Kanton Zürich
Baudirektion

Verfügung

Nr. 0325

vom 30. Okt. 2020

Geko-Nr.: SADM-BTWE6L

Kontakt: Mikal Aline Müller, Projektleiterin Gewässerraum, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 43 49, www.wasserbau.zh.ch

Gemeinde Aesch. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Kommunale Gewässer.

Sachverhalt und Erwägungen

A. Ausgangslage

Am 6. Oktober 2020 übermittelte die Gemeinde Aesch dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die Unterlagen zur Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet gemäss Protokollauszug des Gemeinderats vom 13. Juli 2020 zur Beurteilung und Festlegung.

§ 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV; LS 724.112) bestimmt, dass die Gemeinde dem AWEL den Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums von Gewässern von lokaler Bedeutung im Sinne von § 13 Abs. 2 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 (WWG; LS 724.11) in Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen zur Vorprüfung einreicht.

Der Entwurf der Unterlagen für die Gewässerraumfestlegung wurde vom AWEL im Sinne von § 15 e HWSchV vorgeprüft (Schreiben des AWEL zuhanden der Gemeinde Aesch vom 5. März 2020).

Nach der Bereinigung der Unterlagen lagen diese vom 27. April 2020 bis 26. Juni 2020 öffentlich auf. Über den Beginn der öffentlichen Auflage hat die Gemeinde gestützt auf § 15 g Abs. 2 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 zwei Schreiben mit insgesamt drei Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden. Über deren Behandlung gibt die Stellungnahme zu den Einwendungen vom 16. Oktober 2020 Auskunft.

In den nun vorliegenden Unterlagen sind die Forderungen des AWEL gemäss Vorprüfungsbericht vom 5. März 2020 berücksichtigt.

Im Siedlungsgebiet von Aesch wird der Gewässerraum im Sinne von Art. 41a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) an folgenden Gewässern festgelegt:

- Aescherbach, öffentliches Gewässer Nr. 1.0
- Mättlibach, öffentliches Gewässer Nr. 1.4
- Chürzibach, öffentliches Gewässer Nr. 1.5
- Stierenwaldbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0

- Eichholzbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.1

Am Aescherbach, am Mättlibach, am Stierenwaldbach und am Chürzibach erfolgt die Festlegung des Gewässerraums auch an sogenannten «Verbindungsabschnitten», bei denen beidseitig an das Gewässer Landwirtschaftszone oder Wald grenzt. Die entsprechenden Teilabschnitte wurden zwecks einer sinnvollen Abschnittsbildung und Perimeterabgrenzung in den Festlegungsperimeter aufgenommen:

- Aescherbach: Abschnitt zwischen der Zone für öffentliche Bauten (Grundstück Kat. Nr. 59) und Kernzone (Grundstück Kat. Nr. 1647). Es handelt sich um einen Verbindungsabschnitt von weniger als 300 m Länge, welcher durch Waldareal verläuft. Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt zwecks eines zusammenhängenden Festlegungsperimeters auch im Verbindungsabschnitt im Wald.
- Mättlibach: Der als öffentliches Gewässer bezeichnete Mättlibach ist rund 180 m lang. Davon verlaufen die unteren 80 m, grösstenteils eingedolt, durch die Kernzone; die oberen 100 m verlaufen offen und vollständig durch Landwirtschaftszone. Bei den in der Landwirtschaftszone von der Festlegung des Gewässerraums betroffenen Flächen handelt es sich um Biodiversitätsförderflächen (extensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden)).
- Chürzibach: Oberhalb des Durchlasses an der Grossacherstrasse fliesst der Chürzibach zwischen einer Wohnzone W1 und der Erholungszone Haldenhof durch Waldareal. Der Gewässerraum wird bis zum Rand der Erholungszone festgelegt und damit die Übergangsbestimmungen zur Änderung der GSchV vom 4. Mai 2011, insbesondere entlang der stellenweise nah an das Gewässer angrenzenden Erholungszone Haldenhof, abgelöst.
- Stierenwaldbach: Entlang der letzten knapp 30 m vor der Einmündung in den Aescherbach ist linksufrig die Kernzone von der Festlegung des Gewässerraums betroffen. Um diesen ersten Abschnitt sinnvoll zu begrenzen, wird der Gewässerraum bis zur Lielistrasse festgelegt. Dadurch erfolgt die Festlegung auf einem rund 30 m langen Abschnitt auch vollständig in der Landwirtschaftszone. Da der Gewässerabschnitt eingedolt ist, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV gemäss Art. 41c Abs. 6 Bst. b für diesen Abschnitt nicht.

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.

B. Minimaler Gewässerraum

Da sich der Aescherbach, der Mättlibach, der Chürzibach, der Stierenwaldbach und der Eichholzbach nicht in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befinden, ist der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV zu ermitteln.

Bei den eingedolten Gewässerabschnitten wird die rechnerisch ermittelte natürliche Gerinnesohlenbreite (Dolendurchmesser x Korrekturfaktor) anhand der natürlichen Gerinnesohlenbreiten von ober- und/oder unterhalb angrenzenden oder umliegenden, offenen und möglichst naturnahen, natürlichen oder wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten plausibilisiert. Die jeweiligen Gewässerräume werden auf Grundlage der plausibilisierten natürlichen Gerinnesohlenbreiten ermittelt.

C. 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.

Die Gefahrenkarte (Baudirektionsverfügung Nr. 0131 vom 22. Januar 2010) weist in der Gemeinde Aesch für Abschnitte des Aescherbachs, des Chürzibachs und des Stierenwaldbachs Gefahrenbereiche geringer bis mittlerer Gefährdung (gelber und blauer Bereich) aus. Für den obersten Abschnitt des Mättlibachs liegt eine Restgefährdung vor. Für die Hochwasserschutznachweise werden die Hochwasserabflusswerte aus der Überprüfung der Hydrologie der GEOTEST AG vom 10. März 2017 verwendet.

Aus den Hochwasserschutznachweisen für die relevanten Abschnitte des Aescherbachs, des Chürzibachs und des Stierenwaldbachs resultiert einzig für den Abschnitt 2 des Stierenwaldbachs die Notwendigkeit einer Erhöhung des minimalen Gewässerraums auf 12.2 m.

Im Siedlungsgebiet von Aesch sind gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung keine prioritären Abschnitte (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035) für die Revitalisierung und keine Abschnitte mit grossem Revitalisierungsnutzen (grosser Nutzen für die Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) bezeichnet.

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) oder in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan liegen, grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV. Im massgebenden Perimeter betrifft dies alle Abschnitte, weil die Gewässer der Gemeinde Aesch zum Gewässersystem der Reppisch gehören, welches im kantonalen Richtplan als Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer bezeichnet ist. Die Reppisch ist so wenig verbaut wie kein anderer Bach dieser Grösse im

Kanton Zürich. Wegen der biologischen und landschaftlichen Bedeutung ist dieses Gewässersystem vorrangig zu erhalten und zu fördern. Die Abschnitte A_1 und A_4 des Aescherbachs, M_1 des Mättlibachs sowie C_1 bis C_5 des Chürzibachs weisen zudem einen wenig beeinträchtigten oder natürlich, naturnahen ökomorphologischen Zustand auf.

Der Gewässerraum wird an allen Abschnitten des Eichholzbachs, des Mättlibachs, des Stierenwaldbachs, an den Abschnitten A_1, A_2, A_4 des Aescherbachs und C_1 bis C_5 sowie C_8 des Chürzibachs auf die Biodiversitätskurve erhöht. Am Abschnitt S_1 des Stierenwaldbachs erfolgt aus Revitalisierungsgründen punktuell eine über die Biodiversitätskurve hinausgehende Erhöhung des Gewässerraums.

An den Abschnitten A_3, A_5 und A_6 des Aescherbachs sowie C_6 und C_7 des Chürzibachs wird der minimale Gewässerraum nicht auf die Biodiversitätskurve erhöht. Dabei handelt es sich beim Abschnitt A_3 um einen Durchlass und bei den Abschnitten C_6 und C_7 um eingedolte Abschnitte ohne Öffnungspotenzial, welche unter einer Gemeindestrasse verlaufen. Die Beurteilung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz im technischen Bericht zeigt, dass eine Erhöhung auf die Biodiversitätskurve an den Abschnitten A_3, C_6 und C_7 nicht erforderlich ist und an den Abschnitten A_5 und A_6 eine leichte Erhöhung über den minimalen Gewässerraum, aber nicht bis auf die Biodiversitätskurve, ausreicht, um die Funktionen gemäss Art. 36a GSchG zu erfüllen.

Im Festlegungsperimeter sind keine aktiven Wasserrechte vorhanden. Der Stellenwert der Erholungsnutzung resp. der Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer wird als hoch eingestuft. Der minimale Gewässerraum wird an denjenigen Abschnitten, an denen die Erholungsnutzung relevant ist, jedoch bereits erhöht. Es ergibt sich keine Notwendigkeit für eine darüberhinausgehende Erhöhung des Gewässerraums.

D. Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

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.

Die eingedolten Abschnitte C_6 und C_7 liegen im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Aesch und verlaufen durch eine Kernzone und eine Wohnzone W2. Der Abschnitt C_7 verläuft durch den Perimeter des inventarisierten schutzwürdigen Ortsbilds von überkommunaler Bedeutung (KOBI). Für die eingedolten Abschnitte C_6 und C_7, welche unter der Haldenstrasse (Strasse von kommunaler Bedeutung) verlaufen, wird ein reduzierter Gewässerraum festgelegt. Der Hochwasserschutz und die Zugänglichkeit für den Unterhalt bleiben im reduzierten Gewässerraum von 7.5 m Breite gewährleistet. Aufgrund der knappen Platzverhältnisse, der Lage der Dole unter Terrain und des geringen Revitalisierungspotenzials, resp. weil an dieser Lage kein Öffnungspotenzial besteht, wird die Reduktion des Gewässerraums als recht- und zweckmässig erachtet.

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.

Der reduzierte Gewässerraum wird an den Abschnitten C_6 und C_7 des Chürzibachs asymmetrisch angeordnet, da im vorliegenden Fall eine einseitige Raumsicherung als «Arbeitsraum» für Sanierungen oder den Ersatz der Dole ausreicht. Dadurch bleibt die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt gewährleistet und die Funktionen des Gewässerraums werden nicht geschmälert. Am Abschnitt S_1 des Stierenwaldbachs wird der erhöhte Gewässerraum im Hinblick auf eine künftige Offenlegung und Revitalisierung neben der Lielistrasse asymmetrisch angeordnet. Durch diese Anordnung des Gewässerraums wird für das Gewässer mehr nutzbarer und besser verfügbarer Raum gesichert.

E. Schlussprüfung

Durch die teilweise Harmonisierung auf die bestehenden Gewässerabstandslinien an den Abschnitten A_2, A_3 und A_6 des Aescherbachs sowie am Abschnitt C_8 des Chürzibachs und der optimalen Nutzung des Anordnungsspielraums im Abschnitt A_4 des Aescherbachs wird den baulichen Gegebenheiten und den Interessen des Ortsbildschutzes soweit möglich Rechnung getragen, ohne dass dadurch die Funktionen des Gewässerraums geschmälert werden.

Beim Abschnitt A_1 des Aescherbachs wird der Gewässerraum punktuell auf das Grundstück Kat. Nr. 59 harmonisiert. Dadurch resultiert eine leichte Asymmetrie zu Lasten des Grundstücks Kat. Nr. 1652 in der Landwirtschaftszone. Die Harmonisierung erfolgt nur soweit, als dass eine dadurch resultierende Asymmetrie im Vergleich zu einer symmetrischen Anordnung nicht zu einer Mehrbelastung von Ackerflächen auf dem Grundstück Kat. Nr. 1652 führt. Damit sind von der Mehrbelastung, im Vergleich zu einer symmetrischen Anordnung des Gewässerraums, auf dem Grundstück Kat. Nr. 1652 ausschliesslich als Biodiversitätsförderflächen ausgewiesene Nutzungsflächen betroffen. Deren extensive Nutzung steht nicht in Konflikt mit dem Gewässerraum.

An den Abschnitten M_1 des Mättlibachs sowie C_2, C_5 und C_6 des Chürzibachs wird der Gewässerraum zum Teil mit angrenzenden Grundstücksgrenzen harmonisiert. Durch diese Anpassungen werden bei den Abschnitten C_2 und C_5 des Chürzibachs die Böschungen auf sinnvolle Weise vollständig in den Gewässerraum integriert.

Die punktuelle asymmetrische Anordnung des erhöhten Gewässerraums am Abschnitt S_1 sichert den Raum, welcher für eine Revitalisierung (Offenlegung und Verkürzung des Durchlasses Lielistrasse) voraussichtlich erforderlich wäre. Durch diese Festlegung wird das Grundstück Kat. Nr. 903, welches sich im Eigentum der Gemeinde Aesch befindet, stärker tangiert. Zudem kommt dadurch eine Fläche von rund 173 m^2 Landwirtschaftszone im Gewässerraum zu liegen. Diese Fläche wird heute als Weide genutzt und ist zusätzlich als Fruchtfolgefläche (FFF) bezeichnet.

Durch den Gewässerraum der Abschnitte M_1 des Mättlibachs, A_6 des Aescherbachs, S_1 des Stierenwaldbachs sowie E_1 und E_2 des Eichholzbachs werden gesamthaft 230 m^2 FFF (Nutzungseignungsklassen 1-5) und 381 m^2 bedingte FFF (Nutzungseignungsklasse 6) betroffen.

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als FFF. Für einen Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 des Raumplanungsgesetztes vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700) Ersatz zu leisten. Mit der vorliegenden Festlegung vom Gewässerraum überlagerte FFF zählen nach wie vor zum kantonalen

Mindestumfang an FFF gemäss dem Sachplan FFF des Bundes. Erst wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden, muss Ersatz geleistet werden.

Einzig am Abschnitt S_1 wird ein erhöhter und asymmetrisch angeordneter Raum für eine spätere Revitalisierung und Offenlegung gesichert. An den Abschnitten A_6, M_1, E_1 und E_2 wird der Gewässerraum symmetrisch angeordnet. Der minimale Gewässerraum muss an diesen Abschnitten gemäss Biodiversitätskurve ausgeschieden werden. Die Breite nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) entspricht aber dem minimalen Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV. Beim Abschnitt A_6 des Aescherbachs wird der minimale Gewässerraum aufgrund der Lage des Gewässers im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan gemäss der Biodiversitätskurve festgelegt. Dadurch kommen rund 40 m^2 FFF zusätzlich im Gewässerraum zu liegen. Bei diesem Abschnitt besteht keine Revitalisierungsabsicht mit baulichen Massnahmen, welche den Verlust von FFF zur Folge haben könnte. Die Festlegung des Gewässerraums nach der Biodiversitätskurve dient dem Erhalt und der Förderung der Biodiversität sowie der Optimierung der Vernetzung von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen. Beim Abschnitt S_1 wird sich bei einem konkreten Wasserbauprojekt mit baulichen Massnahmen zeigen, in welchem Umfang FFF effektiv beansprucht werden. Im Fall einer tatsächlichen Beanspruchung von FFF durch bauliche Massnahmen für die Umsetzung der Offenlegung und Revitalisierung muss in der Folge Ersatz geleistet werden, wodurch die beanspruchten FFF flächenmässig erhalten bleiben. Das Interesse an der Schonung von FFF wird zum Zeitpunkt der Erarbeitung eines solchen Wasserbauprojekts in einer erneuten Interessenabwägung stufengerecht beurteilt und gegen weitere betroffene Interessen abgewogen werden. Mit der vorliegenden Festlegung des Gewässerraums bleiben die betroffenen FFF erhalten. Da es sich beim Abschnitt S_1 um den Gewässerraum eines eingedolten Gewässerabschnitts handelt, kommen die Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV nicht zum Tragen.

Die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet von Aesch wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt.

F. Hinweise

Es wird darauf hingewiesen, dass der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 WWG 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 Geoinformationsgesetzes vom 5. Oktober 2007 (GeoIG; 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 und gestützt auf § 15 h HWSchV wird an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet festgelegt:

- Aescherbach, öffentliches Gewässer Nr. 1.0
- Mättlibach, öffentliches Gewässer Nr. 1.4
- Chürzibach, öffentliches Gewässer Nr. 1.5
- Stierenwaldbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0
- Eichholzbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.1

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht I. ALLGEMEIN vom 6. Oktober 2020
- Technischer Bericht II. GEMEINDEBERICHT inkl. Anhang vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-01, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-02, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-03, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-04, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-05, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Fruchtfolgeflächen Nr. 38820-01-FFF, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
- Detailplan Fruchtfolgeflächen Nr. 38820-05-FFF, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020

II. Die Einwendung vom 25. Juni 2020 betreffend die Kompensation von FFF wird im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 16. Oktober 2020 nicht berücksichtigt.

III. Die Einwendung vom 25. Juni 2020 betreffend die symmetrische Anordnung des Gewässerraums am Eichholzbächli wird im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 16. Oktober 2020 berücksichtigt.

IV. Die Einwendung vom 25. Juni 2020 betreffend den Gewässerraum am Abschnitt A_1 des Aescherbachs wird im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 16. Oktober 2020 teilweise berücksichtigt.

V. Diese Verfügung ist durch die Gemeinde öffentlich bekannt zu machen und öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV).

VI. 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 Rekursschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung an

a) die Gemeinde Aesch, Johann Jahn, Dorfstrasse 3, 8904 Aesch mit folgenden Beilagen:
   - Technischer Bericht I. ALLGEMEIN vom 6. Oktober 2020
   - Technischer Bericht II. GEMEINDEBERICHT inkl. Anhang vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-01, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-02, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-03, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-04, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Gewässerraum Nr. 38820-05, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Fruchtfolgeflächen Nr. 38820-01-FFF, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Detailplan Fruchtfolgeflächen Nr. 38820-05-FFF, Mst. 1:500 vom 6. Oktober 2020
   - Stellungnahme zu den Einwendungen vom 16. Oktober 2020

b) Bänziger Kocher Ingenieure AG, Severin Lees, Dorfstrasse 9; 8155 Niederhasli;
c) das Generalsekretariat der Baudirektion;
d) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Verkehr, Stab, Maureen Mahler;
e) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht, Franziska Heinrich;
f) das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Edwin Bühler;
g) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Janina Schirmer;
h) AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Beratung + Bewilligung, Tobias Buser (elektronisch);
i) AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Max Dornbierer (elektronisch);
j) AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Grundlagen und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).

Im Auftrag der Baudirektion:

Christoph Zemp
Amtschef

Versand: 30. Okt. 2020

Kanton Zürich
Baudirektion

Stellungnahme zu den Einwendungen zur Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Aesch gemäss § 15 h HWSchV.

16. Oktober 2020

1. Öffentliche Auflage

Die Gemeinde Aesch legte den nach der kantonalen Vorprüfung gemäss § 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) überarbeiteten Entwurf der Gewässerraumfestlegung gemäss § 15 g HWSchV vom 27. April 2020 bis 26. Juni 2020 während 60 Tagen öffentlich auf und machte die Planauflage öffentlich bekannt. Über den Beginn der öffentlichen Auflage informierte die Gemeinde Aesch die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist konnte jedermann zum Entwurf Einwendungen erheben (§ 15 g Abs. 4 HWSchV).

2. Einwendungen und Entscheid

Innert der Auflagefrist sind zwei Einwendungen (beide mit Datum 25. Juni 2020) mit insgesamt drei Anträgen eingegangen.

Antrag 1

Es sei aufzuzeigen, wie für die Fruchtfolgeflächen (FFF), die im Gewässerraum des Eichholzbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2.1 (Abschnitte E_1 und E_2) entlang des Grundstücks Kat. Nr. 1326 zu liegen kommen, Ersatz geleistet wird. Ansonsten sei auf die Festlegung des Gewässerraums zu verzichten.

Entscheid der Baudirektion

Der Antrag wird nicht berücksichtigt.

Begründung

Gemäss Art. 36a Abs. 3 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20) gilt der Gewässerraum nicht als FFF. Für einen Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 des Raumplanungsgesetztes vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700) Ersatz zu leisten. Gemäss Art. 41c^{bis} Abs. 1 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) ist ackerfähiges Kulturland mit der Qualität von FFF im Gewässerraum von den Kantonen bei der Inventarisierung der FFF nach Art. 28 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV; SR 700.1) separat auszuweisen. Es kann weiterhin an den kantonalen Mindestumfang der FFF angerechnet werden. Liegt ein entsprechender Bundesratsbeschluss nach Art. 5 GSchG vor, so dürfen diese Flächen in Notlagen intensiv bewirtschaftet werden. Gemäss Art. 41c Abs. 2 GSchV ist für ackerfähiges Kulturland mit der Qualität von FFF im Gewässerraum, das benötigt wird, um bauliche Massnahmen des Hochwasserschutzes oder der Revitalisierung umzusetzen, gemäss Art. 29 RPV nach den Vorgaben des Sachplans FFF Ersatz zu leisten.

Somit sind gemäss Ausführungen in Art. 41c Abs. 2 GSchV nur die effektiven Verluste von Böden mit FFF-Qualität (Verlust der Bodenfruchtbarkeit, zerstörter Boden durch Erosion oder konkrete Revitalisierungsprojekte) zu kompensieren. Mit der vorliegenden Festlegung des Gewässerraums am Eichholzbach im vereinfachten Verfahren

geht noch kein Verlust von Böden mit FFF-Qualität einher, weshalb vorliegend kein Ersatz zu leisten ist. Zum Zeitpunkt der Planung eines Revitalisierungsprojekts am Gewässer wäre im Rahmen einer dem Detaillierungsgrad des Wasserbauprojekts entsprechenden, stufengerechten Interessenabwägung zu prüfen, wie die Beanspruchung von Kulturland und insbesondere von FFF gemäss Art. 3 Abs. 2 Bst. a RPG, minimiert werden kann.

Diejenigen Böden, die sich im Gewässerraum befinden und die (gemäss Sachplan FFF und RPV) weiterhin FFF-Qualität haben, sind in den vorliegenden Dokumenten separat ausgewiesen. Für den Gewässerraum von eingedolten Gewässern kommen die Bewirtschaftungseinschränkungen gemäss Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV nicht zur Anwendung.

Antrag 2

Auf die Festlegung des Gewässerraum am eingedolten Eichholzbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.1, sei zu verzichten. Ist ein Verzicht nicht möglich, sei eine Neubeurteilung der Festlegung zu machen und der Gewässerraum entlang des Grundstücks Kat. Nr. 1326 gleichmässig (symmetrisch) festzulegen.

Entscheid der Baudirektion

Der Antrag wird berücksichtigt

Begründung:

Gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV kann, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer eingedolt (Art. 41a Abs. 5 Bst. b GSchV) oder sehr klein (Art. 41a Abs. 5 Bst. d GSchV) ist.

Gemäss Art. 38 Abs. 1 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden. Ausnahmen kann die Behörde gemäss Art. 38 Abs. 2 Bst. e GSchG für den Ersatz bestehender Eindolungen und Überdeckungen bewilligen, sofern eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt. Die vorliegende Festlegung dient dazu, spätestens für den Zeitpunkt, an dem die Dole das Ende ihres Lebenszyklus erreicht und ein Ersatz fällig wird, genügend Raum für eine allfällige Bachöffnung zu sichern und das Gewässer vor Überstellung zu schützen. Aufgrund der räumlichen und baulichen Gegebenheiten kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorweggenommen werden, dass eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder eine solche für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt. Diese Fragen können erst zu gegebener Zeit stufengerecht, zum Zeitpunkt der Planung eines konkreten Wasserbauprojekts, abschliessend beantwortet werden. Mit der vorliegenden Festlegung allein entstehen für betroffene landwirtschaftlich genutzte Flächen noch keine Nachteile, weil die Bewirtschaftungseinschränkungen gemäss Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV im Gewässerraum von eingedolten Gewässern nicht zur Anwendung kommen. Hingegen resultiert durch die Festlegung des Gewässerraums in Bezug auf die baulichen Nutzungseinschränkungen im Vergleich zu den geltenden Bestimmungen eine Erleichterung, weil die restriktiveren Übergangsbestimmungen zur Änderung der GSchV vom 4. Mai 2011 mit der Festlegung des Gewässerraums abgelöst werden.

Die Formulierung «sehr kleine Gewässer» wurde durch den Verordnungsgeber bewusst offengehalten. Dadurch erhalten die Kantone einen gewissen Ermessensspielraum. In jedem Fall muss jedoch sichergestellt sein, dass ein Gewässer auch bei einem Verzicht auf die Festlegung des Gewässerraums seine Funktionen gemäss Art. 36a GSchG erfüllen kann. Im Kanton Zürich gelten im Gewässerplan bezeichnete Gewässer grundsätzlich nicht als «sehr kleine Gewässer» gemäss Formulierung in Art. 41a Abs. 5 Bst. d GSchV. Der Eichholzbach ist im Gewässerplan verzeichnet und vollständig eingedolt. Eine Plausibilisierung anhand von nahegelegenen, offenen Referenzabschnitten hat für den Eichholzbach eine plausible natürliche Gerinnesohlenbreite von 1.0 m ergeben. Die Vorgabe von Art. 41a Abs. 1 GSchV, welche explizit vorschreibt, dass in den darin aufgelisteten Schutzgebieten für Fliessgewässer von weniger als 1 m natürlicher Gerinnesohlenbreite der Gewässerraum mindestens 11 m betragen muss, und von Art. 41 a Abs. 2 GSchV, wonach in allen übrigen Gebieten für Fliessgewässer von weniger als 2 m natürlicher Gerinnesohlenbreite grundsätzlich ebenfalls ein Gewässerraum auszuscheiden ist, lassen nicht darauf schliessen, dass der Eichholzbach mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.0 m in diesem Sinne als «sehr kleines Gewässer» bezeichnet werden kann.

Ein Verzicht auf die Festlegung eines Gewässerraums an den Abschnitten E_1 und E_2 ist somit nicht möglich.

Gemäss § 15 k HWSchV werden die Gewässerräume 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.

Da zum jetzigen Zeitpunkt der genaue Verlauf einer allfälligen künftigen offenen Bachführung noch nicht vorweggenommen werden kann, wird der Gewässerraum im Gegensatz zum Entwurf, der öffentlich aufgelegen ist, an den Abschnitten E_1 und E_2 symmetrisch, d.h. beidseitig gleichmässig zum Gewässer, festgelegt.

Antrag 3

Auf die Festlegung des Gewässerraums am Abschnitt A_1 des Aescherbachs, öffentliches Gewässer Nr. 1.0, sei zu verzichten, weil sich der Abschnitt A_1 im Wald befindet. Kann auf die Festlegung des Gewässerraums nicht verzichtet werden, sei eine Neubeurteilung der Festlegung zu machen und ein mit einer gemäss GSchV angemessenen Breite symmetrisch angeordneter Gewässerraum festzulegen.

Entscheid der Baudirektion

Der Antrag wird teilweise berücksichtigt.

Begründung

Gemäss Art. 41a Abs. 5 Bst. a GSchV kann, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn sich das Gewässer im Wald befindet.

Im Abschnitt A_1 fliesst der Aescherbach zunächst auf einer Strecke von rund 30 m entlang einer Zone für öffentliche Bauten. Das Gewässer selbst liegt zwar im Wald; der Uferstreifen gemäss den Übergangsbestimmungen zur Änderung der GSchV vom 4. Mai 2011 sowie der symmetrisch angeordnete, minimale Gewässerraum nach Art. 41

a Abs. 2 GSchV tangieren jedoch das angrenzende Grundstück in der Bauzone (Zone für öffentliche Bauten). Mit der Festlegung des Gewässerraums werden für die angrenzenden Grundstücke in der Zone für öffentliche Bauten die restriktiveren Übergangsbestimmungen abgelöst. Das Waldstück, durch das der Aescherbach im Abschnitt A_1 verläuft, wird nach der Zone für öffentliche Bauten vollständig von Landwirtschaftszone umgeben, bis der Bach nach rund 270 m weiter flussabwärts auf das Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde trifft. Um ein kleinteiliges, zusammenhangloses Stückwerk an Gewässerräumen zu vermeiden, wird nach gängiger Praxis des Kantons Zürich der Gewässerraum an solchen «Verbindungsabschnitten» von weniger als 300 m Länge auch im Wald festgelegt.

Der Abschnitt A_1 weist eine Sohlenbreite von 2.5 m auf. Da der Abschnitt eine natürlich, naturnahe Gewässerökomorphologie und eine ausgeprägte Breitenvariabilität aufweist, entspricht die aktuelle Sohlenbreite der natürlichen Gerinnesohlenbreite. Der Abschnitt befindet sich zudem in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan. Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) richtet sich der Gewässerraum für solche Abschnitte somit grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (Biodiversitätskurve). Denn gemäss kantonalem Richtplan ist in den bezeichneten Vorranggebieten für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer zur Bestimmung des Raumbedarfs der Fliessgewässer die Anwendung der Biodiversitätskurve (Breite nach Art. 41a Abs. 1 GSchV) anzustreben. Durch die Festlegung des minimalen Gewässerraums nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (Biodiversitätskurve) wird im obersten Teilabschnitt des Abschnitts A_1, auf der gegenüberliegenden Seite der Zone für öffentliche Bauten, auf dem Grundstück Kat. Nr. 1652 in der Landwirtschaftszone nicht nur als extensive Weide genutzte und somit gemäss Karte der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als Biodiversitätsförderfläche (BFF) ausgewiesene Nutzungsfläche, sondern auch Ackerfläche vom Gewässerraum betroffen. Durch die Überlagerung von BFF mit dem Gewässerraum eines offenen Gewässers entsteht kein Nutzungskonflikt. Der Gewässerraum darf gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV landwirtschaftlich genutzt werden, sofern er gemäss den Anforderungen der Direktzahlungsverordnung vom 23. Oktober 2013 (SR 910.13, DZV) als Streufläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz, Uferwiese entlang von Fliessgewässern, extensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Weide oder als Waldweide bewirtschaftet wird. Durch die Harmonisierung auf die Grenzen der Grundstücke Kat. Nr. 58 und 59 auf der orografisch rechten Seite (Zone für öffentliche Bauten) resultierte im öffentlich aufgelegenen Entwurf an diesem obersten Teilabschnitt eine Asymmetrie zu Lasten des Grundstücks Kat. Nr. 1652 und führte zu einer Mehrbelastung von Ackerflächen.

Im Sinne der Gleichbehandlung wird der Gewässerraum, im Vergleich zum Entwurf, der öffentlich aufgelegen ist, deshalb nur noch soweit auf die Grenzen der Grundstücke Kat. Nrn. 58 und 59 harmonisiert, als dass eine daraus resultierende Asymmetrie im Vergleich zu einer symmetrischen Anordnung nicht zu einer Mehrbelastung von Ackerflächen führt.

Publikations-Log

Publizierung: 03.11.20 15:05:06
Publiziert von: Andrea Huwiler
Rubrik: Rechtsgültige Amtspublikationen

Daten

ID: 1074658
Titel der Neuigkeit: Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet der Gemeinde Aesch, Festsetzung
www-Link:
Publikationszeitpunkt: 05.11.20 00:00:00
Gilt als aktuell bis: 08.12.20 23:59:59
Wird gelöscht/archiviert am: 08.12.20
Keine Notifizierung: Nein
Text:

Mit Verfügung Nr. 0325 vom 30. Oktober 2020 hat die Baudirektion des Kantons Zürich im Sinne von Art. 41a Gewässerschutzverordnung (GSchV) und gestützt auf § 15 h der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV) den Gewässerraum an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Winkel festgelegt:

- Aescherbach, öffentliches Gewässer Nr. 1.0
- Mättlibach öffentliches Gewässer Nr. 1.4
- Chürzibach öffentliches Gewässer Nr. 1.5
- Stierenwaldbach öffentliches Gewässer Nr. 2.0
- Eichholzbach öffentliches Gewässer Nr. 2.1

Rechtliche Hinweise
Diese Gewässerraumfestlegung liegt während der nachfolgend bezeichneten Rekursfrist im Gemeindehaus, Bauabteilung, während der ordentlichen Büroöffnungszeiten zur Einsichtnahme auf. Gegen die kantonale Verfügung kann vom 9. November 2020 an, innert 30 Tagen, beim Kant. Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekursschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Frist: 30 Tage
Öffentliche Auflage: 9. November 2020 bis 8. Dezember 2020

Kontaktstelle
Gemeinde Aesch
Gemeindeverwaltung / Bauabteilung
Dorfstrasse 3
8904 Aesch

Lead:
Draft: Nein
Propagieren: Nein
Spiegeln zulassen: Ja
Für Schnittstelle freigeben: Nein
Social-Media-Leiste anzeigen: Nein
URL des Eintrags bei Facebook:
URL des Eintrags bei Twitter:

Rechtskraftbescheinigung
Gegen diesen Beschluss ist bis heute beim Baurekursgericht kein Rechtsmittel eingelegt worden.
Zürich, 21. Dez. 2020 Baurekursgericht des Kantons Zürich
Die Kanzlei:

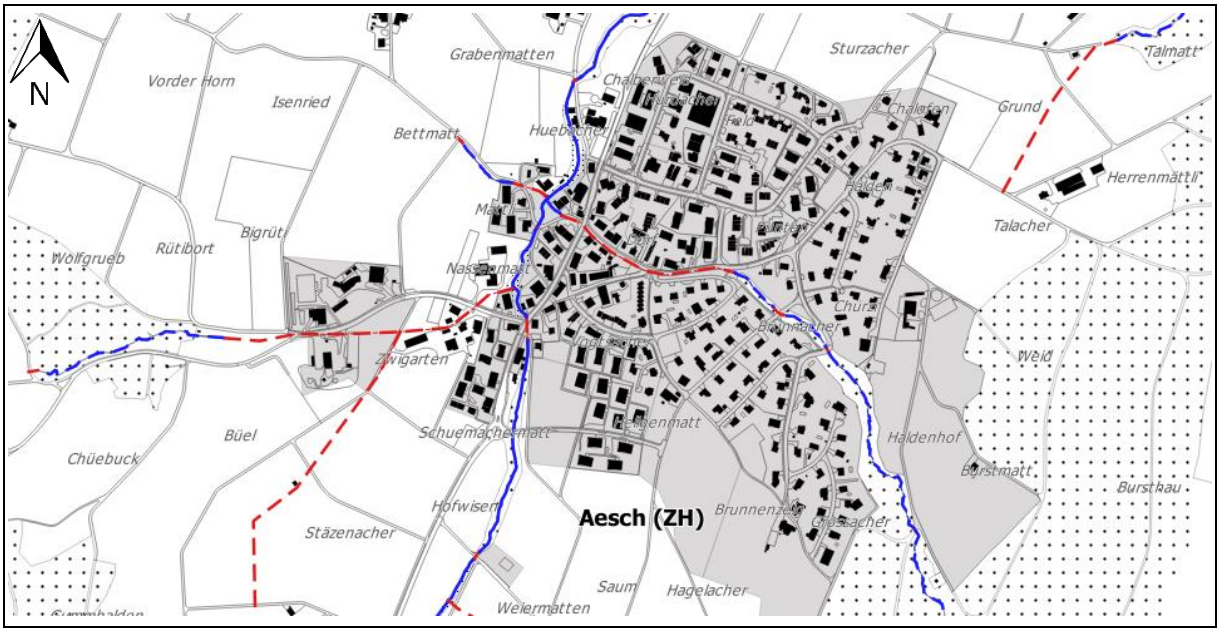
Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer

GEWÄSSERRAUMFESTLEGUNG

im vereinfachten Verfahren
nach Art. 41a GSchV und § 15 e HWSchV
für die Gewässer lokaler Bedeutung
im Siedlungsgebiet der Gemeinde

Aesch (ZH)

Technischer Bericht
I. ALLGEMEIN



Dossier zur Festlegung, 6. Oktober 2020

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Verfasser	Geprüft von
Erster Entwurf für Gemeinde	05.04.2019	LE, BI	H. Jahn (Gemeinde)
Entwurf für AWEL zur Vorprüfung	24.05.2019	LE, BI	Eb
Bereinigter Entwurf nach Vorprüfung AWEL	23.03.2020	LE, BI	M. Müller (AWEL)
Bereinigter Entwurf nach Vorprüfung AWEL	09.04.2020	LE, BI	H. Jahn (Gemeinde)
Öffentliche Auflage	15.04.2020	LE, BI	Eb
Dossier zur Festlegung	06.10.2020	LE, BI	Eb

Impressum

Auftraggeber

Gemeinde Aesch ZH
Gemeindeverwaltung
Dorfstrasse 3
8904 Aesch ZH

Tel.: +41 43 344 10 10
E-Mail: gemeindeverwaltung@aesch-zh.ch

Kontaktperson:
Gemeindepräsident Johann Jahn

Auftragnehmer

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Tiefbau Vermessung Gewässer
Dorfstrasse 9, Postfach
8155 Niederhasli

Telefon: +41 850 11 81
E-Mail: info@bk-ing.ch
Web: www.bk-ing.ch

Kontaktperson:
Severin Lees / Anita Bianchi

Inhaltsverzeichnis Teil I ALLGEMEIN

1. Einleitung 4
1.1. Ausgangslage und gesetzliche Vorgaben 4
1.2. Auftrag und Produkte 4
1.3. Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums 5
2. Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung 6
2.1. Kernthemen 6
2.2. Übergeordnete Prinzipien 7
3. Methodenbeschrieb 8
3.1. Konzept 8
3.2. Schritt 1: Abschnittsbildung 8
3.3. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a GSchV 8
3.3.1. Offene Fliessgewässer 8
3.3.2. Eingedolte Gewässer 9
3.4. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum 9
3.4.1. Hochwasserschutz 9
3.4.2. Revitalisierung 11
3.4.3. Natur- und Landschaftsschutz 12
3.4.4. Gewässernutzung 12
3.5. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten 12
3.5.1. Grundsätze «dicht überbautes» Gebiet 13
3.5.2. Reduktion aus Sicht Hochwasserschutz 13
3.5.3. Reduktion aus Sicht Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung 14
3.6. Schritt 5: Schlussprüfung 14
Quellenverzeichnis 15

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 grundeigentümerverbindlich die Bemessung der von Bauten und Anlagen freizuhaltenden 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.

1.2. Auftrag und Produkte

Im Kanton Zürich wird zunächst der Gewässerraum im Siedlungsgebiet festgelegt. Dieses umfasst Bauzonen, Freihalte-, Erholungs- und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie der Zürichsee 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 § 15 e HWSchV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung zuständig. Gemäss § 15 f HWSchV ist der Kanton für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung zuständig.
Das Ingenieurbüro Bänziger Kocher Ingenieure AG erhielt am 19.1.2019 den Auftrag der Gemeinde Aesch ZH zur Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Aesch ZH.

Für die kommunalen Gewässer im Siedlungsgebiet der Gemeinde Aesch ZH wurde abschnittsweise bestimmt, wie breit der Gewässerraum sein muss. Das vorliegende Dossier hält die Herleitung und die Resultate der Gewässerraumausscheidung fest. Folgende Produkte wurden erarbeitet:

- Technischer Bericht, bestehend aus einem allgemeinen Teil (I ALLGEMEIN) mit Angaben zu übergeordneten Rahmenbedingungen und dem methodischen Vorgehen sowie gemeindespezifischem Teilbericht (II GEMEINDEBERICHT) mit detaillierten Herleitungen und Resultaten der Gewässerraumausscheidungen an den Gewässerabschnitten in der Gemeinde inkl. Darlegung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen.
- Formular Vorabklärung (→ s. II GEMEINGEBERICHT, Anhang 1)
- Dokumentation «Festlegung Gewässerraum, Herleitung und Resultate» (→ s. II GEMEINDEBERICHT, Anhang 2)
- Pläne (→ s. Beilagen)
    - Detailpläne Gewässerraum, Mst. 1:500
    - Detailpläne von betroffenen Fruchtfolgeflächen mit Flächenbilanz, Mst. 1:500

1.3. Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums

Die Gewässerraumfestlegung an den Gewässern von lokaler Bedeutung erfolgt im vereinfachten Verfahren gemäss § 15 e HWSchV.
Die Gemeinde reicht dem AWEL den Entwurf des Gewässerraums für die Gewässer von kommunaler Bedeutung im Siedlungsgebiet zur Vorprüfung ein. Die Bereinigung des Entwurfs entsprechend dem Ergebnis der Prüfung seitens AWEL erfolgt durch die Gemeinde. Betroffene Grundeigentümer werden im Rahmen der öffentlichen Auflage informiert und können Einwendungen machen. Die Behandlung allfälliger Rekurse gegen die Festlegung werden von der Baudirektion abgewickelt, weshalb den Gemeinden dafür kein Aufwand entstehend sollte, ausser dass sie in einem Rekursverfahren vom Gericht zur Stellungnahme eingeladen werden.
Wenn der Gewässerraum vom Kanton grundeigentümerverbindlich festgelegt worden ist und keine Rekurse eingegangen sind, wird er rechtskräftig und in der kantonalen Gewässerraumkarte auf dem GIS-Browser unter www.maps.zh.ch publiziert. Er ist somit jederzeit öffentlich einsehbar.

