



vom 7. Okt. 2022

Referenz-Nr.: d.3-ID: BD00957107, GEKO-Nr.: SADM-CHZCYS, Archiv: Büro W127

Kontakt: Lisa Heidler, Projektleiterin Gewässerraum, Walcheplatz 2, 8090 Zürich  
Telefon +41 43 259 39 54, [www.zh.ch/wasserbau](http://www.zh.ch/wasserbau)

1/5

## **Landbach. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Gemeinden der 2. Priorität (Los 5). Hüntwangen.**

- Gemeinden – Hüntwangen
- Gewässer – Landbach, öffentliches Gewässer Nr. 1080
- Massgebende – Technischer Bericht, Teil I ALLGEMEIN Landbach, vom 10. Mai 2022
- Unterlagen – Technischer Bericht, Teil II Gemeinde Hüntwangen inkl. Anhänge A01-A14 vom 10. Mai 2022 (Detailpläne Gewässerraum, Mst. 1:1000, in Anhang A13)

### **Sachverhalt**

§ 15 f der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV; LS 724.112) bestimmt, dass das AWEL der Gemeinde und den kantonalen Fachstellen den Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums mit einem Plan und einem Technischen Bericht, der die betroffenen öffentlichen und privaten Interessen darlegt, zur Stellungnahme vorlegt. Das AWEL legte den betroffenen Gemeinden und den kantonalen Fachstellen den Entwurf der Unterlagen für die Festlegung des Gewässerraums am Landbach im Los 5 (Siedlungsgebiet der Gemeinden der 2. Priorität) am 07. Dezember 2021 zur Stellungnahme vor, prüfte die eingegangenen Stellungnahmen und überarbeitete den Entwurf im Sinne von § 15 f HWSchV.

Die Unterlagen der Gewässerraumfestlegung lagen vom 10. Mai 2022 bis 08. Juli 2022 öffentlich auf. Über den Beginn der öffentlichen Auflage hat das AWEL gestützt auf § 15 g Abs. 5 HWSchV die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich informiert, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist sind keine Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

### **Erwägungen**

#### **A. Formelle Prüfung**

Die massgebenden Unterlagen sind vollständig.

#### **B. Materielle Prüfung**

##### **Ausgangslage**

Im Rahmen des Gewässerraumprojekts Kanton Zürich wird der Gewässerraum im Sinne von Art. 41a und 41b der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) am Landbach, öffentliches kantonales Gewässer Nr. 1080, im Siedlungsgebiet

der Gemeinden der 2. Priorität (Los 5) festgelegt. Betroffen ist das Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen.

Das Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20) definiert in Art. 36a den Begriff Gewässerraum als den Raum, den oberirdische Gewässer benötigen, um folgende Funktionen gewährleisten zu können:

- a. die natürlichen Funktionen der Gewässer;
- b. den Schutz vor Hochwasser;
- c. die Gewässernutzung.

Gestützt auf die Ausführungsbestimmungen in Art. 41a ff. GSchV ist zu prüfen, ob der vorliegende Vorschlag für die Festlegung des Gewässerraums in diesem Sinne rechtmässig und zweckmässig ist.

#### ***Minimaler Gewässerraum***

In Hüntwangen erstreckt sich der Perimeter der Gewässerraumausscheidung auf rund 385 Meter von der Mündung des Dorfbachs bis zur Dorfstrasse. Der Landbach verläuft am Anfang und am Ende des Perimeters entlang des Siedlungsrandes, weshalb auch landwirtschaftlich genutzte Flächen von der Gewässerraumausscheidung betroffen sind. Der Landbach wird im Bearbeitungsperimeter in drei Abschnitte unterteilt. Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) beträgt für alle drei Abschnitte 1.5 m (vgl. entsprechende Ausführungen im Technischen Bericht Teil II, Kapitel 4).

Die Abschnitte befinden sich nicht in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV, weshalb der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV auf 11.0 m ermittelt wird (vgl. Technischer Bericht Teil II, Kapitel 4).

#### ***Erhöhung Gewässerraum***

In einem nächsten Schritt ist zu prüfen, ob der Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 3 GSchV erhöht werden muss, damit er die Funktionen gemäss Art. 36a GSchG erfüllen kann.

Gemäss Gefahrenkarte Rafzerfeld (RAF) (Baudirektionsverfügung Nr. 0163 vom 04. März 2016) liegt für die Abschnitte des Landbachs, eine geringe bis mittlere Gefährdung (gelber und blauer Bereich) vor. Aus den Hochwasserschutznachweisen geht hervor, dass eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums für den Abschnitt 1 auf 14.2 m, für den Abschnitt 2 auf 11.3 m und für den Abschnitt 3 auf 11.5 m nötig ist.

Die Gewässer im Siedlungsgebiet von Hüntwangen weisen gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung kein Revitalisierungspotenzial (grosser Nutzen für Natur und Landschaft bei einer Revitalisierung im Verhältnis zum Aufwand) und keine Abschnitte 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035) auf. Ebenso befinden sich die von der vorliegenden Festlegung betroffenen Gewässerabschnitte nicht in einem Vorranggebiet für die naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan. Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) richtet sich der Gewässerraum für Abschnitte, welche zwar kein Revitalisierungspotenzial, jedoch einen natürlich, naturnahen oder wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustand aufweisen (Grundlage: Ökomorphologie-Erhebung Kanton Zürich) grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV. Im massgebenden Perimeter betrifft



dies den Abschnitt 3. Diesem Umstand wird Rechnung getragen, indem der minimale Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve ermittelt und entsprechend nach Art. 41a Abs. 1 GSchV auf 14.0 m festgelegt wird.

Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz wird durch den erhöhten Gewässerraum gemäss Kapitel 5 des Technischen Berichts, Teil II, bereits gesichert. Es ist keine weitere Erhöhung aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.

Im Festlegungsperimeter sind keine aktiven Wasserrechte oder sonstige Gewässernutzungen vorhanden. Der Stellenwert der Erholungsnutzung resp. der Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer wird als gering eingestuft. Eine Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung ist somit nicht angezeigt.

#### ***Anpassung an die baulichen Gegebenheiten und Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben***

Gemäss § 15 k Abs. 1 HWSchV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen.

Vorliegend wird der Gewässerraum an keinem Abschnitt asymmetrisch angeordnet.

Gemäss Art. 41a Abs. 4 Bst. a GSchV kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

Eine Reduktion des minimalen Gewässerraums wird an keinem Abschnitt angestrebt. Aus diesem Grund erfolgt mit der vorliegenden Festlegung keine abschliessende Beurteilung darüber, ob Abschnitte in dicht überbautem Gebiet liegen oder nicht. Diesbezügliche Aussagen in den Unterlagen sind im Sinne einer Tendenz und nicht als abschliessende Zuteilung zu dicht überbautem Gebiet oder nicht dicht überbautem Gebiet zu verstehen.

Der Planungsträger hat die Gewässerraumlinien jeweils bis zu einem sinnvollen Mass generalisiert.

#### ***Schlussprüfung und Interessenabwägung***

Da für alle Abschnitte im Projektperimeter eine Erhöhung des Gewässerraums entweder aufgrund des Hochwasserschutzes oder einer wenig beeinträchtigten oder natürlich/naturnahe Gewässerökomorphologie vorgesehen ist, wurde für alle Abschnitte eine umfassende Interessenabwägung vorgenommen. Diese ist im Technischen Bericht, Teil II, Kapitel 7 sowie in den Anhängen A10-A12 ausführlich dokumentiert aufgeführt.

### **C. Ergebnis**

Die Festlegung des Gewässerraums am Landbach im Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig beurteilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG) vom 2. Juni 1991 (LS 724.11) bis zu einer allfälligen

Anpassung des Wasserwirtschaftsgesetzes weiterhin Gültigkeit behält. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Die rechtskräftigen Gewässerräume werden vom AWEL in einem Übersichtsplan dargestellt (§ 15 n HWSchV). Aufgrund des Bundesgesetzes vom 5. Oktober 2007 über Geoinformation (GeolG; SR 510.62) und seinen Ausführungsbestimmungen müssen die Daten im Geografischen Informationssystem des Kantons Zürich (GIS-ZH) erfasst und mit Hilfe des GIS-Browsers der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

## Die Baudirektion verfügt:

- I. Der Gewässerraum im Sinne von Art. 41a GSchV wird im Rahmen des Gewässerraumprojekts Kanton Zürich (Los 5) am Landbach, öffentliches Gewässer Nr. 1080, im Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen festgelegt.

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht, Teil I ALLGEMEIN Landbach, vom 10. Mai 2022
  - Technischer Bericht, Teil II Gemeinde Hüntwangen inkl. Anhänge A01-A14 vom 10. Mai 2022 (Detailpläne Gewässerraum, Mst. 1:1000, in Anhang A13)
- II. Die Gemeinde Hüntwangen wird eingeladen, diese Verfügung öffentlich bekannt zu machen und öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV). Die öffentliche Bekanntmachung im kantonalen Amtsblatt erfolgt durch das AWEL.
  - III. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung an

- a) die Gemeinde Hüntwangen, Stephanie Keller, Dorfstrasse 41, 8194 Hüntwangen mit folgenden Beilagen:
  - Technischer Bericht, Teil I ALLGEMEIN Landbach, vom 10. Mai 2022
  - Technischer Bericht, Teil II Gemeinde Hüntwangen inkl. Anhänge A01-A14 vom 10. Mai 2022 (Detailpläne Gewässerraum, Mst. 1:1000, in Anhang A13)
- b) Holinger AG, Daniela Nussle, Im Hölderli 26, 8405 Winterthur (elektronisch an Daniela.Nussle@holinger.com);
- c) das Generalsekretariat der Baudirektion (elektronisch an gs-stab@bd.zh.ch);

- d) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Mobilität, Stab, Ilaria Ghezzi (elektronisch);
- e) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht (elektronisch an aln@bd.zh.ch);
- f) das Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz, Gregor Lang (elektronisch);
- g) das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Daniel Hartmann (elektronisch);
- h) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Sabrina Petrocchi (elektronisch);
- i) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Beratung + Bewilligung, Tobias Buser (elektronisch);
- j) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Bau, Carl Robert Kriewitz (elektronisch);
- k) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Max Dornbierer (elektronisch);
- l) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Lisa Heidler (elektronisch);
- m) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Grundlagen und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).

Im Auftrag der Baudirektion:

  
Christoph Zemp  
Amtschef

- 7. Okt. 2022

Rechtskraftbescheinigung

Gegen diesen Beschluss ist bis heute beim Baurekursgericht kein Rechtsmittel eingelegt worden.

Zürich,

12. Dez. 2022

Baurekursgericht  
des Kantons Zürich  
Die Kanzlei:





**Rubrik:** Umwelt, Verkehr und Energie  
**Unterrubrik:** Wasserwirtschaft  
**Publikationsdatum:** KABZH 21.10.2022  
**Voraussichtliches Ablaufdatum:** 21.11.2022  
**Meldungsnummer:** VE-ZH07-000000225

**Publizierende Stelle**  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich, Walcheplatz 2, 8001 Zürich

## **Festlegung des Gewässerraums an den kantonalen Gewässern Furtbach und Landbach im Siedlungsgebiet**

**Betrifft:** 8107 Buchs, 8105 Regensdorf, 8194 Hüntwangen

### **Öffentliche Bekanntmachung der Festlegung nach § 15 i der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV)**

Seit 2011 gelten in der Schweiz neue gesetzliche Vorschriften zum Gewässerschutz. Sie sollen dazu beitragen, dass die Schweizer Gewässer wieder naturnäher werden. Unter anderem müssen die Kantone entlang aller Flüsse, Bäche und Seen einen sogenannten Gewässerraum festlegen. Er verhindert, dass die Gewässer stärker zugebaut werden und schützt ihre Uferbereiche.

Gestützt auf § 15 g HWSchV wurden vom 26. November 2021 bis zum 31. Januar 2022 der Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums am Furtbach im Siedlungsgebiet der Gemeinden Buchs und Regensdorf und der Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums am Landbach im Siedlungsgebiet der Gemeinden Hüntwangen öffentlich aufgelegt. Während dieser Frist konnte jedermann Einwendungen zum Entwurf erheben.

Bei der Baudirektion sind in diesem Zeitraum keine Einwendungen zu den beiden Entwürfen eingegangen.

Mit Verfügung vom 07. Oktober 2022 hat die Baudirektion den Gewässerraum am Furtbach im Siedlungsgebiet der Gemeinden Buchs und Regensdorf sowie den Gewässerraum am Landbach im Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen festgelegt.

Gestützt auf § 15 i HWSchV wird die Festlegung im kantonalen Amtsblatt, auf den Homepages der Gemeinden, im «Furttaler» und im Aushang der Gemeinde Hüntwangen öffentlich bekannt gemacht. Die Verfügung vom 07. Oktober wird vom **21. Oktober 2022 bis zum 21. November 2022** während 32 Tagen öffentlich aufgelegt. Da der 19. November (Ablauf der regulären 30 Tage) auf ein Wochenende erfolgt, wird die Frist bis zum 21. November 2022 verlängert.

Die Unterlagen liegen während den ordentlichen Schalterstunden öffentlich zur Einsicht auf:

Gemeinden Buchs  
Hauptschalter Einwohnerkontrolle  
Erdgeschoss, Badenerstrasse 1  
8107 Buchs ZH

Gemeinde Regensdorf  
Abteilung Bau und Werke  
2.Stock, Watterstrasse 114  
8105 Regensdorf

Gemeinde Hüntwangen  
Dorfstrasse 41  
8194 Hüntwangen

Zusätzlich sind die Unterlagen in digitaler Form über die Informationsplattform Gewässerraum ([www.gewaesserraum.ch/publikationen](http://www.gewaesserraum.ch/publikationen)) einsehbar und die Gewässerräume im kantonalen GIS-Browser ([www.maps.zh.ch](http://www.maps.zh.ch)) publiziert.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen die Verfügung der Baudirektion vom 07. Oktober 2022 kann innert 32 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

### **Kontaktstelle**

Baurekursgericht des Kantons Zürich  
Sihlstrasse 38  
Postfach  
8090 Zürich

**Frist:** 32 Tage

**Ablauf der Frist:** 21.11.2022

Da der 19. November (Ablauf der regulären 30 Tage) auf ein Wochenende erfolgt, wird die Frist bis zum 21. November 2022 verlängert.

### **Kontaktstelle:**

Baudirektion Kanton Zürich  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich  
Walcheplatz 2  
8001 Zürich



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

# **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

## **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

### **LANDBACH**

#### **Technischer Bericht I. ALLGEMEIN**



**Festlegung 24.08.2022**

**Gemeinde**

**Hüntwangen**

**HOLINGER**  
the art of engineering

**FORNAT**



**tbf**partner



Version	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
1.0 Vorprüfung	27.08.2021	Claudia Holenstein	Martin Böckli	AWEL HOLINGER AG
2.0 Vernehmlassung	26.11.2021	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG
3.0 öffentliche Auflage	10.05.2022	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG
4.0 Festlegung	24.08.2022	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG

La\_TechnischerBericht\_Teil\_I\_ALLGEMEIN.docx

## Impressum

### Auftraggeber

Kanton Zürich  
Amt für Abfall, Wasser, Energie  
und Luft  
Walcheplatz 2  
8090 Zürich

### Kontaktperson:

Lisa Heidler  
+ 41 43 259 39 54  
E-Mail: [lisa.heidler@bd.zh.ch](mailto:lisa.heidler@bd.zh.ch)

### Auftragnehmer

HOLINGER AG  
Im Hölderli 26  
8405 Winterthur  
+41 52 267 09 00

### Subplaner:

Planwerkstadt AG  
Binzstrasse 39  
8045 Zürich  
+41 44 456 20 10

FORNAT AG  
Bergstrasse 162  
8032 Zürich  
+41 43 244 99 60

### Projektteam:

HOLINGER AG: Daniela Nussle, Martin Böckli, Michael Birrer, Emmanouil Skourtis, Claudia Holenstein, Janina Böhringer  
Planwerkstadt AG: Carli Cathomen, Simon Ammon  
FORNAT AG: Christof Elmiger, Johannes Hellmann



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1	AUSGANGSLAGE UND GESETZLICHE VORGABEN	4
1.2	AUFTRAG UND PRODUKTE	4
1.3	PROJEKTPERIMETER	6
1.4	VERFAHREN	7
<b>2</b>	<b>GRUNDSÄTZE UND PRINZIPIEN DER GEWÄSSERRAUMAUSSCHIEDUNG</b>	<b>8</b>
2.1	KERNTHEMEN	8
2.2	ÜBERGEORDNETE PRINZIPIEN	11
<b>3</b>	<b>METHODENBESCHRIEB</b>	<b>13</b>
3.1	KONZEPT	13
3.2	SCHRITT 1: ABSCHNITTSBILDUNG	13
3.3	SCHRITT 2: MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41 GSCHV	13
3.3.1	OFFENE FLIESSGEWÄSSER	13
3.4	SCHRITT 3: ERHÖHUNG GEWÄSSERRAUM	15
3.4.1	HOCHWASSERSCHUTZ	15
3.4.2	REVITALISIERUNG	16
3.4.3	NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ	16
3.4.4	GEWÄSSERNUTZUNG	17
3.4.5	HINWEIS ZUR INTERESSENABWÄGUNG	17
3.5	SCHRITT 4: ANPASSUNG AN DIE BAULICHEN GEGEBENHEITEN	18
3.5.1	ASYMMETRISCHE ANORDNUNG	18
3.5.2	REDUKTION / DICHT ÜBERBAUTES GEBIET	18
3.5.3	HARMONISIERUNG	20
3.5.4	HINWEIS ZUR INTERESSENABWÄGUNG	20
3.6	SCHRITT 5: SCHLUSSPRÜFUNG	20
3.6.1	SCHRITT 1: ERMITTLUNG DER INTERESSEN	20
3.6.2	SCHRITT 2: BEWERTUNG DER INTERESSEN	20
3.6.3	SCHRITT 3: ABWÄGUNG DER INTERESSEN	21
3.6.4	SCHRITT 4: ENTSCHEID	22
<b>4</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>23</b>



# 1 EINLEITUNG

## 1.1 AUSGANGSLAGE UND GESETZLICHE VORGABEN

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 grund-eigentümerverbindlich die Bemessung der von Bauten und Anlagen freizuhaltenen Uferstreifen.

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.

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.

## 1.2 AUFTRAG UND PRODUKTE

Im Kanton Zürich wird der Gewässerraum zunächst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dieses umfasst Bauzonen, Freihalte-, Erholungs- und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie die vier grösseren Seen (Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee, Türlensee) folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Im Vorgehenskonzept des Kantons Zürich wurden sämtliche Gemeinden jeweils einer von drei Prioritätsstufen zugeteilt. Gemäss dieser Prioritätenordnung erfolgt die zeitlich gestaffelte Festlegung des Gewässerraums an den Gewässern im Siedlungsgebiet des Kantons Zürich.

Gemäss § 15ff. HWSchV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung und der Kanton an Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung zuständig.

Im Auftrag des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft wurde für das kantonale Gewässer Landbach im Siedlungsgebiet der 2.-Priorität-Gemeinde Hüntwangen abschnittsweise bestimmt, wie breit der Gewässerraum sein muss. Der vorliegende technische Bericht (Teil I und II) hält die Herleitung und die Resultate der Gewässerraumausscheidung fest.

Der Technische Bericht gliedert sich in den allgemeinen Teil (Teil I) mit Angaben zu überge-



ordneten Rahmenbedingungen und dem methodischen Vorgehen sowie in den gemeinde-spezifischen Teilbericht (Teil II) mit detaillierten Herleitungen und Resultaten der Gewässerraumausscheidungen an den Gewässerabschnitten in der jeweiligen Gemeinde inkl. Darlegung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen.



### 1.3 PROJEKTPERIMETER

Der Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach in der 2. Priorität beinhaltet das Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen (Abbildung 1).

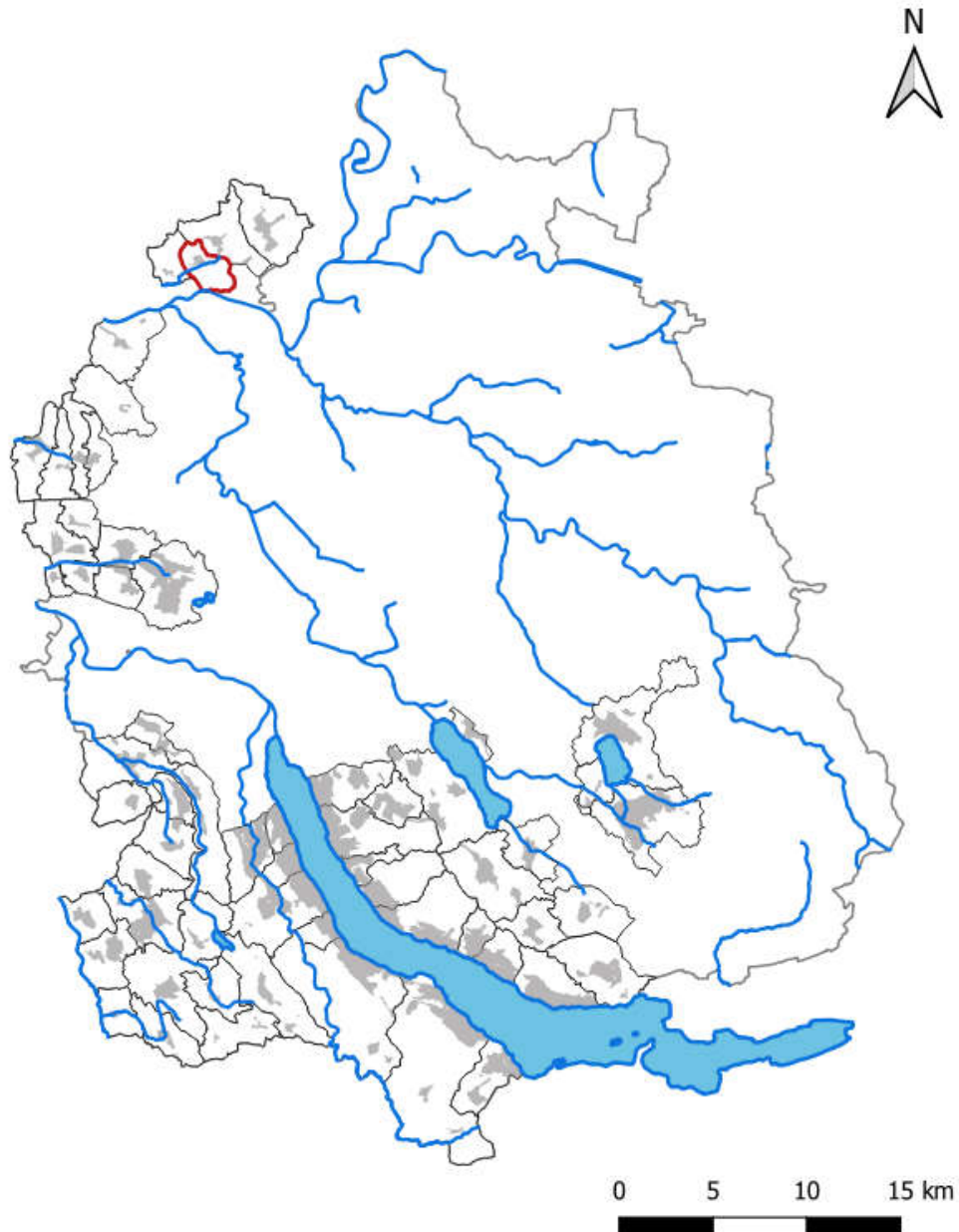


Abbildung 1: Dargestellt sind alle Gemeinden der 2. Priorität und deren Siedlungsgebiete (grau). Die rote Umrandung zeigt den Projektperimeter innerhalb dessen der Gewässerraum im Siedlungsgebiet am Landbach in der 2. Priorität ausgeschieden wird.



## 1.4 VERFAHREN

Die Gewässerraumfestlegung an den Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung erfolgt im vereinfachten Verfahren gemäss § 15 f HWSchV (Abbildung 2).

Der Kanton stellt den Gemeinden sowie den kantonalen Fachstellen den Entwurf des Gewässerraums für die Gewässer von kantonaler und regionaler Bedeutung zur Stellungnahme zu. Die Bereinigung des Entwurfs erfolgt durch den Kanton. Betroffene Grundeigentümer werden im Rahmen der öffentlichen Auflage informiert und können Einwendungen machen.

Wenn der Gewässerraum vom Kanton grundeigentümergebunden festgelegt worden ist und keine Rekurse eingegangen sind, wird er rechtskräftig und in der kantonalen Gewässerraumkarte unter [maps.zh.ch](http://maps.zh.ch) publiziert. Er ist somit jederzeit öffentlich einsehbar.



Abbildung 2: Ablauf Gewässerraumfestlegung



## 2 GRUNDSÄTZE UND PRINZIPIEN DER GEWÄSSERRAUMAUSSCHEIDUNG

### 2.1 KERNTHEMEN

Folgende Themen stehen bei der Ausscheidung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet im Zentrum:

- **Ortsspezifische Gesamtschau:** Der Gewässerraum ist 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.
- **Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen:** Der Gewässerraum ist an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan festzulegen. Im vorliegenden Projekt (Festlegung des Gewässerraums an Gewässern von regionaler und kantonaler Bedeutung im Siedlungsgebiet) wird der Gewässerraum an allen offenen Fließgewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung im Siedlungsgebiet festgelegt. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie die vier grösseren Seen (Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee, Türlensee) folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Bei privaten Gewässern und Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss von Gewässern wird fallweise beurteilt, ob ein Gewässerraum festgelegt werden muss. Die Gewässerraumfestlegung bedingt eine umfassende Abwägung sämtlicher betroffenen Interessen.
- **Gewässerraum bei eingedolten Gewässern:** 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 ausgeschieden. Zwingend ist die Ausscheidung bei Hochwasserschutzdefiziten oder einem vorhandenen Revitalisierungspotenzial im Sinne einer Ausdolung. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV auf im Einzelfall ein Verzicht auf den Gewässerraum festgelegt werden. In begründeten Fällen kann der minimale Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltszwecke ausreichend ist.
- **Nachweis der Hochwassersicherheit:** Innerhalb des Gewässerraums muss der Hochwasserschutz gewährleistet sein. Bei einem Hochwasserschutzdefizit muss nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz gewährleisten zu können (inkl. Zugang für den Gewässerunterhalt). 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 Mindestbreite gemäss GSchV, in jedem Fall nachzuweisen.
- **Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung:** Im Gewässerraum sind aufgrund der Gewässerschutzgesetzgebung neben dem Hochwasserschutz die natürlichen Funktionen der Gewässer (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) und die Gewässernutzung (Wasserkraftnutzung, Erholungsnutzung, Anlagen zur Sanierung der



Wasserkraft) zu gewährleisten. 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 Nutztierhaltungen) oder des Bodenschutzes (Fruchtfolgeflächen, natürlich gewachsene Böden), sind in einer Interessenabwägung, insbesondere hinsichtlich der Frage des erforderlichen Masses der Vergrößerung bei der Notwendigkeit einer Erhöhung, aber auch bei einer asymmetrischen Anordnung oder der Absicht zur Reduktion des minimalen Gewässerraums zu berücksichtigen.

Im Siedlungsgebiet ist in «dicht überbauten Gebieten» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Unterschreitung der Mindestbreiten des Gewässerraums möglich, sofern der verbleibende Gewässerraum den Hochwasserschutz gewährleisten und minimale ökologische Funktionen wahrnehmen kann (vgl. Kapitel 3.5.2). In diesem Fall sind im Rahmen der Interessenabwägung weitere Kriterien wie ortsplannerische und städtebauliche Aspekte, der Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische Infrastrukturen, der Einfluss auf bestehende öffentliche und private Nutzungen, die Stärkung der Erholungs- und Grünraumfunktionen und Aspekte des Ortsbild- und Denkmalschutzes sowie der Archäologie zu beachten und entsprechend zu gewichten.

- **Anordnung des Gewässerraums:** Der Gewässerraum wird in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden. Voraussetzung dafür ist, dass in der Gesamtbilanz aller Interessen eine 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 oder 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 in dicht überbauten Gebieten (und ausserhalb von dicht überbauten Gebieten, wenn es sich um einzelne unüberbaute Parzellen innerhalb einer Reihe von mehreren überbauten Parzellen handelt) auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmegewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-)Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegen sprechen.

- **Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum:** Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich verboten. Wer einen Garten besitzt, der im Gewässerraum liegt, darf ihn weiter nutzen. Um zu verhindern, dass schädliche Substanzen ins Gewässer gelangen, dürfen aber gemäss Art. 41c Abs. 3 GSchV innerhalb des Gewässerraums kein Dünger und keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Neue Bauten und Anlagen wie beispielsweise Gartenhäuser sind nicht erlaubt. Der Gewässerraum wird derart ausgeschieden, dass der Drei-Meter-Streifen gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (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 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:**

Gemäss RRB Nr. 977/2016 werden im Kanton Zürich die Gewässerräume zuerst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dennoch kann es am Siedlungsrand, in Freihalte-, Erholungs- oder Reservezonen oder bei kurzen «Verbindungsabschnitten» zwischen Siedlungsgebieten, an denen der Gewässerraum durchgezogen wird, vorkommen, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen von der Festlegung betroffen sind.

