

Zeitschrift: Nidwaldner Kalender
Band: 148 (2007)

Artikel: Wo Wurzeln wachsen wüten Wildbäche weniger
Autor: Günter, Rudolf / Omlin, Felix
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1033702>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wo Wurzeln wachsen wüten Wildbäche weniger

**Das Hochwasser vom August 2005 zeigte einmal mehr:
Nichts schützt so nachhaltig und zugleich so günstig
vor Erosion wie ein gesunder Wald.**

Text: Rudolf Günter, Felix Omlin

Bilder: zvg

Ein gutes Wurzelwerk von Bäumen und Sträuchern bildet die eigentliche Armierung für einen Boden. Dies zeigte sich beim Unwetter vom August 2005 mancherorts: Gut durchwurzelter Waldboden hat der Erosionswirkung von Wasserabflüssen wesentlich besser standgehalten als nur oberflächlich durchwurzelte Grünlandböden. Als Beispiele können Oberflächenabflüsse genannt werden, die im Wald kaum gegraben, aber tiefe Erosionsgräben aufgerissen haben, sobald sie aufs offene Wiesland drangen. Der Verlauf des Wassers im Lauigraben und im Kniribach oberhalb Stans veranschaulichen diesen Sachverhalt eindrücklich.

Nur jede 10. Rutschung im Wald

Zuviel Wasser im Boden kann Rutschungen auslösen. Wasser lässt den Ton im Boden quellen: die Bodenteilchen halten dann weniger gut zusammen. Bei grosser Wassersättigung können schon mässig steile Böschungen und Hänge ab 22 Grad Neigung ins Rutschen kommen. Beim Nidwaldner Hilfsfonds sind nach dem Unwetter vom August 2005 rund 800 Rufen gemeldet worden. Tiefgründige Rutschungen sind kaum aufgetreten, dafür dürfte die Nässeperiode zu kurz gewesen sein.

Weil es sich meist um oberflächliche, flachgründige Rutschungen handelte, erstaunt es nicht, dass nur jede 10. Rutschung im Wald ihren Ursprung hatte. Bäume befestigen den Boden bis in eine

Tiefe von einem bis mehreren Metern und schützen so vor Rutschungen. Die Bäume entziehen dem Boden Wasser, transportieren es in die Blätter und Nadeln und geben es an die Luft ab. Die Baumkronen halten 15 bis 30 Prozent der jährlichen Niederschläge zurück und lassen diese verdunsten.

Wo Bäche über die Ufer traten und Geschiebe verfrachteten, hat der Wald mit seinen Bäumen, einem Rechen gleich, viel Material zurückgehalten. Je nach Schäden an den Baumstämmen und Mächtigkeit der Anschüttungen werden diese Bäume allerdings absterben und müssen daher da und dort gefällt werden.

Bäume sichern kostengünstig

Bäume und Sträucher sichern wirksam und kostengünstig. Eine optimale Waldpflege an steilen Hängen kostet acht- bis zehnmal weniger als eine Hangverbauungen auf der gleichen Fläche. Bäume und Sträucher stabilisieren entlang von Flüssen und Bächen die Uferböschungen und sichern die ökologische Vielfalt in der Landschaft. Bei Grossereignissen können allerdings Uferpartien unterspült werden oder ganze Hänge in den Wasserlauf rutschen. Oder Bäche und Flüsse verlassen ihr Bett, suchen sich einen neuen Weg und reissen dabei Bäume oder ganze Waldpartien mit. So hat das Aawasser zum Beispiel hinter Grafenort ganze Waldpartien umgelegt und teilweise mitgerissen.



Der Wasserlauf im Lauigraben oberhalb von Stans: Im Wald schützt das Wurzelwerk den Boden...

Problematisch werden diese Bäume dann, wenn sie Durchlässe verstopfen oder sie sich bei Brücken und Engstellen verkeilen. Dann kann es zu Gerinneausbrüchen, zu Beschädigungen der Brückenkonstruktionen, zu Überschwemmungen oder Verkläuerungen kommen. Mit Ausnahme einer grösseren Treibholzverkläuerung im Schüpfentobel beim Secklisbach, am Aawasser bei der Militärbrücke Geren und beim Lättensteg kam es in Nidwalden zu keinen weiteren gefährlichen Verstopfungen wegen Schwemmholz.

Vorbeugende Massnahmen nach Lothar

Die Zusammensetzung des Schwemmholzes entlang dem Aawasser und im See zeigt: Nicht liegen gelassenes Lotharholz oder eine vernachlässigte Pflege der Wälder und Ufergehölze waren Schuld am Schwemmholz. Denn bereits nach dem Orkan Lothar von 1999 hatte der Forstdienst ein Augenmerk auf die Bäche und Gräben gelegt. Als richtig und wichtig hat es sich nun erwiesen, dass man

damals mit grossem Nachdruck das Sturmholz aus gefährlichen Gräben entfernte oder in kleine Stücke zersägte. Auch werden im Rahmen der ordentlichen Waldpflege laufend schwere Bäume in Bacheinhängen entfernt und der Wald wo nötig verjüngt.

