



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

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

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

HASELBACH

Technischer Bericht

II. GEMEINDE Maschwanden



Festlegung, 27.04.2023

HOLINGER
the art of engineering

FORNAT



| Version | Datum | Sachbearbeitung | Kontrolle | Verteiler |
|----------------------------|------------|------------------------------------|---------------|---|
| 1.0 Vorver- nehmlassung | 26.11.2021 | Michael Birrer | Martin Böckli | AWEL HOLINGER AG |
| 2.0 Vernehmlassung | 25.02.2022 | Michael Birrer | Martin Böckli | Gemeinde Maschwanden AWEL HOLINGER AG |
| 3.0 öffentliche Auflage | 08.09.2022 | Michael Birrer Janina Böhringer | Martin Böckli | Gemeinde Maschwanden AWEL HOLINGER AG |
| 4.0 Festlegung | 27.04.2023 | Michael Birrer Janina Böhringer | Martin Böckli | Gemeinde Maschwanden AWEL HOLINGER AG |

W2520_BE_Haselbach_Maschwanden.docx

Impressum

Auftraggeber

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

Kontaktperson:
Dr. Petra Stiehl-Braun
+ 41 43 259 32 33
E-Mail: petra.stiehl@bd.zh.ch

Auftragnehmer

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

Subplaner:

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

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

Projektteam:
HOLINGER AG: Daniela Nussle, Martin
Böckli, Michael Birrer, Emmanouil Skour-
tis, Claudia Holenstein, Janina Böhringer
Planwerkstadt AG: Carli Cathomen, Si-
mon Ammon
FORNAT AG: Christof Elmiger, Johannes
Hellmann

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | EINLEITUNG | 5 |
| 1.1 | AUSGANGSLAGE | 5 |
| 1.2 | PROJEKTPERIMETER | 5 |
| 1.3 | VERFAHRENSABLAUF | 6 |
| 2 | GRUNDLAGENÜBERSICHT ZUR INTERESSENERMITTLUNG | 7 |
| 2.1 | EINFÜHRUNG | 7 |
| 2.2 | GRUNDLAGEN AUF STUFE BUND | 7 |
| 2.3 | KANTONALE GRUNDLAGEN | 11 |
| 2.4 | REGIONALE GRUNDLAGEN | 27 |
| 2.5 | KOMMUNALE GRUNDLAGEN | 28 |
| 2.6 | (RELEVANTE) WEITERE GRUNDLAGEN | 30 |
| 3 | ABSCHNITTSBILDUNG | 31 |
| 3.1 | VERIFIZIERUNG DER GRUNDLAGEN | 31 |
| 3.2 | GENERALISIERUNG DER ABSCHNITTE | 33 |
| 3.3 | RESULTIERENDE ABSCHNITTE | 34 |
| 4 | MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41a GSCHV | 36 |
| 5 | ERHÖHUNG | 37 |
| 5.1 | HOCHWASSERSCHUTZ | 37 |
| 5.2 | REVITALISIERUNG | 38 |
| 5.3 | NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ | 38 |
| 5.4 | GEWÄSSERNUTZUNG | 39 |
| 5.5 | FAZIT | 39 |
| 6 | ANPASSUNGEN DES GEWÄSSERRAUMS | 40 |
| 6.1 | ASYMMETRISCHE ANORDNUNG DES GEWÄSSERRAUMS | 40 |
| 6.2 | REDUKTION DES GEWÄSSERRAUMS | 43 |
| 6.3 | HARMONISIERUNG | 44 |
| 6.4 | FAZIT | 44 |
| 7 | SCHLUSSPRÜFUNG | 45 |
| 7.1 | INTERESSENERMITTLUNG | 45 |
| 7.2 | INTERESSENBEWERTUNG | 45 |
| 7.3 | INTERESSENABWÄGUNG | 45 |
| 7.4 | ENTSCHEID UND AUSSCHIEDUNG GEWÄSSERRAUM | 45 |

ANHANG

- A01 Formular Vorabklärung
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate
- A03 Übersichtsplan
- A04 Grundlagenplan
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut
- A10 Tabelle Interessenermittlung
- A11 Tabelle Interessenbewertung
- A12 Tabelle Interessenabwägung
- A13 Detailpläne Gewässerraum (inkl. Beilage A13_B1 Koordinatenpunkte)
- A14 Hochwasserschutzbetrachtungen
- A15 Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz

1 EINLEITUNG

1.1 AUSGANGSLAGE

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

1.2 PROJEKTPERIMETER

Der Perimeter der vorliegenden Gewässerraumausscheidung wurde anhand der übergeordneten Prinzipien (siehe Kapitel 2.2 im Bericht Teil I ALLGEMEIN) definiert (siehe Abbildung 1).

In Maschwanden erstreckt sich der Perimeter der Gewässerraumausscheidung auf rund 1550 m vom östlichen Ende des Siedlungsgebiets bis zur Mündung in die Lorze. Der Haselbach verläuft im Projektpерimeter auf kurzen Strecken entlang des Siedlungsrandes, weshalb auch landwirtschaftlich genutzte Flächen von der Gewässerraumausscheidung betroffen sind. Zwischen dem Dorfkern von Maschwanden und der Mündung in die Lorze liegt linksseitig eine Erholungszone beim Schwimmbad und rechtsseitig eine kantonale Landwirtschaftszone. Im Dorfkern befinden sich mehrere kurze Waldstreifen entlang des Haselbachs.



Abbildung 1: Der Perimeter (schwarz eingezeichnet) der vorliegenden Gewässerraumausscheidung beschränkt sich auf das Siedlungsgebiet des Gemeindegebiets von Maschwanden

1.3 VERFAHRENSABLAUF

Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im vereinfachten Verfahren nach § 15 e HWSchV. Die notwendigen Schritte und eine grobe Terminplanung sind in Abbildung 2 aufgeführt.



Abbildung 2: Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren

2 GRUNDLAGENÜBERSICHT ZUR INTERESSENERMITTLUNG

2.1 EINFÜHRUNG

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

2.2 GRUNDLAGEN AUF STUFE BUND

2.2.1 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) (1)

Das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) bezeichnet die wertvollsten Landschaften der Schweiz. Es hat zum Ziel, die landschaftliche Vielfalt der Schweiz zu erhalten, und sorgt dafür, dass die charakteristischen Eigenheiten dieser Landschaften bewahrt werden. Das BLN-Inventar dokumentiert und illustriert die grosse, räumlich sichtbare Vielfalt der natürlichen und kulturellen Landschaftswerte der Schweiz. Der sorgsame Umgang mit den Landschaften und Naturdenkmälern trägt wesentlich zur alltäglichen Erholung und Identifikation der Bevölkerung mit der Landschaft sowie zur touristischen Wertschöpfung bei.

Entlang des Schwimmbads bis zur Mündung in die Lorze verläuft der Haselbach durch das BLN Gebiet Reusslandschaft (Objektnr. 1305, siehe Abbildung 4).

2.2.2 Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) (2)

Das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung ISOS umfasst in der Regel schützenswerte Dauersiedlung der Schweiz, welche auf der ersten Ausgabe der Siegfriedkarte mindestens zehn Hauptbauten enthalten und auf der Landeskarte mit Ortsbezeichnung versehen sind. Das Bundesinventar hat der Ortsbildpflege im Rahmen von Ortsplanungen zu dienen. Aufgrund der Raumplanungsgesetzgebung ist es heute in die kantonalen Richtpläne eingeflossen. Es dient Fachleuten aus den Bereichen Denkmalpflege und Planung als Entscheidungsgrundlage.

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

Entlang dem Festlegungsperimeter sind mehrere ISOS-Einträge (Gebiete / Baugruppen, Umgebungszonen und Hinweise) mit unterschiedlichen Erhaltungszielen vom Gewässerraum betroffen. Die betroffenen Einträge sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt. Die Einträge haben mehrheitlich hinweisenden Charakter.

Es zeigt sich, dass der Haselbach einen Ortsteil mit dem Erhaltungsziel A (Bezeichnung 1 im Inventar) durchquert, welcher ursprüngliche Strukturen und Substanzen aufweist. Das Gebiet weist eine räumlich und architektonisch historisch hohe Qualitäten auf und hat eine besondere Bedeutung. Der Abschnitt Ha_Mas_08 durchquert eine ISOS A Baugruppe (Bezeichnung 0.1 im Inventar), welche ebenfalls ursprüngliche Strukturen und Substanzen sowie besondere räumliche Qualitäten aufweist. Einzelobjekte sind von dem geplanten Gewässerraum keine betroffen sind.

Eine Struktur- und/oder Substanzerhaltung steht bei ISOS A Baugruppen im Vordergrund. Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der tangierten Substanz ist eine weitere Interessenabwägung durchzuführen. In dieser ist auch ein ausreichender Spielraum (erweiterter Baubereich) für allfällig notwendige Ersatzneubauten aufgrund zeitgenössischer Bauweisen zu berücksichtigen.

Der Gewässerraum tangiert verschiedene ISOS-Objekte. Die Festlegung des Gewässerraums im vereinfachten Verfahren bewirkt keine erhebliche Beeinträchtigung dieser ISOS-Objekte, zumal noch keine abschliessende Interessenabwägung erfolgte und eine Bautätigkeit grundsätzlich weiterhin möglich ist. Im nachgelagerten Verfahren (z.B. Baubewilligungsverfahren, Hochwasserschutzprojekt, Sondernutzungsplanung usw.) ist eine abschliessende Abwägung zwischen dem konkreten Vorhaben und allen weiteren relevanten privaten und öffentlichen Interessen notwendig. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Bauvorhaben standortgebunden sein können, wenn die Schutzziele des ISOS die anderen Interessen überwiegen. Insbesondere ist auch zu prüfen, ob das konkrete ISOS-Objekt erheblich beeinträchtigt werden könnte und entsprechend ein Gutachten der eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) erforderlich ist.

2.2.3 Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) (3)

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

Im IVS erfasste Wege nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Wegsubstanz stehen unter besonderem Schutz. Nationale Objekte «mit viel Substanz» sollen ungeschmälert, solche «mit Substanz» in ihren wesentlichen Elementen erhalten bleiben. Für Wege regionaler und lokaler Bedeutung sind die Kantone zuständig.

Im Kanton Zürich sind jegliche Eingriffe in diese Objekte der kantonalen Fachstelle für das IVS (ARE, Kantonsarchäologie) zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.



Abbildung 3: Inventarisierte und weitere historische Verkehrswege in Maschwanden (maps.zh.ch)

Die Strassenabschnitte ZH1144 (regionale Bedeutung, teils mit Substanz teils historischer Verlauf), ZH 128 (nationale Bedeutung, historischer Verlauf) und ZH 130.2 (nationale Bedeutung, historischer Verlauf) der Wege und Brücken, die im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) erfasst sind, sind von der Gewässerraumfestlegung betroffen (siehe Abbildung 3).

Die betroffenen Objekte sind nach Gewässerraumabschnitt in der Tabelle und inkl. Planausschnitt in Anhang A05 dargestellt.

2.2.4 Nationale Biotopinventare (4)

Für sechs Lebensräume sind nationale Biotopinventare in Kraft: Hoch- und Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und –weiden sowie Moorlandschaften von nationaler Bedeutung. Diese Bundesinventare bieten eine gesamtschweizerische Übersicht über die Biotope, welche eine Prioritätensetzung für Erhaltungsmaßnahmen und für eine Erfolgskontrolle ermöglicht.

Der Haselbach in Maschwanden fliesst zwischen der Siedlung und der Mündung in die Lörze durch eine Moorlandschaft von nationaler Bedeutung (Maschwander Allmend, Objektnr. 251). Diese Fläche deckt sich in Gewässernähe zum Haselbach praktisch mit dem Smaragd-Gebiet Reusstal (Objektnr. 30). Die Ausdehnung der inventarisierten Flächen ist in Abbildung 4 ersichtlich.

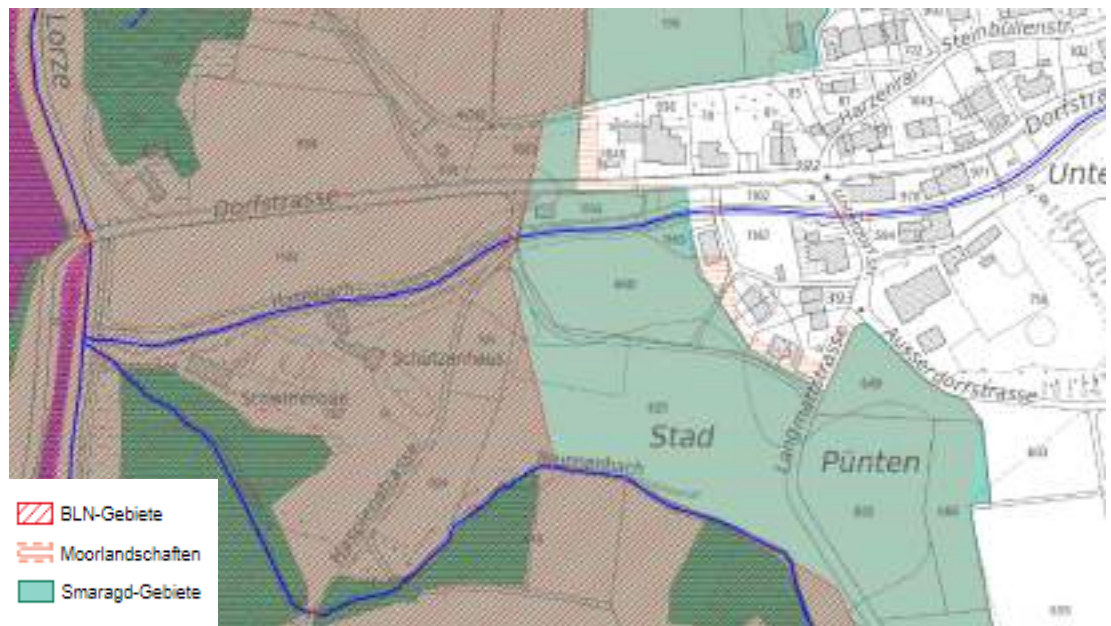


Abbildung 4: Die Naturschutzinventare von nationaler Bedeutung Reusslandschaft (BLN) und Maschwander Allmend (Moorlandschaft von nationaler Bedeutung), sowie das Smaragdgebiet im Bereich des Schwimmbads (maps.zh.ch)

2.2.5 Wild und Siegfriedkarten

Die historische Karte von J. Wild datiert von ungefähr 1850, die zwei Siegfriedkarten von 1880 und 1930. Anhand dieser historischen Karten kann der natürliche/historische Gewässerverlauf ermittelt werden. Zudem geben sie Einblick in die historische Siedlungsentwicklung.



