



Kanton Bern
Canton de Berne

Gewässerraum

Kartografische Umsetzung der Gewässerräume in der Ortsplanung

Ergänzung zur Arbeitshilfe Gewässerraum

Stand: Oktober 2021

Impressum

Titel

Technische Anleitung zur kartografischen Umsetzung der Gewässerräume in der Ortsplanung
(Ergänzung zur Arbeitshilfe AHOP Gewässerraum)

Ämter und Fachstellen

TBA (Projektleitung), AGR, AGI, AWA, LANAT

Arbeitsgruppe

Jörg Bucher, TBA/BVD (Projektleiter)

Urs Bachmann, TBA/BVD

Flurin Baumann, AGR/DIJ

Stefan Ghioldi, AGR/DIJ

Nikolaus Grässle, AGI/BVD

Romano Lanzi, AGR/DIJ

Roger Stucki, LANAT/WEU

Jörg Wetzel, georegio ag

Datum

04.04.2016, revidiert 2021

Gestaltung

Jörg Wetzel, georegio ag, Javier Pintor, AGR

Zitervorschlag

Technische Anleitung zur AHOP Gewässerraum Kanton Bern, 2015 (AHOP-TA GR)

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	1
1. Ausgangslage und Zielsetzung	2
2. Vorgehen	3
2.1 Wahl der Grundlage.....	3
2.2 Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreiten	5
2.3 Das Fließgewässer «verstehen»	7
2.3.1 Ableitung der Gewässerraubbreite von der natürlichen Gerinnesohlenbreite.....	8
2.3.2 Darstellungsart Gewässerraum: Grundsätze	10
2.3.3 Hinweise zur Darstellung als Korridor.....	11
3. Plausibilisierung	12
4. Verbindlichkeiten	13
5. Ermittlung Ufervegetation	13
6. Aufwand	14
7. Auskünfte.....	14

Vorbemerkung

Die technische Anleitung ergänzt die AHOP Gewässerraum und klärt Detailfragen zur Umsetzung der Gewässerräume

Die vorliegende Technische Anleitung zur kartografischen Umsetzung der Gewässerräume in der Ortsplanung ergänzt die Arbeitshilfe Gewässerraum (AHOP GR) vom 30. März 2015. Sie befasst sich primär mit Fragen und Details des Schritts 7 "Gewässerräume im Plan festlegen", geht aber auch auf die Bereitstellung der Grundlagen (Schritt 1) ein. Die Technische Anleitung will Fragen aus der Umsetzung klären und dabei praxisnahe Lösungen aufzeigen. Die AHOP GR besitzt selbstverständlich nach wie vor ihre Gültigkeit.

Schritt 1	Grundlagen bereitstellen und Bestehendes konsultieren
Schritt 2	Gesamtschau erstellen und Kommunikation planen
Schritt 3	Bestimmen der dicht überbauten Gebiete
Schritt 4	Gewässer mit erhöhtem Gewässerraum bestimmen
Schritt 5	Gewässer mit Verzicht auf Gewässerraum bestimmen
Schritt 6	Gewässerraum an den übrigen Gewässern bestimmen
Schritt 7	Gewässerräume im Plan festlegen
Schritt 8	Gewässerräume im Baureglement behandeln
Schritt 9	Bericht zu den Gewässerräumen
Schritt 10	Übertragen der Gewässerraumgrenze ins Gelände

Bild 1: Auszug aus der AHOP Gewässerraum mit Darstellung der zehn Umsetzungsschritte

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die Gemeinden sind für die Festlegung der Gewässerräume zuständig.

Für die grundeigentümergebundene Festlegung der Gewässerräume sind die Gemeinden zuständig. Der Kanton unterstützt und berät sie bei der Umsetzung und prüft die Planungsentwürfe.

Die Gemeinden und ihre Ortsplaner sind also gefordert, im Rahmen der Ortsplanungen (Revisionen) oder Teilrevisionen die Gewässerräume so zu definieren. Konkret müssen dabei Fragen der vorhandenen Grundlage, der Darstellung der Gewässerräume, dem am besten geeigneten Massstab, der Verhältnismässigkeit und nicht zuletzt des finanziellen und personellen Aufwands geklärt werden.

Die Gewässerräume werden grundeigentümergebundlich festgelegt.

Da die Gewässerräume in den Plänen grundeigentümergebunden und abschliessend festzulegen sind, werden auch an die Darstellung derselben besonderen Anforderungen gestellt. Die für die Festlegung der Gewässerräume zuständigen Fachleute werden sich in einem ersten Schritt einen Überblick über das Gewässernetz in der betroffenen Gemeinde verschaffen. Hierzu werden sie in der Regel die Karte Gewässernetz des Kantons Bern 1:5000 (GN5) konsultieren. Diese weist jedoch gewisse Defizite auf und kann nicht ungeprüft als Grundlage übernommen werden. Beim Vergleich der GN5 mit den Daten der Amtlichen Vermessung sind teilweise grosse Unterschiede festzustellen. Auch die Bezeichnung der Fliessgewässer kann nicht ungeprüft übernommen werden.