#### *Fruchtfolgefleichen (FFF) im Gewässerraum*

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefleichen (FFF). Überschneidet der Gewässerraum Flächen, die in den kantonalen Inventaren bereits als Fruchtfolgefleichen (FFF) verzeichnet sind, müssen die Kantone nach Art. 41cbis 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 Landschaftsprojekts 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. 4 bis 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 entlang 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.

## 2.2 ÜBERGEORDNETE PRINZIPIEN

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

- 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 ausgedehnt, 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 ausgedehnt.
- 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.
- 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 (siehe auch Kapitel 3.5.2 und 3.5.4). An Abschnitten, an denen nicht vordergründig die Absicht besteht, den minimalen Gewässerraum zu reduzieren, wird anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben. 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 Ausnahmegewilligung 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.



## 3 METHODENBESCHRIEB

### 3.1 KONZEPT

Die Methodik zur Gewässerraumausscheidung richtet sich nach der Informationsplattform Gewässerraum ([www.gewaesserraum.ch](http://www.gewaesserraum.ch)). Sie wurde im Rahmen einer Pilotstudie, welche vom Kanton Zürich an Fliessgewässern im Siedlungsgebiet in vier Gemeinden durchgeführt wurde, entwickelt und gilt sowohl für die Gewässer in kantonaler als auch in kommunaler Zuständigkeit. Nachfolgend wird das Vorgehen näher beschrieben.

### 3.2 SCHRITT 1: ABSCHNITTSBILDUNG

Für die Bestimmung des Gewässerraums wird das Gewässer abschnittsweise betrachtet. Folgende Kriterien sind für die Bemessung der Gewässerraumbreite und damit für die Abschnittsbildung massgebend:

- Ökomorphologie (von natürlich/naturnah bis künstlich/naturfremd oder eingedolt)
- Gerinnesohlenbreite (Überprüfung anhand von Feldbegehungen)
- Breitenvariabilität
- Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte
- Revitalisierungspotenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Eindolungen
- Abstürze
- Nutzungszonen, Schutzgebiete (z. B. Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN))
- Wechsel (Übergang) Siedlungsrand / Siedlungsgebiet
- Siedlungsstruktur (bei angedachter Reduktion im dicht überbauten Gebiet)

Abschnitte, welche gemäss Klassierung Ökomorphologie eingedolt verlaufen, jedoch gemäss ihrer Funktion einen Durchlass darstellen (zum Beispiel Strassenbrücken), werden nicht als separate Abschnitte ausgewiesen. Sie werden in die Abschnitte unter- oder oberhalb integriert.

### 3.3 SCHRITT 2: MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41a GSCHV

Je nach Gewässertyp gelten unterschiedliche Vorgaben für den minimalen Gewässerraum.

#### 3.3.1 Offene Fliessgewässer

##### *Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite*

Die Berechnung des Gewässerraums basiert auf der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB), welche je nach Breitenvariabilität des Gewässers mit Hilfe eines Faktors aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) abgeleitet wird. Ein naturnahes Gewässer weist eine ausgeprägte Breitenvariabilität auf. Durch Verbauungen und Kanalisierungen wird diese Variabilität eingeschränkt.



Breitenvariabilität der Gerinnesohle:

- Ausgeprägt (naturnahes Gewässer) Faktor 1
- Eingeschränkt (verbautes Gewässer) Faktor 1.5
- Fehlend (kanalisiertes, hart verbautes Gewässer) Faktor 2

Die Herleitung der nGSB anhand des Faktors kann bei Gewässern, die im Rahmen der Verbauung (Kanalisation oder Eindolung) nicht massgeblich eingeengt wurden, zu einer Überschätzung der nGSB führen. Dies ist insbesondere bei grosszügig dimensionierten Eindolungen oder Kanälen der Fall. Deshalb werden die resultierenden nGSB anhand von möglichst naturnahen und unverbauten Referenzstrecken mit einer ausgeprägten Breitenvariabilität plausibilisiert und bei grossen Abweichungen werden die Referenzstrecken zur Bestimmung der nGSB beigezogen.

### **Berechnung minimaler Gewässerraum**

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von  $\leq 15$  m wird der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 (innerhalb von Schutzgebieten) oder nach Art. 41a Abs. 2 GSchV (ausserhalb von Schutzgebieten) ermittelt.

#### Minimaler Gewässerraum in Schutzgebieten

Für Fliessgewässer in Schutzgebieten wird der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) ausgedehnt:

nGSB	Mindestbreite Gewässerraum
< 1 m	11 m
1 m – 5 m	6 x nGSB + 5 m
> 5 m	nGSB + 30 m

Schutzgebiete gemäss GSchV sind:

- Biotope von nationaler Bedeutung (Trockenwiesen und –weiden, Hochmoore, Flachmoore, Auen, Amphibienlaichgebiete und Moorlandschaften)
- kantonale Naturschutzgebiete
- Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler oder nationaler Bedeutung
- Landschaften von nationaler Bedeutung (bei gewässerbezogenen Schutzzielen)
- Kantonale Landschaftsschutzgebiete (bei gewässerbezogenen Schutzzielen)

#### Minimaler Gewässerraum ausserhalb von Schutzgebieten

Für Fliessgewässer ausserhalb von Schutzgebieten, wird der minimale Gewässerraum nach der Hochwasserschutzkurve (Art. 41a Abs. 2 GSchV) ausgedehnt.

nGSB	Mindestbreite Gewässerraum
< 2	11 m
2 m – 15 m	2.5 x nGSB + 7 m
> 15 m	Kantonale Vorgabe (Fachgutachten)



### 3.3.2 Eingedolte Gewässer und überdeckte Hochwasserentlastungskanäle

Auch bei eingedolten Fließgewässern und überdeckten Hochwasserentlastungskanälen wird der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (in nationalen und kantonalen Schutzgebieten) und Art. 41a Abs. 2 GSchV (in den übrigen Gebieten) bestimmt.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird anhand des bestehenden Doldendurchmessers und/oder anhand von Referenzabschnitten (z.B. oberhalb angrenzender, offener Gewässerabschnitt) hergeleitet.

Bei eingedolten Fließgewässern ist im Einzelfall ein Verzicht auf die Ausscheidung eines Gewässerraums möglich, sofern vom eingedolten Fließgewässer keine Hochwassergefährdung ausgeht oder zur Behebung der Hochwassergefährdung bereits ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die Hochwassergefährdung mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann und die Dole ihre Funktion als Gewässer verliert.

### 3.4 SCHRITT 3: ERHÖHUNG GEWÄSSERRAUM

Gemäss Art. 41a Abs. 3 GSchV muss der Gewässerraum erhöht werden, soweit dies zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, für eine Revitalisierung, für den Natur- und Landschaftsschutz sowie für die Gewässernutzung erforderlich ist.

#### 3.4.1 Hochwasserschutz

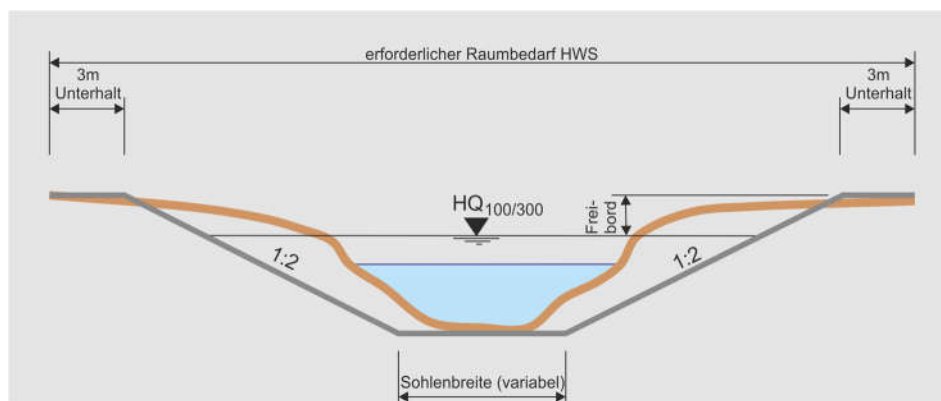
##### *Offene Fließgewässer*

Anhand der Gefahrenkarte wird geprüft, ob am betroffenen Abschnitt eine Hochwassergefährdung, die auf eine ungenügende Gerinnekapazität zurückzuführen ist, vorliegt (Schwachstellen HQ<sub>30</sub> bis HQ<sub>300</sub>). Liegt keine Gefährdung vor, ist der gesetzlich vorgesehene minimale Gewässerraum ausreichend. Eine allfällige Reduktion wird in Schritt 4 geprüft.

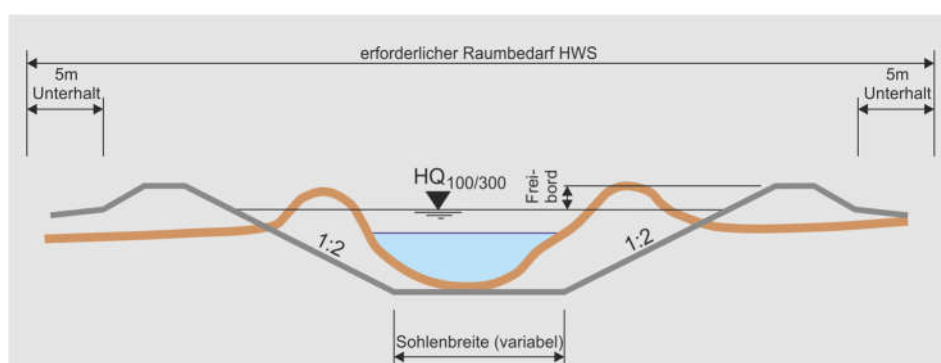
Besteht eine Gefährdung, wird überprüft, ob der minimale Gewässerraum zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes gegebenenfalls erhöht werden muss.

Anhand einer Querprofilbetrachtung wird aufgezeigt, ob die Durchleitung eines HQ<sub>100</sub> resp. HQ<sub>300</sub> (je nach Schutzziel, i.d.R. HQ<sub>100</sub>, bei erhöhtem best HQ<sub>300</sub>) plus Freibord (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) in einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und fixer Sohlenlage (nicht veränderbar) innerhalb des minimalen Gewässerraums (inkl. beidseitigem Unterhaltsstreifen) sichergestellt ist. Es wird fallweise beurteilt, ob ein einseitiger Unterhaltsstreifen ausreichend ist oder ob darauf verzichtet werden kann, weil die Zugänglichkeit zum Gewässer für den Unterhalt anderweitig langfristig gewährleistet ist.

Bei grossen Gewässern ist zudem ab dem landseitigen Dammfuss ein 5 m breiter Streifen für den Unterhalt und zur Intervention im Hochwasserereignisfall sicherzustellen und von Anlagen freizuhalten (Abbildung 3 und Abbildung 4).



**Abbildung 3: Querschnittsbetrachtung für Fließgewässer ohne Damm**



**Abbildung 4: Querschnittsbetrachtung für Fließgewässer mit Damm**

Ist der minimale Gewässerraum auch nach Prüfung einer möglichen Anpassung des Unterhaltsstreifens nicht ausreichend, wird der minimale Gewässerraum auf den gemäss Querschnittsbetrachtung erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz erhöht.

### 3.4.2 Revitalisierung

Um zu klären, ob der Gewässerraum aus Gründen der Revitalisierung erhöht werden muss, werden folgende Kriterien betrachtet:

- Grosser Nutzen gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungshorizont 2015 bis 2035) gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Wenig beeinträchtigter, naturnaher Abschnitt gemäss Karte der Gewässerökonomie
- Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fließgewässer gemäss kantonalem Richtplan
- Eintrag für Gewässerrevitalisierungen im kantonalen Richtplan

Trifft eines dieser Kriterien zu, wird am entsprechenden Gewässerabschnitt eine Erhöhung des Gewässerraums aus Gründen der Revitalisierung vorgenommen. Ohne weitere Nachweise muss der Gewässerraum mindestens nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) ausgeschieden werden.

Für ein Unterschreiten der Biodiversitätskurve muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung hergeleitet werden. Der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung wird wie folgt ermittelt:



- Sofern Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung oder sonstigen Vorstudien/Vorprojekten vorhanden sind, werden diese vertieft, anhand eigener Abschätzungen verifiziert und der für die Revitalisierung nötige Raumbedarf ermittelt.
- Sind keine Massnahmenvorschläge vorhanden, müssen eigenen Abschätzungen zum Raumbedarf durchgeführt werden. Diese erfolgen durch die Ausgestaltung von Massnahmen, evtl. unter Beizug von Referenzzuständen (bereits umgesetzte Revitalisierungen oder Massnahmenvorschläge von prioritären Abschnitten der Revitalisierungsplanung) im Unter- oder Oberlauf des betrachteten Abschnitts. Die Herleitung des entsprechenden Raumbedarfs muss ausreichend begründet werden.
- Falls im betreffenden Abschnitt bereits Naturwerte bestehen (hohe Lebensraumpotenziale o.ä.) und dadurch die Absicht besteht, den Gewässerraum kleiner als gemäss Biodiversitätskurve vorgesehen festzulegen, muss eine Beurteilung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz (Fachgutachten) erfolgen.

Die Breite gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (Hochwasserschutzkurve) darf dabei in der Regel nicht unterschritten werden.

### **3.4.3 Natur- und Landschaftsschutz**

Zur Abklärung des Raumbedarfs aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ist unter Umständen ein Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

Um den Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz zu beurteilen, werden Themen untersucht wie die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, die naturnahe Strukturvielfalt in den Lebensräumen, die Vernetzung der Lebensräume etc. Eine vollständige Übersicht über sämtliche zu berücksichtigende Themen ist der Informationsplattform Gewässerraum zu entnehmen. Für Abschnitte, die weder Revitalisierungspotenzial noch eine wenig beeinträchtigte, naturnahe oder natürliche Ökomorphologie aufweisen und sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan befinden, ist keine Abklärung zum Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

### **3.4.4 Gewässernutzung**

Um zu bestimmen, ob der minimale Gewässerraum aus Sicht Gewässernutzung ausreichend ist oder nicht, werden die Themen Wasserkraftwerke, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft und Erholungsnutzung betrachtet. Dazu werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Bestehende und geplante Wasserkraftwerke
- Anlagen zur Sanierung der negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung
- Erholungsnutzung sowie deren Bezug zum Gewässer
- Koordination der Erholungs- und Naturschutzanliegen

### **3.4.5 Hinweis zur Interessenabwägung**

Das Mass der Erhöhung des Gewässerraums erfordert eine umfassende Abwägung der betroffenen Interessen (Siedlung, Ökologie, Gewässernutzung, Landwirtschaft etc.), welche aber erst im Schritt 5 erfolgt (Schlussprüfung, siehe Kapitel 3.6). Resultiert aus der Interessenabwägung keine verhältnismässige und zweckmässige Lösung, muss – falls Anordnungsspielraum besteht – die Erhöhung unter Umständen in einem iterativen Verfahren überdacht und neu definiert werden.



### 3.5 SCHRITT 4: ANPASSUNG AN DIE BAULICHEN GEGEBENHEITEN

#### 3.5.1 Asymmetrische Anordnung

Gemäss § 15 k HWSchV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen. Es muss nachgewiesen werden, dass mit einer asymmetrischen Anordnung in der Summe eine bessere Lösung resultiert und die Funktionen des Gewässerraums nicht geschmälert werden.

#### 3.5.2 Reduktion / Dicht überbautes Gebiet

Gemäss Art. 41a Abs. 4 GSchV kann in «dicht überbauten» Gebieten die Breite des Gewässerraums den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist (siehe auch Kapitel 2.2).

Bei eingedolten Fliessgewässern, künstlich angelegten Gewässern (z.B. Wasserrechtskanälen und Wasserrechtsweihern) und bei stehenden Gewässern mit einer Fläche < 0.5 ha ist, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, eine Reduktion fallweise auch möglich, wenn sich das Gewässer nicht in «dicht überbautem» Gebiet befindet.

Zur Beurteilung, ob «dicht überbautes» Gebiet vorliegt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung/Rechtsspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden<sup>1</sup>. Folgende Indizien geben Hinweise, ob ein Grundstück/Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann:

- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet der betroffenen Gemeinde (z.B. Kernzonen, Zentrumszonen, Zentrumsgebiete, i.d.R. KOBI).
- Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt (i.d.R. durch landwirtschaftliche Nutzflächen abgegrenzt sind z.B. Weilerkernzonen).
- Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung (z.B. kantonales oder regionales Zentrumsgebiet, Zentrumszone).
- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnutzung.
- Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.
- Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt.
- Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume.
- Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.
- Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.

<sup>1</sup> Bundesgerichtsentscheid Dagmersellen, BGE 140 II 428  
Bundesgerichtsentscheid Rüslikon I, BGE 139 II 470  
Bundesgerichtsentscheid Rüslikon II, BGE 140 II 437  
Bundesgerichtsentscheid Oberrüti, BGer 1C\_444/2015



Ein Abschnitt wird nur dann abschliessend als «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» bezeichnet, wenn für den betreffenden Abschnitt eine Reduktion des Gewässerraums erfolgt oder eine Reduktion im Detail geprüft wurde, der 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, wird anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben (für Details siehe Kapitel 2.2).

### **Reduktion aus Sicht Hochwasserschutz**

Besteht an einem Gewässerabschnitt die Absicht, den minimalen Gewässerraum aufgrund der Lage im dicht überbauten Gebiet zu unterschreiten, ist sicherzustellen, dass der Hochwasserschutz im angestrebten reduzierten Gewässerraum gewährleistet ist.

### **Nachweis ohne Hochwassergefährdung**

Für eine Reduktion muss nachgewiesen werden, dass im reduzierten Gewässerraum ein  $HQ_{100}/HQ_{300}$  inkl. Freibord abgeleitet werden kann. Eine bestehende Mauer-situation darf berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 5). Zum Gewässerraum zugehörig ist dabei ein beidseitiger Unterhaltsstreifen von 3 Metern. Ist das Freibord ungenügend, wird eine Querprofilbetrachtung gemäss Schritt 3 – Erhöhung Gewässerraum, Hochwasserschutz (siehe Kapitel 3.4.1) vorgenommen.

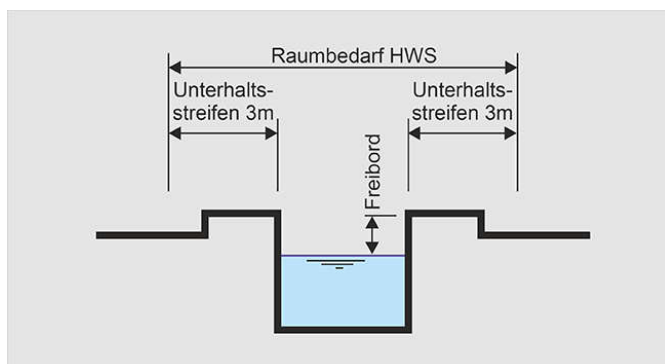


Abbildung 5: Querprofilbetrachtung ohne Hochwassergefährdung.

### **Nachweis bei Hochwassergefährdung**

Bei einer vorhandenen Hochwassergefährdung ist der Gewässerraum grundsätzlich mindestens auf die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve (Berechnung gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV) auszuscheiden, es sei denn, aus der Querprofilbetrachtung in Schritt 3 – Erhöhung Gewässerraum, Hochwasserschutz (vgl. Kapitel 3.4.1) resultiert ein höherer Raumbedarf als die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve. In diesem Fall ist mindestens der gemäss Kapitel 3.4.1 ermittelte Raumbedarf auszuscheiden.

Eine Reduktion des Gewässerraums unter die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve ist in der Regel nur möglich, wenn ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die Durchleitung eines  $HQ_{100}/HQ_{300}$  inkl. Freibord dank baulichen Hochwasserschutzmassnahmen (inkl. Berücksichtigung Gewässerunterhalt) im reduzierten Gewässerraum sichergestellt ist.

### **Reduktion aus Sicht Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung**

Sofern in Schritt 3 (Erhöhung Gewässerraum, Kapitel 3.3.2) aufgrund eines Revitalisierungspotenzials oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes ohne weiteren Nachweis der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) ausgeschieden wurde, ist eine Reduktion in Schritt 4 (Anpassung des Gewässerraums) bis auf den nachweislich zu



ermittelnden, mindestens erforderlichen Raumbedarf zur Umsetzung von Revitalisierungsmassnahmen resp. zur Erfüllung der Anforderungen an den Natur- und Landschaftsschutz gemäss Schritt 3 zulässig.

### 3.5.3 Harmonisierung

In diesem Schritt wird verifiziert, ob der in den vorherigen Schritten ermittelte Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (Gewässerbau und -abstandslinien, Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV, Biodiversitätsförderflächen) harmonisiert werden kann. Im Nahbereich von Waldarealen wird die Gewässerraumgrenze nach Möglichkeit mit bestehenden Waldparzellengrenzen, Waldabstandslinien, Böschungsoberkanten/Geländekanten und markanten Geländepunkten zusammengelegt.

### 3.5.4 Hinweis zur Interessenabwägung

Der im Schritt 4 definierte Gewässerraum bezieht bereits bauliche Gegebenheiten ein, eine umfassende Abwägung der betroffenen Interessen (Siedlung, Ökologie, Gewässernutzung, Landwirtschaft etc.) erfolgt aber erst im Schritt 5 (Schlussprüfung, siehe Kapitel 3.6). Resultiert aus der Interessenabwägung keine verhältnismässige und zweckmässige Lösung, müssen – falls Anordnungsspielraum besteht – in einem iterativen Verfahren die Anpassungen an die baulichen Gegebenheiten überdacht und neu definiert werden.

## 3.6 SCHRITT 5: SCHLUSSPRÜFUNG

Anlässlich einer Schlussprüfung wird im Sinne einer Interessenabwägung dokumentiert, welche Interessen berücksichtigt und wie die verschiedenen Interessen gegeneinander abgewogen wurden. Wo die Gewässerraumausscheidung aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen einer Interessenabwägung zugänglich ist, erfolgt diese für jeden Abschnitt einzeln. Die Interessenabwägung umfasst die vier Schritte «**Interessenermittlung**», «**Interessenbewertung**», «**Interessenabwägung**» und «**Entscheid**».

Eine Interessenabwägung wird nur dann durchgeführt, wenn der ausgeschiedene Gewässerraum nicht dem minimalen, parallel angeordneten Gewässerraum entspricht.

### 3.6.1 Schritt 1: Ermittlung der Interessen

Basis für die Interessenermittlung je Abschnitt bildet das Kapitel 2 der gemeindespezifischen Teilberichte. In diesem Kapitel werden sämtliche Grundlagen, die gemäss Formular Vorabklärung (gemäss Anhang A01 der gemeindespezifischen Teilberichte) für die jeweilige Gemeinde Betroffenheit (ja/nein) aufweisen, dokumentiert.

Die betroffenen Interessen je Abschnitt werden schliesslich anhand der Tabelle «**Interessenermittlung**» (Anhang A10 Tabelle Interessenermittlung der gemeindespezifischen Teilberichte) zusammengetragen und kategorisiert.

Ist im gesamten Gemeindegebiet oder in einem Abschnitt ein Interesse nicht betroffen, wird es in den folgenden Schritten nicht weiter behandelt.

### 3.6.2 Schritt 2: Bewertung der Interessen

Für jede betroffene Funktion des Gewässerraums (Funktionen gemäss Gewässerschutzgesetzgebung, in der Tabelle in Anhang A10 Tabelle «**Interessenermittlung**» des gemeindespezifischen Teilberichts blau hervorgehoben) wird beurteilt, inwiefern sie mit dem auszuscheidenden Gewässerraum erfüllt wird bzw. für jedes tangierte Interesse beurteilt, wie stark es vom Gewässerraum betroffen wird (tangierte Interessen in der Tabelle in Anhang A10 Tabelle «**Interessenermittlung**» des gemeindespezifischen Teilberichts gelb hervorgehoben). Die Bewertung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala (hoch, ausreichend, gering für den Erfüllungsgrad der Gewässerraumfunktionen; leicht, mässig, stark für die Betroffenheit der



tangierten Interessen). Das Ergebnis wird abschnittsweise in der Tabelle «Interessenbewertung» (gemäss Anhang A11 Tabelle «Interessenbewertung» des gemeindespezifischen Teilberichts) dokumentiert.

### 3.6.3 Schritt 3: Abwägung der Interessen

Die verschiedenen betroffenen Interessen werden gegeneinander abgewogen und der vorgeschlagene Gewässerraum begründet. Dies erfolgt qualitativ und in Textform für jeden Abschnitt einzeln. Bei der Abwägung wird auf das tangierte Interesse, sofern es relevant ist, Bezug genommen und ggf. auf einen Konflikt aufmerksam gemacht (z.B. wenn ein anderes nationales Interesse dem Gewässerraum gegenübersteht und sich beide Interessen widersprechen würden). Die tangierten Interessen werden immer nur in Bezug auf den Gewässerraum abgewogen. Es werden keine anderweitigen Interessenkonflikte aufgezeigt. Das Ergebnis wird abschnittsweise in einer Tabelle dargestellt und begründet (vgl. Anhang A12 Tabelle «Interessenabwägung» des gemeindespezifischen Teilberichts). Als Orientierungshilfe wird dabei farblich abgestuft dargestellt, welche Interessen für die Gewässerraumausscheidung schlussendlich ausschlaggebend waren und welche nicht. Die Interessenabwägung orientiert sich dabei an den folgenden Überlegungen:

#### **Aufzeigen des Handlungsspielraums**

Die Interessenabwägung zeigt den jeweiligen Handlungsspielraum pro Abschnitt und innerhalb der gesetzlichen und methodischen Vorgaben auf. Liegt der Abschnitt beispielsweise nicht in einem dicht überbauten Gebiet, ist eine Reduktion unter die minimale Gewässerraumbreite grundsätzlich nicht möglich. Je nach Abschnitt sind die folgenden Handlungsspielräume zur Abweichung vom minimalen symmetrisch angeordneten Gewässerraum denkbar. In diesen Fällen ist eine Interessenabwägung zwingend vorzunehmen und zu dokumentieren:

1. **Erhöhung des Gewässerraums:** Eine Erhöhung des Gewässerraums aus Gründen des Hochwasserschutzes, der natürlichen Funktionen und der Gewässernutzung wird an allen Abschnitten geprüft. In Kapitel 3.3.2 werden die spezifischen Indikatoren definiert, die anzeigen, ob eine Erhöhung geprüft werden muss oder nicht. Ein Handlungsspielraum ergibt sich demnach nur in Bezug auf das Mass der Erhöhung des Gewässerraums.
2. **Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums:** Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist grundsätzlich überall denkbar. Die kantonale Hochwasserschutzverordnung gibt vor, in welchen Fällen eine solche in Betracht gezogen werden kann. Ein entsprechender Handlungsspielraum ist demnach theoretisch überall vorhanden. Der Gleichbehandlung der vom Gewässerraum betroffenen Interessen (und insbesondere der Grundeigentümer) kommt jedoch eine hohe Bedeutung zu (Opfersymmetrie). Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums muss in der Summe zu einer besseren Lösung führen.
3. **Reduktion des Gewässerraums:** Eine Reduktion des Gewässerraums zur Berücksichtigung von baulichen Gegebenheiten ist gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung nur in dicht überbauten Gebieten oder bei bestimmten topografischen Verhältnissen und nur unter Gewährleistung des Hochwasserschutzes möglich. Um zu beurteilen, ob ein entsprechender Handlungsspielraum besteht oder nicht, muss demnach für Abschnitte, bei welchen eine Reduktion angestrebt wird, geprüft werden, ob sie in einem dicht überbauten Gebiet liegen oder nicht (siehe auch Kapitel 2.2, Thema «dicht überbaut»).

Ein Handlungsspielraum zur Reduktion des Gewässerraums aufgrund anderer Interessen als den baulichen Gegebenheiten bzw. bei engen topografisch bedingten Platzverhältnissen sieht die Gewässerschutzgesetzgebung nicht vor.

4. **Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben:** Unter Umständen lässt sich durch eine



Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Gewässerbaulinien, Gewässerabstandslinien sowie ggf. Waldparzellen oder Waldabstandslinien), soweit dies recht- und zweckmässig ist, das Endergebnis des auszuscheidenden Gewässerraums optimieren.

5. **Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum:** Gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung kann im Wald, in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, sowie bei eingedolten, künstlich angelegten oder sehr kleinen Gewässern auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden.

