgeführt würden, die jedoch nicht nach vereinbarten Vortriebsklassen abgerechnet werden könnten, z.B. Erschütterungsmessungen, Überfirstungen oder Injektionen. Diese bauvertraglichen Punkte seien im Zuge der Bauausführung eingehalten worden. Beispielsweise hätten bei allen im Kontinuierlichen-Vortrieb-Süd angeordneten Vortriebsunterbrechungen im Umfang von 581,8 Verrechnungseinheiten Arbeiten im Vortrieb durchgeführt werden müssen. Innerhalb dieser Vortriebsunterbrechungen im Umfang von 581,8 Verrechnungseinheiten seien 324 m Vortrieb durchgeführt worden, jedoch keiner Vortriebsklasse zuordenbar gewesen.

Auch im Zuge der „Befreiungsmaßnahmen der eingeklemmten Tunnelvortriebsmaschine“ sei ein teilweiser Vortrieb möglich gewesen (laufende Losdrückversuche). Ein Verzicht auf die Vortriebsmannschaft sowie Vortriebs-Geräte sei bei diesen Maßnahmen nicht zur Diskussion gestanden, um den Regelvortrieb der Tunnelvortriebsmaschine schnellstmöglich wieder aufzunehmen. Bei Anordnung von Stillliegezeiten wären Vortriebsmannschaft und Vortriebsgeräte für die ÖBB-Infrastruktur AG nicht verfügbar gewesen. Gemäß ÖNORM B 2203-2 seien Stillliegezeiten Zeiten, in denen im Vortrieb keine Arbeiten durchgeführt würden, ausgenommen z.B. Wasserhaltung.

Die ÖBB-Infrastruktur AG habe die Entscheidung auch aus wirtschaftlichen Erwägungen getroffen, zumal die oberste Prämisse stets eine rasche Wiederaufnahme der Vortriebsarbeiten mit den Tunnelvortriebsmaschinen im Hinblick auf die Gesamtfertigstellung der Koralmbahn gewesen sei. Dies hätte nur durch Definition als Vortriebsunterbrechung sichergestellt werden können, um das Personal rasch nach Aufarbeitung der Ereignisse wieder einsatzbereit für die Vortriebsarbeiten und auch für die Arbeiten zur Aufarbeitung selbst zur Verfügung zu haben. Dadurch hätten aufgrund der sofortigen Einsatzbereitschaft des mit den Umständen vertrauten maschinenspezifischen Personals eine zusätzliche Verzögerung und ein Qualitätsverlust in der weiteren Umsetzung (ohne Einarbeitungseffekte zufolge neuen Personals mit Wissens- und Schnittstellenverlusten) im Gesamtlauf hintangehalten werden können.

- 12.4 Der RH wies gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG darauf hin, dass der Vertrag bei der Unterscheidung zwischen Vortriebsunterbrechung und Stillliegezeit explizit auf die Dauer (bis zu einer Woche bzw. ab einer Woche) abstellte und nicht nach der Art der Maßnahme unterschied. Voraus- und Erkundungsbohrungen, Injektionen sowie Überfirstungen waren sowohl während Vortriebsunterbrechungen als auch während Stillliegezeiten zu erbringen. Insofern wichen die ÖBB-Infrastruktur AG vom Vertrag ab,



änderte die Definition und dadurch auch die Abrechnungsmodalitäten. Vortriebsunterbrechungen waren in der Folge, nach der Definition der ÖBB-Infrastruktur AG, sämtliche Arbeiten im Vortrieb, unabhängig von ihrer Dauer, und damit auch die Arbeiten mit einer Dauer von maximal einer Woche, die laut Ausschreibungsunterlagen und ÖNORM B2203-2²⁷ als Vortriebsstillliegezeit definiert waren.

Für den RH war nicht nachvollziehbar, warum das Personal der Vortriebsmannschaft im Falle der Abrechnung als Stillliegezeit z.B. für Losdrückversuche nicht verfügbar gewesen wäre. Der Auftragnehmer hatte die Vortriebsmannschaft in die jeweiligen Positionen (entweder in Leistungspositionen der Ersatzmaßnahmen und/oder in Positionen für die zeitgebundenen Kosten) einzukalkulieren und bei Bedarf wieder einzusetzen. Im Unterschied dazu vergütete die ÖBB-Infrastruktur AG 24 Stunden pro Tag Vortriebsunterbrechung für die gesamte Vortriebsmannschaft in Bereitschaft²⁸.

Zur Vortriebsleistung während der Vortriebsunterbrechungen merkte der RH an, dass z.B. 38 m Vortrieb nach Verklemmen der Tunnelvortriebsmaschine in der Südröhre durch Sondermaßnahmen von Oktober 2017 bis Februar 2018 erreicht wurden, nicht durch die Tunnelvortriebsmaschine selbst; die Sondermaßnahmen waren ein Bergungsstollen von der Nordröhre und der Gegenvortrieb in Richtung der verklemmten Tunnelvortriebsmaschine. In diesem Zeitraum waren auch keine Losdrückversuche dokumentiert.

Aus Sicht des RH boten die ursprünglich vereinbarten Bedingungen für die Abwicklung und Abrechnung der Vortriebsunterbrechungen (Maßnahmen mit einer Dauer von bis zu einer Woche) und der Stillliegezeiten (Maßnahmen mit einer Dauer von mehr als einer Woche) unter Berücksichtigung der oben genannten Gründe eine klare Grundlage für eine rasche Wiederaufnahme der Vortriebsarbeiten mit den Tunnelvortriebsmaschinen. Die vom Vertrag abweichende Vergütungsregelung für Stillliegezeiten war dafür nicht erforderlich.

²⁷ ÖNORM B2203-2, Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm, Pkt. 3.53 ff. und 5.5.2.2

²⁸ 19 Personen, davon sechs nur für Wartung; beinhaltet den Vortrieb im Zwei-Schicht-Betrieb (je neun Stunden) sowie eine Wartungsschicht mit sechs Stunden



Mehrkostenforderung 65

Überblick

- 13.1 (1) Die beiden Tunnelröhren im Baulos KAT 2 mit einer Länge von insgesamt 34,17 km wurden mit zwei Tunnelvortriebsmaschinen hergestellt.

Im Zuge der Ausschreibungsvorbereitung zeigte im Juni 2008 ein Bericht von vier Konsulenten im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG, dass ein Verklemmen des Bohrkopfs der Tunnelvortriebsmaschine in den prognostizierten Störungszonen nicht auszuschließen sei. Die Modellrechnungen prognostizierten auf rd. 260 m der gesamten Vortrieblänge sehr schwierige Verhältnisse im Grenzbereich der Vorschubkraft einer Tunnelvortriebsmaschine und zusätzlich bis zu 86 m, bei denen die Belastung auf den Bohrkopf zu groß sein könnte.

(2) Die SCHIG kam im Oktober 2011 in einem Bericht zum Claim-Potenzial zu dem Schluss, dass beim zukünftigen Auftragnehmer auf Basis seiner im Vergleich zu den anderen Bieter hohen Preise einzelner Positionen unter Umständen eine „Erwartungshaltung“ ableitbar sei. Diese Positionen bezogen sich auf die Verlängerung der Bauzeit sowie auf das Antreffen geologischer Erschwernisse. Beispielsweise würden sich die in der Angebotskalkulation preismindernd auswirkenden hohen Restwerte für Baugeräte bei einer Bauzeitverlängerung preiserhöhend auswirken (TZ 16). Deshalb beurteilte die SCHIG den Baugrund als größtes Risiko des Bauloses KAT 2 für Mehrkostenforderungen. Weiters stellte sie fest, dass der zukünftige Auftragnehmer die Vortriebsgeschwindigkeiten der kontinuierlichen Vortriebe optimistischer einschätzte als die Mitbewerber. Die angebotene Vortriebsgeschwindigkeit des Auftragnehmers lag bis zu 24 % über dem Mittel der restlichen Bieter und 34 % über den Annahmen in der Kostenschätzung der ÖBB-Infrastruktur AG. Die ÖBB-Infrastruktur AG ließ sich vom späteren Auftragnehmer die Berechnung der Vortriebsgeschwindigkeiten für die angebotene Doppelschildmaschine vorlegen, ohne diese weiter zu hinterfragen, obwohl der Bieter für unterschiedliche Vortriebsklassen und unterschiedliche Gebirgsverhaltenstypen gleiche Vortriebsgeschwindigkeiten annahm.

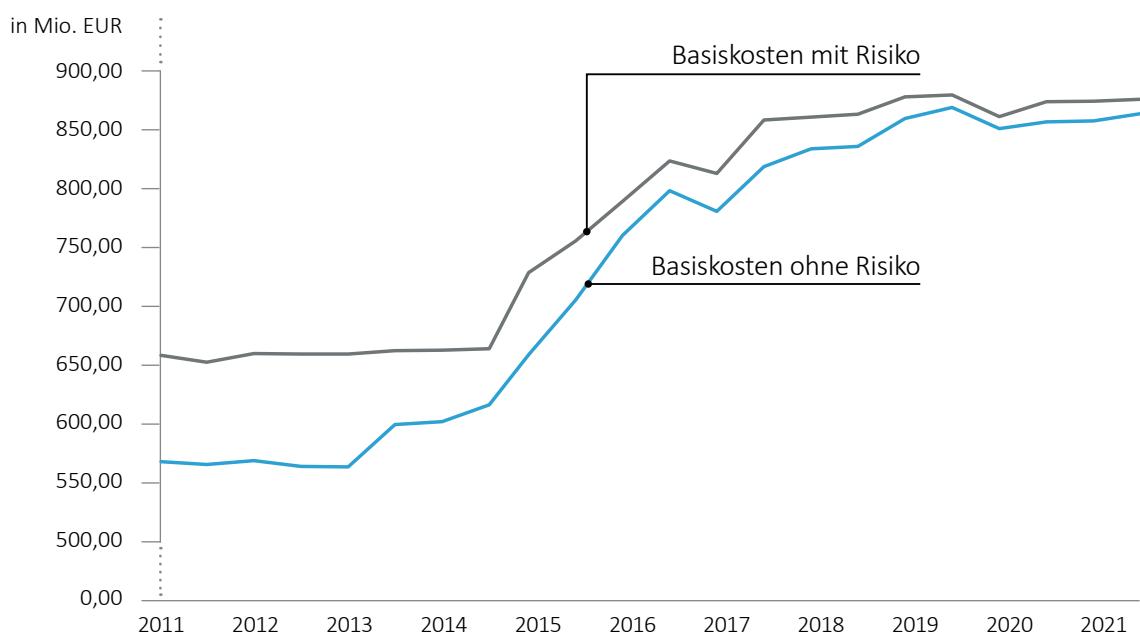
(3) Beim Vortrieb der Nord- und Südröhre des Koralmtunnels ab Dezember 2012 bzw. März 2013 traten Schwierigkeiten auf, die zu einer Verlangsamung des Vortriebs infolge geringerer Penetration und zu mehreren Stillständen führten. Ebenso traten an den Tunnelvortriebsmaschinen am Bohrkopf, an den Bohrwerkzeugen und an den Fördereinrichtungen Schäden auf, die das erwartete und ausgeschriebene Ausmaß übertrafen. Das prognostizierte Vortriebsende verschob sich dadurch sukzessive von Jänner 2016 für die Tunnelröhre Nord auf Februar 2018 und für die Tunnelröhre Süd auf August 2018. Die Verzögerungen aus dem Vortrieb von bis zu



31 Monaten waren ausschlaggebend für die Verschiebung der geplanten Inbetriebsetzung der gesamten Koralmbahn von Dezember 2023 auf Dezember 2025 (TZ 5).

Die ÖBB-Infrastruktur AG führte infolge der eingetretenen Risiken die Kostenvorsorge für Risiken sukzessive in die Basiskosten über. Dadurch erhöhten sich die Basiskosten (Preisbasis 2010) schrittweise von 564,06 Mio. EUR (2013) auf 868,26 Mio. EUR (2019):

Abbildung 6: Entwicklung der Basiskosten und der Kostenvorsorge für Risiken Baulos KAT 2
(Preisbasis 2010)



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

(4) Nach Ansicht des Auftragnehmers lag die Ursache der Schwierigkeiten in den geologisch-geotechnischen Verhältnissen. Diese würden von der Prognose abweichen und seien somit in der Angebotskalkulation nicht berücksichtigt. Da es sich um ein Baugrundrisiko handle, liege dies in der Sphäre der ÖBB-Infrastruktur AG. Weiters hätten sich während des Vortriebs zusätzliche Zusammenhänge und Auswirkungen auf den Vortrieb ergeben, die nicht kalkulierbar gewesen seien. Der Auftragnehmer reichte daher im Mai 2014 die Mehrkostenforderung 65 „Gestörter Bauablauf“ in Höhe von 71,20 Mio. EUR ein. Mit bis September 2018 nachfolgenden acht Fortschreibungen erhöhte sich die Mehrkostenforderung 65 auf 272,71 Mio. EUR.



(5) Für die Beurteilung der Mehrkostenforderung 65 bildete die ÖBB-Infrastruktur AG aufgrund der Komplexität des Sachverhalts Arbeitsgruppen (u.a. für Baugrund und für Bauwirtschaft). Die Arbeitsgruppe Bauwirtschaft kam im Mai 2015 zum Schluss, dass die Forderungen des Auftragnehmers dem Grunde nach – zumindest teilweise – berechtigt waren. Das komplexe Thema der Mehrkostenforderung 65 teilten die Arbeitsgruppen in sieben Blöcke auf (Tabelle 3). Bis zu acht externe Konsulenten und Sachverständige beurteilten diese sieben Blöcke und trafen Einschätzungen dem Grunde und der Höhe nach:

Tabelle 3: Gliederung der Mehrkostenforderung 65

Block Nr.	Inhalt	Auftragsvolumen	
		in Mio. EUR	in %
1	Fortschreibung bestehender Leistungsverzeichnis-Positionen: zeitgebundene Kosten, Baustellenlabor, Mobilfunkanlage, Bereithalten Materialaufbereitung, Bahnverladung, Baubüro, Lohnkosten Vortrieb etc.	44,55	21,4
2	Fortschreibung bestehender Ressourcen: Aufzahlung zeitgebundene Kosten Hauptbauzeit, Betriebsmittel Tunnelvortriebsmaschine etc.	36,43	17,5
3	Gerätekosten: erhöhte Reparaturentgelte	18,04	8,7
4	Gerätekosten: reduzierte Restwerte	49,80	23,9
5	Sonstiges: Schäden Bohrkopf und Bohrwerkzeuge, Dokumentation, Zinsen	24,71	11,9
6	zusätzliche Ressourcen: unproduktives Personal, Lohnkosten Vortrieb, Förderbänder etc.	24,06	11,6
7	Materialbewirtschaftung und Freie Strecke: zeitgebundene Kosten Bauzeitverlängerung, Geräte und Personal etc.	10,48	5,0
Summe		208,08	100,00

Rundungsdifferenzen möglich

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG

(6) Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte 2022 den Auftragnehmer mit insgesamt 208,08 Mio. EUR für die Mehrkostenforderung 65. Die ÖBB-Infrastruktur AG zog dabei 57 weitere, thematisch mit der Mehrkostenforderung 65 zusammenhängende Mehrkostenforderungen in die Mehrkostenförderung 65 mit ein. Das beauftragte Volumen der Mehrkostenforderung 65 entsprach 36,5 % der Gesamt-Auftragssumme für das Baulos KAT 2 von 569,92 Mio. EUR.

(7) Ein auf Risikomanagement spezialisierter externer Konsulent führte seit 2012 für das Baulos KAT 2 im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG alle drei Monate eine Risikoanalyse auf Basis konkreter Szenarien („Risikobewirtschaftung“) durch. Der Konsulent berechnete 2012 das Risikopotenzial mit 116 Mio. EUR und einer Wahrscheinlichkeit des Unterschreitens von 50 %. Das Risikopotenzial erhöhte sich in der Beur-



teilung des Konsulenten bis zum Dezember 2020 sukzessive auf 304,06 Mio. EUR, die Wahrscheinlichkeit des Unterschreitens blieb unverändert.

- 13.2 Der RH wies darauf hin, dass die aufgetretenen Schwierigkeiten bei den Vortrieben des Bauloses KAT 2 Bauzeit und Kosten erheblich beeinflussten. Die Bauzeit nahm um rd. 31 Monate zu und die geplante Inbetriebsetzung der gesamten Koralm bahn verzögerte sich um zwei Jahre. Die beauftragte Mehrkostenforderung 65 erhöhte die Auftragssumme für das Baulos KAT 2 im Vergleich zur Beauftragung um mehr als ein Drittel (Zusatzaufträge von 208,08 Mio. EUR).

Der RH merkte kritisch an, dass die 2012 von einem externen, auf Risikomanagement spezialisierten Konsulenten ermittelte Risikovorsorge nicht ausreichte, um die eingetretenen Risiken abzudecken, und vier Konsulenten bereits im Zuge der Ausschreibungsvorbereitung über Hunderte Meter schwierige Vortriebsbedingungen prognostizierten. Im Zuge der Bauabwicklung musste die ÖBB-Infrastruktur AG die Mittel zur Abdeckung der Risiken auf Basis der begleitenden Risikoeinschätzungen des externen Konsulenten kontinuierlich erhöhen.

Der RH wies darauf hin, dass die SCHIG vor Ausführung der Vortriebsleistung den Baugrund als Risiko für Mehrkostenforderungen, eine potentielle Erwartungshaltung des zukünftigen Auftragnehmers auf eine Bauzeitverlängerung sowie die zu ambitionierten Vortriebsgeschwindigkeiten des Auftragnehmers erkannt hatte. Auch hielt sie das Risiko der Preiserhöhung infolge sinkender Restwerte für Baugeräte durch eine Bauzeitverlängerung fest. Die Abgeltung der durch die Bauzeitverlängerung reduzierten Restwerte für die Baumaschinen betrug 49,80 Mio. EUR (TZ 16) und entsprach damit fast einem Viertel der Mehrkostenforderung 65.

Der RH kritisierte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG die Unstimmigkeiten in der Kalkulation des späteren Auftragnehmers (gleiche Vortriebsgeschwindigkeiten bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen) und seine Annahmen für die Vortriebsgeschwindigkeiten nicht hinterfragte. Auch die SCHIG stellte in ihrem Bericht zum Claim-Potenzial vom Oktober 2011 fest, dass die Vortriebsgeschwindigkeiten des Auftragnehmers im Vergleich zu den weiteren Bieter deutlich höher waren.

- 13.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass aus vergaberechtlichen Gründen, aber auch aus wirtschaftlichen Erwägungen ein Ausscheiden des Bestbieters nicht indiziert gewesen sei. Das offene Verfahren gemäß Bundesvergabegesetz erlaube Aufklärungen in der Angebots-Prüfphase, jedoch keine Adaptierungen des Angebots oder Verhandlungen zu angebotenen Einheitspreisen oder dergleichen.



- 13.4 Der RH betonte gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG, dass er die Zulässigkeit anderer Vorkehrungen und Maßnahmen aufgezeigt hatte, die die ÖBB-Infrastruktur AG nicht ausschöpfte (TZ 10). Insofern verwies er nochmals auf seine Empfehlung in TZ 10, im Zuge der Angebotsprüfung das Anti-Claimmanagement zur Wahrung der Interessen der ÖBB-Infrastruktur AG konsequent umzusetzen. Dazu zählen z.B. die Sicherstellung der Qualität der Ausschreibungunterlagen, der Kostenschätzung und der Aufklärungen sowie eine Analyse des Claim-Potenzials im Zuge der Angebotsprüfung.

Ursachen und zeitliche Auswirkungen

- 14.1 (1) Gemäß den ÖNORMEN B 2118²⁹ und B 2203-2³⁰ waren in einer Ausschreibung alle Umstände, die für die Ausführung einer Leistung und damit für die Erstellung des Angebots von Bedeutung waren, sowie besondere Erschwernisse, z.B. Baugrundverhältnisse, vollständig, eindeutig, klar und kalkulierbar zu beschreiben. Den Baugrund und Ereignisse, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar und vom Auftragnehmer nicht in zumutbarer Weise abwendbar waren, ordnete die ÖNORM B 2118 der Sphäre des Auftraggebers zu.

