

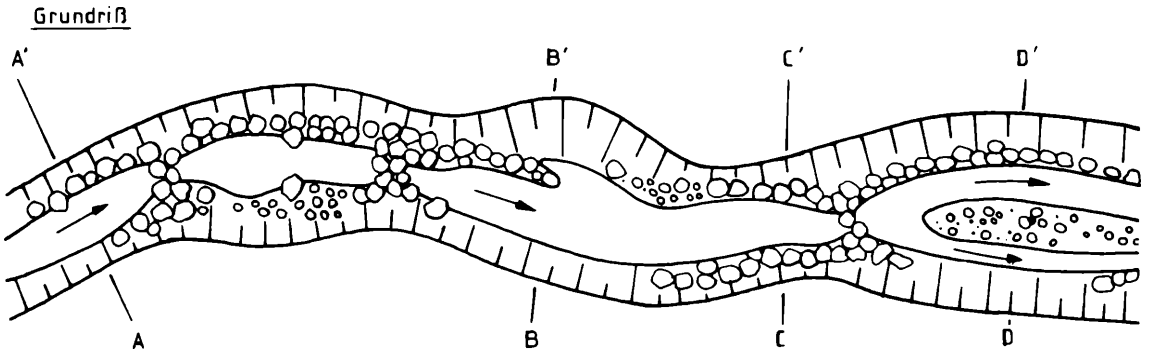
Dorfbäche: Gestaltungs- und Renaturierungsaspekte

Walter Binder und W. Gröbmaier

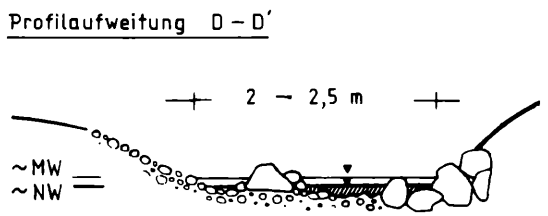
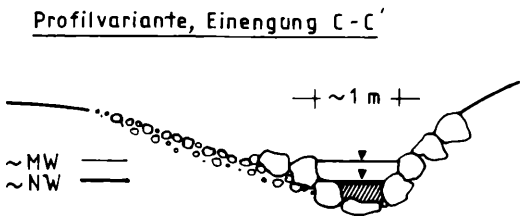
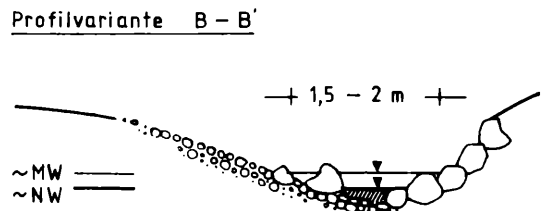
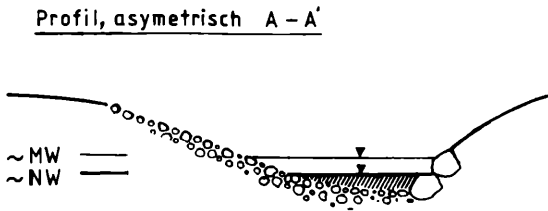
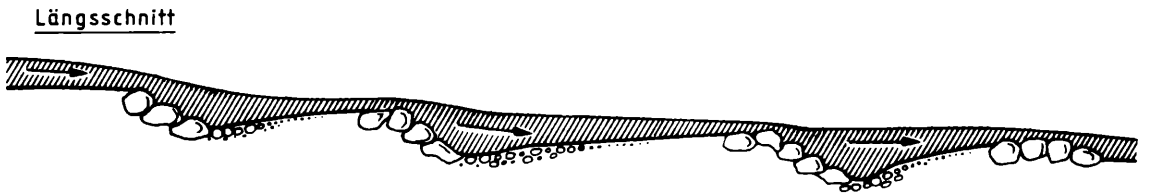
1. Einführung

In der Vergangenheit sind viele Dorfbäche aus Gründen des Hochwasserschutzes oder zur Gewinnung zusätzlicher Verkehrs- und Siedlungsflächen begradigt, verlegt oder sogar verrohrt worden. Als wichtigstes Ausbauziel galt die schadlose Abführung von Hochwassern. Für gestalterische und ökologische Belange verblieb oft nur wenig Spielraum. Aufgrund beengter Platzverhältnisse und dem für den Hochwasserschutz

von Ortslagen vorgegebenen Ausbauziel wurden großteils massive Ausbaulösungen mit z. T. durchgehender Sohlsicherung und beidseitigen Ufermauern gewählt, die dann zu Zeiten geringer Abflüsse überdimensioniert erscheinen. Das ungünstige Erscheinungsbild vieler Dorfbäche, verursacht durch Auffüllungen, unsachgemäße Uferverbauungen, Müllablagerungen, aber auch gewässerhygienische Mißstände, erleichterte die Durchsetzung solch technischer Ausbaulösungen.