Für eingedolte, künstlich angelegte oder sehr kleine Gewässer sind sowohl in der Hochwasserschutzverordnung als auch in der Informationsplattform Gewässerraum (Wegleitung) des AWEL spezifischere Voraussetzungen für den Verzicht auf die Festlegung eines Gewässerraums definiert. Das schränkt den Handlungsspielraum weiter ein. Bei den Wasserrechtsanlagen findet die Abwägung, ob ein Verzicht auf den Gewässerraum festgelegt werden soll oder nicht, im Rahmen der Beurteilung der Wasserrechtsanlagen statt.

Bezüglich des Waldes ist der Handlungsspielraum für die Festlegung des Gewässerraumes im Siedlungsgebiet gemäss den Ausführungen zu den übergeordneten Prinzipien (siehe Kapitel 2.2) definiert. Gebiete, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, kommen im Kanton Zürich nur vereinzelt im Zürcher Oberland vor und betreffen die Gewässer in kantonaler Zuständigkeit nicht.

#### ***Gegenüberstellung der Interessen***

Innerhalb des Handlungsspielraums sind die Interessen der Gewässerschutzgesetzgebung (Funktionen des Gewässerraums) gegenüber den tangierten Interessen abzuwägen. Die Interessen der Gewässerschutzgesetzgebung müssen bei der Gewässerraumfestlegung zumindest «ausreichend» erfüllt werden. Diese Interessen werden insbesondere den «stark» und «mässig» betroffenen (tangierten) Interessen gegenübergestellt und es wird begründet, wieso diese Interessen nicht stärker berücksichtigt werden können (z. B. kann in einem nicht dicht überbauten Gebiet der Gewässerraum nicht unter den minimalen Gewässerraum reduziert werden, obwohl weiterhin viele angrenzende Bauten im Gewässerraum zu liegen kommen).

#### ***Aufzeigen von Varianten***

Die Interessenabwägung bezieht sich in erster Linie auf die resultierende Gewässerraumbreite (Bestlösung) und evaluiert nicht mehrere Varianten. Trotzdem kann es im Einzelfall sinnvoll sein, Erwägungen zu denkbaren, abweichenden Varianten in die Interessenabwägung einzubeziehen.

### **3.6.4 Schritt 4: Entscheid**

Im Entscheid (Schritt 4) wird grundsätzlich nochmals auf die Interessenbewertung Bezug genommen und begründet, warum der vorgeschlagene Gewässerraum als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig gilt. Der vorgeschlagene Gewässerraum als Ergebnis der Interessenabwägung (Schritt 3) wird qualitativ und in Textform für jeden Abschnitt einzeln als insgesamt beste (geeignetste) Lösung gewürdigt.



## 4 QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Arbeitsgemeinschaft Interessenabwägung (Basler & Hofmann AG, EBP AG, Suter, von Känel, Wild AG, swr+ AG (20.01.2021), Methodik Interessenabwägung, 8 pp.
- [2] Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft / Amt für Raumentwicklung (21.09.2020): Umgang mit raumplanerischen Interessen bei der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet Handlungsanweisung für Gemeinden und Planer, 11 pp.
- [3] Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau (20.01.2021): Memo Festlegung des Gewässerraums bei landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet: Regelung zwischen den Abteilungen Wasserbau und Landwirtschaft, 9 pp.
- [4] Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau (25.09.2020): Memo Festlegung des Gewässerraums im Wald im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums (GewR) im Siedlungsgebiet: Regelung zwischen den Abteilungen Wasserbau und Wald, 3 pp.
- [5] Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Bodenschutz (05.02.2021): Memo Berichterstattung Fruchtfolgeflächen und natürlich gewachsene Böden in GWR-Projekten, 2 pp.
- [6] Informationsplattform Gewässerraum (2021): [www.gewaesserraum.ch](http://www.gewaesserraum.ch)

Winterthur, 24.08.2022

Verfasserin: Claudia Holenstein

### HOLINGER AG

Daniela Nussle  
Projektleiterin  
daniela.nussle@holinger.com  
+41 52 267 09 45

Martin Böckli  
Projektleiter Stv.  
martin.boeckli@holinger.com  
+41 52 267 09 44



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

# **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

## **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

# **LANDBACH**

## **Technischer Bericht**

### **II. GEMEINDE Hüntwangen**



**Festlegung 24.08.2022**

**HOLINGER**  
the art of engineering

**FORNAT**



Version	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
1.0 Vorprüfung	27.08.2021	Claudia Holenstein	Martin Böckli	AWEL HOLINGER AG
2.0 Vernehmlassung	26.11.2021	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG
3.0 öffentliche Auflage	10.05.2022	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG
4.0 Festlegung	24.08.2022	Claudia Holenstein	Martin Böckli	Gemeinde Hüntwangen AWEL HOLINGER AG

TechnischerBericht\_Teil\_II\_GEMEINDE\_Hüntwangen.docx

## Impressum

### Auftraggeber

Kanton Zürich  
Amt für Abfall, Wasser, Energie  
und Luft  
Walcheplatz 2  
8090 Zürich

### Kontaktperson:

Lisa Heidler  
+ 41 043 259 39 54  
E-Mail: lisa.heidler@bd.zh.ch

### Auftragnehmer

HOLINGER AG  
Im Hölderli 26  
8405 Winterthur  
+41 52 267 09 00

### Subplaner:

Planwerkstadt AG  
Binzstrasse 39  
8045 Zürich  
+41 44 456 20 10

FORNAT AG  
Bergstrasse 162  
8032 Zürich  
+41 43 244 99 60

### Projektteam:

HOLINGER AG: Daniela Nussle, Martin Böckli, Michael Birrer, Emmanouil Skourtis, Claudia Holenstein, Janina Böhringer  
Planwerkstadt AG: Carli Cathomen, Simon Ammon  
FORNAT AG: Christof Elmiger, Johannes Hellmann

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
1.1	AUSGANGSLAGE	5
1.2	PROJEKTPERIMETER	5
1.3	VERFAHRENSABLAUF	6
<b>2</b>	<b>GRUNDLAGENÜBERSICHT</b>	<b>7</b>
2.1	EINFÜHRUNG	7
2.2	GRUNDLAGEN AUF STUFE BUND	7
2.3	KANTONALE GRUNDLAGEN	8
2.4	REGIONALE GRUNDLAGEN	20
2.5	KOMMUNALE GRUNDLAGEN	22
<b>3</b>	<b>ABSCHNITTSBILDUNG</b>	<b>26</b>
3.1	VERIFIZIERUNG DER GRUNDLAGEN	26
3.2	GENERALISIERUNG DER ABSCHNITTE	26
3.3	RESULTIERENDE ABSCHNITTE	27
<b>4</b>	<b>MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41A/B GSCHV</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>ERHÖHUNG</b>	<b>29</b>
5.1	HOCHWASSERSCHUTZ	29
5.2	REVITALISIERUNG	30
5.3	NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ	31
5.4	GEWÄSSERNUTZUNG	31
5.5	FAZIT	31
<b>6</b>	<b>ANPASSUNGEN DES GEWÄSSERRAUMS</b>	<b>32</b>
6.1	ASYMMETRISCHE ANORDNUNG DES GEWÄSSERRAUMS	32
6.2	REDUKTION DES GEWÄSSERRAUMS	32
6.3	HARMONISIERUNG	33
6.4	FAZIT	33
<b>7</b>	<b>SCHLUSSPRÜFUNG</b>	<b>34</b>
7.1	INTERESSENERMITTLUNG	34
7.2	INTERESSENBEWERTUNG	34
7.3	INTERESSENABWÄGUNG	34
7.4	ENTSCHEID UND AUSSCHIEDUNG GEWÄSSERRAUM	34

## **ANHANG**

- A01 Formular Vorabklärung
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate
- A03 Übersichtsplan
- A04 Grundlagenplan
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut
- A10 Tabelle Interessenermittlung
- A11 Tabelle Interessenbewertung
- A12 Tabelle Interessenabwägung
- A13 Detailplan Gewässerraum (inkl. Beilage A13\_B1 Koordinatenpunkte)
- A14 Hochwasserschutzbetrachtungen

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 AUSGANGSLAGE

Im Auftrag des Kantons Zürich ist der Gewässerraum für den Landbach im Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen auszuscheiden. Der vorliegende Bericht ist Teil der Gesamtdokumentation der Gewässerraumfestlegung des Landbachs im Siedlungsgebiet der Gemeinden der 2. Priorität. Er beschreibt die Voraussetzung und Ergebnisse im Gemeindegebiet Hüntwangen. Die rechtlichen Grundlagen, die Einbindung des vorliegenden Berichts in das Gewässerraumprojekt Kanton Zürich zur Festlegung des Gewässerraums an den Fließgewässern im Siedlungsgebiet und die Vorgaben des Kantons zum Vorgehen sind im technischen Bericht, Teil I. ALLGEMEIN erläutert.

## 1.2 PROJEKTPERIMETER

Der Perimeter der vorliegenden Gewässerraumausscheidung wurde anhand der übergeordneten Prinzipien (siehe Kapitel 2.2 im Bericht Teil I. ALLGEMEIN) definiert.

In Hüntwangen erstreckt sich der Perimeter der Gewässerraumausscheidung auf rund 385 Meter von der Dorfstrasse bis zur Mündung des Dorfbachs (siehe Abbildung 1). Der Landbach verläuft am Anfang und am Ende des Perimeters entlang des Siedlungsrandes, weshalb auch landwirtschaftlich genutzte Flächen von der Gewässerraumausscheidung betroffen sind.

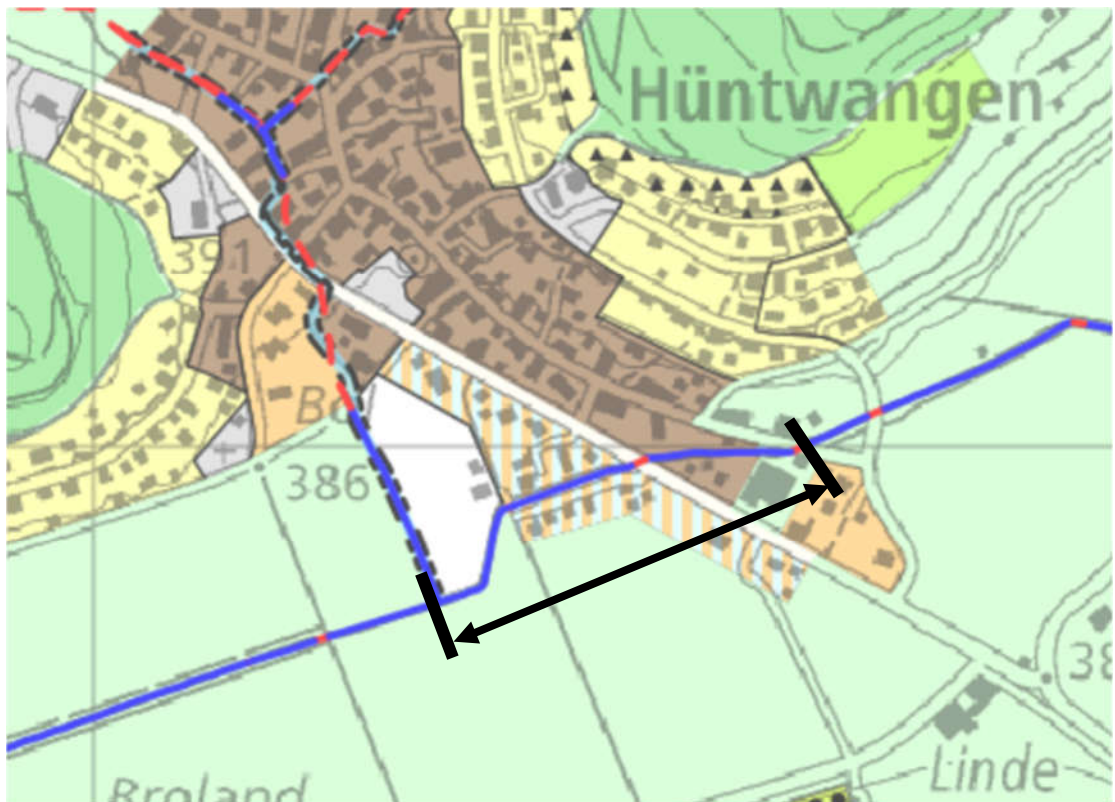


Abbildung 1: Der Perimeter (schwarz eingezeichnet) der vorliegenden Gewässerraumausscheidung beschränkt sich auf den Landbach im Siedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen

### 1.3 VERFAHRENSABLAUF

Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im vereinfachten Verfahren nach § 15 e HWSchV. Die notwendigen Schritte sind in Abbildung 2 aufgeführt. Für die Gewässerraumfestlegung am Landbach sind folgende Termine vorgesehen:



Abbildung 2: Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren

## **2 GRUNDLAGENÜBERSICHT ZUR INTERESSENERMITTLUNG**

### **2.1 EINFÜHRUNG**

Das Resultat des Grundlagenstudiums ist im Formular Vorabklärung im Anhang A01 tabellarisch abgebildet. In diesem Kapitel des vorliegenden Berichts wird nur auf die Grundlagen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine Betroffenheit vorliegt, eingegangen.

### **2.2 GRUNDLAGEN AUF STUFE BUND**

#### **2.2.1 Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) (2)**

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist der Perimeter des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) der Gemeinde Hüntwangen nicht betroffen.

#### **2.2.2 Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) (3)**

Das Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVS enthält umfangreiche Informationen zum Verlauf der historischen Wege, ihrer Geschichte, ihrem Zustand und ihrer Bedeutung gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Das IVS besteht aus zwei Teilen; dem Bundesinventar und den weiteren historischen Verkehrswegen. Die Objekte von nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Substanz bilden das rechtlich geschützte Bundesinventar. Objekte, die im historischen Kontext von nationaler Bedeutung sind, jedoch keine oder nur geringe bauliche Substanz aufweisen sind nicht Teil des Bundesinventars. Ebenfalls zum IVS, aber nicht zum Bundesinventar, gehören überdies zahlreiche Objekte, welche von den Kantonen als solche von regionaler oder lokaler Bedeutung bezeichnet werden.

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 ZH 906.2 (Bahnhofstrasse) und ZH 906.1 (Dorfstrasse) der Wege und Brücken, die im Bundesinventar der historischen Verkehrswege IVS erfasst sind, sind von der Gewässerraumfestlegung betroffen. ZH 906.2 quert den Perimeter, ZH 906.1 hingegen liegt bereits ausserhalb des Perimeters, wird jedoch marginal von der Gewässerraumfestlegung tangiert. Beide IVS-Objekte sind als Objekte von regionaler Bedeutung (historischer Verlauf) klassiert.

Die betroffenen Objekte Bahnhofstrasse und Dorfstrasse sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt.

## 2.3 KANTONALE GRUNDLAGEN

### 2.3.1 Raumordnungskonzept Kanton Zürich (9)

Mit dem kantonalen Raumordnungskonzept wird der Kanton Zürich im grösseren Kontext betrachtet und eine Gesamtschau der künftigen räumlichen Entwicklung entworfen. Es bildet den strategischen Orientierungsrahmen für die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten. Es unterteilt das Kantonsgebiet in die verschiedenen Handlungsräume Stadtlandschaft, urbane Wohnlandschaft, Landschaft unter Druck, Kulturlandschaft und Naturlandschaft.

Die Gemeinde Hüntwangen liegt in den Handlungsräumen Kultur- bzw. Naturlandschaft mit den Zielen Charakter erhalten bzw. schützen und bewahren.

### 2.3.2 Kantonaler Richtplan

Der kantonale Richtplan ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument des Kantons, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg zu gewährleisten. Im kantonalen Richtplan sind unter anderem die kantonalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie die Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer enthalten. Die Vorranggebiete umfassen die Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN-Gebiete), kantonale Landschaftsschutzgebiete und Gewässersysteme.

Der Landbach verläuft mehrheitlich im Siedlungsgebiet. Im unteren Teil des Perimeters verläuft er auf ca. 110 Meter durch bestehende Fruchtfolgeflächen. Derselbe untere Teil liegt auch im Landschaftsförderungsgebiet Rafzer Hügelzug (siehe Abbildung 3).

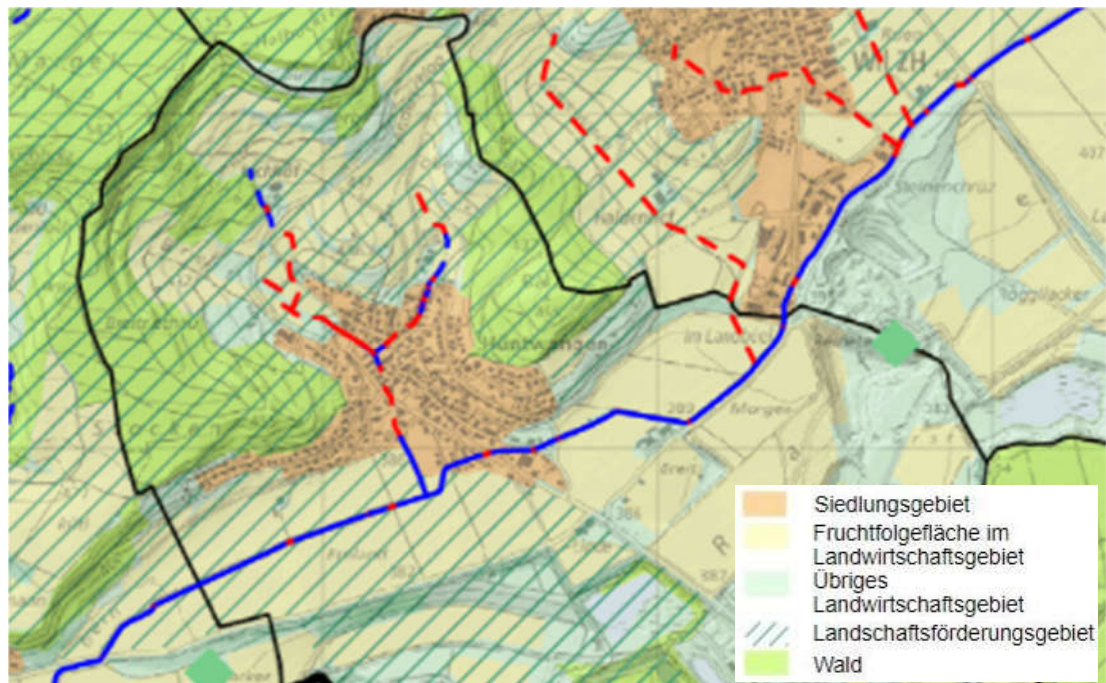


Abbildung 3: Auszug aus dem kantonalen Richtplan (Quelle: [www.maps.zh.ch](http://www.maps.zh.ch))

### **Zentrumsgebiete (10)**

Die Gemeinde Hüntwangen weist kein kantonales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf.

### **Landschaftsschutz und -förderungsgebiete (15)**

Im kantonalen Richtplan sind Landschaftsschutz- und -förderungsgebiete festgehalten. Für Massnahmen zum Erhalt und Förderung der Landschaft werden innerhalb dieser Flächen prioritär Mittel gesprochen, mit dem Ziel, die Eigenart, Vielfalt, Natürlichkeit und den Erholungswert zu steigern. Fliessgewässer und dessen Ufer sind prägende Landschaftselemente und spielen in diesem Zusammenhang für die ökologische Vernetzung eine zentrale Rolle.

Am westlichen Siedlungsrand verläuft der Landbach auf einer Strecke von rund 110 Meter (gesamter Abschnitt La\_Hue\_01 sowie ein Teil des Abschnitts La\_Hue\_02, vgl. Abschnittsbildung im Kapitel 3 des vorliegenden Berichts) durch das Landschaftsförderungsgebiet Rafzer Hügelzug (siehe Abbildung 3). Hier gelten die Förderschwerpunkte Förderung von Trockenstandorten und Lebensräumen des Ackerlandes sowie das Vermeiden von Zerschneidung und das Erhalten von unverbauten Räumen.

### **Fruchtfolgeflächen (20)**

Dem Schutz der Ressource Boden (Qualität, Quantität, Vielfalt) kommt eine hohe Bedeutung zu. Um das landwirtschaftliche Potenzial langfristig zu sichern wird qualitativ bestgeeignetes ackerfähiges Kulturland als Fruchtfolgeflächen ausgeschieden, mit dem Ziel dieses dauerhaft zu erhalten.

Am Ende des Projektperimeters in Hüntwangen, am westlichen Siedlungsrand, verläuft der Landbach auf einer Strecke von rund 110 Meter (gesamter Abschnitt La\_Hue\_01, sowie Teile von Abschnitt La\_Hue\_02, vgl. Abschnittsbildung im Kapitel 3 des vorliegenden Berichts) durch Fruchtfolgeflächen (siehe Abbildung 3). Die von der Gewässerraumausscheidung betroffenen Fruchtfolgeflächen sind in Anhang A07 quantifiziert und auf einem Plan dargestellt.

#### **2.3.3 Kantonale Nutzungspläne (23)**

Der kantonale Nutzungsplan weist diejenigen Flächen aus, welche sich für die landwirtschaftliche Nutzung eignen oder die im Gesamtinteresse landwirtschaftlich genutzt werden sollen (Landwirtschaftszone) bzw. Flächen, die nach den entsprechenden Richtplänen überwiegend der Erholung der Bevölkerung dienen oder ein Objekt des Natur- und Heimatschutzes bewahren sollen (Freihaltezone) (PBG Art. 36 und 39).

Der Landbach fliesst in Hüntwangen auf den obersten rund 30 Meter sowie auf den untersten ca. 120 Meter des Projektperimeters durch kantonale Landwirtschaftszone.

#### **2.3.4 Öffentliche Oberflächengewässer (25)**

Die öffentlichen Oberflächengewässer werden in vier Klassen eingeteilt, in Abhängigkeit davon, ob sie offen oder eingedolt sind und ob sie über eine eigene Parzelle verfügen. In der Karte der öffentlichen Oberflächengewässer werden auch Wasserrechte bezüglich Wasserfassungen und Rückgaben, Wasserrechtskanäle, -leitungen und -weiher gezeigt. Zudem werden projektierte und rechtskräftig festgelegte Gewässerräume dargestellt.

Der Landbach verläuft im Perimeter in der Gemeinde Hüntwangen ausparzelliert und offen. Drei Strassen queren den Landbach im Projektperimeter: Leewiesstrasse, Bahnhofstrasse und Dorfstrasse. Für den Dorfbach, welcher am Ende des Projektperimeters in den Landbach einmündet, ist der Gewässerraum bereits rechtskräftig festgesetzt (siehe Abbildung Abbildung 4). Der festgesetzte Gewässerraum ist in Anhang A04 auf dem Grundlagenplan, sowie in Anhang A13 auf dem Detailplan Gewässerraum dargestellt.

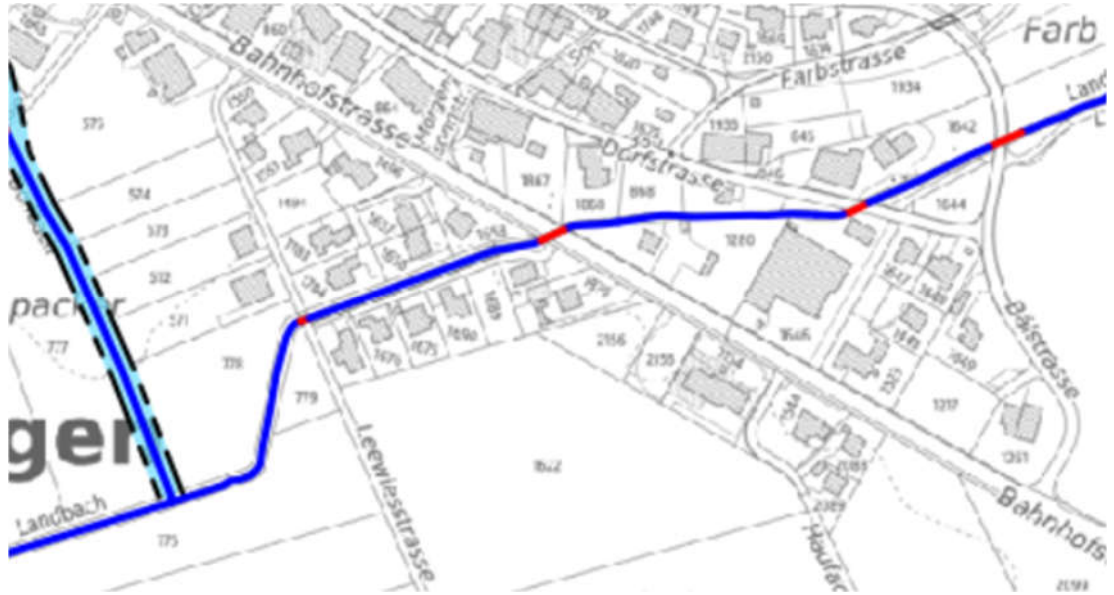


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte Öffentliche Oberflächengewässer und Gewässerraum (maps.zh.ch)

### 2.3.5 Ökomorphologie Fließgewässer (26)

Unter der Ökomorphologie versteht man die strukturelle Ausprägung eines Gewässers und dessen Uferbereiche. Die Ökomorphologie der Gewässer wird in der Ökomorphologie-Karte abschnittsweise wie folgt klassifiziert: Natürlich-naturnah, wenig beeinträchtigt, stark beeinträchtigt, künstlich-naturfremd, eingedolt und Neuerhebung zwischen 2009-2012. Neben der Ökomorphologie wurden auch vorhandenen Abstürze und Bauwerke erhoben.

Der Landbach befindet sich im Gemeindegebiet von Hüntwangen im unteren Teil des Perimeters in stark beeinträchtigtem ökomorphologischem Zustand, zwischen Bahnhofstrasse und Dorfstrasse wurde seine Ökomorphologie als wenig beeinträchtigt klassiert (siehe Abbildung 5). Die Erhebung auf diesem Abschnitt erfolgte im Sommer 2010.

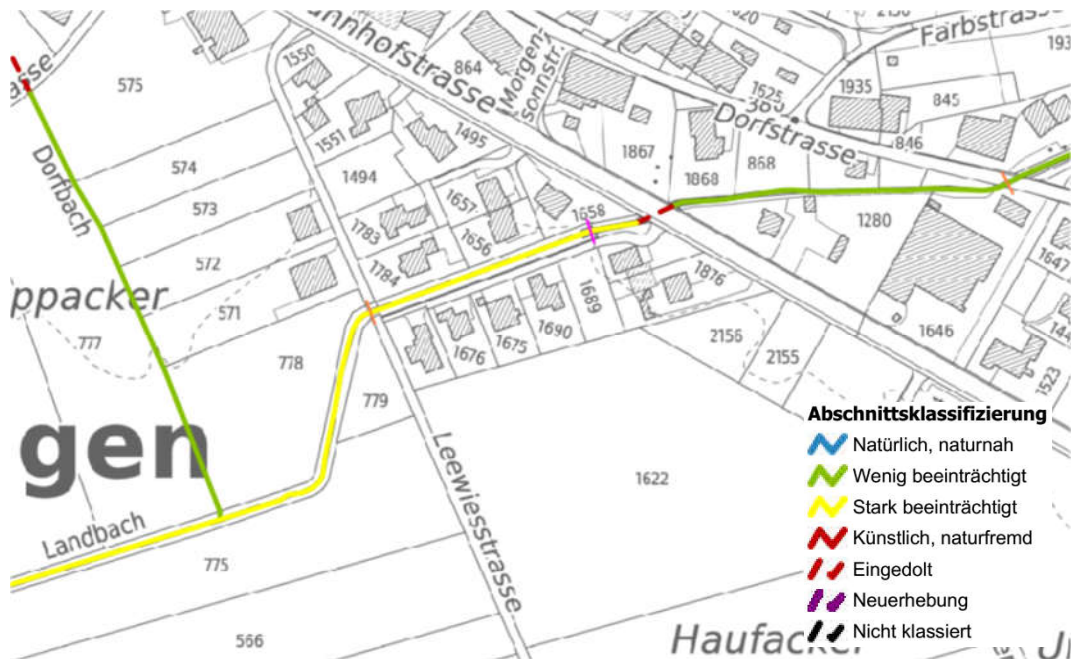


Abbildung 5: Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

### 2.3.6 Gewässerschutzkarte (27)

Die Gewässerschutzkarte zeigt Bereiche, in denen Einzugsgebiete, Grundwassergebiete, Oberflächengewässer und Uferbereiche schützenswert sind. Sie wird nach verschiedenen Gewässerschutzbereichen aufgeteilt.

Der Landbach verläuft im gesamten Projektperimeter im Gewässerschutzbereich Au (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Grundwasserschutzkarte des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

### 2.3.7 Revitalisierungsplanung Fließgewässer (28)

Die Revitalisierungsplanung zeigt den Revitalisierungsnutzen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) sowie die Priorisierung über die gesamten Gewässernetze des Kantons Zürich auf. Die 1. Priorität hat einen Umsetzungshorizont von 20 Jahren (2015-2035). Die kantonale Revitalisierungsplanung hat strategischen Charakter. Die Umsetzung erfolgt durch konkrete Gewässerrevitalisierungs-Projekte der Gemeinden oder des Kantons.