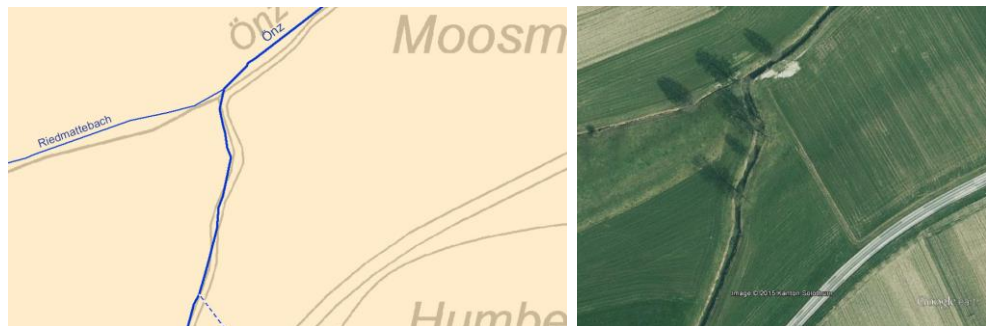


Bild 2: Vergleich Fliessgewässerverlauf im GN5 mit AV-Daten und mit Luftbild

2. Vorgehen

2.1 Wahl der Grundlage

Die Gewässernetzkarte GN5 als Grundlage zur Festlegung der Gewässerräume.

Zur Ausscheidung der Gewässerräume steht den Gemeinden das in der Karte „Gewässernetz des Kantons Bern 1:5'000 (GN5) abgebildete Gewässernetz digital als Grundlage zur Verfügung. Der aktuelle Stand der GN5 wird jedoch den Anforderungen zur parzellenscharfen Ausscheidung des Gewässerraums in den meisten Gemeinden nicht genügen. Dazu sind die Daten bezüglich ihrer Aktualität, Vollständigkeit und Lagegenauigkeit zu wenig zuverlässig. Eine Überarbeitung der Grundlage ist aktuell im Gang. Auskünfte zum Stand der Anpassungsarbeiten können beim Tiefbauamt des Kantons Bern (siehe Adressen am Schluss des Dokuments) eingeholt werden.

Bei der Erfüllung der Aufgabe sind die Gemeinden allenfalls gefordert, alternative Grundlagen beizuziehen und/oder die Qualität der Datengrundlage durch eigene Feldarbeit zu erhöhen. Alle im Rahmen der Ausscheidung der Gewässerräume zusätzlich gewonnenen Erkenntnisse zum Gewässernetz einer Gemeinde sollen der zuständigen Stelle im Kanton (TBA) zur Optimierung des GN5 zugänglich gemacht werden.

Es stehen zahlreiche weitere Grundlagen zur Verfügung.

Neben der GN5 sind auf Gemeinde-, Kantons- und Bundesebene folgende weiteren Grundlagen vorhanden (siehe auch Schritt 1 in der AHOP Gewässerraum):

- Amtliche Vermessung (Nachführungsgeometer der jeweiligen Gemeinde)
- Orthofotos (Nachführungsgeometer, Gemeinden, weitere)
- Geoportal Kt. Bern, z.B. Höhenmessungen (LIDAR, Laserscanbilder) ¹
- Geoportal des Bundes, z.B. Amtliche Vermessung und Höhenrelief) ²
- Luftbilder swisstopo

¹ http://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?stateID=c048452d-b3e3-4311-82e4-9808b0554a6b&project=a42pub_lidar

² https://map.geo.admin.ch/?X=199679.78&Y=601031.00&zoom=10&lang=de&topic=ech&bgLayer=voidLayer&layers=ch.kantone.cadastralwebmap-farbe,ch.swisstopo.swissalti3d-reliefschattierung&layers_opacity=0.45,0.65

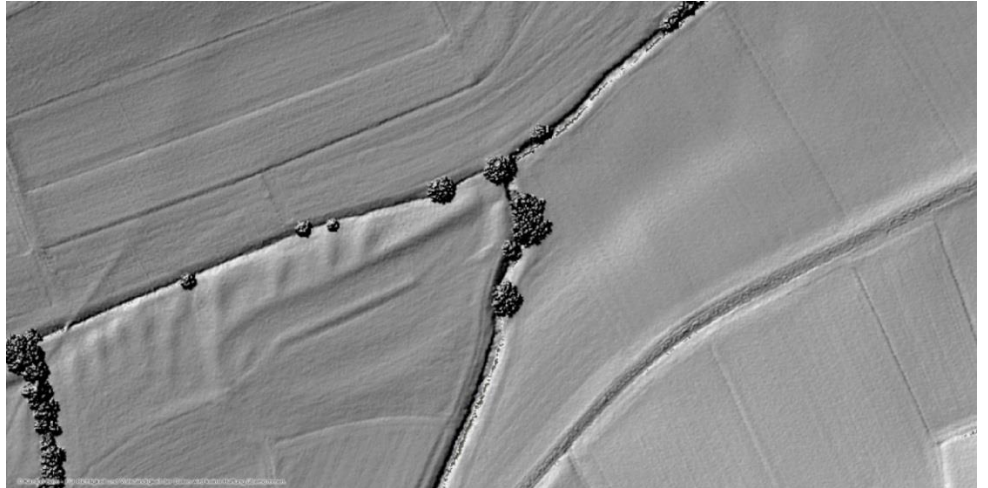


Bild 3: Auszug aus dem Geoportal des Kantons Bern (Höhe und Grundstücke/LIDAR)

