



Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet nach Art. 41 GSchV und § 15 HWSchV

Gewässerraumlینienplan '02 Lindenbach Bauzone'

Technischer Bericht zum Gewässerraumlینienplan

Öffentliche Auflage



Projekt-Nr. 6430.0.0002 | Datum: 17.01.2023



bhateam ingenieure ag | Technikumstr. 73 | 8400 Winterthur
Tel. +41 52 268 02 68 | info@bhateam.ch | www.bhateam.ch

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 1.1 | Ausgangslage | 3 |
| 1.2 | Auftrag | 3 |
| 1.3 | Projektperimeter Abschnitt '02 Lindenbach Bauzone' | 3 |
| 1.4 | Produkte | 5 |
| 1.5 | Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums und Verfahrensablauf | 5 |
| 1.6 | Grundsätze und Prinzipien | 6 |
| 2 | Grundlagenübersicht zur Interessensermittlung | 13 |
| 2.1 | Einführung | 13 |
| 2.2 | Kantonaler Richtplan | 14 |
| 2.3 | Regionaler Richtplan | 15 |
| 2.4 | Historische Karten | 18 |
| 2.5 | IVS – Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz | 20 |
| 2.6 | Revitalisierungsplanung | 21 |
| 2.7 | Risiko Naturgefahren | 22 |
| 2.8 | Öffentliche Oberflächengewässer, Gewässernutzung und Wasserrecht | 24 |
| 2.9 | Ökomorphologie des Gewässers | 25 |
| 2.10 | Bau- und Zonenplan (ÖREB Kataster) | 26 |
| 2.11 | Landwirtschaftliche Bewirtschaftung | 27 |
| 2.12 | Meliorationkataster | 28 |
| 2.13 | Kataster der belasteten Standorte | 29 |
| 2.14 | Gewässerabstandslinien, Gewässerschutzbereiche und Grundwasser | 31 |
| 2.15 | Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte | 31 |
| 2.16 | Fruchtfolgeflächen | 32 |
| 2.17 | Weiterführend Grundlagen | 33 |
| 3 | Festlegung Gewässerraum Abschnitt '02 Lindenbach Bauzone' | 34 |
| 3.1 | Planungsgrundsätze | 34 |
| 3.2 | Natur- und Landschaftsschutzgebiete | 34 |
| 3.3 | Gewässerdisposition und -analyse | 34 |
| 3.4 | Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 lit. b GSchV | 38 |
| 3.5 | Erhöhung Gewässerraums | 38 |
| 3.6 | Anpassung des Gewässerraums | 39 |
| 3.7 | Überschneidung Sondernutzungspläne / Fruchtfolgeflächen | 39 |
| 3.8 | Ausscheidung Gewässerraum | 39 |
| 3.9 | Flächenbilanz Fruchtfolge | 40 |
| 4 | Schlussprüfung | 41 |
| 4.1 | Interessensermittlung / Interessensbewertung | 41 |
| 4.2 | Abwägung der Interessen | 42 |
| 4.3 | Entscheidung und Resultat Schlussprüfung | 42 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5 | Verfahren | 44 |
| 6 | Anhang | 45 |
| A. | Festlegung des Gewässerraums | 45 |
| B. | A2_Vorabklärungen Inhaltliche Koordination | 45 |
| C. | A4_Inventar mit Substanzschutz | 45 |
| D. | A5_Beurteilung dicht überbaut | 45 |
| E. | A6_Quantifizierung Fruchtfolgeflächen | 45 |
| F. | A7_Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen | 45 |
| G. | A8_Hochwasserschutznachweis | 45 |
| H. | Auswertung der Vorprüfung | 45 |

| | |
|-------------------------|---|
| Auftraggeber: | Gemeinde Obfelden, Dorfstrasse 66 8912 Obfelden |
| Ansprechpartner: | Rico Schweingruber, Tiefbau Obfelden 044 763 53 49 Rico.schweingruber@obfelden.ch |
| Verfasser: | bhateam ingenieure ag www.bhateam.ch |
| Projektleitung: | Martin Berther 052 724 03 27 martin.berther@bhateam.ch |
| Sachbearbeitung: | Karen Hofmann |
| Projektnummer: | 6430 |
| Datum Version: | 08.12.2022 Entwurf 09.03.2023 Vorprüfung 09.01.2023 öffentliche Auflage |
| Ablage: | P:\6430 Obfelden, Revitalisierung und HWS Lindenbach\0002 Gewässerraumlinie |

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Gewässer bilden vielfältige und vernetzte Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Für die Ausbildung dieser Lebensräume brauchen die Gewässer genügend Raum. Der Raum entlang von Gewässern ist jedoch begehrt und wird vielerorts immer knapper. Lebendige Gewässer mit genügend grossen Gewässerräumen erfüllen eine Vielzahl von Schutz- und Nutzungsansprüchen an die Gewässer und sind Voraussetzung für eine funktionierende, integrale Wasserwirtschaft. Deswegen hat der Bund 2011 das revidierte Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20) und die revidierte Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) in Kraft gesetzt. Mit diesen gesetzlichen Grundlagen verpflichtet der Bund die Kantone entlang von Seen, Flüssen und Bächen einen sogenannten Gewässerraum festzulegen und vor Überbauung zu schützen. Einerseits soll damit der nötige Spielraum für Natur- und Landschaftsschutzmassnahmen, für die Erholung der Bevölkerung sowie für die Nutzung des Gewässers, etwa für die Stromproduktion aus Wasserkraft, erhalten bleiben. Andererseits bildet der Gewässerraum auch eine Pufferzone zum Schutz der angrenzenden Grundstücke vor Hochwasser und den Schutz des Wassers vor Verunreinigungen. Bestehende Bauten im Gewässerraum dürfen stehen bleiben und auch leichte bauliche Anpassungen bleiben möglich. Solange der Gewässerraum nicht rechtskräftig festgelegt wurde, regeln die Übergangsbestimmungen der GSchV direkt und grundeigentümerverbindlich die Bemessung der von Bauten und Anlagen freizuhaltenden Uferstreifen.

1.2 Auftrag

Während der Bund die eigentlichen Bemessungsregeln festlegt, regeln die Kantone das Vorgehen bei der Gewässerraumfestlegung. Im Kanton Zürich sind die Grundsätze und Verfahren zur Gewässerraumfestlegung in der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) geregelt. Gemäss § 15ff. HWSchV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung und der Kanton für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung sowie an Gewässern von lokaler Bedeutung ausserhalb des Siedlungsgebiets zuständig.

Im Kanton Zürich wird der Gewässerraum zunächst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dieses umfasst für die Gewässerraumfestlegung an den kommunalen Gewässern Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets folgen zu einem späteren Zeitpunkt.

Der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 Wasserwirtschaftsgesetz (WWG) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer generell ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Die Gemeinde Obfelden beauftragt die bhateam ingenieure ag, das Verfahren für die Festlegung der Gewässerraumlinie des Lindenbachs innerhalb der Bauzone durchzuführen. Die Festlegung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Obfelden.

Der Technische Bericht dient der Erläuterung und ist Teil der öffentlichen Auflage. Darüber hinaus sollen die Bevölkerung sowie die betroffenen Anwohner und Grundeigentümer über die künftige Entwicklung informiert werden.

1.3 Projektperimeter Abschnitt '02 Lindenbach Bauzone'

Mit der vorliegenden Planung wird der Gewässerraum für den Abschnitt des Lindenbach (2.0) vom Teufigraben bis zum Durchlass Räschstrasse (km 2'367 bis 3'400) festgelegt.

bhateam ingenieure ag | Winterthur

P:\6430 Obfelden, Revitalisierung und HWS Lindenbach\0002 Gewässerraumlinie\Überarb. nach Schlussprüfung_Auflage\Bericht GWRL_Lindenbach_07.08.2023.docx

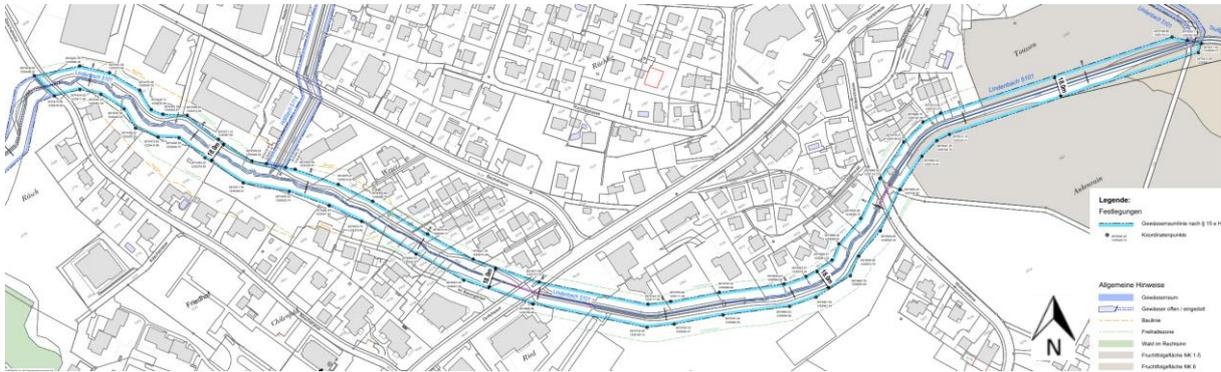


Abbildung 1: Planausschnitt GWRL Plan '02 Lindenbach Bauzone'

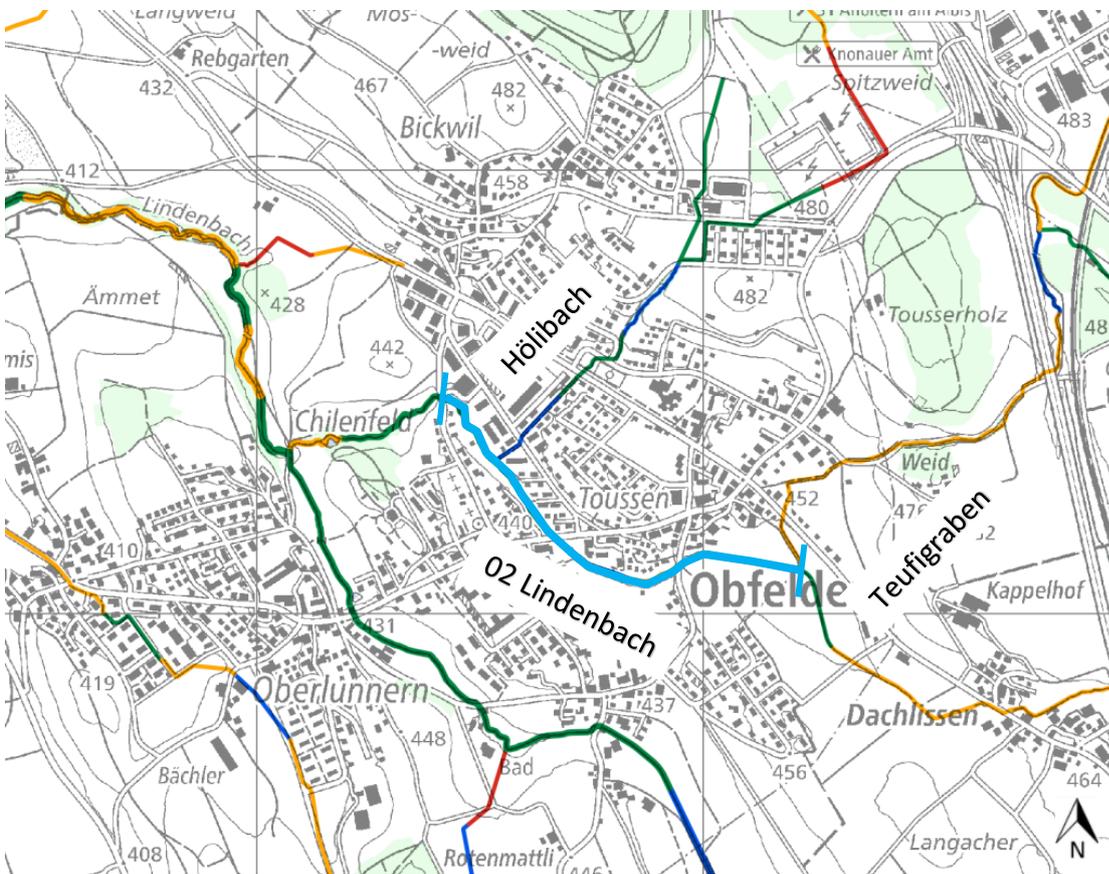


Abbildung 2: Übersichtsplan auf Grundlage Fließgewässertypisierung

Der behandelte Abschnitt des 02 Lindenbachs verläuft durch einen zentralen Siedlungsbereich der Gemeinde Obfelden. Für die vor- und nach gelagerten Abschnitte des Lindenbachs sowie für den Teufigraben wurde der Gewässerraum bereits ausgeschieden. (Verfügungsnr.: 0264, 27.09.2021)

1.4 Produkte

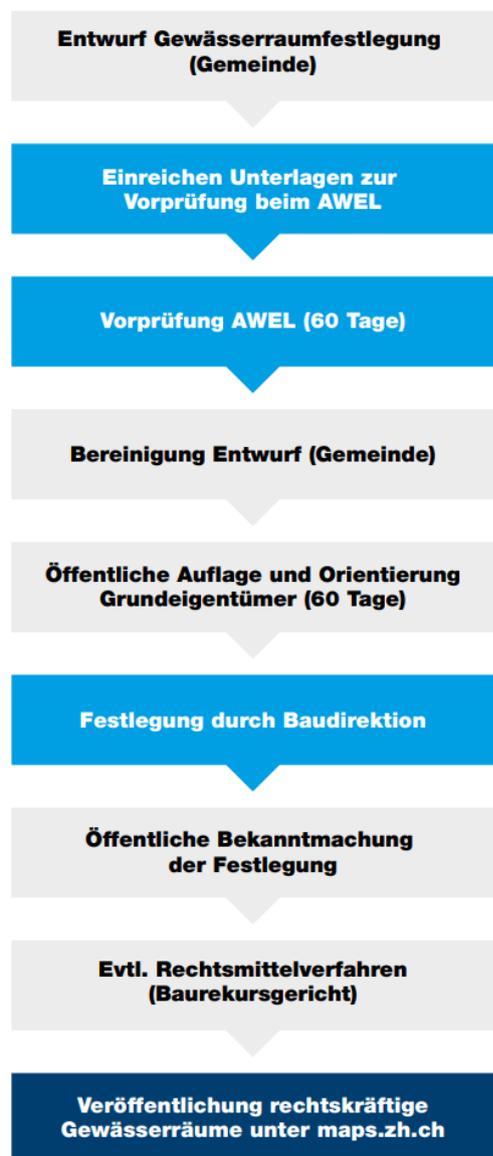
Folgende Unterlagen wurden im Rahmen der Gewässerraumausscheidung Lindenbach Bauzone für die Gemeinde Obfelden erstellt:

- Formulare Vorabklärung terminliche und inhaltliche Koordination (
- Dokumentation «Festlegung Gewässerraum», Herleitung und Resultate
- Plan Gewässerraumfestlegung, 1 : 1'000
- Technischer Bericht

1.5 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums und Verfahrensablauf

Mit der Änderung der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV) im Jahr 2016, wurde ein neues Verfahren eingeführt, welches unabhängig von nutzungsplanerischen Verfahren und Wasserbauprojekten zur Festlegung von Gewässerraumlinien angewendet werden kann. Dieses Verfahren wird als 'vereinfachtes Verfahren' bezeichnet. Regelungsinhalt sowie Bemessungsregeln sind unmittelbar auf Bundesrecht abgestützt (Art. 36 a GSchG; Art. 41a GSchV).

Die Gemeinden können gestützt auf § 15 e HWSchV den Gewässerraum im vereinfachten Verfahren eigenständig festlegen. Mit der vorliegenden Planung macht die Gemeinde Obfelden von dieser Möglichkeit Gebrauch, der Planungsprozess folgt dem in Abbildung 1 dargestellten Schema.



Zur Verifizierung des Raumbedarfs ist eine Vermessung der Gerinnesohle und die Bestimmung des Verbauungsgrades vorgenommen worden. Die Festlegung der Gewässerraumbreite ist anhand der Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite, unter Anwendung des Korrekturfaktors und der entsprechenden Beurteilungsgrundlage gem. GSchV (Art. 41a) erfolgt. Im Anschluss ist der Bedarf zur Anpassung der Gewässerraumbreite sowie die angrenzenden Sondernutzungspläne überprüft worden.

Der Gewässerraum muss grundsätzlich eine Mindestbreite von 11.00 m (Art. 41a Abs. 1 GSchV) sowie einen minimalen, beidseitigen Abstand von 5.50 m zur Gewässermittlinie aufweisen. Einer **Anpassung, asymmetrischen Anordnung** oder **Reduktion der Breite** steht grundsätzlich das Interesse einer bestmöglichen Entfaltung des Gewässers und seiner Funktionen entgegen, die durch die **berechnete Mindestbreite** erfüllt werden. Nichts desto weniger, können bestimmte Umstände oder ortsspezifische Gegebenheiten vorliegen, die eine **Anpassung der Gewässerraumbreite** erfordern (**Art. 41a Abs. 4 GSchV**). Neben der Anpassung bietet die gesetzliche Grundlage ebenfalls die Möglichkeit in bestimmten Fällen **auf die Festlegung eines Gewässerraums** zu verzichten (**Art. 41a Abs. 5 GSchV**). Eine **Erhöhung der Gewässerraumbreite** ist unter bestimmten Voraussetzungen ebenso möglich (**Art. 41a Abs. 3 GSchV**). Im Fall der genannten Abweichungen ist eine Interessensabwägung durchzuführen.