²⁹ Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten – Werkvertragsnorm

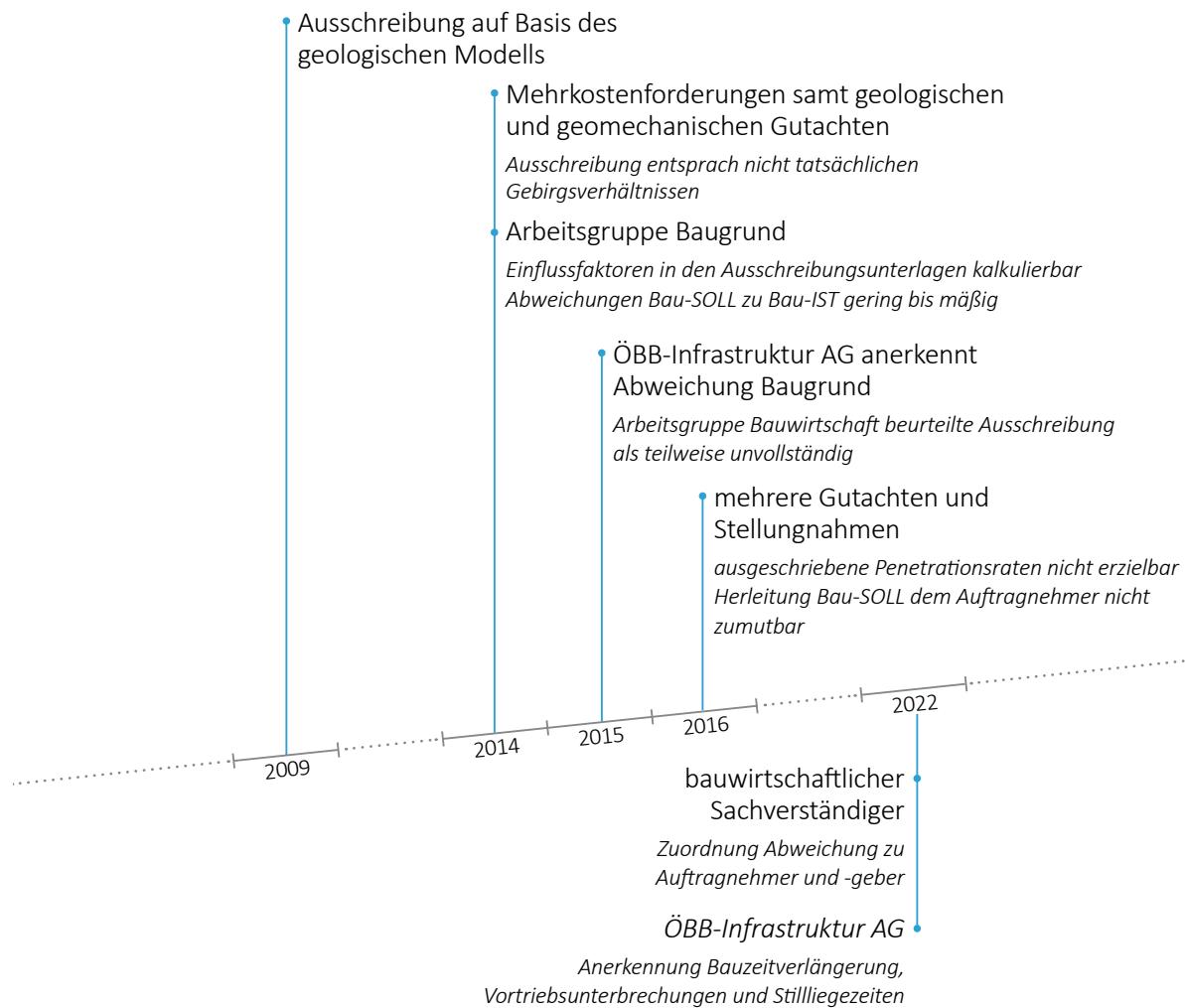
³⁰ Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm



(2) Überblick

Beim Projekt Koralmbahn wichen die tatsächlichen Gebirgsverhältnisse von den Prognosen laut Ausschreibung bereichsweise derart ab, dass die ÖBB-Infrastruktur AG bis zum Jahr 2022 in einem langwierigen Entscheidungsprozess (Abbildung 7) für die Vortriebe in der Nord- und der Südröhre als gerechtfertigte Bauzeitverlängerung insgesamt 1.122 Kalendertage sowie für die Vortriebsunterbrechungen und Stillliegezeiten insgesamt 952 Kalendertage anerkannte:

Abbildung 7: Chronologie Mehrkostenforderung 65



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH



(3) Ausschreibung Vortriebsarbeiten

(a) Aufgrund der Lage des Tunnelbauwerks (tiefliegend mit bis zu 1.200 m Überlagerung) und der dadurch begrenzten Erkundungsmöglichkeiten war der Baugrund für die Ausschreibung nur eingeschränkt beschreibbar. Das Baulos KAT 2 war hinsichtlich Durchmesser, Länge und Lage zur Zeit der Ausschreibung europaweit eines der ersten Projekte mit Tunnelvortriebsmaschinen.

(b) In der Ausschreibung zum Baulos KAT 2 (November 2009) gab die ÖBB-Infrastruktur AG eine geomechanische Prognose³¹ u.a. für Gesteins- und Gebirgseigenschaften auf Basis des geologischen Modells vor, um den Bieterin die Festlegung und Kalkulation der bautechnischen Maßnahmen zu ermöglichen. Als abrechnungsrelevante Parameter legte die ÖBB-Infrastruktur AG auf Basis der Prognose

- neun Vortriebsklassen, gegliedert u.a. nach Vortriebsabschnitten und Verschleißklassen, sowie
- die einaxiale Gesteinsdruckfestigkeit als Kriterium für die Ermittlung der Vortriebsgeschwindigkeit und weitere Zusatz- und Sondermaßnahmen fest.

Für eine Vortriebsunterbrechung und das Stillliegen waren bis zu 455 Tage berücksichtigt. Aus Sicht der ÖBB-Infrastruktur AG waren damit praxistaugliche Vergütungsregeln vereinbart. Sie wies in der Ausschreibung ausdrücklich auf die Unsicherheiten der Prognose hin.

Ein potenzieller Auftragnehmer sah in einer Bieteranfrage Anfang 2010 in der Gesteinsdruckfestigkeit als einziges Kriterium für die Beeinflussung der Vortriebsgeschwindigkeit – neben den Vortriebsklassen – eine unzulässige Überwälzung des geologischen Risikos auf die Bieter, da auch andere Gebirgsparameter die Vortriebsgeschwindigkeit maßgeblich beeinflussen könnten (u.a. Blockigkeit). Die ÖBB-Infrastruktur AG antwortete ihm, dass diese Vergütungsregel eine baupraktisch anwendbare Methode sei. Sollten sich noch andere für die Vortriebsgeschwindigkeit wesentliche Parameter gegenüber der Prognose gravierend ändern, stünden dem Auftragnehmer bauvertragliche Instrumente zur Verfügung. Der zukünftige Auftragnehmer schloss daraus, dass eine zusätzliche Vergütung im Wege einer Mehrkostenforderung geltend zu machen sei, falls andere Kriterien als die Gesteinsdruckfestigkeit vortriebsrelevant würden.

(c) Die Auslegung des Bohrkopfs der Tunnelvortriebsmaschinen auf das Phänomen „Blockigkeit“ war in der Ausschreibung gefordert. Angaben über die Verteilung im Gebirge und Vergütungsregeln dazu enthielt die Ausschreibung nicht. Die ÖBB-Infrastruktur AG habe Zuschlagskriterien für Blockigkeit im Rahmen der Ausschreibung

³¹ basierend auf der Richtlinie für die geotechnische Planung von Untertagebauarbeiten mit zirkularem Vortrieb der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik (2008)



weder als wesentlich erachtet noch habe sie Angaben machen wollen, die sich in der Ausführung als unrichtig erweisen könnten.

Der Begriff „Blockigkeit“ beim Vortrieb mittels Tunnelvortriebsmaschinen war geologisch nicht eindeutig definiert (z.B. Größe der Blöcke). Klare Regeln für die Prognose dieses Phänomens sowie eindeutige Vergütungsregelungen bestanden zur Zeit der Ausschreibung nicht. Wie der RH in seinem Bericht „Errichtung S 10 – Mühlviertler Schnellstraße“ (Reihe Bund 2019/27, TZ 35) aufgezeigt hatte, kann das Auftreten von Blockigkeit zu erheblichen Mehrkostenforderungen führen.

(d) Für die bergmännischen Vortriebe (Vortrieb ohne Tunnelvortriebsmaschine) in neogenen und kristallinen Gesteinen waren Präzisierungen für Auftreten und Verteilung bzw. Vergütungsregeln für die Erschwernisse aus sogenannten Mixed-Face-Bedingungen im Bauvertrag enthalten, nicht jedoch für die Vortriebe mittels Tunnelvortriebsmaschinen (kontinuierlicher Vortrieb). Die ÖBB-Infrastruktur AG hatte die Auswirkungen in den Abschnitten mit kontinuierlichem Vortrieb zum Zeitpunkt der Ausschreibung als nicht wesentlich erachtet. Für sie seien die Mixed-Face-Bedingungen und ihre Auswirkungen auf kontinuierliche Vortriebe nur sehr schwer beschreib- und quantifizierbar.

(4) Ursachen der Leistungsänderungen

(a) Der Auftragnehmer brachte im Mai 2014 – rund drei Jahre nach Baubeginn (Jänner 2011) – im Rahmen von Mehrkostenforderungen geologische und geomechanische Gutachten ein, die die Prognosen der Ausschreibung sowie den Bauvertrag (u.a. fehlende Vergütungsregelungen) infrage stellten. Die „idealisierte“ Darstellung des Gebirges in der Ausschreibung entsprach seiner Ansicht nach nicht den tatsächlichen Gebirgsverhältnissen. Das führte zu Störungen im Bauablauf, wie vermehrte Stillstände, verminderte Vortriebsleistung, erhöhter Verschleiß sowie Schäden an den Bohrwerkzeugen und am Förderbandsystem der Tunnelvortriebsmaschine (u.a. durch Blockigkeit, Mixed-Face-Bedingungen, Abrasivität, einaxiale Gesteinsdruckfestigkeit, Bergwasser). Diese Themen seien auf Basis der Ausschreibung nicht kalkulierbar gewesen bzw. entspreche die geologisch-geomechanische Prognose in Teilbereichen nicht den angetroffenen Verhältnissen.

(b) Die Arbeitsgruppe Baugrund zur Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 beurteilte im Dezember 2014

- die Einflussfaktoren Blockigkeit, Mixed-Face-Bedingungen und Bergwasser als in den Ausschreibungsunterlagen kalkulierbar dargestellt und
- die Abweichungen von Bau-SOLL zu Bau-IST als gering bis mäßig.

Zu dieser Zeit waren 40 % der Tunnelröhre Süd ausgebrochen.



(c) Ende 2014 setzten die ÖBB-Infrastruktur AG und der Auftragnehmer eine Steuerungsgruppe auf Geschäftsleitungsebene ein. Diese sollte u.a. die Klärung der Mehrkostenforderung 65 beschleunigen und diese zeitnah abwickeln. Sie kam zu dem Schluss, dass die Vorgänge vor dem Bohrkopf mit ihren Auswirkungen aus den einzelnen, schwer zu erfassenden Störungen im Gebirge nicht direkt ableitbar seien. Die Beteiligten entschieden einvernehmlich, die Arbeitsgruppe Baugrund „ruhend“ zu stellen.

(d) Im Mai 2015 anerkannte die ÖBB-Infrastruktur AG die vom Auftragnehmer zum Baugrund geltend gemachten Abweichungen und die fehlenden Vergütungsregelungen dem Grunde nach. Die Arbeitsgruppe Bauwirtschaft argumentierte, dass die Ausschreibung möglichst umfassend, detailliert und genau erstellt worden sei, aber teilweise unvollständig sei, weil Phänomene nicht so hätten erfasst werden können, dass ihre Auswirkungen auch kalkulierbar gewesen seien.

(e) Im September 2016 beurteilte der geologische Konsulent der ÖBB-Infrastruktur AG, dass die im Bauvertrag beschriebenen Bergwasserverhältnisse nicht korrekt waren und es dem Auftragnehmer nicht zumutbar gewesen sei, das Bau-SOLL zu den Mixed-Face-Bedingungen herzuleiten.

Es folgten weitere Gutachten u.a. des Konsulenten für Tunnelvortriebsmaschinen im Oktober 2016. Er stellte fest, dass trotz sorgfältiger und weitestgehend zutreffender Prognose durch die ÖBB-Infrastruktur AG und sorgfältiger Kalkulation des Auftragnehmers die gemäß Prognosemodell ermittelten Penetrationsraten unter den gegebenen Umständen nicht erzielbar gewesen wären.

(5) Der bauwirtschaftliche Sachverständige der ÖBB-Infrastruktur AG erstellte im November 2016 sowie im Juli 2022 Gutachten, um die Abweichungen des Bau-SOLLTE zum Bau-IST zu bewerten und – unter Mithilfe weiterer Gutachten anderer Konsulenten – den jeweiligen Sphären zuzuordnen. Auf Basis plausibilisierter Daten des Auftragnehmers erstellte er ein „Mehrzeitvergütungsmodell“ und berechnete daraus die Mehrzeiten, die der Sphäre der ÖBB-Infrastruktur AG zuzuordnen waren. Ein „Großteil“ der Mehrkostenforderung 65 hing für ihn direkt oder indirekt von diesen Mehrzeiten ab.

Zu den derart errechneten Kalendertagen addierte der bauwirtschaftliche Sachverständige die vertraglich festgelegten Abgangszeiten³² und das durch den Auftragnehmer beim Vortrieb erarbeitete Zeitguthaben (insgesamt 2.114 zu vergütende Tage). Die tatsächlich geleisteten Vortriebstage betrugen nur 2.045 Kalendertage. Der Auftragnehmer bekam somit 69 Tage mehr vergütet, als er tatsächlich geleistet

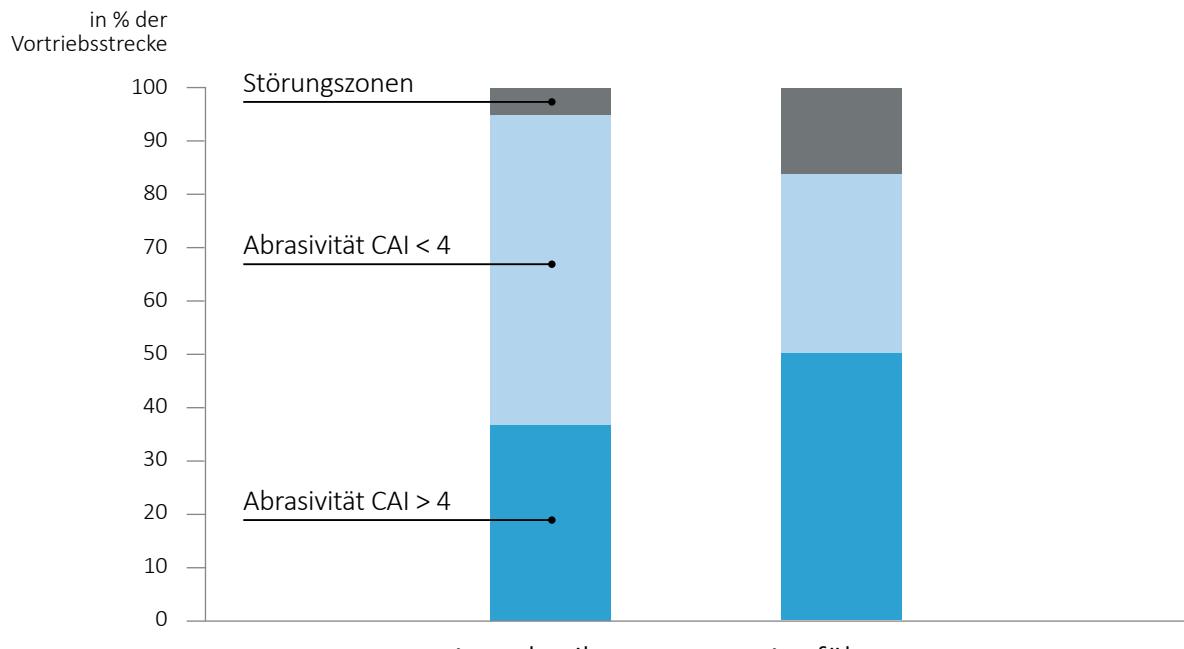
³² Arbeiten im Tunnelbau sind in Schichten organisiert, im Anschluss an die jeweilige Schicht hat das Personal mehrere Tage frei (Abgangszeit).

hatte, was den für den österreichischen Tunnelbau üblichen Abrechnungsmodellen entsprach.

(6) Zusammenfassend zeigte sich, dass

- es laut der Dokumentation der Bauausführung in beiden Vortrieben Probleme u.a. mit heterogenen Gebirgsverhältnissen, Störungszonen sowie dem mehrmaligen Verschütten und Verklemmen der Tunnelvortriebsmaschinen gab,
- der Auftragnehmer durchschnittlich Vortriebsgeschwindigkeiten von lediglich 8,25 m (Süd) bzw. 9,53 m (Nord) pro Kalendertag erreichte und nicht wie angeboten 18 m pro Kalendertag,
- die Strecken in den Vortriebsklassen mit höherer Abrasivität und in den Störungszonen im Vergleich zur Ausschreibung wesentlich länger waren (Abbildung 8):

Abbildung 8: Verteilung der Vortriebsklassen in Ausschreibung und Ausführung



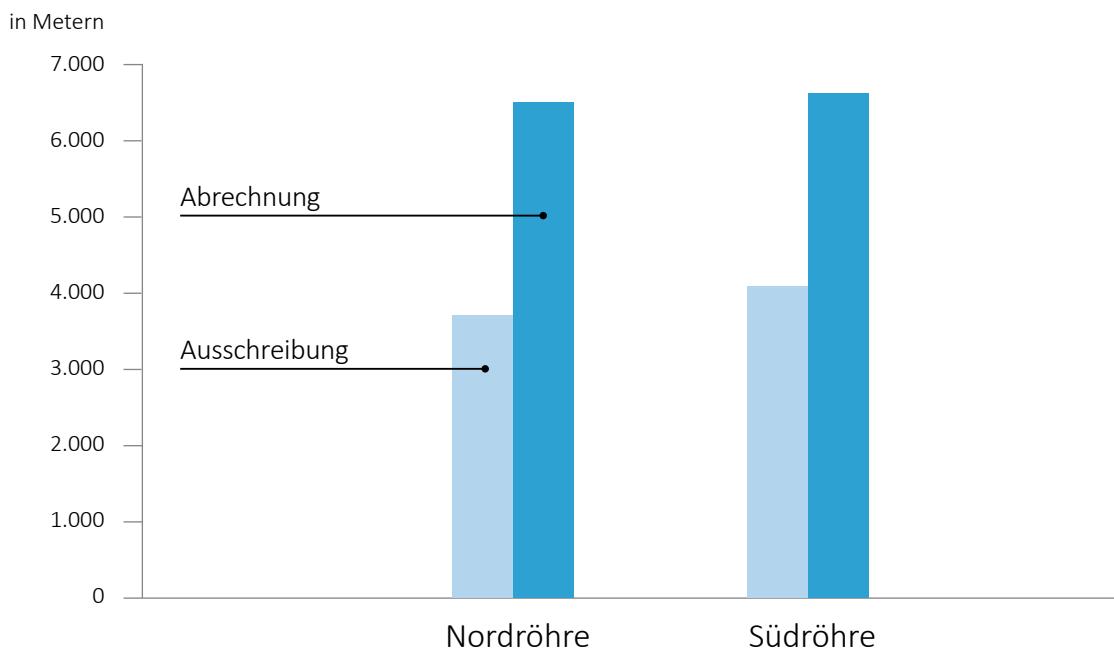
CAI = CERCHAR-Abrasivitäts-Index

Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH



- rd. 5,3 km mehr Vortriebsstrecke in Gesteinen mit erhöhter Druckfestigkeit aufgefahren werden mussten, als durch den Auftragnehmer kalkuliert war (Abbildung 9):

Abbildung 9: Vortriebsstrecke in Gesteinen mit erhöhter Druckfestigkeit



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

- die in der Ausschreibung prognostizierten weitgehend trockenen bis bergfeuchten Verhältnisse über einen Großteil der Vortriebsstrecke nicht vorhanden waren.

(7) Die ÖBB-Infrastruktur AG testete aufgrund negativer Erfahrungen bei verschiedenen Projekten beim Claim- und Anti-Claimmanagement im Jahr 2023 mit dem Allianzvertrag und Allianzvertrag light erstmals alternative Vertragsmodelle für die Abwicklung zweier anderer Bauvorhaben. Zweck eines Allianzvertrags ist es, ein Vertragsmodell für dynamische Projektumfelder vorzugeben, das eine kooperative Abwicklung ermöglichen und durch gemeinsame Risikotragung durch Auftraggeber und -nehmer negative Auswirkungen von eingetretenen Risiken reduzieren soll. Beide Pilotprojekte waren zur Zeit der Geburungsüberprüfung noch nicht fertiggestellt.

- 14.2 Der RH wies darauf hin, dass bei der Bauabwicklung des Bauloses KAT 2 die grundsätzlich geeignete Verwendung von Tunnelvortriebsmaschinen unter den gegebenen geologischen Rahmenbedingungen zu zahlreichen Problemen führte (u.a. vermehrte Stillstände, verringerte Vortriebsgeschwindigkeit, Zunahme der Mengen bei den Vortriebsklassen mit hoher Abrasivität und in Störungszonen, längere Vortriebsstrecke in Gesteinen mit erhöhter Druckfestigkeit, erhöhte Maschinenver-



schleiß) und damit hohe Mehrkostenforderungen (mehr als ein Drittel der Auftragssumme des Bauloses KAT 2) auslöste. Die ÖBB-Infrastruktur AG war zwar bemüht, den Baugrund in der Ausschreibung so genau wie möglich zu beschreiben, dabei die Erschwernisse darzustellen und praxistaugliche Vergütungsregeln in Abhängigkeit von der geomechanischen Prognose zu erstellen. Jedoch gelang ihr dies nach Ansicht des RH nur eingeschränkt, insbesondere weil

- die Möglichkeiten zur Erkundung des Gebirges vorab begrenzt waren,
- Erfahrungswerte und Vorgaben zu den besonderen geotechnischen Voraussetzungen und dem Einsatz von Tunnelvortriebsmaschinen bei tiefliegenden Tunnelbauwerken fehlten und
- der Wissensstand zur Kalkulation der Penetration – und damit der Vortriebsgeschwindigkeiten – noch nicht weit genug fortgeschritten war.