Im Projektperimeter befindet sich kein prioritärer Abschnitt. Mehrheitlich wird im Projektperimeter des Landbachs in Hüntwangen der Revitalisierungsnutzen als gering eingestuft, im Bereich des Durchlasses Dorfstrasse auf ca. 25 Meter des Perimeters als mittel (siehe Abbildung 7).

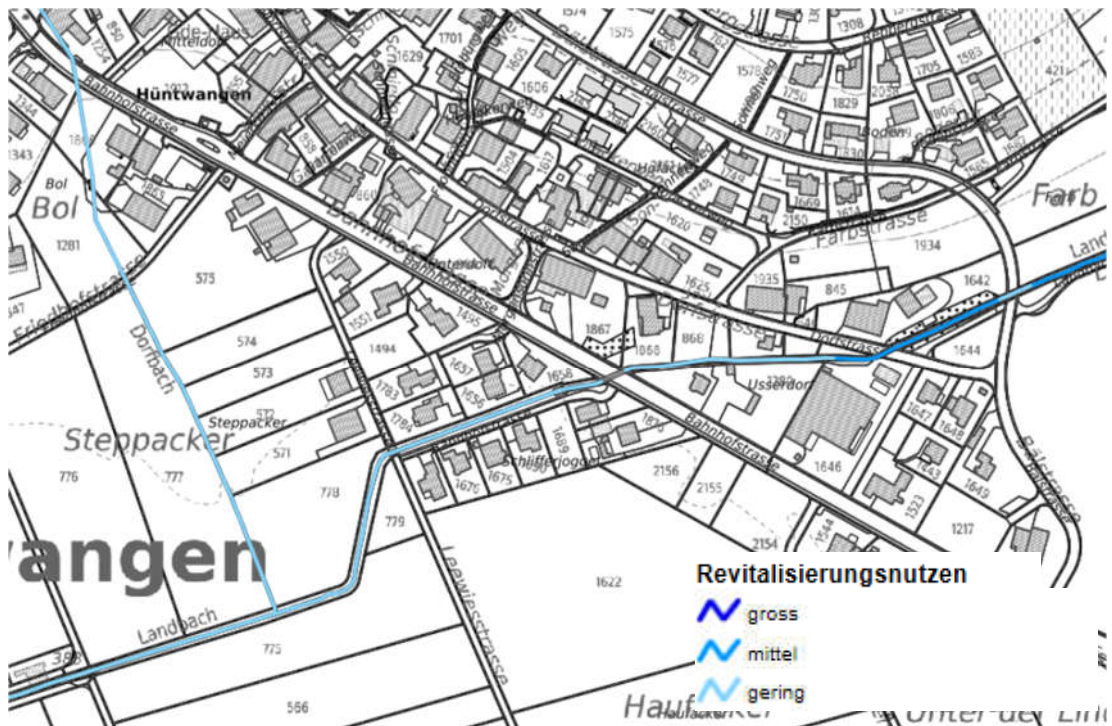


Abbildung 7: Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

### 2.3.8 Historische Gewässerkarte im GIS-Browser (29)

Die historische Gewässerkarte zeigt die Veränderungen des zürcherischen Gewässernetzes seit dem 19. Jahrhundert.

Der Landbach verläuft in Hüntwangen seit ca. 1850 in unveränderter Lage (siehe Abbildung 8). Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt in allen Abschnitten im Projektperimeter dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf (vgl. Anhang A07).



Abbildung 8: Historische Gewässerkarte des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

### 2.3.9 Naturgefahrenkarte (30)

Die Naturgefahrenkarte zeigt, welche Gebiete durch Naturgefahren gefährdet sind. Gemäss Vorgaben des Bundes werden vier verschiedene Gefahrenstufen unterschieden, welche aus der Untersuchung der beiden Hauptprozesse Hochwasser sowie Massenbewegungen (Steinschlag/Blockschlag, Rutschungen und Hangmuren) resultieren. Für weitere Hinweisprozesse (Oberflächenabfluss/Vernässung, Ufererosion, Übermuring/ Übersarung, Grundwasseraufstoss, Rückstau in Kanalisation) werden Hinweisflächen erfasst.

Bestandteil der Naturgefahrenkarte ist die Schwachstellenkarte. Die Schwachstellenkarte ist eine gemeindespezifische Karte der Schwachstellen für Hochwasserereignisse unterschiedlicher Jährlichkeiten gemäss Naturgefahrenkartierung. Daraus kann gelesen werden, ab welcher Wassermenge das Wasser bei einem Gewässerabschnitt oder einer punktuellen Schwachstelle (Brücke, Durchlass oder Eindolung) über die Ufer tritt und was die Ursachen für die Überflutungen sind (ungenügende Gerinnekapazität, Verklauung durch Schwemmholtz und Geschiebe, Rückstau, Damminstabilität, Erosion oder Auflandung).

Die Gefahrenkarte Rafzerfeld (RAF) mit Stichdatum vom 30.04.2014 wurde am 04.03.2016 festgesetzt. Im Projektperimeter sind in der Gefahrenkarte Hochwasser geringe und mittlere Gefährdungen verzeichnet (siehe Abbildung 9). Ein Grossteil der gefährdeten Fläche in Hüntwangen wird vom Dorfbach verursacht. Für weitere Informationen wird auf die Kapitel 2.3.11 und 5.1 verwiesen.

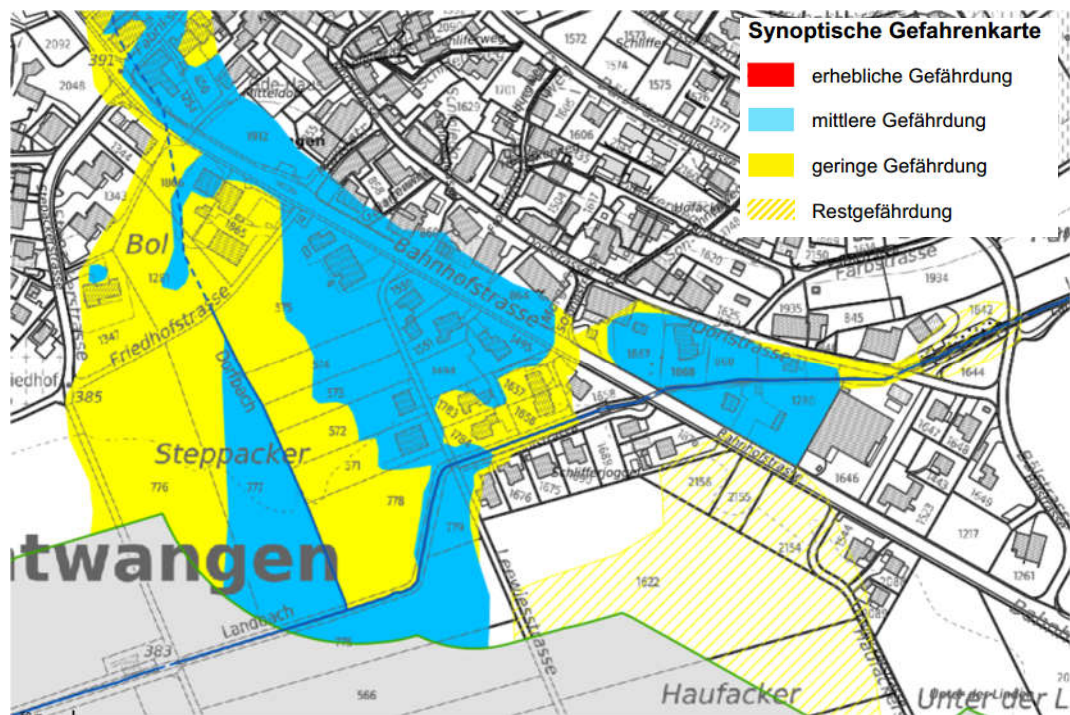


Abbildung 9: Synoptische Gefahrenkarte (maps.zh.ch)

### 2.3.10 Risikokarte (Hochwasser) (32)

Die Gefahrenkarte allein zeigt nur die Gefährdung auf. In der Risikokarte werden neben den gefährdeten Flächen auch die betroffenen Werte (Personen, Sachwerte, Versorgung, Kultur und Umwelt) betrachtet. Sie liefert damit wichtige Informationen für eine risikobasierte Planung und Priorisierung von Schutzmassnahmen.

Im Hüntwangen befinden sich im Bereich des Dorfzentrums Bereiche mit grossem Risiko, diese sind jedoch nicht auf die Überflutungsflächen des Landbachs zurückzuführen. Ausuferungen aufgrund der Schwachstellen im Perimeter des Landbachs betreffen hauptsächlich Bereiche mit mittlerem Risiko (siehe Abbildung 10).

Sonderobjekte sind von den Ausuferungen des Landbachs keine betroffen.

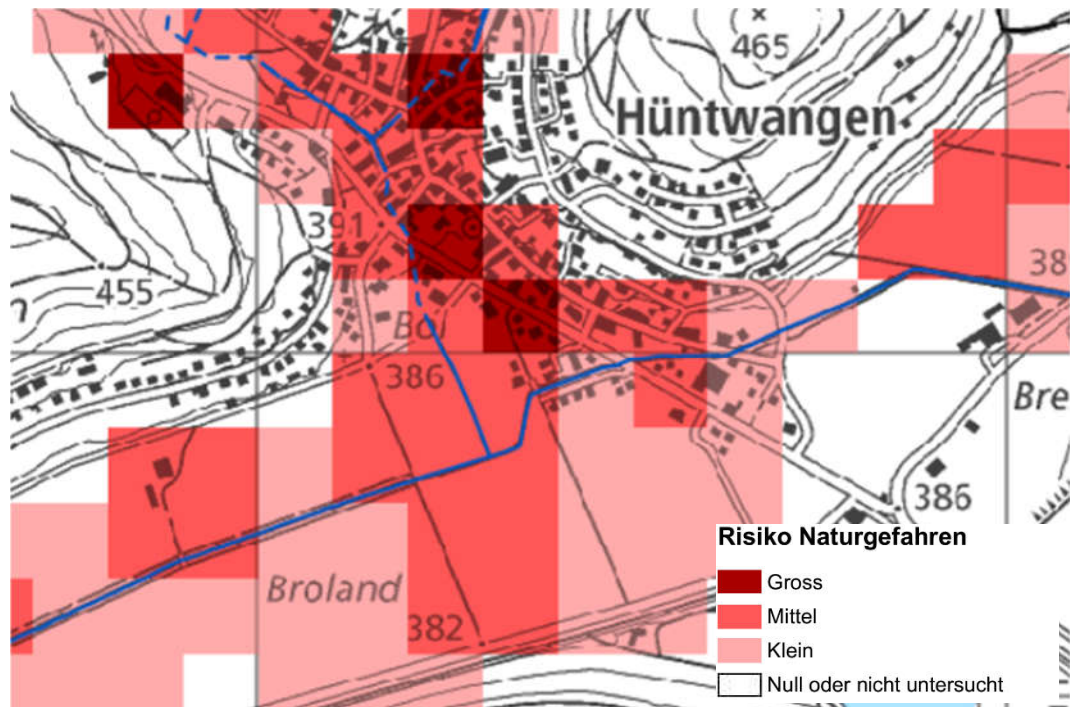


Abbildung 10: Risikokarte des Kantons Zürich (www.maps.zh.ch)

### 2.3.11 Hochwasserschutzprojekte (33)

Oberstrom der Siedlung Hüntwangen besteht das Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) Breit. Dieses wurde 1992 zum Schutz vor Hochwasser in der Gemeinde Hüntwangen und Unterliegern, sowie des Kiesabbaugebiets erstellt. Das Hochwasserrückhaltebecken wird aktuell instandgesetzt.

Ein Entlastungsbauwerk mit vorgelagertem Geschiebesammler drosselt den Abfluss im Landbach auf  $3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Darüber liegende Abflüsse werden durch einen zweiseitigen Seitenüberfall entlastet und über eine Schussrinne mit einem Tosbecken zum tiefsten Punkt des HWRB-Breit übergeleitet. Über eine Versickerungsanlage mit HMT-Abdichtung, im unteren Beckenteil angeordnet, gelangen kleinere Hochwasser via Ölabscheider in den Untergrund. Grössere Hochwasser versickern über zwei natürlich anstehende Kiesböschungen gereinigt in das Grundwasser (IUB Engineering AG 2016: Auflageprojekt Hochwasserrückhaltebecken Breit, Technischer Bericht).

In der Schwachstellenanalyse der Gefahrenbeurteilung ist die Drosselwirkung des HWRB Breit im Sinne einer Reduktion des Abflusses auf  $3 \text{ m}^3/\text{s}$  berücksichtigt (Basler & Hofmann AG 2015: Gefahrenkartierung Naturgefahren Rafzerfeld, Technischer Bericht). Im Perimeter der Gewässerraumfestlegung (unterstrom des HWRB) resultieren für die Schwachstellen jedoch wiederum höhere Abflusswerte. Für die Hochwasserschutzbetrachtung (vgl. Kapitel 5.1) wurden die Angaben aus der Gefahrenkartierung verwendet.

In der Gemeinde Rafz (stromaufwärts) ist ein Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) mit zentraler Versickerung geplant, da hier ein Hochwasserschutzdefizit am Landbach besteht. Die Realisierung ist 2023 vorgesehen. Die Abflussspitze des Landbachs wird mittels des HWRB gebrochen, sodass die Drosselung vor Hüntwangen vermutlich angepasst werden kann. Für die Berechnung der notwendigen Hochwasserschutzbreite bei der Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen wird aber die aktuelle Hydrologie verwendet (siehe Kap. 5.1).

Unter den kommunalen Grundlagen ist ein weiteres Hochwasserschutzprojekt aufgeführt (vgl. Kapitel 2.5.2).

### **2.3.12 Baulinien (37)**

Im Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) unter Thema Raumplanung sind bestehende und projektierte Baulinien dargestellt. Verkehrsbaulinien dienen in erster Linie der Sicherung der Verkehrsanlagen inklusive privater Vorgärten, der Sicherung von Werkleitungen sowie der einheitlichen Strassenabstandsregelung. Das zwischen den Baulinien liegende Land wird zu diesem Zweck prinzipiell mit einem Bauverbot belegt (§§ 96ff PBG).

In Hüntwangen verläuft eine rechtskräftige Staatsbaulinie (VD, 2013-05-23, 5115) entlang der Bahnhofstrasse und quert somit den Perimeter des Landbachs.

Gewässerbaulinien sichern geplante Gewässerausbauten und -revitalisierungen. Sie halten den dafür erforderlichen Raum frei.

Gewässerbaulinien bestehen in Hüntwangen entlang des Landbachs keine.

### **2.3.13 Fuss- und Wanderwege (39)**

Die Karte Wanderwege stellt das Wanderwegnetz des Kantons Zürich dar. Die dargestellten Wanderwege wurden aufbauend auf dem regionalen Richtplan erstellt und dienen der Verkehrsplanung.

Die Wanderwegroute Hüntwangen-Wil Bahnhof – Hüntwangen – Lottstetten Bahnhof verläuft im Bereich des Landbachs entlang der Bahnhofstrasse und quert somit den Landbach.

### **2.3.14 Kantonale Staatstrassengrundstücke (41)**

Im Projektperimeter sind kantonale Grundstücke und/oder Staatsstrassengrundstücke von der Gewässerraumfestlegung betroffen.

### **2.3.15 Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (42)**

Im Perimeter des Gewässerraums befinden sich keine Objekte, die im Inventar für überkommunale Denkmalschutzobjekte erfasst sind.

### **2.3.16 Archäologische Zonen (43)**

Im Bereich von archäologischen Zonen ist ein Schutzobjekt gemäss § 203 Abs. 1 lit. d des Planungs- und Baugesetzes (PBG) zu vermuten. Durch Bodeneingriffe wird das potenzielle Schutzobjekt unwiederbringlich zerstört.

Die Schutzinteressen des KGS-Inventars sind sicherzustellen. Konkrete Hochwasserschutz- und/oder Revitalisierungsprojekte sind der Kantonsarchäologie zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

In Abschnitt La\_Hue\_01 der Gewässerraumfestlegung ist die Archäologische Zone Nr. 3.0 betroffen (vgl. Abbildung 11). Diese ist nicht im schweizerischen Inventar der Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung (KGS) als A-Objekt, Einstufung national, aufgeführt.

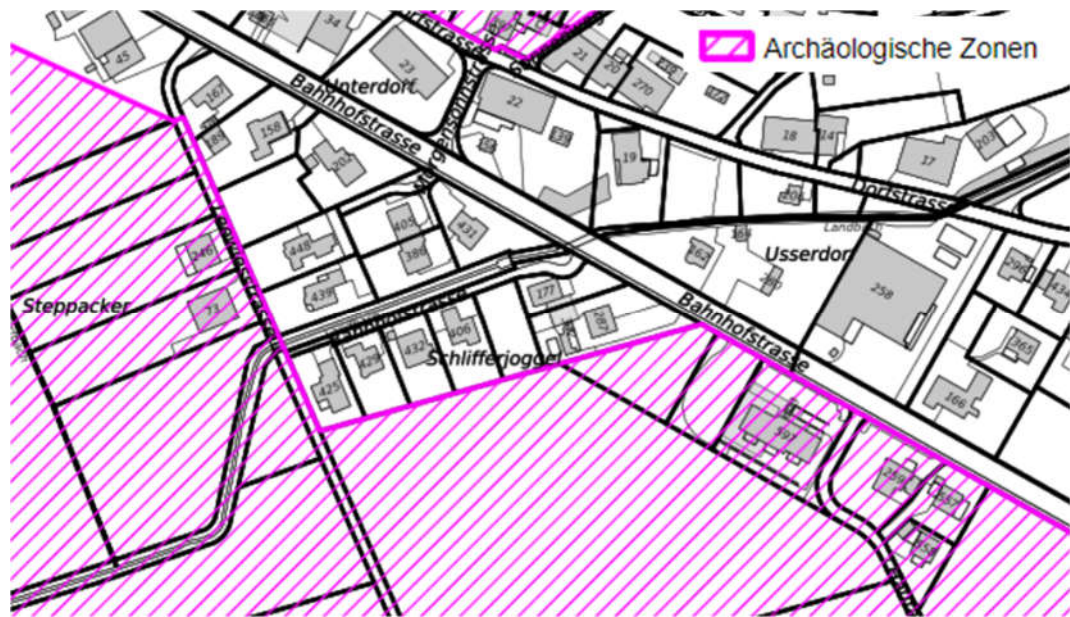


Abbildung 11: Archäologische Zonen im Bereich der Gewässerraumausscheidung in Hüntwangen (maps.zh.ch)

### 2.3.17 Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB) (44)

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist der Perimeter des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB) nicht tangiert.

### 2.3.18 Landwirtschaftliche Bewirtschaftung / Orthofoto (49)

In der Karte "Landwirtschaftliche Bewirtschaftung" (maps.zh.ch) sind die landwirtschaftlichen Nutzungsflächen nach der Nutzungsart (Wiesen, Weiden, Ackerfläche, Biodiversitätsförderfläche etc.) kategorisiert.

Entlang des Landbachs in Hüntwangen wird der Boden rechtsseitig von Abschnitt La\_Hue\_01 (vgl. Abschnittsbildung im Kapitel 3 des vorliegenden Berichts) als Wiese bewirtschaftet (siehe Abbildung 12). Ausserdem ist linksseitig auf demselben Abschnitt eine Biodiversitätsförderfläche von der Gewässerraumausscheidung betroffen. In Anhang A08 ist die Betroffenheit der landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgeführt.



Abbildung 12: Landwirtschaftliche Bewirtschaftung (öffentliche Version) des Kantons Zürich (maps.zh.ch) in Hüntwangen

### 2.3.19 Meliorationskataster (50)

Im Meliorationskataster sind bestehende Meliorationsanlagen (Drainagehauptleitungen, Entwässerungsflächen und Pumpwerke) ersichtlich.

In Hüntwangen quert ein Meliorationsweg den Perimeter der Gewässerraumfestlegung. Entwässerungsflächen oder -leitung sind keine betroffen.

### 2.3.20 Hinweiskarte anthropogene Böden (52)

Die Hinweiskarte für anthropogene Böden weist Flächen aus, auf denen Böden durch menschliche Eingriffe in Struktur, Aufbau oder Mächtigkeit verändert wurden. Meistens handelt es sich dabei um bauliche Eingriffe. Die Karte wird regelmässig nachgeführt. Sie ist ein wichtiges Instrument bei der Planung von Bodenaufwertungen und zeigt mögliche Flächen auf, die für die Kompensation von Fruchtfolgeflächen in Frage kommen.

Im Bereich der Gewässerraumausscheidung im Perimeter Hüntwangen sind gemäss der Hinweiskarte anthropogene Böden (maps.zh.ch) ausschliesslich Fruchtfolgeflächen und Bauzonen verzeichnet. Für die Fruchtfolgeflächen wird auf das entsprechende Kapitel 2.3.2 sowie auf Anhang A07 verwiesen.

Dass der Landbach seit ca. 1850 in seiner Lage unverändert verläuft (vgl. Kapitel 2.3.8), gibt ausserdem einen Hinweis auf natürlich gewachsene Böden im Perimeter.

### 2.3.21 Lebensraum-Potenziale (53)

Der kantonale Datensatz Potenzial für naturnahe Lebensräume resultiert aus einem Modell basierend auf verfügbaren GIS Grundlagen des Kantons und von Bundesstellen. Er hat zum Ziel, aus naturschutzfachlicher Sicht, die potenziell besten Standorte für neue Magerwiesen und für Feuchtgebietsergänzungsflächen zu finden. Die damit ermittelten Lebensraumpotenziale bilden eine wichtige Planungsgrundlage für die Erarbeitung von Landschaftsentwicklungskonzepten und von Vernetzungsprojekten nach Öko-Qualitätsverordnung ÖQV.

Im Perimeter der Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen besteht Potenzial für Magerwiesen (40%) sowie Potenzial für wechselfeuchte Magerwiesen (40%), wie in Abbildung 13 ersichtlich.

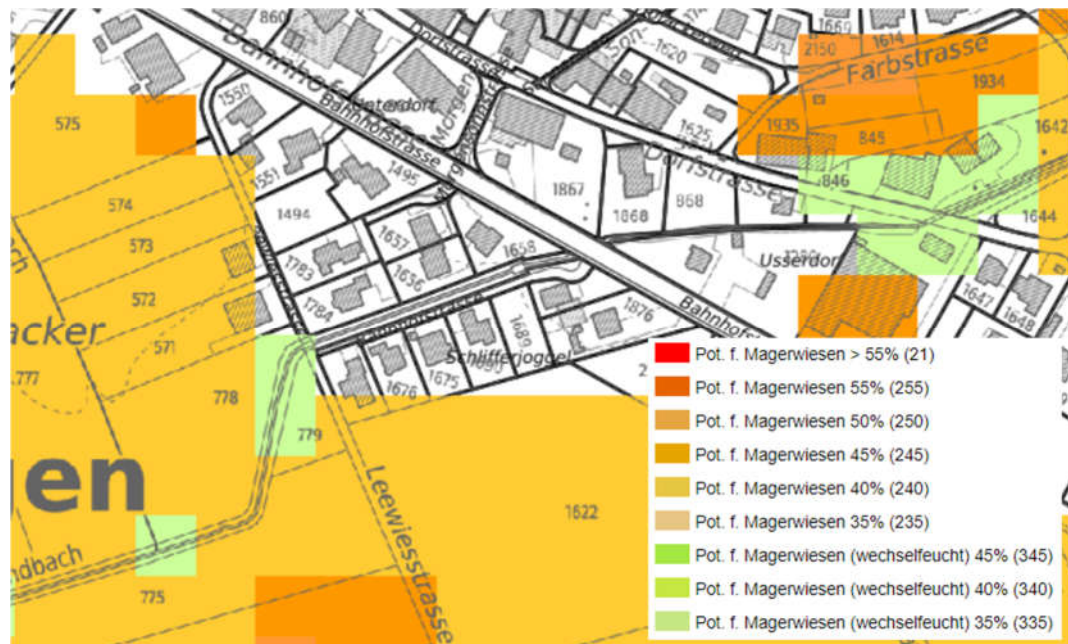


Abbildung 13: Ausschnitt der Karte "Lebensraum-Potenziale (Feuchtgebiete, Mager-, Trockenwiesen)" (maps.zh.ch)

### 2.3.22 Orthofoto (54)

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo nimmt periodisch Luftbilder der gesamten Schweiz auf. Die aktuellsten Bilder aus dem Jahr 2019 stehen in einer Auflösung von 10 cm zur Verfügung. Der Kanton Zürich nimmt in unregelmässigen Abständen ebenfalls Luftbilder des gesamten Kantons auf. Die letzte Aufnahme erfolgte im Sommer 2020. Anhand der Luftbilder kann der Verlauf der Gewässerachse überprüft werden. Zudem können zusätzlich zur Karte "Landwirtschaftliche Bewirtschaftung" (Kapitel 2.3.17) Indizien zur Form der Bewirtschaftung entnommen werden. Die Orthofotos geben ebenfalls Informationen zum Überbauungsgrad und dem Grad der Versiegelung oder Bestockung und Grünflächen im Siedlungsgebiet.

In Abbildung 14 ist das Orthofoto von 2019 im Bereich des Perimeters abgebildet.



Abbildung 14: Auszug Orthofoto, Aufnahmen von 2019 (maps.zh.ch). Südlicher Teil des Dorfs Hüntwangen

## 2.4 REGIONALE GRUNDLAGEN

### 2.4.1 Regionales Raumordnungskonzept (55)

Das regionale Raumordnungskonzept (Regio-ROK) entwirft ein Bild der angestrebten künftigen Raumordnung der Region Zürcher Unterland. Das Regio-ROK dient als strategischer Rahmen für die raumwirksamen Tätigkeiten der Planungsgruppe Zürcher Unterland (PZU) und ihrer Mitgliedergemeinden.

Im regionalen Raumordnungskonzept ist die Gemeinde Hüntwangen den Raumtypen erneuerte ländliche Räume bzw. Priorität Landwirtschaft und Landschaft im Umbruch zugewiesen.

### 2.4.2 Regionaler Richtplan

Der regionale Richtplan ist behördenverbindlich und enthält im Grundsatz die gleichen Bestandteile wie der kantonale Richtplan; er kann jedoch die räumlichen und sachlichen Ziele enger umschreiben oder bei Bedarf weitergehende Angaben enthalten. Es sind unter anderem die regionalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete enthalten.

In Abbildung 15 ist der Ausschnitt von Hüntwangen des regionalen Richtplans der Planungsgruppe Zürcher Unterland (PZU) von 2018 sowie die Oberflächengewässer (gemäss Kapitel 2.3.4) dargestellt.



Abbildung 15: Ausschnitt aus dem regionalen Richtplan Planungsgruppe Zürcher Unterland PZU von 2018, Legende siehe nächste Seite ([www.maps.zh.ch](http://www.maps.zh.ch))

### Zentrumsgebiete (56)

Die Gemeinde Hüntwangen weist kein regionales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf (siehe Abbildung 15).

### Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege (67)

Fuss- und Radwegen kommt im Alltagsverkehr bei der Bewältigung von Kurzdistancen und als Zubringer zu den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs eine wichtige Funktion zu. Zudem können sie eine hohe Bedeutung für Freizeit und Erholung aufweisen.

In Hüntwangen ist ein Radweg geplant, welcher entlang der Bahnhofstrasse den Gewässerraum queren würde. Ausserdem ist die Bahnhofstrasse als bestehende Verbindungsstrasse ausgewiesen (siehe Abbildung 15).

### **Fuss- und Wanderwege (68)**

Das Fuss- und Wanderwegnetz sowie Radwege dienen unter anderem dazu Ausflugsziele und Erholungsgebiete mit dem Siedlungsgebiet sowie den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zu verbinden.

In Hüntwangen quert ein bestehender Fuss- / Wanderweg mit Hartbelag entlang der Bahnhofstrasse den ausgeschiedenen Gewässerraum (siehe Abbildung 15).

## **2.5 KOMMUNALE GRUNDLAGEN**

### **2.5.1 Kommunale Nutzungsplanung (Bau- und Zonenordnung / Zonenplan) (74)**

Mit der kommunalen Bau- und Zonenordnung (BZO) wird die zulässige Bau- und Nutzweise der Grundstücke geregelt, soweit diese nicht durch eidgenössisches oder kantonales Recht bestimmt sind. Die Dokumente der BZO sind auch im Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) des Kantons verfügbar.

Der Landbach tangiert in Hüntwangen im Projektperimeter eine Reservezone, Wohnzone mit Gewerbeerleichterung WG2 sowie eine Kernzone (siehe Abbildung 16).