Weiterhin ist die **Zugänglichkeit** zu dem Gewässerraum zu sicher, da dieser durch pflegerische Massnahmen unterhalten und instandgehalten werden muss. Je nach Ausgestaltung dieses Korridors sind die entsprechenden Massnahmen durchzuführen.

Abbildung 3: Festlegung GRL vereinfachtes Verfahren

1.6 Grundsätze und Prinzipien

Ortsspezifische Gesamtschau

Die Gewässerräume sind in einer ortsspezifischen Gesamtschau und im Rahmen einer umfassenden Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen in Anlehnung an Art. 3 RPV festzulegen. Nebst der Funktion und dem Charakter des Gewässerraums sind – soweit recht- und zweckmässig – auch die Bedürfnisse der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung zu berücksichtigen. Innerhalb des Gewässerraums sind die natürlichen Funktionen des Gewässers möglichst zu verbessern (in Abstimmung mit der Revitalisierungsplanung) und der Hochwasserschutz sowie die Gewässernutzung (inkl. Erholungsnutzung) zu gewährleisten. Die ortsspezifische Gesamtschau ist besonders bei einer Festlegung des Gewässerraums in einem zusammenhängenden Planungsgebiet und bei Gründen zwingend, die für eine Vergrösserung oder Verkleinerung des Gewässerraums sprechen.

Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen

Der Gewässerraum ist an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan festzulegen. Bei privaten Gewässern erfolgt eine fallweise Beurteilung. Bei Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss von Gewässern wird nur dann ein Gewässerraum festgelegt, wenn es sich nachweislich um ein Gewässer im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung handelt. Der Gewässerraum orientiert sich – soweit recht- und zweckmässig – an bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Baulinien, Gewässerabstandslinien, Gewässerabstand etc.). Das heisst, dass nach Möglichkeit vorhandene Grundlagen und künftige Planungen berücksichtigt werden. Die im Gewässerschutz erzielten Erfolge (z. B. mit dem Gewässerabstand gemäss § 21 WWG) können dadurch gesichert und gezielt weiterentwickelt werden. Gemäss GSchV des Bundes «kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist». Dies ermöglicht im dicht überbauten Siedlungsgebiet einen gewissen Spielraum bei der Ausscheidung des Gewässerraums. Die Interessen der Siedlungsentwicklung können berücksichtigt werden, sofern der Hochwasserschutz erfüllt ist. Eine Abweichung von den Mindestvorgaben der GSchV ist im Rahmen einer Interessenabwägung im Einzelfall zu begründen. Künftige Anpassungen des Gewässerraums aufgrund der baulichen Entwicklung in einem Gebiet bleiben möglich.

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

Gemäss Art. 38 Abs. 1 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden. Eindolungen sind deshalb wo immer möglich offenzulegen. Um den Zugang zu einer Dole für deren Unterhalt und Ersatz zu sichern, wird im Grundsatz bei allen eingedolten Gewässern (inkl. überdeckte Hochwasserentlastungskanäle) ein Gewässerraum festgelegt. Zwingend ist die Festlegung bei Hochwasserschutzdefiziten oder einem vorhandenen Revitalisierungspotenzial im Sinne einer Ausdolung.

Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist im Einzelfall möglich, wenn mit einem rechtlich und finanziell gesicherten Hochwasserschutzprojekt nachgewiesen wird, dass das vorliegende Hochwasserschutzdefizit mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist ebenfalls möglich, wenn eine Dole durch anderweitige, planerische Festlegungen, die das Gewässer vor Überstellung schützen und somit der Raumsicherung für das Gewässer dienen, oder durch die baulichen Gegebenheiten mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt ist. Da der Gewässerraum in solchen Fällen aber zur Sicherung einer minimalen Eingriffsbreite dient, rät das AWEL grundsätzlich von der Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ab. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum muss in jedem Fall begründet werden. Durch die Ausscheidung eines minimalen Gewässerraums von mindestens 11 Metern auch bei eingedolten Gewässern entstehen in der Regel keine neuen Einschränkungen und die bewährte Praxis mit dem 5 Meter breiten Gewässerabstand kann beibehalten werden. In begründeten Fällen kann der mindestens 11 Meter breite Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltzwecke ausreichend ist. Im Gewässerraum von eingedolten Fliessgewässern gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen (Dünger- und Pflanzenschutzmittelverbot) nicht.

Nachweis der Hochwassersicherheit

Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes innerhalb des Gewässerraums ist ein zentrales Anliegen der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung. Mit der Festlegung des Gewässerraums muss bei einem Hochwasserschutzdefizit nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz gewährleisten zu können. Der Zugang für den Gewässerunterhalt ist dabei Teil des Hochwasserschutzes und in der Regel innerhalb des Gewässerraums sicherzustellen, sofern er nicht durch andere planerische Festlegungen oder die baulichen Gegebenheiten ausserhalb des Gewässerraums gesichert ist. Falls kein Hochwasserschutzdefizit vorliegt und keine Vergrösserung des Gewässerraums aus ökologischen Gründen oder aufgrund einer Gewässernutzung nötig wird, genügen in der

Regel die Mindestbreiten gemäss GSchV. Der Nachweis der Hochwassersicherheit ist gemäss Art. 41a GSchV auch Grundvoraussetzung für die Anpassung des Gewässerraums an die baulichen Gegebenheiten im dicht überbauten Gebiet. Die Hochwassersicherheit und die Sicherung des Zugangs für den Gewässerunterhalt sind bei einer Anpassung des Gewässerraums – insbesondere bei einer Unterschreitung der Mindestbreiten gemäss GSchV – in jedem Fall nachzuweisen.

Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung

Im Gewässerraum sind aufgrund der Gewässerschutzgesetzgebung neben dem Hochwasserschutz folgende Funktionen zu gewährleisten:

- Natürliche Funktionen: Transport von Wasser und Geschiebe, Ausbildung naturnaher Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen, Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, dynamische Entwicklung des Gewässers und die Vernetzung der Lebensräume. Dabei sind der Ist-Zustand und das Potenzial auf Grundlage der Revitalisierungsplanung zu beachten.
- Gewässernutzung: Wasserkraftnutzung, Erholungsnutzung, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft.

Diese Funktionen können eine Vergrösserung des Gewässerraums über die Mindestbreiten hinaus nötig machen. Dadurch allenfalls betroffene Interessen, beispielsweise der Siedlungsentwicklung, der Landwirtschaft (landwirtschaftliche Nutzflächen, Bewirtschaftungseinschränkungen, Meliorationsanlagen, Betriebsstandorte mit Nutztierhaltung) oder des Bodenschutzes (Fruchtfolgefleichen, natürlich gewachsene Böden), sind in der Interessenabwägung, insbesondere hinsichtlich der Frage des erforderlichen Masses der Vergrösserung und der Anordnung des Gewässerraums (asymmetrische Anordnung, Harmonisierung), zu berücksichtigen.

Im Siedlungsgebiet ist in «dicht überbauten Gebieten» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Unterschreitung der Mindestbreiten des Gewässerraums möglich, sofern die Anliegen des Gewässerschutzes im verbleibenden Gewässerraum erfüllt sind.

Dabei sind in einer Interessenabwägung weitere Kriterien zu beachten und entsprechend zu gewichten:

- Ortsplanerische und städtebauliche Aspekte (Zusammenspiel zwischen Gewässer-, Siedlungs- und Strassenraum, Entwicklungsplanungen, innere Verdichtung, Landschaftsbild etc.) mit dem Ziel, je nach Charakter und Bedeutung des Gewässers, bestehende (Lebensraum-) Qualitäten zu erhalten und neue schaffen zu können
- Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische Infrastrukturen, wie z. B. Verkehrsverbindungen und Leitungen
- Einfluss auf bestehende öffentliche und private Nutzungen
- Stärkung der Erholungs- und Grünraumfunktion – insbesondere im dicht überbauten Gebiet
- Aspekte des Ortsbild- und Denkmalschutzes und der Archäologie

Auch wenn der Gewässerraum im dicht überbauten Gebiet den baulichen Gegebenheiten angepasst und die Mindestbreiten unterschritten werden können, muss der verbleibende Gewässerraum den Hochwasserschutz gewährleisten und mini-male, ökologische Funktionen wahrnehmen. Der Gewässerraum darf nur so weit beansprucht werden, wie dies zwingend nötig ist.

Anordnung des Gewässerraums

Der Gewässerraum wird in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, z. B. zur Verbesserung des Hochwasserschutzes,

für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt, als Anordnungsspielraum bei bestehenden Bauten und Anlagen oder um den Gewässerraum im dicht überbauten Gebiet nicht den baulichen Gegebenheiten anpassen zu müssen. Voraussetzung dafür ist, dass in der Gesamtbilanz aller Interessen eine insgesamt bessere Lösung erzielt werden kann und die Funktionen des Gewässerraums nicht geschmälert werden.

Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen

Bereits bestehende, rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Bauten und Anlagen, die sich innerhalb des Gewässerraums befinden, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Sie dürfen weiterhin genutzt und unterhalten werden. Sie geniessen in der Bauzone darüber hinaus eine erweiterte Bestandesgarantie (§ 357 PBG). Damit bleiben gewisse Um- und Ausbauten/Erweiterungen sowie Nutzungsänderungen möglich. Vorbehalten bleiben anderslautende baurechtliche Bestimmungen. Im Grundsatz ist keine weitere Beanspruchung des Gewässerraums durch ober- und unterirdische Bauten und Anlagen unter dem Titel der Bestandesgarantie möglich. Für Erweiterungen, Ersatzbauten und Neuanlagen im Gewässerraum ist eine Einzelfallbeurteilung nötig. Sie sind grundsätzlich nur bewilligungsfähig, wenn sie nachweislich im öffentlichen Interesse liegen und standortgebunden sind.

Nebst den in Art. 41c Abs. 1 GSchV genannten Fuss- und Wanderwegen, Flusskraftwerken und Brücken sind auch weitere im öffentlichen Interesse liegende Infrastruktur- und Erholungsanlagen im Gewässerraum bewilligungsfähig, sofern sie in einem übergeordneten Gesamtkonzept stehen, die Gewässerschutz-, Natur- und Heimatschutzinteressen (Gefährdung von Habitaten und Landschaften) nicht verletzen und aus topographischen Gründen auf einen Standort am Gewässer angewiesen sind (standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen wie z.B. ein Abwasserkanal im Freispiegel, Drainagehauptleitungen und Pumpwerke) oder aus erholungsfunktionalen Gründen am Gewässer liegen müssen. In jedem Fall müssen das öffentliche Interesse nachgewiesen und alternative Standorte geprüft werden. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen allein sind nicht hinreichend. Der Eingriff in den Gewässerraum muss so gering wie möglich gehalten werden. Ausserhalb der Bauzone kommt innerhalb des Gewässerraums Art. 41c Abs. 2 GSchV und somit die verfassungsrechtliche Bestandesgarantie zur Anwendung. Für die Erweiterung, den Ersatz oder die Neuanlage von nicht standortgebundenen und/oder nicht im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen ist bei Vorliegen neuer Erkenntnisse in dicht überbauten Gebieten auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmegewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-) Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegensprechen.

Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum

Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Bauten und Anlagen im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Neue Bauten und Anlagen sind im Gewässerraum grundsätzlich nicht mehr bewilligungsfähig, es sei denn, sie sind im öffentlichen Interesse und standortgebunden. Unter «Bauten und Anlagen» werden nicht nur jene Bauten und Anlagen verstanden, die einer Baubewilligungspflicht nach kantonalem Recht unterstehen. Unter «Bauten und Anlagen» im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung fallen sämtliche Bauten und Anlagen gemäss dem raumplanungsrechtlichen Begriff der Bauten und Anlagen; d. h. jene künstlich geschaffenen und auf Dauer angelegten Einrichtungen, die in bestimmter fester Beziehung zum Erdboden stehen und die Nutzungsordnung zu beeinflussen vermögen, weil sie entweder den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen. Eine konkretisierende Begriffsbeschreibung findet sich in § 1 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV). Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich verboten. Eine extensive Gartennutzung soll aber möglich bleiben. Bereits heute ist gemäss der Chemikalien-Risikoreduktionsverordnung des Bundes (ChemRRV) in einem beidseitigen Drei-Meter-Streifen entlang der Gewässer die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verboten. Der

Gewässerraum soll derart ausgeschieden werden, dass der Drei-Meter-Streifen gemäss ChemRRV in der Regel im Gewässerraum enthalten ist.

Die Bewirtschaftung (minimal notwendiger Einsatz von Dünger und ggf. Pflanzenschutzmitteln) gewisser Anlagen, für die nachweislich ein grosses öffentliches Interesse besteht (z.B. Rasenflächen von öffentlichen Parkanlagen oder Fussballplätzen), fällt unter den Titel der Bestandesgarantie, soweit die Vorgaben der ChemRRV eingehalten werden.

In von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Waldarealen bleibt die Waldbewirtschaftung, insbesondere die Holznutzung, auch im Gewässerraum uneingeschränkt möglich. Vorbehalten bleiben die Vorgaben der forstlichen Planung (WEP) sowie Natur- und Landschaftsschutzaufgaben in Schutzgebieten. Auf die Holzlagerung im Gewässerraum ist grundsätzlich zu verzichten (Abschwemmgefahr bei Hochwasser). Sofern eine solche Lagerung im öffentlichen Interesse und standortgebunden ist, kann sie in einer Einzelfallbeurteilung mittels Vereinbarung bewilligt werden. Bei ausparzellierten Lagerplätzen, die im Rahmen von Meliorationen (Waldzusammenlegungen) entstanden sind, sowie bei eingedolten Bächen ist keine Vereinbarung nötig. Im Rahmen des Gewässerunterhalts sind die statisch festgesetzten Waldgrenzen zu respektieren (Mähen auf Waldareal ist nicht zulässig). Der durch den Gewässerraum betroffene Waldboden bleibt weiterhin der Waldgesetzgebung unterstellt.

Betroffenheit weiterer landwirtschaftlicher Interessen

Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefläche (FFF). Überschneidet der Gewässerraum Flächen, die in den kantonalen Inventaren bereits als Fruchtfolgeflächen (FFF) verzeichnet sind, müssen die Kantone nach Art. 41bis GSchV diejenigen Böden, die sich im Gewässerraum befinden und die (gemäss Sachplan FFF und RPV) weiterhin FFF-Qualität haben, separat ausweisen. Diese Böden können – als Potenzial – weiterhin zum Kontingent gezählt werden, erhalten aber einen besonderen Status. Im Krisenfall sind gemäss dem jeweiligen Notfallbeschluss die Böden im Gewässerraum mit FFF-Qualität als Letzte und nur im äussersten Notfall zur (vorübergehenden) intensiven Bewirtschaftung beizuziehen; dies ist sinnvoll, da der Gewässerraum insbesondere auch dem Schutz der Gewässer vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen der Landwirtschaft dient.

Für einen effektiven Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 RPG Ersatz zu leisten. Ein solcher Verlust liegt jedoch erst vor, wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden. Falls der Gewässerraum Kulturland enthält, so ist bei der Planung eines Hochwasserschutz-, Revitalisierungs- oder Natur- und Landschaftsschutzprojekts am Gewässer zu gegebener Zeit in einer stufengerechten Interessenabwägung zu prüfen, wie die Beanspruchung von Kulturland und insbesondere von FFF durch eine Anpassung des Projekts minimiert werden kann (Art. 3 Abs. 2 Bst. a RPG).

Meliorationswege

Gemäss Art. 41c Abs. 1 Bst. b GSchV sind land- und forstwirtschaftliche Spur- und Kieswege (u.a. Meliorationswege) mit Abstand von mindestens 3 m von der Uferlinie des Gewässers zulässig, wenn topografisch beschränkte Platzverhältnisse vorliegen. Zusätzlich kann die Behörde gemäss Art. 41c Abs. 4bis GSchV bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht oder bei Eisenbahnlinien entlang von Gewässern, wenn der Gewässerraum landseitig nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinausreicht, für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV bewilligen, wenn keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können. Diese Spezialregelung kann somit auch beim landseitigen Teil eines Gewässerraums, der über einen Meliorationsweg hinausragt, zur Anwendung kommen. Meliorationswege ent-

lang von Gewässern werden häufig auch vom Gewässerunterhalt benutzt. Dann sind sie im Gewässerraum zulässig, da sie damit u.a. dem Hochwasserschutz dienen. Aus diesen Gründen sind Meliorationswege bei der Ausscheidung des Gewässerraums nicht speziell zu berücksichtigen.

Übergangsbereich

Zusätzlich zum Gewässerraum sollen die Gemeinden in Zukunft mit Gewässerabstandslinien einen Zwischenraum bezeichnen können, der einen Übergangsbereich zwischen dem Gewässerraum und angrenzenden Hoch- und Tiefbauten sichern soll. Dazu ist im Entwurf des neuen Wassergesetzes vorgesehen, § 67 PBG derart anzupassen, dass die Gemeinden die zulässigen Nutzungen innerhalb der Gewässerabstandslinien neu in der BZO definieren können. Damit kann verhindert werden, dass Hoch- und Tiefbauten direkt bis an den Gewässerraum errichtet und dadurch gewässerseitig keine Kleinbauten und Anlagen mehr erstellt werden können oder der Zugang für den Unterhalt erschwert wird. Bereits vorhandene Gewässerabstandslinien, die sich ortsplanerisch bewährt haben, können beibehalten werden.