Die ÖBB-Infrastruktur AG selbst wies auf die Unschärfe der Prognose in ihrer Ausschreibung hin. Sie sah bereits im Zuge des Vergabeverfahrens bauvertragliche Instrumente (z.B. Mehrkostenforderungen) bei Abweichung der geologischen Prognose als mögliche Lösung an. Der RH betrachtete es folglich als kritisch, dass die ÖBB-Infrastruktur AG trotz Kenntnis der Unschärfe in der Ausschreibung und im Wissen kommender Mehrkostenforderungen insbesondere

- weder Verteilung noch Vergütungsregeln zur Blockigkeit vorgab, obwohl laut Ausschreibung der Bohrkopf der Tunnelvortriebsmaschinen darauf auszulegen war,
- noch Vergütungsregeln für die Vortriebe mittels Tunnelvortriebsmaschinen für Erschwernisse aus Mixed-Face-Bedingungen aufnahm

und somit die finanziellen Risiken nicht minimierte. Der RH wies auch darauf hin, dass Mehrkostenforderungen üblicherweise nicht dem Wettbewerb unterliegen und somit das Risiko von überhöhten Preisen besteht.

Er empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, aufgrund der erheblichen Schwierigkeiten und Unsicherheit bei der geologisch-geomechanischen Prognose und deren Umsetzung in einem Vertragsmodell nach ÖNORM sowie aufgrund der massiven Mehrkostenforderungen beim Baulos KAT 2 die Erfahrungen mit Allianzverträgen aus den beiden Pilotprojekten zu bewerten und gegebenenfalls zukünftig große Tunnelbauvorhaben in einem kooperativen Vertragsmodell abzuwickeln. Dies mit dem Ziel, insbesondere das Risiko aus nicht zutreffenden Prognosen ausgewogener zwischen Auftraggeber und -nehmer zu verteilen.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG weiters, bei zukünftigen Projekten in der Ausschreibung die Vorgaben der ÖNORM B 2203-2 umzusetzen, Ausnahmen zu vermeiden und besonderes Augenmerk auf Vergütungsregelungen für Erschwernisse zu legen.



Der RH anerkannte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG für eine zielgerichtete Abwicklung des äußerst komplexen Themas der Mehrkostenforderung 65 neben den Arbeitsgruppen auch eine Steuerungsgruppe auf Geschäftsleitungsebene einrichtete. Er wies jedoch kritisch darauf hin, dass

- bis zu acht Gutachter notwendig waren, um die rund neun Jahre dauernde Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 zu gewährleisten,
- die ÖBB-Infrastruktur AG ihre starke Verhandlungsposition, die auf den Ergebnissen der Arbeitsgruppe Baugrund und den Erkenntnissen aus dem Vortrieb der Tunnelröhre Süd im Ausmaß von 40 % beruhte, Anfang 2015 aufgab und
- die Vergütung von 69 nicht ausgeführten Vortriebstagen – auch wenn es den üblichen Abrechnungsmodellen für den österreichischen Tunnelbau entsprach – großzügig erschien, weil auch vom Auftragnehmer erarbeitete Zeitguthaben berücksichtigt wurden.

- 14.3 (1) Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG würden die Örtliche Bauaufsicht und das Baumanagement Mehrkostenforderungen operativ prüfen, jedoch unter intensiver Einbindung und in Abstimmung mit den Organen der ÖBB-Infrastruktur AG (Projektleitung, Stab Einkauf, Projektumsetzung, fallweise Fachabteilung Tunnelbau). Die Anmerkungen und Beiträge dieser unternehmensinternen Funktionen würden laufend und direkt in die Stellungnahmen der Örtlichen Bauaufsicht und des Baumanagements einfließen. Damit sei anschließend ein reibungsloser, unternehmensinterner Genehmigungslauf der Prüfungen der Mehrkostenforderungen sichergestellt. Die umfangreiche Involvierung von Gutachtern sei aufgrund der sehr spezifischen Themenstellungen (Geologie, Interaktion Maschine mit Baugrund etc.), der Komplexität sowie aufgrund der Höhe der Mehrkostenforderungen notwendig. Dadurch habe die ÖBB-Infrastruktur AG bisher umfangreiche und langwierige Rechtsstreitigkeiten mit ungewissem Ausgang vermieden.

Zu den kooperativen Vertragsmodellen teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, dass ihre Erfahrungen aus dem Allianzvertrag beim aktuell laufenden Pilotprojekt Rohbaustollen Angath intensiv evaluiert und extern begleitet würden. Ziel sei es, valide Entscheidungsgrundlagen für allfällige weitere Bauverträge mit dem Allianzmodell zur Verfügung zu haben. Diesbezügliche Pilotprojekte würden mit anderen öffentlichen Auftraggebern und der SCHIG abgeglichen und gemeinsam bewertet werden, um daraus Erfahrungen mit alternativen Vertragsmodellen zu generieren. Hier sei insbesondere darauf zu achten, dass es durch alternative Vertragsmodelle nicht zu einer noch weitgehenderen Risikoverlagerung in die Sphäre der Auftraggeber komme. Weiters müsse der Qualifikation und Sensibilisierung der internen Vertreterinnen und Vertreter des Auftraggebers sowie der externen Dienstleister (Örtliche Bauaufsicht, Baumanagement) bei der Abwicklung von Allianzmodellen großer Stellenwert zukommen.



Die praktischen Erfahrungen aus dem Pilotprojekt Rohbaustollen Angath seien sehr positiv. Die wirtschaftliche Bewertung dieses Pilotprojekts, das nach Open Books mit einer Bonus-Malus-Regelung abgerechnet werde, werde analysiert. Auch die Bonus-Malus-Regelung und die Organisationsstruktur des Pilotprojekts würden evaluiert. Auf Basis dieser Untersuchungen könnten zukünftig komplexe Projekte mit einer hohen Anzahl unvorhersehbarer Störungen in einem Allianzvertrag bzw. Allianzvertrag light abgewickelt werden.

(2) Zur Empfehlung, in der Ausschreibung die ÖNORM B 2203-2 umzusetzen, teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, erforderlichenfalls bei vergleichbaren Bauvorhaben bereits bei der Erstellung der Ausschreibung Klarstellungen zu den Bestimmungen der ÖNORM B 2203-2 vorzunehmen.

Wahl und Einsatz der Tunnelvortriebsmaschinen

15.1 (1) Überlegungen zum Tunnelvortrieb

Die beiden Tunnelröhren des Koralm tunnels wurden im kontinuierlichen Vortrieb mit zwei Tunnelvortriebsmaschinen hergestellt. Im Zeitraum 2004 bis 2009 beauftragte die ÖBB-Infrastruktur AG sieben Konsulenten, die die Vortriebsleistung samt den damit verbundenen Risiken im Zusammenwirken mit dem Gebirge und die dafür benötigten Tunnelvortriebsmaschinen (mit Einfach- oder Doppelschild) prüften. Die Konsulenten gelangten u.a. zum Ergebnis, dass

- Einfach- und Doppelschildmaschinen als gleichwertig zu betrachten seien,
- Doppelschildmaschinen in guten geologischen Verhältnissen höhere Vortriebsleistungen erzielen können, jedoch wegen des längeren Schildes in schlechteren, druckhaften Bereichen und Störungszonen nachteilig seien,
- die Schildlänge bedeutenden Einfluss auf die zu überwindenden Reibungskräfte³³ habe und damit auf die Vortrievgeschwindigkeit,
- die Schildlänge möglichst kurz sein soll,
- ein Verklemmen des Bohrkopfs in den Störungszonen nicht auszuschließen sei und
- der zukünftige Auftragnehmer die Eignung u.a. im Hinblick auf die erzielbare Vortriebsleistung und die Gefahr des Verklemmens einer Doppelschildmaschine nachweisen solle.

³³ Die Reibungskraft beim Doppelschild beträgt ein Vielfaches der Reibungskraft beim Einfachschild.



(2) Ausschreibung, Wahl und Einsatz

(a) Die ÖBB-Infrastruktur AG ließ in der Ausschreibung des Bauloses KAT 2 – entsprechend den Ausführungen ihrer Konsulenten – den Bieter die Wahl, ob sie für die kontinuierlichen Vortriebe zwei Einfach- oder Doppelschildmaschinen anbieten. In den Ausschreibungsunterlagen waren Mindestanforderungen an die Tunnelvortriebsmaschine vorgegeben, u.a. sollte die Schildlänge möglichst kurz ausgebildet werden und nicht länger sein als

- 9 m bei einer Einfachschildmaschine und
- 13 m bei einer Doppelschildmaschine.

Diese verbindlichen Mindestanforderungen waren durch die Bieter nachzuweisen. Im Technischen Bericht hatten die Bieter u.a. die Schildlänge anzugeben, die als „Totallänge inklusive Bohrkopf, bei Doppelschild mit eingezogenem Teleskopteil“ definiert war.

(b) Im Zuge der Angebotsfrist gab es zwei Bieteranfragen zur Schildlänge, wonach die Anforderungen an die Tunnelvortriebsmaschinen nach Angaben von renommierten Maschinenherstellern nicht verträglich mit den Anforderungen an die Schildlänge seien. Sie schlugen vor, eine Schildlänge von 10 m für die Einfach- bzw. 14,5 m für die Doppelschildmaschinen zuzulassen.

(c) Der erstgereihte Bieter und spätere Auftragnehmer bot – wie insgesamt drei der vier weiteren Bieter – Doppelschildmaschinen eines Herstellers mit einer Schildlänge von 12,70 m samt Bohrkopf an. Nach seiner Beauftragung lieferte er Doppelschildmaschinen eines anderen Herstellers.

(d) Die Örtliche Bauaufsicht kontrollierte, ob die gelieferten Doppelschildmaschinen der Ausschreibung entsprachen. Dafür sollten 121 Kriterien nachgewiesen werden. Die Vortriebsarbeiten begannen im Dezember 2012 (Südröhre) und im März 2013 (Nordröhre). Im Juni 2013 waren zwei Kriterien noch nicht nachgewiesen. Eines der beiden Kriterien (Brandmelde- und Löscheinrichtungen) kontrollierte die Örtliche Bauaufsicht aufgrund eines Bearbeitungsfehlers nicht. Bei zwei weiteren genügte ihr die Mitteilung des Auftragnehmers als Nachweis.

Das Kriterium Schildlänge war für die Örtliche Bauaufsicht nachgewiesen, obwohl die von ihr festgestellte Schildlänge von 13,8 m nicht den Ausschreibungskriterien (maximal 13 m) entsprach. Für den Auftragnehmer entsprach die Schildlänge mit 12,47 m der Ausschreibung. Er sah den als separaten Bauteil definierten Bohrkopfmantel (2,26 m) nicht als Teil der Schilde an.



Die ÖBB-Infrastruktur AG sah hingegen die Schildlänge als die Länge des nicht rotierenden Schildmantels an, die laut Unterlagen des Auftragnehmers 13,8 m betrug. Die ausschreibungsgemäß zulässige Schildlänge hätte ihrer Ansicht nach um 40 cm auf 13,40 m verlängert werden können, womit die geliefert Doppelschildmaschine eine Überlänge von 40 cm auswies, die der Sphäre des Auftragnehmers zuzurechnen war. Der externe Planer müsse angeben, mit welchem zusätzlichen Überschnitt das sich aus der Überlänge des Schildes allenfalls ergebende Baugrundrisiko eliminiert werden kann.

(e) Der Auftragnehmer setzte die gelieferte Doppelschildmaschine mit unveränderter Gesamtschildlänge ein. Der RH ermittelte aus den Unterlagen der ÖBB-Infrastruktur AG eine Gesamtschildlänge von 14,72 m, die somit um 1,72 m (13 %) über der ausgeschriebenen Maximallänge von 13 m lag. Diese Abweichung thematisierte weder die Örtliche Bauaufsicht noch das externe Baumanagement noch die ÖBB-Infrastruktur AG.

(f) Im Dezember 2014 stellte die ÖBB-Infrastruktur AG bei der Beurteilung der Mehrkostenforderung 65 fest, dass

- die Örtliche Bauaufsicht quantifizierbare Mindestanforderungen bei der Abnahme der Tunnelvortriebsmaschine prüfte und die Erfüllung der Mindestanforderungen der Ausschreibung bestätigte sowie
- der Auftragnehmer die vereinbarte Anordnung der Meißel am Bohrkopf nicht einhielt.

(3) Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte dem RH im Zuge der Gebarungsüberprüfung zur Länge der Tunnelvortriebsmaschinen Folgendes mit:

- Die Technologie für Tunnelvortriebsmaschinen habe sich zur Zeit der Ausschreibung rasch weiterentwickelt. Die ÖBB-Infrastruktur AG habe versucht, den Letztstand der Entwicklungen umzusetzen und die Forderungen zur Schildlänge hoch anzusetzen. So seien tatsächlich kürzere Schildlängen (13,80 m gegenüber 14,50 m) zum Einsatz gekommen, als von den Bieter als umsetzbar eingestuft waren.
- Sie sei im Zuge des Prüfplans der Örtlichen Bauaufsicht auf den Unterschied der Schildlänge von 80 cm zwischen Ausschreibung und Angebot (13 m zu 13,80 m) eingegangen. 40 cm seien zusätzlich zugestanden und für 40 cm eine Anpassung des Überschusses erwogen worden.
- Die Abmessungen der Tunnelvortriebsmaschinen seien praktisch nicht auf wenige Zentimeter eingrenzbar, weshalb die Mindestanforderung an die Schildlänge sinnvollerweise mit vollen Metern (9 m bzw. 13 m) angegeben worden sei. Gemäß Rundungsregel ergebe das einen Spielraum von ±50 cm. Innerhalb dieses Spielraums seien sowohl die Angabe des Auftragnehmers von 12,47 m als auch die Inter-



pretation der ÖBB-Infrastruktur AG von 13,40 m gelegen; die Mindestanforderungen der Vertragsbestimmungen seien somit erfüllt gewesen.

- Die vom RH festgestellte Gesamtschildlänge von 14,72 m sei nicht nachvollziehbar, weil die Angaben im Technischen Bericht nicht die Mindestanforderungen spezifiziert, sondern den Umfang der Darstellungen und Angaben wiedergegeben hätten. Die Forderung der Längenangabe im Technischen Bericht setze nicht die allgemeine Definition der Schildlänge, wie sie auch in der ÖNORM B2203-2³⁴ geregelt sei, außer Kraft.

- 15.2 Der RH beurteilte die Entscheidung der ÖBB-Infrastruktur AG für eine Doppelschildmaschine als nachvollziehbar und plausibel, weil diese laut Konsulenten in guten geologischen Verhältnissen im Vergleich zu Einfachschildmaschinen höhere Vortriebsleistungen erzielen könne. Er kritisierte jedoch, dass es der ÖBB-Infrastruktur AG trotz zahlreicher Hinweise ihrer Konsulenten nicht gelang, den von ihnen aufgezeigten Risiken beim Einsatz der Tunnelvortriebsmaschine entgegenzuwirken. Dies betraf insbesondere die Schildlänge und die Gefahr des Verklemmens des Bohrkopfs in den Störungszonen, was letztlich wesentlich zur Bauzeitverlängerung und der Mehrkostenforderung 65 beitrug.

Der RH kritisierte, dass im Zuge der Prüfung der Tunnelvortriebsmaschinen auf Vertragskonformität keiner der Projektverantwortlichen, insbesondere die ÖBB-Infrastruktur AG und die Örtliche Bauaufsicht, die deutliche Abweichung der tatsächlichen von der bauvertraglich geforderten Schildlänge thematisierte. Der RH wies dabei kritisch darauf hin, dass die eingesetzten Tunnelvortriebsmaschinen nicht der vertraglich definierten Schildlänge von maximal 13 m entsprachen. Die tatsächliche Mehrlänge betrug nach Ansicht des RH nicht nur 80 cm, wie vom Auftragnehmer im Prüfplan und von der ÖBB-Infrastruktur AG im Zuge der Gebarungsüberprüfung angegeben, sondern mit 1,72 m mehr als das Doppelte.

Auch kritisierte der RH, dass die ÖBB-Infrastruktur AG nachträglich mit einer – nicht in der Ausschreibung enthaltenen – Rundungsregel einen Spielraum von bis zu ± 50 cm bei der Schildlänge sah und zusätzlich dem Auftragnehmer eine Toleranz von bis zu +40 cm zubilligte.

Zum Argument der ÖBB-Infrastruktur AG, wonach die vom Bieter anzugebende Schildlänge im Technischen Bericht nicht mit den Mindestanforderungen für die Schildlänge (nicht länger als 13 m) zusammenhänge, verwies der RH auf die Ausschreibung, gemäß der die Bieter diese Mindestanforderungen vollständig nachzuweisen hatten (siehe Technischer Bericht zum Punkt Schild – Längenangaben). Überdies verwies der RH auf die vom Auftragnehmer und von drei weiteren Bietern

³⁴ Eine Doppelschild-Tunnelvortriebsmaschine setzt sich aus dem Bohrkopf, einem Schild(-bereich) und einer Nachläufereinrichtung zusammen.



interpretierte Vorgabe zur Schildlänge, weil diese identische Tunnelvortriebsmaschinen mit einer Gesamtschildlänge inklusive Bohrkopf von 12,70 m anboten.

Der RH vermisste – im Sinne eines umfassenden Anti-Claimmanagements – eine vertragliche Absicherung und entsprechende Überwälzung von Risiken der gelieferten Tunnelvortriebsmaschine in die Sphäre des Auftragnehmers, nachdem dieser die Auftragsbedingungen nicht eingehalten hatte. Schon im November 2008 wiesen zwei Konsulenten darauf hin, dass der zukünftige Auftragnehmer die Eignung einer Doppelschildmaschine nachweisen solle; insbesondere hätte der Nachweis erbracht werden sollen, dass die Maschinen auf die Folgen der speziellen Gebirgsanforderungen ausgelegt sind. Dies hätte nach Ansicht des RH erheblich zu einer Risikoabsicherung der ÖBB-Infrastruktur AG beigetragen.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, wegen der Qualitätsmängel bei der Kontrolle der gelieferten Doppelschildmaschinen (z.B. Überlänge beim Schild, Prüfung nicht aller Kriterien bzw. keine vollständige Prüfung der Kriterien vor Baubeginn) Rückforderungsansprüche gegenüber der Örtlichen Bauaufsicht zu prüfen. Dabei wären auch die Kosten für Gutachten und gerichtliche Auseinandersetzungen, das Risiko der Durchsetzbarkeit von Schadenersatzansprüchen bei Gericht sowie die Einbringlichkeit der Forderungen zu berücksichtigen.

Er empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG weiters, zu prüfen, inwieweit die Verzögerungen und Mehrkosten beim Tunnelvortrieb des Bauloses KAT 2 durch die vom Auftragnehmer eingesetzten und – hinsichtlich der Maximallänge – mit der Ausschreibung nicht konformen Doppelschildmaschinen verursacht waren und folglich der Sphäre des Auftragnehmers zuzurechnen sind.

- 15.3 (1) Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG identifizierte und evaluierter sie potenzielle Risiken grundsätzlich in der Planungs- und Ausschreibungsphase und bewerte diese monetär. Damit lege sie bereits in der Planung das Augenmerk auf die Beherrschung des Risikos und wirke zukünftigen Forderungen der Auftragnehmer offensiv entgegen. Weiters seien in die Gestaltung der Ausschreibungen die Erfahrungen aus ähnlich gelagerten Projekten eingeflossen. Baubegleitend würde das Risikomanagement im gesamten Projekt Koralm bahn umgesetzt.

Im Baulos KAT 2 sei von Anfang an ein Risikomanagement eingerichtet worden, das mit Unterstützung von externen Konsulenten sowohl die Risikoeinschätzung quartalsweise der Höhe nach aktualisiert als auch in Zusammenarbeit mit Örtlicher Bauaufsicht, Baumanagement, Geologen, Geotechniker und Projektleitung mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung aufgezeigt und behandelt habe.

Die vom RH festgestellte Mehrlänge von 1,72 m gegenüber der bauvertraglich geforderten Schildlänge sei eine Interpretation des RH aus einer Darstellung für die geforderten Inhalte des Technischen Berichts. Im Zuge der Prüfung auf Vertrags-



konformität sei die Schildlänge thematisiert worden. Aus Sicht der ÖBB-Infrastruktur AG betrage die tatsächliche Abweichung – orientiert an den Angaben der ÖNORM – 0,8 m. Aufgrund der ausgeführten breiteren Tübbingringe habe sie dem Auftragnehmer einen 40 cm längeren Schild zugestanden und somit die geringfügige Überschreitung gemäß der Definition der ÖNORM von 0,4 m im Zusammenhang mit der Betrachtung der Gesamtkonfiguration der Tunnelvortriebsmaschine akzeptiert. Zudem habe sie auch positive Effekte aufgrund der verlängerten Hublänge und Ringbreite erwartet (weniger Zyklen, höhere Vortriebsgeschwindigkeit). Das Thema selbst sei im Zuge der Prüfung von den Beteiligten, wie der Örtlichen Bauaufsicht, dem Baumanagement, dem Fachreferat Tunnelbau, dem Planer und dem Berater für die Tunnelvortriebsmaschinen, behandelt und in einer Besprechung am 11. Juli 2012 abgeschlossen worden.

