



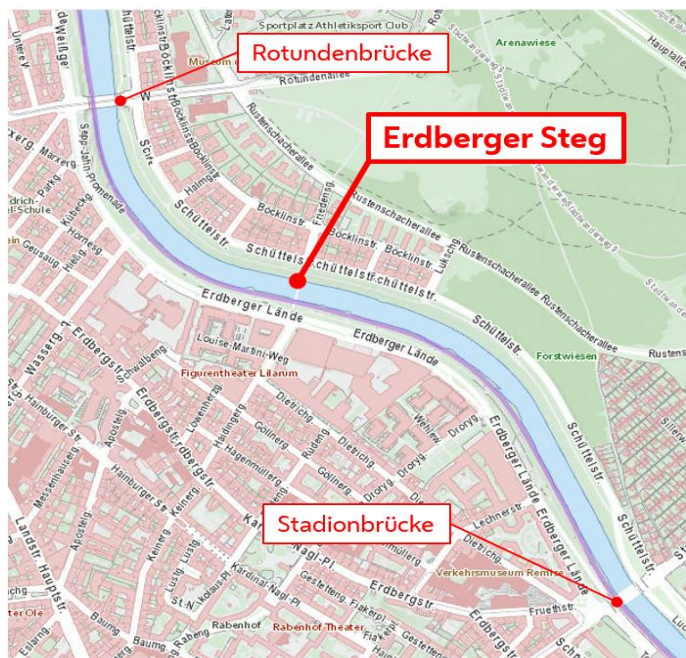
# Der neue Erdberger Steg

## Kurzbericht zur Brückentagung 2023

### ERRICHTUNG EINES FUß- UND RADWEGSTEGS IN WIEN

Der Erdberger Steg ist eine Fuß- und Radwegbrücke in Wien, die den 2. Bezirk mit dem 3. Bezirk verbindet und über den Donaukanal führt. Im Herbst 2022 wurde das alte, schadhafte Tragwerk abgerissen und durch eine neue, langlebige Stahlkonstruktion ersetzt. Die Brücke stellt eine wichtige Verbindung für Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen zum Prater dar. Die nächstgelegenen Möglichkeiten den Donaukanal zu überqueren sind die Rotundenbrücke und die Stadionbrücke, die jedoch 500m bzw. 1km entfernt sind. Das führt dazu, dass der Steg hoch frequentiert ist und eine große Bedeutung für den Rad- und Fußgänger\*innenverkehr hat.

### DER ALTE ERDBERGER STEG



Der alte Erdberger Steg war eine Holzkonstruktion die im Jahr 2002 von der Firma Wiehag errichtet wurde. Das Tragwerk war 85,2m lang und 4m breit. Die lichte Nutzbreite waren 3,3m. Die Konstruktion bestand aus zwei Hauptträgern aus Brettschichtholz (Lärchenholz) und Querträgern aus Stahl.

Im Zuge der Brückenprüfung wurden im Laufe der Zeit Schäden durch Witterungseinflüsse, Temperaturschwankungen und Eindringen von Feuchtigkeit sowie Schäden durch Pilzbefall und Insektenfraß am oberstromigen Hauptträger festgestellt. Daher wurden Maßnahmen getroffen um die betroffenen Bereiche zu schützen. Es wurden Verblechungen angebracht, die Hauptträger wurden durch den Einbau zusätzlicher Stützen und Abhängungen entlastet und schließlich wurde ein

Verstärkungsträger aus Stahl über dem oberstromigen Hauptträger angebracht. Zwischenzeitlich war der Steg nur mit eingeschränkter Breite nutzbar, um die Belastung auf den Hauptträger zu reduzieren. Außerdem wurde ein Gutachten der Holzforschung Austria erstellt um den Zustand des Holzes zu ermitteln. Schließlich wurde das Ziviltechnikerbüro Hollinsky & Partner damit beauftragt eine Variantenstudie zu erstellen um mehrere Instandsetzungs- und Neubauvarianten hinsichtlich der zu erwartenden Lebenszykluskosten gegenüberzustellen.

Das Ergebnis der Variantenstudie war die Grundlage für die Entscheidung zum Abbruch des Tragwerks und der Neuerrichtung des Stegs.

### **ZIELSETZUNGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE PLANUNG**

Zu Beginn der Planung wurden unterschiedliche Beteiligte in den Planungsprozess eingebunden um die Zielsetzungen und Rahmenbedingungen für das Projekt festzulegen. Dazu gehörten Experten aus anderen Organisationseinheiten der Stadt Wien (Straßenbau, Verkehrsbehörde, Mobilitätsagentur, Stadtgestaltung, Beleuchtung), Interessensgemeinschaften (Radlobby), Grundeigentümer (ViaDonau), politische Entscheidungsträger (Stadträtin, Bezirke), sowie andere Betroffene (Schifffahrt am Donaukanal).

Ziel des Planungsprozesses war es eine technisch und wirtschaftlich günstige Lösung zu finden, die rasch realisierbar ist. Dabei war die Weiterverwendung der Fundamente bei gleichzeitiger Optimierung der Nutzbreite ein zentrales Thema. Außerdem sollte beim neuen Tragwerk darauf geachtet werden, dass eine Brückenprüfung mittels Brückeninspektionsgeräts möglich ist. Der neue Steg sollte auch in Hinblick auf die Barrierefreiheit verbessert werden. Auf den Verkehr und die Schifffahrt musste bei der Planung des Bauablaufs besondere Rücksicht genommen werden. Da die Schifffahrtsrinne durchgehend für den Schiffverkehr offenbleiben musste, konnten keine Hilfskonstruktionen, wie Stelzenpontons im Donaukanal als temporäre Unterstellungen eingesetzt werden. Kurzzeitige Sperrungen während der Hubarbeiten mussten eng mit den Betroffenen abgestimmt werden.