Abbildung 5: Siegfriedkarte 1880 von Maschwanden (maps.zh.ch)

Die Siegfriedkarte von 1880 (Abbildung 5) zeigt, dass das Hauptgerinne des Haselbachs beim Schwimmbad früher weiter nördlich verlief und der heutige Verlauf grösstenteils dem damaligen Seitenarm folgt, wobei dieser vermutlich im Rahmen der Aufhebung des Feuchtgebiets entlang der Lorze etwas nach Süden verlegt wurde. Zudem sind zwei weitere Seitenarme im Siedlungsgebiet von Maschwanden eingezeichnet, die vermutlich für die Wasserkraftnutzung angelegt wurden, da sie topographisch nicht dem Talboden entlang verlaufen.

2.3 KANTONALE GRUNDLAGEN

2.3.1 Raumordnungskonzept Kanton Zürich (9)

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

Die Gemeinde Maschwanden liegt im Handlungsraum Naturlandschaft mit dem Ziel "schützen und bewahren".

2.3.2 Kantonaler Richtplan

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

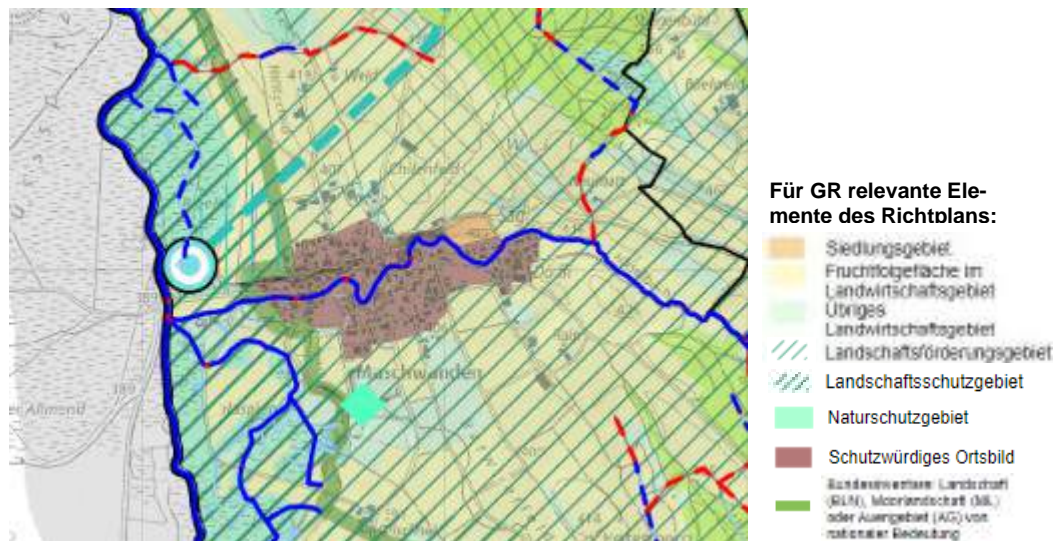


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Kantonalen Richtplan (maps.zh.ch)

Zentrumsgebiete (10)

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

Schutzwürdiges Ortsbild (11)

Im kantonalen Richtplan sind alle schutzwürdigen Ortsbilder von kantonaler Bedeutung sowie die Ortsbilder von regionaler Bedeutung aufgelistet. Maschwanden ist im kantonalen Richtplan als schutzwürdiges Ortsbild von kantonaler Bedeutung vermerkt (siehe Abbildung

6) und ist zudem Teil des ISOS (siehe Kapitel 2.2.2) und auch im Inventar der Schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI, siehe Kapitel 2.3.19) festgehalten. Ziel ist es die schutzwürdigen Ortsbilder, die in ihrer Art einzigartig sind, zu erhalten und aus kantonaler Sicht besonders wertvolle Beispiele häufig vorkommender Typen zu schützen.

Landschaftsschutz und -förderungsgebiete (15)

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

Das Landschaftsschutzgebiet Reusstal von nationaler Bedeutung erstreckt sich rechtsseitig der Lorze bis hin zum Siedlungsrand von Maschwanden und betrifft somit den untersten Abschnitt des Haselbachs (siehe Abbildung 6). Der Landschaftsschutz umfasst die Bewahrung von Vielfalt, Schönheit, Naturnähe, Ökologie und Eigenart der verschiedenen Landschaften. Landschaftsschutzgebiete sollen vielfältige Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen sein.

Das kantonale Landschaftsförderungsgebiet Knonaueramt erstreckt sich über den Grossteil des Gemeindegebiets von Maschwanden ausserhalb des Siedlungsgebiets und betrifft somit den obersten Abschnitt des Haselbachs. Aus Sicht Naturschutz ist der Förderschwerpunkt der Vernetzung und Aufwertung der isolierten Restmoore festgehalten.

Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer) (19)

Im Kantonalen Richtplan ist bei den Vorranggebieten für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer (BLN-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete und Gewässersysteme der Reppisch und des Oberlaufs der Töss) festgehalten, dass die Biodiversitätskurve für die Gewässerraumausscheidung anzustreben ist.

Der Haselbach befindet sich im westlichen Teil des Perimeters in Maschwanden im Vorranggebiet und die Gewässerraumbreite gemäss Biodiversitätskurve ist anzustreben.

Fruchtfolgeflächen (20)

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

Im Kantonalen Richtplan werden unter anderem auch die vorhandenen Fruchtfolgeflächen aufgezeigt. Als massgebende Grundlage wird die GIS-Karte Fruchtfolgeflächen verwendet, welche die entsprechenden Festlegungen des Kantons konkretisiert.

In Maschwanden liegen gegenüber dem Schwimmbad und am östlichen Rand vom Siedlungsgebiet Fruchtfolgeflächen in Gewässernähe. Die von der Gewässerraumausscheidung betroffenen Fruchtfolgeflächen sind in Anhang A07 quantifiziert und auf einem Plan dargestellt.

2.3.3 Kantonale Nutzungspläne (23)

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

Zwischen Siedlungsgebiet von Maschwanden und der Mündung in die Lorze und am östlichen Rand vom Siedlungsgebiet fliesst der Haselbach entlang von kantonaler Landwirtschaftszonen.

2.3.4 Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich (24.1)

Das 1980 festgesetzte "Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler (regionaler/kantonaler) Bedeutung" ist behördenverbindlich, hat jedoch keine öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zur Folge. Damit die gefährdeten Lebensräume und Landschaften langfristig erhalten werden können, werden seit 1980 – basierend auf dem Inventar "Verordnungen über den Schutz von Natur- und Landschaftsschutzgebieten von überkommunaler Bedeutung" – parzellenscharfe Schutzverordnungen ausgearbeitet. In den Schutzverordnungen werden die Objekte parzellenscharf abgegrenzt und in verschiedene Naturschutzzonen aufgeteilt.

Der Haselbach streift im Mündungsbereich in die Lorze das Riedgebiet Hasplen, das als Feuchtgebiet von kantonaler Bedeutung festgehalten ist (siehe Abbildung 7). In der Schutzverordnung SVO Reusstal von 1993 wurden folgende ergänzende Schutzzonen entlang des Haselbachs festgehalten: Auf der Höhe des Schwimmbads ist eine Erholungszone VI ausgeschieden, eine Naturschutzzone I wurde für die Fläche zwischen dem Brunnenbach und der

Lorze festgelegt und rundherum wurde eine Landschaftsschutzzone IIIB ausgeschieden (siehe Abbildung 8).



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980 (maps.zh.ch)

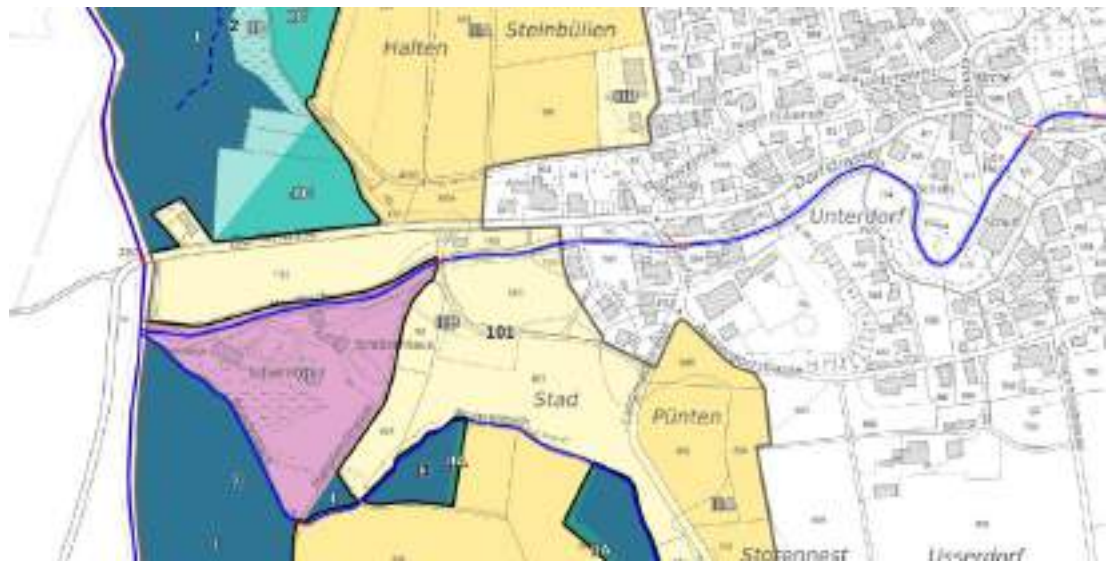


Abbildung 8: Schutzzonen gemäss der SVO Reusstal (maps.zh.ch)

2.3.5 Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte (24.2)

Im kantonalen Inventar der Landschaftsschutzobjekte sind besonders schöne und charakteristische Landschaften im Kanton Zürich erfasst. Das Inventar ist Ergebnis einer Überarbeitung des Inventars der überkommunalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete («Inventar 80», siehe Kapitel 2.3.4).

Der Haselbach durchquert im Mündungsbereich in die Lorze die Heckenschl Landschaft Maschwander Allmend und die Reusslandschaft. Am östlichen Ende des Projektperimeters fliesst der Haselbach durch die Glaziallandschaft von Mettmenstetten, Maschwanden und Knonau sowie die Heckenlandschaft Eggmatten - Boll – Chilenfeld (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Ausschnitt aus dem kantonalen Inventar der Landschaftsschutzobjekte (maps.zh.ch)

2.3.6 Öffentliche Oberflächengewässer (25)

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

Bis auf kurze Durchlässe und Brücken verläuft der Haselbach ausparzelliert offen durch Maschwanden.

2.3.7 Ökomorphologie Fließgewässer (26)

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

Der Haselbach ist im Siedlungsgebiet von Maschwanden auf weiten Strecken als stark beeinträchtigt bis künstlich/ naturfremd klassiert. Zwei kurze Abschnitte sind wenig beeinträchtigt (siehe Abbildung 10).



Abbildung 10: Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

2.3.8 Gewässerschutzkarte (27)

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

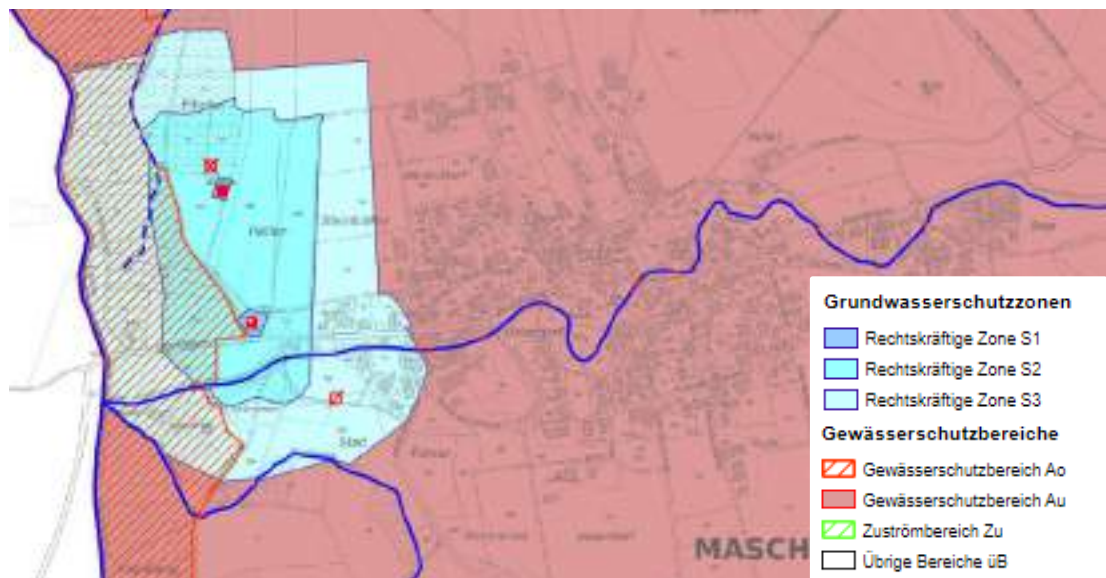


Abbildung 11: Gewässerschutzkarte des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

Der Haselbach verläuft in Maschwanden durchgehend durch den Gewässerschutzbereich Au. Am westlichen Siedlungsrand fliesst er durch eine Schutzzone S2/S3 der Grundwasserfassung Halten und in der Umgebung der Lorze liegt ein Gewässerschutzbereich Ao.

2.3.9 Revitalisierungsplanung Fließgewässer (28)

Die Revitalisierungsplanung zeigt den Revitalisierungsnutzen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) sowie die Priorisierung über die gesamten Gewässernetze des Kantons Zürich auf. Die 1. Priorität hat einen Umsetzungshorizont von 20 Jahren

(2015-2035). Die kantonale Revitalisierungsplanung hat strategischen Charakter. Die Umsetzung erfolgt durch konkrete Gewässerrevitalisierungs-Projekte der Gemeinden oder des Kantons.

