



Sitzung vom 13. Dezember 2022

BESCHLUSS NR. 509 / S4.02

Sanierung gedeckte Holzbrücke, Stadtpark Kreditbewilligung und Arbeitsvergaben

Ausgangslage

Die «gedeckte Holzbrücke» über den Aabach liegt im Stadtpark. Sie ist ein Wahrzeichen von Uster und soll ins kantonale Denkmalschutzinventar aufgenommen werden. Erstellt im Jahr 1826, ist sie die einzig am ursprünglichen Standort verbliebene gedeckte Holzbrücke des Kantons Zürich. Bis zum Bau der Seestrasse bildete sie den geschützten Übergang über den Aabach als direkte Zufahrt zur «Unteren Farb».

Die «gedeckte Holzbrücke» ist seit 1984 im kommunalen Denkmalschutzinventar enthalten. Die Wertung der Holzbrücke ist gemäss dem kommunalen Inventar der schützenswerten Bauten als «bedeutend» und «gut» beschrieben. Die Brücke ist ebenfalls Bestandteil des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS).

Der am Rande des Stadtparkareals gut situierte, historische Kleinbau konnte 1994 an Stelle eines geplanten Neubaus saniert und erhalten werden. Dabei wurden schadhafte Stellen mit einem Epoxidharz ausgegossen und armiert sowie Holzteile herausgeschnitten und neue eingeklebt. Diese sogenannte Renoantik Restaurationstechnik ist verbreitet und wird bei vielen sanierungsbedürftigen historischen Holzbauten angewendet. In der Regel ist sie sehr dauerhaft. Trotzdem müssen die Widerlager sowie der Gesamtzustand der Brücke in regelmässigen Abständen überprüft werden. Dies nicht zuletzt aufgrund der Exposition der Brücke über einem Fliessgewässer (Feuchtigkeit) und aufgrund des starken Bewuchses von Pflanzen zu beiden Seiten der Brücke und im Uferbereich. Diese Einflüsse wirken sich stark auf die Lebensdauer von Holzbauwerken aus.

Anlässlich einer Inspektion im Jahr 2014 wurde der Bauwerkszustand der Brücke als sehr schlecht festgehalten. Die Firma «WIF Partner AG», Zürich, welche den Zustand erhoben hat, empfiehlt eine Komplettsanierung.

Projekt

Projektierungsphase (2019–2022)

Im Jahr 2019 wurde die Firma «Staubli, Kurath & Partner AG», Zürich, mit einer detaillierten Zustandsaufnahme und einem Sanierungsprojekt, unter Berücksichtigung eines hochwassersicheren Ausbaus des Aabachs beauftragt. Als projektspezifische Bauherrenvertretung und Projektleitung seitens der Bauherrschaft wurde die Firma «murer-bpm GmbH», Ziegelbrücke, beauftragt. Sie übernimmt die Leistungen der Bauherrschaft gemäss SIA 101 sowie die Koordination mit allen Ämtern und Beteiligten und stellt die Schnittstellen und Synergien zu den umliegenden Projekten sicher. Im Jahr 2020 wurde durch die Firma «Staubli, Kurath & Partner AG», Zürich, der Zustand der Brücke mit einem 3D-Laserscanning aufgenommen und folgende drei mögliche Sanierungsvarianten ausgearbeitet: Eine minimale Instandsetzungsvariante, welche einen Weiterbestand der Brücke um maximal 10 Jahre ermöglichen würde. Eine mittlere Sanierungsvariante, welche einen Weiterbestand der Brücke um maximal 15 Jahre ermöglichen würde. Und eine umfassende, maximale Sanierungsvariante, welche mit entsprechendem Unterhalt einen Weiterbestand der Brücke für 50 bis 75 Jahre sicherstellen soll. Die geschätzten Kosten pro Nutzungsjahr sind bei der Variante «umfassende Sanierung» am tiefsten. Zudem wurden Massnahmen ausgearbeitet, wie dem Risiko Hochwasser begegnet werden kann. Hierzu wurde die Ist-Situation mit «bestehender Lage/Höhe» mit den Varianten «Anpassung Umgebung» und «Anhebbare Brücke» verglichen. Die Sanierungsvarianten und die Möglichkeiten des Hochwasserschutzes wurden Ende 2020 Vertretern der Stadtbildkommission,