Für die ÖBB-Infrastruktur AG lasse sich weder nachweisen noch quantifizieren, dass ein längerer Schild für die Verklemmung und die tatsächlich aufgetretenen Vortriebssstillstände verantwortlich gewesen sei. Konsequenzen aus einer Zuordnung gemäß ÖNORM B 2118³⁵ in die Sphäre des Auftragnehmers könne die ÖBB-Infrastruktur AG nachträglich nicht weiterverfolgen, zumal sie die Tunnelvortriebsmaschine in dieser Gesamtkonzeption akzeptiert habe.

(2) Zur Empfehlung, Rückforderungsansprüche gegenüber der Örtlichen Bauaufsicht zu prüfen, hielt die ÖBB-Infrastruktur AG fest, dass gewisse vertraglich bedogene Kriterien der Tunnelvortriebsmaschinen erst im Betrieb überprüft und nachgewiesen werden könnten. Daher sei der Vorwurf, dass manche Nachweise erst nach Vortriebsbeginn erbracht worden seien, nicht korrekt. Eindeutigen, schulhaften Fehlleistungen ihrer Auftragnehmer (Bau-, Dienst- und Lieferleistungen) gehe die ÖBB-Infrastruktur AG nach und halte sich diesbezüglich schadlos.

Im Prozess der Prüfung der Tunnelvortriebsmaschinen seien die Fachabteilung der ÖBB-Infrastruktur AG, Berater für die Tunnelvortriebsmaschinen, Planer, Baumanagement, Örtliche Bauaufsicht sowie Projektleitung involviert gewesen. Die Thematik der geringfügig längeren Schildlänge sei einvernehmlich als „erledigt“ angesehen worden. Aufgrund der beschriebenen abschließenden Entscheidungsfindung unter Einbindung verschiedener Institutionen neben der Örtlichen Bauaufsicht habe die ÖBB-Infrastruktur AG als Letztentscheider die vorliegende endgültige Entscheidung getroffen. Sie erachte damit eine Rückforderung gegenüber einem am Prozess der Entscheidungsfindung Mitwirkenden nicht durchsetzbar und legitim.

- 15.4 Der RH wies gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG neuerlich darauf hin, dass sie von ihren Anforderungen und der Definition in der Ausschreibung zur Gesamtschildlänge abwich und dem Auftragnehmer eine für ihn günstigere Auslegung des Vertrags zubilligte. Der RH wies dabei auf den Unterschied in der Gesamtschildlänge

³⁵ Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten – Werkvertragsnorm, i.d.g.F.



von über zwei Metern (12,70 m gegenüber 14,72 m) zwischen den beiden vom Auftragnehmer bzw. drei weiteren Bieter angebotenen und den vom Auftragnehmer eingesetzten Tunnelvortriebsmaschinen hin. Er betonte gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG, dass es ihre Aufgabe gewesen wäre, die vom Bieter und späteren Auftragnehmer angebotene Gesamtschildlänge von 12,70 m im Zuge der Angebotsprüfung, der Aufklärungsgespräche sowie spätestens bei der Schlussbriefgestaltung vertraglich abzusichern, um die Risiken der eingesetzten Tunnelvortriebsmaschine in die Sphäre des Auftragnehmers überzuwälzen.

Der RH hielt fest, dass die ÖBB-Infrastruktur AG das Risiko in ihre Sphäre und somit zu ihren Lasten übernahm, indem sie die Tunnelvortriebsmaschine in der Gesamtkonzeption mit längerem Schild akzeptierte (unabhängig ob 40 cm, 80 cm oder 1,72 m über der geforderten maximalen Schildlänge). Dies mit dem Nachteil, dass Rückforderungsansprüche – wie von der ÖBB-Infrastruktur AG in ihrer Stellungnahme festgehalten – nun nicht mehr durchsetzbar waren.

Für den RH blieb daher weiterhin offen, warum sich die ÖBB-Infrastruktur AG – entgegen den Hinweisen zahlreicher ihrer Konsulenten zu Schildlänge und Gefahr des Verklemmens und entgegen ihrer Ausschreibung – entschied, die eingesetzte Tunnelvortriebsmaschinen zu akzeptieren, und damit das Risiko der Bauzeitverlängerung und erhöhter Kosten vollständig übernahm. Der RH verwies auch nochmals auf das fehlende Anti-Claimmanagement.

Geräterestwerte

- 16.1 (1) Der Auftragnehmer des Bauloses KAT 2 wies in seinem Angebot von 2010 in zwölf Positionen, die das Räumen der Baustelle betrafen, negative Einheitspreise von insgesamt 37,44 Mio. EUR aus. Die weiteren vier Bieter boten für diese Positionen insgesamt zwischen -17,44 Mio. EUR und 0 EUR an. Grund für die Preise des Auftragnehmers waren die hohen Restwerte für Geräte (Rückkaufswerte), die er mit insgesamt 42,39 Mio. EUR kalkulierte. Diesen Restwerten standen in den Einrichtungspositionen entsprechende „Investitionssummen“ (Anschaffungskosten) gegenüber.³⁶ Die Kalkulation dieser Positionen war nicht weiter aufgegliedert, so gingen daraus z.B. die Kosten einzelner Geräte je Position oder die Höhe der monatlichen Abschreibung nicht hervor.

- (2) Im Zuge der Angebotsprüfung reichte der Auftragnehmer eine Geräteliste nach, die weder alle Geräte noch deren Investitionssummen bzw. Restwerte enthielt. Jene Positionen mit hohen Restwerten klärte die ÖBB-Infrastruktur AG während der Angebotsprüfung nicht auf.

³⁶ Erforderliche Leistungen des Auftragnehmers (z.B. für den Abtransport von Geräten) erhöhten die Einheitspreise von -42,39 Mio. EUR auf -37,44 Mio. EUR.



(3) Aufgrund der Bauzeitverlängerung (der Vortrieb dauerte etwa doppelt so lange wie angeboten, TZ 14) und der damit verbundenen längeren Nutzungsdauer der Geräte verringerten sich deren Restwerte. Diese reduzierten Geräterestwerte waren Teil der Mehrkostenforderung 65. Die ÖBB-Infrastruktur AG thematisierte seit 2014 mögliche Berechnungsmodelle zur Ermittlung der Geräterestwerte. Im Oktober 2018 analysierten zwei externe Konsulenten für die ÖBB-Infrastruktur AG verschiedene Abschreibungsmodelle, u.a. mit Bezug auf die Baugeräteliste.

Für Tunnelvortriebsmaschinen sah die Baugeräteliste (2009) auf Basis einer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer von sechs Jahren und einer durchschnittlichen Einsatzdauer von 30 Vorhaltemonaten 3,33 % monatliche Abschreibung vor.³⁷ Dies hätte im Falle der vom Auftragnehmer angenommenen Einsatzmonate (31 bzw. 33) eine vollständige Abschreibung der beiden Maschinen ergeben. Die Baugeräteliste (2009) legte den Minimalwert eines betriebsbereiten Geräts mit 20 % des mittleren Neuwerts fest, den niedrigsten Zeitwert eines Geräts (Schrottwert) quantifizierte sie nicht näher.

(4) Der Auftragnehmer übermittelte im Zuge der Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 Unterlagen zu seiner Preisermittlung, worin er die einzelnen Preisansätze detailliert darstellte. So wies er als Investitionssumme für die beiden Tunnelvortriebsmaschinen jeweils 18,50 Mio. EUR sowie einen Restwert von – trotz unterschiedlich kalkulierter Einsatzdauern (31 bzw. 33 Monate) – jeweils 5,55 Mio. EUR aus. Dies ergab unterschiedliche Abschreibungssätze für die beiden baugleichen Tunnelvortriebsmaschinen von monatlich 2,12 % bzw. 2,26 %. Der Auftragnehmer wies in seiner Forderung 2014 darauf hin, dass er für einzelne Geräte Rücknahmevereinbarungen abgeschlossen hatte.

(5) Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte im Zuge der Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 einen externen Konsulenten mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zu den Geräterestwerten. Das von ihm gewählte Abschreibungsmodell berücksichtigte Vortriebsunterbrechungen und Stillliegezeiten zum Teil mit einem verminderten Abschreibungsanteil (87,5 % bzw. 75 %) gegenüber der Vortriebszeit (100 %). Der Berechnung lagen die abgerechneten Mengen in den Positionen für die zeitgebundenen Kosten bei Vortriebsunterbrechungen bzw. bei Stillliegezeiten zugrunde.

³⁷ „Die Vorhaltemonate gründen sich auf langjährige Erfahrungen der Baupraxis und gelten unter der Voraussetzung einer mittelschweren Belastung bei durchschnittlicher, einschichtiger Arbeitszeit [...]“ (Österreichische Baugeräteliste 2009, Technisch-wirtschaftliche Baumaschinendaten, herausgegeben vom Fachverband der Bauindustrie der Wirtschaftskammer Österreich unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute der Bauindustrie, Pkt. 4.2, S. 14).



Der Konsulent unterschied zudem zwischen

- austauschbaren Geräten, z.B. Wagen für die Versorgung der Tunnelvortriebsmaschinen mit Material und Personen, Personenaufzüge in Schächten, verschiedene Elektroinstallationen wie Trafostationen,
- sowie nicht austauschbaren Geräten, z.B. Tunnelvortriebsmaschinen samt Förderbändern und 20 kV Versorgungskabel, 1.000 kVA Notstromaggregat, Loks, Schienen.

Bei nicht austauschbaren Geräten hätte die Abschreibung wegen der Bauzeitverlängerung dazu geführt, dass diese den Anschaffungswert überstieg. In diesem Fall sollte der Auftraggeber die Abschreibung maximal bis zum Schrottwert eines Geräts vergüten. Den Schrottwert gab der Auftragnehmer in seiner Forderung zunächst mit 5 % an, später aufgrund der längeren Bauzeit mit Null. Die Baugeräteliste sah für die nicht austauschbaren Geräte unterschiedliche Nutzungsjahre und Vorhaltemonate vor.

Für alle nicht austauschbaren Geräte vergütete die ÖBB-Infrastruktur AG einen Restwert von 1 % der Anschaffungskosten, für die beiden Tunnelvortriebsmaschinen somit jeweils 185.000 EUR, und für die nicht austauschbaren Geräte zudem erhöhte Reparaturentgelte. Dies auch, weil über ihre Nutzungsdauer hinaus eingesetzte Geräte laut Baugeräteliste überproportional steigende Reparaturaufwendungen zur Folge haben. Im Falle der Tunnelvortriebsmaschinen vergütete sie auch Schäden am Bohrkopf und am Bohrwerkzeug.

Bei austauschbaren Geräten vergütete die ÖBB-Infrastruktur AG die fortgeschriebene Abschreibung; die Reparaturentgelte blieben trotz längerer Nutzungsdauer konstant.

(6) Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte 2021 den Auftragnehmer im Zusatzauftrag Nr. 16 um 49,80 Mio. EUR für die zusätzliche Abschreibung der Geräte infolge der Bauzeitverlängerung.

(7) Der RH führte auf Basis seiner Feststellungen zu den Stillliegezeiten in TZ 12 beispielhaft eine näherungsweise Berechnung zur Höhe der (zusätzlichen) Abschreibung für ein austauschbares Gerät (Kieswagen für den Vortrieb Südröhre) durch. Grundlage dafür waren

- die Stillliegezeiten für die vier langen Stillstände (insgesamt 537,70 Tage),
- die Annahme, dass Geräte in dieser Phase weniger intensiv genutzt werden als in der Vortriebsphase des kontinuierlichen Vortriebs,



- die Berechnung entsprechend der Methode in der gutachterlichen Stellungnahme und
- die Beilage zur gutachterlichen Stellungnahme für die Berechnung der Geräteabschreibung.

Der RH berechnete einen um 9,3 % geringeren Wert für die zusätzliche Abschreibung des Kieswagens Vortrieb Südröhre (58.096 EUR anstelle von 64.030 EUR). Für alle austauschbaren Geräte berechnete er bei einfacher Hochrechnung dieses Wertes – ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen Stillliegezeiten je Gerät – eine um 1,21 Mio. EUR geringere Abschreibung als in der gutachterlichen Stellungnahme.

(8) Die ÖBB-Infrastruktur AG verwies gegenüber dem RH während der Gebarungsüberprüfung auf die – aus ihrer Sicht – klar ersichtliche Kalkulation der Gerätekosten durch den Auftragnehmer (Kauf zu Beginn bzw. Verkauf am Ende des Projekts). Es habe keine Unklarheiten gegeben, weshalb der Konsulent der ÖBB-Infrastruktur AG die ursprüngliche Kalkulation des Auftragnehmers für die Berechnung herangezogen habe. In den Kalkulationsblättern seien sowohl die Anschaffungs- als auch die Rückkaufswerte konkret ableitbar gewesen und sie seien plausibel gewesen. Auch habe sie erforderliche Annahmen getroffen, u.a. zum Schrottwert sowie zur Einteilung in austauschbare und nicht austauschbare Geräte. Auf eine differenzierte Betrachtung habe sie verzichtet und einen Schrottwert von 1 % angenommen. Eine differenzierte Berechnung bzw. Abschätzung sei ohne Detailnachweise kaum möglich gewesen, weil diese von vielen Parametern abhänge (Bedarf am Markt, Schrottprice, Transportkosten, Zerlegungskosten etc.). Bei den beiden Tunnelvortriebsmaschinen sei ein positiver Wert beim Schrottprice nur deshalb noch möglich gewesen, weil die Demontage im ausgeschriebenen Leistungsumfang enthalten war.

16.2 Der RH bemängelte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG im Zuge der Angebotsprüfung weder eine vollständige Geräteliste mit Investitionssummen und Geräterestwerten vom Auftragnehmer einforderte noch Positionen mit hohen, vom Auftragnehmer zu vergütenden Geräterestwerten (insgesamt 42,39 Mio. EUR) aufklärte. Die ÖBB-Infrastruktur AG setzte somit – entgegen einem umfassenden Anti-Claimmanagement – keine vertraglichen Regelungen zur Reduktion ihres finanziellen Risikos vor Vertragsabschluss; so fehlten vor allem Vergütungsregelungen

- für eine etwaige Bauzeitverlängerung, z.B. für die Ermittlung von Restwerten (analog zur Baugeräteliste),
- für den Umgang mit Rücknahmevereinbarungen (wie im Falle der beiden Tunnelvortriebsmaschinen, auf die der Auftragnehmer im Zuge der Abwicklung der Mehrkostenforderung 65 selbst hinwies) und
- zum Schrottwert von Geräten.



Der RH kritisierte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG bei der Berechnung und Bewertung der Höhe der Geräterestwerte

- für alle nicht austauschbaren Geräte einen einheitlichen Schrottwert (1 %) annahm und auf eine differenzierte Betrachtung einzelner Zeitwerte oder möglicher Verwertbarkeit der Geräte – z.B. analog zur Baugeräteliste – verzichtete,
- den Geräterestwert der austauschbaren Geräte anhand der abgerechneten Zeiten und nicht anhand der bauvertraglich geregelten Definition zu Stillliegezeiten berechnete und vergütete. Da sämtliche – vor allem längere – Stillliegezeiten als Vortriebsunterbrechungen eingestuft wurden, errechnete der RH eine überhöhte Vergütung von bis zu 1,21 Mio. EUR. Der RH verkannte dabei nicht, dass je Gerät unterschiedliche Stillliegezeiten anfielen und für eine detaillierte Berechnung zu differenzieren wäre.

Der RH verwies daher auf seine Empfehlung in TZ 10 zu Möglichkeiten und Maßnahmen des Anti-Claimmanagements im Zuge der Angebotsprüfung.

- 16.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG wiederholte zur Angebotsprüfung und Auftragserteilung ihre Stellungnahme in TZ 10.
- 16.4 Der RH verwies auf seine Gegenäußerung in TZ 10.

Tunnelvortriebsmaschinen – Messdaten

- 17.1 (1) Die ÖBB-Infrastruktur AG definierte in der Ausschreibung Anforderungen an die Erfassung von Daten der Tunnelvortriebsmaschinen. So war während des Vortriebs eine Vielzahl an Maschinendaten permanent, automatisch und lückenlos vom Auftragnehmer aufzuzeichnen sowie dem Auftraggeber auf Verlangen zu übermitteln. Folgende Daten waren u.a. zu erfassen:
- Bohrkopf: Anpressdruck bzw. -kraft, Drehzahl, Drehrichtung, Drehmoment, Stromaufnahme, Kippmomente, Penetration etc.,
 - Vortriebspressen: Hydraulikdruck, Pressenverkippung,
 - Hydrauliksystem: Temperatur- und Drucküberwachung der Hydraulikölsysteme,
 - Materialtransport, Brecheranlage, Ringspaltverfüllung, Schaumanlage etc.
- (2) Nachweise zur Qualitätsüberwachung der Messgeräte (Prüfprotokolle, Kalibrierungen und gegebenenfalls Nachjustierungen) lagen nicht vor, auch forderte die ÖBB-Infrastruktur AG keine ein.



(3) Für die ÖBB-Infrastruktur AG oblag die Sicherstellung der Messgenauigkeit der Daten dem Auftragnehmer. Die Messeinrichtungen auf den Tunnelvortriebsmaschinen waren gemäß Handbuch des Herstellers – das der ÖBB-Infrastruktur AG nicht vorlag – zu kalibrieren und gegebenenfalls nachzustimmen.

Laut ÖBB-Infrastruktur AG seien im Zuge der Abwicklung offensichtlich unplausible Werte (z.B. der Sensoren auf der Bandwaage) gemeldet worden. Auch dem Geotechniker vor Ort seien unplausible Werte aufgefallen, diese und andere Auffälligkeiten dem Auftragnehmer zur Problembehebung gemeldet worden.

Die Anerkennung und Abrechnung der Vortriebsdaten würden auf den Vortriebsprotokollen basieren, die die Örtliche Bauaufsicht täglich geprüft und gegengezeichnet habe. Somit seien die Systemdaten der Tunnelvortriebsmaschinen für die Abrechnung nicht unmittelbar relevant gewesen.

In einem Gutachten zur Mehrkostenforderung 65 wurden auch Daten aus dem Bohrkopf ausgewertet und mitbetrachtet. Auch wurden die geologische bzw. geotechnische Dokumentation und das beobachtete sowie gemessene Systemverhalten durch die Auswertung der Maschinendaten untermauert. Die erhobenen Daten hätten wertvolle Erkenntnisse über die zu erwartenden Gebirgsverhältnisse geliefert.

- 17.2 Der RH wies auf die Bedeutung der Messdaten der Tunnelvortriebsmaschinen für die Beurteilung von Mehrkosten und die Prognose der erwarteten Gebirgsverhältnisse hin. Er kritisierte daher, dass die ÖBB-Infrastruktur AG keine Nachweise zur Qualitätsüberwachung und -sicherung der Messgeräte (Eichung, Kalibrierung) in der Ausschreibung vorsah und folglich auch nicht einforderte.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, künftig Nachweise zur Qualitätssicherung der Messdaten von Tunnelvortriebsmaschinen vertraglich einzufordern.

- 17.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass die Relevanz der Maschinendaten bei kontinuierlichen Vortrieben teilweise sehr differenziert diskutiert werde. Sie sagte zu, bei vergleichbaren Bauvorhaben bereits in der Ausschreibung stringentere Vorgaben zu den Messdaten (Qualität, Datenlieferung etc.) zu berücksichtigen.



Ausschreibungen der beiden Ausrüstungs-Baulose

- 18.1 (1) Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte die – nach Fertigstellung des Tunnelrohbaus – einzubauende bahntechnische Ausrüstung des Koralmtunnels auf zwei Aufträge auf, in das Baulos GU 1 (Bau-Ausrüstung) und das zeitlich anschließende Baulos GU 2 (technische Ausrüstung).

Die ÖBB-Infrastruktur AG wählte zur Vergabe des Bauloses GU 1 ein Verhandlungsverfahren mit EU-weiter Bekanntmachung. Insgesamt gaben drei Bietergemeinschaften Teilnahmeanträge ab und nahmen am Vergabeverfahren teil. Die ÖBB-Infrastruktur AG wählte zur Ermittlung des Auftragnehmers das Bestangebotsprinzip. Neben dem Preis waren die Verlängerung der Gewährleistung, eine Bauzeitverkürzung und Erfahrungen des Bauleiters mit der festen Fahrbahn als Qualitätskomponente zu bewerten. Nach der ersten Verhandlungsphase gaben drei Bieter Angebote ab. Die Angebotspreise lagen zwischen 169,89 Mio. EUR und 251,11 Mio. EUR. Die Kostenschätzung der ÖBB-Infrastruktur AG belief sich auf 175,14 Mio. EUR. Nach weiteren Verhandlungen legten die Bieter am 29. April 2020 die Letztangebote. Die Angebotspreise reichten nunmehr von 159,10 Mio. EUR bis 179,08 Mio. EUR. Der Bestbieter nach der ersten Verhandlungsrunde war nur mehr Zweitbester. Die Mitberücksichtigung der Qualitätskriterien änderte die Reihung der Angebote nicht.