Uferschutz : grober Steinwurf
 Sohlstützung: mittels Kies oder Blocksteinen, gleichzeitig Einengung des Wasserlaufs



MW = Mittelwasser NW = Niederwasser

Abbildung 1

Gekrümmte Linienführung; abgestuftes Längsgefälle und unterschiedliche Querprofile kennzeichnen die Geometrie naturnaher Bachläufe.

Abb. 2 Übersicht Bestand

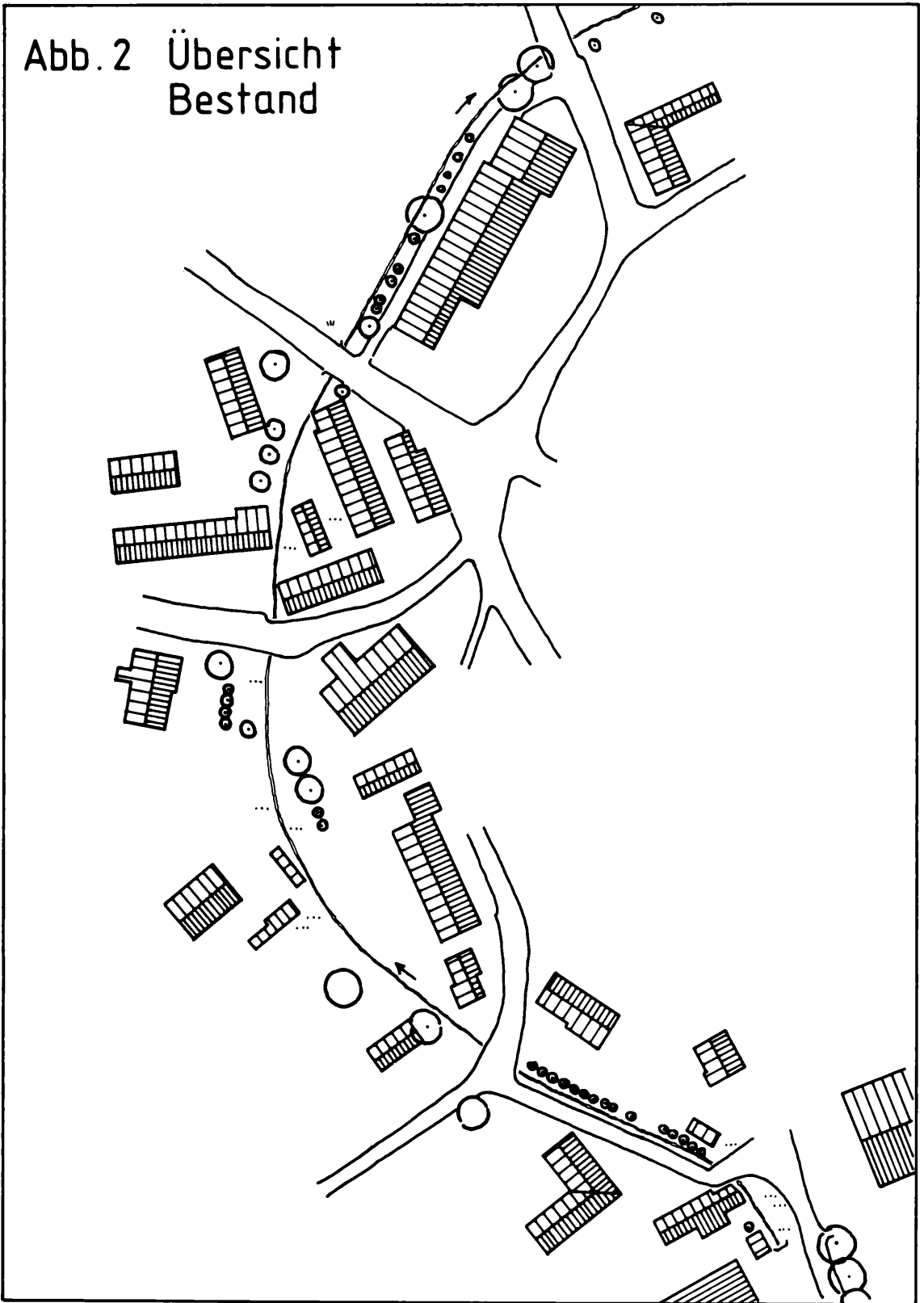


Abbildung 2

Ein bereits vor Jahrzehnten ausgebauter, in seinem Lauf begradigter und verkürzter Dorfbach in einem gleichförmigen Gerinne muß zur Hochwasserfreilegung der Gemeinde nochmals ausgebaut werden.

In den letzten Jahren hat sich das Verständnis auch für die Gewässer in Ortsbereichen gewandelt und es wird versucht, bei Ausbau und Unterhaltung sowie durch Umbau (Renaturierung) technisch geprägter Gerinne, gestalterisch wie

ökologisch ansprechende Lösungen zu entwickeln. Voraussetzung dazu sind gewässermorphologische und landschaftsökologische Kenntnisse und das Wissen um die gewässerbezogenen Nutzungsansprüche im Ortsbereich.

