

Wasser im Wiggertal

Autor(en): **Göggel, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **73 (2016)**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-718323>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Die Luthern bei Nöbikon. Foto Umwelt und Energie itae

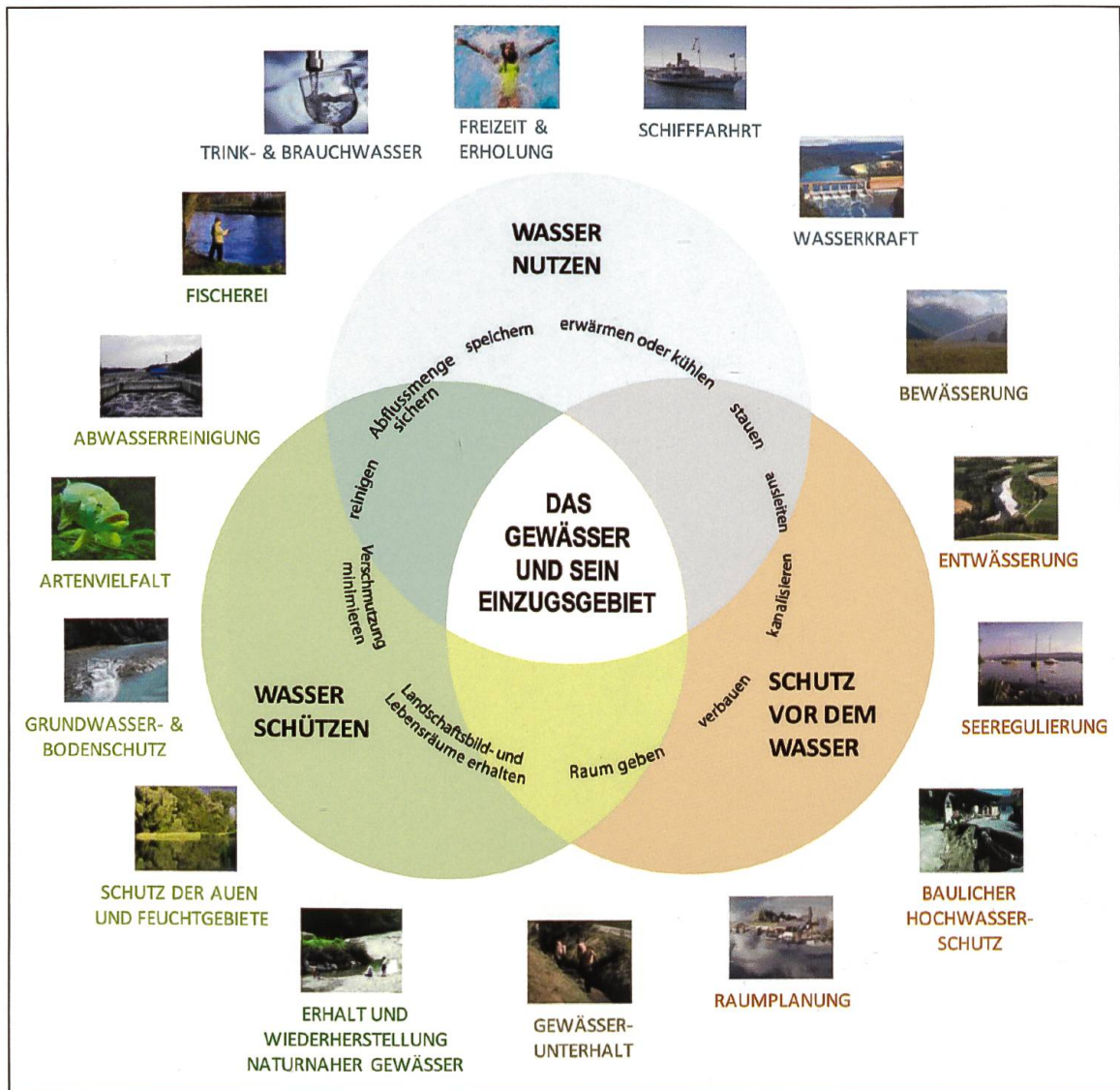


Abbildung 1: Übersicht über die Funktionen der Gewässer und die Ansprüche an ihre Nutzung, den Schutz der Gewässer und den Schutz vor dem Wasser.

