

Straßenbauverwaltung: **Stadt Fürth**
Straßenklasse und Nr.: **Staatsstraße St 2242**
Streckenbezeichnung: **Zirndorfer Straße**

Baumaßnahme/Bauwerk: **BW021 Zirndorfer Brücke – Abbruchplanung**

Bauwerks-Nr. (ASB):

Träger der Baumaßnahme: **Stadt Fürth**

Bauwerksentwurf

1 - Erläuterungsbericht

Aufgestellt:
Fürth, 30.06.2026
Stadt Fürth, Tiefbauamt

Geprüft:

Gesehen:
07.07.2026

i. A. M. Loschge
Tiefbauamt / Straßen- und Brückenbau

Genehmigt:
10.07.2026

i.V. B. Schwarz
Tiefbauamt

Entwurfsbearbeitung:
Oehmke + Herbert
Planungsgesellschaft im Bauwesen
Neutorgraben 15,
90419 Nürnberg


Nürnberg, 22.06.2026

Inhaltsverzeichnis

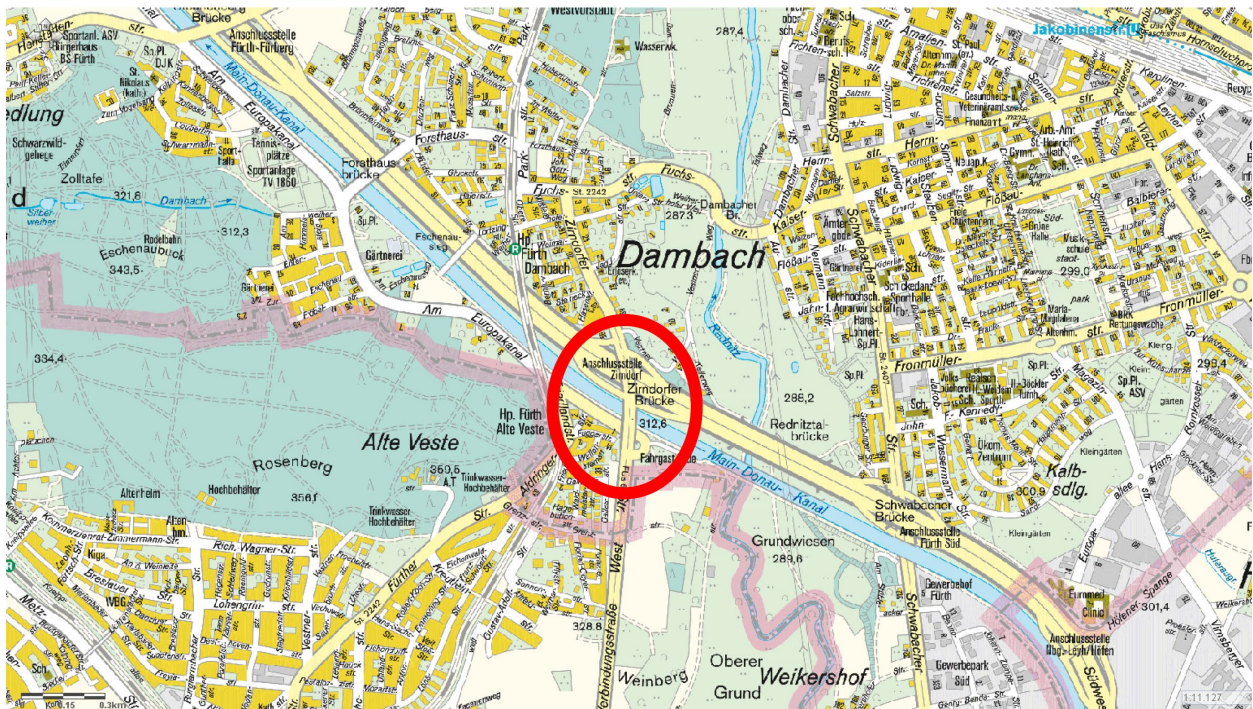
1	Allgemeines.....	4
1.1	Lage im Straßennetz.....	4
1.2	Notwendigkeit der Maßnahme, örtliche Randbedingungen	4
1.3	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	5
2	Bestand.....	6
2.1	Technische Beschreibung	6
2.2	Baujahr, Brückenklasse und Baukosten	7
2.3	Schadensbild, -ursache und -bewertung.....	8
2.4	Nachrechnung	9
3	Abbruchmaßnahme.....	10
3.1	Phase 1: Überbau und Rampen leichtern.....	10
3.2	Phase 2: Kanalfeld der Hauptbrücke absenken.....	10
3.3	Phase 3: Südliches Hauptbrückenrandfeld ausheben	11
3.4	Phase 4: Unterbauten südliche Pfeilerreihe und südliches Widerlager abbrechen...	11
3.5	Phase 5: Überbauvouten im Bereich der Südwesttangente ausheben.....	12
3.6	Phase 6: Rampenmittelfelder ausheben	13
3.7	Phase 7: Rampenrandfelder inkl. Pfeiler abbrechen.....	13
3.8	Phase 8: Hauptbrücke über Südwesttangente ausheben.....	13
3.9	Phase 9: Nördliche Pfeilerreihe abbrechen.....	14
3.10	Phase 10: Widerlager und Stützwände Rampen abbrechen.....	14
4	Baurechtsverfahren, Beteiligte.....	15
5	Schutzgebiete und Abstimmungen mit Dritten.....	15
5.1	Wasserrechtliche Belange.....	15
5.2	Naturschutz.....	16
5.3	Sparten.....	16
6	Baudurchführung, Bauzeit.....	16
6.1	Bauablauf, Bauzeit	18
6.2	Schutzmaßnahmen und Baubehelfe.....	18
6.3	Zufahrt und Zugänglichkeit	19

