



Unterhaltskonzept Gewässer

Teil 1: Leitfaden

*Teil 2: Musterdokument für Gemeinden
(Word-Dokument)*

Inhalt

1.	Einleitung.....	2
2.	Organisation und Zuständigkeiten.....	2
3.	Unterhaltskonzept (UHK).....	2
3.1	Abgrenzung UHK.....	3
3.2	Bericht.....	3
3.3	Massnahmenkatalog.....	3
3.4	Gewässerbeschrieb.....	3
3.5	Unterhaltsmassnahmen.....	3
3.6	Protokollvorlagen für Kontroll- und Unterhaltsarbeiten.....	3
4.	Plangrundlagen.....	4
4.1	Format der gedruckten Pläne.....	4
	Masstab.....	4
4.2	Digitalisierung Unterhaltsobjekte Gewässer.....	4
4.3	Planinhalt.....	5
	Plankopf.....	5
	Beschriftungen.....	6
4.4	Unterhaltskästchen.....	9

1. Einleitung

Der Gewässerunterhalt soll die Gewässer als Landschaftselement erhalten, die Funktionen des Wasserkreislaufs sichern, natürliche Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt erhalten und fördern sowie den kontrollierten Abfluss des Hochwassers erlauben. Als Vorbild dient der natürliche, unbeeinflusste Zustand eines Gewässers.

Zum Unterhalt gehören insbesondere die Instandstellung und Pflege der Ufer zum richtigen Zeitpunkt, Unterhalt von Flurwegen, Entfernen von Unrat sowie forstliche Massnahmen zur Ufersicherung.

Die Erstellung eines Bachunterhaltskonzeptes erleichtert die Planung und Budgetierung der Unterhaltsarbeiten und gewährt Kontinuität.

Die vorliegende Vollzugshilfe „Unterhaltskonzept Gewässer“ soll den Gemeinden und Ingenieurbüros als Leitfaden und Handbuch dienen und zugleich zur Vereinheitlichung der Gewässerunterhaltskonzepte (UHK) im Kanton Solothurn beitragen.

2. Organisation und Zuständigkeiten

Wasserbau ist eine Verbundaufgabe des Bundes, der Kantone sowie der Gemeinden. Die Erstellung des UHK basiert auf Artikel 36 Abs. 1 des kantonalen Gesetzes über Wasser, Boden und Abfall (GWBA, BGS 712.15) und bedarf der Genehmigung durch das Amt für Umwelt Solothurn (AFU).

3. Unterhaltskonzept (UHK)

Das Unterhaltskonzept

- besteht aus:
 - allgemeiner Bericht
 - Kurzbeschrieben zu jedem Fliessgewässer, inkl. Bauwerkliste (Excel) und Protokollblätter (Excel)
 - Kurzbeschreibung zu Seen und Weiher
 - Situationsplan Mst. 2'500
- erleichtert die Planung und allfällige Genehmigungen der durchzuführenden Unterhaltsmassnahmen
- verschafft einen Überblick über notwendige, zukünftige Massnahmen
- ist an die Naturgefahrenkarte und die darin vorgesehenen Massnahmen anpassbar
- erleichtert die Planung und Bereitstellung der notwendigen Finanzmittel in der Gemeinde
- erleichtert die sachgerechte und nachhaltige Entwicklung der Gewässerräume in der Gemeinde oder der Region
- verbessert dadurch den allgemeinen Hochwasserschutz.

Die wichtigsten Elemente des Konzepts sind die gewissenhafte Umsetzung, die regelmässige Überprüfung der Zielsetzungen und Vorgaben vor Ort sowie das entsprechende Anpassen der Unterhaltsmassnahmen. Das UHK ist kein statisches

Instrument, sondern soll nach wasserbaulichen Eingriffen (Aufwertungen, Hochwasserschutz) oder aufgrund von neu erstellten Gefahrenkarten den neuen Bedingungen angepasst werden.

3.1 Abgrenzung UhK

Das UhK baut auf der aktuellen Pflege auf und legt periodische Pflegemassnahmen fest. Eingebunden werden auch Grenzbäche, die in Absprache mit den Nachbargemeinden unterhalten werden. Nicht zu berücksichtigen sind

- Eingriffe nach Schadenereignissen wie Hochwassern oder anderen Naturkatastrophen
- Anfangspflege nach baulichen Revitalisierungs- und Hochwasserschutzmassnahmen
- Naturschutzgebiete und Bereiche, die durch den Kanton oder durch Private nach besonderen Vorgaben gepflegt werden.

3.2 Bericht

Der Kurzbericht ist gemäss dem Musterdokument zu verfassen. Primär sind die gelb hinterlegten Stellen zu ändern, bzw. zu ergänzen.

