

BEHELFSBRÜCKEN



Allgemeines

Behelfsbrücken dienen in der Regel als Übergangslösung für unterschiedliche Bauzustände und/oder werden für zeitlich begrenzte Bauabschnitte konzipiert. Sie kommen in den unterschiedlichsten Bereichen zum Einsatz, z.B. als Fußgänger- oder Radfahrerbrücken während Sanierungsmaßnahmen im Straßenbau oder als Übergänge über Bahngleise bei Gleisbauarbeiten. Je nach Sanierungskonzept ist der Bau von Behelfsbrücken sinnvoll bzw. zwingend erforderlich, denn sie gewährleisten die Weiterführung des öffentlichen Straßen- und/oder Personenverkehrs während der Sanierungs- bzw. Bauphase.

Als temporäre Stahlbaukonstruktionen bieten sie zudem individuelle und effiziente Lösungen für objektspezifische Besonderheiten, wie z.B. die (barrierefreie) Zugänglichkeit von Baustellen oder die kontinuierliche Nutzung von öffentlichen Straßen, Fußgänger- oder Radwegen während der Bauphase.



Balduinbrücke Koblenz

Ausführung

Behelfsbrücken werden in der Regel als individuelle Konstruktionen und objektspezifische Stahlbauten konzipiert. Die Fertigung, Berechnung und Ausführung der Behelfskonstruktionen erfolgt nach den gültigen Normen für Stahlbau und die Auswahl und Verwendung der Werkstoffe nach den gültigen Normen und Bauregellisten auf Grundlage wirtschaftlicher, konstruktiver und gestalterischer Aspekte. In Bezug auf die Technologie bestehen hierbei keine Unterschiede zu dauerhaft errichteten Stahlbauten.

Die Teupe Gruppe errichtet unter Berücksichtigung und Einhaltung verschiedenster Normen, Zulassungen sowie ggf. der Erstellung von Baumusterprüfungen Behelfsbrücken für jegliche Anforderung – von der kleinsten provisorischen Überfahrt bis hin zu anspruchsvollen Behelfsbrücken für den öffentlichen Verkehr gemäß ZTV-Ing. Unsere Leistungen umfassen alle Bereiche von der Planung, Konzeptionierung und Konstruktion über die Ausführung von Ingenieurleistungen, wie z.B. statische Berechnungen, technische Bearbeitung sowie Nachweisführung über die werkstattseitige Fertigung und Baustellenmontage bis hin zur Wartung und Unterhaltung sowie Demontage nach Abschluss der Baumaßnahme.

Wir sind qualifiziert im Stahlbau tätig. Als zertifizierter Schweißbetrieb nach DIN EN 3834 verfügen wir über die notwendigen Qualifikationen nach DIN EN 1090-2 im Rahmen der Ausführungs-kategorie EXC 3.

Konstruktionsanforderungen für Behelfsbrücken

Für Behelfsbrücken sind je nach Einsatzzweck unterschiedliche Konstruktionsanforderungen zu beachten. So gelten für Behelfsbrücken im öffentlichen Bereich zum Teil andere Verkehrslasten, Normen sowie Durchfahrtshöhen und Lichtraumprofile als für Behelfsbrücken im Baustellenbereich.

Grundlagen und Normen

Grundlage / Normen	Inhalt nach Anwendungszweck	Anwendung
DIN EN 12811-1	Arbeitsgerüste	Baustellen Verkehrswege und Arbeitsplätze
DIN EN 1991-1	Einwirkungen auf Tragwerke allgemein	Nutzlasten auf Verkehrswegen
DIN EN 1991-2	Verkehrslasten auf Brücken	Einwirkungen aus Straßen- und Fußgängerverkehr
SBauVo (Alt: Versammlungsstätten)	Bau und Betrieb Vstätt	Versammlungsstätten mit mehr als 200 Besucher innen oder mehr als 1000 aussen



Nach Nutzungszweck einzuhaltende horizontale und vertikale Verkehrslasten

Verkehrslasten vertikal

Norm	Verkehrslast vertikal [kN/m ²]	Anmerkung
DIN EN 12811-1	0,75 - 6,00	i.d.R. 2,00 kN/m ²
DIN EN 1991-1	3,00 - 5,00	i.d.R. 5,00 kN/m ²
DIN EN 1991-2	für Fußgänger 2,5 - 5,0	i.d.R. 5,00 kN/m ²
SBauVo (Alt: Versammlungsstätten)	7,5	Lastklassen C6 oder T3 nach DIN EN 1991-1