6.4	Verkehrsführung	19
7	Kosten	21

1 Allgemeines

1.1 Lage im Straßennetz

Die Zirndorfer Brücke (BW021) überführt die Zirndorfer Straße über die Südwesttangente, den Main-Donau-Kanal bei Kanal-km 61,322 und die Straße „Am Europakanal“ in Fürth.



1.2 Notwendigkeit der Maßnahme, örtliche Randbedingungen

Im Zuge von Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 sowie ergänzenden Bauwerksuntersuchungen wurden bei der Zirndorfer Brücke (BW021) zahlreiche Schäden am Überbau festgestellt. Hierzu zählen Hohlstellen, Betonausbrüche, Risse sowie freiliegende und korrodierte Betonstahlbewehrung. Bei Bauteilöffnungen im Zuge von Spannstahlbeprobungen wurden Fehlstellen bei der Verpressung der Hüllrohre, Korrosion an Spannstählen sowie teils gerissene Spannstähle festgestellt. Eine Instandsetzung der festgestellten Schäden an der Spannbewehrung ist nicht möglich.

Bei einer im Jahr 2025 durchgeführten rechnerischen Untersuchung des Ankündigungsverhaltens nach dem Riss-vor-Bruch-Kriterium gem. Handlungsanweisung Spannungsrissskorrosion wurde

festgestellt, dass das Bauwerk für die zu dieser Zeit beschränkte Verkehrsbelastung von 3,5 t kein ausreichendes Ankündigungsverhalten aufweist.

Das Bauwerk wurde im November 2025 für den gesamten Verkehr gesperrt. Im März 2026 wurde die Brücke für den Fuß- und Radverkehr wieder freigegeben. Die Freigabe soll bis zum Eintritt der nächsten Frostperiode aufrechterhalten werden.

Zur Überwachung des Bauwerks werden halbjährlich Bauwerksprüfungen aus besonderem Anlass durchgeführt. Ergänzend erfolgen monatliche Durchbiegungsmessungen. Darüber hinaus wird das Bauwerk seit November 2025 kontinuierlich durch ein Monitoringsystem zur Schalldetektion überwacht.

Die Ergebnisse der Bauwerksprüfungen, Bauwerksuntersuchungen sowie der rechnerischen Untersuchungen zeigen, dass die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit des Bauwerks nicht dauerhaft gewährleistet werden können, sodass ein Abbruch des Bauwerks erforderlich wird.

1.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Umfeld der Zirndorfer Brücke ist während der geplanten Abbruchmaßnahme durch die Stadt Nürnberg der Umbau des Knotens Rothenburger Straße – Gebersdorfer Straße – Schwabacher Straße geplant. Der Umbau des Knotens ist von Dezember 2026 bis Dezember 2027 vorgesehen.

Aufgrund der zeitlichen Überschneidung beider Maßnahmen sind die Bauabläufe sowie die verkehrlichen Einschränkungen aufeinander abzustimmen. Insbesondere die Verkehrsführung auf der Rothenburger Straße sowie der Straße Am Europakanal ist unter Berücksichtigung der Anforderungen beider Baumaßnahmen zu planen.

Durch die Koordination der Maßnahmen können vorhandene Verkehrsführungen und Sperrungen gemeinsam genutzt werden. Hierdurch lassen sich die Auswirkungen auf den Straßenverkehr reduzieren und die Eingriffe in den Verkehrsablauf auf das notwendige Maß begrenzen.

2 Bestand

2.1 Technische Beschreibung

Das Bauwerk besteht aus einer 3-feldrigen Hauptbrücke, die über die Südwesttangente, den Main-Donau-Kanal und die Straße „Am Europakanal“ führt, und zwei 2-feldrigen monolitisch verbundenen Rampenbauwerken.