Übergeordnete Prinzipien

Folgende übergeordnete Prinzipien kommen bei der Ausscheidung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet zur Anwendung:

- Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im gesamten Siedlungsgebiet sowohl bei den Fließgewässern als auch bei den stehenden Gewässern.
- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, Freihaltezonen, Erholungszonen, Reservezonen.
- Bei landwirtschaftlich genutzten Freihaltezonen, welche sich weitab vom übrigen Siedlungsgebiet befinden, wird vorderhand noch keine Ausscheidung und Festlegung des Gewässerraums vorgenommen. Die Festlegung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt mit der Festlegung des Gewässerraums im Nicht-Siedlungsgebiet. Solange der Gewässerraum nicht rechtskräftig festgelegt wurde, kommen die Übergangsbestimmungen der GSchV zur Anwendung.
- Zur Bestimmung des nötigen Gewässerraums wird das Gewässer in sinnvolle Abschnitte unterteilt.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet und im Wald.
- Bei kurzen sogenannten Verbindungsabschnitten (max. 300 m Länge) zwischen Siedlungsgebieten wird der Gewässerraum in der Regel durchgezogen, auch wenn dadurch beidseitig Nicht-Siedlungsgebiet (Landwirtschaftszone oder Wald) betroffen wird.
- Verläuft das Gewässer durch ein Waldstück, welches von Siedlungsgebiet umgeben ist und tangieren die geltenden Übergangsbestimmungen oder der potenzielle Gewässerraum das Siedlungsgebiet, wird der Gewässerraum auch im Waldstück ausgeschieden. Durch den Gewässerraum beanspruchter Waldboden bleibt weiterhin der Waldgesetzgebung unterstellt.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen zwei Gemeinden bzw. liegt es an der Grenze, wo das Gewässer von der einen Gemeinde in die nächst unterliegende verläuft, wird die Ausscheidung des Gewässerraums aufeinander abgestimmt und die Festlegung zwischen den Gemeinden koordiniert.
- Bei einer Anpassung des Gewässerraums orientiert sich dieser an zusammenhängenden Siedlungseinheiten/-strukturen. Gebäude sind bei der Gewässerraumfestlegung grundsätzlich nicht

zu umfahren, das Anschneiden durch den Gewässerraum ist, auch bei bestehenden Schutzobjekten, in Kauf zu nehmen. Sind die Voraussetzungen für eine Reduktion gegeben, ist jedoch zu prüfen, wie weit der Gewässerraum reduziert werden kann, um das Anschneiden von Schutzobjekten möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden. Der Gewässerraum ist vorzugsweise gleichmässig breit als kontinuierlicher Korridor auszuscheiden, d.h. es sind keine abrupten Richtungswechsel vorzunehmen. Die Anpassung an harmonisch verlaufende Fassadenlinien oder eine asymmetrische Anordnung ist mit einer entsprechenden Begründung möglich.

- Die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums gemäss GSchV und die Prüfung zur Erhöhung des Gewässerraums sollen mit verhältnismässigem Aufwand möglich sein.
- Eine Anpassung des Gewässerraums im dicht überbauten Gebiet (Reduktion) macht vertiefte Abklärungen nötig. Eine umfassende Interessenabwägung muss sichergestellt werden. Im Rahmen der Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren wird ein Abschnitt nur dann abschliessend als «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» bezeichnet, wenn für den betreffenden Abschnitt eine Reduktion erfolgt (und damit der detaillierte Nachweis anhand der Indizien für das Vorliegen von dicht überbautem Gebiet zwingend erbracht werden und positiv ausgefallen sein musste) oder eine Reduktion im Detail geprüft wurde, der detaillierte Nachweis jedoch zeigte, dass die Indizien für das Vorliegen von dicht überbautem Gebiet nicht ausreichend erfüllt sind. An Abschnitten, an denen nicht vordergründig die Absicht besteht, den minimalen Gewässerraum zu reduzieren, soll anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben werden. Aus der Bezeichnung einer Tendenz zu dicht überbaut lässt sich keinen Anspruch auf eine spätere Reduktion des Gewässerraums oder auf eine Ausnahmegewilligung im Fall eines Bauvorhabens ableiten. Umgekehrt lässt sich aus der Bezeichnung einer Tendenz zu nicht dicht überbaut nicht ableiten, dass eine Reduktion des Gewässerraums oder die Erteilung einer Ausnahmebewilligung zu einem späteren Zeitpunkt ausgeschlossen ist. Die Tendenz lässt die Möglichkeit offen, die abschliessende Beurteilung im Bedarfsfall zu gegebener Zeit, stufengerecht für das jeweilige Vorhaben vorzunehmen und kann für diesen Fall als Argument beigezogen werden.

2 Grundlagenübersicht zur Interessensermittlung

2.1 Einführung

Das Resultat des Grundlagenstudiums ist im Formular Vorabklärung im Anhang A2 tabellarisch abgebildet und dient im Prozess der Interessenabwägung zur wertfreien Ermittlung und Dokumentation sämtlicher betroffenen Interessen. In diesem Kapitel wird nur auf diejenigen Grundlagen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine Betroffenheit vorliegt, eingegangen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden alle für die Planung des Gewässerraums relevanten Vorgaben geprüft. Von regionalen und übergeordneten Vorgaben bis hin zur Kommunalplanung werden mögliche Einflussfaktoren auf die Gewässerraumlinienplanung erörtert.

2.3 Regionaler Richtplan

Für die Gemeinde Obfelden gilt der mit dem RRB vom 15.11.2017 in Kraft getretene regionale Richtplan Knonaueramt. Der untenstehende Planausschnitt bildet die im regionalen Richtplan getroffenen Festsetzungen für Siedlung und Landschaft ab.

Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung nach innen ist der Nutzungsdruck auf Bauland (für die bauliche Verdichtung) und Freiraum (für die Erholung) sehr hoch. Zentrumsgebiete eignen sich aufgrund ihrer Lage und ihrer Funktion als Siedlungsschwerpunkte für eine überdurchschnittliche Nutzungsdichte sowie künftige bauliche Verdichtung. Für beide Nutzungen (Verdichtung und Erholung) müssen Spielräume geschaffen und gesichert werden.

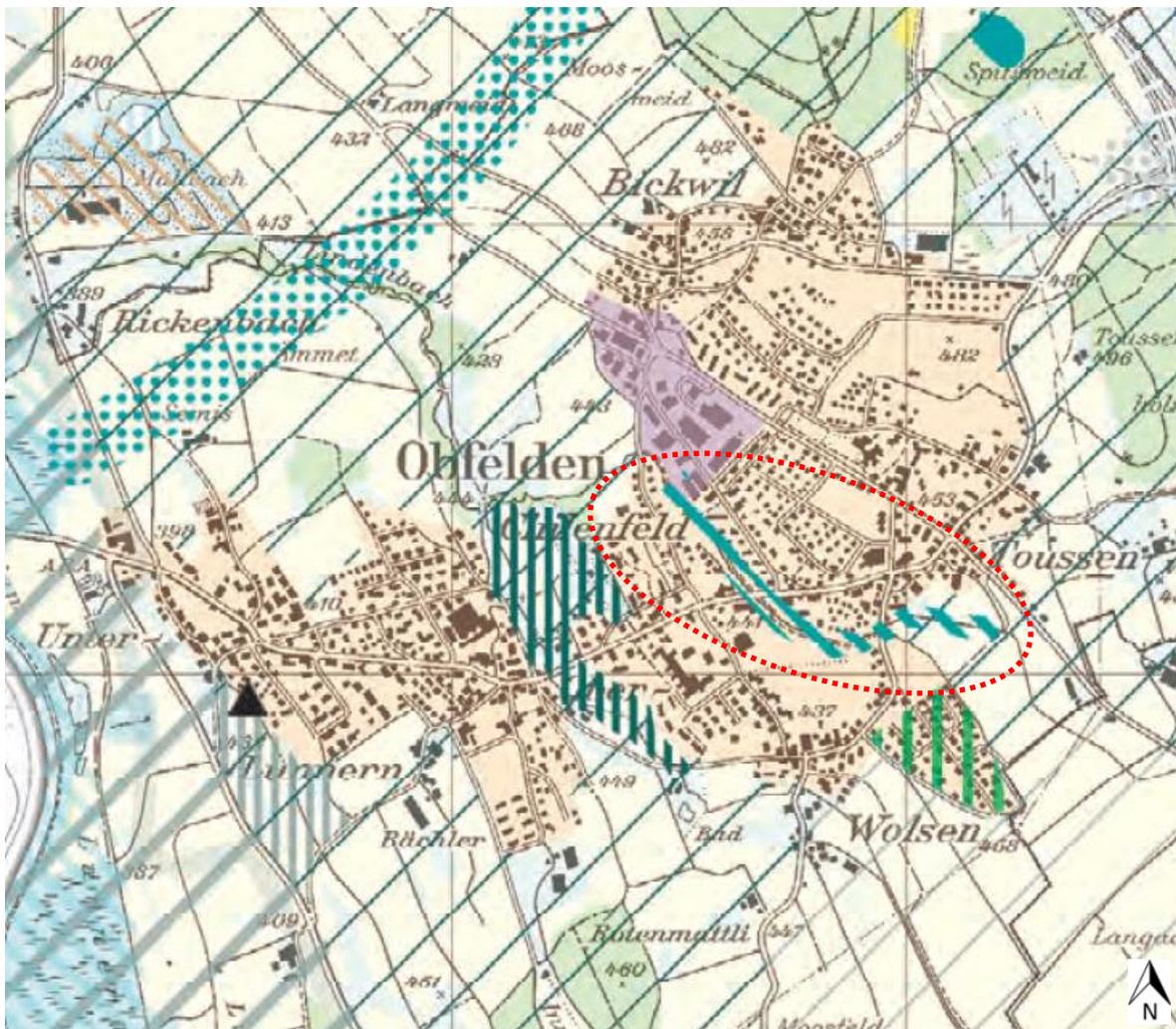


Abbildung 5: Planausschnitt regionaler Richtplan Knonaueramt, Siedlung und Landschaft (Perimeter Lindenbach rot markiert)

| Landschaft | |
|---|--|
|  | Fruchtfolgeflechte im Landwirtschaftsgebiet |
|  | Übriges Landwirtschaftsgebiet |
|  | Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung |
|  | Erholungsgebiet |
|  | Ausflugsziel |
|  | Aussichtspunkt |
|  | Naturschutzgebiet (in Gewässern) |
|  | Gruben- und Ruderalbiotop |
|  | Gewässerrevitalisierung |
|  | Vernetzungskorridor |
|  | Landschaftsschutzgebiet |
|  | Landschaftsförderungsgebiet |
|  | Landschaftsverbindung |
|  | Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt |
|  | Freihaltegebiet |
|  | Übriges Gebiet |
|  | Streusiedlungsgebiet |
|  | Gebiet für gemeindeübergreifende Koordination zur Gefahrenprävention |
|  | Hochwasserrückhaltebecken |
|  | Aufwertung See- bzw. Flussufer |
|  | Langlaufloipe, Ski- oder Schlittellinie |
| Informationsinhalt | |
|  | Materialgewinnungsgebiet |
|  | Wald |
|  | Gewässer |
|  | Landschaft (BLN), Moorlandschaft (ML) oder Auengebiet (AG) von nationaler Bedeutung (übergeordnete Festl.) |
|  | Regionsgrenze |
|  | Gemeindegrenze |

Der betroffene Gewässerabschnitt des Lindenbachs ist im regionalen Richtplan Siedlung und Landschaft als Bereich für 'Gewässerrevitalisierung' ausgewiesen. Im Vorfeld hat die Gemeinde eine langjährige und kostenintensive Planung zur Revitalisierung des Lindenbachs im Bereich Teufigraben bis zum Durchlass Räschstrasse durchgeführt. Die damit verbundenen Schwierigkeiten in der Umsetzung haben dazu geführt, dass die Revitalisierung nicht weiterverfolgt werden soll.

Die Gemeinde strebt die Entlassung des vorliegenden Abschnitts des Lindenbachs (km 2'367 bis 3'400) aus dem Revitalisierungssperimeter an, da aus umfassenden Vorabklärungen resultierte, dass eine Revitalisierung nicht umzusetzen ist.

Im Frühjahr 2021 teilte die Gemeinde Obfelden das Vorhaben zur Entlassung des Lindenbachs aus dem Revitalisierungssperimeter des Regionalen Richtplan der Züricher Planungsgruppe Knonaeramt schriftlich mit. Der ZPK-Vorstand hat dies per Beschluss vom 27.04.2021 zur Kenntnis genommen.

BLN-Gebiet müssen nicht separat betrachtet werden, da sie in dieser Karte ebenfalls abgebildet sind. Für das Planungssperimeter liegt keine Betroffenheit vor.

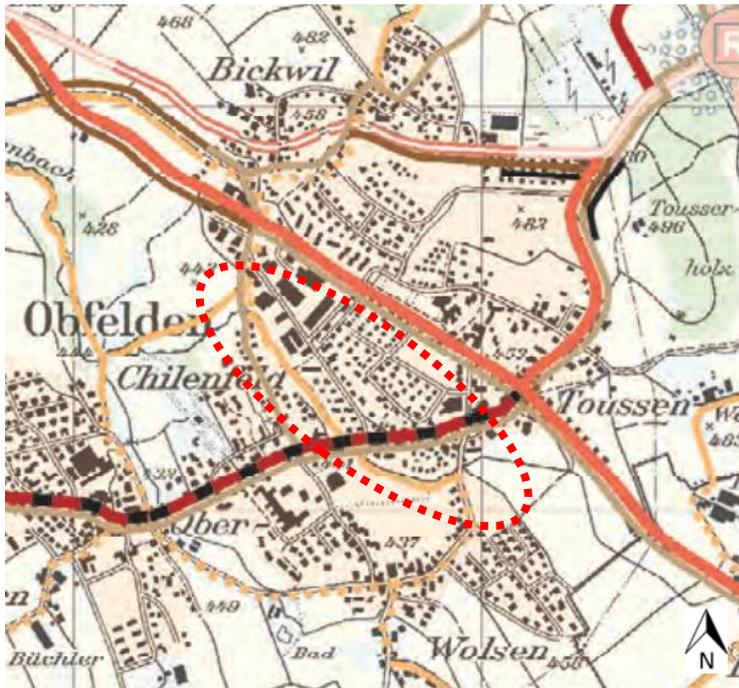


Abbildung 6: Planausschnitt Regionaler Richtplan Verkehr (Perimeter Lindenbach rot markiert)

| Kantonal | | Regional | | Verkehr |
|-----------|---------|-----------|---------|---|
| bestehend | geplant | bestehend | geplant | |
| | | | | Hochleistungsstrasse |
| | | | | Ausbau Hochleistungsstrasse |
| | | | | Hauptverkehrsstrasse |
| | | | | Abklassierung Hauptverkehrsstrasse / Rückbau bei Ersatz |
| | | | | Verbindungsstrasse |
| | | | | Abklassierung Verbindungsstrasse / Rückbau bei Ersatz |
| | | | | Umgestaltung Strassenraum |
| | | | | Tunnel Hochleistungsstrasse |
| | | | | Ausbau Tunnel Hochleistungsstrasse |
| | | | | Tunnel Hauptverkehrsstrasse |
| | | | | Tunnel Verbindungsstrasse |
| | | | | Variante / zu prüfende Linienführung |
| | | | | Anschluss |
| | | | | Autobahnraststätte |
| | | | | Parkierungsanlage |
| | | | | Radroute von nationaler Bedeutung |
| | | | | Radweg |
| | | | | bei Ersatz aufzuhebender Radweg |
| | | | | Veloparkierungsanlage |
| | | | | Reitweg |
| | | | | Fuss- / Wanderweg |
| | | | | Fuss- / Wanderweg mit Hartbelag |

Im regionalen Richtplan Verkehr ist entlang des Lindenbachs ein bestehender regionaler Fuss- und Wanderweg eingetragen. Da bestehende Infrastrukturen geschützt, sowie geplant, im öffentlichen Interesse Wegführungen ebenfalls möglich sind (Art. 41a Abs. c GSchV), steht die Festsetzung der Festlegung des Gewässerraums nicht entgegen.

2.4 Historische Karten

In diesem Abschnitt wird mithilfe von historischem Kartenmaterial die Entwicklung des Lindenbachs und der umliegenden Siedlungsstruktur betrachtet.