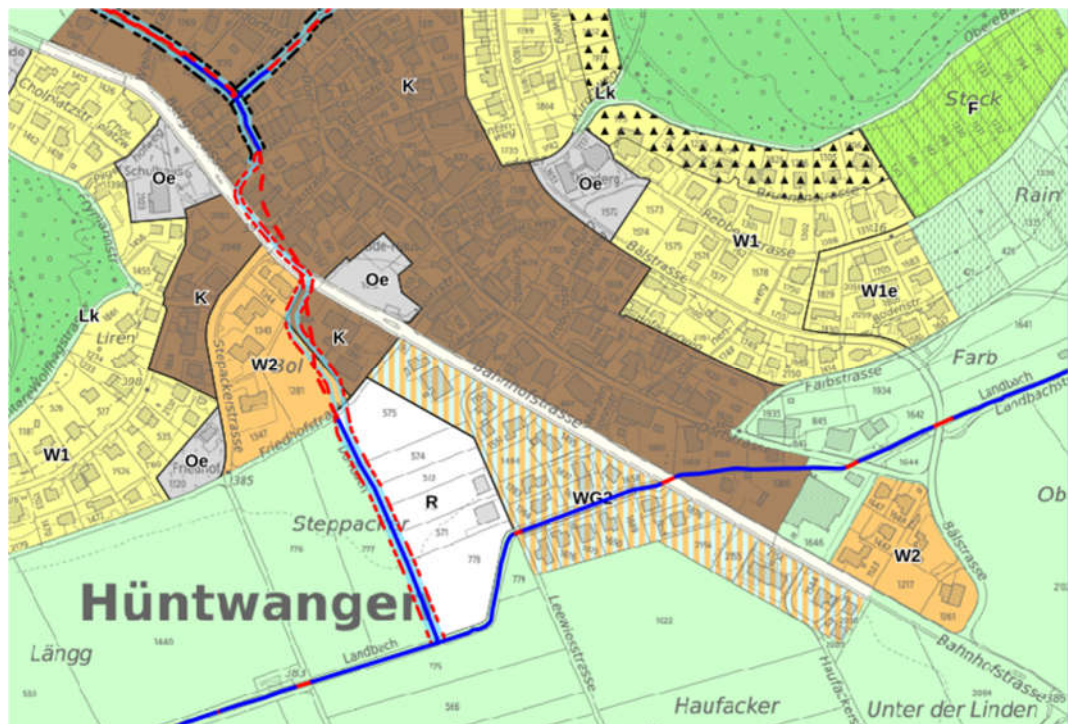


Abbildung 16: ÖREB-Kataster der Gemeinde Hüntwangen (maps.zh.ch)

### Zentrumszone (75)

Keine Abschnitte der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone (vgl. Abbildung 16).

### Kernzonen (ausserhalb KOB) (76)

Kernzonen umfassen schutzwürdige Ortsbilder, die in ihrer Eigenart erhalten oder erweitert werden sollen (vgl. § 50 PGB). In der Regel umfassen sie die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden. Die bauliche Struktur/Besonderheit gilt es zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln.

Abschnitt La\_Hue\_03 (vgl. Kapitel 3) der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangiert teilweise eine Kernzone ausserhalb KOB (siehe Abbildung 16).

Die betroffene Kernzone liegt im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Hüntwangen und weist aufgrund der historisch gewachsenen Struktur und der Setzung der Bauten (in der Regel) eine hohe bauliche Dichte bzw. Ausnützung auf.

Kernzonen ausserhalb des KOBI gelten als Indiz für dicht überbaut (vgl. Kapitel 3.5.2 im Bericht Teil I. ALLGEMEIN).

#### *Kernzonenplan*

In der Kernzone dürfen herkömmliche Wohnbauten und ursprüngliche landwirtschaftliche Bauten umgebaut oder ersetzt werden, sofern die bisherige Gebäudeform und Erscheinung beibehalten wird. Erweiterungen sind unter Beibehaltung der bestehenden Gebäude- und Dachfluchten zulässig, wenn damit eine bessere ortsbauliche Lösung entsteht.

#### **Weilerkernzonen (Kernzonen ausserhalb Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan) (77)**

Die Gemeinde Hüntwangen verfügt über keine Weilerkernzonen, die von der Gewässerraumfestlegung betroffen sind.

#### **Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne (78)**

Von der vorliegenden Festlegung sind keine Gestaltungspläne betroffen.

#### **2.5.2 Hochwasserschutzprojekte (84)**

Am Dorfbach (vgl. Kapitel 2.3.9), öffentliches Gewässer Nr. 3.0, ist ein Hochwasserschutzprojekt in der Realisierungsphase: von der Schulgasse bis zur Friedhofstrasse wird das Gerinne hochwassersicher ausgebaut und teilweise offengelegt. Die Planaufgabe erfolgte am 25. November 2020 und ist aktuell in Ausführung. Die Verbesserung der Hochwassersicherheit hat jedoch keine direkten Konsequenzen für Schwachstellen im Perimeter der Gewässerraumfestlegung am Landbach. Gleichzeitig mit den Akten und Plänen des Wasserbauprojektes erfolgte die Planaufgabe des Gewässerraums für den Dorfbach gemäss Art. 36a des Gewässerschutzgesetzes (GSchG, SR 814.20) (einschliesslich Unterlauf bis zur Einmündung in den Landbach). Der Gewässerraum für den Dorfbach ist mittlerweile rechtskräftig festgesetzt (vgl. Kapitel 9).

#### **2.5.3 Generelle Entwässerungsplanung / Werkleitungskataster (94)**

In Hüntwangen verläuft eine kommunale Mischabwasserleitung beidseitig entlang des Landbachs in Abschnitt La\_Hue\_02 und eine kantonale Schmutzabwasserleitung entlang eines Teils von Abschnitt La\_Hue\_01 (vgl. Abschnittsbildung im Kapitel 3 des vorliegenden Berichts).

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV sowie § 15 f HWSchV des Landbachs in den Gemeinden der 2. Priorität  
II Gemeinde Hüntwangen

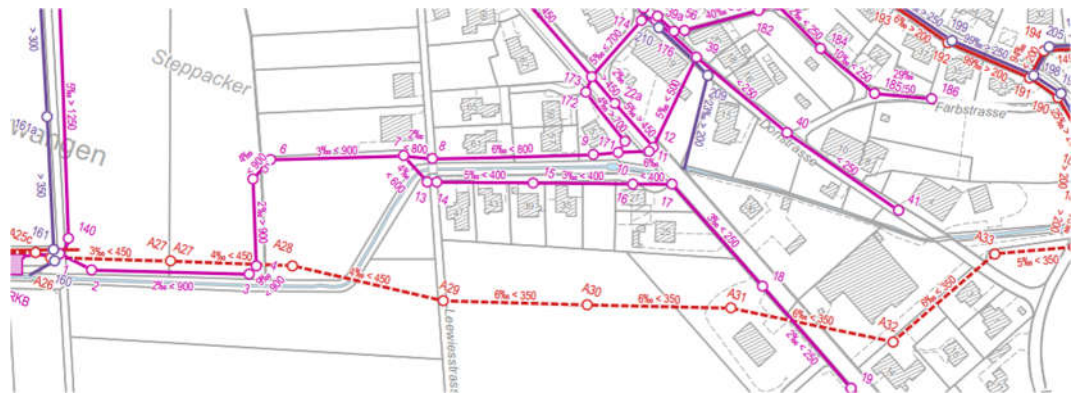


Abbildung 17: Ausschnitt aus dem Kanalisationsnetz der Gemeinde Hüntwangen (Gossweiler Ingenieure AG 2017). Violett: kommunale Mischabwasserleitung; rot: kantonale Schmutzabwasserleitung

### 3 ABSCHNITTSBILDUNG

#### 3.1 VERIFIZIERUNG DER GRUNDLAGEN

Aufgrund der inhärenten Dynamik von Fliessgewässern und der hohen Flughöhe von gewässerspezifischen Erhebungen können Abweichungen zwischen den aufgeführten Grundlagen und der vorliegenden Situation vorkommen. Die Grundlagen wurden deshalb verifiziert und bei Bedarf angepasst.

##### 3.1.1 Gewässerachse

Die Lage der Gewässerachsen wurde anhand der Daten der amtlichen Vermessung (AV-Daten), des digitalen Höhenmodells und des Orthofotos überprüft. An einzelnen Stellen wurden Abweichungen zu den aktuellen Gegebenheiten festgestellt.

An den folgenden Abschnitten wurde die Gewässerachse deshalb angepasst:

- km 2599 bis km 2606
- km 2617 bis km 2677
- km 2677 bis km 2691
- km 2862 bis km 2955

Die Verschiebungen belaufen sich jeweils auf 0.3 – 0.8 Meter. Für die vorliegende Festlegung des Gewässerraums wird dabei die Neuberechnete Gewässerachse verwendet.

##### 3.1.2 Ökomorphologie

Die in der GIS-Karte der Gewässer-Ökomorphologie angegebenen Gewässersohlenbreiten sowie die Breitenvariabilität sind im Rahmen einer Feldbegehung und anhand der Informationsebene „Bodenbedeckung und Einzelobjekte“ der AV-Daten verifiziert worden.

Der Grossteil der ökomorphologischen Erhebungen konnte in Hüntwangen vor Ort bestätigt werden. Einzig betreffend Gerinnesohlenbreite wurden Abweichungen festgestellt. Anpassungen der Gerinnesohlenbreite sind in Tabelle 1 festgehalten.

Tabelle 1: Anpassungen der Gerinnesohlenbreite aufgrund Vermessung

Abschnitt*	Gerinnesohlenbreite gemäss Ökomorphologie-Karte [m]	Vermessung [m]
La_Hue_01	0.7	1.5

\* Abschnittsbezeichnung gem. Kapitel 3.3

#### 3.2 GENERALISIERUNG DER ABSCHNITTE

In Hüntwangen sind gewisse Abschnitte des Landbachs gemäss Ökomorphologie-Karte sehr kurz. Für Strassendurchlässe wird kein neuer Abschnitt gebildet, sondern in den Abschnitt ober- oder unterhalb integriert. Bei geringfügigen Änderungen der Gewässercharakteristika (z.B. Gerinnesohlenbreite) ohne massgebenden Einfluss auf die auszuscheidende Gewässerraumbreiten werden Abschnitte zusammengefasst (generalisiert).

An folgenden Stellen wurde bei der Abschnittsbildung generalisiert:

- Die eingedolte Strecke unter der Bahnhofstrasse wurde dem unterstrom liegenden Abschnitt La\_Hue\_02 zugeordnet.

### 3.3 RESULTIERENDE ABSCHNITTE

Basierend auf den Abschnittskriterien (siehe Bericht Teil I. ALLGEMEIN) wurde der Landbach im Siedlungsgebiet von Hüntwangen in drei Abschnitte unterteilt. Die Abschnitte sind in Tabelle 2 aufgeführt und in Abbildung 18 dargestellt. Weitere Angaben zu den jeweiligen Abschnitten befinden sich in Anhang A02.

Tabelle 2: Abschnittseinteilung am Landbach in Hüntwangen

Abschnitt	Grund für Abschnittwechsel	GR Plan
La_Hue_01		W2520.La_Hue
	Änderung der Hochwasserschutzsituation	
La_Hue_02		W2520.La_Hue
	Änderung der ökomorphologischen Klassifizierung, Breitenvariabilität und Hochwasserschutzsituation	
La_Hue_03		W2520.La_Hue

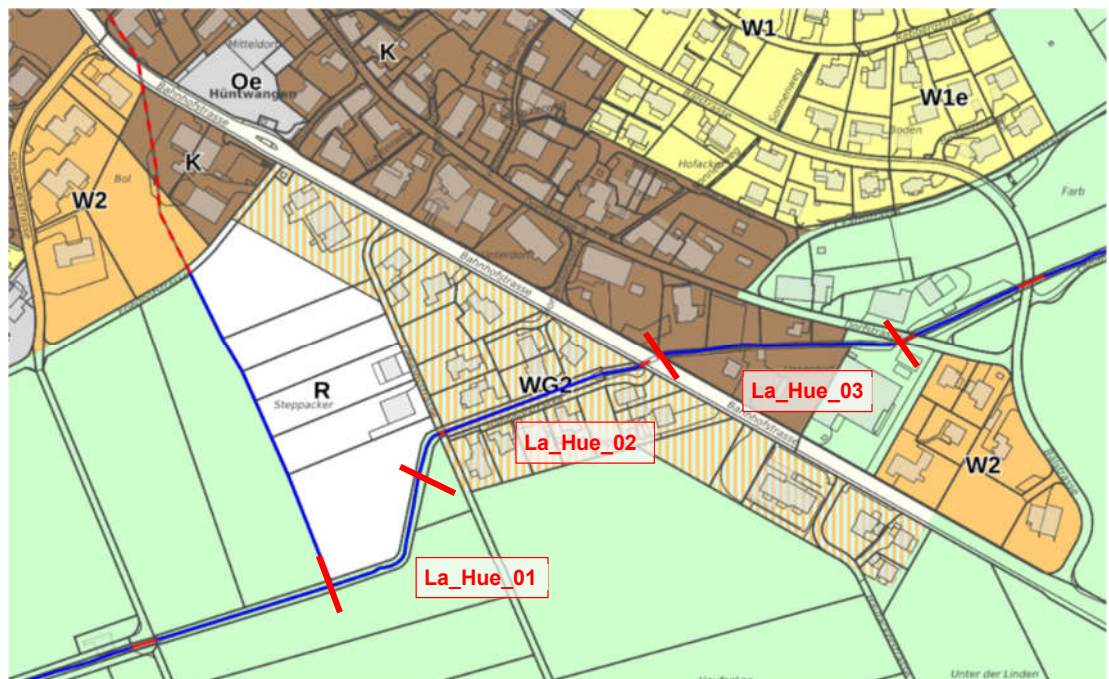


Abbildung 18: Übersicht der Abschnitte am Landbach in der Gemeinde Hüntwangen

## 4 MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41a GSCHV

In Tabelle 3 sind die ermittelten minimalen Gewässerraumbreiten nach GSchG/GSchV aufgeführt. Weitere Angaben zu den jeweiligen Abschnitten befinden sich in Anhang A02:  
Schritt 2: Minimaler Gewässerraum.

**Tabelle 3: Minimaler Gewässerraum (min. GR) nach Art. 41a Abs. 2 GSchV für die Abschnitte des Landbachs in Hüntwangen**

Abschnitt	Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV	Aktuelle Sohlenbreite [m]	Breitenvariabilität	Korrekturfaktor	Natürliche Gerinnesohlenbreite [m]	min. GR nach Art. 41a GSchV [m]
La_Hue_01	nein	1.0	eingeschränkt	1.5	1.5	11.0
La_Hue_02	nein	1.0	eingeschränkt	1.5	1.5	11.0
La_Hue_03	nein	1.5*	ausgeprägt	1.0	1.5	11.0

\* angepasst aufgrund Vermessung im Feld (entspricht nicht den Angaben der Ökomorphologie F, vgl. Kapitel 3.1.2)

## 5 ERHÖHUNG

### 5.1 HOCHWASSERSCHUTZ

Der Hochwasserschutz muss im minimalen Gewässerraum gemäss GSchV sichergestellt sein. Ist dies nicht der Fall, muss der Gewässerraum entsprechend erhöht werden. Für das Siedlungsgebiet gilt in der Regel HQ100 als Schutzziel. Ist gemäss kantonaler Risikokarte das Hochwasserrisiko im betrachteten Gebiet mittel bis hoch, so ist HQ300 als massgebender Abfluss für die Querprofil-Betrachtung anzuwenden. Falls sich Sonderrisikoobjekte im Überflutungsbereich befinden, muss der Nachweis auch bei kleinem Risiko auf ein HQ300 erfolgen.

Die Überflutungsflächen gemäss Gefahrenkarte tangieren bei den gewässerraumrelevanten Schwachstellen in Hüntwangen Gebiete mit mittlerem Risiko (vgl. Kap. 2.3.10). Deshalb wird bei allen Schwachstellen die Hochwasserschutzbetrachtung für ein HQ300 mit Freibord untersucht.

Ein Grossteil der Überflutungsflächen im Bereich des Projektperimeters ist auf die Prozessquelle Dorfbach zurückzuführen. Diese werden hier nicht näher betrachtet. Abbildung 19 zeigt die berücksichtigten Schwachstellen und die resultierenden Überflutungsflächen des Landbachs. An den Abschnitten La\_Hue\_01 und La\_Hue\_03 ist gemäss Gefahrenkarte bereits ab einem HQ30 beidseitig mit Ausuferungen zu rechnen, auf Abschnitt La\_Hue\_02 ab einem HQ100. Die eingezeichneten Überflutungsflächen tangieren sowohl Landwirtschaftsfläche (Abschnitt La\_Hue\_01) wie auch Siedlungsgebiet (Abschnitte La\_Hue\_02 und La\_Hue\_03).



Abbildung 19: Überflutungsflächen des Landbachs (hellgrün: schwache Intensität, grün: mittlere Intensität, dunkelgrün: starke Intensität) im Bereich des Perimeters für die Gewässerraumfestlegung in Hüntwangen und berücksichtigte Schwachstellen (rot: Schwachstelle HQ30; orange: Schwachstelle HQ100). Eigene Darstellung basierend auf der Gefahrenkarte (maps.zg.ch)

Gemäss der Gefahrenkartierung muss folglich im Projektperimeter in Hüntwangen für die Abschnitte La\_Hue\_01, La\_Hue\_02 und La\_Hue\_03 der Nachweis Hochwasserschutz erbracht werden. Die verwendeten Abflusswerte werden grundsätzlich der Gefahrenkartierung Naturgefahren entnommen und sind in Tabelle 4 angegeben. Für die Schwachstelle Hue\_1.0\_E in Abschnitt La\_Hue\_01 wurden die Abflusswerte angepasst, da gemäss der Gefahrenkartierung die Abflusswerte nach Zufluss des Dorfbachs verwendet werden. Im Falle der Gewässerraumfestlegung sind jedoch die Abflusswerte vor dem Zufluss massgebend. Es werden deshalb dieselben Abflusswerte verwendet wie bei den oberstrom liegenden Schwachstellen, beziehungsweise wie für die Abschnitte La\_Hue\_02 und La\_Hue\_03. In Tabelle 5 sind die ermittelten Gewässerraumbreiten aus Sicht Hochwasserschutz für alle Abschnitte aufgelistet.

**Tabelle 4: Berücksichtigte Schwachstellen im Perimeter der Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen. Alle Angaben stammen aus der Gefahrenkartierung (vgl. Kapitel 2.3.9)**

Abschnitt	ID Schwachstelle	Geometrie	Schwach- stelle ab	HQ30 [m <sup>3</sup> /s]	HQ100 [m <sup>3</sup> /s]	HQ300 [m <sup>3</sup> /s]	EHQ [m <sup>3</sup> /s]
La_Hue_01	Hue_1.0_E	Linie	HQ30	3.7*	4.6*	5.5*	9.2*
La_Hue_02	Hue_1.0_G	Punkt	HQ100	3.7	4.6	5.5	9.2
La_Hue_03	Hue_1.0_J	Linie	HQ30	3.7	4.6	5.5	9.2

\* Wert angepasst, gemäss oberstrom liegenden Schwachstellen

Mit 1.5 Meter natürlicher Gerinnesohlenbreite und einer vergleichsweise geringen mittleren Abflusshöhe kann davon ausgegangen werden, dass Unterhaltsarbeiten für beide Böschungen von einer Seite des Gewässers ausgeführt werden können. Auf einem Grossteil von Abschnitt La\_Hue\_02 verläuft linksufrig sogar eine Strasse mit Hartbelag (Bahnhofstrasse) entlang des Landbachs, die den Zugang zusätzlich sicherstellt. Es wird deshalb in der Hochwasserschutzbetrachtung für alle Abschnitte mit einem einseitigen Unterhaltstreifen gerechnet.

**Tabelle 5: Übersicht des Raumbedarfs aufgrund der Hochwasserschutzbetrachtungen**

Abschnitt	Erforderliches Schutzziel	Ermittelter GR HWS*	Minimaler GR	Erhöhung erforderlich?
La_Hue_01	HQ300	14.2 m	11 m	Ja
La_Hue_02	HQ300	11.3 m	11 m	Ja
La_Hue_03	HQ300	11.5 m	11 m	Ja

\*mit einseitigem Unterhaltstreifen

In Anhang A02 (Schritt 3a: Erhöhung (Hochwasserschutz)) und A14 liegen detailliertere Angaben zu den Hochwasserschutzbetrachtungen und den verwendeten hydraulischen Parametern und Zwischenresultaten vor.

## 5.2 REVITALISIERUNG

Im Projektperimeter der Gewässerraumfestlegung in Hüntwangen ist der Revitalisierungsnutzen gering und die Revitalisierungsplanung weist im Perimeter keinen prioritären Abschnitt auf. Gemäss dem kantonalen Richtplan besteht im Projektperimeter auch kein Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer. Jedoch ist Abschnitt La\_Hue\_03 als wenig beeinträchtigt hinsichtlich des ökomorphologischen Zustands klassiert. In Tabelle 6 befindet sich eine Zusammenfassung der Abschnitte, bei denen ohne weiteren Nachweis der Gewässerraum gemäss der Biodiversitätskurve auszuscheiden ist (siehe Bericht Teil I. ALLGEMEIN).

**Tabelle 6: Gewässerraumausscheidung gemäss Biodiversitätskurve nach Art. 41a Abs.1 GSchV**

Abschnitt	Wenig beeinträchtigt, naturnahes oder natürliches Gewässer	Potenzial gem. kt. Revitalisierungsplanung	Vorranggebiet gem. kt. Richtplan	Natürliche Gerinnesohlenbreite [m]	Raumbedarf gem. Biodiversitätskurve [m]
La_Hue_03	ja	nicht vorhanden	nein	1.5	14.0

In Anhang A02 (Schritt 3b: Erhöhung (Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz, Gewässernutzung)) ist das Prüfen einer Erhöhung aufgrund von Revitalisierungsinteressen tabellarisch abschnittsweise zusammengefasst.

### 5.3 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ

Für den Landbach in Hüntwangen ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz, ausser in Abschnitt La\_Hue\_03, keine Erhöhung des Gewässerraums erforderlich. In Abschnitt La\_Hue\_03 wird der Gewässerraum bereits im vorherigen Schritt (Revitalisierung) nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs.1 GSchV) ausgeschieden. Daher sind keine weiteren Abklärungen zum Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

In Anhang A02 (Schritt 3b: Erhöhung (Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz, Gewässernutzung)) ist das Prüfen einer Erhöhung aufgrund von den Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes tabellarisch abschnittsweise zusammengefasst.

### 5.4 GEWÄSSERNUTZUNG

Im Perimeter sind weder Wasserkraftwerke noch Wasserrechtsanlagen vorhanden. Der Landbach spielt im Siedlungsgebiet für die Erholung eine untergeordnete Rolle: es verlaufen keine Uferwege entlang des Gewässers und die Schwerpunkte für die Erholungsnutzungen liegen im Gemeindegebiet von Hüntwangen eher im Landwirtschafts- und Waldgebiet (wo viele Fuss- und Wanderwege bestehen). Dementsprechend ist betreffend Gewässernutzung keine Erhöhung des Gewässerraums erforderlich.

In Anhang A02 (Schritt 3b: Erhöhung (Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz, Gewässernutzung)) ist das Prüfen einer Erhöhung aufgrund der Gewässernutzung tabellarisch abschnittsweise zusammengefasst.

### 5.5 FAZIT

In Tabelle 7 sind die vorgenommenen Erhöhungen des Gewässerraums zusammengefasst und die jeweils massgebende Begründung für die Erhöhung angegeben.

**Tabelle 7: Übersicht der vorgenommenen Erhöhungen im Projektperimeter**

Abschnitt	Begründung für Erhöhung	resultierender Gewässerraum
La_Hue_01	Hochwasserschutz	14.2 m
La_Hue_02	Hochwasserschutz	11.3 m
La_Hue_03	Hochwasserschutz und Revitalisierung sowie Natur- und Landschaftsschutz (Ökomorphologie wenig beeinträchtigt)	14.0 m

## **6 ANPASSUNGEN DES GEWÄSSERRAUMS**

### **6.1 ASYMMETRISCHE ANORDNUNG DES GEWÄSSERRAUMS**

Resultiert in der Summe der Interessen gemäss Kapitel 7 und den Anhängen A10, A11 und A12 durch eine asymmetrische Ausscheidung des Gewässerraums eine bessere Lösung, kann der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet werden.

Im Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach im Siedlungsgebiet von Hüntwangen wird der Gewässerraum nicht asymmetrisch ausgeschieden.

### **6.2 REDUKTION DES GEWÄSSERRAUMS**

#### **6.2.1 Dicht überbautes Gebiet**

Die Beurteilung der Gebiete entlang den Gewässerabschnitten erfolgt im Anhang A09 anhand der Indizien für dicht überbaute Gebiete. Im Folgenden wird die Argumentation für die mit «ja» beantworteten Indizien geliefert. Eine abschliessende Beurteilung ob ein Gebiet dicht überbaut ist oder nicht wird nur bei den Abschnitten, für die der Gewässerraum unter den minimal erforderlichen reduziert wird, vorgenommen. Wird nicht unter den minimal erforderlichen Gewässerraum reduziert, wird eine Tendenz, ob das Gebiet dicht überbaut ist oder nicht, angegeben.

#### **La\_Hue\_01**

Der Abschnitt liegt am Siedlungsrand des Siedlungsgebiets Hüntwangen. Rechtsufrig befinden sich unbebaute Parzellen in einer Reservezone, linksufrig eine kantonale Landwirtschaftszone sowie ein Landwirtschaftsförderungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan. Der Abschnitt ist weder im regionalen noch im kantonalen Richtplan Teil eines Gebietes, in dem eine hohe bauliche Dichte angestrebt wird und ist daher nicht für eine Verdichtung prädestiniert.

Das Gebiet entlang des Abschnitts La\_Hue\_01 wird als tendenziell nicht dicht überbaut beurteilt.

#### **La\_Hue\_02**

Der Abschnitt liegt im Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan in der Wohn- und Gewerbezone WG2. Der Abschnitt ist weder im regionalen noch im kantonalen Richtplan Teil eines Gebietes, in dem eine hohe bauliche Dichte angestrebt wird und ist daher nicht für eine Verdichtung prädestiniert.

Das Gebiet entlang des Abschnitts La\_Hue\_02 wird als tendenziell dicht überbaut beurteilt.

### **La\_Hue\_03**

Der Abschnitt liegt im Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan in der Kernzone und nur teils in der Landwirtschaftszone. Im Vergleich zu den restlichen Bauzonen weist die Kernzone eine eher hohe Dichte auf. Kernzonen ausserhalb des KOBI gelten als Indiz für dicht überbaut.

Das Gebiet entlang des Abschnitts La\_Hue\_03 wird als tendenziell dicht überbaut beurteilt.

#### **6.2.2 Nachweis für reduzierten Gewässerraum**

Im Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach in Hüntwangen wird der Gewässerraum nicht reduziert.

#### **6.2.3 Fazit**

Im Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach in Hüntwangen wird der Gewässerraum nicht reduziert.

#### **6.3 HARMONISIERUNG**

Im Anschluss an vorgenommene Erhöhungen, Reduktionen und/oder asymmetrischen Anordnungen soll überprüft werden, ob der auszuscheidende Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) harmonisiert werden kann. Das Ziel ist dabei, eine Vereinfachung herbeizuführen, indem möglichst nur noch eine Vorgabe massgebend für den Vollzug ist.

Im Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach in Hüntwangen wird keine Harmonisierung vorgenommen.

#### **6.4 FAZIT**

Im Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Landbach in Hüntwangen wird der Gewässerraum nicht angepasst.

## 7 SCHLUSSPRÜFUNG

Zum Schluss wird die Anordnung des in den vorhergehenden Schritten ermittelten Gewässerraums anhand von Interessenabwägungen auf die Recht- und Zweckmässigkeit geprüft. Sofern der resultierende Gewässerraum aufgrund der Interessenabwägung die Recht- und Zweckmässigkeit nicht erfüllt, wird iterativ nach Alternativen in den vorhergehenden Arbeitsschritten gesucht. In Anhang A02 sind unter Schritt 5: Schlussprüfung die Resultate dieses Arbeitsschrittes zusammengefasst. Der resultierende Gewässerraum ist auf dem Detailplan Gewässerraum in Anhang A13 dargestellt.

### 7.1 INTERESSENERMITTLUNG

Die Interessenermittlung je Abschnitt erfolgte auf Basis der Grundlagenermittlung gemäss Kapitel 2. Die betroffenen Interessen je Abschnitt sind in der Tabelle «Interessenermittlung» (Anhang A10) vollständig zusammengetragen und kategorisiert.

### 7.2 INTERESSENBEWERTUNG

Das Resultat der Interessenbewertung je Abschnitt ist in der Tabelle «Interessenbewertung» (Anhang A11) detailliert dokumentiert. Die Bewertung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala einerseits für den Erfüllungsgrad der Gewässerraumfunktionen (hoch, ausreichend, gering) und andererseits für die Betroffenheit der tangierten Interessen (leicht, mässig, stark).