Bauart:	Hauptbrücke: 4-stegiger Plattenbalken mit interner Längs- und Quervorspannung Rampen: Längsvorgespannte Platte mit Hohlkörpern
Einzelstützweiten:	Hauptbrücke: 29,75 m + 66,02 m + 47,27 m Rampe 1: 28,40 m + 29,60 m Rampe 2: 28,40 m + 29,60 m
Gesamtlänge:	143,04 m + 58,00 m + 58,00 m = 259,04 m
Breite zw. d. Geländern:	24,50 m
Brückenfläche:	5.480 m ²
Überbau:	Der Überbau wurde in der Betongüte B 450 errichtet. Die Stege des 4-stegigen Plattenbalkens sind in den Pfeilerbereichen durch eine Bodenplatte und in Brückenlängsrichtung in Abständen von ca. 15 m durch Querträger miteinander verbunden. Der Überbau ist in Längs- und Querrichtung vorgespannt. Die Vorspannbewehrung besteht aus Spanngliedern vom Hersteller Felten & Guillaume mit dem Spanverfahren Held u. Franke (Dywidag). Anhand von Spannstahlentnahmen kann der Spannstahl in die Festigkeitsklasse St 140/160 eingestuft werden.
Unterbauten:	Die Unterbauten bestehen aus kastenförmigen Widerlagern (südliches Widerlager und Widerlager an den Rampen), einer Stahlbetonstützwand am nördlichen Widerlager sowie runden Pfeilern. Die Gründung erfolgt als Flachgründung über Einzel- und Streifenfundamente. Die Widerlager und Pfeiler wurden in der Betongüte B 300, die Fundamente in der Betongüte B 225 hergestellt. Die Pfeilerköpfe weisen die Betongüte B 450 auf.

Lagerung:	Das Bauwerk ist auf 24 Neotopfgleitlagern gelagert. Der Längsfestpunkt der Lagerung befindet sich in der Pfeilerreihe Nord.
Übergangskonstruktion:	An den Widerlagern wurden Übergangskonstruktionen der Firma Maurer eingebaut. Am südlichen Widerlager kam Typ D180, am Widerlager der Rampe 1 Typ D120, am nördlichen Widerlager und am Widerlager der Rampe 2 Typ D60 zur Ausführung.
Abdichtung, Belag:	Die Fahrbahnabdichtung besteht aus einem Voranstrich, einer Trennschicht Glasvlieslochbahn und einem Kupferriffelband. Der Fahrbahnbelag besteht aus 3,0 cm Gußasphaltbinder als Ausgleichschicht und 3,0 cm Gussasphalt als Deckschicht. Im Gehwegbereich besteht die Abdichtung aus einem Voranstrich, einem Kupferriffelband und einer Lage Bitumenbahn.
Entwässerung:	Im Bereich des Main-Donau-Kanals wird das anfallende Oberflächenwasser als Freifallentwässerung direkt in den Kanal abgeleitet. Im Bereich der Südwesttangente erfolgt die Entwässerung über die städtische Kanalisation.
Absturzsicherung:	Auf den Kappen sind 90 cm hohe Holmgeländer und als Schutzeinrichtung auf den Rampen einfache Distanzschutzplanken angeordnet.
Sonstige Ausstattung:	- Beleuchtung - Lichtsignalanlagen - Überführung einer Telekom-Leitung

2.2 Baujahr, Brückenklasse und Baukosten

Die Brücke wurde von 1969 bis 1971 erbaut und war für die zivilen Verkehrslasten mit Brückenklasse 60 gemäß DIN 1072 und nach STANAG der Miltärlastklasse gemäß MLC 50/100 bemessen worden.

Die Baukosten für das Bestandsbauwerk betrugen gemäß Bauwerksbuch ca. 8.695.000 DM brutto.

2.3 Schadensbild, -ursache und -bewertung

Zwischen 2013 und 2015 wurden umfangreiche Untersuchungen der Spannstahlbewehrung der Zirndorfer Brücke durchgeführt. Anlass waren festgestellte Verpressmängel einzelner Spannglieder in den Rampenbereichen.

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben erhebliche Mängel bei der Verpressung der Hüllrohre der Spannglieder. An der westlichen Rampe wurden insgesamt 23 Längsspannglieder untersucht, von denen 14 Spannglieder und damit rund 60 % keine oder keine ausreichende Verpressung aufwiesen. Darüber hinaus wurden bei den Untersuchungen der Hauptträger sowie des östlichen Rampenbereichs an zahlreichen freigelegten Spannstählen Korrosionserscheinungen in Form von Rostnarben und z. T. Lochfraß festgestellt. Weiter befindet sich ein weißer Belag auf den Spannstählen.