(2) Die ÖBB-Infrastruktur AG wählte zur Vergabe des Bauloses GU 2 ein offenes Verfahren mit EU-weiter Bekanntmachung. Insgesamt gaben bis 26. Februar 2021 drei Bietergemeinschaften und ein Bieter Angebote ab. Den einzelnen Bieter schied die ÖBB-Infrastruktur AG aufgrund fehlenden Vadiums (Sicherstellungsleistung) und eines unvollständigen Angebots aus. Die ÖBB-Infrastruktur AG wählte zur Ermittlung des Auftragnehmers das Bestangebotsprinzip. Neben dem Preis mit maximal 93 Punkten wurden auch die Qualität des Schlüsselpersonals, der BIM-Abwicklungsplan³⁸ und das BIM-Probemodell mit maximal sieben Punkten bewertet. Die Bandbreite der Angebotspreise reichte von 107,98 Mio. EUR bis 123,91 Mio. EUR. Die Kostenschätzung der ÖBB-Infrastruktur AG lag bei 157,31 Mio. EUR. Die Mitberücksichtigung der Qualitätskriterien änderte die Reihung der Angebote nicht.

- 18.2 Der RH hielt fest, dass die ÖBB-Infrastruktur AG beide Verfahren gesetzeskonform und transparent abwickelte. In beiden Verfahren hatten die gewählten Qualitätskriterien die Ermittlung des besten Angebots nicht beeinflusst.

³⁸ Unter Building Information Modeling (**BIM**) ist die optimierte Planung und Ausführung von Gebäuden mithilfe entsprechender Software zu verstehen. Am Projekt Beteiligte – z.B. Architekt, Bauherr, Haustechniker, Facility Manager – können gemeinsam an diesem virtuellen, integralen Modell arbeiten (<https://www.austrian-standards.at/de/themengebiete/bau-immobilien/building-information-modeling/alles-zu-bim> (abgerufen am 18. Dezember 2024)).



Ausrüstungs-Baulos GU 1

Termine

- 19.1 (1) Der Auftrag für das Baulos GU 1 umfasste u.a.
- die Betonierarbeiten im Tunnel (Herstellen der Festen Fahrbahn, der Randwege und Bankette),
 - den Gleisbau,
 - die vorbereitenden Montagearbeiten für die Stromschienenoberleitung, die Telekommunikationsanlagen und den Ausbau der Querschläge sowie
 - die Errichtung bzw. Fertigstellung der Lüftungs- und Portalgebäude.
- (2) Am 10. Juli 2020 beauftragte die ÖBB-Infrastruktur AG den Auftragnehmer Baulos GU 1. Baubeginn war der 31. August 2020. Die ÖBB-Infrastruktur AG vereinbarte mit dem Auftragnehmer Baulos GU 1 im Bauvertrag zur Sicherstellung des Gesamtfertigstellungstermins u.a. den Pönalettermin „P3-Ende Bauphase Bautechnische Ausrüstung“ mit 29. März 2023, der auch der Übergabetermin vom Auftragnehmer Baulos GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2 war.
- (3) Am 15. Juni 2021 beauftragte die ÖBB-Infrastruktur AG den Auftragnehmer Baulos GU 2 u.a. mit den Leistungen Kabelzieh- und Installationsarbeiten. In diesem Bauvertrag wurde u.a. der Pönalettermin „PT1-Fertigstellung aller Anlagen“ mit 30. September 2024 vereinbart.
- (4) Im Zuge der Bauabwicklung gab der Auftragnehmer Baulos GU 1 aufgrund von Leistungsänderungen und -störungen Verzögerungen von rund sechs bis neun Monaten bekannt. Ausgehend vom Übergabetermin vom Auftragnehmer Baulos GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2 mit 29. März 2023 hätte sich für das Baulos GU 1 im schlechtesten Fall ein fortgeschriebener Termin „P3-Ende Bauphase Bautechnische Ausrüstung“ mit Dezember 2023 ergeben und daraus eine Verschiebung des Endtermins für das Baulos GU 2 auf Juni 2025.
- (5) Wegen der zu erwartenden Terminüberschreitung setzte die ÖBB-Infrastruktur AG den Auftragnehmer Baulos GU 1 im Jänner 2022 „in Verzug“ und forderte ihn zur Verbesserung auf. Am zeitkritischen Weg lagen zu dieser Zeit insbesondere:
- die zeitgerechte Fertigstellung des Einbaus der Gleistragplatten sowie
 - die Herstellung des Randwegs und Banketts.



Die ÖBB-Infrastruktur AG bildete ab Mai 2022 gemeinsam mit dem Auftragnehmer Baulos GU 1 zwei Arbeitskreise, um die evidenten Terminprobleme zu lösen:

Der erste Arbeitskreis sollte einen realisierbaren Terminplan konzipieren, mit dem Ziel, die eingetretenen Verzögerungen zu kompensieren. Dazu erarbeitete der Arbeitskreis Gegensteuerungsmaßnahmen, wie Optimierung der Bauabläufe und der Einbaulogistik, des Herstellungsprozesses der Ausbauleistungen sowie an der Baulosgrenze zwischen den Auftragnehmern GU 1 und GU 2.

Der zweite Arbeitskreis sollte die vertraglichen, insbesondere die monetären Auswirkungen der Verzögerungen beurteilen. Die ÖBB-Infrastruktur AG erkannte aufgrund der Feststellungen des Baumanagements vom Oktober 2022, dass eine Bauzeitverlängerung von rund sechs Monaten ihrer Sphäre zuzurechnen sei. Eine Bauzeitverlängerung der Arbeiten des Auftragnehmers Baulos GU 1 um diese rund sechs Monate und die damit verbundene Verschiebung des Endtermins des Bauloses GU 2 im selben Ausmaß hätten die geplante Gesamtinbetriebsetzung Koralm bahn im Dezember 2025 verunmöglicht.

(6) Die ÖBB-Infrastruktur AG vereinbarte – um die Inbetriebsetzung 2025 einhalten zu können – im Dezember 2022 mit den Auftragnehmern GU 1 und GU 2

- eine schrittweise Verlegung der Übergabe des Baufelds vom Auftragnehmer Baulos GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2 vom 29. März 2023 („P3-Ende Bauphase Bautechnische Ausrüstung“) auf Mai und Juli 2023,
- eine Verlegung des Termins „PT1-Fertigstellung aller Anlagen“ des Bauloses GU 2 von 30. September 2024 auf 30. November 2024,
- eine Abgeltung der zusätzlichen Kosten³⁹
 - aus dem Titel „Abgeltung der Bauzeit“ zufolge des zeitkritischen Bauzeitanspruchs von 7,0 Mio. EUR für den Auftragnehmer Baulos GU 1 und 2,2 Mio. EUR für den Auftragnehmer Baulos GU 2,
 - aus dem Titel „Forcierung“ zufolge Leistungsverdichtung von 3,6 Mio. EUR für den Auftragnehmer Baulos GU 1.

(7) Die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte einen externen Gutachter mit einer Stellungnahme zur Vereinbarung vom Dezember 2022. Demnach sei mit dieser Vereinbarung die vorgesehene Inbetriebnahme der Koralm bahn im Jahre 2025 in hohem Maße gesichert.

³⁹ sämtliche Beträge exklusive Preisgleitung



(8) Die ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierte im Gesamtablaufplan vom April 2023 den Fertigstellungstermin für das Baulos GU 2 unverändert mit 30. November 2024.

- 19.2 Der RH wies kritisch darauf hin, dass das von der ÖBB-Infrastruktur AG ursprünglich geplante Terminziel „Übergabe vom Auftragnehmer Baulos GU 1 an den Auftragnehmer Baulos GU 2“ mit Ende März 2023 nicht eingehalten werden konnte. Von den im Zuge der Bauabwicklung vom Auftragnehmer Baulos GU 1 angemeldeten möglichen Verzögerungen von rund sechs bis neun Monaten waren aufgrund von Leistungsänderungen und -störungen rund sechs Monate der Sphäre ÖBB-Infrastruktur AG zuzurechnen. Eine derartige Verzögerung hätte die geplante Inbetriebsetzung der Koralm bahn mit Dezember 2025 um bis zu ein Jahr hinausgeschoben, weil eine Inbetriebsetzung üblicherweise mit dem regulären Fahrplanwechsel jeweils zu Jahresende stattfindet.

Der RH hielt fest, dass es der ÖBB-Infrastruktur AG gelang, der zeitlichen Verschiebung von sechs – ihrer Sphäre zuzurechnenden – Monaten entgegenzuwirken. Dies, indem sie Gegensteuerungsmaßnahmen (z.B. Optimierung der Bauabläufe, Forcierungsmaßnahmen) erarbeitete und mit den Auftragnehmern GU 1 und GU 2 im Dezember 2022 die Einhaltung neuer Termine vereinbarte. Die ÖBB-Infrastruktur AG beschränkte damit die Verzögerung auf voraussichtlich zwei Monate (verschobene Fertigstellung aller Anlagen von 30. September 2024 auf 30. November 2024). Der RH hielt jedoch kritisch fest, dass damit für die ÖBB-Infrastruktur AG Mehrkosten von 12,8 Mio. EUR⁴⁰ verbunden waren.

Kosten

- 20.1 Die Kosten des Bauloses GU 1 verfolgte die ÖBB-Infrastruktur AG laufend auf Basis der Daten des Projektteams und ihrer Buchhaltung mithilfe ihres Projekt-Control-lingssystems und bildete stichtagsbezogene Stände in periodischen Berichten ab. Sie beließ die Plankosten (Kostenprognose einschließlich Gleitung und Risikovorsorge) von 195,53 Mio. EUR (Tabelle 4) gegenüber der Kostenprognose auch nach Vergabe der Leistungen trotz des Vergabeerfolgs (Auftragssumme 9,16 % unter der Kostenabschätzung der ÖBB-Infrastruktur AG von 175,14 Mio. EUR) unverändert, indem sie die Risikovorsorge mit Beauftragung der Bietergemeinschaft im Jahr 2020 von zuvor 17,07 Mio. EUR auf 36,43 Mio. EUR erhöhte. Die Ermittlung der Risikovorsorge war erst ab dem ersten Quartal 2022 nachvollziehbar in Risikoberichten dokumentiert.

Bis November 2023 erhöhten sich die prognostizierten Basiskosten (Hauptbestellsumme zuzüglich Zusatzaufträge) durch Leistungsänderungen (u.a. Leistungsstörungen, abzüglich entfallener Leistungen) von 159,10 Mio. EUR (Vergabezeitpunkt) auf

⁴⁰ zu Ende der Geburungsüberprüfung noch nicht abgerechnet



192,61 Mio. EUR (+21,1 %). Die Plankosten zu unterschiedlichen Stichtagen waren nicht direkt vergleichbar, weil sie sich auf unterschiedliche Preisbasen bezogen. Eine Vorausvalorisierung auf das Projektende nahm die ÖBB-Infrastruktur AG für einzelne Aufträge nicht vor. Tabelle 4 zeigt die Erhöhung der prognostizierten Kosten des Bauloses GU 1 von September 2020 bis November 2023:

Tabelle 4: Kostenprognose Generalunternehmer 1, Bau-Ausrüstung

Inhalt	Stichtag		Veränderung	
	25. September 2020	10. November 2023	in Mio. EUR	in %
Hauptbestellsumme	159,10	159,10	–	–
Summe Leistungsänderungen (bestellt, in Vergabe, angemeldet oder erwartet, Mengenänderun- gen)	0,00	33,51	33,51	–
Basiskosten	159,10	192,61	33,51	21,1
Gleitung	0,00	32,37	32,37	–
Risiko	36,43	6,55	-29,88	-82,0
Plankosten	195,53¹	231,53²	36,00	18,4
Istkosten	0,00	182,85	182,85	–
	in %		in Prozentpunkten	
Risiko als Anteil noch offener Leistungen: Risiko/(Basiskosten + Gleitung - Ist- kosten)	22,9	15,5		-7,4

Rundungsdifferenzen möglich

Quellen: ÖBB-Infrastruktur AG; SCHIG; Berechnung: RH

¹ Preisbasis 1. Jänner 2020

² Preisbasis 1. Jänner 2023

Die die Basiskosten erhöhenden Leistungsänderungen und Leistungsstörungen betrafen u.a.

- das Fehlen von in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Strom mit den erforderlichen Kapazitäten (0,38 Mio. EUR),
- die Verlegung des Lagerplatzes Koralmstunnel Ost für die Gleistragplatten von Leibnitz (Steiermark) nach Sollenau (Niederösterreich), u.a. weil der in Leibnitz vorgesehene Lagerplatz nach Ansicht der ÖBB-Infrastruktur AG nicht ausreichte, um das vom Auftragnehmer im Vergabeverfahren vorgeschlagene und beauftragte Einbaukonzept für die Gleistragplatten (komprimierte Verbringung der Platten zur Verkürzung der Bauphase) umzusetzen (0,81 Mio. EUR),
- das während der Bauausführung von der ÖBB-Infrastruktur AG geänderte Entwässerungssystem, u.a. um auch ferngesteuerte Spüldüsen einsetzen zu können und so Gleissperren für Wartungszwecke zu reduzieren (2,46 Mio. EUR),



- die nicht zeitgerechte Materialbeistellungen der ÖBB-Infrastruktur AG,
- verzögerte Planlieferungen sowie
- die Ansprüche des Auftragnehmers auf eine längere Bauzeit und Forcierungsmaßnahmen, um diese längere Bauzeit teilweise zu kompensieren (7,01 Mio. EUR bzw. 3,61 Mio. EUR, TZ 19).

Die Folgekosten nicht zeitgerechter Materialbeistellungen und verzögerter Planlieferungen wurden in mehreren Mehrkostenforderungen mitabgegolten oder waren zum Ende der Gebarungsüberprüfung des RH noch offen.

- 20.2 Der RH kritisierte, dass die ÖBB-Infrastruktur AG erst ab dem ersten Quartal 2022 (rund eineinhalb Jahre nach der Beauftragung am 10. Juli 2020, TZ 18) nachvollziehbar dokumentierte, wie sie die Höhe der Risikovorsorge zum Auftrag GU 1 ermittelte. Die Erhöhung der Risikovorsorge um den Betrag des Vergabeerfolgs war für den RH nicht schlüssig.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, die Höhe der Risikovorsorge von Projektbeginn an zu begründen und dies nachvollziehbar zu dokumentieren, um die Relevanz ihrer Kostenprognosen sicherzustellen.

Weiters kritisierte der RH, dass die die Basiskosten erhöhenden Leistungsänderungen und -störungen teilweise vermeidbar waren. So hätte eine sorgfältige Angebotsprüfung aufzeigen müssen, dass der vorgesehene Lagerplatz nicht ausreichte, um das vom späteren Auftragnehmer vorgeschlagene, die Bauphase verkürzende Einbaukonzept für die Gleistragplatten umzusetzen. Eine Lösung hätte Teil des Verhandlungsverfahrens sein sollen. Die Kapazitäten der in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Strom hätten vor der Einleitung des Vergabeverfahrens geprüft werden müssen. Der RH gab zu bedenken, dass zusätzlich beauftragte Leistungen nicht dem Wettbewerb unterliegen und daher gewöhnlich zu höheren Kosten führen.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, künftig Leistungsänderungen und -störungen u.a. durch zeitgerechte Planungsentscheidungen, ausgereifte Ausschreibungsplanungen, verbesserte Qualitätssicherung der Ausschreibungsunterlagen und sorgfältige Angebotsprüfung zu minimieren. Falls Fehlleistungen ihrer Auftragnehmer, wie verspätete Planlieferungen, zu Mehrkosten führen, wären die Vergütungen entsprechend zu kürzen bzw. Rückforderungen zu prüfen.

- 20.3 (1) Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG seien die Einschätzungen zur Risikovorsorge im Projekt-Controllingsystem PCON ordnungsgemäß dokumentiert. Form und Umfang von begleitenden Unterlagen für die Einschätzung seien abschnitts- und phasenabhängig individuell.



Die Risikoeinschätzung im Zuge der Vergabe einer Bauleistung sei eine aktive Tätigkeit, die nach Vorliegen der Vergabesumme und durchgeföhrter Angebotsprüfung vorgenommen werde. Beim Baulos GU 1 seien mit dem Ausschreibungsersteller, dem Projektkoordinator, dem Projektcontroller und Projektleiter nach Vorliegen der konkreten Angebotsprüfung und nach dem Vergleich mit der Kostenschätzung die Risiken neu bewertet worden. Dabei seien auch die Marktsituation und -reaktion im Zuge des zweistufigen Verhandlungsverfahrens mitberücksichtigt worden – die Erstangebote seien durchwegs im Rahmen bzw. sogar über der Kostenschätzung gelegen.

Dieser Prozess finde durchgehend statt, jedoch sei die Form der Dokumentation unterschiedlich. In der Angebotsprüfung werde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Ausschreibungsergebnis keine außergewöhnliche Abweichung darstelle bzw. als nicht auffallend zur Kostenschätzung einzustufen sei. Aus diesem Grund sei die Risikoeinschätzung bzw. das Ergebnis direkt in das Projekt-Controllingsystem PCON eingetragen und damit auf diese Weise nachvollziehbar dokumentiert worden.

Ein Auftrag zur Produktion und Lieferung der Gleistragplatten habe neben dem Baulos GU 1 noch vier weitere unterschiedliche Teilbereiche der Koralm bahn bedient (Flughafentunnel, Weitendorf, Granitztaltunnel und Steintunnel). Zum Zeitpunkt der Angebotsprüfung des Lieferauftrags mit den darin vorgesehenen Zwischenlagerplätzen hätten einzelne Teilbereiche (Baulose) nur mit ihren prognostizierten Projektzeiten berücksichtigt und überprüft werden können. Die veränderten Randbedingungen und Bauumsetzungen hätten zu Vertragsfortschreibungen hinsichtlich Produktionsraten und Umfang der Zwischenlagerplätze geführt.

Die ÖBB-Infrastruktur AG gehe eindeutigen, schulhaften Fehlleistungen ihrer Auftragnehmer (Bau-, Dienst- und Lieferleistungen) jedenfalls nach und halte sich diesbezüglich schadlos. Beim Baulos KAT 2 liege in der angesprochenen Problematik nach eingehender Prüfung kein schulhaftes Verhalten der Auftragnehmer vor, weil die ÖBB-Infrastruktur AG als Auftraggeber die Entscheidungen gesamthaft mittrage. Lägen die Fakten für eine Weiterverrechnung klar vor, würde sie solche Leistungen dem Verursacher ordnungsgemäß verrechnen. So habe sie z.B. beim Baulos KAT 3 dem Auftragnehmer für solche Leistungen 1,06 Mio. EUR verrechnet.

Für die Beurteilung der Kostenentwicklung von Baulosen würden nach der Systematik der ÖBB-Infrastruktur AG immer Basiskosten inklusive Risiko verglichen. Im Rahmen der Risikobewirtschaftung bedeute dies, dass – über die Zeitachse betrachtet – die Risikoansätze sinken und sich die Basiskosten zufolge eingetretener Risiken (Mehrkostenforderungen) erhöhen. Relevant sei daher der Vergleich der Plankosten ohne Gleitung (Basiskosten inklusive Risiko). Beim Baulos GU 1 hätten sich die Plankosten ohne Gleitung im Betrachtungszeitraum von 195,53 Mio. EUR lediglich um 1,9 % auf 199,16 Mio. EUR verändert, wogegen die Gleitung 32,0 Mio. EUR betrage.



Zur Empfehlung, die Höhe der Risikovorsorge von Projektbeginn an nachvollziehbar zu dokumentieren, hielt die ÖBB-Infrastruktur AG fest, dass im Baulos KAT 2 von Anfang an ein Risikomanagement eingerichtet gewesen sei, das mit Unterstützung von externen Konsulenten sowohl die Risikoeinschätzung der Höhe nach quartalsweise aktualisierte als auch in der Zusammenarbeit mit Örtlicher Bauaufsicht, Baumanagement, Geologen, Geotechniker und Projektleitung mögliche Maßnahmen zur Risikominimierung aufgezeigt und behandelt habe. Die ÖBB-Infrastruktur AG werde die Empfehlung des RH insofern aufgreifen, als sie die Verfahrensanweisung „Risikomanagement in der Projektabwicklung“ aktualisieren und deren verstärkte Anwendung bei komplexeren Projekten forcieren werde.

(2) Zur Empfehlung, Leistungsänderungen zu minimieren, teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, dass die frühzeitige Involviering aller am Projekt Beteiligten, die Matrix-Organisation und auf die Erfordernisse des auszuschreibenden Vorhabens spezialisierte Experten (z.B. Reviewer der Ausschreibungunterlagen, Berater Tunnelvortriebsmaschine etc.) eine hohe Qualität der Planung und der Ausschreibung sicherstellen würden. In der Phase der Angebotsprüfung erlaube das offene Verfahren lediglich Aufklärungen, jedoch keine Adaptierungen der Angebote oder Verhandlungen zu angebotenen Einheitspreisen oder dergleichen.

