

# Wasser gut, alles gut! Das Wasserhandbuch



In Sachen Wasserschutz und Wassersparen häufen sich oft die Fragen. Warum soll ich Wasser schützen? Was und wie kann ich etwas für den Erhalt der Wasserqualität tun? Welche Regeln muss ich beachten, in der Natur und im Haushalt? Welche Maßnahmen sind sinnvoll?

Aus diesem Grund hat der Gewässervertrag Obersauer das grenzüberschreitende Wasserhandbuch „Wasser gut, alles gut“ veröffentlicht, welches für Sie die wichtigsten Tipps und Informationen zusammenfasst.

**Das Wasserhandbuch und die dazugehörigen Poster sind auf Anfrage beim Naturpark erhältlich!**

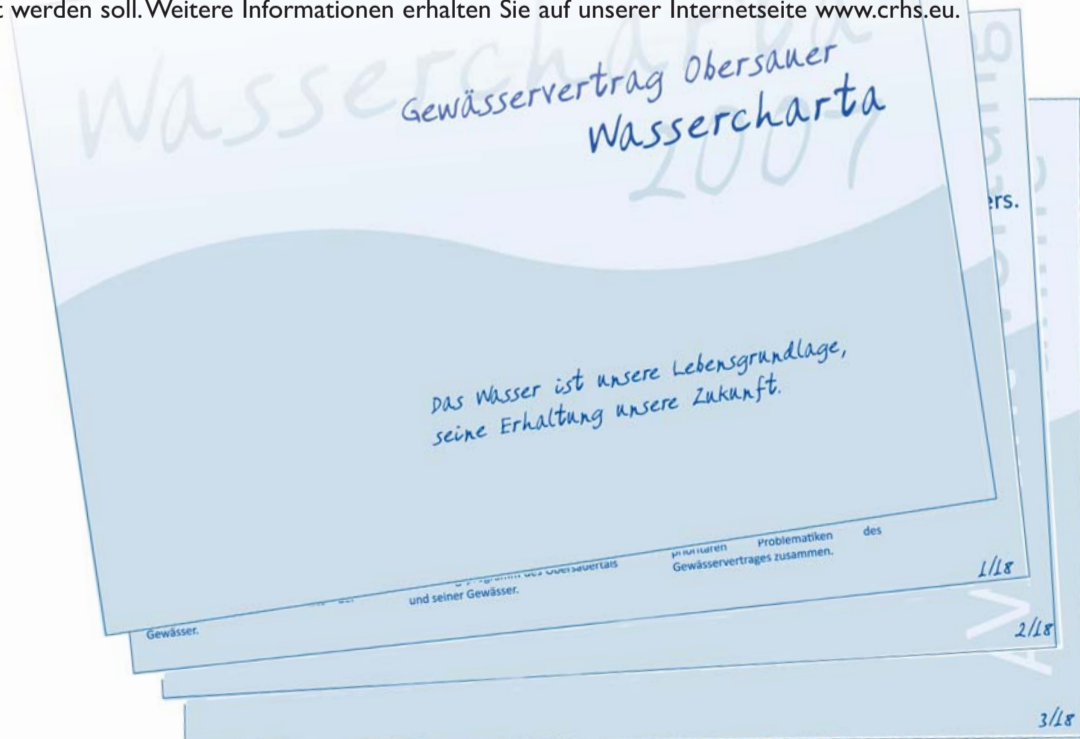



## WASSERCHARTA FÜR DIE OBERSAUERREGION!

Das Flusskomitee der Obersauer hat eine grenzüberschreitende Wassercharta für die Region Obersauer erarbeitet. Sie beinhaltet allgemeine Prinzipien, Richtlinien und Zielsetzungen hinsichtlich des zukünftigen Wasser- und Gewässerschutzes. So konnten Zielsetzungen für die sechs folgenden Themenbereiche erstellt werden:

1. **Abprache, Sensibilisierung, Informierung, Identitätsbildung und Förderung des Verantwortungsbewusstseins**
2. **Förderung von naturnahen Sport-, Freizeit- und Tourismusaktivitäten so wie Aufwertung des kulturellen Erbes der Obersauerregion**
3. **Verbesserung der Gewässerqualität und der Strukturgüte**
4. **Monitoring und Verbesserung der chemischen und biologischen Wasserqualität**
5. **Förderung einer nachhaltigen Land- und Waldwirtschaft**
6. **Integrierte Bewirtschaftung, Schutz und Aufwertung des Natur- und Landschaftserbes der Flusstäler**

Die Wassercharta ist das Resultat der Zusammenarbeit einer Vielzahl von Akteuren der Region Obersauer, die mit dem Wasser in Verbindung stehen (Bsp.: Gemeinden, SEBES, Angelföderation, Landwirtschaftskammer, Kanu- und Kayakföderation, usw.). Sie wird als Grundlage für die Erstellung eines grenzüberschreitenden Maßnahmenplans dienen, welcher in den nächsten Jahren umgesetzt werden soll. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite [www.crhs.eu](http://www.crhs.eu).





### Wasser Wissen –

## Jeden Monat etwas mehr über Wasser erfahren!

“Wasser Wissen” soll der Öffentlichkeit, aber auch und vor allem den Jugendlichen jeden Monat neues Wissen über das Wasser vermitteln.

Jeweils am 1. Tag jedes Monats finden Sie also auf der Startseite unserer Internetseite [www.crhs.eu](http://www.crhs.eu) Erklärungen zu den verschiedensten Themen in Bezug auf das Wasser und des Wasserschutzes (Bsp.: Der Wasserzyklus, die Dichteanomalie des Wassers, usw.). Schauen Sie vorbei und lernen Sie mit.

**Falls Sie einen bestimmten Aspekt des Wassers in der Rubrik “Wasser Wissen” erklärt haben wollen, dann schicken Sie uns Ihre Ideen auf folgende**

**Email: [claudeschmitz@naturpark-sure.lu](mailto:claudeschmitz@naturpark-sure.lu).**

## Fichtenbestände in Bachtälern aus gewässerökologischer Sicht

In den letzten Jahren wurde vermehrt über Fichtenbestände, und im erweiterten Sinn über die Nadelbäume entlang der Bachufer als Feind der ökologischen Güte und der chemischen Wasserqualität geredet. Gute Naturbeobachter können die negativen Auswirkungen der Fichtenwälder auf die Bäche und deren Ufer ohne weiteres beobachten. Für Laien jedoch kann die Problemstellung „Fichten“ recht schwierig nachvollziehbar sein, da hier komplexe Wechselbeziehungen und ineinander geflochtene Aspekte zu beachten sind. Gemeinsam mit der Stiftung Hëllef fir d'Natur, möchte wir in diesem Artikel auf die Problemstellungen der Fichtenbestände in Bezug auf die Gewässergüte eingehen und die verschiedenen Aspekte klar darlegen. Außerdem bekommen Sie auch Erklärungen zu einem bereits bestehendem Entfichtungsprojekt im Ösling.

