



Bild: LHD



Dresden.
Dresdner

Carolabrücke

Rückblick und neue Herausforderungen

Landeshauptstadt Dresden
Straßen- und Tiefbauamt

22.01.2026

Inhalt

-
- Der Einsturz am 11. September 2024 in Bildern
-
- Einsturzursache
-
- Bedeutung der Carolabrücke und Folgen des Einsturzes
-
- Rückbau der Brückenteile
-
- Rahmenbedingungen und Ziele für den Wiederaufbau
-
- Verfahren für den Wiederaufbau
-

Der Einsturz am 11. September 2024 in Bildern



Bauwerksübersicht und Versagensstellen

Bild: Marx Krontal Partner



Altstädter Kragträger

Gelenk I

Stromeinhängeträger (64m)

Gelenk II

Neustädter Kragträger - Kragarm (44m)

Achse D







13/09/2024
17:39

Historisches zur Carolabrücke



Bild: Bundesarchiv

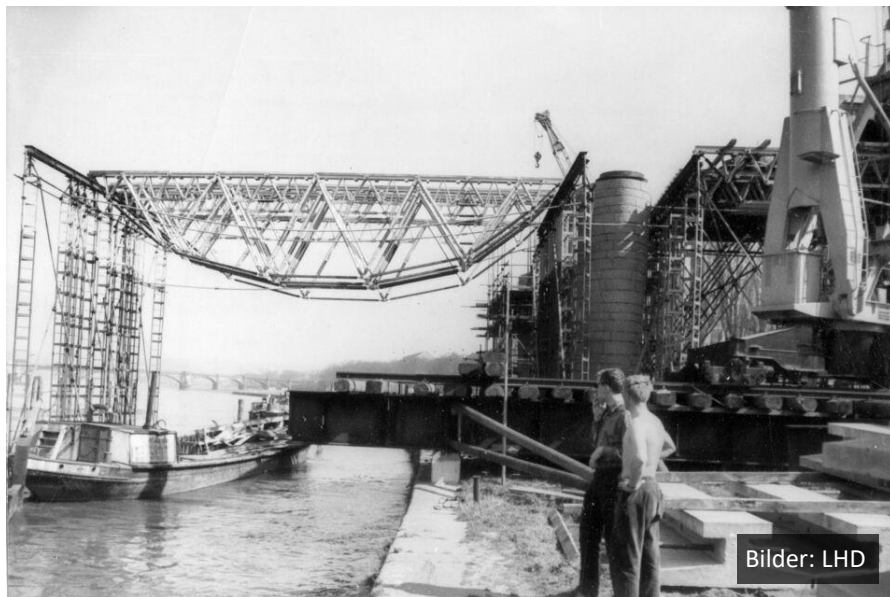
Baujahr 1967 – 1971



Bild: LHD

Zweite Carolabrücke –
Dr. Rudolf-Friedrichs-Brücke

Historisches zur Carolabrücke



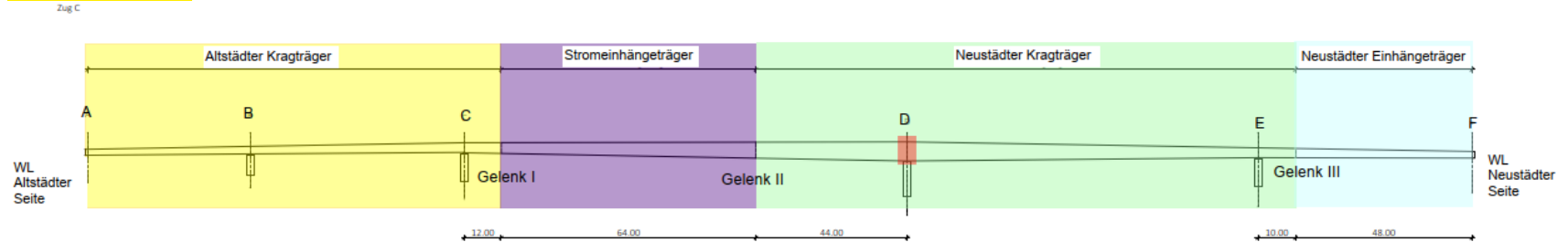
Spannweite 120 m über Elbe



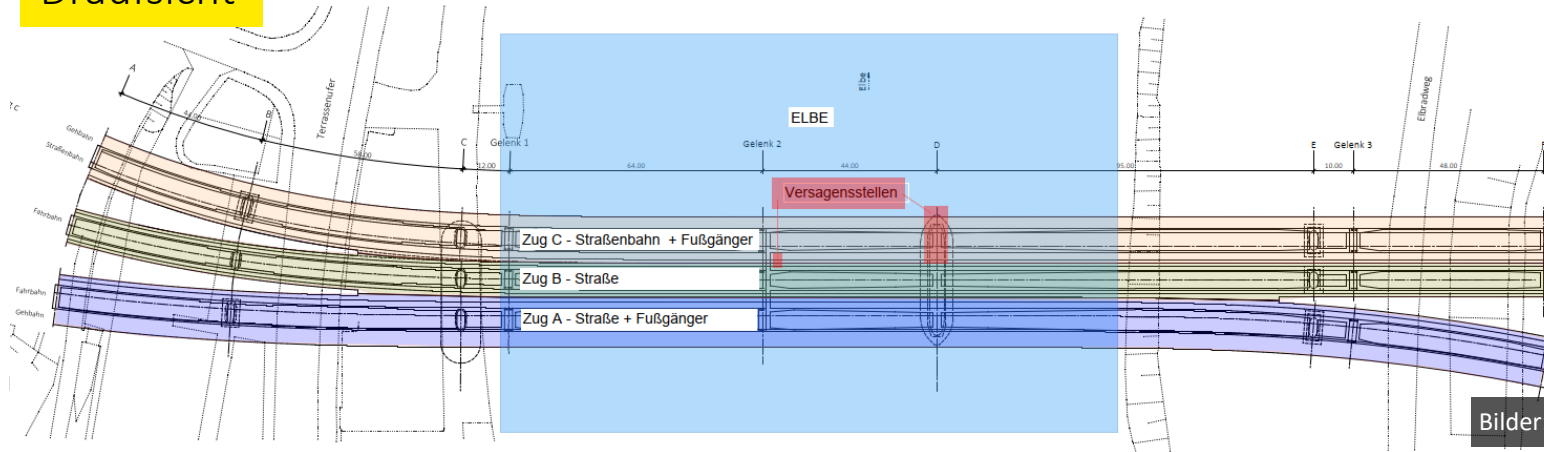
Zweite Carolabrücke –
Dr. Rudolf-Friedrichs-Brücke

Bauwerksübersicht und Versagensstellen

Ansicht



Draufsicht



Teileinsturz Carolabrücke

- 3-zügige Spannbetonbrücke

- Zug A: Fuß, Rad, Kfz

- Zug B: Kfz

- Zug C: Strab, Fuß, (Rad)