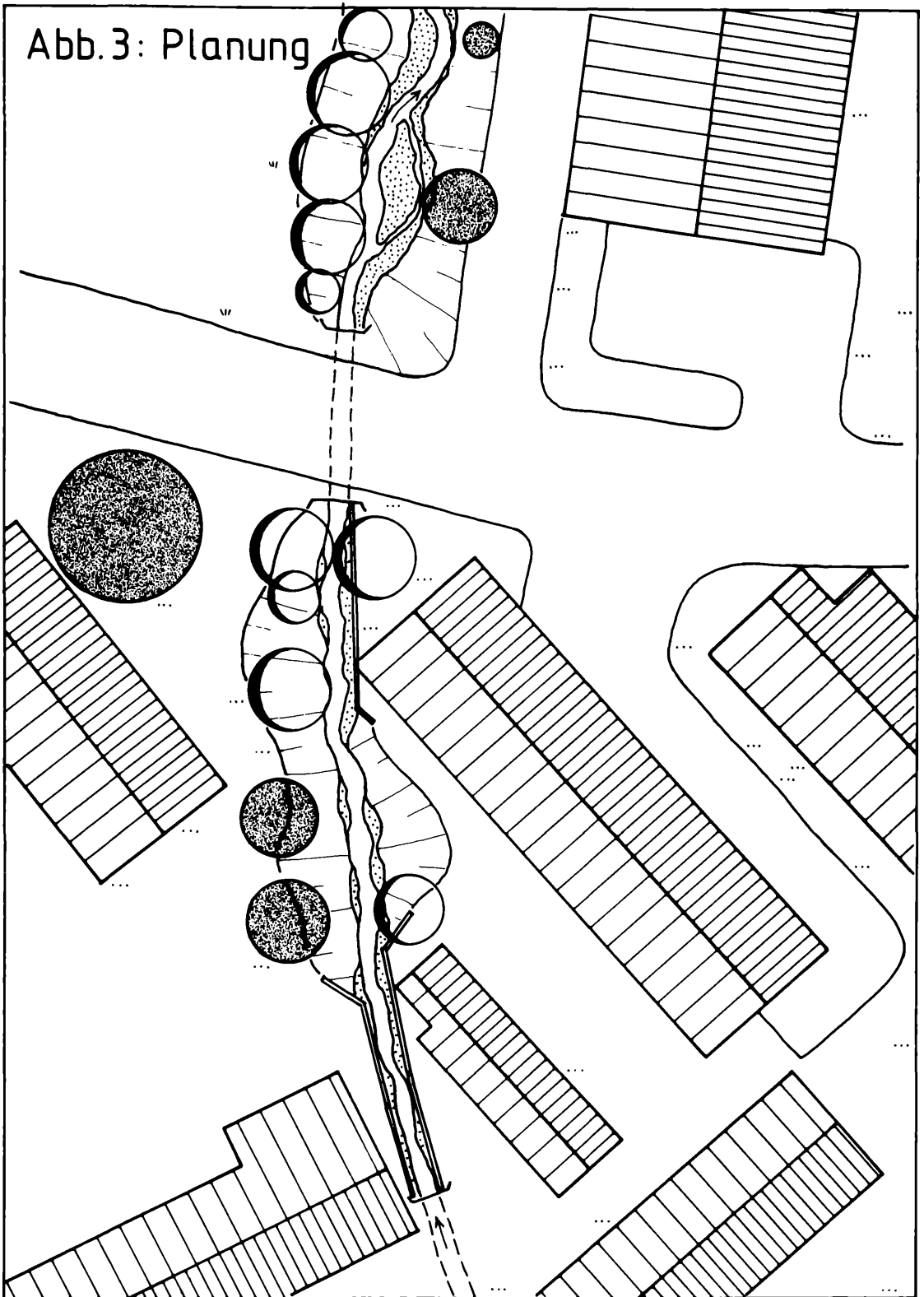


Abbildung 3

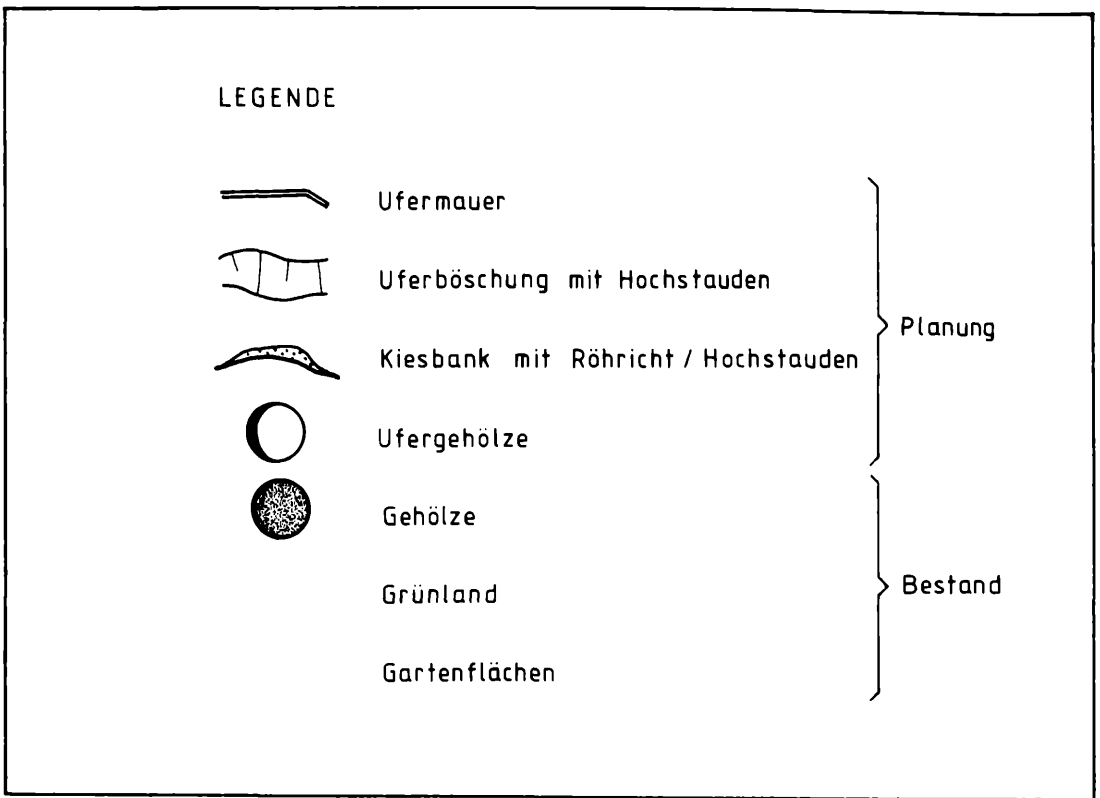
Ausbauvorschlag zur Situation in Abbildung 2, Detail.

2. Der Bach als Lebensraum

Die Biozönose kleinerer Fließgewässer wird ganz wesentlich durch das Abflußgeschehen und die Feststoffführung bestimmt. Für die Planung sind Bäche mit natürlichem Abflußverhalten und stark schwankender Wasserführung von Bächen mit einer im Jahresgang relativ gleichmäßigen

Wasserführung, z. B. Mühlbäche, zu unterscheiden.

Ein wesentliches Merkmal naturnaher Fließgewässer ist die Strömung des Wassers, die fließende Welle. Sie wird durch Linienführung, Längsgefälle, Aufweitungen und Einschnürungen, also wechselnde Gewässerbettbreiten und unterschiedlich ausgeformte Uferböschungen vorge-



geben (siehe Abb. 1). Anstehende Steine, Wurzelstöcke von Ufergehölzen, aber auch Einbauten im Gewässerbett wie z. B. Sohlgurte und Störsteine können die Strukturvielfalt des Gewässerbettes ganz wesentlich bereichern. Die Lebensbedingungen im Gewässerbett werden aber nicht nur durch die Strömung, sondern auch durch die Beschaffenheit der Gewässersohle bestimmt. In Bächen mit einer kiesigen Gewässersohle bieten die Hohlräume des Substrats, das Interstitial, vielen Fließgewässerbewohnern Lebensraum.

Neben den abiotischen Strukturen ist der Uferbewuchs mit Gehölzen, Röhrlichten, Hochstauden und Gräsern ein wesentlicher Bestandteil des Bachökosystems. Hier ist die Beschattung des Gewässers und die Sicherung der Ufer durch Bäume und Sträucher hervorzuheben.