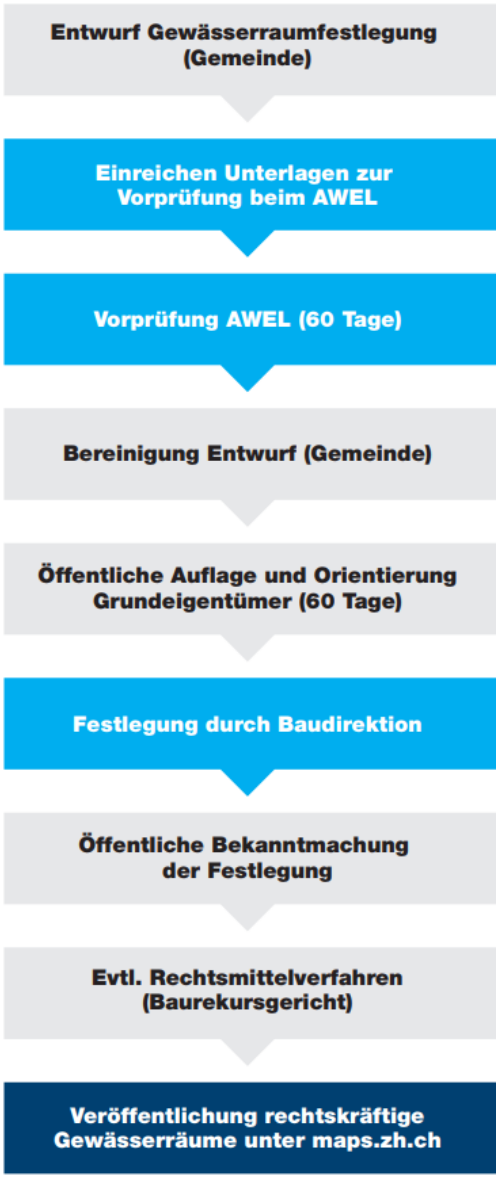


Abbildung 1: Ablauf vereinfachtes Verfahren für die Gewässerraumfestlegung nach § 15 ff HWSchV

2. Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung

2.1. Kernthemen

Folgende Themen stehen bei der Ausscheidung des Gewässerraums 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 wird an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan ausgeschieden. 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.
- **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.
- **Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien:** Im Gewässerraum sind neben dem Hochwasserschutz die natürlichen Funktionen der Gewässer (u.a. Transport von Geschiebe, Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften etc.) und die Gewässernutzung zu gewährleisten. Diese Funktionen können eine Vergrösserung des Gewässerraums über die Mindestbreiten hinaus nötig machen. 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. In diesem Fall sind im Rahmen der Interessenabwägung weitere Kriterien wie ortsplanerische 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. 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.
- **Gewässerabstand gemäss §21 des Wasserwirtschaftsgesetztes** (WWG; LS 724.11) behält weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.
- **Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung:** 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 innerhalb des Gewässerraums kein Dünger und keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Neue Bauten und Anlagen wie beispielsweise Gar-

tenhäuser 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.

- **Gewässerraum bei eingedolten Gewässern:** Um den Zugang zu einer Dole für deren Unterhalt und Ersatz zu sichern, wird im Grundsatz bei allen eingedolten Gewässern ein Gewässerraum ausgeschieden. Zwingend ist die Ausscheidung bei Hochwasserschutzdefiziten oder einem vorhandenen Revitalisierungspotenzial im Sinne einer Ausdolung. Ein Verzicht ist im Einzelfall möglich. In begründeten Fällen kann der minimale Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltszwecke ausreichend ist. Wird über eingedolten Gewässern ein Gewässerraum ausgeschieden, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft nicht (gem. Art. 41c Abs. 6 Bst. B GSchV). Sie werden erst nach einer Offenlegung gültig.

2.2. Übergeordnete Prinzipien

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

- Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im gesamten Siedlungsgebiet sowohl an den Fliessgewässern als auch an den stehenden Gewässern (Ausnahme: Die Gewässerraumausscheidung am Zürichsee erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt).
- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, Freihaltezonen, Erholungszonen, Reservezonen.
- Zur Bestimmung des nötigen Gewässerraums wird das Gewässer in sinnvolle Abschnitte unterteilt.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet und im Wald.
- Bei einer Anpassung des Gewässerraums orientiert sich dieser an zusammenhängenden Siedlungseinheiten/-strukturen (keine zick-zack-artige Ausscheidung des Gewässerraums).
- Eine Anpassung des Gewässerraums im dicht überbauten Gebiet (Reduktion) macht vertiefte Abklärungen nötig. Eine umfassende Interessenabwägung muss sichergestellt werden.

3. Methodenbeschrieb

3.1. Konzept

Die Methodik zur Gewässerraumausscheidung richtet sich nach der Informationsplattform Gewässerraum (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 Katasterplan und/oder digitalem Höhenmodell notwendig)
- Breitenvariabilität
- Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte
- Revitalisierungspotenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Eindolungen
- Abstürze
- Nutzungszonen, Schutzgebiete (z. B. BLN)
- Wechsel (Übergang) Siedlungsrand / Siedlungsgebiet
- Siedlungsstruktur (bei angedachter Reduktion im dicht überbauten Gebiet)

3.3. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a GSchV

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:

Tabelle 1: Faktor zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite aufgrund der Breitenvariabilität

Breitenvariabilität	Faktor
Ausgeprägt (naturnahes Gewässer)	1
Eingeschränkt (verbautes Gewässer)	1.5
Keine (kanalisiertes, hart verbautes Gerinne)	2

Berechnung minimaler Gewässerraum

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von < 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 Art. 41a Abs. 1 GSchV (sogenannte Biodiversitätskurve) ausgeschieden:

Tabelle 2: Minimaler Gewässerraum in Schutzgebieten nach Art. 41a Abs 1 GSchV

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, Auengebiete und Amphibienlaichgebiete)
- Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung
- Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler oder nationaler Bedeutung
- Landschaften von nationaler Bedeutung (bei gewässerbezogenen Schutzzielen)
- Kantonale Naturschutzgebiete
- Kantonale Landschaftsschutzgebiete (bei gewässerbezogenen Schutzzielen)

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

Tabelle 3: Minimaler Gewässerraum ausserhalb von Schutzgebieten nach Art. 41a Abs. 2 GSchV

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

3.3.2. Eingedolte Gewässer

Auch bei eingedolten Fliessgewässern 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 Dolendurchmessers 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

Bemessungsabfluss

Für das Siedlungsgebiet gilt in der Regel HQ_{100} als Schutzziel. Liegen Sonderobjekte in der Gefährdungszone oder ist gemäss kantonaler Risikokarte das Hochwasserrisiko im betrachteten Gebiet mittel bis hoch, so ist HQ_{300} als massgebender Abfluss für die Querprofil-Betrachtung anzuwenden.

Gefahrensituation

Die Abschnitte mit einer ausgewiesenen Gefährdung werden mittels der Naturgefahrenkarte (Stand 2008) ermittelt. Für die Erhöhung des Gewässerraums werden nur Defizite bezüglich der Abflusskapazität berücksichtigt. Gefährdungen, welche durch Verklausungen oder Auflandungen im Gerinne oder punktuelle Schwachstellen (Durchlässe/Brücke) entstehen, lassen sich nicht durch die Erhöhung des Gewässerraums beheben.

Offene Fliessgewässer

Anhand der Gefahrenkarte wird geprüft, ob am betroffenen Abschnitt eine Hochwassergefährdung, die auf eine ungenügende Gerinnekapazität zurückzuführen ist, vorliegt (Schwachstellen HQ_{30} bis HQ_{300}). 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_{100} resp. HQ_{300} (je nach Schutzziel, i.d.R. HQ_{100}, bei erhöhtem Risiko HQ_{300}) 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 2 und Abbildung 3).

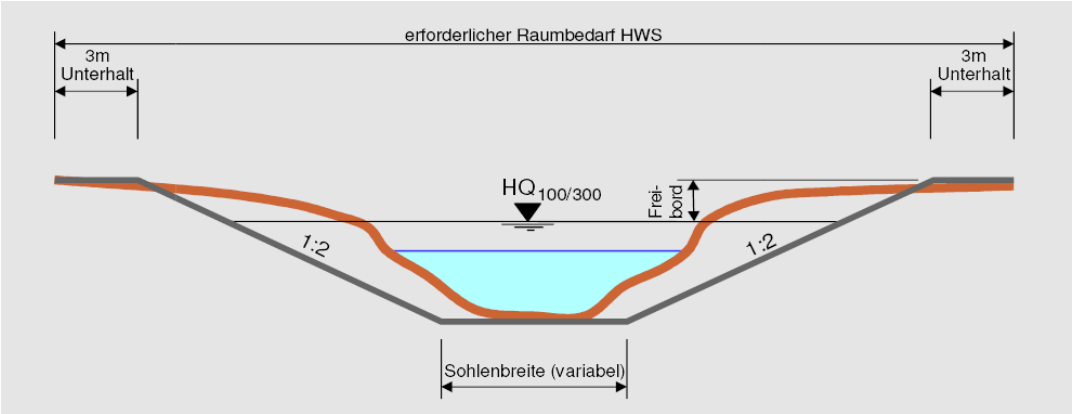


Abbildung 2: Querprofilbetrachtung für Fliessgewässer ohne Damm

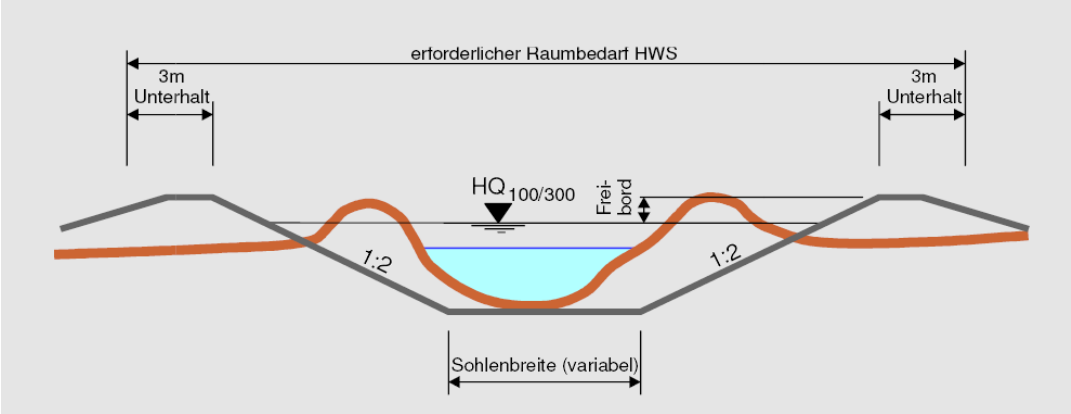


Abbildung 3: Querprofilbetrachtung für Fliessgewässer mit Damm

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

Eingedolte Fliessgewässer

Geht von einem eingedolten Fliessgewässer eine Hochwassergefährdung aus wird anhand einer Querprofilbetrachtung mittels Rechteckprofil geprüft, ob der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend ist oder ob dieser erhöht werden muss (Abbildung 4).

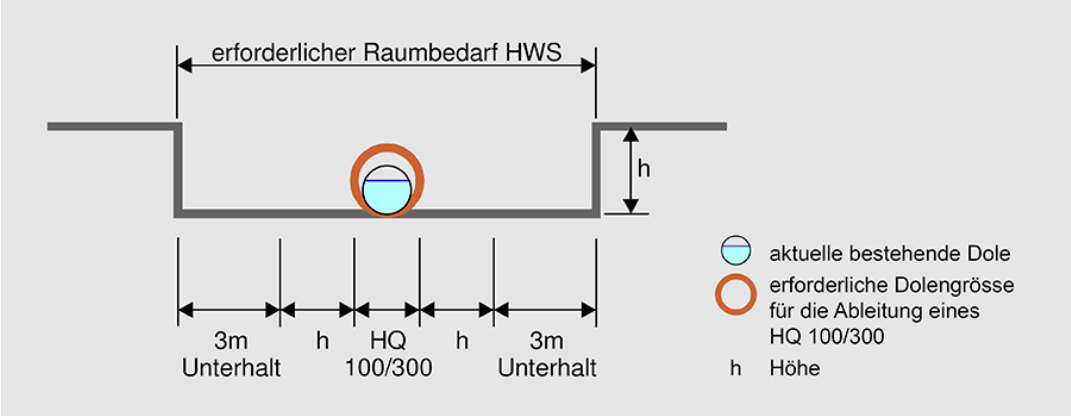


Abbildung 4: Querprofilbetrachtung für Dolen.

Bei sehr tief liegenden Dolen kann auf eine Querprofil-Betrachtung verzichtet werden. Die Zugänglichkeit der Dole muss für Unterhaltsarbeiten jedoch zwingend gewährleistet werden.

3.4.2. Revitalisierung

Um zu klären, ob der Gewässerraum für eine 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 Gewässerökomorphologie
- Vorranggebiet für ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan
- Eintrag für Gewässerrevitalisierungen im kantonalen Richtplan

Trifft eines dieser Kriterien zu, besteht am entsprechenden Gewässerabschnitt Revitalisierungspotenzial. Ohne weitere Nachweise muss der Gewässerraum mindestens nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (Biodiversitätskurve) ausgeschieden werden.
Für ein Unterschreiten der Gewässerraumbreite nach Art. 41a Abs. 1 GSchV muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung hergeleitet werden.
Der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung wird wie folgt ermittelt:

- Sofern Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung vorhanden sind, werden diese vertieft und der für die Revitalisierung nötige Raumbedarf ermittelt.
- Sind keine Massnahmenvorschläge vorhanden, wird eine Beurteilung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz beigezogen.
-

Wenn der minimale Gewässerraum gemäss Schritt 2 nicht ausreichend ist, wird der erforderliche erhöhte Gewässerraum bestimmt.

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 berücksichtigenden 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 die Kriterien bestehende und geplante Wasserkraftwerke, Anlagen zur Sanierung der negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung, die Erholungsnutzung sowie deren Bezug zum Gewässer und die Koordination der Erholungs- und Naturschutzanliegen berücksichtigt.

3.5. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

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.
Gemäss Art. 41a Abs. 4 GSchV kann in «dicht überbauten» Gebieten zudem die Breite des Gewässerraums den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.
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.
Eine Reduktion des Gewässerraums erfordert in jedem Fall eine umfassende Abwägung der betroffenen Interessen (Siedlung, Ökologie, Gewässernutzung etc.)

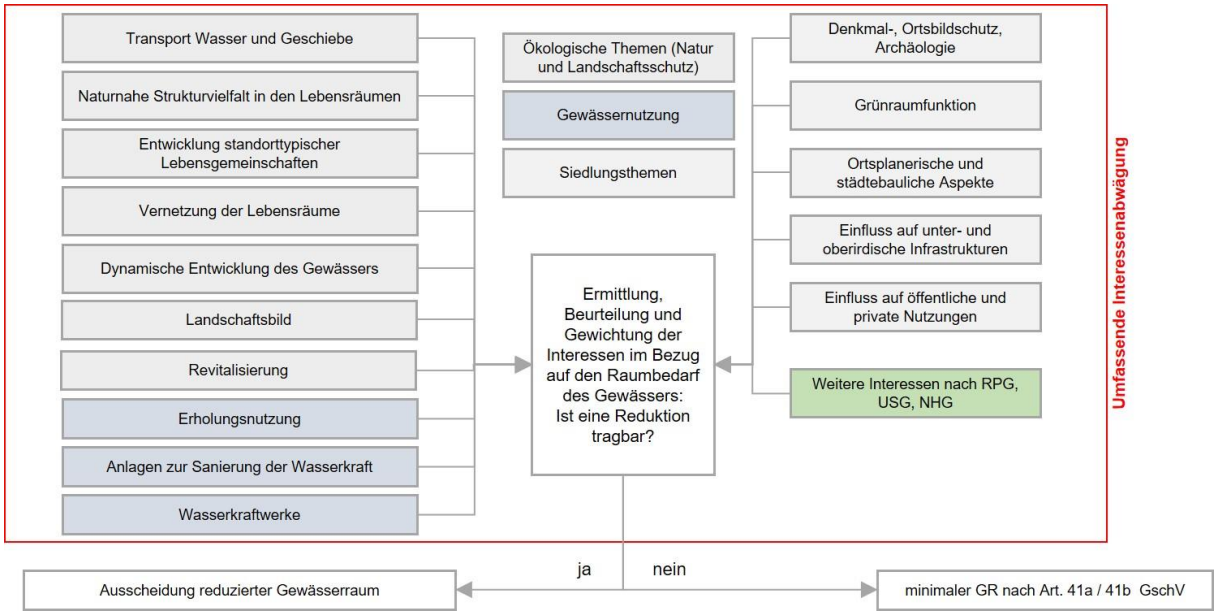


Abbildung 5: Schema für umfassende Interessenabwägung

3.5.1. Grundsätze «dicht überbautes» Gebiet

Zur Beurteilung, ob «dicht überbautes» Gebiet vorliegt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung/Rechtspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden.
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.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt.
- 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.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung.
- 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.

3.5.2. 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 Mauersituation darf berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 6). Die Berücksichtigung einer bestehenden Mauersituation kommt restriktiv zur Anwendung und insbesondere nur bei räumlichen Verhältnissen und Rahmenbedingungen, wie sie im urbanen Raum anzutreffen sind. Zum Gewässerraum zugehörend

ist dabei ein beidseitiger Unterhaltsstreifen von 3 Metern. Ist das Freibord ungenügend, wird eine Querprofilbetrachtung gemäss Schritt 3 «Hochwasserschutz» vorgenommen.

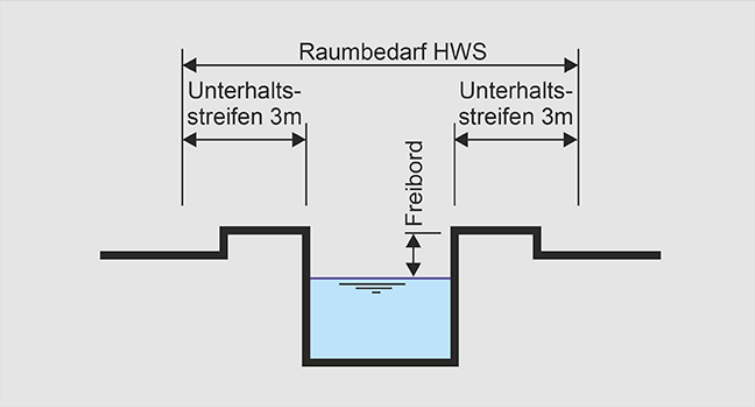


Abbildung 6: Querprofilbetrachtung ohne Hochwassergefährdung

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 «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.

3.5.3. Reduktion aus Sicht Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung

Sofern in Schritt 3 aufgrund eines Revitalisierungspotenzials oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes ohne weiteren Nachweis auf die Gewässerraumbreite nach Art. 41a Abs. 1 GSchV erhöht wurde, ist eine Breitenreduktion in Schritt 4 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. Die Breite gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (Hochwasserschutzkurve) darf dabei in der Regel nicht unterschritten werden.

3.6. Schritt 5: Schlussprüfung

Anlässlich einer Schlussprüfung wird verifiziert, ob der in den vorherigen Schritten ermittelte Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (z.B. Gewässerbau und -Abstandslinien, Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) harmonisiert werden kann und ob unter Berücksichtigung der Interessenabwägung eine verhältnismässige bauliche Nutzung sowie eine zweckmässige Bewirtschaftung möglich bleiben.
Trifft dies zu, wird der Gewässerraum ausgeschieden. Andernfalls erfolgt eine iterative Prüfung von Alternativen.

Quellenverzeichnis

Informationsplattform Gewässerraum des Kantons Zürich (2020): www.gewaesserraum.ch

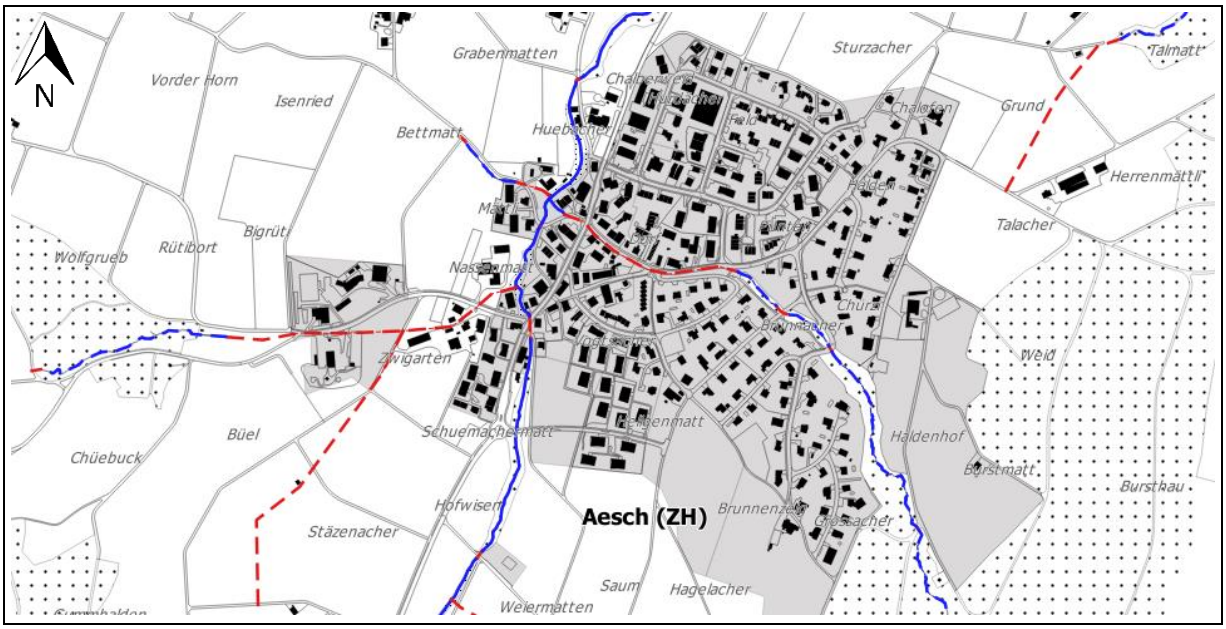
Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer

GEWÄSSERRAUMFESTLEGUNG

im vereinfachten Verfahren
nach Art. 41a GSchV und § 15 e HWSchV
für die Gewässer lokaler Bedeutung
im Siedlungsgebiet der Gemeinde

Aesch (ZH)

Technischer Bericht
II. GEMEINDEBERICHT



Dossier zur Festlegung, 6. Oktober 2020

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Verfasser	Geprüft von
Erster Entwurf für Gemeinde	05.04.2019	LE, BI	H. Jahn (Gemeinde)
Entwurf für AWEL zur Vorprüfung	24.05.2019	LE, BI	Eb
Bereinigter Entwurf nach Vorprüfung AWEL	23.03.2020	LE, BI	M. Müller (AWEL)
Bereinigter Entwurf nach Vorprüfung AWEL	09.04.2020	LE, BI	H. Jahn (Gemeinde)
Öffentliche Auflage	15.04.2020	LE, BI	Eb
Dossier zur Festlegung	06.10.2020	LE, BI	Eb

Impressum

Auftraggeber

Gemeinde Aesch (ZH)
Gemeindeverwaltung
Dorfstrasse 3
8904 Aesch ZH

Tel.: +41 43 344 10 10
E-Mail: gemeindeverwaltung@aesch-zh.ch

Kontaktperson:
Gemeindepräsident Johann Jahn

Auftragnehmer

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Tiefbau Vermessung Gewässer
Dorfstrasse 9, Postfach
8155 Niederhasli

Telefon: +41 850 11 81
E-Mail: info@bk-ing.ch
Web: www.bk-ing.ch

Kontaktperson:
Severin Lees / Anita Bianchi

Inhaltsverzeichnis Teil II GEMEINDEBERICHT

1. Einleitung ... 4
1.1. Ausgangslage ... 4
1.2. Projektperimeter ... 4
1.3. Verfahrensablauf ... 6
2. Grundlagen ... 7
2.1. Grundlagen auf Stufe Bund ... 7
2.2. Kantonale Grundlagen ... 8
2.3. Regionale Grundlagen ... 18
2.4. Kommunale Grundlagen ... 20
2.5. Weiterführende Grundlagen ... 31
3. Methodik ... 32
4. Aescherbach (Nr. 1.0) ... 33
4.1. Schritt 1: Abschnittsbildung ... 33
4.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum ... 34
4.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum ... 34
4.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ... 42
4.5. Schritt 5: Schlussprüfung ... 42
4.6. Ausscheidung Gewässerraum ... 45
5. Mättlibach (Nr. 1.4) ... 46
5.1. Schritt 1: Abschnittsbildung ... 46
5.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum ... 46
5.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum ... 47
5.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ... 50
5.5. Schritt 5: Schlussprüfung ... 50
5.6. Ausscheidung Gewässerraum ... 51
6. Chürzibach (Nr. 1.5) ... 52
6.1. Schritt 1: Abschnittsbildung ... 52
6.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum ... 53
6.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum ... 54
6.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ... 58
6.5. Schritt 5: Schlussprüfung ... 60
6.6. Ausscheidung Gewässerraum ... 62
7. Stierenwaldbach (Nr. 2.0) ... 63
7.1. Schritt 1: Abschnittsbildung ... 63
7.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum ... 63
7.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum ... 64
7.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ... 66
7.5. Schritt 5: Schlussprüfung ... 67
7.6. Ausscheidung Gewässerraum ... 67
8. Eichholzbach (Nr. 2.1) ... 69
8.1. Schritt 1: Abschnittsbildung ... 69
8.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum ... 69
8.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum ... 70
8.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ... 71
8.5. Schritt 5: Schlussprüfung ... 71
8.6. Ausscheidung Gewässerraum ... 71
9. Betroffene Fruchtfolgeflächen ... 73
Abkürzungsverzeichnis ... 74
Anhang ... 75
- A1: Formular Vorabklärung
- A2: Tabelle «Festlegung Gewässerraum - Herleitung und Resultate»
- A3: Liste Koordinatenpunkte

Beilagen:
- Detailpläne Gewässerraum 1:500
- Detailpläne Fruchtfolgeflächen 1:500

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Das im Jahr 2011 in Kraft getretene revidierte Gewässerschutzgesetz und die Gewässerschutzverordnung (GSchG bzw. GSchV) verpflichten den Bund und die Kantone, den Gewässerraum an den oberirdischen öffentlichen Gewässern festzulegen. Damit soll der Raum gesichert werden, welcher zur Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Hochwasserschutzes und der Gewässernutzung nötig ist. Der Kanton delegiert die Erarbeitung der Gewässerraumpläne für die Gewässer mit lokaler Bedeutung im Siedlungsgebiet an die Gemeinden. Gemäss kantonaler Planung wird die Festlegung des Gewässerraums etappenweise in drei Gemeindegruppen erfolgen. Im Schreiben vom 24. März 2017 teilt die Baudirektion mit, dass die Gemeinde Aesch zur Gruppe zweiter Priorität gehört, für welche der Beginn der Bearbeitung der Gewässerausscheidung ab 2019 vorgesehen ist. In Aesch beträgt die Länge der im Siedlungsgebiet auszuscheidenden Gewässer ca. 1.5 km. Die GSchV legt konkrete Masse fest, wie gross der Gewässerraum jeweils mindestens sein muss (Art. 41a GSchV). Der Gewässerraum muss dort erhöht werden, wo dies zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, der Revitalisierung, sowie bei überwiegenden Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes und der Gewässernutzung erforderlich ist.
Falls keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann bei Gewässern im Wald, bei eingedolten Gewässern, bei künstlich angelegten Gewässern und bei Wasserflächen von weniger als 0.5 ha auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden.
In dicht überbauten Gebieten kann der Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

1.2. Projektperimeter

Der Projektperimeter für die Gewässerraumausscheidung liegt hauptsächlich im Siedlungsgebiet von Aesch (s. Abbildung 1). Betroffen sind der Aescherbach (öffentliches Gewässer Nr. 1.0), Mättlibach (Nr. 1.4), Chürzibach (Nr. 1.5), Stierenwaldbach (Nr. 2.0) und Eichholzbach (Nr. 2.1).

In Absprache mit der Gemeinde wird der Gewässerraum für folgende Gewässer über den vom AWEL verlangten Minimalperimeter hinaus ausgeschieden:

- Aescherbach (Nr. 1.0): Der Gewässerraum wird vom Durchlass an der Islisbergstrasse bis zur Übergang Kernzone/Landwirtschaftszone kurz vor der Brücke Alte Aescherstrasse) ausgeschieden. Der Aescherbach im Projektperimeter fliesst durch Zone für öffentliche Bauten, Wald, Landwirtschaftszone, Wohnzone W2 und Kernzone K1.
- Mättlibach (Nr. 1.4): Die ersten 100 Meter (von insgesamt ca. 180 m) liegen in der Landwirtschaftszone. Für so einen kurzen Abschnitt macht es Sinn, den Gewässerraum für den kompletten Mättlibach auszuscheiden, das heisst bis zu derjenigen Stelle, wo der Mättlibach als öffentliches Gewässer beginnt.
- Chürzibach (Nr. 1.5): Oberhalb des Durchlasses an der Grossacherstrasse fliesst der Chürzibach durch Wald. Rechtsufrig, aber nicht unmittelbar an das Gewässer angrenzend, befindet sich auf einem rund 500 m langen Abschnitt die kommunale Erholungszone im Bereich Haldenhof und Burstmatt (Gestaltungsplan). Der Gewässerraum wird bis zum Rand der Erholungszone ausgeschieden.
- Stierenwaldbach (Nr. 2.0): Der erste Abschnitt erstreckt sich zwischen der Mündung in den Aescherbach bis zur Lielistrasse. Die oberen rund 40 m dieses ersten Abschnitts liegen in der Landwirtschaftszone. Der zweite Abschnitt liegt in der Zone für öffentliche Bauten.

Für folgende Gewässer oder einen Teil davon wird der Gewässerraum nicht ausgeschieden:

- Stierenwaldbach (Nr. 2.0): Im Bereich Zwigarten, südlich der Lielistrasse, fliesst der Stierenwaldbach in einem 140 m langen Abschnitt durch eine kantonale Landwirtschaftszone. Für diese Zone ist der kommunale Entwicklungsplan Zwigarten in Bearbeitung. In Absprache mit dem AWEL (Frau M. Häni, 31.01.2019) soll der Gewässerraum im künftigen Bau- und Gestal-

tungsplangebiet erst mit dem Gestaltungsplan zusammen ausgeschieden und festgelegt werden.

- Folgende öffentliche Gewässer liegen nicht im Siedlungsgebiet, es erfolgt daher keine Gewässerraumfestlegung: Sägissenbach (Nr. 1.2), Rebacherbach (Nr. 1.3), Uelisweidbächli (Nr. 1.6), Moosbächli (Nr. 1.7), Stöffisweidbächli (Nr. 3.0), Hornweidbach (Nr. 4.0), linker Seitenarm vNr.4.0 (Nr. 4.0), Gruenhaldenbach (Nr. 5.0), Chüewaldbach (Nr. 6.0), Chüestellibach (Nr. 6.1), Tädikerbächli (Nr. 6.2), Täntenbach (Nr. 7.0), Fliderenbach (Nr. 8.0).

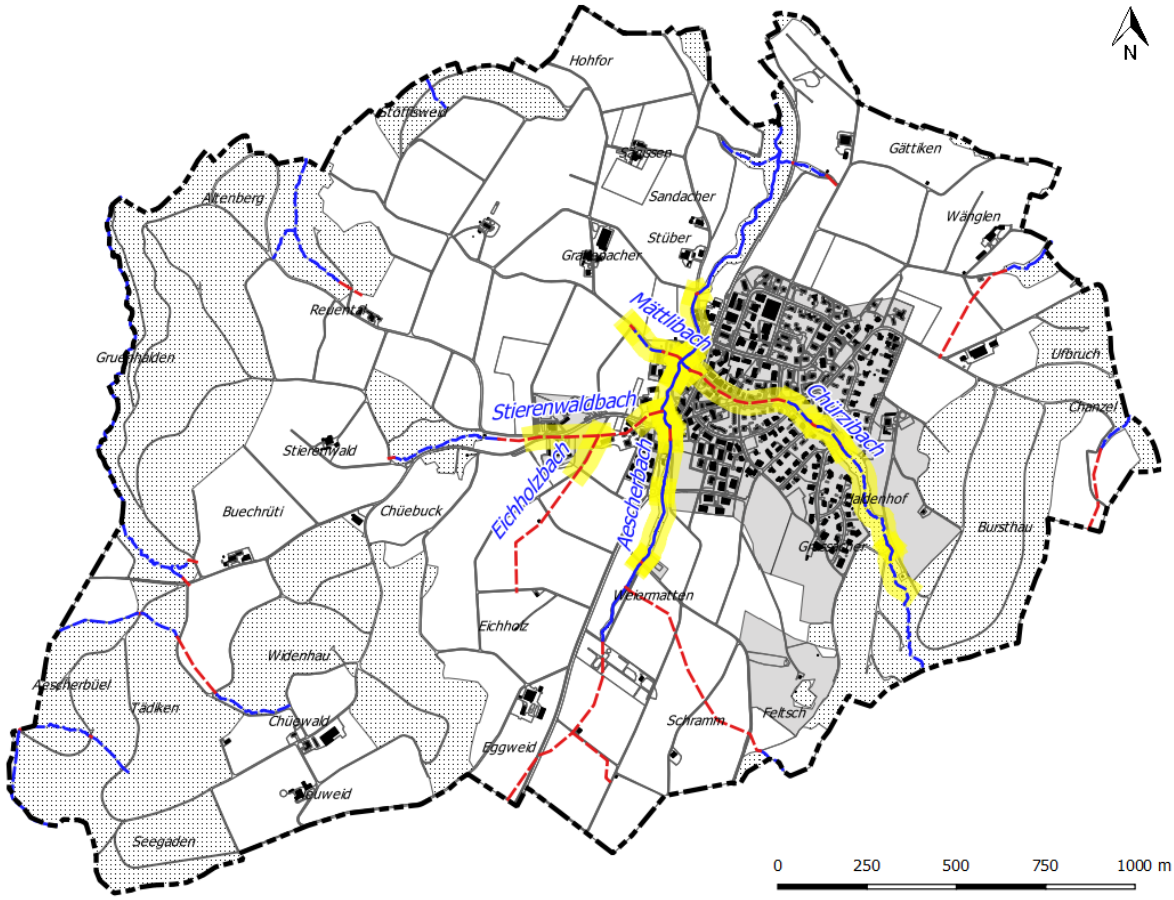


Abbildung 1: Projektperimeter: Gelb markiert sind die Bachabschnitte (Aescherbach 1.0, Chürzibach 1.5, Mättlibach 1.4, Stierenwaldbach 2.0 und Eichholzbach 2.1) im Siedlungsgebiet (grau). Dargestellt ist die Gewässerausprägung (blau: offenes Gewässer, rot: eingedolt) sowie auch die restlichen öffentlichen Oberflächengewässer, das Landwirtschaftsgebiet (weiss) und der Wald (gepunktet) in der Gemeinde (Gemeindegrenze schwarz gestrichelt).

1.3. Verfahrensablauf

In folgender Tabelle wird der zeitliche Verfahrensablauf grob geschätzt. Die Terminangabe ist indikativ.

Tabelle 1: Ablauf vereinfachtes Verfahren zur Gewässerraumfestlegung nach § 15 ff HWSchV und indikative, grob geschätzte Termine und Fristen.

Arbeitsschritt	Termin	Bemerkung
Start Bearbeitung Entwurf	Februar 2019	*Die Gemeinde stellt die erforderlichen kommunalen Grundlagen zur Verfügung.*
Übergabe des Entwurfs an die Gemeinde	5. April 2019	*Die Gemeinde gibt eine Rückmeldung zum ersten Entwurf.*
Fertigstellen Entwurf	Mai 2019	*Anpassung gem. Rückmeldung Gemeinde*
Einreichen Unterlagen zur Vorprüfung beim AWEL	24. Mai 2019	
Vorprüfung AWEL	+ 2 Monate, Stellungnahme erst am 5. März 2020	
Bereinigung Entwurf	Frühling 2020	
Einreichen des bereinigten Entwurfs zur Kontrolle beim AWEL		
Öffentliche Auflage und Orientierung Grundeigentümer	+ 2 Monate	*Die Gemeinde wird bei allfälligen Einwendungen im Rahmen der öffentlichen Auflage zur Stellungnahme über den Umgang mit den Einwendungen eingeladen.*
Festlegung durch Baudirektion		
Öffentliche Bekanntmachung der Festlegung		
Evtl. Rechtsmittelverfahren (Baurekursgericht)	+ ggf. Dauer der Abwicklung	*Die Behandlung allfälliger Rekurse gegen die Festlegung werden von der Baudirektion abgewickelt, weshalb den Gemeinden dafür kein Aufwand entstehend sollte, ausser dass sie in einem Rekursverfahren vom Gericht zur Stellungnahme eingeladen werden.*
Veröffentlichung rechtskräftige Gewässerräume unter www.maps.zh.ch		

2. Grundlagen

Nachfolgend werden die massgebenden Grundlagen für die Gewässerraumfestlegung in Aesch dargelegt.

2.1. Grundlagen auf Stufe Bund

Auf Gemeindegebiet sind keine Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte der folgenden Bundesinventare vorhanden:

- Flachmoore
- Hochmoore
- Moorlandschaften
- Auengebiete
- Trockenwiesen und -weiden
- Amphibienlaichgebiete
- Wasser- und Zugvogelreservate
- Landschaften und Naturdenkmäler (BLN-Gebiete)
- schützenswerten Ortsbilder
- historische Verkehrswege von nationaler Bedeutung.

2.2. Kantonale Grundlagen

Historische Gewässerkarte

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

Die meisten Gewässer im Projektperimeter fliessen seit ca. 1850 in ihrer heutigen Lage.
Nur der Stierenwaldbach (Nr. 2.0) floss damals nord-westlich vom ehem. Schulhaus und vereinigte sich mit dem Mättlibach (Nr. 1.4)

- Aescherbach 1.0: Er fliesst seit ca. 1850 in seiner heutigen Lage.
- Mättlibach 1.4: Er fliesst seit ca. 1850 in seiner heutigen Lage.
- Chürzibach 1.5: Er fliesst seit ca. 1850 in seiner heutigen Lage. Der untere Abschnitt wurde zwischen ca. 1890-1980 eingedolt.
- Stierenwaldbach 2.0: Bis vor ca. 1945 floss der Stierenwaldbach nord-westlich vom ehem. Schulhaus und vereinigte sich mit dem Mättlibach. Im Rahmen der Melioration zwischen 1945-1950 wurde er eingedolt und mit dem Eichholzbach vereinigt.
- Eichholzbach 2.1: Zwischen ca. 1890-1980 wurde der Eichholzbach eingedolt.

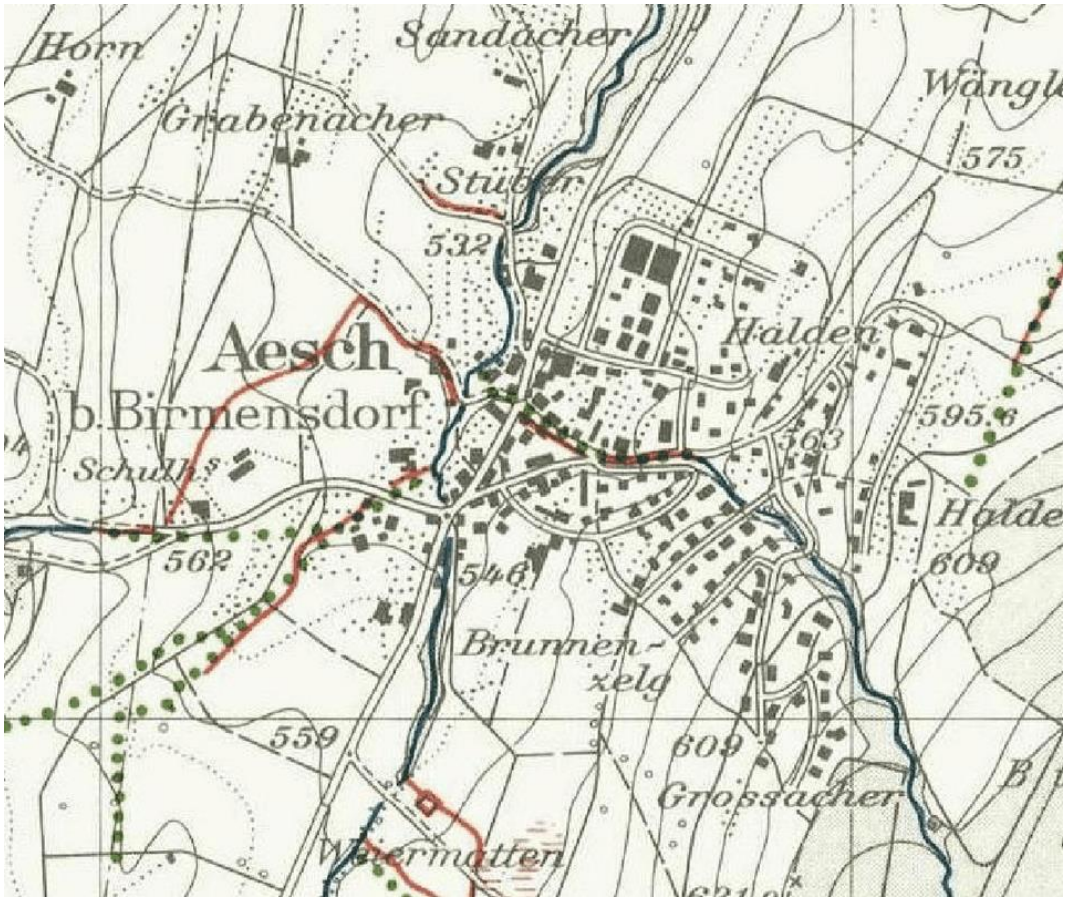


Abbildung 2: Historische Gewässerkarte des Kantons Zürich. (Quelle: www.maps.zh.ch).

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.

Laut kantonalem Richtplan fliessen die Gewässer, für welche der Gewässerraum auszuscheiden ist, durch das Siedlungsgebiet von Aesch. Am Rand des Siedlungsgebiets ist vorwiegend Landwirtschaftsgebiet und wenig Wald vorhanden. Es sind keine kantonalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete auf Gemeindegebiet vorhanden. Gemäss dem techn. Bericht zum Richtplan gehört das Gewässersystem der Reppisch zu den kantonalen Vorranggebieten.

Abbildung 3: Kantonaler Richtplan der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Revitalisierungsplan

Der Revitalisierungsplan zeigt das Revitalisierungspotential (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).

- Aescherbach 1.0: mittlerer Nutzen oberhalb Hornstrasse, geringer Nutzen unterhalb.
- Mättlibach 1.4: geringer Nutzen.
- Chürzibach 1.5: geringer Nutzen.
- Stierenwaldbach 2.0: geringer Nutzen.
- Eichholzbach 2.1: geringer Nutzen.

Für diese Gewässer ist keine Revitalisierung (1. Priorität) geplant.