Längster Holzkasten der Schweiz

Ganze Baumstämme mitsamt Wurzelstöcken trieben im Aawasser ab. Die meisten lagerten sich jedoch in den Auflandungsbereichen bei Grafenort, Wolfenschiessen und im Entlastungskorridor Buochs-Ennetbürgen wieder ab. Diese zum Teil arg geschundenen Baumstämme wurden direkt in beschädigte Uferböschungen oder in den vielen Hangrutschungen verbaut. So entstand entlang dem Aawasser in Wolfenschiessen der längste Holzkasten der Schweiz. Hätte man alles Schwemmholz als Brennholz weiterverwertet, hätten mit der angefallenen Menge rund 1'000 Tonnen Heizöl ersetzt werden können. Insgesamt



...während sich das Wasser weiter unten tief in die Wiese eingefressen hat.

setzte das Unwetter im Kanton 5400 Kubikmeter Schwemmholz in Bewegung.

Nur wenige ganze Baumstämme gelangten bis hinunter in den Vierwaldstättersee. Was im See zeitweise als eigentliche Treibholzteppiche herumschwamm, waren vor allem kurze und leichte Holzstücke von Jungbäumen und Büschen oder etwa bereits aufgearbeitete Brennholzspalten. Dieses Schwemmholz wurde in aufwändiger Arbeit mit Baggern auf Nauen aus dem Vierwaldstättersee gefischt. Man konnte damit einerseits ein Abdriften des Holzes Richtung Luzerner Reusswehr verhindern, andererseits den See für die Schifffahrt und die Fischerei schon bald wieder freigeben.

Die Bewirtschaftung von Riedgebieten

Es gibt Gebiete, wo sich Landschaftsveränderungen schneller zeigen als in der übrigen Landschaft. Wenn dann noch ein Grossereignis wie im August 2005 eintritt, so kann sich dort in kurzer

Zeit die Landschaft grossflächig umformen. Solch eine Landschaft ist das Naturschutzgebiet Rieter in Oberrickenbach.

Wer die Landschaft in den Rieter genauer betrachtet, der sieht, dass sich ähnliche grössere und kleinere Rutsch-Ereignisse in der Vorzeit bereits viele Male abgespielt haben. Um so erstaunlicher ist es, dass die Menschen diese stets bedrohten Flächen trotzdem gerodet und in die Nutzung einbezogen haben. Warum war dies für die damaligen Bauern sinnvoll?

Die traditionelle Landwirtschaft war von Nährstoffmangel geprägt. Die Bauern waren darauf angewiesen von entfernten Flächen Nährstoffe auf ihr Heimet zu holen, um so den stetigen Nährstoffabfluss auszugleichen, der über die produzierten Lebensmittel erfolgte. Daher haben sie gefährliche Wildheufelder genutzt oder eben auch auf den mageren Rieter die Streue gemäht und heimgeholt. Und wenn in den Rieter hin und wieder ein Erdbeben ausbrach, so hat man das Material

dort, wo es liegen blieb von Hand wieder ausplaniert und mit Heublumen angesät. Damit haben die Bauern die mähbaren Flächen gepflegt und unterhalten. Diese Nutzung ergab ein Mosaik von Nass- und Trockenwiesen in verschiedenen Entwicklungsstadien auf kleinem Raum. Die Rieder von Oberrickenbach sind dadurch eines der artenreichsten Gebiete im Kanton Nidwalden geworden und sind heute ein sehr wertvolles Naturschutzgebiet.

Naturschutz- oder Nutzfläche?

Wenn man die Tier- und Pflanzenarten erhalten will, so muss man deren Lebensraum erhalten und pflegen. Nach dem August 2005 stellte sich die Frage, was man mit den vielen abgerutschten Naturschutzflächen machen soll. Dazu wurde über das ganze Gebiet Rieder ein Gesamtprojekt gestartet, mit dem Ziel, mit möglichst einfachen Massnahmen wieder extensiv nutzbare Riedflächen herzurichten. Das ist prinzipiell das gleiche Vorgehen, das früher bei diesen Rutschflächen angewandt wurde.



Die Riedfläche Oberrickenbach im September 2004 mit stehender Streue.



Die gleiche Fläche im September 2005 nach den Hangrutschen...



...und im September 2006 so hergerichtet, dass sie wieder genutzt werden kann.

Jedoch bei rund einem Sechstel der abgerutschten und übersarten Flächen waren nach eingehenden Abklärungen der Aufwand zu hoch und die Gefahr von neuen Rutschen zu gross, so dass diese nicht mehr wiederhergestellt werden. Auf diesen Flächen werden sich von selber spezialisierte Pionierarten ansiedeln, und mit der Zeit wird sich dort ein standortangepasster Gehölzbestand entwickeln – ausser es kommt wieder ein Erdbeben, mit dem alles wieder von vorne beginnt.

Aber auch auf den ausplanierten Flächen werden sich erst nach einer Übergangsphase von mehreren Jahren wieder vergleichbare Vegetationseinheiten entwickeln, wie sie dort vor den Rutschereignissen bestand. So gesehen ist für diese

Flächen das Wort wiederherstellen eigentlich falsch, da der Lauf der Landschaftsgeschichte nicht zurückgedreht wurde, sondern der Mensch und die Natur zusammen ein neues Kapitel im Buch der Landschaftsgeschichte angefügt haben. An den Landschaftsformen bleibt ablesbar, wo die Rutsche ausgebrochen waren und wo das Material abgelagert wurde.

Die als schön empfundene traditionelle Kulturlandschaft mit ihren speziellen Nutzungsformen wird weiter gepflegt. Die grosse Artenvielfalt bleibt erhalten; es hat Flächen, wo sich Pionierarten ansiedeln können, und es hat ungestörte Flächen, wo sich wieder stabile und an den Standort angepasste Pflanzengesellschaften entwickeln können.