In der Kulturlandschaft ersetzen im Überschwemmungsgebiet Wiesen die einst weitverbreiteten Auwälder. Dort, wo Bäche ausgebaut worden sind und die Wiesen umgebrochen wurden, sind auch die bachautentypischen Feuchtbiotope zurückgedrängt worden. An solchen Gewässern übernimmt der Ufergehölzsaum die Funktion einer Pufferzone zu den angrenzenden, intensiv genutzten Flächen.

In ausgeräumten Tallandschaften ist er für die biologische Wirksamkeit des Gewässers, die landschaftliche Gestaltung und für die Vernetzung von Lebensräumen (Biotopverbund) von großer Bedeutung. Dies gilt auch für die Dorfbäche. Bei Ausbau und Unterhaltung von Bächen in Ortsbereichen ist deshalb neben der Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerbettes mit begleitendem Bewuchs, besonders auf die biologische Durchgängigkeit des Gewässers zu achten.

3. Lösungsansätze zur Gestaltung von Dorfbächen

3.1 Grundsätzliche Forderungen

Sowohl aus wasserwirtschaftlichen wie auch aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die Erhaltung naturnaher Fließgewässer vorrangig. Um keine Ausbauzwänge zu schaffen, sind die von einem Gewässer beanspruchten Flächen (Überschwemmungsgebiet) von einer Bebauung oder einer anderen höherwertigen Nutzung möglichst freizuhalten. Möglichkeit dazu bietet eine umsichtig erarbeitete Flächennutzungs- bzw. Bauleitplanung, einschließlich des Landschafts- oder Grünordnungsplanes.