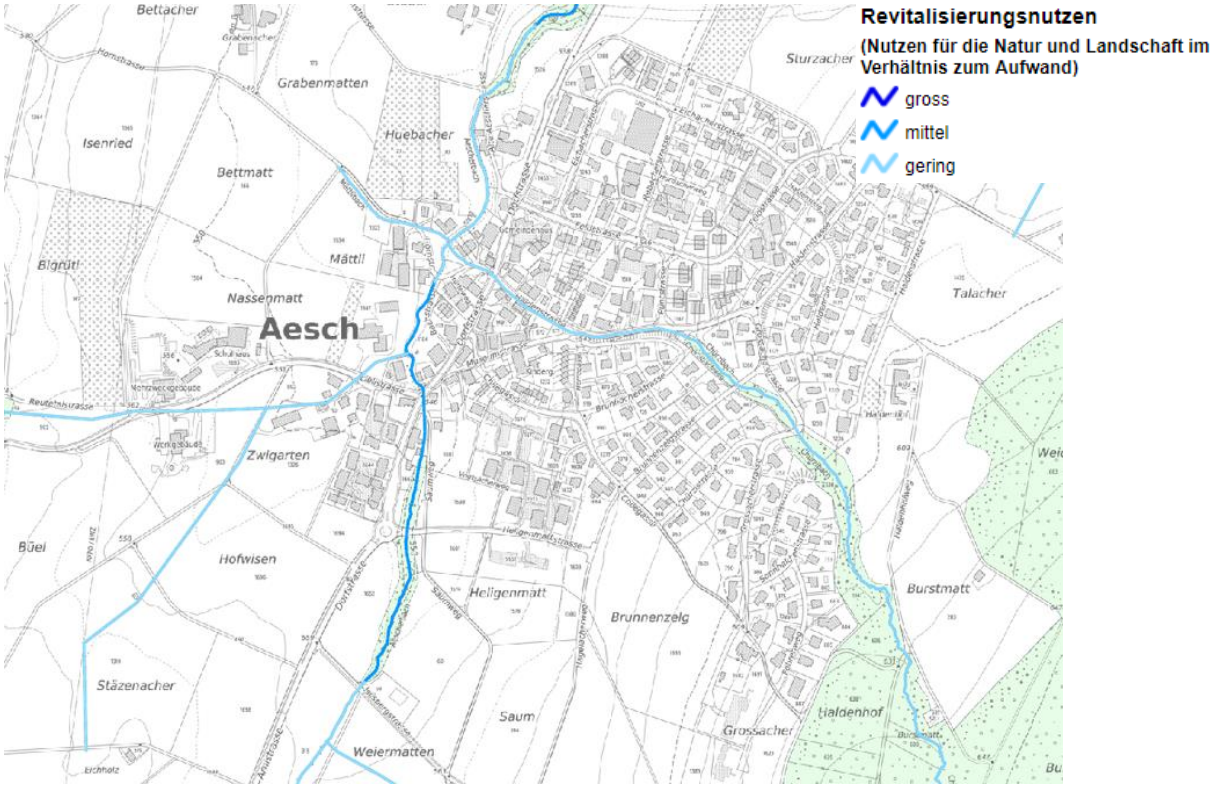


Abbildung 4: Revitalisierungsplan Gewässer der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Gewässer-Ökomorphologie

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.

- Aescherbach 1.0: Die Ökomorphologie ist bis zur Hornstrasse stark beeinträchtig, entlang der Bachstrasse ist für knapp 20 m naturfremd und anschliessend wenig beeinträchtigt bis zur Dorfstrasse. Nach der Dorfstrasse ist sie wieder naturfremd für rund 50 m, und schlussendlich natürlich bis zum Projektperimeterende an der Islisbergstrasse.
- Mättlibach 1.4: Der erste ca. 100 m lange Abschnitt weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie auf, danach ist der Mättlibach für rund 80 m bis zur Mündung in den Aescherbach eingedolt.
- Chürzibach 1.5: im oberen Abschnitt ist die Ökomorphologie natürlich bis wenig beeinträchtigt, viele Abstürze sind vorhanden. Im unteren Abschnitt ist der Chürzibach eingedolt, die letzten rund 30 m vor der Mündung in den Aescherbach sind naturfremd.
- Stierenwaldbach 2.0: Er ist über die gesamte Länge im Projektperimeter eingedolt.
- Eichholzbach 2.1: Er ist über die gesamte Länge im Projektperimeter eingedolt.

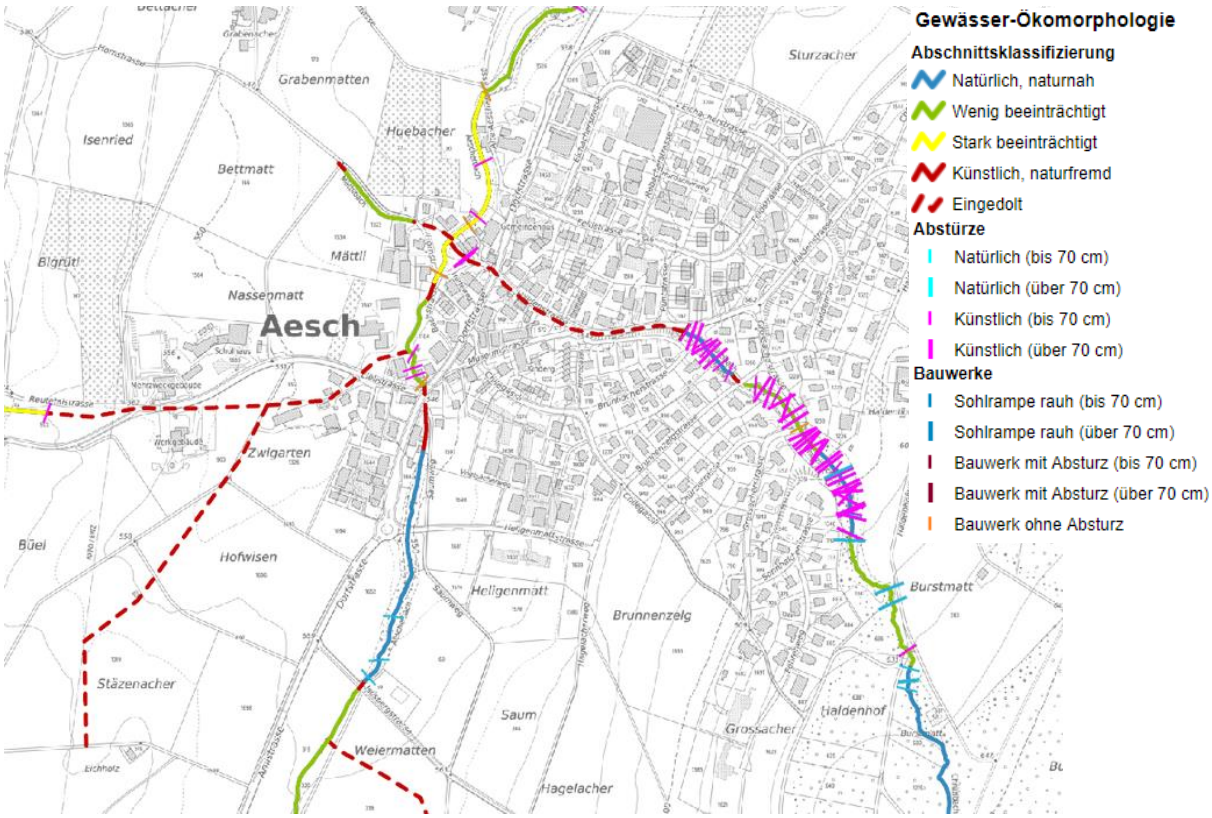


Abbildung 5: Gewässerökomorphologie der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Öffentliche Oberflächengewässer und Wasserrechte

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, Wasserkanäle, -leitungen und -weiher gezeigt.

Die Gewässer im Projektperimeter präsentieren sich wie folgt:

- Aescherbach 1.0: offen mit eigener Parzelle, bei den Durchlässen an der Dorfstrasse und Hornstrasse ist er eingedolt ohne eigene Parzelle).
- Mättlibach 1.4: ohne eigene Parzelle (oben offen, unten eingedolt).
- Chürzibach 1.5: ohne eigene Parzelle (oben offen, unten eingedolt).
- Stierenwaldbach 2.0: eingedolt ohne eigene Parzelle.
- Eichholzbach 2.1: eingedolt ohne eigene Parzelle.

Die Gewässer der Gemeinde Aesch sind nicht von wasserrechtlichen Konzessionen an fliessenden öffentlichen Oberflächengewässern betroffen.

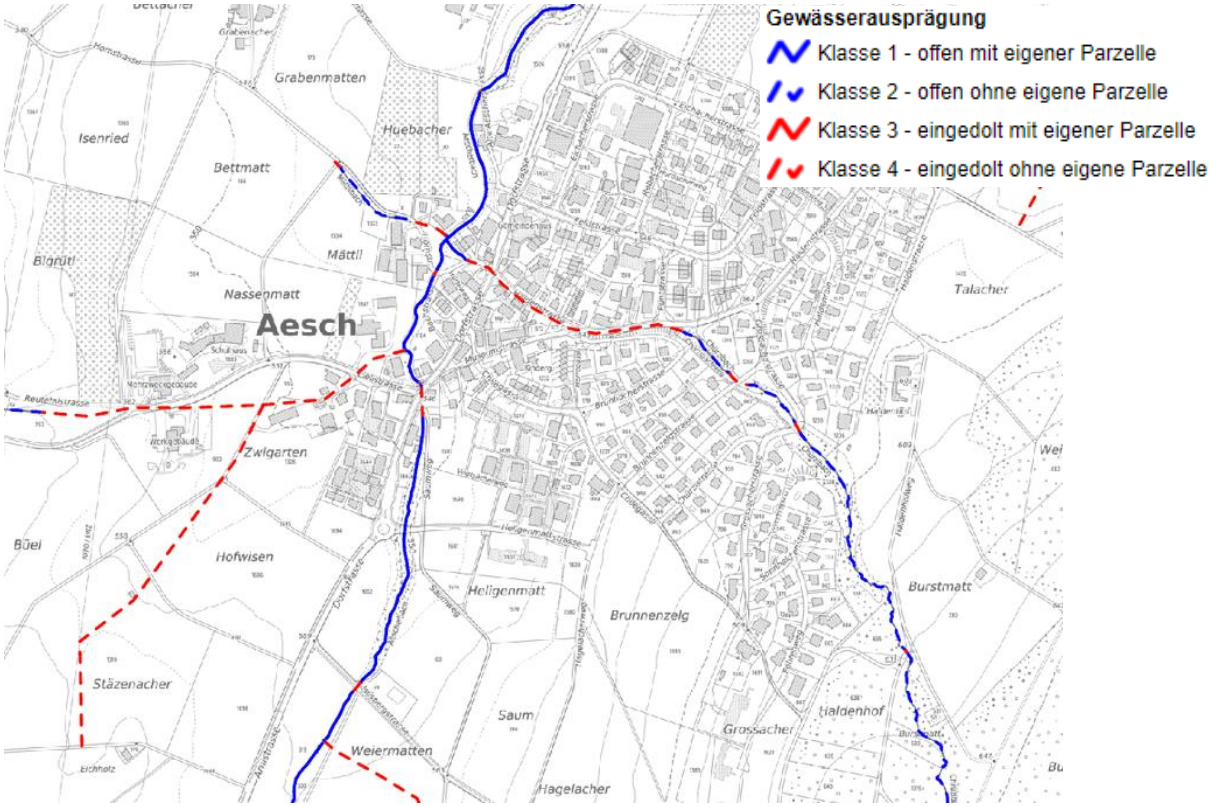


Abbildung 6: Gewässerausprägung der öffentlichen Oberflächengewässer in der Gemeinde Aesch. (Quelle: www.maps.zh.ch).

Naturgefahrenkarte

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, Übermurung/Übersarung, Grundwasseraufstoss, Rückstau in Kanalisation) werden Hinweisflächen erfasst.

In Aesch kam es in der Vergangenheit zu Ausuferungen des Aescherbachs sowie des Stierenweidbachs. Bei Starkniederschlägen bildete sich an verschiedenen Orten Oberflächenabfluss, welcher teilweise bis in die Siedlung floss.

- Aescherbach 1.0: Der Aescherbach weist bereits für häufige Ereignisse Schwachstellen auf. Bei seltenen und sehr seltenen Ereignissen ist mit Überflutungen der Dorfstrasse, der Birmensdorferstrasse sowie einiger Liegenschaften im Zentrum von Aesch zu rechnen. Die Intensitäten sind mit wenigen Ausnahmen gering. Dies hat punktuell eine blaue, in der Regel aber die gelbe Gefahrenstufe zur Folge.
- Chürzibach 1.5: Der Chürzibach weist primär für sehr seltene Ereignisse einige Schwachstellen auf. Es ist mit Überflutungen bis ins Zentrum von Aesch zu rechnen (schwache Intensitäten, gelbe Gefahrenstufe).
- Stierenwaldbach 2.0 und Eichholzbach 2.1: Sie weisen diverse Schwachstellen auf, die bereits bei häufigen Hochwassern kritisch sind. Es ist mit Überflutungen geringer Intensität zu rechnen, die selten die blaue, aber häufiger die gelbe Gefahrenstufe zur Folge haben.

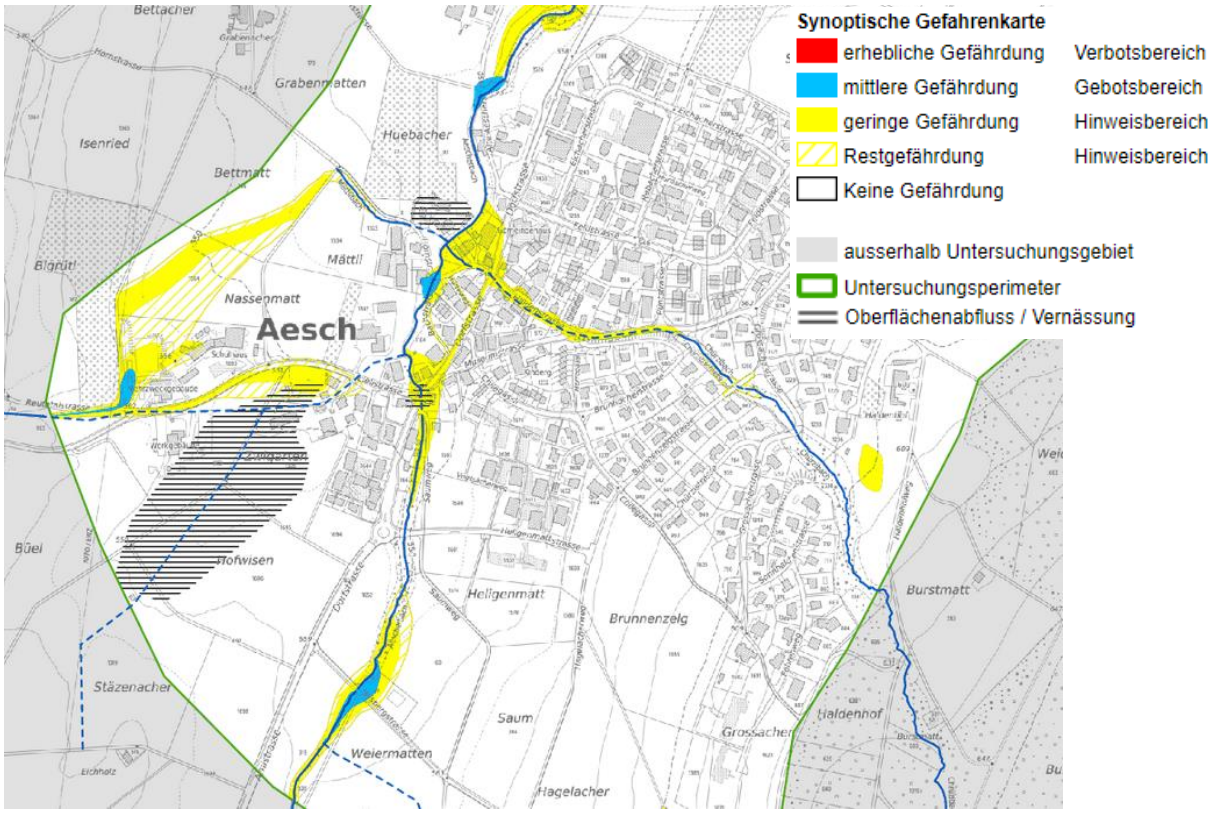


Abbildung 7: Naturgefahrenkarte der Gemeinde Aesch, Stand 2008 (Quelle: www.maps.zh.ch).

Schwachstellenkarte

Die Schwachstellenkarte ist eine gemeindespezifische Karte der Schwachstellen für die unterschiedlichen jährlichen Hochwasserereignisse gemäss Naturgefahrenkartierung. Daraus kann gelesen werden, ab welcher Wassermenge das Wasser bei einem Gewässerabschnitt oder einer punktuellen Stelle (Brücke, Durchlass oder Eindolung) über die Ufer tritt und welche die Ursachen für Überflutungen sind (ungenügende Gerinnekapazität, Verklausung durch Schwemmholz und Geschiebe, Rückstau, Damminstabilität, Erosion oder Auflandung).

Laut techn. Bericht zur Gefahrenkarte bzw. Schwachstellenkarte sind folgende Schwachstellen vorhanden:

- Aescherbach 1.0: Schwachstellen 31.1, 31.2, 31.3, 39.0, 39.8. Bis 30-jährliche Ereignisse: Gerinnenahe Überflutung der Islisbergstrasse bei der Schwachstelle 31.3. Überflutung des Wohnhauses an der Hornstrasse Nr. 3 (Schwachstelle 39.8). Lokale Überflutung der Alten Aescherstrasse bei der Schwachstelle 39.0. Zwischen 30- und 300-jährliche Ereignisse: Gerinnenahe Überflutung der Islisbergstrasse bei der Schwachstelle 31.3. Lokale Überflutung der Dorfstrasse im Bereich Einmündung der Lielistrasse sowie Überflutung des alten Schulhauses, ausgehend von der Schwachstelle 31.1. Überflutung des Wohnhauses an der Hornstrasse Nr. 3. Lokale berflutung der Birmensdorferstrasse im Bereich Teuftlen . Lokale berflutung der Alten Aescherstrasse bei der Schwachstelle 39.0.
- Mättlibach 1.4: keine Schwachstelle.
- Chürzibach 1.5: Schwachstelle-Nr. 32.1. Bis 100-jährliche Ereignisse: keine Überflutungsgefahr. Zwischen 100- und 300-jährliche Ereignisse: Teil-Verklausung des Durchlasses bei der Eindolung mit Überflutung entlang der Haldenstrasse bis zum Aescherbach.
- Stierenwaldbach 2.0: Schwachstelle-Nr. 33.1 (Durchlass bei der Eindolung). Bis 30-jährliche Ereignisse: Ungenügendes Schluckvermögen bei der Eindolung führt zu Überflutung des Weidelandes und des Sportplatzgeländes des Schulhauses Nassenmatt. Zwischen 30- und 300-jährliche Ereignisse: Verklausung des Durchlasses mit einhergehender Überflutung des Weidelandes, der Sporthalle und des Schulhauses Nassenmatt sowie entlang der Lielistrasse.
- Eichholzbach 2.1: keine Schwachstelle.

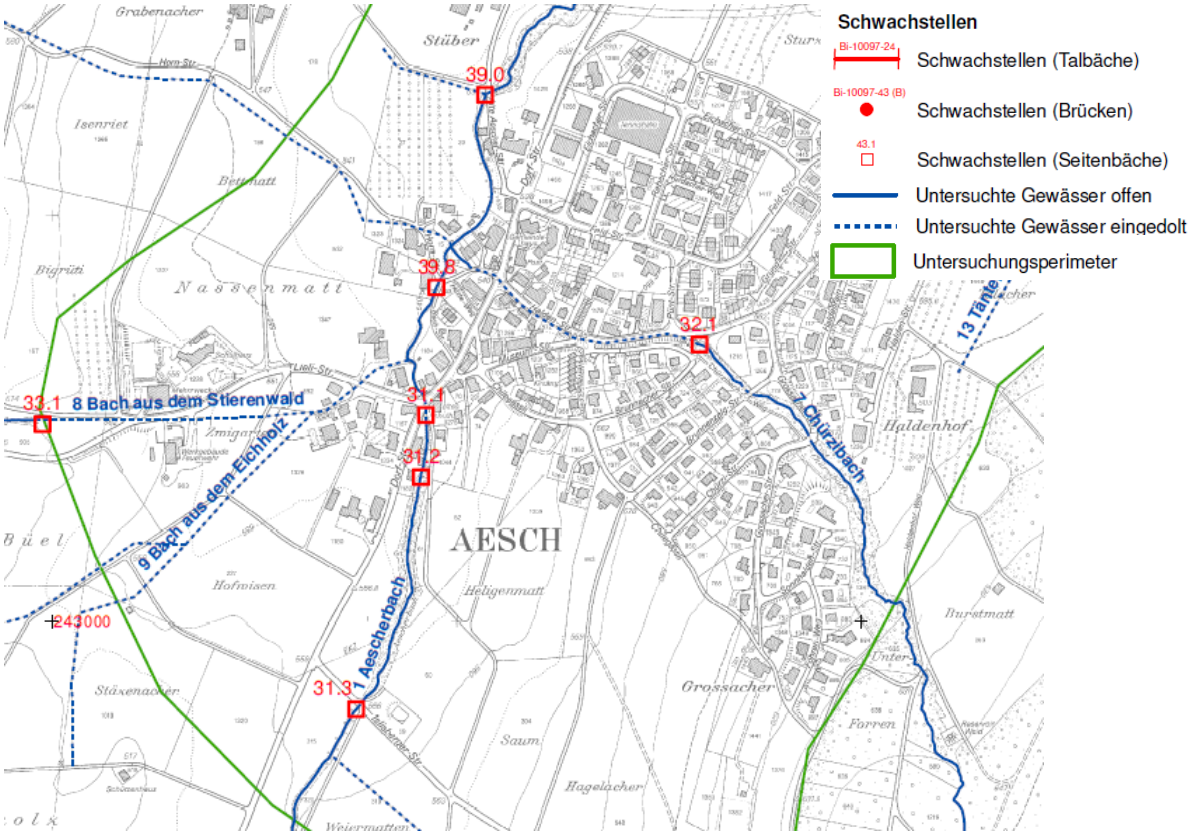


Abbildung 8: Schwachstellenkarte der Naturgefahren (Quelle: www.maps.zh.ch).

.

Risikokarte Naturgefahren

Mit der Risikokarte Naturgefahren wird aufgezeigt, wo Potential zur Verminderung von Schäden durch Naturgefahren besteht.

Der Dorfkern von Aesch stellt das Schadenpotenzial dar. Ein grosses Risiko besteht vor allem bei den Durchlässen bzw. Eindolungen von Aescherbach und Chürzibach. Beim Einlauf der Eindolung Stierenwaldbach sowie im Bereich der Brücke Alte Aescherstrasse ist das Risiko mittel. Der Rest des Siedlungsgebiet weist ein geringes bis keines Risiko auf.

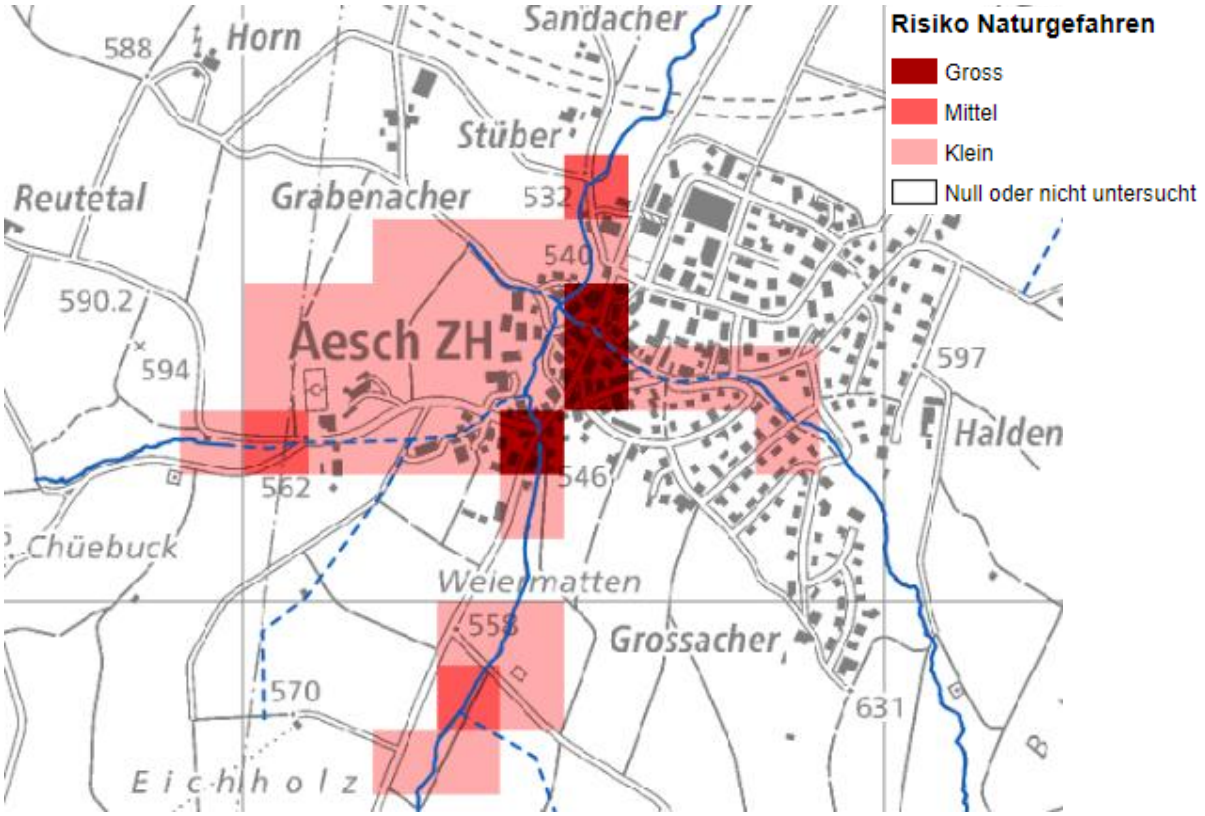


Abbildung 9: Die Risikokarte Naturgefahren der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Denkmalschutz und archäologische Zonen

Die archäologischen Zonenpläne stellen einen Verdachtsflächen-Kataster dar. Bauliche Bodeneingriffe innerhalb der Verdachtsflächen sind der Kantonsarchäologie vorgängig zu melden.

- Aescherbach 1.0: Eine archäologische Zone ist rechtsufrig zwischen Museumstrasse und Vogtsacherweg vorhanden. Keine Denkmalschutzobjekte.
- Mättlibach 1.4: Keine archäologische Zone und keine Denkmalschutzobjekte vorhanden.
- Chürzibach 1.5: Eine archäologische Zone ist rechtsufrig zwischen Haldenstrasse und Siedlungsrand vorhanden. Es sind keine kantonalen Denkmalschutzobjekte vorhanden, aber bei der Mündung des Chürzibach in den Aescherbach (Nahe Gemeindehaus) sind 3 kommunale und 1 regionales Schutzobjekt vorhanden.
- Stierenwaldbach 2.0: Keine archäologische Zone und keine Denkmalschutzobjekte vorhanden.
- Eichholzbach 2.1: Keine archäologische Zone und keine Denkmalschutzobjekte vorhanden.

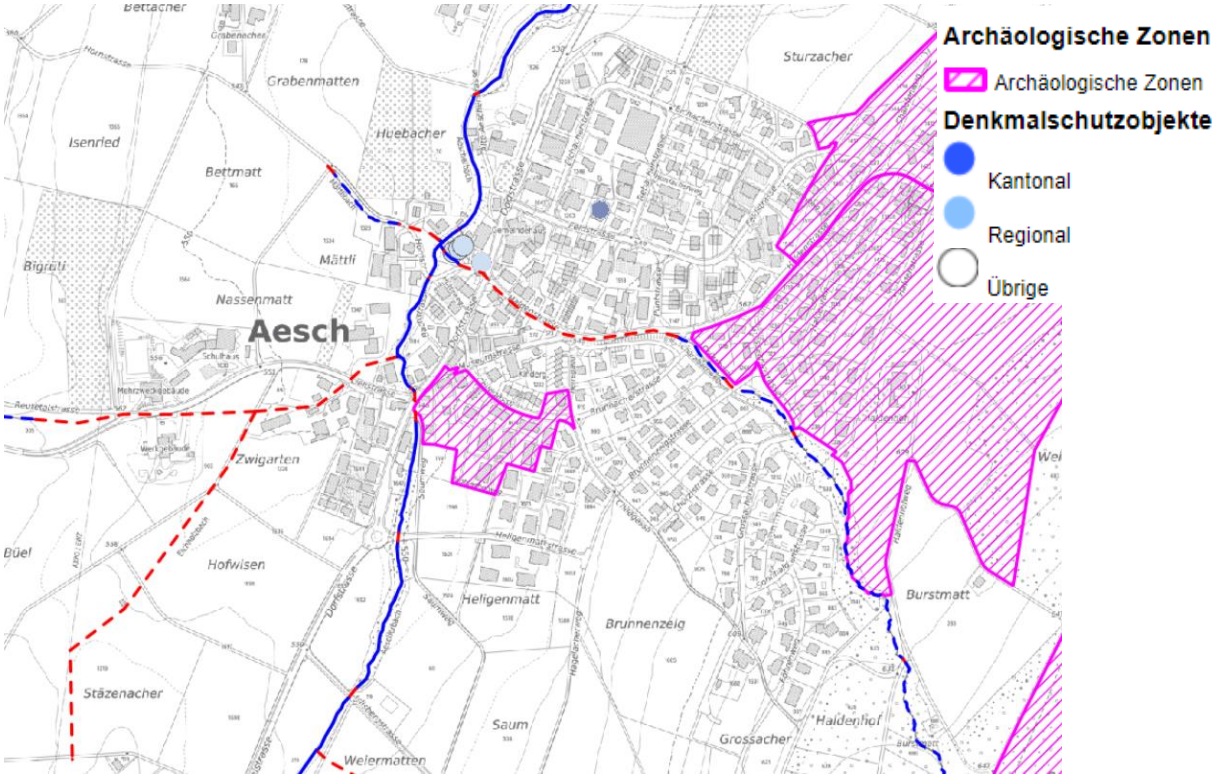


Abbildung 10: Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte in der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

2.3. Regionale Grundlagen

Denkmalschutz

Am Chürzibach, rechtsufrig, kurz vor der Mündung in den Aescherbach, gibt es ein Denkmalschutzobjekt regionaler Bedeutung:

Inv-Obj-Nr. 100	Dorfstrasse 8 «Türmlihus» Bautyp: Bildungs- und Sporteinrichtung Bauzeit: 1809

Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)

Aesch ist als Ortsbild von regionaler Bedeutung bezeichnet (RRB Nr. 125/1980 und Schreiben BD vom 14.12. 1999). Der Ortsbildperimeter umfasst den historischen Siedlungskern.

Schutzziele:
Die Siedlungsanlage, das Bebauungsmuster und die strukturierenden Freiräu-me des Ortsbildes sind in ihrer vielfältigen Eigenart zu erhalten. Dies betrifft insbesondere den Grünraum im Norden entlang des Baches und der Alten Aescher-Strasse, der histori-schen Erschliessungsstrasse, sowie den Obstgarten am Ortsbildeingang.
Im Bereich um das "Türmlihaus" und entlang der Durchgangs- und Erschliessungsstras-sen sind eindrückliche, ausgeprägte Strassenräume vorhanden. Veränderungen vonStrassen- und Platzräumen mit Einschluss der angrenzenden Vorplätze und Vor-gärten (Erneuerung / Anpassung an neue Nutzungsbedürfnisse) sollen Massstäblichkeit, Materialien und Charakter der herkömmlichen Gestaltung berücksichtigen. Vorgärten dür-fen nicht durch Autoabstellplätze verdrängt werden; ausnahmsweise können Autoabstell-plätze unter Wahrung des Charakters in kleiner Zahl in bestehende Vor- und Hofplätze integriert werden.
Bauliche Massnahmen an Gebäuden haben sich hinsichtlich Lage, Dimension, architek-tonischer Gestaltung und Materialwahl an der bestehenden Bausubstanz zu orientieren. Die bauliche Veränderung ortsbaulich prägender oder strukturbildender, nicht formell ge-schützter Gebäude setzt zusätzliche Kenntnisse über das jeweilige Objekt voraus, wie sie aus den Denkmalschutzinventaren ersichtlich sind. Der Erhaltung und dem Charakter der Dachlandschaft ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken.

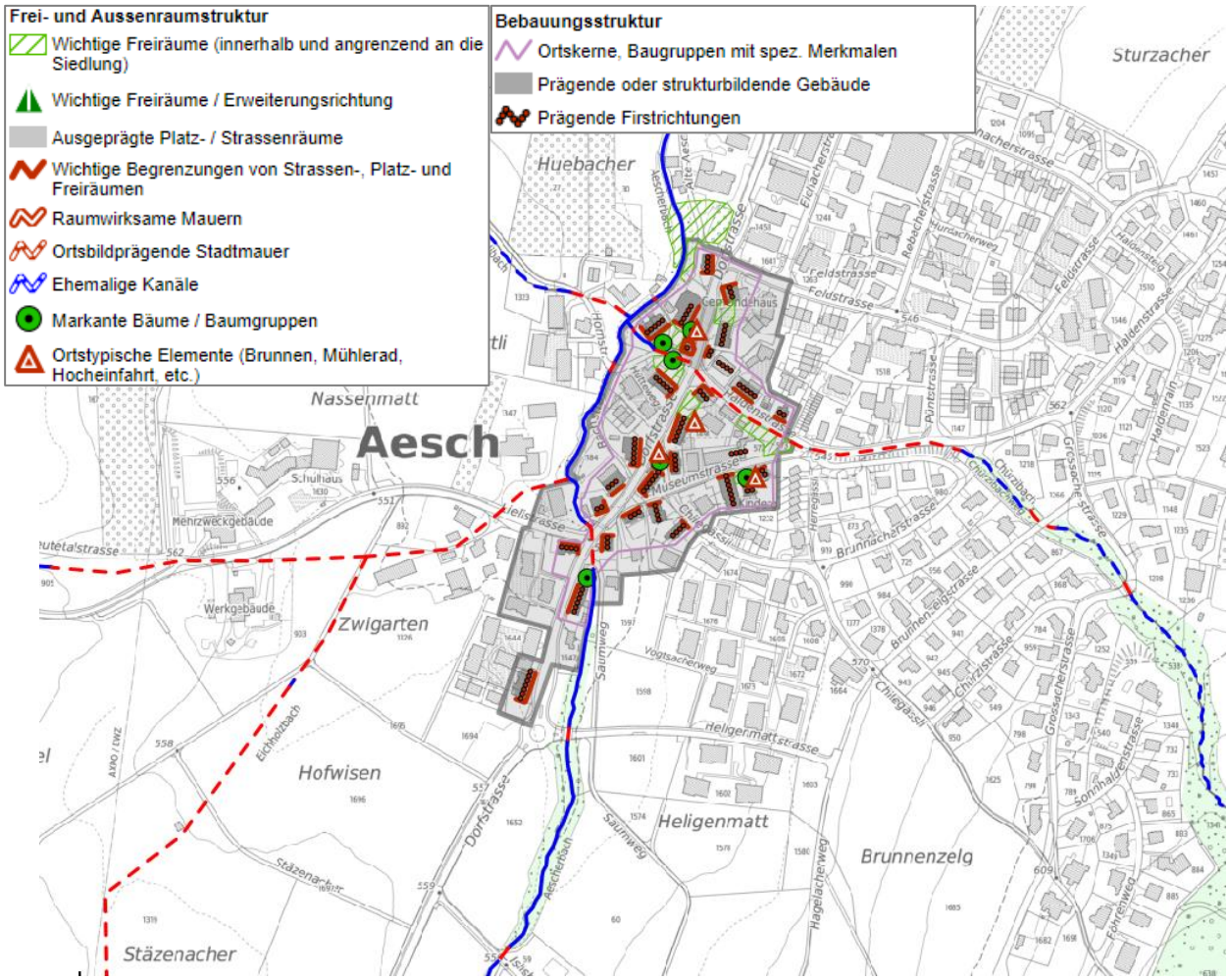


Abbildung 11: Schutzwürdiges Ortsbild von regionaler Bedeutung in der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch)

2.4. Kommunale Grundlagen

ÖREB-Zonenplan

Der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) ist ein Informationssystem über gesetzliche Grundlagen und behördliche Erlasse, welche auf ein Grundstück wirken. Somit ergänzt der ÖREB-Kataster das Grundbuch, das die privatrechtlichen Einschränkungen enthält.

- Aescherbach 1.0: fliesst durch die Kernzone und am Rand durch Landwirtschaftszone.
- Mättlibach 1.4: fliesst durch Landwirtschaftszone und dann durch die Kernzone.
- Chürzibach 1.5: fliesst durch die Kern- und Wohnzone, im oberen Abschnitt durch den Wald und rechtsufrig Erholungszone mit kommunalem Gestaltungsplan.
- Stierenwaldbach 2.0: fliesst durch die Zone für öffentliche Bauten, dann durch die Landwirtschaftszone (nicht Projektperimeter) und kurz rechtsufrig durch die Kernzone.
- Eichholzbach 2.1: eingedolt, links Zone für öffentliche Bauten, rechts Landwirtschaftszone.

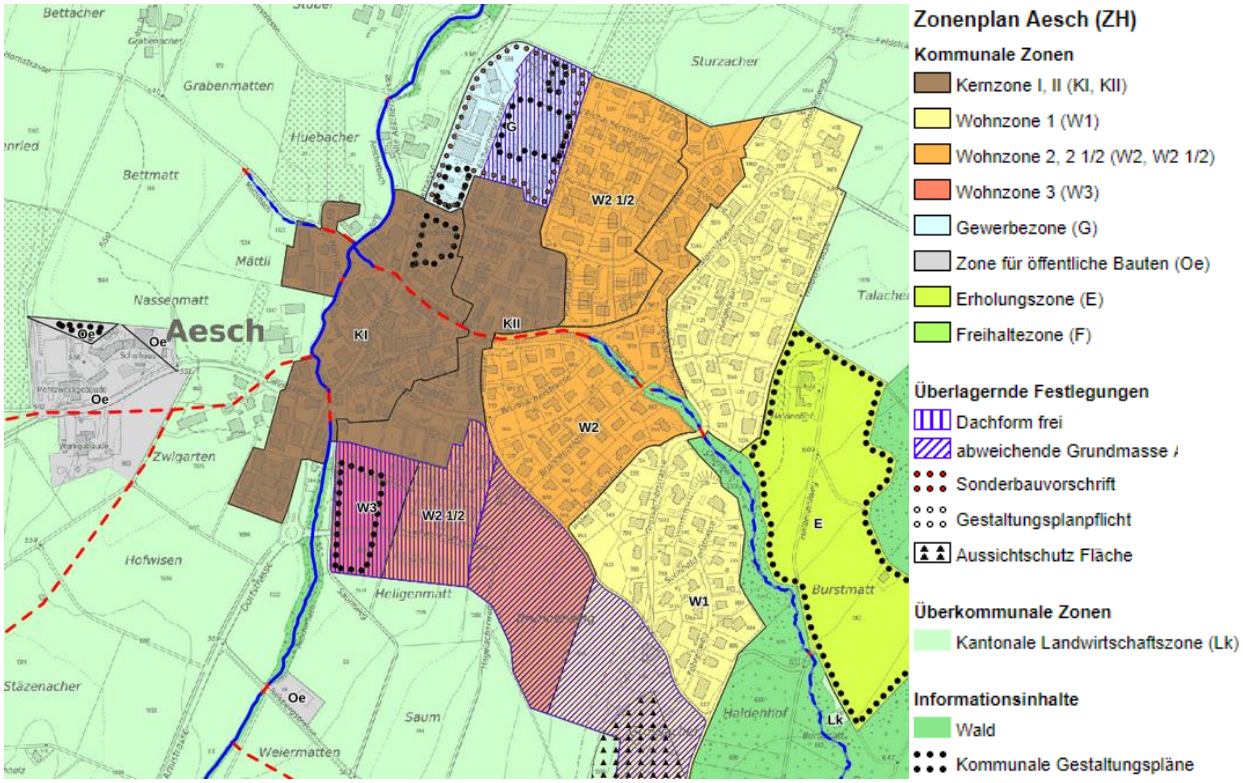


Abbildung 12: ÖREB-Kataster der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Baulinien und Gewässerabstandslinien

Auf dem ÖREB-Zonenplan sind unter dem Thema Raumplanung bestehende und projektierte Baulinien und Gewässerabstandslinien dargestellt. Baulinien 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). Unter den Baulinien sind auch Gewässerbaulinien dargestellt; sie sichern geplante Gewässerausbauten und –revitalisierungen und halten den dafür erforderlichen Raum frei. Die Gewässerabstandslinien sind diejenigen Linien, die den kantonalrechtlichen Mindestabstand erhöhen und vom Grenzabstand gegenüber Nachbargrundstücken abweichen (§ 67 PBG).

Baulinien im Siedlungsgebiet sind in der Nähe vom Chürzibach vorhanden. Am Aescherbach sind Gewässerabstandslinien rechtsufrig fast durchgehend, linksufrig abschnittsweise vorhanden. Gewässerbaulinien sind nicht enthalten.