- ➡ Einsturz am 11.9.2024

- Sperrung Carolabrücke (alle Züge) und der darunter verlaufenden Verkehrswege

- Elberadweg beidseitig

- Terrassenufer
(Hauptverkehrsstraße)

- Bundeswasserstraße Elbe



Bild: LHD

Sicherung Fernwärmeversorgung

- Zerstörung einer von zwei Hauptversorgungsleitungen durch Brückeneinsturz
- 36.000 Wohnungen, 2 Krankenhäuser und Unternehmen betroffen
- Provisorium auf Fußweg der Augustusbrücke
- Inbetriebnahme 26.11.2024 (77 Tage nach Brückeneinsturz)



Bild: LHD

Einsturzursache

Beprobungsumfang (ad-hoc)

Zug C, Achse D

- 3 Spannglieder überbohrt
- 2 Spannglieder ca. 100 cm entnommen
- 1 Bohrkern unter Strommast
- 3 Bewehrungsstäbe
- Fotografische Dokumentation

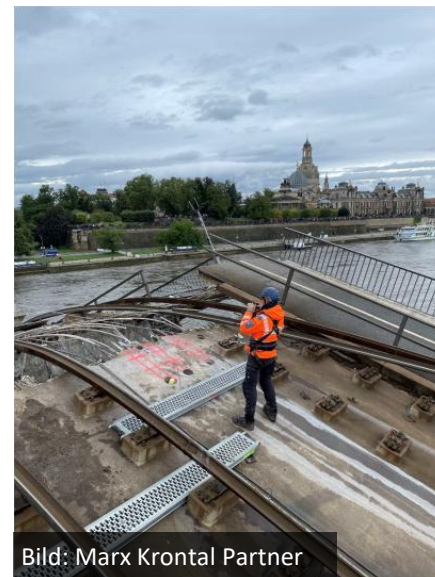
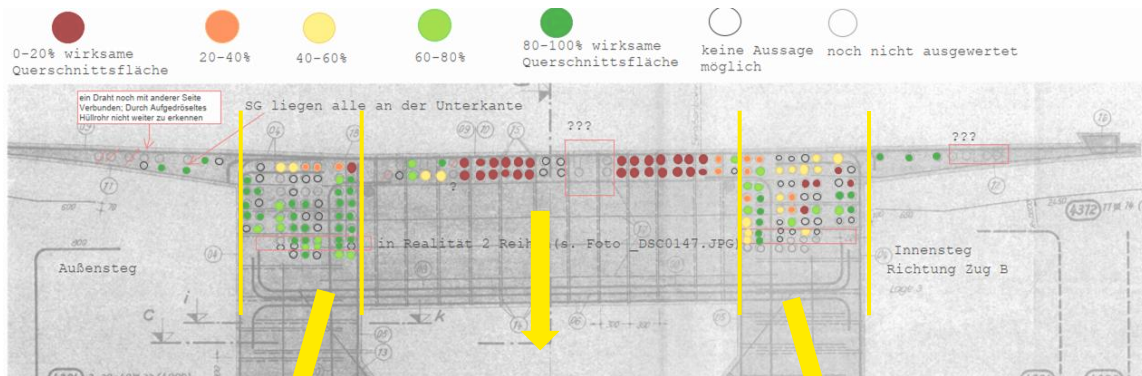


Bild: Marx Krontal Partner

Schädigung am Stützquerschnitt: Fotografische Auszählung



Fahrbahnplatte

gezählte Spannglieder 41 St
Max. 40% Restfläche: 28 St

Geschädigt min. 68,3 %

Steg außen

gezählte Spannglieder 64 St
Max. 40% Restfläche: 4 St

Geschädigt min. 6,2 %

Elbe

Steg Ri. Zug B

gezählte Spannglieder 64 St
Max. 40% Restfläche: 11 St

Geschädigt min. 17,2 %

0-20% wirksame Restfläche:



40-60% wirksame Restfläche:

Bilder: Marx Krontal Partner



80-100% wirksame Restfläche:



Spannstahl

Laboruntersuchungen

- Visuelle Beurteilung des Spannglieds
- Anrissprüfungen
- Zugversuche



Bild: Marx Krontal Partner

Visuelle Begutachtung des Spanngliedzustands am Bauwerk

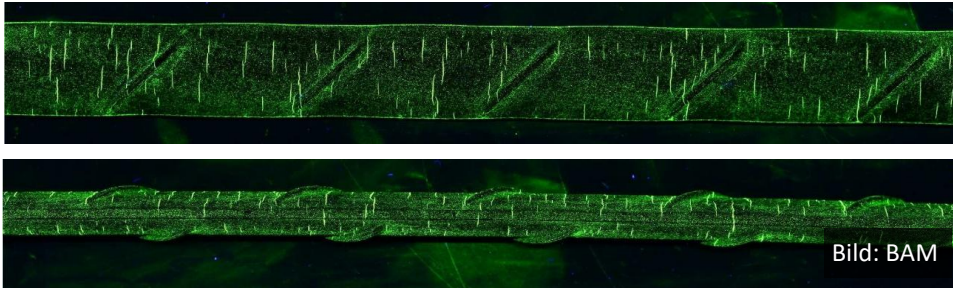


Bild: BAM



Bild: BAM

Anrissprüfung mit fluoreszierendem Magnetpulver im Labor

Mikroskopieaufnahme der Bruchfläche,
Mörtelreste erkennbar

Ankündungsverhalten – Durchgeführte Maßnahmen

- Regelmäßige Bauwerksprüfung erfolgt
- Nachrechnung Tragfähigkeit in 1996
- Querrisse festgestellt in ca. 2000 (Zug A und B)
- Ermittlung Ankündungsverhalten (2003)
- Berechnung Dauerfestigkeit Spannstahl (2003)
- Belastungsversuch (Bericht 2004)
- Langzeit-Rissbewegungsmessungen (ab 2004)
- Eingeführtes Vorschriftenwerk wurde berücksichtigt, keine gravierenden Handlungsdefizite erkennbar