Im Rahmen dieser Planungen wäre auch zu prüfen, ob ein Ausbau durch andere Maßnahmen wie z. B. eine Flutmuldenlösung oder Hochwasserrückhaltung im Einzugsgebiet entfallen oder geringer bemessen werden kann.

Ist der Ausbau eines Dorfbaches unvermeidbar, so sind wasserbauliche, wasserwirtschaftliche, gestalterische und landschaftspflegerische Ziele durch die Zusammenarbeit verschiedenster Fachdisziplinen wie Wasserbau, Ortsplanung, Landschafts- und Freiraumplanung zu verknüpfen.

3.2 Wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Gesichtspunkte

Das Ausbauziel von Gewässern in Ortsbereichen ist in der Regel ein Schutz vor Hochwasserereignissen mit einer statistischen Wiederkehr von 100 Jahren (HQ_{100}). Die zu wählende Ausbaulösung muß den hydraulischen Ansprüchen genügen, d. h. auch größere Hochwasser schadlos abführen. Nachteile für Ober-, Unter- wie auch von Anlie-

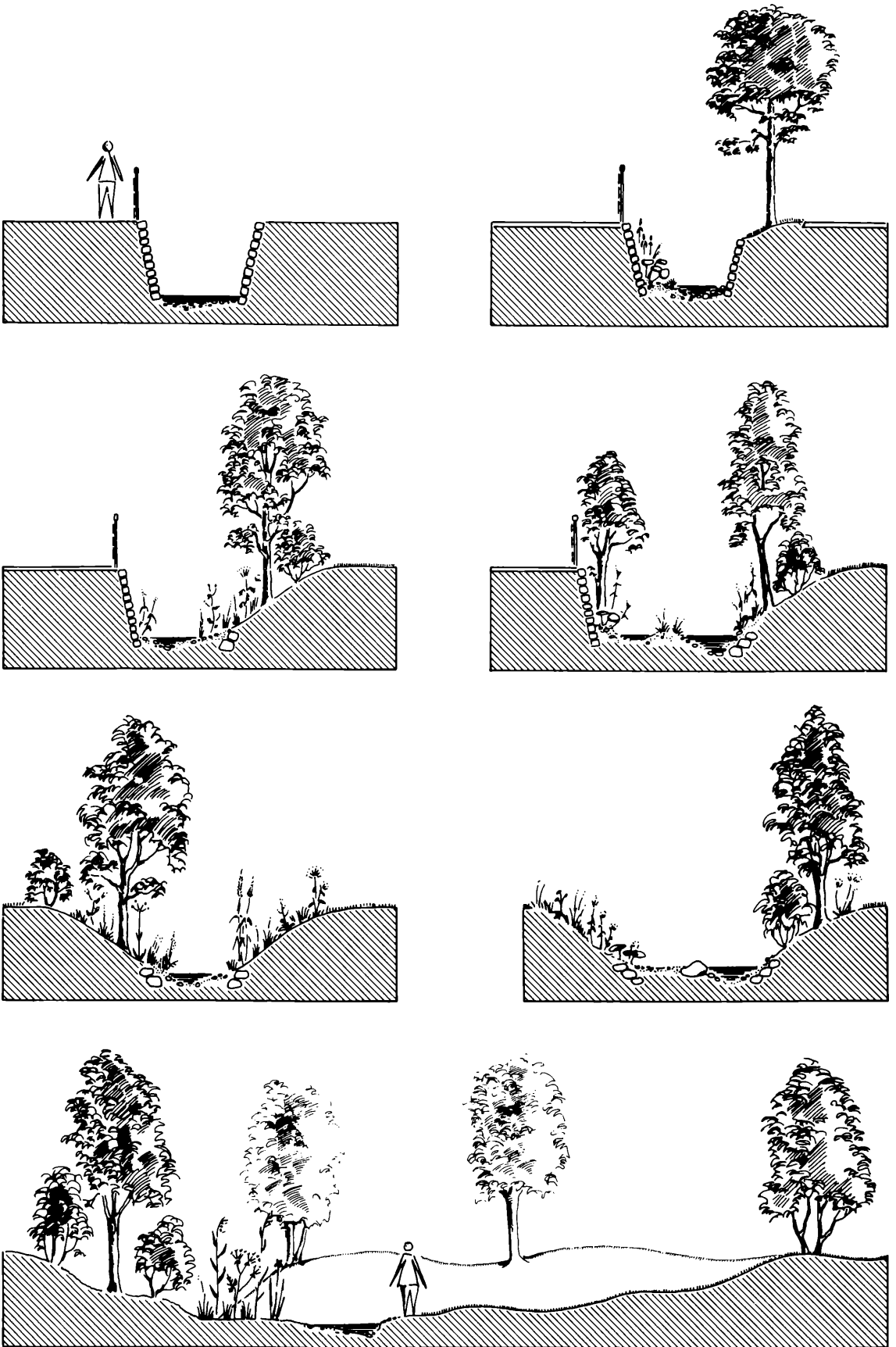


Abb.4 Technisches Regelprofil mit naturnahen Varianten

Abbildung 4

Querschnittvarianten zum Ausbauvorschlag in Abbildung 3. Neben dem technisch erforderlichen Mindestprofil lassen sich selbst bei geringer zusätzlicher Flächenbeanspruchung gestalterisch ansprechende und ökologisch günstigere Querschnittvarianten entwickeln.