Im Projektperimeter ist im Siedlungsgebiet von Maschwanden für den Haselbach mehrheitlich ein grosser Revitalisierungsnutzen festgehalten. Im oberen Bereich des Perimeters und vor der Mündung in die Lorze wird ein mittlerer Nutzen ausgewiesen (siehe Abbildung 12).



Abbildung 12: Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

2.3.10 Historische Gewässerkarte im GIS-Browser (29)

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

Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt im gesamten Perimeter dem natürlichen oder zumindest historischen Gewässerverlauf (siehe Abbildung 13), wobei auf der Höhe des Schwimmbads der Hauptarm des Haselbachs aufgehoben wurde (siehe Kapitel 2.2.5), vgl. Anhang A07.



Abbildung 13: Historische Gewässerkarte des Kantons Zürich (maps.zh.ch)

2.3.11 Naturgefahrenkarte (30)

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

Bestandteil der Naturgefahrenkarte ist die Schwachstellenkarte (siehe Abbildung 15). Die Schwachstellenkarte ist eine gemeindespezifische Karte der Schwachstellen für Hochwasserereignisse unterschiedlicher Jährlichkeiten gemäss Naturgefahrenkartierung. Daraus kann gelesen werden, ab welcher Wassermenge das Wasser bei einem Gewässerabschnitt oder einer punktuellen Schwachstelle (Brücke, Durchlass oder Eindolung) über die Ufer tritt und was die Ursachen für die Überflutungen sind (ungenügende Gerinnkapazität, Verklausung durch Schwemmholz, Geschiebeauflandungen, Rückstau, Damminstabilität oder Erosion).

Die Gefahrenkarte Knonauseramt wurde am 02.07.2013 festgesetzt (Stichdatum für die Berücksichtigung von rechtlich und finanziell gesicherten Projekten: 31.07.2011). Im Projektperimeter sind in der Gefahrenkarte im Dorfkern nur Flächen mit geringer Gefährdung und Restgefährdung ausgewiesen (siehe Abbildung 14). Am unteren Ende des Dorfs sind bis zur Lorze Flächen mit mittlerer Gefährdung verzeichnet und im Mündungsbereich der Lorze liegt eine erhebliche Gefährdung vor.

Im Dorfkern von Maschwanden kommt es aufgrund von einer punktuellen Schwachstelle H38 (siehe Abbildung 14) und der Gerinneschwachstelle zwischen H36 und H37 ab einem HQ300 zu lokalen Ausuferungen und einer geringen Gefährdung. Unterhalb der punktuellen Schwachstelle H41 führen zwei Gerinneschwachstellen ab einem HQ30 zu grossflächigen Ausuferungen und einer mittleren Gefährdung.

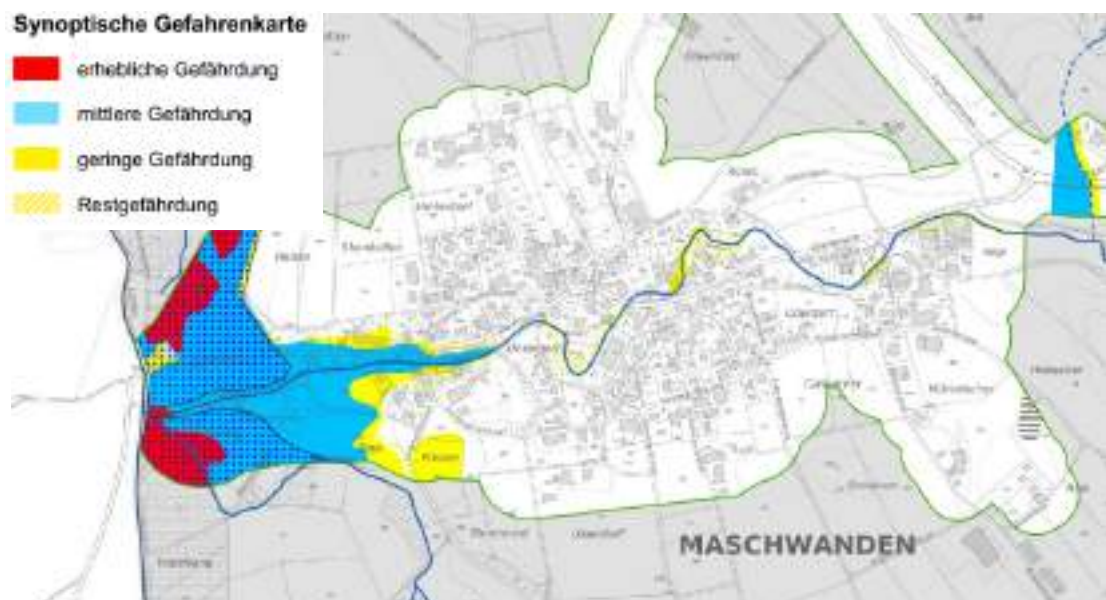


Abbildung 14: Synoptische Gefahrenkarte (maps.zh.ch)

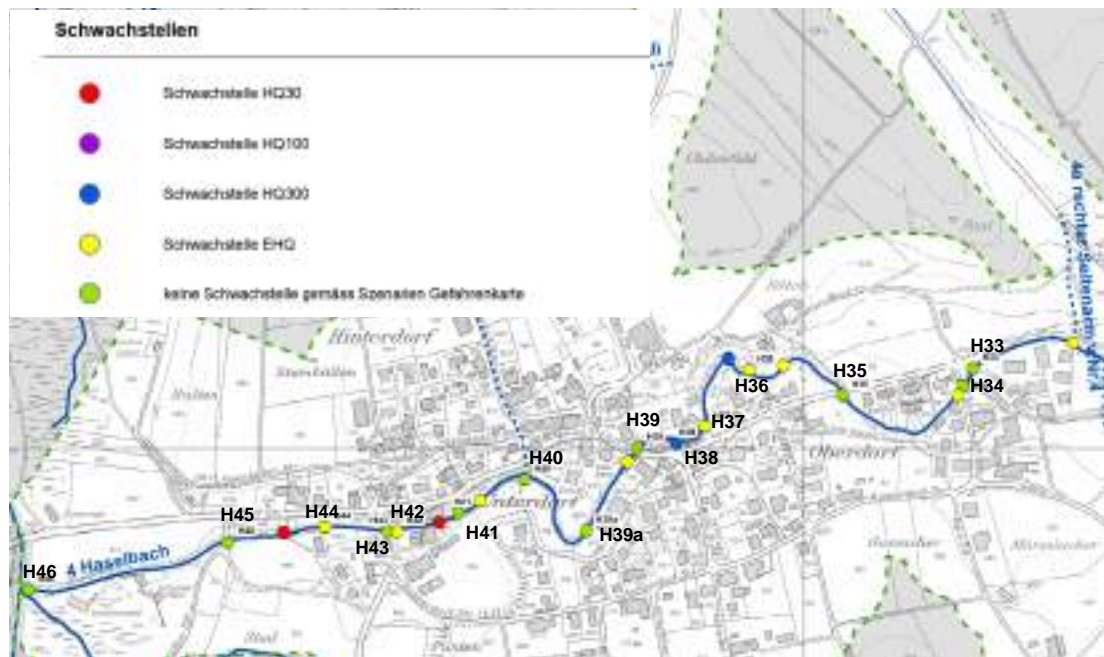


Abbildung 15: Ausschnitt Maschwanden der Schwachstellenkarte der Gefahrenkartierung Naturgefahren
Knonaueramt

2.3.12 Risikokarte (Hochwasser) (32)

Die Risikokarte basiert auf der Gefahrenkarte und stellt die Verbindung der Gefahrenkarte mit der Massnahmenplanung dar. Sie zeigt auf einer hohen Flugebene Risiken für Personen, Versorgung, Umwelt, Sachwerte und Kulturgüter auf. Mit der Risikokarte Hochwasser wird der Handlungsbedarf für die Vermeidung oder Verminderung von Schäden durch Hochwasser aufgezeigt.

Im Projektperimeter befinden sich im westlichen Teil vom Siedlungsgebiet Gebiete mit mittlerem und grossem Risiko und im östlichen Teil liegen Gebiete mit kleinem Risiko vor (siehe Abbildung 16). Die Fläche mit mittlerem Risiko im Oberdorf/Bereich Sagi ist unplausibel, da hier lediglich eine Restgefährdungsfläche eingezeichnet ist und keine Sonderrisikoobjekte vorliegen.

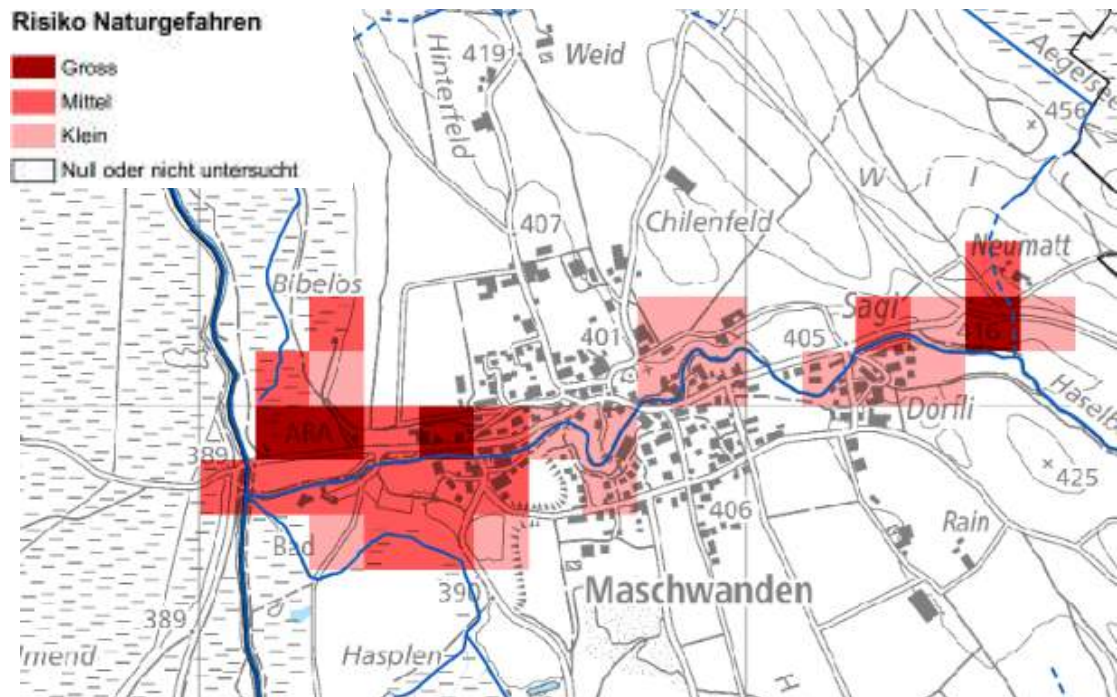


Abbildung 16: Risikokarte des Kantons Zürich (www.maps.zh.ch)

2.3.13 Gewässernutzung /Wasserrechte (34)

Im Perimeter liegen am Haselbach zwei Benutzeranlagen (Trink- und Prozesswasser), die für die Gewässerraumausscheidung keine Bedeutung haben. Auf maps.zh.ch sind jeweils schematische Striche eingezeichnet (Abbildung 17). Entgegen der Legende handelt es sich aber nicht um offene Wasserrechtskanäle.



Abbildung 17: Wasserrechte in Maschwanden (maps.zh.ch)

2.3.14 Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen) (36)

Für eine ganzheitliche Herangehensweise sind Bauvorhaben an Strassen in Gewässernähe mit allfälligen Wasserbaumassnahmen zu koordinieren. So kann das Potenzial von Synergien ermittelt werden.

Das TBA des Kantons Zürich plant für das Jahr 2022 den Aus- und Neubau der Dorfstrasse. Die Dorfstrasse quert den Haselbach zweimal und verläuft teilweise parallel zum Haselbach (Abbildung 18).



Abbildung 18: Baumassnahmen TBA (maps.zh.ch)

2.3.15 Fuss- und Wanderwege (39)

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

Auf der gegenüberliegenden Seite des Schwimmbads verläuft ein Wanderweg entlang des Haselbachs. Der Verlauf des Wanderwegs ist im Grundlagenplan in Anhang A04 ersichtlich.

2.3.16 Kantonale Staatstrassengrundstücke (41)

Im Projektperimeter sind kantonale Staatstrassengrundstücke von der Gewässerraumfestlegung betroffen.

2.3.17 Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (42)

Gemäss § 203 Abs. 1 lit. c des Planungs- und Baugesetzes (PBG) sind Schutzobjekte Ortskerne, Quartiere, Strassen und Plätze, Gebäudegruppen, Gebäude und Teile sowie Zugehör von solchen, die als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche erhaltenswürdig sind oder die Landschaften oder Siedlungen wesentlich mitprägen, mitsamt der für ihre Wirkung wesentlichen Umgebung. Darüber hinaus können auch wertvolle Park- und Gartenanlagen, Bäume und Baumbestände, Feldgehölze und Hecken Teil des Schutzobjektes sein (vgl. § 203 Abs. 1 lit. c und f PBG). Denkmäler sind Teil des geschichtlichen Erbes. Durch ihre Denkmäler schützt und vertieft die Gesellschaft ihre Identität. Aufgrund der grossen Bedeutung der Denkmäler hat die Öffentlichkeit die Verantwortung, diese zu schützen und für ihre ungeschmälerte Erhaltung zu sorgen. Eine Substanzerhaltung steht bei Schutzobjekten von überkommunaler Bedeutung im Vordergrund.

Mehrere Gebäude/Objekte liegen innerhalb des geplanten Gewässerraums (Vers. Nr. 00800114 und Vers. Nr. 00800104) oder werden von diesem durchfahren (Vers. Nr. 00800106 und Vers. Nr. 00800165). Weitere Denkmalschutzobjekte liegen in Gewässernähe, sind jedoch nicht vom auszuscheidenden Gewässerraum betroffen (Abbildung 19).

Die betroffenen Gebäude/Objekte Vers. Nr(n). 00800114, 00800104, 00800106 und 00800165 sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt.