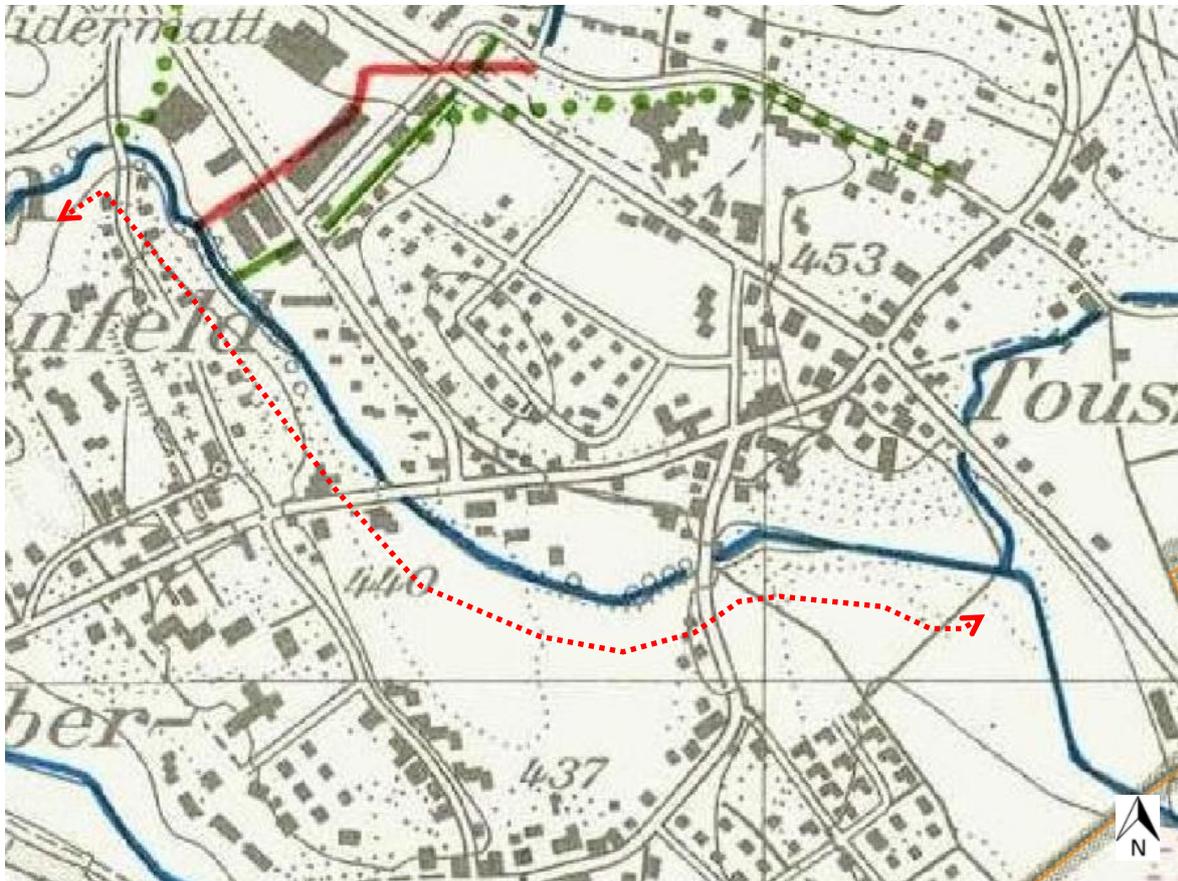


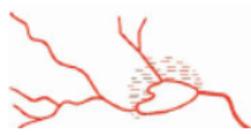
Abbildung 7: Historische Gewässerkarte Kanton ZH (Perimeter Lindenbach rot markiert)



Zwischen ~1850 und ~1890 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1850 und ~1890 angelegte oder entstandene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1890 und ~1980 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1890 und ~1980 angelegte oder entstandene Gewässer und Feuchtgebiete



Seit ~1850 in ihrer Lage unveränderte Gewässer und Feuchtgebiete



Eingedolte Bäche und Kanäle

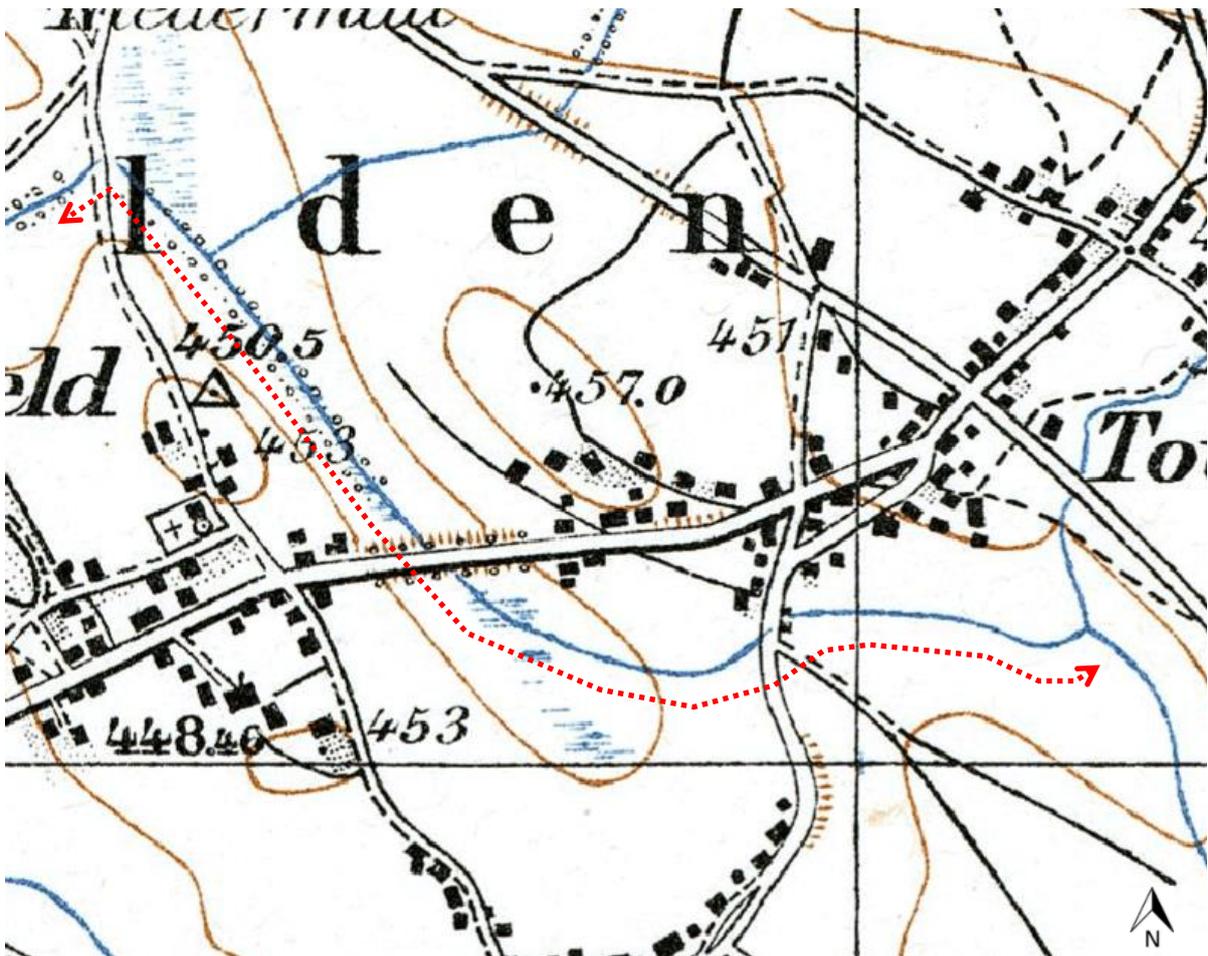


Abbildung 8: Siegfriedkarte 1930 (Perimeter Lindenbach rot markiert)

Wie mittels Abbildungen veranschaulicht, haben sich die Siedlungsstrukturen um das Gewässer entwickelt und fortlaufend ausgedehnt. Das Siedlungsgebiet hat sich aus nordöstlicher und südwestlicher Richtung um den Verlauf des Lindenbachs zusammengeschlossen. Aus ortsplannerischer Perspektive stellt diese Entwicklung einen sinnvollen Zusammenschluss bestehender Siedlungsgebiete untergeordneter Grösse dar. Zumal sie bereits über eine verkehrliche Hauptachse verbunden waren.

Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt in den Abschnitten '02 Lindenbach Bauzone' dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf (vgl. Abbildung 6+7).

2.5 IVS – Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz

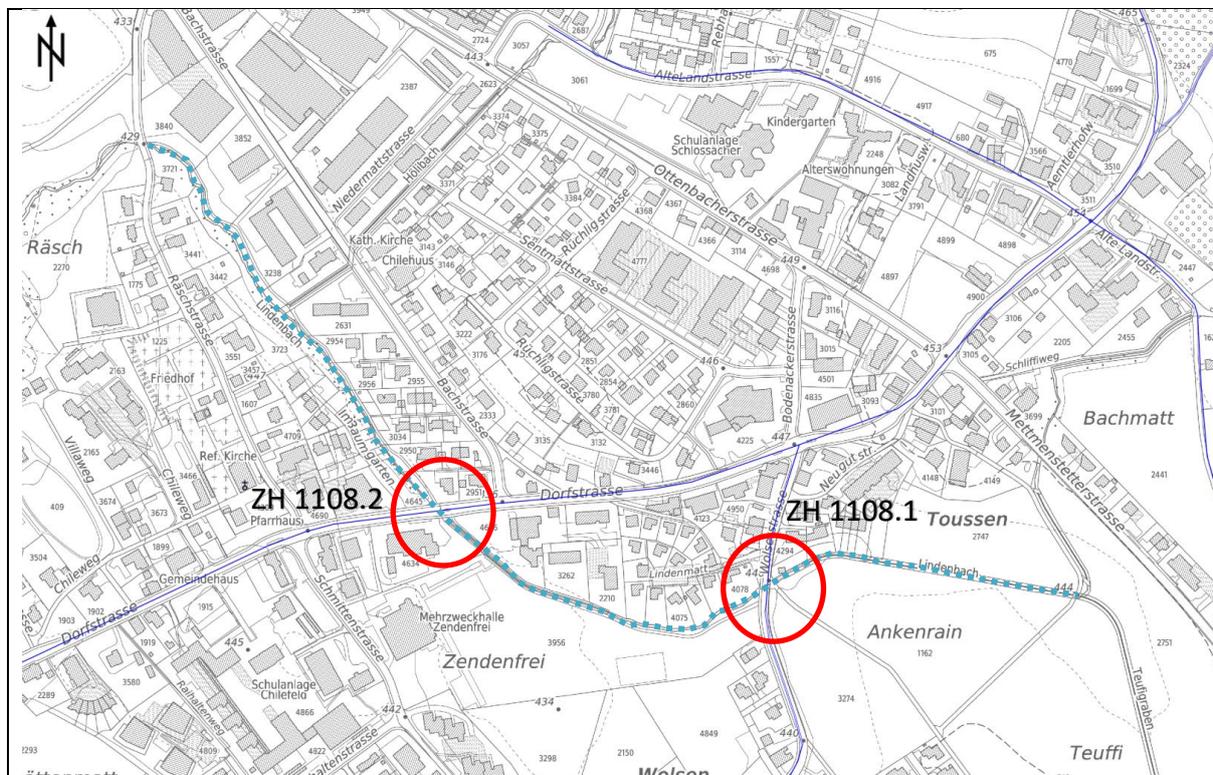


Abbildung 9: IVS Gebiet Lindenbach, Überschneidungspunkte mit IVS-Objekten rot markiert

| | |
|---|---|
|  | Historische Verkehrswege von regionaler Bedeutung (gem. historischem Verlauf) |
|  | Gewässerverlauf Lindenbach |

Im IVS erfasste Wege nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Wegsubstanz stehen unter besonderem Schutz. Nationale Objekte «mit viel Substanz» sollen ungeschmälert, solche «mit Substanz» in ihren wesentlichen Elementen erhalten bleiben. Für Wege regionaler und lokaler Bedeutung sind die Kantone zuständig. Im Kanton Zürich sind jegliche Eingriffe in diese Objekte der kantonalen Fachstelle für das IVS (ARE, Kantonsarchäologie) zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

Die Strassenabschnitte Kunststrasse (IVS-Objekt ZH 1108.1) und Alte Landstrasse (IVS-Objekt ZH 1108.2) der Wege und Brücken, die im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) erfasst sind, sind von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Die betroffenen Objekte ZH 1108.1 und ZH 1108.2 sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A4 dargestellt.

Dem abgebildeten Kartenausschnitt ist zu entnehmen, dass kein historischer Verkehrsweg entlang des Lindenbachs verläuft. Das Gewässer resp. der projektierte Gewässerraum kreuzt die angeführten Streckenabschnitte und IVS-Objekte.

2.6 Revitalisierungsplanung

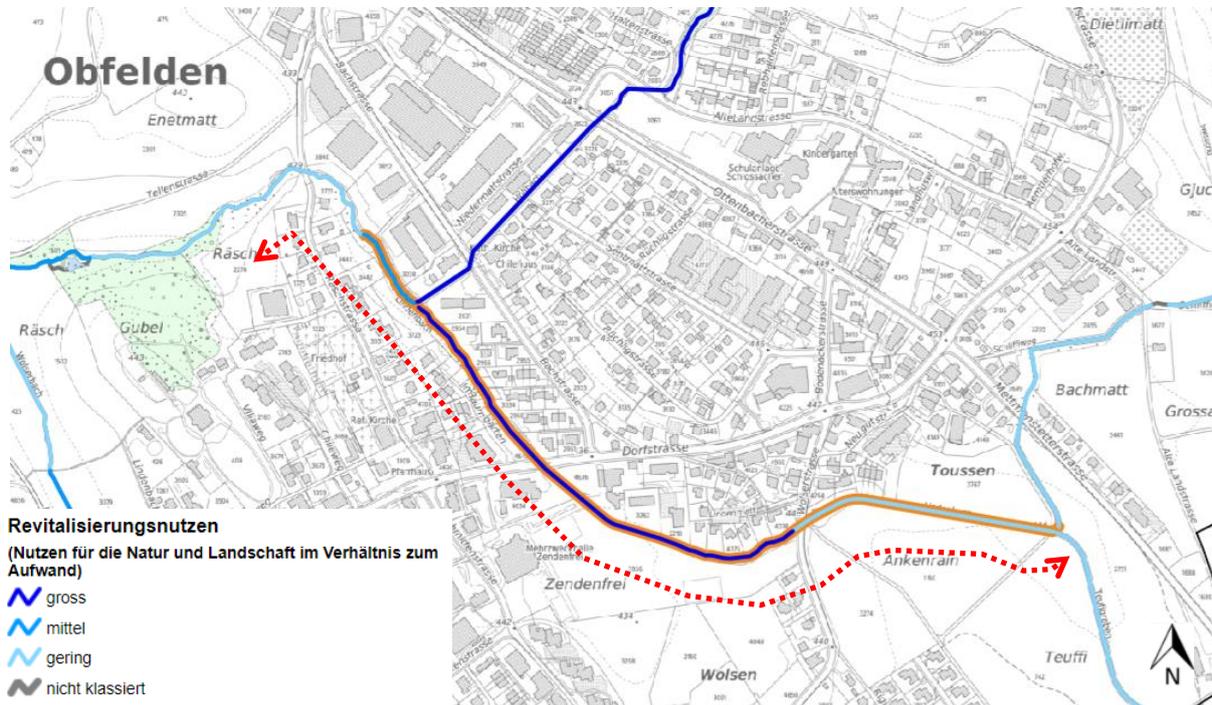


Abbildung 10: Revitalisierungsplanung ZH (Perimeter Lindenbach rot markiert)

Der betrachtete Abschnitt des Lindenbachs liegt im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde und weist einen mittleren bis grossen (dunkelblau) Revitalisierungsnutzen auf.

Wie bereits in Kapitel 3.1 angeführt, wurden von der Gemeinde diverse Vorabklärungen getätigt, zu denen bereits Fachplaner hinzugezogen wurden. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Revitalisierung des bezeichneten Abschnitts trotz gegebenem Potenzial aus verschiedenen Gründen nicht realisiert werden kann. In Konsequenz dessen hat die Gemeinde eine Korrektur der Kartengrundlagen (Richtplan Siedlung und Landschaft, Revitalisierungsplanung) beantragt.

Da der vorliegende Abschnitt zum gegenwärtigen Zeitpunkt als Abschnitt mit grossem Revitalisierungsnutzen ausgewiesen ist, hat dies Auswirkungen auf die Berechnung der Gewässerraumbreite. Für Gewässer mit grossem Revitalisierungsnutzen ist für die Berechnung der Gewässerraumbreite die Formel nach Art. 41a Abs. 1 GSchV anzuwenden.

2.7 Risiko Naturgefahren

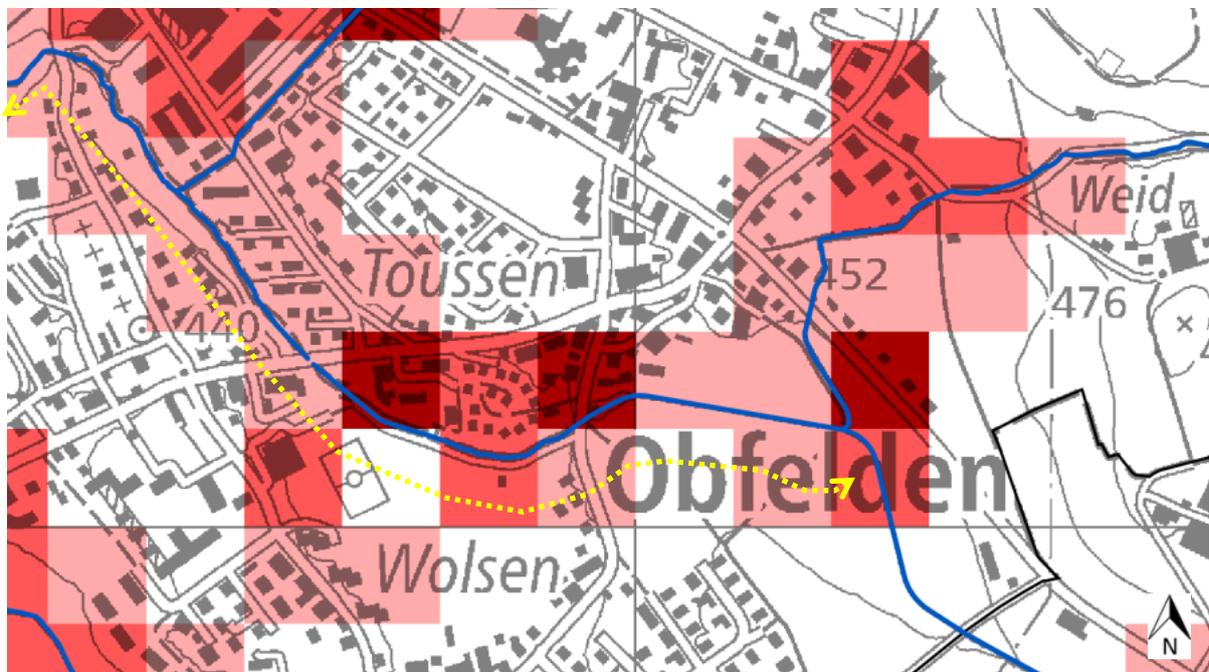


Abbildung 11: Planausschnitt Risikokarte Naturgefahren (Perimeter Lindenbach gelb markiert)

Risiko Naturgefahren

- Gross
- Mittel
- Klein
- Null oder nicht untersucht
- In Revision/Teilrevision

Die Risikokarte Naturgefahren zeigt für den im Rahmen des Projektes behandelten Abschnitt des Lindenbachs ein überwiegend kleines Gefahrenpotenzial. Im Übergang zum Teufigraben sowie an den Bereichen der Durchlässe, ist stellenweise ein mittleres-grosses Gefahrenpotenzial verzeichnet.