Quelle Bundesamt für Wasser und Geologie BWG: Eintauchen in die Wasserwirtschaft, Bern, 2003

Wasser im Wiggertal

Werner Göggel

Das Luzerner Hinterland ist eine wasserreiche Region. Grosse und kleine Bäche prägen die Landschaft vom Ursprung von Änziwigger und Luthern am Napf bis zur Kantonsgrenze bei Zofingen. Die Gewässer werden seit Jahrhunderten vielfältig genutzt: Mit Wasserrädern wurden schon vor Jahrhunderten Mühlen und Sägereien betrieben, heute erzeugen Wasserkraftwerke elektrische Energie, das Wasser wird zur Bewässerung genutzt, und das gereinigte Abwasser wird in die Gewässer abgegeben. In der Freizeit erholt sich die Bevölkerung bei Spaziergängen entlang der Bäche oder beim Fischen. Wenn sich die berüchtigten Gewitter über dem Napf entladen, schwellen die Bäche an, bedrohen Häuser und überschwemmen Kulturland und erfordern Massnahmen, um die Hochwassergefahr einzudämmen.

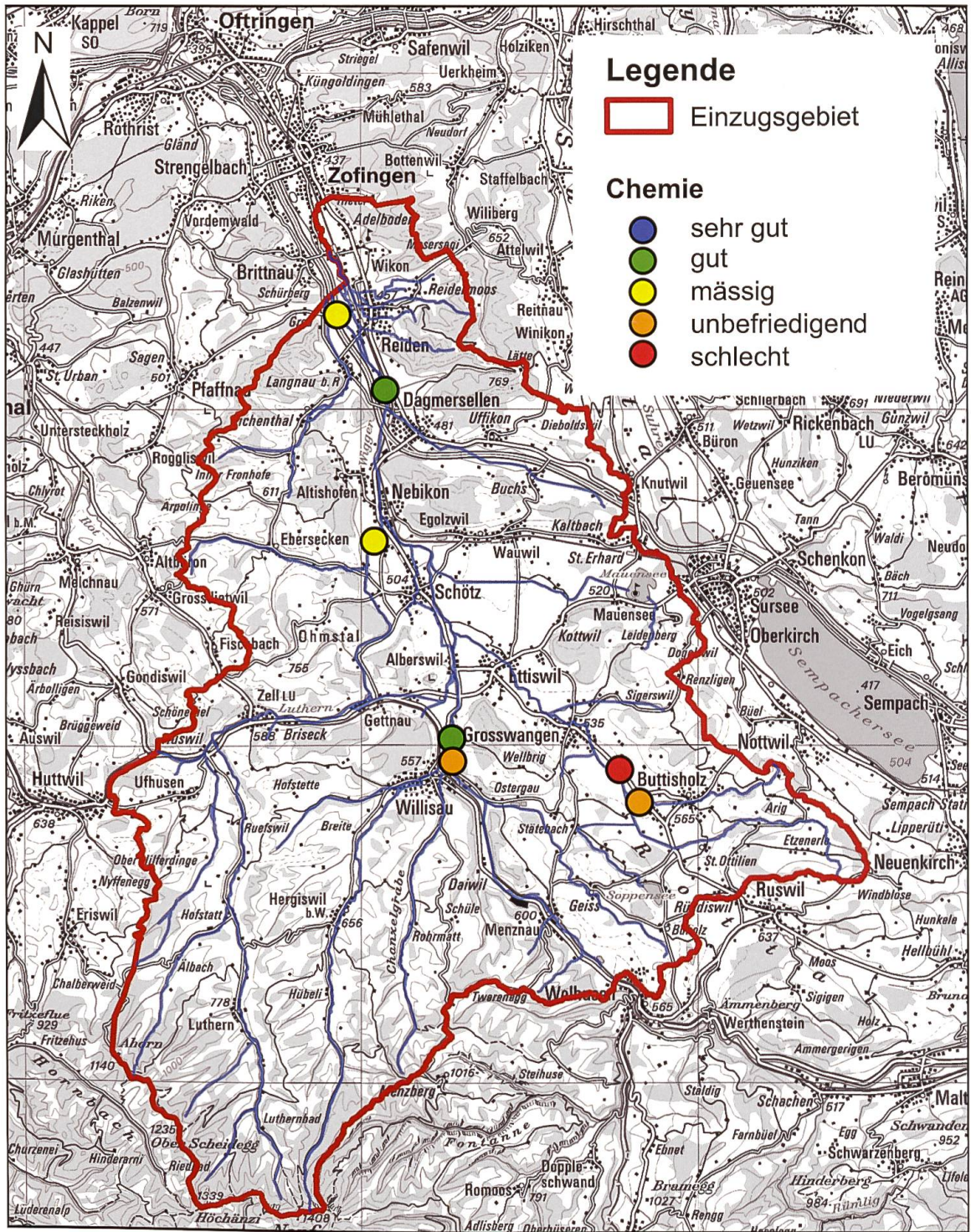
Das Wasser fliesst jedoch nicht nur an der Oberfläche durch die Täler von Wigger und Luthern. Unter dem Boden befinden sich im Kies und Schotter ergiebige Grundwasservorkommen, aus denen grosse Teile der Bevölkerung mit Trinkwasser versorgt werden. In zunehmendem Masse werden diese Grundwasservorkommen auch genutzt, um Gebäude zu heizen oder zu kühlen. Diese unterschiedlichen Ansprüche, die Nutzung der Gewässer, der Schutz vor dem Wasser und der Schutz der Gewässer, müssen aufeinander abgestimmt werden, was eine umfassende Koordi-

nation der Bedürfnisse und Nutzungen erfordert.

