



Kanton Zürich
Baudirektion



Bewilligung

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Referenz-Nr.: AWEL 22-0346 (G 2 k)

Kontakt: Martin Schönberg, Gebietsingenieur, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 32 30, www.wasserbau.zh.ch

- 8. März 2023

Ersatz Dörflibrücke (Dörflistrasse) über den Haselbach

Gemeinde Maschwanden

Bauherrschaft Gemeinde Maschwanden, Abteilung Bau, Dorfstrasse 54, 8933 Maschwanden

Projektverfasser AFRY Schweiz AG, Stadthausstrasse 14, 8400 Winterthur

Gewässer Haselbach, öffentliches Gewässer Nr. 5125

Lage Dörflistrasse
Kat.-Nr. 524
Kernzone

Koordinaten 2675188 / 1232071

Massgebende Gesuch Gemeinde vom 20.12.2022
Unterlagen Technischer Bericht vom 30.11.2022
Übersichtsplan, 1:100/1:50/1:10, Plan Nr. KU-32-AFR-PLA-50, vom 30.11.2022

Beurteilungen A. Räumliche Inanspruchnahme eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum
B. Einbauten ins Grundwasser
C. Fischerei
D. Ortsbildschutz
E. Denkmalpflege

Sachverhalt

Im Jahr 2014 wurde festgestellt, dass sich die bestehende Natursteinbrücke (Baujahr unbekannt) in einem schlechten baulichen Zustand befindet. Zudem genügt die Brücke den hydraulischen Anforderungen nicht. Die Brücke soll durch ein neues Bauwerk (Länge 9.70 m, Breite 5.80 m) ersetzt und so fundiert werden, dass eine spätere Absenkung der Bachsohle möglich ist.

Bereits im Jahr 2016 wurde ein Bauprojekt erstellt und den Fachstellen zur Vernehmlassung zugestellt. Die Gemeinde hat damals entschieden, das Projekt nicht zu realisieren, daher wurde keine Bewilligung ausgestellt und das Gesuch AWEL 16-0228 wurde abgeschrieben. Aus konstruktiven und statischen Gründen wurde das damalige Bauprojekt nun überarbeitet (vorliegendes Gesuch).



Erwägungen

A. Räumliche Inanspruchnahme eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum

AWEL-WB-BB Sachbearbeitung: Martin Schönberg (+41 43 259 32 30)

Es ist geplant, die bestehende Brücke über den Haselbach zu ersetzen.

Nach Art. 36a Abs. 1 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG) ist der Raumbedarf für Fliessgewässer, der für den Schutz vor Hochwasser und die Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers erforderlich ist, bei allen raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen. Grundlage für die Festlegung dieses Raumbedarfes ist die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV).

Nach Art. 41c GSchV in Verbindung mit den Übergangsbestimmungen der Änderung vom 4. Mai 2011 dürfen Anlagen im vorläufigen Gewässerraum (beidseitiger Uferstreifen von 8 m plus je die Breite der Gerinnesohle) grundsätzlich nur erstellt werden, wenn sie standortgebunden sind und im öffentlichen Interesse liegen (z. B. Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken). Als standortgebunden gelten Anlagen, die aufgrund ihres Bestimmungszwecks oder aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht ausserhalb des Gewässerraums angelegt werden können. Die Brücke ist standortgebunden und im öffentlichen Interesse und demnach gestützt auf Art. 41c Abs. 1 Satz 1 GSchV zulässig.

Art. 38 GSchG verbietet im Grundsatz das Überdecken oder Eindolten von Fliessgewässern. Ausnahmen kann die Behörde unter anderem für Verkehrsübergänge bewilligen (Art. 38 Abs. 2 Bst. b GSchG). Die Ausnahmegewilligung für Verkehrsübergänge führt zu einem Eingriff in den Gewässerraum und ist unter den Bewilligungskriterien nach Art. 41c Abs. 1 GSchV zu würdigen.

