

**GewR**

**Arbeitshilfe**

*Gewässerraumfestlegung in  
der Nutzungsplanung*

## **Impressum**

### **Herausgeber**

KANTON LUZERN  
Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement (BUWD)  
Bahnhofstrasse 15  
6002 Luzern

### **Mitarbeit**

Dienststelle Landwirtschaft und Wald (lawa)  
Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi)  
Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)  
Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif)  
BUWD-Rechtsdienst

### **Fachliche Beratung**

Metron Raumentwicklung AG  
Stahlrain 2  
5201 Brugg

### **Titelbild**

Hürnbach, Dagmersellen

### **Datum**

22. Januar 2019

## Vorwort

Am 1. Januar 2011 ist das revidierte Gewässerschutzgesetz in Kraft getreten. Die Änderungen verpflichten die Kantone dazu, den Raumbedarf oberirdischer Gewässer festzulegen, wie er zur Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser sowie der Gewässernutzung erforderlich ist. Die Kantone haben dafür zu sorgen, dass dieser Gewässerraum bei der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt sowie extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. Im Kanton Luzern wird der Gewässerraum von den Gemeinden im Rahmen der Nutzungsplanung festgelegt. Das Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement zeigt in der Richtlinie «Der Gewässerraum im Kanton Luzern» vom 1. März 2012 auf, wie der Gewässerraum in den Planungs- und Bewilligungsverfahren zu berücksichtigen ist.

Ziel der Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung ist es, die Gemeinden sowie die Planerinnen und Planer bei der konkreten Festlegung des Gewässerraums zu unterstützen. Aufgezeigt werden die einzelnen, bei der Gewässerraumfestlegung zu beachtenden Schritte und die zu verwendenden Grundlagen. Die Arbeitshilfe soll auftretende Fragen beantworten und praktische Hinweise zur Umsetzung geben. Damit kann ein effizientes und zweckmässiges Vorgehen bei der Gewässerraumfestlegung sichergestellt werden.

Die vorliegende, überarbeitete Version ersetzt die Arbeitshilfe vom März 2016, die sich überwiegend mit der Gewässerraumfestlegung innerhalb der Bauzone befasste. In der überarbeiteten Version werden die zwischenzeitlichen Revisionen der Gewässerschutzverordnung und die aktuelle Rechtsprechung berücksichtigt. Weiter ist die Arbeitshilfe durch Ausführungen zur Bewirtschaftung der Gewässerräume in der Landwirtschaftszone sowie durch die Abstimmung zwischen Gewässerraum und Naturschutzflächen ergänzt worden. Im Rahmen der Vernehmlassung sind die Interessen der Landwirtschaft und der Umweltverbände soweit sinnvoll und rechtlich zulässig berücksichtigt worden. Zudem wurden zur Unterstützung der Gemeinden weitere Grundlagen erarbeitet, beispielsweise ein auf die amtliche Vermessung abgestütztes, lagegenaues Gewässernetz. Damit wird gewährleistet, dass der Gewässerraum im Rahmen der Nutzungsplanung vollständig und an der richtigen Lage festgelegt werden kann.

Auch wenn der Freihaltung des Gewässerraums den Zielsetzungen des Gewässerschutzgesetzes entsprechend hohe Bedeutung zukommt, sind bei der Umsetzung Lösungen mit Augenmass zu suchen. In diesem Sinn gibt die Arbeitshilfe Antworten auf die wichtigsten Fragen. Die Anpassung der Gewässerraumbreiten im dicht überbauten Gebiet und die Einschränkung der Eigentumsrechte durch die Gewässerraumvorschriften bleiben aber im Vollzug eine Herausforderung. Erforderlich ist eine umfassende Interessenabwägung, um zu sachgerechten und auch im Einzelfall zweckmässigen Lösungen zu kommen, die auch allfälligen gerichtlichen Überprüfungen standhalten.



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Übersicht</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1 Einleitung</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2 Zielsetzung der Arbeitshilfe</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3 Einführung in die Gewässerraumfestlegung</b>                               | <b>8</b>  |
| <b>3.1 Rechtliche Grundlagen, Richtlinien, Merkblätter</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>3.2 Anforderungen an die Umsetzung in der Nutzungsplanung</b>                | <b>9</b>  |
| <b>3.2.1 Grundsätzliche Bemerkungen</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3.2.2 Relevante Gewässer und deren Erfassung im Zonenplan</b>                | <b>9</b>  |
| <b>3.2.3 Gewässerraumfreihaltung in weiteren Planungen</b>                      | <b>11</b> |
| <b>3.2.4 Koordination im Grenzbereich (Nachbargemeinden, -kantone)</b>          | <b>11</b> |
| <b>3.2.5 Koordination mit kantonalen Schutzverordnungen und Inventaren</b>      | <b>12</b> |
| <b>4 Planungsablauf</b>   | <b>14</b> |
| <b>4.1 Phase A – Prüfen/Bereinigen Gewässernetz und Achse</b>                   | <b>15</b> |
| <b>4.2 Phase B – «Theoretischen» Gewässerraum erarbeiten</b>                    | <b>15</b> |
| <b>4.3 Phase C – Anpassung der Gewässerräume</b>                                | <b>16</b> |
| <b>4.3.1 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung</b>                                | <b>16</b> |
| <b>4.3.2 Verringerung Gewässerraumbreite</b>                                    | <b>19</b> |
| <b>4.3.3 Erhöhung der Gewässerraumbreite</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>4.3.4 Weitere Anpassungen der Gewässerraumbreite, 'Umfahren' von Anlagen</b> | <b>21</b> |
| <b>4.3.5 Zusammenfassung Anpassung Gewässerraumbreite, Ausnahmen</b>            | <b>22</b> |
| <b>4.4 Generalisierung der Gewässerräume</b>                                    | <b>23</b> |
| <b>4.5 Ausrichtung des Gewässerraums an Seeuferlinie</b>                        | <b>24</b> |
| <b>5 Bewirtschaftung Gewässerraumflächen</b>                                    | <b>27</b> |
| <b>5.1 Bewirtschaftungsformen und Direktzahlungsverordnung</b>                  | <b>27</b> |
| <b>5.2 Ausnahmen vom Grundsatz der extensiven Bewirtschaftung</b>               | <b>28</b> |
| <b>5.2.1 Eindolungen (Art. 41c Abs. 6b GSchV)</b>                               | <b>28</b> |
| <b>5.2.2 Randstreifen (Art. 41c Abs. 4bis GSchV)</b>                            | <b>28</b> |
| <b>5.2.3 Grosse Fliessgewässer (§ 11bbis und 11e KGSchV)</b>                    | <b>29</b> |
| <b>5.2.4 Übersicht Bewirtschaftung Gewässerraumflächen</b>                      | <b>30</b> |
| <b>5.2.5 In Kraft treten der Bewirtschaftungseinschränkungen</b>                | <b>32</b> |
| <b>6 Umsetzung der Gewässerräume in der Nutzungsplanung</b>                     | <b>33</b> |
| <b>6.1 Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan</b>                           | <b>33</b> |
| <b>6.2 Inhalte des separaten Zonenplans Gewässerraum</b>                        | <b>34</b> |
| <b>6.3 Festlegung im Bau- und Zonenreglement (BZR)</b>                          | <b>36</b> |
| <b>6.4 Dokumentation im Planungsbericht nach Art. 47 RPV</b>                    | <b>37</b> |
| <b>6.5 Umgang mit Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum</b>                        | <b>37</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7 Gewässerraum und Naturgefahren</b>                                      | <b>39</b> |
| <b>7.1 Allgemeine Bemerkungen</b>  | <b>39</b> |
| <b>7.2 Wann ist der Hochwasserschutz gewährleistet?</b>                      | <b>39</b> |
| <b>7.2.1 Beurteilung nach Gefahrenkarte</b>                                  | <b>39</b> |
| <b>7.2.2 Beurteilung nach Gefahrenprozess und punktuellen Schwachstellen</b> | <b>39</b> |
| <b>7.3 Anforderungen an den Gewässerraum bei Hochwassergefahr</b>            | <b>40</b> |
| <b>7.4 Wann ist die Gewässerraumbreite zu erhöhen?</b>                       | <b>41</b> |
| <b>ANHANG I</b>  | <b>42</b> |
| <b>Beispiel Gewässerraumfestlegung und Hochwassergefährdung</b>              | <b>42</b> |
| <b>ANHANG II</b>   | <b>52</b> |
| <b>Glossar/Begriffsdefinitionen</b>  | <b>52</b> |
| <b>Übersichtskarte Grosse Fliessgewässer Kanton Luzern</b>                   | <b>57</b> |
| <b>Rechtliche Grundlagen und Richtlinien, Datengrundlagen</b>                | <b>58</b> |
| <b>Datensatz 'Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen'</b>     | <b>63</b> |
| <b>Inhalt des Planungsberichts nach Art. 47 RPV</b>                          | <b>64</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>   | <b>67</b> |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>   | <b>68</b> |

# Übersicht

## Das Rad nicht neu erfinden

2011 erfolgte die Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (kurz: Gewässerschutzgesetz). Im Anschluss hat der Kanton Luzern zur Umsetzung der neuen Bestimmungen die kantonale Gewässerschutzverordnung angepasst und in den entsprechenden Erläuterungen vom 6. September 2011 kommentiert. Die Ermittlung der Breite des Gewässerraums wird als Kantonsaufgabe bestimmt; für die Festlegung des Gewässerraums sind die Gemeinden im Rahmen der Nutzungsplanung zuständig. In der Richtlinie 'Der Gewässerraum im Kanton Luzern' (BUWD, 1. März 2012) wurde der Vollzug der neuen Bestimmungen im Kanton präzisiert. Um eine effiziente, einheitliche und zukunftsgerichtete Handhabung zu fördern, hat der Kanton Luzern die vorliegende Arbeitshilfe für die Gewässerraumfestlegung entwickelt, die sich an Gemeinden und Planende richtet. Eine erste Version der Arbeitshilfe wurde bereits 2016 veröffentlicht und bezog sich nur auf die Festlegung des Gewässerraums innerhalb der Bauzone.

## Weitsichtige Planung

Ziel der Gewässerraumfestlegung ist, die natürlichen Funktionen und die Nutzung der Gewässer sowie den Schutz vor Hochwasser zu gewährleisten. Mit der Festlegung werden wichtige Weichen gestellt. Die Arbeitshilfe zeigt, wie sich Potenziale nutzen und Stolpersteine umgehen lassen. Sie präsentiert gute Beispiele und gibt Hinweise für eine massgeschneiderte Zonierung – etwa in dicht überbauten Gebieten. Sie skizziert ausserdem Strategien, die Konflikte und unvorhergesehene Auswirkungen auf die Bebauung und Nutzung angrenzender Grundstücke ausschliessen.

## Umfassend, präzise und übersichtlich: Rezepte für die Festlegung

Mit einem exemplarischen Planungsablauf führt die Arbeitshilfe Planende Schritt für Schritt durch den Prozess der Festlegung: In einer ersten Phase werden Gewässernetz und -achsen geprüft und bereinigt. Auf dieser Basis erfolgt in der zweiten Phase die Festlegung des theoretisch korrekten Gewässerraums in der Grundlagenkarte. Die dritte Phase umfasst die Anpassung der Gewässerräume. Mit konkreten Fallbeispielen zeigt die Arbeitshilfe Voraussetzungen und Möglichkeiten für einen Verzicht auf die Festlegung sowie für die Verringerung oder Erhöhung der Gewässerraumbreite auf. Insbesondere ausserhalb der Bauzone Bewirtschaftungseinschränkungen gelten und wo nicht. Sind diese Spielräume geklärt, können die Abschnitte definiert und in den Zonenplan Siedlung oder einen separaten Zonenplan Gewässerraum aufgenommen werden: vollständig, abschliessend und lagegenau.

# 1 Einleitung

## Die Revision des Gewässerschutzgesetzes vom 1. Januar 2011

Mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 1. Januar 2011 erhielten die Kantone die Aufgabe, entlang von Seen, Flüssen und Bächen einen Gewässerraum (GewR) auszuscheiden. Ziel ist, die natürlichen Funktionen der Gewässer, den Schutz vor Hochwasser sowie die Gewässernutzung zu gewährleisten. Die Gewässerräume sind extensiv zu gestalten und zu bewirtschaften (Art. 36a Abs. 3 GSchG). Die Einzelheiten zur Bemessung der Gewässerräume sowie zu deren Nutzung und Bewirtschaftung sind in den Art. 41a – 41c GSchV festgelegt und gelten seit 1. Juni 2011 bzw. seit 1. Mai 2017. Im Gewässerraum sind grundsätzlich nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen zugelassen. In dicht überbauten Gebieten können für zonenkonforme Anlagen Ausnahmen bewilligt werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Im Gewässerraum bestehende Anlagen sowie landwirtschaftliche Dauerkulturen sind in ihrem Bestand geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind (Art. 41c Abs. 1 und 2 GSchV).

## Die Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung

Der Kanton Luzern hat zur Umsetzung der neuen Bestimmungen die kantonale Gewässerschutzverordnung angepasst und in den entsprechenden Erläuterungen vom 6. September 2011 kommentiert. Für die Festlegung des Gewässerraums sind demnach die Gemeinden im Rahmen der Nutzungsplanung zuständig. Die Ermittlung der Breite des Gewässerraums wird als Kantonsaufgabe bestimmt. In der Richtlinie 'Der Gewässerraum im Kanton Luzern' (BUWD, 1. März 2012) wurde der Vollzug der neuen Bestimmungen im Kanton präzisiert. Ziel der vorliegenden Arbeitshilfe ist es, die Gemeinden und die Planenden bei der Gewässerraumfestlegung im Rahmen der Nutzungsplanung zu unterstützen. Die Arbeitshilfe ist eine Weiterführung der Richtlinie und bezieht sich auf die umfassende Umsetzung der Gewässerraumfestlegung innerhalb und ausserhalb der Bauzone.

## Verhältnis Gewässerschutzgesetz und kantonale Gesetzgebung

Das Gewässerschutzgesetz und die Gewässerschutzverordnung des Bundes gehen der kantonalen Gesetzgebung (kantonales Wasserbaugesetz, KWBG) hinsichtlich der Gewässerabstände vor. Enthält das KWBG restriktivere Regelungen, so gelten diese weiterhin. Wird beispielsweise auf eine Gewässerraumfestlegung an einem eingedolten oder künstlich angelegten Gewässer verzichtet, so gilt weiterhin der Gewässerabstand für Bauten und Anlagen nach KWBG.

Das kantonale Wasserbaugesetz ist aktuell in Revision (Botschaft B 125 des Regierungsrats an den Kantonsrat vom 17. April 2018). Die Bundesvorgaben zum Gewässerraum und die Gewässerabstände für Bauten und Anlagen nach kantonalem Recht werden mit der Revision harmonisiert.

## Plattform Gewässerinformationssystem (GEWIS-Plattform)

Im Moment baut der Kanton Luzern eine Plattform Gewässerinformationssystem (kurz GEWIS-Plattform) auf. Damit ist das Gewässernetz hinsichtlich Vollständigkeit und Lagegenauigkeit deutlich verbessert und mit der amtlichen Vermessung abgestimmt worden. Gestützt auf die amtliche Vermessung ist eine Gewässerachse definiert. Gewässereigenschaften und Fachdaten zu Gewässern sollen an diese Achsen angebunden werden (Routensystem Gewässer). Die Gewässerachse dient als Hinweis/Orientierungsgrundlage für den Gewässerraum. Den Planenden steht die aktuelle Gewässerachse als wichtiges Hilfsmittel für die Gewässerraumfestlegung zur Verfügung.

## 2 Zielsetzung der Arbeitshilfe

Die Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung hat folgende Ziele:

- Unterstützung der Gemeinden respektive der von ihnen beauftragten Planungsbüros bei einer möglichst einheitlichen Umsetzung der Gewässerraumfestlegung
- Effiziente Abwicklung des Verfahrens der Gewässerraumfestlegung, koordiniert zwischen Gemeinden, Planungsbüros und Kanton
- Aufzeigen eines exemplarischen Planungsablaufs mit den entsprechenden Arbeitsschritten und der Dokumentation möglicher Lösungswege mit Best Practice-Beispielen
- Zusammenstellung der für die Gewässerraumfestlegung relevanten Grundlagen und Planungshilfen sowie digitale Ablage dieser Grundlagen
- Aufzeigen der Zusammenarbeit zwischen Gemeinde, kantonalen Dienststellen und weiteren Beteiligten; Klärung der Anforderungen an die Planungsunterlagen (Zonenpläne, Bau- und Zonenreglement, Planungsbericht gemäss Art. 47 Raumplanungsverordnung [RPV] usw.)
- Aufzeigen des Vorgehens bei Naturgefahrensituationen (vorwiegend Hochwasserschutz) mit entsprechenden Lösungsvarianten

## 3 Einführung in die Gewässerraumfestlegung

### 3.1 Rechtliche Grundlagen, Richtlinien, Merkblätter

Ausführungen zu den rechtlichen Grundlagen, Richtlinien, Merkblättern und Datengrundlagen mit den entsprechenden Links finden sich im [Anhang II](#).

#### Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für die Gewässerraumfestlegung bilden das Gewässerschutzgesetz und die Gewässerschutzverordnung des Bundes. Der Kanton Luzern hat die Umsetzung in der kantonalen Gewässerschutzverordnung konkretisiert und die Zuständigkeiten geregelt.

Wichtige Grundlagen für die Gewässerraumfestlegung sind:

#### *Bund*

- [Gewässerschutzgesetz \(GSchG\) vom 24. Januar 1991](#)
- [Gewässerschutzverordnung \(GSchV\) vom 28. Oktober 1998](#)
- [Erläuternder Bericht vom 20. April 2011 zur Änderung der GSchV vom 4. Mai 2011](#)
- [Erläuternder Bericht vom 12. Oktober 2015 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 4. November 2015](#)
- [Erläuternder Bericht vom 24. Februar 2017 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 22. März 2017](#)

#### *Kanton Luzern*

- [Kantonales Wasserbaugesetz \(KWBG\) vom 30. Januar 1979](#)
- [Kantonale Gewässerschutzverordnung \(KGSchV\) vom 28. Oktober 1998](#)

#### Richtlinien und Merkblätter Bund/Kanton

Zur Umsetzung der Gewässerraumfestlegung bestehen folgende weitere Unterlagen:

#### *Hinweise zu Unterlagen des Bundes*

- Das BAFU wird in Zusammenarbeit mit der BPUK voraussichtlich im Frühjahr 2019 eine Arbeitshilfe Gewässerraum veröffentlichen. Die vorliegende Version ist mit den Entwürfen dieser Bundes-Arbeitshilfe weitgehend abgestimmt.

#### *Kanton Luzern*

- [Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern, Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement \(BUWD\), 1. März 2012](#)

#### Wichtige Datengrundlagen des Kantons für die Gewässerraumfestlegung

- [Daten der amtlichen Vermessung](#)
- [Gewässernetz mit Gewässerachsen](#)
- Gewässerraumbreitenkarte (theoretischer Gewässerraum)
  - Gewässerraumbreite der Fliessgewässer
  - Gewässerraumbreite der stehenden Gewässer
- Massgebende Seeuferlinie Vierwaldstätter-, Sempacher-, Baldegger-, Hallwiler- und Zugersee gemäss Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern
- Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete'
- [Ökomorphologie der Fliessgewässer](#)
- [Revitalisierung Fliessgewässer, Strategische Planung, BUWD, Dezember 2014](#)

## **3.2 Anforderungen an die Umsetzung in der Nutzungsplanung**

### **3.2.1 Grundsätzliche Bemerkungen**

Die Gemeinden legen den Gewässerraum in der Nutzungsplanung fest. Sie scheiden dazu in der Regel Grünzonen und Freihaltezonen aus (§ 11a KGSchV). Das Vorgehen und die Verfahren sind in der Richtlinie 'Gewässerraum im Kanton Luzern' und in dieser Arbeitshilfe beschrieben. Die Grundsätze für Ortsplanungsverfahren gelten selbstredend auch bei der Gewässerraumfestlegung (siehe [Wegleitung Ortsplanungsverfahren](#), rawi).

Gewässerräume können grundsätzlich im Rahmen von Gesamtrevisionen oder in Teilrevisionen der Nutzungsplanung festgelegt werden. Gewässerraumfestlegungen über das gesamte Gemeindegebiet sind zu bevorzugen, da sich damit der Gesamtzusammenhang zwischen Gewässernetz und Gewässerfunktionen sowie Hochwasserschutz besser berücksichtigen lässt. Festlegungen nur über Teilgebiete sind nur in begründeten Ausnahmefällen möglich. Dabei dürfen keine Präjudizien für die spätere Gewässerraumfestlegung in benachbarten Gewässerabschnitten bestehen.

Beschränkt sich eine Teilrevision der Nutzungsplanung auf die Gewässerraumfestlegung, ist zu beachten, dass Gewässerräume unter Umständen auch Auswirkungen auf Bebaubarkeit und Erschliessung angrenzender Grundstücke haben. So kann es beispielsweise zweckmässig sein, für ein Baugebiet entlang eines Gewässers neu eine Bebauungs- oder Gestaltungsplanpflicht festzulegen, um die Erschliessung und die Bebaubarkeit sinnvoll zu regeln. Eventuell ist auch eine Anpassung des Verkehrs- oder des Erschliessungsrichtplans notwendig.

Innerhalb des Gewässerraums dürfen grundsätzlich nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen erstellt werden. In dicht überbauten Gebieten können für zonenkonforme Anlagen Ausnahmen bewilligt werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 41c Abs. 1a-d GSchV). Für bereits rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss genutzte Anlagen sowie landwirtschaftliche Dauerkulturen besteht ein grundsätzlicher Bestandsschutz (Art. 41c Abs. 2 GSchV). Die Nutzung von Gewässerraumflächen ist auf eine extensive Gestaltung und Bewirtschaftung beschränkt. Dies gilt sowohl ausserhalb als auch innerhalb der Bauzone (Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV). Davon ausgenommen sind die Gewässerraumflächen eingedolter Gewässer und Randstreifen entlang von Verkehrsachsen sowie – sollte eine entsprechende Ausnahmegewilligung vorliegen – die äusseren Korridore des Gewässerraums grosser Fliessgewässer (siehe Kap. 5.2).

Die für die Planungsaufgaben verantwortliche Gemeinde und die beauftragten Planungsbüros gehen die Ausscheidung des Gewässerraums sorgfältig und im Einzelfall differenziert an. Die Fachleute in den Gemeinden wie die Ortsplanungskommission, Landwirtschaftsbeauftragte usw. sind frühzeitig in den Prozess einzubeziehen. Die Gemeinden werden motiviert, ihren Entwurf zu den Gewässerräumen frühzeitig (wenn möglich noch vor der öffentlichen Mitwirkung) mit diesen Fachleuten auszutauschen bzw. ihnen zur Prüfung weiterzuleiten. Die nach dieser Prüfung verbleibenden Differenzen sollen im Anschluss mit den kantonalen Fachstellen bereinigt werden.

### **3.2.2 Relevante Gewässer und deren Erfassung im Zonenplan**

Im Kanton Luzern steht kein abschliessender Gewässerkataster mit dem rechtlich verbindlichen Gewässernetz zur Verfügung. Mit der periodischen Nachführung der amtlichen Vermessung in Bezug auf die Aktualisierung der Gewässerinformation und der GEWIS-Plattform (siehe Kap. 1) ist das Gewässernetz gemeindeweise auf den aktuellen Stand gebracht und als lagegenaue Achse definiert worden. Die aufbereiteten Gewäs-

serachsen stehen für die Gewässerraumfestlegung zur Verfügung. Einzelne Fehler im Gewässernetz, die im Zusammenhang mit der Gewässerraumfestlegung erkannt werden, werden in Absprache mit dem Kanton in der amtlichen Vermessung und im Gewässernetz korrigiert.

Ziel der nutzungsplanerischen Gewässerraumfestlegung ist es,

- jene Gewässer, die rechtlich als Gewässer im Sinn der Gesetzgebung (GSchG und KWBG) gelten, im Zonenplan als Informationsinhalt vollständig und lagegenau aufzuführen und
- an diesen Gewässern die Gewässerraumfestlegung inklusive Verzicht und Anpassungen (Verringerung/Erhöhung der Breite) vollständig und abschliessend zu bearbeiten.

Wird künftig ein Gewässer im Zonenplan als Informationsinhalt – beispielweise als eingedoltes Gewässer oder als Weiherfläche – ohne zugehörigen Gewässerraum in Form einer Grünzone oder Freihaltezone dargestellt, dann ist verbindlich davon auszugehen, dass bei diesem Gewässer auf die Festlegung eines Gewässerraums im Sinn des GSchG bewusst verzichtet worden ist.

In der Informationsebene des Zonenplans sind die Gewässer gemäss Datenmodell und Nachführungskonzept Nutzungsplanung aufzuführen. Es gilt zu beachten, dass Meteorwasserleitungen der Siedlungsentwässerung oder Drainagen sowie künstliche Wasserbecken, die nicht als Gewässer im rechtlichen Sinn gelten, im Zonenplan nicht als Gewässer aufzuführen sind. Auch ein in der amtlichen Vermessung aufgeführtes 'Rinnsal' muss nicht in jedem Fall einem Gewässer im Sinn der Gesetzgebung entsprechen. Ebenso wenig ist ein offener Entwässerungsgraben der Siedlungsentwässerung als Gewässer aufzuführen, wenn dies in einer vorbestandenem Entscheid (z. B. Baubewilligung) so bestimmt worden ist. In diesem Fall ist von einer Anlage der Siedlungsentwässerung auszugehen. Letzteres ist entsprechend zu dokumentieren.