Durch großzügigen Abtrag kann der Gewässerlauf an öffentliche oder private Grünflächen angebunden werden.



1



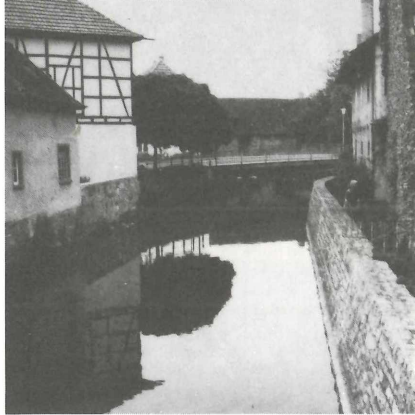
2



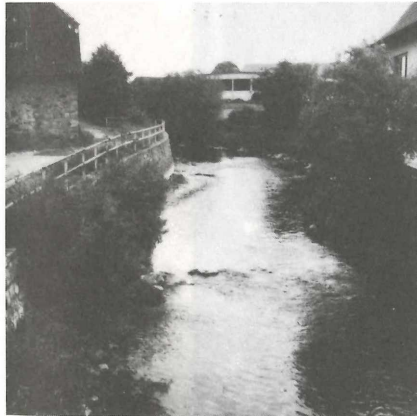
3



4



5



6



7

1 Hochwasserschäden nach einem Starkniederschlagsereignis verdeutlichen die wasserbaulichen Zwangspunkte bei der Gestaltung und Renaturierung von Dorfbächen.

2 Dorfbachidylle oder durch angrenzende Nutzungen beeinträchtigtes Ökosystem?

3 Kennzeichen naturnaher Bäche sind wechselnde Bettbreiten, eine Gewässersohle mit Hohlraumsystem (in kiesigem Substrat), Uferbereiche mit standortgerechter Vegetation und die Aue, hier noch als Grünland genutzt.

4 Ausleitungserinne, wie z. B. Mühlbäche, unterscheiden sich in Wasserführung, Feststofffrachten und damit in ihrer Gerinnegeometrie, in Grundriß, Längsschnitt und Querschnitten von natürlichen Bachläufen.

5 Streu in Stockheim (Lkr. Rhön-Grabfeld)
Aufgestauter Gewässerabschnitt

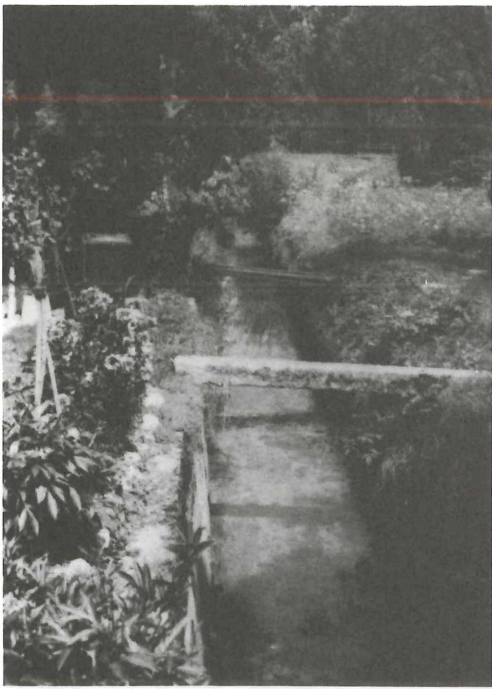
6 Streu in Stockheim (Lkr. Rhön-Grabfeld)
Der Stauden- und Gehölzaufwuchs auf den vorgelagerten Bermen erleichtert die Einbindung der ausgebauten Streu mit den Ufermauern.