Naturgefahren und Massnahmenplanung

Abbildung 9 zeigt das Gefahrenpotenzial am Lindenbach. Im Rahmen der Gefahrenkartierung sind für den Lindenbach drei Schwachstellen festgestellt worden.

Die meisten Überflutungsflächen der aufgeführten Schwachstellen tangieren Bereiche, welche in der Risikokarte entweder ein mittleres oder grosses Risiko aufweisen (Abbildung 9) und müssen deshalb auf das Schutzziel HQ300 ausgelegt werden. Vier Schwachstellen am Hölibach tangieren nur Gebiete mit geringem Risiko und müssen auf das Schutzziel HQ100 ausgelegt werden.

Im Rahmen der Massnahmenplanung der Gemeinde Obfelden wurde eine Hydrologiestudie für den Linden- und Wolserbach beauftragt. Anhand der Studie konnte aufgezeigt werden, dass das HAKESCH-Verfahren bei der Gefahrenkartierung die Hochwasserwerte signifikant überschätzt hat. Für die nachfolgenden Hochwasserschutzbetrachtungen wurde deshalb, sofern vorhanden, auf die Werte der Hydrologiestudie zurückgegriffen.

| Gewässer | Bez. Schwachstelle | Schwachstelle | Ursache | Defizit ab | Schutzziel | Relevanz GWR |
|------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------------|------------|--------------|
| Lindenbach | LI13_1 | Brücke | Kapazitätsengpass, Verkläuserung | HQ 300 | HQ 300 | Nein |
| | LI7_1 | Durchlass | Kapazitätsengpass, Verkläuserung | HQ 300 | HQ 300 | nein |
| | LI6_2 | Brücke | Kapazitätsengpass | HQ 300 | HQ 300 | nein |

Die Schwachstellen in Obfelden betreffen insbesondere Brücken und Durchlässe und sind somit punktuelle Schwachstellen, die keine Auswirkung auf den auszuscheidenden Gewässerraum haben.

Synoptische Gefahrenkarte

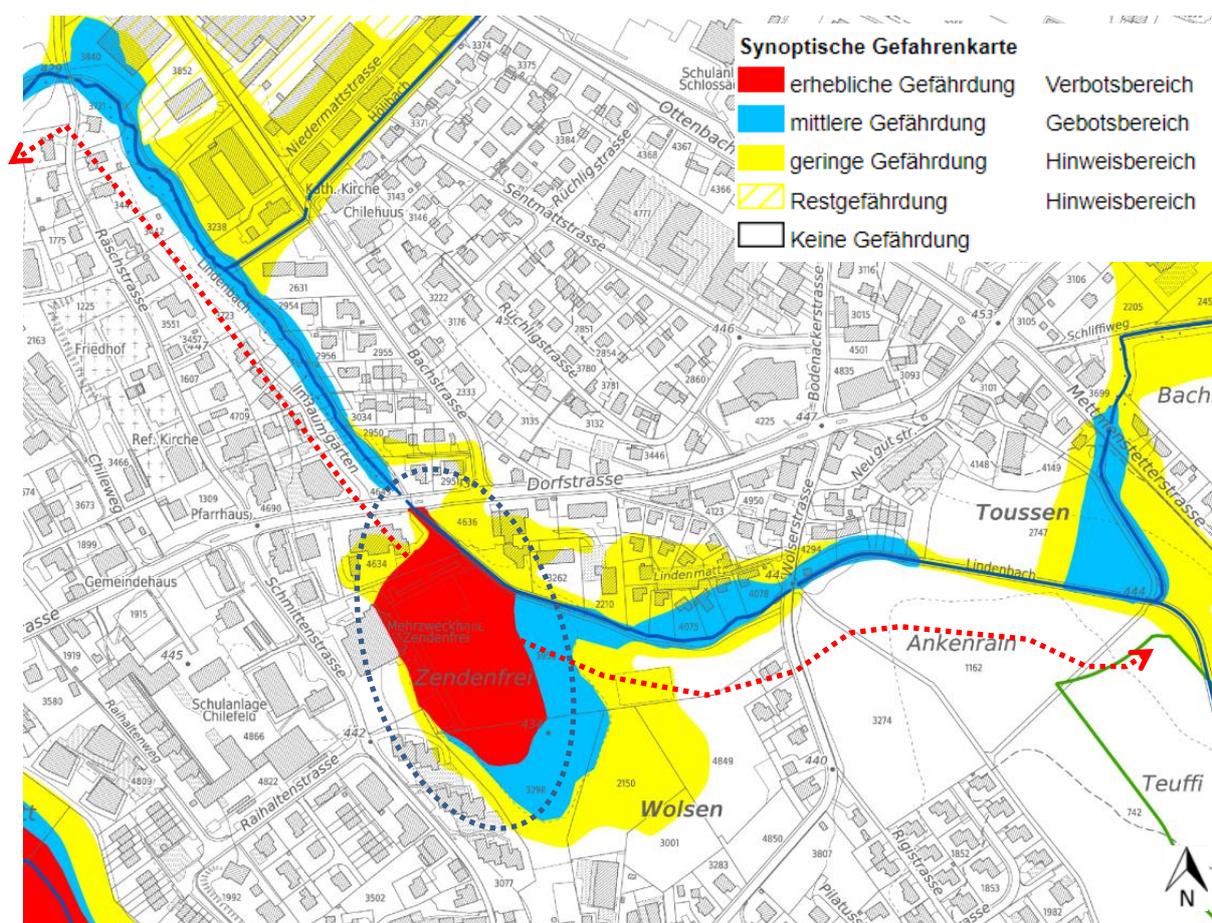


Abbildung 12: Synoptische Gefahrenkarte

Im Bereich Zendenfrei (blaue Markierung) besteht erhebliches Gefahrenpotenzial. Im übrigen Bereich weist der Lindenbach durchgängig eine mittlere Gefährdung, die angrenzenden Wohngebiete teilweise eine geringe Gefährdung auf.

2.8 Öffentliche Oberflächengewässer, Gewässernutzung und Wasserrecht

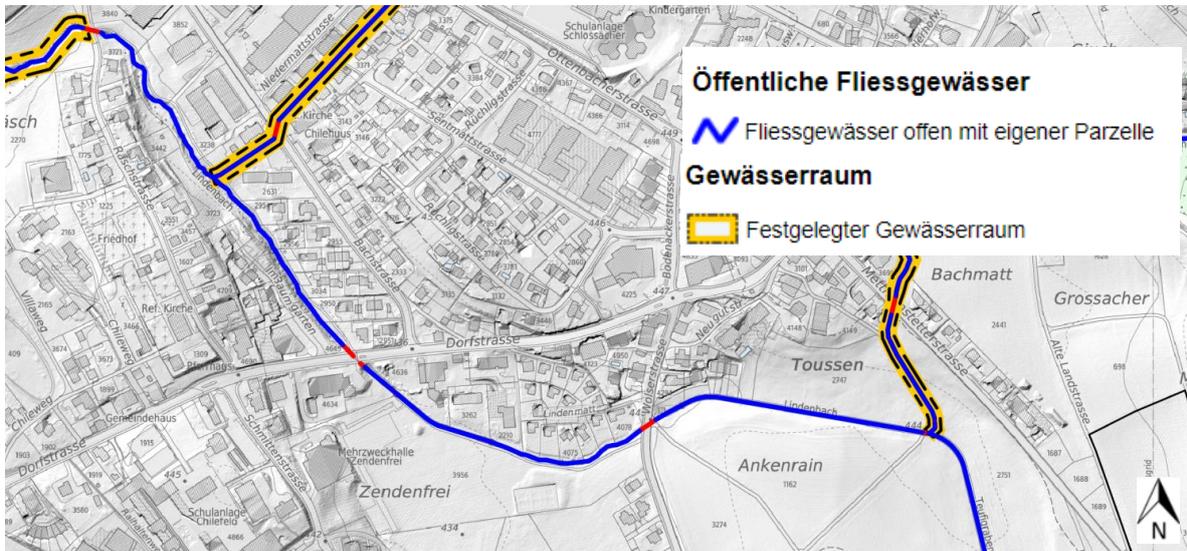


Abbildung 13: Kartenausschnitt Oberflächengewässer, Gewässernutzung, Wasserrecht

Der oben abgebildete Kartenausschnitt weist den betroffenen Abschnitt des Lindenbachs als offenes Fließgewässer mit eigener Parzelle aus. Nachfolgend wird der bereits festgelegte Gewässerraum der angrenzenden Gewässer behandelt, welche hier ebenfalls abgebildet sind.

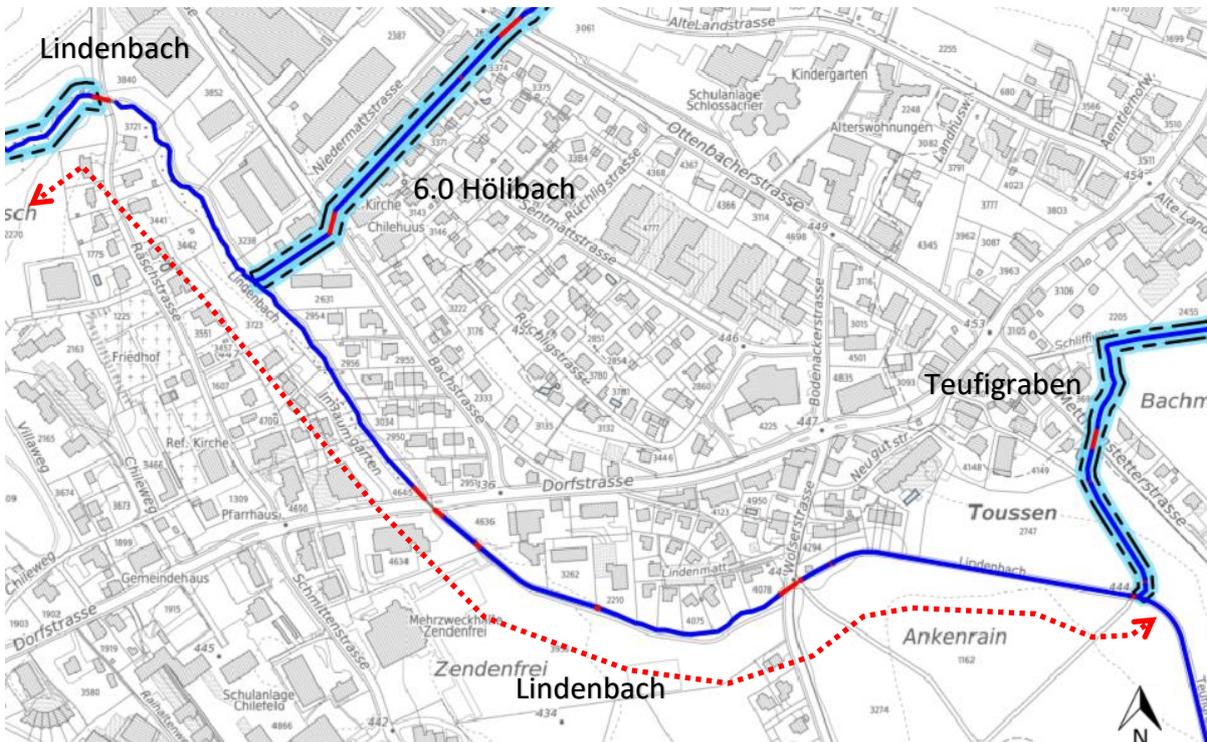


Abbildung 14: Gewässerräume Bestand

Für den Bereich des Lindenbachs bis zur Kilometrierung 2'367 sowie für den Teufigraben und den Hölzbach wurden mit der Verfügung (0264) vom 27.09.2021 bereits Gewässerräume festgelegt.

Aus nördlicher Richtung fliesst zwischen der Kilometrierung 2'500 – 2'600 der **Hölzbach** in den Lindenbach. Für diesen wurde mit selbigem Beschluss ein Gewässerraum in der Breite von **14.60 m** ausgewiesen.

Für den nördlich zu fließende **Teufigraben** wurde ein Gewässerraum in einer Breite von **11.00 m** ausgewiesen.

Für den dem vorliegenden Abschnitt vorgelagerte Bereich des Lindenbachs (bis km 2'367) wurde der Gewässerraum mit einer Breite von **22.50 m** ausgewiesen.

2.9 Ökomorphologie des Gewässers

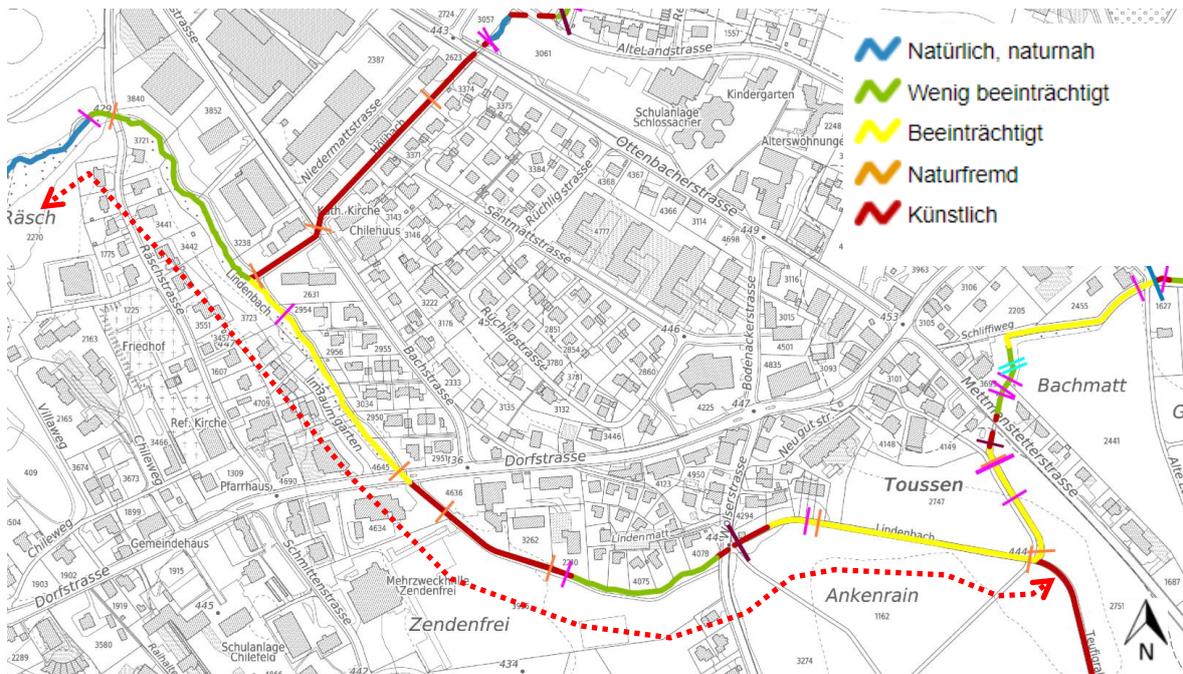


Abbildung 15: Planausschnitt - Gewässer-Ökomorphologie

Die Ökomorphologie des Lindenbachs stellt sich innerhalb des Planungsabschnitts sehr durchwachsen dar. Es werden naturnahe bis künstliche Abschnitte ausgewiesen. Diese Einstufung konnte in der Ortsbegehung teilweise verifiziert und teils falsifiziert werden (siehe Kapitel 4).