Den Gemeingebrauch beschränkende oder übersteigende Nutzungen der öffentlichen Gewässer, die dazu erforderlichen Bauten und Anlagen sowie deren Änderungen bedürfen je nach Art der Nutzung einer Konzession oder einer Bewilligung (§ 36 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 [WWG]). Als Inanspruchnahme der Oberflächengewässer gilt nach § 75 WWG deren räumliche Nutzung. Dazu gehören Bauten und Anlagen wie Gebäude, Brücken und Leitungen. Der Haselbach ist im Bereich der Brücke nicht als eigenes Gewässergrundstück ausgeschieden. Für die Brücke ist daher eine wasserrechtliche Bewilligung erforderlich.

Konzessionen für die Inanspruchnahme von Gewässern werden in der Regel auf 15 bis 40 Jahre zuzüglich einer angemessenen Baufrist erteilt. Im Sinne von § 13 der Konzessionsverordnung zum Wasserwirtschaftsgesetz vom 21. Oktober 1992, ist im vorliegenden Fall eine Bewilligungsdauer von 40 Jahren angemessen.

Die wasserrechtliche Bewilligung nach § 36 WWG, die gewässerschutzrechtliche Bewilligung nach Art. 41c GSchV sowie die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung nach Art. 38 GSchG können demnach erteilt werden.



B. Einbauten ins Grundwasser

AWEL-GS-GWV Sachbearbeitung: Werner Blüm (+41 79 501 66 69)
GWA c 1.13

Die Brücke über den Haselbach befindet sich im Randbereich des Reussgrundwasserstroms. Unter etwa 2.00 m künstlichen Aufschüttungen folgen geringmächtige Bachschutt-ablagerungen und darunter dicht gelagerte Moräne. Der Bachschutt bildet den Grundwasserleiter für ein geringmächtiges, nicht nutzbares Grundwasservorkommen. Bei den Sondierarbeiten wurde ein Grundwasserspiegel in 2.95 m Tiefe, entsprechend Kote 403.36 m ü. M. angetroffen. Der Wasserspiegel des Haselbachs lag am gleichen Tag 0.60 m tiefer auf Kote 402.75 m ü. M.; der Bach bildet daher die Vorflut für das Grundwasservorkommen.

Die Widerlager werden flach auf der tragfähigen Moräne auf Kote 401.42 m ü. M. fundiert und monolithisch mit der Fahrbahnplatte verbunden. Die Stärke des Fundaments beträgt 50 bis 60 cm. Die Flügelmauern werden biegesteif mit den Widerlagern der Brücke verbunden. Das Eigengewicht wird über die Flachfundation in die Moräne übertragen. Im Gegensatz zum Projekt aus dem Jahr 2016 wird auf Mikropfähle als Fundamentverstärkung verzichtet. Für die Erstellung der Fundamente, Widerlager und Flügelmauern ist eine mit Spundwänden geschützte Baugrube erforderlich. Das Bachwasser wird vor der Brücke aufgefangen und nach der Brücke wieder in den Haselbach geleitet, das Grundwasser wird aus dem Spundwandkasten abgepumpt und in die Kanalisation abgeleitet.

Auf Grund der Erwägungen können in Anlehnung an die Vollzugshilfe «Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen» vom Februar 2019 des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die wasser- und die gewässerschutzrechtliche Bewilligung sowie die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung (§ 70 WWG, Art. 19 GSchG, Ziffer 211 Abs. 2 Anhang 4 GSchV, Ziffer 1.5.3 Anhang zur Bauverfahrensverordnung vom 3. Dezember 1997 [BVV]) unter Nebenbestimmungen erteilt werden.