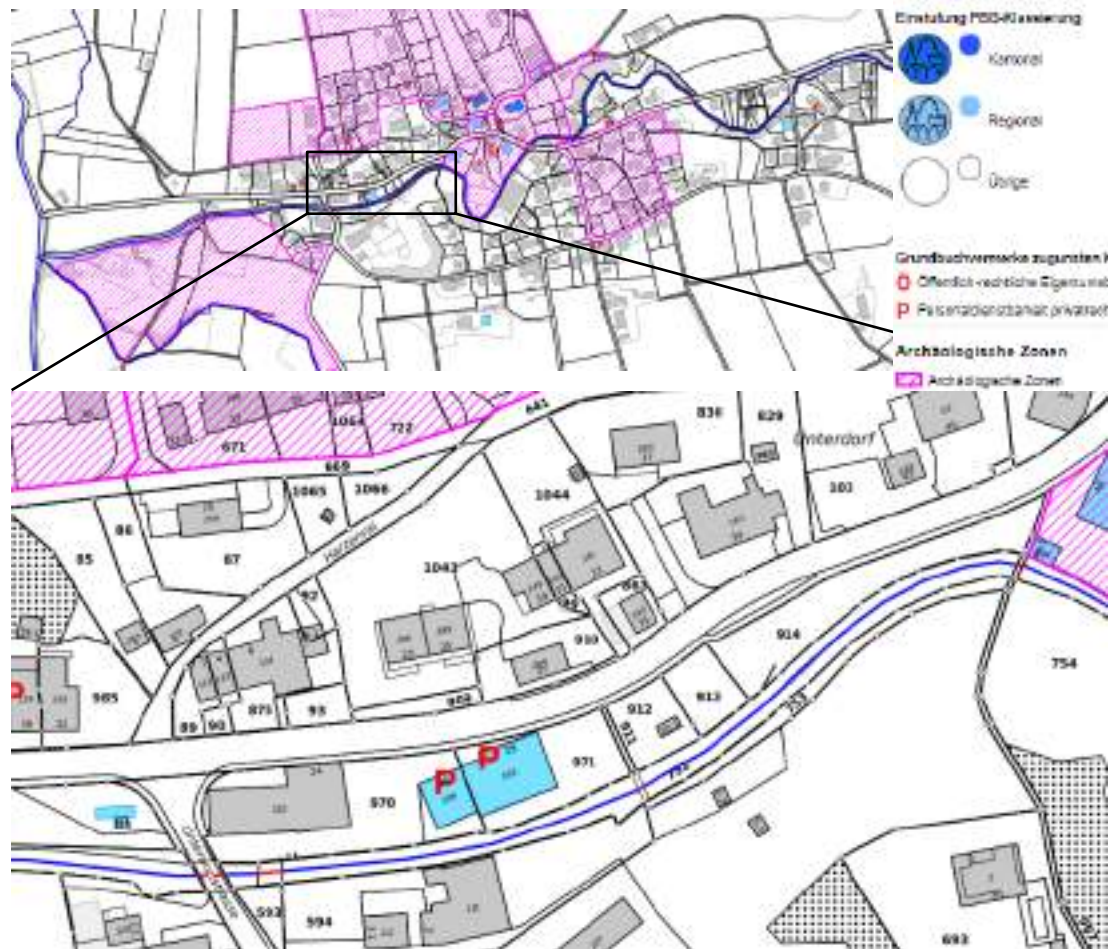


Abbildung 19: Oben: Ausschnitt Maschwanden der Karte Archäologischen Zonen und Denkmalschutzobjekte (maps.zh.ch), unten: Ausschnitt der vier betroffenen Denkmalschutzobjekte

Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der Inventarobjekte sind weitere Interessenabwägung durchzuführen. In diesen sind auch bauliche Erweiterungen und Wachstumsmöglichkeiten (inklusive Neubauten) zu berücksichtigen. Um den langfristigen Erhalt und Unterhalt gewährleisten und finanzieren zu können, sind bei sich konkretisierenden Projekten auch betriebliche Erweiterungs- und Wachstumsmöglichkeiten (inklusive Neubauten) der Inventarobjekte in einer weiteren Interessenabwägung zu berücksichtigen.

2.3.18 Archäologische Zonen (43)

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

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

In den Abschnitten Ha_Mas_03, Ha_Mas_04 und Ha_Mas_05 gemäss Kapitel 3 der Gewässerraumfestlegung ist die Archäologische Zone 3.0 betroffen und im Abschnitt Ha_Mas_01

ist die archäologische Zone 1.0 betroffen. Die Archäologischen Zonen sind nicht im schweizerischen Inventar der Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung (KGS) als A-Objekt, Einstufung national, aufgeführt.

2.3.19 Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB) (44)

Gemäss § 203 Abs. 1 lit. c PBG sind Schutzobjekte Ortskerne, Quartiere, Strassen und Plätze, Gebäudegruppen, Gebäude und Teile sowie Zubehör von solchen, die als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche erhaltenswürdig sind oder die Landschaften oder Siedlungen wesentlich mitprägen, mit-samt der für ihre Wirkung wesentlichen Umgebung. Solche Objekte sind Teil des geschichtlichen Erbes. Durch ihre Denkmäler schützt und vertieft die Gesellschaft ihre Identität. Aufgrund der grossen Bedeutung der Denkmäler hat die Öffentlichkeit die Verantwortung, diese zu schützen und für ihre ungeschmälerte Erhaltung zu sorgen.

Zielsetzung des KOB ist die Erhaltung und sinngemässe Weiterentwicklung der charakteristischen Bebauungsstruktur mit den ortstypisch ausgeprägten Umgebungsbereichen und Freiräumen. Diese sind, zusammen mit dem wertvollen Gesamterscheinungsbild des Bestandes, massgebend für die besondere Bedeutung als überkommunales Ortsbild. Demzufolge ist sicherzustellen, dass «prägende oder strukturbildende Gebäude», «ausgeprägte Platz- und Strassenräume», Gebäude mit «wichtigen Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen», «Raumwirksame Mauern», «Ortsbildprägende Stadtmauern», «Ehemalige Kanäle», sowie «Ortstypische Elemente» in ihrer baulichen Struktur auch künftig erhalten sowie ggf. gemäss ihren beschriebenen Merkmalen ersetzt werden können.

«Wichtige Freiräume» sollen aus ortsbildschutzrechtlicher Sicht unbebaut bleiben. Die Gewässerraumfestlegung steht dieser Zielsetzung grundsätzlich nicht entgegen. Bauliche Massnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässer sind sorgfältig auf die bestehende Situation und Topographie abzustimmen.

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist teilweise der Perimeter des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB) in der Gemeinde Maschwanden, innerhalb des Ortsbildes Maschwanden (kantonale Bedeutung, AREV-Nr. 0595/18 vom 27.08.2019) tangiert.

Die betroffenen Gebäude (weitere Interessen vgl. oben) sind in der Tabelle nach Gewässerabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt.

Das inventarisierte Ortsbild gilt aufgrund der Lage im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Maschwanden und der historisch gewachsenen, dichten Struktur sowie der Setzung der Bauten als «dicht überbaut». Die im KOB-Perimeter liegenden Abschnitte Ha_Mas_02, Ha_Mas_04 und Ha_Mas_08 (einseitig, linksufrig) gelten als «dicht überbaut». Ausgenommen sind die Abschnitte Ha_Mas_03, Ha_Mas_05, Ha_Mas_06 und Ha_Mas_07 (Abschnittsbildung siehe Kapitel 3.3), die an «wichtige Freiräume», welche Teil eines grossen Grünraums sind, grenzen.

Die im KOB als «prägende oder strukturbildende Gebäude» (Vers. Nr. 115, 112, 106, 165, 111, 104, 94, 95, 11, 10 und 146) bezeichneten Objekte werden von dem geplanten Gewässerraum durchfahren. Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der «prägenden oder strukturbildenden Gebäude» (weitere Interessen vgl. oben) ist eine weitere Interessenabwägung durchzuführen. In dieser ist auch ein ausreichender Spielraum (erweiterter Baubereich) für einen allfällig notwendigeren Ersatzneubau aufgrund zeitgenössischer Bauweisen zu berücksichtigen.

Der behördenverbindliche Inventarplan und der Ortsbildbeschrieb bilden die Basis der Beurteilung von Planungen oder Bewilligungen innerhalb des Ortsbildperimeters. Inventarisierte Ortsbilder umfassen in der Regel die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden.

2.3.20 Waldareale (AV-Daten) (45)

Die Informationsebene Bodenbedeckung ist eine generalisierte, flächige Darstellung der realen Erdoberfläche, welche unter anderem die Waldareale darstellt. An den Aussenkurven des Haselbachs liegen drei bewaldete Fläche (siehe Abbildung 20).



Abbildung 20: Ausschnitt aus der amtlichen Vermessung (maps.zh.ch)

2.3.21 Landwirtschaftliche Bewirtschaftung / Orthofoto (49)

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

Entlang der Dorfstrasse im oberen Abschnitt des Haselbachs liegt eine Kunstwiese und eine übrige Dauerwiese in Gewässernähe, im Dorfkern liegen Weiden und eine Biodiversitätsförderfläche. Oberhalb und gegenüber vom Schwimmbad sind übrige Dauerwiesen eingetragen (Abbildung 21). In Anhang A08 ist die Betroffenheit der landwirtschaftlichen Nutzflächen dargestellt.



Abbildung 21: Landwirtschaftliche Bewirtschaftung (öffentliche Version) des Kantons Zürich (maps.zh.ch)



2.3.22 Kataster der belasteten Standorte (51)

Der Kataster der belasteten Standorte (KbS) zeigt Standorte, bei denen feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass sie mit Abfällen belastet sind.

Der Haselbach verläuft im Projektperimeter entlang eines Betriebsstandorts (Standort-Nr. 0008/I.0002-001) mit Belastungsgrad «belastet, keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten» bezeichnet (siehe Abbildung 22).



Abbildung 22: Auszug aus dem Kataster der belasteten Standorte (KbS) (maps.zh.ch)

2.3.23 Hinweiskarte anthropogene Böden (52)

Auf der Hinweiskarte anthropogene Böden sind einerseits Flächen festgehalten, für die eine Aufwertung zu Fruchtfolgeflächen in der Regel möglich bzw. nicht möglich ist, bestehende Fruchtfolgeflächen eingetragen und Informationen zur Zusammensetzung des Bodens, des klimatischen Nutzungsgebiets, der Nutzungseignungsklasse und der limitierenden Standortfaktoren aufgelistet.

In der anthropogenen Hinweisfläche zwischen Dorfkern und Schwimmbad ist in der Regel die Schaffung neuer Fruchtfolgeflächen möglich (siehe Abbildung 23). Es handelt sich um eine Auffüllung einer ehemaligen Kiesgrube. Der limitierende Standortfaktor ist der nutzbare Wurzelraum (Gründigkeit).



Abbildung 23: Ausschnitt der Hinweiskarte anthropogene Böden (maps.zh.ch)

2.3.24 Lebensraum-Potenziale (53)

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

Zwischen der Dorfstrasse und dem Schwimmbad liegt eine Fläche mit einem grossen Potenzial für Feuchtgebietsergänzung. Sie liegt zwischen zwei inventarisierten Feuchtgebieten (siehe Abbildung 24).

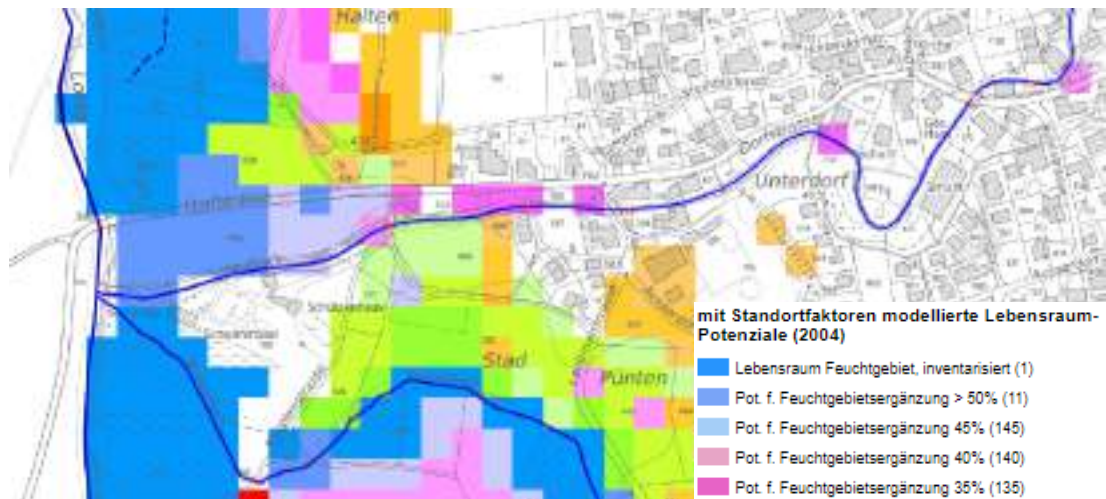


Abbildung 24: Ausschnitt der Karte "Lebensraum-Potenziale (Feuchtgebiete, Mager-, Trockenwiesen)" (maps.zh.ch)

2.3.25 Orthofoto (54)

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo nimmt periodisch Luftbilder der gesamten Schweiz auf. Die aktuellsten Bilder aus dem Jahr 2019 stehen in einer Auflösung von 10 cm

zur Verfügung. Anhand der Luftbilder kann der Verlauf der Gewässerachse überprüft werden. Zudem können zusätzlich zur Karte "Landwirtschaftliche Bewirtschaftung" (Kapitel 2.3.21) Indizien zur Form der Bewirtschaftung entnommen werden. Die Orthofotos geben ebenfalls Informationen zum Überbauungsgrad und dem Grad der Versiegelung oder Bestockung und Grünflächen im Siedlungsgebiet.

In Abbildung 25 sind beispielhafte Auszüge der Orthofotos für das Siedlungsgebiet von Maschwanden dargestellt.



Abbildung 25: Auszug Orthofoto, Aufnahmen von 2019 (maps.zh.ch). Schwimmbad (links) und im Dorfkern (rechts)

2.4 REGIONALE GRUNDLAGEN

2.4.1 Regionales Raumordnungskonzept (55)

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

Im regionalen Raumordnungskonzept ist die Gemeinde Maschwanden dem Raumtyp Landschaftsräume zugewiesen.