### **Gewässerraumbreiten**

Die Gewässerraumbreite ist nach Art. 41a und 41b GSchV zu berechnen. Grundlage bilden die Daten über den ökomorphologischen Zustand der Fliessgewässer. Insbesondere ist daraus die natürliche Gerinnesohlenbreite zu ermitteln, aus welcher der Gewässerraum hergeleitet wird. Verbaute und damit kanalisierte Fliessgewässer weisen momentan eine eingeschränkte oder fehlende Breitenvariabilität auf. Die aktuelle Gerinnesohlenbreite ist in dem Fall mit Faktoren (1,5 bei eingeschränkter Breitenvariabilität, 2,0 bei fehlender Breitenvariabilität) zu korrigieren bzw. zu erweitern.

In Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von kantonaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie in Landschaften von nationaler Bedeutung und in kantonalen Landschaftsschutzgebieten mit gewässerbezogenen Schutzziele erfolgt die Berechnung der Gewässerraumbreite nach der Biodiversitätskurve (siehe Art. 41a Abs. 1 GSchV).

Der Kanton stellt den Planenden die Gewässerraumbreiten zur Verfügung (siehe Anhang II 'Rechtliche Grundlagen und Richtlinien, Datengrundlage Gewässerraumbreitenkarte'). Die variablen Gewässerraumbreiten auf hydrologisch einheitlichen Gewässerabschnitten sind längengewichtet gemittelt. Diese Gewässerraumbreiten sind unter Einbezug von Fachwissen plausibilisiert und mit geplanten Wasserbauvorhaben und besonders wertvollen Gewässertypen abgestimmt worden. Damit wird gewährleistet, dass die Gewässerraumbreite für einen Gewässerabschnitt einheitlich ausgestaltet ist.

Für grosse Fließgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite über 15 m legt der Kanton den Gewässerraum zur Gewährleistung der natürlichen Funktionen und des Hochwasserschutzes fest (siehe [Richtlinie 'Der Gewässerraum im Kanton Luzern', BUWD vom 1. März 2012](#)). Diese Breiten hat der Kanton gutachterlich herleiten lassen. Sie fließen in die Gewässerraumbreitenkarte mit ein.

### **3.2.3 Gewässerraumfreihaltung in weiteren Planungen**

#### **Siedlungsleitbild**

Es kann zweckmässig sein, das Thema Gewässer und die Freihaltung von Gewässerräumen bereits im Siedlungsleitbild zu thematisieren. Bei konkretem Abstimmungsbedarf, beispielsweise in einem Gebiet, das für eine bauliche Verdichtung prädestiniert ist bzw. in dem eine solche Verdichtung einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung entspricht (siehe auch § 11b Abs. 2 KGSchV), bei neuen Erholungsanlagen an Gewässern oder bei allfälligen Konfliktsituationen (Fließgewässer in einem Bauentwicklungsgebiet), bereits frühzeitig eine Entscheidungsgrundlage vor.

#### **Richtpläne**

Der Abstimmungsbedarf ist je nach Planungszweck des jeweiligen Richtplans unterschiedlich. Bei gewissen Richtplänen ist es empfehlenswert, die Thematik Gewässerraumfreihaltung aufzuführen und die Gewässerräume allenfalls in die Richtpläne zu integrieren. Dies gilt insbesondere bei grossen Gewässern (Flüsse und Seen).

Bei Verkehrsrichtplänen ist es unter Umständen von Vorteil, bei neuen öffentlichen Uferwegen oder bei Uferwegen, die neu öffentlich zugänglich sind, die raumplanerischen Voraussetzungen für eine Durchsetzung zu schaffen respektive zu regeln.

Bei Erschliessungsrichtplänen ist der Gewässerraum zu berücksichtigen. Ein Abstimmungsbedarf besteht möglicherweise, wenn Erschliessungsanlagen die Gewässer betreffen (Brücken über Gewässer, Einleiten von Meteorwasser, Fusswege im Gewässerraum) oder wenn durch die Gewässerraumfestlegung eine bisher geplante Erschliessung nicht mehr möglich ist.

### **3.2.4 Koordination im Grenzbereich (Nachbargemeinden, -kantone)**

In einigen Fällen bilden Fließgewässer die Gemeinde- bzw. Kantonsgrenze, oder Seen umfassen mehrere Gemeinden/ Kantone. Die Gewässerräume werden in der Regel zu unterschiedlichen Zeitpunkten auf dem jeweiligen Gemeindegebiet festgelegt. Aus der Praxis heraus kann sich entlang der gemeinsamen Grenzen oder an Seen im Einzelfall Abstimmungsbedarf ergeben. Nachfolgend sind drei Beispiele genannt:

- Verringerung der Gewässerraumbreite in beidseitig vorliegenden, dicht überbauten Gebieten an einem Grenzgewässer
- Erhöhung der Gewässerraumbreite entlang von hochwassergefährdeten Abschnitten an einem Grenzgewässer, allenfalls asymmetrische Festlegung aus Hochwasserschutzgründen
- Erhöhung der Gewässerraumbreite aus überwiegenden Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes an einem See über mehrere Gemeindegebiete

Mit der Vorgabe der Gewässerraumbreiten durch den Kanton in der Gewässerraumbreitenkarte und der grundsätzlich symmetrischen Festlegung entlang der Gewässerachse sind die Gewässerräume auch bei gemeindeüberschreitenden Gewässern in der Regel

abgestimmt. Sind weitere Abstimmungsfragen offen, beispielsweise hinsichtlich Hochwassersicherheit oder zur Bestimmung des dicht überbauten Gebiets, sind diese möglichst frühzeitig mit den Nachbargemeinden und allenfalls mit den zuständigen Dienststellen des Kantons zu klären – wenn möglich schon vor der Vorprüfung.

### **3.2.5 Koordination mit kantonalen Schutzverordnungen und Inventaren**

Es bestehen verschiedene kantonale Schutzverordnungen, insbesondere für Seen und Moore. Weiter gibt es Auengebiete entlang von Fliessgewässern von nationaler Bedeutung (Inventar). Da es sich dabei in der Regel um Biotope oder Landschaften von nationaler oder kantonaler Bedeutung handelt, sind in diesen Bereichen breitere Gewässerräume erforderlich (Gewässerraubereite nach Art. 41a Abs. 1 GSchV, 'Biodiversitätsbreite').

#### **Gewässerraum und Kantonale Schutzverordnungen Seen, Moore**

Bei kantonalen Schutzverordnungen ist eine Abstimmung zwischen Kanton und Gemeinde notwendig. Innerhalb der Schutzzonenperimeter ist – unabhängig von den bereits bestehenden Schutzbestimmungen – der Gewässerraum an stehenden Gewässern und Fliessgewässern in der Regel festzulegen. Weiterführende Informationen über die Gebiete mit Schutzverordnungen können im Geoportal des Kantons Luzern über die [Karte Schutzverordnungen](#) abgerufen werden. Sämtliche Texte der Schutzverordnungen stehen über das Feld '*Kartenlegende*' zum Download bereit. Für kommunale Naturschutzzonen gelten dieselben Vorgaben.

#### **Gewässerraum und Auengebiete von nationaler und regionaler Bedeutung**

Der Gewässerraum ist mit den Abgrenzungen der nationalen und regionalen Auenperimeter abzugleichen. Die Gewässerraumgrenze ist dabei generell an den Auenperimeter anzugleichen. Die Regelungen sind bei nationalen wie auch bei regionalen Auengebieten gleichermassen anzuwenden. Informationen über die Auengebiete sowie weitere Gebiete können im Geoportal des Kantons Luzern über die Karte Schutzverordnungen abgerufen werden.

#### **Gewässerraum und BLN-Gebiete**

Innerhalb der Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) ist der Gewässerraum regulär festzulegen. Für die BLN-Gebiete mit gewässerbezogenen Schutzzielen gibt der Kanton bereits die Biodiversitätsbreiten vor. Sie sind in der Gewässerraumbreitenkarte abgebildet.

#### **Gewässerraumgrenze und Abgrenzung Naturschutzzonen**

In Übergangsbereichen vom Schutzzonenperimeter in die Landwirtschaftszone können aus überwiegenden Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes breitere Gewässerräume gefordert sein (Art. 41a Abs. 3c bzw. Art. 41b Abs. 2c GSchV). Dies gilt auch in den Fällen, in denen eigentliche Naturschutzzonen oder Pufferzonen zum Schutz von Biotopen gemäss Art. 14 Abs. 2 der Natur- und Heimatschutzverordnung noch fehlen (Soppensee, Mauensee).

#### **Gewässerraum und Natur- und Landschaftsschutz-Vertragsflächen**

Gewässerraum und Natur- und Landschaftsschutz-Vertragsflächen können sich überlagern. Der Gewässerraum ist hier festzulegen. Decken die Vorgaben für die Natur- und Landschaftsschutz-Vertragsflächen die Bestimmungen des Gewässerschutzrechts nicht

ab, werden die Nutzungsvereinbarungen für diese Flächen nach der Gewässerraumfestlegung angepasst.

### **Verhältnis Nutzungsplanung und Wasserbauprojekt**

Mit der Genehmigung eines Wasserbauprojekts gilt der Hochwasserschutz im Sinn des GSchG am entsprechenden Gewässerabschnitt als sichergestellt, ohne dass die geplanten Hochwasserschutzmassnahmen umgesetzt sein müssen. Ab diesem Zeitpunkt kann der Gewässerraum in dicht überbauten Gebieten den baulichen Verhältnissen angepasst oder – bei eingedolten bzw. künstlich angelegten Gewässern – auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet werden, sofern keine anderen überwiegenden Interessen vorliegen. Es ist sinnvoll, auch bei noch nicht genehmigten oder nicht rechtskräftigen Wasserbauprojekten die Baulinie zur Sicherung des Gewässerraums mit der zonenplanerischen Gewässerraumfestlegung abzustimmen.

In Wasserbauprojekten werden Baulinien festgelegt und damit Gewässerräume im Sinn des GSchG gesichert (vgl. Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern, Kap. 3.7). Mit einem Wasserbauprojekt können aber Baulinien, die in einem anderen Verfahren festgelegt wurden (z. B. Zonenplan-, Bebauungs- oder Gestaltungsplanverfahren), nicht aufgehoben werden. Umgekehrt können keine Zonen (Grünzone Gewässerraum, Freihaltezone Gewässerraum) im Rahmen eines Wasserbauprojekts aufgehoben oder geändert werden.

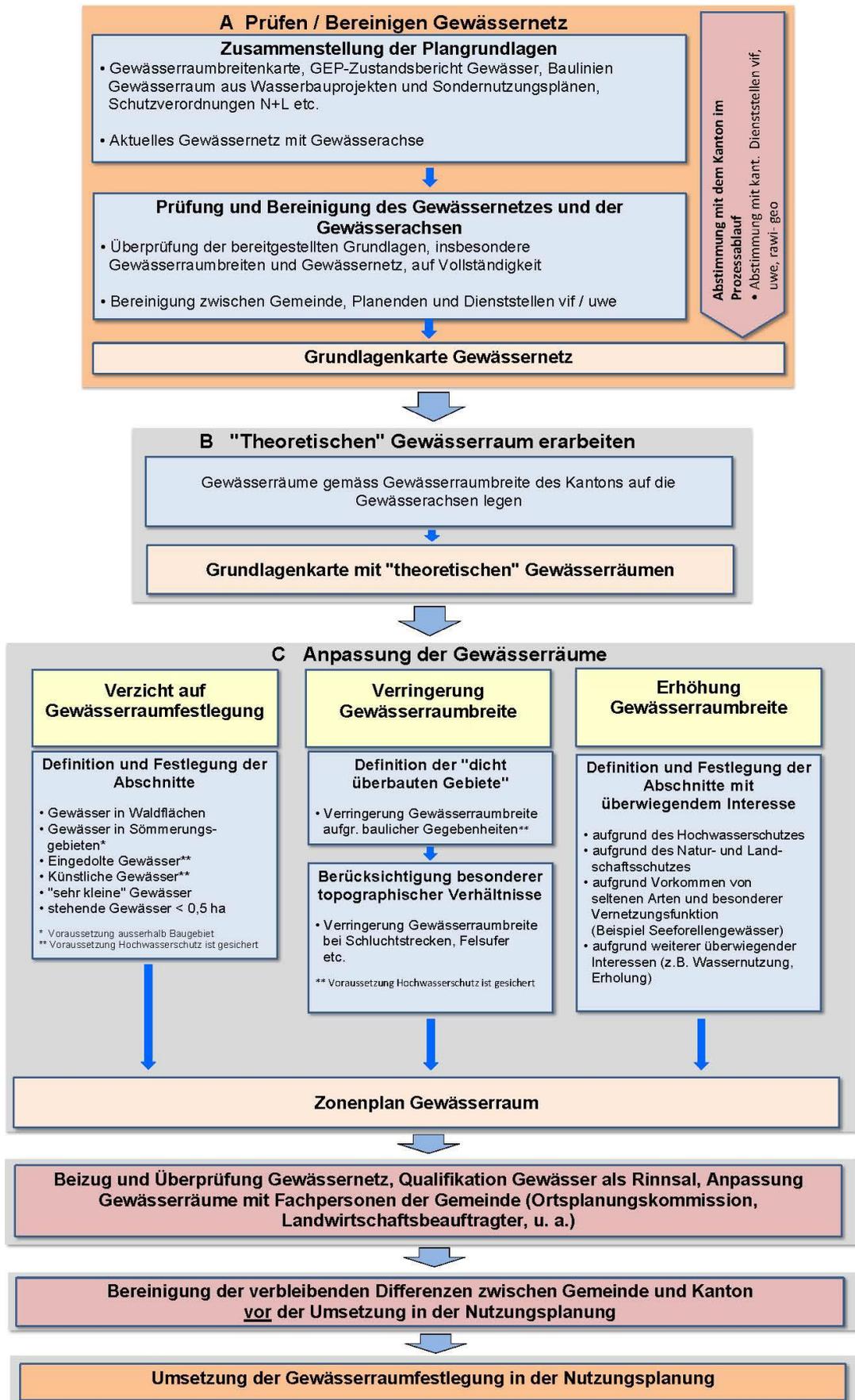
Es ist deshalb anzustreben, bei Wasserbauprojekten, die eine Änderung der Zonenordnung zur Folge haben, parallel ein Nutzungsplanverfahren durchzuführen (z. B. Zonenplanänderung, Bebauungs- oder Gestaltungsplanüberarbeitung). In der Genehmigung der angepassten Zonenpläne (Sondernutzungspläne) muss allenfalls mit einem Vorbehalt klargestellt werden, dass die neue Zonierung erst Gültigkeit hat, wenn das Wasserbauprojekt (z. B. Gewässerverlegung) effektiv realisiert ist.

Gestützt auf § 36 Abs. 3 PBG kann in speziellen Situationen eine Grünzone oder Freihaltezone Gewässerraum temporär festgelegt werden (ähnlich Deponiezone), wenn bekannt ist, dass die reguläre Anpassung in einem bevorstehenden Wasserbauprojekt erfolgen wird. Dies ist vor allem dann zweckmässig, wenn der Gewässerlauf mit dem Projekt verlegt wird und somit auch der Gewässerraum mit der Umsetzung des Projekts vom bisherigen Standort an den verlegten Bachlauf wechselt. So lässt sich verhindern, dass die am bisherigen Lauf verbleibende 'Grünzone Gewässerraum' eine Überbauung bis zur nächsten Zonenplanrevision verzögert.

Bei der Gewässerraumfestlegung ist weiter zu beachten, rechtsgültige, wasserbaurechtliche Baulinien aus früheren Wasserbauprojekten zu berücksichtigen und diese mit der Genehmigung der Zonenplanung aufzuheben.

## 4 Planungsablauf

Der Planungsablauf ist in folgende drei Phasen gegliedert:



## **4.1 Phase A – Prüfen/Bereinigen Gewässernetz und Achse**

### **Zusammenstellung der Plangrundlagen**

In einem ersten Schritt stellen die beauftragten Planenden die relevanten Grundlagen zusammen (siehe Anhang II 'Rechtliche Grundlagen und Richtlinien, Datengrundlage').

### **Prüfung/Bereinigung des Gewässernetzes und der Gewässerachsen**

Die Gemeinden und Planenden überprüfen die Grundlagenkarte auf Vollständigkeit und Aktualität der rechtlich relevanten Gewässer. Unklarheiten und Voraussetzungen für die Veränderung des rechtlich relevanten Gewässernetzes sind mit den Dienststellen vif und uwe zu klären.

Zeigt das Gewässernetz Unterschiede zu den tatsächlichen Situationen vor Ort oder sind Lücken im Gewässernetz vorhanden (primär eingedolte Gewässer), ist die korrekte Ausgangslage abzuklären. Die Unterschiede können verschiedene Ursachen haben:

- Es liegt ein Planungsfehler vor, Plan und Situation vor Ort stimmen nicht überein (Fließgewässer sind falsch/ungenügend erfasst),
- Ein Gewässer wurde ohne Nachführung der AV umgelegt oder sonst verändert (eingedolt), allenfalls steht die Nachführung AV noch aus (neu umgestaltetes Gewässer).
- Bestehenden Wasserläufen wird ein unterschiedlicher Status hinsichtlich Gewässer im rechtlichen Sinn zugewiesen.

Auf rechtlich nicht klar zuweisbare Wasserläufe, Gerinne und Verrohrungen sowie deren Behandlung bezüglich Gewässerraum ist im Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV und allenfalls in den weiteren Unterlagen (Zonenplan, BZR) hinzuweisen.

### **Anpassungen vom Gewässernetz**

Das Gewässernetz ist möglichst im Rahmen der Grundlagenerarbeitung (Planungsphasen A bis C) und spätestens bei der Mitwirkung zu bereinigen. Sind innerhalb des rechtlich relevanten Gewässernetzes Korrekturen oder Ergänzungen notwendig, werden diese in der AV (soweit notwendig) und im Gewässernetz nachgeführt. In klaren Fällen (Weglassen von Gewässern, klare Lage einer zu korrigierenden Gewässerachse) können die Anpassungen des Gewässernetzes direkt durch den Planer erfolgen.

## **4.2 Phase B – «Theoretischen» Gewässerraum erarbeiten**

Für die Erarbeitung des «theoretischen» Gewässerraums ist die Gewässerraumbreitenkarte des Kantons zu übernehmen. Ausgehend von den definierten Gewässerachsen sind die Gewässerräume zentral auf die Achsen zu legen. Die Vorgaben der kantonalen Gewässerraumkarte bezüglich der Breite sind zu überprüfen. Aufgrund der tatsächlichen Verhältnisse sind eventuell schmalere oder breitere Gewässerräume möglich bzw. notwendig.

### 4.3 Phase C – Anpassung der Gewässerräume

Die «theoretischen» Gewässerräume sind unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben, Merkblätter und Richtlinien wie folgt anzupassen:

- Verzicht auf Gewässerraumfestlegung (Kap. 4.3.1)
- Verringerung Gewässerraumbreite (Kap. 4.3.2)
- Erhöhung der Gewässerraumbreite (Kap. 4.3.3)
- Weitere Anpassungen der Gewässerraumbreite, 'Umfahren' von Anlagen (Kap. 4.3.4).
- Zusammenfassung Anpassung Gewässerraumbreite, Ausnahmen (Kap. 4.3.5)

Die Anpassungen der Gewässerräume haben unter Prüfung der aufgeführten Vorgaben zu erfolgen. Die Prüfung ist im Einzelfall auf die jeweilige Situation bezogen vorzunehmen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Der Entwurf des Zonenplans Gewässerraum ist mit den Fachleuten in der Gemeinde – u. a. der Ortsplanungskommission und dem Landwirtschaftsbeauftragten – auszutauschen bzw. diesen zur Prüfung weiterzuleiten.

Differenzen, die nach der Prüfung mit den Fachleuten in den Gemeinden verbleiben, sind im Austausch mit den kantonalen Fachstellen zu bereinigen. Betroffen sein können

- die Qualifikation eines Gerinnes als Gewässer,
- die Qualifikation des Gewässers als Rinnsal oder nicht sowie
- die Notwendigkeit der Festlegung des Gewässerraums im Einzelfall.

Zur Bereinigung sind, soweit notwendig, Begehungen vor Ort vorzusehen. Je nach Zuständigkeit sind dazu die Dienststellen uwe (Gewässernetz, Zuteilung Rinnsal), lawa (Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes, Naturschutzgebiete, Landwirtschaft) und/oder vif (Hochwasserschutz) beizuziehen.

Weiter ist bei Anpassungen der Gewässerräume für das ganze Gemeindegebiet das Gleichbehandlungsgebot zu berücksichtigen. Bei Grenzgewässern sind die Anpassungen mit den angrenzenden Gemeinden und Kantonen abzustimmen.

#### 4.3.1 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Der Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung ist jeweils dahingehend zu prüfen, ob überwiegende Interessen entgegenstehen. Letztere sind im Anhang II 'Glossar/Begriffsdefinitionen' genauer ausgeführt. Ob überwiegende Interessen entgegenstehen oder nicht, ist vom Planer zu prüfen und im Planungsbericht zweckmässigerweise für die Situationen Wald, sehr kleine Fließgewässer sowie für Sömmerungsgebiete generell zu umschreiben. Bestehen in den genannten Bereichen im Einzelfall überwiegende Interessen, die keinen Verzicht zulassen, so sind diese im Sinne des Umkehrschlusses für den Ausnahmefall zu dokumentieren. Soll bei einem künstlich angelegten Gewässer auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet werden, so ist dies jeweils zu begründen.

#### **Verzicht bei Gewässern in Waldflächen (Art. 41a Abs. 5a und Art. 41b Abs. 4a GSchV)**

Im Grundsatz kann bei einem Gewässer im Wald auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden, soweit keine überwiegenden Interessen bestehen. Erstreckt sich jedoch der Gewässerraum bei einem Gewässer am Waldrand in das Nichtwaldgebiet, so ist für den Bereich, der ausserhalb der Waldgrenze liegt, in der Re-

gel ein Gewässerraum festzulegen. Im Baugebiet ist die Grenze von Bauzonen und Wald durch die erfasste statische Waldgrenze lagegenau definiert.

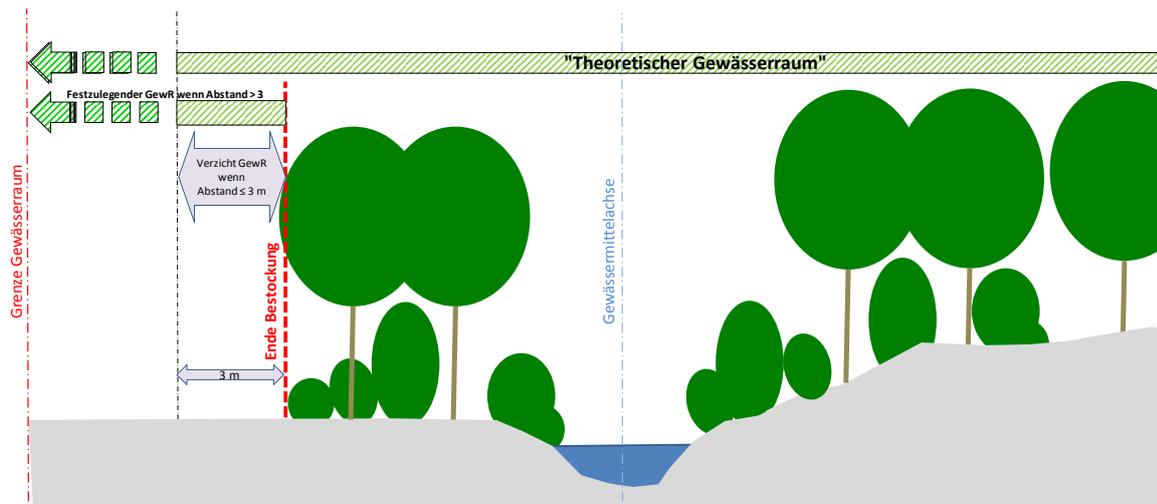


Abb. 1: Schematische Darstellung Vorgehen Gewässerraumfestlegung bei Teilflächen ausserhalb Waldgebiet

Die Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmittel im Wald sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang der Bestockung ist verboten ([ChemRRV](#)). Neue Bauten sind innerhalb des Waldabstandes nicht zulässig. Deshalb kann bei Reststreifen bis zu 3 m Maximalbreite entlang der Waldgrenze auf die Ausscheidung eines Gewässerraums verzichtet werden.

### **Verzicht in Sömmerungsgebieten (Art. 41a Abs. 5a und Art. 41b Abs. 4a GSchV)**

In Sömmerungsgebieten gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster kann auf die Festlegung von Gewässerräumen verzichtet werden, wenn keine überwiegenden Interessen entgegenstehen

Für Bauzonen innerhalb des Sömmerungsgebiets (z. B. Rigi Kaltbad) sind die Gewässerräume jedoch festzulegen.

### **Verzicht bei eingedolten Gewässern (Art. 41a Abs. 5b GSchV)**

Als eingedolte Gewässer gelten Fliessgewässer, die über eine längere Strecke unterirdisch verlaufen. Sinnvollerweise werden Gewässer, die nur über eine kurze Strecke überdeckt sind (z. B. Verkehrsübergänge), nicht als Eindolungen behandelt. Ist bei einer Eindolung der Hochwasserschutz nicht gewährleistet oder bestehen überwiegende Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes (z. B. wichtige ökologische Vernetzungsfunktion, Lebensraum für geschützte Arten), so ist unabhängig von der Eindolungs- bzw. Überdeckungslänge ein Gewässerraum festzulegen. Ausnahmen sind in Kap. 4.3.5 und Kap. 7.2 aufgeführt.

### **Verzicht bei künstlich angelegten Gewässern (Art. 41a Abs. 5c und Art. 41b Abs. 4c GSchV)**

Folgende Typen von künstlich angelegten Gewässern finden sich im Kanton Luzern (nicht abschliessend):

- Wasserläufe im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung (Werkkanäle, Druckleitungen, Umgehungsgewässer an Wehren, Fischaufstiegshilfen usw.)