der städtischen Denkmalpflege, der städtischen Natur- und Forstpflge, dem städtischen Strasseninspektorat sowie dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) vorgestellt. Hierbei zeigte sich, dass die Anforderung Hochwasserschutz konträr gegenüber dem Anliegen Denkmalpflege und Stadtbildkommission steht. Für einen ausreichenden Hochwasserschutz müssten die Brücke und damit ein weitläufiger Bereich der Umgebung um bis zu 70 cm angehoben werden. Aus Sicht der Denkmalpflege und des Heimatschutzes soll die Lage und Höhe der Brücke und der Umgebung möglichst unverändert bleiben. Die technische Lösung einer anhebbaren Brücke scheiterte an dem Anliegen der Denkmalpflege und der Stadtbildkommission, welche keine sichtbaren Anlagen für eine Anhebung und Installationen begrüssen würde. Zudem wurde diese Lösung auch bezüglich Kosten und Risikoüberlegungen zur Sicherstellung der Funktion im Ereignisfall verworfen. Das Risiko wird als sehr hoch eingestuft, dass im Ereignisfall die technischen Installationen zur Anhebung der Brücke versagen könnten. Trotz umfassender Projektierung mit verschiedenen Varianten konnte keine Bestvariante bestimmt werden. Um eine Bestvariante zu finden, mussten weitere Abklärungen vorgenommen werden:

- Betreffend Hochwasserschutz sind weitere Varianten und allenfalls auch kombinierte Varianten zu prüfen.
- Aus Sicht Stadtbildkommission/Denkmalpflege soll eine Untervariante «Sanierung umfassend» erarbeitet werden, ohne dass die gesamte Brücke abgebaut und wiederaufgebaut werden muss. Es sollen möglichst nur einzelne Bestandteile und möglichst vor Ort saniert werden.
- Für das Sanierungsprojekt ist ein Baubewilligungsverfahren vorzusehen.
- Das Projekt muss vor dem Baubewilligungsverfahren durch die Stadtbildkommission beurteilt werden.
- Die genauen Realisierungstermine ergeben sich somit im Laufe der weiteren Projektierung.

Im Jahr 2021 wurden verschiedene, weitere Varianten miteinander verglichen, um die Erfüllung oder zumindest eine teilweise Erfüllung des Hochwasserschutzes detailliert und vertieft zu gewährleisten. Hierzu wurde zusätzlich das Landschaftsarchitekturbüro «Studio Vulkan», Zürich, welches das Projekt «Stadtpark und Stadtpark-Addition» bearbeitet, in die vertiefte Planung einbezogen. Ein Anheben der Brücke hätte Einfluss auf die Gestaltung des Stadtparks sowie auf die Umgebungsgestaltung der gegenüberliegenden «Unteren Farb». Es wurden verschiedene Anhebungsvarianten in Lage und Höhe verglichen. Hierbei wurde ein besonderes Augenmerk auf die seitlichen Anschlussbereiche und auf die Hochwasserrisiken gelegt. Betreffend Überschwemmungsrisiken mussten zudem auf Hinweis des AWEL detaillierte Untersuchungen vorgenommen werden. Insbesondere zu Hochwasserkoten und Freiborden der Brücke, zu Gefährdungen bei Hochwasseraufstau an der Brücke sowie zu Überschwemmungen der Umgebung.

Im Oktober 2021 wurden die Hochwasserschutzvarianten sowie die entsprechend negativen Konsequenzen auf die Umgebung dem AWEL vorgestellt. Es konnte hierbei aufgezeigt werden, dass die gedeckte Holzbrücke für den Hochwasserfall insofern nicht relevant ist, solange die Hochwassersicherheit in der oberhalb liegenden Seestraszenbrücke nicht sichergestellt ist. Die Hochwassersicherheit der Seestraszenbrücke soll mit dem Projekt Hochwasserschutz Aabach-Abschnitt Zentralstrasse bis Stadtpark - betrachtet und sichergestellt werden. Das Projekt wurde im Jahr 2022 gestartet.