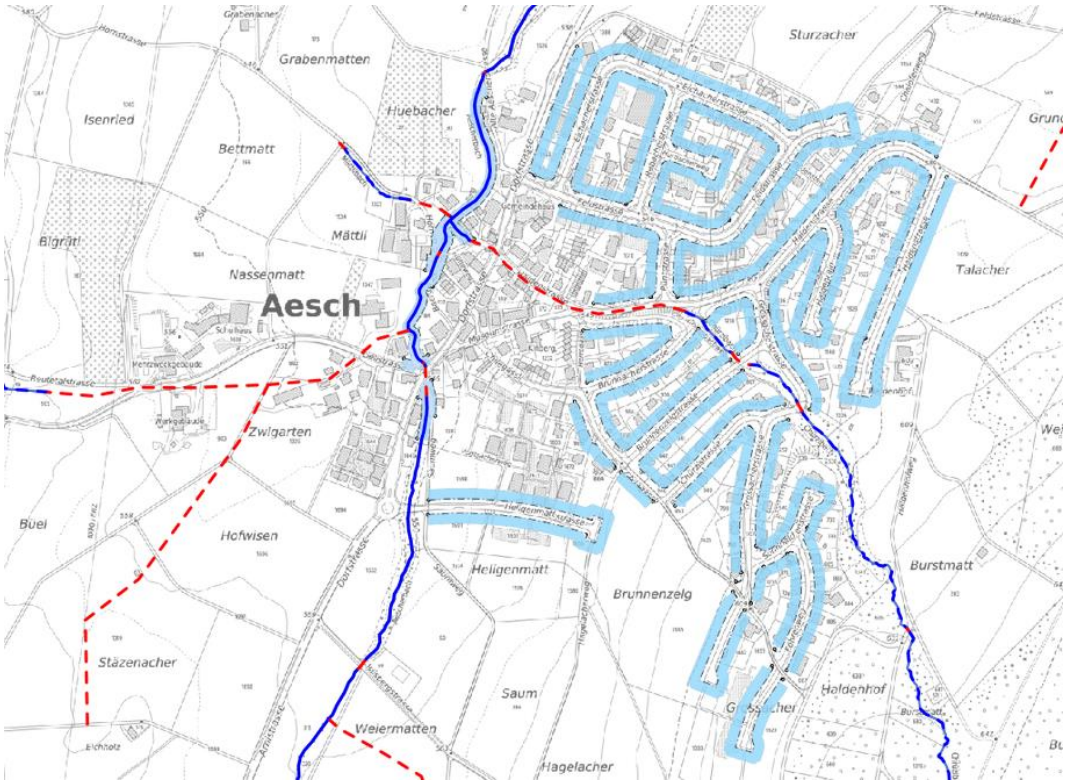


Abbildung 13: Baulinien und Gewässerabstandslinien der Gemeinde Aesch (Quelle: www.maps.zh.ch).

Kommunaler Richtplan

Der best. rechtsufrige gekieste Uferweg (Saumweg) am Aescherbach soll bis zur Islisbergstrasse verlängert werden als Fussgängerverbindung (ohne Hartbelag). Es ist eine Überbaung der öffentlichen Anlagen bei Schulhaus-Areal an der Lielistrasse geplant. Die Dorfstrasse gilt als historischer Verkehrsweg regionaler Bedeutung.

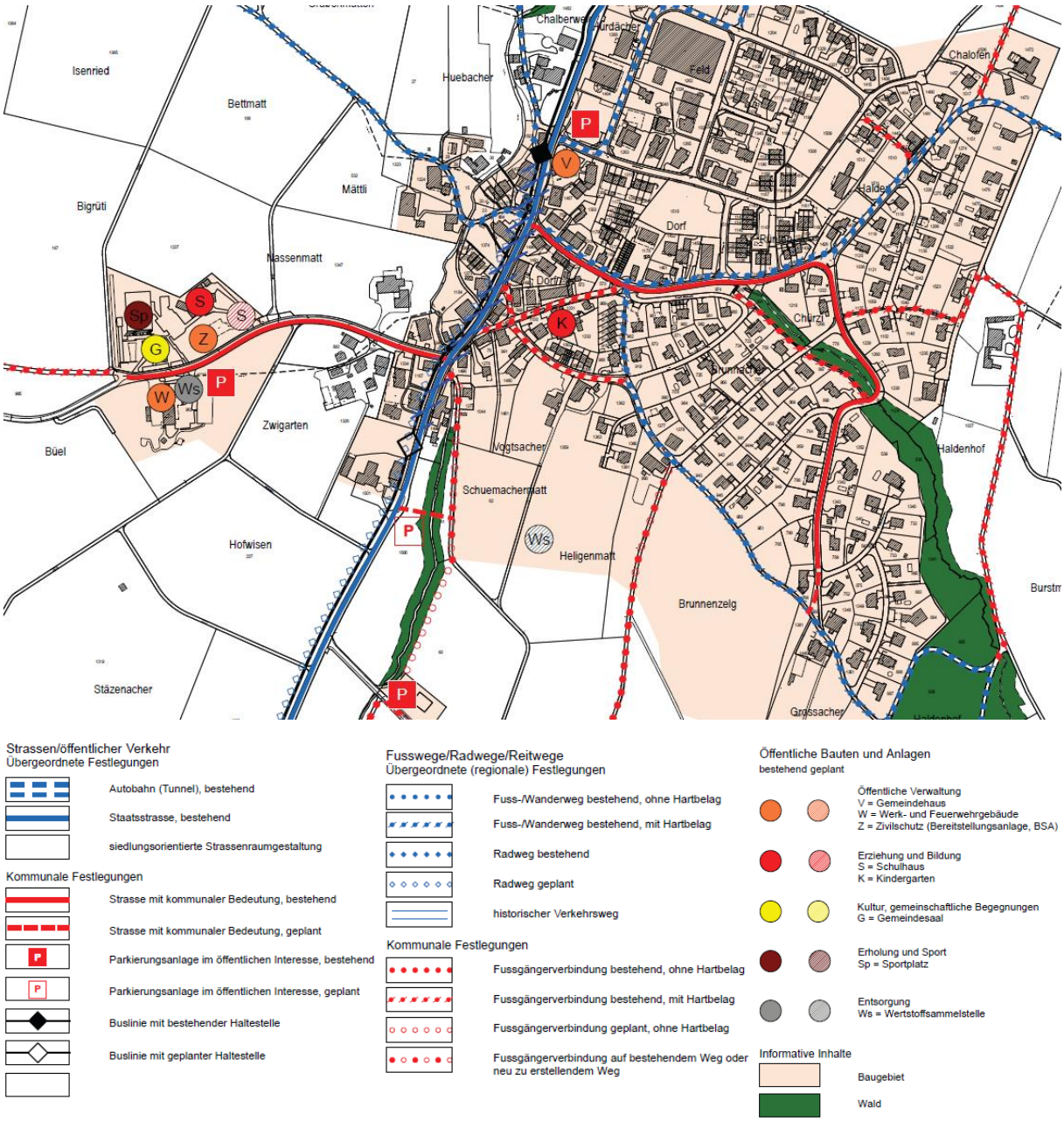


Abbildung 14: Kommunaler Richtplan, Thema Verkehr und öffentliche Bauten und Anlagen (genehmigt 2010)

Kernzonenplan

Gemäss Bau- und Zonenordnung, Kapitel Kernzone I, Art. 4 gilt:

1 Die im Kernzonenplan rot eingetragenen Gebäude dürfen nur unter Beibehaltung der Lage, der Grundfläche, der wesentlichen Fassadenelemente, des gesamten Gebäudeprofils und des Dachs umgebaut oder ersetzt werden. Geringfügige Abweichungen können bewilligt oder angeordnet werden, wenn dies im Interesse der Wohnhygiene, des Ortsbildschutzes und/oder der Verkehrssicherheit liegt oder dies für die geänderte Nutzweise des Gebäudes erforderlich ist.

2 Die im Kernzonenplan grau eingetragenen Gebäude dürfen entweder gemäss Art. 4 Abs. 1 umgebaut bzw. unter Beibehaltung der bisherigen Lage und des bisherigen Gebäudeprofils oder durch Neubauten gemäss Art. 4 Abs. 6 ersetzt werden.

3 Für die im Kernzonenplan nicht speziell bezeichneten Gebäude und Gebäudeteile sind Um- und Ersatzbauten im Sinne von Art. 4 Abs. 1 und 2 nur zulässig, wenn sich solche Gebäude gut ins Ortsbild einordnen. Andernfalls gelten die Bestimmungen für Neubauten gemäss Art. 4 Abs. 6.

4 Vorbehalten bleiben Unterschutzstellungen.

5 Die Abstandsverschärfung für Gebäude mit brennbaren Aussenwänden ist nicht anwendbar.

6 Für Neubauten gelten folgende Grundmasse:

Vollgeschosse	max.	2
Dachgeschosse zusätzlich	max.	2
Gebäude- und Gesamtlänge	max.	28.0 m
Gebäudetiefe und Gebäudebreite	max.	13.0 m
Grundabstand	min.	3.5 m

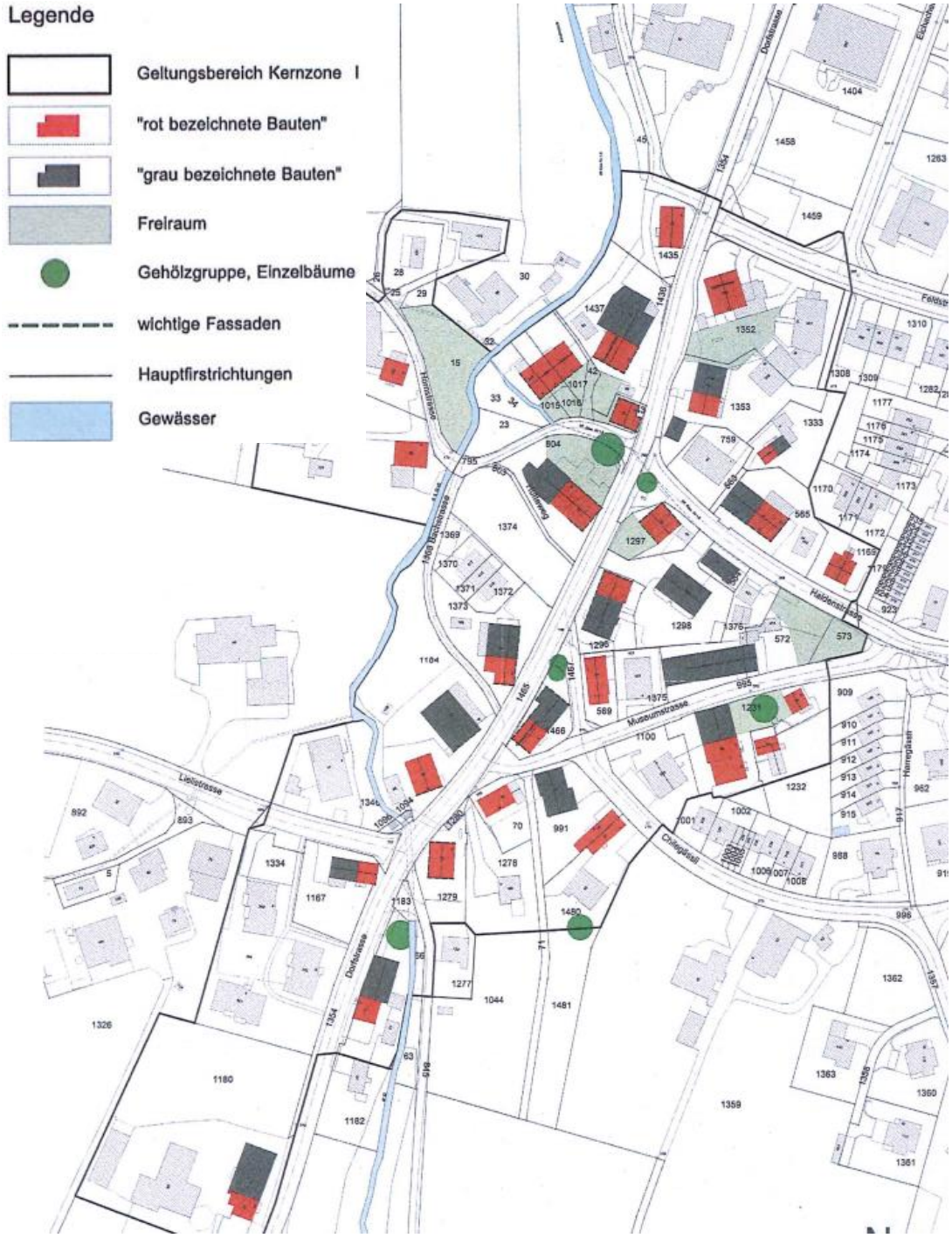


Abbildung 15: Kernzonenplan der der Kernzone I der Gemeinde Aesch (von der Baudirektion mit BDV Nr. 24/09 am 26.2.2009 genehmigt).

Historische Verkehrswege

Die Dorfstrasse (→ entlang dem Aescherbach) verläuft durch die Kernzone von Aesch und gilt als historischer Verkehrsweg von regionaler Bedeutung. Die Lielistrasse (→ Stierenwaldbach) und die Haldenstrasse (→ Chürzibach) sind historische Verkehrswege lokaler Bedeutung.

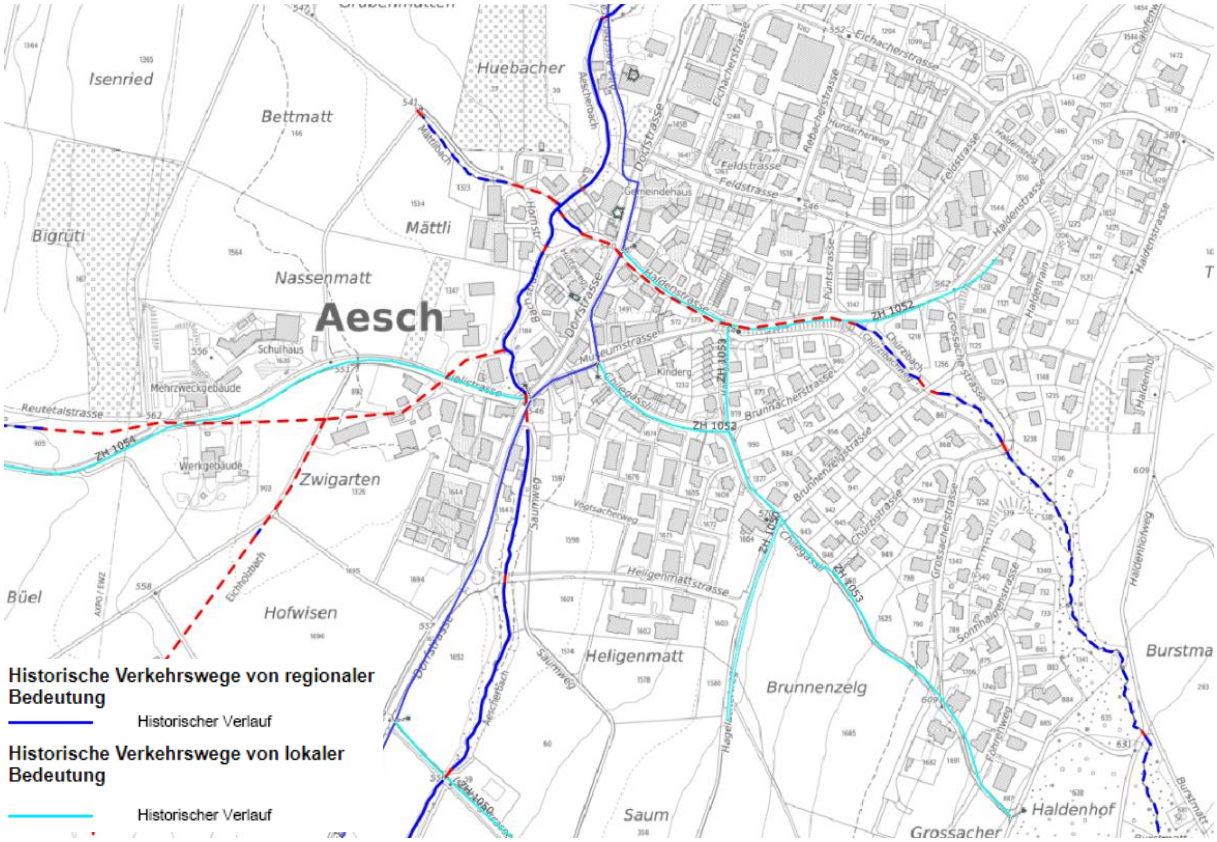


Abbildung 16: Historische Verkehrswege von regionaler (blau) und lokaler Bedeutung (hell blau) (Quelle: www.maps.zh.ch).

Denkmalschutz

Das kommunale Inventar der Denkmalschutzobjekte enthält eine systematische Bestandsaufnahme von kommunalen schützenswerten Objekten von besonderer Bedeutung.

Im kommunalen Inventar der Denkmalschutzobjekte gibt es viele Objekte im Siedlungsgebiet in Gewässernähe. Für detaillierten Informationen zu den einzelnen Objekten wird auf die Inventarblätter verwiesen.

Abbildung 17: Denkmalschutzobjekte von kommunaler Bedeutung (grün), regionaler Bedeutung (hellblau) und kantonaler Bedeutung (blau) im Siedlungsgebiet von Aesch (Quelle: kommunales Inventar, eigene Darstellung in GIS).

Bauvorhaben

Bauvorhaben am Aescherbach:

Islisbergstrasse
An der Islisbergstrasse, auf Parzelle Nr. 59, ist der Neubau einer Einstellhalle an der Stelle eines bestehenden Wasserbeckens geplant (Stufe Vorprojekt). In diesem Zusammenhang soll der best. gekieste Uferweg rechtsufrig zum Aescherbach verlängert werden (im kommunalen Richtplan bereits rechtsgültig enthalten).

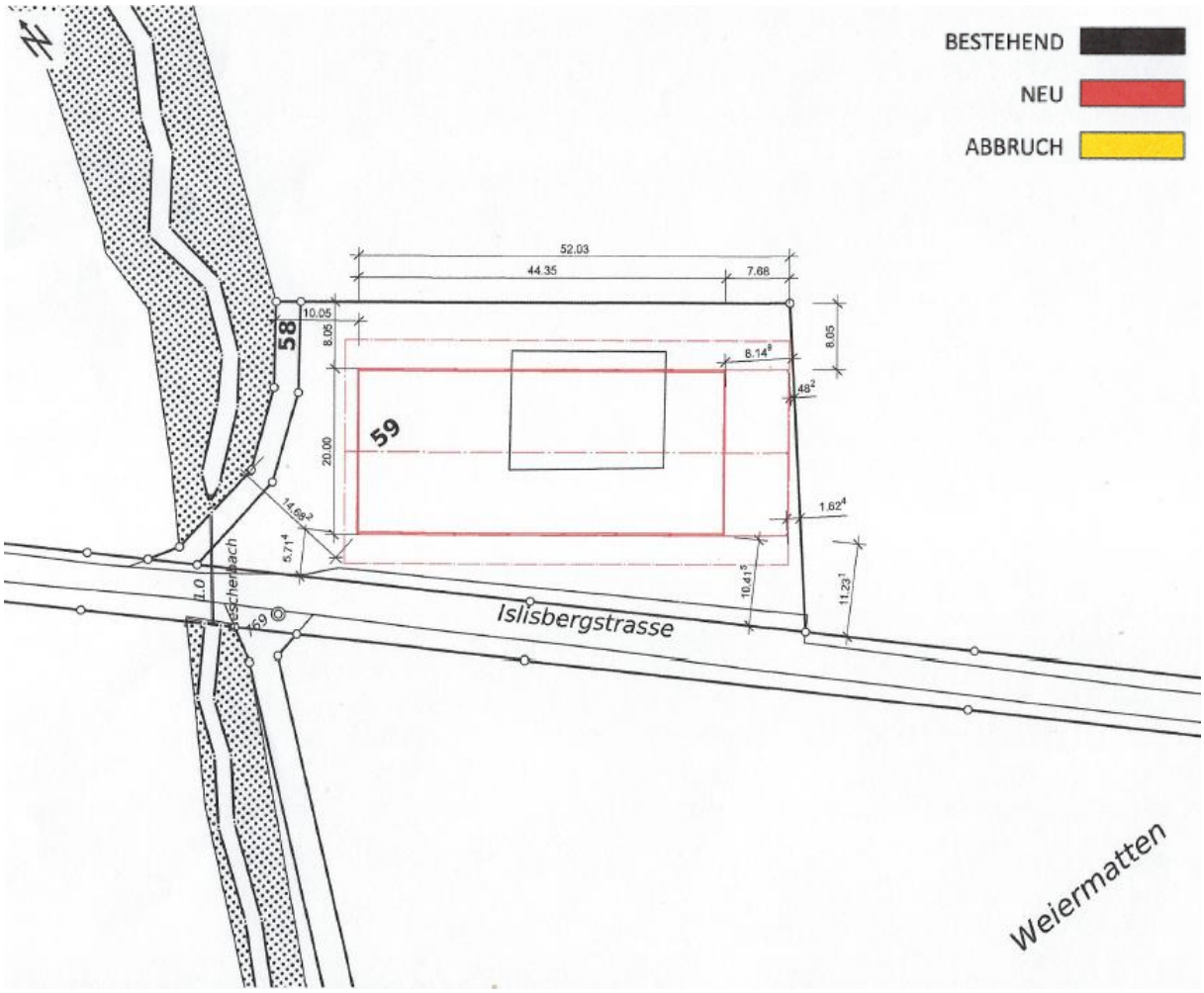


Abbildung 18: Vorprojekt Neubau einer Einstellhalle an der Islisbergstrasse auf Parzellen Nr. 59 (entspricht dem Abschnitt A_1 am Aescherbach). Bauherr: Flurgenossenschaft Aesch ZH. Planer: Erni Planung AG.

Dorfstrasse 6, Projekt «Rössli»

Die Liegenschaft «Rössli» im Zentrum von Aesch soll mit dem Ziel, einen Ort der Gemeinschaft für Einheimische und Auswärtige zu sein, in denkmalpflegerischer, sozialkultureller und wirtschaftlicher Hinsicht einem im weitesten Sinn optimal dienenden Zweck zugeführt werden. Insbesondere soll die zentrale Lage (in unmittelbarer Nähe der Busstation, des Dorfladens und des Gemeindehauses) mithelfen, das Grundstück zu einem lebendigen Zentrum der Gemeinde zu gestalten. Das Rössli-Projekt ist fast fertig gebaut, der Schopf hinter dem Rössli soll für Wohnzwecke umgenutzt werden und der Parkplatz soll um 2 Plätze erweitert werden.

Abbildung 19: Vorhaben am ehem. Restaurant Rössli an der Dorfstrasse 6 auf der Parzelle Nr. 1437 (entspricht dem Abschnitt A_6, es ist geplant die Parzelle 1437 in zwei zu teilen).

Dorfstrasse 16, Projekt «2 MFH»

An der Dorfstrasse 16, auf der Parzelle Nr. 1717, ein Bauprojekt für 2 MFH (eines als ersatz einer Scheune und eines neu) geplant (Stufe Vorprojekt). Das Vorprojekt ist seitens der bauherrschaft in Bearbeitung und wird zur Zeit mit der Gemeinde als Baubehörde und mit dem ARE/Ortsbildschutz bereinigt. Ein Auszug des aktuellen Plans ist in folgender Abbildung zu finden. Dieses Bauvorhaben liegt nicht im vorgesehenen Gewässerraum und sollte damit bewilligungsfähig sein sobald der Gewässerraum definitiv wird.

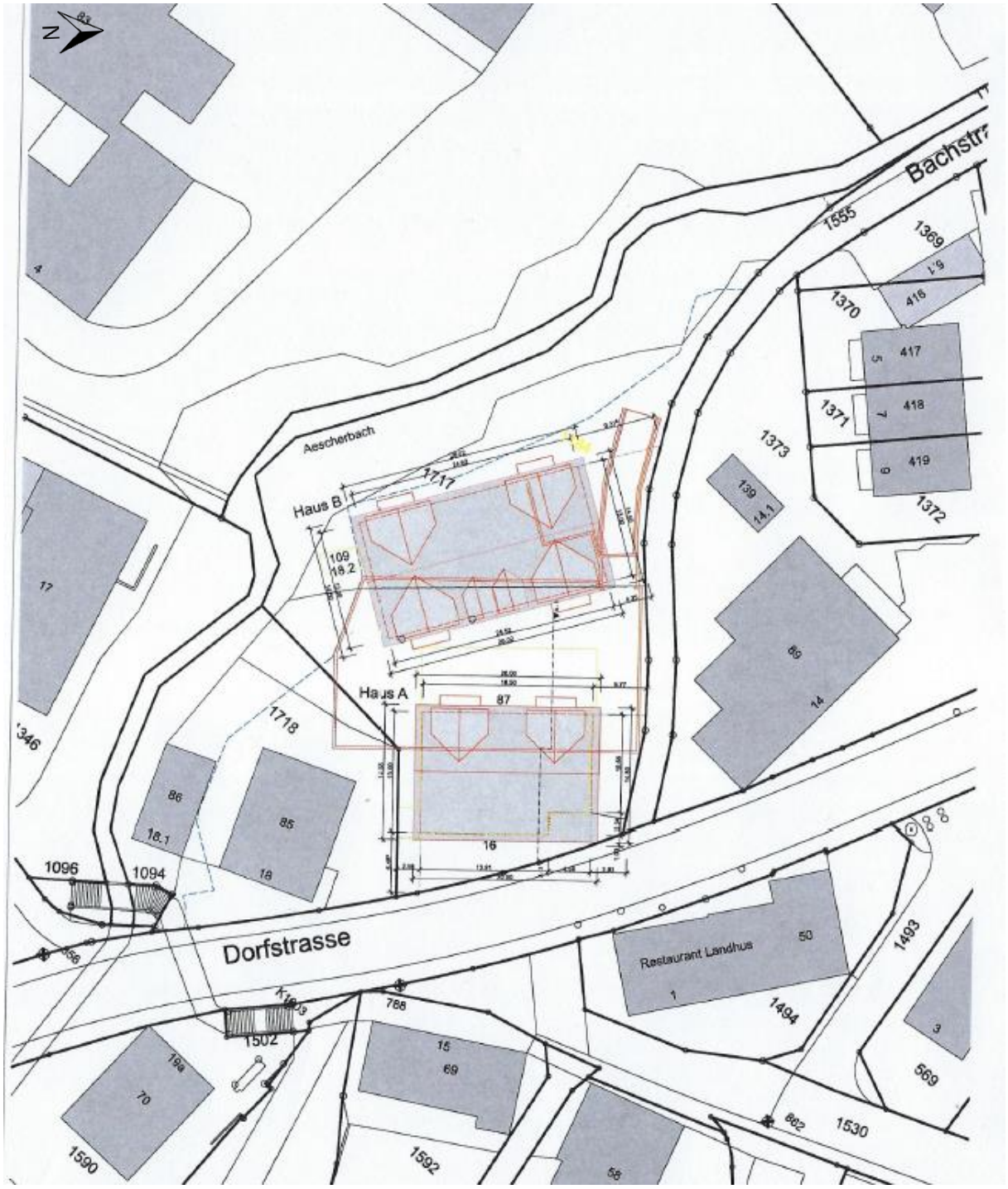


Abbildung 20: Vorprojekt für 2 MFH an der Dorfstrasse 16 auf Parzelle Nr. 1717 (entspricht dem Abschnitt A_3 des Aescherbachs). Eingezeichnet ist der vorgesehene Gewässerraum (blau gestrichelt, Stand Entwurf)

Bauvorhaben am Stierenwaldbach:

An der Lielistrasse, auf der Parzelle Nr. 1630, ist ein Ersatzbau des Mehrzweckgebäudes und der Neubau einer Doppelturnhalle geplant. Ein Ausschnitt aus dem Siegerprojekt des Architekturwettbewerb ist i folgender Abbildung zu finden. Die Nutzung dieser Parzelle ist heute öffentlich und wird es auch mit dem Neubauprojekt bleiben. Die Strassenparzellen der Lielistrasse wird nicht betroffen.

Abbildung 21: Situationsplan des Siegerprojekt «SAMANA» aus dem Architekturwettbewerb für das Mehrzweckgebäude und die Doppelturnhalle an der Lielistrasse auf Parzelle Nr. 1630 (entspricht dem Abschnitt S_1 des Stierenwaldbaches).

2.5. Weiterführende Grundlagen

Als relevante Grundlage liegt folgender Bericht vor:

- Kanton Zürich, Überprüfung Hydrologie Aesch und Uitikon, GEOTEST AG, Zollikofen, vom 10.03.2017.

Das AWEL des Kantons Zürich hat die GEOTEST AG beauftragt, die entdeckten Unregelmässigkeiten bei den in der Gefahrenkarte Reppischtal ausgewiesenen Spitzenabflüsse des Aescherbachs in Aesch (und des Schwandbächlis in Uitikon) zu überprüfen.
Aus der Überprüfung wird empfohlen die neu berechneten Spitzenabflusswerte zu verwenden. Die hydraulischen Gegebenheiten sowie die Verklausungs- und Auflandungsszenarien gemäss Gefahrenkarte Reppischtal 2008 sind zu berücksichtigen.

Bisherige Werte für die Spitzenabflüsse für das Einzugsgebiet des Aescherbachs aus der Gefahrenkarte

Tabelle 2: Spitzenabflüsse am Aescherbach gemäss Gefahrenkarte Reppischtal 2008. Schwachstellen sortiert in Fliessrichtung. SST = Schwachstelle gemäss Gefahrenkarte Reppischtal 2008.

SST Nr.	EZG [km^2]	HQ_{30} [m^3/s]	HQ_{100} [m^3/s]	HQ_{300} [m^3/s]	Szenarien
31.3	-	7.2	13.0	19.5	Ungenügend ab HQ_{30} (infolge Verklausung und ungenügendem Schluckvermögen)
31.2	-	7.2	13.0	19.5	Ungenügend ab HQ_{300} (infolge ungenügendem Schluckvermögen)
31.1	1.48	7.2	13.0	19.5	Ungenügend ab HQ_{100} (infolge ungenügendem Schluckvermögen)
39.8	-	3.0	4.5	6.0	Ungenügend ab HQ_{30} (infolge ungenügendem Schluckvermögen und Sohlenauflandung)
39.0	1.04	6.0	9.0	12.0	Ungenügend ab HQ_{30} (bis HQ_{100} infolge Auflandung, bei HQ_{300} auch infolge ungenügendem Schluckvermögen)

Durch GEOTEST AG neu berechnete Werte für die Spitzenabflüsse

Tabelle 3: Neu zu verwendende Spitzenabflusswerte für die Schwachstellen entlang des Aescherbachs. SST = Schwachstelle gemäss Gefahrenkarte Reppischtal 2008.

SST Nr.	EZG [km^2]	HQ_{30} [m^3/s]	HQ_{100} [m^3/s]	HQ_{300} [m^3/s]
31.3	1.11	4.2	6.9	9.1
31.2	1.48	4.9	8.2	10.7
31.1	1.48	5.0	8.4	10.9
39.8	2.29	6.7	11.2	14.6
39.0	3.07	8.2	13.6	17.8

Im vorliegenden Bericht werden für den Hochwasserschutznachweis die neu berechneten Spitzenabflusswerte der GEOTEST AG für den Aescherbach verwendet.

3. Methodik

Als Grundlage für die Bearbeitung dient der Teil Bericht I. ALLGEMEIN. Die darin beschrieben Methodik und Vorgehen sind auf der Informationsplattform Gewässerraum des Kantons Zürich (www.gewaesserraum.ch, Stand 2020) zu finden.

Hier noch einige Ergänzungen.

- Als zentrale Grundlage für die Abschnittsbildung dient die Karte der Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich. Die darin enthaltenen Informationen (u.a. aktuelle Sohlenbreite und Breitenvariabilität) werden mit der Informationsebene «Bodenbedeckung & Einzelobjekte» der AV-Daten überprüft. Die Lage der offenen Gewässer wird jeweils anhand des digitalen Höhenmodels (DHM) des Kantons Zürich geprüft. Die Lage der Eindolungen wird mit dem Werkleitungskataster der Gemeinde Aesch verifiziert.

- Die Gefahrenkarte (Baudirektionsverfügung Nr. 0131 vom 22. Januar 2010) weist in der Gemeinde Aesch Gefahrenbereiche geringer bis mittlerer Gefährdung aus. Im technischen Bericht zur Gefahrenkarte sind Unklarheiten bzw. Widersprüche in den Tabellen und im Textbeschrieb bezüglich Hochwasserabflussmenge und Überschwemmungsursache (ob Verklausung oder ungenügende Abflusskapazität) vorhanden, insbesondere für die Gewässer Aescherbach, Chürzibach und Stierenwaldbach. Für den Hochwasserschutznachweis am Aescherbach im vorliegenden Bericht werden daher die Hochwasserabflusswerte aus der Überprüfung der Hydrologie der GEOTEST AG vom 10.03.2017 verwendet (vgl. Kap. 2.5 Weiterführende Grundlagen).

- Die Gewässer der Gemeinde Aesch gehören zum Gewässersystem der Reppisch, welches im kantonalen Richtplan als Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer bezeichnet ist. Wegen der biologischen und landschaftlichen Bedeutung ist dieses Gewässersystem vorranging zu erhalten und zu fördern. Aufgrund der Lage im Vorranggebiet wäre somit ohne weitere Nachweise, der Gewässerraum an allen Abschnitten auf die Biodiversitätsbreite (Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 GSchV) zu erhöhen.

4. Aescherbach (Nr. 1.0)

4.1. Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Aescherbach wurde in 6 Abschnitte unterteilt.

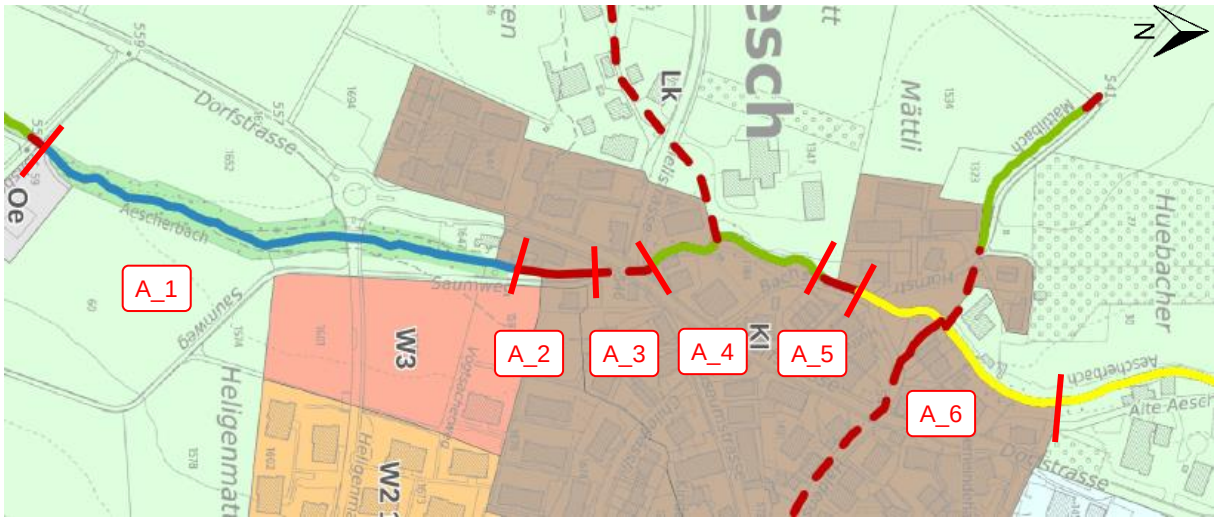


Abbildung 22: Abschnitte des Aescherbachs in Aesch (ZH).

Tabelle 4: Kurzbeschrieb der Abschnitte

Abschnitt	Beschrieb
A_1	Der erste Abschnitt ist ca. 325 m lang und weist eine natürliche Ökomorphologie auf. Er ist von der Heligenmattstrasse und der Islisbergstrasse durchquert. Der Aescherbach fliesst in diesem Abschnitt durch Wald, neben den Waldstreifen gibt es eine Landwirtschaftszone. Die Islisbergstrasse bildet den Anfang des Projektperimeters. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt A_2) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (natürlich zu künstlich).
A_2	Der zweite Abschnitt ist rund 40 m lang und weist eine künstliche Ökomorphologie auf. Der Abschnitt verläuft durch die Kernzone (linksufrig) und durch die Kern- und Landwirtschaftszone (rechtsufrig). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt A_3) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (künstlich zu eingedolt).
A_3	Der dritte Abschnitt ist eingedolt und weist eine Länge von ca. 40 m auf. Es handelt sich um den Durchlass unter der Dorfstrasse, mitten in der Kernzone. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt A_4) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassifizierung (eingedolt zu wenig beeinträchtigt).
A_4	Der vierte Abschnitt ist 125 m lang und weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie auf. Der Abschnitt verläuft durch die Kern- und Landwirtschaftszone. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt A_5) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (wenig beeinträchtigt zu künstlich).
A_5	Der fünfte Abschnitt ist knapp 25 m lang und weist eine künstliche Ökomorphologie auf. Er liegt beidseitig in der Kernzone. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt A_6) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (künstlich zu stark beeinträchtigt).

A_6	Der letzte Abschnitt ist rund 155 m lang und weist eine stark beeinträchtigte Ökomorphologie auf. Der Aescherbach verläuft hier zwischen Kernzone (rechts) und der Landwirtschaftszone (links), oberhalb der Mündung des Mättlibach ist beidseitig die Kernzone vorhanden. Der Projektperimeter endet bei der rechtsufrigen Kernzone (unterhalb davon ist kein Siedlungsgebiet im Gewässerbereich vorhanden, sondern nur beidseitig Landwirtschaftszone).

4.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

In folgender Tabelle wird die minimale Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV bestimmt.

Tabelle 5: Minimale Gewässerraumbreite, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten und Vorhandensein von Schutzgebieten

Abschnitt	bestehende Sohlenbreite **oder** Durchmesser/Breite der Eindolung	Breiten-variabilität	natürliche Sohlen-breite	Schutz-gebiet	Minimaler Gewässer-raum nach Art. 41a GSchV
A_1	2.5 m	ausgeprägt	2.5 m	nein	13.25 m
A_2	2.5 m	keine	2.5 m *	nein	13.25 m
A_3	Eindolung: Breite 2.35 m	keine	2.5 m *	nein	13.25 m
A_4	2.5 m	ausgeprägt	2.5 m	nein	13.25 m
A_5	2.5 m	keine	5.0 m	nein	19.50 m
A_6	3.0 m	eingeschränkt	4.5 m	nein	18.25 m

* Für den künstlichen Abschnitt A_2 sowie für den eingedolten Abschnitt A_3 werden die Abschnitte A_1 und A_4 als Referenzzustand eines natürlichen Gerinnes mit einer natürlichen Sohlenbreite und einer ausgeprägten Breitenvariabilität definiert. Für beide Abschnitte wird eine natürliche Sohlenbreite von 2.5 m angenommen.

4.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Hochwasserschutz

In folgender Tabelle wird auf die Gefahrensituation und den allfälligen Bedarf eines Hochwasserschutznachweises der einzelnen Abschnitte eingegangen.

Tabelle 6: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Gefahrensituation bzw. Hochwasserschutz und Angabe zum erforderlichen Hochwasserschutznachweis

Abschnitt	Gefährdung
A_1	Laut Gefahrenkarte beruht die mittlere Gefährdung im oberen Abschnitt auf einer ungenügenden Kapazität des Durchlasses Islisbergstrasse (Schwachstelle 31.3). Dieser Durchlass liegt ausserhalb bzw. oberhalb des Projektperimeters. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.

Abschnitt	Gefährdung
A_2	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung auf einer ungenügenden Gerinnekapazität (Schwachstelle 31.2) erst bei HQ_{300}. Laut Risikokarte besteht hier ein grosses Risiko, somit gilt ein HQ_{300} als Bemessungsabfluss. Da die durch GEOTTEST AG plausibilisierte und neu berechneten Hochwasserabflusswerte für HQ^{300} rund halb so gross sind wie die Abflusswerte der Gefahrenkarte (s. Kap. 2.5), kann man davon ausgehen, dass es hier doch keine Gefährdung besteht. Aus Sicherheitshalber wird aber einen Hochwasserschutznachweis mit den neuen Abflusswerten empfohlen. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**
A_3	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung auf einer ungenügenden Kapazität des Durchlasses der Dorfstrasse (Schwachstelle 31.1). Laut Risikokarte besteht hier ein grosses Risiko, somit gilt ein HQ_{300} als Bemessungsabfluss. Da die durch GEOTTEST AG plausibilisierte und neu berechneten Hochwasserabflusswerte für HQ^{300} rund halb so gross sind wie die Abflusswerte der Gefahrenkarte (s. Kap. 2.5), kann man davon ausgehen, dass es hier doch keine Gefährdung besteht. Aus Sicherheitshalber wird aber einen Hochwasserschutznachweis mit den neuen Abflusswerten empfohlen. Da es sich um eine lokale Schwachstelle (Durchlass/Eindolung) handelt, kann die Schwachstelle bzw. die Hochwassergefährdung nicht mit einer Erhöhung des Gewässerraums behoben werden. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**
A_4	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung im oberen Teil dieses Abschnitts auf einer Überschwemmung ausgehend von der Schwachstelle beim Durchlass an der Dorfstrasse im Abschnitt A_3 (s. oben). ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
A_5	Laut Gefahrenkarte beruht die mittlere Gefährdung auf einer ungenügend Abflusskapazität beim Durchlass Hornstrasse (Schwachstelle 39.8). Da es sich um eine lokale Schwachstelle (Durchlass) handelt, kann die Schwachstelle bzw. die Hochwassergefährdung nicht mit einer Erhöhung des Gewässerraums behoben werden. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
A_6	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung im rechtsufrigen Teil dieses Abschnitts auf der Überflutung ausgehend von der Eindolung am Chürzibachs (Abschnitt C_7) aufgrund ungenügender Kapazität und Verklausungsanfälligkeit (Schwachstelle 32.1). Da es sich um eine Schwachstelle eines anderen Gewässers handelt, kann die die Hochwassergefährdung nicht mit einer Erhöhung des Gewässerraums des Aescherbachs behoben werden. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.

Hochwasserschutznachweis

In folgender Tabelle wird für die Abschnitte, bei welchen ein Hochwasserschutzdefizit vorliegt, beurteilt, ob die minimale Gewässerraumbreite für den Hochwasserschutz ausreichend ist oder erhöht werden muss.

Tabelle 7: Nachweis zum Hochwasserschutz für ausgewählten Abschnitte.