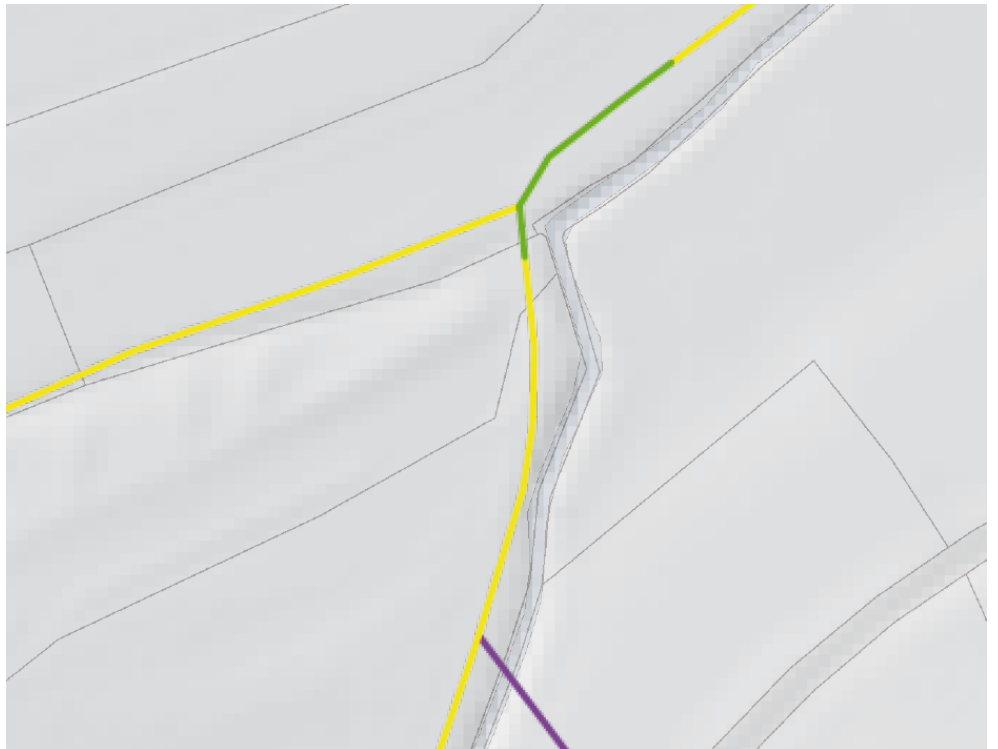


Bild 4: Auszug aus dem Geoportal des Bundes (AV und Höhenrelief, ergänzt mit Ökomorphologie Stufe F)

Empfohlen sind Kontakte mit den OIK sowie Feldbegehungen.

Bei besonders unklaren oder ungenauen Verhältnissen und ungenügenden Datengrundlagen sind Verifizierungen im Gelände nicht zu umgehen. Um entsprechende Feldarbeiten möglichst effizient zu gestalten, wird ein vorgängiger Kontakt mit den zuständigen Wasserbauingenieuren der Oberingenieurkreise (OIK) empfohlen.

2.2 Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreiten

Die natürliche Gerinnesohlenbreite bildet die Basis zur Festlegung der Gewässerräume.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite kann auf verschiedene Weise bestimmt werden. Sie bildet die Grundlage für die Masse der Gewässerräume und muss entsprechend sorgfältig erhoben werden. Als Ausgangspunkt dient einerseits die effektive Gerinnesohlenbreite, andererseits der Zustand des Fliessgewässers. Eine Aussage zum Zustand eines Gewässers bildet dessen Breitenvariabilität (Ökomorphologie Stufe F). Zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die effektive Sohlenbreite bei eingeschränkter Wasserspiegelbreitenvariabilität (WSBV) mit einem Faktor von 1.5 multipliziert, bei fehlender WSBV mit einem Faktor von 2.0.

Praxishilfe zur Festlegung der natürlichen Gewässerbreiten.

Der Kanton Bern hat auf der Grundlage der Ökomorphologie-Karte bereits Vorarbeit geleistet und eine Kartengrundlage sowie eine "Praxishilfe zur Festlegung der natürlichen Gewässerbreiten" erstellt³.

In einem ersten Schritt sind die Fliessgewässer in Abschnitte unterteilt worden, wobei beispielsweise die Standorte von Zusammenflüssen berücksichtigt wurden. Auf die Abschnitte wurden dann die gewichteten Mittel der Ökomorphologie übertragen. Die Multiplikation dieser Werte mit den vorgegebenen Korrekturfaktoren führte dann in einem weiteren Schritt zu den gerechneten natürlichen Gerinnesohlenbreiten. Durch Interpolationen wurden auch für eingedolte Gewässer sowie für ökomorphologisch nicht kartierte Abschnitte die mittleren natürlichen Gerinnesohlenbreiten gerechnet.

Die Werte der Praxishilfe sind bei der Umsetzung der Gewässerräume zu überprüfen und zu generalisieren.

Im Rahmen der Umsetzung auf kommunaler Stufe sind diese Werte zu prüfen und zu plausibilisieren. Das Bild der mittleren Breiten der Gewässersohle aus den ökomorphologischen Erhebungen ist nicht in jedem Fall plausibel und für die praktische Anwendung oft noch zu heterogen. In der Umsetzung sind die Abschnitte mit den gerechneten natürlichen Gewässersohlenbreiten zu verifizieren und nach Möglichkeit zu generalisieren. Mit anderen Worten: Im Hinblick auf eine möglichst nachvollziehbare und effiziente Handhabung der Gewässerräume ist es wichtig, die einzelnen Abschnitte grosszügig zusammenzufassen. Das Ziel sollte sein, innerhalb eines einheitlichen und überblickbaren Raumes möglichst wenig wechselnde Abschnitte festzulegen.

Bei der Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreiten sind Ortskenntnisse und Augenmass gefragt, In der Praxis wird daher eine frühzeitige Absprache und Koordination mit den Wasserbauingenieuren der jeweiligen OIK empfohlen. Diese kennen die geografischen Verhältnisse vor Ort sehr gut und bieten ihre professionelle Unterstützung gerne an.

Grundsätze zur Ermittlung der zweckmässigen Sohlenbreiten.

Als Grundlage zur Ermittlung der Sohlenbreiten eignen sich die Daten der Amtlichen Vermessung, Vergleichsstrecken mit natürlichen Sohlenbreiten, Orthofotos und historische Karten sowie Feldbegehungen. Zudem können sich die Bearbeiter an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Die Breite von Fliessgewässern verändert sich in der Regel langsam und bleibt über grössere Distanzen gleich.
- Im Normalfall nimmt die natürliche Gerinnesohlenbreite flussabwärts zu;

³ http://www.gewaesserentwicklung.bve.be.ch/gewaesserentwicklung_bve/de/index/navi/index/gewaesserraum.html

- Die natürliche Gerinnesohlenbreite eines Seitengewässers ist in der Regel geringer als jene des Hauptgewässers;
- In der Regel ist die natürliche Gerinnesohlenbreite grösser als die effektive Breite in den AV-Daten;
- Die natürliche Gerinnesohlenbreite ist in der Regel innerhalb und ausserhalb der Siedlung ähnlich. Allfällige „Sprünge“ entstehen durch unterschiedliche Verbauungsgrade, die innerhalb der Siedlung meistens intensiver sind;
- Die Einzugsgebietsgrössen und die natürlichen Gerinnesohlenbreiten sollten bei Einmündungssituationen in einem plausiblen Verhältnis sein.

Ein Beispiel zur Interpretation der Werte aus der Praxishilfe.

Der Kartenausschnitt auf der folgenden Seite ist der erwähnten Praxishilfe zur Festlegung von natürlichen Gewässerbreiten entnommen. Im Ausschnitt links ist der ökomorphologische Zustand des Beispielgewässers erkennbar. Rechts sind die gerechneten natürlichen Gewässerbreiten der einzelnen Abschnitte eingetragen.

Der Glütschbach verläuft oberhalb von Thierachern weitgehend natürlich oder naturnah. Da er dort praktisch unverbaut ist, liefert die gemessene Breite einen guten Hinweis auf die effektive natürliche Breite des Gewässers. In den Ortschaften wurde der Bach verbaut, unterhalb derselben wird er wieder als naturnah bezeichnet.

Die gerechneten natürlichen Gewässerbreiten variieren zwischen 3 bis 7 Metern. Da bei einem hohen Verbauungsgrad methodenbedingt ein hoher Korrekturfaktor zur Anwendung gelangt, resultieren in den Ortschaften deutlich höhere Werte als ausserhalb derselben. Da aufgrund der Reliefs nicht mit einer markanten Zunahme der Gewässerbreite zu rechnen ist und sich auch das Einzugsgebiet nicht wesentlich vergrössert, kann im gesamten Siedlungsgebiet von Uetendorf und Thierachern eine natürliche Breite des Glütschbach von rund vier Metern festgelegt und begründet werden.

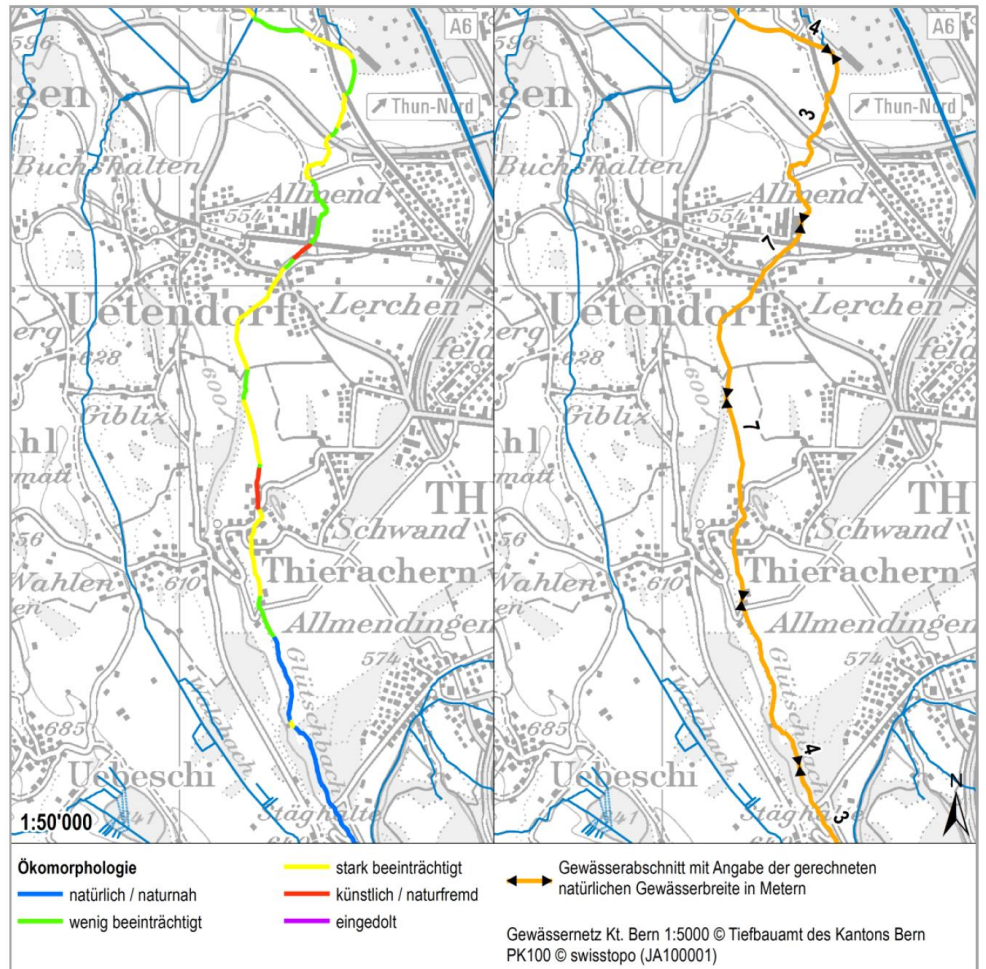


Bild 5: Auszug aus der Praxishilfe zur Festlegung von natürlichen Gewässerbreiten im Kanton Bern (Beispiel Glütschbach Uetendorf). Links: Ökomorphologischer Zustand; rechts: Gerechnete natürliche Gewässerbreite.