Anfang 2022 konnte im Rahmen der Lösungssuche mit dem AWEL vereinbart werden, dass für die gedeckte Brücke eine Sanierung an bestehender Lage unter folgenden Bedingungen möglich ist:

- Mit der Sanierung muss die Brücke so ausgebildet werden, dass sie später ohne aufwändige Demontagen in Lage und Höhe versetzt werden könnte.
- Die gedeckte Brücke muss so ausgebildet werden, dass die Gesamtstabilität auch bei maximalem Wassereinstau nicht gefährdet wird.



- Im Rahmen des Hochwasserschutzprojektes Aabach-Abschnitt Zentralstrasse bis Stadtpark - muss auch die Hochwassersicherheit der gedeckten Brücke miteinbezogen werden. Die Umsetzung des Hochwasserschutzprojektes soll innerhalb der kommenden 10 Jahre erfolgen.
- Die beiden an die gedeckte Brücke angrenzenden aktuellen Projekte «Stadtpark» und «Untere Farb» sollen aufwärtskompatibel ausgestaltet werden, sodass ein allfällig späteres Höhersetzen und/oder seitliches Versetzen der Brücke auch im Kontext der angrenzenden Uferbereiche möglich bleiben.
- Eine Konzession mit den diesbezüglichen Bedingungen ist auf 10 Jahre befristet.

Im Kontext der Vereinbarung mit dem AWEL betreffend Sanierung der gedeckten Brücke an Ort und Stelle mit entsprechenden Bedingungen, wurde das aktualisierte Projekt den beteiligten städtischen Projektmitgliedern der Stadtbildkommission, der Denkmalpflege, der Natur-, Land- und Forstwirtschaft und des Strasseninspektorats Anfang März 2022 vorgestellt. Es wurde beschlossen, dass die Brückenlage gemäss Vereinbarung mit dem AWEL beibehalten werden soll. Sie soll nicht komplett demontiert, sondern möglichst vor Ort fachkundig saniert werden. Zur Projektbegleitung sei zwingend ein Fachexperte/Restaurator im Holzbau und in der Denkmalpflege beizuziehen. Mit ihm sei nochmals eine detaillierte Zustandsanalyse durchzuführen und eine Nutzungsvereinbarung zu erarbeiten, sodass möglichst viel alte Bausubstanz (Altholz) erhalten werden kann.

In der Folge wurde zwischen März und Mai 2022 ein Bauprojekt erarbeitet. In detaillierter Arbeit mit dem zugezogenen Fachexperten/Restaurator im Holzbau und in der Denkmalpflege, Remi Schlegel, Dürnten, wurde jedes Holzbauteil untersucht, beurteilt und kategorisiert. Zusätzlich wurde die Firma «Renoantik», Jona, beauftragt um die 1994 erfolgten Restaurierungsarbeiten auf Epoxy-Basis möglichst genau nachzuvollziehen. Es zeigte sich, dass bei einem möglichst hohen Bausubstanzerhalt wiederum auf die Technik von «Renoantik», Jona, zurückgegriffen werden sollte. Die gesamten Projektarbeiten wurden eng durch ein Expertengremium der Stadtbildkommission, der kantonalen Denkmalpflege und eines unabhängigen Restaurators in der Denkmalpflege begleitet. Das Projekt wurde schliesslich im Juni 2022 der Stadtbildkommission detailliert vorgestellt. Diese attestiert dem Projektteam eine seriöse und umfangreiche Auseinandersetzung mit dem bestehenden Objekt. Aus der Projektvorstellung bei der Stadtbildkommission ergab sich folgendes Zielbild für die weitere Projektierung und für das Baugesuch der Brücke:

- Sanierung vor Ort sowie an bestehender Lage. Vorbehältlich Bedingungen AWEL.
- Lichtraumprofil: mind. 2,65 m in der Höhe (wie bisher)
- Lastaufnahme: Rad- und Gehwegverbindung bis eine Tonne (wie bisher)
- Nutzungsdauer Konstruktionsholz: 40-50 Jahre
- Doppelte Lage Bodenbretter (Verschleissteile) mit Längsausrichtung: ca. 20 Jahre
- Erscheinungsbild vollständig erhalten und Bausubstanz möglichst erhalten
- Die Entwicklungsgeschichte der Brücke darf sichtbar/erkennbar sein. Die Technik Renoantik von 1994 ist nicht reversibel. Sie soll erhalten bleiben und wo notwendig ergänzt werden.
- Holzkreuze/Versteifungen: Sollen beibehalten werden.
- Beleuchtung: Keine Lichtinszenierungen. Die bestehende indirekte Beleuchtung ist zu ersetzen. Es soll eine einfache Pendelleuchte mit Metallschirm in Brückenmitte vorgesehen werden.
- Zusätzliche Brandschutzmassnahmen wie Sprinkleranlagen, sind keine vorzusehen. Dies wurde mit der Feuerwehr abgeklärt.
- Das Dach soll wie bisher einfach gedeckt ausgeführt werden. Möglichst mit bestehenden oder mit analogen alten Ziegeln.
- Die bestehenden Metallblumentröge sollen durch Holzblumentröge ersetzt werden.



- Auf Holzfensterbänke soll verzichtet werden. Die darunterliegenden Balken sind durch das Dach genügend geschützt.
- Für die Realisierungsphase ist ein Entscheidungsgremium aus Fachexperten vorzusehen. Diese müssen im Zweifelsfall entscheiden, ob einzelne bestehende Holzträger ersetzt oder restauriert werden sollen. Zudem sollen sie die Beschaffung der Unternehmerleistungen hinsichtlich Qualität und Expertise sowie die Ausführung begleiten.

Das entsprechend dem Zielbild aktualisierte Projekt wurde im Juli 2022 mit dem Baugesuch bei der Stadt Uster eingereicht.

Realisierungsphase (2022–2024)

Die erforderliche Ausführungsprojektierung und die Beschaffungen von Zimmermannsarbeiten, Renoantik-Restorationstechnik, Baumeisterarbeiten, Dachdeckerarbeiten, Gerüstarbeiten, Maler- und Elektroarbeiten sowie die Beschaffung des notwendigen Bauholzes mussten unmittelbar nach der Eingabe des Baugesuches in Angriff genommen werden.

Die Vergaben an die ausführenden Unternehmungen sollen noch im Jahr 2022 erfolgen. Somit ist auch sichergestellt, dass das Bauholz, vorzugsweise aus Ustermer Wäldern, noch im Winter 2022/2023 geschlagen und ausreichend lange getrocknet werden kann.

Die Realisierung der Sanierung der Brücke ist ab August 2023 vorgesehen. Die Arbeiten sollen bis spätestens im Frühjahr 2024 abgeschlossen sein.

Aufgrund des grossen Vorwissens und der Expertise sollen die bisherigen Baudienstleister «Staubli, Kurath & Partner AG», Zürich, sowie «murer-bpm GmbH», Ziegelbrücke, auch für die Realisierungsphase beauftragt werden. Eine Änderung der Beauftragten hätte negative terminliche und wirtschaftliche Konsequenzen. Es müsste mit einer weiteren Projektverzögerung von einem Jahr und damit einer weiteren Schädigung der Brücke gerechnet werden. Zudem wären der Aufwand und die Kosten für das Beschaffungsverfahren sowie die Einarbeitung allfälliger neuer Beauftragter unwirtschaftlich.