2.4.2 Regionaler Richtplan

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

In Abbildung 26 ist der Ausschnitt von Maschwanden des regionalen Richtplans Knonaueramt dargestellt. In Maschwanden gilt ein Koordinationshinweis für die gemeindeübergreifende Gefahrenprävention.



- ### Zentrumsgebiete (56)

Fuss- und Wanderwege (68)

Auf der gegenüberliegenden Seite des Schwimmbads verläuft ein Wanderweg entlang des Haselbachs. Der Verlauf des Wanderwegs ist im Grundlagenplan in Anhang A04 ersichtlich.

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

Der Haselbach durchfliesst im Projektperimeter die Kernzone sowie kantonale Landwirtschaftszone (siehe Abbildung 27). Jeweils einseitig liegen auch Reservezonen, Freihaltezonen und eine Erholungszone.



Keine Abschnitte der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone.

Keine Abschnitte der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Kernzone ausserhalb KOB.

Die Gemeinde Maschwanden verfügt über keine Weilerkernzonen, die von der Gewässer-
raumfestlegung betroffen sind.

Von der vorliegenden Festlegung sind keine Gestaltungspläne betroffen.

Die bewaldeten Aussenkurven des Haselbachs sind mit Waldabstandslinien versehen (siehe Abbildung 28).

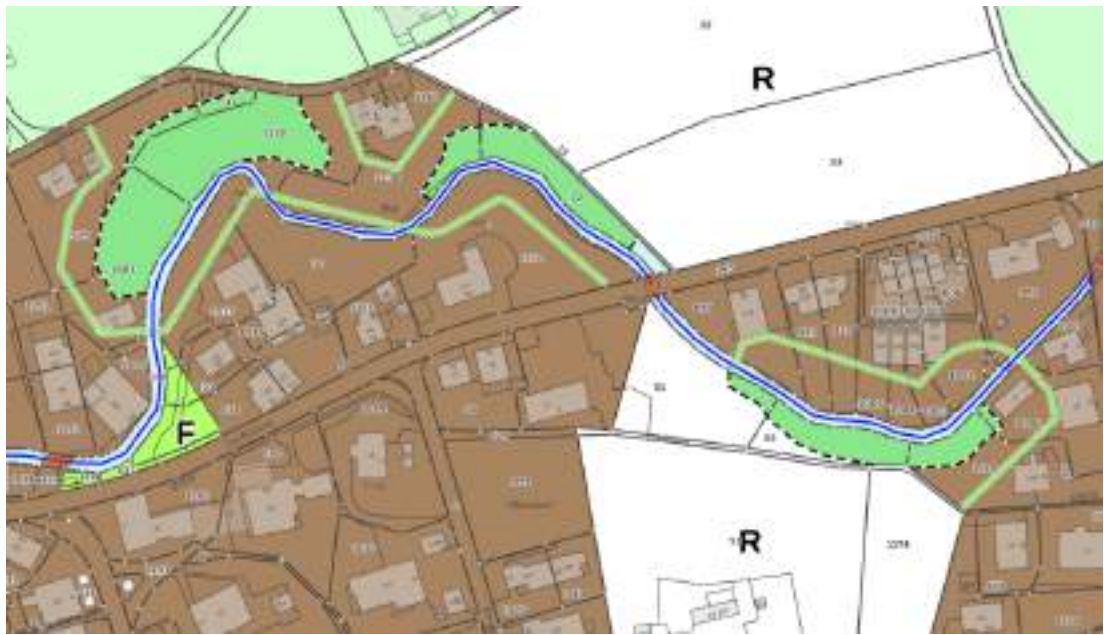


Abbildung 28: Waldabstandslinien gemäss ÖREB-Kataster (maps.zh.ch)

2.5.2 Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte) (89)

Das kommunale Inventar der schützenswerten Objekte enthält eine systematische Bestandsaufnahme von kommunal schützenswerten Bauten, die baugeschichtlich, typologisch, künstlerisch oder aufgrund ihrer Stellung im Ortsbild für die Gemeinde von besonderer Bedeutung sind.

In Maschwanden sind ein Grossteil der kommunalen Denkmalschutzobjekte in Gewässernähe auch im Inventarplan des KOBI als prägend oder strukturbildende gekennzeichnet. Die kommunalen Denkmalschutzobjekte sind auf dem Grundlagenplan in Anhang A04 eingetragen.

2.6 (RELEVANTE) WEITERE GRUNDLAGEN

Es wurden keine weiterführenden Grundlagen verwendet.

3 ABSCHNITTSBILDUNG

3.1 VERIFIZIERUNG DER GRUNDLAGEN

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

3.1.1 Gewässerachse

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

An den folgenden Abschnitten wurde die Gewässerachse angepasst:

- km 0.661 bis km 0.693
- km 1.066 bis km 1.205

Die Verschiebungen belaufen sich auf bis zu 1.2 m. Für die vorliegende Festlegung des Gewässerraums wird die Neubestimmte Gewässerachse verwendet.

3.1.2 Ökomorphologie

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

Der Grossteil der ökomorphologischen Erhebungen konnte in Maschwanden vor Ort bestätigt werden. Geringfügige Abweichungen der Gerinnesohlenbreite wurden festgestellt. Aufgrund der Generalisierung der Abschnitte (siehe Kapitel 3.2) wurden teilweise mehrere Abschnitte gemäss Ökomorphologie-Karte zusammengefasst beurteilt. Anpassungen an der Gerinnesohlenbreite sind in Tabelle 1 festgehalten.

Tabelle 1: Anpassungen der Gerinnesohlenbreiten aufgrund Vermessungen

| Abschnitt | Gerinnesohlenbreite gemäss Ökomorphologie-Karte | Vermessung |
|-----------|---|------------|
| Ha_Mas_01 | 4.0 m – 6.0 m | 4.5 m |
| Ha_Mas_05 | 3.0 m | 4.0 m |
| Ha_Mas_06 | 3.0 m - 4.0 m | 4.5 m |
| Ha_Mas_07 | 3.0 m | 4.5 m |
| Ha_Mas_08 | 3.0 m - 4.0 m | 3.5 m |

Ha_Mas_01 (siehe Abschnittsbildung in Kapitel 3.3 und Abbildung 29): Im Rahmen der Begehung am 20.04.2020 wurde an elf Stellen des Abschnitts die Sohlenbreite vermessen. Es wurden Gerinnesohlenbreiten zwischen 3.5 m und 6.3 m gemessen. Die grösste Gerinnesohlenbreite befindet sich bei einer lokalen Aufweitung kurz vor der Mündung in die Lorze und ist nicht ausschlaggebend für den gesamten Abschnitt. Deshalb wurde eine Gerinnesohlenbreite von 4.5 m gewählt.



Abbildung 29: Abschnitt Ha_Mas_01 an einem repräsentativen Teilabschnitt (links) und bei der Aufweitung vor der Mündung in die Lorze (rechts)

Ha_Mas_05 (siehe Abschnittsbildung in Kapitel 3.3 und Abbildung 30): Im Rahmen der Feldbegehung am 20.04.2020 wurden Gerinnesohlenbreiten zwischen 4.0 m und 4.5 m vorgefunden. Deshalb wurde die Gerinnesohlenbreite von 3.0 m auf 4.0 m erhöht.

Ha_Mas_06 (siehe Abschnittsbildung in Kapitel 3.3 und Abbildung 30): Im Rahmen der Feldbegehung am 20.04.2020 wurde lediglich an einer lokalen Stelle eine Gerinnesohlenbreite von 3.0 m vorgefunden, am restlichen Teil des Abschnitts wurden Gerinnesohlenbreiten zwischen 4.0 m und 4.7 m gemessen. Deshalb wurde die Gerinnesohlenbreite von zwischen 3.0 m und 4.0 m auf 4.5 m erhöht.



Abbildung 30: Abschnitt Ha_Mas_05 (links) und Abschnitt Ha_Mas_06 (rechts)

Ha_Mas_07 (siehe Abschnittsbildung in Kapitel 3.3 und Abbildung 31): Im Rahmen der Feldbegehung am 20.04.2020 wurde an sechs Stellen Gerinnesohlenbreiten zwischen 3.3 m und 6.0 m gemessen. Deshalb wurde die Gerinnesohlenbreite gegenüber den 3.0 m in der Ökomorphologie-Karte auf 4.5 m erhöht. Trotz grosser Variation in der Gerinnesohlenbreite wurde aufgrund bestehender Böschungsfussverbauungen die eingeschränkte Breitenvariabilität bestätigt.

Ha_Mas_08 (siehe Abschnittsbildung in Kapitel 3.3 und Abbildung 31): Im Rahmen der Feldbegehung am 20.04.2020 wurde nur an zwei von sechs Stellen eine Gerinnesohlenbreite von 4.0 m vorgefunden, an den restlichen Stellen wurden Gerinnesohlenbreiten zwischen 3.0 m und 3.5 m gemessen. Deshalb wurde für den Abschnitt eine Gerinnesohlenbreite von 3.5 m festgelegt, was auch dem Durchschnitt der Teilabschnitte gemäss Ökomorphologie-Karte entspricht.



Abbildung 31: Abschnitt Ha_Mas_07 mit der verbauten Aussenkurve (links) und Abschnitt Ha_Mas_08 entlang der Kantonsstrasse (rechts)

3.1.3 Natürliche Gerinnesohlenbreite

In Maschwanden weist der Haselbach abschnittsweise eine künstliche Verbauung in Form eines Rechteckprofils auf. Aufgrund der grosszügigen Dimensionierung dieser Bachverbauung resultieren gemäss der üblichen Berechnung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (siehe Bericht I Haselbach ALLGEMEIN) unplausible Werte, die innerhalb des Siedlungsgebiets weitaus höher wären als in den natürlicheren Abschnitten ausserhalb des Siedlungsgebiets. Deshalb wurde für die Abschnitte Ha_Mas_02, Ha_Mas_04 und Ha_Mas_08 die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand einer Referenzstrecke ermittelt. Als Referenzstrecken wurde der wenig beeinträchtigte Abschnitt Ha_Mas_05 gewählt. Dessen Breitenvariabilität ist zwar auch eingeschränkt, die resultierende natürliche Gerinnesohlenbreite von 6.0 m wird jedoch als plausibel eingestuft. Dabei wird die eigens vermessene Breite von 4.0 m verwendet (vgl. Tabelle 1). Die natürlichen / naturnahen Abschnitte des Haselbachs ausserhalb des Siedlungsgebiets eignen sich aufgrund der Unterschiede der Gewässercharakteristika (insbesondere ein geringeres Gefälle) nicht als Referenzstrecken.

Mit diesem Vorgehen resultieren für den Perimeter der Haselbach im Siedlungsgebiet von Maschwanden plausible und vergleichbare natürliche Gerinnesohlenbreiten.

3.2 GENERALISIERUNG DER ABSCHNITTE

Die Abschnittsbildung für die Gewässerraumbestimmung erfolgte mehrheitlich anhand der Ökomorphologie Karte. Aufgrund der Überprüfung der Daten (Kap. 3.1.2 und 3.1.3) und weiteren Grundlagen wurden einige Abschnitte zusammengefasst (generalisiert). Abschnittswechsel wurden so angepasst, dass sie der Hochwassersituation und den nutzungsplanerischen Gegebenheiten besser gerecht werden. Zudem wurde das Potenzial für (raumintensive) Revitalisierungsmassnahmen in einem iterativen Prozess berücksichtigt. Die Beurteilung des Raumbedarfs für diese Revitalisierungsmassnahmen ist im Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz (siehe Anhang A15) beschrieben.

Folgende Generalisierungen und Abweichungen wurden bei der Abschnittsbildung am Haselbach vorgenommen:

- Die untersten 50 m des Haselbachs vor der Mündung in die Lorze kommen voraussichtlich in den Gewässerraum der Lorze zu liegen. Deshalb wurde dieser Abschnitt in den Abschnitt oberhalb integriert (Ha_Mas_01). Der Abschnitt wurde bis zum Ende des BLN-Gebiets und der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung verlängert. Hierdurch wird auch ein kurzer künstlich/naturfremder Teilabschnitt von 70 m in

den Abschnitt integriert. In der gesamthaften Betrachtung über den Abschnitt wurde eine Gerinnesohlenbreite von 4.5 m festgelegt und die Breitenvariabilität als "eingeschränkt" eingestuft. Daraus resultiert eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 6.8 m.

- Die künstlichen / naturfremden Abschnitte unter- und oberhalb der Unterdorfstrasse wurden zusammengefasst, da sie nur geringfügige Unterschiede in der Ökomorphologie ausweisen, die auf die Gewässerraumausscheidung keinen Einfluss haben (Abschnitt Ha_Mas_02).
- Der stark beeinträchtigte Abschnitt auf der Höhe des Schulhauses wurde aufgeteilt und jeweils in den Abschnitt unter- und oberhalb integriert (Ha_Mas_03 und Ha_Mas_04). Diese sind beide künstlich / naturfremd. An der Stelle des neuen Abschnittwechsels ändert sich die Situation der Revitalisierungsmöglichkeiten massgeblich.
- Die zwei stark beeinträchtigten Abschnitte nördlich der Dorfstrasse wurden zusammengefasst, da sich die Gewässercharakteristika nicht massgeblich verändert (Ha_Mas_06). Bei der Begehung wurde entgegen den Angaben der Ökomorphologie durchgehend eine Gerinnesohlenbreite von 4.0 m mit einer eingeschränkten Breitenvariabilität vorgefunden.
- Die zwei künstlich / naturfremden Abschnitte unter- und oberhalb der Dörflistrasse wurden zusammengefasst (Ha_Mas_08). Zudem wurden die letzten ca. 25 m des wenig beeinträchtigten Abschnitts oberhalb der Siedlung in denselben Abschnitt integriert. Da der Abschnitt massgeblich durch die künstlichen Verbauungen geprägt ist, wurde die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand der Referenzstrecke ermittelt.

3.3 RESULTIERENDE ABSCHNITTE

Basierend auf den Abschnittskriterien (siehe I. ALLGEMEIN) wurde der Haselbach im Siedlungsgebiet von Maschwanden in 8 Abschnitte unterteilt. Die Abschnitte sind in Tabelle 2 aufgeführt und in Abbildung 32 dargestellt. Weitere Angaben zu den jeweiligen Abschnitten befinden sich in Anhang A02.