- Wasserläufe im Zusammenhang mit Hochwasserschutz (Hochwasserentlastungskanäle, Hochwasser-Überleitungen als offene Gerinne u. dgl.)
- Gestreckte landwirtschaftliche Entwässerungsgräben oder Binnenkanäle in den Talebenen
- Offene Entwässerungsanlagen der Siedlungsentwässerung (Regenwasserrinnen, Strassengräben, Zu- und Abläufe von künstlich erstellten Teichanlagen und Weihern usw.)

Nicht als künstlich angelegt gelten die Eindolung, Kanalisierung und Verbauung eines bestehenden Gewässerlaufs, der Ersatz und die Verlegung eines bestehenden Gewässers durch Staueinrichtungen sowie vergrösserte, aber bereits früher bestehende Gewässer (z. B. Stauweiher). Gewisse künstlich angelegte Gewässer (Wasserbecken, Schwimmbecken, Gartenteich, Entwässerungsanlagen wie Strassengraben- und Regenwasserrinnen) gelten nicht als Gewässer im rechtlichen Sinn (siehe Kap. 3.2.2).

Bestehen an künstlich angelegten Gewässern Hochwasserschutzprobleme oder erfüllen sie natürliche Gewässerfunktionen, so ist ein Gewässerraum festzulegen.

Dies kann beispielsweise erforderlich sein, wenn

- das künstlich angelegte Gewässer natürliche Oberläufe besitzt und Hochwasserschutzprobleme bestehen.
- bei Wasserkraftanlagen die Gewässer gleichzeitig einen wertvollen Lebensraum für wassergebundene Arten darstellen (z. B. Kraftwerkskanal als Fischlaichgewässer, Stauweiher als Amphibiengewässer).
- ein künstlich angelegtes Gewässer einen Lebensraum für seltene, an Gewässer gebundene Tierarten darstellt (z. B. Binnenkanäle als Fischlaich- und Aufzuchtgewässer).
- das künstlich angelegte Gewässer eine wichtige Vernetzungsfunktion hat.
- Nährstoffeinträge in empfindliche Ökosysteme (Klein- und Mittellandseen) verhindert werden sollen.

### **Verzicht bei sehr kleinen Gewässern (Art. 41a Abs. 5d sowie Art. 41b Abs. 4b GSchV)**

Als sehr kleine Fliessgewässer gelten Rinnsale im Sinne der amtlichen Vermessung (§ 11c 1<sup>bis</sup> [Kantonale Gewässerschutzverordnung, KGSchV](#)). Diese sind im Grundbuchplan enthalten.

Auf die Festlegung eines Gewässerraums für sehr kleine Fliessgewässer oder bei kleinen, stehenden Gewässern von weniger als 0,5 ha kann verzichtet werden, wenn keine überwiegenden Interessen bestehen (Hochwasserschutz sichergestellt, Gewässerfunktionen erfüllt, Interessen Naturschutz nicht tangiert usw.).

Liegen die sehr kleinen Fliessgewässer im Einzugsgebiet von Seen oder von Naturschutzzonen mit bestehender Nährstoffproblematik, so ist zum Schutz von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft in der Regel ein Gewässerraum festzulegen. Dies betrifft vor allem die Zuflüsse im Einzugsgebiet der Mittellandseen (Sempacher-, Baldegger- und Hallwilersee), des Zugersees, sowie der Kleinseen (Soppensee, Mauensee).

Auch wenn ein Gewässerabschnitt nicht als Rinnsal gemäss amtlicher Vermessung klassiert ist, er aber die Merkmale eines Rinnsals (insbesondere hinsichtlich der Grösse) aufweist, so kann auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Dies vor allem auch, wenn sich der Gewässerabschnitt in einer Waldlichtung befindet oder entlang einem Waldrand verläuft, wenn sich der Abschnitt im Quellbereich des Baches befindet oder wenn es sich um Runsen oder ähnliche Gewässerformen handelt.

## 4.3.2 Verringerung Gewässerraumbreite

### **Anpassung in dicht überbauten Gebieten (Art. 41a Abs. 4a GSchV)**

In dicht überbauten Gebieten kann die Breite des Gewässerraums bei Bedarf den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, wenn der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Anhaltspunkte, ob ein Bereich des Baugebiets als 'dicht überbaut' eingestuft werden kann, liefern die Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete' des Kantons, der Zonenplan ('Kernzonen') und die aktuelle Rechtsprechung zu dieser Thematik (siehe Zusammenfassung im Anhang II 'Glossar/Begriffsdefinitionen').

Soll der Gewässerraum in einzelnen Abschnitten reduziert werden, müssen die als 'dicht überbaut' bezeichneten Bereiche entlang der Gewässer definiert und im Planungsbericht nach Art. 47 RPV begründet werden.

Als dicht überbaute Gebiete gelten insbesondere auch Gebiete, in denen im Sinn von Art. 1 Abs. 2 a<sup>bis</sup> RPG die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt werden soll (§ 11b Abs. 2 KGSchV). Diese Innenverdichtungsabsicht kann sich zum Beispiel aus dem Siedlungsleitbild, einem quartierbezogenen Entwicklungskonzept bzw. Richtplan oder einer kommunalen Nutzungsplanung ergeben. Es können somit auch Gebiete, die heute unbebaut oder noch nicht dicht überbaut sind, als dicht überbaut bezeichnet werden. Damit soll ermöglicht werden, im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung zwischen Gewässer-, Hochwasserschutz und Siedlungsentwicklung nach innen den Gewässerraum sachgerecht festzulegen.

### **Anpassung an bauliche Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten**

Als bauliche Gegebenheiten/Anlagen gelten gemäss Art. 7 Abs. 7 USG Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen. Insbesondere Hochbauten, Verkehrsstrassen, Hartbelagsflächen o. ä., für deren Erstellung in der Regel eine Baubewilligung einzuholen ist, fallen darunter. Eine Anpassung der Gewässerraumbreite ist nur bei rechtskräftig bewilligten Bauten und Anlagen möglich.

Nicht als bauliche Gegebenheiten im Sinn der GSchV gelten Gartenanlagen und Grünflächen sowie damit in Zusammenhang stehende Kleinbauvorhaben, für die in der Regel nur ein vereinfachtes Baubewilligungsverfahren nach § 198 PBG erforderlich ist oder die gemäss § 54 PBV in der Regel keine Baubewilligung benötigen.

Für Nutzungen innerhalb des Gewässerraums (Garten-, Parkanlagen) ist ebenfalls von einer Bestandsgarantie auszugehen. Das Anwendungsverbot von Düngern und Pflanzenschutzmitteln verhindert diese Nutzungen in der Regel nicht.

In dicht überbauten Gebieten ist die Anpassung der Gewässerraumbreite an die baulichen Gegebenheiten auch auf die zukünftige Entwicklung auszurichten. Voraussetzung ist, dass der Hochwasserschutz und die Zugänglichkeit zum Gewässer gewährleistet und die Pufferfunktion des Gewässerraums sichergestellt sind.

Bei einer Anpassung ist in absteigender Priorität stufenweise vorzugehen. Dabei ist dem Ausmass der Anpassung immer die Bestandsgarantie für bestehende Anlagen im Gewässerraum gegenüberzustellen und abzuwägen.

## **Ausgangslage ordentliche Gewässerraubbreite**

1. Stufe. Bei grossen Fliessgewässern (natürliche Gerinnesohlenbreite über 15 m); Anpassung an die Minimalbreite von 15 m Uferbereich.
2. Stufe. Anpassung an die bisherigen wasserbaurechtlichen Abstände (Fliessgewässer 6 m, Seen 10 m ab Böschungsoberkante innerhalb Bauzone)
3. Stufe. Anpassung an Fassadenfronten bestehender Hochbauten
4. Stufe. Anpassung an bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen von öffentlichem Interesse (Quaianlagen, Verkehrsanlagen usw.).
5. Stufe. Anpassung an bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen auf privatem Grund (teilversiegelte Bereiche wie Sitzplätze/Parkierungsflächen gegenüber Grünbereichen wie Gärten, Parkanlagen usw.).
6. Stufe. Anpassung an den Pufferstreifen gemäss ChemRRV (3 m für Dünger, 6 m für Pflanzenschutzmittel)

Wenn im Extremfall die Bebauung in dicht überbauten Gebieten bis an das Gerinne reicht und die Gewässerraubbreite entsprechend angepasst werden kann, so verbleibt mindestens die Fläche des Fliessgewässers selber im Gewässerraum. Zumindest diese ist mit der entsprechenden Zone zu überlagern.

## **Anpassungen an die topographischen Verhältnisse in Gewässerabschnitten (Art. 41a Abs. 4b GSchV)**

In Gewässerabschnitten, deren Verlauf durch steile Hänge oder Wände begrenzt ist und die keinen bzw. einen schmalen Talboden aufweisen, kann der Gewässerraum auf die geringen Ausdehnungen des Talbodens angepasst werden.

Die Voraussetzungen dafür sind:

- Das Gewässer füllt den Talboden weitgehend aus.
- In den angrenzenden Hängen erfolgt keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung und diese sind weitgehend frei von Bauten und Anlagen.
- Die Sicherstellung und der Erhalt der natürlichen Gewässerfunktionen sind gewährleistet.

## **Baulücken (Art. 41c Abs. 1a<sup>bis</sup> GSchV)**

Eine Anpassung des Gewässerraums ausserhalb dicht überbauter Gebiete ist in der Regel nicht zulässig. Generell ist in diesem Fall der reguläre Gewässerraum festzulegen und entsprechend in der Nutzungsplanung umzusetzen. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann die Behörde die Erstellung zonenkonformer Anlagen ausserhalb von dicht überbauten Gebieten auf einzelnen unbebauten Parzellen innerhalb einer Reihe von mehreren überbauten Parzellen (kurz: Baulücken) innerhalb des festgelegten Gewässerraums bewilligen.

Die Entscheidung über eine Ausnahmewilligung erfolgt immer auf den Einzelfall bezogen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens.

### **4.3.3 Erhöhung der Gewässerraubbreite**

#### **Erhöhung der Gewässerraubbreite aufgrund Hochwasserschutz- bzw. Revitalisierungsvorhaben (Art. 41a, Abs. 3 und Art. 41b, Abs. 2 GSchV)**

Sind bereits Grundlagen für Hochwasserschutz- bzw. Revitalisierungsmassnahmen in einem Gewässerabschnitt vorhanden (Wasserbauprojekt / Vorprojekt oder Bauprojekt) und stehen damit verlässliche Grundlagen in Bezug auf die erforderliche Gewässer-

raumbreite zur Verfügung, so sind diese bei der Gewässerraumfestlegung zu berücksichtigen.

Sind keine Grundlagen bezüglich des Gewässerraums vorhanden, ist in der Regel der minimale Gewässerraum festzulegen. Ist später im Rahmen eines Wasserbauprojekts ein breiterer Gewässerraum erforderlich, so ist dieser mittels Baulinien projektbezogen zu sichern.

#### **Erhöhung der Gewässerraumbreite bei Vernetzungsachsen (Art. 41a Abs. 3c bzw. Art. 41b Abs. 2c GSchV)**

Bei der Gewässerraumfestlegung sind die im kantonalen Richtplan ausgewiesenen Vernetzungsachsen zu berücksichtigen. Ist für die Funktion der Vernetzung eine erhöhte Gewässerraumbreite aus überwiegenden Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes erforderlich, so ist entlang der betroffenen Gewässerabschnitte eine erhöhte Gewässerraumbreite festzulegen. Zur Thematik überwiegende Interessen siehe auch Anhang II 'Glossar/Begriffsdefinitionen'.

#### **4.3.4 Weitere Anpassungen der Gewässerraumbreite, 'Umfahren' von Anlagen**

Liegen Tiefbauten, Plätze oder Parkierungsflächen innerhalb des Gewässerraums, so ist der Gewässerraum grundsätzlich über diese Flächen festzulegen. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob eine asymmetrische Festlegung des Gewässerraums möglich und zweckmässig ist.

Bei Hochbauten und unbebauten Grundstücken ausserhalb des dicht überbauten Gebiets sind im Einzelfall – je nach Schwere des Eingriffs in das Privateigentum – unter Wahrung der öffentlichen Interessen in Absprache mit den kantonalen Behörden verhältnismässige Lösungen zu suchen (siehe auch Abb. 2).

Bei Verkehrsachsen (Strassen, SBB-Trassees, Autobahnen, Kantonsstrassen, Gemeindestrassen) kann der Gewässerraum dann ausserhalb des dicht überbauten Gebiets an die Grenze des entsprechenden Objekts angepasst werden, wenn der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Ist dieser nicht gewährleistet, ist ein Gewässerraum über die Anlagen festzulegen.

Bei allen weiteren, untergeordneten Verkehrswegen (Fuss-, Rad-, Wander- und Wirtschaftswege, Güterstrassen) ist generell ein Gewässerraum über die Anlagen festzulegen.

### 4.3.5 Zusammenfassung Anpassung Gewässerraumbreite, Ausnahmen

Zusammenfassend ist in der folgenden Tabelle der Spielraum für Bauten und Anlagen im Zusammenhang mit dem Gewässerraum aufgezeigt. Voraussetzung ist, dass andere Lösungen (asymmetrische Festlegung des Gewässerraums, Korridorbildung) nicht möglich bzw. nicht zweckmässig sind.

| Ausgangslage                                  |  |                          | Anpassung / Keine Anpassung der Gewässerraumbreite, Ausnahmen nach Art. 41c Abs. 1 GSchV  |
|---|--|--------------------------|---|
| Bebauungsdichte                               | Hochwasserschutz                       | Nutzung gemäss Zonenplan |   |
| Dicht überbaut<br><br>(siehe auch Kap. 4.3.2) | Gewährleistet                          | Umsetzbar                | Keine Anpassung der minimalen GewR-Breite   |
|   |  | Nicht umsetzbar          | Anpassung der GewR-Breite an bauliche Gegebenheiten   |
|   | Nicht gewährleistet                    | Umsetzbar                | Keine Anpassung der minimalen GewR-Breite   |
|   |  | Nicht umsetzbar          | <b>Bebaute Grundstücke, Hochbauten</b><br>a. Bestandsgarantie<br>b. Hochbaute nur mit GewR umfahren, wenn<br>- Objektschutzmassnahmen einen ausreichenden Schutz gewährleisten,<br>- zukünftiges Hochwasserschutzprojekt nicht erschwert wird<br>- und keine weiteren überw. Interessen entgegenstehen<br>c. Ansonsten keine Anpassung der minimalen GewR-Breite, Neubauten siehe unten <sup>1)</sup> |
|   |  |                          | <b>Unbebaute Grundstücke</b><br>a. Anpassung der GewR-Breite nur, wenn<br>- Objektschutzmassnahmen einen ausreichenden Schutz gewährleisten,<br>- zukünftiges Hochwasserschutzprojekt nicht erschwert wird<br>- und keine weiteren überw. Interessen entgegenstehen<br>b. Ansonsten keine Anpassung der minimalen GewR, Neubauten siehe unten <sup>1)</sup><br>c. Auszonen, Umzonen                   |
|   |  |                          | <sup>1)</sup> <b>Neubauten</b><br>Ausnahmebewilligungen nach Art. 41c GSchV im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens nur, wenn<br>- Objektschutzmassnahmen einen ausreichenden Schutz gewährleisten<br>- zukünftiges Hochwasserschutzprojekt nicht erschwert wird<br>- und keine weiteren überwiegenden Interessen entgegenstehen  |
| Nicht dicht überbaut                          | Gewährleistet oder nicht gewährleistet | Umsetzbar                | Keine Anpassung der minimalen GewR-Breite; für Baulücken prüfen einer Ausnahmebewilligung im Rahmen des Baugesuchverfahrens   |
|   |  | Nicht umsetzbar          | <b>Bebaute Grundstücke, bestehende Hochbauten</b><br>a. Bestandsgarantie, keine Anpassung der minimalen GewR-Breite<br>b. Im Einzelfall sind – je nach Schwere des Eingriffs in das Privateigentum – unter Wahrung der öffentlichen Interessen in Absprache mit den kantonalen Behörden verhältnismässige Lösungen zu suchen  |
|   |  |                          | <b>Unbebaute Grundstücke</b><br>a. Baulücke siehe oben, sonst Prüfung einer Um- oder Auszonung<br>b. Wenn dies unzulässig ist, sind im Einzelfall – je nach Schwere des Eingriffs in das Privateigentum – unter Wahrung der öffentlichen Interessen in Absprache mit den kantonalen Behörden verhältnismässige Lösungen zu suchen.  |

Abb. 2: Anpassung der GewR-Breite im dicht überbauten Gebiet / nicht dicht überbauten Gebiet

## 4.4 Generalisierung der Gewässerräume

Der konkrete Gewässerraum wird generalisiert, begradigt und idealerweise an vorhandene, exakt vermasste Planinhalte der amtlichen Vermessung (Fixpunkte, Parzellengrenzen, Gebäude usw.) angepasst. Dabei sind die Grenzen des Gewässerrums, ausgehend von der Gewässerachse, als Polylinien zu konstruieren. Damit die Bewirtschaftung des Gewässerrums durch den Landwirt praxisnah erfolgen kann, sollen die Grenzen des Gewässerrums möglichst begradigt sein und nicht jede Richtungsänderungen des Gewässers wiedergeben. Dabei ist die bestehende Gewässerachse aus der Karte Gewässernetz als Grundlage zu generalisieren und der Gewässerraum entlang dieser mit der erforderlichen Breite als Korridor auszuweisen. Begradigte Gewässerraumgrenzen erleichtern auch die Kontrollen der Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben.

Durch die Generalisierung und Korridorbildung darf die Gesamtfläche des Gewässerrums in einem Gewässerabschnitt nicht wesentlich unterschritten werden (flächenneutrale Kompensation von Minderbreiten zu Mehrbreiten). Punktuell kann der Gewässerraum durch die Generalisierung / Anpassung an Inhalte des Grundbuchplans die Minimalbreite höchstens in der Größenordnung von 5 - 10 % unterschreiten.

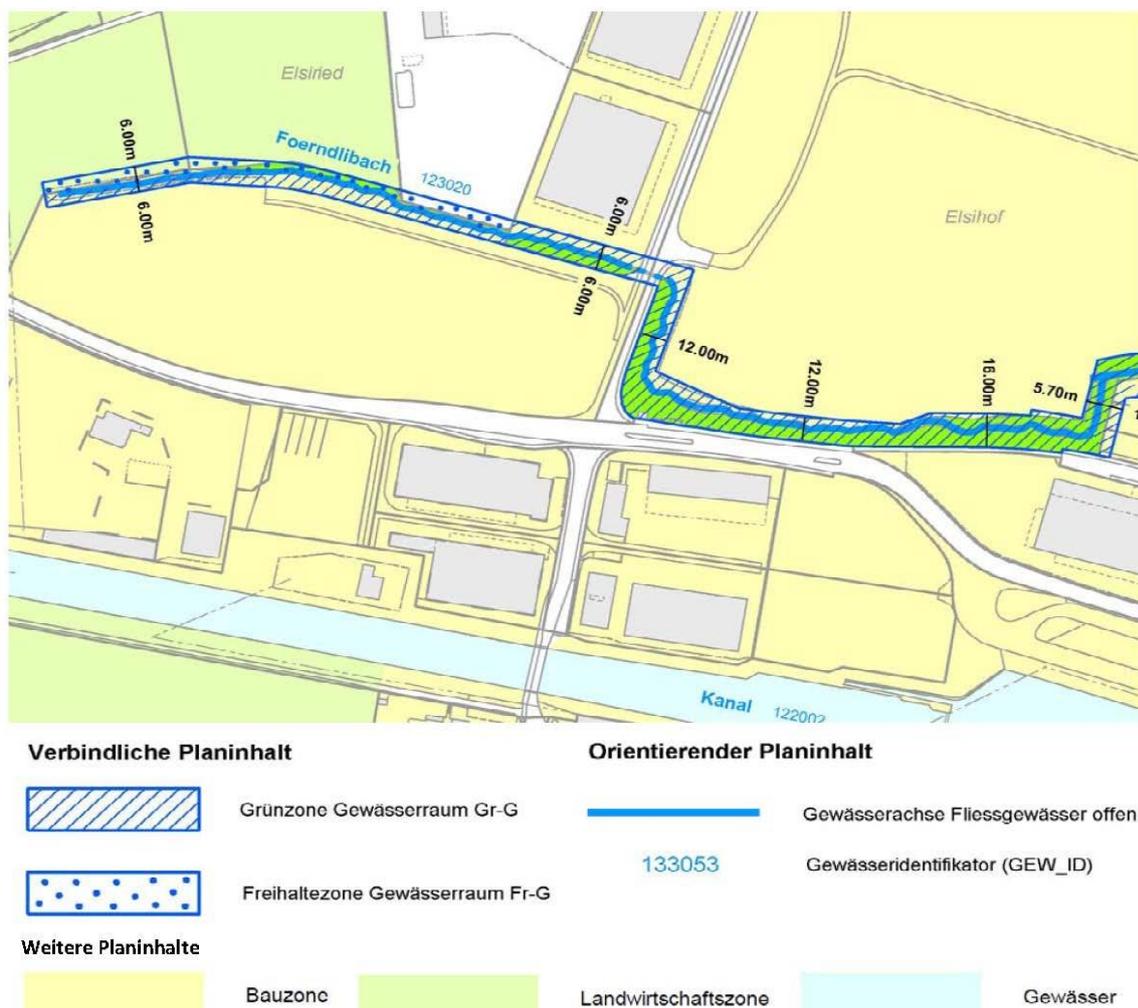


Abb. 3: Festlegung des Gewässerrums mit Generalisierung und Korridorbildung (aus Gewässerraumfestlegung Buchrain, Auszug aus Situationsplan 1 : 2'000)

## 4.5 Ausrichtung des Gewässerraums an Seeuferlinie

Bei stehenden Gewässern ist der Gewässerraum gemäss Art. 41b GSchV festzulegen. Gemäss kantonaler Richtlinie ist für die vier grössten Seen im Kanton Luzern die angegebene Höhenkote eines mittleren Hochwasserstandes als massgebende Uferlinie für die Auslegung des Gewässerraums vorzusehen (vgl. Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern, Seite 10). Bei der Ausrichtung des Gewässerraums an die entsprechende Seeuferlinie empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

- Ermittlung der Seeuferlinie mit der geforderten Höhenkote (Abgabe Datensatz mit der jeweiligen Höhenkote durch Kanton)
- Bei Bedarf Generalisierung der Seeuferlinie für eine zweckmässige Festlegung des Gewässerraums
- Anpassung der Seeuferlinie an spezielle Ufersituationen (Ufermauern/Quai, Bootshäuser, Hafenanlagen usw.). Bei vorspringenden Anlagen oder rückwärtigen Einbuchtungen auf unter 15 m Uferlänge ist die Uferlinie als direkte Verbindung zwischen den jeweiligen Eckpunkten vorzusehen. Beträgt die Uferlänge über 15 m, folgt die Uferlinie dem tatsächlichen Verlauf der vorspringenden bzw. zurückversetzten Anlage.
- Anlagen auf Seefläche (Steganlagen, nicht ausparzellierte Gebäude usw.) sind nicht mit einem Gewässerraum zu überlagern.

Beispiele dazu sind in den nachfolgenden Abb. 4 und Abb. 5 aufgezeigt.

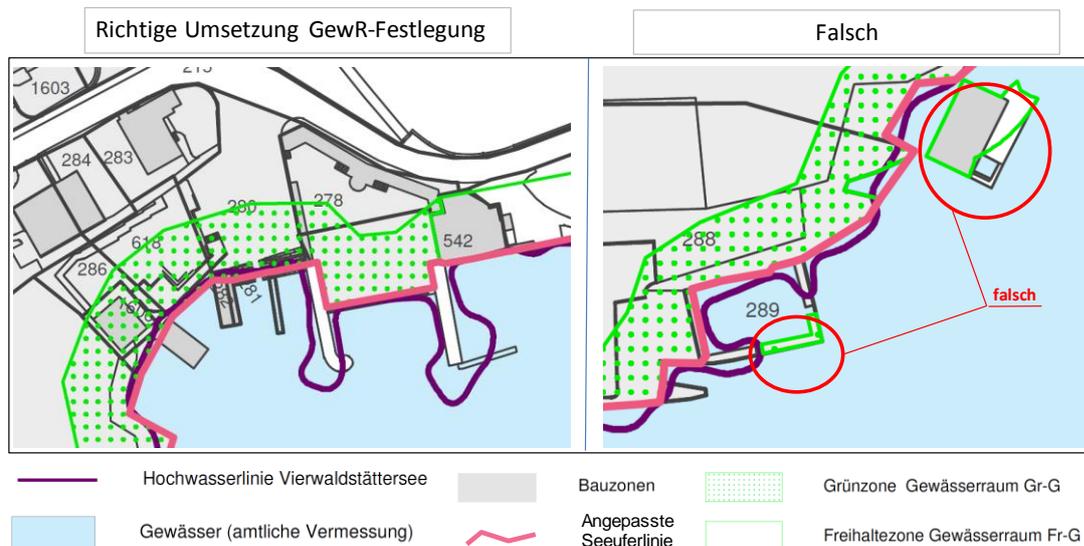
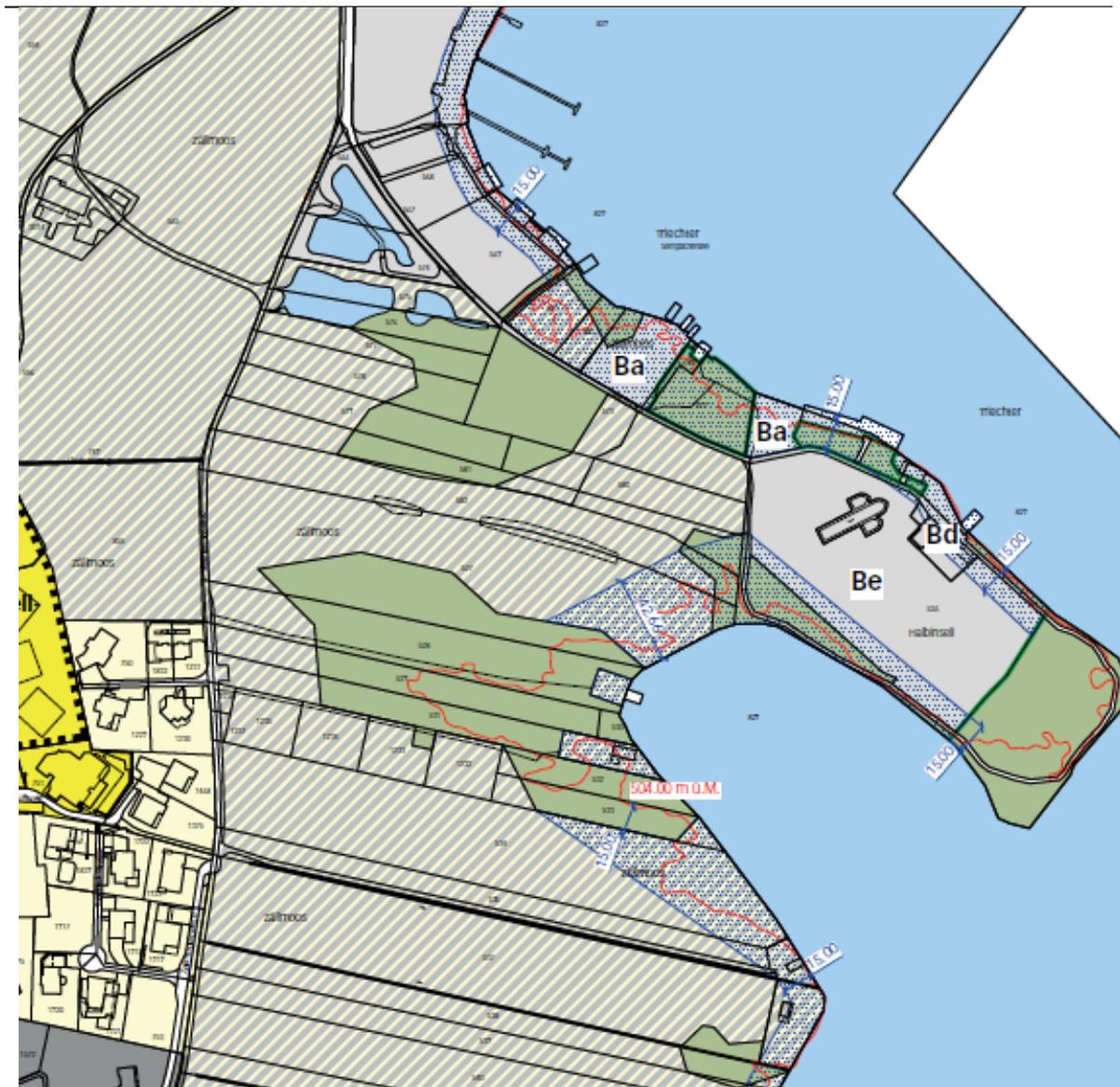


Abb. 4: Vorgehen GewR-Festlegung bei Anlagen auf Seefläche (Stege, nicht ausparzellierte Gebäude usw.)



Abb. 5: Schematische Darstellung zur Ausrichtung des Gewässerraums an die Seeuferlinie bei vorspringenden Anlagen oder Einbuchtungen

An den Seeufern besteht zusätzlich ein Abstimmungsbedarf mit den kantonalen und kommunalen Natur- und Landschaftsschutzzonen. Daher sollte sich die Gewässerraum-Grenze – soweit zweckmässig – an den bestehenden Grenzen von Naturschutzzonen sowie Park- und Uferschutzzonen orientieren. Ein Beispiel für einen Uferbereich am Sempachersee ist in nachfolgender Abb. 6 enthalten.



-  Freihaltezone Gewässerraum
-  Höhenkote mittlerer Hochwasserstand (504 m.ü.M)
-  Wald

Abb. 6: Gewässerraumfestlegung im Uferbereich des Sempachersees mit Ausrichtung an der Höhenkote eines mittleren Hochwasserstandes von 504 m.ü.M.

## 5 Bewirtschaftung Gewässerraumflächen

Zur Verhinderung nachteiliger Einwirkungen auf Gewässer sieht das Gewässerschutzgesetz unter Art. 36a Abs. 3 vor, dass der Gewässerraum extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. Folgende Vorgaben von Art. 41c GSchV gelten sowohl innerhalb als auch ausserhalb der Bauzone:

- Es dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen erstellt werden.
- Es dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.
- Es ist nur eine extensive Nutzung gem. Art. 41c Abs.4 GSchV erlaubt, auch für Flächen ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche.
- Dauerkulturen nach Art. 22 Abs. 1 Bst. a-c, e u. g-i der [Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung \(LBV\)](#) sind in ihrem Bestand geschützt (siehe Kap. 5.2.5).

Flächen innerhalb der Bauzone wie z. B. Gärten, Freizeit-, Sport- und Parkanlagen sind somit im Bereich des Gewässerraums nur extensiv zu nutzen.

### 5.1 Bewirtschaftungsformen und Direktzahlungsverordnung

Unter Art. 41c Abs. 4 GSchV ist die zulässige landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerraum festgelegt. Der Gewässerraum kann landwirtschaftlich extensiv genutzt werden, sofern die Nutzung den Anforderungen der [Direktzahlungsverordnung \(DZV\)](#) und den nachfolgenden Biodiversitätsförderflächen (BFF) entspricht.

- Streuefläche
- Hecke, Feld- und Ufergehölz
- Uferwiese entlang von Fliessgewässern
- Extensiv genutzte Wiese
- Extensiv genutzte Weide
- Waldweide

Diese BFF-Typen sind beitragsberechtigt und für die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) anrechenbar. Eine aktuelle Liste der Bewirtschaftungstypen mit den Beschreibungen und Bewirtschaftungsanforderungen kann beim Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) abgerufen werden ([Biodiversitätsbeiträge](#), [Bewirtschaftungstypen BLW](#), [Aktuelle Übersicht Biodiversitätsbeiträge](#)).

Fachstelle für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung innerhalb des Gewässerraums ist die Abteilung Landwirtschaft der Dienststelle Landwirtschaft und Wald (lawa).

#### Erfassung der BFF durch den landwirtschaftlichen Bewirtschafter

Die Informationen über rechtskräftig ausgeschiedene Gewässerräume mit Bewirtschaftungseinschränkungen werden einmal jährlich ins Landwirtschaftliche Informationssystem (Lawis) des lawa überführt. Diese Überführung erfolgt jeweils auf ein neues Bewirtschaftungsjahr und beinhaltet alle Gewässerräume, die bis zum August des Vorjahres rechtskräftig ausgeschieden worden sind.

Die Informationen zum Gewässerraum bilden für den Landwirt die Grundlage, um die entsprechenden BFF-Typen im Rahmen der Strukturdatenerhebung zu erfassen. Dabei kann der Landwirt innerhalb des Gewässerraums nur die erlaubten BFF-Typen anmelden.

Bei Betrieben, die erstmals von der Gewässerräumeausscheidung betroffen sind, wird die Vertragspflicht für alle flächigen BFF (ohne Naturschutzflächen) im entsprechenden Jahr

aufgehoben. Dadurch erhält der Betrieb die Möglichkeit, die räumliche Verteilung seiner BFF grundsätzlich neu zu gestalten.

Führt die Ausscheidung der Gewässerräume zu einer Zunahme der BFF für einen Betrieb, wird dadurch die düngbare Fläche reduziert. Diese Reduktion kann dazu führen, dass die Nährstoffbilanz nur noch mit zusätzlichen Wegfuhren von Hofdüngern erfüllt werden kann, welche zusätzliche Kosten verursachen können. Aktuelle Daten über die BFF u. a. sind über das kantonale Geoportal in der [Karte Landwirtschaft](#) abrufbar.

Dauerkulturen nach Artikel 22 der Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung (LBV) haben im Gewässerraum eine Bestandsgarantie. Auf diesen Flächen muss somit keine BFF erfasst werden.

## **5.2 Ausnahmen vom Grundsatz der extensiven Bewirtschaftung**

### **5.2.1 Eindolungen (Art. 41c Abs. 6b GSchV)**

Für den Gewässerraum an eingedolten Gewässerabschnitten bestehen keine Bewirtschaftungseinschränkungen. Die übrigen Einschränkungen bezüglich Anlagen gelten jedoch auch bei Eindolungen.

### **5.2.2 Randstreifen (Art. 41c Abs. 4bis GSchV)**

Primär ist der theoretische Gewässerraum mittels Generalisierung und Korridorbildung an bestehende, vermasste Planinhalte der amtlichen Vermessung (Fixpunkte, Parzellengrenzen, Gebäude usw.), bei flächenneutraler Kompensation, anzupassen (vgl. Kap. 4.4). Dieser Grundsatz gilt auch bei Verkehrsachsen.

Reicht der Gewässerraum bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht oder bei Eisenbahnlinien entlang von Gewässern landseitig nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinaus, so kann die Behörde für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bewilligen, wenn keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können. Diese Randstreifen bringen keinen wesentlichen Nutzen für Natur und Landschaft, da die Verkehrsanlage eine dominierende Barrierefunktion ausübt.

Folgende Bedingungen sind dabei einzuhalten (siehe auch erläuternder Bericht vom 22. März 2017 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung):

- a. Die Verkehrsachsen weisen eine Barrierewirkung für Kleintierpopulationen und andere Artengruppen (Insekten, Amphibien usw.) auf. Die Oberflächen unterscheiden sich aufgrund ihrer Struktur (fehlender Bewuchs, klimatische Bedingungen) deutlich von den angrenzenden Flächen und haben kaum ökologische Qualität. Für Strassen und Wege ist dies in der Regel ein Ausbau mit Tragschicht bzw. mit einer Deckschicht (siehe Anhang II 'Glossar/Begriffsdefinitionen' Abb. 22).
- b. Es ist sicherzustellen, dass keine Dünger und Pflanzenschutzmittel über die Bewirtschaftung der Randstreifen ins Gewässer gelangen können. Sind in den Randstreifen Entwässerungsanlagen mit direkter Anbindung ans Gewässer (z. B. Einlaufschächte oder Strassengräben mit Einleitung ins Gewässer) vorhanden, ist kein Randstreifen vorzusehen.
- c. Ein Randstreifen soll in der Regel die maximale Breite von 3 m nicht überschreiten (siehe erläuternder Bericht des BAFU zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 22. März 2017).

### 5.2.3 Grosse Fliessgewässer (§ 11bbis und 11e KGSchV)

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von über 15 m (im Folgenden 'grosse Fliessgewässer' genannt) legen die Kantone den Gewässerraum im Einzelfall unter Berücksichtigung der Sicherung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser und der Gewässernutzung fest (siehe [Erläuternder Bericht des BAFU zur Änderung der GSchV vom 20. April 2011](#), Kap. 3.1).

Der Kanton Luzern hat die Gewässerraumbreiten der grossen Fliessgewässer in Gutachten mit der vom BAFU empfohlenen Methode (Paccaud G., Ghilardi T. und Roulier C. 2018: «Gewässerraum für grosse Fliessgewässer in der Schweiz.» Service conseil Zones alluviales (SCZA) und CSD Ingénieurs SA. Yverdon-les-Bains. 139 S.) ermitteln lassen. Die Methode geht primär von einer natürlichen Sohlenbreite aus, die aus alten Karten oder Referenzstrecken hergeleitet wird. Die Breite des natürlichen Gerinnes und damit des Gewässerraums ist vor allem abhängig von den bettbildenden Hochwasserabflüssen. Die Gewässerraumbreiten decken den Raumbedarf insbesondere zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ab (90 % Erfüllungsgrad).

Die ermittelten Gewässerräume der grossen Fliessgewässer gehen teilweise deutlich über die 15 m breiten Uferbereiche hinaus, die Art. 41a GSchV fordert ('Schlüsselkurve'). Damit ragen sie stellenweise weit in die landwirtschaftlichen Nutzflächen hinein. Diese ausserhalb der Schlüsselkurve liegenden Flächen sind mit den bestehenden Strukturen (kanalisiertes Gerinne, Hochwasserschutzdämme, Strassen usw.) kaum an das Gewässer angebunden, solange Gerinne und Uferbereich nicht umgestaltet werden. Für die umfassende Revitalisierung der Fliessgewässer in der Schweiz ist eine Zeitperiode von bis zu 3 Generationen respektive bis zu 80 Jahren vorgesehen (siehe Unterlagen zur strategischen Planung der Revitalisierung von Fliessgewässern). Mit dem Zeitpunkt der Umsetzung von Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten, bei Ufererosionen infolge Hochwasser oder in weiteren Fällen wird projektabhängig oder fallspezifisch der ganze Gewässerraum in eine extensive Bewirtschaftung zu überführen sein. Bis zu diesem Zeitpunkt sind Ausnahmen von der grundsätzlich nur extensiven Bewirtschaftung des Gewässerraums an den grossen Fliessgewässern wie folgt möglich.

#### Innerer und äusserer Gewässerraumkorridor

Bei grossen Fliessgewässern kann der Gewässerraum ausserhalb der Bauzone in einen inneren Korridor und beidseitig je einen äusseren Korridore aufgeteilt werden. Die minimale Breite des inneren Korridors setzt sich aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite plus beidseitigen Uferstreifen von mindestens je 15 m ab Uferlinie zusammen. Liegen wichtige Gründe des Natur- und Gewässerschutzes vor, kann die Behörde eine Verbreiterung des inneren Korridors verlangen.

#### Erteilung und Rückzug von Ausnahmegewilligung

Für den äusseren Korridor kann die Dienststelle uwe bzw. der Regierungsrat in koordinierten Verfahren (Genehmigung Zonenplan, Genehmigung Wasserbauprojekt) Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bewilligen. Diese können von der zuständigen Behörde entzogen oder angepasst werden, wenn:

- sich die Gerinnesohle insbesondere infolge Hochwasser, Erosion oder eines Wasserbau-/ Revitalisierungsprojekts geändert hat,
- nicht mehr gewährleistet ist, dass weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können, oder
- andere wichtige Gründe vorliegen.

## Umsetzung

Die grossen Fließgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von über 15 m sind im Anhang II 'Übersichtskarte grosse Fließgewässer' aufgezeigt. Der Kanton stellt den Planern die Minimalgrösse des inneren Korridors mit der Grundlage der Gewässerraumbreitenkarte zur Verfügung.

Der Ortsplaner passt neben der Gewässerraumgrenze auch den Verlauf des inneren Korridors unter Berücksichtigung der lokal vorhandenen Verhältnisse (Wald, Strassen, Flussaufweitungen und -stau usw.) im Sinne der Korridorbildung bei grossen Fließgewässern an. Für den Spielraum der Anpassungen der 'Bewirtschaftungsgrenze' gelten dieselben Bestimmungen wie für die Abgrenzung des Gewässerraums (siehe Kap. 4.4 Generalisierung der Gewässerräume). Randstreifen gemäss Kap. 5.2.2 sind für den inneren Korridor in der Regel nicht zulässig.

Die Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bei Eindolungen, Randstreifen und bei grossen Fließgewässern werden im Zonenplan orientierend aufgezeigt (siehe Anhang II 'Inhalt des Planungsberichts') und vom Kanton bewilligt. Die Stimmberechtigten der Gemeinde können darüber nicht befinden. Der Kanton führt einen Datensatz mit den Ausnahmebewilligungen für Randstreifen und Ausnahmebewilligungen bei grossen Fließgewässern (siehe Anhang II 'Datensatz Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen'). Er passt diesen laufend an die Bewilligungserteilungen, -anpassungen und -entzüge an.

Ausnahmen von Bewirtschaftungseinschränkungen können auch mit der Bewilligungserteilung auf die Umsetzung eines Hochwasserschutz- oder Renaturierungsprojekts terminiert werden.

### 5.2.4 Übersicht Bewirtschaftung Gewässerraumflächen

Für landwirtschaftliche Betriebe mit Direktzahlungen sind neben dem Gewässerraum weitere Vorgaben der ChemRRV und der DZV zu berücksichtigen. Zusammenfassend zeigen die aufgeführten Schnitte an unterschiedlichen Grössen von Gewässern diese Vorgaben auf:

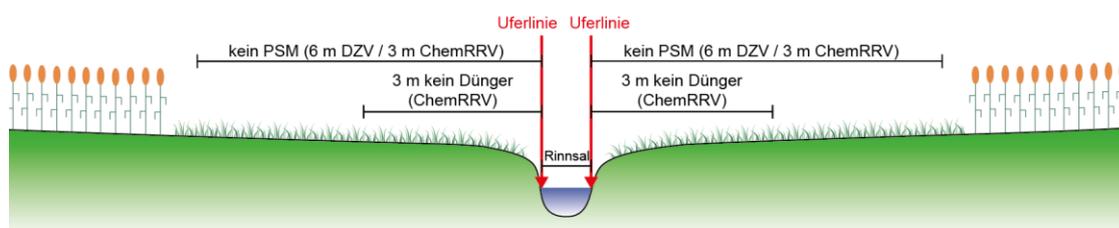


Abb. 7: Bewirtschaftungsvorgaben an sehr kleinem Fließgewässer im Falle eines Verzichts auf Gewässerraumfestlegung

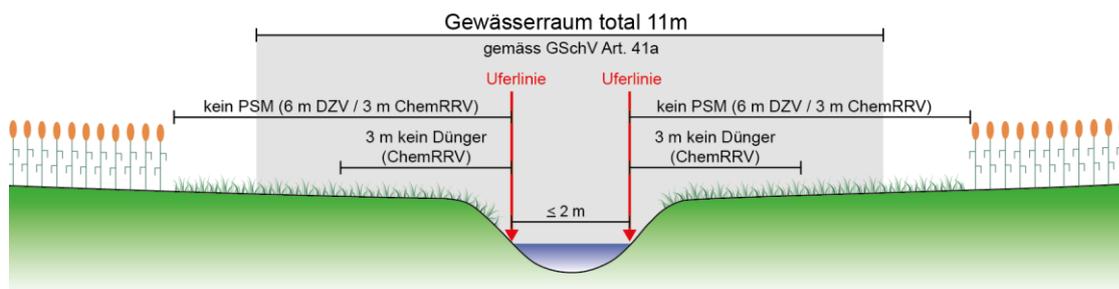


Abb. 8: Bewirtschaftungsvorgaben an Kleingewässer (Gewässerraumbreite 11 m) mit festgelegtem Gewässerraum

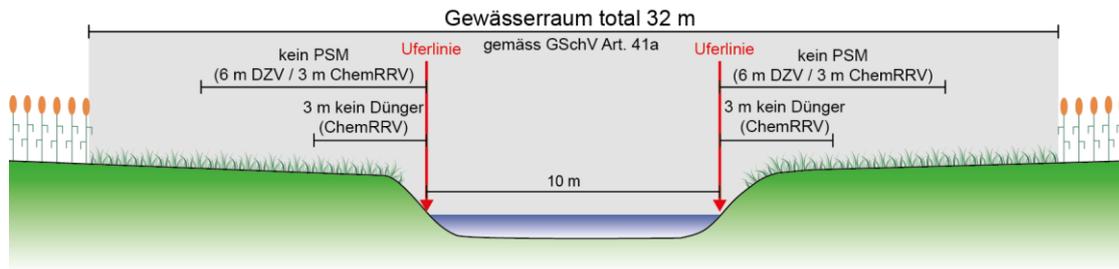


Abb. 9: Bewirtschaftungsvorgaben an mittelgrossem Gewässer (Gewässerraumbreite 32 m) mit festgelegtem Gewässerraum

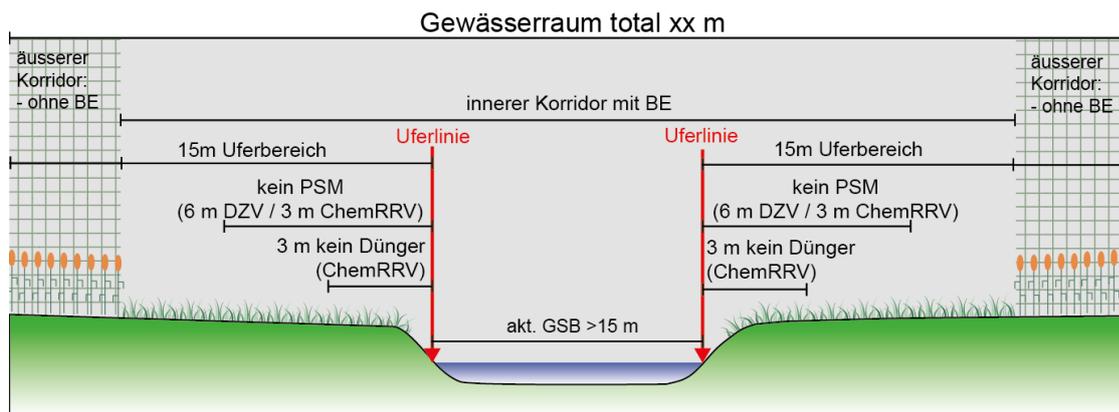


Abb. 10: Gewässerraum bei grossen Fließgewässern mit Unterteilung in inneren Korridor mit Bewirtschaftungseinschränkungen (BE) und äusseren Korridor mit Ausnahmen von den BE

Grundsätzlich muss auch an Gewässern, an denen auf die Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet wurde (z. B. Rinnsal), weiterhin ein Pufferstreifen eingehalten werden (ChemRRV, Anhang 2.5 und 2.6). Bei diesen Gewässern sind die Abstandsregeln ab der Uferlinie einzuhalten (siehe Abb. 7). Für die übrigen Fließgewässer (noch ohne festgelegten Gewässerraum) und für stehende Gewässer gilt weiterhin das Pufferstreifenmerkblatt «Pufferstreifen richtig messen und bewirtschaften», KIP/PIOCH 2009.

## Dauerkulturen

Die in der Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung aufgeführten Dauerkulturen genießen Bestandsschutz, soweit sie zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens des Gewässerraums bereits bestehen, rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss genutzt werden (Art. 41c Abs. 2 GSchV).

Dauerkulturen sind gemäss [Landwirtschaftlicher Begriffsverordnung](#) (LBV, Fassung vom 1. Januar 2018)

- a. Reben
- b. Obstanlagen mit bestimmten Mindestpflanzdichten je Hektare (LBV, Art. 22 Abs. 2)
- c. Mehrjährige Beerenkulturen
- d. Mehrjährige Gewürz- und Medizinalpflanzen
- e. Hopfen
- f. Gärtnerische Freilandkulturen wie Baumschulen und Forstgärten ausserhalb des Waldareals
- g. Gepflegte Selven von Edelkastanien mit höchstens 100 Bäumen je Hektar
- h. Mehrjährige Kulturen wie Christbäume und Chinaschilf (*Miscanthus*)

Auch Dauerkulturen dürfen in einem Abstand von 3 m ab Uferlinie (festgelegter Gewässerraum oder Verzicht) nicht mit Dünger und Pflanzenschutzmittel (PSM) behandelt werden (ChemRRV, Anhang 2.5 und 2.6). Direktzahlungsberechtigte Betriebe müssen einen Pufferstreifen von 6 m für PSM einhalten. Ausserhalb dieses Streifens dürfen Dauerkulturen mit Bestandsgarantie mit Düngern und PSM behandelt werden, soweit es für den Weiterbestand der Kulturen zwingend notwendig und von den Vorgaben der Produkte her zulässig ist.

Der Bestandsschutz von Dauerkulturen bezieht sich auf die Zeit, in der diese bestimmungsgemäss nutzbar sind. Müssen sie erneuert werden, fällt der Bestandsschutz weg. Die bisherige Ausdehnung der Kultur muss auf den Bereich ausserhalb des Gewässerraums reduziert werden. Im Kanton Luzern dürften nur geringe Flächen von Dauerkulturen davon betroffen sein.

### 5.2.5 In Kraft treten der Bewirtschaftungseinschränkungen

Die Bewirtschaftungseinschränkungen auf den landwirtschaftlich genutzten Gewässerflächen treten jeweils am Stichtag des 1. Mai des darauffolgenden Jahres in Kraft, soweit die Zonenplanrevision mit der Gewässerraumfestlegung bis zum 31. Juli des laufenden Jahres in Rechtskraft erwachsen ist. Damit soll den betroffenen Bewirtschaftern ausreichend Zeit zur Umgestaltung der BFF eingeräumt werden.

Wird eine Zonenplanrevision mit Gewässerraumfestlegung erst nach dem 31. Juli des laufenden Jahres rechtskräftig, treten die Bewirtschaftungseinschränkungen am 1. Mai des übernächsten Jahres in Kraft. Wenn gegen eine Genehmigung einer Zonenplanrevision ein Rechtsmittelverfahren läuft, kann es bis zum In-Kraft-Treten der Bewirtschaftungseinschränkungen zeitliche Verzögerungen geben. Es wird auf § 11e Abs. 5 KGSchV verwiesen.

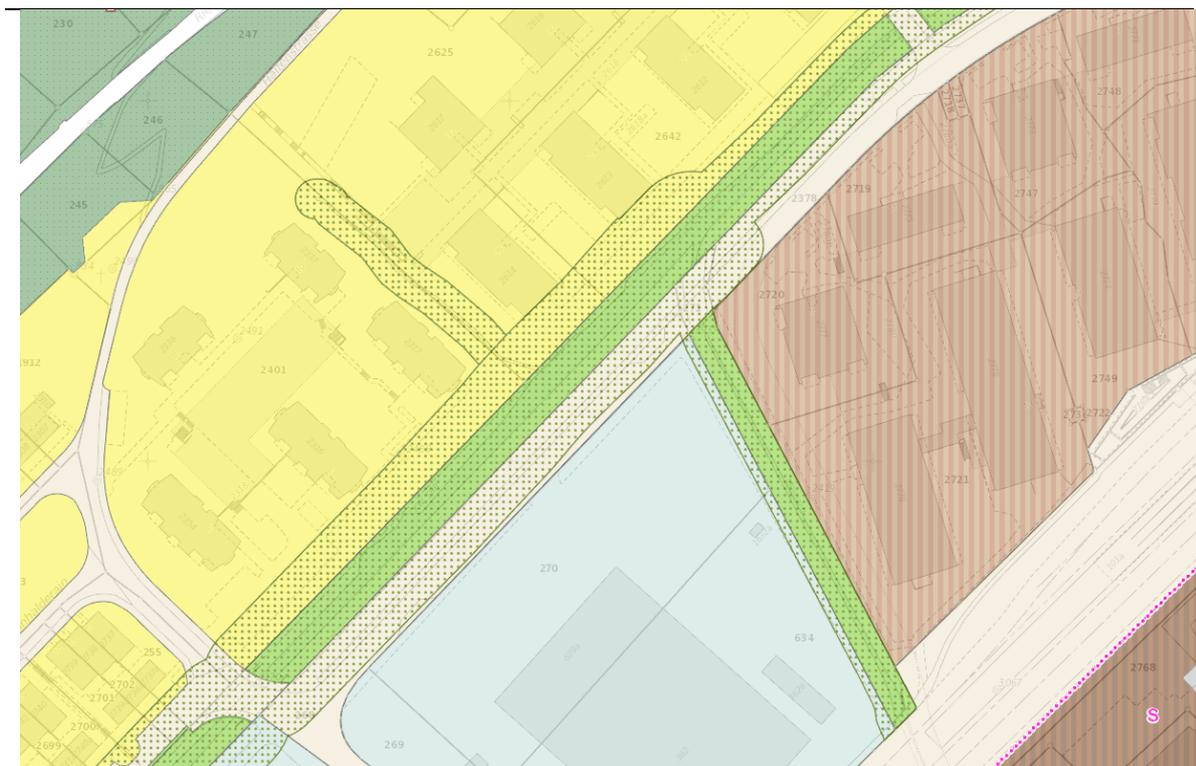
## 6 Umsetzung der Gewässerräume in der Nutzungsplanung

### 6.1 Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan

Die Gewässerräume sind innerhalb der Bauzonen mittels überlagerter Grünzonen und ausserhalb der Bauzone mittels überlagerter Freihaltezonen mit entsprechender Zweckbestimmung zu sichern. Es muss durch die Zonenbestimmungen und unabhängig von der Datengrundlage (analoger und digitaler Zonenplan) klar erkennbar sein, bei welcher Fläche es sich um eine klassische Grünzone und bei welcher um eine Grünzone mit Zweckbestimmung Gewässerraum im Sinne des GSchG handelt.

Die einheitliche Darstellung der Gewässerräume als überlagernde Grünzone Gewässerraum hat zur Folge, dass teilweise eine Grünzone Gewässerraum über einer klassischen Grünzone als Grundnutzung zu liegen kommt (Uferbereiche, Parkanlage mit Gewässer). Sind die beiden Zonenabgrenzungen nahezu deckungsgleich, so ist dieselbe Abgrenzung zu wählen.

Fliesst ein Gewässer durch eine grössere Grünfläche (Park, Familiengartenanlage), ist es in der Regel zweckmässig, die beiden Grünzonen nicht deckungsgleich festzulegen. Gewisse Anlagen sind in der bestehenden Grünzone gemäss Zonenbestimmungen möglich, in der überlagernden Grünzone Gewässerraum aber nur noch ganz beschränkt zulässig (Voraussetzung Standortgebundenheit und öffentliches Interesse). Zugunsten einer besseren Lesbarkeit sind die Zonen (Grundnutzung, überlagernde Zone) gemäss folgenden Beispielen farblich zu unterscheiden.



-  Grünzone Gewässerraum
-  Freihaltezone Gewässerraum

Abb. 11: Überlagernde Grünzone über die Grundnutzungen, auch bei bestehenden Grünzonen (Quelle: Kanton Luzern, provisorische Daten Zonenplan Ebikon, Testdatensatz)

Für die Geodaten bezüglich Gewässerraums in der Nutzungsplanung gilt das Datenmodell und Nachführungskonzept Nutzungsplanung des Raumdatenpools Kanton Luzern.

## 6.2 Inhalte des separaten Zonenplans Gewässerraum

Zugunsten der Lesbarkeit wird empfohlen, einen separaten Zonenplan Gewässerraum zu erstellen, der – entsprechend dem Zonenplan – grundeigentümergebunden ist. Die festgelegten Grün- oder Freihaltezonen GewR sind in beiden Plänen darzustellen.

Der Massstab für den Zonenplan GewR soll auf den Einzelfall bezogen festgelegt werden (1:500 bis 1:2'000). Der Zonenplan GewR kann sich auf jene Bereiche beschränken, bei denen Gewässer mit Gewässerräumen vorhanden sind.

Im separaten Zonenplan GewR sind aufgrund des kleineren Massstabs bzw. aufgrund von kleinmassstäblichen Planausschnitten weitere Inhalte darzustellen. Die ergänzenden Informationen sollen folgende Inhalte umfassen:

- Breiten des Gewässerraums pro Abschnitt (i.d.R. ausgerichtet auf die Gewässerachse)
- Masse zur Lage der Gewässerraumgrenzen (i.d.R. bei Anpassungen der Gewässerraumbreite nach Kap. 4.4)
- Bezeichnung der Gewässerabschnitte mit Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten
- Landwirtschaftsflächen im Gewässerraum, die von den Bewirtschaftungseinschränkungen ausgenommen sind (Gewässerraumflächen über eingedolten Gewässern nach Art. 41c Abs. 6 GSchV, Flächen an grossen Fliessgewässern im Sinne von § 11e KGSchV sowie Randstreifen nach Art. 41c Abs. 4<sup>bis</sup> GSchV)
- Lösung von Einzelfällen im nicht dicht überbauten Gebiet im Sinn von Abb. 3
- Allenfalls weitere Besonderheiten wie gegenüber der amtlichen Vermessung im Zonenplan korrigierter Gewässerverlauf bzw. Gewässerachse

### Darstellung der Bewirtschaftungseinschränkungen

Die Information der Bewirtschaftung von Landwirtschaftsflächen im Gewässerraum wird wie folgt dargestellt:

- Die Teilflächen des Gewässerraums ohne Bewirtschaftungseinschränkungen (Flächen über eingedolten Gewässern, an grossen Fliessgewässern sowie Randstreifen) werden im separaten Zonenplan Gewässerraum als orientierender Planinhalt aufgezeigt. Damit können die Grundeigentümer erkennen, inwieweit sie von Bewirtschaftungseinschränkungen betroffen sind.
- Die Teilflächen des Gewässerraums mit Bewirtschaftungseinschränkungen (Normalfall) werden im Zonenplan nicht speziell bezeichnet. Sie werden nach Rechtskraft der Zonenplanung ins LAGIS überführt und dienen der Erfassung der BFF (siehe Kap. 5.1).

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Gewässerraum wird in einem separaten Datensatz geführt und ist nicht Bestandteil des Datenmodells bzw. des Nachführungskonzepts Nutzungsplanung (siehe dazu [Anhang II 'Datensatz Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen'](#)).



Abb. 12: Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan mit den Gewässerraumflächen ohne Bewirtschaftungseinschränkungen bei Eindolungen (Beromünster)

### Massangaben zur Lage des Gewässerraums

Massangaben zur Lage des Gewässerraums ermöglichen es den betroffenen Grundeigentümer nachzuvollziehen, wo die Grenze des Gewässerraums im Uferbereich der jeweiligen Parzelle liegt. Dabei handelt es sich nicht um eine Vermessung im Sinn einer Konstruktionsvermessung. Die Massangaben sind auf Hausfronten, Strassenränder oder bestehenden Parzellengrenzen zu beziehen (Punkte und Linien der amtlichen Vermessung).

In der Plandarstellung ist darauf hinzuweisen, dass die Massangaben orientierenden Charakter haben und dass im Detail der Verlauf der Zonengrenze im rechtsverbindlichen Plan gilt.

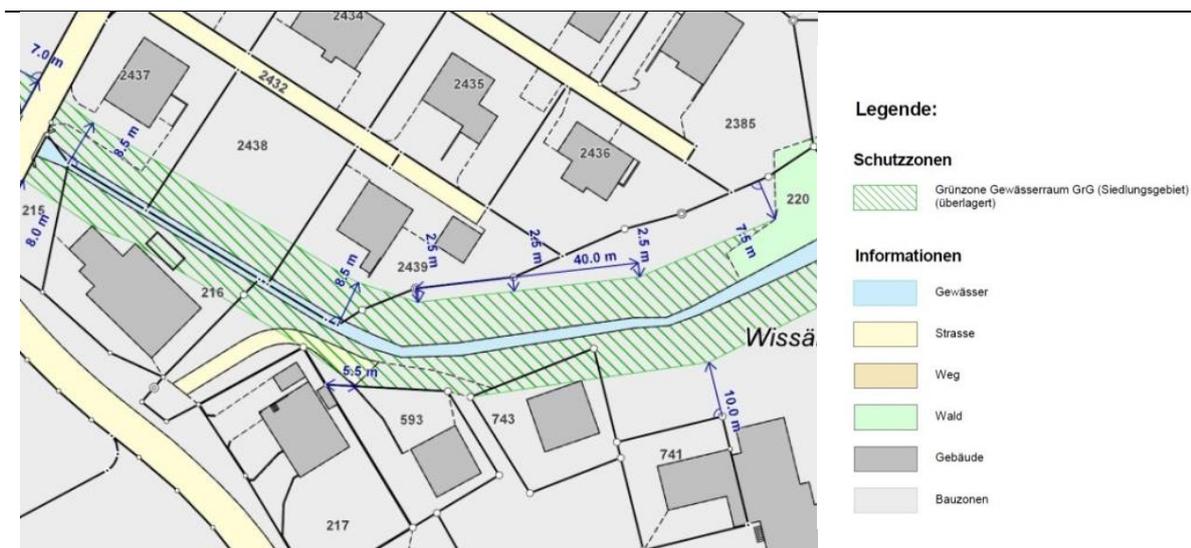


Abb. 13: Beispiel eines separaten Gewässerraumplans mit Massangaben (Escholzmatt)

## 6.3 Festlegung im Bau- und Zonenreglement (BZR)

### Zonenbestimmungen

Für den Gewässerraum ist eine separate Grünzone Gewässerraum oder eine Freihaltezone Gewässerraum (beide überlagert) mit entsprechender Zweckbestimmung festzulegen. Die BZR-Artikel müssen einen Verweis auf die Bestimmungen der GSchV enthalten, beispielsweise:

*In der Grünzone Gewässerraum bzw. in der Freihaltezone Gewässerraum richtet sich die zulässige Nutzung nach Art. 41c der Gewässerschutzverordnung des Bundes.*

| Musterbestimmungen zum GewR IBZ und ABZ des kantonalen Muster-BZR   |   |
|---|---|
| IBZ (Art. 9a) Grünzone Gewässerraum   | ABZ (Art. 15a) Freihaltezone Gewässerraum   |
| <sup>1</sup> Die Grünzone Gewässerraum bezweckt die Freihaltung des Gewässerraums entlang der Gewässer innerhalb der Bauzonen.            | <sup>1</sup> Die Freihaltezone Gewässerraum bezweckt die Freihaltung des Gewässerraums entlang der Gewässer ausserhalb der Bauzonen.  |
| <sup>2</sup> Die Grünzone Gewässerraum ist anderen Zonen überlagert. Die überlagerte Fläche zählt zu der anrechenbaren Grundstücksfläche. | <sup>2</sup> Die Nutzung richtet sich nach Art. 41c der Gewässerschutzverordnung (GSchV).   |
| <sup>3</sup> Die Nutzung richtet sich nach Art. 41c der Gewässerschutzverordnung (GSchV).   | <sup>3</sup> In den im Zonenplan speziell bezeichneten Zonen innerhalb der Freihaltezone Gewässerraum gelten die Nutzungseinschränkungen gem. Art. 41c Abs. 3 und Abs. 4 GSchV nicht. |

Abb. 14: Musterbestimmungen zum Gewässerraum innerhalb (IBZ) und ausserhalb Bauzone (ABZ), kantonales Muster-BZR

Diese Variante mit Verweis auf die Gewässerschutzverordnung des Bundes dient einem schlanken Bau- und Zonenreglement. Änderungen der GSchV betreffend Nutzungseinschränkung sind damit im BZR enthalten. Zu beachten gilt, dass sich der Bestands-

schutz für bestehende Anlagen im Gewässerraum innerhalb Bauzone nach dem kantonalen Planungs- und Baugesetz richtet. Ergänzend zu diesem Verweis können weitere Bestimmungen enthalten sein, damit die konkreten Nutzungseinschränkungen (z. B. keine Dünger und Pflanzenschutzmittel) auch auf Stufe der Gemeinden direkt erkennbar sind und deren Umsetzung gefördert wird.

## 6.4 Dokumentation im Planungsbericht nach Art. 47 RPV

### Mindestinhalte

Im Planungsbericht nach Art. 47 RPV ist das Vorgehen bei der Gewässerraumfestlegung (Umsetzung GSchG/GSchV) zu erläutern. Es sind mindestens folgende Inhalte zu thematisieren:

- Gesetzliche Grundlagen
- Verwendete Datengrundlagen (unter anderem Gewässerraumbreitenkarte und Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete')
- Berücksichtigung bestehender Planungen und Vorgaben (Gefahrenkarte/Hochwassergefährdung, geplante Wasserbauprojekte zum Hochwasserschutz oder zur Revitalisierung, Biotop/Schutzgebiete/Landschaften gem. Art. 41a Abs. 1 GSchV, Vernetzungssachsen Kleintiere / Wildtierkorridore usw.)
- Planungsablauf und Vorgehensweise (gemäss Kapitel 4 dieser Arbeitshilfe)
- Dokumentation bei asymmetrischer Festlegung und bei Anpassung des Gewässerraums im dicht überbauten Gebiet (sinnvollerweise in tabellarischer Form)
- Dokumentation von Einzelfalllösungen im nicht dicht überbauten Gebiet im Sinn von Abb. 3
- Dokumentation zu Randstreifen gemäss Art. 41c Abs. 4<sup>bis</sup> GSchV im Gewässerraum sowie zum Gewässerraum an grossen Fließgewässern mit den Ausnahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungseinschränkungen
- Aufheben rechtsgültiger wasserrechtlicher Baulinien, die durch den Gewässerraum ersetzt worden sind

Detaillierte Beschreibungen der oben aufgeführten Punkte sind dem Anhang II 'Inhalt des Planungsberichts' zu entnehmen.

## 6.5 Umgang mit Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Der Gewässerraum gilt gemäss Artikel 36a Absatz 3 GSchG nicht als Fruchtfolgefläche (FFF) und für einen Verlust an FFF ist nach den Vorgaben des Bundes zum Sachplan FFF Ersatz zu leisten. Fruchtfolgeflächen, die gemäss Artikel 41a und Artikel 41b GSchV im Gewässerraum liegen, werden wie folgt behandelt:

- Die Gewässerräume werden gemäss Gesetzgebung ausgeschieden. Die Flächen im Gewässerraum dürfen nur extensiv bewirtschaftet werden; die ackerfähigen Böden können somit nicht mehr intensiv bewirtschaftet werden.
- Es sind nur die effektiven Verluste von Böden mit FFF-Qualität – d. h. Verlust der Bodenfruchtbarkeit, zerstörter Boden durch Erosion oder konkrete Revitalisierungsprojekte – grundsätzlich losgelöst vom Projektverfahren zu kompensieren.
- Die Kantone weisen diejenigen Böden, die sich im Gewässerraum befinden und die (gemäss Sachplan FFF und RPV) weiterhin FFF-Qualität haben, separat aus. Diese Böden können – als Potenzial – weiterhin zum Kontingent gezählt werden, erhalten aber einen besonderen Status.

- Ökologische Ausgleichsflächen (auch bestockte, z. B. Hecken) sind mit FFF vereinbar. Dies entspricht auch der Vollzugshilfe 2006 zum Sachplan FFF.

Das bedeutet, dass FFF, die in der Nutzungsplanung im Gewässerraum zu liegen kommen, grundsätzlich nicht kompensiert werden müssen. Eine Kompensation von FFF im Gewässerraum wird erst dann notwendig, wenn diese Flächen ihre Qualität als FFF effektiv verlieren, z. B. als Folge von Wasserbauprojekten (siehe [Erläuternder Bericht zur Änderung der GSchV vom 04. Mai 2011](#); Kap. 2.2.2).

## 7 Gewässerraum und Naturgefahren

### 7.1 Allgemeine Bemerkungen

Gemäss Art. 36a GSchG ist eine wesentliche Funktion des Gewässerraums die Gewährleistung des Schutzes vor Hochwasser. Der Gewässerraum gemäss Vorgaben der GSchV muss erhöht werden, wenn dies für die Gewährleistung des Hochwasserschutzes erforderlich ist. In dicht überbauten Gebieten (siehe Kap. 4.3.2) kann der Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

Grundlage für die Analyse der bestehenden Gefährdung vor Ort liefern die Gefahrenhinweiskarten des Kantons sowie innerhalb des Siedlungsgebiets die jeweiligen Gefahrenkarten mit der technischen Dokumentation (siehe dazu Anhang II 'Rechtliche Grundlagen und Richtlinien, Datengrundlage Beurteilung Hochwassersicherheit').

### 7.2 Wann ist der Hochwasserschutz gewährleistet?

#### 7.2.1 Beurteilung nach Gefahrenkarte

Weist die Intensitätskarte im Prozess Wasser bei seltenen Ereignissen (entspricht  $HQ_{100}$ ) innerhalb des Baugebiets für das betreffende Gewässer eine schwache, mittlere oder starke Intensität aus, ist der Hochwasserschutz nicht gewährleistet. Diese Beurteilung gilt unabhängig davon, ob das Gewässer offen oder eingedolt ist.

Wo ausschliesslich landwirtschaftliche Nutzflächen (keine Bauten und Anlagen) betroffen sind, ist der Hochwasserschutz differenziert zu betrachten. Das Schutzziel für diese Flächen ist tiefer anzusetzen als dasjenige für Siedlungen, Einzelgebäude und Infrastrukturen. So müssen Gewässer inkl. Eindeckungen fernab vom Siedlungsgebiet bzgl. Hochwasserschutzes nicht zwingend ein  $HQ_{100}$  abführen können.

Bei einem Gewässer mit einem Gefährdungspotenzial gemäss Gefahrenkarte kann der Hochwasserschutz nur dann als gewährleistet gelten, wenn ein Schutzprojekt bewilligt ist, das die Elimination der Gefährdung aufzeigt (i.d.R. durch Gefahrenkarte nach Massnahme). In allen anderen Fällen ist bei seltenen Ereignissen ab der Intensitätsstufe 'schwache Gefährdung' generell von einer Hochwassergefährdung auszugehen.

#### 7.2.2 Beurteilung nach Gefahrenprozess und punktuellen Schwachstellen

In einigen Fällen genügt die Betrachtung der Gefahrenkarte für die Beurteilung der Hochwassersituation nicht. In einzelnen Fällen geht die Hochwassergefährdung nicht vom örtlichen Gerinneabschnitt bzw. der Eindolung aus, sondern wird durch punktuelle Schwachstellen verursacht. Dazu gehören insbesondere:

- Zu klein dimensionierte Einlaufstellen (Übergang offenes Gewässer / Eindolung) bzw. Durchlässe
- Einlaufstellen/Durchlässe mit Verklausungsgefahr aufgrund der mitgeführten Gesteine- und Schwemmholtzfracht
- Zu klein dimensionierte Brückenquerschnitte

In solchen Fällen ist eine Beurteilung der Gefahrenprozesse vorzunehmen – sowohl bezüglich der einzelnen Schwachstellen als auch in einer Gesamtbetrachtung aller entlang der Gewässerläufe vorkommenden Schwachpunkte. Zu berücksichtigen ist auch, dass sich der Perimeter bis zur Einmündung in das nächste grössere Hauptgewässer erstrecken kann. Notwendig ist eine gesamtheitliche Betrachtung aufgrund des Kumulationseffekts. Treten Hochwasserschutzprobleme an mehreren Schwachstellen auf, zeigen sich variable Auswirkungen. Wird nur ein Teil der Schwachstellen saniert, kann eine

nachfolgende Schwachstelle aufgrund der erhöhten Belastung mit Hochwasser, Geschwemmsel oder Geschiebe zum Problem werden.

Unterlagen dazu sind in der Regel im technischen Bericht der jeweiligen Gefahrenkarte enthalten. Geht die Gefahrenbeurteilung, insbesondere der hydraulische Nachweis, nicht aus der technischen Dokumentation hervor, so ist sie ergänzend auszuweisen.

Erbringt die Beurteilung der Gefahrenprozesse den Nachweis, dass die Hochwassergefährdung nur durch punktuelle Schwachstellen verursacht wird, so ist der Gewässerraum nicht zwingend in den ausgewiesenen Gefährdungszonen festzulegen. Ein detaillierter Ablauf der Beurteilung eines Gefahrenprozesses, der durch punktuelle Schwachstellen verursacht ist, ist im Anhang I 'Beispiel Gewässerraumfestlegung und Hochwassergefährdung', aufgeführt.

### **7.3 Anforderungen an den Gewässerraum bei Hochwassergefahr**

Solange bei Fliessgewässern mit einer Gefährdung laut Gefahrenkarte keine Unterlagen zu einem geplanten Hochwasserschutzprojekt vorliegen, ist primär der ordentliche Gewässerraum festzusetzen. Liegen Unterlagen von geplanten Projekten vor, so sind die erforderlichen Gewässerräume aus diesen Unterlagen zu berücksichtigen. Nach Realisierung eines Projekts sind die Baulinien zur Sicherung des Gewässerraums in die Zonenplanung zu überführen.

Eine Reduktion des minimalen Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten ist bei einer bestehenden Hochwassergefährdung nur in begründeten Härtefällen möglich. Wenn die Nutzung gemäss Zonenplan aufgrund des Gewässerraums nicht mehr umsetzbar ist, so sind Lösungen im Sinn von Abb. 2 abzuklären. Dasselbe gilt für nicht dicht überbaute Gebiete, wo im Einzelfall – je nach Schwere des Eingriffs in das Privateigentum – unter Wahrung der öffentlichen Interessen in Absprache mit den kantonalen Behörden verhältnismässige Lösungen abzuklären sind.

Bei stehenden Gewässern ist ein Gewässerraum festzulegen, der den überfluteten Bereich bei einer mittleren Gefährdung plus 15 m umfasst (siehe Abb. 15). Bei Mündungen von Fliessgewässern in Seen sind zudem beide Hochwassergefährdungen (See und Fliessgewässer, eventuell mit Seerückstau) zu betrachten.

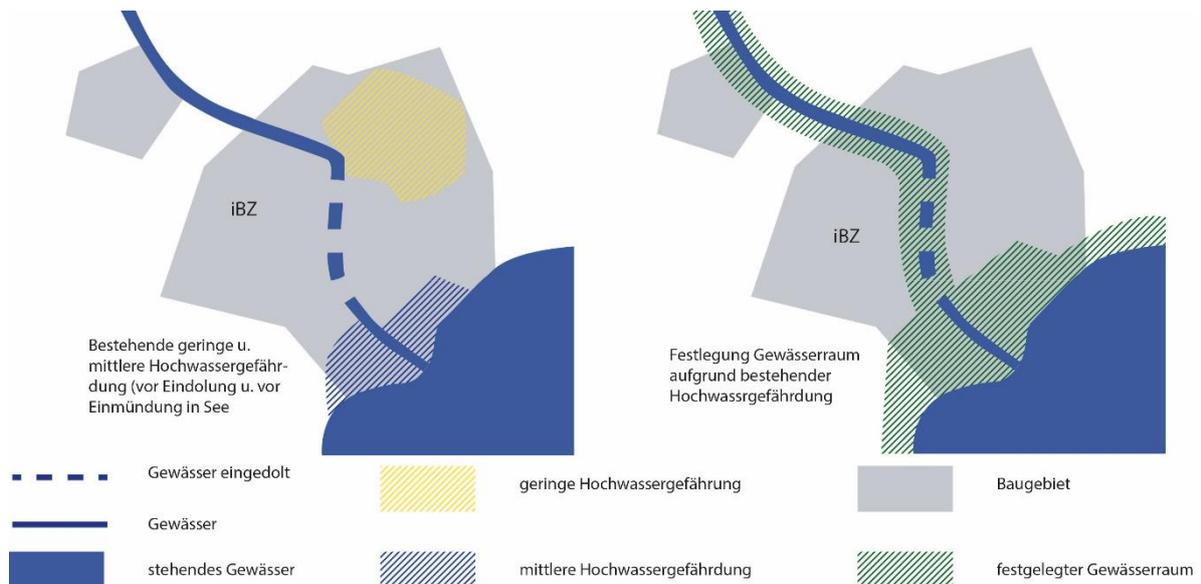


Abb. 15: Beispiel Festlegung Gewässerraum bei Hochwassergefährdung

## 7.4 Wann ist die Gewässerraumbreite zu erhöhen?

Solange kein Hochwasser-Sanierungsprojekt vorliegt, kann davon ausgegangen werden, dass der minimale Gewässerraum ausreicht für eine spätere Sanierung. Es ist zu bedenken, dass der minimale Gewässerraum spätere Lösungsmöglichkeiten für eine Sanierung einschränken kann. Eine Hochwassersanierung mit einem Anteil Revitalisierung kann von Vorteil sein, weil diese 'Kombiprojekte' erhöhte Bundesbeiträge erhalten. Ein zu schmal festgelegter Gewässerraum kann diesbezüglich ein Präjudiz bilden, was spätere Hochwasserschutzmassnahmen verteuert.

Es empfiehlt sich dementsprechend, bei Gewässern mit Hochwasserschutzproblemen ausreichend breite Gewässerräume auszuscheiden, um erforderliche Hochwasserschutzprojekte nicht negativ zu präjudizieren (siehe auch Kap. 4.3.3). Aus demselben Grund sind bekannte Wasserrückhaltebereiche sowie Ausuferungsflächen an Fließgewässern und Seeufern erst gar nicht als Bauzone auszuscheiden bzw. prioritär aus- bzw. umzuzonen.

Bei grösseren Fließgewässern mit Hochwasserschutzdefiziten empfiehlt es sich in Bezug auf die Gewässerraumfestlegung, möglichst frühzeitig mit dem Kanton (Dienststelle vif, Abteilung Naturgefahren) Kontakt aufzunehmen.

# ANHANG I

## Beispiel Gewässerraumfestlegung und Hochwassergefährdung

### Ausgangslage

Als Beispiel werden in der Gemeinde Ebikon der Ebrütibach mit seinen zwei Nebengewässern und der in den Ebrütibach mündende Hohlenwegbach herangezogen. Der Perimeter erstreckt sich von den Quellen bis zur Mündung in die Ron.

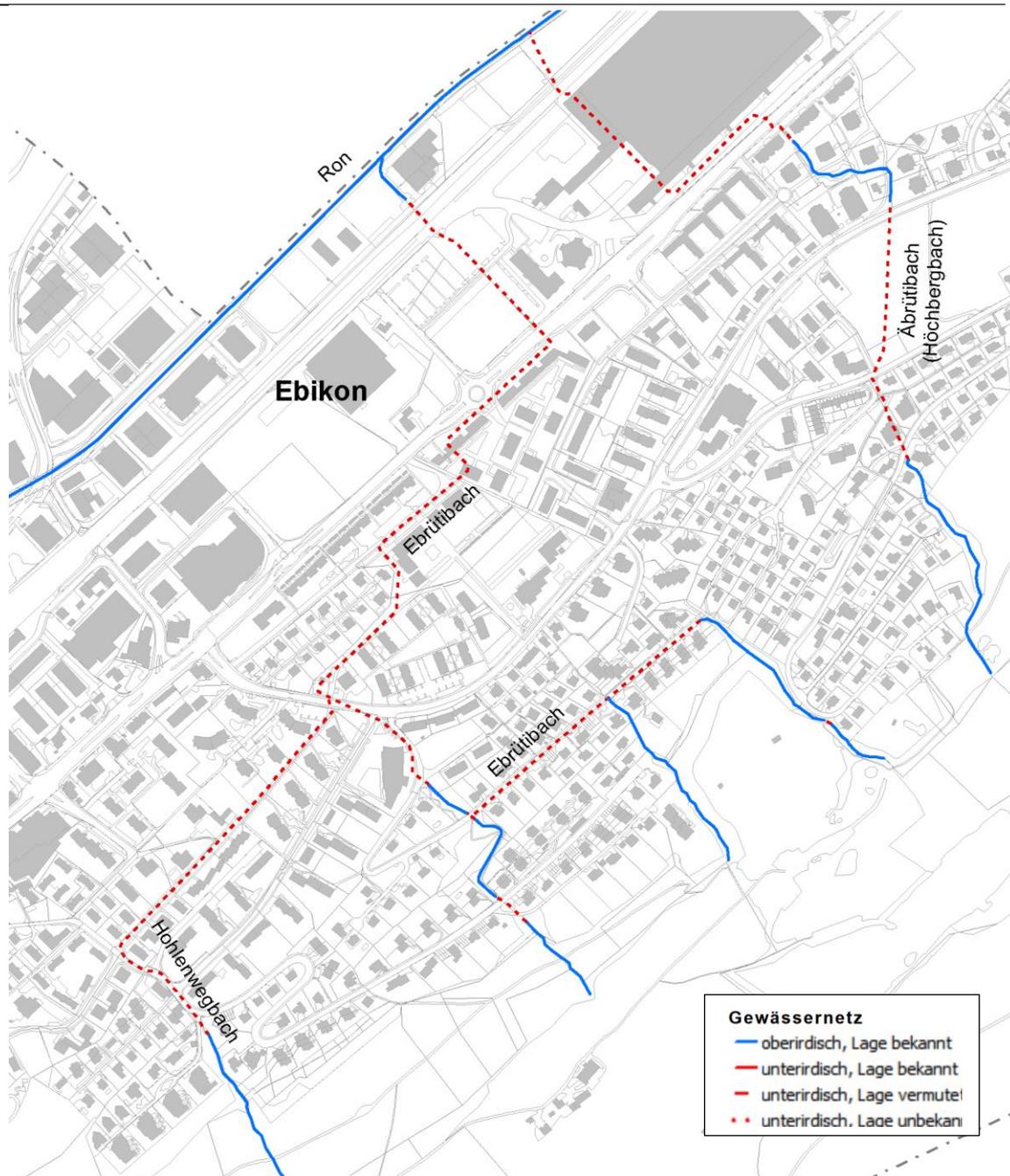


Abb. 16: Übersicht des Gewässernetzes im betrachteten Perimeter

Die oberen Bachabschnitte im betrachteten Perimeter verlaufen offen. Innerhalb der Siedlungsbereiche sind die Bäche, insbesondere der Hohlenwegbach und der Ebrütibach, bis zur Mündung in die Ron weitgehend eingedolt.



Aus der in Abb. 17 gezeigten Intensitätskarte lässt sich Folgendes erkennen:

- Auf den ersten Blick sieht es aus, als sei die Eindolung des Hohlenwegbachs eine Schwachstelle. Man erkennt jedoch, dass das Seitengewässer von der Hölchweid (Gewässer-ID 123037) bei einem  $HQ_{100}$  schon bei der zweiten Eindeckung (Strassenquerung) ausufert und sich die Gefährdung der Strasse entlang Richtung Nordwesten bis zum Hohlenwegbach ausbreitet. Bei vertiefter Abklärung (Technischer Bericht Gefahrenkarte / Entflechtung der Gefahrenquellen) wird klar, dass die eigentliche Schwachstelle nicht bei der Eindolung des Hohlenwegbachs, sondern bei derjenigen des Seitenbachs liegt. Die Eindeckung des Hohlenwegbachs hat genügend Kapazität für ein  $HQ_{100}$ , womit auf eine Gewässerraumfestlegung dieses eingedolten Bachlaufs verzichtet werden kann.
- Ein ähnliches Bild zeigt sich beim weiter östlich gelegenen Bachlauf (Gewässer-ID 123035), der im offenen Teil in die Strasse ausufern kann und Wasser dem Äbrütibach-Höchbergbach (ID 123034) via Gemeindestrasse zuleitet und diesen gefährdet. Bei der Schwachstellenanalyse zeigt sich jedoch, dass eine Gefährdung am Äbrütibach-Höchbergbach selbst, auch ohne zusätzlichen Wasserzufluss vom Bachlauf (ID 123035), besteht. Auf den Gewässerraum kann beim eingedolten Äbrütibach-Höchbergbach also nicht verzichtet werden.

Ob die Gefährdungen von punktuellen Schwachstellen ausgehen, lässt sich anhand der Gefahrenkarte und der Intensitätskarte allein nicht immer bestimmen. Für eine umfassende Abklärung der Hochwassergefährdung ist der Prozess Wasser gemäss technischer Dokumentation der Gefahrenkarte genauer zu analysieren, was im Folgenden aufgezeigt wird.

## Technischer Bericht zur Gefahrenkarte; Schwachstellen

In der Schwachstellenkarte sind die einzelnen Bereiche mit Bezug zu Hochwasserereignissen (HQ<sub>30</sub>, HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>300</sub>) aufgeführt und entsprechend nummeriert. Sie dienen als Bezugsebene zu den einzelnen Ausführungen im technischen Bericht.

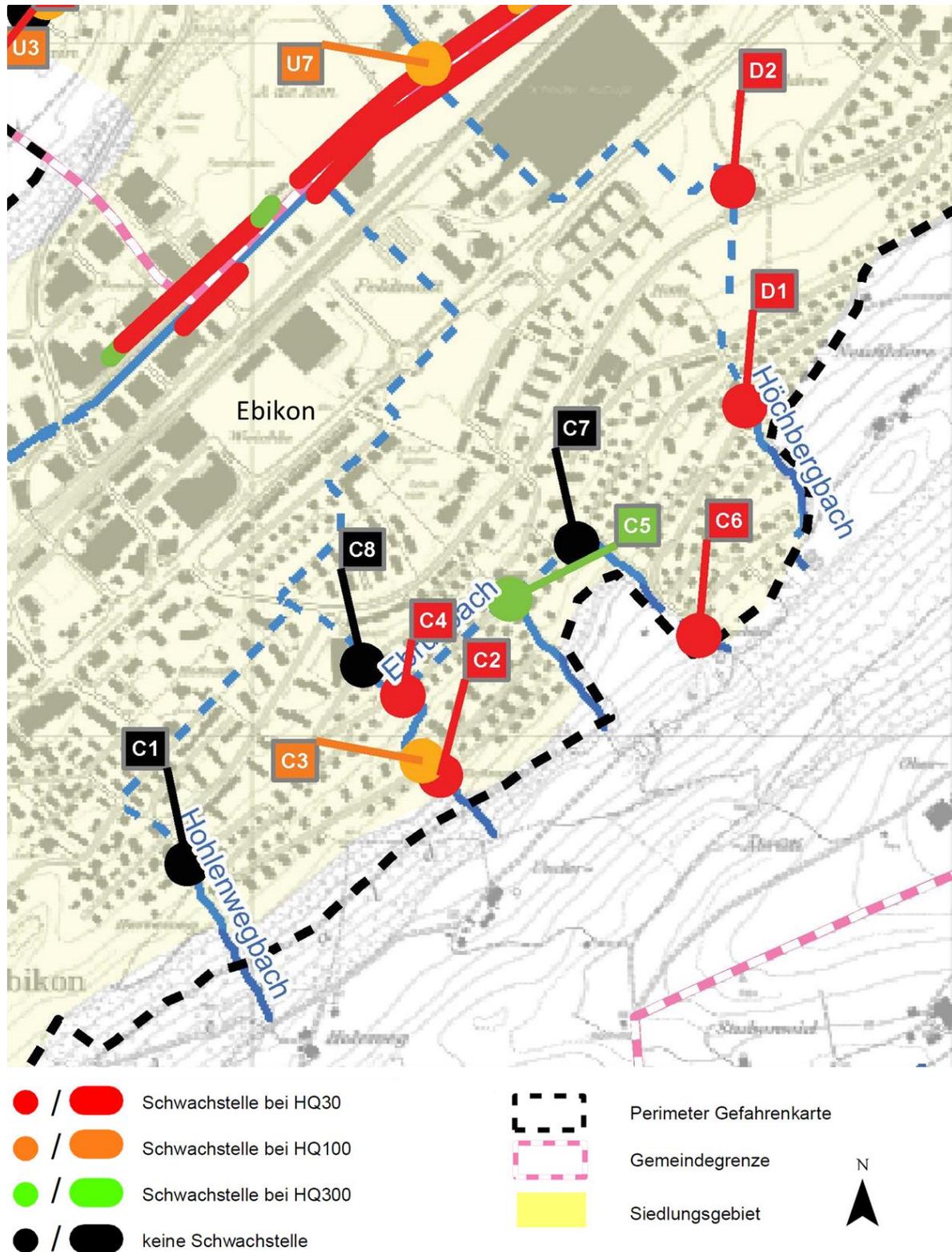


Abb. 18: Auszug aus Gefahrenkarte Rontal (Anhang K3a-8, 1217 – Technischer Bericht Gefahrenkarte Rontal)

## **Technischer Bericht zur Gefahrenkarte; Gefahrenbeurteilung, Szenarien, Massnahmen**

Genauere Hinweise ergeben sich aus der Gefahrenbeurteilung (Gefahrenhinweise Wasserprozesse) des technischen Berichts, den einzelnen Szenarien und den Massnahmenvorschlägen zur Minimierung bzw. Eliminierung der Schutzdefizite. Dabei werden die einzelnen Schwachstellen benannt und bewertet. Die Gefährdung des Hohlenweg-, des Ebrüti- und des Äbrüti-Höchbergbachs besteht im Ausbrechen des Abflusses an den aufgezeigten Schwachstellen und im Abfliessen des Wassers in die Quartiere Hofmatt, Höchweid und Höfli (Kap. 6 Technischer Bericht).

Nachfolgend sind die massgeblichen Auszüge aus dem technischen Bericht, die zur Beurteilung der Gefährdungssituation notwendig sind, beispielhaft für den Ebrütibach aufgeführt (Technischer Bericht, Anhang L, gekürzt). Entscheidend sind die Abflusskapazitäten eines hundertjährigen Hochwassers ( $HQ_{100}$ ). Weiter werden entsprechende Massnahmen vorgeschlagen (Abb. 20).

| <b>Ebrütibach (Ebikon)</b>                            |   |                         |                         |                       |
|---|---|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Charakteristika</b>                                | Der Ebrütibach wird durch drei Seitengrinne gebildet, welche von ihrem Quellgebiet in einem tobelartigen Einschnitt verlaufen. Ab der Bergstrasse sind alle drei Seitenarme vereinigt. Von da aus fliesst der Bach in einem offenen Gerinne, ab dem Rasiweg ist er eingedolt. Die Böden sind mässig tiefgründig bis tiefgründig und normal durchlässig. |                         |                         |                       |
| <b>Einzugsgebiet (Kote 485)</b>                       | 0.08 km <sup>2</sup>  |                         |                         |                       |
| <b>Abflussspitzen (Kote 485)</b><br>(nat. Hydrologie) | <b>HQ<sub>30</sub></b>  | <b>HQ<sub>100</sub></b> | <b>HQ<sub>300</sub></b> | <b>EHQ</b>            |
|   | 0.6 m <sup>3</sup> /s   | 0.8 m <sup>3</sup> /s   | 1.0 m <sup>3</sup> /s   | 1.6 m <sup>3</sup> /s |
| <b>Geschiebeeintrag zu Kote 485</b>                   | <b>G<sub>30</sub></b>   | <b>G<sub>100</sub></b>  | <b>G<sub>300</sub></b>  |                       |
|   | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Ausbruch bei Kote 485</b>                          | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Geschiebeeintrag in Sammler (Kote 475)</b>         | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Geschiebeeintrag in Sammler (Kote 453)</b>         | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Ablagerung im Sammler (Kote 453)</b>               | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 15 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Ausbruch beim Sammler (Kote 453)</b>               | 0   | 0                       | 10 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Geschiebeeintrag in Sammler (Kote 460)</b>         | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Ablagerung im Sammler (Kote 460)</b>               | 10 m <sup>3</sup>   | 15 m <sup>3</sup>       | 25 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Geschiebeeintrag in Sammler (Kote 430)</b>         | 5 m <sup>3</sup>  | 10 m <sup>3</sup>       | 20 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Ablagerung im Sammler (Kote 430)</b>               | 5 m <sup>3</sup>  | 10 m <sup>3</sup>       | 20 m <sup>3</sup>       |                       |
| <b>Geschwemmsel</b>                                   | Geschwemmsel kann aus dem steilen Waldgebiet mitgeführt werden und Durchlässe verklausen.   |                         |                         |                       |
| <b>Relevanter Prozess</b>                             | Überflutung <sub>30</sub> / Übersarung <sub>30</sub>  |                         |                         |                       |

Abb.19: Zusammenfassung (1) Ergebnisse Ebrütibach (Anhang L, GK Rontal, Technischer Bericht 2010)

| <b>Schutzbauten</b><br>(vgl. Szenarien Anhang K)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- C2: Rechen bei Kote 485</li> <li>- C3: Geschiebe- und Schwemmholtzsammler mit Rechen bei Kote 475 (V = 30 m3)</li> <li>- Uferschutz zwischen Koten 447 und 460</li> <li>- C5: Geschiebe- und Schwemmholtzsammler mit Rechen bei Kote 453 (V = 15 m3)</li> <li>- C7: Geschiebe- und Schwemmholtzsammler mit Rechen bei Kote 460 (V = 30 m3)</li> <li>- C8: Geschiebe- und Schwemmholtzsammler mit Rechen bei Kote 430 (V = 50 m3)</li> </ul>   |              |               |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
|--|--|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------------------|--------|--------|------|--------------------------|---|--------|------|--------------------------|--------|--------|------|--------------------------|---|---|-----|--------------------------|--------|--------|------|--------------------------|---|---|-----|--------------------------|---|---|---|
| <b>Schwachstellen (bei HQx)</b><br>(vgl. Szenarien Anhang K) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- C2: Durchlass bei Kote 485 (bei HQ<sub>30</sub>)</li> <li>- C3: Durchlass bei Kote 475 (bei HQ<sub>100</sub>)</li> <li>- C4: Durchlass bei Kote 447 (bei HQ<sub>30</sub>)</li> <li>- C5: Durchlass bei Kote 453 (bei HQ<sub>300</sub>)</li> <li>- C6: Durchlass bei Kote 520 (bei HQ<sub>30</sub>)</li> </ul>   |              |               |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| <b>Verklauserung</b><br>(vgl. Szenarien Anhang K)            | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 15%;">0-30 Jahre</th> <th style="width: 15%;">30-100 Jahre</th> <th style="width: 15%;">100-300 Jahre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2: Durchlass (Kote 485)</td> <td>100% ▽</td> <td>100% ▽</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>C3: Durchlass (Kote 475)</td> <td>O</td> <td>100% ▽</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>C4: Durchlass (Kote 447)</td> <td>100% ▽</td> <td>100% ▽</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>C5: Durchlass (Kote 453)</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>C6: Durchlass (Kote 520)</td> <td>100% ▽</td> <td>100% ▽</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>C7: Durchlass (Kote 460)</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>C8: Durchlass (Kote 430)</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table> |              | 0-30 Jahre    | 30-100 Jahre | 100-300 Jahre | C2: Durchlass (Kote 485) | 100% ▽ | 100% ▽ | 100% | C3: Durchlass (Kote 475) | O | 100% ▽ | 100% | C4: Durchlass (Kote 447) | 100% ▽ | 100% ▽ | 100% | C5: Durchlass (Kote 453) | O | O | 50% | C6: Durchlass (Kote 520) | 100% ▽ | 100% ▽ | 100% | C7: Durchlass (Kote 460) | O | O | 50% | C8: Durchlass (Kote 430) | O | O | O |
|  | 0-30 Jahre   | 30-100 Jahre | 100-300 Jahre |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C2: Durchlass (Kote 485)                                     | 100% ▽   | 100% ▽       | 100%          |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C3: Durchlass (Kote 475)                                     | O  | 100% ▽       | 100%          |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C4: Durchlass (Kote 447)                                     | 100% ▽   | 100% ▽       | 100%          |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C5: Durchlass (Kote 453)                                     | O  | O            | 50%           |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C6: Durchlass (Kote 520)                                     | 100% ▽   | 100% ▽       | 100%          |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C7: Durchlass (Kote 460)                                     | O  | O            | 50%           |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| C8: Durchlass (Kote 430)                                     | O  | O            | O             |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| <b>Gefahrenstufen und Gefahrenbewertung</b>                  | <p>gelb: Überflutung/ Übersandung von geringer Intensität bei seltenen und sehr seltenen Ereignissen</p> <p>blau: Überflutung/ Übersandung von geringer Intensität bei häufigen Ereignissen</p> <p>rot: -</p>  |              |               |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |
| <b>Massnahmenvorschläge (V = Variante)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>C2: Einbau eines räumlichen Rechens, Verbesserung der Einlaufbedingungen bei Kote 485</li> <li>C4: Einbau eines räumlichen Rechens, Verbesserung der Einlaufbedingungen bei Kote 447</li> <li>C6: V1: Eindolung vergrössern, Einbau eines räumlichen Rechens<br/>V2: Eindolung entfernen, Überquerung des Bachbettes durch eine Furt bei Kote 520</li> </ul>  |              |               |              |               |                          |        |        |      |                          |   |        |      |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |        |        |      |                          |   |   |     |                          |   |   |   |

Abb. 20: Zusammenfassung (2) Ergebnisse Ebrütibach (Anhang L, GK Rontal, Technischer Bericht 2010)

## Schlussfolgerungen aus der Analyse der Hochwassergefährdung

### Ebrütibach (ID 123037)

- Gemäss technischem Bericht der Gefahrenkarte weisen die eingedolten und offenen Abschnitte des Ebrütibachs keine Schutzdefizite im Bereich HQ<sub>100</sub> auf.
- Generell sind an den Einlaufwerken der einzelnen Durchlässe punktuelle Schutzdefizite vorhanden, die aber durch technische Massnahmen gemindert bzw. eliminiert werden können.
  - Einbau eines räumlichen Rechens (C2)
  - Verbesserung der Einlaufbedingungen (C4)
- Anpassungen des Gewässerraums (soweit im dicht überbauten Gebiet) bzw. ein Verzicht auf die Festlegung des Gewässerraums (Eindolung) können gemäss Phase C des Planungsablaufs vorgesehen werden, soweit keine anderen überwiegenden Interessen entgegenstehen.

Eine lokale Erhöhung des Gewässerraums im Bereich der Schwachstellen für die Umsetzung der Sanierungen muss mit der Dienststelle vif abgestimmt werden (siehe Kap. 4.3.3).

### Anpassung der Gewässerräume

Als nächster Schritt werden die einzelnen Abschnitte dahingehend geprüft, ob gemäss GSchV auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet oder die Gewässerraumbreite verringert werden kann bzw. ob eine Erhöhung des Gewässerraums notwendig ist. Die Entscheidungsabläufe werden nachfolgend immer vom Fliessgewässeranfang bzw. von der Gemeindegrenze ausgehend bis zur Mündung in ein nachfolgendes Gewässer aufgeführt.

### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Die oberen, offenen Gewässerabschnitte von Hohlenwegbach und Ebrütibach laufen im Waldgebiet Wydewald. Innerhalb dieser Abschnitte wird auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet, sofern die Waldfläche den Gewässerraum in seiner Ausdehnung vollständig abdeckt (siehe dazu Gewässerabschnitte 'VZ-Wald' in Abb. 21). Die eingedolten Bachbereiche verlaufen überwiegend entlang der bestehenden Erschliessungsstrassen bzw. neben oder direkt unter der Strassenfläche. Daran schliessen im angrenzenden Umfeld zahlreiche Erschliessungsflächen (Einfahrten, Parkplätze usw.) an. Freiflächen bzw. Korridore, die eine Offenlegung ermöglichen würden, bestehen nur marginal; wesentliche Verbesserungen der Gewässerfunktionen (Vernetzung, Hochwasserschutz) können nicht erreicht werden und stehen in keinem Verhältnis zu den zu erwartenden Kosten. Eine Offenlegung dieser eingedolten Gewässerabschnitte ist langfristig nicht realisierbar (siehe dazu Abschnitte 'VZ-EinD' in Abb. 21).

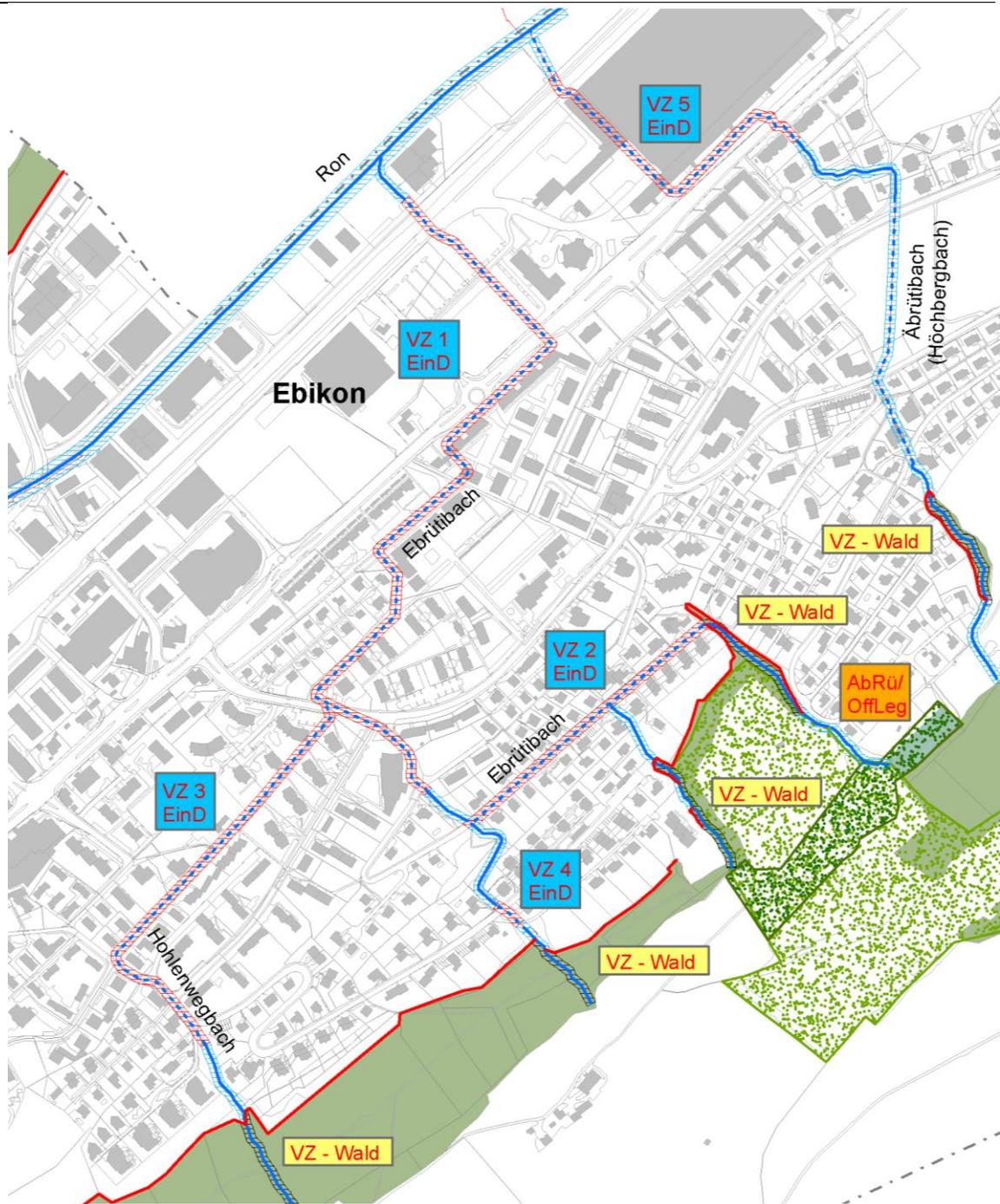
### Kein Verzicht auf Gewässerraumfestlegung, asymmetrische Festlegung

Im Abschnitt 'AbRü/OffLeg' in Abb. 21 liegt gemäss technischem Bericht der Gefahrenkarte die Schwachstelle C6. Als Grund für die Gefährdung werden der zu klein dimensionierte Durchlass und die Verkläusungsgefahr genannt. Als Massnahmen stehen zwei Varianten zur Verfügung:

- V1: Eindolung vergrössern, Einbau eines räumlichen Rechens
- V2: Eindolung entfernen, Überqueren des Bachbetts durch eine Furt bei Kote 520

Da im Gebiet um die Schwachstelle C6 Interessen des Naturschutzes bestehen (Vernetzungssachse, Naturschutz-Fördergebiet), wird der Massnahme V2 (Entfernen Eindolung) der Vorzug gegeben (siehe dazu Abschnitt 'AbRü/OffLeg' in Abb. 21).

Der Gewässerraum ist für eine Entfernung der Eindolung genügend breit festzulegen; die Interessen des Naturschutzes werden zudem mit einer leicht asymmetrischen Festlegung des Gewässerraums gewahrt (nicht im Detail aufgezeigt).



| Gewässerraum (GWR)      | Orientierungsinhalte                           |
|-------------------------|--|
| Fließgewässer offen     | Statische Waldgrenze                           |
| Fließgewässer eingedolt | Wald   |
| GWR Festlegung          | Kommunale Naturschutzzone                      |
| GWR Verzicht Eindolung  | Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung |
| GWR Verzicht Wald       | Amphibienlaichgebiete von kantonaler Bedeutung |
| GWR Verringerung        |  |

Abb. 21: Übersicht Verzicht Gewässerraumfestlegung (VZ) sowie kein Verzicht und asymmetrische Festlegung (AbRü/OffLeg).

## **Prüfung einer lokalen Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund des Hochwasserschutzes**

Aufgrund der im technischen Bericht zur Gefahrenkarte genannten Massnahmen bedarf es eventuell einer Erhöhung der Gewässerraumbreite an den Schwachpunkten C2, C4 und C6. Die geplanten Massnahmen (Einbau eines räumlichen Rechens, Verbesserung der Einlaufbedingungen, Offenlegung) erfordern in der Regel eine gewisse Fläche.

Fazit für den betrachteten Perimeter:

- In den meisten dicht überbauten Gebieten sind die Gewässer eingedolt. Da der Hochwasserschutz durchgehend gewährleistet ist, kann auf eine GewR-Festlegung verzichtet werden.
- In offenen Abschnitten innerhalb der dicht überbauten Gebiete ist keine Anpassung/Verringerung des Gewässerraums erforderlich.
- Aufgrund der notwendigen Kapazitätserhöhung der Eindolung im Abschnitt des Högbergbachs/Äberütibachs (Schwachstelle D1) muss ein minimaler Gewässerraum über der Eindolung festgelegt werden.
- Eine vorsorgliche Gewässerraumverbreiterung ist an den Schwachstellen C2, C4 und C6 nicht notwendig.
- Vorsorglich wird der Gewässerraum an den Schwachstellen C2 und C4 ab dem Einlaufbauwerk um das Mass der Gewässerraumbreite (11 m) verlängert. Der zusätzliche Gewässerraum liegt dabei im Bereich der nachfolgenden Eindolung.
- Nach einer Sanierung im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts kann der Gewässerraum über der Eindolung angepasst bzw. auf den Beginn des Einlaufs zurückgenommen werden.

## **ANHANG II**

### **Glossar/Begriffsdefinitionen**

#### **Anlagen**

Unter Anlagen sind sowohl oberirdische als auch unterirdische Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Terrainveränderungen gemäss Art. 7 Abs. 7 USG zu verstehen.

#### **Gewässer**

Nach Art. 4 lit. a GSchG wird ein oberirdisches Gewässer als 'Wasserbett mit Sohle und Böschung sowie die tierische und pflanzliche Besiedlung' definiert.

#### **Fliessgewässer**

Ein Fliessgewässer kann ein dauernd oder periodisch Wasser führendes Gerinne sein. Öffentliche Gewässer im Sinn des KWBG sind die dauernd oder periodisch Wasser führenden, fliessenden oder stehenden Gewässer, an denen nicht private dingliche Rechte nachgewiesen sind (§ 3 KWBG). In der Praxis ist es in der Regel schwierig, den genauen Übergang von einer Entwässerung bzw. von einem Rinnsal zu einem Fliessgewässer im rechtlichen Sinn festzulegen. Für die Festlegung des GewR ist unerheblich, ob es sich bei einem Gewässerlauf um ein öffentliches oder ein privates Gewässer gemäss KWBG handelt.

#### **Grosse Fliessgewässer**

Fliessgewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von über 15 m Breite, bei denen die Kantone den Gewässerraum im Einzelfall unter Berücksichtigung der Sicherung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser und der Gewässernutzung festlegen (siehe erläuternder Bericht des BAFU zur Änderung der GSchV vom 20. April 2011, Kap. 3.1). Bei solchen grossen Fliessgewässern kann der Gewässerraum ausserhalb der Bauzone in einen inneren Korridor und beidseitig je einen äusseren Korridor aufgeteilt werden. Die minimale Breite des inneren Korridors setzt sich aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite plus beidseitigen Uferstreifen von mindestens je 15 m ab Uferlinie zusammen. Liegen wichtige Gründe des Natur- und Gewässerschutzes vor, kann die Behörde eine Verbreiterung des inneren Korridors verlangen. Für den äusseren Korridor kann die Behörde Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bewilligen.

Die grossen Fliessgewässer des Kantons sind in einer Übersichtskarte aufgezeigt (siehe unten).

#### **Sehr kleine Fliessgewässer**

Als sehr kleine Fliessgewässer gelten Rinnsale im Sinne der amtlichen Vermessung (§ 11c 1<sup>bis</sup> Kantonale Gewässerschutzverordnung, KGSchV). Diese sind im Grundbuchplan enthalten. An sehr kleinen Fliessgewässern kann auf die Festlegung eines Gewässerraumes verzichtet werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

#### **Gerinnesohle**

Die Gerinnesohle ist derjenige Bereich, der in der Regel bei Hochwasser umlagert wird und somit frei ist von höheren Wasser- und Landpflanzen (aus der Methode zur

Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer, Ökomorphologie Stufe F, BUWAL 1998).

Die Bodenbedeckung der Fliessgewässer gemäss amtlicher Vermessung entspricht ungefähr der Gerinnesohle.

Zu unterscheiden ist zwischen der bestehenden (aktuellen) und der natürlichen Gerinnesohlenbreite. Die natürliche Gerinnesohlenbreite ist ein berechneter Wert, der die Verbauung und die in der Realität unterschiedliche Breite des Gewässers berücksichtigt und als Grundlage dient, um den Raumbedarf respektive den erforderlichen minimalen Gewässerraum zu berechnen.

## **Gewässerraum**

Gemäss Artikel 36a GSchG stellt der Gewässerraum den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer fest, der für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers (Wasser- und Geschiebetransport, Lebensraumfunktion für gewässergebundene Lebensgemeinschaften, Vernetzungsfunktion für Lebensräume), den Schutz vor Hochwasser und die Gewässernutzung erforderlich ist. Er setzt sich aus der natürlichen Gerinnesohle und den beiden Uferbereichen zusammen.

Der Gewässerraum stellt einen Korridor dar, wobei das Gerinne nicht in der Mitte liegen muss.

## **Dicht überbaute Gebiete**

In dicht überbauten Gebieten kann nach Art. 41a Abs. 4a und Art. 41b Abs. 3 GSchV der Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, sofern der Hochwasserschutz gewährleistet ist.

Der unbestimmte Rechtsbegriff lässt den Kantonen und Gemeinden einen gewissen Spielraum bei der Festlegung. Im Grundsatz gelten Kern- und Dorfzonen als dicht überbaut. Es bedarf jedoch stets einer Beurteilung im Einzelfall.

Gemäss bisherigen Bundesgerichtsurteilen gelten für dicht überbaute Gebiete folgende Grundsätze (aus Arbeitshilfe Gewässerraum, BAFU Entwurf vom 16. Januar 2019)

- Für die Beurteilung, ob ein Gebiet dicht überbaut ist, braucht es einen genügend gross gewählten Betrachtungsperimeter. In der Regel bedeutet dies – zumindest bei kleineren Gemeinden – den Einbezug des gesamten Gemeindegebiets in die Betrachtung. Dabei liegt der Fokus auf dem Land entlang des Gewässers (BGE 140 II 428 E. 8, 140 II 437 E. 5).
- Nicht die Überbauung der Parzellen alleine, sondern deren Lage im Planungsperimeter ist ausschlaggebend für die Beurteilung als dicht überbaut (BGE 140 II 437 E. 5.3).
- Eine 'weitgehende' Überbauung gemäss Art. 36 Abs. 3 RPG ist nicht ausreichend für das Vorliegen eines dicht überbauten Gebiets im Sinne des Gewässerschutzrechts (BGE 140 II 428 E. 7).
- Nicht dicht überbaut sind peripher gelegene Gebiete mit wenigen überbauten Parzellen, die an grosse Grünräume angrenzen (BGE 140 II 428 E. 8).
- Eine Verbauung des Ufers respektive beschränkte Aufwertungsmöglichkeiten sind nicht ausreichend zur Annahme von dicht überbaut (BGE 140 II 437 E. 5.4).
- Fehlendes raumplanerisches Interesse an einer verdichteten Überbauung des Gewässerraums im Sinne der Verdichtung nach innen ist ein Indiz dafür, dass es sich nicht um ein dicht überbautes Gebiet handelt (vgl. BGE 143 II 77 E. 2.8). Von einem raumplanerischen Interesse an einer Verdichtung im Gewäs-

serraum kann ausgegangen werden, wenn dieser sich in einer Zentrums-, einer Kernzone oder in einem Entwicklungsschwerpunkt befindet.

- Der Begriff des 'dicht überbauten Gebiets' als Ausnahme zum Grundsatz des Schutzes und der extensiven Nutzung des Gewässerraums gemäss Art. 36a GSchG ist restriktiv auszulegen (BGE 140 II 428 E 7.).

Weitere Hilfestellungen bei der Festlegung der dicht überbauten Gebiete bieten die Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete', siehe Anhang II, 'Rechtliche Grundlagen, Datengrundlage'.

### Randstreifen, Tragschicht, Deckschicht

Reicht der Gewässerraum bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht oder bei Eisenbahnlinien entlang von Gewässern landseitig nur einige Meter über die Verkehrsanlage hinaus, so kann die Behörde für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bewilligen, wenn kein Dünger oder Pflanzenbehandlungsmittel in das Gewässer gelangen können (Art. 41c, Abs. 4<sup>bis</sup> GSchV)

Verlaufen Strassen, Wege und Schienen im Gewässerraum, können Situationen entstehen, in denen auf der dem Gewässer abgewandten Seite schmale Randstreifen entstehen, die noch im Gewässerraum liegen, auf denen die Umsetzung der Nutzungseinschränkung gemäss Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV jedoch keinen wesentlichen Nutzen für Natur und Landschaft bringt, da die Anlage eine (dominierende) Barrierefunktion ausübt.

Damit ist gemeint, dass die Verkehrsanlage aufgrund ihrer Dimension und der technischen Ausführung eine Quervernetzung Wasser–Land stark erschwert oder verunmöglicht. Auf diesen Randstreifen sollen nun unter bestimmten Bedingungen Ausnahmen von den Nutzungseinschränkungen bewilligt werden können. Voraussetzungen sind, dass es sich um Verkehrsanlagen handelt, der Gewässerraum nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinausreicht (d. h. die gewässerabgewandten Streifen schmal sind) und keine Dünger und Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen können.

Das Erfordernis von Tragschichten stellt eine gewisse Mindestbreite einer Strasse oder eines Weges sicher. Dieser dürfte bei rund 3 m liegen [...] (Erläuternder Bericht zu Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 22. März 2017).

Tragschicht – Deckschicht gemäss der Schweizer Norm SN 640 302b:

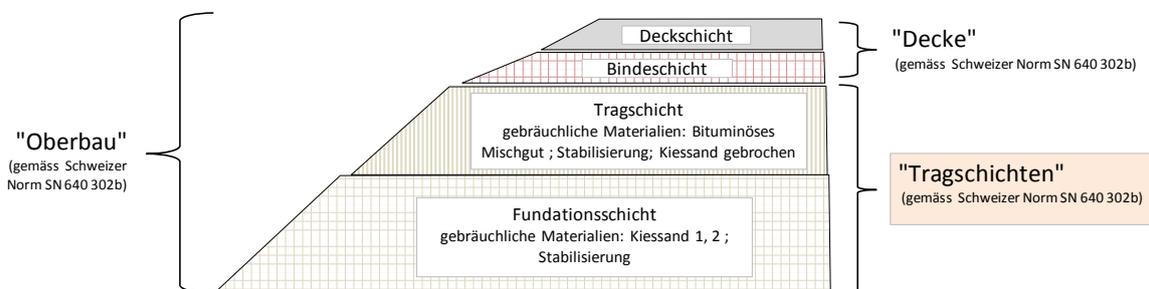


Abb. 22: Definition Deckschicht und Tragschicht gemäss der Schweizer Norm SN 640 302b.

## **Standortgebundenheit (GSchV Art. 41c Abs. 1)**

Im Gewässerraum sind nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen zulässig. Die Standortgebundenheit ist gegeben, wenn

- das Vorhaben eine enge sachliche Beziehung zum Gewässer oder Ufer aufweist und aufgrund des Bestimmungszwecks sowie der Funktion auf den Standort innerhalb des Gewässerraums angewiesen ist (z. B. Brücken, Flusskraftwerke).
- das Vorhaben aufgrund der begrenzenden standörtlichen Verhältnisse (Topographie, Felsen) ausserhalb des Gewässerraums nicht realisierbar ist.
- nur aufgrund objektiver, sachlicher Gründe und nicht aufgrund subjektiver Gründe der gesuchstellenden Person die Standortgebundenheit abgeleitet werden kann.
- eine relative Standortgebundenheit gegeben ist. Dies erfordert aber den Nachweis, dass aus objektiven und sachlichen Gründen der vorgesehene Standort bedeutend vorteilhafter zu bewerten ist als die in Frage kommenden Alternativstandorte.

## **Überwiegende Interessen**

Das Fehlen von entgegenstehenden überwiegenden Interessen muss bei Verzicht auf die Gewässerraumfestlegung (Art. 41a Abs. 5 GSchV, Wald, Sömmerungsgebiet, Eindolungen, künstlich angelegte Gewässer), bezogen auf den jeweiligen Einzelfall, geprüft werden. Die minimalen Gewässerraumbreiten müssen unter anderem aus überwiegenden Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes erhöht werden (Art. 41b Abs. 2c und 41a Abs. 3c GSchV). Der Begriff 'überwiegende Interessen' ist nicht näher definiert.

Beispiele für überwiegende Interessen können sein (nicht abschliessend):

- Gewässerabschnitte stellen ein wichtiges Vernetzungselement zwischen zwei bedeutenden Naturgebieten dar (z. B. Seezu- und Seeabflüsse, Abschnitte in Wildtierkorridoren und Wildtierwechsel-Bereiche sowie Abschnitte in Vernetzungssachsen für Kleintiere gemäss kant. Richtplan).
- Das Gewässer selbst ist Lebensraum seltener Arten (z. B. Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung) oder das Fliessgewässer ist im Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR) aufgeführt.
- Das Gewässer liegt im Einzugsbereich eines Schutzgebiets, das empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ist (erhöhte Gewässerräume im Einzugsgebiet überdüngter Mittellandseen und Kleinseen).
- Interessen der Öffentlichkeit an einem erleichterten Zugang zu den Gewässern i.S. von Art. 3 Abs. 2 lit. C RPG
- Interesse der Behörde an einem Zugang zum Gewässer für Gewässerunterhalt und -ausbau
- Notwendiger Raum für Hochwasserschutz und Revitalisierung
- u.a.m.

## **Begriffsdefinitionen der amtlichen Vermessung zu Gewässern**

(Aus: Verordnung über die amtliche Vermessung [VAV], Technische Verordnung über die amtliche Vermessung [(TVAV], Erfassung Bodenbedeckung und Einzelobjekte [Detaillierungsgrad], Richtlinie vom März 2010)

*Bodenbedeckung und Gewässer, dazu zählen:*

**Stehendes Gewässer**

Dazu gehören insbesondere Seen, Weiher und Biotope. Biotope sind nur zu erheben, wenn sie die Flächenkriterien erfüllen oder geschützte öffentliche Anlagen darstellen.

**Fliessendes Gewässer**

Dazu gehören insbesondere Flüsse, Bäche und Kanäle.

**Schilfgürtel**

Dazu gehören die mit Schilf bedeckten Flächen, die den Übergang zwischen dem offenen Gewässer und der landseitigen Bodenbedeckung bilden. Der Schilfgürtel beinhaltet Schilf, das vorwiegend im Wasser wächst. In der Gewässerfläche stehende isolierte Schilfbestände werden nicht erhoben.

**Wasserbecken**

Sie gehören zu den befestigten Flächen. Es sind künstliche Anlagen samt Umrandung, insbesondere Schwimm- und Sprungbecken, Bassins, Klärbecken von Abwasserreinigungsanlagen, Feuerweiher.

Grössere Biotope und nicht befestigte Feuerweiher sind unter Gewässer zu führen.

*Einzelobjekte, dazu zählen:*

**Eingedoltes Gewässer**

Das Objekt eingedoltes öffentliches Gewässer wird bei einer Neuerfassung durch die Innenmasse des Rohrs oder des Gerinnes definiert. Wenn die Erhebung mit Messungen nicht möglich ist, sind Ausführungspläne und Leitungskataster beizuziehen. Können keine verlässlichen Geometrien beschafft werden, ist auf die Darstellung eines eingedolten Gewässers zu verzichten.

**Rinnsal**

Kleine oder schmale fliessende Gewässer mit zeitweiliger oder ständiger Wasserführung, die nicht in der Bodenbedeckung erhoben werden (sondern als überlagerndes Einzelobjekt), sind als linienförmige Objekt-Art Rinnsal erfasst.

## Übersichtskarte Grosse Fliessgewässer Kanton Luzern

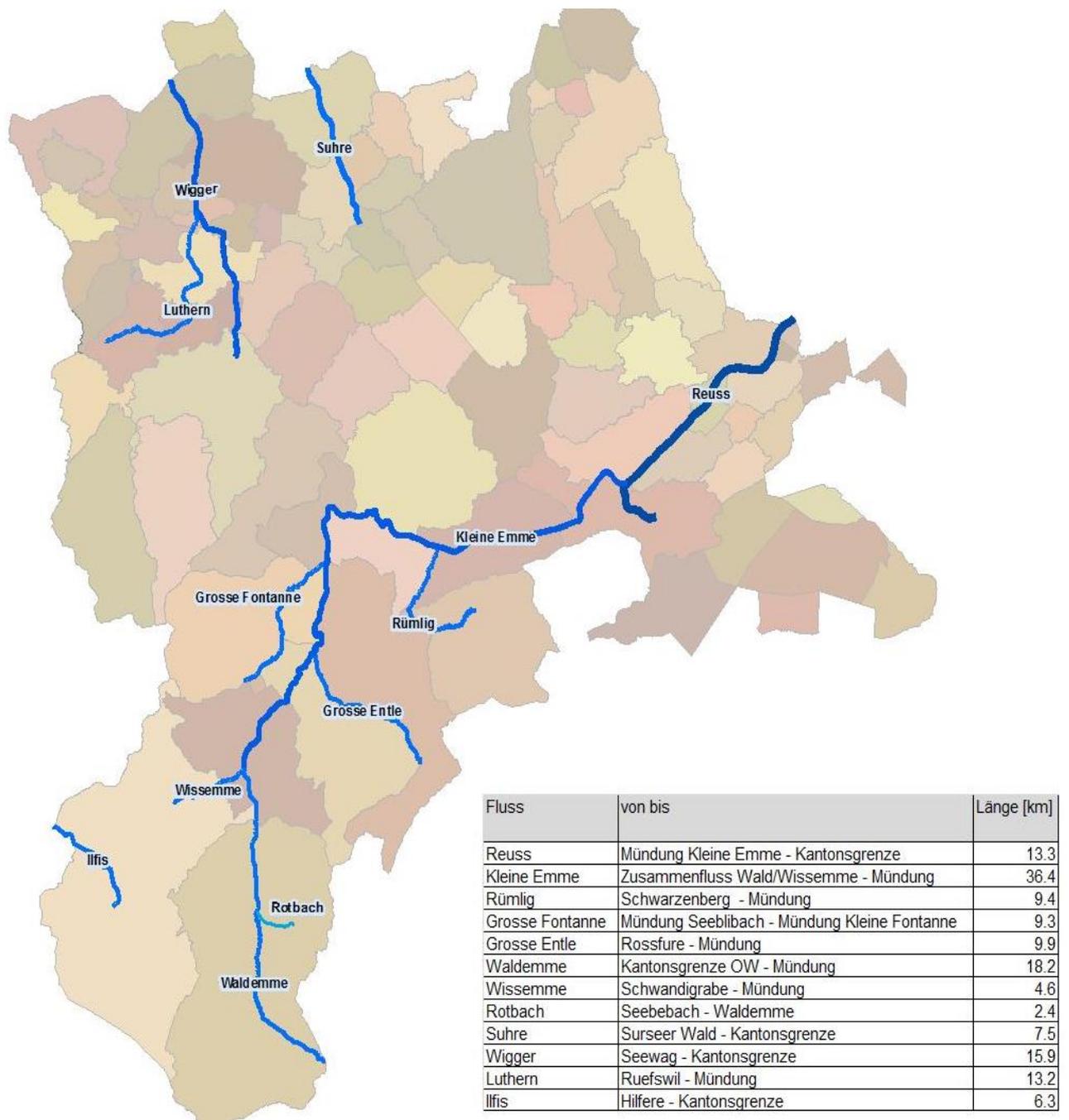


Abb. 23: Fliessgewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von über 15 m ('grosse Fliessgewässer')

## Rechtliche Grundlagen und Richtlinien, Datengrundlagen

### Rechtliche Grundlagen und Richtlinien

#### *Rechtsgrundlagen Bund*

- [Gewässerschutzgesetz \(GSchG, SR 814.20\)](#)
- [Gewässerschutzverordnung \(GSchV, SR 814.201\)](#)
- [Erläuternder Bericht vom 20. April 2011 zur Änderung der GSchV vom 4. Mai 2011](#)
- [Erläuternder Bericht vom 12. Oktober 2015 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 4. November 2015](#)
- [Erläuternder Bericht vom 22. März 2017 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung](#)

#### *Rechtsgrundlagen Kanton*

- [Kantonales Wasserbaugesetz \(KWBG, SRL 760\)](#)
- [Kantonale Gewässerschutzverordnung \(KGSchV, SRL 703\)](#)
- [Planungs- und Baugesetz \(PBG, SRL 735\)](#)

#### *Richtlinien Kanton Luzern*

- [Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern \(Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern, 1. März 2012\)](#)

### Datengrundlagen Gewässernetz

#### ***Amtliche Vermessung / Grundbuchplan***

- Daten der amtlichen Vermessung (Bezug im DM01 oder MOPublic)
- Flächige Darstellung der Fliessgewässer und der stehenden Gewässer als Bodenbedeckung sowie teilweise eingedolter Gewässerverlauf und Rinnsale als Linienelemente

#### ***Gewässernetz mit Achsen***

- Aktuelles Gewässernetz mit Achsen für die Verortung des Gewässerraums

#### ***Ökomorphologie der Fliessgewässer***

- Gewässerabschnitte mit ökomorphologischer Klassifizierung, basierend auf strukturiertem Gewässernetz 2012
- Enthält wichtige Daten für die Berechnungsgrundlagen des Gewässerraums (Breitenvariabilität, mittlere Sohlenbreite usw.)