Zustand der Oberflächengewässer

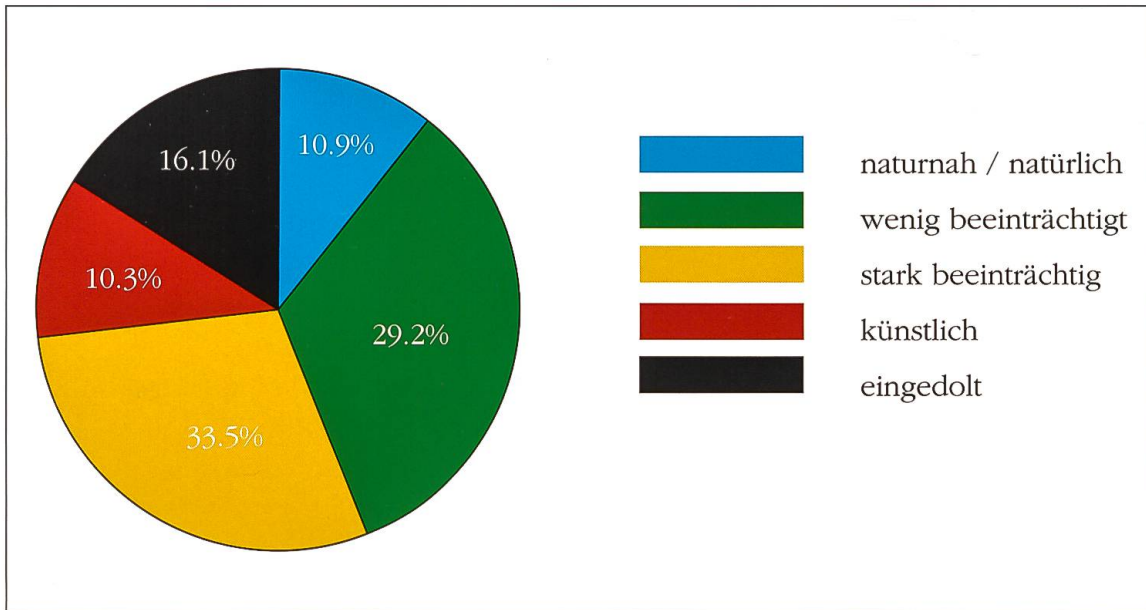
Bei Willisau vereinigen sich Buchwigger und Änziwigger zur Wigger, dem grössten Fliessgewässer des Hinterlandes. Die Luthern als bedeutendster Nebenbach mündet bei Nebikon in die Wigger. Die Landschaft wird von vielen kleinen und grösseren Bächen durchzogen, von einem früher ausgedehnten Kanalsystem zur Wässerung der Landwirtschaftsflächen sind heute nur noch Überreste vorhanden.

Die Wasserqualität der Gewässer wird von der Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern an mehreren Messstellen an Luthern, Wigger und ihren Zuflüssen überwacht. Wigger und Luthern werden vor allem im Unterlauf durch die Landwirtschaft im Einzugsgebiet beeinflusst. Bei Reiden werden zusätzlich die gereinigten Abwässer der Kläranlage Oberes Wiggertal in die Wigger geleitet. Die chemische Qualität des Wassers ist mehrheitlich gut (Abbildung Seite 16). Überschreitungen der gesetzlichen Anforderungswerte kommen vor allem unterhalb von ARA-Einleitungen vor, dies insbesondere, wenn das Fliessgewässer wenig Wasser führt und daher das gereinigte Abwasser ungenügend verdünnt wird. Zusätzlich zur



Beurteilung der Wasserqualität der Oberflächengewässer (Gewässerchemie).

Quelle Dienststelle Umwelt und Energie uwe



Beurteilung der Gewässerstruktur (Ökomorphologie).