Tabelle 2: Abschnittseinteilung am Haselbach in Maschwanden

| Abschnitt | Grund für Abschnittwechsel | GR Plan (Anhang A13) |
|-----------|---|-----------------------------------|
| Ha_Mas_01 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.01 |
| | Übergang BLN-Gebiet und Moorlandschaft von nationaler Bedeutung zur Siedlung. | |
| Ha_Mas_02 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.01 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation | |
| Ha_Mas_03 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.01 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation. Veränderung Hochwassersituation | |
| Ha_Mas_04 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.01-02 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation, Hochwassersituation und Ökomorphologie | |
| Ha_Mas_05 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.02 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation und Ökomorphologie | |
| Ha_Mas_06 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.02 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation und Ökomorphologie | |
| Ha_Mas_07 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.02 |
| | Veränderung Revitalisierungssituation und Ökomorphologie | |
| Ha_Mas_08 | | W2520.Haselbach_Maschwanden.02 |

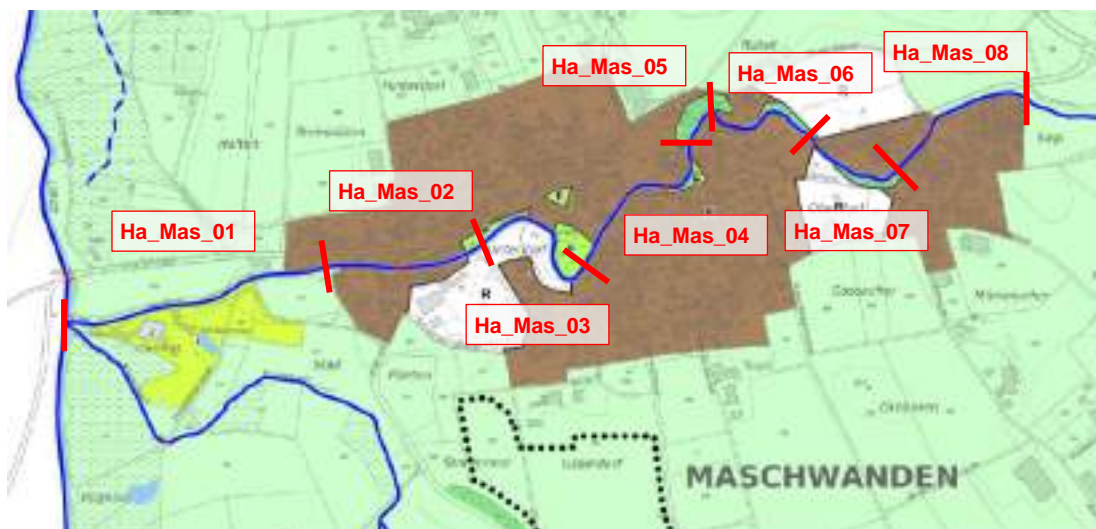


Abbildung 32: Übersicht der Abschnitte am Haselbach im Siedlungsgebiet der Gemeinde Maschwanden

4 MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41a GSCHV

In Tabelle 3 sind die ermittelten minimalen Gewässerraubreiten nach GSchG/GSchV aufgeführt.

Tabelle 3: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV für die Abschnitte des Haselbachs im Projektperimeter
GSB: aktuelle Gerinnesohlenbreite
nGSB: natürliche Gerinnesohlenbreite

| Abschnitt | Schutzge- biet ge- mäss Art. 41a Abs 1 GschV | GSB [m] | Breitenvariabi- lität | Korrek- turfaktor | Gemäss Ökomor- phologie | nGSB [m] Gem. Verifizie- rung mit Refe- renzstrecken | min. GR nach Art. 41a GSchV [m] |
|-----------|--|------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | | | | | |
| Ha_Mas_01 | ja | 4.5* | eingeschränkt | 1.5 | 6.8 | 6.8 | 36.8 |
| Ha_Mas_02 | nein | 4.0 | keine | 2 | 8.0 | 6.0 | 22.0 |
| Ha_Mas_03 | nein | 4.0 | eingeschränkt | 1.5 | 6.0 | 6.0 | 22.0 |
| Ha_Mas_04 | nein | 4.0 | keine | 2 | 8.0 | 6.0 | 22.0 |
| Ha_Mas_05 | nein | 4.0* | eingeschränkt | 1.5 | 6.0 | 6.0 | 22.0 |
| Ha_Mas_06 | nein | 4.5* | eingeschränkt | 1.5 | 6.8 | 6.8 | 24.0 |
| Ha_Mas_07 | nein | 4.5* | eingeschränkt | 1.5 | 6.8 | 6.8 | 24.0 |
| Ha_Mas_08 | nein | 3.5* | keine | 2 | 7.0 | 6.0 | 22.0 |

* angepasst aufgrund Begehung (siehe Kap. 3.1.2)

5 ERHÖHUNG

5.1 HOCHWASSERSCHUTZ

Der Hochwasserschutz muss im minimalen Gewässerraum gemäss GSchV sichergestellt sein. Ist dies nicht der Fall, muss der Gewässerraum entsprechend erhöht werden.

Die Überflutungsflächen gemäss Gefahrenkarte tangieren bei den gewässerraumrelevanten Schwachstellen Gebiete mit kleinem bis mittlerem Risiko (vgl. Kap. 2.3.12). Bei Schwachstellen, welche nur Gebiete mit kleinem Risiko tangieren, wird die Hochwasserschutzbetrachtung auf ein HQ100 mit Freibord vorgenommen. Bei den restlichen Schwachstellen gilt es, ein HQ300 mit Freibord zu betrachten.

Falls sich Sonderrisikoobjekte im Überflutungsbereich befinden, muss der Nachweis auch bei kleinem Risiko auf ein HQ300 erfolgen.

In Maschwanden geht vom Haselbach in den Abschnitten Ha_Mas_01 und Ha_Mas_02 eine mittlere Gefährdung aus. Die Ausuferungen sind auf Gerinneschwachstellen zurückzuführen und betreffen den unteren Teil des Dorfes und das Schwimmbad, das als Sonderrisikoobjekt einzustufen ist. Gemäss der Risikokarte (siehe Kapitel 2.3.12) sind Gebiete mit grossem Risiko betroffen und die Hochwasserschutzbetrachtungen werden auf das Schutzziel HQ300 ausgelegt.

Im oberen Teil des Dorfes sind gemäss Gefahrenkarte bei einem HQ300 an zwei Stellen lokale Ausuferungen zu erwarten. An den Abschnitten Ha_Mas_04 und Ha_Mas_05 sind die Ausuferungen auf eine Gerinneschwachstelle zurückzuführen. Am Abschnitt Ha_Mas_08 ist eine Ausuferungsfläche eingezeichnet, jedoch in der Gefahrenkarte keine Schwachstelle eingetragen, vermutlich, weil die Ausuferungen in der unmittelbaren Umgebung des Gerinnes bleiben. An allen drei Abschnitten sind Gebiete mit einem kleinen Risiko von den Ausuferungen betroffen und es sind keine Sonderrisikoobjekte von den Ausuferungen betroffen. Deshalb wird für diese drei Abschnitte eine Hochwasserschutzbetrachtung mit dem Schutzziel HQ100 durchgeführt.

Gemäss der Gefahrenkartierung muss somit im Perimeter in Maschwanden bei fünf Abschnitten der Nachweis Hochwasserschutz erbracht werden. Die verwendeten Abflusswerte werden der Gefahrenkartierung Naturgefahren entnommen. In Tabelle 4 sind die ermittelten Gewässerraumbreiten für die relevanten Abschnitte aufgelistet. Der minimale Gewässerraum ist in allen Abschnitten ausreichend für die Ableitung des massgebenden Abflusses.

Tabelle 4: Übersicht des Raumbedarfs aufgrund der Hochwasserschutzbetrachtungen

GR: Gewässerraum HWS: Hochwasserschutz

| Abschnitt | Erforderliches Schutzziel | Ermittelter GR HWS | Minimaler GR | Erhöhung erforderlich? |
|-----------|---------------------------|--------------------|--------------|------------------------|
| Ha_Mas_01 | HQ300 | 18.0 m | 36.8 m | nein |
| Ha_Mas_02 | HQ300 | 21.0 m | 22.0 m | nein |
| Ha_Mas_04 | HQ100 | 16.0 m | 22.0 m | nein |
| Ha_Mas_05 | HQ100 | 16.4 m | 22.0 m | nein |
| Ha_Mas_08 | HQ100 | 15.5 m | 22.0 m | nein |

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

5.2 REVITALISIERUNG

Im Gemeindegebiet von Maschwanden ist an zahlreichen Abschnitten eine Erhöhung aufgrund des Revitalisierungsnutzens, der Lage im Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan oder des wenig beeinträchtigten oder natürlichen ökomorphologischen Zustands zu prüfen (siehe I. ALLGEMEIN). Der Revitalisierungsnutzen für die Abschnitte Ha_Mas_01 und Ha_Mas_02 ist mittel bis gross. Der Revitalisierungsnutzen für die Abschnitte Ha_Mas_03 und Ha_Mas_04 ist gross. Für die Abschnitte Ha_Mas_05 bis Ha_Mas_08 besteht ein mittlerer Revitalisierungsnutzen. In der Gemeinde Maschwanden gibt es innerhalb des Projektperimeters keinen prioritären Abschnitt gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung.

Für den Projektperimeter wurde ein Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz erstellt und anhand von umsetzbaren Revitalisierungsmassnahmen und der Beurteilung von ökologisch wertvollen Strukturen, die zu erhalten sind, der Raumbedarf ermittelt (siehe Anhang A15).

In Tabelle 5 befindet sich eine Zusammenfassung der Abschnitte, bei denen eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung geprüft wurde.

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

Tabelle 5: Gewässerraumausscheidung nach Biodiversitätskurve oder Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz

nGSB: natürliche Gerinnesohlenbreite

GRbio: Gewässerraum nach Biodiversitätskurve

| Abschnitt | Wenig beeinträchtigtes, naturnahes oder natürliches Gewässer | Potenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung | nGSB [m] | GRbio | GR gemäss Fachgutachten |
|-----------|--|---|----------|--------|-------------------------|
| Ha_Mas_01 | nein | vorhanden | 6.8 | 36.8 m | 36.8 m |
| Ha_Mas_02 | nein | vorhanden | 6.0 | 36.0 m | 22.0 m |
| Ha_Mas_03 | nein | vorhanden | 6.0 | 36.0 m | 36.0 m |
| Ha_Mas_04 | nein | vorhanden | 6.0 | 36.0 m | 22.0 m |
| Ha_Mas_05 | ja | nicht vorhanden | 6.0 | 36.0 m | 36.0 m |
| Ha_Mas_07 | ja | nicht vorhanden | 6.8 | 36.8 m | 30.0 m |

5.3 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ

Die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes wurden im Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz (Anhang A15) berücksichtigt. Tabelle 5 in Kapitel 5.2 fasst den Raumbedarf gemäss Fachgutachten aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz zusammen.

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

5.4 GEWÄSSERNUTZUNG

Im Perimeter sind keine Wasserkraftwerke vorhanden. Die Haselbach spielt im Siedlungsgebiet im Vergleich zu den Naturschutzgebieten und Abschnitten ausserhalb des Perimeters für die Erholung eine untergeordnete Rolle. Beim Abschnitt entlang des Schwimmbads Ha_Mas_01 wird aufgrund der Lage im BLN Gebiet und in der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung der minimale Gewässerraum bereits anhand der Biodiversitätskurve nach Art. 41a GSchV ausgeschieden und eine weitere Erhöhung wird nicht als zweckmässig beurteilt. Dementsprechend ist betreffend Gewässernutzung keine Erhöhung des Gewässerraums erforderlich.

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

5.5 FAZIT

In Tabelle 6 sind die vorgenommenen Erhöhungen des Gewässerraums zusammengefasst.

Tabelle 6: Übersicht der vorgenommenen Erhöhungen im Projektperimeter

| Abschnitt | Begründung für Erhöhung | Erhöhter Gewässerraum |
|-----------|--------------------------------|-----------------------|
| Ha_Mas_03 | grosser Revitalisierungsnutzen | 36.0 m |
| Ha_Mas_05 | grosser Revitalisierungsnutzen | 36.0 m |
| Ha_Mas_07 | grosser Revitalisierungsnutzen | 30.0 m |

6 ANPASSUNGEN DES GEWÄSSERRAUMS

6.1 ASYMMETRISCHE ANORDNUNG DES GEWÄSSERRAUMS

Resultiert in der Summe der Interessen durch eine asymmetrische Ausscheidung des Gewässerraums eine bessere Lösung, kann der Gewässerraum asymmetrisch angeordnet werden. Die Prüfung einer asymmetrischen Anordnung des Gewässerraums wurde im Gemeindegebiet von Maschwanden an vier Abschnitten vorgenommen.

In Anhang A02 Schritt 4: Anpassungen sind die asymmetrischen Anordnungen zusammengefasst. Die zugrundeliegenden Interessenabwägungen sind in Kapitel 7 und den Anhängen A10 (Interessenermittlung), A11 (Interessenbewertung) und A12 (Interessenabwägung) zusammengefasst.

Abschnitt Ha_Mas_01

Der Haselbach verläuft beim Abschnitt Ha_Mas_01 entlang eines historischen Seitenarms (vermutlich ein künstlich geschaffener Gerinneverlauf), wie der Siegfriedkarte von 1880 zu entnehmen ist (siehe Kapitel 2.2.5). Der Hauptkanal wurde aufgehoben und in landwirtschaftliche Fläche umgenutzt. Die Siegfriedkarte lässt auch vermuten, dass der Seitenarm bei der Schaffung der landwirtschaftlichen Nutzfläche etwas nach Süden verlegt wurde.

