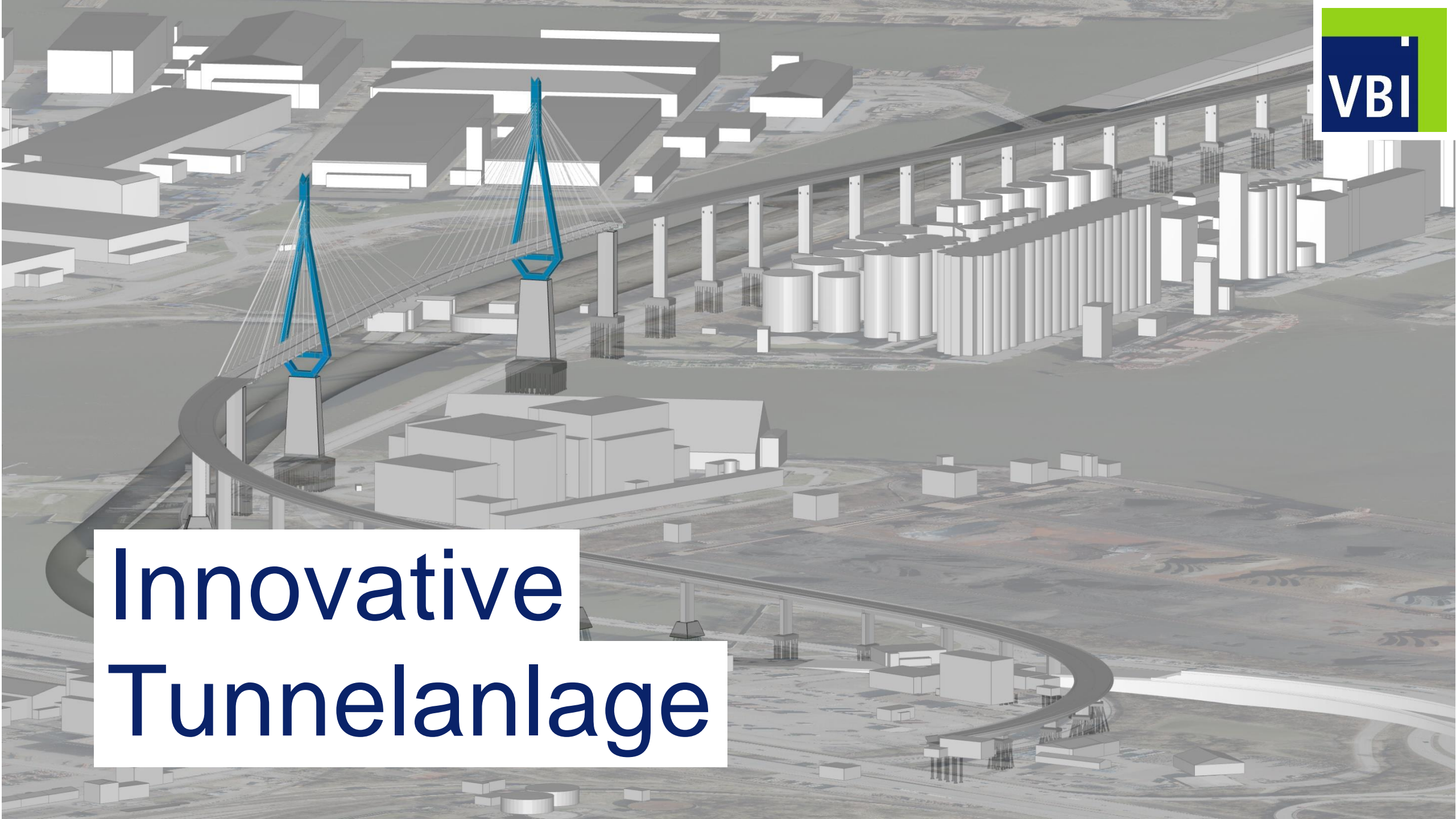




# Innovative Tunnelanlage



# Neue Köhlbrandquerung – Schüßler-Plan

## Innovative Tunnelplanung

Die Köhlbrandquerung ist das infrastrukturelle Herzstück im größten Containerhafen Deutschlands. Nach umfassenden Machbarkeitsuntersuchungen wurde 2021 abschließend entschieden, dass die bestehende Köhlbrandbrücke durch einen Bohrtunnel ersetzt werden soll. Aufgrund der zentralen Lage im Hafen sind dabei strategische sowie bautechnische Herausforderungen zu bewältigen.