Verkehrslasten horizontal

Norm	Verkehrslast horizontal [kN/m]	Anmerkung
DIN EN 12811-1	0,3 kN Einzellast	Seitenschutz 3-teilig, h = 1,00 m
DIN EN 1991-1	0,5 - 1	Seitenschutz i.d.R. mit 1,0kN/m; Ausführung je nach Nutzung 2-teilig oder Füllstab; Höhe 0,9-1,1 m
DIN EN 1991-2	0,8 - 1,0	Seitenschutz i.d.R. mit 1,0kN/m; Ausführung je nach Nutzung 2-teilig oder Füllstab; Höhe 1,0-1,3 m
SBauVo (Alt: Versammlungsstätten)	2	Ausführung je nach Nutzung 1-teilig oder Füllstab; h = 1,1 m

Balduinbrücke, Koblenz

Baumaßnahme: Erstellung einer provisorischen Fußgängerbrücke für den öffentlichen Verkehr parallel zum Überbau.

- Länge ca. 360 m, Laufbreite ca. 2,50 m
- Konstruktion und Errichtung einer barrierefreien Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer
- Planung, Fertigung und Montage einer barrierefreien Stahlbau-Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer inklusive statischer Berechnungen sowie Ausführungs- und Werkstattzeichnungen gem. ZTV-Ing, einschließlich aller Nebenleistungen
- Vorfertigung der Stahlträgerkonstruktion in eigener Werkstatt, Einsatz von insgesamt ca. 200 t Stahl
- Einrüstung der Brückenpfeiler
- Berechnung und Konstruktion der Behelfsbrücke im technischen Büro Teupe gemäß DIN-Fachbericht 101



Kennedydamm (B1), Düsseldorf

Der Kennedydamm ist eine der meist befahrenen Straßen der Landeshauptstadt. Die darüber führende Rad- und Fußwegbrücke musste Ende Juli 2019 abgerissen werden, da an dem mehr als 60 Jahre alten Bauwerk massive Schäden festgestellt wurden und die Standsicherheit der Brücke nicht abschließend zu prüfen war. Unter hohem politischen Druck wurde zwischen Hans-Böckler-Straße und Karl-Arnold-Platz eine Behelfsbrücke errichtet, die bis zur Fertigstellung (voraussichtlich 2025) des Brückenneubaus als Überweg über den Kennedydamm dient.

Teupe wurde von der Stadt Düsseldorf mit dem Bau einer Behelfsbrücke für Fußgänger, Radfahrer und Räumfahrzeuge beauftragt, die allen Anforderungen in Bezug auf Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Witterungsbeständigkeit entspricht.





Auftragsumfang Teupe

- Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Errichtung einer Behelfsbrücke (118m lang, 3m breit), inklusive statischer Berechnung und Nachweisführung sowie Erstellung der Ausführungszeichnungen
- Ausführung als Stahlbaukonstruktion
- Herstellung und Fertigung der Konstruktion in der Teupe Stahlbau-Werkstatt

Die komplette Auftragsausführung erfolgte innerhalb von knapp zwölf Wochen. Die Behelfsbrücke wird bis zur Fertigstellung des Brückenneubaus stehen. Nach der Fertigstellung des Neubaus erfolgt die Demontage sowie der Abtransport aller Konstruktionselemente und Bauteile der Ersatzbrücke durch Teupe.