Gemäss Revitalisierungsplanung ist der Revitalisierungsnutzen im Mündungsbereich in die Lorze gross, am restlichen Teil des Abschnitts ist ein mittlerer Revitalisierungsnutzen festgehalten (siehe Kapitel 2.3.9). Es ist anzunehmen, dass der Nutzen hier aufgrund der Trinkwasserfassung (siehe Kapitel 2.3.8) von gross auf mittel abgestuft wurde. Die Karte Lebensraum-Potenziale deutet auf einen grossen Revitalisierungsnutzen hin, da für den Mündungsbereich der Lorze ein Potenzial für Feuchtgebietsergänzung von über 50% festgehalten sind und an dieser Stelle die zwei inventarisierten Feuchtgebiete nördlich und südlich des Haselbachs miteinander verbunden werden könnten (siehe auch Anhang A13). Aufgrund der Lage im BLN-Gebiet (Kapitel 2.2.1), der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung und dem Smaragd-Gebiet (Kapitel 2.2.4), dem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan (Kapitel 2.3.2) und den angrenzenden Naturschutzgebieten (Feuchtgebiete) von kantonaler Bedeutung (Kapitel 2.3.4) sind die Interessen der Revitalisierung besonders stark zu gewichten.

Linksseitig des Haselbachs befindet sich das Schwimmbad von Maschwanden. Das Schwimmbad wird nicht als standortgebunden beurteilt, da die Lage am Gewässer nicht zwingend erforderlich ist. Es besteht hingegen ein überwiegendes öffentliches Interesse am Fortbestand und gegebenenfalls an der Weiterentwicklung der Anlage. Eine symmetrische Ausscheidung führt zu einer starken Betroffenheit der Anlage und schränkt im Falle eines Ersatzneubaus der Anlage den Spielraum zur angemessenen Ausgestaltung der Anlage massgeblich ein.

Rechtsseitig liegt eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Parzelle 1105). Gemäss Kapitel 2.3.21 handelt es sich um eine übrige Dauerwiese, doch die Luftbilder (Kapitel 2.3.25) deuten auf eine intensive Bewirtschaftung der Fläche und einer zeitweisen Nutztierhaltung hin (siehe auch Anhang A08). Die Parzelle 1105 ist zudem als Fruchtfolgefläche festgehalten (siehe auch Planbeilage in Anhang A07).

Die Interessen aus Sicht Revitalisierung sprechen für eine asymmetrische Verlegung des Gewässerraums in Richtung Norden, damit die Linienführung dem historischen Verlauf angenähert werden kann. Zudem erlaubt eine asymmetrische Ausscheidung, dass mehr Fläche mit Potenzial für eine Feuchtgebietsergänzung im Gewässerraum zu liegen kommt. Eine ökologische Aufwertung ist jedoch auch an der bestehenden Linienführung möglich

Die Interessen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und des Bodenschutzes (Fruchtfolgeflächen) und Grundwasserschutzes (Trinkwasserfassung) sprechen gegen eine asymmetrische Ausscheidung, wobei die Trinkwasserfassung im Rahmen einer allfälligen Revitalisierung und ökologischen Aufwertung trotz asymmetrischer Ausscheidung geschützt werden kann.

Der Hochwasserschutz kann in Bezug auf den Haselbach sowohl im symmetrischen wie auch im asymmetrischen Gewässerraum gewährleistet werden. Der Grundwasseraufstoss, der Rückstau aus der Lorze oder Ausuferungen aus dem Brunnenbach können nicht im Gewässerraum des Haselbachs behoben werden und haben keinen Einfluss auf die Interessenabwägung.

Das überwiegende öffentliche Interesse am Fortbestand und der Weiterentwicklung des Schwimmbads und die Interessen der Revitalisierung werden höher gewichtet als die Interessen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, des Bodenschutzes und des Grundwasserschutzes und es resultiert in der Summe mit einer asymmetrischen Anordnung eine für die diversen Interessen angemessenere Lösung. Deshalb wird der minimale Gewässerraum von 36.8 m am Abschnitt Ha_Mas_01 **asymmetrisch angeordnet**.

Abschnitt Ha Mas 03

Der Abschnitt Ha_Mas_03 fliesst durch den Dorfkern von Maschwanden. Im Inventarplan des KOBI (siehe Kapitel 2.3.19) ist linksseitig ein wichtiger Freiraum festgehalten. Dieser wird aktuell landwirtschaftlich bewirtschaftet, wobei ein Teil davon gemäss Kapitel 2.3.21 als Weide genutzt wird und ein anderer Teil als Biodiversitätsförderfläche (BFF - Hecken, Feld-, Ufergehölz mit Krautsaum) extensiv bewirtschaftet wird. Die BFF kommt in einer bewaldeten/bestockten Aussenkurve des Haselbachs zu liegen. Topographisch überwindet die Böschung in der Aussenkurve einen Höhenunterschied von über 10 m zwischen der Bachsohle und der Böschungsoberkante – bzw. dem Plateau, auf dem Wohngebäude stehen. In der kommunalen Nutzungsplanung wurde an diesem Abschnitt linksseitig des Haselbachs eine Reservezone festgelegt.

Rechtsseitig liegt am oberen Ende des Abschnitts der Sport-/Pausenplatz des Schulhauses, zwei prägende oder strukturbildende Objekte gemäss KOBI und anschliessend ein schmaler Grünstreifen zwischen dem Haselbach und der Dorfstrasse. Der Grünstreifen ist im KOBI ebenfalls als wichtiger Freiraum festgehalten und entsprechend in der kommunalen Nutzungsplanung als Freihaltezone festgelegt. Der Sportplatz liegt ebenfalls in einer Freihaltezone. Die strukturbildenden Objekte liegen in der Kernzone. Die Dorfstrasse ist aufgrund der Siedlungsstruktur als standortgebunden zu beurteilen. Im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS – Kapitel 2.2.3) ist an der Dorfstrasse am betroffenen Abschnitt ein historischer Verlauf von regionaler Bedeutung mit Substanz festgehalten. Da Maschwanden ebenfalls im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder (ISOS, Kapitel 2.2.2) ist, sind die Interessen des Ortsbildschutzes und der historischen Substanz besonders stark zu gewichten. Diese Interessen sprechen für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Die Interessen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sind von untergeordneter Bedeutung, da die Nutzung als Weide und BFF innerhalb der Siedlung in der Reservezone stattfindet.

Aus Sicht Revitalisierung besteht linksseitig aufgrund des wichtigen Freiraums bzw. der unbebauten Flächen mehr Spielraum als rechtsseitig. Zudem ist der bestockte Bereich der Aussenkurve aus ökologischer Sicht besonders wertvoll und eignet sich zur Ausgestaltung eines Trittsteinhabitats (siehe Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15). Die

Interessen aus Sicht Revitalisierung und Ökologie sprechen für eine asymmetrische Ausscheidung.

Die stärkere Betroffenheit der Reservezone wird in Bezug auf die städtebauliche Entwicklung nicht hoch gewichtet, weswegen die Interessen der baulichen Gegebenheiten, der historischen Substanz und der Revitalisierung überwiegen. Deshalb wird der erhöhte Gewässerraum von 36.0 m soweit **asymmetrisch angeordnet**, dass er rechtsufrig dem minimalen Gewässerraum entspricht.

Abschnitt Ha_Mas_05

Rechtsseitig des kurzen Abschnitts Ha_Mas_05 liegt eine bewaldete Aussenkurve des Bachs, dessen Böschung in einen steilen Hang übergeht, der fast 20 Höhenmeter zum Plateau oberhalb überwindet. Linksseitig liegen Wohnhäuser und dessen Vorgärten in der Kernzone von Maschwanden.

Aus Sicht Revitalisierung und Natur- und Landschaftsschutz ist der bewaldete Aussenkurvenbereich besonders wertvoll und es besteht das Potenzial zur Schaffung eines Trittsteinhabitats (siehe Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15), indem dem Gewässer eine gewisse Eigendynamik zugestanden wird, die bestehenden Verbauungen rückgebaut werden und der bewaldete Hang gewässergerecht unterhalten wird. Deshalb sprechen die Interessen aus Sicht Revitalisierung für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Die Interessen aus Sicht der baulichen Gegebenheiten sprechen für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums, da nur linksseitig Bauten und privat genutzte Umgebungsflächen in Gewässernähe liegen.

Die Interessen des Ortsbildschutzes und der historischen Substanz sprechen für eine asymmetrische Anordnung, welche die Bauten im Ortskern gegenüber den wichtigen Freiräumen gemäss KOBI (siehe Kapitel 2.3.19) weniger stark belastet.

Die Interessen der Bewirtschaftung des Waldes sind nur unwesentlich betroffen, da bereits heute dessen Bewirtschaftung mehr dem Unterhalt der erweiterten Böschung dient und die Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Erosionsschutzes angegangen werden muss. Der Hochwasserschutz kann im minimalen Gewässerraum gewährleistet werden und spricht weder für noch gegen eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Zusammengefasst sprechen die meisten Interessen für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums. Die restlichen sprechen nicht gegen eine asymmetrische Anordnung. Deshalb wird der erhöhte Gewässerraum von 36.0 m **asymmetrisch angeordnet**.

Abschnitt Ha_Mas_07

Linksseitig des Abschnitts Ha_Mas_07 liegt eine bewaldete Aussenkurve des Bachs, dessen Böschung in einen steilen Hang übergeht, der ca. 6.5 m Höhenmeter zum Plateau oberhalb überwindet. Angrenzend an den bewaldeten Streifen befindet sich eine Reservezone, die aktuell oberhalb des Dörfliwegs landwirtschaftlich bewirtschaftet wird. Die Interessen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sind von untergeordneter Bedeutung, da die Nutzung innerhalb des Siedlungsgebiets gemäss kantonalem Richtplan in der Reservezone erfolgt.

Rechtsseitig liegen Wohnhäuser und dessen Vorgärten in der Kernzone von Maschwanden. Die linksseitige Aussenkurve oberhalb des Waldes und die rechtsseitigen Vorgärten sind als wichtige Freiräume im Inventarplan des KOBI festgehalten (siehe Kapitel 2.3.19)

Aus Sicht Revitalisierung und Natur- und Landschaftsschutz ist der Aussenkurvenbereich besonders wertvoll und es besteht das Potenzial zur Schaffung eines Trittsteinhabitats (siehe

Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15), indem dem Gewässer eine gewisse Eigendynamik zugestanden wird, die bestehenden Verbauungen rückgebaut werden und der bewaldete Hang gewässergerecht unterhalten wird. Deshalb sprechen die Interessen aus Sicht Revitalisierung für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Die Interessen aus Sicht der baulichen Gegebenheiten sprechen für eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums, da nur rechtsseitig Bauten und privat genutzte Umgebungsflächen in Gewässernähe liegen.

Die Interessen des Ortsbildschutzes und der historischen Substanz sprechen für eine asymmetrische Anordnung, welche die Bauten gegenüber den wichtigen Freiräumen gemäss KOBI (siehe Kapitel 2.3.19) weniger stark belastet.

Die Interessen der Bewirtschaftung des Waldes sind nur unwesentlich betroffen, da bereits heute dessen Bewirtschaftung mehr dem Unterhalt der erweiterten Böschung dient und die Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Erosionsschutzes angegangen werden muss. Es liegt kein Hochwasserschutzdefizit vor und die Interessen aus Sicht Hochwasserschutz sprechen weder für noch gegen eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

Die stärkere Betroffenheit der Reservezone wird in Bezug auf die städtebauliche Entwicklung nicht hoch gewichtet, weswegen die Interessen der baulichen Gegebenheiten, der historischen Substanz und der Revitalisierung überwiegen. Deshalb wird der erhöhte Gewässerraum von 30.0 m soweit **asymmetrisch angeordnet**, dass er rechtsufrig dem minimalen Gewässerraum entspricht.

6.2 REDUKTION DES GEWÄSSERRAUMS

6.2.1 Dicht überbautes Gebiet

In Maschwanden wurde an keinem Abschnitt eine Reduktion unter den minimalen Gewässerraum geprüft. Deshalb wurde in der Regel jeweils lediglich eine Tendenz ermittelt, ob es sich entlang der verschiedenen Abschnitte um "dicht überbaute" Gebiete handelt. Aufgrund der Lage innerhalb des Ortsbilds von kantonaler Bedeutung der Abschnitte Ha_Mas_02 Ha_Mas_04 und Ha_Mas_08 (einseitig, linksufrig) ist hier die Beurteilung "dicht überbaut" abschliessend (siehe Kapitel 2.3.19). Die Abschnitte Ha_Mas_03, Ha_Mas_05, Ha_Mas_06 und Ha_Mas_07 liegen innerhalb des Ortsbilds von kantonaler Bedeutung, tangieren jedoch wichtige Freiräume, welche Teil einer grossen Grünfläche sind, weshalb sie in der Tendenz als nicht dicht überbaut beurteilt wurden. Im Anhang A09 sind die vorgenommenen Beurteilungen aufgeführt.

6.2.2 Nachweis für reduzierten Gewässerraum

In Maschwanden wird im Rahmen der vorliegenden Gewässerräumauscheidung an keinem Abschnitt unter den minimalen Gewässerraum reduziert.

6.2.3 Fazit

Im Projektperimeter der Gewässerräumauscheidung am Haselbach in Maschwanden wird der Gewässerraum nicht reduziert.

6.3 HARMONISIERUNG

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

In der vorliegenden Gewässerraumausscheidung wurden keine Harmonisierungen vorgenommen.

6.4 FAZIT

In Tabelle 7 sind die vorgenommenen Anpassungen der Gewässerraumanordnung an die baulichen Gegebenheiten zusammengefasst.

Tabelle 7: Übersicht der Anpassungen gemäss Schritt 4: Anpassungen gemäss gewaesserraum.ch

| Abschnitt | Gewässerraum nach Schritt 5 | Reduktion ja/nein | Asymmetrisch ja/nein | Harmonisierung ja/nein | Resultierender Gewässerraum |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Ha_Mas_01 | 36.8 m | nein | ja | nein | 36.8 m |
| Ha_Mas_03 | 36.0 m | nein | ja | nein | 36.0 m |
| Ha_Mas_05 | 36.0 m | nein | ja | nein | 36.0 m |
| Ha_Mas_07 | 30.0 m | nein | ja | nein | 30.0 m |

7 SCHLUSSPRÜFUNG

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

7.1 INTERESSENERMITTLUNG

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

7.2 INTERESSENBEWERTUNG

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

7.3 INTERESSENABWÄGUNG

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

7.4 ENTSCHEID UND AUSSCHIEDUNG GEWÄSSERRAUM

Abschnitt Ha_Mas_01

Die ausschlaggebenden Interessen für die asymmetrische Anordnung des minimalen Gewässerraums von **36.8 m** sind die Interessen aus Sicht Revitalisierung / Natur- und Landschaftsschutz (siehe Fachgutachten in Anhang A15) und die Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten beim Schwimmbad und der Gewässernutzung aufgrund Erholung (siehe Interessenabwägung zur asymmetrischen Anordnung in Kapitel 6.1). Der Raum für Hochwasserschutzmassnahmen wird gesichert. Somit ist der auszuschiedende Gewässerraum zweckmässig.