Quelle Dienststelle Umwelt und Energie uwe

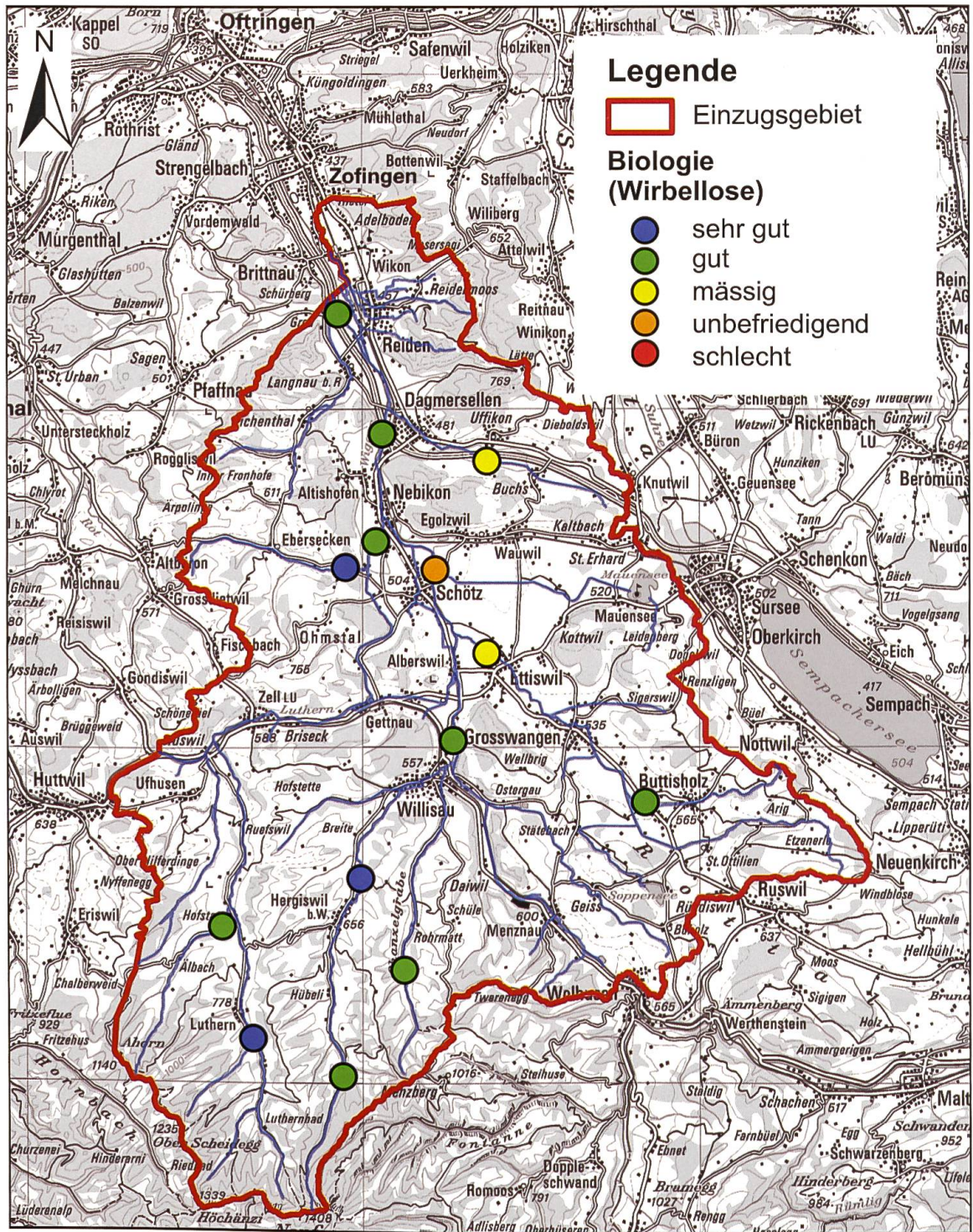
Gewässerchemie untersucht die Dienststelle Umwelt und Energie periodisch die in der Bachsohle vorkommenden Kleinlebewesen (wirbellose Kleintiere, vor allem Insektenlarven). Die Artenzusammensetzung und die Anzahl der Lebewesen geben als so genannte Bioindikatoren Hinweise auf den Zustand des Gewässers. Dabei zeigen die Lebewesen nicht nur eine allfällige chemische Belastung des Gewässers an, sondern auch weitere Einflüsse wie den Zustand des Lebensraums. Auch die Kleinlebewesen zeigen einen mehrheitlich guten Zustand der Gewässer im Hinterland an.

