

## Gesundung von Flachlandbächen durch Ändern der Gewässerunterhaltung

Ludwig Tent, (neu ab 2016: Gertrud-Seele-Weg 11, 22880 Wedel, Tel. 04103 – 703 65 11)

### **Einleitung/ Sind Heidebäche Sandbäche ?**

Seit 20 Jahren ist das Wasserrecht in der Bundesrepublik Deutschland mit jeder Novellierung deutlicher auf die Gewässer in ihrer Eigenschaft als Lebensraum eingegangen. Dies zeigt zum einen das zunehmende Erkennen von Gefahren für die ökologischen Funktionen, zum anderen die fortdauernd notwendige Konkretisierung der Gesetzestexte wegen nicht flächendeckend eingetretener Verbesserungen und der speziellen Mentalität der Zuständigen vor Ort, denen diese Inhalte offenbar nicht als geistiges Eigentum vermittelt werden können. Was oft als Vollzugsdefizit der Verwaltung mit Personalmangel begründet werden soll, ist meist Verweigerung gegenüber den Erkenntnissen anderer Fachdisziplinen und/oder Unwille zum Handeln. Zwar spiegeln sich die Leistungen des Technischen Umweltschutzes der beiden letzten Jahrzehnte in Güteverbesserungen vieler Gewässer. Nur gering gestiegene Arten- und vor allem Individuenzahlen weisen aber auf den „vergessenen Faktor“ Lebensraumqualität (hier: Morphologie von Gewässer und Aue) als Schlüsselfunktion für echte Verbesserungen in der Zukunft hin. Besonders betroffen sind die in der Fläche mit ihrer Lauflänge dominierenden Bachoberläufe, technisch und rechtsformal leider Gewässer III. Ordnung genannt. Hier gilt es, limnologische Grundkenntnisse (vgl. z.B. Niemeyer-Lüllwitz und Zucchi 1985) in das tägliche Handeln von Politik, Verwaltung und Wasser- und Bodenverbänden endlich zwingend einzubringen und zu verankern. Am Beispiel von Bächen des norddeutschen Tieflandes soll diese Notwendigkeit verdeutlicht werden.

Flachlandbäche in der Geest mit ihren starken Grundwasserzuflüssen stellen potentiell mit rheophilen Arten der Salmonidenregion einen ausgesprochen vielfältigen und produktiven Lebensraumtyp dar. Ihre hohe Qualität und Stabilität war u.a. durch das Vorkommen der anspruchsvollen Flußperlmuschel belegt. Eingriffe der Vergangenheit haben jedoch dazu geführt, daß sie sich weit von diesem reichen Zustand entfernt haben. Im Bewußtsein der Menschen sind sie als mehr oder weniger baumfreie „Sandbäche“ verankert, was sich beim Laien auf den Umgang mit ihnen auswirkt, z.B. bei der Gewässerunterhaltung. Bei Fachleuten hat oberflächliches Denken die fatale Folge, daß Ziele für Verbesserungsmaßnahmen falsch gewählt werden. So ist es nicht verwunderlich, daß die hier ursprünglich heimischen rheophilen Wirbellosen und die kieslaichenden Rundmäuler sowie die entsprechenden Fischarten die roten Listen anführen. Das gern transportierte Mißverständnis „So lange es den Wilseder Berg gibt (Anm.: höchste Erhebung der Lüneburger Heide), werden die Bäche Sandbäche sein“ zeigt seine Folgen. Beim Vergleich mit den wenigen naturgeprägten, nicht ausgebauten und unterhaltenen Gewässern muß davon ausgegangen werden, daß in diesem eiszeitlich gestalteten und mit Moränen gefüllten Landschaftsraum Steine, Kiese und Totholz die Bachbetten prägen. Was im dänischen Gewässerverständnis zur Selbstverständlichkeit gehört (z.B. Madssen 1985, Nielsen 1994), wurde dankenswerterweise in jüngeren Veröffentlichungen deutscher Autoren ebenfalls klar belegt (Altmüller und Dettmer 1996, Reusch 1995, Gries et al. 1997). Aus diesen Texten wird deutlich, daß es vor allem die Gewässerunterhaltung ist, die eine Gesundung der Bachoberläufe hin zu salmonidenregionstypischen Strukturen verhindert.