Mit der Problematik „Fichten“ geht eine weitgreifende Problemstellung einher, nämlich allgemein die der Pflanzung von nicht standortgerechten Baumarten entlang der Gewässer und der nicht angepassten, von einer profitorientierten Forstwirtschaft beeinflussten Anpflanzstrukturen. Typisch für Fichtenbestände sind eben eine hohe Baumdichte und die fehlende Anpassung an die Lebensbedingungen der Uferbereiche. Somit sind die Fichten, mengenbedingt, das Hauptproblem. Allerdings kann ein zu dicht gepflanzter Buchenwald entlang eines Baches ähnliche Probleme mit sich bringen. Erfahrungsgemäß richten die Fichten den größten Schaden an kleineren Bäche an. Diese werden nur selten beachtet, doch die Größe der Bäche sollte nicht über deren ökologischen Wert hinwegtäuschen. So unscheinbar ein Bach auch sein mag, er erfüllt wichtige ökologische Funktionen und bietet Lebensraum und Fortpflanzungsmöglichkeiten für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Zum Beispiel sind solche Bäche hervorragende Laichplätze für Forellen, da die weniger ausgeprägten Hochwasser die Fischeier nicht wegschwemmen. In einem 50 cm breiten und gesunden Mittelgebirgsbach können pro 100 m bis zu 80 Jungforellen vorgefunden werden. Auch für die Gropppe sind kleine Bäche für den Erhalt ihres Bestandes wichtig. Die erwachsenen Tiere legen ihre Eier vorliebig unter Steinblöcke. Nach dem Schlüpfen benötigen die Kleintiere, klares, fließendes und sauerstoffreiches Wasser. Wegen ihrer geringen Größe wirken bereits geringfügige Veränderungen oder negative Einwirkungen störend auf das empfindliche ökologische und hydraulische Gleichgewicht dieser Gewässer. Dies hat fatale Folgen für die Strukturgröße und den Wasserhaushalt und somit auch für das Lebensraum- und Nahrungsangebot der Lebensgemeinschaften dieser kleinen Bäche. Die Auswirkungen von unangepassten und monospezifischen Waldabschnitten entlang der Gewässer sind recht gut erforscht:

### LICHTMANGEL

Stehen die besagten Waldbestände zu nah am Gewässer, erreicht nicht mehr genügend Sonnenlicht den Boden um die Entwicklung einer natürlichen Uferböschung zu gewährleisten. Die Struktur und die Pflanzenarten einer Uferböschung sind aber charakteristisch und zudem integraler Bestandteil eines Gewässers, denn sie sorgen unter anderem für eine gut abgestimmte Belichtung des Baches. Bei zu wenig Licht verkümmert die Bachvegetation. Bei zu viel Licht erwärmt sich das Wasser und es kommt zu Sauerstoffmangel. Eine naturnahe Uferböschung schwächt also Temperatur- und Lichtextreme ab und sorgt so für den Erhalt des Gleichgewichts.

### VERSAUERUNG UND DESTRUKTURIERUNG DES BODENS

Der Lichtmangel in Fichtenbeständen und der typische Nadelteppich am Boden behindern die Zersetzung der Biomasse. Der Eintrag von Humus, notwendig für den Erhalt der Bodenstruktur, bewegt sich gegen null.

Die Wurzelaktivität von Fichten ist zudem Quelle von säurigen Ionen (H<sup>+</sup>, Al<sup>3+</sup>, Fe<sup>3+</sup>), die sich dann im Boden ansammeln und wichtige Nährstoffe ausstoßen. Die Folge sind versauerte Böden ohne Struktur, welche nicht nur ein geringeres Wachstumspotential, sondern auch eine geringere ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt der Bäche aufzeigen (Bsp.: Wasserspeicherung). Die Auswirkungen auf den Wasserabfluss zeigen sich durch ausgeprägtere Niedrig- und Hochwasserstände.

### UFEREROSION

Der fehlende Uferbewuchs begünstigt die Ufererosion. Erodierete Ufer in Fichtenbeständen sind übrigens sehr charakteristisch. Durch die geringe Tiefe der Wurzeln bleiben die unteren Bereiche der Ufer und Teile des Wasserbetts ungeschützt und werden durch das Wasser unterspült. Da der Boden zudem eine schlechte Struktur hat, also wenig zusammenhält, können die Bodenpartikel sehr leicht weggeschwemmt werden. Die Folge ist eine Verbreiterung des Wasserbetts und somit eine tiefgreifende morphologische Veränderung des Baches (Bsp.: Veränderung der Wassertiefe und der Fließgeschwindigkeit). Erosion und Anschwemmung von Materialien sind sicherlich Bestandteil der natürlichen Entwicklung eines Gewässers, doch begünstigen Fichtenbestände übermäßig starke Erosion- und Ablagerungsphänomene. Auch die Erosion der Bachsohle (Tiefenerosion) wird durch die oben genannten Aspekte verstärkt. Das Bachbett gräbt sich tiefer in den Untergrund ein. Der Wasseraustausch, d.h. die Verbindung zwischen Bach, Ufer und Schwemmland wird gestört und dies wirkt sich wiederum auf die hydraulischen Charakteristiken des Baches aus.