Neben der Gewässerchemie und den Lebewesen wurde in den Jahren 1998 bis 2005 die Struktur der Gewässer im Kanton Luzern erhoben. Dabei wurden im Einzugsgebiet von Wigger-Luthern-Pfaffnern-Rot rund 270 Kilometer Fließgewässer begangen und der Zustand der Gewässerstruktur («Ökomorphologie») beurteilt. Dabei zeigte

sich, dass mehr als die Hälfte der beurteilten Fließgewässer im Hinterland in einem ungenügenden Zustand ist, das heisst, sie sind so stark verbaut, kanalisiert oder sogar eingedolt, dass sie ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nicht mehr oder nur noch ungenügend wahrnehmen können.

Nutzung der Oberflächengewässer

Wasser aus Bächen und Flüssen kann als Brauchwasser zur Bewässerung oder zum Heizen und Kühlen verwendet werden. Aufgrund der geringen Wasserführung kann aus den Oberflächengewässern des Wigger- und Lutherntals nur begrenzt Wasser für solche Nutzungen entnommen werden. Gerade in Trockenperioden im Sommer, wenn insbesondere der Bedarf für die landwirtschaftliche Bewässerung am grössten ist, ist die Wasserführung der Oberflächengewässer so gering, dass keine



Beurteilung der Gewässer anhand der Kleinlebewesen (Makrozoobenthos).

Quelle Dienststelle Umwelt und Energie uwe

Entnahmen bewilligt werden können. Einerseits muss genügend Wasser im Gewässer verbleiben, damit das eingeleitete, gereinigte Abwasser noch ausreichend verdünnt wird. Andererseits besteht bei geringeren Wassermengen im Gewässer die Gefahr, dass die Wassertemperatur an Hitzetagen stark ansteigt und dadurch Fische geschädigt werden. Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern sind generell bewilligungspflichtig, die zuständige Behörde ist die Dienststelle Umwelt und Energie.