### 7.3 INTERESSENABWÄGUNG

Das Ergebnis der Interessenabwägung ist abschnittsweise in der Tabelle «Interessenabwägung» (Anhang A12) dokumentiert.

### 7.4 ENTSCHEID UND AUSSCHIEDUNG GEWÄSSERRAUM

Im Folgenden wird je Abschnitt nochmals auf die Interessenbewertung Bezug genommen und begründet, warum der vorgeschlagene Gewässerraum als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig gilt.

#### **La\_Hue\_01:**

Mit der vorgenommenen Interessenabwägung wird ein erhöhter symmetrischer Gewässerraum von 14.2 m ausgeschieden. Dieser Abschnitt liegt am Rande des Siedlungsgebiets im Bereich einer (noch) unbebauten Reservezone (rechtsufrig) sowie einer Landwirtschaftszone (linksufrig). Es sind keine Bauten und Anlagen sowie keine Wege vom Gewässerraum betroffen. Das überwiegende Interesse auf diesem Abschnitt ist der Hochwasserschutz. Teilweise ausschlaggebend sind auch die Interessen Revitalisierung und Natur- und Landschaftsschutz. Mit dem festgelegten Gewässerraum kann das massgebliche Hochwasser, ein HQ300, im Regelprofil abgeleitet werden. Aufgrund der geringen Sohlenbreite wurde hier ein einseitiger Unterhaltsstreifen als ausreichend erachtet. So kann auch die Betroffenheit von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Fruchtfolgeflächen minimiert werden. Laut Karte «Landwirtschaftliche Bewirtschaftung» werden die Parzellen entlang von diesem Abschnitt mehrheitlich landwirtschaftlich genutzt, allerdings als Weide oder Biodiversitätsförderflächen (BFF). Gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV können landwirtschaftliche Flächen im Ge-

wässerraum als Biodiversitätsförderflächen bewirtschaftet werden und dürfen weiterhin extensiv genutzt werden. Die Überlagerung des Gewässerraums von BFF stellt keinen eigentlichen Nutzungskonflikt dar (Bewirtschaftung der BFF ist auch im Gewässerraum weiterhin möglich), deshalb wird die Betroffenheit der bestehenden Fruchtfolgefläche infolge der Erhöhung aufgrund des Hochwasserschutzes weniger stark gewichtet als das ausgewiesene Hochwasserschutzdefizit resp. der Bedarf an die Gewährleistung des Hochwasserschutzes. Mit dem aufgrund des Hochwasserschutzes erhöhten Gewässerraum wird auch das kantonale Landschaftsförderungsgebiet im Sinne eines Erhalts der Biodiversität berücksichtigt, respektive gefördert. Der festgelegte Gewässerraum wird deshalb als zweckmässig beurteilt.

Da weder die landwirtschaftliche Nutzung noch die Siedlungsentwicklung oder der Erhalt der historischen Substanz bzw. die Gewährleistung deren Schutz massgebend eingeschränkt werden, wird der Gewässerraum auch als angemessen beurteilt. Die rechtsufrig in der Reservezone liegende Parzelle bleibt im Falle einer allfälligen Zuweisung zur Bauzone in vergleichbarem Masse bebaubar.

Die Interessenbewertung und –abwägung zeigt auf, dass der festzulegende Gewässerraum angemessen ist.

#### **La\_Hue\_02:**

Mit der vorgenommenen Interessenabwägung wird ein erhöhter symmetrischer Gewässerraum von 11.3 m ausgeschieden. Dieser Abschnitt liegt im Siedlungsgebiet im Bereich einer beidseitig weitgehend bebauten Wohn- und Gewerbezone. Es sind keine Bauten betroffen, wobei die linksufrige Bahnhofstrasse innerhalb des auszuscheidenden Gewässerraums zu liegen kommt. Auf diesem Abschnitt besteht ein Hochwasserschutzdefizit. Der resultierende Gewässerraum wird deshalb um 30 cm gegenüber dem minimalen Gewässerraum erhöht. Das ausschlaggebende Interesse ist denn auch der Hochwasserschutz. Da es sich hier um eine sehr geringfügige Erhöhung handelt, werden alle anderen betroffenen Interessen als nicht ausschlaggebend betrachtet. Mit der Erhöhung kann das massgebliche Hochwasser, ein HQ300, im Regelprofil abgeleitet werden und der Gewässerraum wird somit als zweckmässig erachtet. Da sich nur eine marginale Erhöhung ergibt, zeigt die Interessenbewertung und –abwägung auf, dass keinerlei unverhältnismässige Einschränkungen der betroffenen Interessen resultieren und dass die Breite des Gewässerraums somit angemessen ist.

#### **La\_Hue\_03:**

Mit der vorgenommenen Interessenabwägung wird ein erhöhter symmetrischer Gewässerraum von 14.0 m ausgeschieden. Dieser Abschnitt liegt beidseitig im Siedlungsgebiet im Bereich einer Kernzone und zum Teil in der Landwirtschaftszone (ebenfalls beidseitig). Innerhalb des auszuscheidenden Gewässerraums kommen einige Gebäude sowie die quer zum Landbach verlaufende Dorfstrasse zu liegen. Auf diesem Abschnitt wird der Gewässerraum aufgrund des bestehenden Hochwasserschutzdefizits sowie des wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustands gemäss Biodiversitätskurve nach Art. 41a Abs.1 GSchV erhöht. Die ausschlaggebenden Argumente für die Gewässerraumfestlegung sind, wie in Anhang A12 erläutert, die Sicherstellung des Hochwasserschutzes sowie die Gewährleistung von Natur- und Landschaftsschutzzielen und der Erhalt der Biodiversität, beziehungsweise des wenig beeinträchtigten Lebensraums um den Landbach. Mit dem festgelegten Gewässerraum kann das massgebliche Hochwasser, ein HQ300, unter Berücksichtigung eines einseitigen Unterhaltstreifens im Regelprofil abgeleitet werden. Der Gewässerraum wird somit als zweckmässig erachtet.

Der festgelegte Gewässerraum betrifft insbesondere rechtsufrig zwei Parzellen zu grossen Teilen: Eine Parzelle liegt in der Landwirtschaftszone und da das Bauen ausserhalb der Bauzonen nur für landwirtschaftliche und standortgebundene technische Bauten und Anlagen und unter strengen Voraussetzungen zulässig ist, wird hier das Interesse der Bebaubarkeit nicht als ausschlaggebend erachtet. Das andere Grundstück liegt in der Kernzone, ist aber so schmal, dass es aufgrund von Grenzabständen und dem Gewässerabstand nach §21 WWG nicht bebaubar ist. Für die Weiterentwicklung und Nutzung von Bestandesbauten beidseitig des Landbachs bringt der festgelegte Gewässerraum Einschränkungen mit sich. Da diese Interessen jedoch auch massgeblich auf die Sicherstellung des Hochwasserschutzes angewiesen sind, und eine Nutzung mehrheitlich nicht unverhältnismässig eingeschränkt wird, zeigt die Interessenbewertung und –abwägung auf, dass die vorgeschlagene Gewässerraumbreite angemessen ist.

**Fazit:**

Die Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen folgt der Methodik gemäss Bericht Teil I. ALLGEMEIN und entspricht somit den gesetzlichen Vorgaben. Die Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig beurteilt.

Winterthur, 24.08.2022

Verfasserin: Claudia Holenstein

**HOLINGER AG**

Daniela Nussle  
Projektleiterin  
daniela.nussle@holinger.com  
+41 52 267 09 45

Martin Böckli  
Projektleiter Stv.  
martin.boeckli@holinger.com  
+41 52 267 09 44

## **ANHANG**

- A01 Formular Vorabklärung**
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate**
- A03 Übersichtsplan**
- A04 Grundlagenplan**
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz**
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen**
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden**
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen**
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut**
- A10 Tabelle Interessenermittlung**
- A11 Tabelle Interessenbewertung**
- A12 Tabelle Interessenabwägung**
- A13 Detailplan Gewässerraum (inkl. Beilage A13\_B1 Koordinatenpunkte)**
- A14 Hochwasserschutzbetrachtungen**



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

## **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A01: Formular Vorabklärung**

# Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Gemeinde: Hüntwangen

Gewässer: Landbach

### Legende

Status:

nicht vorhanden

in Arbeit / zu ergänzen

vorhanden

Betroffenheit:

ja

nein

## Grundlagen/Vorhaben (inhaltliche Koordination)

Grundlagen und Planungsinstrumente auf Stufe Bund:				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Relevanz und Status
	• Bundesinventare			
1	- <b>BLN</b> – Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)			keine Inventarobjekte
2	- <b>ISOS</b> – Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung			keine Inventarobjekte
3	- <b>IVS</b> – Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz			Objekte von regionaler Bedeutung
4	- <b>Nationale Biotopinventare</b> (Hoch-/Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaich-gebiete, Trockenwiesen und -weiden, Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung)			keine Inventarobjekte in Gewässernähe
5	- <b>WZVV</b> – Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung			keine Inventarobjekte
6	• Wild- und Siegfriedkarten			Gewässerverlauf weitgehend gleich
7	• Karten von Hans Conrad Gyger			

Kantonale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben (vgl. auch <a href="http://www.gis.zh.ch">www.gis.zh.ch</a> ):				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Relevanz und Status
8	• Fachgutachten Gewässerraum			Kein Fachgutachten (nGSB < 15m)
9	• Raumordnungskonzept Kanton Zürich (Vorgaben Verdichtungsentwicklungen ARE)			Handlungsraum "Kultur- bzw. Naturlandschaft" mit dem Ziel "Charakter erhalten" bzw. "schützen und bewahren"
	• Kantonaler Richtplan			
10	- Zentrumsgebiete			
11	- Schutzwürdiges Ortsbild			
12	- Erholungsgebiet			
13	- Freihaltegebiet			
14	- Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
15	- Landschaftsschutz und -fördergebiete			teilweise vom Landschaftsförderungsgebiet Rafzer Hügelzug betroffen (Siedlungsrand, westlich)
16	- Landschaftsverbindung			
17	- Gruben- und Ruderalbiotope			
18	- Gewässerrevitalisierung			
19	- Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fließgewässer)			
20	- Fruchtfolgeflächen			Landbach teilweise betroffen (Siedlungsrand, westlich)
21	- Radroute von nationaler Bedeutung			
22	- Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege			
23	• Kantonale Nutzungspläne			teilweise kantonale Landwirtschaftszone
24	• Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich			
25	• Öffentliche Oberflächengewässer*			grösstenteils offen und ausparzelliert; Gewässerraum am Dorfbach bereits ausgeschieden (kommunal)
26	• Ökomorphologie Fließgewässer*			wenig bis stark beeinträchtigt
27	• Gewässerschutzkarte			Perimeter liegt vollständig in Gewässerschutzbereich Au
28	• Revitalisierungsplanung* Fließgewässer			Revitalisierungsnutzen gering
29	• Historische Gewässerkarte im GIS-Browser			seit 1850 +/- unverändert
30	• Naturgefahrenkarte*			mehrere Schwachstellen bei HQ30 und HQ100
31	• Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			
32	• Risikokarte Hochwasser			kleines bis mittleres Risiko
33	• Hochwasserschutzprojekte			Dorfbach, Rückhaltebecken Breit, Regenrückhaltebecken Rafz
34	• Gewässernutzung* / Wasserrechte*			Keine relevanten Wasserrechte vorhanden
35	• Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken nach Art. 83 GSchG - Sanierungsplanung Schwall/Sunk - Reaktivierung Geschiebehaushalt - Wiederherstellung Fischgängigkeit			Kein Wasserkraftwerk am Furtbach in Hüntwangen
36	• Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			
37	• Baulinien			1 Baulinie Strassen entlang Bahnhofstrasse quert Perimeter (kantonal)
38	• Baustellen Kantonsstrassen			
39	• Fuss- und Wanderwege			1 Wanderweg quert Perimeter

40	• Kantonale Grundstücke (Beschaffung über Grundbuchamt)			
41	• Kantonale Staatsstrassengrundstücke (Beschaffung über Grundbuchamt)			Bahnhofstrasse quert Perimeter
42	• Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte)			
43	• Archäologische Zonen			Auf Abschnitt La_Hue_01 und La_Hue_02
44	• Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)			
45	• Waldareale (AV-Daten)			
46	• Schutzwald (GIS-Layer)			
47	• Waldentwicklungsplan Kanton Zürich 2010: besondere Ziele			
48	• Wildtierkorridore (F+J)			
49	• Landwirtschaftliche Bewirtschaftung			Übrige Dauerwiesen rechtsseitig und BFF linksseitig auf La_Hue_01
50	• Meliorationskataster			1 Meliorationsweg quert den Perimeter
51	• Kataster der belasteten Standorte			
52	• Hinweiskarte anthropogene Böden			FFF und Bauzone
53	• Lebensraum-Potenziale			Abschnittsweise Potenzial für Magerwiesen (z.T. wechselfeucht)
54	• Orthofoto			

Regionale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Relevanz und Status
55	• Regionales Raumordnungskonzept			ROK Zürich Unterland, erneuerte ländliche Räume bzw. Priorität Landwirtschaft/Landschaft im Umbruch
	• Regionaler Richtplan			
56	- Zentrumsgebiet			
57	- Erholungsgebiet			
58	- Freihaltegebiet			
59	- Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
60	- Gruben- und Ruderalbiotop			
61	- Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt			
62	- Landschaftsschutz- und -fördergebiet			
63	- Landschaftsverbindung			
64	- Gewässerrevitalisierung			
65	- Aufwertung See- bzw. Flussufer			
66	- Vernetzungskorridor			
67	- Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege			1 Radweg geplant (quert Perimeter); 1 bestehende Verbindungsstrasse quert den Perimeter
68	- Fuss- und Wanderwege			1 bestehender Fuss- / Wanderweg quert Perimeter
69	• Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung			
	- Naturschutzobjekte			
	- Landschaftsschutzobjekte			
70	• Regionale Landschaftsentwicklungskonzepte			

Kommunale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Betroffenheit und Status
71	• Kommunalen Richtplan			
72	• Kommunalen Richtplan Nachbargemeinden			Perimeter grenzt nicht an Nachbargemeinden
73	• Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von kommunaler Bedeutung			
	- Naturschutzobjekte			
	- Landschaftsschutzobjekte			
74	• Kommunale Nutzungsplanung (Bau- und Zonenordnung / Zonenplan)			Reservezone, Wohnzone mit Gewerbeerleichterung WG2, Kernzone
75	- Zentrumszone			
76	- Kernzonen			Landbach fliesst durch Kernzone
77	- Weilerkernzonen (Kernzonen ausserhalb Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan)			
78	- Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne			
79	- Sondernutzungsplanung – Weitere (Sondernutzungsvorschriften, Erschliessungsplan, Quartierpläne etc.)			
80	- Gewässerabstandslinien			
81	- Waldabstandslinien			
82	• Nutzungsplanung Nachbargemeinden			Perimeter grenzt nicht an Nachbargemeinden
83	• Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			
84	• Hochwasserschutzprojekte			HWS-Projekt Dorfbach
85	• Punktuelle Gefahrenbeurteilung* (wenn keine Naturgefahrenkarte vorhanden)			
86	• Revitalisierungsprojekte			
87	• Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			
88	• Fuss- und Wanderwege			
89	• Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte)			keine Schutzobjekte oder -zonen verzeichnet
90	• Grosse Bauvorhaben (z. B. Arealüberbauungen) am Gewässer			
91	• Bestehende Bau- und Abstandslinien			
92	• Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.)			
93	• Grundlagen zum gewässerprägenden Einfluss von Ortsbild und Identität			
94	• Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster			Entlang Abschnitt La_Hue_02 Mischwasserleitungen beidseitig; 1 Regenwassereinlauf (Schieber)

\* Diese Dokumente müssen für eine Festlegung des Gewässerraums zwingend vorhanden sein.



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A02: Festlegung Gewässerraum: Herleitung und Resultate**



**Kanton Zürich**  
**Baudirektion**  
**Amt für Abfall, Wasser,**  
**Energie und Luft**

Festlegung  
GEWÄSSERRAUM  
**Herleitung und Resultate**

GEMEINDE  
**Hüntwangen**

**AUTOR:**

HOLINGER AG  
Im Hölderli 26  
8405 Winterthur

**ORT / DATUM:**

Winterthur / 24.08.2022

# Anleitung

## Vorbereitung

Termine und Grundlagen



### Schritt 1

Abschnitts-  
bildung



### Schritt 2

Minimaler  
Gewässerraum



### Schritt 3

Erhöhung  
prüfen



### Schritt 4

Anpassung  
prüfen



### Schritt 5

Schlussprüfung



## Schlussdossier

Anforderungen und Vorlagen



Das Dossier hält Herleitung und Resultate zum festgelegten Gewässerraum Ihrer Gemeinde fest. Der Aufbau des Dossiers orientiert sich an der Abbildung links aus der Informationsplattform Gewässerraum ([www.gewaesserraum.ch](http://www.gewaesserraum.ch)).

Die Bearbeitung des Dossiers beginnt mit dem Blatt 'Schritt 1'. Die Schritte 1, 2, 4 und 5 werden auf je einem Arbeitsblatt, der Schritt 3 auf zwei Arbeitsblättern (3a und 3b) bearbeitet. Auf dem Blatt Resultate wird die Herleitung als Übersicht und der festgelegte Gewässerraum pro Gewässerabschnitt zusammengefasst.

Geschützte Felder in den Tabellen sind hellgrau hinterlegt. Weisse Felder und farblich hervorgehobene Resultatefelder können bearbeitet werden. Wo Nachweise erforderlich sind, ist dies gekennzeichnet.

Das Dossier ist auf ein A3-Querformat optimiert. Bitte reichen Sie das vollständig ausgefüllte Dossier ausgedruckt mit Ihren übrigen Unterlagen beim AWEL ein.

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

F	Freibord
GR	Gewässerraum
GRmin	minimaler Gewässerraum gemäss Gewässerschutzgesetz
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
H	Gesamthöhe Gewässersohle bis Böschungskante
HQ <sub>x</sub>	Abflussmenge bei einem Hochwasser mit x-jährlicher Wiederkehrperiode
HWS	Hochwasserschutz
I	Fliessgefälle
K	Rauhigkeitsbeiwert
KOHS	Kommission für Hochwasserschutz, Wasserbau und Gewässerpflege

## Schritt 1: Abschnittsbildung

GEMEINDE: Hüntwangen

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungsplanung	Eindolungen, Abstürze, Kunstbauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]
1.0	Landbach	La_Hue_01	94	Offener Bach/Fluss	stark beeinträchtigt, 1 m, eingeschränkt	geringe und mittlere Gefährdung, grosse Teile mit geringer Gefährdung sind jedoch durch den Dorfbach verursacht.	nicht vorhanden	keine	rechtsseitig Reservezone, linksseitig Landwirtschaftszone, beidseitig keine Siedlung betroffen
1.0	Landbach	La_Hue_02	161	Offener Bach/Fluss	stark beeinträchtigt, 1 m, eingeschränkt	Geringe und mittlere Gefährdung, Teile der gefährdeten Flächen sind jedoch durch den Dorfbach verursacht.	nicht vorhanden	1 Absturz, 2 Brücken	teilweise rechtsseitig Reservezone (nicht bebaut), teilweise linksseitig Landwirtschaftszone (nicht bebaut), hauptsächlich beidseitig bebaut, bzw. Wohnzone (WG2)
1.0	Landbach	La_Hue_03	134	Offener Bach/Fluss	wenig beeinträchtigt, 0.7 m, ausgeprägt	mittlere Gefährdung	nicht vorhanden	keine	grossteils beidseitig Kernzone, jedoch rechtsseitig teilweise un bebaut, teilweise beidseitig Landwirtschaftszone (nur linksseitig bebaut)

## Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

GEMEINDE: Hüntwangen

Name Abschnitt	Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs 1 GschV	Sohlenbreite*	Breitenvariabilität*	Korrekturfaktor	Gewässerraum-Gutachten für Fließgewässer mit natürlicher Sohlenbreite >15m vorhanden?	natürliche Sohlenbreite	Verzicht (Begründung)**	Minimaler Gewässerraum***
NACHWEIS:							!	
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[m]
La_Hue_01	nein	1	eingeschränkt	1.5	nein	1.5	nein	11.0
La_Hue_02	nein	1	eingeschränkt	1.5	nein	1.5	nein	11.0
La_Hue_03	nein	1.5	ausgeprägt	1	nein	1.5	nein	11.0

\* gem. Ökomorphologie GIS ZH und anhand AV-Daten, Höhenmodell und/oder Feldaufnahmen verifiziert

\*\* Eindolung, stehende Gewässer < 0.5ha, künstliche Gewässer

\*\*\* nach Art. 41a/b GSchV, bzw. gemäss Fachgutachten

## Schritt 3: Erhöhung (Hochwasserschutz)

GEMEINDE: Hüntwangen

Name Abschnitt	FLIESSGEWÄSSER						STEHENDE GEWÄSSER			KÜNSTLICH ANGELEGTE GEWÄSSER		Prüfung Unterhaltsstreifen; Anpassung möglich?	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS mit einseitigem Uferstreifen	Kann HWS mit techn. Massnahmen sichergestellt werden?	Ist eine Erhöhung aus Sicht HWS erforderlich?	Gewählter Gewässerraum HWS
	offen			eingedolt			Kanal (offen/eingedolt)		Weiher							
	Schutzziel HQ	Freibord F gemäss Vorgabe Kt. ZH	maximal zulässiges Abflussvolumen (HQ100 oder HQ300)	Rauhigkeitsbeiwert K	Fließgefälle I	Gesamthöhe Sohle-Böschungskante H	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS*					
<b>NACHWEIS:</b>												!	!	!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>1/3</sup> / s]	[m/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
La_Hue_01	HQ300	0.5	5.5	30	0.002	1.2	17.2	-	-	-	-	ja, einseitig	14.2	ja	ja	14.2
La_Hue_02	HQ300	0.5	5.5	30	0.004	1.45	14.3	-	-	-	-	ja, einseitig	11.3	ja	ja	11.3
La_Hue_03	HQ300	0.5	5.5	30	0.008	1.1	14.5	-	-	-	-	ja, einseitig	11.5	ja	ja	11.5

## Schritt 3: Erhöhung (Revitalisierung | Natur- und Landschaftsschutz | Gewässernutzung)

GEMEINDE: Hüntwangen

REVITALISIERUNG:

NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ:

GEWÄSSERNUTZUNG:

Name Abschnitt	Abschnitt mit Potenzial gemäss kantonalen Revitalisierungsplanung?	Wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürliches Gewässer gem. Ökomorphologie ODER Vorranggebiet kant. Richtplan?	Raumbedarf anhand Fachgutachten durchgeführt?	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens	Ist eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens*	Ist eine Erhöhung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz	Raumbedarf anhand von definierten Kriterien	Ist eine Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Gewässernutzung
NACHWEIS:			!	!		!		!				
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]
La_Hue_01	nein	nein	nein	-	nein	14.2	-	nein	14.2	-	nein	14.2
La_Hue_02	nein	nein	nein	-	nein	11.3	-	nein	11.3	-	nein	11.3
La_Hue_03	nein	ja	nein	-	ja	14.0	-	nein	11.5	-	nein	11.5

## Schritt 4: Anpassung

GEMEINDE: Hüntwangen

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 3	Gefährdung vorhanden?	Gebiet dicht überbaut und Beurteilung abschliessend?	Nachweis asymmetrische Anordnung? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis: Reduktion aufgrund HWS möglich? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis Prüfung Harmonisierung	Angepasster Gewässerraum (Asymmetrie/Reduktion/ Harmonisierung)
	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[m]
BSP_01							
La_Hue_01	14.2	ja	nein, Tendenz	nein	nein	-	14.2
La_Hue_02	11.3	ja	nein, Tendenz	nein	nein	-	11.3
La_Hue_03	14	ja	ja, Tendenz	nein	nein	-	14.0

## Schritt 5: Schlussprüfung

**GEMEINDE:** Hüntwangen

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 4	Ergebnis Interessenabwägung (Recht- und Zweckmässigkeit)	Gesamtbeurteilung (vorgeschlagene Breite des GR)
	[m]	[Text]	[m]
BSP_01			
La_Hue_01	14.2	Massgebliches Hochwasser kann im Regelprofil abgeleitet werden, ohne dass Landwirtschafts und Siedlungsentwicklung massgebend eingeschränkt werden. Durch die Erhöhung des Gewässerraums ergeben sich ausserdem positive Effekte für den Natur- und Landschaftsschutz. Der Gewässerraum wird somit als angemessen, recht- und zweckmässig erachtet.	14.2
La_Hue_02	11.3	Augrund des Hochwasserschutzes ergibt sich ein Gewässerraum, welcher marginal grösser ist als der minimale Gewässerraum. Hochwasserschutzziele können so erreicht werden, ohne dass unverhältnismässige Einschränkungen resultieren. Der Gewässerraum wird somit als angemessen, recht- und zweckmässig erachtet.	11.3
La_Hue_03	14.0	Mit dem festgelegten Gewässerraum können sowohl die Ziele des Hochwasserschutzes wie des Naturschutzes erreicht werden. Die zukünftige Nutzung von Bestandesbauten wird zwar eingeschränkt, jedoch nicht verunmöglicht. Der Gewässerraum wird somit als angemessen, recht- und zweckmässig erachtet.	14.0

# Übersicht Resultate

**GEMEINDE:** Hüntwangen

Gewässer-nummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	minimaler Gewässerraum*	Erhöhung aufgrund Hochwasserschutz	Erhöhung aufgrund Revitalisierung	Erhöhung aufgrund Natur- und Landschaftsschutz	Erhöhung aufgrund Gewässernutzung	Reduktion vorgesehen?	Anpassung vorgesehen?**	Ausscheidung Gewässerraum
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
1.0	Landbach	La_Hue_01	94	11.0	ja	nein	nein	nein	nein	nein	14.2
1.0	Landbach	La_Hue_02	161	11.0	ja	nein	nein	nein	nein	nein	11.3
1.0	Landbach	La_Hue_03	134	11.0	ja	ja	nein	nein	nein	nein	14.0

\* nach Art. 41a/b GschV

\*\* wegen asymmetrischer Anordnung, Harmonisierung oder Prüfung recht- und zweckmässiger Gewässerraum



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

## **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

### **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

#### **LANDBACH**

# **Anhang A03: Übersichtsplan**

*Der Bedarf für einen Übersichtsplan ist aufgrund der beschränkten Länge des Perimeters nicht gegeben. Es wird daher auf einen Übersichtsplan verzichtet.*



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

## **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

### **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A04: Grundlagenplan**

# Gewässerraumfestlegung nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV Kantonale Gewässer der 2. Priorität Los 5 "orange"



DATUM	GEZ.	KONTR.	VIS.	MASSSTAB	FORMAT	W2520.GP.La_Hue
24.08.2022	BOJ	BOA		1:1000	84 x 29.7	

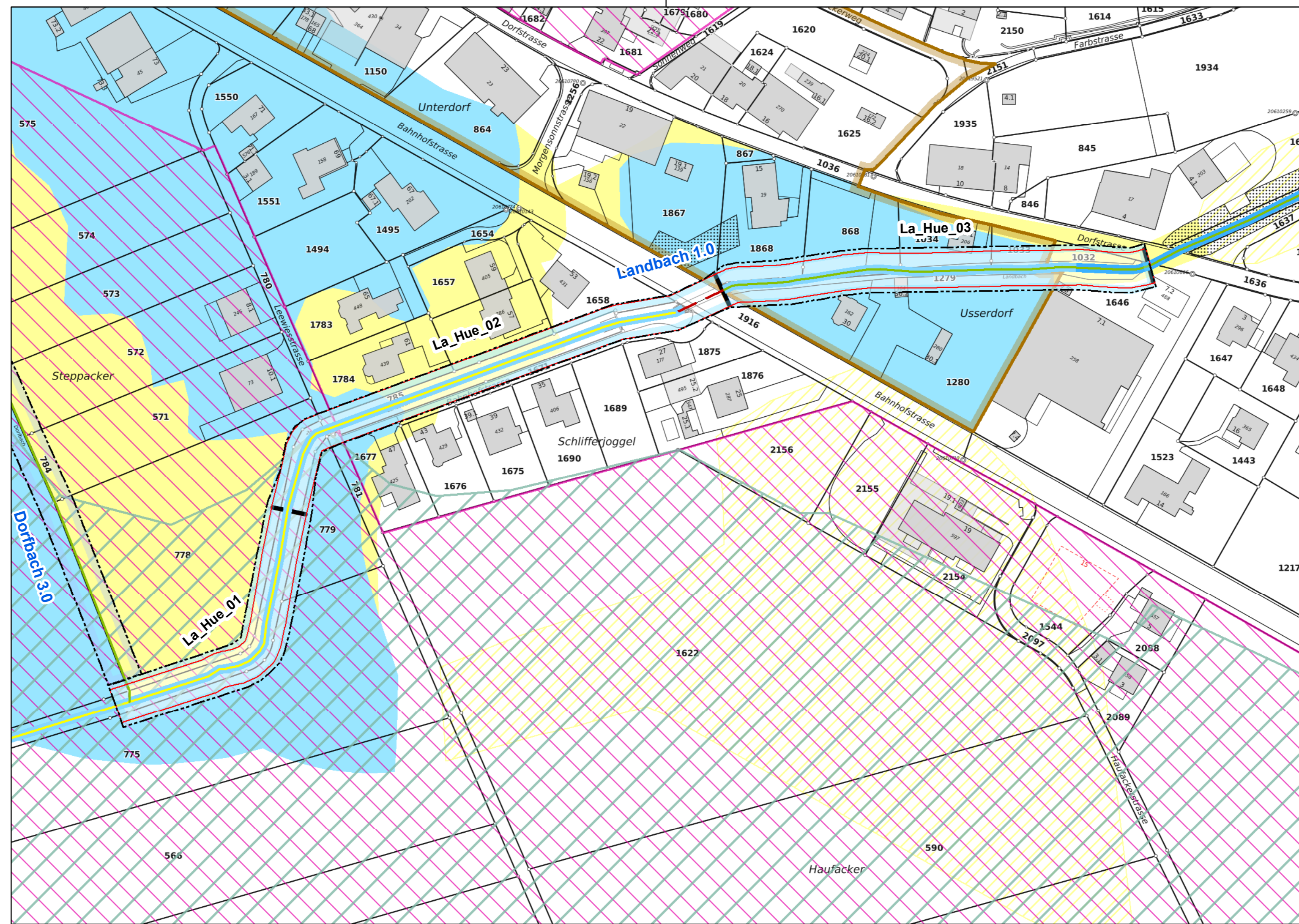
## Hüntwangen Grundlagenplan Landbach (Nr. 1.0)