Ufererosion und Unterspülung der Fichtenwurzeln an der Broubich

### BARRIEREWIRKUNG

Fichtenbestände wirken oft auch als Barriere, nicht nur ästhetisch oder landschaftlich gesehen, sondern auch für notwendige Wanderungen von wassergebundenen Insekten, wie z.B. der Köcherfliege. Sie werden als Larven von der Strömung weggespült. Als Fliege „kompensieren“ sie dies, indem sie den Bach wieder hochfliegen, um ideale Lebensbedingungen wiederzufinden. Dichte Wälder behindern unter anderem ihre Orientierung.



Barrierewirkung eines Fichtenwaldes an der Burbich bei Arsdorf

### NAHRUNGSANGEBOT

Ein abwechslungsreiches Nahrungsangebot für die Lebensgemeinschaften der Bäche kann nur durch eine vielfältige und gut strukturierte Uferböschung gewährleistet werden (Bsp.: verschiedene Früchte, Kot, Blätter, Samen, usw.). Da zu dichte Waldbestände den Wachstum der

Uferböschung behindern, fällt auch die Qualität des Nahrungsangebotes.

Fichtenbestände und im allgemeinen auch zu dicht sowie mit standortfremden Baumarten gepflanzte Waldbestände in unmittelbarer Nähe der Ufer können der Gewässergüte also erheblich schaden. Fichten werden erst seit Ende des 19. Jahrhunderts bei uns angepflanzt. Um die seit der Intensivierung der Landwirtschaft ausrangierten Talwiesen wirtschaftlich zu nutzen, wurden diese unter anderem mit Fichtenbeständen aufgeforstet.

Heutzutage steht der Erhalt des ökologischen und des ästhetischen Wertes dieser Bäche und Täler im Vordergrund. Aus diesem Grund werden seit Anfang der neunziger Jahre die Fichtenbestände vermehrt von diesen Standorten entfernt. Wie arbeitsaufwendig eine Entfichtung ist und welche Problemstellungen damit verbunden sind erklärt Ihnen Molitor Mireille von der Stiftung Hëllef fir d'Natur, Koordinatorin eines der ersten großangelegten Entfichtungsprojekte im Ösling.

### Projet INTERREG III-A “Protection et développement des éléments de liaison du réseau écologique transfrontalier dans la région des Ardennes belgo-luxembourgeoises”

Seit 2003 haben der Naturpark „des deux Outhes“ und die „Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique“ (Natagora-RNOB) so wie die Stiftung Hëllef fir d'Natur sich mit der Thematik der Wiederherstellung der aufgeforsteten Wiesentäler sowie Quellgebiete befasst. 2004 ist dann ein grenzüberschreitendes Interreg-Projekt bewilligt worden. Hierin verfolgten die Partner gemeinsam das Ziel, die standortfremden Fichten zu roden und anschließend die Parzellen ökologisch sinnvoll zu nutzen. Das Pilot-Projekt ermöglichte eine professionelle Kartierung der standortfremden Fichtenbestände und eine systematische Kontaktaufnahme sowie Beratung der Privatwaldbesitzer. Teilnehmende Gemeinden waren: Troisvierges, Weiswampach, Winrange, Clervaux und Eschweiler.

Das Projekt beinhaltet mehrere Etappen die wir hier beleuchten möchten:

#### Kartierung

Eine detaillierte Kartierung der Quellgebiete und Talgründe im Projektgebiet erlaubten eine genaue Lokalisierung der standortfremden Fichtenbestände sowie das Definieren von prioritären Bachabschnitten nach ökologischen und landschaftsschützerischen Kriterien.