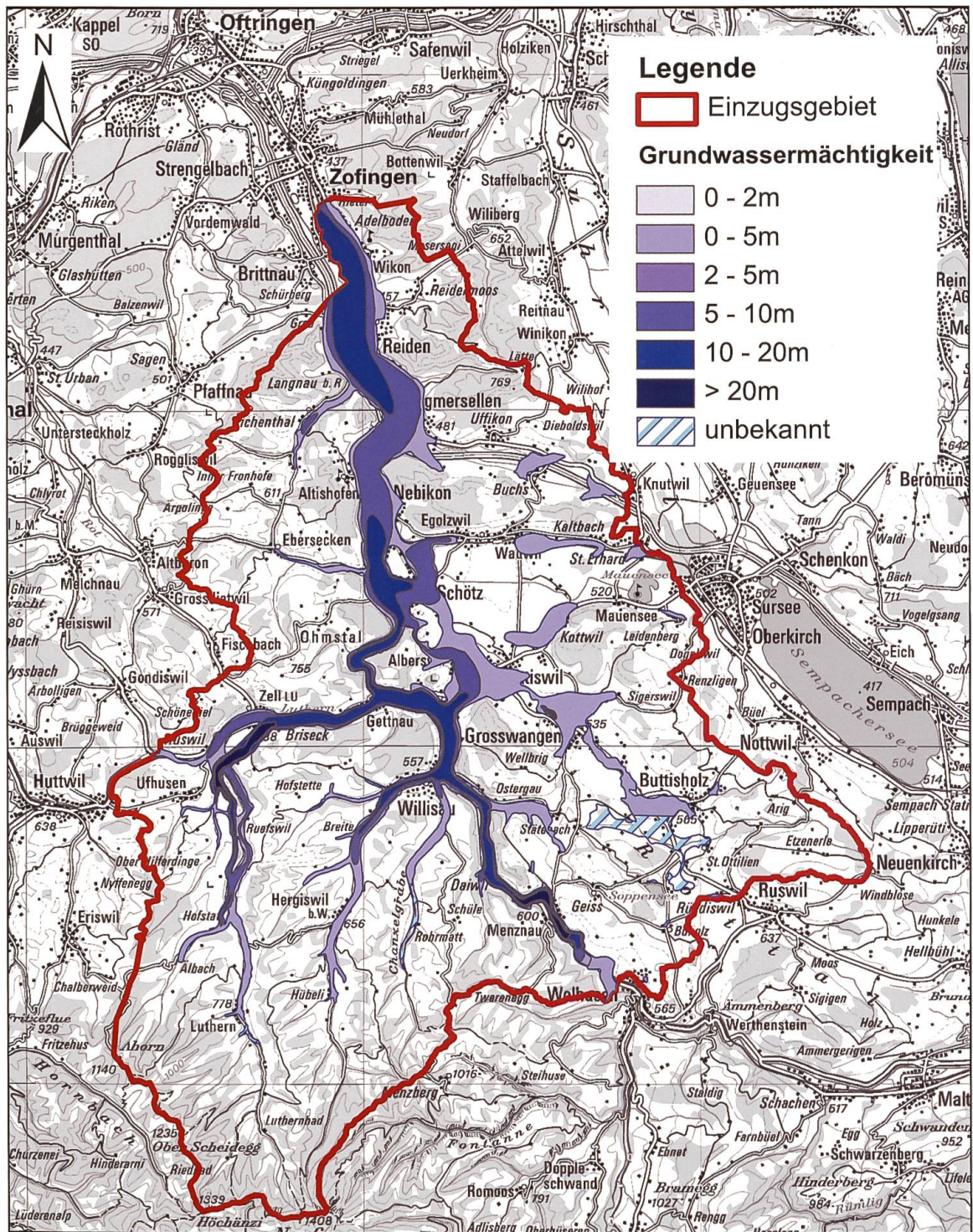
Schutz der Oberflächengewässer

Ein grosser Schritt zur Verbesserung der Wasserqualität war die Inbetriebnahme der Kläranlage Oberes Wiggertal in Reiden 1975. Heute wird der Grossteil des Abwassers im Einzugsgebiet von Wigger und Luthern in dieser Kläranlage gereinigt. Die ARA Oberes Wiggertal erreicht eine sehr gute Reinigungsleistung, ein Problem stellt jedoch die geringe Verdünnung des gereinigten Abwassers in der Wigger dar, vor allem bei niedriger Wasserführung. Neben einer guten Wasserqualität sind Tiere und Pflanzen im Gewässer auch auf einen intakten Lebensraum und damit auf eine gute Struktur der Gewässer angewiesen. In dieser Hinsicht besteht noch grosser Nachholbedarf. Die Aufwertung der Gewässer als Lebensraum war das Ziel einer Änderung des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes, die als

Gegenentwurf zu einer Volksinitiative des Fischereiverbandes 2011 in Kraft trat. Die neuen gesetzlichen Bestimmungen fordern Massnahmen zur Revitalisierung der Gewässer und einen ausreichenden Gewässerraum an allen Gewässern. Ein gelungenes Beispiel für eine Revitalisierung eines Gewässers ist die neu gestaltete Luthern in Nebikon im Bereich Glängg (siehe Abbildung Seite 8 und 9). Statt zwischen tiefen Ufermauern eingezwängt fliesst die Luthern zur Freude von Fisch und Mensch wieder freier und natürlicher. Gleichzeitig wurde auch der Schutz vor Hochwasser in diesem Abschnitt verbessert. Es ist das Ziel des Kantons, in Zukunft vermehrt solche Projekte zu realisieren, die einen Gewinn für die Natur und den Menschen darstellen.

Grundwasser im Wigger- und Lutherntal

Das Grundwasservorkommen im Luzerner Wigger- und Lutherntal verläuft entlang der Fliessgewässer Änziwigger, Buechwigger, Seewag und Luthern bis an die Grenze zum Kanton Aargau (Reiden–Wikon–Zofingen). Es ist nach dem Reusstal das zweitgrösste Grundwasservorkommen im Kanton Luzern. Die Durchflussmengen betragen im Talquerschnitt der Wigger bei der Widemühle Willisau und dem Querschnitt des Taltrogs bei Gettnau zusammen rund 25'000 Liter pro Minute. Im Gebiet



Grundwasservorkommen und -mächtigkeit im Wigger- und Luthernal.

Quelle Dienststelle Umwelt und Energie uwe

Ettiswil–Alberswil exfiltriert jedoch der grösste Teil des Grundwassers in die Oberflächengewässer.

Zustand des Grundwassers

Das Grundwasser im Luthern- und Wiggertal weist durchwegs eine gute chemische und bakteriologische Wasserqualität auf. Allerdings sind die Nitratgehalte etwas höher als in anderen Kantonsteilen, etwa im Reusstal und im Tal der Kleinen Emme, da das Grundwasser weniger mit Flusswasser angereichert wird.