Die Umsetzung, insbesondere in der kurzen Bauzeit von wenigen Wochen, stellte eine große Herausforderung dar und erforderte eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten. Dazu gehören die Planungsbüros, die am Projekt mitgearbeitet haben, Hollinsky und Partner ZT GmbH, tragwerkstatt ZT GmbH, Ste.p ZT GmbH, SBC ZT GmbH, sowie die ausführende Firma Porr Bau GmbH.

### **PLANUNG ERSATZNEUBAU**

Der Neubau wurde als Stabbogenbrücke mit Versteifungsträger als Trogquerschnitt in Stahlbauweise konzipiert. Der Stich des Stabbogens wurde so eingestellt, dass die Auflagerkräfte des alten Steges nicht überschritten werden. Im Mittelteil verschmilzt der Stabbogen mit dem deutlich stärker ausgeführten Versteifungsträger. Die Fahrbahn besteht aus einer querorientierten orthotropen Platte, die eine Bauhöhe von nur 300 mm ermöglicht. Um die Brücke künftig besser inspizieren zu können, wurde das neue Tragwerk für das 12 to Dienstfahrzeug gemäß Eurocode bemessen. Bei der Detailausbildung wurde neben gestalterischen Aspekten besonders auf die Erhaltung geachtet. So gibt es keine Durchdringungen der Tragstruktur, keine horizontalen Flächen und eine geschlossene Untersicht um Schmutzansammlungen zu vermeiden. Das dynamische Verhalten wurde von Beginn an als entwurfsrelevanter Parameter betrachtet. Schlussendlich konnte das Tragwerk so ausgelegt werden, dass ein Einbau von Schwingungstilgern nicht notwendig ist. Das Konstruktionsgewicht des neuen Stahltragwerkes ist trotz rd. 30% vergrößerter Nutzbreite fast identisch zu jenem des alten Holztragwerkes.

### **BAUABLAUF**

Für den Aushub des alten Tragwerks und den Einhub des neuen Tragwerks wurden zwei 500to Kräne benötigt, die jeweils an den Flussufern standen. Die Hublasten für den Einhub des neuen Tragwerks lagen bei 68to. Da sich die Kranstandplätze im Bereich der Uferböschung befanden, mussten geschüttete Dämme errichtet werden auf denen die Kräne aufgebaut werden konnten. Unter den Abstützungen der Kräne wurden Einzelfundamente auf Duktilpfählen errichtet. Für die Demontage der alten Brücke wurde in der Planungsphase ein Konzept ausgearbeitet. Die Hauptträger wurden dabei mit Hilfe von Hilfstürmen und Seilgurten so gelagert, dass sie von den V-Stützen gelöst werden konnten. Anschließend wurden sie mit Hilfe der beiden 500to Kränen in 2 Teilen ausgehoben.





Die Teile des neuen Tragwerks wurden in einem Werk in Polen hergestellt. Die Werksabnahmen erfolgten durch einen externen Prüfer vom Ziviltechniker Büro SBC ZT GmbH, sowie durch Mitarbeiter der Stadt Wien – Brückenbau und Grundbau. Die Tragwerksteile wurden im Werk in Polen auf LKWs verladen und mittels Sondertransport nach Wien geliefert. Die Anlieferung von Polen nach Wien dauerte 5 Nächte, da der Sondertransport nur in den Nachtstunden auf der Autobahn fahren durfte. Ein kritischer Punkt für die Sondertransporte war die Strecke im Stadtgebiet von Wien. Hier erfolgte eine enge Abstimmung mit dem Fachbereich für Sondertransporte der Stadt Wien, Wien Leuchtet und der Straßenbauabteilung der Stadt Wien. Die Routenprüfung ergab, dass ein Antransport der Haupttragwerksteile (je 2 Hauptträger mit Fahrbahnplatte dazwischen) in 2 Teilen möglich ist. Der Tragwerksteil, der an das nördliche Ufer des Donaukanals geliefert wurde konnte problemlos von der Autobahn über die Schüttelstraße zur Baustelle zufahren. Die Anlieferung des Tragwerksteils an das südliche Ufer war ein kritischer Punkt im Bauablauf, der an der Grenze des machbaren war. Das Tragwerk musste die Stadionbrücke queren. Die Stadionbrücke ist momentan die einzige Brücke, die von der statischen Belastbarkeit und den Kurvenradien geeignet ist um einen derartigen Sondertransport durchzuführen. Dennoch mussten im Bereich der Stadionbrücke einige Verkehrszeichen und Lichtsignalanlagen temporär demontiert werden um Platz für die Schleppkurven des Fahrzeugs zu schaffen.

Für die Montage der neuen Brücke wurde bereits zur Ausschreibung ein detailliertes Konzept ausgearbeitet. Dabei wurden zuerst die Bögen und Pfosten, auf denen das Haupttragwerk im Endzustand gelagert ist, eingehoben. Danach wurden die beiden Großteile des Haupttragwerks eingehoben. Die Haupttragwerke lagen zuerst noch auf Hilfstürmen und wurden durch eine Hilfskonstruktion aus Hilfspylonen und Abspannungen gestützt. Sobald alle Schweiß- und Bolzenverbindungen zwischen den Tragwerksteilen hergestellt waren, konnte die Hilfskonstruktionen entfernt werden.

Der neue Erdberger Steg konnte schließlich nach einer Bauzeit von nur 3 Monaten eröffnet werden.

#### Kontaktdaten

DI Raphaela Hackl, Stadt Wien – Brückenbau und Grundbau  
DDI Rudolf Brandstötter, tragwerkstatt Ziviltechniker gmbh