### **Probleme/ Störfaktor Gewässerunterhaltung**

Während das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes auf notwendige Lebensraumverbesserungen durch immer klarere Formulierungen eingeht, hinkt die Umsetzung flächenhaft weit zurück. Punktuelle, meist kostenträchtige Rückbaumaßnahmen können nicht darüber hinwegtäuschen, daß oft genug falsche Ansätze, z.B. „Aufweitungen“ in Salmonidenregionen, die standorttypischen Arten beeinträchtigen. Gerade dynamischschwachen Gewässern wie den Forellenbächen des norddeutschen Tieflandes wird durch Aufweitung der für eine eigendy-

namische Entwicklung notwendige Kies- bis Steinanteil des Bodens entnommen. Es resultiert der überweite, meist übertiefe Kanal wie er durch früheren landwirtschaftlichen Wasserbau erzielt wurde und der Ursache für die heutigen Probleme ist. - Abgesehen davon kann ein Rückbau von Gewässern nicht flächenhaft geleistet werden (Tent 1998). Hier ist klares Aufzeigen der Situation und notwendige Umstellung der Zielsetzungen angesagt.

Hauptsächlicher Schadfaktor der heutigen Fließgewässer ist jedoch die Gewässerunterhaltung, die nach wie vor gesteuert durch eigennutzorientiertes Handeln dem gesetzlichen Auftrag Hohn spricht. Die Auswirkungen der Gewässerunterhaltung auf die aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sind hinreichend dokumentiert (z.B. DVWK 1992). Um so befremdlicher ist es, daß eine Abkehr von unangepaßten Praktiken bis heute flächig aussteht. Die Abkehr von durchgängigen Eingriffen hin zu anlaßorientiertem, punktuelltem Handeln würde nicht nur den Lebensgemeinschaften Raum und Zeit zur Regeneration bieten, sondern auch die Anlieger und Steuerzahler entlasten. Allein das beständige Mähen von Böschungen stellt einen Arbeitsschritt dar, der zu hinterfragen ist, ganz abgesehen von der weitestgehenden Entnahme von Totholz.

Angesichts dieser Situation erscheint es besonders überzogen, wenn folgende Maßnahmen noch heute in der Gewässerunterhaltung angewandt werden:

**Bau von Rundholzschwellen**, die den Mittel- und Niedrigwasserabfluß auf einen schmalen Film über die gesamte Bachbreite verteilen und so jeden Organismenwechsel unterbinden. Es entsteht eine Zerstückelung des Baches durch Kleinstau, deren sauerstoffzehrendes Feinsediment lokale Strukturen zerstört und bei Hochwasser flußab zu erheblichen Problemen führen kann. Sohlgleiten aus landschaftstypischem Material sind die eigentliche Lösung.

**Durchgängiges Mähen von Böschungen**, wodurch im Wasserwechselbereich Versteckmöglichkeiten und Aufwuchsräume für Organismen verlorengehen sowie Eiablage- und Entwicklungshabitate vernichtet werden. Regelmäßiges Verletzen der Böschung ist Ursache für fortgesetzte Seitenerosion mit erheblichem Bodeneintrag in das Gewässersystem. Die Entwicklung der standortgerechten Erlenaue wird systematisch verhindert, so daß der wesentliche Minimumfaktor Licht des Bachoberlaufes nicht wirksam werden kann. Übermäßiger Wuchs von Unterwasser- oder Sumpfpflanzen hält dann den Teufelskreis fortwährender Grundräumung aufrecht.

Vollständige **Entnahme von Totholz und Wasserpflanzen**. Auch die gern beschworene Handräumung - „sauber“ ausgeführt - ist nicht besser als Maschinenräumung. Den Organismen ist letztlich egal, wie ihr Lebensraum zerstört wird.

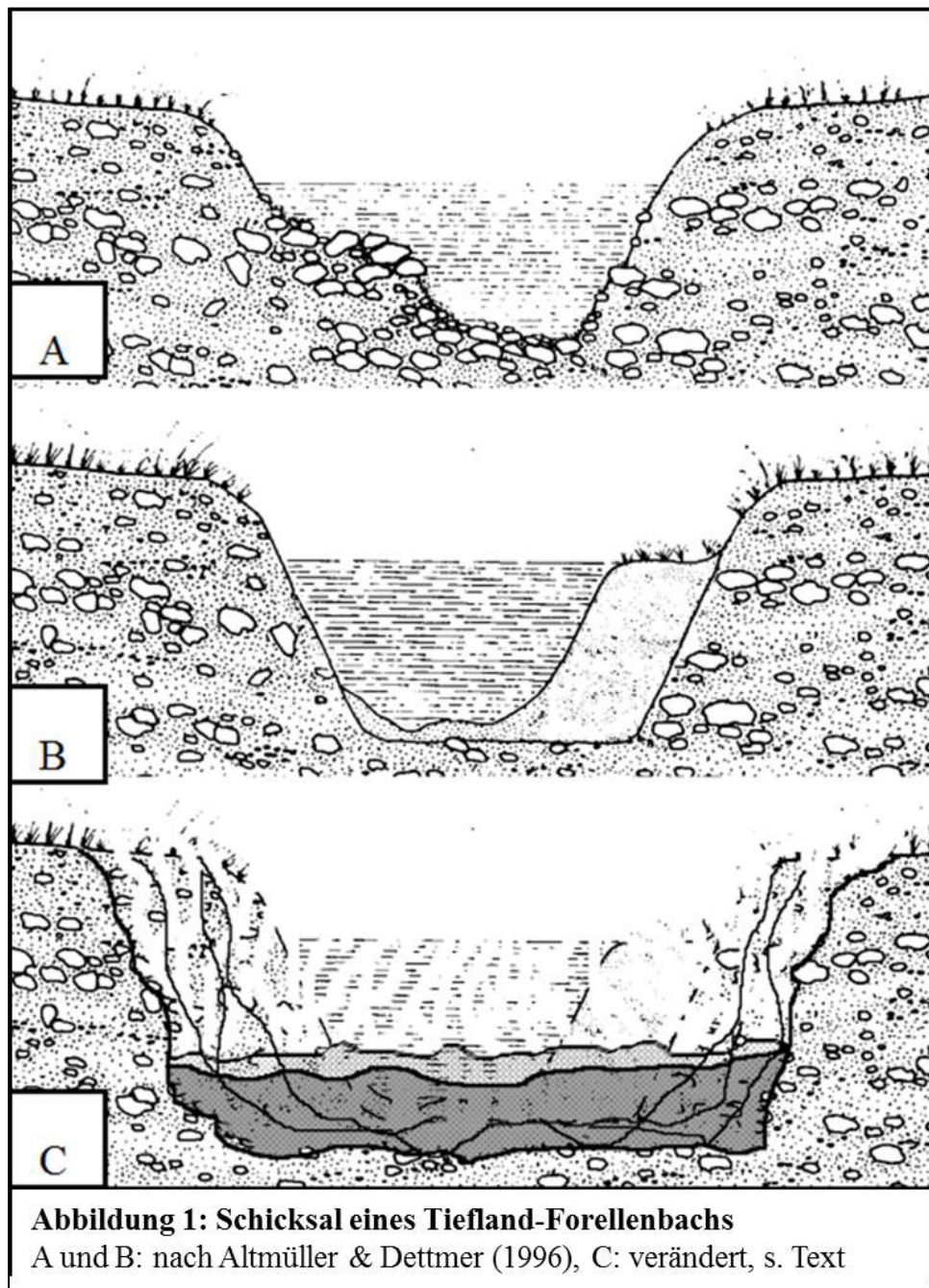
**Verfüllen von Prallhängen und Kolken** mit Aushub aus Sandfängen. Diese Unterbringung ungeeigneten Wasserbaumaterials (daher: Abfallbeseitigung) sorgt beim nächsten Hochwasser für die Zerstörung von Kiesbänken durch Überdeckung und Sandstrahlwirkung.

Entfernung von Rohrüberfahrten. Diese gern mit dem Schlagwort „Schaffen von Durchgängigkeit“ beschworenen Handlung muß ortsbezogen von Limnologen hinterfragt werden. Oft genug werden gleichzeitig (und als eigentliche Absicht) die festen Unterlagen mit entfernt - das Gewässer wird eingetieft. Angebracht ist in solchen Situationen eine Sohlgleite unterhalb der Rohrdurchlässe, so daß ein durchgängiges Sediment die Organismenwanderung ermöglicht (vgl. Nielsen 1994). Gegebenenfalls kann das Rohr durch ein größeres ersetzt werden, wenn bei o.g. Maßnahme die hydraulische Leistungsfähigkeit nachweislich zu stark abnimmt. - Gerade in anmoorigen Gebieten wird durch Entfernung von Rohrüberfahrten nach Geländesackung ein verbotener Gewässerausbau durch pseudoökologische Argumentation geschönt.

**Auf-den-Stock-setzen von uferbegleitenden Erlen mit nachfolgender Entfernung der Wurzelstöcke**. Hierdurch werden die wenigen Unterstände der Fließwasserorganismen vernichtet, der Fließwasserkanal verbreitert sich mit den o.g. Folgen.

**Sand schleusen an Wehren.** Anstelle der Entnahme akkumulierten Feinsediments an Mühlenstauen wird das Material gern „geschleust“. Es passiert dadurch den gesamten Bach bis zu einer anderen Entnahmestelle. Die zeitweise Überdeckung von Kiesbänken, das Verstopfen des Interstitials sowie die Sandstrahlwirkung der aufgewirbelten Massen beim Schleusen und bei Hochwässern führen zu einer extrem verarmten Lebensgemeinschaft.

Das Resultat derartiger Eingriffe stellt Abbildung 1 im Winteraspekt nach Rückbildung der Wasserpflanzen dar (nach Altmüller und Dettmer, 1996, verändert): Der Kiesbach im Moränengebiet (A) wurde durch Ausbau und Unterhaltung vertieft und verbreitert (B). Fortlaufende Seitenerosion verschlechtert die Situation. Sand- und Schlammablagerungen und ein undynamisches, breites, flaches Fließen verhindern eine Regeneration hin zum bachoberlauf-typischen Forellenbach (C). Aus einem einst reichen Lebensraum ist eine arten- und individuenarme Wüste geworden.



Als besonderes Handicap ist zu werten, wenn ein Kopfverband von Wasser- und Bodenverbänden den Eindruck erweckt, ökologische Anforderungen grundsätzlich nicht zu tragen (v. Steinäcker 1994, 1997) statt seinen Mitgliedern den neusten Fachstand zu vermitteln. Einseitige, formaljuristische Verhaltensweisen im Zusammenhang mit Lebensräumen, sind oft genug der Tod für diese. Pro forma-Untersuchungsaufträge, die das Rad neu erfinden (Burkart und Bostelmann 1997), können nur als Verzögerung notwendigen vor-Ort-Handelns gewertet werden. Aus limnologischen Untersuchungen ist spätestens seit den 70-er Jahren bekannt, daß übermäßiges Lichtangebot und verringerte Strömung eine „Potamalisierung“ von Bächen herbeiführen (Tent 1983, 1998). Handlungsalternativen sind seitdem publiziert.

### **Verbesserungen wären einfach/Chance Gewässerunterhaltung**

Notwendige Änderungen der Unterhaltungspraxis sind publiziert (z.B. Janssen und Gäbler 1984, Gaumert 1994), Unterhaltungsrahmenpläne haben jedoch nicht flächig Verbesserungen gebracht. Das Instrument Gewässerentwicklungsplan (Sellheim 1996) erhofft einen neuen Ansatz. Betrachtet man Literatur und die wenigen positiven Beispiele der Praxis, ergeben sich klare Handlungsweisen: Unterlassen von Unsinn; Reduzieren von Unterhaltungseingriffen auf minimale, punktuelle Maßnahmen; Entwickeln von erlen gesäumten, turbulent fließenden Bächen, so daß durch Wurzeln Unterstände entstehen und die Uferböschung gehalten wird, Totholz wieder als charakteristisches Hartmaterial zur Verfügung steht, durch Beschattung ortsfremde Vegetation unterdrückt wird. Ohne Grundinstandsetzung der überbreiten, übertiefen Gewässer wird eine eigendynamische Entwicklung (DVWK 1996) jedoch nicht stattfinden können (Hansen and Madsen 1997, 1998). Abbildung 1 zeigt dies deutlich, wenn man den Weg von C nach A zurücklegen möchte. **Der Forellenbach des Tieflandes wird für die Nachwelt nur zu erhalten sein, wenn ihm die „gestohlene“ Steinfraktion von Kies bis Geröll zurückgegeben wird als Seiteneinengung und Sohlgleiten (Rauschen).** Hier liegt eine Aufgabe konstruktiver Zusammenarbeit von Anglervereinen, Naturschutzverbänden und Wasser- und Bodenverbänden. Bachbezogene Landschaftspflege wird nur interdisziplinär kooperativ und nicht exklusiv betrieben werden können.

### **Ausblick**

Nach zwei erfolgreichen Jahrzehnten im technischen Umweltschutz muß festgestellt werden, daß die Zielsetzungen des Wasserrechts in Gewässern III. Ordnung systematisch unterlaufen werden. Auch an einer Vielzahl von Gewässern II. Ordnung ist Strukturzerstörung an der Tagesordnung. Für die limnologische Fachwelt muß klar sein, daß die Gewässerunterhaltung und -halter die heutigen Hauptprobleme verursachen. Entsprechend dem bewährten Verursacherprinzip ist hier stringentes Handeln angesagt. Dies umso mehr, als die (Zer)Störungen letztlich mit Steuersubventionen finanziert werden.

Folgende kurzfristig umzusetzende Forderungen sollten allgemein nachvollziehbar sein:

- a) Einführen eines Standes der Technik für die Gewässerunterhaltung analog dem erfolgreich entwickelten Vorgehen in der Abwasserreinigungstechnik. Minimierungsgebot für Eingriffe: Verbindliche Verpflichtung einer Notwendigkeitsprüfung vor Einsatz jedweden Verfahrens.
- b) Überprüfen und Ändern des Verbandsrechts dahingehend, daß Wasser- und Bodenverbände entsprechend der gesetzlichen Anforderungen aus Wasser- und Naturschutzrecht Gewässerökologen zwingend in Vorstände und Ausschüsse aufnehmen müssen.
- c) Nachweis des ökologisch unschädlichen Handelns einschließlich Beleg des Rückhalts von Wasser in der Landschaft gem. Zielsetzung des WHG.
- d) Umstellen der Landwirtschaft entsprechend der fachlich belegten Notwendigkeiten (Isermann und Isermann 1997). Ändern der Agrarsubventionierungspraxis dahingehend, daß Gelder nur erhält, wer bezogen auf zu definierende Parzellengrößen in der Landschaft dauerhaft beständige Strukturen wie Knicks, Feldgehölze etc. erhält. Dies minimiert zum einen die übermäßigen Erosionen mit ihren entsprechenden Folgekosten, andererseits schafft es Ver-

netzungsstrukturen in der heute ausgeräumte Agrarsteppe und vermindert so die „Landflucht“ von Fauna und Flora.

Es gilt, die Wertschätzung für Gewässer als Lebensraum wachzurufen und fachfremde Gutachter durch klare Fachaussagen an weiterer Zerstörung von Bachoberlaufregionen zu hindern. Zu hoffen ist, daß die klar beschriebenen Anforderungen an den Wasserwirtschaftsingenieur von heute (Ruchay 1994) flächendeckend kompetente Handlungspartner für ökologisch orientierte Gewässerentwicklung hervorbringen.

**Dank:** Dank gebührt der Edmund Siemers-Stiftung, Hamburg, die durch ihr Projekt „Este - Wümme“ bachoberlaufbezogenen Vertragsnaturschutz fördert sowie EARTHWATCH USA, die eine internationale Arbeitswoche mit Bachuntersuchungen und Erlenpflanzung ermöglichten.

## Literatur

- Altmüller, R. und R. Dettmer (1996): Unnatürliche Sandfracht in Geestbächen - Ursachen, Probleme und Ansätze für Lösungsmöglichkeiten - am Beispiel der Lutter. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 16, Nr. 5: 222-237
- Burkart, B. und R. Bostelmann, (1997): Neue Wege bei der Unterhaltung von Flachlandgewässern. - Wasser und Boden 49: 33-35
- DVWK (1992): Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung. - Merkblätter zur Wasserwirtschaft 224
- DVWK (1996): Fluß und Landschaft - ökologische Entwicklungskonzepte. - Merkbl. zur Wasserwirtschaft 240
- Gaumert, D. (1994): Die Ansiedlung von Fischarten als Maßnahme des Fischartenschutzes - dargestellt am Beispiel des Remseder Baches. - Binnenfischerei in Niedersachsen, Heft 2: 7-33
- Grieß, F., T. Kaiser, H. v.d. Lancken und C.-J. Otto (1997): Die Heidebäche und ihre Talräume. - in: Naturschutzgebiet Lüneburger Heide - Geschichte - Ökologie - Naturschutz: 127-138, Schriftenreihe des Vereins Naturschutzpark e.V., Verlag H. M. Hauschild, Bremen.
- Hansen, H. O. and B. L. Madsen (eds., a)1997, b)1998): River Restoration '96 - a) Plenary lectures, b) Session Proceedings. - International Conference arranged by the European Centre for River Restoration. - National Environmental Research Institute, Denmark.
- Hauck, W. (1997): Gewässerunterhaltung als Baustein zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Gewässer. - Wasserwirtschaft 87: 178-181
- Isermann, K. und R. (1997): Nachhaltiger Gewässerschutz als Teilkonzept nachhaltiger Land(wirt)schaft aus der Sicht des Nährstoffhaushalts. - Wasserwirtschaft 87: 86-91
- Janssen, G. und H.-J. Gäbler (1984): Unterhaltungsregelungen an Meerforellenlaichgewässern - Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Sportfischern und Wasser- und Bodenverbänden. - Wasser und Boden 36: 16-20
- Madsen, B. L. (1985, 1992): Åmandsbogen. Geografforlaget ISBN 87-982479-1-3. (englische Überarbeitung 1995): A Riverkeeper's Fieldbook. Ministry of Environment and Energy, Denmark, ISBN 87-7810-481-5.
- Nielsen, J. (1994): Vandløbsfiskenes Verden - med biologen på arbejdet. G.E.C.Gads Forlag ISBN 87-12-02630-1
- Niemeyer-Lüllwitz, A. und H. Zucchi (1. Aufl. 1985): Fließgewässerkunde - Ökologie fließender Gewässer unter besonderer Berücksichtigung wasserbaulicher Eingriffe. - Sauerländer. ISBN 3-7941-2633-5
- Reusch H. (1995): Planungsrelevante Aufbereitung und Bewertung faunistisch-ökologischer Daten vom Makrozoobenthon in Fließgewässern. - Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., H. 43: 31-43
- Ruchay, D. (1994): Editorial - Von der Meliorationstechnik zum modernen Umweltschutz - 90 Jahre BWK. - Wasser und Boden 12/1994: 5
- Sellheim, P. (1996): Hinweise für die Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes (GEPI) - Gliederung und Leistungsverzeichnis. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 16(5): 198-201
- Steinäcker, H.-C. v. (1994): Naturnahe Gewässerpflege und -gestaltung. Rechtsgrundlagen. - Mitteilungen aus der NNA 4/94: 6-12
- Steinäcker, H.-C. v. (1997): Rechtliche Rahmenbedingungen zur Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. - Wasserwirtschaft 87: 32
- Tent, L. (1983): Gewässer in unserer Landschaft. - Nachrichten von Hermann und Erika. Zeitschr. Ver. f. Geschichte, Natur- und Heimatkunde Tostedt und Umgebung e.V.: 2-7
- Tent, L. (1994): Spannungsfeld zwischen Unterhaltungspflicht und Gewässerrevitalisierung - Problemstellung. - Mitteilungen aus der NNA 4/94: 2-5
- Tent, L. (1998): Reconstruction versus ecological maintenance - improving lowland rivers in Hamburg and Lower Saxony. - in: Hansen H.O. and B.L. Madsen (eds. 1998).