2.10 Bau- und Zonenplan (ÖREB Kataster)

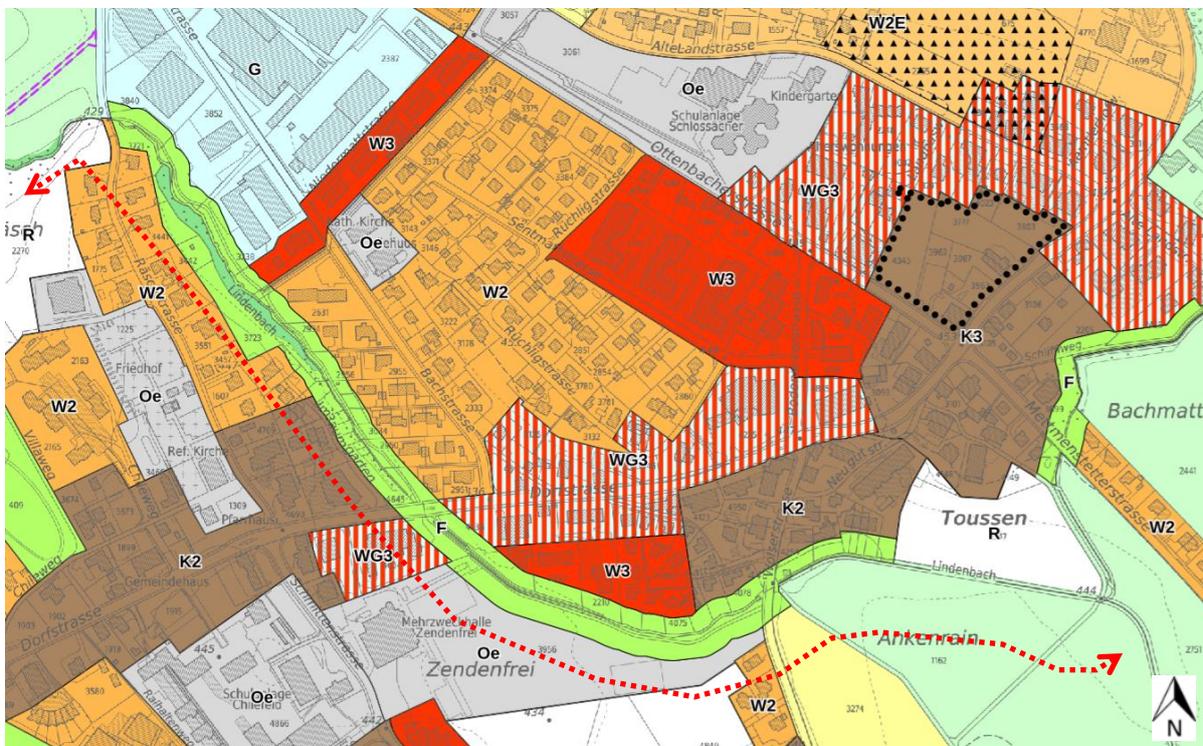


Abbildung 16: Planausschnitt kommunaler Zonenplan Gemeinde Obfelden

-  Wohnzone 2
-  kommunale Freihaltezone
-  Wald
-  Kernzone 2
-  Gewerbezone
-  Zone für öffentliche Bauten
-  Kantonale Landwirtschaftszone
-  Wohnzone 3
-  Reservezone

Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung nach innen ist der Nutzungsdruck auf Bauland (für die bauliche Verdichtung) und Freiraum (für die Erholung) sehr hoch. Für beide Nutzungen (Verdichtung und Erholung) müssen Spielräume geschaffen und gesichert werden. Zentrumszonen sind gemäss § 51 Abs. 1 PBG für eine dichte Überbauung zur Entwicklung von Stadt-, Orts- und Quartierzentren bestimmt. Aufgrund ihrer Funktion als Siedlungsschwerpunkte, ihrer zentralen Lage sowie der angestrebten Ausnützung eignen sich Zentrumszonen für eine künftige bauliche Verdichtung. Dem abgebildeten Kartenausschnitt des rechtsgültigen Zonenplans der Gemeinde Obfelden, kann die für den Lindenbach und die angrenzenden Bereiche ausgewiesene Zonierung entnommen werden.

Der Lindenbach selbst sowie die angrenzenden Uferbereiche sind als 'kommunale Freihaltezone' ausgewiesen. Ein untergeordneter östlich gelegener Teilbereich des Baches befindet sich rechtsufrig in der kantonalen Landwirtschaftszone und linksufrig innerhalb der Reservezone. In der Bau- und Zonenordnung der Gemeinde sind keine Zonenvorschriften für die Freihaltezone enthalten. Der Freihaltezone nachgeordnet schliessen sich verschiedene Bauzonen an. Es schliessen sich unterschiedliche Bauzonen an den Lindenbach bzw. die 'kommunale Freihaltezone' an.

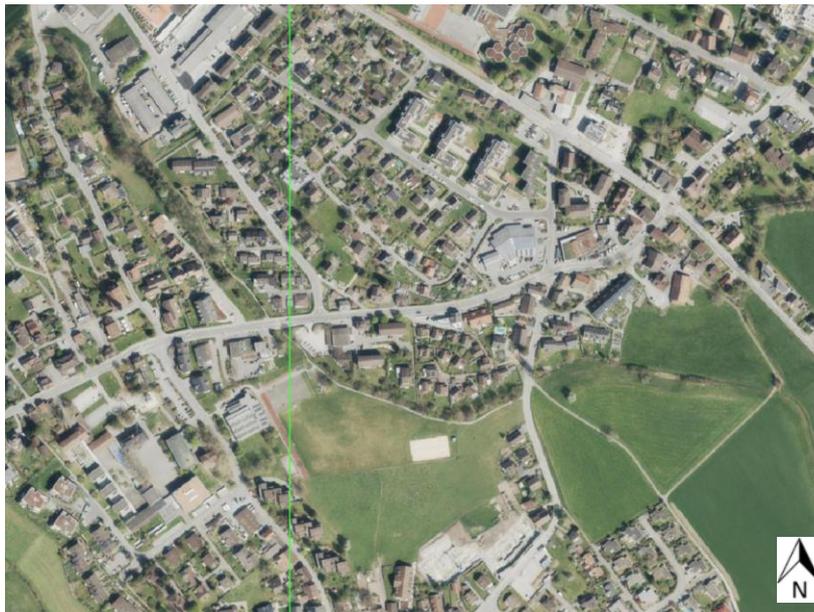
2.11 Landwirtschaftliche Bewirtschaftung



Abbildung 17: Planausschnitt ZH-GIS, landwirtschaftliche Bewirtschaftung)

Nutzungsflächen

- Biodiversitätsförderflächen (BFF)
- Ackerfläche
- Kunstwiese
- Wiesen
- Weiden
- Reben
- Obst
- Übrige Dauerkulturen
- Geschützter Anbau
- Übrige Flächen innerhalb LN (z.B. Hecken mit Pufferstreifen)
- Flächen nicht LN
- Sömmerungsfläche



Keine intensive landwirtschaftliche Nutzung, effektiv betroffen sind 'Biodiversitätsförderflächen', 'Wiesen' und 'Weideflächen' (Auflistung nach betroffenen Anteilen absteigend). Das Orthofoto zeigt ebenfalls eine extensive Nutzungsstruktur. Es befinden sich keine Betriebsstandorte im Gewässerraum oder in unmittelbarer Nähe hierzu. Eine exakte Zusammenstellung der Betroffenheit wird in Anhang 7 dargelegt.

Abbildung 18: Orthofoto ZH-GIS, 2021

2.12 Meliorationskataster

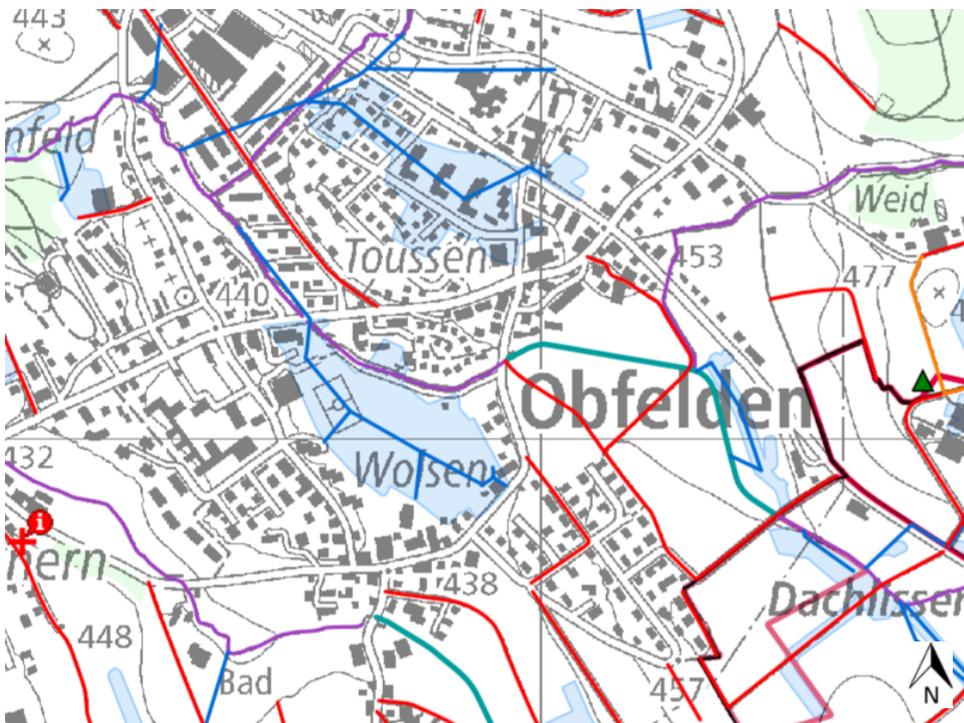


Abbildung 19: Plananschnitt Meliorationskataster



Für bestehende Drainagehauptleitungen und Pumpwerke wird darauf hingewiesen, dass gemäss Art. 41c Abs. 1 Bst. c GSchV die Behörde die Erstellung standortgebundener Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen, im Gewässerraum bewilligen kann.

2.13 Kataster der belasteten Standorte

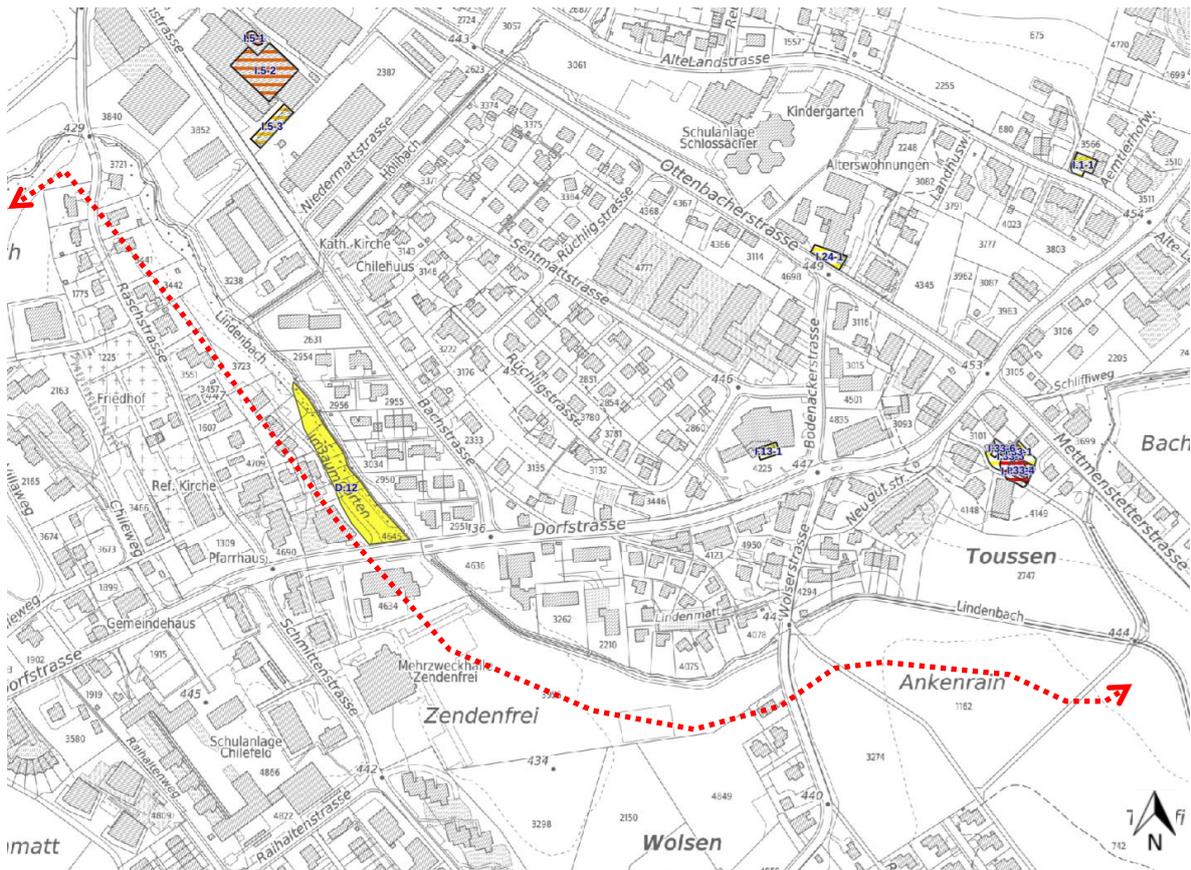


Abbildung 20: Planausschnitt Karte der belasteten Standorte

KbS-Standorte

| Ablagerungs-standort | Betriebs-standort | Unfall-standort | Belastungsgrad |
|----------------------|-------------------|-----------------|--|
| | | | Belastet, keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten |
| | | | Belastet, untersuchungsbedürftig |
| | | | Belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig |
| | | | Belastet, überwachungsbedürftig |
| | | | Belastet, sanierungsbedürftig in Bearbeitung |

Entlang des Lindenbachs ist der Bereich der Liegenschaften 4645 bis zur Liegenschaft 3723 in nördlicher Richtung als Ablagerungsstandort markiert. Gem. Planzeichnung sind jedoch keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten, sodass die Eintragungen für die Gewässerraumlinienplanung nicht relevant sind.

2.14 Gewässerabstandslinien, Gewässerschutzbereiche und Grundwasser

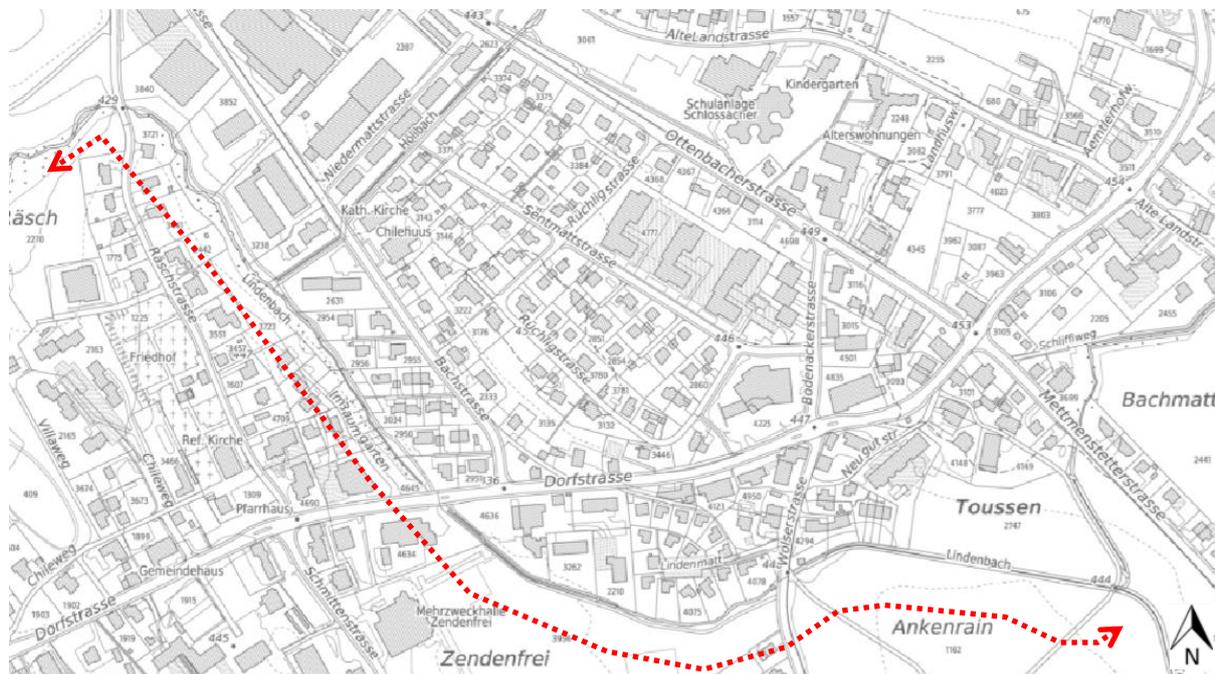


Abbildung 21: Planausschnitt kantonale Gewässerschutzkarte

Die kantonale Gewässerschutzkarte enthält im Betrachtungsperimeter keine Eintragungen. Es werden weder Grundwasserschutzzonen noch Gewässerschutzbereiche durch die Planung tangiert.

2.15 Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

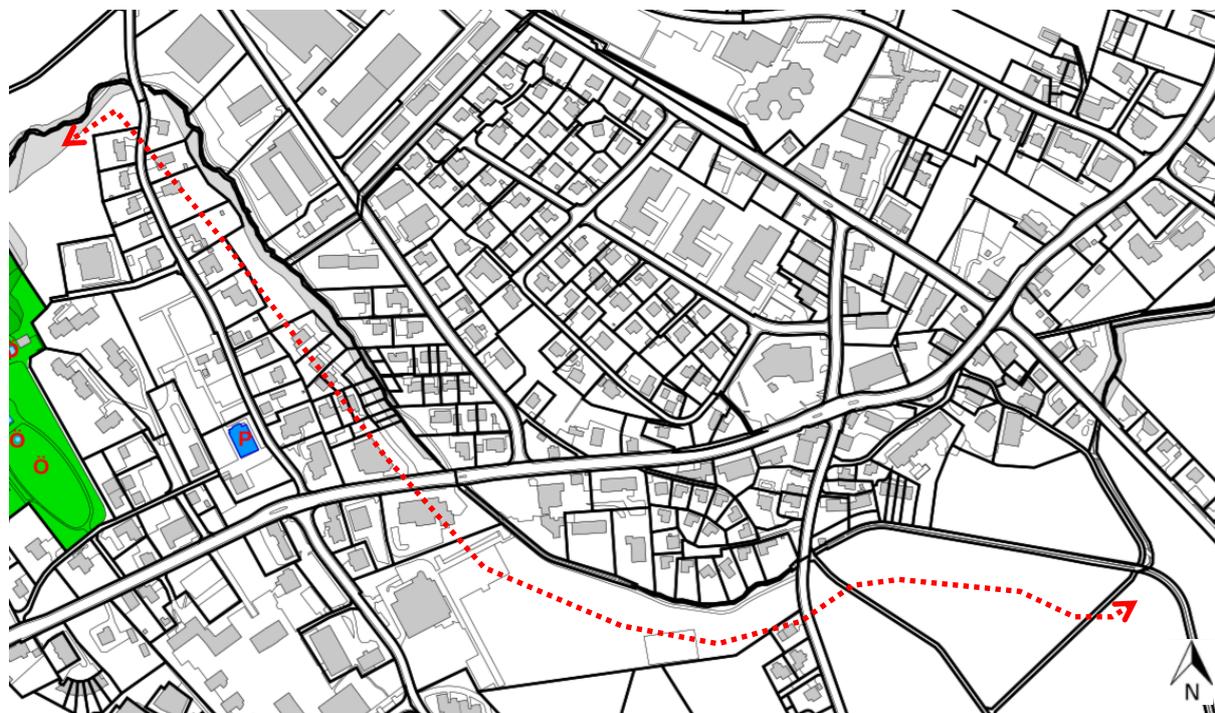


Abbildung 22: Planausschnitt Karte für archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

In der Karte für archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte liegen keine Eintragungen in unmittelbarer Nähe zum Gewässer vor.