Abschnitt	Hochwasserschutznachweis

A_2	Infolge des grossen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (10.7 m^3/s, gemäss Fachgutachten GEOTEST AG) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 25 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das Gefälle von 1.35 % wird dem GIS entnommen. Das bestehende Gerinne (Sohlenbreite 2.30 m, Böschungsneigung 2:3, max. Abflusstiefe 2.3 m) weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler eine Abflusskapazität von rund 55 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 10.7 m^3/s mit einem Freibord von 0.5 m wird ein Trapezprofil mit Sohlenbreite 2.50 m, Böschungsneigung 1:2, und Gerinnetiefe mind. 1.55 m (= Wassertiefe 1.05 m + Freibord 0.5 m) benötigt. Der Zugang für den Unterhalt kann mit dem Saumweg rechtsufrig gewährleistet werden. Es wird folglich nur ein Unterhaltstreifen von 3 m einseitig berücksichtigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 11.7 m. **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz möglich.**

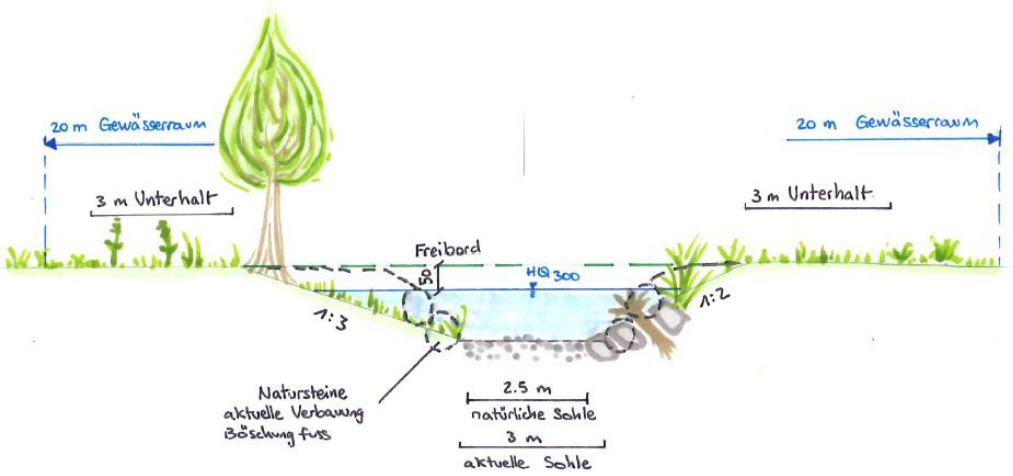
A_3	Infolge des grossen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (10.9 m^3/s, gemäss Fachgutachten GEOTEST AG) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 50 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das Gefälle von 3.30 % wird aus dem GIS entnommen. Der bestehende Durchlass (Sohlenbreite 2.35 m, vertikale Mauer, max. Abflusstiefe 1.6 m) weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler eine Abflusskapazität von rund 26 m^3/s auf. Mit einer Durchlassbreite von 2.35 m (Rechteck) und Sohlentiefe (Durchlasshöhe 1.6 m plus Überdeckung 0.9 m) von 2.5 m kann ein HQ_{300} bei einem Freibord von 0.76 m abgeführt werden. Der Unterhalt kann mit einem 3 m breiten Unterhaltsstreifen gewährleistet werden. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 10.35 m. **Berechnung mit Froude-Zahl = 0.9** In diesem Abschnitt sind infolge der Kurvensituation, der grossen Unregelmässigkeiten der Böschung oberhalb des Abschnitts mit gerade noch strömenden (Fr = 0.9) Verhältnissen im Bereich des Dolen-Einlaufs zu rechnen. Mit einer Durchlassbreite von 2.35 m (Rechteck) und Sohlentiefe (Durchlasshöhe 1.6 m plus Überdeckung 0.9 m) von 2.5 m kann ein HQ_{300} bei einem Freibord von 0.2 m abgeführt werden. Querprofilbetrachtung Dole: Bei einer Froude Zahl von 0.9 und einer Rohrfüllung von 85% ist ein Dolendurchmesser von 2.1 m Innendurchmesser notwendig um einen Abfluss von 10.9 m^3/s abzuführen. Mit einem Innendurchmesser von 2.1 m, einer Einbautiefe h ca. 3.4 m und zwei Unterhaltstreifen à 3 m ergibt das einen Gewässerraum rund 15.2 m. Infolge der bestehenden Bebauung macht lediglich die Anordnung eines Unterhaltsstreifens Sinn. Der Unterhalt kann mit einem 3 m breiten Unterhaltsstreifen gewährleistet werden. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 12.2 m. **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz jedoch nicht möglich.** Der Zugang für den Unterhalt kann mit der Dorfstrasse, Fussgängerbrücke und sowie dem Saumweg gewährleistet werden.

Revitalisierung

In folgender Tabelle wird geklärt, ob die zuvor festgelegte Gewässerraumbreite für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss.
Bemerkung: Das ganze Gemeindegebiet von Aesch liegt in einem kantonalen Vorranggebiet (Gewässersystem der Reppisch), welches grundsätzlich massgebend für eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung ist.

Tabelle 8: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Revitalisierungspotential und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Revitalisierung
A_1	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine natürliche Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An naturnahen Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 2.5 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) mindestens 20 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach Biodiversitätskurve ausgeschieden.
A_2	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine künstliche Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. Die baulichen Gegebenheiten resp. die räumlichen Platzverhältnisse, die vorherrschenden Eigentumsverhältnisse und die vorhandenen Wald- und Gewässerabstandslinie stützen die Argumentation eines Verzichts auf die Erhöhung nach Biodiversitätskurve nicht ausreichen. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 2.5 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) mindestens 20 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach Biodiversitätskurve ausgeschieden.
A_3	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er ist eingedolt und weist kein Revitalisierungspotential auf. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 2.5 m soll der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) mindestens 20 m betragen. Dabei handelt es sich um den Durchlass bei der Dorfstrasse (Kantonstrasse). Eine Offenlegung für eine Revitalisierung kommt keinesfalls in Frage. **Der minimale Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 ist ausreichend. Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Revitalisierung ist somit nicht nötig.**
A_4	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 2.5 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindestens 20 m.

A_5	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine künstliche Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 5.0 m beträgt der minimale Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2) 19.50 m. Der erhöhte Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) soll mindestens 35 m betragen. Es besteht die Absicht, den minimalen Gewässerraum von 19.5 m zu erhöhen bzw. den Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve von 35 m zu reduzieren. Es wird vorgeschlagen, eine Gewässerraumbreite von 20 m wie im natürlichen Abschnitt oberhalb (Abschnitt A_1) auszuscheiden. Mit einem erhöhten Gewässerraum von 20 m kann in diesem Abschnitt eine deutliche ökologische Aufwertung realisiert werden, siehe Gestaltungsprofil unten. Durch Entfernen der bestehenden Uferverbauung und Erstellung von flachen Böschungen kann die Quervernetzung und Längsvernetzung deutlich verbessert werden. Zudem kann das Gerinne mit Gestaltungelementen wie Wurzelstöcken und weiteren ingenieurbiologischen Massnahmen deutlich aufgewertet werden.  Für ein Unterschreiten der Biodiversitätskurve muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung ermittelt werden. Da es für diesen Abschnitt keine Massnahmenvorschläge in der Revitalisierungsplanung vorhanden sind, ist eine Beurteilung des Raumbedarfs aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz nötig (s. Kap. Natur- und Landschaftsschutz).

A_6	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine stark beeinträchtigte Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 4.5 m beträgt der minimale Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2) 18.25 m. Der erhöhte Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) soll mindesten 32 m betragen. Es besteht die Absicht, den minimalen Gewässerraum zu erhöhen bzw. den Gewässerraum von 32 m gemäss Biodiversitätskurve zu reduzieren. Es wird vorgeschlagen, eine Gewässerraumbreite von 20 m wie im natürlichen Abschnitt oberhalb (Abschnitt A_1) auszuscheiden. Mit einem erhöhten Gewässerraum von 20 m kann in diesem Abschnitt eine deutliche ökologische Aufwertung realisiert werden, siehe Gestaltungsprofil für Abschnitt A_2. Durch Entfernen der bestehenden Uferverbauung und Erstellung von flachen Böschungen kann die Quervernetzung und Längsvernetzung deutlich verbessert werden. Zudem kann das Gerinne mit Gestaltungelementen wie Wurzelstöcken und weiteren ingenieurbiologischen Massnahmen deutlich aufgewertet werden. Für ein Unterschreiten der Biodiversitätskurve muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung ermittelt werden. Da es für diesen Abschnitt keine Massnahmenvorschläge in der Revitalisierungsplanung vorhanden sind, ist eine Beurteilung des Raumbedarfs aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz nötig (s. Kap. Natur- und Landschaftsschutz).

Natur- und Landschaftsschutz

Tabelle 9: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Natur- und Landschaftsschutzes und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Natur- und Landschaftsschutz
A_3	Trotz der Lage im Vorranggebiet wird der Gewässerraum nicht durch die Biodiversitätskurve (Abs. 1 Art. 41a GSchV). Da es um einen Durchlass unter der Dorfstrasse (Kantonstrasse) handelt und eine Ausdolung nicht machbar ist, besteht wie aus Sicht Revitalisierung auch aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz kein Bedarf an einer Erhöhung der Gewässerraumbreite nach Biodiversitätskurve. Es wird auf die entsprechende Begründung im vorherigen Kapitel Revitalisierung verwiesen.
A_5	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Der minimaler Gewässerraum gemäss GSchV Art. 41a Abs. 2 beträgt 19.50 m. Nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) soll der Gewässerraum mindesten 35 m betragen. Es wird eine Gewässerraumbreite von 20 m vorgeschlagen, wie im natürlichen Abschnitt A_1 oberhalb (s. Kap. Revitalisierung). Nachweis für den Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz: • Standorttypische Lebensgemeinschaften: keine Bestandesaufnahme, keine bekannten Probleme, kein Handlungsbedarf. • Strukturvielfalt in den Lebensräumen: Gemäss Ökomorphologie gibt es keine Breitenvariabilität (aufgrund der beidseitigen Ufermauer), aber die Tiefenvariabilität ist ausgeprägt, die Gewässersohle ist mässig verbaut. Im Uferbereich ist Bewuchs zum Teil vorhanden. Der Abschnitt liegt nicht in einem Lebensraum und Vernetzungskorridor für geschützte Arten; ein Artenschutz- und -förderungskonzept ist nicht vorhanden. • Räumlich-funktionale Betrachtung über das Gesamtgebiet: Über das Gesamtgebiet betrachtet ist dieser kurze Abschnitt wenig räumlich funktio-

Abschnitt	Natur- und Landschaftsschutz
	nal, ist knapp 20 m lang und angrenzend ist ja ein Durchlass vorhanden. • Vernetzung der Lebensräume: Es gibt keine angrenzenden, naturnahen Lebensräume, dieser Abschnitt liegt in der Kernzone, nur wenigen Meter grenzt er an die Landwirtschaftszone. • Transport Wasser und Geschiebe: Der Transport von Wasser ist i.O. (genügend Abflusskapazität), der Transport von Geschiebe ist i.O. • Dynamische Entwicklung des Gewässers: Aufgrund der bestehenden baulichen Gegebenheiten (Gebäude links und Bachstrasse und Garageneinfahrt rechts) kann das Gewässer sich nicht nennenswert dynamisch entwickeln. • Landschaftsbild/Denkmalschutz: Kein Denkmalschutz. • Neobiota: Gemäss GIS-Neobiota-Verbreitungskarten sind keine Neobiota vorhanden. **Der vorgeschlagene erhöhte Gewässerraum von 20 m ist für den Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ausreichend.**
A_6	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Der minimaler Gewässerraum gemäss GSchV Art. 41a Abs. 2 beträgt 18.25 m. Nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) soll der Gewässerraum mindesten 32 m betragen. Es wird eine Gewässerraumbreite von 20 m vorgeschlagen, wie im natürlichen Abschnitt A_1 oberhalb (s. Kap. Revitalisierung). Nachweis für den Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz: • Standorttypische Lebensgemeinschaften: keine Bestandesaufnahme, keine bekannten Probleme, kein Handlungsbedarf. • Strukturvielfalt in den Lebensräumen: Gemäss Ökomorphologie ist die Breitenvariabilität eingeschränkt (aufgrund der best. Uferverbauung) und die Tiefenvariabilität ist ausgeprägt (die Gewässersohle ist vereinzelt verbaut). Im Uferbereich ist Bewuchs grossenteils vorhanden. Der Abschnitt liegt nicht in einem Lebensraum und Vernetzungskorridor für geschützte Arten; ein Artenschutz und -förderungskonzept ist nicht vorhanden. • Räumlich-funktionale Betrachtung über das Gesamtgebiet: Dieser Abschnitt bildet die Basis des Gewässernetzes der Gemeinde Aesch, steht jedoch nicht in direkter Verbindung mit dem Wüeribach. Das kantonale Vorranggebiet ist auf das ganze Gewässersystem der Reppisch bezogen. • Vernetzung der Lebensräume: Die Längsvernetzung kann durch Entfernung der zwei bestehenden Abstürze oder Reduzieren der Abstürzhöhe (best. 40 cm) verbessert werden. Die Quervernetzung kann durch Entfernung der Uferverbauung aus Natursteinen (zumindest des linken Böschungsfusses) verbessert werden. Es würde sich so eine natürliche Böschung mit naturnaher Strukturvielfalt und mit standorttypischen Lebensgemeinschaften entwickeln. • Transport Wasser und Geschiebe: Der Transport von Wasser ist i.O. (genügend Abflusskapazität), der Transport von Geschiebe ist i.O. • Dynamische Entwicklung des Gewässers: Durch Entfernung der Uferverbauung kann das Gewässer sich dynamisch entwickeln. • Landschaftsbild/Denkmalschutz: Die Mehrheit der Gebäude linksufrig ist denkmalgeschützt. • Neobiota: Gemäss GIS-Neobiota-Verbreitungskarten sind keine Neobiota vorhanden. **Der vorgeschlagene erhöhte Gewässerraum von 20 m ist für den Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ausreichend.**

4.3.1. Gewässernutzung

Da am Aescherbach keine Wasserkraftnutzung betrieben wird, ist nur der Erholungsnutzen massgebend. Da das Gerinne grösstenteils in der Kernzone liegt, weist dieser Bach einen ausserordentlichen Stellenwert bezüglich des Erholungsnutzens auf. Der durch GSchV Art. 41a Abs. 2 und Abs. 1 ausgeschiedene Gewässerraum genügt allerdings für einen ausreichenden Erholungsnutzen.

4.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Asymmetrische Anordnung

Tabelle 10: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums als Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Abschnitt	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
A_1	Es entsteht beidseitig eine leichte asymmetrische Anordnung des Gewässerraums infolge Harmonisierung (s. Kap. 4.5).
A_2	Um dem Interesse des Ortsbildschutzes Rechnung zu tragen, wird der Gewässerraum nach rechts verschoben und zur best. linksufrigen Gewässerabstandslinie asymmetrisch in der Breite nach Biodiversität angeordnet.
A_3	Es entsteht beidseitig eine leichte asymmetrische Anordnung des Gewässerraums infolge Harmonisierung (s. Kap. 4.5).
A_3 A_4 A_5	Es erfolgt keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.
A_6	Kurz vor der Brücke Hornstrasse wird (infolge Harmonisierung, s. Kap. 4.5) eine asymmetrische Anordnung nach rechts des Gewässerraums vorgeschlagen. Unterhalb der Mündung des Chürzibachs in den Aescherbach wird (infolge Harmonisierung, s. Kap. 4.5) eine asymmetrische Anordnung nach links des Gewässerraums vorgeschlagen. Durch die leichte Verschiebung nach links ist genügend Gewässerraum bzw. Platz für eine Revitalisierung vorhanden.

Reduktion wegen «dicht bebautem Gebiet»

Der Aescherbach verläuft nicht durch «dicht bebautes Gebiet». Eine Reduktion der Gewässerraumbreite wegen «dicht bebautem Gebiet» ist nicht möglich.

4.5. Schritt 5: Schlussprüfung

Harmonisierung

Tabelle 11: Prüfung der Harmonisierung

Abschnitt	Harmonisierung
A_1	Als Harmonisierung wird abschnittsweise ein vereinfachter Verlauf des Gewässerraums vorgeschlagen (Glätten). Folglich wird der Gewässerraum teilweise leicht asymmetrisch angeordnet. Der Übergang zum folgenden Abschnitt (A_2) wird harmonisiert.
A_2	In diesem Abschnitt sind sowohl rechts- als auch linksufrig Gewässerabstandslinien vorhanden. Der Gewässerraum wird mit der linksufrigen Gewässerabstandslinie harmonisiert. Die best. rechtsufrigen Gewässerabstandslinie verläuft entlang der Fassade des Wohngebaudes Assek.-Nr. 129 (nicht als Schutzobjekt bezeichnet gem. KOBI und Kernzonenplan). Durch die linksufrige Harmonisierung entsteht eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums (Verschiebung nach rechts).

Abschnitt	Harmonisierung
A_3	In diesem Abschnitt ist rechtsufrig eine Gewässerabstandslinie vorhanden. Eine Harmonisierung mit der bestehenden rechtsufrigen Gewässerabstandslinie sowie mit der linksufrigen Strassenparzellengrenze wird als sinnvoll erachtet, damit ein flüssiger Übergang vom Abschnitt A_2 erfolgt.
A_4	In diesem Abschnitt sind rechtsufrig Gewässerabstandslinien durchgehend und linksufrig nur in der Kernzone vorhanden. Eine Harmonisierung mit den bestehenden Gewässerabstandslinien wird jedoch nicht als sinnvoll erachtet, da dies einer Reduktion des minimalen Gewässerraums gleichkommen würde. Es wird eine Harmonisierung mit der linksufrigen Gebäudewand (Parzelle-Nr. 1346) und rechtsufrig keine spitzige Ecke des Gewässerraums auf Parzelle-Nr 1184 vorgeschlagen.
A_5	In diesem Abschnitt sind rechtsufrig Gewässerabstandslinien durchgehend und linksufrig nur in der Kernzone vorhanden. Eine Harmonisierung mit den bestehenden Gewässerabstandslinien wird jedoch nicht als sinnvoll erachtet, da dies einer Reduktion des minimalen Gewässerraums gleichkommen würde. Es erfolgt keine Harmonisierung.
A_6	In diesem Abschnitt sind rechtsufrig Gewässerabstandslinien durchgehend und linksufrig nur in der Kernzone vorhanden. Kurz oberhalb der Brücke Hornstrasse wird eine Harmonisierung mit der rechtsufrigen Gewässerabstandslinie vorgeschlagen. Der Gewässerraum wird folglich asymmetrisch nach rechts verschoben. Unterhalb der Mündung des Chürzibachs in den Aescherbach wird eine Harmonisierung mit der rechtsufrigen Gewässerabstandslinie RRB Nr. 1684/1983 vorgeschlagen. Der Gewässerraum wird folglich asymmetrisch nach links verschoben.

Recht- und Zweckmässigkeit

Tabelle 12: Prüfung der Recht- und Zweckmässigkeit

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
A_1	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Der geplante Neubau einer Einstellhalle wird von Gewässerraum nicht betroffen. Der geplante Fussweg als Fussgangverbindung bis zum best. Saumweg muss ausserhalb des Gewässerraums angeordnet werden.
A_2	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im auszuscheidenden Gewässerraum kommen beidseitig zum Teil Gebäude zu liegen. Linksufrig, trotz Harmonisierung mit der best. Gewässerabstandslinie, ist das Gebäude Assek. Nr. 71 betroffen. Es handelt sich um ein geschütztes Gebäude (strukturbildendes Gebäude mit prägender Firstrichtung gem. KOBI und teils rot und grau bezeichneten Gebäudeteilen gem. Kernzonenplan), welches weiterhin Schutz- und Bestandsgarantie hat. Rechtsufrig liegen im Gewässerraum der Saumweg (gekieste Landwirtschaftsstrasse) und das Gebäude Assek.-Nr. 129, welches im Eigentum der Gemeinde ist und nicht vorgesehen ist zu erhalten (bei einer zukünftigen Überbauung der kommunalen Parzelle Nr. 1597 wird es sowieso abgerissen und ein Neubau kann weiter vom Weg entfernt geplant werden). Der Saumweg kann für den Gewässerunterhalt benutzt werden.
A_3	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im auszuscheidenden Gewässerraum kommt der Durchlass Dorfstrasse zu liegen.

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
A_4	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im Gewässerraum sind rechtsufrig zwei Nebengebäude enthalten. Einer davon wird mit dem Bauvorhaben «2 MFH» an Parzelle Nr. 1717 ersetzt. Das Bauvorhaben liegt ausserhalb des auszuscheidenden Gewässerraumes und sollte somit bewilligungsfähig sein sobald der Gewässerraum definitiv ist.
A_5	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im Gewässerraum ist die Bachstrasse enthalten, welche als Unterhaltsweg genutzt werden kann.
A_6	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im auszuscheidenden Gewässerraum ist die Brücke Hornstrasse sowie linksufrig zwei Nebengebäude des Bauernhofes und landwirtschaftliche Fruchtfolgeflächen enthalten. Das rechtsufrige Bauvorhaben «Rössli» wird vom Gewässerraum nicht betroffen (da harmonisiert mit der best. Gewässerabstandslinie).

4.6. Ausscheidung Gewässerraum

Der definitive Gewässerraum für den Aescherbach setzt sich gemäss nachstehender Tabelle zusammen. Im Anhang A2 ist eine ausführliche Tabelle zu Herleitung und Resultaten enthalten. Der auszuscheidende Gewässerraum ist auf den beiliegenden Detailplänen dargestellt.

Tabelle 13: Breite des auszuscheidende Gewässerraums inkl. Herleitung

Abschnitt	**Minimale Gewässerraumbreite** GSchV Art. 41a Abs. 2	**Erhöhungen**				**Anpassungen**			**Ausscheidung Gewässerraumbreite**
		Hochwasserschutz	Revitalisierung	Natur u. Landschaftsschutz	Gewässer-nutzung	Reduktion	Asymmetrische Anordnung	Harmonisierung	
A_1	13.25 m	-	20.00 m	-	-	-	Beidseitig, abschnittsweise, infolge Harmonisierung	Vereinfachter Verlauf und flüssiger Abschnittsübergang.	**20.00 m**
A_2	13.25 m	11.7 m	20.00 m	-	-	-	z.T. nach rechts verschoben	Harmonisierung mit linksufrigen Gewässerabstandslinie	**20.00 m**
A_3	13.25 m	12.2 m	-	-	-	-	Beidseitig, abschnittsweise, infolge Harmonisierung	Teils harmonisiert mit rechtsufrigen Gewässerabstandslinie und Strassenparzellengrenze (flüssiger Abschnittsübergang)	**13.25 m**
A_4	13.25 m	-	20.00 m	-	-	-	-	z.T. Harmonisierung	**20.00 m**
A_5	19.50 m	-	20.00 m	-	-	-	-		**20.00 m**
A_6	18.25 m	-	20.00 m	-	-	-	z.T. nach rechts und z.T. nach links verschoben	z.T. Harmonisierung mit rechtsufrigen Gewässerabstandslinie	**20.00 m**

5. Mättlibach (Nr. 1.4)

5.1. Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Mättlibach wurde in 2 Abschnitte unterteilt.

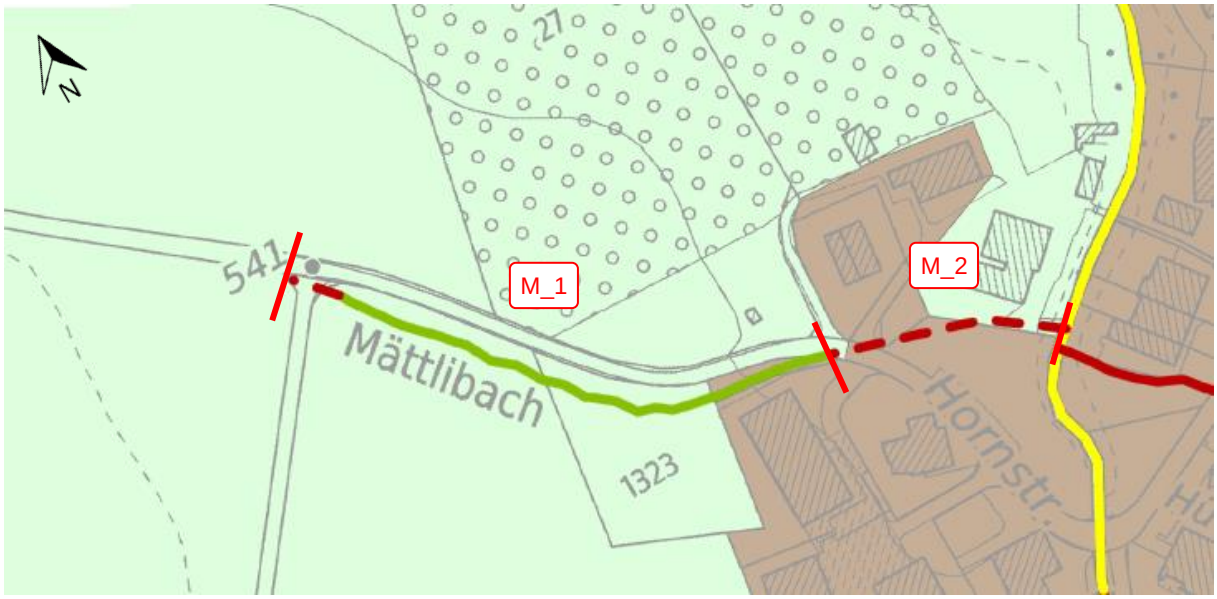


Abbildung 23: Abschnitte des Mättlibachs in Aesch (ZH).

Tabelle 14: Kurzbeschrieb der Abschnitte

Abschnitt	Beschrieb
M_1	Der erste Abschnitt weist eine Länge von ca. 120 m auf und verläuft auf den ersten rund 20 Metern durch die Kernzone und dann durch Landwirtschaftsland. Das Gerinne ist ökomorphologisch wenig beeinträchtigt, die aktuelle Sohle ist 0.8 m breit und die Breitenvariabilität ist ausgeprägt. Die letzten rund 10 m sind eingedolt (Kreisprofil mit Durchmesser DN 500 mm). Der Projektperimeter beginnt mit dem öffentlichen Gewässer. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt M_2) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassifizierung (wenig beeinträchtigt zu eingedolt).
M_2	Der zweite Abschnitt ist eingedolt, weist eine Länge von ca. 60 m auf und verläuft durch die Kernzone. Die Eindolung besteht aus einem Kreisprofil mit Durchmesser 800 mm. Der Abschnitt endet mit der Mündung in den Aescherbach.

5.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

In folgender Tabelle wird die minimale Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV bestimmt.

Tabelle 15: Minimale Gewässerraumbreite, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten und Vorhandensein von Schutzgebieten

Abschnitt	bestehende Sohlenbreite **oder** Durchmesser/Breite der Eindolung	Breiten-variabilität	natürliche Sohlen-breite	Schutz-gebiet	Minimaler Gewässer-raum nach Art. 41a GSchV

M_1	0.8 m	ausgeprägt	0.8 m	nein	11.00 m
M_2	Eindolung: DN 800	keine	0.8 m *	nein	11.00 m

* Für den eingedolten Abschnitt M_2 wird der Abschnitt M_1 als Referenzzustand eines natürlichen Gerinnes mit einer natürlichen Sohlenbreite und einer ausgeprägten Breitenvariabilität definiert. Für den Abschnitt M_2 wird eine natürliche Sohlenbreite von 0.8 m angenommen.

5.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Hochwasserschutz

In folgender Tabelle wird auf die Gefahrensituation und den allfälligen Bedarf eines Hochwasserschutznachweises der einzelnen Abschnitte eingegangen.

Tabelle 16: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Gefahrensituation bzw. Hochwasserschutz und Angabe zum erforderlichen Hochwasserschutznachweis

Abschnitt	Gefährdung
M_1 M_2	Der Mättlibach wurde erst vor einigen Jahren ausgedolt und hochwassersicher ausgebaut. Der offengelegte Mättlibach wurde bei der Gefahrenkartierung (2008) nicht untersucht. In der GFK liegen keine Angaben zu Einzugsgebietsgrösse und Hochwasserabflüsse für den Mättlibach vor. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!** Hier wird die Gefahrensituation untersucht: <u>Festlegung des Bemessungsabflusses:</u> Für das Siedlungsgebiet gilt in der Regel HQ_{100} als Schutzziel. Laut Risikokarte ist das Risiko gering. → Schutzziel: HQ_{100}. Gebietsübertragungsformel vom nahliegenden Stierenwaldbach: $HQ_{100\,M} = HQ_{100\,S} \cdot \left(\frac{EZG_M}{EZG_S}\right)^{2/3}$ Mättlibach EZG = 0.25 km² anhand digitalem Höhenmodell (DTM) **HQ_{100} = 1.7 m³/s** anhand Gebietsübertragungsformel mit Stierenwaldbach Stierenwaldbach EZG = 0.68 km² HQ_{100} = 3.4 m³/s

Hochwasserschutznachweis

In folgender Tabelle wird für die Abschnitte, bei welchen ein Hochwasserschutzdefizit vorliegt, beurteilt, ob die minimale Gewässerraumbreite für den Hochwasserschutz ausreichend ist oder erhöht werden muss.

Tabelle 17: Nachweis zum Hochwasserschutz für ausgewählten Abschnitte.

Abschnitt	Hochwasserschutznachweis

M_1	<u>Festlegung der Gerinneparametern:</u> Natürliche Sohlenbreite = 0.8 m anhand Ökomorphologie-Karte, plausibilisiert mit DTM Mittlere Gerinnetiefe = 1.4 m anhand DTM Mittleres Längsgefälle = 1.4 % anhand DTM Rauhigkeitsbeiwert k_{st} = 25 $m^{1/3}/s$ vgl. beiliegende Fotos der Böschungen *Fotos Abschnitt M_1 (eigene Aufnahme am 30.1.2019)* <u>Querprofilbetrachtung</u> Die Durchleitung eines HQ_{100} mit Freibord 0.5 m (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) in einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und fixer Sohlenlage (nicht veränderbar) muss mit dem minimalen Gewässerraum gemäss GSchV sichergestellt sein (inkl. 3 Meter-Streifen beidseitig für den Gewässerunterhalt). Wassertiefe = 0.63 m Energiehöhe = 0.11 m Fliessgeschwindigkeit = 1.45 m/s Froude-Zahl = 0.76 Fliesszustand = strömend Erforderliche Gerinnetiefe = 0.63 m Wassertiefe + 0.50 m Freibord = 1.13 m → Die bestehende Gerinnetiefe von 1.4 m ist ausreichend, das best. weist Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz: Sohlenbreite + 2 * Böschungen + 2* Unterhaltsstreifen = 0.6 m + 2*2.25 m + 2*3.0 m = 11.1 m Der Unterhalt kann ab der Hornstrasse gewährleistet werden. Nur ein einseitiger Unterhaltsstreifen ist ausreichen. Der erforderliche Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz beträgt also 11.1 m – 3 m = 8.1 m **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig.**

M_2	Infolge des geringen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{100} (1.7 m^3/s, eigene Schätzung, s. Kapitel vorher) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 60 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das bestehende Gefälle (8.1 %) und die bestehende Dolenabmessung DN 800 mm werden dem GEP der Gemeinde Aesch und dem DTM entnommen. Die bestehende Leitung weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und einer max. zulässigen Teilfüllung von 60 % eine genügende Abflusskapazität von 2.0 m^3/s auf. Der best. Rohrdurchmesser ist ausreichend für das Abführen eines Abflusses HQ_{100}. Für das Abführen eines Abflusses von 3.4 m^3/s mit einer max. zulässigen Rohrfüllung von 60 % wird ein Rohr von ca. 0.8 m Innendurchmesser (Rohrstärke 15 cm, Einbautiefe h ca. 1.5 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von rund 10 m (je 3 m Unterhaltsstreifen, je 1.5 m Einbautiefe h und Rohraussendurchmesser 1.1 m). **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig.**

Revitalisierung

In folgender Tabelle wird geklärt, ob die zuvor festgelegte Gewässerraumbreite für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss.
Bemerkung: Das ganze Gemeindegebiet von Aesch liegt in einem kantonalen Vorranggebiet (Gewässersystem der Reppisch), welches grundsätzlich massgebend für eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung ist.

Tabelle 18: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Revitalisierungspotential und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Revitalisierung
M_1	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet und weist gemäss Revitalisierungsplanung ein geringes Potential auf. Laut Gewässer-Ökomorphologie ist er wenig beeinträchtigt. An wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 0.8 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindesten 11 m, wodurch dem minimalen Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 entspricht. Der Gewässerraum wird nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.
M_2	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er ist eingedolt und weist kein Revitalisierungspotential auf. Die bestehende Eindolung in diesem Abschnitt liegt an der Grenze zwischen Kernzone und Landwirtschaftszone, und befindet sich nicht im Strassenraum. Eine Ausdolung ist möglich. Für diesen Abschnitt wird der Abschnitt M_1 als Referenzzustand eines natürlichen Gerinnes mit einer natürlichen Gerinnebreite definiert. Bei einer natürlichen Sohlenbreite von 0.8 m wie im Abschnitt M_1 beträgt der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) mindestens 11.00 m, wodurch dem minimalen Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 entspricht. Der Gewässerraum wird nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.

Natur- und Landschaftsschutz

Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz ist bereits durch den zuvor festgelegten Gewässerraum gesichert, daher sind keine weiteren Abklärungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.

Gewässernutzung

Da am Mättlibach keine Wasserkraftnutzung betrieben wird, ist nur der Erholungsnutzen massgebend. Da das Gerinne grösstenteils in Landwirtschaftszone und Kernzone liegt, weist dieser Bach keinen ausserordentlichen Stellenwert bezüglich des Erholungsnutzens auf. Der durch GSchV Art. 41a Abs. 2 und Abs. 1 ausgeschiedene Gewässerraum genügt allerdings für einen ausreichenden Erholungsnutzen.

5.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Asymmetrische Anordnung

Für den Mättlibach ist keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums vorgesehen.

Reduktion wegen «dicht bebautem Gebiet»

Der Mättlibach verläuft nicht durch «dicht bebautes Gebiet». Eine Reduktion der Gewässerraumbreite wegen «dicht bebautem Gebiet» ist nicht möglich.

5.5. Schritt 5: Schlussprüfung

Harmonisierung

Tabelle 19: Prüfung der Harmonisierung

Abschnitt	Harmonisierung
M_1	In diesem Abschnitt sind keine Gewässerabstands- und Gewässerbaulinien vorhanden. Im zentralen Bereich dieses Abschnitts wird eine Harmonisierung des Gewässerraums mit der linken Parzellengrenze vorgeschlagen, da der Gewässerraum aufgrund des Gerinneverlaufs stark variiert.
M_2	Es erfolgt keine Harmonisierung.

Recht- und Zweckmässigkeit

Tabelle 20: Prüfung der Recht- und Zweckmässigkeit

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
M_1	Im auszuscheidenden Gewässerraum kommt zum Teil die Hornstrasse zu liegen. Sie kann als Unterhaltsstreifen genutzt werden. Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich.
M_2	Im auszuscheidenden Gewässerraum kommt zum Teil die Hornstrasse und ein Teil eines Gebäudes zu liegen. Sie haben Bestandesgarantie. Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Solange der Mättlibach eingedolt bleibt, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft im Gewässerraum nicht (gem. Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV).

5.6. Ausscheidung Gewässerraum

Der definitive Gewässerraum für den Mättlibach setzt sich gemäss nachstehender Tabelle zusammen. Im Anhang A2 ist eine ausführliche Tabelle zu Herleitung und Resultaten enthalten. Der auszuscheidende Gewässerraum ist auf den beiliegenden Detailplänen dargestellt.

Tabelle 21: Breite des auszuscheidende Gewässerraums inkl. Herleitung

Abschnitt	**Minimale Gewässerraumbreite** GSchV Art. 41a Abs. 2	**Erhöhungen**				**Anpassungen**			**Ausscheidung Gewässerraumbreite**
		Hochwasserschutz	Revitalisierung	Natur u. Landschaftsschutz	Gewässer-nutzung	Reduktion	Asymmetrische Anordnung	Harmonisierung	
M_1	11.00 m	8.1 m	11.00 m	-	-	-	-	Harmonisierung mit Parzellengrenze	**11.00 m**
M_2	11.00 m	10.0 m	11.00 m	-	-	-	-		**11.00 m**

6. Chürzibach (Nr. 1.5)

6.1. Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Chürzibach besteht aus 8 Abschnitten.

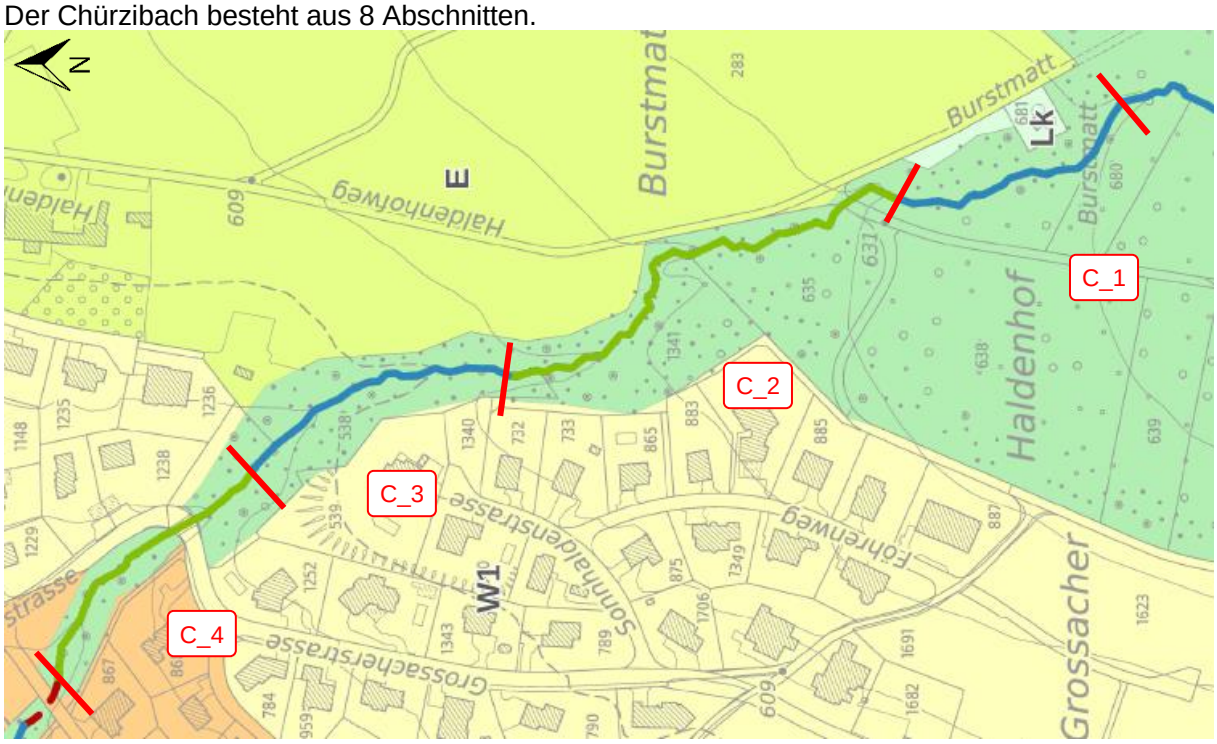


Abbildung 24: Abschnitte des Chürzibachs (oben) in Aesch (ZH).

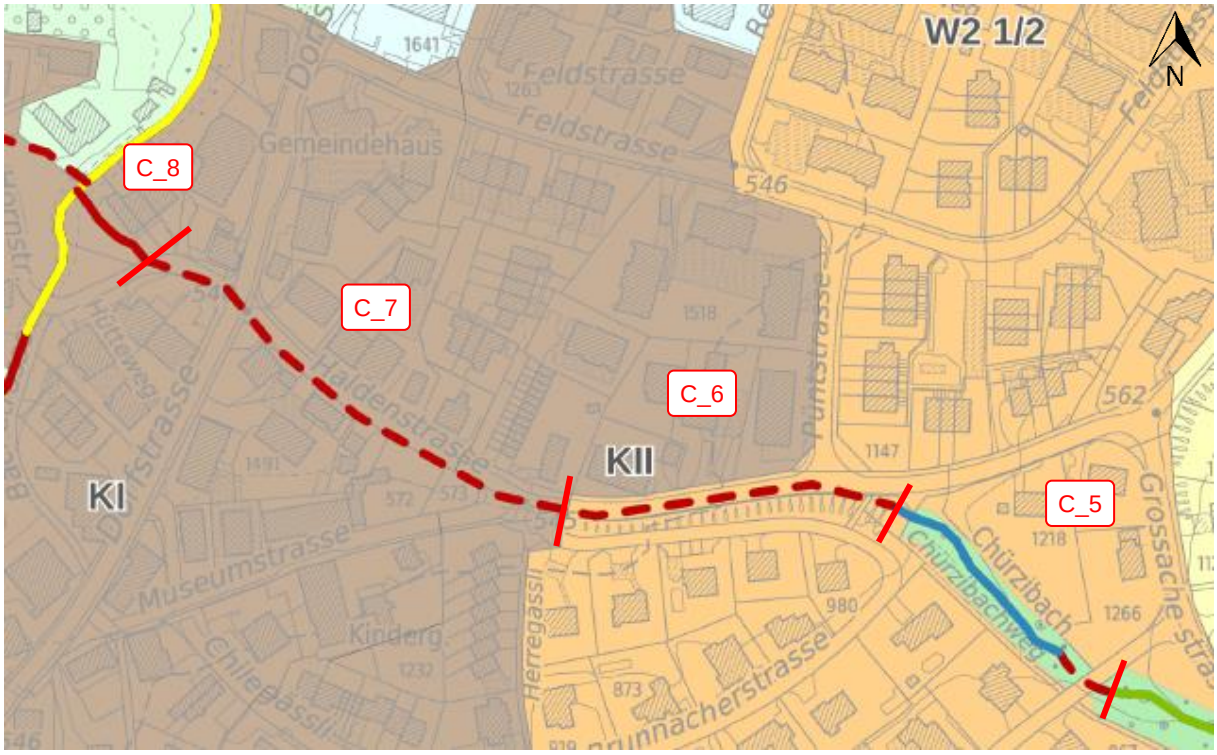


Abbildung 25: Abschnitte des Chürzibachs (unten) in Aesch (ZH).