Untersuchung der kinematischen Kette



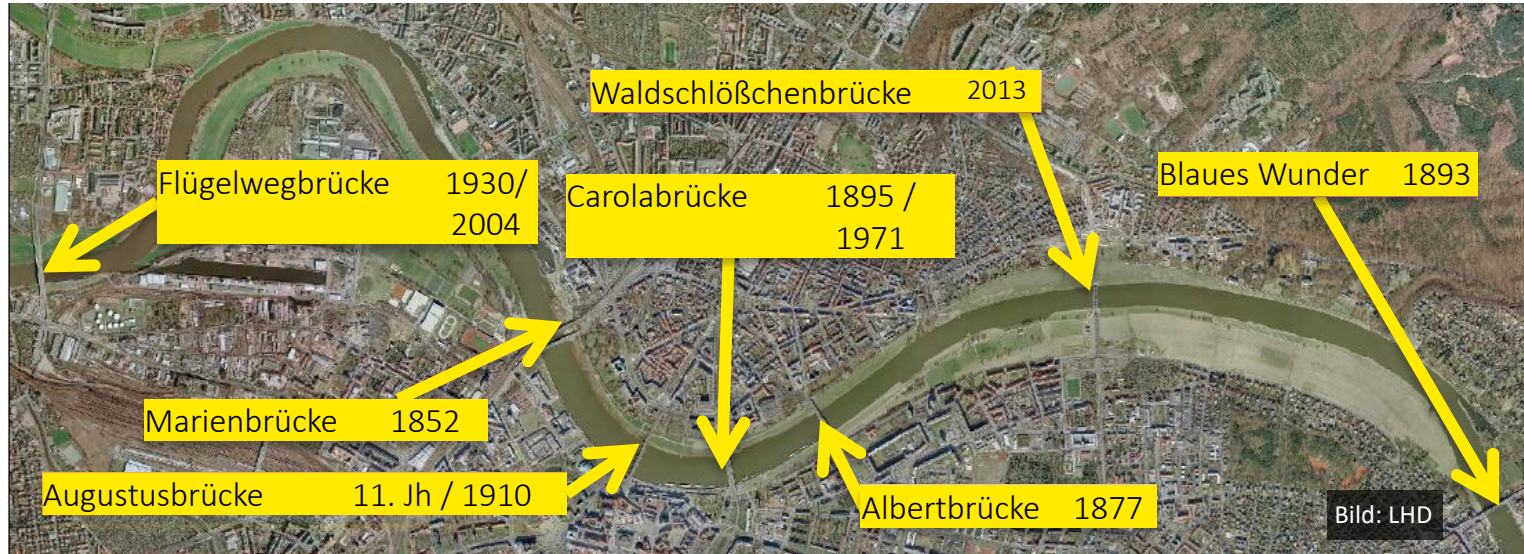
Einsturzursache - Zusammenfassung

- Einsturzursache:
 - Herstellungsbedingte Verzögerungen beim Vorspannen und Verpressen führten zu umfangreicher Initiierung von **wasserstoffinduzierter Spannungsrisskorrosion**
 - An Anrissen erfolgte fortschreitende Schädigung durch **Ermüdung**
- Kombination einsturzauslösender Einwirkungen: Temperatur und Verkehr (letzte Überfahrt)
- Viele Risse unterhalb des normativen Grenzwertes
- Querrisse in Stützbereichen ohne merkliche Änderung über die Zeit → keine Vorankündigung gegeben
- Sorgfältige Untersuchung zeigte: langfristiger Erhalt von Zug A und B **nicht** möglich
- Temporäre Inbetriebnahme **nicht** denkbar



Folgen des Einsturzes für den Dresdner Verkehr

Bau Dresdner Brücken



Verkehrsbedeutung

- Kfz-Verkehr:
 - 15% der Kfz-Brückenverkehre Dresdens
 - 2024 (Mai): 34.500 Kfz/ Tag (minus 16% zu 2016)
- 2 Straßenbahnlinien (3 und 7)
 - 25% des städtischen ÖPNV über die Elbe
 - 25.000 Fahrgäste, 2 Linien, 24 Fahrten/ Stunde
- Radverkehr wächst deutlich:
 - 2023: 4.150 Rf/Tag (plus 277% zu 2012)
 - Elbradweg unterquert beidseitig
- mehr als 1.000 Fußgänger/ Tag