Aufgrund der Lage im BLN-Gebiet und in der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung führt bereits der minimale Gewässerraum zu einer flächenmässig starken Betroffenheit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und der Fruchtfolgeflächen. In Anbetracht des äusserst ausgeprägten ökologischen Potenzials zur Lückenschliessung zwischen den zwei angrenzenden inventarisierten Feuchtgebieten und dem überwiegenden öffentlichen Interesse am Fortbestand der Schwimmbadanlage sind die Einschränkungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und die Betroffenheit der Fruchtfolgeflächen und der Grundwasserschutzzone als verhältnismässig einzustufen.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Demnach ist in BLN-Gebieten und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve auszuschneiden. Somit ist der auszuschiedende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_02

Die ausschlaggebenden Interessen für die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums von **22.0 m**, ohne weitere Erhöhung aufgrund der Interessen der Revitalisierung und des Natur- und Landschaftsschutzes, sind die Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und der historischen Substanz im Dorfkern von Maschwanden, der im ISOS (siehe Kapitel 2.2.2) und KOBI (siehe Kapitel 2.3.19) aufgeführt ist. Dabei wurde im Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz dargelegt, welche natürlichen Funktionen des Gewässers und welche Revitalisierungsmassnahmen auch im minimalen Gewässerraum gewährleistet sind (siehe Anhang A15). Der minimale Gewässerraum wird somit trotz grossem Revitalisierungsnutzen als zweckmässig beurteilt.

Auch die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums führt zu einer starken Betroffenheit der baulichen Gegebenheiten, der Bebaubarkeit der angrenzenden Parzellen und der historischen Substanz. Diese starke Betroffenheit wird insofern als verhältnismässig eingestuft, als dass der Handlungsspielraum grösstenteils ausgenutzt wird, um diese Betroffenheit zu reduzieren. Eine Gewässerraumausscheidung ohne Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz hätte ohne weiteren Nachweis einen erhöhten Gewässerraum von 36.0 m zur Folge. Die Mindestbreite bei einer Reduktion beträgt aus Sicht Hochwasserschutz 21.0 m und ergibt keinen signifikanten Mehrwert aus Sicht der baulichen Gegebenheiten oder historischen Substanz.

Die betroffenen Gebäude und Anlagen sind grundsätzlich im Bestand geschützt. Aufgrund der Lage der betroffenen Gebäude in der Kernzone, im ISOS und im KOBI ist bei künftigen Bauvorhaben eine zusätzliche stufengerechte Interessenabwägung durchzuführen und es können Ausnahmegewilligungen für das Bauen innerhalb des Gewässerraums erteilt werden. Dies relativiert die Einschränkungen durch den auszuscheidenden Gewässerraum.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_03

Der Zweck der Gewässerraumausscheidung in diesem Abschnitt ist die Gewährleistung der natürlichen Gewässerfunktionen und die Raumsicherung für eine künftige Revitalisierung und ökologische Aufwertung des linksseitigen Uferbereichs (siehe Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15). Dies wird durch eine asymmetrische Anordnung des erhöhten Gewässerraums von **36.0 m** optimiert. Durch die asymmetrische Anordnung liegt die bewaldete Aussenkurve mit einem gewissen Spielraum für eine eigendynamische Weiterentwicklung mit Erosion im Gewässerraum. Auch ein Grossteil des wichtigen Freiraums gemäss KOBI kommt in den Gewässerraum zu liegen. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum zweckmässig.

Die betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen in der Reservezone innerhalb des Siedlungsgebiets gemäss kantonalem Richtplan. Ein Teil davon wird bereits heute extensiv bewirtschaftet, weshalb die Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als verhältnismässig eingestuft wird.

Die baulichen Gegebenheiten und die historische Substanz werden berücksichtigt, indem der Gewässerraum rechtsufrig den minimalen Gewässerraum nicht überschreitet und linksseitig verbreitert wird. Dadurch resultiert eine verhältnismässige Betroffenheit der rechtsseitigen Bauten und Anlagen. Die rechtmässig erstellten Gebäude und Anlagen sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt.

Im Falle einer baulichen Weiterentwicklung des betroffenen Denkmalschutzobjekts von regionaler Bedeutung (ehemaliges Waschhaus) auf Parzelle 916 ist eine zusätzliche stufengerechte Interessenabwägung erforderlich. Jedoch ist aufgrund des Gewässerbezugs und der hoch zu gewichtenden Interessen des Ortsbildschutzes und des Schutzes der historischen Substanz realistisch, dass bei einem allfälligen baulichen Vorhaben (unter Berücksichtigung der Vorgaben des Denkmalschutzes und des Ortsbildschutzes) oder einer Sanierung eine Ausnahmegewilligungen für das Bauen innerhalb des Gewässerraums erteilt werden kann. Dies relativiert die Einschränkungen durch den auszuscheidenden Gewässerraum.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Demnach ist für eine künftige Revitalisierung eine Erhöhung des Gewässerraums vorzusehen, damit der notwendige Raum gesichert werden kann, um die natürlichen Funktionen des Gewässers zu gewährleisten. Die asymmetrische Ausscheidung minimiert die Betroffenheit der umliegenden Bauten und erhöht den Nutzen aus Sicht Revitalisierung. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_04

Die ausschlaggebenden Interessen für die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums von **22.0 m**, ohne weitere Erhöhung aufgrund der Interessen der Revitalisierung und des Natur- und Landschaftsschutzes, sind die Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und der historischen Substanz im Dorfkern von Maschwanden, der im ISOS (siehe Kapitel 2.2.2) und KOBI (siehe Kapitel 2.3.19) aufgeführt ist. Dabei wurde im Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz dargelegt, welche natürlichen Funktionen des Gewässers und welche Revitalisierungsmassnahmen auch im minimalen Gewässerraum gewährleistet sind (siehe Anhang A15). Der minimale Gewässerraum wird somit trotz grossem Revitalisierungsnutzen als zweckmässig beurteilt.

Auch die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums führt zu einer mässigen Betroffenheit der baulichen Gegebenheiten und der Bebaubarkeit der angrenzenden Parzellen und einer starken Betroffenheit der historischen Substanz. Diese Betroffenheit wird insofern als verhältnismässig eingestuft, als dass der minimale Gewässerraum ein Kompromiss zwischen den Interessen der Revitalisierung und des Natur- und Landschaftsschutzes, die für einen erhöhten Gewässerraum sprechen würden und den Interessen der baulichen Gegebenheiten und der historischen Substanz, die für einen reduzierten Gewässerraum gemäss der Hochwasserschutzbreite von 15.5 m (siehe Kapitel 5.1) sprechen würden.

Die betroffenen Gebäude und Anlagen sind grundsätzlich im Bestand geschützt. Aufgrund der Lage der betroffenen Gebäude in der Kernzone, im ISOS und im KOBI ist bei künftigen Bauvorhaben eine zusätzliche stufengerechte Interessenabwägung durchzuführen und es können Ausnahmegewilligungen für das Bauen innerhalb des Gewässerraums erteilt werden. Dies relativiert die Einschränkungen durch den auszuscheidenden Gewässerraum.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_05

Der Zweck der Gewässerraumausscheidung in diesem Abschnitt ist die Gewährleistung der natürlichen Gewässerfunktionen und die Raumsicherung für eine künftige Revitalisierung und ökologische Aufwertung des rechtsseitigen Uferbereichs (siehe Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15). Dies wird durch eine asymmetrische Anordnung des erhöhten Gewässerraums von **36.0 m** optimiert. Durch die asymmetrische Anordnung liegt

die bewaldete Aussenkurve mit einem gewissen Spielraum für eine eigendynamische Weiterentwicklung mit Erosion im Gewässerraum. Auch ein Grossteil des wichtigen Freiraums gemäss KOBI kommt in den Gewässerraum zu liegen. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum zweckmässig.

Die baulichen Gegebenheiten und die historische Substanz werden berücksichtigt, indem der Gewässerraum linksufrig den minimalen Gewässerraum nicht überschreitet und rechtsseitig verbreitert wird. Dadurch resultiert eine verhältnismässige Betroffenheit der linksseitigen Umgebungsflächen, die bereits im IST-Zustand von der bestehenden Waldabstandslinie stärker betroffen sind, und es sind keine Gebäude von der Gewässerraumausscheidung betroffen.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Demnach ist für eine künftige Revitalisierung eine Erhöhung des Gewässerraums vorzusehen, damit der notwendige Raum gesichert werden kann, um die natürlichen Funktionen des Gewässers zu gewährleisten. Die asymmetrische Ausscheidung minimiert die Betroffenheit der umliegenden Bauten und erhöht den Nutzen aus Sicht Revitalisierung. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_06

Der primäre Zweck der Gewässerraumausscheidung in diesem Abschnitt liegt in der Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers. Dies wird mit der symmetrischen Ausscheidung des minimalen Gewässerraums von **24.0 m** erreicht. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum zweckmässig.

Der minimale Gewässerraum führt lediglich zu geringfügiger Betroffenheit von Umgebungsflächen der angrenzenden Parzellen, wobei der Grossteil dieser Flächen bereits von einer festgesetzten Waldabstandslinie betroffen ist und der Gewässerraum deshalb bereits im IST-Zustand weitgehend von Bauten freizuhalten ist. Die Ausscheidung des symmetrischen minimalen Gewässerraums wird deshalb als verhältnismässig beurteilt.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Es sprechen keine überwiegenden Interessen für eine Erhöhung, Reduktion oder asymmetrische Anordnung des Gewässerraums und es wird der minimale Gewässerraum gemäss GSchV Art. Abs. 2b symmetrisch ausgeschieden. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_07

Der Zweck der Gewässerraumausscheidung in diesem Abschnitt ist die Gewährleistung der natürlichen Gewässerfunktionen und die Raumsicherung für eine künftige Revitalisierung und ökologische Aufwertung des linksseitigen Uferbereichs (siehe Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz in Anhang A15). Dies wird durch eine asymmetrische Anordnung des erhöhten Gewässerraums von **30.0 m** optimiert. Durch die asymmetrische Anordnung liegt die bewaldete Aussenkurve mit einem gewissen Spielraum für eine eigendynamische Weiterentwicklung mit Erosion im Gewässerraum. Auch ein Grossteil des wichtigen Freiraums gemäss KOBI kommt in den Gewässerraum zu liegen. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum zweckmässig.

Die kleinen betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen in der Reservezone innerhalb des Siedlungsgebiets gemäss kantonalem Richtplan. Deshalb wird die Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als verhältnismässig eingestuft.

Die baulichen Gegebenheiten und die historische Substanz wird berücksichtigt, indem der Gewässerraum rechtsufrig den minimalen Gewässerraum nicht überschreitet und linksseitig verbreitert wird. So ist noch ein Gebäude vom Gewässerraum an diesem Abschnitt betroffen

und die Umgebungsflächen sind gegenüber den geltenden Einschränkungen der Waldabstandslinie nur lokal stärker in ihrer freien Gestaltung eingeschränkt. Die rechtmässig erstellten Gebäude und Anlagen sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Demnach ist für eine künftige Revitalisierung eine Erhöhung des Gewässerraums vorzusehen, damit der notwendige Raum gesichert werden kann, um die natürlichen Funktionen des Gewässers zu gewährleisten. Die asymmetrische Ausscheidung minimiert die Betroffenheit der umliegenden Bauten und erhöht den Nutzen aus Sicht Revitalisierung. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Abschnitt Ha_Mas_08

Der primäre Zweck der Gewässerraumausscheidung in diesem Abschnitt liegt in der Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers. Dies wird mit der symmetrischen Ausscheidung des minimalen Gewässerraums von **22.0 m** erreicht. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum zweckmässig.

Der minimale Gewässerraum führt auf mehr als der Hälfte der angrenzenden Parzellen zu einer Betroffenheit von bestehenden Gebäuden. Rechtmässig erstellte Gebäude sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Im Falle eines Ersatzneubaus besteht bei den meisten Parzellen die Möglichkeit, ohne massgebliche Einschränkungen, den Neubau ausserhalb des Gewässerraums vorzunehmen. Dabei sind jeweils auch Überlegungen bezüglich Ortsbildschutz zu berücksichtigen.

Die betroffenen Gebäude auf den Parzellen 1045 sind 1046 sind im kommunalen Denkmalschutz eingetragen, im KOBI als prägende oder strukturbildende Gebäude festgehalten und sind Teil der Baugruppe 0.1 des ISOS. Im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung kann, unter Berücksichtigung dieser Grundlagen, eine Ausnahmegewilligung für das Bauen innerhalb des Gewässerraums beantragt werden.

Die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgt gemäss den Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) und der Gewässerschutzverordnung (GSchV). Es sprechen keine überwiegenden Interessen für eine Erhöhung, Reduktion oder asymmetrische Anordnung des Gewässerraums und es wird der minimale Gewässerraum gemäss GSchV Art. Abs. 2b symmetrisch ausgeschieden. Somit ist der auszuscheidende Gewässerraum rechtmässig.

Fazit

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

Winterthur, 27.04.2023

Verfasser/-innen: Michael Birrer, Janina Böhringer

HOLINGER AG

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

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

ANHANG

- A01 Formular Vorabklärung**
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate**
- A03 Übersichtsplan**
- A04 Grundlagenplan**
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz**
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen**
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden**
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen**
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut**
- A10 Tabelle Interessenermittlung**
- A11 Tabelle Interessenbewertung**
- A12 Tabelle Interessenabwägung**
- A13 Detailpläne Gewässerraum (inkl. Beilage A13_B1 Koordinatenpunkte)**
- A14 Hochwasserschutzbetrachtungen**
- A15 Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz**