

# VON DER QUELLE ZUM STROM

**F**ließgewässer, so sagt man, sind die Lebensadern der Landschaft. Der Schwerkraft folgend, bilden sie ein Bindeglied des großen Wasserkreislaufs von Verdunstung, Abkühlung, Niederschlag, Speicherung und Abfluß.

Die von den endogenen Kräften der Erde aufgefalteten Gebirge werden unablässig vom Wasser wieder abgetragen. Wasser als Lösungsmittel, Eis als Sprengmittel, sie liefern den steten Strom der Mineralstoffe und Sedimente, vom Gebirge hin zum Meer – angetrieben von der Sonnenenergie und dem Wechsel der Jahreszeiten. Den Abbauprozessen steht nur die Pflanzendecke entgegen, die Ufer und Boden stabilisiert und letztlich auch regelnd auf den Abfluß Einfluß nimmt. Sie gleicht ihn aus, hemmt ihn, ist Zwischenspeicher und aktiver Verdunster zugleich.

Das Relief und die Gesteinsart bestimmen Aussehen und Verlauf, Art und Korngrößen der Sedimente, Fließgeschwindigkeit und Transportvermögen eines Gewässers. Die Jahreszeiten schließlich nehmen Einfluß auf die Wasserführung.

In letzter Zeit wird das Leben immer mehr als ein Prozeß von Ordnung und Energiegewinnung verstanden, der in das zunächst autonom ablaufende planetarische Geschehen eingriff und die sich bietenden Lebensbedingungen mehr und mehr mitgestaltete. Wenn wir in den Alpen Schifahren, ist uns kaum bewußt, daß wir uns auf einem der größten je entstandenen Korallenriffe bewegen. "Leben heißt Brückenschlagen über Ströme die vergehn", sagt der Dichter (G. Benn). Man steigt nie in den selben Fluß, sagt der Volksmund.

Aber Fließgewässer sind unwirtliche Lebensräume. Schwankender Wasserspiegel, Eis und transportierte Sedimente haben es beispielsweise nur etwa 2800 von allen in Europa vorkommenden 72.600 Insektenarten ermöglicht, mit diesen schwierigen Lebensbedingungen zurecht zu kommen. Von allen Wassertieren hat es nur ein Drittel geschafft, sich an Fließgewässer anzupassen. Die es schafften, konnten sich meist relativ gemütlich einrichten: Wasser strömt immer neu, und damit Sauerstoff herbei und Abfälle hinweg, Nahrung kommt allemal von selber daher, und, hat man sich eine Nische erobert, ist man dort kaum lästigen Konkurrenten ausgesetzt.

Österreich ist, ähnlich der Schweiz und Dank dem Alpenbogen ein Wasserschloß und Wasser kein Mangel, obwohl wir durch unser Wirken, drauf und dran sind, Trinkwasser, zumindest qualitativ, zu einem Mangel zu machen! Doch davon später.

Je höher wir ins Gebirge kommen,

**WERNER KATZMANN**

*Fließgewässer  
sind die  
Lebensadern  
der  
Landschaft.*

**Abb. 1:** Weit ab von jeder Kraftwerksnutzung kann die Traun in ihrem Oberlauf (im Bild die Koppentraun im Bereich der Koppentmühler Höhle) noch "frei atmen".





**Abb. 2:** Die Traun unterhalb von Stadl-Paura – ein ungehindert abfließendes Gewässer, welches sich in diesem Bereich schon tief in den Schlierhorizont eingegraben hat.

umso höher sind auch die Niederschläge: sind es im östlichen Flachland kaum 500 mm jährlich, so fallen in den Bergen bis zu 3000 mm. Dann aber überwiegend als Schnee, im Osten als Regen. So steigt die Donau erst mit der Schneeschmelze im Gebirge an, meist Mai und Juni. Die March, als Tieflandfluß führt oft schon im März Hochwasser.

Ausnahmen gibt es natürlich immer, so waren die Hochwässer im Winter besonders gefürchtet, da bei Wärmeinbrüchen aus dem Westen der gefrorene Boden kein Wasser aufnehmen und speichern konnte. Ein Übriges dazu leistete die übernutzte Landschaft, allen voran die geringere Waldfläche als heute; Eisströme entstanden, Wasser und Eis staute sich in den Auen und es kam zu gewaltigen Hochwässern und Überschwemmungen.

Darin finden sich auch die Wurzeln für den überzogenen Wasserbau – einer-

seits die Urangst vor dem Hochwasser, andererseits dem gestauten Wasser in den Flachstrecken der Flüsse mit seinen negativen Wirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Nutztier.