Faustregel

Faustregel: Grundsätzlich kann bei der Feststellung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB) von der Praxishilfe ausgegangen werden. Namentlich innerhalb der Siedlung können jedoch durchaus Korrekturen notwendig werden. Dass die nGSB in einem Dorf plötzlich sprunghaft höher ist als vorher, um dann nach der Siedlung wieder auf den alten Wert zu sinken, ist nicht nachvollziehbar und muss bereinigt werden.

2.3 Das Fliessgewässer «verstehen»

Bei der Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite kann es hilfreich sein, die "Geschichte" eines Fliessgewässers zu verstehen und nachzuvollziehen. Mit der zunehmend dichter werdenden Siedlung wurden Bauten und Anlagen immer näher an die Gewässer und damit in den Gewässerraum hinein gebaut. Dabei handelt es sich bei Weitem nicht nur um Hochwasserschutzmassnahmen, sondern beispielweise auch um Stützmauern für Strassen, Wege und Plätze.

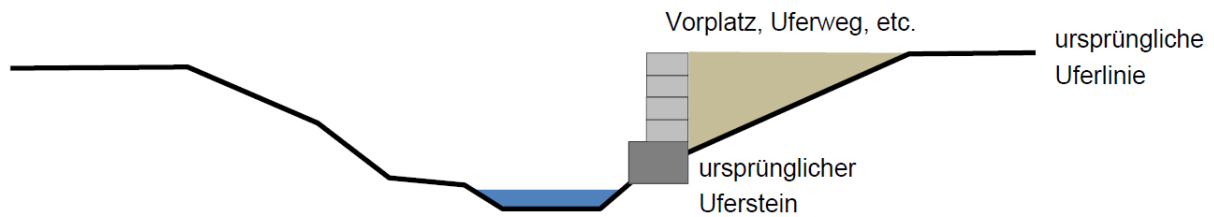


Bild 6: Hochwasserschutz oder private Nutzung?

Zum Verständnis der Gewässer dienen oftmals historische Kartengrundlagen.

Das Verständnis eines Gewässers kann beispielsweise gefördert werden durch einen Blick in alte Karten, Darstellungen oder Bilder. Oft können auch Ortsansässige wertvolle Informationen über den früheren Zustand und das Verhalten eines Fließgewässers geben. Dieser Blick in die Vergangenheit soll aber nicht Selbstzweck sein, sondern dient der Annäherung an den Wert der natürlichen Gerinnesohlenbreite.

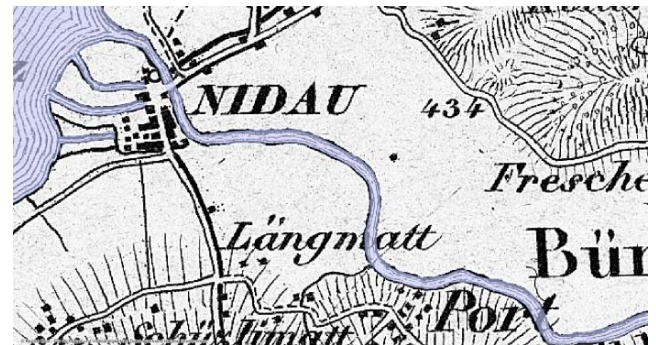


Bild 7: Entwicklung der Gewässer bei Nidau seit 1802

2.3.1 Ableitung der Gewässerräumbreite von der natürlichen Gerinnesohlenbreite

Die Werte der Praxishilfe und deren Korrekturen als Grundlage für die Festlegung der Gewässerräume.

Auf der Grundlage der Werte aus der Praxishilfe zur Festlegung von natürlichen Gewässerräumen und dem notwendigen Verständnis des Gewässers können nun die effektiven Gewässerräumweiten ermittelt werden. Hierzu dienen entweder die Schlüsselkurven oder die Berechnungsformeln des GschG. Spätestens für diesen Schritt wird eine Absprache mit den Fachleuten der OIK dringend empfohlen. Das folgende Beispiel zeigt das Resultat einer solchen Ableitung der Gewässerräumweite.

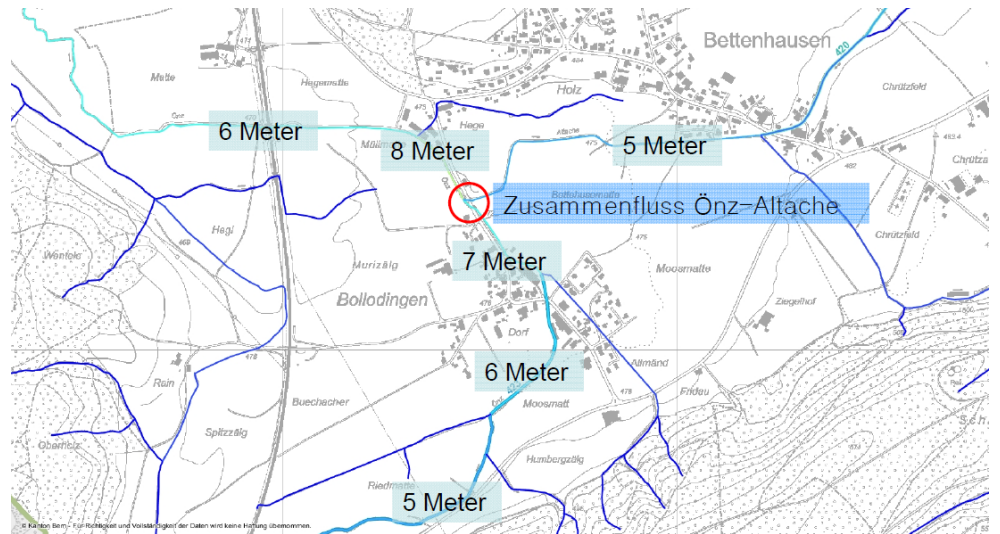


Bild 8: Auszug aus der Praxishilfe zur Festlegung von natürlichen Gewässerbreiten