Nutzung des Grundwassers

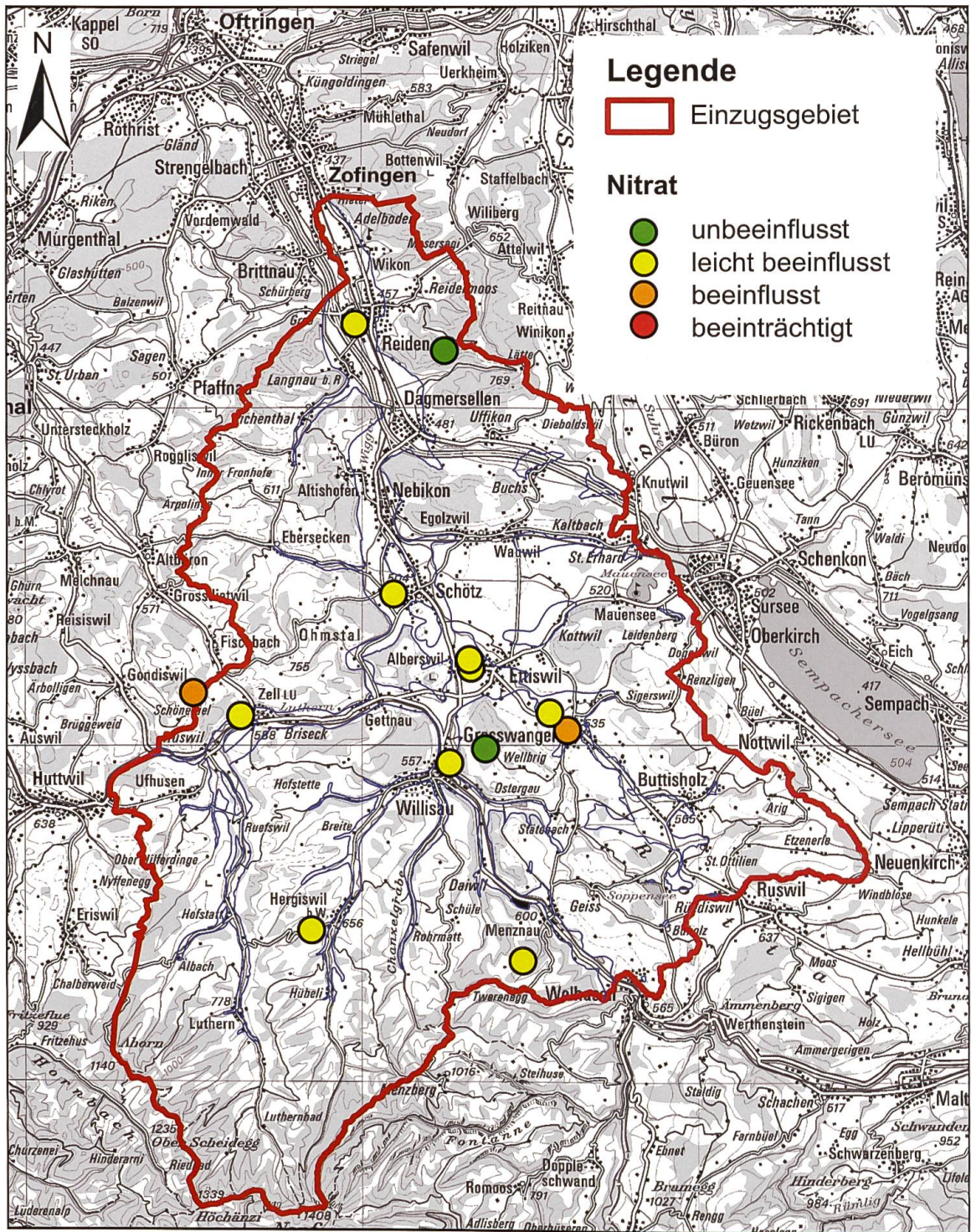
Die für die Bevölkerung bedeutendste und trotzdem wenig beachtete Nutzung von Wasser findet im Untergrund statt. Die reichen Grundwasservorkommen in Wigger- und Lutherntal bilden die Grundlage für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser, so dass zu jeder Zeit ausreichend Trinkwasser in einwandfreier Qualität zur Verfügung gestellt werden kann. Jährlich werden rund 2,2 Millionen Kubikmeter Grundwasser zu Trink- und Brauchwasserzwecken gefördert. Davon benötigt die Industrie rund 30 Prozent. Was für die meisten als Selbstverständlichkeit gilt, ist der Arbeit und dem Zusammenwirken verschiedener Akteure zu verdanken. Aufgaben und Zuständigkeiten der Wasserversorgung sind im Kanton Lu-

zern im Wassernutzungs- und Wasserversorgungsgesetz (SRL 770) geregelt. Die Gemeinden stellen die Wasserversorgung für ihr Gebiet sicher und treffen Massnahmen in Notsituationen. Sie planen und betreiben die Wasserversorgung selber oder übertragen diese Aufgabe einem oder mehreren Versorgungsträgern. Allerdings verbleibt die Aufsicht über die Wasserversorgungen beim Gemeinderat. Betreibt die Gemeinde die Wasserversorgung selber, so hat sie ein Reglement zu erlassen. Zu den Aufgaben der Wasserversorgung gehören:

- Planung, Erstellung, Betrieb und Unterhalt von Wasserversorgungsanlagen
- Erschliessen neuer Baugebiete
- Kontrolle der Schutzmassnahmen und Einschränkungen in Grundwasserschutz-zonen
- Qualitätssicherung und Selbstkontrolle gemäss Lebensmittelgesetzgebung
- Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen

Schutz des Grundwassers

Die Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern ist für den Grundwasser- und Ressourcenschutz zuständig. Sie erlässt Schutzzonen zum Schutz von Trinkwasserfassungen, betreibt ein Messnetz für die Überwachung von Grund- und Quellwasser, erstellt Grundlagen und Kartenwerke zur Was-



Nitrat im Grundwasser an den Grundwassermessstellen der Dienststelle Umwelt und Energie uwe im Einzugsgebiet der Wigger. Quelle Dienststelle Umwelt und Energie uwe

serbewirtschaftung und erteilt Bewilligungen für die Nutzung öffentlicher Wasservorkommen.

Zum Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen müssen für Wasserfassungen im öffentlichen Interesse Schutzzonen ausgeschieden werden. Dabei wird unterschieden zwischen den Zonen S1, S2 und S3 mit jeweils unterschiedlichen Nutzungsbeschränkungen. Die Zone S1 umfasst den unmittelbaren Fassungsbereich von 10 bis 20 Metern um die Fassung. Damit wird direkten oder unfallbedingten Verunreinigungen vorgebeugt. In der Zone S1 sind alle Nutzungen und Tätigkeiten untersagt, die nicht der Wasserversorgung dienen. Die Zone S2 umfasst den engeren Bereich von mindestens 100 Metern gegen die Fliessrichtung des Grundwasserstroms. Mit dieser Zone sollen Keime und Viren aus Abwasser und Gülle vom Fassungsbereich ferngehalten, schwer abbaubare Stoffe zurückgehalten und Beeinträchtigungen durch Grabungen, Bauten und Anlagen verhindert werden. In der Zone S2 gelten strenge Nutzungsbeschränkungen für die forstliche und landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Bauten und Anlagen sind nicht zugelassen.

Die Zone S3 grenzt an die Zone S2 und verläuft mindestens zusätzliche 100 Meter weiter. Diese Pufferzone dient dem Rückhalt von Stoffen und ermöglicht bei Unfällen eine genügend lange Interventionszeit.

Zum Schutz der heute noch nicht genutzten Grundwasservorkommen werden Grundwasserschutzareale erlassen. Das wichtigste künftige Nutzungsgebiet in der Region befindet sich in Alberswil. Im Burgrain treffen die grossen Grundwasserströme aus den Einzugsgebieten von Wigger und Luthern aufeinander und führen rund 28'000 Liter pro Minute Grundwasser. Von Alberswil bis Ettiswil nimmt die Mächtigkeit der grundwasserführenden Schotter-schicht ab, entsprechend exfiltriert der Grossteil des Grundwassers in die Oberflächengewässer und fliesst über verschiedene Kanäle und den Mülibach in die Wigger. Das Grundwasserschutzareal Burgrain ist auf eine zukünftige Nutzung von rund 10'000 Litern pro Minute ausgelegt. Die zukünftige Nutzung dieses grossen Grundwasservorkommens wird von verschiedenen Seiten diskutiert, nicht nur im Wiggertal, sondern bis in die Region Sursee, die zur Deckung des Wasserbedarfs für ihre künftige Entwicklung neue Bezugsorte für Wasser erschliessen muss.

Diese verschiedenen Nutzungsansprüche an die Wasservorkommen im Wiggertal müssen aufeinander abgestimmt werden. Die Koordination der Bewirtschaftung der Gewässer muss alle Aspekte der Nutzung und des Schutzes der Gewässer einbeziehen. Damit wird verhindert, dass eine übermässige Nutzung eines Gewässers an einer Stelle

sich nachteilig auf andere Nutzungen von Gewässern an anderen Orten auswirkt oder Gewässer so beeinträchtigt werden, dass sie ihre natürlichen Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, aber auch ihre Funktionen für den Menschen nicht mehr erfüllen können. Mit der umfassenden Abstimmung von Schutz und Nutzung der Gewässer soll gewährleistet werden, dass der Wasserreichtum des Hinterlandes auch für künftige Generationen erhalten und nutzbar bleibt.

*Den Platz beim Zusammenfluss von Wigger und Rot in der Risi nennt man Bienenschwanz oder -Platz des Dialoges. Dort treffen auch die drei Gemeinden Alberswil, Ettiswil und Schötz zusammen.
Foto Priska Ziswiler*

Adresse des Autors
Werner Göggel
Abteilungsleiter Gewässer
Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)
Libellenrain 15
6002 Luzern
werner.goeggel@lu.ch
www.uwe.lu.ch