Tabelle 22: Kurzbeschrieb der Abschnitte

Abschnitt	Beschrieb
C_1	Der erste Abschnitt ist rund 120 m lang und weist eine natürliche Ökomorphologie auf. Das Gewässer fliesst durch den Wald. Oberhalb dieses Abschnitts liegt der Aescherbach in der Landwirtschaftszone (Perimeteranfang). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_2) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (natürlich zu wenig beeinträchtigt) sowie der natürlichen Gerinnesohlenbreite (1.0 m zu 1.2 m).
C_2	Der zweite Abschnitt ist offen, ca. 215 m lang und weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie auf. Das Gewässer fliesst durch den Wald. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_3) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (wenig beeinträchtigt zu natürlich) sowie der natürlichen Gerinnesohlenbreite (1.2 m zu 1.5 m).
C_3	Der dritte Abschnitt ist offen, ca. 125 m lang und weist eine natürliche Ökomorphologie auf. Die Sohle ist durch viele künstliche Abstürze verbaut. Das Gewässer fliesst in einem Waldstreifen durch die Wohnzone (links) und die Erholungszone (rechts, Gestaltungsplan Haldenhof-Burstmatt). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_4) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (natürlich zu wenig beeinträchtigt) sowie der natürlichen Gerinnesohlenbreite (1.5 m zu 1.2 m).
C_4	Dieser Abschnitt ist offen und weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie und eine Länge von rund 130 m auf. Die Sohle ist durch viele künstliche Abstürze verbaut. Das Gewässer fliesst in einem Waldstreifen durch die Wohnzone. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_5) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (wenig beeinträchtigt zu natürlich).
C_5	Dieser Abschnitt ist offen, mit einer natürlichen Ökomorphologie und einer Länge von ca. 110 m. Für rund 25 m ist er eingedolt (Durchlass Brunnenzelgstrasse, Kreisrohr DN 800 mm). Das Gewässer fliesst in einem Waldstreifen durch die Wohnzone. Die Sohle ist durch viele künstliche Abstürze verbaut. Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_7) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (natürlich zu eingedolt).
C_6	Dieser Abschnitt ist eingedolt und ca. 145 m lang. Die Eindolung verläuft durch die Kernzone (rechts) und die Wohnzone (links). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_8) erfolgt infolge der Dolenabmessung (DN 700 mm zu DN 800 mm).
C_7	Dieser Abschnitt ist eingedolt (gleiche Eindolung wie Abschnitt C_7) und ist ca. 160 m lang. Er liegt in der Kernzone (beidseitig). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf (Abschnitt C_9) erfolgt infolge der ökomorphologischen Klassierung (eingedolt zu künstlich).
C_8	Der letzte Abschnitt ist ca. 35 m lang und weist eine künstliche Ökomorphologie auf. Er liegt in der Kernzone (beidseitig). Dieser Abschnitt endet mit der Mündung in den Aescherbach.

6.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

In folgender Tabelle wird die minimale Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV bestimmt.

Tabelle 23: Minimale Gewässerraumbreite, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten und Vorhandensein von Schutzgebieten

Abschnitt	bestehende Sohlenbreite **oder** Durchmesser/Breite der Eindolung	Breiten-variabilität	natürliche Sohlen-breite	Schutz-gebiet	Minimaler Gewässer-raum nach Art. 41a GSchV
C_1	1.0 m	ausgeprägt	1.0 m	nein	11.00 m
C_2	1.2 m	ausgeprägt	1.2 m	nein	11.00 m
C_3	1.5 m	ausgeprägt	1.5 m	nein	11.00 m
C_4	1.2 m	ausgeprägt	1.2 m	nein	11.00 m
C_5	2.0 m	ausgeprägt	2.0 m	nein	12.00 m
C_6	Eindolung: DN 700	keine	2.0 m *	nein	12.00 m
C_7	Eindolung: DN 800	keine	2.0 m *	nein	12.00 m
C_8	0.5 m	keine	1.0 m	nein	11.00 m

* Für die eingedolten Abschnitte C_6 und C_7 wird der nahliegende Abschnitt C_5 als Referenzzustand eines natürlichen Gerinnes mit einer natürlichen Sohlenbreite von 2.0 m und eine ausgeprägte Breitenvariabilität definiert. Für diese Abschnitte wird eine natürliche Sohlenbreite von 2.0 m angenommen

6.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Hochwasserschutz

In folgender Tabelle wird auf die Gefahrensituation und den allfälligen Bedarf eines Hochwasserschutznachweises der einzelnen Abschnitte eingegangen.

Tabelle 24: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Gefahrensituation bzw. Hochwasserschutz und Angabe zum erforderlichen Hochwasserschutznachweis

Abschnitt	Gefährdung
C_1	Keine Gefährdung und keine Schwachstellen; kein Risiko. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
C_2	Keine Gefährdung und keine Schwachstellen; kein Risiko. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
C_3	Keine Gefährdung und keine Schwachstellen; kein Risiko. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
C_4	Keine Gefährdung und keine Schwachstellen. kein Risiko. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.
C_5	Laut Gefahrenkarte besteht im oberen Teil dieses Abschnitts eine Restgefährdung ausgehend vom Durchlass Brunnelzelgstrasse. Laut Risikokarte ist das Risiko gering. Das Wasser fliesst zurück ins natürliche Gerinne. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.

Abschnitt	Gefährdung
C_6	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung in diesem Abschnitt auf der ungenügenden Kapazität der Eindolung bei HQ_{300} und auf einer Verklausungsgefahr des Doleneinlasses (Schwachstelle 32.1), trotz bestehendem Geschiebesammler und -rechen vor der Eindolung. Laut Risikokarte besteht ein geringes Risiko in diesem Abschnitt, daher gilt ein HQ_{100} als Bemessungshochwasser. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**
C_7	Laut Gefahrenkarte beruht die geringe Gefährdung in diesem Abschnitt auf der ungenügenden Kapazität der Eindolung bei HQ_{300} und auf einer Verklausungsgefahr des Doleneinlasses (Schwachstelle 32.1) im Abschnitt C_6. Laut Risikokarte besteht ein grosses Risiko in diesem Abschnitt, daher gilt ein HQ_{300} als Bemessungshochwasser. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**
C_8	Laut Gefahrenkarte besteht eine geringe Gefährdung in diesem Abschnitt, es liegen jedoch keine Schwachstellen vor. Die Gefährdung/Überschwemmung geht von der Schwachstelle 32.1 an der Eindolung entlang der Haldenstrasse aus (s. Abschnitt C_6). Es wäre also kein Hochwasserschutznachweis nötig. Aber aufgrund des im Vergleich zum Oberlauf deutlich schmaleren Sohlenbreite in diesem Abschnitt ist hier einen Hochwasserschutznachweis empfohlen. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**

Hochwasserschutznachweis

In folgender Tabelle wird für die Abschnitte, bei welchen ein Hochwasserschutzdefizit vorliegt, beurteilt, ob die minimale Gewässerraumbreite für den Hochwasserschutz ausreichend ist oder erhöht werden muss.

Tabelle 25: Nachweis zum Hochwasserschutz für ausgewählten Abschnitte.

Abschnitt	Hochwasserschutznachweis
C_6	Infolge des grossen Hochwasserrisikos im unteren Bereich dieser Eindolung (Abschnitt C_7) gilt auch in diesem Abschnitt das HQ_{300} (3.4 m^3/s GFK) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 60 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das bestehende Gefälle (5.5 %) und die bestehende Dolenabmessung DN 700 mm werden dem GEP der Gemeinde Aesch und dem GIS entnommen. Die bestehende Leitung weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und einer Teilfüllung von 85 % somit eine ungenügende Abflusskapazität von 1.7 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 2.3 m^3/s mit einer max. zulässigen Rohrfüllung von 60 % wird ein Rohr von ca. 1.2 m Innendurchmesser (Rohrstärke 15 cm, Einbautiefe h ca. 1.4 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 10.3 m (je 3 m Unterhaltsstreifen, je 1.4 m Einbautiefe h und Rohraussendurchmesser 1.5 m). **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz möglich.**

C_7	Infolge des grossen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (3.4 m^3/s GFK) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 60 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das bestehende Gefälle (4.0 %) und die bestehende Dolenabmessung DN 800 mm werden dem GEP der Gemeinde Aesch und dem GIS entnommen. Die bestehende Leitung weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und einer Teilfüllung von 85 % somit eine ungenügende Abflusskapazität von 2.1 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 3.4 m^3/s mit einer max. zulässigen Rohrfüllung von 60 % wird ein Rohr von ca. 1.2 m Innendurchmesser (Rohrstärke 15 cm, Einbautiefe h ca. 1.6 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 10.7 m (je 3 m Unterhaltsstreifen, je 1.6 m Einbautiefe h und Rohraussendurchmesser 1.5 m). **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz möglich.**
C_8	Infolge des grossen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (3.4 m^3/s, gemäss GFK) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 25 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das Gefälle von ca. 5.8 % wird dem GIS entnommen. Das bestehende Gerinne (Sohlenbreite 0.5 m, Böschungsneigung ca. 2:3, max. Gerinnetiefe 1.1 m) weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler eine Abflusskapazität von rund 2.3 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 3.4 m^3/s mit einem Freibord von 0.5 m wird ein Trapezprofil mit Sohlenbreite 0.8 m, Böschungsneigung 1:2, und Gerinnetiefe mind. 1.1 m (= Wassertiefe 0.6 m + Freibord 0.5 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum (inkl. beidseitigem Unterhaltsstreifen) aus Sicht Hochwasserschutz von 11.2 m. Der Zugang für den Unterhalt kann ab der Hornstrasse und dem unbebauten linken Ufer gewährleistet werden. Aufgrund des rechten bebauten Ufer , ist nur ein einseitigem Unterhaltsstreifen linksufrig von 3 m nötig. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von 8.2 m. **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz möglich.**

Revitalisierung

In folgender Tabelle wird geklärt, ob die zuvor festgelegte Gewässerraumbreite für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss.
Bemerkung: Das ganze Gemeindegebiet von Aesch liegt in einem kantonalen Vorranggebiet (Gewässersystem der Reppisch), welches grundsätzlich massgebend für eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung ist.

Tabelle 26: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Revitalisierungspotential und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Revitalisierung

C_1	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine natürliche Ökomorphologie und keine Revitalisierungspotential auf. An naturnahen Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.0 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindestens 11 m, wodurch dem minimalen Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 entspricht. Der Gewässerraum wird nach Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.
C_2	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.2 m beträgt der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve mindestens 12.20 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach Biodiversitätskurve ausgeschieden.
C_3	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine naturnahe Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An naturnahen Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.5 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindesten 14 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden.
C_4	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine wenig beeinträchtigte Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.2 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindestens 12.20 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden.
C_5	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine naturnahe Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. An naturnahen Gewässerabschnitten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 2.0 m beträgt der minimale Gewässerraum nach Biodiversitätskurve mindestens 17 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden.
C_6 C_7	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er ist eingedolt und weist kein Revitalisierungspotential auf. Die bestehende Eindolung in diesem Abschnitt liegt in der Kernzone, bei einer mittleren Tiefe von rund 2 m. Eine Ausdolung ist aufgrund der bestehenden Bebauung und Hanglage nicht machbar. **Der minimale Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 ist ausreichend. Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Revitalisierung ist somit nicht nötig.**

C_8	Dieser Abschnitt liegt in einem kantonalen Vorranggebiet. Er weist eine künstliche Ökomorphologie und kein Revitalisierungspotential auf. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.0 m soll der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1) mindesten 11 m betragen, wodurch dem minimalen Gewässerraum nach GSchV Art. 41a Abs. 2 entspricht. Der Gewässerraum wird nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.

Natur- und Landschaftsschutz

Tabelle 27: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Natur- und Landschaftsschutzes und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Natur- und Landschaftsschutz
C_1 C_2 C_3 C_4 C_5	Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz ist bereits durch den zuvor nach Biodiversitätskurve erhöhten Gewässerraum gesichert, daher sind keine weiteren Abklärungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.
C_6 C_7	Trotz der Lage im Vorranggebiet wird der Gewässerraum nicht durch die Biodiversitätskurve (Abs. 1 Art. 41a GSchV) gesichert. Da es um eine lange Eindolung unter der Haldenstrasse (Gemeindestrasse) handelt und eine Ausdolung aufgrund der tiefen Lage und Hanglage nicht machbar ist, besteht wie aus Sicht Revitalisierung auch aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz kein Bedarf an einer Erhöhung der Gewässerraumbreite nach Biodiversitätskurve. Es wird auf die entsprechende Begründung im vorherigen Kapitel Revitalisierung verwiesen.
C_8	Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz ist bereits durch den zuvor nach Biodiversitätskurve erhöhten Gewässerraum gesichert, daher sind keine weiteren Abklärungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.

Gewässernutzung

Da am Chürzibach keine Wasserkraftnutzung betrieben wird, ist nur der Erholungsnutzen massgebend. Da das Gerinne grösstenteils in oder entlang von Wohnzonen liegt, weist dieser Bach einen ausserordentlichen Stellenwert bezüglich des Erholungsnutzens auf. Der durch GSchV Art. 41a Abs. 2 und Abs. 1 ausgeschiedene Gewässerraum genügt allerdings für einen ausreichenden Erholungsnutzen.

6.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Asymmetrische Anordnung

Tabelle 28: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums als Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Abschnitt	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
C_1	Es erfolgt keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.
C_2	Infolge der Harmonisierung und dem vereinfachten Verlauf (s. Kap. 6.4) entsteht eine leichte Asymmetrie im ganzen Abschnitt.
C_3 C_4	Es erfolgt keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.
C_5	Es erfolgt stellenweise eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraum (Verschiebung nach rechts) infolge der Harmonisierung (s. Kap. 6.4).

Abschnitt	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
C_6 C_7	Da nur rechtsufrig ein Unterhaltsstreifen nötig ist, wird der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet. Er wird so nach rechts verschoben, dass rechtsufrig ein Unterhaltsstreifen von 3 m plus mittlere Dolentiefe und halb äusserer Dolendurchmesser Platz hat (d.h. rechts: ca. 5.25 m, links: ca. 2.25 m).
C_8	Es wird eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums vorgeschlagen. Das rechtsufrige, sehr nah am Gewässer liegende Gebäude Assek-Nr. 330 ist im KOBI als prägendes/strukturbildendes Gebäude mit prägender Firstrichtung bezeichnet um als Objekt von kommunaler Bedeutung im kommunalen Inventar der Denkmalschutzobjekte eingetragen. Im Kernzonenplan ist das ganze Gebäude rot bezeichnet (d.h. es darf nur unter Beibehaltung der Lage, der Grundfläche usw. umgebaut oder ersetzt werden). Die Sicherstellung eines Unterhaltsstreifens ist folglich nur einseitig, sprich linksufrig sinnvoll. Da nur linksufrig ein Unterhaltsstreifen sinnvoll bzw. nötig ist, wird der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet. Er wird so nach links verschoben, dass rechtsufrig ein Unterhaltsstreifen von 3 m ab Böschungsoberkante Platz hat.

Reduktion wegen «dicht bebautem Gebiet»

Tabelle 29: Abschnitte in „dicht bebautem Gebiet“

	Abschnitte	
Indizien zu dicht bebaut	**C_6**	**C_7**
Abschnitt liegt im Hauptsiedlungsgebiet (Hsg.)	ja	ja
Das Gebiet ist nicht durch landwirtschaftliche Flächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt	ja	ja
Zu bebauendes Grundstück bildet eine Baulücke	-	-
Zur Verdichtung prädestiniertes Gebiet	-	-
Das Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung	-	-
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist weitestgehend mit Bauten überstellt	ja	ja
Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt.	ja	ja
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinterne Grünräume	-	-
Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetationen vorzufinden	ja	ja
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer/Eindolung	ja	ja
Resultat: mehrheitlich ja => dicht überbaut	**ja**	**ja**

Tabelle 30: Reduktion der Gewässerraumbreite als Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Abschnitt	Reduktion
C_1 C_2 C_3 C_4 C_5	Dieser Abschnitt liegt nicht in dicht bebautem Gebiet. Somit kann der Gewässerraum nicht reduziert werden.
C_6 C_7	Die Eindolung in den Abschnitten C_6 und C_7 liegt in einem dicht bebauten Gebiet. In diesem Fall kann vom minimalen Gewässerraum abgewichen werden, da nachgewiesen werden kann, dass eine Ausdolung nur mittels unverhältnis-

Abschnitt	Reduktion
	mässigen Aufwands zur Revitalisierung ausgeführt werden kann (§ 15 k Abs. 3 HWSchV). Somit kann der Gewässerraum auf die baulichen Anforderungen (benötigte Baubreite) für eine künftige Sanierung oder einen Ersatz der Dole ausgelegt werden. Die Dole ist in der Haldenstrasse auf einer Tiefe h von 1.2 bis 1.8 m verlegt. Der aus Sicht Hochwasserschutz erforderliche Rohrdurchmesser DN 1200 mm ist gleich für beide Abschnitte (angenommene Wanddicke 15 cm, vgl. Kap. HWS-Nachweis). Der Unterhalt kann ab der rechtsufrigen Haldenstrasse gewährleistet werden, somit ist nur ein einseitiger Unterhaltsstreifen nötig. Der Gewässerraum setzt sich so aus 2 x mittlere h + äusserer DN + 1 Unterhaltstreifen, d.h. 2 x 1.5 m + 1.5 m +3 m = 7.5 m **Es wird ein reduzierter Gewässerraum von 7.5 m vorgeschlagen.** Da der Unterhaltsstreifen einseitig ist, wird der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet (s. vorheriges Kap.).
C_8	Dieser Abschnitt liegt nicht in dicht bebautem Gebiet. Somit kann der Gewässerraum nicht reduziert werden.

6.5. Schritt 5: Schlussprüfung

Harmonisierung

Tabelle 31: Prüfung der Harmonisierung

Abschnitt	Harmonisierung
C_1	Es erfolgt keine Harmonisierung.
C_2	Aufgrund der zigzag-artigen Gewässerachse wird eine Vereinfachung des Gewässerraumsverlaufs vorgeschlagen. Zudem, aufgrund der Hanglage wird im oberen Bereich dieses Abschnittes eine Harmonisierung mit der rechtsufrigen Parzellengrenze (Haldenhofweg) vorgeschlagen, damit die Böschungsoberkante im Gewässerraum enthalten ist. Im oberen Bereich entsteht dadurch eine leichte Erhöhung der Gewässerraumbreite, wobei durch die Verlaufvereinfachung im unteren Bereich keine Änderung in der Gewässerraumbreite erfolgt. Vom angepassten Gewässerraum bleibt weiterhin nur der Wald betroffen.
C_3 C_4	Es erfolgt keine Harmonisierung.
C_5	Es wird eine Harmonisierung mit der linksufrigen Strassenparzelle (Chürzibachweg) vorgeschlagen, wobei der Chürzibachweg nicht im Gewässerraum einbezogen wird (da asphaltierte Fläche und sonst zu starke Asymmetrie). Rechtsufrig wird zum Teil auch mit der Strassenparzelle (Haldenstrasse) harmonisiert. Der Gewässerraum wird an dieser Stelle leicht asymmetrisch angeordnet (leicht nach links verschoben). Die beidufrigen Böschungsoberkanten sind im Gewässerraum enthalten.
C_6	Es wird zum Teil eine Harmonisierung mit der linksufrigen Strassenparzellengrenze vorgeschlagen.
C_7	Es erfolgt keine Harmonisierung.
C_8	In diesem Abschnitt sind beidseitig Gewässerabstandslinien vorhanden. Es wird eine Harmonisierung mit der rechtsufrigen Gewässerabstandslinie vorgeschlagen. Linksufrig wird der asymmetrisch angeordnete Gewässerraum über die best. Gewässerabstandslinie hinausragen.

Recht- und Zweckmässigkeit

Tabelle 32: Prüfung der Recht- und Zweckmässigkeit

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
C_1 C_2 C_3 C_4 C_5	Im auszuscheidenden Gewässerraum sind keine Gebäude enthalten, nur einige Durchlässe (Tobelhau, Grossacherstr. und Brunnenzelgstr.). Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Betroffene Wege entlang des Gewässers können als Unterhaltsstreifen genutzt werden.
C_6 C_7	Im auszuscheidenden Gewässerraum ist vorwiegend Strassenraum (Haldenstrasse) und leicht einige Parzellenteile enthalten. Die Haldenstrasse kann als einseitiger Unterhaltsstreifen benutzt werden. Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich.
C_8	Im auszuscheidenden Gewässerraum sind keine Gebäude enthalten. Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Die Bebaubarkeit der linksufrigen Parzellen wird einerseits durch den auszuscheidenden Gewässerraum und anderseits durch die bestehende Gewässerabstandslinie vom Chürzibach und Aescherbach sowie deren schmalen Form beschränkt.

6.6. Ausscheidung Gewässerraum

Der definitive Gewässerraum für den Chürzibach setzt sich gemäss nachstehender Tabelle zusammen. Im Anhang A2 ist eine ausführliche Tabelle zu Herleitung und Resultaten enthalten. Der auszuscheidende Gewässerraum ist auf den beiliegenden Detailplänen dargestellt.

Tabelle 33: Breite des auszuscheidende Gewässerraums inkl. Herleitung

Abschnitt	**Minimale Gewässerraumbreite** GSchV Art. 41a Abs. 2	**Erhöhungen**				**Anpassungen**			**Ausscheidung Gewässerraumbreite**
		Hochwasserschutz	Revitalisierung	Natur u. Landschaftsschutz	Gewässer-nutzung	Reduktion	Asymmetrische Anordnung	Harmonisierung	
C_1	11.00 m	-	11.00 m	-	-	-	-	**-**	**11.00 m**
C_2	11.00 m	-	12.20 m	-	-	-	-	Vereinfachter Verlauf und z.T. Harmonisierung mit rechtsufrigen Parzellengrenze	**12.20 m bis 16.00 m**
C_3	11.00 m	-	14.00 m	-	-	-	-	**-**	**14.00 m**
C_4	11.00 m	-	12.20 m	-	-	-	-	**-**	**12.20 m**
C_5	12.00 m	-	17.00 m	-	-	-	z.T. nach rechts verschoben	z.T. Harmonisierung mit Parzellengrenze	**17.00 m**
C_6	11.00 m	10.3 m	-	-	-	7.5 m	-	z.T. Harmonisierung mit linksufriger Parzellengrenze	**7.50 m**
C_7	11.00 m	10.7 m	-	-	-	7.5 m	-	**-**	**7.50 m**
C_8	11.00 m	8.2 m	11.00 m	-	-	-	-	Harmonisierung mit rechtsufriger Gewässerabstandslinie	**11.00 m**

7. Stierenwaldbach (Nr. 2.0)

7.1. Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Stierenwaldbach besteht aus 2 Abschnitten, welche nicht nebeneinander liegen.
Bemerkung: Zwischen diesen beiden Abschnitten wird der Gewässerraum zu einem späteren Zeitpunkt zusammen mit einem geplanten Gestaltungsplan im nutzungsplanerischen Verfahren festgelegt. Bis der Gewässerraum rechtskräftig festgelegt wurde, gelten in diesem Zwischenabschnitt weiterhin die Übergangsbestimmungen der GSchV.

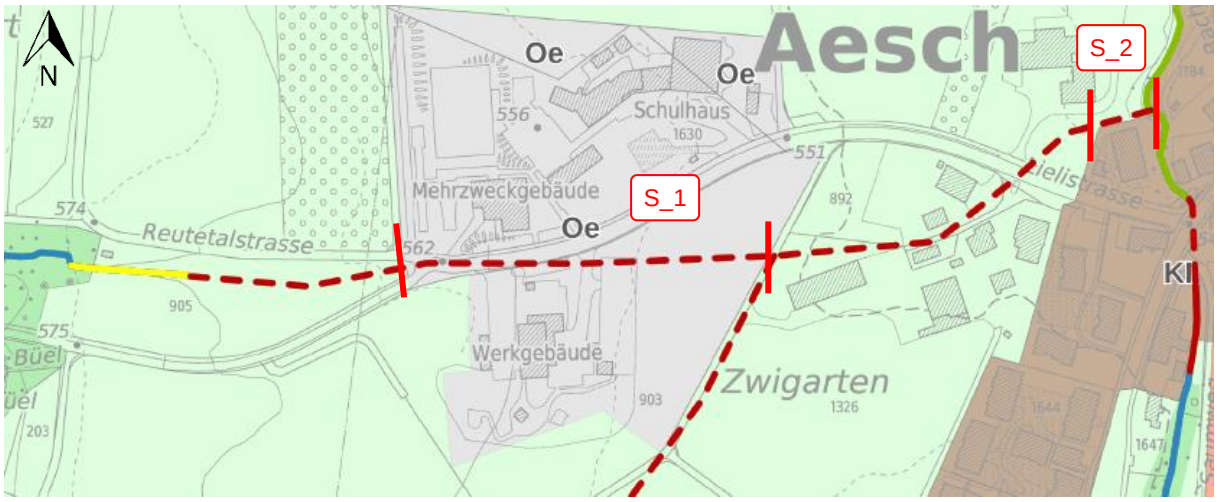


Abbildung 26: Abschnitte des Stierenwaldbachs in Aesch (ZH).

Tabelle 34: Kurzbeschrieb der Abschnitte

Abschnitt	Beschrieb
S_1	Der erste Abschnitt des Stierenwaldbachs ist eingedolt, weist eine Länge von ca. 175 m auf und verläuft durch die Zone für öffentlich Bauten (Oe). Es handelt sich um eine Eindolung mit Kreisprofil (Durchmesser DN 400 mm). Die Abschnittstrennung erfolgt infolge des Projektperimeters: bachabwärts und -aufwärts ist Landwirtschaftszone vorhanden.
S_2	Der zweite Abschnitt ist ebenfalls eingedolt, weist eine Länge von ca. 65 m auf und liegt zwischen Kernzone (rechts in Fliessrichtung) und Landwirtschaftsland (links). Es handelt sich um eine Eindolung mit Kreisprofil Durchmesser 700 mm. Dieser Abschnitt beginnt an der Lielistrasse, oberhalb davon gibt es kein Siedlungsgebiet, sondern Landwirtschaftszone mit kommunalem Gestaltungsplan. Der Abschnitt endet mit der Mündung in den Aescherbach.

7.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

In folgender Tabelle wird die minimale Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV bestimmt.

Tabelle 35: Minimale Gewässerraumbreite, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten und Vorhandensein von Schutzgebieten

Abschnitt	bestehende Sohlenbreite <u>oder</u> Durchmesser/Breite der Eindolung	Breiten-variabilität	natürliche Sohlen-breite	Schutz-gebiet	Minimaler Gewässer-raum nach Art. 41a GSchV

S_1	Eindolung: DN 400	keine	1.2 m *	nein	11.00 m
S_2	Eindolung: DN 700	keine	1.2 m *	nein	11.00 m

* Für die eingedolten Abschnitte S_1 und S_2 wird der oberhalb liegende Abschnitt im Wald (ausserhalb Projektperimeter) als Referenzzustand eines natürlichen Gerinnes mit einer natürlichen Sohlenbreite von 1.2 m und eine ausgeprägte Breitenvariabilität definiert. Für beide Abschnitte wird eine natürliche Sohlenbreite von 1.2 m angenommen.

7.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Hochwasserschutz

In folgender Tabelle wird auf die Gefahrensituation und den allfälligen Bedarf eines Hochwasserschutznachweises der einzelnen Abschnitte eingegangen.

Tabelle 36: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Gefahrensituation bzw. Hochwasserschutz und Angabe zum erforderlichen Hochwasserschutznachweis

Abschnitt	Gefährdung
S_1	Laut Gefahrenkarte liegt eine geringe bis mittlere Gefährdung in diesem Abschnitt vor. Die Gefährdung besteht wegen der Verklausungsanfälligkeit des Doleneinlasses (Schwachstelle 33.1) kurz oberhalb Abschnitt S_1 (ausserhalb des Projektperimeters), trotz des bestehenden Geschiebesammlers und -rechens. Die bestehende Eindolung weist eine ungenügende Kapazität auf. Laut Risikokarte ist das Risiko mittel, somit gilt ein HQ_{300} als Bemessungsabfluss. Wenn die Verklausung für das Hochwasserschutzdefizit massgebend ist, kann mit einer Verbreitung des Gewässerraums keine Verbesserung des Hochwasserschutzes realisiert werden. ➔ **Hochwasserschutznachweis ist durchzuführen!**
S_2	Laut Gefahrenkarte besteht keine Gefährdung in diesem Abschnitt. Laut Risikokarte ist das Risiko gering, somit gilt ein HQ_{100} als Bemessungsabfluss. ➔ **Da es sich bei den Abschnitten S_1 und S_2 um die gleiche Eindolung handelt, wird auch für diesen Abschnitt S_2 ein Hochwassernachweis gemacht.**

Hochwasserschutznachweis

In folgender Tabelle wird für die Abschnitte, bei welchen ein Hochwasserschutzdefizit vorliegt, beurteilt, ob die minimale Gewässerraumbreite für den Hochwasserschutz ausreichend ist oder erhöht werden muss.

Tabelle 37: Nachweis zum Hochwasserschutz für ausgewählten Abschnitte.

Abschnitt	Hochwasserschutznachweis

S_1	Infolge des mittleren Hochwasserrisikos, in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (5.0 m^3/s GFK) als Bemessungsabfluss. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 60 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das bestehende Gefälle (3.0 %) und die bestehende Dolenabmessung DN 400 mm werden dem GEP der Gemeinde Aesch und dem GIS entnommen. Die bestehende Leitung weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und einer Teilfüllung von 85 % somit eine ungenügende Abflusskapazität von 0.3 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 5.0 m^3/s mit einer max. zulässigen Rohrfüllung von 60 % wird ein Rohr von ca. 1.4 m Innendurchmesser (Rohrstärke 15 cm, Einbautiefe h ca. 2.2 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von rund 12.1 m (je 3 m Unterhaltsstreifen, je 2.2 m Einbautiefe h und Rohraussendurchmesser 1.7 m). In der vorliegenden Situation ist die Annahme eines einseitigen Unterhaltsstreifen (linksufrig: Lielistr.) angemessen. Der erforderliche Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz beträgt also 9.1 m. **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nicht nötig.**
S_2	Trotz des geringen Hochwasserrisikos in diesem Abschnitt gilt das HQ_{300} (5.0 m^3/s GFK) als Bemessungsabfluss, weil innerhalb einer langen Eindolung in Fliessrichtung das Schutzziel nicht geändert werden darf. Massgebend ist also das Schutzziel im oberhalb liegendem Abschnitt S_1. Der Hochwassernachweis wird mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und der Rauhigkeitsannahme von 60 $m^{1/3}/s$ abgeschätzt. Das bestehende Gefälle (1.8 %) und die bestehende Dolenabmessung DN 700 mm werden dem GEP der Gemeinde Aesch und dem GIS entnommen. Die bestehende Leitung weist mit der Normalabflussberechnung nach Strickler und Teilfüllung von 85 % somit eine ungenügende Abflusskapazität von 1.0 m^3/s auf. Für das Abführen eines Abflusses von 5.0 m^3/s mit einer max. zulässigen Rohrfüllung von 60 % wird ein Rohr von ca. 1.5 m Innendurchmesser (Rohrstärke 15 cm, Einbautiefe h ca. 2.2 m) benötigt. Dies führt zu einem erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz von rund 12.2 m (je 3 m Unterhaltsstreifen, je 2.2 m Einbautiefe und Rohraussendurchmesser 1.8 m). **Eine Erhöhung des Gewässerraumes aus Sicht Hochwasserschutz ist somit nötig. Eine Reduktion der minimalen Gewässerraumbreite wäre aus Sicht Hochwasserschutz nicht möglich.**

Revitalisierung

In folgender Tabelle wird geklärt, ob die zuvor festgelegte Gewässerraumbreite für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss.

Tabelle 38: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Revitalisierungspotential und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Revitalisierung

S_1	Bei diesem Abschnitt handelt es sich um ein eingedoltes Gewässer in einem kantonalen Vorranggebiet. Laut kantonalem Revitalisierungsplan besteht ein geringes Potential. Eine Ausdolung als Revitalisierungsmassnahme wird als machbar beurteilt. An naturnahen Gewässerabschnitten in Vorranggebieten gilt ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (GSchV Art. 41a Abs. 1). Bei einer angenommenen natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.2 m beträgt der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve mindestens 12.20 m. Die best. Eindolung im oberen Bereich dieses Abschnittes verläuft unter der Lielistrasse. Für eine künftige Revitalisierung soll eine Offenlegung neben der Lielistrasse mit einem möglichst kurzen Durchlass realisiert werden. Bei einer künftigen Offenlegung muss der Gewässerraum realistischerweise rechtsufrig weiter erhöht werden. Die lokale Erhöhung im oberen Bereich gewährleistet den minimalen Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve ab der best. Belagfläche, insgesamt beträgt die Gewässerraumbreite ca. 17.95 m. Durch diese lokale Erhöhung wird der Gewässerraum im oberen Bereich dieses Abschnittes asymmetrisch angeordnet (vgl. Kap. 7.4). Der Gewässerraum wird erhöht und mindesten nach Biodiversitätskurve ausgeschieden.
S_2	Bei diesem Abschnitt handelt es sich um ein eingedoltes Gewässer in einem kantonalen Vorranggebiet. Laut kantonalem Revitalisierungsplan besteht ein geringes Potential. Eine Ausdolung als Revitalisierungsmassnahme wird als machbar beurteilt. Bei einer angenommenen natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.2 m beträgt der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve mindestens 12.20 m. Der Gewässerraum wird erhöht und nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden.

Natur- und Landschaftsschutz

Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz ist bereits durch den zuvor festgelegten Gewässerraum gesichert, daher sind keine weiteren Abklärungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.

Gewässernutzung

Da am Stierenwaldbach keine Wasserkraftnutzung betrieben wird, ist nur der Erholungsnutzen massgebend. Da das Gerinne grösstenteils in Zone für öffentlichen Baute und Landwirtschaftszone liegt, weist dieser Bach keinen ausserordentlichen Stellenwert bezüglich des Erholungsnutzens auf. Der durch GSchV Art. 41a Abs. 2 und Abs. 1 ausgeschiedene Gewässerraum genügt für den Erholungsnutzen.

7.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Asymmetrische Anordnung

Tabelle 39: Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums als Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Abschnitt	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
S_1	Im Hinblick auf die künftige Ausdolung/Revitalisierung vom Stierenwaldbach wird der Gewässerraum im oberen Bereich des Abschnittes S_1 lokal rechtsufrig erhöht und asymmetrisch angeordnet. Der Gewässerraum wird nach rechts verschoben, damit weniger Belagfläche (Lielistrasse) betroffen ist und mehr Grünfläche zur Verfügung steht.

Abschnitt	Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
S_2	Es erfolgt keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Reduktion wegen «dicht bebautem Gebiet»

Der Stierenwaldbach verläuft nicht durch «dicht überbautem» Gebiet: Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht möglich.

7.5. Schritt 5: Schlussprüfung

Harmonisierung

Tabelle 40: Prüfung der Harmonisierung

Abschnitt	Harmonisierung
S_1	Im oberen Bereich dieses Abschnittes wird eine Harmonisierung mit der bestehenden Belagsfläche und Strassenparzellengrenze vorgeschlagen.
S_2	Es erfolgt keine Harmonisierung.

Recht- und Zweckmässigkeit

Tabelle 41: Prüfung der Recht- und Zweckmässigkeit

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
S_1	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Die Lielistrasse, Fruchtfolgeflächen und die Parzelle-Nr. 903 (davon ein Gebäude, Parkfelder und asphaltierte Flächen des Werksgebäudes) kommen im auszuscheidenden Gewässerraum zu liegen. Die Lielistrasse kann als Unterhaltsweg genutzt werden und hat Bestandsgarantie. Solange der Stierenwaldbach eingedolt bleibt, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft im Gewässerraum nicht (gem. Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV). Das Bauvorhaben «Schulhaus und Mehrzweckhalle» wird vom auszuscheidenden Gewässerraum nicht betroffen.
S_2	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Solange der Stierenwaldbach eingedolt bleibt, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft im Gewässerraum nicht (gem. Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV).

7.6. Ausscheidung Gewässerraum

Der definitive Gewässerraum für den Stierenholzbach setzt sich gemäss nachstehender Tabelle zusammen. Im Anhang A2 ist eine ausführliche Tabelle zu Herleitung und Resultaten enthalten. Der auszuscheidende Gewässerraum ist auf den beiliegenden Detailplänen dargestellt.

Bemerkung: Zwischen diesen beiden Abschnitten wird der Gewässerraum zu einem späteren Zeitpunkt zusammen mit einem geplanten Gestaltungsplan im nutzungsplanerischen Verfahren festgelegt. Bis der Gewässerraum rechtskräftig festgelegt wurde, gelten in diesem Zwischenabschnitt weiterhin die Übergangsbestimmungen der GSchV.

Tabelle 42: Breite des auszuscheidende Gewässerraums inkl. Herleitung

Abschnitt	**Minimale Gewässerraumbreite** GSchV Art. 41a Abs. 2	**Erhöhungen**				**Anpassungen**			**Ausscheidung Gewässerraumbreite**
		Hochwasserschutz	Revitalisierung	Natur u. Landschaftsschutz	Gewässer-nutzung	Reduktion	Asymmetrische Anordnung	Harmonisierung	
S_1	11.00 m	9.1 m	12.20 m bis 17.95 m	-	-	-	z.T. nach rechts verschoben	-	**12.20 m bis 17.95 m**
S_2	11.00 m	12.2 m	12.20 m	-	-	-	-	-	**12.20 m**

8. Eichholzbach (Nr. 2.1)

8.1. Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Eichholzbach besteht aus 2 Abschnitten.

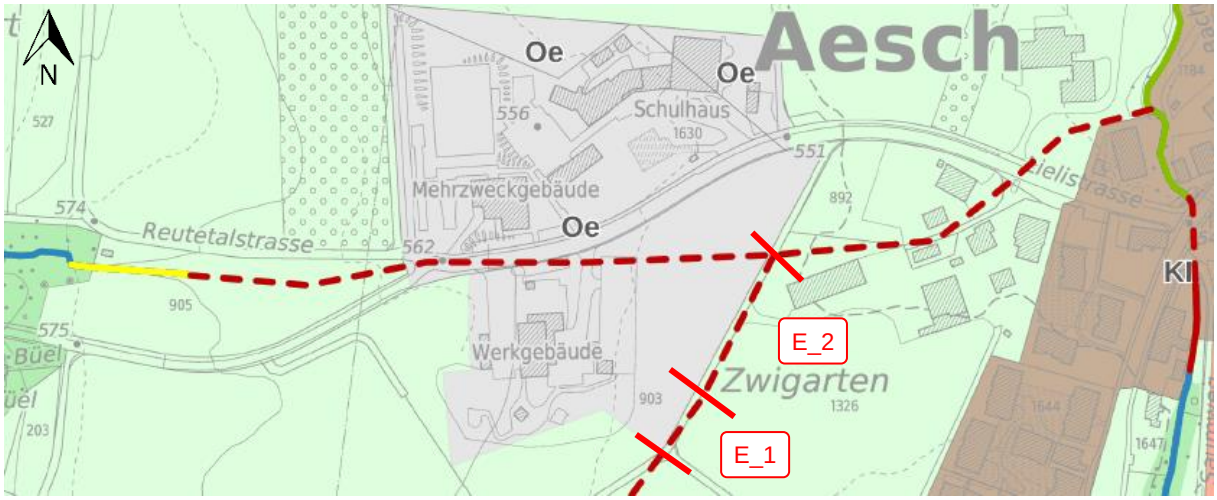


Abbildung 27: Abschnitte des Eichholzbachs in Aesch (ZH).

Tabelle 43: Kurzbeschrieb der Abschnitte

Abschnitt	Beschrieb
E_1	Dieser Abschnitt ist eingedolt, weist eine Länge von ca. 30 m auf und liegt zwischen Landwirtschaftsland (rechts in Fliessrichtung) und der Zone für öffentliche Bauten (links). Es handelt sich um eine Eindolung mit Kreisprofil (Durchmesser DN 450 mm). Oberhalb dieses Abschnitts liegt die Dole in der Landwirtschaftszone (Perimeterende). Die Abschnittstrennung zum Unterlauf erfolgt infolge des Dolendurchmessers (von DN 450 mm zu DN 500).
E_2	Dieser Abschnitt ist ebenfalls eingedolt, weist eine Länge von ca. 110 m auf und liegt zwischen Landwirtschaftsland (rechts in Fliessrichtung) und Zone für öffentliche Bauten (links). Es handelt sich um eine Eindolung mit Kreisprofil (Durchmesser DN 500 mm). Dieser Abschnitt endet bei der Eindolung des Stierenwaldbachs.

8.2. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

In folgender Tabelle wird die minimale Gewässerraumbreite nach Art. 41a GSchV bestimmt.

Tabelle 44: Minimale Gewässerraumbreite, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten und Vorhandensein von Schutzgebieten

Abschnitt	bestehende Sohlenbreite **oder** Durchmesser/Breite der Eindolung	Breitenvariabilität	natürliche Sohlenbreite	Schutzgebiet	Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a GSchV
E_1	Eindolung: DN 450	keine	1.0 m *	nein	11.00 m
E_2	Eindolung: DN 500	keine	1.0 m *	nein	11.00 m

* Das ganze Gewässer Eichholzbach ist eingedolt. Es gibt kein offener Gewässerabschnitt am Eichholzbach, welcher als Referenzabschnitt genommen werden. Im Vergleich zum nahliegenden Stierenwaldbach, welcher im Waldabschnitt (ausserhalb Projektperimeter) eine natürliche Sohlenbreite von 1.2 m aufweist, kann die angenommene Sohlenbreite von 1.0 m am Eichholzbach als plausibel angenommen werden.

8.3. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Hochwasserschutz

In folgender Tabelle wird auf die Gefahrensituation und den allfälligen Bedarf eines Hochwasserschutznachweises der einzelnen Abschnitte eingegangen.

Tabelle 45: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Gefahrensituation bzw. Hochwasserschutz und Angabe zum erforderlichen Hochwasserschutznachweis

Abschnitt	Gefährdung
E_1 E_2	Keine Gefährdung und keine Schwachstellen; kein Risiko. ➔ Kein Hochwasserschutznachweis nötig.

Revitalisierung

In folgender Tabelle wird geklärt, ob die zuvor festgelegte Gewässerraumbreite für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss.
Bemerkung: Das ganze Gemeindegebiet von Aesch liegt in einem kantonalen Vorranggebiet (Gewässersystem der Reppisch), welches grundsätzlich massgebend für eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung ist.