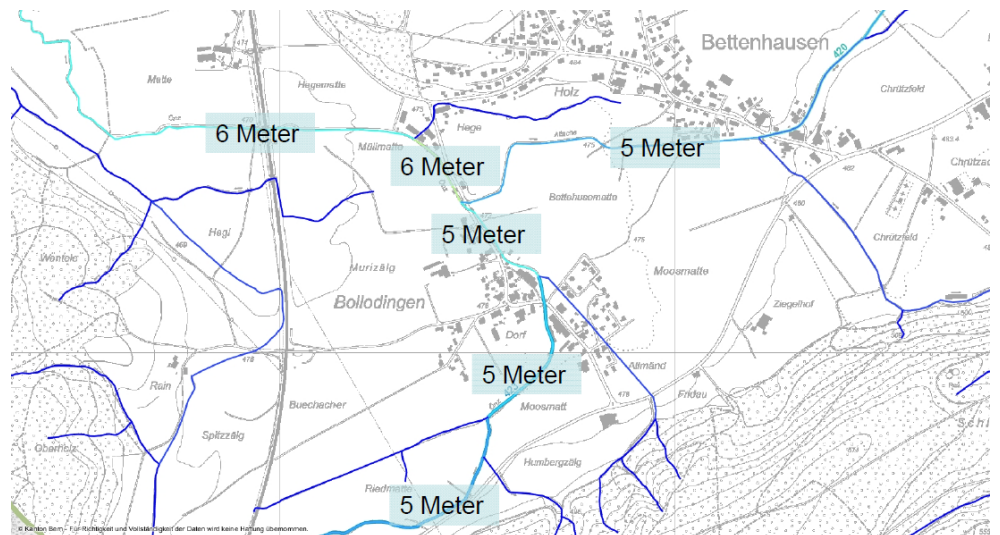


Bild 9: Korrektur der Wert in Absprache mit dem OIK

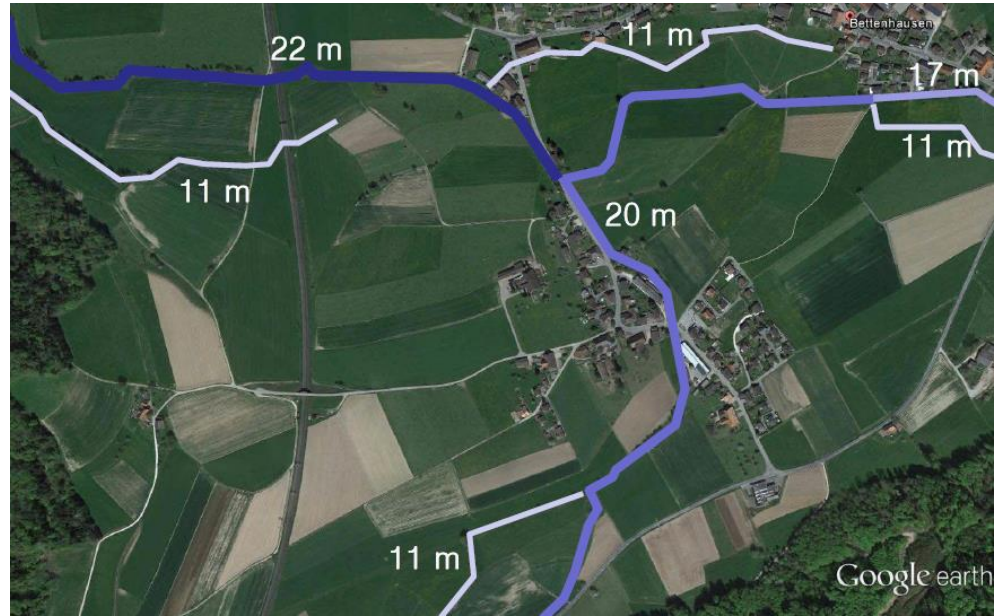


Bild 10: Ermittlung der Gewässerräumebreiten (Schlüsselkurven, Formeln)

2.3.2 Darstellungsart Gewässerraum: Grundsätze

- | | |
|--|--|
| Grundeigentümerverbindlichkeit. | – Die Gewässerräume müssen in den Plänen grundeigentümergebunden dargestellt sein; |
| Darstellung der Gewässerräume: flächig. | – Auf Grund der Anforderungen des Bundes im Zusammenhang mit der Aufnahme der Gewässerräume als eigenes ÖREB-Thema sind Gewässerräume als Fläche darzustellen ⁴ ; |
| Gewässerachse in der Mitte des Baches. | – Die (ggf. als Hinweis darzustellende) Gewässerachse liegt in der Mitte des Polygons „fliessendes Gewässer“. Damit ist gewährleistet, dass der Gewässerraum im Sinne der Rechtsgleichheit beidseitig gleichmässig eingezeichnet wird; |
| Generalisierungen sind oft zweckmässig. | – Vereinfachungen sind möglich (siehe unten);