Früh schon nutzte der Mensch die Kraft des Wassers, siedelte an seinen Ufern. Aus dem Fluß konnte man Nahrung gewinnen, hatte stets auch Wasser zum Abtransport der eigenen Abgänge zur Verfügung (man betrachte diese Art der Wassernutzung im Stift Zwettl). Wasser war ein wichtiger Spediteur benötigten Brenn- und Bauholzes. Über eigens errichtete Hangbäche konnte man das Wasser ausleiten und zum Mühlrad führen. Erste Hinweise auf solche Eingriffe finden sich bereits in der Chronik des 12. Jahrhunderts. Wie überhaupt das Mittelalter mit seinem warmen und gemäßigten Klima die Siedlungswellen in ganz Österreich begünstigte und damit auch die ersten gravierenden Eingriffe in den Wasserhaushalt Österreichs ermöglichte. So brachte das Roden der Wälder nicht nur humusreiche und damit fruchtbare Ackerböden (quasi eine erste Nutzung fossiler Ressourcen) und ermöglichte damit den raschen Anstieg der Bevölkerung. Es brachte auch die ersten Versumpfungen und Erosionen mit sich, die Notwendigkeit großflächig zu drainieren (gleichfalls im 12. Jahrhundert schon erwähnt). Korrigierende Eingriffe in den Oberlauf von Flüssen mußten gesetzt werden, um die Unterlieger zu schützen. Erste Bannwälder wurden ausgewiesen.

Sicherlich gab es schon im Mittelalter keinen Bach oder Fluß in Österreich, der nicht in irgendeiner Form zur Holztift, zur Energiegewinnung für Eisenhämmer, Sägen oder Mühlen, zur Bewässerung oder zu irgendwelchen

anderen Zwecken genutzt wurde, in dessen Abflußregime nicht eingegriffen wurde.

Fließgewässer in unberührtem Zustand finden sich bestenfalls noch im Gebirge. Auch für Fischzuchten wurde das Wasser abgeleitet. Im Westen in eigens angelegten Becken, im Osten staute man kurzerhand die kleinen Bäche zu Fischteichen von respektabler Größe auf. Viele der damaligen Teiche, ja selbst Bäche, die sich auf alten böhmischen Landkarten verzeichnet finden oder auch auf der josefinischen Karte von Österreich, gibt es heute gar nicht mehr. Fische, Fischotter, Krebse, sogar Biber dienten als Fastenspeisen, außerdem gab es viel mehr Fischarten als heute. Anfang des 19. Jahrhunderts hatte Wien sogar drei Fischmärkte, wo sich die Bevölkerung mit Aalen, Hechten, Grundeln, Stör, Waxdick und Hausen eindecken konnte. Berufsfischer gab es zahlreiche. Alles Hinweise, daß das Wasser für die Ernährung der Bevölkerung mit Eiweiß ein weit wichtiger Lebensraum war als heute. Den Humusvorrat im Boden der ehemaligen Wälder hatte man ja schon in Rind- und Schweinefleisch veredelt, also buchstäblich aufgegessen.

Wir erwähnten es schon: seit es schriftliche Aufzeichnungen gibt, veränderte der Mensch die Fließgewässer, griff korrigierend in den Abfluß ein und war doch gegen ausgedehnte Versumpfungen relativ machtlos. Das ausgedehnte Mittelalter mit seinem wärmeren Klima und ebenso das 19. Jahrhundert mit seinen übernutzten und kahlgeschlagenen Wäldern, von Streunutzung und Waldweide degradierten Böden brachte viele Wassernöte mit sich. Die Abflüsse verschärften sich, verheerende Überschwemmungen hatten Krankheiten

und Hungersnöte zur Folge. Die Kindersterblichkeit erreichte ungeahnte Höhen.

Kommt Ihnen dies alles nicht bekannt vor? Gleichsam in Zeitraffer erleben wir gleiches nun in Asien, in Afrika und in Lateinamerika, wo aus den übernutzten Bergwäldern die Bäche und Ströme Sediment weit in die Ebenen tragen. Reicht die Strömung nicht mehr zum Transport des Geschiebes, lagert sich dieses ab und es hebt sich die Flußsohle, nur um beim nächsten Hochwasser ein noch weiteres Ausufern des Flusses und eine Überlagerung fruchtbarer Böden mit taubem Geröll und Sand zur Folge zu haben. Brunnen werden überflutet und mit Krankheitskeimen beimpft, das warme Klima begünstigt Typhus und Cholera, Gelbsucht, Sumpffieber, selbst die Pest soll es wieder geben. Andererseits, weil die den Abfluß ausgleichenden Wälder fehlen, verschärfen sich die Trockenzeiten.

Vieles bleibt noch offen um zu erklären, warum unsere Bäche und Flüsse so sind wie sie sind, und warum wir eigentlich unterhalb der Waldgrenze nur noch Bäche und Flüsse "aus zweiter Hand" vor uns haben. Dazu sollen die weiteren Beiträge dienen. So nüchtern wir auch heute die Fließgewässer betrachten mögen, ihre



**Abb. 3: Herzschlag der Traun -  
Überflutung in der Fischlhamer Au.**

Geschichte ist Kulturgeschichte.

Erst das 20. Jahrhundert mit seinen billigen Rohölströmen aus dem Nahen Osten machte Eingriffe in Flüsse und Bäche möglich, die zuvor unmöglich waren. Was vorher mühsam unter Einsatz eigener Kräfte mit Krampen und

Schaufel bewältigt und bewegt werden mußte, erledigt nun ein Bagger und der kann fast mit dem kleinen Finger bedient werden. Die rohe Maschinengewalt und die Rationalisierung hat dem Wasserbau alles Kunstvolle genommen.

**Für die Vernichtung der Natur ist ausreichend Geld vorhanden.**

Von den Staumauern in den Alpen bis zu den Flußkraftwerken. Aus jeder Strömung Strom zu machen war und ist die Devise. Den Gewässern die Überflutungsräume abzuschneiden und den feuchten Wiesen ihr Wasser abzugraben. Die Bäche und Flüsse mit ihren Überflutungsräumen, Sümpfen, Altarmen und Auen mußten Platz machen

für den Straßenbau, für neue Siedlungsgebiete und für Schottergruben. Bach- und Flußsohlen wurden eingetieft, an geeigneten Stellen Rampen und Sohlschwellen angelegt um die Energie der Abflußwellen zu brechen, Geschiebesperren im Gebirge errichtet.

**Erhaltung und Renaturierung naturnaher Flüsse muß oberstes Ziel sein.**

Seit dem Naturschutzjahr 1970 haben wir 90.000 Hektar "hochwasserfrei" gemacht und damit der Grundwasseranreicherung, dem Ausgleich von Spitzenabflüssen und der Natur entzogen, obwohl doch der Wasserrückhalt als Ziel im Wasserrechtsgesetz steht. 30 Milliarden Schilling haben wir

dafür locker gemacht, für die immer weiter vorangetriebene Vernichtung der Natur. Dafür wurde die Überschußproduktion an Grundnahrungsmitteln weiter angeheizt, wodurch der Steuerzahler neuerlich zur Kasse gebeten wird, nämlich damit man diese überhaupt noch auf den Weltmärkten verkaufen kann.

Die Nutzung fossiler Ressourcen hat zwar unsere Wälder entlastet und zu einem Anstieg der Waldflächen geführt, doch sie hat auch neue Gefahren mit sich gebracht: Saure Niederschläge, überdüngte Böden und versauerte Hochgebirgsseen, einen dramatischen Rückgang der Laub- und Nadelmasse höher liegender Wälder mit dem Effekt geringeren Wasserrückhalts und steigender Grundwasserbelastung unter Waldflächen. Zusätzlich beginnt sich der Treibhauseffekt und der steigende CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft auszuwirken (Es ist kein Zufall, daß gerade jetzt "Ötzi", der Mann vom Similaunjoch ausaperte und zehntausend Jahre alte Baumstämme wieder von den Gletschern freigegeben werden).

Fällt nach einer Trockenperiode Regen, so läuft dieser von den befestigten (sprich wasserdichten) Flächen der Straßen und Siedlungen rasch ab und trifft als schockartige Schmutzwelle den (noch) Niederwasser führenden Bach oder Fluß. Mischkanäle gefüllt mit Abwasser und Regenwasser leisten ein übriges. Damit die Kläranlage (falls vorhanden) nicht übergeht, muß die Brühe in den "Vorfluter" (soll heißen: Bach, Fluß) "abgeworfen" werden (soll heißen: eingeleitet werden). Dazu gesellen sich dann Abschwemmungen aus der Landwirtschaft mit Feinerde und Nährstoffen; diese verstopfen im Verein mit der Siedlungsbrühe die

Schotter und Feinsande der Fluß- und Bachsohlen, zehren den Sauerstoff und vernichten damit die Rückzugsräume der dortigen Bachbewohner. Dieses Spiel wiederholt sich mehrmals im Jahr.

Der verlorene Retentionsraum muß wiedergewonnen, die Grundwasserkörper wieder aufgefüllt und ein Ausgleich herbeigeführt werden. Altarme müssen reaktiviert, dem Fluß sein "Spielraum" zurückgegeben werden, wenigstens dort, wo es noch möglich ist oder möglich werden kann. An die Ufer gehören Erlen, Weiden und Eschen, deren Wurzelwerke die Ufer stabilisieren und die Verbindung zum Grundwasser herstellen. Haben Sie gewußt, daß in einen gut durchwurzelten Boden das Wasser bis zu tausendmal schneller eindringen kann? Der Schatten der Bäume unterdrückt den übermäßigen Algenwuchs in den Bächen und schafft mosaikartige Lichtverhältnisse wie sie von Fischen geliebt werden. Anlandungen und Abbrüche erweitern die Lebensbedingungen in den Fließgewässern, differenzieren das Abflußgeschehen, bieten den Jungfischen Flucht- und Aufwuchsmöglichkeiten. Tiefe und seichte Abschnitte erweitern das Spektrum der Lebensräume, schaffen unterschiedlichste Sedimentbedingungen und damit Lückenräume, die eine Vielzahl von Arten fürs Überleben benötigen. Von den Hangflanken ins Wasser gefallene Blöcke und Steine schaffen unterschiedlichste Strömungsbezirke, die wiederum anderen Organismen Lebensraum sind. Von den Ufergehölzen rieselt ein steter Strom an halbverdauten Blättern, Insekten und anderen Nährstoffen ins Wasser, diese wiederum werden auch mit den schlüpfenden

Insektenlarven wieder ausgetragen oder tragen zum Lebendgewicht der Forelen und Äschen bei.

Sie werden sich fragen, warum ich nicht von der Traun spreche. Aber ich spreche ja schon die ganze Zeit auch von der Traun, von Anfang an. Denn die Traun ist ein typischer Fluß Österreichs, ein Fluß mit langer Geschichte und ebensolchen Eingriffen. Mit typischen Nöten: von Industrie- und Hausabwässern belastet, von Kraftwerken gestaut, mit in Kanäle ausgeleitetem Wasser und Restwassernöten, vom Fluß-, Straßen- und Siedlungsbau seiner Ufer und Auen beraubt, mit abgeschnittenen Schlingen, faden Ufern, geraden Rennstrecken für Hochwasser, angestaut, abgekoppelt vom Heben und Senken des Grundwassers, wie es Hoch- und Niederwasser provoziert, wodurch auch immer wieder Sauerstoff ins Grundwasser eingetragen wird, mit eingetiefter Sohle und Schwellen, ein nach technischen Gesichtspunkten und ebensolchen Erfordernissen gemaßregelter Fluß.

Und doch, sie hat auch noch Charme, die Traun – dort, wo man ihr Spielraum gelassen hat, dort, wo der Siedlungsraum und die Straßen Abstand gehalten haben, dort im Oberlauf, wo sie ungebändigt über Wurzelstock und Stein springen darf, wo es weder Abwasserschübe noch Ausleitungen, Wehre, noch Kraftwerke gibt.

Trotzdem die technischen Eingriffe alle Flüsse über einen Kamm geschoren haben, hat die Traun ihre Besonderheiten. Sie liegen in den Seen, durch die sie strömt, die ihr Temperaturregime beeinflussen, die ihren Lauf natürlicherweise unterbrechen, die ihr einen Teil der Geschiebefrachten wegnehmen. Denkt man dabei an die Mineral-



trübe des Ebenseer Bergbaus kann man dafür allerdings nur dankbar sein.

Von den Seen soll aber nicht die Rede sein, gleichwohl sind sie ein wichtiges Stück Traun, und ohne Seen ist auch die Traun nicht vorstellbar.

Barben gab es in der Traun. Als wir Mitte der 70er Jahre mit Angestellten der Stromaufsicht an der Donau über die Traun diskutierten, erzählten wir uns, wie die Barben in der Traun immer kränker wurden, gar nur aus Maul und Gräten sollen sie bestanden haben, ehe ihnen die Abwässer den Rest gaben. Da hat sich ja in den letzten Jahren einiges zum Besseren gewendet. Aber von zufriedenstellend kann gewiß nicht die Rede sein, und Österreichs Gewässergütekarte weiß auch erst seit kurzer Zeit, wie die Traun zu beurteilen ist.

**Abb. 4:** Im Ortsgebiet von Bad Ischl ist nur mehr wenig von der ursprünglichen "wilden" Traun vorhanden.

*Die Besonderheiten der ungezähmten Traun machen ihren Charme aus.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Kataloge des OÖ. Landesmuseums N.F.](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [054a](#)

Autor(en)/Author(s): Katzmann Werner

Artikel/Article: [Von der Quelle zum Strom 7-11](#)