7 Rottach in Rottach-Egern (Lkr. Rosenheim)
In Ufermauern festgelegter Wildbach.

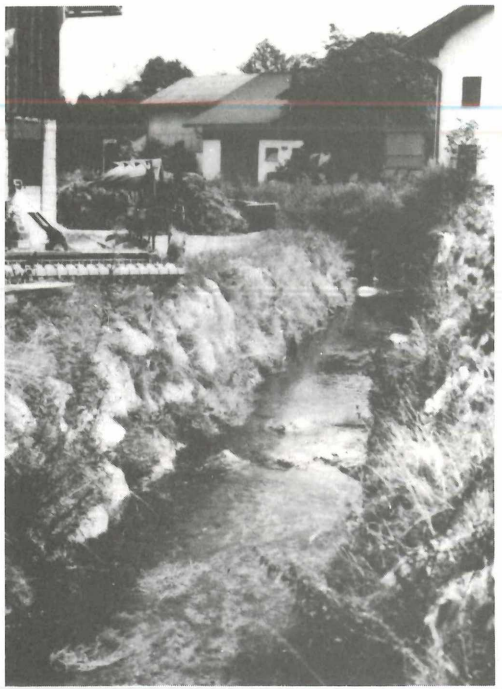
8 Rottach in Rottach-Egern (Lkr. Rosenheim)
Unterspülte Ufermauer an der Außenkurve wurde durch offene Verbauung ersetzt. Der Bach ist für die Bevölkerung wieder erlebbar geworden.



8



9



10



11



12

9 Feldbach bei Willing (Lkr. Rosenheim).
In Betonmauer gefaßter Dorfbach

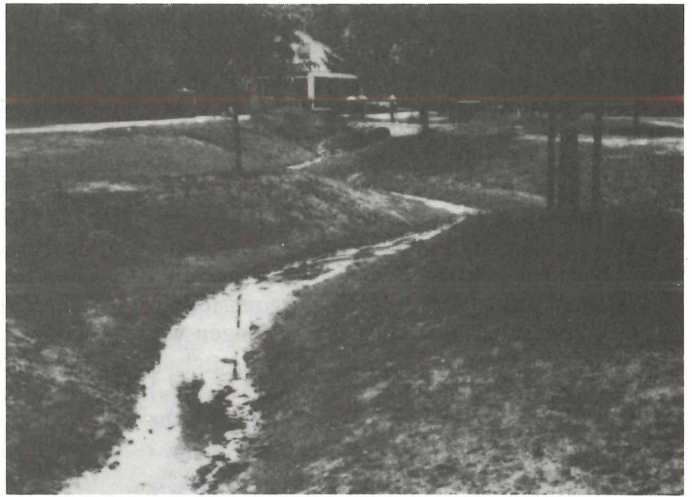
10 Feldbach bei Willing (Lkr. Rosenheim).
Beschädigte Ufermauer wurde durch trocken gesetzte „Feldsteinmauer“ aus Nagelfluh ersetzt. Störsteine erhöhen die Turbulenz der fließenden Welle.

11 Miesbach in Miesbach (Lkr. Rosenheim).
In Betonhalbschalen gefaßter Bachlauf während der Umgestaltungsmaßnahmen.

12 Miesbach in Miesbach (Lkr. Rosenheim).
Umgestalteter Miesbach, 4 Jahre nach Abschluß der Maßnahme.



13



14

14 Steinforstgraben in der Stadt Erlangen
Teilabschnitt nach Umgestaltung 1986.

13 Steinforstgraben in der Stadt Erlangen
Vor Jahrzehnten ausgebaut.



15

15 Dorfbach in Unterebersbach (Unterfranken). Im Laufe der Jahre
haben sich in dem ausgebauten Gerinne wieder naturnahe Elemente
eingestellt.

Bildnachweis: Bilder 7 und 11: Archiv Wasserwirtschaftsamt Rosenheim;
Bild 15: Ortsplanungsstelle der Reg. v. Ufr.; sonst alle Bilder von den Verfassern.

gern sind zu vermeiden. Der Ausbau sollte im Hinblick auf die naturnahe Entwicklung des Gewässers großzügig gestaltet werden. Dabei ist die biologische Wirksamkeit des Gewässers zu erhalten und zu fördern. Dies bedeutet, daß Standorte für die Ansiedlung gewässertypischer Vegetationskomplexe und Entwicklung von Lebensräumen für die im und am Wasser vorkommenden Tierarten bewahrt oder neu angelegt werden sollten. Allerdings können Zwänge wie Bebauung, Verkehrsanlagen, Ver- und Entsorgungsleitungen den Spielraum für naturnahe Lösungen wesentlich einengen.

3.3 Gestalterische und landschaftspflegerische Vorgaben

Grundlage für jede Planung im Ortsbereich wie in der freien Landschaft sind Bestandsaufnahmen von Gewässern, Uferbewuchs, schützenswerten Biotopen und die Erfassung des gewässerbiologischen Zustandes. Außerdem sind die Funktionen des Gewässers im Ortsbereich, insbesondere im Hinblick auf Dorfdurchgrünung und Freiraumgestaltung herauszuarbeiten. Bestehende Planungen wie Grünordnungsplan, Flächennutzungsplan oder auch Vorhaben zur Dorfsanierung sind dabei zu berücksichtigen.

Vorbild für die Anlage des neuen Dorfbaches können naturnah verbliebene Gewässerstrecken am selben Bachsystem mit ihrer Gerinnegeometrie und Ufervegetation sein. Bei der Planung und Ausführung sind u. a. zu beachten:

- 1) Die Gewässersohle ist möglichst offen zu halten, ohne durchgehende Sohlsicherung wie z. B. Pflaster.
- 2) Durch Einbau von Sohlgurten, -gleiten oder -rampen ist die Bachsohle vor Tiefenerosion zu sichern. Keine Abstürze!
- 3) Es sollte ein Niedrigwasserprofil mit gekrümmter Linienführung und Uferbermen angelegt werden.
- 4) Zur Erhöhung der Strömungsvielfalt sind Bachbettstrukturen einzubringen, z. B. Kolksteine oder Wurzelstöcke.
- 5) Soweit erforderlich, sind Steine bevorzugt des betroffenen Naturraumes zu verwenden. Soweit möglich, sollten Sicherungsbauweisen des Lebendbaus vorgezogen werden.
- 6) Differenziertere Standorte für den Aufbau gewässerbegleitender Vegetationskomplexe sind überwiegend durch Abtrag herzustellen.
- 7) Rohboden ist überall dort zu belassen, wo die Vegetationsentwicklung der natürlichen Sukzession vorbehalten bleibt.
- 8) Artenreiche Vegetationskomplexe wie z. B. Röhrichte, Hochstauden, Bäume und Sträucher, welche durch die Baumaßnahmen ansonsten verlorengehen würden, sind nach Möglichkeit zu verpflanzen. Dadurch können unmittelbar nach Bauabschluß ökologisch wie landschaftlich wertvolle Strukturen angeboten werden.
- 9) Böschungen und andere Freiflächen, die nicht einer natürlichen Begrünung überlassen werden können, sind anzusäen. Röhrichte, Uferstauden, Bäume und Sträucher werden aus Gründen des Uferschutzes und zur Ortsdurchgrünung angepflanzt.

10) Ufermauern sind auf das Mindestmaß zu begrenzen, besser wären Böschungen. Wasserseitig vorgelagerte Bermen begünstigen die Einbindung von Ufermauern.

11) Eine Alternative zu Sichtbeton und Verblendmauerwerk bietet die trocken aufgeschichtete „Feldsteinmauer“

12) Deiche können durch Überdimensionierung in Höhe und Breite landschaftlich besser eingebunden werden.

13) Zugangsmöglichkeiten an das Gewässer erhöhen den Erholungswert.

14) Bautechnische Details wie Mauergestaltung, Wegeanschlüsse, Anbindung von Brücken, Sitzplatzgestaltung und Anbindung an den Ortsbereich sind möglichst interdisziplinär zu lösen.

15) Die naturnahe Gestaltung bzw. Umgestaltung von Fließgewässern erfordert zusätzliche Flächen.

4. Pflege und Entwicklung von Dorfbächen, Gewässerpflegeplan

Eine ökologisch ausgerichtete Gewässerunterhaltung versucht die Entwicklung ausgebauter, umgestalteter wie auch naturnah verbliebener Bachabschnitte zu mehr Naturnähe zu fördern. So sollten z. B. bevorzugt kombinierte Bauweisen (Lebendverbau) Anwendung finden.

Bei regelmäßig anfallenden Unterhaltungsarbeiten, wie z. B. Mäharbeiten am Gewässer, sind Zeitpunkt und Häufigkeit an den wasserbaulichen Vorgaben, aber auch an ökologischen Erkenntnissen zu orientieren, um eine z. T. noch zu beobachtende Überpflege abzubauen.

Träger für Ausbau und Unterhaltung von Gewässern III. Ordnung, zu ihnen zählen in der Regel die Dorfbäche, sind die Gemeinden. Sie erhalten für die Arbeit Zuschüsse vom Freistaat Bayern. Die Wasserwirtschaftsämter beraten die Gemeinden bei diesen Aufgaben. Dazu können die aus wasserwirtschaftlicher und landschaftspflegerischer Sicht notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen in einem Gewässerpflegeplan zusammengefaßt, Orientierungshilfe für die naturnahe Entwicklung von Gewässern auch in Ortsbereichen bieten.

5. Literaturverzeichnis

- BINDER, W. (1979): Grundzüge der Gewässerpflege; Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, München, Heft 10.
- BINDER, W., KARL, J., JÜRGING, P. und SCHAUER, T. (1986): Fließgewässer erhalten, pflegen, gestalten; Herausgeber: Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und Deutscher Naturschutzring (DNR), 2. Auflage, Bonn; Bezug: Deutscher Naturschutzring, Bonn.
- ENGELBERT, R., KONOLD, W. (1985): Der Weg zum natürlichen Dorfbach. – Landschaft und Stadt, 7 (3), S. 110-119.

Anschriften der Verfasser:

Oberregierungsrat Dipl.-Ing. W. Binder
Technischer Amtmann W. Gröbmaier
Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft,
Lazarettstraße 67
8000 München 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [8_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Binder Walter, Gröbmaier Wolfgang

Artikel/Article: [Dorfbäche: Gestaltungs- und Renaturierungsaspekte 36-44](#)