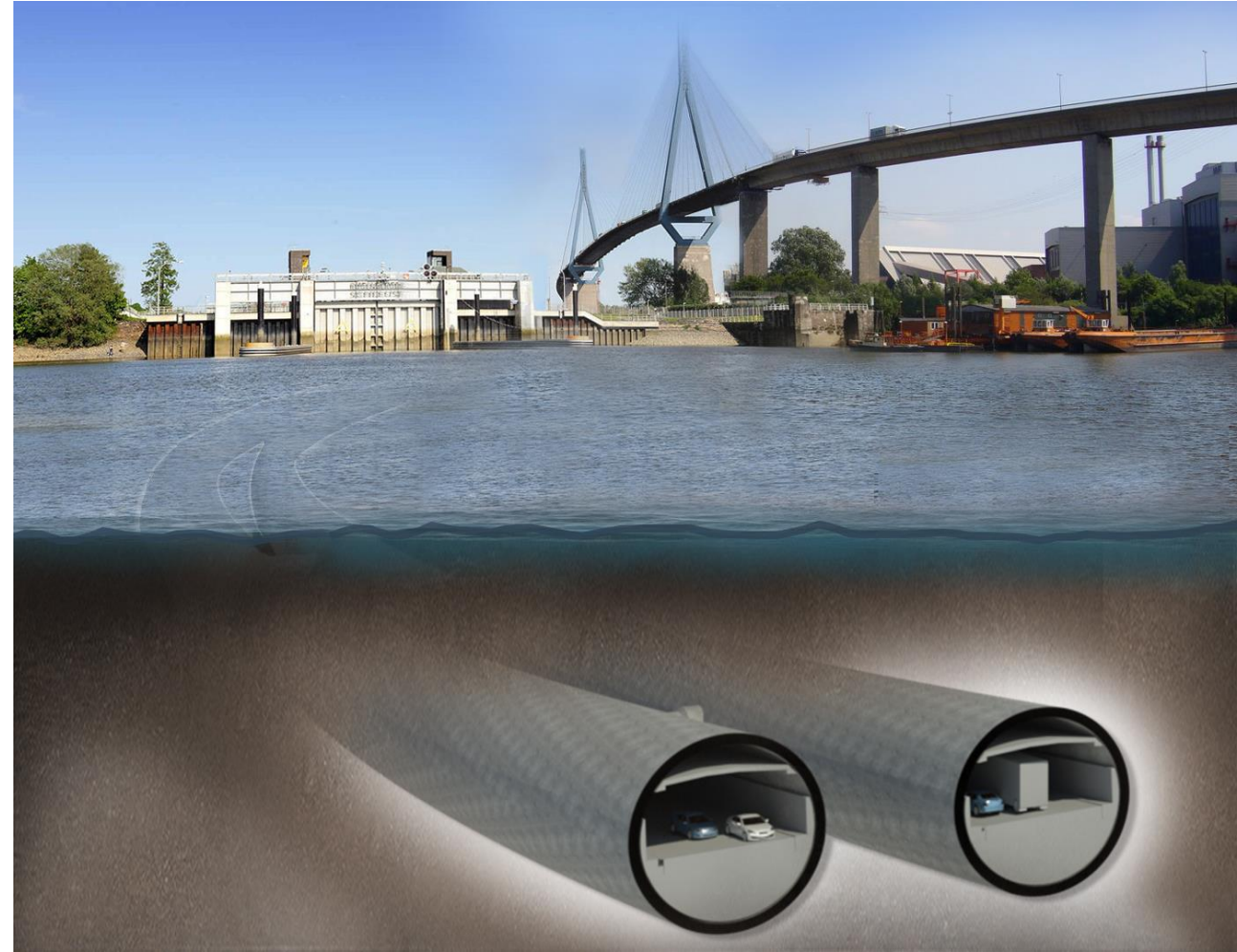
Für die Tunnelplanung fordert die Hamburg Port Authority (HPA) in ihrer Rolle als Baulastträger innovative Denkansätze, um ein Tunnelbauwerk mit optimalem und langfristig betrieblichem Nutzen zu gewährleisten. Der große Tunnelquerschnitt, die große Tiefenlage sowie die geografischen und betrieblichen Randbedingungen im stark beanspruchten Hafengebiet führen zu großen technischen Herausforderungen, die im Zuge der Vorplanung detailliert zu beleuchten sind.

Im Sinne der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit der neuen Köhlbrandquerung als integraler Bestandteil der verkehrlichen Erschließung stellt der Hafenbetrieb höhere Anforderungen an den Tunnel. Deshalb wird in der Vorplanung geprüft, ob sowohl der Bohrtunnel als auch die sich unmittelbar daran anschließenden offenen Tunnel- und Trogbereiche für eine einheitliche Nutzungsdauer von 130 Jahren ausgelegt werden sollen. Auf diese Weise wäre sichergestellt, dass dieser wesentliche Trassenabschnitt der Haupthafenroute eine möglichst hohe Verfügbarkeit haben wird.

# Neue Kühlbrandquerung – Schüßler-Plan

## Innovationen

- Generalplanung mit BIM, Erstellung eines Digital Twin
- Großer Tunnelquerschnitt (Ausbruchsdurchmesser für den Bohrtunnel: 15,5 m)
- Große Tiefenlage (bis zu 55 m unter GOK)
- Variantenuntersuchungen und Gutachten für Lösungsansätze zur innovativen Nutzung des unteren Tunnelquerschnitts (z.B. für Radverkehre, Leitungstrassen, automatisierte Containertransporte oder Geothermie)
- Hohe Materialanforderung, angestrebte Nutzungsdauer von 130 Jahren



# Neue Köhlbrandquerung – Schüssler-Plan

## Auftraggeber:

- Hamburg Port Authority

## Technische Daten

- Länge Tunnel: 2,4 km (Bohrtunnel und offene Bauweise)

## Leistungen Schüssler-Plan:

- Generalplanung mit BIM
- Objekt- und Tragwerksplanung der Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen
- Nachhaltiges Bauen
- Machbarkeitsstudien
- Konstruktiver Brandschutz
- Verkehrsplanung