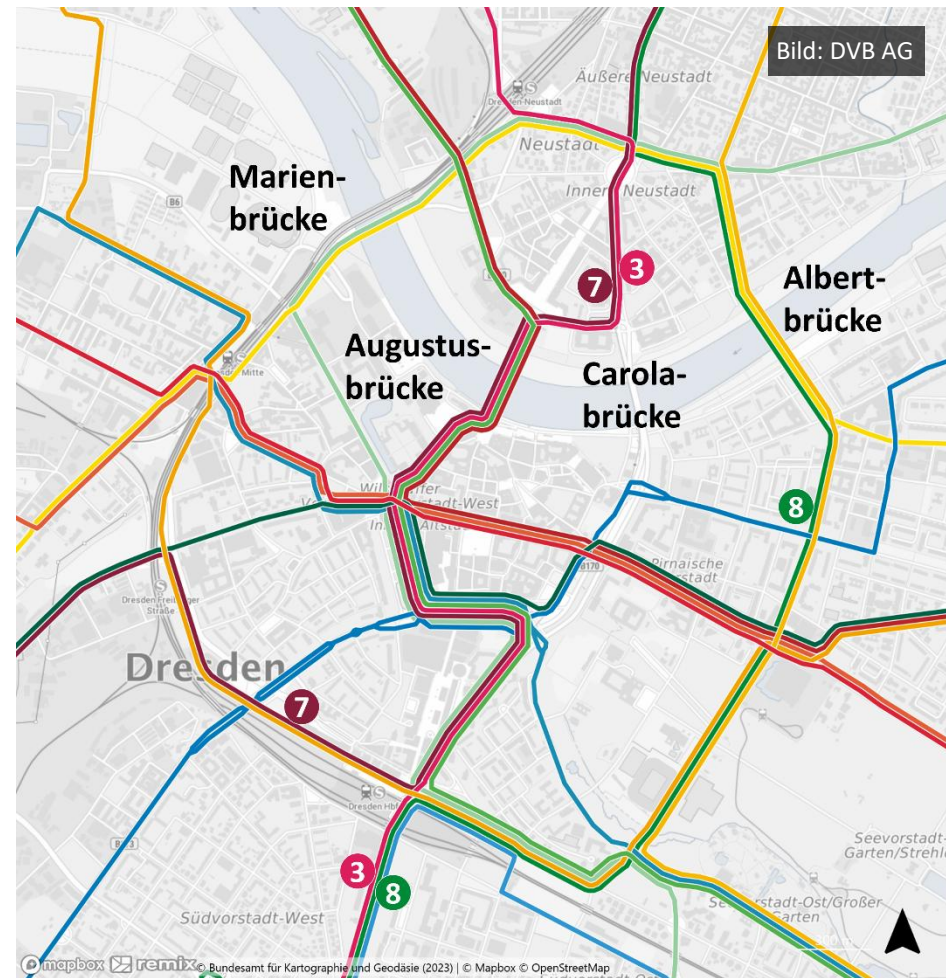


Bild: LHD

Straßenbahn

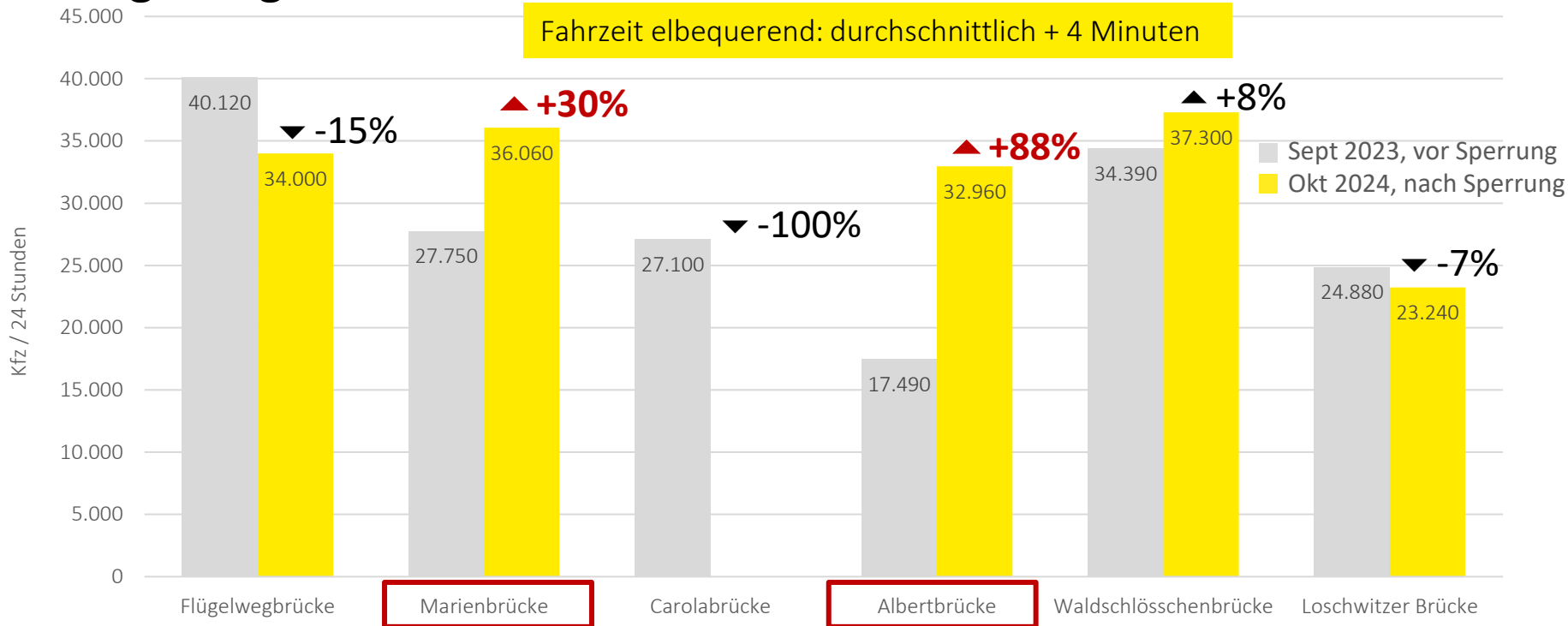
Verlagerung auf Augustusbrücke

- Reisezeitverlängerungen
- verringerte Flexibilität
- Anpassungen im Liniennetz:
 - Linie 3 und 7 über Augustusbrücke
 - Verlegung Linie 8 von Augustusbrücke auf Albertbrücke (Entlastung Augustusbrücke, schnelle Verbindung Ost – Nord)



Kfz-Verkehr

Verlagerung vor allem auf Albertbrücke und Marienbrücke

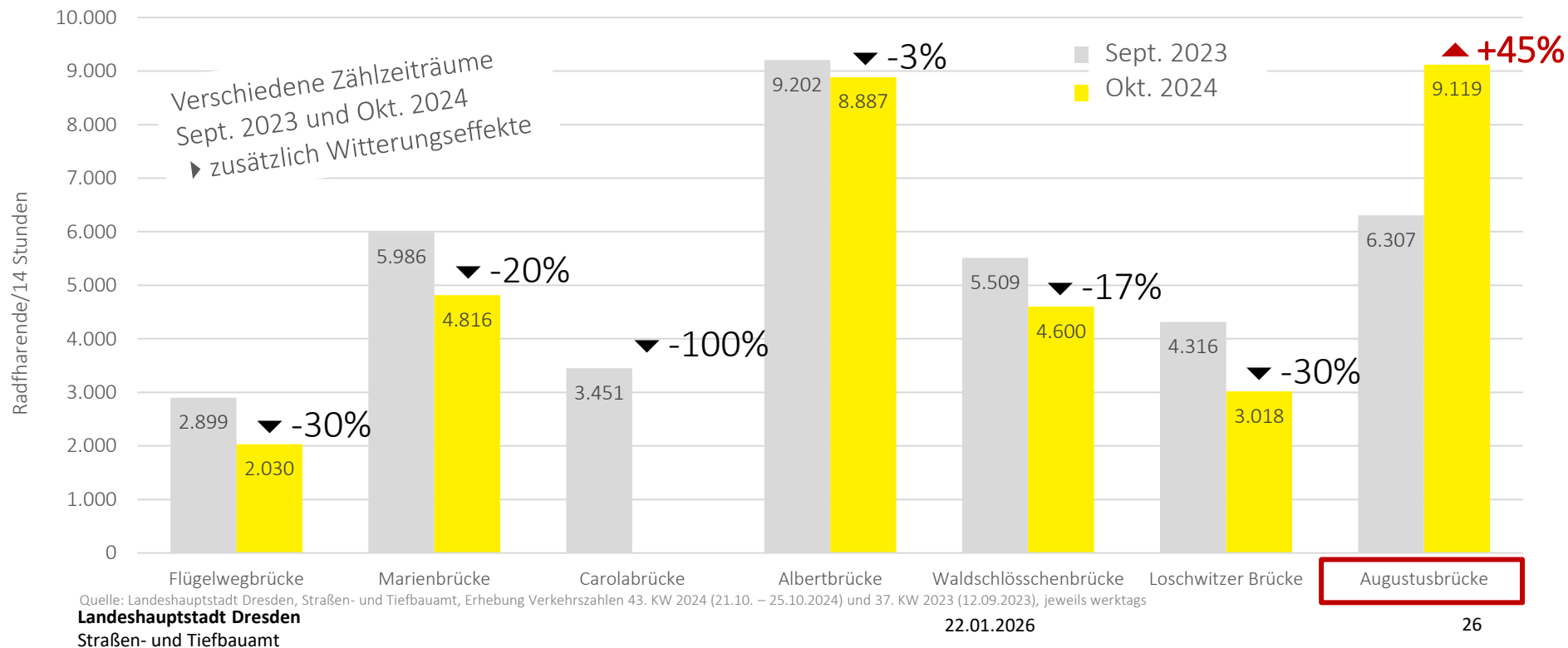


Verkehrsbelastungen der 6 Stadtbrücken 2023 vor Einsturz Carolabrücke und Oktober 2024 nach Einsturz,
Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Straßen- und Tiefbauamt, Erhebung Verkehrszahlen 43. KW 2024 (21.10. – 25.10.2024) und 37. KW 2023 (12.09.2023), jeweils werktags