3.3 Massnahmenkatalog

Der Massnahmenkatalog beschreibt die Gewässer und legt die Unterhaltsmassnahmen fest. Er berücksichtigt folgende Gewässer:

Fliessgewässer

- alle öffentlichen Fliessgewässer
- alle privaten Fliessgewässer

Weiher ab einer Länge $L \geq$ ca. 20 m

- alle öffentlichen Weiher
- alle privaten Weiher

Entwässerungsgraben und offene Drainagen nur bei Bedarf; eine Erfassung oder ein Verweis kann Diskussionen um die Zuständigkeit verhindern.

3.4 Gewässerbeschreibung

Im Massnahmenkatalog wird jedes Gewässer beschrieben und mit einem Bild dokumentiert (siehe Musterdokument).

3.5 Unterhaltsmassnahmen

Angestrebt wird die vollständige Pflege des gesamten Gewässernetzes in einem regelmässigen Turnus. Die periodischen Massnahmen werden deshalb langfristig festgelegt und im Massnahmenkatalog beschrieben.

Auf ökologische Highlights kann im Plan mit einem grünen Punkt (siehe Kap. 5) verwiesen werden. Ziel ist, den Ausführenden auf die Örtlichkeit und das spezielle Unterhalts-Regime hinzuweisen.

3.6 Protokollvorlagen für Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

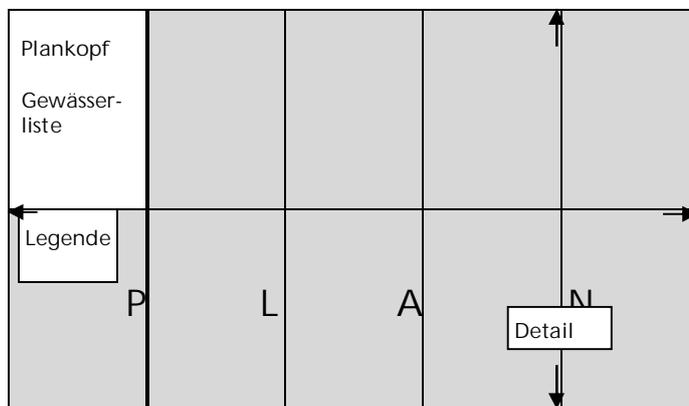
Mit den Protokollvorlagen (siehe Musterdokument) können alle Kontroll- und Unterhaltsarbeiten fortlaufend dokumentiert werden (wann? wo? was? wer?).

Die ausgefüllten Protokolle sind jeweils im Folgejahr dem AfU, Abteilung Wasserbau einzureichen. Dieser Nachweis ist für die Auszahlung der Laufmeterpauschale zwingend (§6 Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA, BGS 712.16) und Anhang I der VWBA).

4. Plangrundlagen

4.1 Format der gedruckten Pläne

- Situationsplan der Gemeinde abbilden; nur Gewässer farbig; Nachbargemeinde ebenfalls orientierend (grau-schwarz) im Situationsplan zeigen
 - grosse Gemeinden auf mehrere Pläne splitten (z.B. Nord/Süd)
- max. Plangrösse: 2x Höhe A4 - 5x Breite A4
- Plankopf, Legende, Gewässerliste, Details nur auf gedruckten Plänen; nicht digital



Masstab

- Plan
 - Masstab Mst. 1 : 2'500
- Details, z.B. bei Ableitungen, je nach Bedarf auf Situationsplan
- Details: Bei Unklarheit, um welches Objekt es sich handelt oder wer was unterhalten muss, ist eventuell ein Querprofil hilfreich (z.B. bei überhängenden Wegen oder bei Bauten am Böschungsfuss); nur auf gedruckten Plänen, nicht digital

4.2 Digitalisierung Unterhaltsobjekte Gewässer

GIS-Daten: Digitale Anwendungen, Apps, z.B. für Erfassungen, Arbeitsjournale oder Rapportings usw. halten vielerorts Einzug, deshalb sind die GIS-Daten nach den Vorgaben abzugeben, die sich nach dem Schutzbautenkataster richten.

Siehe dazu «Leitfaden Digitalisierung Unterhalt».

Die Daten werden vom AfU, Abteilung Wasserbau gesammelt und auf dem SO-GIS angeschaltet.

4.3 Planinhalt

Plankopf

Der Plankopf muss alle Angaben des folgenden Beispiels umfassen, u.a.:

- Gewässerliste
- ev. mit Lage Planausschnitt



Orientierende Inhalte

Orientierende Inhalte (nicht in Legende) grundsätzlich in schwarz oder grau darstellen, z.B.