2.16 Fruchtfolgeflächen

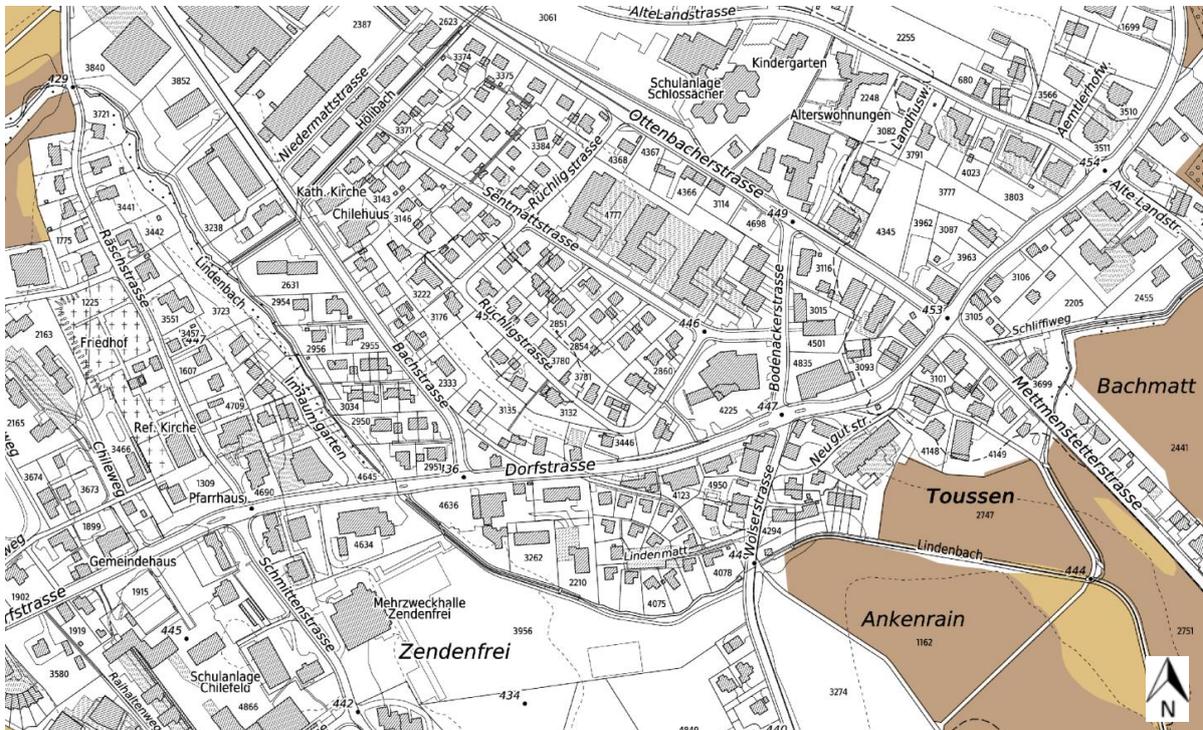


Abbildung 23: Planausschnitt Fruchtfolgeflächen

Fruchtfolgeflächen (FFF)

- FFF (Nutzungsseignungsklassen 1-5)
- Bedingt FFF (Nutzungsseignungsklasse 6)

Der Lindenbach verläuft innerhalb des Betrachtungsperimeters weitgehend durch die Bauzone. Im Bereich der Flurstücke Ankenrein und Toussen verläuft der Lindenbach einseitig durch die kantonale Landwirtschaftszone. Zudem sind die bezeichneten Flurstücke als Fruchtfolgefläche der Nutzungsseignungsklasse 1 – 5 und 6 in den kantonalen Planungsgrundlagen der Fruchtfolgeflächen.

Im Aussenbereich der Gemeinde - der Nichtbauzone - liegen die Gewässerabschnitte zumeist in Waldgebiete, der Landwirtschafts- oder der Landschaftsschutzzone. Bei den Fliessgewässern, die sich in der Landwirtschaftszone befinden, kann es zu Überlagerungen zwischen dem Gewässerraum und Fruchtfolgeflächen kommen. Bereits heute gelten für landwirtschaftliche Flächen resp. Fruchtfolgeflächen entlang von Fliessgewässern spezifische Abstandsbestimmungen gem. ChemRRV und DZV. Im Grundsatz können Landwirtschaftsflächen, die neu innerhalb des Gewässerraumes liegen, nur extensiv bewirtschaftet werden. Massgebend hierfür sind die Vorschriften des Art. 41c GSchV.

Mit der Umsetzung eines Wasserbauprojektes, im Rahmen dessen das Gewässer verbreitert würde, würde die Fruchtfolgefläche substantiell verringert, was den Bedarf einer Ausgleichsfläche bzw. Ausgleichsmassnahme auslösen würde.

Der Sachplan Fruchtfolge wurde mit dem berechneten Gewässerraum abgeglichen, eine tabellarische Gegenüberstellung der Flächeninanspruchnahme erfolgt in Kapitel 4.7 und Anhang TB_A6.

2.17 Weiterführend Grundlagen

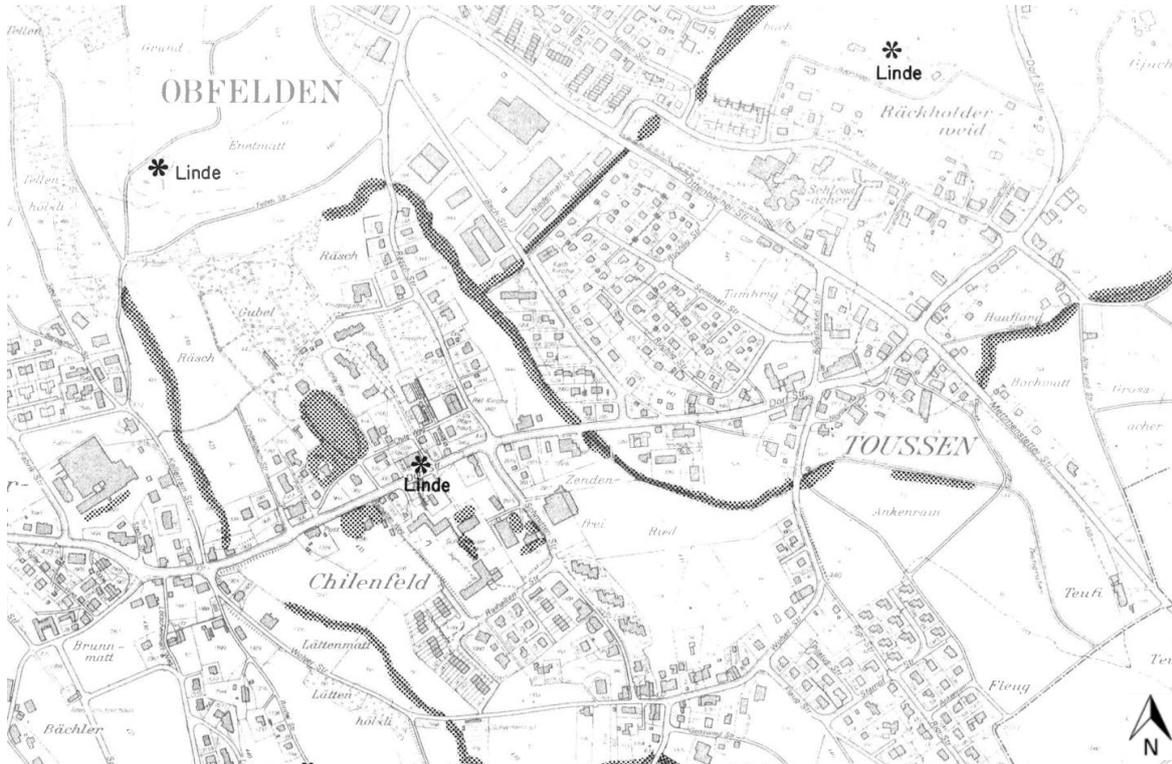


Abbildung 24: Planausschnitt kommunaler Schutzplan

Im kommunalen Schutzplan für Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzobjekte inkl. der dazugehörigen Verordnung (27.02.1990) ist der hierin behandelte Abschnitt des Lindenbachs gesamthaft als Schutzgebiet ausgewiesen. Gemäss der rechtskräftigen Verordnung besteht das Schutzziel in der umfassenden und ungeschmälernten Erhaltung der Schutzobjekte als Lebensraum für selten und gefährdete Pflanzen- und Tierarten, Pflanzengesellschaften und Tiergemeinschaften sowie als wesentliche Landschaftselemente.

3 Festlegung Gewässerraum Abschnitt '02 Lindenbach Bauzone'

3.1 Planungsgrundsätze

Die Ausweisung eines Verzichts ist in jedem Fall zu begründen.

Sicherung der Zugänglichkeit

Weiterhin ist die **Zugänglichkeit** zu dem Gewässerraum zu sicher, da dieser durch pflegerische Massnahmen unterhalten und instandgehalten werden muss. Je nach Ausgestaltung dieses Korridors sind die entsprechenden Massnahmen durchzuführen. Die gesetzliche Grundlage bildet Artikel 41c Abs. 3 GSchV.

3.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Die Berechnung der Gewässerraumbreite und damit die Festlegung des Gewässerraums wird unter anderem durch die Lage des Gewässers bestimmt. Die Berechnung ist abgestützt auf die gesetzlichen Grundlagen des Art. 41 a GSchV (Beurteilungsgrundlage), der die Anwendung zweier unterschiedlicher Formeln vorgibt. Die Auswahl der Formel ist abhängig davon, ob sich das betroffene Gewässer in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet von übergeordneter Bedeutung und mit ausgewiesenem gewässerbezogenen Schutzziel befindet.

Aufgrund dessen sind für den vorliegenden Abschnitt, die **nationalen und kantonalen Vorgaben** überprüft worden. Dabei geht es vor allem darum, zu ermitteln, ob sich der betroffene Gewässerabschnitt in einem der folgenden Gebiete befindet:

- Biotop von nationaler Bedeutung
- Landschaften von nationaler Bedeutung
- Kantonales Naturschutzgebiet
- Moorlandschaft von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung oder
- Kantonalen Landschaftsschutzgebiet

3.3 Gewässerdisposition und -analyse

Gewässerachse

Die Gewässerachse entspricht der kantonalen Datengrundlage ('Gewässerausprägung').

Gewässer-Ökomorphologie

Die im GIS-Kataster der Gewässer-Ökomorphologie angegebenen Gerinnesohlenbreiten sind während einer Feldbegehung und anhand der Informationsebene „Bodenbedeckung und Einzelobjekte“ der AV-Daten verifiziert worden. Die natürliche Sohlenbreite wurde anhand der bei der Ortsbegehung durchgeführten Vermessung ermittelt.

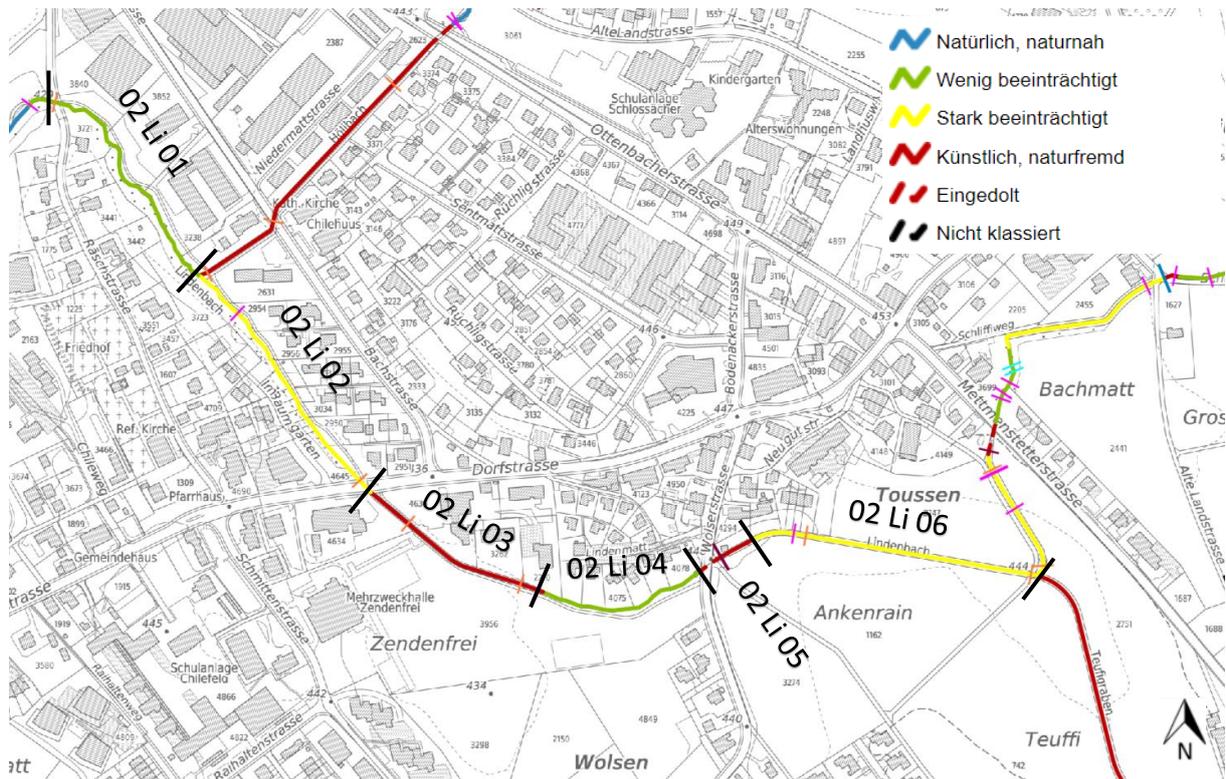


Abbildung 25: Planausschnitt ökomorphologischer Zustand

| Unterabschnitt | Ökomorphologie | GSB gem. GIS | GSB gem. Vermessung | Breitenvariabilität gem. Ortsbegehung |
|----------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------------------------------|
| 02 Li 01 | Wenig beeinträchtigt | 1.70 – 2.50 m | 2.40 m | Ausgeprägt |
| 02 Li 02 | Stark beeinträchtigt | 2.00 m | 1.20 m | eingeschränkt |
| 02 Li 03 | Künstlich, naturfremd | 1.40 – 1.50 m | 0.8 m | stark eingeschränkt |
| 02 Li 04 | Wenig beeinträchtigt | 2.00 m | 1.2 m | Ausgeprägt |
| 02 Li 05 | Künstlich, naturfremd | 1.10 m | 0.9 m | stark eingeschränkt |
| 02 Li 06 | Stark beeinträchtigt | 1.0 m | 1.20 m | eingeschränkt |

Gewässercharakteristik:



Abbildung 26: Abschnitt 02 Li 01 – 02 Li 02, eigene Aufnahme

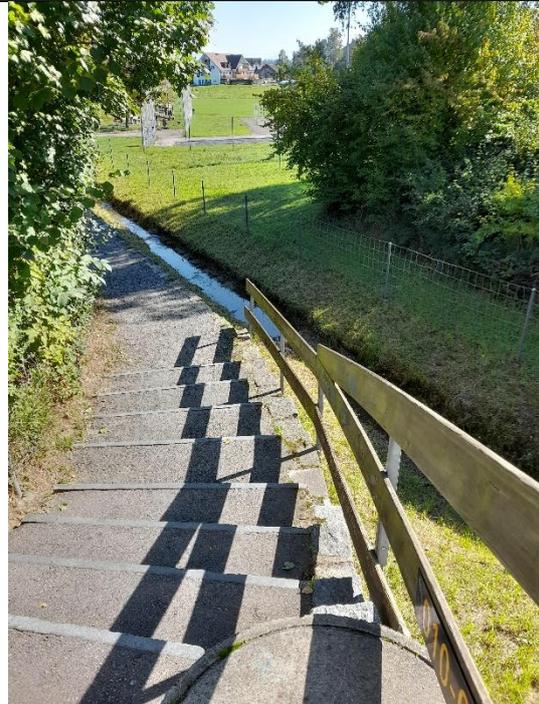


Abbildung 27: Abschnitt 02 Li 03, eigene Aufnahme



Abbildung 28: Abschnitt 02 Li 04, eigene Aufnahme



Abbildung 29: Abschnitt 02 Li 06, eigene Aufnahme

Innerhalb des hierin betrachteten Abschnitts verläuft der Lindenbach gesamtheitlich als offenes Fließgewässer. Wie anhand der Fotodokumentation zu erkennen, weist der Lindenbach wiederkehrende Merkmale auf:

- Bachlauf überwiegend befestigt
- Teilweise verbaute Uferbereiche
- Sohle befestigt
- Leichte Ufererosionen
- Gradliniger bis leicht mäandrierender Verlauf

Insgesamt lässt sich feststellen, dass wenig naturnahe Teilbereiche auszumachen sind. Innerhalb des Gerinnes entfaltet der Gewässerlauf eine gewisse Breitenvariabilität. Dennoch wird diese durch die bestehende Uferbefestigung eingeschränkt, sodass sich insgesamt ein eher geführter, gradliniger Verlauf zeigt. Der Bach wird als ein Gesamtabschnitt behandelt.