Tabelle 46: Beschreibung der einzelnen Abschnitte hinsichtlich Revitalisierungspotential und allfällige erforderliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Abschnitt	Revitalisierung
E_1	Bei diesem Abschnitt handelt es sich um ein eingedoltes Gewässer in einem kantonalen Vorranggebiet. Laut kantonalem Revitalisierungsplan besteht ein geringes Potential. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 0.9 m beträgt der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve mindestens 11.00 m. Der Gewässerraum wird nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.
E_2	Bei diesem Abschnitt handelt es sich um ein eingedoltes Gewässer in einem kantonalen Vorranggebiet. Laut kantonalem Revitalisierungsplan besteht ein geringes Potential. Bei einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 1.0 m beträgt der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve mindestens 11.00 m. Der Gewässerraum wird nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden, wobei keine Erhöhung erfolgt.

Natur- und Landschaftsschutz

Der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz ist bereits durch den zuvor festgelegten Gewässerraum gesichert, daher sind keine weiteren Abklärungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes notwendig.

Gewässernutzung

Da am Eichholzbach keine Wasserkraftnutzung betrieben wird, ist nur der Erholungsnutzen massgebend. Da das Gerinne in Zone für öffentliche Baute und Landwirtschaftszone liegt, weist dieser Bach keinen ausserordentlichen Stellenwert bezüglich des Erholungsnutzens auf. Der durch GSchV Art. 41a Abs. 2 und Abs. 1 ausgeschiedene Gewässerraum genügt für den Erholungsnutzen.

8.4. Schritt 4: Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Asymmetrische Anordnung

Für den Eichholzbach ist keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums vorgesehen.

Reduktion wegen «dicht bebautem Gebiet»

Der Eichholzbach verläuft nicht durch «dicht überbautem» Gebiet: Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht möglich.

8.5. Schritt 5: Schlussprüfung

Harmonisierung

Am Eichholzbach ist keine Harmonisierung vorgesehen.

Recht- und Zweckmässigkeit

Tabelle 47: Prüfung der Recht- und Zweckmässigkeit

Abschnitt	Recht- und Zweckmässigkeit
E_1 E_2	Mit der vorgesehenen Gewässerraumfestlegung bleiben eine verhältnismässige bauliche Nutzung und die zweckmässige Bewirtschaftung auch künftig möglich. Im auszuscheidenden Gewässerraum kommen der Feldweg, rechts bedingte Fruchtfolgeflächen und links unbebaute Zone für öffentliche Bauten zu liegen. Der betroffene Feldweg entlang der Eindolung kann als Unterhaltsstreifen genutzt werden. Solange der Eichholzbach eingedolt bleibt, gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen für die Landwirtschaft im Gewässerraum nicht (gem. Art. 41c Abs. 6 Bst. b GSchV).

8.6. Ausscheidung Gewässerraum

Der definitive Gewässerraum für den Eichholzbach setzt sich gemäss nachstehender Tabelle zusammen. Im Anhang A2 ist eine ausführliche Tabelle zu Herleitung und Resultaten enthalten. Der auszuscheidende Gewässerraum ist auf den beiliegenden Detailplänen dargestellt.

Tabelle 48: Breite des auszuscheidende Gewässerraums inkl. Herleitung

Abschnitt	Breite	Erhöhungen	Anpassungen	GGewässer

		Hochwasserschutz	Revitalisierung	Natur u. Land-schaftsschutz	Gewässer-nutzung	Reduktion	Asymmetrische Anordnung	Harmonisierung	
E_1	11.00 m	-	11.00 m	-	-	-	-	-	**11.00 m**
E_2	11.00 m	-	11.00 m	-	-	-	-	-	**11.00 m**

9. Betroffene Fruchtfolgeflächen

In folgender Tabelle sind die durch die Gewässerraumausscheidung betroffenen Fruchtfolgeflächen zusammengefasst. Die betroffenen Fruchtfolgeflächen sind auf den beiliegenden Plänen zu den Fruchtfolgeflächen dargestellt (s. Beilage).

Tabelle 49: Durch den Gewässerraum betroffene Fruchtfolgeflächen

Gewässer	**FFF** **(Nutzungseignungsklassen 1-5)**	**Bedingt FFF** **(Nutzungseignungsklasse 6)**	**TOTAL Fruchtfolgeflächen**
Aescherbach	42m^2	keine bedingten FFF betroffen	42 m^2
Mättlibach	15 m^2	keine bedingten FFF betroffen	15 m^2
Stierenwaldbach	173 m^2	keine bedingten FFF betroffen	173 m^2
Eichholzbach	keine FFF betroffen	381 m^2	381 m^2
Chürzibach	keine FFF betroffen	keine bedingten FFF betroffen	keine
Total Gemeinde Aesch	230 m^2	381 m^2	611 m^2

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Einheit	Bedeutung
AWEL		Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich
BLN-Gebiet		Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler
EZG	[km^2]	Einzugsgebiet
GIS		GIS-Browser des Kantons Zürich (www.maps.zh.ch)
GSchG		Gewässerschutzgesetz SR 814.20
GSchV		Gewässerschutzverordnung SR 814.201
HQ_{30}	[m^3/s]	30-jährliches Hochwasser
HQ_{100}	[m^3/s]	100-jährliches Hochwasser
HQ_{300}	[m^3/s]	300-jährliches Hochwasser

Anhang

- **A1: Formular Vorabklärung**
- **A2: Tabelle «Festlegung Gewässerraum - Herleitung und Resultate»**
- **A3: Liste Koordinatenpunkte**

Anhang 1 – Formular Vorabklärung

Gemeinde: Aesch (ZH)

Gewässer: 1.0 Aescherbach, 1.4 Mättlibach, 1.5 Chürzibach,
2.0 Stierenwaldbach, 2.1 Eichholzbach

Vorabklärung anhand Grundlagen, Planungsinstrumenten und Vorhaben auf folgenden Stufen:

- Stufe Bund (vgl. auch www.map.geo.admin.ch)
- Stufe Kanton (vgl. auch www.maps.zh.ch)
- Stufe Region
- Stufe Gemeinde

Legende:

Status:

	nicht vorhanden
	in Arbeit/zu ergänzen
	vorhanden

Relevanz:

	gross
	mittel
	klein/keine

Stufe Bund:

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
• Bundesinventare			Vgl. untenstehende Themen
○ **BLN** - Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ **ISOS** – Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ **IVS** – Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ **Nationale Biotopinventare** (Hoch-/Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und –weiden)			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ **Moorlandschaften** von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ **WZVV** - Bundesinventar der Wasser –und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
• Wild- und Siegfriedkarten			Siehe Historische Gewässerkarte des Kantons ZH.
• Karten von Hans Conrad Gyger			Siehe Historische Gewässerkarte des Kantons ZH.

Stufe Kanton:

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
• Fachgutachten Gewässerraum			
• Raumordnungskonzept Kanton Zürich (Vorgaben Verdichtungsentwicklungen ARE)			
• Kantonaler Richtplan			Vgl. untenstehende Themen
○ Fruchtfolgeflächen			Das angrenzende Landwirtschaftsgebiet ist grossenteils FFF
○ Erholungsgebiet			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Naturschutzgebiet (in Gewässern)			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Gruben- und Ruderalbiotope			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Gewässerrevitalisierung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Landschaftsschutz und -fördergebiete			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Landschaftsverbindung			Landschaftsverbindung quer zum Aescherbach (gerade über dem Aeschertunnel). Ausserhalb Projektperimeter, darum nicht relevant.
○ Freihaltegebiet			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer)			Vorranggebiet (aufgrund Gewässersystem der Reppisch, Abb. 3.2 Richtplan)
• Radroute von nationaler Bedeutung			Keine nationale Veloroute auf Gemeindegebiet.
• Wildtierkorridore (F+J)			Regionales Wildtierkorridor auf der westlichen Hälfte des Gemeindegebiets, nicht relevant für die Gewässer im Siedlungsgebiet.
• Kantonale Nutzungspläne			
• Revitalisierungsplanung* Fliessgewässer			Aescherbach weist oberhalb der Hornstrasse einen mittleren Nutzen für Natur und Landschaft auf, die restlichen Gewässer einen geringen Nutzen. Es ist keine Revitalisierung 1. Priorität geplant.
• Naturgefahrenkarte*			Stand 2008.

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
			Abschnittsweise geringe bis mittlere Gefährdung. Unklarheiten in der Beschreibung der Gefährdung und in der Angabe der Hochwasserabflussmengen.
• Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			Dabei handelt es sich um kommunale Planungen.
• Risikokarte Hochwasser			Stand 2015. Das Risiko im Siedlungsgebiet ist klein, stellenweise jedoch gross.
• Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken nach Art. 83 GSchG ○ Sanierungsplanung Schwall/Sunk ○ Reaktivierung Geschiebehaushalt ○ Wiederherstellung Fischgängigkeit			Keine Wasserkraftwerke vorhanden, folglich keine Sanierungsmassnahmen geplant. Keine Schwall-Sunk Problematik. Keine Beeinträchtigung von Geschiebetriebs. Fischdurchgängig.
• Gewässernutzung* / Wasserrechte*			Keine Wasserrechte vorhanden.
• Hochwasserschutzprojekte und Revitalisierungsprojekte			Keine kantonalen Projekte vorhanden.
• Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			Keine kantonalen Projekte vorhanden.
• Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte) und archäologische Zonen			Archäologische Zonen rechtsufrig am Aescherbach (zwischen Museumstrasse und Vogtsacherweg) sowie rechtsufrig am Chürzibach (zwischen Haldenstrasse und Siedlungsrand). Keine kantonale Denkmalschutzobjekte, aber weitere Objekte (3 kommunal und 1 regional) bei der Mundung von Chürzibach in den Aescherbach (in der Nähe von Gemeindehaus).
• Öffentliche Oberflächengewässer*			1.0 Aescherbach: offen mit eigener Parzelle, stellenweise eingedolt ohne eigene Parzelle (Durchlässe Dorfstr. und Hornstr.). 1.4 Mättlibach teils mit eigener Parzelle (oben offen, unten eingedolt). 1.5 Chürzibach ohne eigene Parzelle (oben offen, unten eingedolt). 2.0 Stierenwaldbach eingedolt ohne eigene Parzelle. 2.1 Eichholzbach eingedolt ohne eigene Parzelle.
• Ökomorphologie Fliessgewässer*			Stand 2010
• Gewässerschutzkarte			Kein Gewässerschutzbereich und keine -zone im Siedlungsgebiet
• Kataster der belasteten Standorte			Keine belasteten Standorte im Gewässerbereich.
• Historische Gewässerkarte im GIS-Browser			Die Gewässer waren am selben Ort, jedoch nicht eingedolt.
• Lebensraum-Potenziale			Abschnittsweis ist Lebensraum-Potential vorhanden.

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

Stufe Region:

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
• Regionales Raumordnungskonzept			Entwicklungskonzept Raum Bülach
• Regionaler Richtplan			Vgl. untenstehende Themen
○ Erholungsgebiet			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Naturschutzgebiet (in Gewässern)			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Gruben- und Ruderalbiotop			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Naturschutzobjekte			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Gewässerrevitalisierung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Vernetzungskorridor			Im östlichen Gemeindebereich, nicht im Gewässerbereich, nicht relevant.
○ Landschaftsschutz- und fördergebiet			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Landschaftsverbindung			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Freihaltegebiet			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
○ Aufwertung See- bzw. Flussufer			Auf Gemeindegebiet nicht vorhanden.
• Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung			Kein Natur- und Landschaftsschutzobjekt von regionaler Bedeutung
• Regionale Landschaftsentwicklungskonzepte LEK			LEK Reppischraum
• Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)			Aesch ist als Ortsbild von regionaler Bedeutung bezeichnet. Der Ortsperimeter umfasst den historischen Siedlungskern.
• Historische Verkehrswege von regionaler Bedeutung			Dorfstrasse

Stufe Gemeinde:

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
• Kommunaler Richtplan			
• Kommunaler Richtplan Nachbargemeinden			
• Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von kommunaler Bedeutung			Keine Schutzgebiete in Gewässerbereich.
• BZO / ÖREB-Kataster			
• BZO / ÖREB-Kataster Nachbargemeinden			
• Kernzonenplan			
• Sondernutzungsplanung (Sondernutzungsvorschriften, Gestaltungspläne, Erschliessungsplan, Quartierpläne etc.)			Entlang Chürzibach
• Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			In Form eines Briefs an das AWEL vorhanden.
• Hochwasserschutzprojekte			
• Revitalisierungsprojekte			
• Punktuelle Gefahrenbeurteilung* (wenn keine Naturgefahrenkarte vorhanden)			Kantonale Gefahrenkarte vorhanden. Einzelne Fachgutachten (SWR) zu Schwachstellen vorhanden
• Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			
• Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte)			Siehe Inventarliste
• Grosse Bauvorhaben (z. B. Arealüberbauungen) am Gewässer			Aescherbach: Abschnitt A_1 Neubau Einstellhalle an der Islisbergstr. Abschnitt A_4: 2 MFH an der Dorfstrasse 16. Abschnitt A_6: Dorfstrasse, Projekt «Rössli»; Stierenwaldbach, Abschnitt S_1: Merzweckgebäude und Turnhalle.
• Bestehende Gewässerabstandslinien und Gewässerbaulinien			Baulinien im Dorf relevant für Chürzibach. Gewässerabstandslinien am Aescherbach (rechtsufrig fast durchgehend, linksufrig abschnittsweise). In Revision. Gewässerabstandslinien sollen gem. Gemeinde Aesch mit der Revision der BZO aufgehoben werden.
• Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.)			Entwicklungskonzept Zwigarten
• Grundlagen zum gewässerprägenden Einfluss von Ortsbild und Identität			
• GEP			
• Historische Verkehrswege von lokaler Bedeutung			Lielistrasse und Haldenstrasse

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

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

Festlegung GEWÄSSERRAUM

Herleitung und Resultate

GEMEINDE

Aesch (ZH)

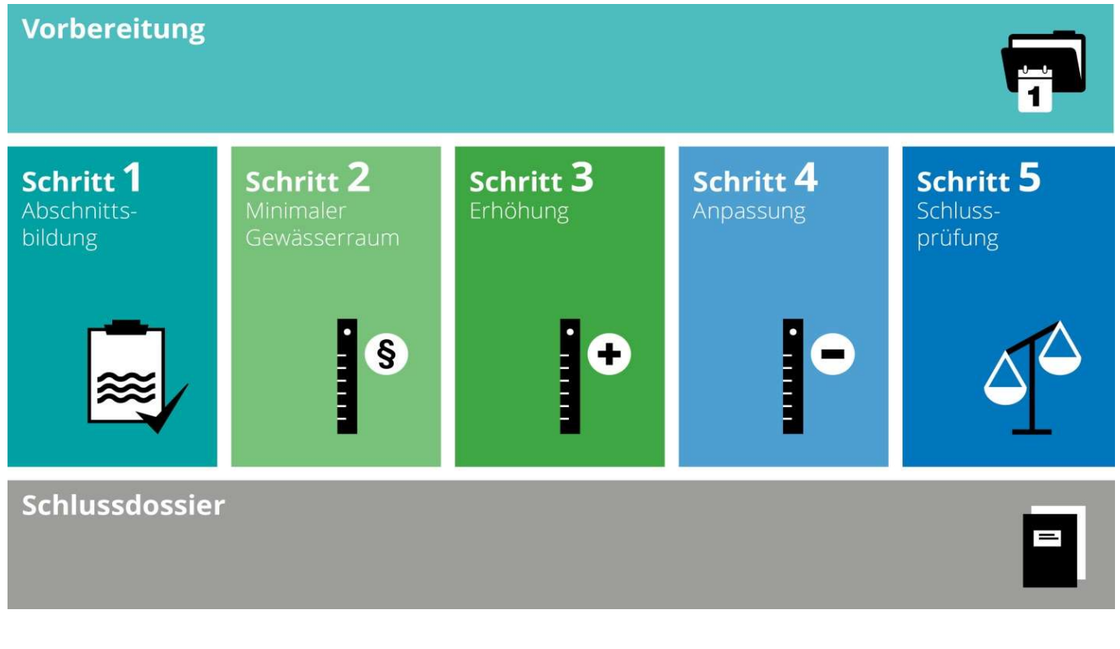
AUTOR: Bänziger Kocher Ingenieure AG
Dorfstrasse 9
8155 Niederhasli

ORT / DATUM: Niederhasli / 6. Oktober 2020

UNTERSCHRIFT: LE/BI

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

Anleitung



Das Dossier hält Herleitung und Resultate zum festgelegten Gewässerraums Ihrer Gemeinde fest. Der Aufbau des Dossiers orientiert sich an der Abbildung links aus der Informationsplattform Gewässerraum (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 und unterschrieben 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_x	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: Aesch (ZH)

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungs-planung	Eindolungen, Abstürze, Kunstbauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]
1.0	Aescherbach	A_1	325	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = natürlich; Sohlenbreite = 2.5 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	mittlere-geringe Gefährdung wegen Schwachstelle oberhalb dieses Abschnittes (Durchlass Islibergstrasse) --> nicht relevant für die Gewässerraumausscheidung, da punktuelle Schwachstelle ausserhalb Abschnitt	mittel	Brücle Heligenmattstrasse; 3 natürliche Abstürze	Nutzungszonen = Wald und Landwirtschaftszone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig unbebaut
1.0	Aescherbach	A_2	40	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = künstlich; Sohlenbreite = 2.5 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung wegen Schwachstelle im Abschnitt A_3 flussabwärts (Durchlass Dorfstrasse)	mittel	nicht vorhanden	Nutzungszonen = Kernzone (links) und Kern- und Landwirtschaftszone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.0	Aescherbach	A_3	40	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Sohlenbreite Durchlass = 2.0 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung wegen Schwachstelle in diesem Abschnitt (Durchlass Dorfstrasse)	mittel	Eindolung (Durchlass Dorfstrasse) und Brücke (Fussgangersteg)	Nutzungszonen = Kernzone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.0	Aescherbach	A_4	125	Fliessgewässer ohne HW-Gefährdung	Ökomorphologie = wenig beeinträchtigt; Sohlenbreite = 2.5 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	keine	mittel	3 künstliche Abstürze	Nutzungszonen = Kern- und Landwirtschaftszone (links) und Kernzone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.0	Aescherbach	A_5	25	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = künstlich; Sohlenbreite = 2.5 m; Breitenvariabilität = keine.	mittlere Gefährdung wegen Schwachstelle im Abschnitt A_6 flussabwärts (Durchlass Hornstrasse) --> nicht relevant für die Gewässerraumausscheidung, da punktuelle Schwachstelle ausserhalb Abschnitt	mittel	nicht vorhanden	Nutzungszonen = Kernzone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.0	Aescherbach	A_6	155	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = stark beeinträchtigt; Sohlenbreite = 3.0 m; Breitenvariabilität = eingeschränkt.	geringe Gefährdung wegen Schwachstelle an einem anderen Gewässer (Chürzbach, Abschnitt C_7) --> nicht relevant für die Gewässerraumausscheidung, da punktuelle Schwachstelle	gering	Brücke (Hornstrasse) und 3 künstliche Abstürze	Nutzungszonen = Kern- und Landwirtschaftszone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = einseitig bebaut (rechts)

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungs-planung	Eindolungen, Abstürze, Kunstbauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
1.4	Mättlibach	M_1	120	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = wenig beeinträchtigt; Sohlenbreite = 0.8 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	Restgefährdung wegen Schwachstelle an einem anderen Gewässer --> nicht relevant	gering	nicht vorhanden	Nutzungszonen =Landwirtschaftszone und Kernzone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = einseitig bebaut (rechts)
1.4	Mättlibach	M_2	60	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.8 m; Breitenvariabilität = keine.	keine	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Landwirtschaftszone und Kernzone (beideitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.5	Chürzibach	C_1	120	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = natürlich; Sohlenbreite = 1.0 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	ausserhalb Untersuchungsgebiet der GFK	gering	4 natürliche Abstürze	Nutzungszonen = Wald (links) und Wald, kant. Landwirtschaftszone und Erholungszone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig unbebaut
1.5	Chürzibach	C_2	215	Fliessgewässer ohne HW-Gefährdung	Ökomorphologie = wenig beeinträchtigt; Sohlenbreite = 1.2 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	keine	gering	1 Durchlass und 3 natürliche Abstürze	Nutzungszonen = Wald (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = unbebaut
1.5	Chürzibach	C_3	125	Fliessgewässer ohne HW-Gefährdung	Ökomorphologie = natürlich; Sohlenbreite = 1.5 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	keine	gering	viele Abstürze	Nutzungszonen = Wald (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig unbebaut
1.5	Chürzibach	C_4	130	Fliessgewässer ohne HW-Gefährdung	Ökomorphologie = wenig beeinträchtigt; Sohlenbreite = 1.2 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	keine	gering	Durchlass (Grossacherstrasse)	Nutzungszonen = Wald, Wohnzone 1 und 2 (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = bebaut
1.5	Chürzibach	C_5	110	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = natürlich; Sohlenbreite = 2.0 m; Breitenvariabilität = ausgeprägt.	z.T. Restgefährdung --> nicht relevant	gering	DL Brunnenzelgstrasse, 10 künstliche Abstürze	Nutzungszonen = Wald und Wohnzone 2 (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
1.5	Chürzibach	C_6	145	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.7 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Wohnzone 2 (links) und Kernzone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = dicht bebaut (beidseitig)
1.5	Chürzibach	C_7	160	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.8 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Kernzone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = dicht bebaut (beidseitig)
1.5	Chürzibach	C_8	35	Fliessgewässer ohne Damm	Ökomorphologie = künstlich; Sohlenbreite = 0.5 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung: Überflütung wegen Schwachstelle oberhalb im Abschnitt C_7 und C_8	gering	2 künstliche Abstürze	Nutzungszonen = Kernzone (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = einseitig bebaut (rechts)
2.0	Stierenwaldbach	S_1	175	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.4 m; Breitenvariabilität = keine.	geringe Gefährdung wegen Schwachstelle (Eindolungeinlauf)	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Zone für öffentliche Bauten (beidseitig); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungs-planung	Eindolungen, Abstürze, Kunstbauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
2.0	Stierenwaldbach	S_2	65	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.7 m; Breitenvariabilität = keine.	z.T. Restgefährdung wegen Schwachstelle oberhalb	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Landwirtschaftszone (links) und Kernzone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig bebaut
2.1	Eichholzbach	E_1	30	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.45 m; Breitenvariabilität = keine.	keine	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Zone für öffentliche Bauten (links) und Landwirtschaftszone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig unbebaut
2.1	Eichholzbach	E_2	110	Dole	Ökomorphologie = eingedolt; Durchmesser = 0.5 m; Breitenvariabilität = keine.	keine	gering	Eindolung	Nutzungszonen = Zone für öffentliche Bauten (links) und Landwirtschaftszone (rechts); Schutzgebiet = Vorranggebiet; Siedlungsstruktur = beidseitig unbebaut

Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

GEMEINDE: Aesch (ZH)

Name Abschnitt	Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs 1 GschV	Sohlenbreite*	Breitenvariabilität*	Korrekturfaktor	Gewässerraum-Gutachten für Fliessgewässer mit natürlicher Sohlenbreite >15m vorhanden?	Natürliche Sohlenbreite Bemerkung Referenzabschnitt ****	Verzicht (Begründung)**	Minimaler Gewässerraum***
NACHWEIS:							!	
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[m]
A_1	nein	2.5	ausgeprägt	1	nein	2.5		13.25
A_2	nein	2.5	keine	2	nein	2.5 (Referenzabschnitt A_1)		13.25
A_3	nein	2.000	keine	2	nein	2.5 (Referenzabschnitt A_1)		13.25
A_4	nein	2.5	ausgeprägt	1	nein	2.5		13.25
A_5	nein	2.5	keine	2	nein	5.0		19.50
A_6	nein	3.0	eingeschränkt	1.5	nein	4.5		18.25
M_1	nein	0.8	ausgeprägt	1	nein	0.8		11.00
M_2	nein	0.800	keine	2	nein	0.8 (Referenzabschnitt M_1)		11.00
C_1	nein	1.0	ausgeprägt	1	nein	1.0		11.00
C_2	nein	1.2	ausgeprägt	1	nein	1.2		11.00
C_3	nein	1.5	ausgeprägt	1	nein	1.5		11.00
C_4	nein	1.2	ausgeprägt	1	nein	1.2		11.00
C_5	nein	2.0	ausgeprägt	1	nein	2.0		12.00
C_6	nein	0.700	keine	2	nein	2.0 (Referenzabschnitt C_5)		12.00
C_7	nein	0.800	keine	2	nein	2.0 (Referenzabschnitt C_5)		12.00
C_8	nein	0.5	keine	2	nein	1.0		11.00
S_1	nein	0.400	keine	2	nein	1.2 (Referenzabschnitt oberhalb Projektperimeter)		11.00
S_2	nein	0.700	keine	2	nein	1.2 (Referenzabschnitt oberhalb Projektperimeter)		11.00
E_1	nein	0.450	keine	2	nein	1.0 (Plausibilierung mit S_1)		11.00
E_2	nein	0.500	keine	2	nein	1.0 (Plausibilierung mit S_1)		11.00
0								

* gem. Ökomorphologie GIS ZH

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

*** nach Art. 41a GSchV

**** Referenzabschnitt

Schritt 3: Erhöhung (Hochwasserschutz)

GEMEINDE: Aesch (ZH)

		DOLEN:	SEEN:	FLIESSGEWÄSSER:										
Name Abschnitt	**Schutzziel HQ**	**Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS**	**Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS**	**Gesamthöhe Sohle-Böschungs-kante H**	**Freibord F gemäss Vorgabe Kt. ZH**	**maximal zulässiges Abflussvolumen (HQ100 oder HQ300)**	**Rauhigkeits-beiwert K**	**Fliessgefälle I**	**Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS**	**Prüfung Unterhalts-streifen; 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 Gewässer-raum HWS**
NACHWEIS:										❗		❗	❗	
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[m]		[m]	[m3]	[m1/3 / s]	[m/m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	**[m]**
A_1													nein	**13.25**
A_2	HQ300			2.3	0.5	10.7	25	1.35%	14.7	ja	11.7	nicht relevant	nein	**13.25**
A_3	HQ300	15.2								ja	12.2	nicht relevant	nein	**13.25**
A_4													nein	**13.25**
A_5													nein	**19.50**
A_6													nein	**18.25**
M_1	HQ100			1.4	0.5	1.7	25	1.40%	11.1	ja	8.1	nein	nein	**11.00**
M_2	HQ100	10.0											nein	**11.00**
C_1													nein	**11.00**
C_2													nein	**11.00**
C_3													nein	**11.00**
C_4													nein	**11.00**
C_5													nein	**12.00**
C_6	HQ300	10.3								nicht relevant		nicht relevant	nein	**12.00**
C_7	HQ300	10.7								nicht relevant		nicht relevant	nein	**12.00**
C_8	HQ300			1.1	0.5	3.4	25	5.8	11.2	ja	8.2	nein	nein	**11.00**
S_1	HQ300	12.1								ja	9.1	nein	ja	**9.10**
S_2	HQ300	12.2								nein		nein	ja	**12.20**
E_1													nein	**11.00**
E_2													nein	**11.00**
0														

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

GEMEINDE: Aesch (ZH)

	REVITALISIERUNG:						NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ:			GEWÄSSERNUTZUNG:		
Name Abschnitt	**Abschnitt mit Potenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung?**	**Wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürliches Gewässer gem. Ökomophologie 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 Landschafts-schutz erforderlich?**	**Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschafts-schutz**	**Raumbedarf anhand von definierten Kriterien**	**Ist eine Erhöhung aus Sicht Gewässer-nutzung erforderlich?**	**Raumbedarf aus Sicht Gewässer-nutzung**
NACHWEIS:			!	!			!			!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Auswahl dropdown]	**[m]**	[Text]	[Auswahl dropdown]	**[m]**	[Text]	[Auswahl dropdown]	**[m]**
A_1	nein	ja	nein		ja	**20.00**		nein	**20.00**		nein	**20.00**
A_2	nein	ja	nein		ja	**20.00**		nein	**20.00**		nein	**20.00**
A_3	nein	ja	nein		nein	**13.25**		nein	**13.25**		nein	**13.25**
A_4	nein	ja	nein		ja	**20.00**		nein	**20.00**		nein	**20.00**
A_5	nein	ja	nein		ja	**20.00**		nein	**20.00**		nein	**20.00**
A_6	nein	ja	nein		ja	**20.00**		nein	**20.00**		nein	**20.00**
M_1	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
M_2	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
C_1	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
C_2	nein	ja	nein		ja	**12.20**		nein	**12.20**		nein	**12.20**
C_3	nein	ja	nein		ja	**14.00**		nein	**14.00**		nein	**14.00**
C_4	nein	ja	nein		ja	**12.20**		nein	**12.20**		nein	**12.20**
C_5	nein	ja	nein		ja	**17.00**		nein	**17.00**		nein	**17.00**
C_6	nein	ja	nein		nein	**12.00**		nein	**12.00**		nein	**12.00**
C_7	nein	ja	nein		nein	**12.00**		nein	**12.00**		nein	**12.00**
C_8	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
S_1	nein	ja	nein		ja	**12.2 m bis 17.95 m**		nein	**12.2 m bis 17.95 m**		nein	**12.2 m bis 17.95 m**
S_2	nein	ja	nein		ja	**12.20**		nein	**12.20**		nein	**12.20**
E_1	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
E_2	nein	ja	nein		ja	**11.00**		nein	**11.00**		nein	**11.00**
0												

Schritt 4: Anpassung

GEMEINDE: Aesch (ZH)

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 3	Gefährdung vorhanden?	Nachweis dicht überbaut? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis asymetrische Anordnung? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis: Reduktion aufgrund HWS möglich? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Ergebnis der Interessensabwägung mit Verweis auf Kapitel	Reduzierter Gewässerraum
BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[m]
A_1	20.00	nein	nein	ja, z.T. beidseitig infolge Harmonisierung (s. Bericht Kap. 4.4)	nein	i.O.	20.00
A_2	20.00	ja	nein	ja, z.T. nach rechts verschoben (s. Bericht Kap. 4.4)	nein	i.O.	20.00
A_3	13.25	ja	nein	nein	nein	i.O.	13.25
A_4	20.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	20.00
A_5	20.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	20.00
A_6	20.00	nein	nein	ja, z.T. nach rechts und z.T. nach links verschoben (s. Bericht Kap. 4.4)	nein	i.O.	20.00
M_1	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
M_2	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
C_1	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
C_2	12.20	nein	nein	nein	nein	i.O.	12.20
C_3	14.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	14.00
C_4	12.20	nein	nein	ja, z.T. nach rechts verschoben (s. Bericht Kap. 6.4)	nein	i.O.	12.20
C_5	17.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	17.00
C_6	12.00	ja	ja, s. Bericht Kap. 6.4	ja, nach rechts verschoben, wegen einseitigem Unterhaltsstreifen (s. Bericht Kap. 6.4)	ja, s. Bericht Kap. 6.4	Die Voraussetzungen für eine Reduktion sind gegeben (s. Bericht Kap 5.3)	7.50
C_7	12.00	ja	ja, s. Bericht Kap. 6.4	ja, nach rechts verschoben, wegen	ja, s. Bericht Kap. 6.4	Die Voraussetzungen für eine Reduktion sind gegeben (s. Bericht Kap 5.3)	7.50
C_8	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
S_1	12.2 m bis 17.95 m	ja	nein	ja, z.T. nach rechts verschoben (s. Bericht Kap. 7.4)	nein	i.O.	12.2 m bis 17.95 m
S_2	12.20	ja	nein	nein	nein	i.O.	12.20
E_1	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
E_2	11.00	nein	nein	nein	nein	i.O.	11.00
0	0.0						

Schritt 5: Schlussprüfung

GEMEINDE: Aesch (ZH)

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 4 bzw. Fachgutachten	Nachweis Prüfung Harmonisierung	Nachweis Prüfung der recht- und zweckmässigen Ausgestaltung des Gewässerraums	Gesamtbeurteilung (vorgeschlagene Breite des GR)
BSP_01	[m]	[Text]	[Text]	[m]
A_1	20.00	Vereinfachter Verlauf und flüssiger Abschnitts-übergang	i.O.	20.00
A_2	20.00	Harmonisierung mit linksufriger Gewässerabstandslinie	i.O.	20.00
A_3	13.25	z.T. rechtsufrige Harmonisierung mit Gewässerabstandslinie und füssiger Abschnittsübergang	i.O.	13.25 m bis 20.00 m
A_4	20.00	Linksufrige Harmonisierung mit der Gebäudewand und rechtsufrige Harmonisierung des Gewässerraums	i.O.	20.00
A_5	20.00	keine Harmonisierung	i.O.	20.00
A_6	20.00	z.T. Rechtsufrige Harmonisierung mit der Gewässerabstandslinie	i.O.	20.00
M_1	11.00	Vereinfachter Verlauf und linksufrige Harmonisierung mit Strassenparzellengrenze	i.O.	11.00
M_2	11.00	keine Harmonisierung	i.O.	11.00
C_1	11.00	keine Harmonisierung	i.O.	11.00
C_2	12.20	Rechtsufrige Harmonisierung mit Parzellengrenze und Vereinfachtung des GWR-Verlaufs	i.O.	12.20 m bis 16.00 m
C_3	14.00	keine Harmonisierung	i.O.	14.00
C_4	12.20	keine Harmonisierung	i.O.	12.20
C_5	17.00	Linksufrige Harmonisierung mit der Gewässerparzellengrenze und rechtsufrige Harmonisierung mit Strassenparzelle	i.O.	17.00
C_6	7.50	keine Harmonisierung	i.O.	7.50
C_7	7.50	keine Harmonisierung	i.O.	7.50
C_8	11.00	Rechtsufriger Harmonisierung mit der Gewässerabstandslinien	i.O.	11.00
S_1	12.2 m bis 17.95 m	Z.T. Harmonisierung mit Belagfläche und Strassenparzellengrenze	i.O.	12.2 m bis 17.95 m
S_2	12.20	keine Harmonisierung	i.O.	12.20
E_1	11.00	keine Harmonisierung	i.O.	11.00
E_2	11.00	keine Harmonisierung	i.O.	11.00
0	0			

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

Übersicht Resultate

GEMEINDE: Aesch (ZH)

Gewässer-nummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	minimaler Gewässerraum*	Erhöhung aufgrund Hochwasser-schutz	Erhöhung aufgrund Revitalisierung	Erhöhung aufgrund Natur- und Land-schaftsschutz	Erhöhung aufgrund Gewässer-nutzung	Reduktion möglich?	Anpassung möglich?**	Ausscheidung Gewässerraum
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
1.0	Aescherbach	A_1	325	13.25	nein	ja	nein	nein	nein	ja	20.00
1.0	Aescherbach	A_2	40	13.25	nein	nein	nein	nein	nein	ja	20.00
1.0	Aescherbach	A_3	40	13.25	nein	nein	nein	nein	nein	ja	13.25 m bis 20.00 m
1.0	Aescherbach	A_4	125	13.25	nein	ja	nein	nein	nein	ja	20.00
1.0	Aescherbach	A_5	25	19.50	nein	ja	nein	nein	nein	nein	20.00
1.0	Aescherbach	A_6	155	18.25	nein	ja	nein	nein	nein	ja	20.00
1.4	Mättlibach	M_1	120	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	ja	11.00
1.4	Mättlibach	M_2	60	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	11.00
1.5	Chürzibach	C_1	120	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	11.00
1.5	Chürzibach	C_2	215	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	ja	12.20 m bis 16.00 m
1.5	Chürzibach	C_3	125	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	14.00
1.5	Chürzibach	C_4	130	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	12.20
1.5	Chürzibach	C_5	110	12.00	nein	ja	nein	nein	nein	ja	17.00
1.5	Chürzibach	C_6	145	12.00	nein	nein	nein	nein	ja	ja	7.50
1.5	Chürzibach	C_7	160	12.00	nein	nein	nein	nein	ja	nein	7.50
1.5	Chürzibach	C_8	35	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	ja	11.00
2.0	Stierenwaldbach	S_1	175	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	ja	12.2 m bis 17.95 m
2.0	Stierenwaldbach	S_2	65	11.00	ja	ja	nein	nein	nein	nein	12.20
2.1	Eichholzbach	E_1	30	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	11.00
2.1	Eichholzbach	E_2	110	11.00	nein	ja	nein	nein	nein	nein	11.00
0.0	0	0	0	0.00							0

* nach Art. 41a GschV, bzw. Fachgutachten

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

Anhang 3 – Liste Koordinatenpunkte

Gemeinde: Aesch (ZH)

Gewässer: 1.0 Aescherbach, 1.4 Mättlibach, 1.5 Chürzibach,
2.0 Stierenwaldbach, 2.1 Eichholzbach

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
5	2675390.4	1242892.02
6	2675376.29	1242906.29
7	2675394.28	1242927.33
8	2675435.7	1243041.4
9	2675434.14	1243052.94
10	2675431.24	1243066.53
11	2675430.1	1243082.33
12	2675431.18	1243091.68
13	2675432.36	1243101.72
14	2675433.47	1243111.23
15	2675438.81	1243136.94
16	2675442.27	1243151.56
17	2675445.55	1243173.39
18	2675448.03	1243185.71
19	2675455.33	1243199.54
20	2675458.13	1243215.57
21	2675458.21	1243234.68
22	2675453.91	1243241.36
23	2675457.27	1243249.3
24	2675456.07	1243275.71
25	2675453.56	1243275.85
26	2675446.7	1243277.48
27	2675441.76	1243285.46
28	2675440.87	1243290.99
29	2675435.32	1243314.04
30	2675430.58	1243325.4
31	2675430.79	1243335.57
32	2675440.81	1243350.01
33	2675445.81	1243360.57
34	2675446.55	1243363.68
35	2675444.41	1243368.5
36	2675445.56	1243377.93
37	2675450.85	1243386.44
38	2675454.42	1243389.63
39	2675459.61	1243396.44
40	2675466	1243413.99
41	2675468.55	1243415.16
42	2675474.06	1243430.45
43	2675478.58	1243438.72
44	2675478.69	1243440.59
45	2675476.13	1243448.55
46	2675478.08	1243457.94
47	2675479.08	1243460.25
48	2675483.83	1243466.57
49	2675484.73	1243467.5
50	2675491.11	1243476.47
51	2675516.6	1243494.96
52	2675526.38	1243506.81
53	2675527.78	1243509.02
54	2675531.01	1243516.71
55	2675531.89	1243519.86
56	2675532.78	1243525.81
57	2675532.78	1243533.38
58	2675546.83	1243534.73
59	2675552.78	1243534.31
60	2675552.78	1243524.32
61	2675551.48	1243515.66
62	2675549.93	1243510.12

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
63	2675545.57	1243499.72
64	2675542.59	1243495.04
65	2675530.41	1243480.27
66	2675502.38	1243459.94
67	2675497.31	1243448.01
68	2675498.61	1243443.99
69	2675498.27	1243433.05
70	2675492.38	1243422.3
71	2675487.31	1243408.24
72	2675484.77	1243407.07
73	2675477.36	1243386.75
74	2675469.17	1243375.98
75	2675466.32	1243373.44
76	2675465.03	1243371.36
77	2675467.59	1243365.59
78	2675464.77	1243353.88
79	2675458.19	1243339.97
80	2675450.91	1243329.48
81	2675457.17	1243324.71
82	2675460.37	1243315.96
83	2675457.43	1243301.85
84	2675460.02	1243293.97
85	2675463.91	1243286.38
86	2675465.56	1243285.11
87	2675467.45	1243282.62
88	2675469.19	1243278.99
89	2675470.05	1243260.12
90	2675474.68	1243242.21
91	2675478.21	1243234.59
92	2675478.13	1243213.8
93	2675474.92	1243195.47
94	2675467.46	1243180.9
95	2675465.26	1243169.94
96	2675461.77	1243146.72
97	2675459.77	1243141.01
98	2675453.06	1243106.61
99	2675452.22	1243099.39
100	2675451.05	1243089.36
101	2675450.18	1243081.9
102	2675451.09	1243069.35
103	2675453.87	1243056.32
104	2675456.77	1243040.81
105	2675411.84	1242917.09
108	2675480.08	1243470.96
109	2675441.18	1243482.98
110	2675437.04	1243483.8
111	2675429.51	1243484.9
112	2675423.2	1243485.11
113	2675407.31	1243489.21
114	2675395.38	1243499.14
115	2675387.98	1243507.79
116	2675383.26	1243513.77
117	2675366.83	1243534.64
118	2675357.88	1243544.73
119	2675355.74	1243549.77
120	2675350.84	1243555.16
121	2675353.03	1243557.99
122	2675352.85	1243560.03

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
123	2675357.47	1243564.22
124	2675365.13	1243555.78
125	2675367.3	1243550.69
126	2675375.27	1243541.7
127	2675391.91	1243520.57
128	2675396.48	1243514.77
129	2675403.13	1243507
130	2675412.45	1243499.25
131	2675424.77	1243496.06
132	2675430.5	1243495.88
133	2675438.97	1243494.63
134	2675444.42	1243493.49
135	2675485.13	1243480.91
136	2675900.55	1243274.91
137	2675911.25	1243270.83
138	2675917.51	1243267.49
139	2675924.36	1243254.99
140	2675927.78	1243254.12
141	2675939.42	1243236.33
142	2675941.05	1243232.36
143	2675946.25	1243223.12
144	2675948.12	1243218.8
145	2675954.43	1243210.9
146	2675957.6	1243208.17
147	2675959.78	1243204.06
148	2675963.96	1243201.12
149	2675964.48	1243201.85
150	2675968.94	1243198.7
151	2675978.02	1243190.12
152	2675986.46	1243178.85
153	2675992.96	1243173.62
154	2675998.4	1243161.74
155	2676002.12	1243156.83
156	2676006.56	1243147.45
157	2676006.74	1243144.54
158	2676009.78	1243141.8
159	2676010.61	1243132.55
160	2676009.21	1243129.94
161	2676009.36	1243126
162	2676012.85	1243117.91
163	2676011.03	1243110.7
164	2676012.65	1243103.2
165	2676012.18	1243089.85
166	2676010.02	1243085.44
167	2676008.59	1243085.5
168	2676009.49	1243076.65
169	2676011.42	1243063.54
170	2676013.13	1243058.13
171	2676015.76	1243051.7
172	2676020.73	1243044.15
173	2676025.14	1243040.53
174	2676034.91	1243032.16
175	2676037.49	1243030.55
176	2676060.07	1243026.59
177	2676069.11	1242981.48
178	2676071.44	1242972.4
179	2676075.15	1242962.68
180	2676085.54	1242939.24
181	2676089.42	1242930.64
182	2676084.46	1242917.67
183	2676083.84	1242917.9
184	2676081.77	1242910.88
185	2676082.94	1242900.59
186	2676081.23	1242893.57
187	2676084.69	1242890.13
188	2676085.45	1242883.36
189	2676088.68	1242876.63
190	2676091.56	1242874.36
191	2676095.75	1242861.44