– Die Flächen sind im Zonenplan fix darzustellen, das heisst: Sie sollen nicht mit einem allenfalls mäandrierenden Gewässer „wandern“ (Ausnahme: Erosionstätigkeit ist so markant, dass Massnahmen zur Vergrößerung bzw. Verschiebung des Gewässerrums notwendig werden); |
| Messweise nicht mehr ab Mittelwasserlinie. | – Auf die Messweise ab Mittelwasserlinie ist in Zukunft zu verzichten. Ausnahmen sind bei physisch langfristig stabilen Elementen wie Ufermauern in städtischen Gebieten in Absprache mit den OIK denkbar; |
| Benutzerfreundliche Massstäbe wählen. | – Innerhalb des Baugebiets können die Gewässerräume genauer und folglich in einem grösseren Massstab dargestellt werden; |

⁴ Eine Festlegung von Linien mit Abständen ist mit dem Geodatenmodell des Bundes nicht kompatibel. Mit der Einführung des Elektronischen Planerlassverfahrens ePlan im Kanton Bern voraussichtlich ab 2022 sind entsprechend nur noch Flächen zugelassen.

3m-Pufferstreifen ist immer Teil des Gewässerraumes.

Gewässerräume können bei Zusammenflüssen sprunghaft ändern.

- Generalisierungen und Vereinfachungen sind immer möglich. Voraussetzung hierzu ist jedoch, dass alle Fließgewässer samt dem 3m Pufferstreifen innerhalb des Gewässerraums zu liegen kommen (siehe Schritt Plausibilisierung). In diesen Fällen ist die Messweise nicht an den physischen Verlauf der Gewässermitte anzubinden;
- Die Gewässerraumbreite verändert sich bei einem Abschnittwechsel nicht kontinuierlich, sondern abrupt. Der Gewässerraum von einmündenden Seitenbächen endet dort, wo dieser mit dem Gewässerraum des Hauptgewässers zusammenstößt.
- Die Gewässerräume sind eindeutig und grundeigentümergebunden.

2.3.3 Hinweise zur Darstellung als Korridor

Flächige Darstellung der Gewässerräume.

In der Anwendung und im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit ist, bis zur Einführung von ePlan, eine Ergänzung der Fläche mit dem jeweiligen Mass der Gewässerraumbreite erforderlich. Der Gewässerraum kann entweder ziemlich exakt dem Verlauf des Fließgewässers folgen oder aber auch vereinfacht (generalisiert) sein.

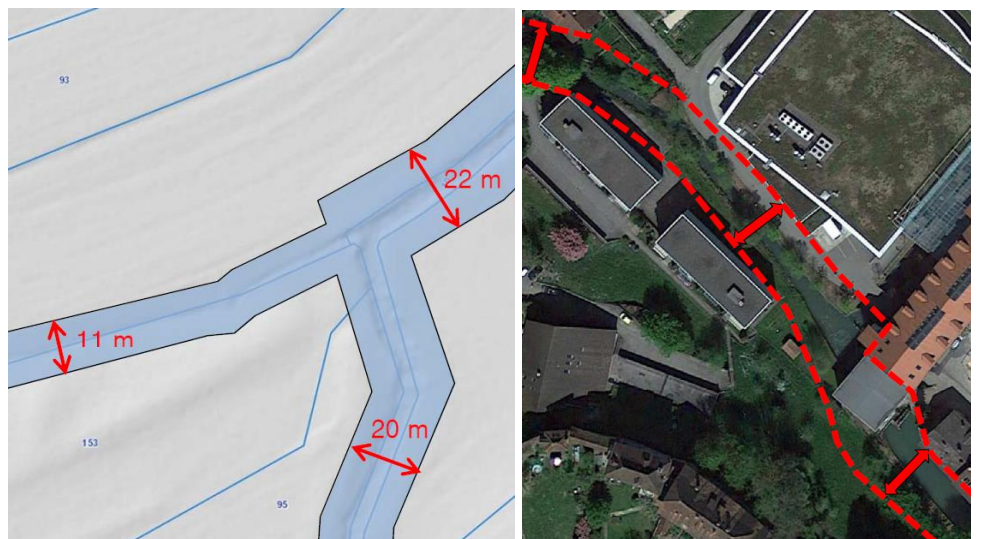


Bild 11: Beispiele für die flächige Darstellung des Gewässerraums mit / ohne Masszahl



Bild 12: Beispiel für Abstände ab fixer Infrastruktur (im vorliegenden Fall eine Ufermauer)

Die Gewässerräume können ab einer fixen Infrastruktur festgelegt werden.

Vor allem in urbanen Gebieten kann es durchaus zweckmässig sein, die Grenzen des Gewässerraums ab einer fixen und langfristigen Infrastruktur wie beispielweise einer Mauer zu bestimmen. Das Bild unten zeigt einen solchen Gewässerraum in einem dicht überbauten Gebiet mit einem Abstand ab einer Ufermauer.

3. Plausibilisierung

Pufferstreifen und Ufergehölz innerhalb des Gewässerraums.

Bei der Festlegung des Gewässerraums ist darauf zu achten, dass das Fliessgewässer als Ganzes mit einem Pufferstreifen von 3 Metern sowie allfällig vorhandenes Ufergehölz zwingend innerhalb des Gewässerraums zu liegen kommen. Bei wandernden Gewässern (Erosion) ist die Situation von Zeit zu Zeit zu überprüfen und bei Bedarf sind Korrekturmassnahmen einzuleiten (Erosionsbekämpfung oder Gewässerraum verändern).

Theoretisch festgelegte Gewässerräume nach Möglichkeit im Feld verifizieren und plausibilisieren.

Der GIS-basierte und durch wasserbauspezifische Überlegungen ermittelte Gewässerraum wird bei Bedarf mittels Feldbegehungen verifiziert und auf seine Plausibilität überprüft. Der Aufwand für die Plausibilisierung ist abhängig von den regional vorhandenen Begebenheiten und dürfte im ländlichen Raum geringer sein als im städtischen Siedlungsgebiet (Verhältnismässigkeit beachten).