20.4 Der RH entgegnete der ÖBB-Infrastruktur AG, dass es nicht nachvollziehbar war, warum die ÖBB-Infrastruktur AG die Risikovorsorge im Zuge der Auftragsvergabe von 17,07 Mio. EUR auf 36,43 Mio. EUR erhöhte und damit die Plankosten unverändert blieben. Mit dem Wegfall des Marktrisikos durch die Auftragsvergabe hätte sich die Risikovorsorge verringern sollen. Die im Unterschied dazu festgestellte deutliche Erhöhung der Risikovorsorge wäre daher zu begründen und die Gründe wären zu dokumentieren gewesen. Nur den Betrag im Projekt-Controllingsystem PCON zu ändern war nach Ansicht des RH keine ordnungsgemäße Dokumentation für die offensichtlich erheblich veränderte Einschätzung der Risiken. Auch einen Vergleich der Plankosten ohne Gleitung hielt der RH nur dann für relevant, wenn die darin enthaltene Risikovorsorge auf schlüssigen Risikoanalysen basiert.

Die ÖBB-Infrastruktur AG begründete im Zuge der Prüfung der Mehrkostenforderung die Verlegung des Lagerplatzes mit der vom Auftragnehmer angebotenen „zeitlich komprimierten“ Verbringung der Gleistragplatten. Diese erforderte im Vergleich zum Ausschreibungsentwurf der ÖBB-Infrastruktur AG mehr Lagerfläche, was nach Ansicht des RH bereits während des Verhandlungsverfahrens thematisiert und berücksichtigt hätte werden sollen. Zudem wies der RH darauf hin, dass die bisherigen Bemühungen der ÖBB-Infrastruktur AG, eine hohe Qualität der Planung und der Ausschreibung sicherzustellen, nicht ausreichten, um Fehler – wie das Fehlen von in den Ausschreibungunterlagen beschriebenen Anschlussmöglichkeiten für Wasser und Strom mit den erforderlichen Kapazitäten – zu vermeiden.



Der RH verblieb daher bei seiner Empfehlung, künftig Leistungsänderungen und -störungen zu minimieren.

Mehrkostenforderungen

21.1 (1) Der Auftragnehmer Baulos GU 1 reichte bis zum 10. November 2023 50 Mehrkostenforderungen mit einer Forderungssumme von 57,46 Mio. EUR bei der ÖBB-Infrastruktur AG ein. Die ÖBB-Infrastruktur AG beurteilte diese Forderungen als teilweise gerechtfertigt und prognostizierte, dass diese – unter Berücksichtigung entfallener Leistungen beim Hauptauftrag – die Basiskosten um 30,04 Mio. EUR erhöhen würden. Zum Stichtag 10. November 2023 hatte sie 21 der 50 Mehrkostenforderungen mit einer Kostenprognose von 17,47 Mio. EUR beauftragt, 27 befanden sich in unterschiedlichen Stadien der Prüfung bzw. Freigabe und zwei Forderungen hatte der Auftragnehmer wieder zurückgezogen.

(2) Den Prozess für die Bearbeitung von Mehrkostenforderungen regelte die ÖBB-Infrastruktur AG in einer Verfahrensanweisung. Demnach oblag die Prüfung dem Grunde und der Höhe nach dem Baumanagement unter Mitarbeit der Örtlichen Bauaufsicht – jeweils wahrgenommen durch externe Konsulenten. Bei den nachfolgenden Verhandlungen über die Mehrkostenforderung mit dem Auftragnehmer nahmen auch die ÖBB-Infrastruktur AG (Projektteam und ein projektzuständiger Mitarbeiter des Stabes Einkauf für die „Begleitende Kontrolle Bauleistungen“) teil.

Für die Prüfung gab die ÖBB-Infrastruktur AG Regelfristen in ihrer Verfahrensanweisung vor. Die Prüfung dem Grunde nach hatte grundsätzlich innerhalb von drei Wochen ab Eingang der Mehrkostenforderung zu erfolgen, die Prüfung der Höhe nach innerhalb von sechs Wochen ab Unterfertigung der Freigabe dem Grunde nach. Um Zinsforderungen des Auftragnehmers zu minimieren, war im Zuge der Verhandlung der Höhe nach für abgeschlossene Forderungsteile eine pauschale oder prozentmäßige Akontierung vorgesehen (TZ 7). Laut der mit dem Auftragnehmer Baulos GU 1 vereinbarten ÖNORM B 2118 hatte der Auftraggeber die Mehrkostenforderung – soweit nicht anders vereinbart – innerhalb einer Frist von drei Monaten (rd. 13 Wochen) ab Vorlage zu prüfen.

(3) Anhand einer Aufstellung der ÖBB-Infrastruktur AG vom Juni 2023 stellte der RH fest, dass zwischen Einreichung der Mehrkostenforderung der Höhe nach bzw. der letzten Ergänzung dazu und dem Zeitpunkt der Akontierung im Mittel 24 Wochen lagen (maximal 67 Wochen), zwischen Einreichung und Beauftragung im Mittel 51 Wochen (maximal 89 Wochen). In der Aufstellung der ÖBB-Infrastruktur AG war das in Einzelfällen ausgesprochene Aussetzen der Prüffrist aufgrund fehlender oder mangelhafter Unterlagen des Auftragnehmers nicht ausgewiesen; das dokumentierte sie in den Protokollen zu den Bauvertragsverhandlungen. Der Auftragnehmer



Baulos GU 1 hatte im Baubuch Forderungen betreffend zusätzliche Bauzinsen dem Grunde nach angemeldet, die Höhe stand zum Ende der Gebarungsüberprüfung des RH noch nicht fest. Die ÖBB-Infrastruktur AG hatte dafür eine Risikovorsorge in Höhe von 200.000 EUR getroffen.

(4) Der RH überprüfte die Prüfhandlungen bei den fünf größten der bis Juni 2023 beauftragten Mehrkostenforderungen (1, 2, 7, 10 und 14) mit einer Forderung von insgesamt 7,56 Mio. EUR und einer beauftragten Summe von 4,20 Mio. EUR. Dabei stützte er sich ausschließlich auf die Stellungnahmen des Baumanagements, weil keine darüber hinausgehende Dokumentation zu Prüfhandlungen (z.B. der „Begleitenden Kontrolle Bauleistungen“ des Stabes Einkauf) vorhanden war.

Bei allen fünf vom RH überprüften Mehrkostenforderungen folgte die ÖBB-Infrastruktur AG den Stellungnahmen des Baumanagements und beauftragte die Mehrkostenforderungen, ohne dessen Prüfergebnisse zu ändern.

Der RH stellte zu den fünf Mehrkostenforderungen Folgendes fest:

(a) Bei der Mehrkostenforderung 1 hoben sich ein Fehler in der Preisherleitung des Auftragnehmers und eine fehlerhafte Preiskorrektur betragsmäßig (mit vernachlässigbarer finanzieller Auswirkung) nahezu auf.

(b) Bei der Mehrkostenforderung 2 war eine Entschädigung an Fischereiberechtigte in Höhe von 25.000 EUR Teil einer Pauschalposition. Die Stellungnahme des Baumanagements enthielt einen unkommentierten Beleg über eine Entschädigungszahlung in Höhe von 20.000 EUR, aber keine Preiskorrektur, die ÖBB-Infrastruktur AG beauftragte die Pauschalposition ungekürzt. Laut ÖBB-Infrastruktur AG sei die Entschädigung nicht erforderlich gewesen und werde nicht bezahlt.

(c) Ebenfalls bei der Mehrkostenforderung 2 enthielten Pauschalpositionen Ansätze für die Beheizung einer Wasserleitung und eines Wasserspeichers während der Winterhalbjahre mit rd. 67.000 EUR für Stromkosten. Das Baumanagement beurteilte die Annahme einer Beheizung rund um die Uhr von Oktober bis März als plausibel. Die ÖBB-Infrastruktur AG verwarf eine Temperatursteuerung aus Wirtschaftlichkeitsgründen, eine Berechnung dazu lag nicht vor. Bei einer nahegelegenen Wetterstation herrschten im Mittel an rund einem Viertel des Winterhalbjahres Frosttemperaturen (durchschnittlich -2,5 °C).

(d) Bei den Mehrkostenforderungen 1, 10 und 14 belegte der Auftragnehmer die Preiskalkulation mit Angeboten von Subauftragnehmern. In mehreren Fällen handelte es sich dabei um ein Unternehmen, das Teil der beauftragten Arbeitsgemeinschaft war. Vergleichsangebote lagen keine bei. Das Baumanagement beurteilte die Preise als plausibel, ohne zu dokumentieren, wie es die Plausibilität prüfte.



Laut ÖBB-Infrastruktur AG habe sie dafür die Preise im Hauptangebot, von Vergleichsprojekten und Erfahrungswerten verwendet.

(e) Bei den Mehrkostenforderungen 10 und 14 erhöhten sich jeweils die Forderungen des Auftragnehmers betreffend Pauschalpositionen für zeitgebundene Kosten zwischen Ersteinreichung und beauftragten Nachrechnungen um bis zu 127.000 EUR bzw. 104 %. In den Stellungnahmen des Baumanagements waren die als plausibel beurteilten Pauschalpositionen lediglich in „Lohn“ und „Sonstiges“ gegliedert oder Preiskorrekturen nicht kommentiert.

21.2 Der RH bemängelte die lange Bearbeitungsdauer von Mehrkostenforderungen durch die ÖBB-Infrastruktur AG, das Baumanagement und die Örtliche Bauaufsicht. Das veranlasste den Auftragnehmer Baulos GU 1, Ansprüche auf zusätzliche Bauzinsen anzumelden (TZ 7). Selbst unter Berücksichtigung der Komplexität einzelner Mehrkostenforderungen, des Aussetzens der Prüffrist in Einzelfällen und der Hinzurechnung von Zeiten für interne Genehmigungen erschienen dem RH die Bearbeitungszeiten von im Mittel 24 Wochen von der Einreichung bis zur Akontierung der Mehrkostenforderungen und von 51 Wochen von der Einreichung bis zur Beauftragung als zu lang. Laut interner Verfahrensanweisung der ÖBB-Infrastruktur AG waren für die Prüfungen dem Grunde und der Höhe nach grundsätzlich maximal neun Wochen und laut ÖNORM B 2118 maximal 13 Wochen (drei Monate) vorgesehen.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, die Bearbeitungszeiten von Mehrkostenforderungen – als eine der Maßnahmen zur Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen – zu reduzieren, etwa durch die vertragliche Vorgabe von Regelfristen für die Bearbeitung durch das externe Baumanagement und die Straffung interner Genehmigungsprozesse.

Der RH verwies auf die fünf überprüften Mehrkostenforderungen und hielt fest, dass die Prüfungen des externen Baumanagements teilweise fehlerbehaftet oder unzureichend dokumentiert waren. Nachgängige Prüfungen der ÖBB-Infrastruktur AG waren nicht dokumentiert und die Mehrkostenforderungen wurden, wie vom externen Baumanagement – fehlerbehaftet – vorgeschlagen, beauftragt.

Die von der ÖBB-Infrastruktur AG behauptete Unwirtschaftlichkeit einer Temperatursteuerung für die Beheizung der Wasserleitung und des Wasserspeichers der Mehrkostenforderung 2 war für den RH in Anbetracht möglicher Stromkosteneinsparungen von bis zu drei Viertel, was rd. 50.000 EUR entsprach, nicht plausibel.

Der RH wies kritisch darauf hin, dass anhand der übermittelten Dokumentation nicht nachvollziehbar war, warum sich bei den Mehrkostenforderungen 10 und 14 die Preise der beauftragten Positionen betreffend zeitgebundene Kosten gegenüber der



Ersteinreichung des Auftragnehmers erheblich erhöhten, welche Leistungen diese beinhalteten und warum das Baumanagement diese beiden Mehrkostenforderungen in den beauftragten Höhen als plausibel beurteilte. Der Inhalt dieser Positionen war insofern von Bedeutung, als die ÖBB-Infrastruktur AG dem Auftragnehmer Baulos GU 1 zusätzliche Bauzeit gemäß der Vereinbarung vom Dezember 2022 – getrennt, in einer eigenen Mehrkostenforderung – vergütete.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, dem externen Baumanagement die Dokumentation der Prüfung von Mehrkostenforderungen vorzugeben. Die Beurteilung des Baumanagements sollte begründet und nachvollziehbar dargestellt sein. Ebenso wären Prüfhandlungen der ÖBB-Infrastruktur AG nachvollziehbar zu dokumentieren.

Zu den zeitgebundenen Kosten in den Mehrkostenforderungen empfahl der RH der ÖBB-Infrastruktur AG, zu prüfen, ob Doppelvergütungen der Bauzeit im Zusammenhang mit der Vereinbarung vom Dezember 2022 vorlagen. Gegebenenfalls wären Korrekturen im Zuge der Abrechnung des Bauloses GU 1 vorzunehmen.

- 21.3 (1) Laut Stellungnahme der ÖBB-Infrastruktur AG seien in den Verfahrensanweisungen Vorgaben für die Abwicklung von Mehrkostenforderungen enthalten, die auch den zeitlichen Ablauf der Prüfung regelten. Die ÖBB-Infrastruktur AG sagte zu, in den Aufgabenbeschreibungen, die Grundlage des Leistungsbildes bei der Beauftragung von externen Dienstleistern seien, die zeitlichen Vorgaben aufzunehmen. Die Fertigstellung von insbesondere komplexen Mehrkostenforderungen sei nicht nur von der Prüfdauer abhängig, sondern auch von den Verhandlungen mit dem Auftragnehmer und seinen Interessen. Ein weiterer Aspekt für die Bearbeitungsdauer sei auch die Qualität der eingereichten und nachgeforderten Unterlagen des Auftragnehmers, die sehr unterschiedlich sei und häufig Nachforderungen und Aufklärungen der Inhalte erfordere und somit zu Zeitverzögerungen in der Sphäre des Auftragnehmers führe.

Die Abwicklung komplexer Mehrkostenforderungen sei somit ein langwieriger Prozess. Die ÖBB-Infrastruktur AG leiste im Rahmen des Fortschritts der Prüfung und Verhandlung der Mehrkostenforderungen Akontozahlungen. Bei diesen Zahlungen berücksichtige sie auch eine Prognose der Endsumme, wobei diese Prognose vorsichtig zu erfolgen habe, da eine zu hohe Akontozahlung die weiteren Verhandlungen zu den Mehrkostenforderungen präjudiziere. Die ÖBB-Infrastruktur AG habe die Akontozahlungen für mehrere Mehrkostenforderungen zusammengefasst, um dem Auftragnehmer keine direkte Zuordnung zu einer konkreten Mehrkostenforderung zu ermöglichen und damit mehr Spielraum für die Akontozahlung zu haben (TZ 7).



(2) Der Prozess der Prüfung und Verhandlung der Mehrkostenforderungen sei in den Verfahrensanweisungen sowie in den Leistungsbildern der Örtlichen Bauaufsicht und des Baumanagements festgelegt. Die Dokumentation und die Mindestinhalte hätten dabei dem Muster in der Verfahrensanweisung zu folgen. Die ÖBB-Infrastruktur AG sagte zu, die Vorgaben zu evaluieren und gegebenenfalls einzuführen, wie die Prüfhandlungen der ÖBB-internen Organe nachvollziehbar zu dokumentieren seien.

(3) Zu Doppelvergütungen teilte die ÖBB-Infrastruktur AG mit, dass festgelegt gewesen sei, sämtliche bauzeitrelevanten Mehrkostenforderungen zusammenzufassen, gesamthaft zu prüfen und zu verhandeln sowie von den eigentlichen Leistungsänderungen bzw. -störungen loszulösen. Genau damit werde sichergestellt, dass es zu keinen Doppelvergütungen komme.

- 21.4 Da die Mehrkostenforderungen 10 und 14 Positionen zu zeitgebundenen Kosten enthielten, deren genauer Leistungsinhalt für den RH nicht nachvollziehbar war, bekräftigte der RH seine Empfehlung an die ÖBB-Infrastruktur AG, zu prüfen, ob Doppelvergütungen der Bauzeit im Zusammenhang mit der Vereinbarung vom Dezember 2022 vorlagen, und gegebenenfalls Korrekturen im Zuge der Abrechnung des Bauloses GU 1 vorzunehmen.

Ergänzend verwies der RH auf seine Gegenäußerung in TZ 7.



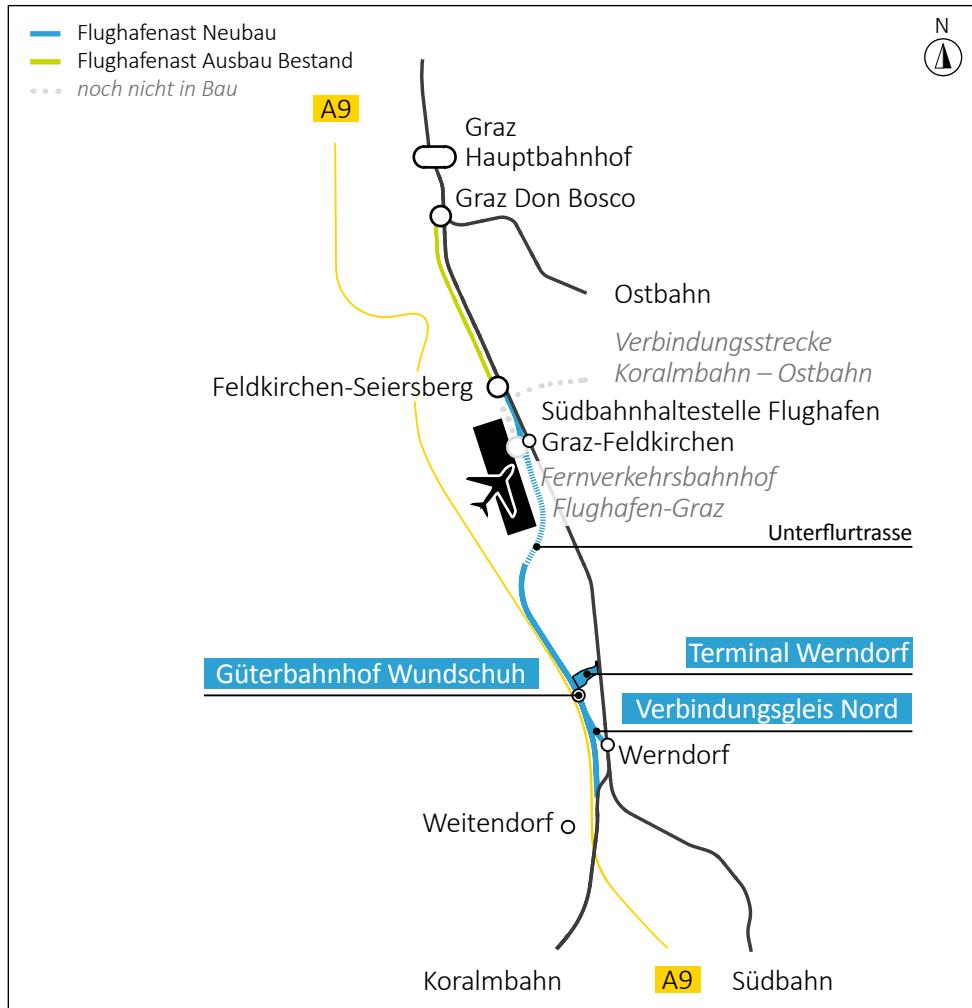
Flughafenast

Ausbaugrad Flughafenast

22.1 (1) Der rd. 18 km lange sogenannte Flughafenast der Koralm bahn verläuft ausgehend vom Bahnhof Graz Don Bosco Richtung Süden und setzt sich zusammen aus

- dem Ausbau der Bestandsstrecke Graz Hauptbahnhof – Feldkirchen sowie
- der Neubaustrecke zwischen Feldkirchen und Weitendorf
- inklusive einer neuen Verbindung zur Südbahnstrecke im Bereich Werndorf und
- der Anbindung sowie dem Ausbau des Güterterminals Wundschuh:

Abbildung 10: Streckenabschnitt Graz – Feldkirchen – Weitendorf



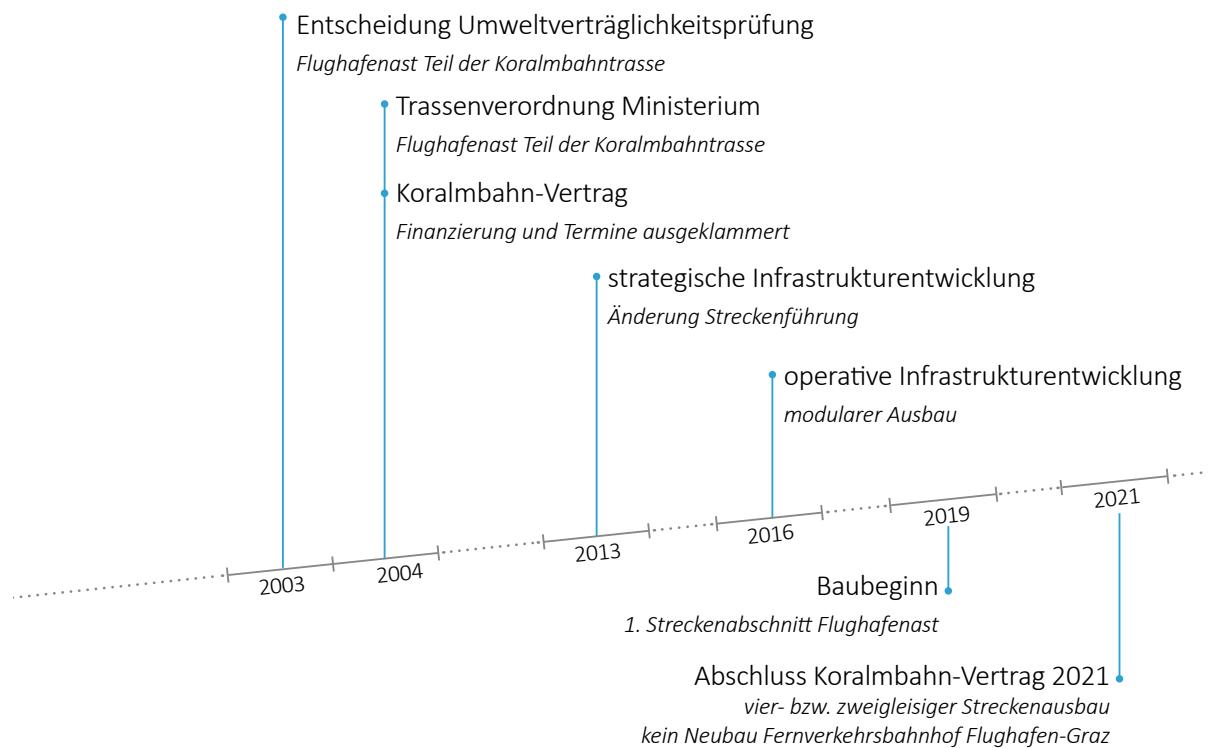
Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH



(2) Der Ausbaugrad des Flughafenastes änderte sich von 2003 bis 2020 mehrmals. Mit der Umweltverträglichkeitsprüfung (2003) und der darauffolgenden Trassenverordnung⁴¹ (2004) des Ministeriums wurde die Streckenführung des Flughafenastes festgelegt, im Koralmbahn-Vertrag 2004 der Flughafenast als Teil des Vollausbaus der Koralmbahn definiert, die Finanzierung und Fertigstellung jedoch ausgenommen. Auf Basis ihrer strategischen und operativen Infrastrukturentwicklung beschloss die ÖBB-Infrastruktur AG einen bedarfsgerechten Ausbau, der Vollausbau war Ende 2023 in Teilen (Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz) weder finanziell noch zeitlich festgelegt.