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
192	2676094.36	1242855.05
193	2676095.65	1242851.98
194	2676096.71	1242843.52
195	2676101.49	1242838.66
196	2676116.37	1242831.52
197	2676122.7	1242827.11
198	2676116.4	1242818.09
199	2676110.81	1242821.99
200	2676095	1242829.58
201	2676086.26	1242838.46
202	2676084.92	1242849.12
203	2676082.88	1242854
204	2676084.37	1242860.87
205	2676082.13	1242867.78
206	2676079.87	1242869.56
207	2676074.72	1242880.28
208	2676074.19	1242885.06
209	2676069.08	1242890.14
210	2676071.79	1242901.29
211	2676070.58	1242911.85
212	2676073.49	1242921.68
213	2676073	1242921.86
214	2676075.89	1242929.4
215	2676070.1	1242939.03
216	2676067.14	1242941.27
217	2676060.45	1242956.35
218	2676056.18	1242967.57
219	2676053.47	1242978.13
220	2676045.98	1243015.46
221	2676044.13	1243017
222	2676033.03	1243018.95
223	2676027.67	1243022.31
224	2676017.3	1243031.18
225	2676011.56	1243035.9
226	2676004.92	1243045.98
227	2676001.65	1243053.97
228	2675999.49	1243060.8
229	2675997.38	1243075.15
230	2675996.28	1243085.99
231	2675995.38	1243086.03
232	2675995.49	1243087.62
233	2675998.3	1243093.33
234	2675998.6	1243101.95
235	2675996.66	1243110.95
236	2675998.11	1243116.72
237	2675995.46	1243122.86
238	2675995.08	1243133.21
239	2675996.16	1243135.23
240	2675993.12	1243137.98
241	2675992.75	1243143.9
242	2675990.09	1243149.52
243	2675986.31	1243154.51
244	2675981.61	1243164.78
245	2675976.31	1243169.04
246	2675967.54	1243180.77
247	2675960.05	1243187.84
248	2675956.41	1243190.41
249	2675956.93	1243191.15
250	2675950.37	1243195.77
251	2675947.9	1243200.42
252	2675945.61	1243202.39
253	2675937.57	1243212.47
254	2675935.31	1243217.69
255	2675930.05	1243227.03
256	2675928.57	1243230.63
257	2675920.17	1243243.47
258	2675917.85	1243244.06
259	2675914.11	1243248.11
260	2675908.52	1243258.46

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
261	2675906.19	1243259.7
262	2675894.81	1243264.04
263	2675883.7	1243271.75
264	2675873.25	1243272.52
265	2675873.06	1243270.19
266	2675865.61	1243270.92
267	2675861.78	1243273.49
268	2675859.47	1243275.7
269	2675854.77	1243279.73
270	2675840.48	1243291.53
271	2675803.52	1243326.36
272	2675793.7	1243334.84
273	2675789.06	1243338.69
274	2675790.95	1243344.81
275	2675766.29	1243351.41
276	2675761.42	1243351.27
277	2675754.72	1243350.8
278	2675745.88	1243349.67
279	2675703.19	1243342.82
280	2675696.66	1243342.02
281	2675688.5	1243341.69
282	2675681.33	1243342.01
283	2675673.83	1243342.97
284	2675646.87	1243348.37
285	2675594.88	1243377.84
286	2675562.61	1243405.07
287	2675546.76	1243424.49
288	2675517.49	1243434.7
289	2675516.1	1243436.3
290	2675514.37	1243434.82
291	2675509.2	1243435.9
292	2675505.42	1243455.96
293	2675505.84	1243456.33
294	2675510.31	1243450.65
295	2675513.97	1243445.81
296	2675516.72	1243448.04
297	2675522.51	1243440.89
298	2675551.23	1243430.87
299	2675567.98	1243410.36
300	2675599.19	1243384.02
301	2675649.52	1243355.49
302	2675675.05	1243350.38
303	2675681.97	1243349.49
304	2675688.52	1243349.2
305	2675696.05	1243349.5

Punkt-Nr	X-Koord.	Y-Koord.
306	2675702.14	1243350.25
307	2675744.81	1243357.09
308	2675753.98	1243358.26
309	2675761.05	1243358.76
310	2675767.18	1243358.93
311	2675793.15	1243351.98
312	2675792.85	1243350.99
313	2675803.97	1243350.7
314	2675809.65	1243344.8
315	2675814.91	1243338.99
316	2675851.3	1243304.64
317	2675865.72	1243292.73
318	2675869.33	1243289.64
319	2675874.62	1243287.14
320	2675874.44	1243284.67
321	2675887.92	1243283.67
322	2675405.03	1243305.91
323	2675391.75	1243294.12
324	2675379.15	1243299.25
325	2675399.08	1243316.95
326	2675169.87	1243241.38
327	2675159.58	1243238.75
328	2675101.09	1243233.59
329	2675089.04	1243237.02
330	2675087.82	1243244.27
331	2675084.99	1243250.69
332	2675096.78	1243251.58
333	2675158.11	1243250.96
334	2675166.45	1243253.09
335	2675173.87	1243255.54
336	2675276.08	1243259.63
337	2675269.32	1243247.15
338	2675265.71	1243247.01
339	2675253.15	1243246.51
340	2675176.06	1243243.42
341	2675203.93	1243160.67
342	2675223.3	1243186.93
343	2675232.71	1243181.16
344	2675212.83	1243154.2

Gemeinde Aesch (ZH)

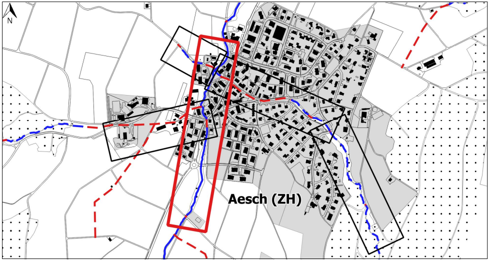
FESTLEGUNG

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

Aescherbach Nr. 1.0

Detailplan Gewässerraum

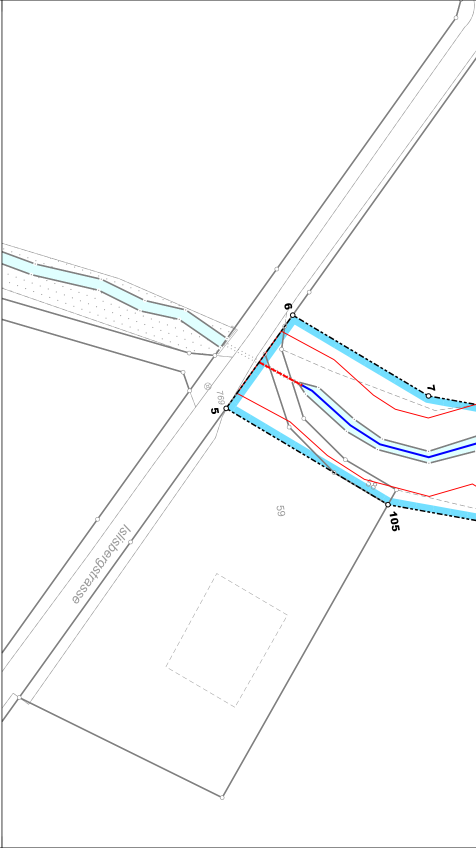
Mst: 1 : 500

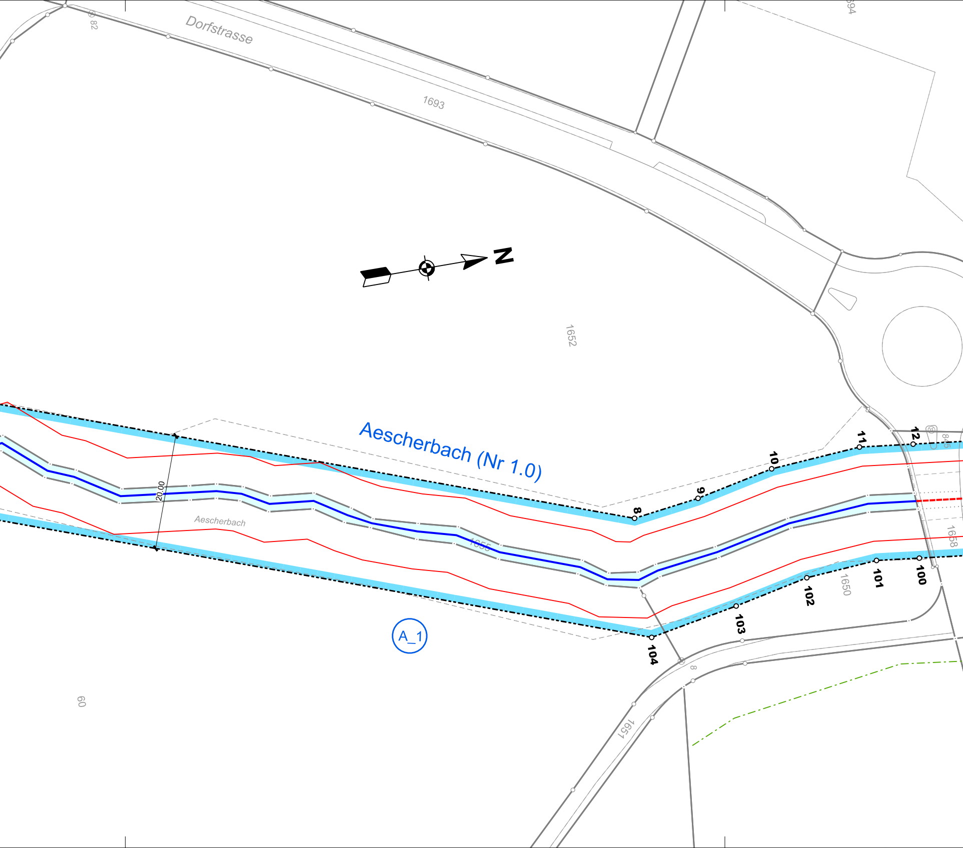


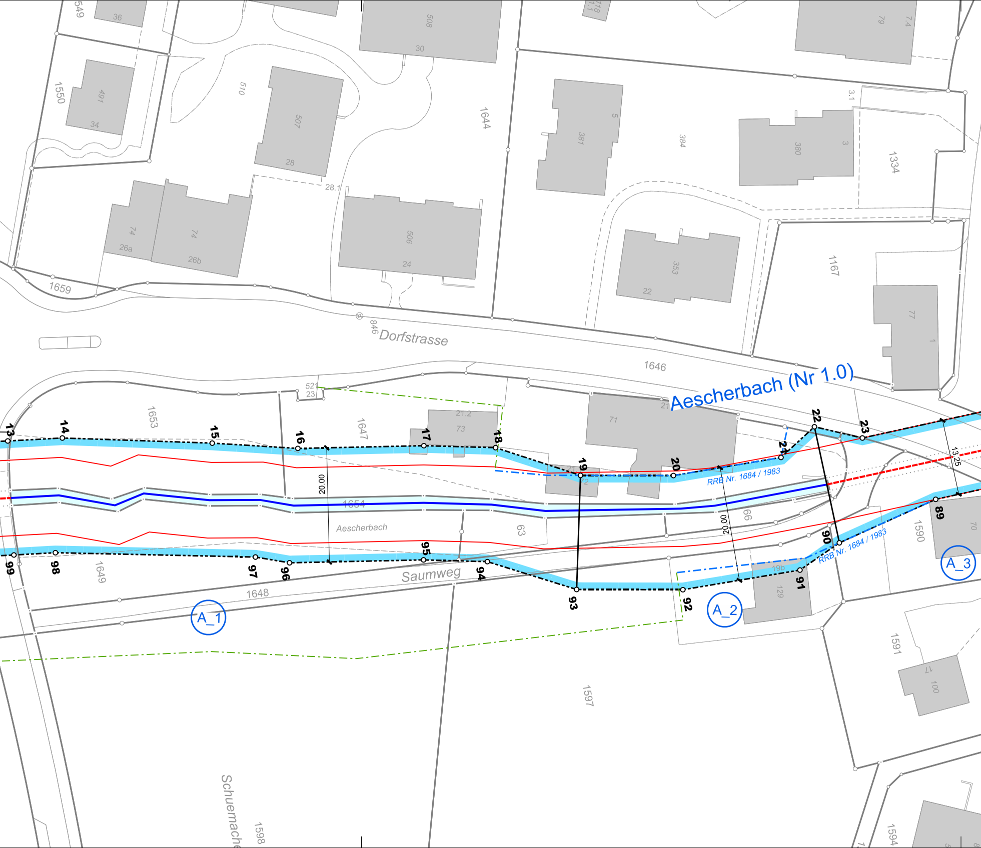
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft

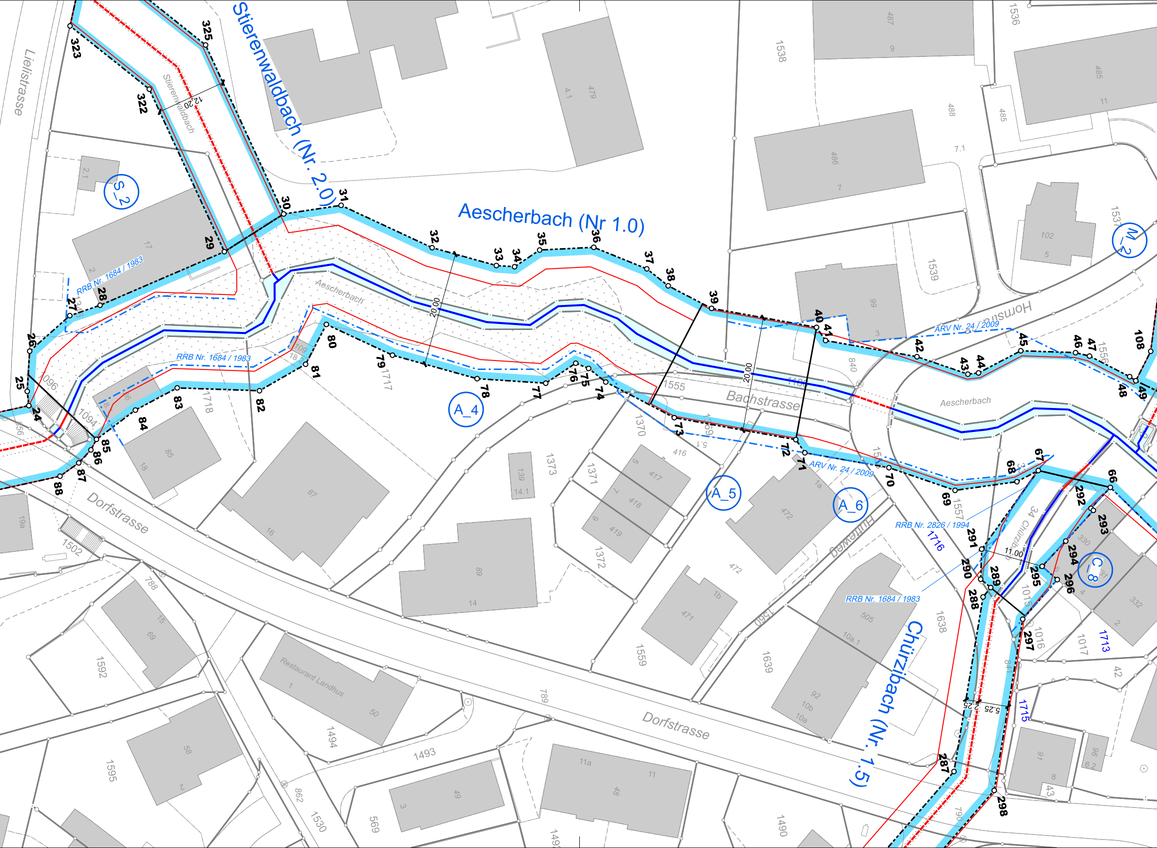
Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@bk-ing.ch Web: www.bk-ing.ch

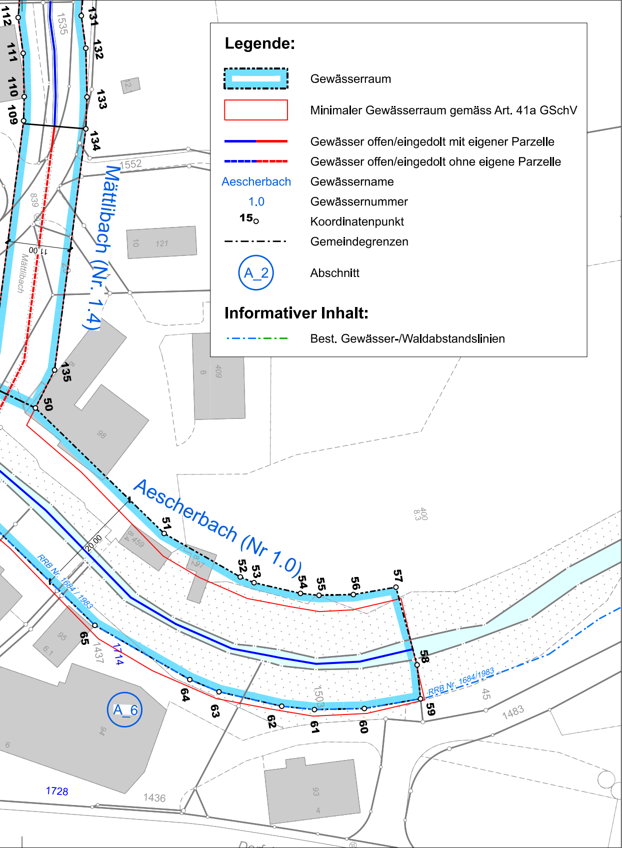
BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	6.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 168
		Plan Nr.:	38820-01


6
7
5
105
769
58
59
Islisbergstrasse


Dorfstrasse
82
1693
N
1652
Aescherbach (Nr 1.0)
20.00
Aescherbach
1655
8
9
10
11
12
845
1658
100
101
102
103
104
1650
A_1
8
1651
60


Aescherbach (Nr 1.0)
Dorfstrasse
Saumweg
Aescherbach
Schuemache
A_1
A_2
A_3
RRB Nr. 1684 / 1983
RRB Nr. 1684 / 1983
20.00
20.00
13.25
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
1550
1644
1646
1647
1648
1649
1653
1654
1659
1167
1334
1590
1591
1594
1597
1598
846
510
384
507
28
491
34
36
508
30
381
5
380
3
79
7.4
3.1
74
26a
74
26b
28.1
506
24
353
22
77
1
521
23
21.2
73
71
21
72
66
63
19b
129
70
100
1


Stierenwaldbach (Nr. 2.0)
Aescherbach (Nr 1.0)
Chürzibach (Nr. 1.5)
Stierenwaldbach
Aescherbach
Lielistrasse
Dorfstrasse
Bachstrasse
Hornstrasse
Hüttenweg
34 Chürzibach
Restaurant Landhus
S_2
A_4
A_5
A_6
M_2
C_8
RRB Nr. 1684 / 1983
ARV Nr. 24 / 2009
RRB Nr. 2826 / 1994
12.20
20.00
11.00
5.25
2.25
1716
1715
1713
323
325
322
30
31
29
28
27
26
25
24
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
108
80
81
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
82
83
84
85
86
87
88
291
292
293
294
295
296
290
289
288
297
287
298


Legende:
Gewässerraum
Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
Gewässer offen/eingedolt mit eigener Parzelle
Gewässer offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
Aescherbach Gewässername
1.0 Gewässernummer
15 Koordinatenpunkt
Gemeindegrenzen
A_2 Abschnitt
Informativer Inhalt:
Best. Gewässer-/Waldabstandslinien
Mättlibach (Nr. 1.4)
Aescherbach (Nr 1.0)
A_6
11.00
20.00
RRB Nr. 1684 / 1983
RRB Nr. 1684/1983
112
111
110
109
131
132
133
134
135
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
1535
1552
839
121
409
98
459
97
400
1437
1714
1503
1483
1436
1728
45
95
94
93
Mättlibach

Gemeinde Aesch (ZH)

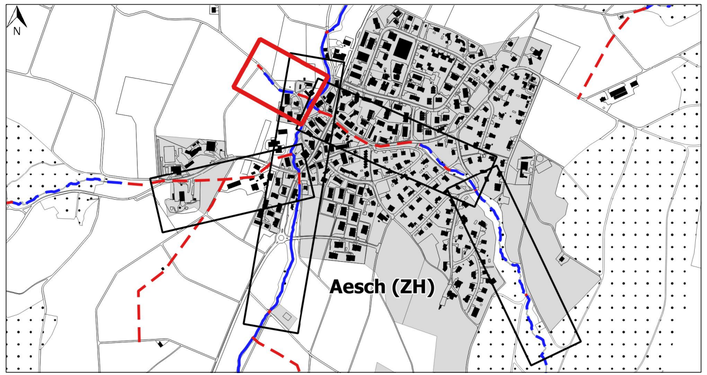
FESTLEGUNG

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

Mättlibach Nr. 1.4

Detailplan Gewässerraum

Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@bk-ing.ch Web: www.bk-ing.ch

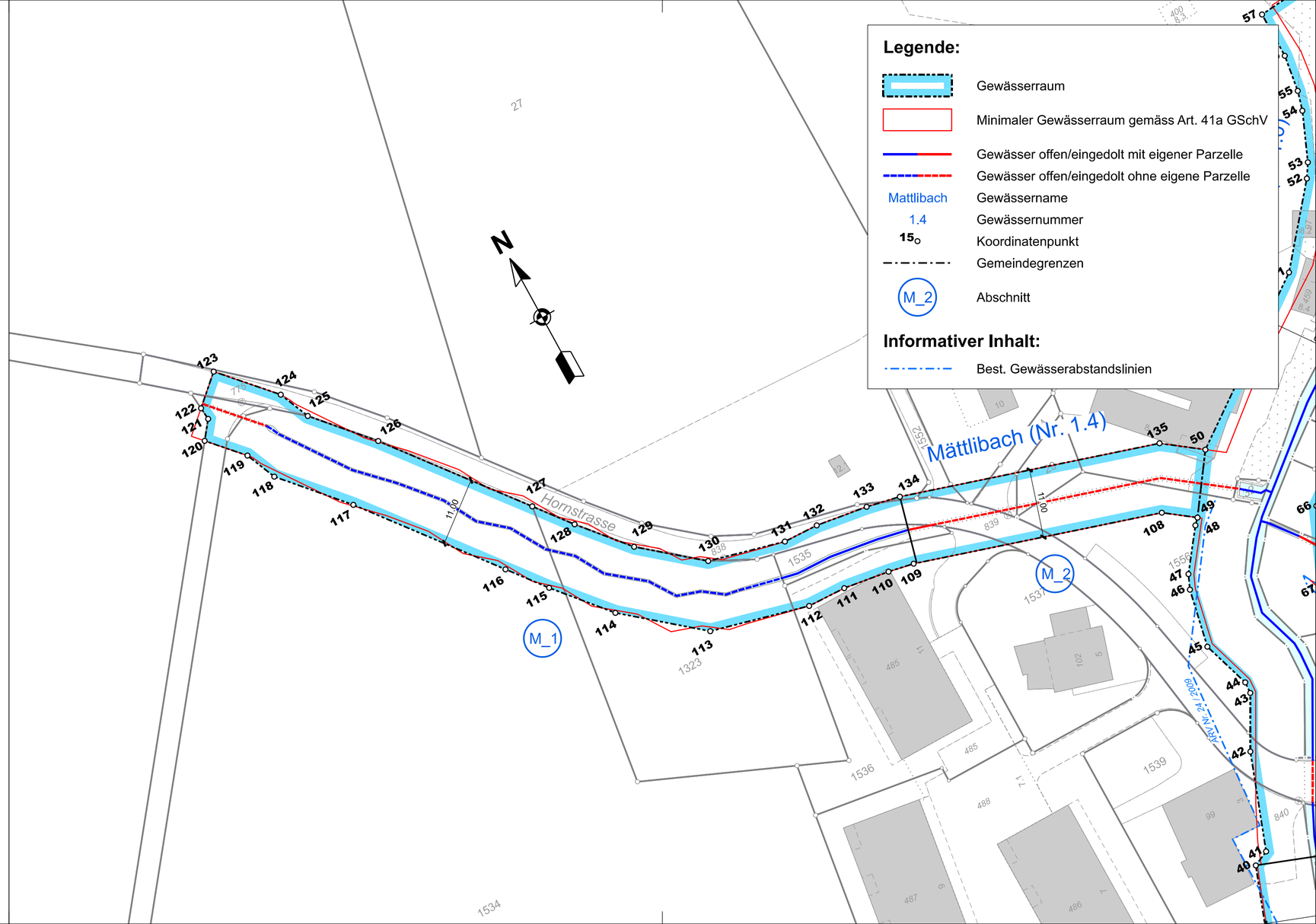
BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 63
		Plan Nr.:	38820-02

Legende:

- Gewässerraum
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- Gewässer offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- Gewässer offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Mattlibach — Gewässername
- 1.4 — Gewässernummer
- 15o — Koordinatenpunkt
- Gemeindegrenzen
- M_2 — Abschnitt

Informativer Inhalt:

- Best. Gewässerabstandslinien



Gemeinde Aesch (ZH)

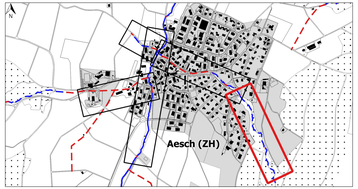
FESTLEGUNG

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

Chürzibach Nr. 1.5 Teil 1

Detailplan Gewässerraum

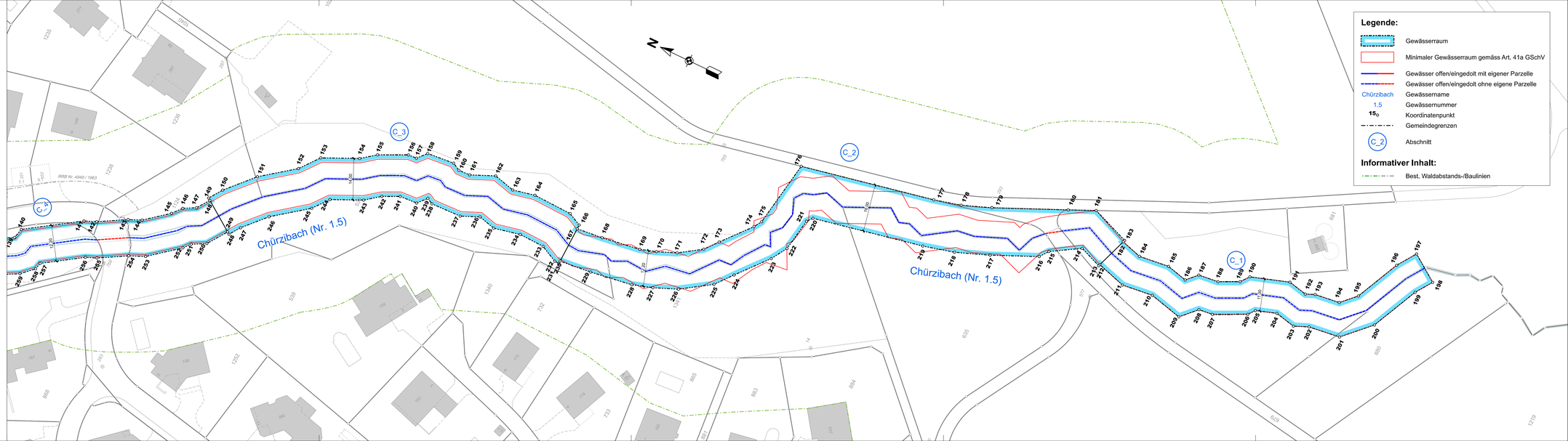
Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8153 Rackerhaldi
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@b-k-ing.ch Web: www.b-k-ing.ch

BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 126
		Plan Nr.:	38820-03



Gemeinde Aesch (ZH)

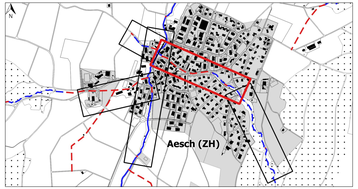
FESTLEGUNG

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

Chürzibach Nr. 1.5 Teil 2

Detailplan Gewässerraum

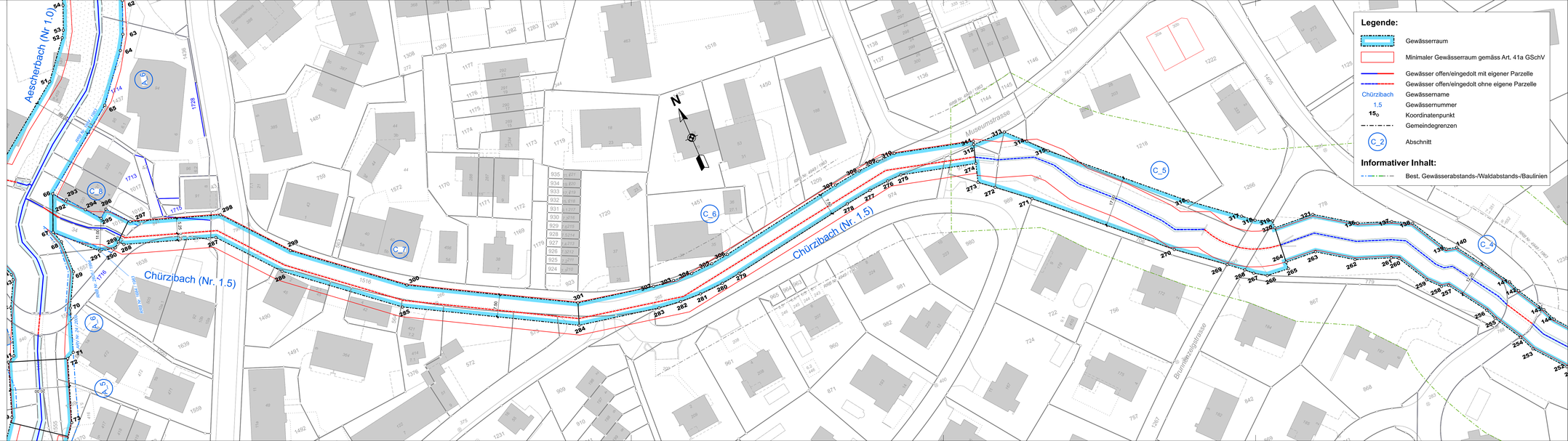
Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8153 Rackerhalt
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@b-k-ing.ch Web: www.b-k-ing.ch

BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 126
		Plan Nr.:	38820-04



Gemeinde Aesch (ZH)

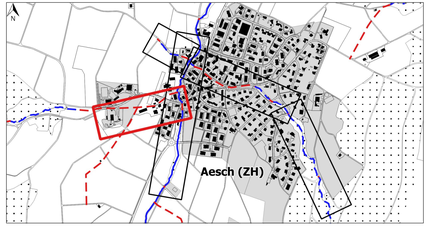
FESTLEGUNG

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

Stierenwaldbach Nr. 2.0
Eichholzbach Nr. 2.1

Detailplan Gewässerraum

Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@bk-ing.ch Web: www.bk-ing.ch

BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / BI
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 105
		Plan Nr.:	38820-05

Legende:

- Gewässerraum
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- Gewässer offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- Gewässer offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Eichholzbach — Gewässername
- 2.1 — Gewässernummer
- 15 — Koordinatenpunkt
- Gemeindegrenzen
- E_2 — Abschnitt

Informativer Inhalt:

- Best. Gewässer-/Waldabstandslinien

Stierenwaldbach (Nr. 2.0)

Eichholzbach (Nr. 2.1)

Aescherbach (Nr 1.0)

Lielistrasse

Werkgebäude

Rhrbr. Nr. 1664 / 1665

S_1 S_2 E_1 E_2 A_1 A_2 A_3

Gemeinde Aesch (ZH)

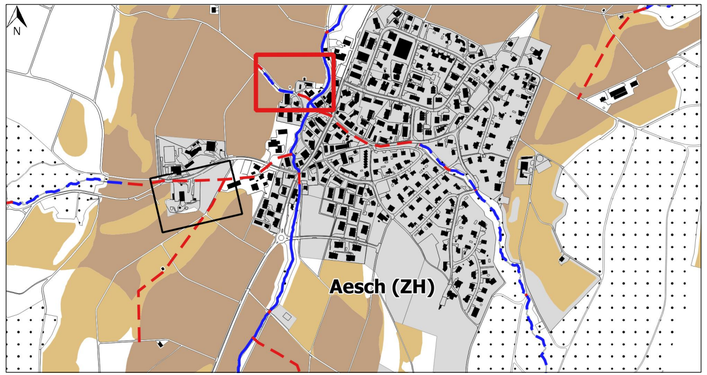
FESTLEGUNG

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

Aescherbach Nr. 1.0
Mättlibach Nr. 1.4

Detailplan Fruchtfolgeflächen (FFF)
nach Art. 41 c^{bis1} Abs. 1 GSchV

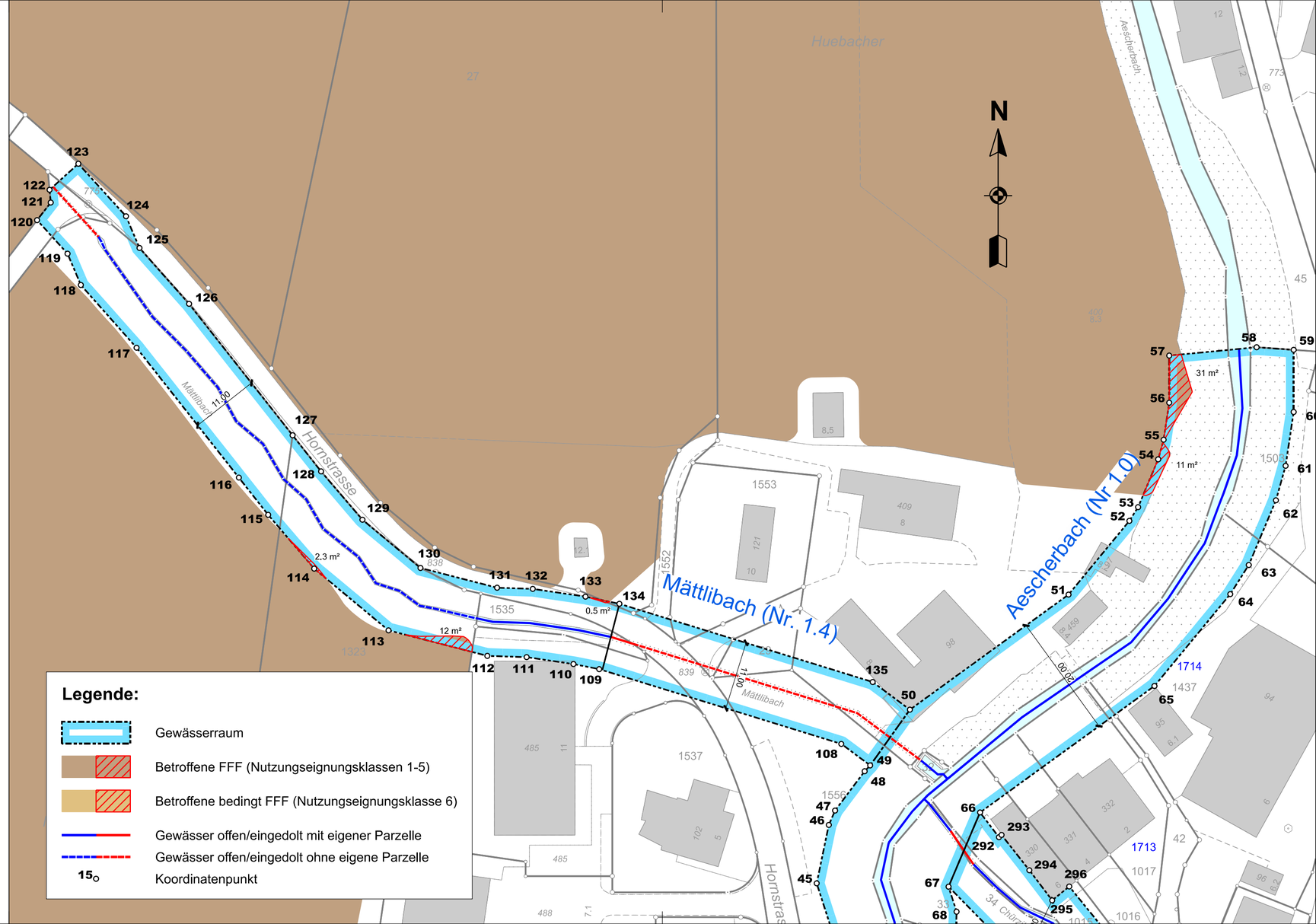
Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@bk-ing.ch Web: www.bk-ing.ch

BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 63
		Plan Nr.:	38820-01-FFF



Gemeinde Aesch (ZH)

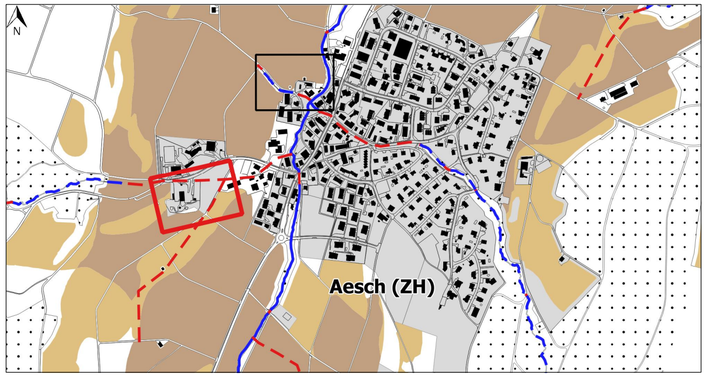
FESTLEGUNG

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

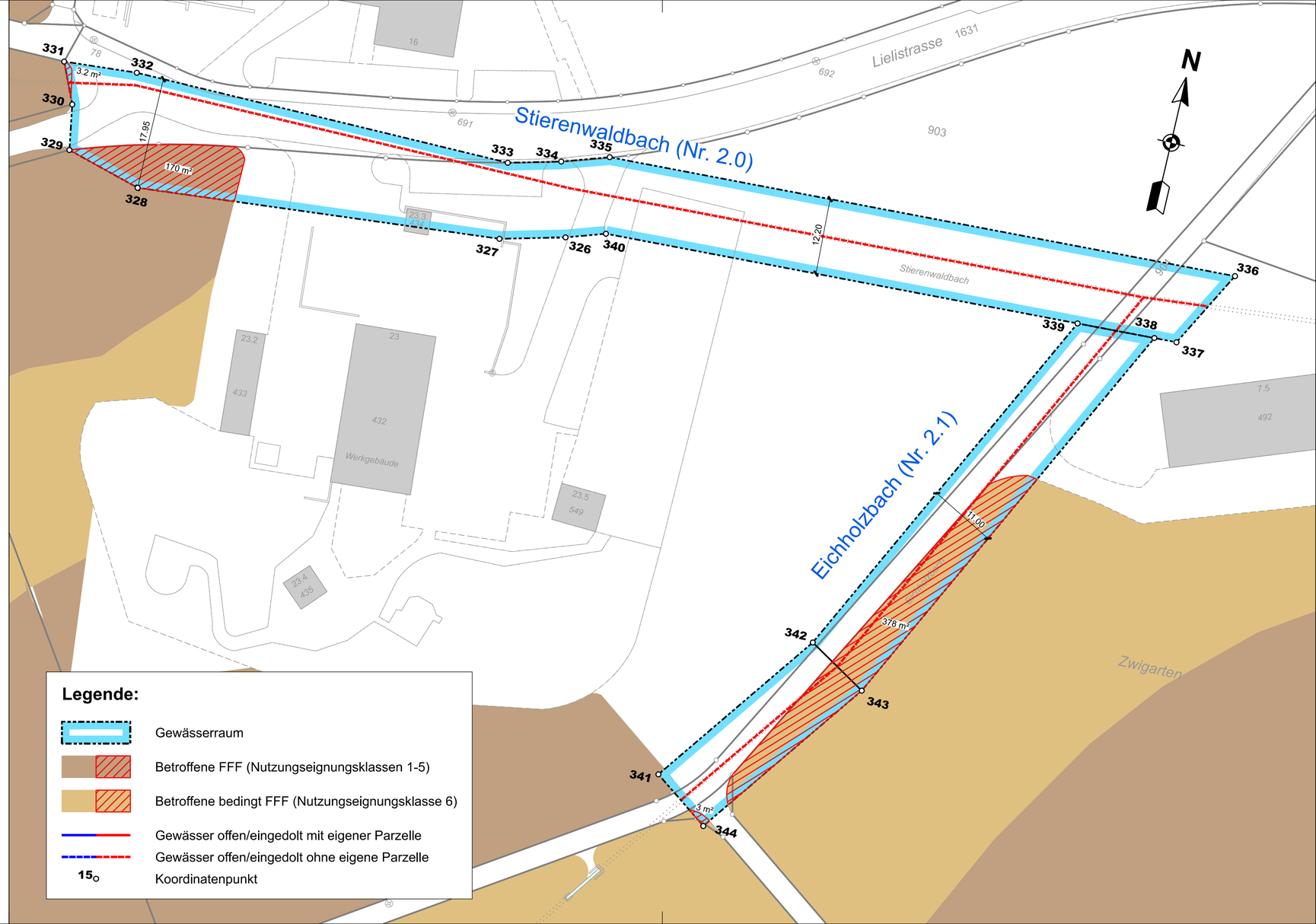
Stierenwaldbach Nr. 2.0
Eichholzbach Nr. 2.1

Detailplan Fruchtfolgeflächen (FFF)
nach Art. 41 c^{bis1} Abs. 1 GSchV

Mst: 1 : 500



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

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer
Dipl. Ingenieure ETH/FH, eidg. pat. Geometer
Dorfstrasse 9, 8155 Niederhasli
Tel. 044 850 11 81
Mail: info@bk-ing.ch Web: www.bk-ing.ch

BD-Verfügungs Nr.:		Datum:	06.10.2020
Verfügungsdatum:		Gezeichnet / Geprüft:	DK / Bi
Für die Baudirektion:		Format:	30 / 63
		Plan Nr.:	38820-05-FFF