Ergänzende Laboruntersuchungen des Verpressmörtels ergaben erhöhte Sulfatgehalte sowie Hinweise auf Ettringitbildung. Vergleichbare Schadensfälle zeigen, dass die festgestellten Verpressmängel in Verbindung mit Feuchtigkeitseinwirkung die Korrosion der Spannstähle begünstigen und langfristig zu einer Verminderung der Dauerhaftigkeit und Tragfähigkeit führen können.

Zur weiteren Beurteilung wurden Spannstahlproben entnommen und einer werkstofftechnischen Prüfung unterzogen. Die Zugversuche bestätigten grundsätzlich die erforderliche Festigkeit des verwendeten Spannstahls. Die Dauerschwingversuche zeigten jedoch eine durch Korrosionsschäden verursachte Verringerung der Ermüdungsfestigkeit. Mehrere Proben versagten vorzeitig an korrosionsgeschädigten Bereichen.

Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass systematische Mängel der Verpressung sowie fortschreitende Korrosionsschäden an der Spannstahlbewehrung vorliegen. Hieraus ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich der Dauerhaftigkeit und der langfristigen Standsicherheit des Bauwerks.

Eine Sanierung der festgestellten Schäden an der Spannbewehrung ist nicht möglich.

2.4 Nachrechnung

Im Jahr 2025 wurde eine rechnerische Untersuchung des Ankündigungsverhaltens nach dem Riss-vor-Bruch-Kriterium gem. Handlungsanweisung Spannungsrisskorrosion (06/2011) durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte mit der vorgegebenen Verkehrsbelastung von 3,5 t und hat ergeben, dass das Bauwerk kein ausreichendes Ankündigungsverhalten aufweist.

Die Einzelergebnisse sind der Berechnung der Oehmke + Herbert Planungsgesellschaft im Bauwesen zu entnehmen

3 Abbruchmaßnahme

Der Rückbau der Zirndorfer Brücke erfolgt in mehreren aufeinander abgestimmten Bauphasen. Aufgrund der Größe des Bauwerks, der Lage über dem Main-Donau-Kanal sowie der Kreuzung mit der Südwesttangente ist ein abschnittsweiser Abbruch erforderlich.

Die Abbruchmaßnahme umfasst den Rückbau der Brückenausstattung, den abschnittsweisen Ausbau des Überbaus sowie den Abbruch der Pfeiler, Widerlager und Stützwände. Das nördliche Widerlager bleibt bestehen und ist nicht Bestandteil der Abbruchmaßnahme.

Die einzelnen Bauphasen wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen, insbesondere der Schifffahrt auf dem Main-Donau-Kanal, der Verkehrsführung auf der Südwesttangente sowie der Straße „Am Europakanal“ entwickelt. Die nachfolgend beschriebenen Bauphasen stellen einen möglichen Bauablauf dar und bilden die Grundlage für die Termin- und Verkehrsplanung der Abbruchmaßnahme.

3.1 Phase 1: Überbau und Rampen leichtern

Zu Beginn der Abbruchmaßnahme werden der Fahrbahnbelag einschließlich Abdichtung, die auf dem Bauwerk vorhandenen Sparten sowie die Geländer zurückgebaut. Im Anschluss werden die Brückenkappen abgebrochen und das Tragwerk für die weiteren Rückbauarbeiten freigelegt.

3.2 Phase 2: Kanalfeld der Hauptbrücke absenken

Hierzu werden zunächst Trennschnitte in Längsrichtung hergestellt und eine Litzenheberkonstruktion zur Absenkung der Überbauteile installiert. Anschließend werden die Trennschnitte in Querrichtung ausgeführt, sodass das Kanalfeld in vier transportfähige Teilsegmente unterteilt ist.

Für den Ausbau wird ein Ponton unter dem Bauwerk positioniert. Die einzelnen Überbauteile werden mittels Litzenhebern kontrolliert abgesenkt und auf dem Ponton abgelegt. Anschließend werden die Brückensegmente zwischen der Zirndorfer Brücke und der Rednitztalbrücke auf die Südwesttangente ausgehoben. Dort werden sie in transportfähige Einzelteile zerlegt und unmittelbar abtransportiert.

Für die Durchführung der Arbeiten ist eine temporäre Sperrung der Schifffahrt auf dem Main-Donau-Kanal erforderlich. Die nächste Schifffahrtssperre ist für den Zeitraum vom 05. bis 25.04.2027 festgelegt und umfasst damit insgesamt drei Wochen.

Darüber hinaus wird auf der Südwesttangente bis zum Ende der Maßnahme eine temporäre Verkehrsführung in Form einer 2+0-Verkehrsführung in Fahrtrichtung Würzburg eingerichtet.

