

## PROBLEME DES NATURNAHEN GEWÄSSERAUSBAUES IN UNGARN

LOTZ Julius, Szombathely

Im laufenden Jahrhundert wurden in unserem Land infolge der wachsenden Bevölkerungsdichte und der sich immer höher entwickelnden Zivilisation bedeutende landwirtschaftliche Nutzflächen für Industrie- und Verkehrsanlagen in Anspruch genommen. Diese Verluste zwangen einerseits zur intensiveren Nutzung der verbliebenen Landwirtschaftsflächen, andererseits oft zu Umbruch und Ackernutzung der Grünflächen der Talauen. Die Vollmechanisierung der Landwirtschaft sowie Verwendung von schweren Arbeitsmaschinen erfordern tiefere Grundwasserstände und raschere Entwässerung der Ackerflächen als früher.

Als Folge der Mechanisierung fördert die Landwirtschaft möglichst große, regelmäßig geformte Anbauflächen (im Flachland kommen Flächen von über 100 ha oft vor, 30-50 ha können praktisch überall als Regel bezeichnet werden).

Diese Forderungen können nur durch ausgedehnte Bodenmeliorationsarbeiten erfüllt werden. Mit diesen Arbeiten wurde vor etwa 20 Jahren begonnen. Bis Ende 1980 wurden rund 39 000 ha gedränt, bis zum Jahre 2000 soll die gedränte Fläche 121 000 ha betragen. Allein in Westungarn (wo allerdings fast die Hälfte aller Dränarbeiten durchgeführt werden) nimmt die entwässerte Fläche jährlich um rund 2000 ha zu. In der letzten Zeit beansprucht die Landwirtschaft vorwiegend im erosionsgefährdeten Hügelland immer mehr den Umbruch der Wiesen in den Tälern der kleineren Wasserläufe. Diese Bestrebungen führen zwangsweise zu einem höheren Ausbaugrad der Gewässer und dadurch zum Zugrundegehen noch verbliebener Feuchtbiopten der Talauen.

Bestrebungen dieser Art gab es sporadisch schon am Anfang unseres Jahrhunderts, aber nur auf größeren Grundbesitzen. Die damalige Technik ermöglichte nicht, diese Wünsche mit noch tragbarem Kostenaufwand zu erfüllen. In den Fünfzigerjahren unseres Jahrhunderts änderte sich die Lage schlagartig. Das massenweise Erscheinen leistungsfähiger Baggergeräte und anderer Maschinen für Erdarbeiten eröffnete auf dem Gebiet des Gewässerausbaues Möglichkeiten, die früher kaum vorstellbar waren.

Diese Entwicklung fiel in Ungarn mit der Sozialisierung der Landwirtschaft zusammen. Die kleinen Bauernhöfe hörten auf zu existieren. Die entstandenen Großbetriebe, die rund 95 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Ungarns bewirtschaften (davon entfallen 26 % auf Staatsgüter, 69 % auf Produktionsgenossenschaften), stellten bezüglich des Gewässerausbaues erhöhte Ansprüche. Diese Ansprüche wurden durch die erfolgte Intensivierung der Landwirtschaft und großräumigen Meliorationsarbeiten weiter gesteigert. Mittels der modernen Technik ist es aber möglich, diese Ansprüche mit tragbaren Kosten voll zu befriedigen.

Ein Gewässerausbau dient meistens der Erfüllung zweierlei Anforderungen: Einerseits soll eine bestimmte Hochwassersicherheit (Verminderung der Häufigkeit von Ausuferungen) erreicht werden, andererseits benötigt man eine ausreichende Entwässerungstiefe als Voraussetzung für einen geordneten Bodenwasserhaushalt. Hiezu kommt noch als Forderung der Landwirtschaft eine gestreckte, möglichst geradlinige Linienführung und Sparsamkeit bei der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Die Erfüllung der ersten beiden Anforderungen erfordert eine Erweiterung und Vertiefung des Gewässerprofils. Dabei muß auch die Möglichkeit einer späteren Unterhaltung geschaffen werden. Solange diese Arbeiten noch mit der Hand durchgeführt wurden, kam eine Profilerweiterung nur in beschränktem Maße in Frage. Die späteren Unterhaltungsarbeiten stellten praktisch keine Probleme dar, da Handarbeit ohne besondere Voraussetzungen auch in baum- und strauchbewachsenem Gelände möglich und ohne Schwierigkeiten durchzuführen ist. Unter solchen Umständen tauchten beim Gewässerausbau Fragen und Probleme ökologischer Art überhaupt nicht auf, da die zur Verfügung stehenden technischen Mittel einfach unzureichend waren, um den ökologischen Zustand eines Fließgewässers grundlegend zu verändern.

Mit den modernen Baumaschinen ist alles, was früher unmöglich erschien, praktisch möglich. Vergrößerung des Abflußprofils und Änderung der Trasse sind im Leben eines Gewässers immer schwerwiegende Eingriffe, die das bestehende dynamische Gleichgewicht verändern. Dank der Technik unserer Zeit sind aber diesen Eingriffen heutzutage keine Grenzen gesetzt. In ökologischer Hinsicht ist das Ergebnis dieser Eingriffe aber meistens negativ.

Jedes Gewässer verfügt als hydrologisch-hydraulisch-ökologisches System über spezifische, individuelle Eigenschaften. Die angeführten Elemente des Systems stehen in ständiger Wechselwirkung miteinander, die Veränderung eines jeden Elementes wirkt sich auch auf die anderen aus.

Die Praxis des Gewässerausbaues strebte - und strebt oft auch heute noch - an, ausgehend von den hydrologischen Gegebenheiten des Systems durch Veränderung der hydraulischen Elemente das gewünschte Ziel unter völliger Ignorierung ökologischer Aspekte zu erreichen.

Die Ingenieurpraxis der letzten Jahrzehnte verfügt über alle Mittel der modernen Technik, um die vorgesteckten Ziele eines Gewässerausbaues zu verwirklichen. Jene Eingriffe, die noch vor einem halben Jahrhundert in die Welt der Träume gehörten, sind heutzutage ohne Schwierigkeiten durchzuführen. Die Ingenieure stehen aber dabei unter doppeltem Zwang: Die Ansprüche der Landwirtschaft müssen weitestgehend und wegen ständiger Knappheit an Investitionsmitteln mit den billigsten Lösungen erfüllt werden. So können bis heute bei einem Gewässerausbau ausschließlich die von der Landwirtschaft diktierten Forderungen in Betracht gezogen werden, eine Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte ist kaum möglich. Die Erfüllung ökologischer Belange wird keineswegs beansprucht, meistens sogar als überflüssig, ja schädlich bezeichnet.

Mit dieser Einstellung, die weitgehend den rein utilitaristischen Aspekten der Landwirtschaft Rechnung trug, entstanden die "regulierten", kanalartigen, geradlinig trassierten Gewässer mit möglichst gleichförmigem Gefälle und regelmäßigem Trapezprofil. Bäume und Sträucher, natürliche Begleiter jedes Wasserlaufes, sind verpönt, da diese einerseits landwirtschaftlich bebaute Flächen beschatten, andererseits als Unkrautheide betrachtet werden. Der Mangel an Bepflanzung kommt freilich auch den vollmechanisierten Unterhaltungsarbeiten zugute. In den so ausgebauten Gewässern nimmt die Wassergeschwindigkeit zu, wird gleichförmiger und der Abfluß wird beschleunigt. Die Häufigkeit der Ausuferungen wird drastisch vermindert, dadurch werden die natürlichen Retentionsräume ausgeschaltet.

So werden die ökologischen Auswirkungen der "Regulierung" nicht nur im Gewässerbett, sondern in der ganzen Talauflage spürbar. Der Wasserlauf als Biotop wird dadurch grundlegend verändert, die früher charakteristischen Elemente der Pflanzen- und Tierwelt verschwinden. Dies kann deutlich am Rückgang des Fischbestandes beobachtet werden.

Diese Veränderungen des Biotops sind aber nicht nur in ökologischer, sondern auch in wasserwirtschaftlicher Hinsicht ungünstig. Die vergrößerte Fließgeschwindigkeit macht oft den Bau von besonderen, kostspieligen Profilsicherungen nötig. Bei gleichförmigem Gefälle wird die Sauerstoffaufnahme kleiner. Mangels Beschattung erhöht sich die Wassertemperatur. Die Wasserqualität wird ungünstiger, die Selbstreinigungskraft des Gewässers nimmt ab. Diese Faktoren verbunden mit der durch hohe Mineraldüngerdosen verursachten, erhöhten Nährstoffbelastung wirken in Richtung Eutrophierung der Wasserläufe. Die Ausschaltung natürlicher Retentionsräume, in denen sich früher nährstoffreiche Sinkstoffe absetzten, fördern wieder die ohnehin zunehmende Eutrophierung.

Die Prinzipien des naturnahen Gewässerausbaues sind keineswegs neu, sie waren von jeher jedem denkenden Ingenieur geläufig. Sie basieren auf zwei Grundsätzen:

- Jeder Wasserlauf und sein Einzugsgebiet sind ein Individuum mit besonderen Eigenschaften. Diese Eigenschaften müssen immer vor Augen gehalten werden. Ein Verstoß gegen dieses Prinzip kann niemals zu einer befriedigenden Lösung führen. Aus diesem Prinzip folgt, daß ein Gewässerausbau praktisch niemals der ausschließlichen Befriedigung eines einzigen Anspruches untergeordnet werden darf, sondern in jedem Falle ein optimaler Kompromiß angestrebt werden muß.
- Beim Ausbau muß man ein natürliches, dynamisches Gleichgewicht anstreben. Zum Erreichen dieses Zieles ist die Beobachtung und das Studium in Gleichgewicht stehender Gewässerstrecken unerlässlich.

Wir sind uns voll bewußt, daß das oft erwähnte "natürliche ökologische Gleichgewicht" seit dem Auftreten der Menschen infolge anthropogener Einflüsse und Eingriffe in den von der Zivilisation berührten Gebieten nicht mehr existiert. Eine Wiederherstellung dieses "natürlichen" Zustandes ist ohne schwere Beschädigungen des menschlichen Lebensraumes nicht denkbar. Wo dies, z.B. infolge von Naturkatastrophen geschah, gingen unsere Kultur und Zivilisation zugrunde. Doch sollte sich ein modus vivendi finden lassen, um die aus ökologischer Sicht ungünstigen Folgen von Gewässerregulierungen mindestens teilweise kompensieren zu können.

In den letzten 8-10 Jahren setzte sich in Europa und zum Teil auch in Ungarn die Erkenntnis durch, daß bei einer Beurteilung der Auswirkungen und Folgen wasserbaulicher Maßnahmen das ganze Einzugsgebiet betrachtet und untersucht werden muß. Dabei können die Belange des Umwelt- und Landschaftsschutzes nicht unberücksichtigt bleiben. In unserem Zeitalter wird der "naturnahe" Gewässerausbau immer mehr zu einer zwingenden Notwendigkeit. In mehreren Ländern, vorwiegend im deutschen Sprachraum, ist dieser Zwang auch gesetzlich festgelegt und durch behördliche Vorschriften gesichert. Wie steht die Lage in Ungarn?

Überwiegend werden Gewässer aus landwirtschaftlicher Notwendigkeit ausgebaut. (Die nicht landwirtschaftlich bedingten Arbeiten bleiben unter 1 % des gesamten Ausbauvolumens). Bei kleineren Gewässern wird der größere Teil (bis 80%) der Ausbaukosten aus Mitteln des Budgets des Landwirtschaftsministeriums finanziert. Unter solchen Umständen müssen zwangsweise vorerst die Forderungen der Landwirtschaft berücksichtigt werden. In dieser Lage ist ein Kompromiß von vornherein unmöglich. Das Gesetz zum Schutz von landwirtschaftlichen Flächen enthält schwere Sanktionen für den Fall, daß (auch dem Grundbuch nach) landwirtschaftlich genutzte Felder oder Teile davon für andere (z.B. wasserbauliche) Zwecke in Anspruch genommen werden, auch dann, wenn Ackerland in Grünland oder Wald umgewandelt werden sollte. Demgegenüber wird die Umgestaltung von Wiesen und Weiden in Ackerflächen begünstigt. Der Schutz von Talauen und die Erhaltung von Feuchtbiotopen gestaltet sich unter diesen Umständen äußerst schwierig, ja fast unmöglich. Bekannterweise ist der naturnahe Gewässerausbau um 50-150 % kostenaufwendiger, wenigstens was die Investitionskosten betrifft, als ein "ingenieurmäßiger" Ausbau. Der Flächenbedarf eines naturnahen Ausbaues beträgt wegen größerer Profile und der nötigen Bepflanzungen mindestens das Doppelte des ingenieurmäßigen. Der Verlust an schützenswerten Pflanzen und Tieren, beziehungsweise am charakteristisch geprägten Landschaftsbild wird nicht kalkuliert.

So ist ein Erfolg der ökologischen Bestrebungen nur dann zu erwarten, wenn die Notwendigkeit der Berücksichtigung ökologischer Belange von allen Interessenten, in erster Linie von der Landwirtschaft verstanden wird, wenn eine Kompromißbereitschaft besteht und alle Teilnehmer bestrebt sind, die bestehenden (vermeintlichen) Widersprüche gemeinsam zu lösen. Leider ist dies äußerst selten, ja fast nie der Fall.

Am Ende muß ich die vor 60 Jahren geschriebenen Worte eines der größten ungarischen Kulturbauingenieure, Bela Kenessey zitieren:

"Sich den Eigenschaften des Wasserlaufes anzupassen, ist Pflicht und Interesse des Landwirtes. Wenn also auf irgendeiner Gewässerstrecke die von der Natur entwickelte Bettiefe nicht der Nutzungsweise der Talaue entspricht, haben wir keinen Grund, die grundlegenden Eigenschaften des Gewässers deswegen zu verfälschen".

Ich bin fest davon überzeugt, daß das Prinzip des naturnahen Gewässerausbaues treffender und bündiger auch heute nicht abgefaßt werden könnte.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Lotz Julius

Artikel/Article: [Probleme des naturnahen Gewässerausbaues in Ungarn 47-49](#)