HOLINGER AG  
Im Hölzli 26, CH-8405 Winterthur  
Telefon +41 (0) 52 267 09 00  
winterthur@holinger.com | http://www.holinger.com  
Zertifiziert ISO 9001



AWEL - Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft  
Waldschloßplatz 2, 8090 Zürich

Plan Nr.: W2520.GP.La\_Hue Datum: 24.08.2022



### Legende

#### Gewässerraum

- Festgelegter Gewässerraum
- Minimaler Gewässerraum (gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV)
- Landbach 1.0** Gewässername und -nummer
- La\_Hue\_01** Name Gewässerabschnitt
- Rechtskräftig festgesetzter Gewässerraum

#### Ökomorphologie

- Gewässerabschnitt natürlich / naturnah
- Gewässerabschnitt wenig beeinträchtigt
- Gewässerabschnitt künstlich / naturfremd
- Gewässerabschnitt stark beeinträchtigt

#### Kantonale Revitalisierungsplanung

- Grosser Revitalisierungsnutzen
- Mittlerer Revitalisierungsnutzen
- Geringer Revitalisierungsnutzen

#### Synoptische Gefahrenkarte (Hochwasser)

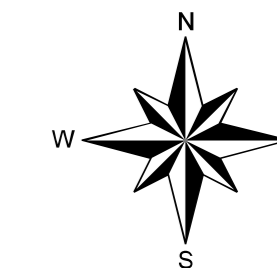
- mittlere Gefährdung
- geringe Gefährdung
- Restgefährdung

#### Weitere Inhalte

- Kernzone
- Archäologische Zone
- Landschaftsfördergebiet Rafzer Hügelzug

#### Ergänzende Bemerkungen

Folgende Grundlage ist im gesamten dargestellten Planausschnitt betroffen:  
- Gewässerschutzbereich Au





Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

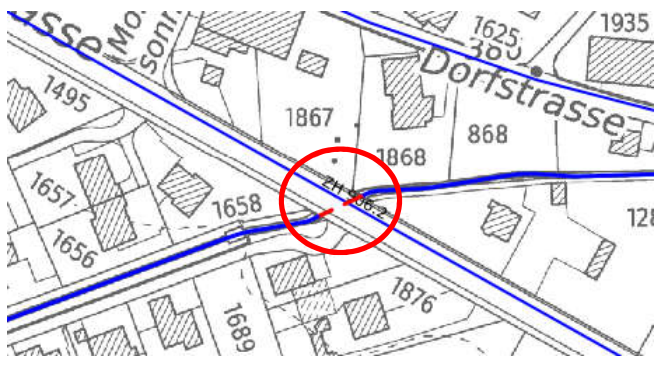
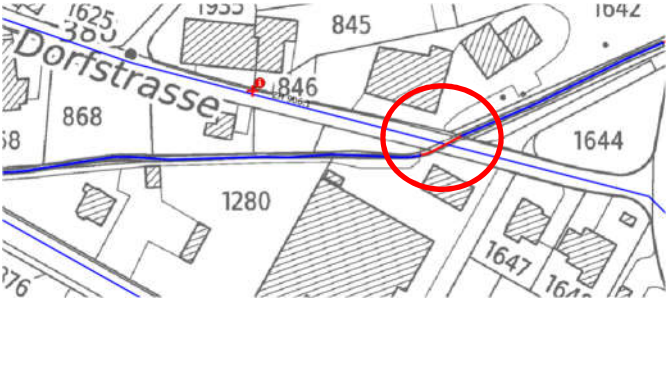
**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A05: Abschnittsweise Dokumen- tation der Interessen «In- ventare» mit Substanz- schutz**

In untenstehender Tabelle werden die Interessen der "Inventare" mit Substanzschutz abschnittsweise aufgeführt.

Zur besseren Verständlichkeit sind die Inventarnamen unterschiedlich eingefärbt: **ISOS grün**, **KOBI rot**, **überkommunaler Denkmalschutz blau**, **IVS gelb**.

Abschnitt Nr.	Inventar	Kurzbeschreibung	Situation
La_Hue_02	Inventar historischer Verkehrswege IVS	IVS Objekt ZH 906.2, Kunststrasse 19. Jahrhundert, regionale Bedeutung, historischer Verlauf.	
La_Hue_03	Inventar historischer Verkehrswege IVS	IVS Objekt ZH 906.1, Linden - Hüntwangen - Holenweg; ältere Linienführung, regionale Bedeutung, historischer Verlauf.	



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A06: Dokumentation Wasser- rechtsanlagen**

*Im Perimeter der Gewässerraumfestlegung am Landbach in Hüntwangen  
bestehen keine Wasserrechtsanlagen.*



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A07: Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natür- lich gewachsene Böden**

## Fruchtfolgeflächen

Tabellarische Zusammenstellung der betroffenen FFF gemäss folgender Tabelle A07.1

Tabelle A07.1 Betroffenheit Fruchtfolgeflächen

Betroffenheit Fruchtfolgeflächen (FFF)*		Abschnitt La_Hue_01		Abschnitt La_Hue_02	
		FFF [m <sup>2</sup> ]	bedingte FFF [m <sup>2</sup> ]	FFF [m <sup>2</sup> ]	bedingte FFF [m <sup>2</sup> ]
1	durch minimalen, symmetrischen Gewässerraum	426	-	67	-
2	zusätzlich durch minimalen, asymmetrischen Gewässerraum im Vgl. zu minimalem symmetrischen Gewässerraum	-	-	-	-
3	zusätzlich durch erhöhten Gewässerraum im Vgl. zu minimalem symmetrischen Gewässerraum	281	-	24	-
4	durch festzulegenden Gewässerraum	707	-	91	-

Total FFF über alle Abschnitte [m <sup>2</sup> ]	798 m <sup>2</sup>
Total bedingte FFF über alle Abschnitte [m <sup>2</sup> ]	-
Gesamttotal (Total FFF + Total bedingte FFF) über alle Abschnitte [m <sup>2</sup> ]	798 m <sup>2</sup>

\*ein Teil der durch die Gewässerraumfestlegung betroffenen Fläche wurde bereits im Rahmen der Gewässerraumfestlegung des Dorfbachs ausgewiesen und wird hier nicht berücksichtigt (siehe dazu auch nachfolgende Planbeilage A07).

## Natürlich gewachsene Böden

Darlegung je Abschnitt in welchen Abschnitten **ausserhalb Bauzone** der ausgeschiedene Gewässerraum dem natürlichen historischen Gewässerverlauf bzw. einem verlegten/neu angelegten Gewässerverlauf folgt.

Tabelle A07.2 Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden

<b>Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden (nur <u>ausserhalb Bauzone</u> relevant)</b>	<b>Abschnitt La_Hue_01 [ja/nein]</b>	<b>Abschnitt La_Hue_02 [ja/nein]</b>	<b>Abschnitt La_Hue_03 [ja/nein]</b>
Gewässerraum folgt natürlichem historischen Gewässerverlauf?	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>
Gewässerraum folgt verlegtem / neu angelegten Gewässerverlauf?	<i>nein</i>	<i>nein</i>	<i>nein</i>

# Gewässerraumfestlegung nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV Kantonale Gewässer der 2. Priorität Los 5 "orange"



DATUM	GEZ.	KONTR.	VIS.	MASSSTAB	FORMAT	W2520.FFF.La_Hue
24.08.2022	BOJ	BOA		1:1000	63 x 29.7	

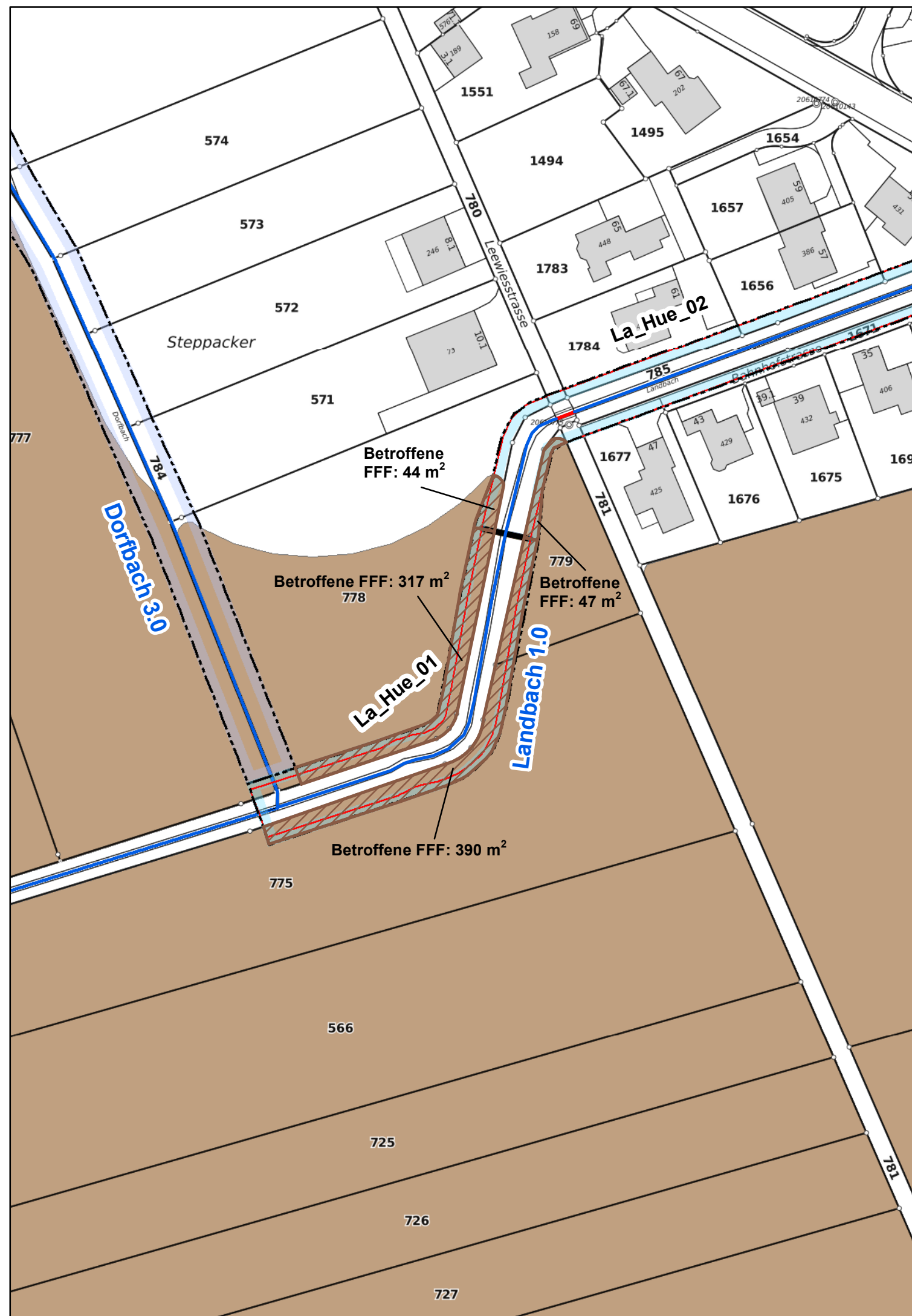
## Hüntwangen Fruchtfolgefleichen Landbach (Nr. 1.0)

HOLINGER AG  
Im Hölderli 26, CH-8405 Winterthur  
Telefon +41 (0) 52 267 09 00  
winterthur@holinger.com http://www.holinger.com  
Zertifiziert ISO 9001










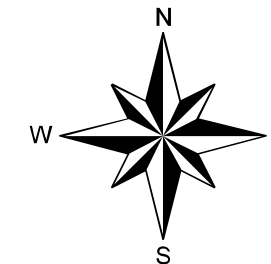
AWEL Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft  
Waldschloßplatz 2, 8090 Zürich

Plan Nr: W2520.FFF.La\_Hue Datum: 24.08.2022



### Legende

-  Festgelegter Gewässerraum
  -  Minimaler Gewässerraum (gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV)
  -  Rechtskräftig festgesetzter Gewässerraum
  - Landbach 1.0** Gewässername und -nummer
  - La\_Hue\_01** Name Gewässerabschnitt
  -  Fliessgewässer offen / eingedolt mit eigener Parzelle
  -  Fliessgewässer offen / eingedolt ohne eigene Parzelle
  -  Fruchtfolgefleichen
  -  Vom Gewässerraum betroffene Fruchtfolgefleichen (mit Angabe der Flächen)
- 0 20 40 60 80 100 Meter





Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A08: Betroffenheit landwirt- schaftlicher Nutzflächen**



## Betroffenheit von landwirtschaftlichen Nutzflächen

In folgender Tabelle A08.1 sind die vom Gewässerraum betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgeführt.

*Tabelle A08.1: Vom Gewässerraum betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen in m<sup>2</sup>.*

«S» steht für «symmetrische Anordnung» des Gewässerraums; «A» steht für «asymmetrische Anordnung» des Gewässerraums.

Betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen in m <sup>2</sup>	Offene Fliessgewässer				Eingedolte Fliessgewässer			
	Min. GewR		Erhöhter GewR		Min. GewR		Erhöhter GewR	
	S	A	S	A	S	A	S	A
Siedlungsrand			73					
Freihaltezone								
Reservezone	297		141					
Verbindung								
Bauzone								
<b>Total</b>	520 m <sup>2</sup> bzw. 5.2 Aren							

## Betroffenheit Meliorationsanlagen

Es sind keine Pumpwerke, Entwässerungsanlagen und keine Entwässerungsflächen von der Gewässerraumausscheidung betroffen.

## Betroffenheit Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

### La\_Hue\_01 und La\_Hue\_02

Es sind zwei landwirtschaftliche Nutzflächen (übrige Dauerwiesen (ohne Weiden) und Biodiversitätsförderflächen) auf den Parzellen mit den Nummern 775 und 778 von der Gewässerraumausscheidung betroffen.

Ca. 7 Prozent (180 m<sup>2</sup>) der Fläche der Parzelle 775 (Biodiversitätsförderfläche) sind von der Gewässerraumausscheidung des Abschnitts La\_Hue\_01 betroffen. Die ursprüngliche Nutzungsfläche ist bereits vor der Ausscheidung des Gewässerraums kleiner als 50 Aren.

Ca. 10.3 Prozent (418 m<sup>2</sup>) der Fläche der Parzelle 778 (übrige Dauerwiesen) sind von der Gewässerraumausscheidung der Abschnitte La\_Hue\_01 und La\_Hue\_02 betroffen. 318 m<sup>2</sup> der betroffenen Fläche werden dem Abschnitt La\_Hue\_01 zugeordnet. Ca. 100 m<sup>2</sup> sind aufgrund des Abschnitts La\_Hue\_02 betroffen. Die ursprüngliche Nutzungsfläche ist bereits vor der Ausscheidung des Gewässerraums kleiner als 50 Aren.



### **Betroffenheit Bewirtschaftungsrichtungen**

Auf dem Orthofoto des Untersuchungsperimeters ist keine Bewirtschaftungsrichtung für die landwirtschaftlichen Nutzflächen erkennbar.

### **Betroffenheit Nutztierhaltung**

In den Abschnitten La\_Hue\_01 und La\_Hue\_02 ist ein Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung (Parzelle 778) von der Gewässerraumfestlegung am Landbach betroffen (siehe Abbildung A08.1)

Vom Abschnitt La\_Hue\_03 ist ein Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung (Parzelle 1280) von der Gewässerraumfestlegung am Landbach betroffen (siehe Abbildung A08.2)



*Abbildung A08.1: Auszug Orthofoto aus dem Jahr 2020 (rot eingezeichnet: Betrieb mit vermuteter Nutztierhaltung) (maps.zh.ch)*



Abbildung A08.2: Auszug Orthofoto aus dem Jahr 2019 (rot eingezeichnet: Betrieb mit Nutztierhaltung) (maps.zh.ch)



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A09: Beurteilung dicht überbaut/ nicht dicht überbaut**

<b>Indizien (gem. Kapitel 3.5.2 Bericht Teil I. ALLGEMEIN)</b>	<b>La_Hue_01 [ja/nein]</b>	<b>La_Hue_02 [ja/nein]</b>	<b>La_Hue_03 [ja/nein]</b>
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im <b>Hauptsiedlungsgebiet</b>	nein	ja	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück ist <b>nicht</b> durch landwirtschaftliche Nutzflächen <b>vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt</b>	ja	ja	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine <b>Baulücke</b>	nein	ja	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine <b>bauliche Verdichtung</b> prädestiniert oder entspricht einer planerisch <b>erwünschten Siedlungsentwicklung</b>	nein	nein	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit <b>hoher Ausnützung</b> .	nein	nein	ja
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits <b>weitgehend mit Bauten und Anlagen</b> überstellt.	nein	nein	nein
Die Grundstücke in der <b>Umgebung</b> sind <b>baulich weitgehend ausgenützt</b> .	nein	ja	nein
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, <b>siedlungsinternen Grünräume</b> .	ja	ja	ja
Es sind keine grösstenteils naturbelassene <b>Ufervegetation</b> bzw. <b>grosse Grünflächen entlang des Ufers</b> vorzufinden.	nein	ja	ja
<b>Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.</b>	nein	nein	nein
<b>Fazit</b> [dicht überbaut / nicht dicht überbaut bzw. Angabe zur entsprechenden Tendenz]	Beurteilung abschliessend nein	nein	nein
	Tendenz dicht überbaut	ja	ja
	Tendenz nicht dicht überbaut	ja	



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A10: Tabelle Interessenermitt- lung**

## Interessenermittlung

Übersicht der Interessen bei der Gewässerraumfestlegung am Landbach

Kategorie	Bezug zu Formular Vorabklärung	Interesse / Funktion	Betroffenheit / Erfüllung		
			Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 3
Vom Gewässerraum tangierte Interessen	Entsprechende Grundlage auswählen		Interesse betroffen (ja/nein)?		
Bauliche Gegebenheiten	37, 80, 81, 91	Weiterentwicklung und Nutzung der Bestandesbauten	nein	nein	ja
	54, 92	Ermöglichung freier Gestaltung und Nutzung der Umgebungsflächen	ja	ja	ja
	21, 22, 36, 38, 39, 67, 68, 71, 80, 81, 87, 88, 91, 92, 94	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung von Verkehrsanlagen (Erschliessungsanlagen, Strassen, Velo- und Fusswege, Bahnanlagen) und von weiteren Infrastrukturanlagen (Leitungen / Hochspannungsleitungen, Kläranlagen, Umspannwerke, Kehr-richtverbrennungsanlagen etc.)	nein	ja	ja
Städtebauliche Entwicklung	40, 41, 80, 90, 91	Grundsätzliche Bebaubarkeit der Parzelle	nein	ja	ja
	9, 10, 23, 55, 56, 71, 75, 82, 92	Umsetzbarkeit der planerisch verankerten Bebauung insbesondere im Hinblick auf die Innenentwicklung	ja	nein	nein
	78, 79	Umsetzbarkeit bestehende Planungen (Gestaltungspläne, Baubewilligungen, Quartierpläne)	nein	nein	nein
Historische Substanz	2, 3, 6, 7, 11, 42, 44, 71, 76, 77, 82, 89, 92, 93	Gewährleistung Ortsbildschutz	nein	ja	ja
	3, 6, 7, 42, 67, 70, 76, 77, 89	Gewährleistung Denkmalschutz	nein	ja	ja
	43, 52	Erhalt archäologische Schutzzone	ja	ja	nein
Wald	45, 46, 47, 81	Gewährleistung der Waldfunktionen	nein	nein	nein
Landwirtschaft	49	Bewirtschaftbarkeit von Landwirtschaftsland	ja	ja	ja
	54	Betriebsstandort von Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung (Silos/ weidende Tiere)	ja	nein	ja
	50	Meliorationsanlagen (Drainagehauptleitungen und Pumpwerke)	nein	nein	nein
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen	20	Erhalt und Schutz von Fruchtfolgeflächen	ja	ja	nein
	52	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenen Böden	nein	nein	nein
Gewässerschutz	51	Sanierbarkeit Alllasten	nein	nein	nein
Funktionen aus Gewässerschutz (GSchG)	Entsprechende Grundlage auswählen		Interesse betroffen (ja/nein)?		
Hochwasserschutz	25, 30, 31, 32, 33, 34, 83, 84, 85, 94	Ableitung massgeblicher HW-Menge	ja	ja	ja
	83, 84	Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	ja	ja	ja
Revitalisierung	1, 8, 18, 25, 26, 28, 29, 64, 65, 71, 72, 86, 92	Ermöglichung Revitalisierung	ja	ja	ja
Natur- und Landschaftsschutz	1, 4, 14, 15, 16, 17, 19, 24, 25, 26, 29, 53, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 73	Gewährleistung Natur- und Landschaftsschutzziele	ja	ja	ja
	5, 35, 48, 53, 54, 60, 65, 66, 92	Erhalt der Biodiversität	ja	nein	ja
Gewässernutzung	34, 94	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Wasserkraftanlagen	nein	nein	nein
	12, 13, 25, 58, 71, 72, 92	Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung	ja	ja	ja
Grundwasserschutz	27	Gewährleistung Gewässerschutzbereich Ao Grundwasserschutzzone	nein	nein	nein



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A11: Tabelle Interessenbewer- tung**

## Interessenbewertung

Übersicht und Bewertung der von der Gewässerraumfestlegung betroffener Interessen (aufgeführt werden nur die relevanten Interessen) am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_01

Kategorie	Interesse / Funktion	Betroffenheit / Erfüllung	Begründung
Vom Gewässerraum tangierte Interessen		Betroffenheit	
		leicht	
		mässig	
		stark	
Bauliche Gegebenheiten	Weiterentwicklung und Nutzung der Bestandesbauten	-	
	Ermöglichung freier Gestaltung und Nutzung der Umgebungsflächen	leicht	Die Umgebung kann im vergleichbaren Umfang uneingeschränkt gestaltet und genutzt werden.
	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung von Verkehrsanlagen (Erschliessungsanlagen, Strassen, Velo- und Fusswege, Bahnanlagen) und von weiteren Infrastrukturanlagen (Leitungen / Hochspannungsleitungen, Kläranlagen, Umspannwerke, Kehr- richtverbrennungsanlagen etc.)	-	
Städtebauliche Entwicklung	Grundsätzliche Bebaubarkeit der Parzelle	-	
	Umsetzbarkeit der planerisch verankerten Bebauung insbesondere im Hinblick auf die Innenentwicklung	leicht	Auch im Falle einer Zuweisung der Parzelle Kat.-Nr. 778 zu einer Bauzone bleibt die Parzelle bebaubar.
	Umsetzbarkeit bestehende Planungen (Gestaltungspläne, Baubewilligungen, Quartierpläne)	-	
Historische Substanz	Gewährleistung Ortsbildschutz	-	
	Gewährleistung Denkmalschutz	-	
	Erhalt archäologische Schutzzone	leicht	Abschnitt liegt vollständig in der archäologischen Schutzzone ZAG-ObvID 302120
Wald	Gewährleistung der Waldfunktionen	-	
Landwirtschaft	Bewirtschaftbarkeit von Landwirtschaftsland	leicht	Landwirtschaftliche Nutzflächen ist betroffen, da diese als BFF und Dauerwiese ausgewiesen sind, sind aber keine Zielkonflikte ersichtlich
	Betriebsstandort von Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung	leicht	Nutztierbetriebe betroffen, jedoch nur das Grundstück des Hofes, nicht aber der Hof selber
	Meliorationsanlagen (Drainagehauptleitungen und Pumpwerke)	-	
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen	Erhalt und Schutz von Fruchtfolgeflächen	mässig	Sowohl links-, wie rechtsseitig des Landbachs sind rund 400m <sup>2</sup> Fruchtfolgeflächen betroffen.
	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenen Böden	-	
Gewässerschutz	Sanierbarkeit Altlasten	-	
Funktionen aus Gewässerschutz (GSchG)		Erfüllung	
		hoch	
		ausreichend	
		gering	
Hochwasserschutz	Ableitung massgeblicher HW-Menge	hoch	Das massgeblich Hochwasser (HQ300) kann im Regelprofil abgeleitet werden.
	Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	ausreichend	Für den Unterhalt wird ein einseitiger Unterhaltstreifen im Gewässerraum eingeplant. Dies ist aufgrund der Gerinnebreite ausreichend.
Revitalisierung	Ermöglichung Revitalisierung	hoch	Die ausgeschiedene Gewässerraumbreite ist grösser die Biodiversitätsbreite. Ausreichend Raum für Revitalisierung.
Natur- und Landschaftsschutz	Gewährleistung Natur- und Landschaftsschutzziele	hoch	Der Gewässerraum steht im Einklang mit den bestehenden Schutzziele und fördert diese, weil alle natürlichen Funktionen des Gerinnes (gem. Roulier) bestmöglich oder eingeschränkt erfüllt werden.
	Erhalt der Biodiversität	hoch	Die bisherige Biodiversität kann uneingeschränkt erhalten bleiben und sich weiterentwickeln.
Gewässernutzung	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Wasserkraftanlagen	-	
	Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung	ausreichend	Der ausgeschiedene Gewässerraum bietet ausreichend Raum für die Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung.
Grundwasserschutz	Gewährleistung Gewässerschutzbereich Ao Grundwasserschutzzone	-	

## Interessenbewertung

Übersicht und Bewertung der von der Gewässerraumfestlegung betroffener Interessen (aufgeführt werden nur die relevanten Interessen) am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_02