3.3 Phase 3: Südliches Hauptbrückenrandfeld ausheben

Nach dem Rückbau des Kanalfeldes erfolgt der abschnittsweise Ausbau des südlichen Randfeldes der Hauptbrücke. Zur Sicherstellung der Standsicherheit während der Rückbauarbeiten werden Hilfsunterstützungen des Überbaus im Bereich der Straße „Am Europakanal“ hergestellt. Vor dem Aushub der Überbauteile werden Trennschnitte in Längs- und Querrichtung ausgeführt. Die einzelnen Überbauelemente werden anschließend abschnittsweise mittels Mobilkran ausgehoben und auf eine Lagerfläche transportiert, wo sie für den Abtransport zerkleinert werden.

Da sich der südliche Kragarm teilweise über dem Main-Donau-Kanal befindet, ist für die Kran- und Aushubarbeiten eine halbseitige Sperrung der Schifffahrt von etwa 2 Wochen erforderlich.

Für die Herstellung der Hilfsstützen, die Einrichtung des Kranstandortes sowie die Durchführung der Rückbauarbeiten ist eine Sperrung der Straße „Am Europakanal“ von etwa 4 Wochen erforderlich.

3.4 Phase 4: Unterbauten südliche Pfeilerreihe und südliches Widerlager abbrechen

Nach dem Ausbau des südlichen Randfeldes der Hauptbrücke erfolgt der Rückbau der südlichen Pfeilerreihe sowie des südlichen Widerlagers. Zur Sicherung des Arbeitsbereichs und der angrenzenden Verkehrsflächen wird zunächst ein Verbau hergestellt.

Anschließend werden die Pfeiler und das Widerlager konventionell mit geeigneten Abbruchgeräten abschnittsweise zurückgebaut. Das anfallende Abbruchmaterial wird abgefahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

Für die Durchführung der Arbeiten ist eine halbseitige Sperrung der Straße „Am Europakanal“ von etwa 3 Wochen erforderlich.

3.5 Phase 5: Überbauvouten im Bereich der Südwesttangente ausheben

Im Anschluss an den Rückbau der südlichen Unterbauten werden die Überbauvouten im Bereich der Südwesttangente zurückgebaut. Hierzu werden die Vouten zunächst abschnittsweise durch Trennschnitte vom verbleibenden Bauwerk getrennt. Anschließend werden die einzelnen Elemente mittels Mobilkran ausgehoben und auf eine Lagerfläche transportiert, wo sie für den Abtransport zerkleinert werden.

Der Ausbau erfolgt in den folgenden Phasen:

Phase 5a: Rückbau der Vouten in Richtung Main-Donau-Kanal

Phase 5b: Rückbau der Vouten über der Südwesttangente Fahrtrichtung Nürnberg

Phase 5c: Rückbau der Vouten über der Südwesttangente Fahrtrichtung Würzburg

Die abschnittsweise Ausführung beschränkt die Eingriffe in den Verkehrsraum auf das erforderliche Maß und gewährleistet eine kontrollierte Lastabtragung während des Rückbaus.

Für die Durchführung der Hebe- und Aushubarbeiten in den Phasen 5a und 5b ist eine temporäre Verkehrsführung auf der Südwesttangente (2+0-Verkehrsführung Richtung Würzburg) erforderlich. Darüber hinaus ist für Phase 5c eine Vollsperrung der Südwesttangente an einem Wochenende vorgesehen.

3.6 Phase 6: Rampenmittelfelder ausheben

Nach dem Rückbau der Überbauvouten erfolgt der Ausbau der Rampenmittelfelder. Hierzu werden zunächst im Anschlussbereich der Rampen an die Hauptbrücke Hilfsunterstützungen eingebaut, um die Standsicherheit der verbleibenden Bauwerksteile während der Rückbauarbeiten sicherzustellen.

Anschließend werden die erforderlichen Trennschnitte zwischen den Pfeilern und den Anschlussbereichen zur Hauptbrücke hergestellt. Die freigeschnittenen Brückenfelder der Rampen werden danach mittels Litzenhebern kontrolliert abgesenkt und vor Ort für den Abtransport zerkleinert.

3.7 Phase 7: Rampenrandfelder inkl. Pfeiler abbrechen

Nach dem Ausbau der Rampenmittelfelder erfolgt der Rückbau der verbleibenden Randfelder der Rampen einschließlich der zugehörigen Pfeiler. Die Abbrucharbeiten werden konventionell mit geeigneten Abbruchgeräten durchgeführt.

Das anfallende Abbruchmaterial wird abgefahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

3.8 Phase 8: Hauptbrücke über Südwesttangente ausheben

Nach dem Rückbau der Rampenbauwerke erfolgt der Ausbau des Hauptbrückenüberbaus im Bereich der Südwesttangente. Hierzu werden zunächst Hilfsstützen zur Sicherung der Tragkonstruktion eingebaut. Anschließend wird im Bereich der Südwesttangente ein Mobilkranstandort eingerichtet, von dem aus die Hebearbeiten durchgeführt werden.