Die folgende Abbildung zeigt chronologische Meilensteine in der Entwicklung des Flughafenastes:

Abbildung 11: Entwicklung Ausbaugrad Flughafenast



Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG; Darstellung: RH

(3) Seit der Umweltverträglichkeitsprüfung⁴² (Abschnitt Feldkirchen – Wettmannstätten) und der darauffolgenden Trassenverordnung (2004) des Ministeriums war der Flughafenast Teil der Trasse der Koralmbahn Graz – Klagenfurt am Wörthersee. In der Umweltverträglichkeitserklärung der Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-Aktien-

⁴¹ BGBl. II 449/2004

⁴² Dauer der Umweltverträglichkeitsprüfung: Oktober 1998 bis April 2003



gesellschaft (**TZ 4**) vom September 2001 – die Grundlage für die Trassenverordnung (2004) war – wurden verschiedene Fachbereiche für die Auswahl der Trasse bewertet. Die Variante „Ausschwenken der Koralm bahn in Richtung Südwesten“ (Abbildung 10) erfüllte im Vergleich zur Variante „Hinzulegen der Koralm bahn zur bestehenden Südbahntrasse“ bis Werndorf die Zielsetzungen im Fachbereich „Verkehr und Technik“⁴³ besser. Beide Varianten trugen zur Verbesserung des regionalen Standortpotenzials und der flächenhaften Verkehrserschließung im Fachbereich „Raum und Umwelt“ in etwa gleich bei. Diese beiden Themen waren somit für die Trassenauswahl nicht ausschlaggebend. Für die gewählte Trasse „Ausschwenken der Koralm bahn in Richtung Südwesten“ sprachen u.a. folgende Aspekte:

- geringste Notwendigkeit von Gebäudeablösen,
- keine wesentliche Änderung an bestehenden Straßenverbindungen erforderlich,
- Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärmimmissionen,
- günstige Trassierungsmöglichkeiten für das Verbindungsgleis zur Ostbahn,
- günstige Anbindemöglichkeit des Terminals Werndorf und
- keine „Zerschneidung von Waldflächen“.

Der Koralm bahn-Vertrag 2004 legte den Neubau des Flughafenastes einschließlich des Vollausbaus des Streckenabschnitts Terminal Werndorf – Weitendorf sowie den viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Graz Hauptbahnhof – Feldkirchen als Teile des Vollausbaus der Koralm bahn fest; Finanzierung und Fertigstellungstermin waren ausgeklammert.

(4) Zur Vorbereitung des Flughafenastes untersuchte die ÖBB-Infrastruktur AG zunächst im Rahmen einer 2013 abgeschlossenen „strategischen Infrastrukturentwicklung“, inwieweit die bis dahin geplanten Maßnahmen die Zielsetzungen für Fahrzeit und Kapazität sicherstellen können. Die SCHIG war als Kontrollorgan eingebunden. Die ÖBB-Infrastruktur AG schlug vor, den Bau des Flughafenastes gegebenenfalls auf den Zeitraum 2026 bis 2032 zu verschieben. Die erforderlichen Kapazitäten wären bis dahin u.a. durch teilweisen viergleisigen Ausbau und andere Anpassungen sichergestellt gewesen.

Der Vorstand der ÖBB-Infrastruktur AG beschloss im Dezember 2013, die vorgeschlagenen Ergebnisse weiterzuverfolgen. Diese sollten in einem weiteren Schritt im Rahmen einer „operativen Infrastrukturentwicklung“ in konkrete Entwurfsplanungen umgesetzt werden. Die Untersuchung der operativen Infrastrukturentwicklung der ÖBB-Infrastruktur AG lag 2016 vor. Sie stufte die rechtliche und verfahrenstechnische Umsetzbarkeit des Ergebnisses der strategischen Infrastrukturentwicklung als risikobehaftet ein, insbesondere seien durch die Streckenänderung der Koralm bahn neue Genehmigungsverfahren (u.a. Umweltverträglichkeitsprüfung und Stra-

⁴³ gegliedert in die vier Themenbereiche Eisenbahntechnik Infrastruktur, Eisenbahntechnik Betrieb, Reisequalität und Baudurchführung



tegische Umweltprüfung) zu erwarten. Den Ausgang dieser Genehmigungsverfahren bewertete die ÖBB-Infrastruktur AG im Kontext der bereits genehmigten Verfahren und zwischenzeitlich neu ergangener Urteile des Verwaltungsgerichtshofes und des Bundesverwaltungsgerichts als ungewiss. Auch rechnete sie mit hohen finanziellen Aufwendungen für temporäre Maßnahmen, um den Bahnbetrieb während der Bauabwicklung sicherzustellen.

Die Untersuchung der operativen Infrastrukturentwicklung der ÖBB-Infrastruktur AG zeigte als Alternative zu den Ergebnissen der strategischen Infrastrukturentwicklung einen modular aufgebauten Ausbau des Flughafenastes auf, wobei das erste Modul „bedarfsgerechter Ausbau“ sofort umgesetzt werden sollte. Der bedarfsgerechte Ausbau umfasste

- die eingleisige Ausführung mit Vollquerschnitt der erforderlichen Wanne und Unterflurtrasse,
- die im Vergleich zum Vollausbau selektive Reduktion des Unter- und Oberbaus im Freilandbereich sowie
- die Umsetzung des Güterbahnhofs Wundschuh mit der Anbindung Terminal Wendorf.

Nicht vom bedarfsgerechten Ausbau umfasst waren die Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz, des Verbindungsgleises Nord sowie der zweigleisige Vollausbau. Der viergleisige Ausbau im Abschnitt Graz – Feldkirchen sollte gemäß dem Ergebnis der strategischen Infrastrukturentwicklung umgesetzt werden.

Der Vorstand der ÖBB-Infrastruktur AG beschloss die Umsetzung des bedarfsgerechten Ausbaus am 9. Oktober 2017, der Aufsichtsrat stimmte am 13. Dezember 2017 zu.

Für die ÖBB-Infrastruktur AG war zur Zeit der operativen Infrastrukturentwicklung der Zeitpunkt der Umsetzung des Vollausbaus inklusive Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz nicht absehbar.

(5) 2020 ergaben weitere Analysen der ÖBB-Infrastruktur AG zur Betriebsqualität (Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit etc.), zu Synergien im Bauablauf und zur Erhöhung des Verkehrsangebots sowie bereits gewonnene Erfahrungen auf der Weststrecke, dass der Vollausbau des Flughafenastes sofort umgesetzt werden sollte. Dies umfasste insbesondere

- die durchgehende Errichtung des zweiten Gleises,
- die Umsetzung des Verbindungsgleises Nord (zwischen Koralmbahn und Südbahn),
- den Vollausbau des Güterbahnhofs Wundschuh und
- die Errichtung zweier Bahnbrückenobjekte.



Die Maßnahmen waren ab dem Rahmenplan 2021–2026 finanziell und terminlich festgelegt. Die Umsetzung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz war als Teil des Abschnitts „Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 2b, Bau“ vorgesehen, aber bis zur Zeit der Geburungsüberprüfung nicht in den Rahmenplänen abgebildet.

(6) 2021 schrieben die ÖBB-Infrastruktur AG und das Land Steiermark den Koralmbahn-Vertrag 2004 hinsichtlich der baulichen Umsetzung der bis dahin ausgeklammerten Maßnahmen fort (in der Folge: **Koralmbahn-Vertrag 2021**); dazu zählten u.a. der viergleisige Ausbau der Streckenabschnitte Graz Hauptbahnhof – Feldkirchen und der zweigleisige Neubau Feldkirchen – Weitendorf. Nicht Vertragsgegenstand war der Neubau des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz, jedoch sollte die technische Machbarkeit des Halts im Rahmen der Umsetzung der vereinbarten Projektinhalte gewährleistet werden. Seine Finanzierung und die Fertigstellungstermine wären gesondert zu vereinbaren. Weiters sollte die bestehende Südbahnhaltstellte Flughafen Graz-Feldkirchen attraktiviert und barrierefrei gestaltet werden. Der Koralmbahn-Vertrag 2021 traf dafür eine Kostenvorsorge von 4 Mio. EUR (exklusive Vorausvalorisierung). Die Kostenbeiträge des Landes Steiermark dafür waren prozentual festgelegt, die absoluten Werte noch gesondert zu vereinbaren.

Der Bau des ersten Streckenabschnitts des Flughafenastes Don Bosco – Puntigam begann am 18. Februar 2019.

(7) Die ÖBB-Infrastruktur AG führte bis Ende 2023 Baumaßnahmen aus bzw. plante Maßnahmen, um die eventuelle zukünftige Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz technisch zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen. Dazu zählten u.a. statisch-konstruktive Vorkehrungen, die den gegenüber Wassereintritt dichten Anschluss des zukünftigen Bahnhofs gewährleisten und den Abbruch dann nicht mehr benötigter Bauteile, wie Wände zum Bahnhof, erleichtern sollen. Die Kosten dafür ermittelte die ÖBB-Infrastruktur AG nicht. Ein Fernverkehrsbahnhof am Flughafen Graz war sowohl in der Trassenverordnung (2004) des Ministeriums im Teilabschnitt Feldkirchen – Wettmannstätten, im Steirischen Gesamtverkehrskonzept 2008+⁴⁴ als auch im Arbeitsprogramm der Steiermärkischen Landesregierung „Agenda Weiß-Grün“ vom Dezember 2019⁴⁵, aber nicht im Rahmenplan 2024–2029 und den vorhergehenden Rahmenplänen enthalten.

Die ÖBB-Infrastruktur AG prognostizierte die Kosten (exklusive Vorausvalorisierung) für die Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz und damit für die

⁴⁴ „Durch den Bau der Koralmbahn mit dem Bahnhof Flughafen soll die direkte und hochwertige Erreichbarkeit des Flughafens mit der Eisenbahn Realität werden.“; einstimmiger Beschluss der Steiermärkischen Landesregierung vom 3. März 2008, <https://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10911747/26317820/> (abgerufen am 18. Dezember 2024).

⁴⁵ Im Arbeitsprogramm der Steiermärkischen Landesregierung für die XVIII. Gesetzgebungsperiode vom Dezember 2019 forderte die Steiermärkische Landesregierung eine „Anbindung des Flughafens Graz an die neue Südbahnstrecke“.



direkte Anbindung des Flughafens Graz an die Koralmbahn mit der Entwurfsplanung aus 2017 auf 55,5 Mio. EUR (Preisbasis Jänner 2023).

- 22.2 Der RH hielt fest, dass die ab dem Rahmenplan 2021–2026 enthaltene Umsetzung des Flughafenastes Teil des Vollausbau der Koralmbahn war.

Er sah die – im Zuge der strategischen Infrastrukturentwicklung im Jahr 2013 durchgeführte – Untersuchung alternativer Trassenführungen als nicht nachvollziehbar an, weil bereits damals die Auswahl der bestgeeigneten Trasse ausreichend begründet und festgelegt war und sich die untersuchte alternative Streckenführung bereits im Trassenauswahlverfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung gegenüber dem Flughafenast nicht durchgesetzt hatte. Auch für den RH zeigten sich hohe Risiken im Hinblick auf die rechtliche und verfahrenstechnische Umsetzbarkeit der alternativen Trassenführung, weil durch eine neuerliche Änderung der Streckenführung neue Genehmigungsverfahren mit unsicherem Ausgang und unsicherer Dauer zu erwarten gewesen wären.

Der RH würdigte den von der ÖBB-Infrastruktur AG durchgeführten Prozess – mit Ausnahme der im Jahr 2013 durchgeführten Untersuchung alternativer Trassenführungen – der Entscheidungsfindung zum Bau des Flughafenastes. Die ÖBB-Infrastruktur AG entwickelte das Projekt seit Festlegung der Trasse 2004 mittels strategischer und operativer Infrastrukturentwicklung (2013 bzw. 2016) und zusätzlicher Analysen (2020) ständig weiter, evaluierte dafür die Kosten und den Nutzen sowie die rechtlichen und verfahrenstechnischen Risiken und berücksichtigte neue Erfahrungen.

Der RH kritisierte, dass der Abschluss des Koralmbahn-Vertrags 2021 und somit die Klärung der Kostentragung von Länderseite für die bauliche Umsetzung des Flughafenastes, u.a. viergleisiger Ausbau der Abschnitte Graz Hauptbahnhof – Feldkirchen und zweigleisiger Neubau Feldkirchen – Weitendorf, erst nach Baubeginn des Flughafenastes am 18. Februar 2019 erfolgten.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, die Höhe und den Umfang von externen Kostenbeteiligungen für Planungs- und Baumaßnahmen bereits vor Umsetzungsbeginn der zu finanzierenden Maßnahmen zu vereinbaren.

Der RH hielt fest, dass der Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz in der Trassenverordnung 2004 des Ministeriums und im Steirischen Gesamtverkehrskonzept 2008+ enthalten war. Im Koralmbahn-Vertrag 2021 waren hingegen lediglich die vorbereitenden Maßnahmen für die technische Machbarkeit vorgesehen. Der RH wies darauf hin, dass das Ministerium und die ÖBB-Infrastruktur AG den Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz vorerst nicht priorisierten und nicht im Rahmenplan 2024–2029 und den vorherigen Rahmenplänen berücksichtigten. Damit war zur Zeit der



Gebarungsüberprüfung noch nicht entschieden, ob bzw. wann der Fernverkehrsbahnhof Flughafen-Graz errichtet werden sollte.

Der RH hielt fest, dass die ÖBB-Infrastruktur AG die Baumaßnahmen, insbesondere statisch-konstruktive Vorkehrungen, vor dem Hintergrund zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten plante bzw. bereits umsetzte, um bei Bedarf die spätere Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz technisch zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen.

Der RH empfahl dem Ministerium und der ÖBB-Infrastruktur AG, vor einer Aufnahme des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz in den Rahmenplan gemeinsam mit dem Land Steiermark Kosten, Nutzen und Finanzierung der Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz zu klären.

22.3 (1) Laut Stellungnahme des Ministeriums sei derzeit eine Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz nicht vorgesehen; dies insbesondere, weil ein Fernverkehrshalt mit Stand Oktober 2024 fahrplantechnisch nicht möglich sei. Sollte die Errichtung zu einem späteren Zeitpunkt erwogen werden, strebe das Ministerium an, der Empfehlung des RH zu folgen.

(2) Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass der organrechtliche Beschluss auf dem Rahmenplan und der technischen und terminlichen Notwendigkeit für das Projekt Koralmbahn basiere. Darauf würden üblicherweise die unternehmensinternen Beauftragungen zu Planung und Bau basieren. Diese seien unabhängig vom Zahlungseingang der externen Kostenbeteiligungen.

Die grundsätzliche Bereitschaft des Landes Steiermark, den Kostenbeitrag zu leisten und diesen der Höhe nach vom ursprünglichen Koralmbahn-Vertrag 2004 abzuleiten, sei informell vor der Umsetzung vorgelegen.

22.4 Der RH hielt gegenüber der ÖBB-Infrastruktur AG fest, dass eine informelle Vereinbarung über die Kostentragung von Infrastrukturbauwerken üblicherweise mit finanziellen und terminlichen Risiken im Falle sich ändernder personeller und struktureller Rahmenbedingungen verbunden war. Er wiederholte daher seine Empfehlung zum Abschluss von schriftlichen Vereinbarungen für externe Kostenbeteiligungen vor Umsetzungsbeginn der zu finanzierenden Maßnahmen.



Terminentwicklung

- 23.1 Die Umsetzung des Flughafenastes war von Beginn an mit Projektende der Koralmbahn terminisiert und lag dadurch stellenweise auch am kritischen Weg der Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit Dezember 2025.

Der ursprünglich (2018) geplante Puffer zwischen Umsetzung der finalen Bauleistungen für Sicherungs-, Fernmelde- und Elektrotechnik und der Inbetriebnahme⁴⁶ von drei Monaten verringerte sich mit der Fortdauer des Projekts auf etwa einen Monat (Stand April 2022). Es kam sowohl zu Verzögerungen in der Abwicklung einzelner Grundeinlösen als auch zu Verzögerungen aufgrund des Widerrufs der Ausschreibung des maßgebenden Bauloses Unterflurtrasse. Gemäß der Gesamtablaufplanung würde sich dies aufgrund der schnelleren Umsetzung des Roh- bzw. Unterbaus und des Abschmelzens von Pufferzeiten nicht auf die Fertigstellung des Roh- bzw. Unterbaus auswirken.

Die Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn war seit 2018 unverändert mit Fahrplanwechsel im Dezember 2025 vorgesehen. Die im Gesamtablaufplan vom April 2023 ersichtlich gemachte Verkürzung der Inbetriebnahme schuf einen neuen zeitlichen Puffer zwischen Bauausführung und Inbetriebnahme von rund drei Monaten.

Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung befanden sich wesentliche Teile des Flughafenastes noch in Umsetzung:

- Baubeginn Baulos 6.1 (Bahntechnische Anlagen; Feldkirchen – Weitendorf) mit Februar 2023,
- Baubeginn Baulos 6.2 (Feste Fahrbahn; im Bereich der Unterflurtrasse) mit August 2023.

Der Ist-Kostenstand des Controllingabschnitts „NAN702, Graz – Weitendorf, bedarfsgerechter Ausbau (Modul 1); Bau“ lag mit Herbst 2023 bei 56,1 % der Plankosten.

Die Projektberichte der ÖBB-Infrastruktur AG zu den beiden Bauabschnitten „NAN701, Graz – Weitendorf, bedarfsgerechter Ausbau (Modul 1); Bau“ und „NAN702 Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1“ dokumentierten eine grundsätzlich stabile Terminsituation mit Stand 30. April 2023. Auch ein externer Gutachter stellte zum Stand April sowie Dezember 2022 keine prognostizierten Abweichungen der Terminziele fest. Er wies jedoch auf bestehende Risiken bei Lieferschwierigkeiten, insbesondere bei der Verfügbarkeit von Komponenten der bahntechnischen Ausrüstung hin.

⁴⁶ inklusive Restarbeiten und Testfahrten



Eine vom RH durchgeführte Analyse der Terminentwicklung in den Gesamtablaufplänen 2017 bis 2023 zeigte für einen maßgebenden Streckenabschnitt (Unterflurtrasse) des Flughafenastes eine stabile Entwicklung.

- 23.2 Der RH beurteilte die Prognose der Bauzeit des Flughafenastes als grundsätzlich stabil. Die Inbetriebsetzung des Flughafenastes musste bis inklusive 2017 zweimal verschoben werden und war seit 2018 für 2025 geplant. Auch zeigten die Verzögerungen der Grundeinlösen und der Ausschreibungsphase insbesondere durch das proaktive Vorgehen der ÖBB-Infrastruktur AG – schnellere Umsetzung des Roh- bzw. Unterbaus und Abschmelzen von Pufferzeiten – keine negativen Auswirkungen auf die prognostizierte Gesamtinbetriebsetzung der Koralm bahn.

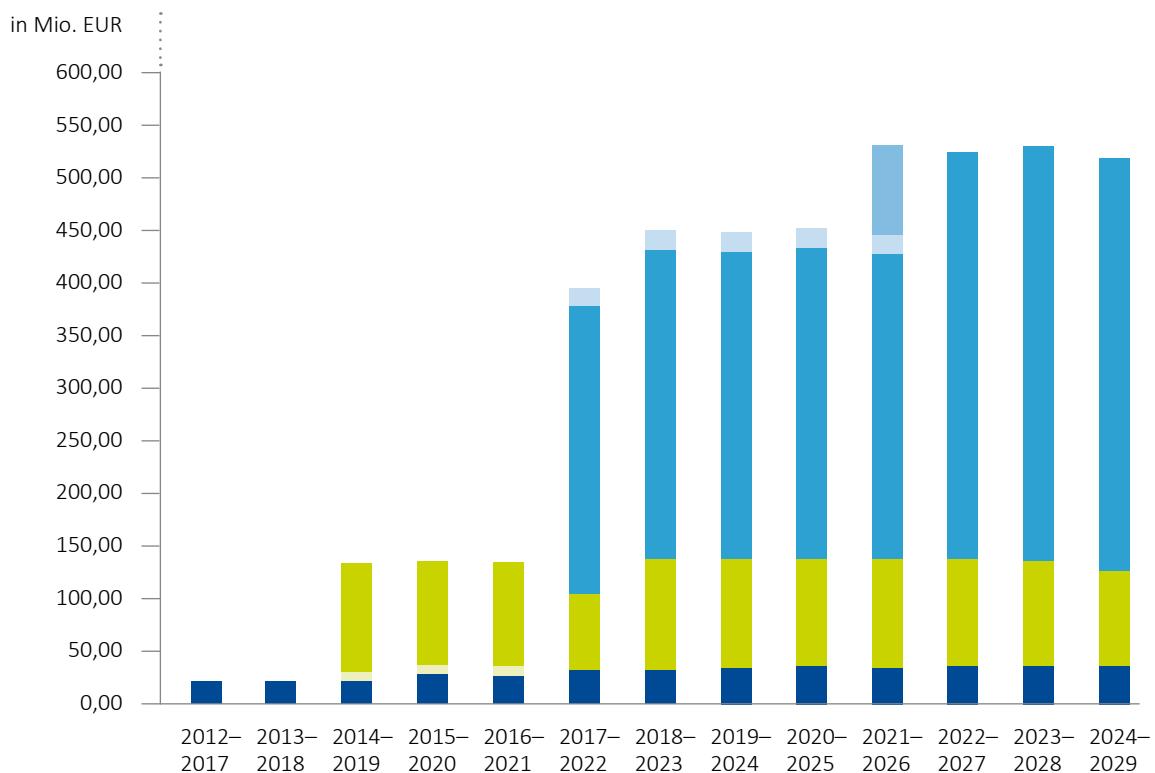
Der RH wies jedoch auf die vom Gutachter aufgezeigten noch vorhandenen Risiken hin, die die ÖBB-Infrastruktur AG weiterhin überwachen sollte und denen bei Bedarf mit Maßnahmen zu begegnen wäre.

Kostenentwicklung

24.1 Der Flughafenast gliederte sich seit dem Rahmenplan 2012–2017 organisatorisch in unterschiedliche und sich im Zeitablauf teilweise ändernde Controllingabschnitte. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Entwicklung dieser Abschnitte samt deren Kosten; sämtliche Kostenangaben umfassen die Basiskosten, die Kostenan- sätze für Gleitung und Wertanpassung, für Risiken sowie für Vorausvalorisierung:

Abbildung 12: Kostenentwicklung Flughafenast

- █ NAA761: Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 2a, Bau¹
- █ NAN703: Feldkirchen – Weitendorf, Anbindung Terminal Werndorf, Bau³
- █ NAN702: Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1, Bau
- █ NAN701: Graz – Weitendorf, bedarfsgerechter Ausbau (Modul 1); Bau
- █ NA7701: Graz – Weitendorf, bedarfsgerechter Ausbau; Planung²
- █ 7761: Feldkirchen – Flughafen – Terminal Werndorf; Planung³



¹ Titel der Controllingabschnitte gemäß Rahmenplan 2024–2029 bzw. gemäß dem Rahmenplan, in dem der jeweilige Abschnitt zuletzt genannt wurde

² Der Controllingabschnitt NA7701 wurde ab dem Rahmenplan 2017–2022 größtenteils in den Controllingabschnitt 7761 übergeführt.

³ Die Controllingabschnitte NAN703 und NAA761 wurden ab dem Rahmenplan 2022–2027 im Controllingabschnitt NAN702 zusammengefasst.



In den Rahmenplänen 2012–2017 und 2013–2018 war für den Flughafenast nur der Controllingabschnitt „7761 Feldkirchen – Flughafen – Terminal Werndorf; Planung“ mit 21,12 Mio. EUR bzw. 21,61 Mio. EUR enthalten. Infolge der stufenweisen Veränderung des Ausbaugrades und der damit verbundenen Aufnahme neuer Abschnitte in den Rahmenplänen stiegen die Gesamtkosten für den Flughafenast bis zum Rahmenplan 2024–2029 inklusive Planung auf 519,27 Mio. EUR. Innerhalb der einzelnen Abschnitte kam es ebenfalls zu Kostenänderungen aufgrund von Ergebnissen der vertieften Kostenermittlungen, Umordnungen zwischen den Abschnitten als Resultat vergabestrategischer Überlegungen, Inhaltsänderungen sowie Wert- und Gleitungsanpassung.

Beim Abschnitt „NAN702 Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1, Bau“ stiegen die Plankosten von 2019 bis 2023 von 294,24 Mio. EUR auf 383,65 Mio. EUR (30,4 %), die Risikovorsorge stieg von 37,85 Mio. EUR auf 40,46 Mio. EUR (6,9 %). Dabei erhöhte sich das Verhältnis der Risikovorsorge zu den Plankosten (exklusive Vorausvalorisierung und Risiko) abzüglich der Ist-Kosten um 20 Prozentpunkte auf 36,8 %. Die Ist-Kosten lagen mit Stand Herbst 2023 bei 56,1 % der Plankosten.

- 24.2 Der RH hielt fest, dass der Bau des Flughafenastes inklusive Planung mit 519,27 Mio. EUR im Rahmenplan 2024–2029 prognostiziert war. Im Rahmenplan 2013–2018 – vor Beginn der ersten Entscheidungen zum Ausbau des Flughafenastes – war für den Flughafenast lediglich die Planung mit 21,61 Mio. EUR abgebildet. Der Großteil der sukzessiven Erhöhung der Kosten des Flughafenastes um insgesamt 497,65 Mio. EUR war auf die stufenweise Veränderung des Ausbaugrades und die damit verbundene Aufnahme von neuen Abschnitten zurückzuführen (TZ 22).

Der RH merkte kritisch an, dass aufgrund von Mängeln im Risikomanagement des Controllingabschnitts „NAN702 Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1, Bau“ die Risikovorsorge nicht analog zum Projektfortschritt (Ist-Kosten bei 56,1 %) verringert wurde. Vielmehr erhöhte sich die Risikovorsorge um 2,61 Mio. EUR und auch das Verhältnis zu den noch offenen Kosten (Plankosten ohne Vorausvalorisierung und Risiko abzüglich der bereits angefallenen Kosten) stieg um 20 Prozentpunkte.

Der RH empfahl der ÖBB-Infrastruktur AG, Risikovorsorgen mit fortschreitendem Projektverlauf an das erforderliche Ausmaß anzupassen und somit laufend möglichst zeitnah Kostensicherheit herzustellen.

- 24.3 Die ÖBB-Infrastruktur AG teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass sie im Rahmen der jährlichen Fortschreibungen des Rahmenplans, der unterjährigen Forecasts und auf Projektebene im Projektteam die Risikoeinschätzung der Bestellungen thematisiert,



bewertet und fortgeschrieben habe. Die Fortschreibung erfolge dabei im Projekt-Controllingsystem PCON.

Insbesondere durch hohe Mehrkostenforderungen beim Baulos 3.1⁴⁷ habe das Risiko im Rahmen der Bauumsetzung nicht verringert und kontinuierlich zum Projektfortschritt abgeschröpft werden können. Nach weiteren Erkenntnissen zum Abschluss des Bauloses 3.1 habe die ÖBB-Infrastruktur AG im Zuge der Fortschreibung des Rahmenplans im Jahr 2024 die Risikoansätze zum Entwurf des Rahmenplans 2025–2030 reduzieren können.

Insbesondere bei komplexen, langjährigen Bauvorhaben mit hohen jährlichen Mittelabflüssen und umfangreichen Mehrkostenforderungen werde sie dem Risikomanagement jedenfalls weiterhin einen hohen Stellenwert beimessen.

- 24.4 Der RH nahm die Anpassung der Risikovorsorge zum Abschluss des Bauloses 3.1 zur Kenntnis. Er entgegnete der ÖBB-Infrastruktur AG jedoch, dass der späte Zeitpunkt der Reduktion sowie der zwischenzeitliche Anstieg der Risikovorsorge Verbesserungspotenzial beim Risikomanagement des Controllingabschnitts „NAN702 Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1, Bau“ aufzeigten. Gerade bei hohen Mehrkostenforderungen wären die Risiken während der zum Teil langjährigen Verhandlungen zeitnah zu erfassen und die Risikovorsorge laufend anzupassen, um die negativen Folgen zu vermeiden. Er verblieb daher bei seiner Empfehlung.

⁴⁷ Unterflurtrasse für den Rahmenplanabschnitt „NAN702 Feldkirchen – Weitendorf (Flughafenast); Stufe 1, Bau“



Schlussempfehlungen

25 Zusammenfassend empfahl der RH:

ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft

- (1) In Hinkunft wäre ausreichend internes Know-how, insbesondere in technischer, bauwirtschaftlicher und rechtlicher Hinsicht, für die Wahrnehmung der (Bauherrn-)Interessen der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft zur Abwicklung von Bauvorhaben sicherzustellen, um wesentliche Baumanagement-Leistungen (Projektleitung und Baumanagement) selbst wahrnehmen zu können. (TZ 3)
- (2) Es sollte geprüft werden, inwieweit die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft wesentliche Aufgaben in der Abwicklung von Bauprojekten vermehrt selbst wahrnehmen kann, um das eigene Know-how zu stärken, die Rolle als kompetenter Bauherr langfristig abzusichern sowie Kosten für externe Konsulenten und Sachverständige und die Abhängigkeit von diesen zu reduzieren. (TZ 4)
- (3) Um insbesondere für externe Projektbeteiligte den Zugriff auf relevante Informationen und Regelungen für die Projektabwicklung von allen größeren Projekten bzw. Projektabschnitten zu erleichtern, wäre zukünftig verpflichtend ein Projekthandbuch zu erstellen und der Mindestinhalt der abzubildenden Regelungen zu definieren. (TZ 4)
- (4) Weiterhin sollte ein aktives Terminmanagement wahrgenommen und sollten die Meilensteine für die geplante Gesamtinbetriebsetzung der Koralmbahn mit 2025 laufend verfolgt und evaluiert werden; bei Bedarf wäre gegenzusteuern. (TZ 5)
- (5) Die internen Regelungen und Prozesse der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft zur Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen wären sowohl in den Bauverträgen als auch auf operativer Ebene stetig weiterzuentwickeln, um damit zeitnah auf sich ändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können. (TZ 7)
- (6) Künftig sollte auf mögliche Interessenkonflikte (aufgrund fehlender Funktionstrennung) geachtet und eine klare Trennung der Aufgaben in den Verträgen von Planern und anderen Konsulenten vorgesehen werden. (TZ 9)
- (7) Die Örtliche Bauaufsicht wäre rechtzeitig zu bestellen und in der Folge in die Ausschreibungs- und Angebotsprüfung miteinzubeziehen. (TZ 9)



- (8) Im Zuge der Angebotsprüfung sollte das Anti-Claimmanagement zur Wahrung der Interessen der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft konsequent umgesetzt werden. Dazu zählen z.B. die Sicherstellung der Qualität der Ausschreibungsunterlagen, der Kostenschätzung und der Aufklärungen sowie eine Analyse des Claim-Potenzials im Zuge der Angebotsprüfung. (TZ 10)
- (9) Künftig wäre auf eine klare vertragliche Regelung zur Differenzierung zwischen Stillliegezeiten und Vortriebsunterbrechungen zu achten und diese bei der Bauabwicklung einzuhalten. (TZ 12)
- (10) Aufgrund der erheblichen Schwierigkeiten und Unsicherheit bei der geologisch-geomechanischen Prognose und deren Umsetzung in einem Vertragsmodell nach ÖNORM sowie aufgrund der massiven Mehrkostenforderungen beim Baulos KAT 2 wären die Erfahrungen mit Allianzverträgen aus den beiden Pilotprojekten zu bewerten und gegebenenfalls zukünftig große Tunnelbauvorhaben in einem kooperativen Vertragsmodell abzuwickeln. Dies mit dem Ziel, insbesondere das Risiko aus nicht zutreffenden Prognosen ausgewogener zwischen Auftraggeber und -nehmer zu verteilen. (TZ 14)
- (11) Bei zukünftigen Projekten wären in der Ausschreibung die Vorgaben der ÖNORM B 2203-2 (Untertagebauarbeiten – Teil 2: Kontinuierlicher Vortrieb – Werkvertragsnorm) umzusetzen, Ausnahmen zu vermeiden und besonderes Augenmerk auf Vergütungsregelungen für die Erschwernisse zu legen. (TZ 14)
- (12) Wegen der Qualitätsmängel bei der Kontrolle der gelieferten Doppelschildmaschinen (z.B. Überlänge beim Schild, Prüfung nicht aller Kriterien bzw. keine vollständige Prüfung der Kriterien vor Baubeginn) sollten Rückforderungsansprüche gegenüber der örtlichen Bauaufsicht geprüft werden. Dabei wären auch die Kosten für Gutachten und gerichtliche Auseinandersetzungen, das Risiko der Durchsetzbarkeit von Schadenersatzansprüchen bei Gericht sowie die Einbringlichkeit der Forderungen zu berücksichtigen. (TZ 15)
- (13) Es wäre zu prüfen, inwieweit die Verzögerungen und Mehrkosten beim Tunnelvortrieb des Bauloses KAT 2 durch die vom Auftragnehmer eingesetzten und – hinsichtlich der Maximallänge – mit der Ausschreibung nicht konformen Doppelschildmaschinen verursacht waren und folglich der Sphäre des Auftragnehmers zuzurechnen sind. (TZ 15)
- (14) Künftig sollten Nachweise zur Qualitätssicherung der Messdaten von Tunnelvortriebsmaschinen vertraglich eingefordert werden. (TZ 17)



- (15) Die Höhe der Risikovorsorge wäre von Projektbeginn an zu begründen und dies nachvollziehbar zu dokumentieren, um die Relevanz der Kostenprognosen sicherzustellen. (TZ 20)
- (16) Künftig sollten Leistungsänderungen und -störungen u.a. durch zeitgerechte Planungsentscheidungen, ausgereifte Ausschreibungsplanungen, verbesserte Qualitätssicherung der Ausschreibungsunterlagen und sorgfältige Angebotsprüfung minimiert werden. Falls Fehlleistungen der Auftragnehmer der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft, wie verspätete Planlieferungen, zu Mehrkosten führen, wären die Vergütungen entsprechend zu kürzen bzw. Rückforderungen zu prüfen. (TZ 20)
- (17) Die Bearbeitungszeiten von Mehrkostenforderungen wären – als eine der Maßnahmen zur Vermeidung von zusätzlichen Bauzinsen – zu reduzieren, etwa durch die vertragliche Vorgabe von Regelfristen für die Bearbeitung durch das externe Baumanagement und die Straffung interner Genehmigungsprozesse. (TZ 21)
- (18) Dem externen Baumanagement sollte die Dokumentation der Prüfung von Mehrkostenforderungen vorgegeben werden. Die Beurteilung des Baumanagements sollte begründet und nachvollziehbar dargestellt sein. Ebenso wären Prüfhandlungen der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft nachvollziehbar zu dokumentieren. (TZ 21)
- (19) Zu den zeitgebundenen Kosten in den Mehrkostenforderungen wäre zu prüfen, ob Doppelvergütungen der Bauzeit im Zusammenhang mit der Vereinbarung vom Dezember 2022 vorlagen. Gegebenenfalls wären Korrekturen im Zuge der Abrechnung des Bauloses GU 1 vorzunehmen. (TZ 21)
- (20) Die Höhe und der Umfang von externen Kostenbeteiligungen für Planungs- und Baumaßnahmen sollten bereits vor Umsetzungsbeginn der zu finanzierenden Maßnahmen vereinbart werden. (TZ 22)
- (21) Risikovorsorgen wären mit fortschreitendem Projektverlauf an das erforderliche Ausmaß anzupassen und somit laufend möglichst zeitnah Kostensicherheit herzustellen. (TZ 24)



Bundesministerium für Innovation, Mobilität und
Infrastruktur;
ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft

- (22) Vor einer Aufnahme des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz in den Rahmenplan wären gemeinsam mit dem Land Steiermark Kosten, Nutzen und Finanzierung der Errichtung des Fernverkehrsbahnhofs Flughafen-Graz zu klären. (TZ 22)



Projekt Koralmbahn



Wien, im April 2025

Die Präsidentin:

Dr. Margit Kraker



Anhang

Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger

Anmerkung: im Amt befindliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in **Fettdruck**

ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft

Aufsichtsrat

Vorsitz

Ing. Franz Seiser	(10. Juni 2010 bis 7. März 2014)
Mag. Christian Kern	(17. Februar 2014 bis 17. Mai 2016)
Mag. ^a Brigitte Ederer	(14. Oktober 2016 bis 28. Februar 2018)
Mag. Gilbert Trattner	(22. März 2018 bis 31. März 2019)
Mag. Arnold Schiefer	(1. April 2019 bis 5. Juni 2020)
Dipl.-Ing. Herbert Kasser	(10. Juni 2020 bis 18. Juli 2023)
Mag.^a Manuela Waldner	(seit 18. Juli 2023)

Stellvertretung

Dipl.-Ing. Herbert Kasser	(26. Juni 2008 bis 31. März 2019)
Mag. Christian Kern	(10. Juni 2010 bis 17. Februar 2014)
Mag. Josef Halbmayr, MBA	(17. Februar 2014 bis 31. März 2019)
Dipl.-Ing. Herbert Kasser	(1. April 2019 bis 5. Juni 2020)
Mag. Arnold Schiefer	(10. Juni 2020 bis 30. Juni 2023)
Mag.^a Iris Appiano-Kugler	(seit 10. Juni 2020)
Dipl.-Ing. Herbert Kasser	(seit 18. Juli 2023)

Vorstand

Dipl.-Ing. Dr. Georg Michael Vavrovsky	(6. April 2005 bis 31. Dezember 2012)
Ing. Mag. (FH) Andreas Matthä	(1. August 2008 bis 4. Juli 2016)
Siegfried Stumpf	(1. Dezember 2011 bis 7. März 2014)
Dipl.-Ing. Franz Bauer	(1. Jänner 2013 bis 31. Dezember 2021)
Ing. Franz Seiser	(1. März 2014 bis 28. Februar 2019)
Mag.^a Silvia Angelo	(seit 16. Jänner 2017)
Dipl.-Ing. Dr. Johann Pluy	(seit 1. März 2019)
Dipl.-Ing.ⁱⁿ Judith Engel, MBA, MSc, MSc	(seit 1. Jänner 2022)



Ressortbezeichnung und -verantwortliche

Tabelle A: Verkehrsministerium im überprüften Zeitraum 2012 bis 2023

Zeitraum	Bundesministerien-gesetz-Novelle	Ressortbezeichnung	Bundesminister/in
1. Februar 2009 bis 28. Jänner 2020	BGBI. I 3/2009	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	2. Dezember 2008 bis 1. September 2014: Doris Bures
			1. September 2014 bis 26. Jänner 2016: Alois Stöger, diplômé
			26. Jänner 2016 bis 18. Mai 2016: Mag. Gerald Klug
			18. Mai 2016 bis 18. Dezember 2017: Mag. Jörg Leichtfried
			18. Dezember 2017 bis 22. Mai 2019: Ing. Norbert Hofer
			22. Mai 2019 bis 3. Juni 2019: Dr. in Valérie Hackl
			3. Juni 2019 bis 7. Jänner 2020: Mag. Andreas Reichhardt
			7. Jänner 2020 bis 29. Jänner 2020: Leonore Gewessler, BA
seit 29. Jänner 2020	BGBI. I 8/2020	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	seit 29. Jänner 2020: Leonore Gewessler, BA

Quelle: Parlament; Zusammenstellung: RH

R
—
H