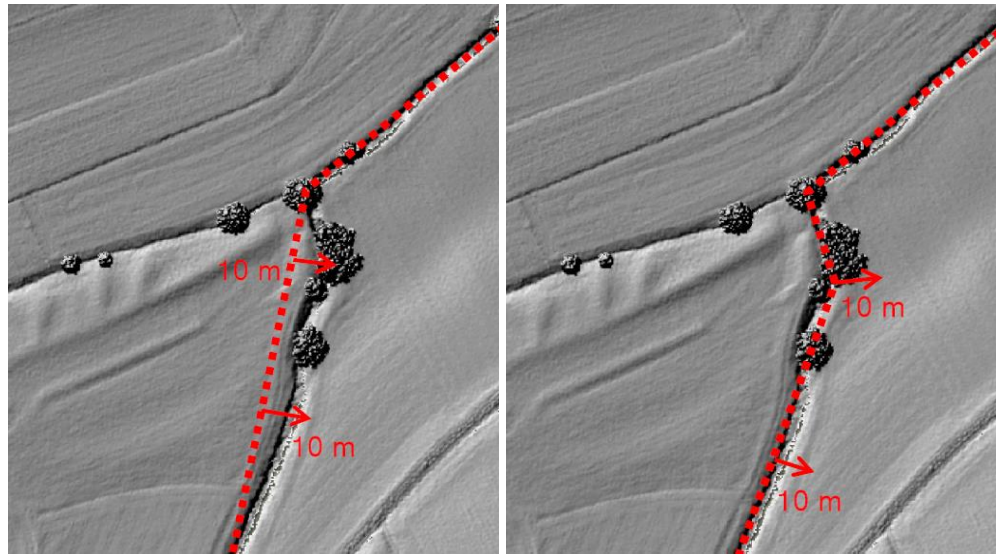


Bild 13: Sowohl Ufergehölz wie der Pufferstreifen befinden sich ausserhalb des Gewässerraums (unkorrekte Festlegung)

Bild 14: Das Fließgewässer, das Ufergehölz und der Pufferstreifen befinden sich innerhalb des Gewässerraums (korrekte Festlegung)

4. Verbindlichkeiten

Gewässerräume und Gewässerachsen werden im Zonenplan verbindlich festgelegt.

Das massgebende Verfahren zur Festlegung der Gewässerräume ist die Ortsplanung. Sobald ein Gewässerraum im Zonenplan ausgeschieden und genehmigt ist, gelten diese als verbindlich festgelegt. In der Legende des Zonenplans erscheinen sie unter der Rubrik „Festlegungen“.

Gewässerräume im GELAN.

Die rechtskräftig festgelegten Gewässerräume sind im GELAN abgebildet. Damit stehen sie den Bewirtschaftenden direkt zur Verfügung. Die Gewässerräume können entsprechend den Vorgaben genutzt und über die üblichen Verfahren beim Kanton als Biodiversitätsförderflächen angemeldet werden. Bis zum Zeitpunkt der Erfassung durch das GELAN müssen die Gewässerräume mit alternativen Methoden im Feld festgestellt werden (Distanzen ermitteln).

5. Ermittlung Ufervegetation

Die Ufervegetation muss bei der Festlegung der Gewässerräume zwingend berücksichtigt werden.

Die Ufervegetation (Uferbestockung, Schilf, Hochstauden etc.) ist im Kanton Bern nicht flächendeckend kartiert. Beim Bestimmen der Gewässerräume muss die Ufervegetation jedoch zwingend berücksichtigt werden. Die Arbeit mit Orthofotos oder anderen Luftbildern kann wertvolle Hinweise liefern. Noch aussagekräftiger sind natürlich Begehungen und Beobachtungen im Rahmen der Feldarbeit.

6. Aufwand

Berücksichtigung bei der Budgetierung.	<p>Die Festlegung der Gewässerräume erfolgt im Rahmen der Ortsplanung. Das bedeutet für die Gemeinden und ihre Ortsplaner einen Zusatzaufwand, der in den Offerten und den Budgets zu berücksichtigen ist.</p> <p>Der Aufwand zur Bestimmung der Gewässerräume ist abhängig von der Grösse, der Komplexität und der Ausprägung des jeweiligen Gewässernetzes. Besonders in urbanen Gebieten ist im Zusammenhang mit den Gewässerräumen eine Definition der dicht überbauten Gebiete erforderlich.</p> <p>Schliessen sich zwei oder mehrere Gemeinden zur Erarbeitung ihrer Ortsplanungen und somit auch der Bestimmung der Gewässerräume zusammen, können die Arbeiten durch den Kanton unter Umständen finanziell unterstützt werden.</p>
Die Gemeinden tragen einen langfristigen Nutzen davon.	<p>Trotz dieser Mehraufwände bedeuten die Arbeiten am Gewässerraum für die Gemeinden schlussendlich einen Nutzen. Mit der grundeigentümergebundenen Festlegung erhalten sie mehr Rechtssicherheit im Umgang mit den Fliess- und den stehenden Gewässern sowie langfristige Verbindlichkeiten.</p>

7. Auskünfte

Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR
Nydegasse 11/13, 3011 Bern

Oberingenieurkreise OIK des Tiefbauamts TBA
Reiterstrasse 11, 3011 Bern
Grundlagen zum GN5: urs.bachmann@bve.be.ch

Amt für Geoinformation AGI
Reiterstrasse 11, 3011 Bern

Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT (Abteilung Naturförderung ANF)
Schwand 17, 3110 Münsingen