Kosten

Die Kosten der Sanierung «Gedekte Holzbrücke im Stadtpark» sind gebundene Ausgaben. Die Kostenzusammenstellung zeigt folgendes Bild:

Beschreibung	Gebundene Ausgaben Fr. inkl. MwSt.
I. Zimmermannsarbeiten inkl. Spezialarbeiten Epoxy-Sanierung	180 000.00
II. Baumeisterarbeiten	100 000.00
III. Dachdeckerarbeiten	25 000.00
IV. Gerüstarbeiten und Notdach	70 000.00
V. Öffentliche Beleuchtung	15 000.00
VI. Nebenarbeiten (Malerarbeiten, Signalisation, Öffentlichkeitsarbeit, etc.)	10 000.00
VII. Technische Arbeiten (Projektierung, Bauleitung, PL Bauherrschaft)	190 000.00
Total inkl. MWST	590 000.00
Projektkosten Sanierung Gedekte Brücke im Stadtpark	590 000.00
./. Bereits gesprochene Kredite (Ingenieurleistungen Sanierung «gedeckte Holzbrücke vom 12. Februar 2019, SRB Nr. 55)	72 000.00
Kreditantrag Kunstbauten	518 000.00



Finanzplanung

Sämtliche Leistungen für die Sanierung der «gedeckten Holzbrücke» sind in der Investitionsplanung 2022 und 2023 budgetiert.

Kreditbewilligung

Vorhaben	Sanierung «gedeckte Holzbrücke»
Kostenstelle oder Projekt-Nummer	302600.02
Kreditbetrag bisher einmalig¹	Fr. 518 000.00
Kreditbetrag wiederkehrend²	Fr. 0.00
Zuständig	Stadtrat
Artikel Gemeindeordnung ³	Art. 35 Abs. 2 Ziff. 2
Ausgabe im Voranschlag enthalten ⁴	Ja
Beanspruchung Kreditkompetenz Stadtrat	Fr. 0.00

Arbeitsvergaben

Zimmermannsarbeiten

Unter Berücksichtigung der kantonalen Submissionsrichtlinien und des Submissionsreglements der Stadt Uster vom 4. Februar 2020 sowie nach Konsultation des von der Stadtbildkommission gewünschten Entscheidungsgremiums von Fachexperten zur Sicherstellung der Qualität und Expertise bei der Beschaffung der Zimmermannsarbeiten, wurde die Ausschreibung der Zimmermannsarbeiten im freihändigen Verfahren durchgeführt. Die Firma «ARGE Schlegel und Mändli», Dürnten, offeriert die Bauleistungen zum Preis von Fr. 139 062.80 inkl. MWST.

Vorhaben	Sanierung «gedeckte Holzbrücke»
Arbeitsgattung	Zimmermannsarbeiten
Verfahrensart	Freihändiges Verfahren
Schwellenwert	Kleiner als Fr. 150 000.00
Begründung Ausnahme	Ausgewiesene Fachkompetenz in Denkmalpflege
Vergabesumme ⁵	Fr. 139 062.80
Firma und Ort	ARGE Schlegel und Mändli, Dürnten
Datum Offerte	10. Oktober 2022

¹ Bei Bereichen mit Vorsteuerabzugsmöglichkeit exkl. MWST; bei Bereichen ohne inkl. MWST

² dito

³ Allenfalls gebundene Ausgabe gemäss § 121 Gemeindegesetz

⁴ Inklusive Nachtragskredite

⁵ Inklusive Mehrwertsteuer



Baumeisterarbeiten

Unter Berücksichtigung der kantonalen Submissionsrichtlinien und des Submissionsreglements der Stadt Uster vom 4. Februar 2020, wurde die Ausschreibung der Baumeisterarbeiten im freihändigen Verfahren durchgeführt. Es wurden von drei Anbietern Offerten eingeholt und verglichen. Die Firma «Ott AG», Uster, hat das vorteilhafteste und günstigste Angebot eingereicht und offeriert die Bauleistungen zum Preis von 83 670 Franken inkl. MWST.

Vorhaben	Sanierung «gedeckte Holzbrücke»
Arbeitsgattung	Baumeisterarbeiten
Verfahrensart	Freihändiges Verfahren unter Konkurrenz
Schwellenwert	Kleiner als Fr. 150 000.00 exkl. MWST
Vergabesumme ⁶	Fr. 83 670.00
Firma und Ort	Firma Ott AG, Uster
Datum Offerte	27. Oktober 2022

Gerüstarbeiten

Unter Berücksichtigung der kantonalen Submissionsrichtlinien und des Submissionsreglements der Stadt Uster vom 4. Februar 2020, wurde die Ausschreibung der Gerüstarbeiten mit Notdach und Auffangnetz im freihändigen Verfahren durchgeführt. Die Firma «Volkheimer Gerüstbau GmbH», Dübendorf, offeriert die Gerüstarbeiten mit Notdach und Auffangnetz zum Preis von Fr. 63 028.25 inkl. MWST.

Vorhaben	Sanierung «gedeckte Holzbrücke»
Arbeitsgattung	Gerüstarbeiten
Verfahrensart	Freihändiges Verfahren
Schwellenwert	Kleiner als Fr. 150 000.00 exkl. MWST
Begründung Ausnahme	Fachkompetenz der Schlüsselpersonen und ausgewiesene Referenzen
Vergabesumme ⁷	Fr. 63 028.25
Firma und Ort	Volkheimer Gerüstbau GmbH, Dübendorf
Datum Offerte	8. November 2022

⁶ Inklusive Mehrwertsteuer

⁷ Inklusive Mehrwertsteuer



Ingenieurleistungen

Unter Berücksichtigung der kantonalen Submissionsrichtlinien und des Submissionsreglements der Stadt Uster vom 4. Februar 2020, wurde die Ausschreibung der Ingenieurleistungen im freihändigen Verfahren durchgeführt. Die Firma «Staubli, Kurath & Partner AG», Zürich, offeriert die Ingenieurleistungen für die Realisierungsphase mit einem Rabatt von 5 Prozent auf das Honorar zum Preis von Fr. 52 718.60 inkl. Nebenkosten und MWST. Auch unter Berücksichtigung des bisherigen Kredites über Fr. 71 843.15 vom 12. Februar 2019, SRB-Nr. 55, wird der Schwellenwert gesamthaft für freihändige Vergaben von 150 000 Franken exkl. MWST nicht überschritten.

Vorhaben	Sanierung «gedeckte Holzbrücke»
Arbeitsgattung	Ingenieurleistungen
Verfahrensart	Freihändiges Verfahren
Schwellenwert	Kleiner als Fr. 150 000.00 exkl. MWST
Begründung Ausnahme	Fachkompetenz der Schlüsselpersonen
Vergabesumme ⁸	Fr. 52 718.60
Firma und Ort	Staubli, Kurath & Partner AG, Zürich
Datum Offerten	19. August 2022

⁸ Inklusive Mehrwertsteuer



Der Stadtrat beschliesst:

1. Für die Sanierung der «Gedeckten Brücke im Stadtpark» wird zu Lasten der Investitionsplanung ein zusätzlicher einmaliger Kredit von 518 000 Franken bewilligt.
2. Die Zimmermannsarbeiten werden im freihändigen Verfahren an die Firma «ARGE Schlegel und Mändli», Dürnten, zum Preis von Fr. 139 062.80 inkl. MWST vergeben.
3. Die Baumeisterarbeiten werden im freihändigen Verfahren an die Firma «Ott AG», Uster, zum Preis von 83 670 Franken inkl. MWST vergeben.
4. Die Gerüstarbeiten werden im freihändigen Verfahren an die Firma «Volkheimer Gerüstbau GmbH», Dübendorf, zum Preis von Fr. 63 028.25 inkl. MWST vergeben.
5. Die Ingenieurleistungen für die Realisierungsphase werden im freihändigen Verfahren an die Firma «Staubli, Kurath & Partner AG», Zürich, zum Preis von Fr. 52 718.60 inkl. MWST vergeben.
6. Die Abteilung Bau wird beauftragt, die Projektleitung Bauherr zu übernehmen.
7. Mitteilung als Protokollauszug an
 - Die berücksichtigten Firmen durch Abteilung Bau
 - Die nicht berücksichtigten Firmen durch die Abteilung Bau
 - Abteilungsvorsteher Bau, Stefan Feldmann
 - Abteilung Finanzen
 - Abteilung Bau
 - Leistungsgruppe Infrastrukturmanagement
 - Leistungsgruppe Strasseninspektorat

öffentlich