Kategorie	Interesse / Funktion	Betroffenheit / Erfüllung	Begründung
<b>Vom Gewässerraum tangierte Interessen</b>		Betroffenheit	
		leicht	
		mässig	
		stark	
Bauliche Gegebenheiten	Weiterentwicklung und Nutzung der Bestandesbauten	-	
	Ermöglichung freier Gestaltung und Nutzung der Umgebungsflächen	leicht	Die Umgebung kann im vergleichbaren Umfang uneingeschränkt gestaltet und genutzt werden.
	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung von Verkehrsanlagen (Erschliessungsanlagen, Strassen, Velo- und Fusswege, Bahnanlagen) und von weiteren Infrastrukturanlagen (Leitungen / Hochspannungsleitungen, Kläranlagen, Umspannwerke, Kehr- richtverbrennungsanlagen etc.)	leicht	Auf der querenden Bahnhofstrasse verläuft ein bestehender Wanderweg und ein Radweg ist geplant. Entlang dem Abschnitt verlaufen beidseitig Mischwasserleitungen. Die bestehenden Anlagen können aufgrund der Standortgebundenheit weitergenutzt werden. Bei Erweiterungen sollte eine Standortgebundenheit geltend gemacht werden können, eine Verlegung (z.B der Mischwasserleitung) aus dem Gewässerraum ist schwierig.
Städtebauliche Entwicklung	Grundsätzliche Bebaubarkeit der Parzelle	leicht	Die zulässige Ausnützung gemäss gültigem Baurecht und unter Berücksichtigung der bestehenden Bestimmungen kann weiterhin ausgeschöpft werden.
	Umsetzbarkeit der planerisch verankerten Bebauung insbesondere im Hinblick auf die Innenentwicklung	-	
	Umsetzbarkeit bestehende Planungen (Gestaltungspläne, Baubewilligungen, Quartierpläne)	-	
Historische Substanz	Gewährleistung Ortsbildschutz	leicht	Die querende Bahnhofstrasse ist als Objekt von regionaler Bedeutung (historischer Verlauf) klassiert
	Gewährleistung Denkmalschutz	leicht	Die querende Bahnhofstrasse ist als Objekt von regionaler Bedeutung (historischer Verlauf) klassiert
	Erhalt archäologische Schutzzone	leicht	Der Abschnitt tangiert die archäologischen Schutzzone ZAG-ObvID 302120
Wald	Gewährleistung der Waldfunktionen	-	
Landwirtschaft	Bewirtschaftbarkeit von Landwirtschaftsland	leicht	Landwirtschaftliche Nutzflächen ist betroffen, jedoch nur in kleinem Masse
	Betriebsstandort von Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung	-	
	Meliorationsanlagen (Drainagehauptleitungen und Pumpwerke)	-	
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen	Erhalt und Schutz von Fruchtfolgeflächen	leicht	FFF sind kaum betroffen
	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenen Böden	-	
Gewässerschutz	Sanierbarkeit Altlasten	-	
<b>Funktionen aus Gewässerschutz (GSchG)</b>		Erfüllung	
		hoch	
		ausreichend	
		gering	
Hochwasserschutz	Ableitung massgeblicher HW-Menge	hoch	Das massgeblich Hochwasser (HQ300) kann im Regelprofil abgeleitet werden.
	Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	ausreichend	Für den Unterhalt wird ein einseitiger Unterhaltstreifen im Gewässerraum eingeplant. Dies ist aufgrund der Gerinnebreite ausreichend.
Revitalisierung	Ermöglichung Revitalisierung	gering	
Natur- und Landschaftsschutz	Gewährleistung Natur- und Landschaftsschutzziele	gering	Der Gewässerraum berücksichtigt die Natur- und Landschaftsschutzgebiete nicht, es ist jedoch auch nur ein kleiner Teil des Abschnitts Teil eines Landschaftsfördergebiets.
	Erhalt der Biodiversität	-	
Gewässernutzung	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Wasserkraftanlagen	-	
	Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung	ausreichend	Mit der Bahnhofstrasse besteht linksufrig ein Uferweg.
Grundwasserschutz	Gewährleistung Gewässerschutzbereich Ao Grundwasserschutzzone	-	

## Interessenbewertung

Übersicht und Bewertung der von der Gewässerraumfestlegung betroffener Interessen (aufgeführt werden nur die relevanten Interessen) am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_03

Kategorie	Interesse / Funktion	Betroffenheit / Erfüllung	Begründung
Vom Gewässerraum tangierte Interessen		Betroffenheit	
		leicht	
		mässig	
		stark	
Bauliche Gegebenheiten	Weiterentwicklung und Nutzung der Bestandesbauten	stark	Beidseitig werden Bestandesbauten vom Gewässerraum tangiert. Die Mehrheit der Bauten kann nicht uneingeschränkt umgenutzt und weiterentwickelt werden.
	Ermöglichung freier Gestaltung und Nutzung der Umgebungsflächen	leicht	Die Umgebung kann im vergleichbaren Umfang uneingeschränkt gestaltet und genutzt werden wie heute.
	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung von Verkehrsanlagen (Erschliessungsanlagen, Strassen, Velo- und Fusswege, Bahnanlagen) und von weiteren Infrastrukturanlagen (Leitungen / Hochspannungsleitungen, Kläranlagen, Umspannwerke, Kehrichtverbrennungsanlagen etc.)	leicht	Der Gewässerraum tangiert die querende Dorfstrasse in geringem Ausmass
Städtebauliche Entwicklung	Grundsätzliche Bebaubarkeit der Parzelle	mässig	Der Gewässerraum bringt rechtsufrig markante Einschränkungen hinsichtlich der Platzierung der Bauvolumen mit sich.
	Umsetzbarkeit der planerisch verankerten Bebauung insbesondere im Hinblick auf die Innenentwicklung	-	
	Umsetzbarkeit bestehende Planungen (Gestaltungspläne, Baubewilligungen, Quartierpläne)	-	
Historische Substanz	Gewährleistung Ortsbildschutz	mässig	Vom Gewässerraum sind Bebauungs-, Frei- und Aussenraumstrukturen betroffen. Die Nutzung, die Weiterentwicklung oder der Ersatz dieser Strukturen wird eingeschränkt.
	Gewährleistung Denkmalschutz	leicht	Der Landbach quert die Kernzone von Hüntwangen.
	Erhalt archäologische Schutzzone	-	
Wald	Gewährleistung der Waldfunktionen	-	
Landwirtschaft	Bewirtschaftbarkeit von Landwirtschaftsland	leicht	Landwirtschaftliche Nutzflächen ist betroffen, jedoch nur in kleinem Masse
	Betriebstandort von Landwirtschaftsbetrieb mit Nutztierhaltung	leicht	Nutztierbetriebe betroffen, jedoch nur das Grundstück des Hofes, nicht aber der Hof selber
	Meliorationsanlagen (Drainagehauptleitungen und Pumpwerke)	-	
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen	Erhalt und Schutz von Fruchtfolgeflächen	-	
	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenen Böden	-	
Gewässerschutz	Sanierbarkeit Altlasten	-	
Funktionen aus Gewässerschutz (GSchG)		Erfüllung	
		hoch	
		ausreichend	
		gering	
Hochwasserschutz	Ableitung massgeblicher HW-Menge	hoch	Das massgeblich Hochwasser (HQ300) kann im Regelprofil abgeleitet werden.
	Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	ausreichend	Für den Unterhalt wird ein einseitiger Unterhaltstreifen im Gewässerraum eingeplant. Dies ist aufgrund der Gerinnebreite ausreichend.
Revitalisierung	Ermöglichung Revitalisierung	ausreichend	
Natur- und Landschaftsschutz	Gewährleistung Natur- und Landschaftsschutzziele	hoch	Der Gewässerraum steht im Einklang mit den bestehenden Schutzziele und fördert diese, weil alle natürlichen Funktionen des Gerinnes (gem. Roulier) bestmöglich oder eingeschränkt erfüllt werden.
	Erhalt der Biodiversität	hoch	Die bisherige Biodiversität kann erhalten bleiben.
Gewässernutzung	Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Wasserkraftanlagen	-	
	Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung	ausreichend	Der ausgeschiedene Gewässerraum bietet ausreichend Raum für die Ermöglichung gewässerbezogener Erholungsnutzung.
Grundwasserschutz	Gewährleistung Gewässerschutzbereich Ao Grundwasserschutzzone	-	



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a  
GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

**LANDBACH**

# **Anhang A12: Tabelle Interessenabwä- gung**

## Übersicht Interessenabwägung

Ausschlaggebende Interessen für Gewässerraumfestlegung am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_01

Bauliche Gegebenheiten
Städtebauliche Entwicklung
Historische Substanz
Wald
Landwirtschaft
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen
Gewässerschutz
Hochwasserschutz
Revitalisierung
Natur- und Landschaftsschutz
Gewässernutzung
Grundwasserschutz

### Legende:

ausschlaggebend
teilweise ausschlaggebend
nicht ausschlaggebend
nicht betroffen

## Übersicht Interessenabwägung

Ausschlaggebende Interessen für Gewässerraumfestlegung am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_02

Bauliche Gegebenheiten
Städtebauliche Entwicklung
Historische Substanz
Wald
Landwirtschaft
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen
Gewässerschutz
Hochwasserschutz
Revitalisierung
Natur- und Landschaftsschutz
Gewässernutzung
Grundwasserschutz

### Legende:

ausschlaggebend
teilweise ausschlaggebend
nicht ausschlaggebend
nicht betroffen

## Übersicht Interessenabwägung

Ausschlaggebende Interessen für Gewässerraumfestlegung am Landbach, Abschnitt La\_Hue\_03

Bauliche Gegebenheiten
Städtebauliche Entwicklung
Historische Substanz
Wald
Landwirtschaft
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen
Gewässerschutz
Hochwasserschutz
Revitalisierung
Natur- und Landschaftsschutz
Gewässernutzung
Grundwasserschutz

### Legende:

ausschlaggebend
teilweise ausschlaggebend
nicht ausschlaggebend
nicht betroffen



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für**  
**Abfall, Wasser, Energie und Luft**

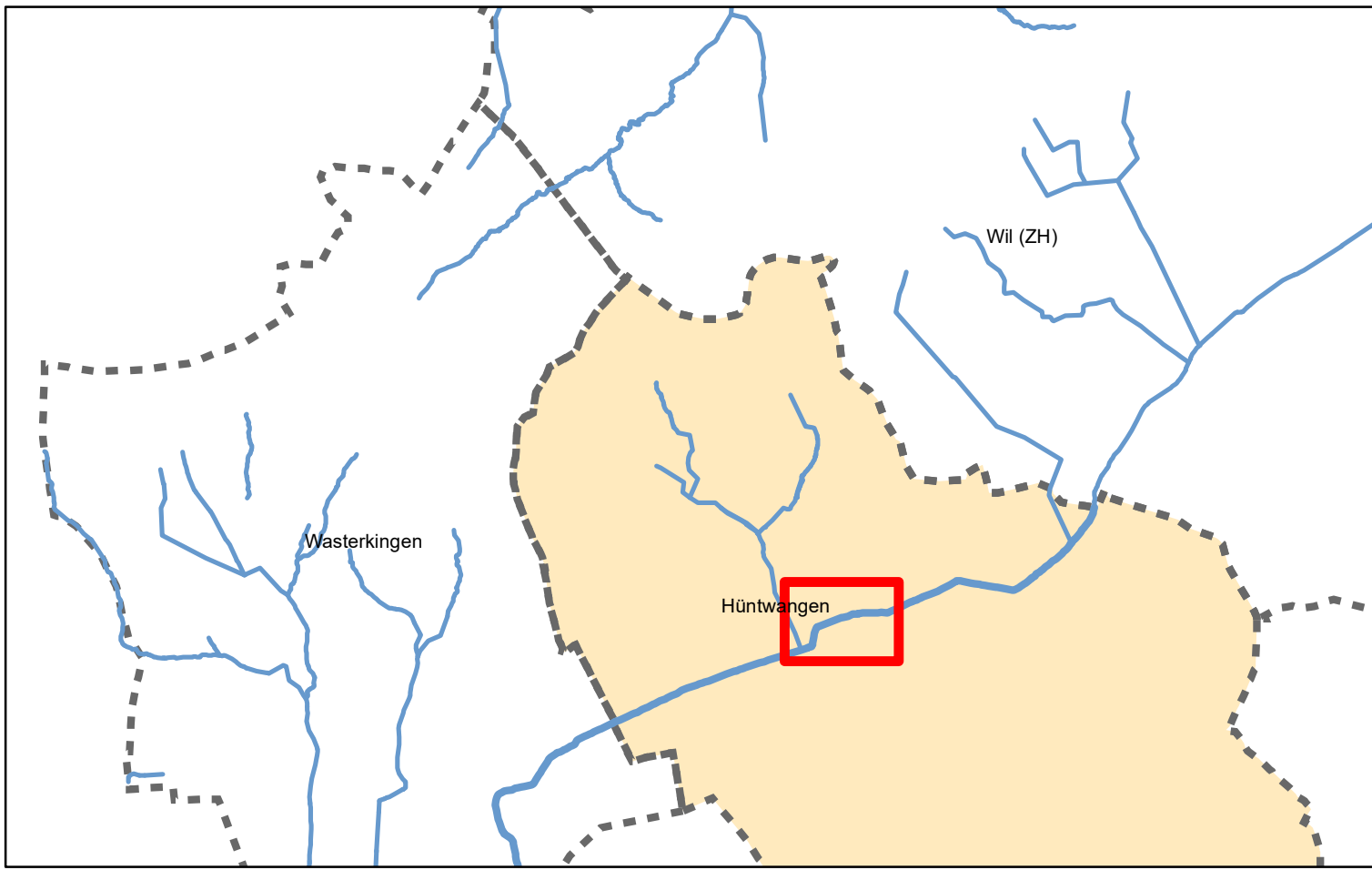
## **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

### **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

#### **LANDBACH**

# **Anhang A13: Detailplan Gewässerraum**

# Gewässerraumfestlegung nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV Kantonale Gewässer der 2. Priorität Los 5 "orange"



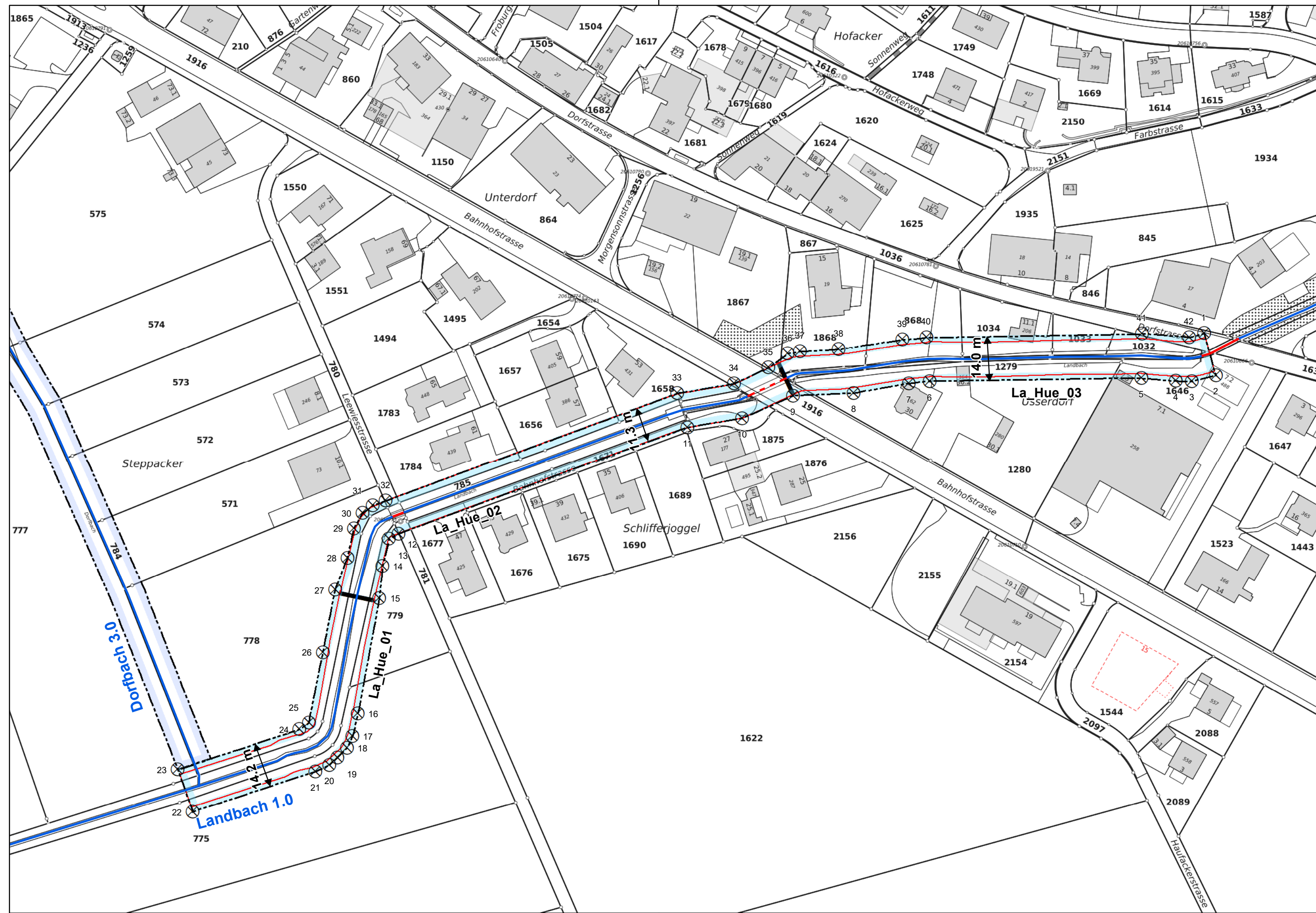
DATUM	GEZ.	KONTR.	VIS.	MASSTAB	FORMAT	W2520.La_Hue
24.08.2022	HOU	BOA		1:1000	85 x 29.7	

## Hüntwangen Landbach (Nr. 1.0)

HOLINGER AG  
Im Hölderli 26, CH-8405 Winterthur  
Telefon +41 (0) 52 267 09 00  
winterthur@holinger.com http://www.holinger.com  
Zertifiziert ISO 9001



AWEL Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft  
Wäldliplatz 2, 8090 Zürich



### Festlegungsinhalte

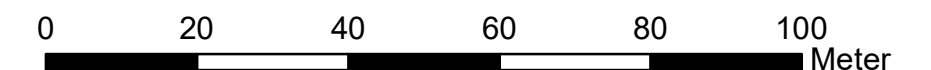
- Gewässerraum
- Koordinatenpunkte
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

### Ergänzende Inhalte

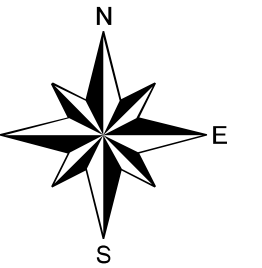
- Gewässerraum\*
- Fliessgewässer offen / eingedolt mit eigener Parzelle
- Fliessgewässer offen / eingedolt ohne eigene Parzelle
- Landbach 1.0** Gewässername und -nummer
- La\_Hue\_01** Abschnittsbezeichnung
- Abschnittstrennung

### Koordinatenliste

Siehe Beilage A13\_B1 Koordinatenpunkte



\* Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung



# Beilage A13\_B1 Koordinatenpunkte

## Koordinatenliste Gewässerraumgrenze

Beilage zu Anhang A13: Detailplan Gewässerraum

Gewässer	Punkt-Nr.	X-Koordinate	Y-Koordinate	Plan-Nr.
Landbach	1	2679628.087	1272003.265	W2520.La_Hue
Landbach	2	2679631.834	1271989.776	W2520.La_Hue
Landbach	3	2679624.332	1271988.014	W2520.La_Hue
Landbach	4	2679619.214	1271988.072	W2520.La_Hue
Landbach	5	2679608.313	1271989.004	W2520.La_Hue
Landbach	6	2679541.428	1271987.933	W2520.La_Hue
Landbach	7	2679534.775	1271987.299	W2520.La_Hue
Landbach	8	2679517.440	1271984.310	W2520.La_Hue
Landbach	9	2679498.257	1271983.384	W2520.La_Hue
Landbach	10	2679482.251	1271976.304	W2520.La_Hue
Landbach	11	2679464.916	1271973.318	W2520.La_Hue
Landbach	12	2679373.568	1271939.717	W2520.La_Hue
Landbach	13	2679370.596	1271938.140	W2520.La_Hue
Landbach	14	2679368.522	1271929.451	W2520.La_Hue
Landbach	15	2679367.608	1271919.338	W2520.La_Hue
Landbach	16	2679360.710	1271882.877	W2520.La_Hue
Landbach	17	2679359.031	1271875.740	W2520.La_Hue
Landbach	18	2679357.336	1271872.066	W2520.La_Hue
Landbach	19	2679354.393	1271869.009	W2520.La_Hue
Landbach	20	2679351.801	1271866.761	W2520.La_Hue
Landbach	21	2679347.401	1271864.693	W2520.La_Hue
Landbach	22	2679308.649	1271851.857	W2520.La_Hue
Landbach	23	2679303.883	1271865.297	W2520.La_Hue
Landbach	24	2679342.312	1271877.973	W2520.La_Hue
Landbach	25	2679345.403	1271880.030	W2520.La_Hue
Landbach	26	2679349.691	1271902.329	W2520.La_Hue
Landbach	27	2679353.666	1271922.024	W2520.La_Hue
Landbach	28	2679357.524	1271932.049	W2520.La_Hue
Landbach	29	2679359.615	1271941.447	W2520.La_Hue
Landbach	30	2679362.261	1271946.210	W2520.La_Hue
Landbach	31	2679365.569	1271948.591	W2520.La_Hue
Landbach	32	2679369.501	1271950.261	W2520.La_Hue
Landbach	33	2679461.613	1271984.310	W2520.La_Hue
Landbach	34	2679479.576	1271987.310	W2520.La_Hue
Landbach	35	2679490.406	1271992.363	W2520.La_Hue
Landbach	36	2679496.598	1271996.713	W2520.La_Hue
Landbach	37	2679500.526	1271997.487	W2520.La_Hue
Landbach	38	2679512.672	1271998.101	W2520.La_Hue
Landbach	39	2679532.797	1272001.161	W2520.La_Hue
Landbach	40	2679540.352	1272001.894	W2520.La_Hue
Landbach	41	2679608.513	1272003.013	W2520.La_Hue
Landbach	42	2679623.406	1272001.905	W2520.La_Hue



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

## **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

### **Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität**

#### **LANDBACH**

# **Anhang A14: Hochwasserschutz- betrachtungen**

# Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

## Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde	Landbach
Abschnittsbezeichnung	La_Hue_01

## Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz (mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)	GR	17.2 m
Uferhöhe	$h_{Ufer}$	1.20 m

## Normalabflussberechnung nach Strickler

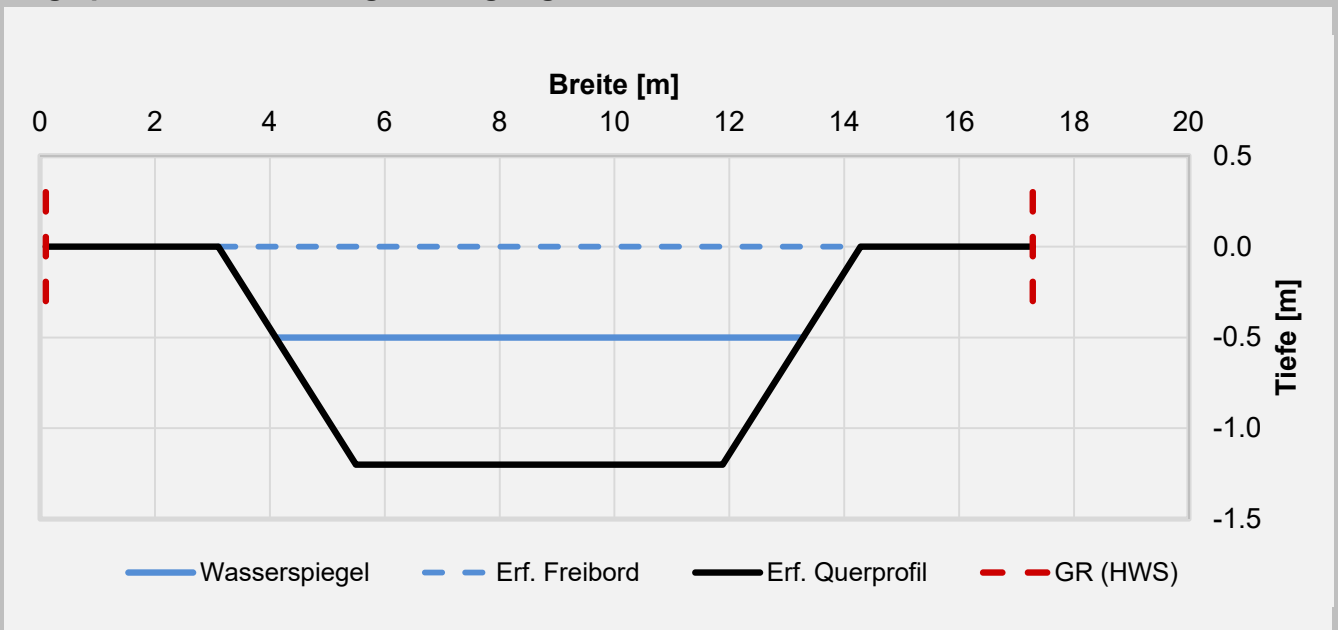
### Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite	B	6.4 m
Rauhigkeitsbeiwert	$k_{St}$	$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
Sohlenneigung	J	2 ‰
Abflusshöhe (Wasserspiegel)	h	0.70 m

### Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss	HQ300	$5.5 \text{ m}^3/\text{s}$
Benetzte Fläche	A	$5.4 \text{ m}^2$
Benetzter Umfang	U	9.5 m
Hydraulischer Radius	$R_{hy}$	0.57 m
Froude-Zahl	Fr	0.42 -
Fliessgeschwindigkeit	v	1.01 m/s
Vorhandenes Freibord	$f_{vorh}$	0.50 m
Erforderliches Freibord	$f_{erf}$	0.50 m

## Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



## Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

### Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde	Landbach
Abschnittsbezeichnung	La_Hue_02

### Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz (mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)	GR	14.3 m
Uferhöhe	$h_{\text{Ufer}}$	1.45 m

### Normalabflussberechnung nach Strickler

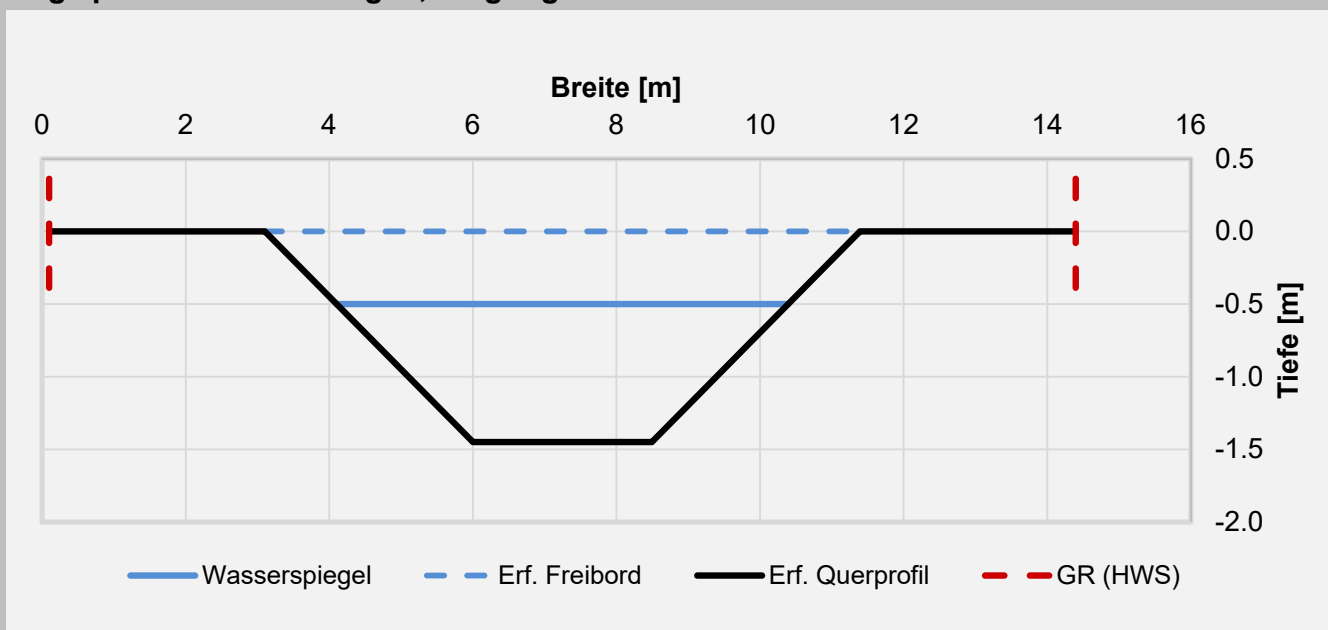
#### Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite	B	2.5 m
Rauhigkeitsbeiwert	$k_{\text{St}}$	$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
Sohlenneigung	J	4 ‰
Abflusshöhe (Wasserspiegel)	h	0.95 m

#### Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss	HQ300	$5.5 \text{ m}^3/\text{s}$
Benetzte Fläche	A	$4.2 \text{ m}^2$
Benetzter Umfang	U	6.7 m
Hydraulischer Radius	$R_{\text{hy}}$	0.62 m
Froude-Zahl	Fr	0.52 -
Fliessgeschwindigkeit	v	1.32 m/s
Vorhandenes Freibord	$f_{\text{vorh}}$	0.50 m
Erforderliches Freibord	$f_{\text{erf}}$	0.50 m

### Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



## Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

### Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde	Landbach
Abschnittsbezeichnung	La_Hue_03

### Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz (mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)	GR	14.5 m
Uferhöhe	$h_{\text{Ufer}}$	1.10 m

### Normalabflussberechnung nach Strickler

#### Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite	B	4.1 m
Rauhigkeitsbeiwert	$k_{\text{St}}$	$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
Sohlenneigung	J	9 ‰
Abflusshöhe (Wasserspiegel)	h	0.60 m

#### Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss	HQ300	$5.5 \text{ m}^3/\text{s}$
Benetzte Fläche	A	$3.2 \text{ m}^2$
Benetzter Umfang	U	6.8 m
Hydraulischer Radius	$R_{\text{hy}}$	0.47 m
Froude-Zahl	Fr	0.79 -
Fliessgeschwindigkeit	v	1.73 m/s
Vorhandenes Freibord	$f_{\text{vorh}}$	0.50 m
Erforderliches Freibord	$f_{\text{erf}}$	0.50 m

### Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2