- | | |
|-----------------------------|---|
| ○ Grundbuch Gemeinde | dunkelgrau |
| ○ Grundbuch Nachbargemeinde | dunkelgrau |
| ○ Gebäude | grau |
| ○ Wald | dunkelgrau, ev. Raster |
| ○ Höhenlinien | grau |
| ○ Gemeindegrenze | schwarz
(Signatur gemäss
Landestopographie) |
| • Beschriftungen | |
| ○ Ortsbezeichnungen | schwarz |
| ○ Strassennamen | schwarz |
| ○ Hausnummern | schwarz/grau |

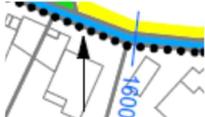
Gewässer

Bäche werden als Linie gezeichnet; nicht als Wasserfläche.

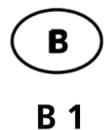
- | | | | |
|---|---------|--------------|---|
| ○ öffentl. Gewässer. offen | blau | durchgezogen |  |
| ○ öffentl. Gewässer eingedolt | blau | gestrichelt |  |
| ○ priv. Gewässer oder privater Kanal offen | violett | durchgezogen |  |
| ○ priv. Gewässer oder privater Kanal eingedolt | violett | gestrichelt |  |
| ○ offene Entwässerungsgraben (falls gewünscht) oder offene Entlastung | schwarz | durchgezogen |  |
| ○ Entlastungsleitung oder Drainagen (falls gewünscht) | schwarz | gestrichelt |  |

- Wasserflächen
 - Flüsse (bei Flüssen Flächenausdehnung der Gewässerfläche gemäss Mittelwasserstand/Landestopo) blau 
 - Kiesbänke (nur Flüsse) grau 
 - öffentliche Weiher (Kanton, Gemeinde) blau 
 - private Weiher (Bürgergemeinde, Private) violett 

Beschriftungen

- Gewässername
 - bei öffentl. Gewässern blaue Schrift
 - Fließrichtungspfeil blauer geschwungener Pfeil (Planbeispiel) 
 - Gewässerkilometer blaue Querlinie, alle 100 m, beziffert (Planbeispiel) 

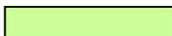
- Bezeichnungen (bestehende Nummerierung aus den alten Unterhaltskonzepten sind zu behalten; falls neue Objekte dazu kommen, dann mit einer neuen Nummer versehen, z.B. B1.1)
 - Gewässer Grossbuchstabe (schwarz)
 - Objekt/Bauwerk/Grünflächen Grossbuchstabe und Nummer (schwarz) neue Objekte mit Unternummer B1.1



Gehölze und Wiesen

Bewuchstypen wie Wald, Hecken, Wiesen, Bachstaudenflur und Schilf unterscheiden sich im Pflegerhythmus. Im Plan dargestellt werden nur folgende Differenzierungen:

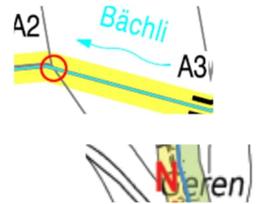
Bei kleinen Gewässern werden bachparallele Linien gezeichnet. Bei einer breiten Gewässerparzellen werden die Fläche ausgemalt.

- Ufergehölz
 - Wald dunkelgrün 
 - Ufergehölz/Hecke grün 

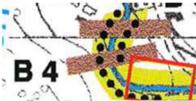
(Planbeispiel)



- Bäume
 - Einzelbäume (nur wichtige; z.B. sehr alt) oder Baumreihen/Allee (mind. fünf Bäume) grüner Kreis 
- Wiesen/Bachstaudenflur
 - Wiesen, Schilf, Hoch- oder Bachstaudenflur gelb (Planbeispiel) 
 - Neophyten, Schilf, Orchideen o.a. (nur grosse Bestände, falls relevant) roter Buchstabe (Planbeispiel) 
 - Kleinstrukturen nicht darstellen



Bauwerke

- Ufersicherung
 - Mauer schwarz (fett) 
 - Blockwurf, Blocksatz oder Böschungsfusspflasterung schwarz, gepunktet 
 - Buhne (nur an Flüssen darstellen) graues Dreieck 
 - Damm schwarze c c c-Linie 
- Sohlenbefestigung
 - Sohlenpflasterungen oder Betonhalbschale schwarze xxx-Linie 
- Trapezprofil
 - Böschungsfuss- und Sohlenpflasterung schwarz, gepunktet und schwarze xxx-Linie (Planbeispiel) 
- Querbauwerke
 - Durchlass (mit Einlaufbauwerk), Stege, Brücken roter Kreis 
 - Rechen, Schwemmholzurückhaltebauwerk rotes Kreuz 
 - Furt (befahrbarer Übergang) rotes, „liegendes X“ 
 - Holzschwelle, Pfahlschwelle brauner Querstrich (Planbeispiel B4) 
 - Blockstein- oder Betonschwelle grauer Querstrich 