Vor dem Aushub der Überbauteile werden die erforderlichen Trennschnitte in Längs- und Querrichtung hergestellt. Die freigeschnittenen Überbauelemente werden anschließend abschnittsweise mittels Mobilkran ausgehoben und auf eine Lagerfläche transportiert. Dort erfolgt die weitere Zerkleinerung und Aufbereitung des Abbruchmaterials.

Der Rückbau des Hauptüberbaus erfolgt in zwei Phasen:

- Phase 8a:** Rückbau der Teilfelder neben der Südwesttangente sowie der Teilfelder über der Südwesttangente in Fahrtrichtung Nürnberg. Die Arbeiten werden innerhalb eines Zeitraums von etwa zwei Wochen durchgeführt.
- Phase 6b:** Rückbau der Teilfelder über der Südwesttangente in Fahrtrichtung Würzburg. Die Arbeiten werden an einem Wochenende ausgeführt.

Neben der bereits bestehenden temporären Verkehrsführung auf der Südwesttangente (2+0-Verkehrsführung Richtung Würzburg) ist für die Arbeiten in Phase 8b eine Vollsperrung der Südwesttangente an einem Wochenende erforderlich.

Darüber hinaus ist für die Arbeiten im Bereich des Main-Donau-Kanals während der Durchführung von Phase 8a eine halbseitige Sperrung der Schifffahrt von etwa 1 Woche erforderlich.

3.9 Phase 9: Nördliche Pfeilerreihe abbrechen

Im Anschluss an den Ausbau der Hauptbrücke erfolgt der Rückbau der nördlich des Main-Donau-Kanals gelegenen Pfeilerreihe. Die Abbrucharbeiten werden konventionell mit geeigneten Abbruchgeräten durchgeführt.

Zunächst werden die Pfeiler zurückgebaut. Anschließend erfolgt der Abbruch der zugehörigen Fundamente. Das anfallende Abbruchmaterial wird abgefahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

3.10 Phase 10: Widerlager und Stützwände Rampen abbrechen

In der abschließenden Rückbauphase werden die Widerlager und Stützwände der beiden Rampenbauwerke zurückgebaut. Der Abbruch erfolgt konventionell mit geeigneten Abbruchgeräten und umfasst die Bauwerke der Rampe 1 (Ostseite) sowie der Rampe 2 (Westseite).

Die Rückbauarbeiten werden abschnittsweise durchgeführt. Das anfallende Abbruchmaterial wird abgefahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt. Für die Durchführung der Arbeiten ist ein Zeitraum von etwa 10 Wochen vorgesehen.

4 Baurechtsverfahren, Beteiligte

Der Abbruchbereich der Zirndorfer Brücke befindet sich vollständig im Wasserschutzgebiet. Die Belange der Wasserwirtschaft werden berührt.

Die Erlangung des Baurechts und die Berücksichtigung der Belange von Betroffenen werden im Zuge eines Wasserrechtsverfahrens gewährleistet.

5 Schutzgebiete und Abstimmungen mit Dritten

5.1 Wasserrechtliche Belange

Das Bauwerk liegt im Wasserschutzgebiet Rednitztal. Westlich der Zirndorfer Brücke befindet sich das Baufeld in der weiteren Schutzzone IIIA, das restliche Baufeld liegt in der engeren Schutzzone II des Wasserschutzgebietes.

Die Wasserschutzgebietsverordnung enthält die nachfolgend aufgeführten Auflagen. Die Auflistung stellt einen Auszug der für das Vorhaben maßgeblichen Anforderungen dar.

- Erdaufschlüsse, Veränderung der Erdoberfläche und Wiederverfüllung von Erdaufschlüssen in Zone II und IIIA
- Lagern, Abfüllen, Umschlagen und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen in Zone II
- Errichtung, Erweiterung von Straßen, sofern dies nicht der Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit an bestehenden Straßen dient und die RiStWag nicht beachtet wird
- Errichtung, Erweiterung von Baustelleneinrichtungen und Baustofflagern in Zone II
- Durchführen von Bohrungen. Diese sind in Zone II nur zulässig im Rahmen von Bodenuntersuchungen, wenn nicht tiefer als 1 m gebohrt wird
- Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen in Zone II

Im Zuge eines Wasserrechtsverfahrens ist für die Verbotstatbestände eine Ausnahmegenehmigung zu erwirken.

Das Bauwerk überführt außerdem den Main-Donau-Kanal wodurch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Donau MDK zu beteiligen ist.

5.2 Naturschutz

Das Roden von Bäumen, Hecken, lebender Zäune, Gebüsch oder anderer Gehölze darf nur in den Monaten Oktober bis Februar durchgeführt werden.

Vor der Baumaßnahme sollen die Bauwerksfugen auf Fledermausbesatz überprüft werden. Im Zuge der Abbrucharbeiten ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Das Bauwerk grenzt an Flächen der Biotopgebiete der Stadt Fürth FUE-1100 und FUE-1185.

5.3 Sparten

Im Rahmen eines im Jahr 2024 durchgeführten Instruktionsverfahrens wurde eine Spartenabfrage bei den betroffenen Leitungsträgern durchgeführt.

Folgende Sparten befinden sich im und um das Bauwerk:

Deutsche Telekom

- Telekommunikationsanlagen im Bauwerk

Vodafone GmbH

- Telekommunikationsanlagen im Bauwerk

WfW Zweckverband Wasserversorgung Fränkischer Wirtschaftsraum

- Fernwasserleitung unter dem Bauwerk, parallel zum Kanal

Wasser- und Schifffahrtsamt Nürnberg

- Erdkabel unter dem Bauwerk, parallel zum Kanal

Stadtentwässerung Fürth

- Abwasserleitungen im nördlichen Bereich des Brückenbauwerks im Straßenverlauf, im südlichen Bereich entlang der Straße
- In den Straßenkörpern sind Sinkkästen, Schächte sowie Leitungen der Straßenentwässerung verlegt

infra fürth gmbh

- Versorgungsleitungen Wasserniederdruck (100 SPSR, 600 STSW)
- Versorgungsleitungen Strom
 - Beleuchtungskabel im Bauwerk
 - 4xN2, 2xB3, F4, F5 im Betondüker
- Versorgungsleitung Gas (105 STSW)

6 Baudurchführung, Bauzeit

6.1 Bauablauf, Bauzeit

Für die Abbruchmaßnahme der Zirndorfer Brücke ist eine Gesamtbauzeit von etwa 10 Monaten vorgesehen. Die Bauzeit umfasst sämtliche Rückbauarbeiten einschließlich der erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen, Sperrungen sowie der Räumung und Entsorgung der anfallenden Abbruchmaterialien.

Für den Ausbau des Kanalfeldes über den Main-Donau-Kanal ist eine festgelegte Schifffahrtssperre im Zeitraum vom 05.04.2027 bis 25.04.2027 vorgegeben. Die innerhalb dieses Zeitfensters auszuführenden Arbeiten sind terminlich an diesen Sperrzeitraum gebunden und stellen einen maßgebenden Meilenstein im Bauablauf dar.

Zur Einhaltung des vorgesehenen Terminplans sowie zur Minimierung der Einschränkungen für den Straßen- und Schiffsverkehr können einzelne Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeiten erforderlich werden. Hierzu zählen insbesondere Nachtarbeiten sowie Arbeiten an Wochenenden.

6.2 Schutzmaßnahmen und Baubehelfe

Für die Durchführung der Abbruchmaßnahme sind geeignete Schutzmaßnahmen und Baubehelfe vorzusehen. Diese dienen sowohl der Sicherstellung eines sicheren Bauablaufs als auch dem Schutz von Verkehrsteilnehmern, Beschäftigten, angrenzenden Bauwerken sowie der Umwelt. Sämtliche Schutz- und Sicherungseinrichtungen sind unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutz-, Wasserrechts- und Umweltauflagen auszubilden.

Besondere Anforderungen ergeben sich bei den vorbereitenden Untersuchungen der Spannglieder. Zur Feststellung der ordnungsgemäßen Verpressung der Hüllrohre für die Herstellung der Trennschnitte werden die Spannstähle mittels Hochdruckwasserstrahlen freigelegt. Hierfür sind geeignete Einhausungen, Auffangvorrichtungen und Schutzgerüste vorzusehen, um den Eintrag von Betonpartikeln, Schlämmen und Abwasser in die Umwelt, insbesondere in den Main-Donau-Kanal, zu verhindern.

Entsprechende Schutzmaßnahmen sind auch bei der Herstellung der Trennschnitte für den abschnittsweisen Rückbau des Überbaus vorzusehen.

Für einzelne Rückbauphasen werden temporäre Hilfskonstruktionen erforderlich. Hierzu zählen insbesondere Hilfsunterstützungen zur Sicherstellung der Standsicherheit der verbleibenden Bauwerksteile während des abschnittsweisen Rückbaus der Überbauten. Die Hilfsunterstützungen kommen insbesondere beim Ausbau der Hauptbrückenfelder sowie der Rampenfelder zum Einsatz.