## Karten der Landestopographie

### Historische Karten

- Topographischer Atlas der Schweiz im Massstab 1:25'000 sowie 1:50'000 Siegfriedkarte (1880, 1930, 1940)

### Leitungskataster Abwasser, Raumdatenpool Kanton Luzern

### Lebensrauminventar

## Datengrundlagen für die Festlegung des Gewässerraums

### Gewässerraumbreitenkarte (theoretisch) des Kantons

- Gibt den Planern / der Gemeinde die theoretische Breite des Gewässerraums eines zusammenhängenden Gewässerabschnitts an. Sie wird auf Anfrage gemeindeweise von uwe und vif aufbereitet und als pdf-Datei den Planungsbüros abgegeben. Die Aufbereitung wird auf Anfrage beim uwe eingeleitet. Die digitale Version kann über den Datenshop bezogen werden ([Datenbezug GewR stehende Gewässer und GewR - Breite Fliessgewässer](#)).
- Sie kann im Planungsbericht wie folgt beschrieben werden:
  - Die Gewässerraumbreite ist nach Art. 41a und 41b GSchV zu berechnen. Grundlage zur Berechnung bilden die Daten über den ökomorphologischen Zustand der Fliessgewässer. Insbesondere ist daraus die natürliche Gerinnesohlenbreite zu ermitteln, aus welcher der Gewässerraum hergeleitet wird. Verbaute und damit kanalisierte Fliessgewässer weisen aktuell eine eingeschränkte oder fehlende Breitenvariabilität auf. Die aktuelle Gerinnesohlenbreite ist in dem Fall mit Faktoren wie folgt zu korrigieren bzw. zu erweitern:
    - um den Faktor 1,5 bei eingeschränkter Breitenvariabilität der Gerinnesohle
    - um den Faktor 2.0 bei fehlender Breitenvariabilität
  - In Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von kantonaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie in Landschaften von nationaler Bedeutung und in kantonalen Landschaftsschutzgebieten mit gewässerbezogenen Schutzziele erfolgt die Berechnung der Gewässerraumbreite nach der Biodiversitätskurve (siehe Art. 41a Abs. 1 GSchV).
  - Der Rohdatensatz mit den berechneten Gewässerraumbreiten wird unter Einbezug von Fachwissen kontrolliert und bearbeitet. Geplante Wasserbauvorhaben, Revitalisierungen sowie besonders wertvolle Gewässertypen werden berücksichtigt. Die variablen Gewässerraumbreiten des Rohdatensatzes werden auf die hydrologisch einheitlichen Gewässerabschnitte längengewichtet gemittelt. Mit dem Verfahren wird gewährleistet, dass die Gewässerraumbreite trotz variablen Sohlenbreiten und unterschiedlicher Breitenvariabilität für einen Gewässerabschnitt relativ einheitlich ausgestaltet ist.
  - Für Gewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite ab 15 m legt der Kanton den Gewässerraum zur Gewährleistung der natürlichen Funktionen und des Hochwasserschutzes fest (siehe Richtlinie Gewässerraum,

BUWD vom 1. März 2012). Diese Breiten hat der Kanton gutachterlich herleiten lassen. Sie fliessen direkt in die Gewässerraumbreitenkarte ein.

- In der Gewässerraumbreitenkarte sind Verzichte auf Gewässerraumfestlegung (Wald, Sömmerungsgebiete usw.) und Anpassungen (dicht bebauete Gebiete, Anpassung an die baulichen Verhältnisse) nicht berücksichtigt.
- Für den Gewässerraum stehender Gewässer wird die Uferlinie gemäss Bodenbedeckung der amtlichen Vermessung mit 15 m gepuffert und als Gewässerraum dargestellt. Das Erfordernis, den Gewässerraum auf die Uferlinie eines mittleren Hochwasserstandes auszurichten, ist damit noch nicht berücksichtigt (siehe Richtlinie Gewässerraum, BUWD vom 1. März 2012).

#### *Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete' des Kantons*

- Die Hinweiskarte 'Dicht überbaute Gebiete' bietet den Planenden und den Gemeinden eine Beurteilungsgrundlage zur Abgrenzung des dicht überbauten Gebiets nach Art. 41a Abs. 4 GSchV. Die Hinweiskarte wird auf Anfrage gemeindeweise vom vif aufbereitet und als pdf-Datei ausgegeben. Die digitale Version muss beim vif bestellt werden. Sie kann für den Planungsbericht wie folgt beschrieben werden.
  - Der Datensatz 'Dicht überbaute Gebiete' zeigt als Resultat einer Nachbarschaftsanalyse den Anteil versiegelter Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets an. Dabei weist eine Zelle von 5 x 5 m einen Versiegelungsanteil in Prozent aus. Als versiegelt gelten folgende Bodenbedeckungsarten der amtlichen Vermessung: Gebäude (0), Strassen -Wege (1), Trottoir (2), Verkehrsinsel (3), Bahn (4), Flugplatz (5) und übrige befestigte Flächen (7). Wenn deren Anteil 50 % übersteigt, gilt eine Zelle als dicht bebaut (über 50 % versiegelter Flächenanteil).
  - Bei der Nachbarschaftsanalyse wird neben dem Grad der Versiegelung einer Zelle auch der Versiegelungsgrad der in einem bestimmten Umkreis liegenden Zellen berücksichtigt, um daraus den Mittelwert zu bilden. Dabei werden Zellen in einem Nachbarschaftsbereich von 50 x 50 m berücksichtigt. Damit ergibt sich eine Ausmittelung der Versiegelungsgrade über das ganze Siedlungsgebiet. So lassen sich Siedlungsbereiche mit tendenziell hoher Versiegelung (über 50 %) von solchen mit tendenziell geringer Versiegelung (unter 50 %) unterscheiden. Die Unterscheidung in dicht überbaute und nicht dicht überbaute Gebiete kann mit der Hinweiskarte begründet umgesetzt werden.

#### **Datengrundlage für die Beurteilung der Hochwassersicherheit**

##### **Gefahrenkarte mit technischer Dokumentation**

- Gefahrenkarte
- Technische Dokumentation zur Gefahrenkarte als pdf

## Datengrundlagen für die Beurteilung der Bedeutung des Gewässers für den Natur- und Landschaftsschutz

### *Revitalisierung Fließgewässer; Strategische Planung, BUWD, Dezember 2014*

- Revitalisierungsstrecken mit zeitlicher Priorität zur Umsetzung

### *Inventare Natur und Landschaft*

- Darstellung der nationalen, regionalen und lokalen Inventare
- Darstellung Gewässernetz, jedoch nicht lagegenau und vollständig
- Darstellung der Landschaften und Naturdenkmäler BLN

### *Schutzverordnungen*

- Darstellung der Perimeter und Zonierungen der kantonalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete des Kantons Luzern
- Enthält Datenlinks zu den einzelnen Verordnungstexten

### *Wildtierkorridore*

- Darstellung Lage und Abgrenzungen von Wildtierkorridoren und Wildtierwechsel-Bereichen

### *Vernetzungsachsen Kleintiere*

- Datensatz mit Darstellung der regional bedeutenden Vernetzungsachsen für Kleintiere und die entlang dieser Achsen lokalisierten Engnisse. Diese sind unterschieden nach richtplanrelevant und nicht richtplanrelevant.

### *Managementkonzept Biber des Kantons Luzern*

- Managementkonzept Biber (Stand 2017) mit Informationen zum Bestand und der zu erwartenden Bestandsentwicklung im Kanton Luzern
- Nennung massgeblicher Akteure und Ansprechpartner sowie der potenziellen Bibergewässer und der potenziellen Konfliktgewässer

### *Kommunale Schutzzonen mit gewässerbezogenen Schutzziele*

- Darstellung der kommunalen Naturschutzflächen innerhalb der jeweiligen Gemeindegebiete

## Datengrundlagen Landwirtschaft und Bewirtschaftung

### *Bund*

- Direktzahlungsverordnung (DZV)
- Landwirtschaftliche Begriffsverordnung (LBV)
- Biodiversitätsbeiträge, Bewirtschaftungstypen BLW
- Aktuelle Übersicht Biodiversitätsbeiträge

### *Kanton*

- Kantonales Landwirtschaftsgesetz (KLwG)
- Kantonale Landwirtschaftsverordnung (KLwV)
- Weitere Gesetze und Verordnungen Landwirtschaft

### ***Karte Landwirtschaft***

- Darstellung der landwirtschaftlichen Nutz- (LN) und Biodiversitätsförderflächen (BFF)

### ***Datensatz Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen***

Der Kanton führt den Datensatz Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen. Darin werden die Flächen, die in der Landwirtschaft von den Bewirtschaftungseinschränkungen ausgenommen sind, separat von Zonenplandaten geführt. Es sind dies insbesondere folgende Gewässerraumflächen:

- Flächen über eingedolten Gewässerabschnitten
- Flächen als Randstreifen entlang von Verkehrsachsen
- Äusserer Korridor von grossen Fliessgewässern

Der Datensatz umfasst die Ausnahmegewilligungen von Bewirtschaftungseinschränkungen im Gewässerraum und deren Nachführung. Das Ableitungsprodukt des Datensatzes (Flächen mit Bewirtschaftungseinschränkungen im Gewässerraum) wird ins Landwirtschaftliche Informationssystem überführt und dient der Aktualisierung der landwirtschaftlichen Strukturdaten.

### **Weitere Informationenquellen**

#### ***Karte Vernetzungsprojekte***

- Darstellung Perimeter aller Vernetzungsprojekte mit Namen und Nummer; zusätzlich mit wichtigen Hintergrunddaten bezüglich Schutzgebieten und Verordnungen, Naturobjekten, Bestandsaufnahmen Lebensrauminventar und Reptilienvorkommen usw.)

#### ***Luftbilder***

- Orthofotos (Sommer) aus verschiedenen Zeiträumen, bei Bedarf mit Infrarotkanal verfügbar

#### ***Datengrundlagen swisstopo***

- Enthält Datengrundlagen und weitere Informationen aus oben genannten Bereichen

#### ***Richtlinie Erfassung Bodenbedeckung und Einzelobjekte in der amtlichen Vermessung, 21. März 2010***

#### ***Richtlinien zur Erstellung digitaler Zonenpläne, Version 2.0 vom 21. Juni 2016***

## Datensatz 'Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen'

Die Flächen, die in der Landwirtschaft von den Bewirtschaftungseinschränkungen ausgenommen sind, werden im separaten Datensatz 'Gewässerraum mit/ohne Bewirtschaftungseinschränkungen' geführt. Das Datenmodell umfasst folgende Einheiten:

|                                       |   |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Entscheidinstanzen<br><<enumeration>> | Festlegungsarten<br><<enumeration>>                           | Ausnahmefaelle<br><<enumeration>>                       | Rechtsstatus<br><<enumeration>>                          |
| RR<br>uwe<br>rawi                     | Ortsplanungsrevision<br>Wasserbauprojekt<br>Einzelbewilligung | eingedoltes_Gewaesser<br>Randstreifen<br>Grossgewaesser | in_Bearbeitung<br>Vorwirkung<br>nicht_inKraft<br>inKraft |

|  |
|--|
| Gewaesserraum_ohne_BE  |
| Geometrie[1] : Einzelfläche<br>Datum_inKraft[0..1] : XMLDate<br>Entscheidnummer[0..1] : Zeichenkette<br>Entscheidinstanz[1] : Entscheidinstanzen<br>Festlegungsart[1] : Festlegungsarten<br>Ausnahmefall[1] : Ausnahmefaelle<br>Rechtsstatus[1] : Rechtsstatus<br>Bemerkung[0..1] : Zeichenkette |

## **Inhalt des Planungsberichts nach Art. 47 RPV**

Im Planungsbericht nach Art. 47 RPV ist das Vorgehen bei der Gewässerraumfestlegung (Umsetzung GSchG/GSchV) zu erläutern. Es sind mindestens folgende Inhalte zu thematisieren:

**Gesetzliche Grundlagen** für die Festlegung der Gewässerräume

**Verwendete Datengrundlagen**, die für die Festlegung der Gewässerräume berücksichtigt wurden

### **Dokumentation verwendeter Planungen und Vorgaben**

- ***Gefahrenkarte / Technische Dokumentation / Hochwassergefährdung***  
Die Hochwassergefährdung ist ein entscheidender Faktor bei einer möglichen Anpassung des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten und bei der Festlegung des Gewässerraums eingedolter Gewässerabschnitte. Als Überblick sind die betroffenen Gewässerabschnitte und die massgeblichen Hochwassergefährdungen kurz aufzuführen. Die für die Gewässerraumfestlegung relevanten Gefahrenprozesse Wasser sind aus der technischen Dokumentation zu dokumentieren.
- ***Geplante Wasserbauprojekte (Hochwasserschutz, Revitalisierung)***  
Vorgesehene, geplante und in der Ausführung befindliche Wasserbauprojekte innerhalb des Gemeindegebiets mit Auswirkungen auf die Gewässerraumfestlegung sind kurz aufzuführen und zu beschreiben. Aus den Projekten übernommene Grundlagen sind zu dokumentieren.
- ***Biotop, Schutzgebiete, Landschaften gem. Art. 41a Abs. 1 GSchV***  
Sind massgebliche Gebiete nach Art. 41a Abs. 1 GSchV im Gemeindegebiet vorhanden, sind diese aufzuführen, kurz zu beschreiben und die Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, die in diesen Gebieten liegen bzw. eine Vernetzungsfunktion aufweisen, zu nennen.
- ***Vernetzungsachsen Kleintiere / Wildtierkorridore***  
Die massgeblichen Vernetzungsachsen und Wildtierkorridore sind kurz zu beschreiben und gegebenenfalls die in diesen Bereichen vorhandenen Gewässer zu nennen.
- ***Weitere für die Festlegung des Gewässerraums massgebliche Planungen und Vorgaben***  
Dies können z. B. spezielle Artenschutzprojekte, Sondernutzungspläne, mittlerer Wasserspiegel grosser Seen, Ausuferungsflächen usw. sein.

## Dokumentation Planungsablauf und Vorgehensweise

- **Hinweise zu Gewässernetz und Gewässerachse**
- **Herkunft der Gewässerraumbreiten und Erarbeitung des «theoretischen» Gewässerraums**
- **Anpassung der Gewässerräume**
  - Verzicht auf Gewässerraumfestlegung  
Situationen gem. § 11c KGSchV mit generellem Verzicht; Begründung Verzicht bei eingedolten Gewässern bezogen auf die Hochwassergefährdung und Vernetzungsfunktion sowie bei künstlich angelegten Gewässern
  - Verringerung der Gewässerraumbreite  
Bezeichnung der als dicht überbaute Gebiete abgegrenzten Bereiche entlang der Gewässer, Begründung der Einstufung; Dokumentation der Gewässerabschnitte mit Verringerung der Gewässerraumbreite, Begründung der Breite
  - Erhöhung der Gewässerraumbreite / spezielle Raumsicherung für Gewässer-  
verlegungen  
Dokumentation der Abschnitte mit erhöhten Gewässerraumbreiten oder Raumsicherung für Gewässer-  
verlegungen; Begründung, Herleitung der Breiten
  - Härtefälle, zusammengefasst in **Abb. 3**
- Aufheben rechtsgültiger, wasserrechtlicher Baulinien, die durch den Gewässerraum ersetzt worden sind

## Dokumentation von Gewässerraumflächen ohne Bewirtschaftungseinschränkungen

- Flächen über eingedolten Gewässern nach Art. 41c, Abs. 6 GSchV,
- Flächen an grossen Fliessgewässern im Sinne von § 11e GSchV sowie
- Randstreifen nach Art. 41c Abs. 4bis GSchV

## Aufheben wasserbaurechtlicher Baulinien

- Die aufzuhebenden, wasserrechtlichen Baulinien, die in der Zonenplanung durch den Gewässerraum ersetzt werden, sind aufzuzeigen und im Rahmen des Zonenplanverfahrens aufzuheben. Die Zuständigkeit für die Aufhebung liegt in der Regel beim Regierungsrat und hat mit der Zonenplangenehmigung zu erfolgen.

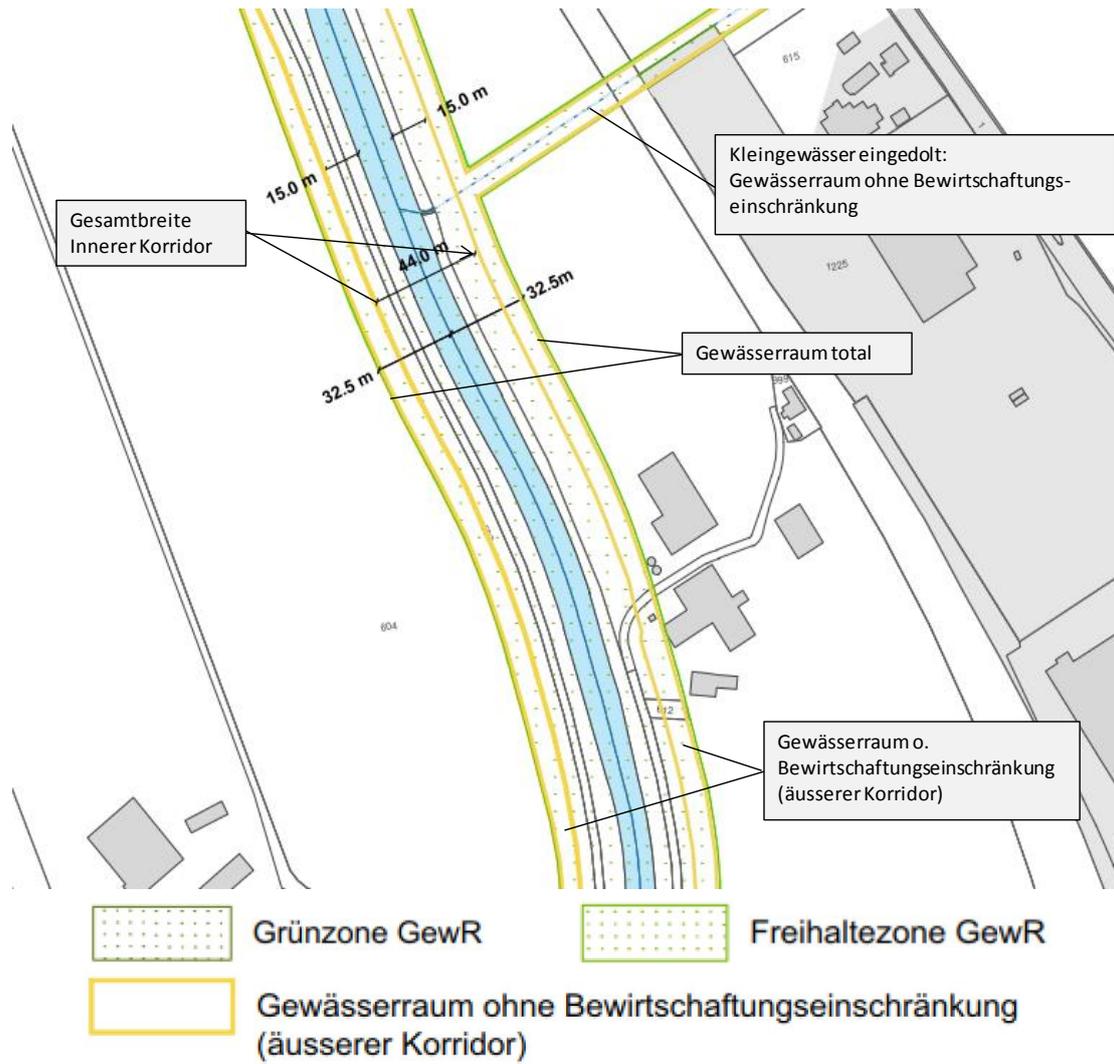


Abb. 24: Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan mit den Gewässerräumflächen, ohne Bewirtschaftungseinschränkungen bei grossen Fließgewässern (Gewässer Wigger, ID 411001, Gemeinde Dagmersellen)

## Abkürzungsverzeichnis

|                   |  |
|-------------------|--|
| ARE               | Bundesamt für Raumentwicklung  |
| AV                | Amtliche Vermessung  |
| BAFU              | Bundesamt für Umwelt   |
| BLW               | Bundesamt für Landwirtschaft   |
| BUWAL             | Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (heute: BAFU)  |
| BPUK              | Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz   |
| BUWD              | Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern  |
| BWG               | Bundesamt für Wasser und Geologie (heute: BAFU)  |
| BZR               | Bau- und Zonenreglement  |
| DZV               | Direktzahlungsverordnung   |
| DTM               | Digitales Terrainmodell bzw. digitales Höhenmodell   |
| FFF               | Fruchtfolgefläche  |
| GEP               | Genereller Entwässerungsplan   |
| GEWIS             | Gewässerinformationssystem   |
| GIS               | Geografisches Informationssystem   |
| GSchG             | Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (SR 814.20)  |
| GSchV             | Gewässerschutzverordnung des Bundes (SR 814.201)   |
| GewR              | Gewässerraum   |
| HQ <sub>100</sub> | Hundertjährliches Hochwasser   |
| HWS               | Hochwasserschutz   |
| KGSchV            | Kantonale Gewässerschutzverordnung (SRL Nr. 703)   |
| KWBG              | Kantonales Wasserbaugesetz (SRL Nr. 760)   |
| LDK               | Landwirtschaftsdirektoren-Konferenz  |
| nGSB              | Natürliche Gerinnesohlenbreite   |
| PBG               | Planungs- und Baugesetz (SRL Nr. 735)  |
| PNF Ge-<br>wässer | Periodische Nachführung der amtlichen Vermessung, Informationsebene<br>Bodenbedeckung und Einzelobjekte Gewässer |
| rawi              | Dienststelle Raum und Wirtschaft des Kantons Luzern  |
| RPG               | Bundesgesetz über die Raumplanung (SR 700)   |
| RPV               | Verordnung des Bundesgesetzes über die Raumplanung (SR 700.1)  |
| TVAV              | Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (SR 211.432.21)   |
| vif               | Dienststelle Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern  |
| uwe               | Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern   |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Schematische Darstellung Vorgehen Gewässerraumfestlegung bei Teilflächen ausserhalb Waldgebiet   | 17 |
| Abb. 2: Anpassung der GewR-Breite im dicht überbauten Gebiet / nicht dicht überbauten Gebiet   | 22 |
| Abb. 3: Festlegung des Gewässerraums mit Generalisierung und Korridorbildung (aus Gewässerraumfestlegung Buchrain, Auszug aus Situationsplan 1 : 2'000)                        | 23 |
| Abb. 4: Vorgehen GewR-Festlegung bei Anlagen auf Seefläche (Stege, nicht ausparzellerte Gebäude usw.)  | 24 |
| Abb. 5: Schematische Darstellung zur Ausrichtung des Gewässerraums an die Seeuferlinie bei vorspringenden Anlagen oder Einbuchtungen   | 25 |
| Abb. 6: Gewässerraumfestlegung im Uferbereich des Sempachersees mit Ausrichtung an der Höhenkote eines mittleren Hochwasserstandes von 504 m.ü.M.                              | 26 |
| Abb. 7: Bewirtschaftungsvorgaben an sehr kleinem Fliessgewässer im Falle eines Verzichts auf Gewässerraumfestlegung  | 30 |
| Abb. 8: Bewirtschaftungsvorgaben an Kleingewässer (Gewässerraumbreite 11 m) mit festgelegtem Gewässerraum  | 30 |
| Abb. 9: Bewirtschaftungsvorgaben an mittelgrossen Gewässer (Gewässerraumbreite 32 m) mit festgelegtem Gewässerraum   | 31 |
| Abb. 10: Gewässerraum bei grossen Fliessgewässern mit Unterteilung in inneren Korridor mit Bewirtschaftungseinschränkungen (BE) und äusseren Korridor mit Ausnahmen von den BE | 31 |
| Abb. 11: Überlagernde Grünzone über die Grundnutzungen, auch bei bestehenden Grünzonen (Quelle: Kanton Luzern, provisorische Daten Zonenplan Ebikon, Testdatensatz)            | 33 |
| Abb. 12: Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan mit den Gewässerraumflächen ohne Bewirtschaftungseinschränkungen bei Eindolungen (Beromünster)                             | 35 |
| Abb. 13: Beispiel eines separaten Gewässerraumplans mit Massangaben (Escholzmatt)  | 36 |
| Abb. 14: Musterbestimmungen zum Gewässerraum innerhalb (IBZ) und ausserhalb Bauzone (ABZ), kantonales Muster-BZR   | 36 |
| Abb. 15: Beispiel Festlegung Gewässerraum bei Hochwassergefährdung   | 41 |
| Abb. 16: Übersicht des Gewässernetzes im betrachteten Perimeter  | 42 |
| Abb. 17: Auszug aus der Intensitätskarte, Prozess Wasser, seltene Ereignisse   | 43 |
| Abb. 18: Auszug aus Gefahrenkarte Rontal (Anhang K3a-8, 1217 – Technischer Bericht Gefahrenkarte Rontal)   | 45 |
| Abb. 19: Zusammenfassung (1) Ergebnisse Ebrütibach (Anhang L, GK Rontal, Technischer Bericht 2010)   | 47 |
| Abb. 20: Zusammenfassung (2) Ergebnisse Ebrütibach (Anhang L, GK Rontal, Technischer Bericht 2010)   | 48 |

|   |    |
|---|----|
| Abb. 21: Übersicht Verzicht Gewässerraumfestlegung (VZ) sowie kein Verzicht und asymmetrische Festlegung (AbRü/OffLeg).   | 50 |
| Abb. 22: Definition Deckschicht und Tragschicht gemäss der Schweizer Norm SN 640 302b.  | 54 |
| Abb. 23: Fliessgewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von über 15 m ('grosse Fliessgewässer')  | 57 |
| Abb. 24: Darstellung der Gewässerräume im Zonenplan mit den Gewässerraumflächen, ohne Bewirtschaftungseinschränkungen bei grossen Fliessgewässern (Gewässer Wigger, ID 411001, Gemeinde Dagmersellen) | 66 |





**Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement**

Bahnhofstrasse 15, 6002 Luzern

Tel. 041 228 51 55

[buwd@lu.ch](mailto:buwd@lu.ch), [www.buwd.lu.ch](http://www.buwd.lu.ch)

Januar 2019