- Betonsperren mit Tosbecken „Ansicht“ einer Sperre (Planbeispiel F2) 
- Blockrampe graues Dreieck 
- Weitere Wasserbauwerke
 - Geschiebesammler, Rückhaltebauwerk Hochwasserrückhaltebecken, bewirtschafteter Geschiebeablageungsplatz rotes Rechteck 
 - Spezialbauwerke (nicht in Legende, Beschrieb direkt auf Plan), z.B. Wasserstandmesser, Sickerschacht u.a. rotes Kreis-Symbol 

Hinweise

- Naturreserveate grün schraffierte Fläche 
- Schutzwald gelb schraffierte Fläche 
- Konzessionsstrecken KW violette Schraffur 
- SOKFV-Aufwertungs-Strecke grüner Doppel-Pfeil (ausserhalb Vegetation) 
- Rutschgebiete (nur falls nötig) rotes Hang-Symbol 
- Gefahrenstelle (Kontrolle nach Starkregen (nur wo nötig, gemäss Gefahrenkarte; nicht bei jedem Durchlass einzeichnen) roter Pfeil 
- Einleitung Hauptsammel-Drainage (falls nötig) schwarzer Pfeil 
- Bootsanlegestelle (nur Aare) dunkelblauer Punkt 
- Texthinweise im Plan sind erlaubt (z.B. gewässerunterhaltsrelevante Hinweise zu Bauwerken Planbeispiel) 
- Schächte (nur falls relevant) blauer Kreis 

Hinweis «Der grüne Punkt»

Im UhK- Bericht wird ev. auf ganz seltene Tier- oder Pflanzenarten hingewiesen. Diese Hinweise sollen zu einem entsprechend spezifischen Unterhalt anhalten.

Mit dem «Grünen Punkt» wird das Vorkommen dieser seltenen Tiere oder Pflanzen auf dem Plan verortet. Ziel ist, pro Gemeinde 3 - 5 Highlights aufzuzeigen. Die spezifischen Pflegehinweise sind hier nicht näher beschrieben.

- Grüner Punkt (ev. mit Hinweis im Plan ergänzen)

grüner Punkt

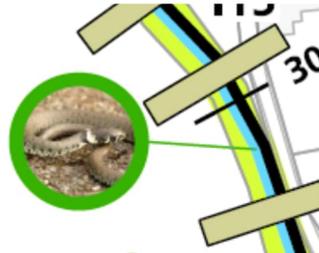


Beispiele

- Schlangen

Test: Asthaufen (ausserhalb Hochwasserabflussprofil) mit frischem Material ergänzen.

Plan: Bsp. eines mit Foto ergänztem Grünen Punkt:



- Fische

Text: Böschungsfuss bei Trapezprofil nicht mähen.

Plan: Bsp. mit Bild auf Plan:

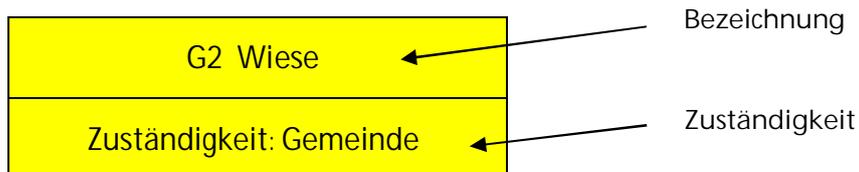


4.4 Unterhaltskästchen

Die UhK haben für alle regelmässig zu unterhaltenden Flächen ein Kästchen auf dem Papierplan. Diese Unterhaltskästchen sind farbig. Sinnvollerweise sind die Kästchen für die Wald-Ufergehölze dunkelgrün, für die Ufergehölze/Hecken ausserhalb Wald grün, für die Bachstaudenflur/Wiesen gelb, für Wasservegetation blau.

Objekte Dritter, bzw. Privater erhalten kein Unterhaltskästchen, bzw. ein graues, falls nötig als Hinweis, dies, weil private Objekte nicht von den Gemeinden zu unterhalten sind.

- oberste Zeile: Bezeichnung mit Gewässer-Buchstabe und Objekt Nummer, z.B. G2. dahinter Zielvegetation, z.B. Wiese
- zweite Zeile: Zuständigkeit, z.B. Gemeinde



Weitere Hinweise, wie Unterhaltsturnus, spezifische Mähzeitpunkte u.a. finden sich im Unterhaltskonzept Bericht und Massnahmenkatalog.

Impressum

Herausgeber, Bezugsquelle

Amt für Umwelt
Kanton Solothurn
Greibenhof
Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon +41 32 627 24 47
afu@bd.so.ch
afu.so.ch

Projektleitung

Ulrich Harder, Amt für Umwelt

©by

Amt für Umwelt 2025