Radverkehr

Verlagerung auf Augustusbrücke

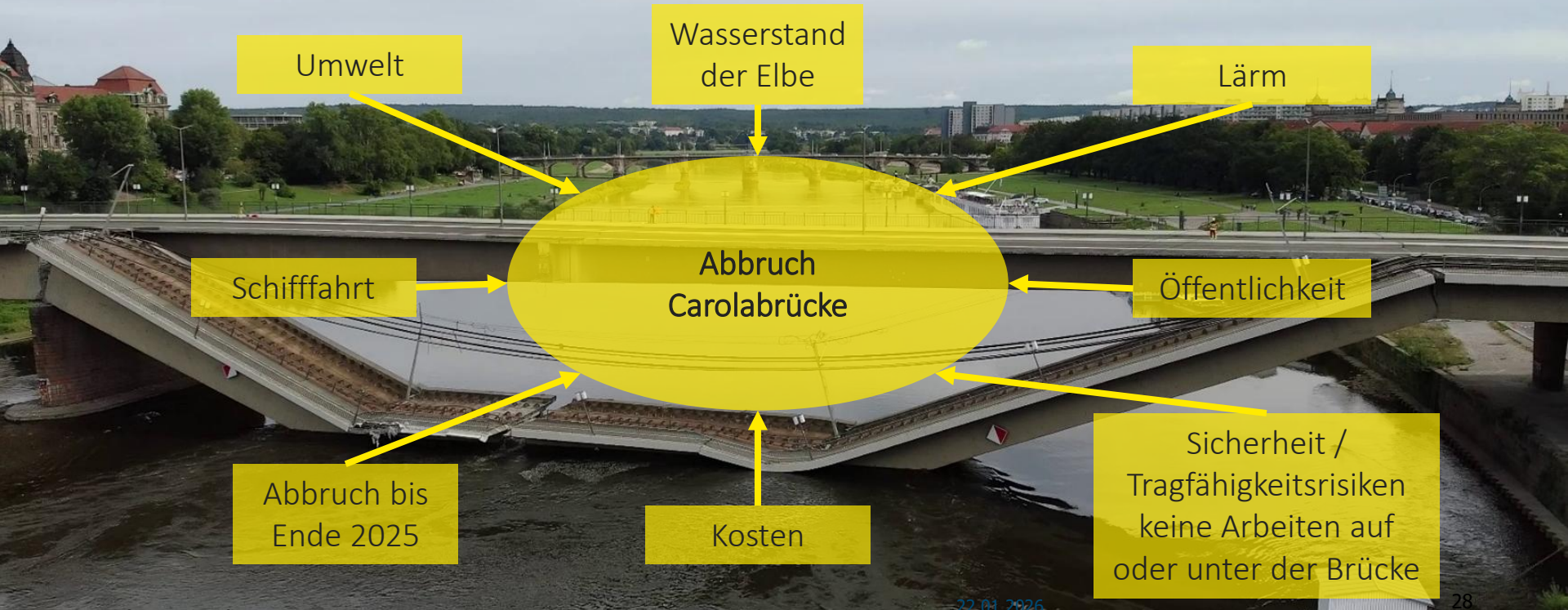
Gesamtaufkommen Brückenzählung 2023: 37.670 Radfahrende/14h, Brückenzählung 2024: 32.470 Radfahrende/14h ▶ **-13,8%**



Rückbau der Brückenteile

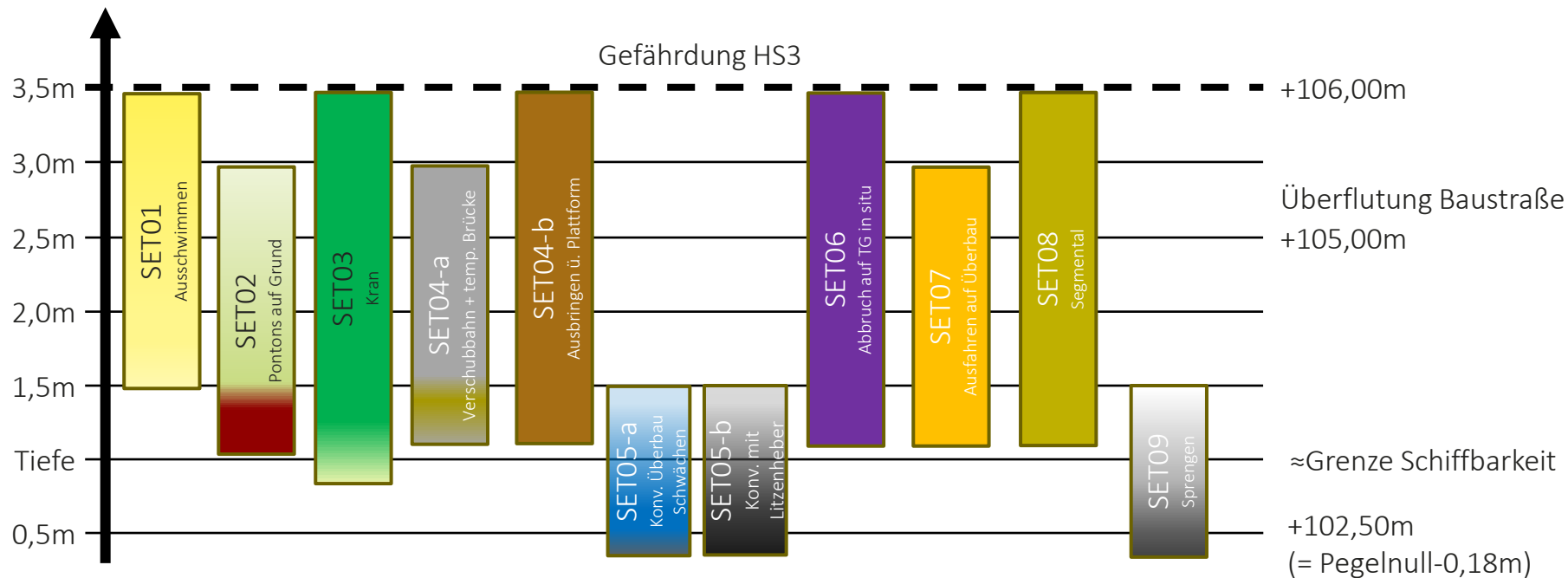
Einflussfaktoren auf Rückbausystem

Bild: Hentschke Planungs-ARGE Carolabrücke



Variantenuntersuchung Ausbringen Stromeinhängeträger (SET)

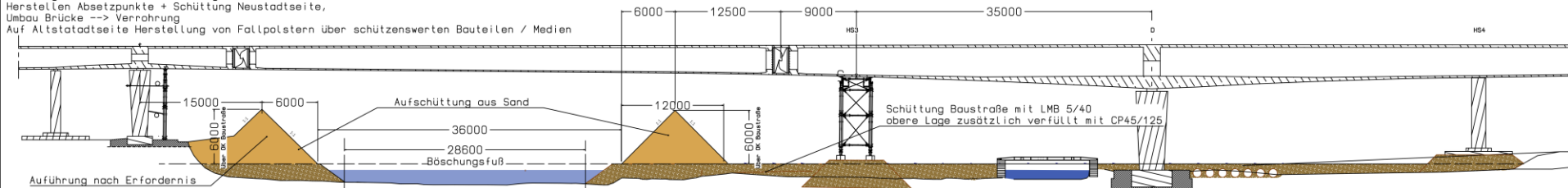
Keine Rückbauvariante ist wasserstandsunabhängig



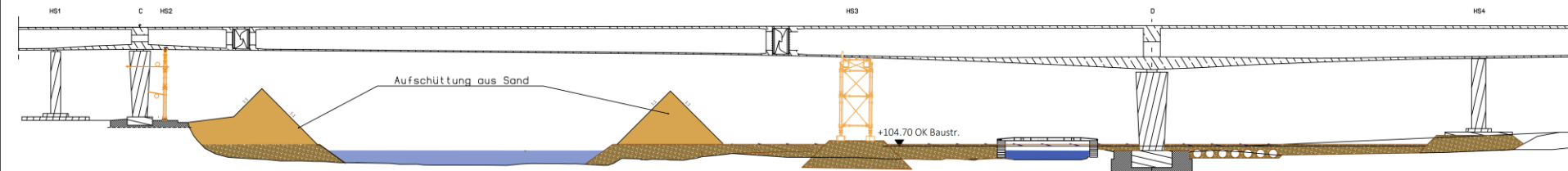
Rückbau – Beispiel Abschnitt 1: Strombereich

Bild: Hentschke Planungs-ARGE Carolabrücke

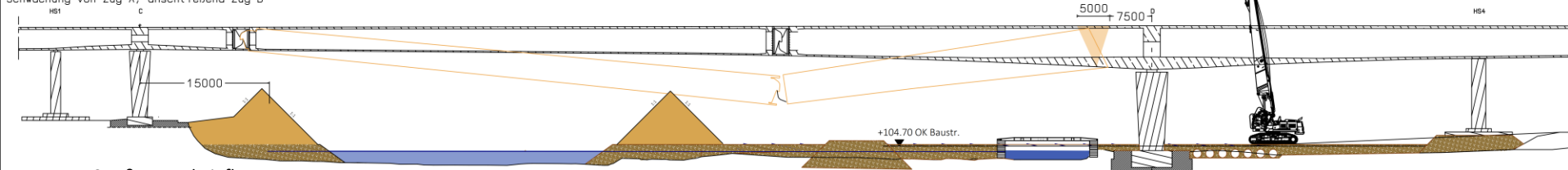
2 – Längsschnitt Brückennachse Zug B:
Herstellen Absetzpunkte + Schüttung Neustadtseite,
Umbau Brücke --> Verrohrung
Auf Altstadseite Herstellung von Fallpolstern über schützenswerten Bauteilen / Medien



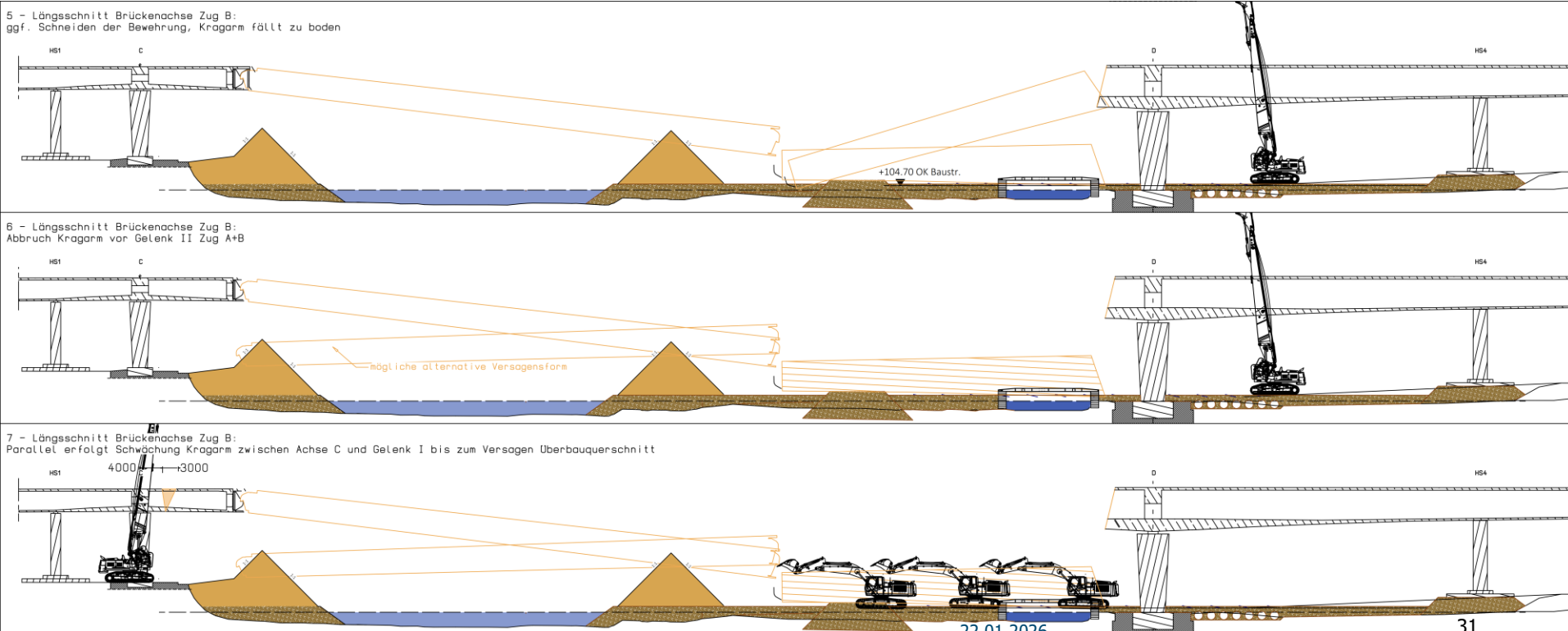
3 – Längsschnitt Brückennachse Zug B:
Ausbau Hilfstützen HS2 und HS3



4 – Längsschnitt Brückennachse Zug B:
Nach Einbau Druckauskeilung Züge A+B an Widerlager A und F
Schwächung von Zug A, anschließend Zug B



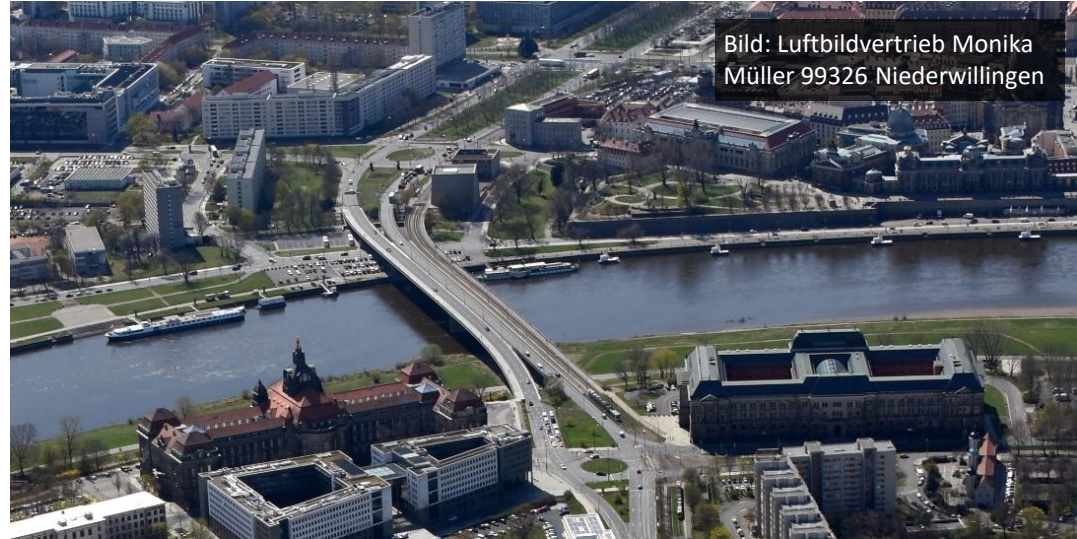
Rückbauabschnitt 1: Strombereich



Rahmenbedingungen und Ziele für den Wiederaufbau

Rahmenbedingung Städtebau

- Straßenzug vom Verkehr überformt
- Aufwertung der Verkehrsräume zu urbanen Stadträumen



Rahmenbedingung Denkmalschutz

- denkmalgeschützte Sachgesamtheit Königsufer (Prießnitzmündung bis Marienbrücke)
- denkmalgeschützte Sachgesamtheit Brühlsche Terrasse
- besondere Blickbeziehungen von/zur Carolabrücke




Rahmenbedingung Schifffahrt

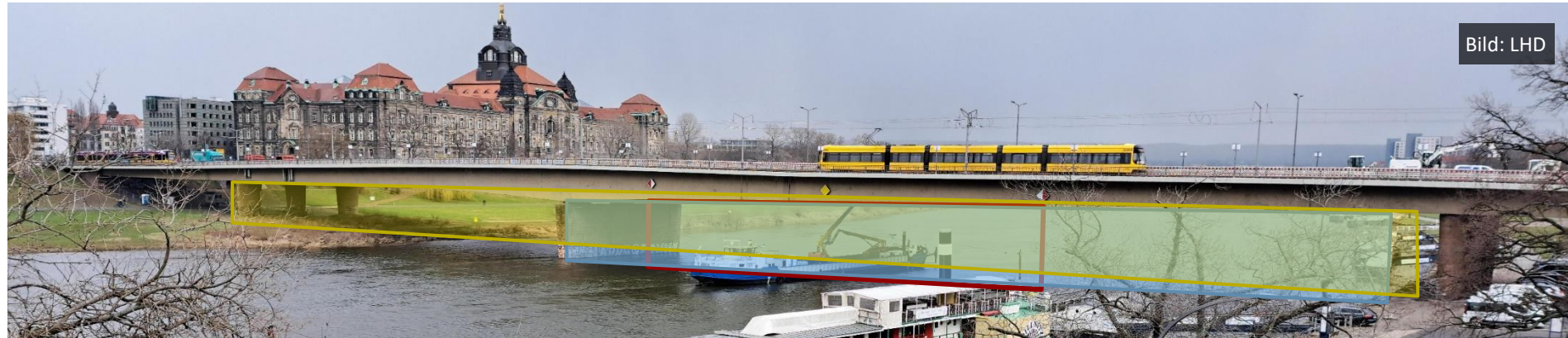
Bundeswasserstraße Elbe

- bei Brücken pfeilerfreier Gefährdungsbereich gefordert
- Ausnahme Carolabrücke: lichte Durchfahrtshöhe weitestgehend orientiert am Bestand zulässig (nördlicher Strompfeiler)
- weitere Strompfeiler nicht möglich

 Schifffahrtsprofil

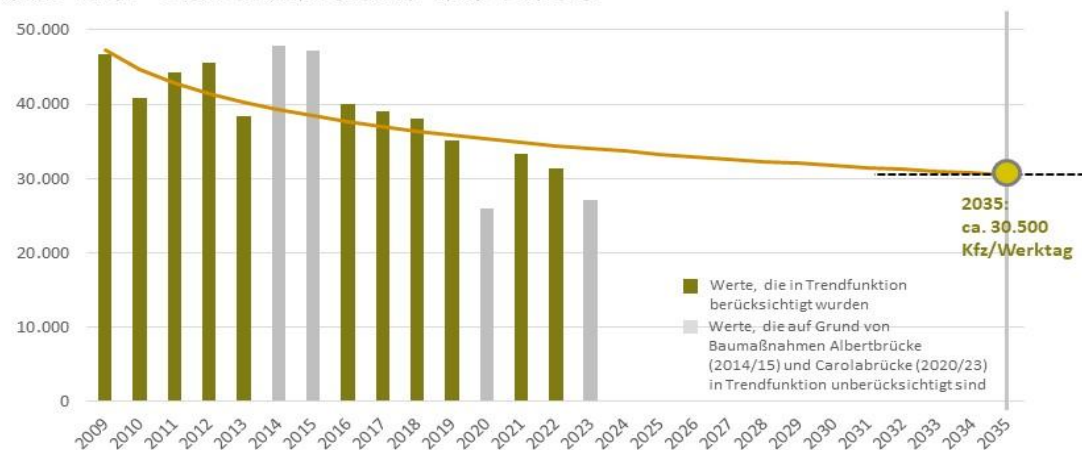
 freizuhaltendes
Lichtraumprofil

 Gefährdungsbereich



Rahmenbedingung Kfz-Verkehr (Zähldaten, Prognose)

Regressive Trendfortschreibung der Verkehrsmengen auf der Carolabrücke bis 2035



Werktägliche Kfz-Verkehrsmengen am Stichtag auf der Carolabrücke ergänzt um logarithmische Trendfunktion
Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Straßen- und Tiefbauamt sowie Abteilung Verkehrsentwicklungsplanung im SPM

Verkehrsprognose Neue Carolabrücke | Landeshauptstadt Dresden | Amt für Stadtplanung und Mobilität | 2025 | Folie 2

Grafik: LHD

Zähldaten

2009: 46.800 Kfz/d

2022: 31.300 Kfz/d

Prognose

22.000 bis 30.500 Kfz/d

1.900 bis 2.600 Kfz/h

Kapazitäten gemäß RAS

3.600 bis 5.200 Kfz/h 4-streifig

1.400 bis 2.200 Kfz/h 2-streifig

Wiederaufbau einer neuen Carolabrücke für das 21. Jahrhundert – Ziele

1. zeitnah:

- schnelle Umsetzung

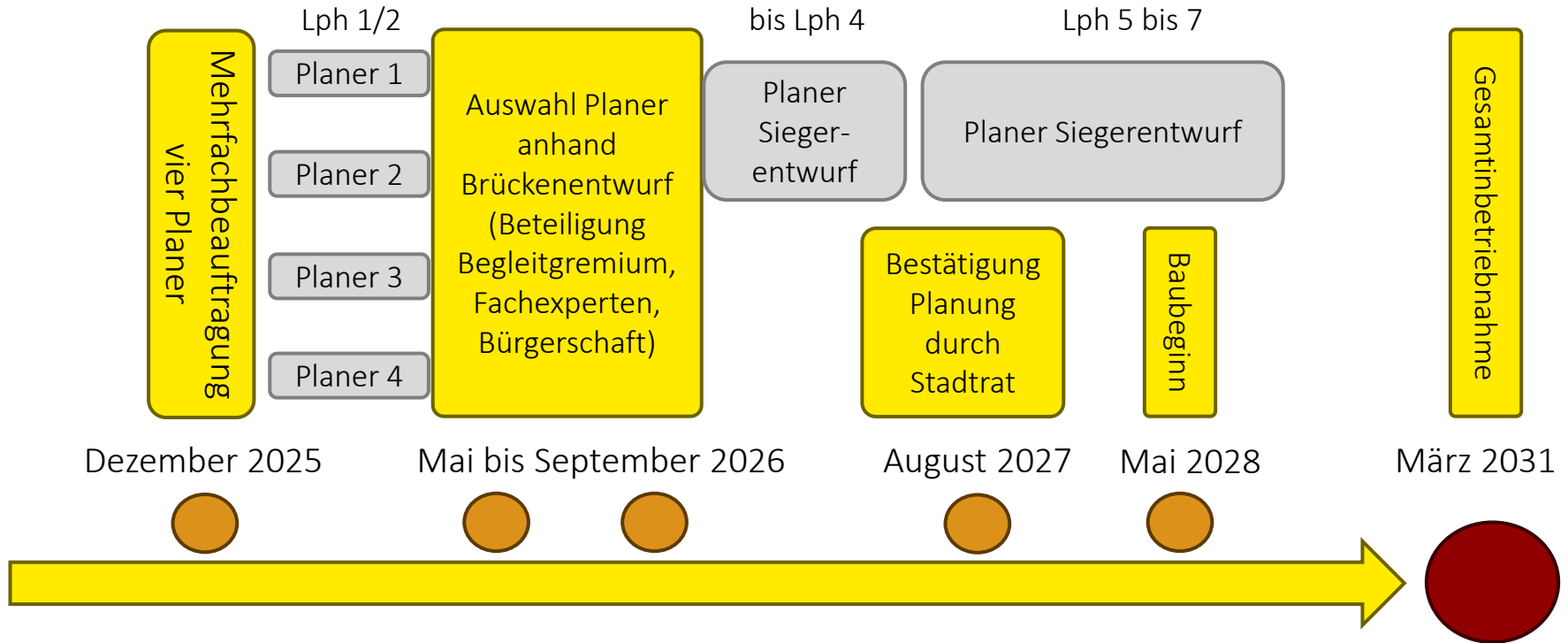
2. zeitgemäß:

- Beseitigung bisheriger verkehrlicher und städtebaulicher Defizite
- Anpassung an aktuelle Regelwerke, Standards, Sicherheits- und Verkehrsbedürfnisse

3. zukunftsfähig:

- zukünftige Verkehrs- und Stadtentwicklung berücksichtigen

Zusammenfassung Planungsablauf



Mehrfachbeauftragung

- Zuschlag an folgende Planer für die 1. Beauftragungsstufe am 16.12.2025
 - Arbeitsgemeinschaft FHECOR Deutschland GmbH mit TSSB Planungsgesellschaft mbH
 - Ingenieurgemeinschaft GRASSL
 - Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH
 - Leonhardt, Andrä und Partner Beratende Ingenieure VBI AG



Dresden.
Dresdner

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Verfahren für den Wiederaufbau

Stadtratsbeschluss vom 19. Juni 2025

- Grundsatzentscheidung zur Wiederherstellung als Ersatzneubau ohne Genehmigungsverfahren
- keine Vorgabe einer technischen Lösung, sondern Definition von Zielen, z. B.
 - gut gestaltete Brücke mit guter Einbindung in die Umgebung
 - Anforderungen aus stadtplanerischer/architektonischer Zentrums Lage berücksichtigen
 - Nutzung der Elbwiesen beachten
 - leistungsfähige Verkehrsanlage für alle Verkehrsträger, 4 Fahrspuren für Kfz
- Begleitgremium aus Kammern, Verbänden und Stadtrat für Planung

Umsetzung des Stadtratsbeschlusses

- Die SR-Vorgaben werden wie folgt umgesetzt:
 - offenes Verfahren nach § 15 VgV unter Einbeziehung eines Begleitgremiums aus Vertretern des Stadtrats, der Stadtverwaltung und Interessenverbände
 - jedes Büro/ Bürogemeinschaft kann ein Angebot abgeben
 - Voraussetzung: erforderliche Eignung
 - technische Vorprüfung der Angebote durch die Verwaltung, Diskussion im Begleitgremium, Wertung der Angebote durch die im Begleitgremium vertretenen Mitglieder des Stadtrats und der Stadtverwaltung
 - Ergebnis: Mehrfachbeauftragung von vier Büros bzw. Bietergemeinschaften
- **Mit der Mehrfachbeauftragung endet das Vergabeverfahren**

Prozess Wiederaufbau Carolabrücke

POLITIK UND FACHEXPERTEN PLANUNG ÖFFENTLICHKEIT



Stand: 15.12.2025

Grafik: STESAD

Kosten & Finanzierung

- Gesamtkosten:

- rund 144 Mio. EUR

- Finanzierung:

- ÖPNV: GVFG-Bundesprogramm avisiert

- Straße: Eigenmittel LHD (Kreditaufnahme Brückenfonds)

Ergebnis Variantenvergleich

Ersatzneubau vs. Planfeststellung

1. zeitnah: → deutliche Vorteile Ersatzneubau

■ schnelle Umsetzung

2. zeitgemäß: → geringe Vorteile Planverfahren

■ Beseitigung bisheriger verkehrlicher und städtebaulicher Defizite

■ Anpassung an aktuelle Regelwerke, Standards, Sicherheits- und Verkehrsbedürfnisse

3. zukunftsfähig: → geringe Vorteile Planverfahren

■ zukünftige Verkehrs- und Stadtentwicklung berücksichtigen

Ergebnis:
Ersatzneubau und
Nutzung der
Spielräume aus
Rechtsgutachten
(z. B. Verringerung
Aufspreizung
Fahrbahn)

Übersichtsplan