C. Fischerei

ALN-FJV Sachbearbeitung: Melanie Nägeli (+41 43 257 97 63)

Die Dörflibrücke über den Haselbach soll durch ein neues Bauwerk ersetzt werden. Der Haselbach beherbergt einen sehr guten Forellenbestand und ist ein wichtiges Laichgewässer für diese Fischart. Bauarbeiten, die die Gewässersohle tangieren, dürfen darum nicht während der Schonzeit durchgeführt werden. Der Neubau der Brücke kann aus fischereirechtlicher Sicht unter Nebenbestimmungen bewilligt werden.

D. Ortsbildschutz

ARE-RP Sachbearbeitung: Dajana Bässler (+41 43 259 27 75)

Fachspezifischer Sachverhalt

Die betroffenen Grundstücke Kat.-Nrn. 524, 1136 und 15 befinden sich im Perimeter des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung in der Gemeinde Maschwanden, innerhalb des Ortsbildes Maschwanden (kantonale Bedeutung, AREV-Nr. 0595/18 vom 27. August 2019, nachfolgend kantonales Ortsbildinventar). Der



harmonischen Einordnung und sorgfältigen Gestaltung ist deshalb eine besondere Bedeutung beizumessen.

Gemäss Ortsbildbeschrieb des kantonalen Ortsbildinventars sind die Siedlungsanlage, das Bebauungsmuster und die strukturierenden Freiräume des Ortsbildes in ihrer vielfältigen Eigenart zu erhalten.

Zuständigkeit und anwendbares Recht

Nach § 11a der Kantonalen Natur- und Heimatschutzverordnung vom 20. Juli 1977 (KNHV) sowie § 7 Abs. 1 BVV in Verbindung mit Ziff. 1.4.1.4 Anhang zur BVV entscheidet das Amt für Raumentwicklung (ARE) als zuständiges Fachamt innerhalb der Baudirektion über die Bewilligungsfähigkeit eines Bauvorhabens in Ortsbildern von überkommunaler Bedeutung. Die grundeigentümerverbindliche Umsetzung der im Ortsbildinventar beschriebenen Schutzziele erfolgt primär durch die Konkretisierung in den Kernzonenbestimmungen. Das ARE überprüft gestützt auf § 238 Abs. 2 des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975, ob das Bauvorhaben den Schutzziele hinreichend Rechnung trägt.

Beurteilung und Würdigung des Bauvorhabens

Das Bauvorhaben sieht den Neubau der Dörflibrücke vor. Die Brücke befindet sich an der Dörflistrasse und führt über den Haselbach. Die neu geplante Brücke tritt mit einem schlichten und offenen Profil in Erscheinung. Es ist ein zurückhaltendes Staktengeländer vorgesehen. Im Zuge des Ersatzneubaus wird die Bachsohle mit einem ortstypischen Bachsohlensubstrat gestaltet. Die Bankette werden mit Rampen angeschlossen, welche mit Naturstein gestaltet werden. Insgesamt fügt sich die schlichte und zurückhaltende Gestaltung der Brücke sowie die natürliche Gestaltung der Umgebung und der Bachsohle gut in den bestehenden Kontext ein und wertet die bestehende Situation ortsbaulich auf. Der Gestaltung kann aus Sicht Ortsbildschutz zugestimmt werden.

Das Vorhaben ordnet sich aus Sicht des Ortsbildschutzes zurückhaltend in die bestehende Umgebung ein.

Fazit

Das Bauvorhaben ist mit den Zielen des Ortsbildschutzes vereinbar. Die wasserrechtliche Bewilligung kann aus Sicht Ortsbildschutz erteilt werden.

E. Denkmalpflege

ARE-KDP Sachbearbeitung: Hansjörg Gilgen (+41 43 259 69 63)

Das Bauvorhaben befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Bauernwohnhauses Dörflistrasse 6, Vers.-Nr. 12, welches im Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung festgehalten ist.

Dem ARE, kantonale Denkmalpflege, wurde das Bauvorhaben in Anwendung von § 11a KNHV sowie § 7 in Verbindung mit § 19 BVV und Ziff. 1.4.1.5 Anhang zur BVV zur Beurteilung überwiesen.

Der Planung des Vorhabens ist keine Absprache mit der kantonalen Denkmalpflege vorangegangen.



Der Brückenersatz in der Nachbarschaft des Schutzobjekts wirkt sich nicht beeinträchtigend auf die Wirkung des Schutzobjekts aus.

Die Bewilligung kann erteilt werden.

Es wird verfügt:

I. Räumliche Inanspruchnahme eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum

1. Die wasserrechtliche und die gewässerschutzrechtliche Bewilligung sowie die gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung werden unter folgenden Nebenbestimmungen erteilt:
 - a) Die Bewilligung wird auf den 31. Dezember 2063 befristet.
 - b) Die Brücke ist auf den unter Buchstabe a genannten Zeitpunkt zu entfernen und der ursprüngliche Zustand nach Weisung der Wasserbauorgane wiederherzustellen, wenn nicht bis spätestens zu diesem Datum ein Gesuch um eine neue Bewilligung eingereicht und diese Bewilligung erneuert worden ist.
 - c) Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005) sind einzuhalten (Anhang).
 - d) Der zuständige Gebietsingenieur Martin Schönberg (martin.schoenberg@bd.zh.ch) und der Betriebsleiter des Unterhaltsbetriebs (AWEL) Reuss/Limmat, Erich Hess (erich.hess@bd.zh.ch), sind vor Baubeginn zu informieren.
 - e) Die Foundation ist so tief zu legen, dass zukünftige Sohlenabsenkungen möglich sind. Die geplante Foundationstiefe von 1.08 m ist ab Sohle Niederwasserrinne (Annahme 402.50 m ü. M.) zu bestimmen (nicht ab Niederwasserspiegel, Annahme 402.80 m. ü. M.). Daraus resultiert eine Foundationstiefe auf der Höhe von 401.42 m ü. M.
 - f) Das einzubringende Sohlensubstrat ist entsprechend der Gewässercharakterisierung festzulegen, zu benennen (Korngrößenverteilung) und der hydraulische Nachweis zu erbringen.
 - g) Die Bankethöhe ist auf die Höhe des Mittelwasserspiegels von 402.97 m ü. M. auszulegen, nicht auf die Höhe des Niederwasserspiegels. Die Bankette sollen 10 bis 20 cm über dem Normalabfluss (Mittelwasserspiegel) liegen.
 - h) Das Lehrgerüst ist so zu erstellen, dass ein 50ig-jährliches Hochwasserereignis (HQ₅₀) innerhalb des Bachquerschnitts abgeführt werden kann. Die Seitenträger sind so abzuschalen, dass keine Verklausung durch Holz möglich ist. Es ist der entsprechende hydraulische Nachweis zu erbringen sowie die Wasserhaltung detailliert aufzuzeigen.



- i) Es ist ein Baustellenalarmierungs- und Notfallkonzept Hochwasser zu erstellen.
- j) Es sind Ausführungspläne für die Bankette inkl. Anschlüsse an die Böschungen (Rampen mit statischer Anbindung an die Betonmauern), für die Niederwassergerinne sowie für die Querriegel (gegen die Fliessrichtung, nicht wie auf den Plänen dargestellt in Fliessrichtung gebogen) zu erstellen.
- k) Die Unterlagen, der unter Buchstabe e bis j aufgeführten Nebenbestimmungen sind dem AWEL, Abteilung Wasserbau, vor Baubeginn zur Genehmigung einzureichen.
- l) Die Detailgestaltung der Sohle und des Banketts sowie der Anschlussrampen sind vor Ort zusammen mit der Bauleitung, dem Unternehmer, dem Fischereiaufseher und dem AWEL, Abteilung Wasserbau, festzulegen.
- m) Sämtliche Beteiligten (Vertreter Bauherr, Projektverfasser, Bauleitung, Unternehmer usw.) sind über die Auflagen und Verantwortlichkeiten zu informieren.
- n) Für die wasserbautechnische Bauleitung ist eine ausgewiesene Fachperson aus dem Bereich Wasserbau und Hydraulik beizuziehen.
- o) Die wasserbaulichen Arbeiten (Sohlengestaltung Durchlass, Sohlen- und Böschungsgestaltung der Ein- und Auslaufbereiche, Bankette mit Anbindung dieser an die Böschungen) sind durch eine im Wasserbau erfahrene Firma auszuführen.
- p) Für den Ausbau sind gebietstypische Materialien zu verwenden (kein Granit) und der Verbau mit Steinen ist auf das absolute Minimum zu beschränken.
- q) Für sämtliche Bauteile darf kein Magerbeton, Geröllbeton oder dgl. verwendet werden, auch nicht als Ausgleichsschicht oder bei Arbeiten im Zusammenhang mit der Baugrubensicherung. Es ist ausschliesslich verdichteter Konstruktionsbeton einzusetzen.
- r) Wassertrübungen durch Bauarbeiten sind zu vermeiden und Zementwasser darf nicht in das Gewässer gelangen.
- s) Während der Bauarbeiten sind die Vorgaben der Empfehlung SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» einzuhalten.
- t) Bau- und Sonderabfälle sind fachgerecht zu entsorgen.
- u) Für temporäre Ein- und Anbauten (Baustelleninstallationen, provisorische Bauten, Einbauten für die Wasserhaltung usw.) im Gewässergebiet während der Bauzeit liegt die vollumfängliche und alleinige Haftung für den Hochwasserschutz beim ausführenden Unternehmer.



- v) Während der Bauarbeiten ist das Abflussprofil so weit freizuhalten, dass ein Hochwasser jederzeit ungehindert abfliessen kann. Insbesondere Baugerüste sind so anzuordnen, dass sie den Hochwasserabfluss nicht behindern bzw. rechtzeitig ausgebaut werden können.
 - w) Die Prüfung der statischen und hydraulischen Berechnung der Brücke sind nicht Gegenstand dieser Bewilligung und sind alleinige Sache des Planers bzw. der Bewilligungsinhaberin.
 - x) Bei einer von der zuständigen Behörde angeordneten wasserbaulichen Massnahme hat der Inhaber dieser Bewilligung oder sein Rechtsnachfolger die Änderungen oder Ergänzungen vorzunehmen, die an seiner Anlage notwendig werden, oder diese zu beseitigen. Die entsprechenden Pflichten und allfällige Entschädigungsansprüche richten sich nach dem Gesetz.
 - y) Der bauliche und betriebliche Unterhalt der Brücke sowie des Gewässers im Bereich der Brücke und in deren Einflussbereich ist alleinige Sache der Bewilligungsinhaberin bzw. ihres Rechtsnachfolgers und geht zu ihren Lasten. Allfällig vertraglich geregelte Vereinbarungen mit Dritten sind dem Kanton Zürich, Baudirektion, AWEL, Wasserbau, Walcheplatz 2, 8090 Zürich, mitzuteilen. Der Unterhalt ist jeweils mit dem Gewässerunterhalt des AWEL, Betrieb Reuss/Limmat abzusprechen.
 - z) Die Vertreter des AWEL, Abteilung Wasserbau, und des ALN, Fachstelle Fischerei, sind nach Abschluss der Arbeiten zu einer Abnahme einzuladen.
 - aa) Die Zustimmung der angrenzenden Grundeigentümer ist einzuholen.
2. Die Gemeinde Maschwanden hat auf eigene Kosten das Vermessungswerk bezüglich der bewilligten Brücke nachführen zu lassen (Bestandesänderung).
 3. Die Grundstücksgrenzen sind in Zusammenarbeit mit dem AWEL, Abteilung Wasserbau, den neuen Gegebenheiten anzupassen und zu bereinigen.

II. Einbauten ins Grundwasser

Der Gemeinde Maschwanden wird für den Ersatz der Brücke über den Haselbach, Dörflistrasse, Maschwanden, die Bewilligung, die Widerlager im Grundwasser bis auf 401.71 m ü. M. zu erstellen und bei Bedarf den Grundwasserspiegel unter die Baugrubensohle abzusenken (GWA c 1.13), unter folgender Nebenbestimmung erteilt:

Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004 sind verbindlich.

III. Fischerei

Die fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8 und 9 des Bundesgesetzes über die Fischerei vom 21. Juni 1991 wird unter folgenden Nebenbestimmungen erteilt:



- a) Bauarbeiten, die die Gewässersohle tangieren, dürfen nur zwischen Mai und September ausgeführt werden.
- b) Es ist eine Wasserhaltung zu installieren.
- c) Im Durchlass ist ein ausgeprägtes Niederwassergerinne (mindestens 20 cm Wassertiefe) mit einer durchgehend natürlichen Kiessohle zu erstellen.
- d) Entlang dem Bankett sind formwilde Steine so einzubringen, dass sie unregelmässig hervorstehen und sich eine möglichst raue Uferlinie bildet.
- e) Der zuständige Fischereiaufseher Christoph Quinter (christoph.quinter@bd.zh.ch) ist spätestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten zu informieren und mit einem elektronischen Satz der bewilligten Pläne zu bedienen.
- f) Die lokale Fischereipachtgesellschaft Haselbach ist auf elektronischem Wege mit einer Bewilligungskopie zu bedienen (daniela.grob@sunrise.ch).

IV. Ortsbildschutz

Die Bewilligung für das vorstehend beschriebene Bauvorhaben wird aus Sicht Ortsbildschutz im Sinne der Erwägungen erteilt.

V. Denkmalpflege

Die Bewilligung für das vorstehend beschriebene Bauvorhaben wird aus Sicht Denkmalpflege im Sinne der Erwägungen erteilt.

VI. Gebühren

Gestützt auf §§ 2 und 4 ff. der Gebührenverordnung zum Vollzug des Umweltrechts vom 3. November 1993 werden folgende Gebühren erhoben:

Staatsgebühr AWEL Wasserbau	Fr.	1'097.60
Staatsgebühr AWEL Grundwasser	Fr.	480.20
Staatsgebühr ARE Raumplanung	Fr.	480.20
Staatsgebühr ARE Denkmalpflege	Fr.	150.00
Ausfertigungsgebühr AWEL	Fr.	216.00
Total	Fr.	2'424.00

VII. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Zustellung an gerechnet, beim Baurekursgericht des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs erhoben werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekursschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und, soweit möglich, beizulegen. Materielle und formelle Urteile des Baurekursgerichts sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.



VIII. Mitteilung

- Gemeinde Maschwanden, Abteilung Bau, Chantal Nitschké, Dorfstrasse 54, 8933 Maschwanden (Beilagen: Rechnung, Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 [Fassung vom 21. Januar 2005]), Allgemeine Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004)
- Gemeinderat Maschwanden, Dorfstrasse 54, 8933 Maschwanden
- AFRY Schweiz AG, Kaja Schembri, Stadthausstrasse 14, 8400 Winterthur (Beilagen: Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 [Fassung vom 21. Januar 2005]), Allgemeine Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004)
- BD/AWEL/Wasserbau/Karla Andreoli (digital)
- BD/AWEL/Wasserbau/Lisa Heidler (digital)
- BD/AWEL/Wasserbau/Erich Hess (digital)

**AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**
im Auftrag des Amtschefs:

Martin Schmidt, Sektionsleiter
Abteilung Wasserbau
Sektion Kommunaler Wasserbau

- 8. März 2023

Versanddatum: _____