#### Kontaktaufnahme

Die Besitzer der ökologisch prioritär eingestuften Zonen wurden angeschrieben um sie für das Projekt zu begeistern. Diejenigen die sich am Projekt beteiligen mochten, erhielten eine Entschädigung für das vorzeitige Fällen der Fichtenwälder. Die abzuholenden Wälder wurden von den jeweiligen Förstern begutachtet, um die Höhe der Entschädigungsprämien festzulegen. Als Berechnungsgrundlage wurde das Alter, der Zustand des Waldes und dessen Wachstumspotential zurückbehalten.

#### Vertragszeichnung

Als Gegenleistung zu den Entschädigungen, verpflichteten sich die Besitzer die Fläche für die kommenden 30 Jahre nicht wieder mit Fichten zu bepflanzen und diese ökologisch gerecht zu nutzen.

#### Zeichnung eines Lastenheftes zur Abholung von Fichten in Feuchtgebieten

Die Eigentümer und die Holzhändler verpflichteten sich ein Lastenheft, das die Bedingungen des Abholens festlegt, zu unterschreiben. Die Abholung der Wälder

durften weder die Waldfläche, die geschützten Biotope noch die Qualität der vorhandenen Wasserläufe nachträglich beschädigen.

#### Die ökologische Entwicklung der abgeholzten Flächen

Nach der Abholzung konnten die Besitzer sich für eine von vier Entwicklungsmöglichkeiten der Flächen entscheiden:

1. Die Fläche kann ihrer natürlichen Evolution überlassen werden. Diese entwickelt sich anschließend zu einem ökologisch wertvollen Birken- oder Auwald.
2. Die Pflanzung einer einheimischen Laubwaldmischung die an den jeweiligen Standort angepasst ist. Zu den geeigneten Baumarten zählt man Bergahorn, Erlen und die gemeine Esche. An trockeneren Standorten können auch Rotbuchen und/oder Stieleichen gepflanzt werden. Diese Anpflanzungen werden extensiv bewirtschaftet, d.h. das Aufkommen einer Kraut- und Strauchschicht wird zugelassen. Somit entsteht eine naturnahe Vegetation.
3. Eine Bewirtschaftung mittels extensiver Beweidung. Der Weidedruck liegt bei maximal zwei Großvieheinheiten pro Ha, ebenfalls wird die Beweidungsdauer vom 15. Mai bis zum 31. Oktober nicht überschritten. Die künstliche Düngung, die Kalkung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die Trockenlegung der Fläche sind verboten.
4. Falls die Besitzer ihre Parzelle(n) nicht unter den oben genannten Bedingungen bewirtschaften möchten, kann die Stiftung Hëllef fir d'Natur die besagte(n) Fläche(n) unter Umständen aufkaufen.

#### Ergebnisse

Mit über 95 Ha gerodeter Fläche in Wallonien und in Luxemburg, wurde das gesetzte Ziel weit übertroffen. Auf luxemburgischer Seite beteiligten sich 85 Privatwaldbesitzer am Projekt. Dank dieses Projektes wurden diese Flächen einer natürlichen Vegetation zurück gegeben und diese werden damit zu einem wichtigen Bindeglied im grenzüberschreitenden ökologischen Netzwerk.

Ein beeindruckender Aspekt ist, dass fast 45 Ha Land wieder zu einer extensiven Grünlandbewirtschaftung von hohem ökologischen Potential zurückgeführt wurden. Desweiteren sind 40 Ha der natürlichen Sukzession überlassen worden. Bei 10 Ha, die neu begrünt werden, wird die Forstwirtschaft an die feuchten Gegebenheiten der Flächen angepasst.

Mireille Molitor  
Christian Mathieu

Fondation Hëllef fir d'Natur