Im Bereich der südlichen Pfeilerreihe und des südlichen Widerlagers sind Verbaumaßnahmen zur Sicherung des Arbeitsraums sowie der angrenzenden Verkehrsflächen erforderlich. Die Ausbildung und Dimensionierung der Verbausysteme erfolgt entsprechend den örtlichen Randbedingungen und den Erfordernissen des gewählten Bauablaufs.

6.3 Zufahrt und Zugänglichkeit

Die Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz der Südwesttangente, der Zirndorfer Straße, der Straße „Am Europakanal“ sowie die angrenzenden Betriebs- und Wartungswege entlang des Main-Donau-Kanals erreichbar. Die Baustelle ist außerdem vom Hafen Fürth über den Main-Donau-Kanal erreichbar.

6.4 Verkehrsführung

Die Abbruchmaßnahme erfordert temporäre Einschränkungen des Straßen- und Schiffverkehrs. Die verkehrlichen Auswirkungen konzentrieren sich dabei auf den Main-Donau-Kanal, die Straße „Am Europakanal“ sowie die Südwesttangente.

Main-Donau-Kanal:

Für den Ausbau des Kanalfeldes wird die Vollsperrung der Schifffahrt vom 05.04.2027 bis 25.04.2027 genutzt. Darüber hinaus wird eine halbseitige Sperrung des Main-Donau-Kanals für

den Ausbau des südlichen Hauptbrückenrandfeldes von etwa 2 Wochen erforderlich, für den Ausbau des Überbaus über der Südwesttangente von etwa 1 Woche benötigt.

Südwesttangente:

Für den Rückbau ist ab Phase 2 eine temporäre Verkehrsführung auf der Südwesttangente mit einer 2+0-Verkehrsführung Richtung Würzburg erforderlich. Die Dauer dieser Verkehrsführung beträgt voraussichtlich etwa 8 Monate.

Darüber hinaus sind auf der Südwesttangente für den Ausbau der Überbauteile in zwei Bauphasen jeweils eine Vollsperrung an einem Wochenende erforderlich.

Straße „Am Europakanal“:

Für die Einrichtung von Kranstandorten, Hilfsunterstützungen sowie den Rückbau der südlichen Bauwerksteile sind zeitweise Sperrungen der Straße „Am Europakanal“ erforderlich. Vorgesehen ist eine Vollsperrung von etwa 4 Wochen sowie eine anschließende halbseitige Sperrung von etwa 3 Wochen Dauer.

7 Kosten

Die Kosten für den Abbruch der Zirndorfer Brücke werden wie folgt geschätzt.

	Menge	EP	Kosten
Abbruch Überbau			
Geländer	440 m	25 €/m	11.000,00 €
Schutzplanken	260 m	25 €/m	6.500,00 €
Belag	4.350 m ²	30 €/m ²	130.500,00 €
Kappen	320 m ³	400 €/m ³	128.000,00 €
Überbaubeton	4.050 m ³	750 €/m ³	3.037.500,00 €
Lager	24 Stk	500 €/Stk.	12.000,00 €
ÜKO	106 m	750 €/m	79.500,00 €
Trennschnitte Überbau/Südliche Pfeilerreihe	1.100 m	220 €/m	242.000,00 €
Freilegen der Spannglieder für Trennschnitt	1 Psch	200.000 €	200.000,00 €
Abbruch Unterbauten			
Pfeiler	540 m ³	400 €/m ³	216.000,00 €
Widerlager Süd	250 m ³	400 €/m ³	100.000,00 €
Anpassung verbleibendes WL Nord	1 Psch	50.000 €	50.000,00 €
Erdarbeiten Pfeiler (Nord, Süd, Rampen)	1.100 m ³	50 €/m ³	55.000,00 €
Erdarbeiten Widerlager Süd	800 m ³	50 €/m ³	40.000,00 €
Rampenbauwerke			
Widerlager Rampen	255 m ³	400 €/m ³	102.000,00 €
Stützwände Rampen	2.150 m ³	350 €/m ³	752.500,00 €
Erdarbeiten Rampen	10.100 m ³	35 €/m ³	353.500,00 €
Hilfskonstruktionen			
Ponton	1 Psch	150.000 €	150.000,00 €
Hilfsunterstützungen Überbau	30 Stk	3.500 €	105.000,00 €
Verbau Pfeilerreihe Süd	35 m	1.000 €	35.000,00 €
Summe			5.806.000,00 €
Baustelleneinrichtung			
		10 %	580.600,00 €
Technische Bearbeitung			
		5 %	290.300,00 €
Verkehrssicherung			
	1 Psch	250.000 €	250.000,00 €
Summe (netto)			6.926.900,00 €
Mehrwertsteuer z.Zt. 19%			1.316.111,00 €
Summe (brutto)			8.243.011,00 €

Die Gesamtkosten werden damit auf rund 8,5 Mio. € brutto geschätzt.