Natürliche Gerinnesohlenbreite:

Grundlage der Berechnung der Gewässerraumbreite ist die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite. Zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die tatsächlichen (gemessenen) Gerinnesohlenbreite mit einem Korrekturfaktor multipliziert. Der Korrekturfaktor ergibt sich aus dem Verbaugungsgrad den das Gewässer aufweist.

Die gemittelte gemessene (aktuelle) Gerinnesohlenbreite beträgt 1.30 m.

Rang der Korrekturfaktoren:

An einigen Gewässern ist die natürliche Gerinnesohlenbreite mittels Korrekturfaktor zu bestimmen. Dabei werden je nach Breitenvariabilität der Gerinnesohle bzw. des Wasserspiegels die in der nachfolgenden Grafik abgebildeten Korrekturfaktoren verwendet. **Für die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die gemessene Gerinnesohlenbreite mit dem anzuwendenden Korrekturfaktor multipliziert.**

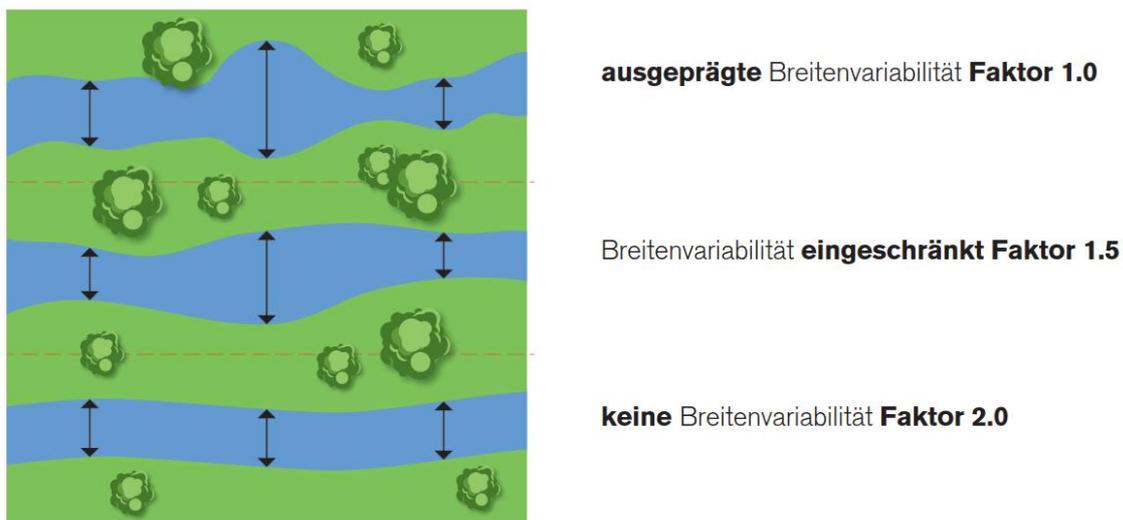


Abbildung 30: Erläuterung Rang der Korrekturfaktoren

Im vorliegenden Abschnitt des Lindenbachs wurde bereits dargelegt, dass es sich um einen naturfremden, durch Verbauung und Begradigung stark eingeschränkten Gewässerabschnitt handelt. Dementsprechend ist in diesem Fall der **Korrekturfaktor 2.0** zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite anzuwenden:

Für den vorliegenden Gewässerabschnitt '02 Lindenbach Bauzone' (km 2'367 – 3'400, eigene Kilometrierung) ergibt sich eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 2,60 m.

3.4 Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 lit. b GSchV

Berechnung der minimalen Gewässerraumbreite:

$$2.5^2 * (1.30^1 * 2.0^3) + 7^2 = 13.50 \text{ m}$$

- ¹ Aktuelle Gerinnesohlenbreite gemäss Vermessung
- ² Breitenberechnung gem. Art. 41a Abs. 2 lit. b GSchV
- ³ Korrekturfaktor

3.5 Erhöhung Gewässerraums

Wie in Kapitel 3.3 aufgezeigt, befindet sich der vorliegende Abschnitt des Lindenbachs innerhalb des Revitalisierungsperimeters des regionalen Richtplans und weist darüber hinaus einen hohen Revitalisierungsnutzen auf. Aufgrund dessen ist ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) auszuscheiden.

Berechnung der Gewässerraumbreite nach Art. 41a Abs. 1 lit. b GSchV:

Der Abschnitt wird entsprechend der natürlichen Gerinnesohlenbreite, nach den Massgaben des **Artikels 41a Abs. 1b GSchV** beurteilt.

$$6^2 * (1.30^1 * 2.0^3) + 5^2 = 20.60 \text{ m}$$

- ¹ Aktuelle Gerinnesohlenbreite gemäss Vermessung
- ² Breitenberechnung gem. Art. 41a Abs. 1 lit. b GSchV
- ³ Korrekturfaktor

Da durch das Revitalisierungspotenzial die Breite des Gewässerraums bereits erhöht wurde, sind grundsätzlich auch die Funktionen für den Natur- und Landschaftsschutz damit abgedeckt.

Das benötigte Profil für den Hochwasserschutz ist mit der Gewässerraumbreite von mind. 20.60 m abgedeckt. Der entsprechende Nachweis ist im Anhang A8 zu finden.

Die Gewässernutzung bzw. Erholungsfunktion kann innerhalb des Gewässerraums von 20.60 m erfolgen, zumal der Gewässerraum die vorhandenen Wegestrukturen bereits einschliesst und sichert.

Eine weitere Erhöhung des Gewässerraums ist aus den oben genannten Gründen somit nicht erforderlich.

3.6 Anpassung des Gewässerraums

Asymmetrische Anordnung

Eine asymmetrische Anordnung bedingt das Vorliegen überwiegender schutzwürdiger Interessen, dies ist in diesem Fall nichtzutreffend. Somit wurde der Gewässerraum im Sinne der Opfersymmetrie symmetrisch ausgewiesen.

Reduktion im dicht überbauten Gebiet

Der Lindenbach verläuft in dem hierin behandelten Abschnitt durch das Siedlungsgebiet (Freihaltezone innerhalb Bauzone), dieses ist jedoch nicht als 'dicht überbaut' einzustufen (s. Anhang 5). Es wird keine Reduktion vorgenommen.

Harmonisierung

Es wurden Parzellengrenzen, Waldabstandsgrenze sowie Parzellengrenzen auf eine mögliche Harmonisierung mit dem Gewässerraum überprüft. Da sich in jedem Fall deutliche Abweichungen in Verlauf und Breitenausdehnung zeigen, die teilweise zu einer deutlichen Einschränkung der Bauzone führen, wird auf eine Harmonisierung verzichtet.

3.7 Überschneidung Sondernutzungspläne / Fruchtfolgeflächen

Sondernutzungspläne

Der Zonenplan setzt im westlichen Bereich des Gewässerabschnitts innerhalb der Bauzonengebiete Waldabstandslinien gem. § 66 PBG fest. Die Linienführungen der Gewässerraum- und Waldabstandslinie überschneiden sich teilweise. Mit den Festsetzungen werden unterschiedliche Planungsziele verfolgt, die jedoch nicht im Konflikt zueinanderstehen. Die Überschneidung ist für die Gewässerraumlينienplanung nicht weiter relevant.

Fruchtfolgeflächen

Fruchtfolgeflächen im östlichen Bereich des Bachverlaufs betroffen, der durch die kantonale Landwirtschaftszone verläuft. Zum jetzigen Zeitpunkt keine Konflikte, da kein effektiver Flächenverlust entsteht. Im Falle einer Revitalisierung ist der Verlust der Fruchtfolgefläche zu ermitteln und zu kompensieren. Eine detaillierte Flächenbilanz ist in Kapitel 4.7 dieses Berichts aufgeführt.

3.8 Ausscheidung Gewässerraum

Die nachfolgende Tabelle bildet die definitive Ausscheidung des Gewässerraums ab.

| Abschnittsbezeichnung | minimale Gewässerraumbreite | Fall 1 ¹ | Fall 2 ² | Fall 3 ³ | Fall 4 ⁴ | Fall 5 ⁵ | Breite des ausgeschiedenen Gewässerraums |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| 02 Lindenbach Bauzone | 20.60 m | Nein | Nein | Ja | Nein | Nein | 20.60 m |

¹ Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund des Schutzes vor Hochwasser (Art. 41a Abs. 3 lit a GSchV)

² Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes (Art. 41a Abs. 3 lit b GSchV)

³ Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes (Art. 41a Abs. 3 lit c GSchV)

⁴ Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund einer Gewässernutzung (Art. 41a Abs. 3 lit d GSchV)

⁵ Reduktion der Breite nach Art. 41a Abs. 4 GSchV

3.9 Flächenbilanz Fruchtfolge

Der in diesem Kapitel behandelte Gewässerraum weist geringfügige Überschneidungen mit den umliegenden Fruchtfolgeflächen NK 1 – 5 und NK 6 auf. Die Bewirtschaftung der Flächenanteile, die sich innerhalb des Gewässerraums befinden, unterliegt den Vorgaben des Art. 41c Abs. 1-6 GSchV. Es liegt keine Revitalisierungsplanung vor, sodass kein effektiver Flächenverlust entsteht. Die Fruchtfolgeflächen können in diesem Fall weiterhin vollständig dem kantonalen Kontingent angerechnet werden.

| Parzelle | Fläche [m ²] | FFF [m ²] | GewR [m ²] | FFF im GewR [m ²] | FFF Verlust [m ²] | FFF bleibend [m ²] |
|----------|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 342 | 1'523 | 87 | 7 | 7 (NK 6) | 0 | 7 |
| 742 | 33'483 | 28'509 4'974 | 58 | 0 (NK 1-5) 58 (NK 6) | 0 | 58 |
| 1162 | 17'345 | 15'624 942 | 2'001 | 1'024 (NK 1-5) 367 (NK 6) | 0 | 1'391 |
| 2746 | 1'407 | 98 96 | 1'407 | 98 (NK 1-5) 96 (NK 6) | 0 | 194 |
| 2747 | 9'923 | 9'753 125 | 1'202 | 1'077 (NK 1-5) 125 (NK 6) | 0 | 1'202 |

GRaum = Fläche des zukünftigen Gewässerraums

FFF = Fruchtfolgefläche gemäss GIS-Datensatz Kanton ZH

FFF Bleibend = separat auszuweisende FFF im zukünftigen Gewässerraum gemäss Art. 41c^{bis} GSchV

4 Schlussprüfung

Aufgrund der Anpassung des minimalen Gewässerraums (siehe Kapitel 4) ist eine Interessensabwägung erforderlich. Dies dient dazu, die Begründung für den ausgeschiedenen Gewässerraum in nachvollziehbarer Weise darzulegen.

Die Interessensabwägung erfolgt grundsätzlich für jeden relevanten Abschnitt einzeln und gliedert sich in die nachfolgenden drei resp. vier Schritte:

- Ermittlung und Bewertung der Interessen
- Abwägung der Interessen
- Interessensabwägung im engeren Sinne (Entscheidung, Resultat Schlussprüfung)

Mit dem vorliegenden Projekt wurde lediglich ein gesamtheitlicher Abschnitt ausgewiesen. Die nachfolgende Interessensabwägung behandelt ausschliesslich dieses Abschnittes.

4.1 Interessensermittlung / Interessensbewertung

Die Interessensermittlung erfolgt bereits in der Vorbereitung der Planung, im Rahmen der Grundlagenermittlung und Beurteilung der Betroffenheit verschiedener Interessen (siehe Kapitel 3.1 – 3.13)

Bei der Beurteilung der Interessen werden sowohl die Auswirkungen auf den betroffenen Gewässerraum als auch die Einhaltung der Vorschriften aus dem berücksichtigt.

Die folgende Tabelle bildet die betroffenen Interessen ab und stellt die Bewertung dar:

| Betroffene Interessen | Bewertung der Interessen |
|--|--------------------------------------|
| Bauliche Gegebenheiten | gering |
| Raumplanerische Entwicklung | gering |
| Wald | mässig |
| Landwirtschaft (FFF) | leicht |
| Bodenschutz (FFF) | leicht |
| Hochwasserschutz | Stark (hohes Gefahrenpotenzial) |
| Revitalisierung | Stark (hoher Revitalisierungsnutzen) |
| Natur- und Landschaftsschutz | Mässig (veralteter Schutzplan) |
| Gewässernutzung (Wasserkraft, Erholungsnutzen) | Hoch (?) |
| Grundwasserschutz | ausreichend |
| Möglicher Handlungsspielraum | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Gewässerraumbreite • Erhöhung der Gewässerraumbreite • Asymmetrische Anordnung • Verzicht • Harmonisierung | |

4.2 Abwägung der Interessen

Der Abschnitt '02 Lindenbach Bauzone' verläuft durch die Freihaltezone innerhalb der Bauzone im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Obfelden.

Der Bach befindet sich in einem nicht vollkommen natürlichen Zustand. Über den gesamten Abschnitt ist ein hoher Revitalisierungsnutzen für den Lindenbach ausgewiesen (s. Kapitel 3.4). Bei Vorliegen eines hohen Revitalisierungsnutzens verlangen die Vorgaben eine Erhöhung der Gewässerraumbreite resp. die Berechnung der Gewässerraumbreite nach Art. 41a Abs. 1 GSchV.

Mit der erhöhten Breite wird zudem dem als hoch zu gewichtenden Interesse des Hochwasserschutzes gedient.

Da das Gewässer vollständig von der Freihaltezone bzw. Landwirtschafts- und Reservezone umgeben ist, liegt keine unmittelbare Betroffenheit der Bauzone vor. Die bauliche Nutzung wird durch den projektierten Verlauf sowie die erhöhte Breite des Gewässerraums nicht eingeschränkt, es besteht kein Interessenskonflikt.

Die Betroffenheit der Landwirtschaftsflächen ist eher gering, weiterhin wird die landwirtschaftliche Bewirtschaftung durch den Gewässerraum nicht eingeschränkt.

Das Interesse des Hochwasserschutzes ist ebenfalls stark betroffen. Die Breite des Gewässerraums von 20.60 m ist ausreichend dimensioniert, um alle für den Hochwasserschutz nötigen Massnahmen innerhalb des Gewässerraums umsetzen zu können. Rechnerisch belegt werden kann dies durch Anhang A8.

Im massgebenden Perimeter keine Wasserkraftwerke oder aktiven Wasserrechte vorhanden. Jedoch ist das Interesse des Gewässernutzens hinsichtlich der Erholungsfunktion und des Erholungsnutzens betroffen. Bereits heute erfüllt der Lindenbach eine wichtige Erholungsfunktion. Diese wird durch den projektierten Gewässerraum sowie den eingetragenen Unterhaltsweg unterstützt und gesichert. Die erhöhte Gewässerraumbreite ist dem Erholungsnutzen dienlich und sichert eine langfristige Beständigkeit des Gewässers, nahe der Kernsiedlungsgebiete.

Der Gewässerraum wurde symmetrisch angeordnet. Eine asymmetrische Anordnung bedingt das Vorliegen überwiegender schutzwürdiger Interessen, dies ist in diesem Fall nichtzutreffend. Somit wurde der Gewässerraum im Sinne der Opfersymmetrie symmetrisch ausgewiesen.

Insgesamt ergeben sich keine dem Vorhaben entgegenstehenden Interessen. Vor dem Hintergrund des hohen Revitalisierungsnutzens ist die Massnahme der Erhöhung des Gewässerraums zweckdienlich.

4.3 Entscheidung und Resultat Schlussprüfung

Mit dem Schreiben vom 26.01.2021 hat die Gemeinde ihre Absicht auf die Umsetzung einer Revitalisierung des Lindenbachs im vorliegenden Abschnitt zu verzichten bekundet.

Dennoch steht weiterhin ein hoher Revitalisierungsnutzen einem geringen Realisierungsaufwand entgegen, sodass die Erhöhung der Gewässerraumbereite gerechtfertigt ist.

Solange und soweit der Boden innerhalb des Gewässerraums nicht baulich beansprucht wird, steht der Gewässerraum dem Bodenschutz nicht entgegen und ist diesem sogar dienlich. Die bestehende teils landwirtschaftliche Nutzung ist auch mit der Ausweisung des Gewässerraums (in erhöhter Breite) weiterhin möglich. Weiterhin trägt der Gewässerraum in der gewählten Breite zur Entfaltung, Förderung und Vernetzung des aquatischen und terrestrischen Lebensraums bei.

Gestützt auf die angeführten Punkt sowie die zuvor durchgeführte Ermittlung und Abwägung der Interessen ist die Entscheidung zur Erhöhung der Gewässerraumbreite auf 20.60 m als verhältnismässig zu betrachten.

Die Festlegung des Gewässerraums am Lindenbach in der Gemeinde Obfelden wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt.

5 Verfahren

Vorprüfung

Nach der Eingabe zur Vorprüfung (09.03.2023) und den daraus folgenden Anmerkungen im Vorprüfungsbericht des Amtes Abfall, Wasser, Energie und Luft vom 29.06.2023 wurden sowohl der Technische Bericht wie auch der Gewässerraumlinienplan überarbeitet.

Die konkreten Änderungen können der Tabelle in Anhang D zur Auswertung des Vorprüfungsberichtes entnommen werden.

6 Anhang

A. Festlegung des Gewässerraums

siehe separater Beilage

B. A2_Vorabklärungen Inhaltliche Koordination

C. A4_Inventar mit Substanzschutz

D. A5_Beurteilung dicht überbaut

E. A6_Quantifizierung Fruchtfolgeflächen

F. A7_Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen

G. A8_Hochwasserschutznachweis

Die Anhänge B. (A2) bis G (A8) werden den Planunterlagen als separate Beilage beigelegt.

H. Auswertung der Vorprüfung

siehe separater Beilage