Standzeit seit Dezember 2019 bis voraussichtlich 2025

Burchardkai, Hamburg

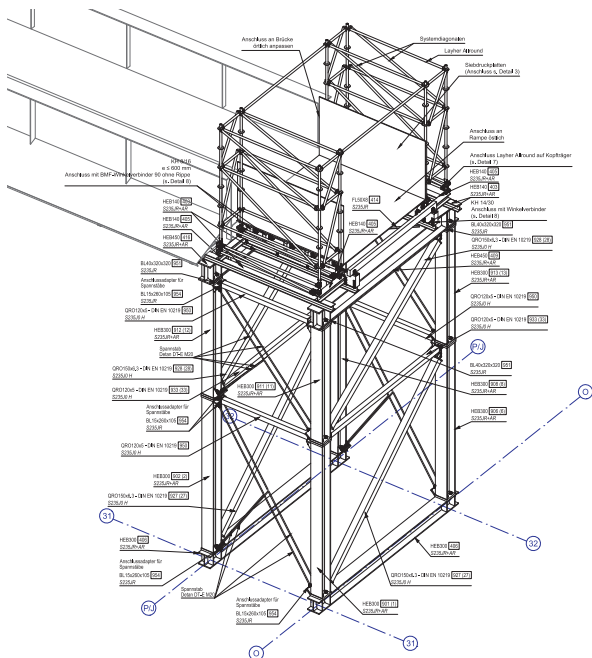
Planung, Errichtung, Montage und Demontage einer Fußgänger-
Behelfsbrücke über die Gleise am Containerterminal Burchardkai
Hamburg. Die Behelfsbrücke wurde im Januar 2012 aufgebaut
übergeben und im September 2020 nach einer Standzeit von
insgesamt 8 Jahren innerhalb einer Woche zurückgebaut.

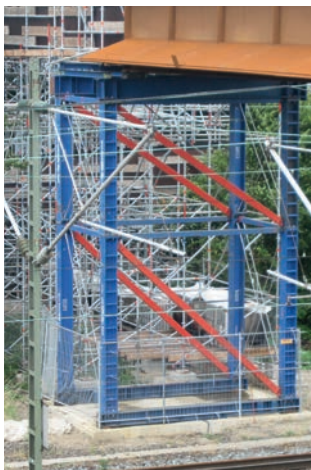




Campusbrücke Leverkusen/Opladen, Rampe West

- Planung, Konstruktion und Errichtung einer Behelfsbrücke über die Bahngleise - Errichtung eines Treppenturms
- Ausführung der Behelfsbrücke als Radwegrampe
- Erstellung von Konstruktions- und Ausführungszeichnungen inklusive statischer Berechnungen und technischer Bearbeitung





Fußgängerüberführung, Bad Godesberg

Baumaßnahme: Sanierung der Bahnsteige und des Zugangstunnels am Bahnhof Bad Godesberg

Erstellung einer provisorischen Fußgängerbrücke für den öffentlichen Verkehr einschließlich Zugängen zu den Bahnsteigen

- Länge ca. 45 m, Höhe ca. 10 m über dem Gleisbett
- Laufbreite ca. 2,50 m–3,00 m

Standzeit: 2015–2016





S-Bahn-Haltestelle Klein Borstel, Hamburg

- Errichtung einer überdachten Fußgänger-Behelfsbrücke über die Bahngleise inklusive Treppenaufgang
- Konstruktionsausführung nach DIN 18065 als Zugang zur Haltestelle Hamburg Klein Borstel



Haltestelle Zoo Flora, Köln

Baumaßnahme: Neubau der Straßenbahnhaltestelle Zoo Flora
Erstellung einer provisorischen Fußgängerbrücke für den öffentlichen Verkehr

- Länge ca. 18 m
- Höhe ca. 7,50 m über dem Gleisbett
- Laufbreite ca. 2,00 m



Europaplatz, Heidelberg

Fußgängerbrücke, 2020–2022



- Errichtung einer Fußgängerbrücke mit modularen Fachwerkträgern als Baustellenzugang
- Ausführung als freistehende Konstruktion inklusive Treppenauf- und abgängen, Nutzlast 500 kg/m^2
- Brückenlänge ca. 17 m, Höhe 4,50 m

Fußgängerbrücke, Bad Wimpfen

Behelfsbrücke, 2017–2021



- Errichtung einer Fußgänger-Behelfsbrücke inklusive Treppenauf- und abgängen, Nutzlast 500 kg/m²
- Brückenlänge 16 m, Höhe 4,50 m
- Ausführung der Behelfsbrücke mit Modulgerüsten und HEB 600

Messecity Köln

Konzeption, Planung und statische Berechnung einer schlüsselfertigen Fußgängerbehelfsbrücke als Zugangsbauwerk zum Messegelände für ca. vier Jahre Standzeit.

Montage des Bauwerks vor Ort unter Einhaltung eines sehr engen Zeitplans (aufgrund von Messeterminen), einschl. Entwässerung, hochwertigem Belag und Treppenanlagen aus Betonstufen.

