

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 42 (1990)

Artikel: Die Durach
Autor: Bächtold, Hans Georg / Bühl, Herbert / Keller, Beat
Kapitel: Bäche als Lebensräume
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584673>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

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

Dafür tragen die Rohrzuleitungen der N4-Fahrbahntwässerung seit der abschnittweisen Fertigstellung der Strasse in den Jahren 1963 und 1967 zur Verstärkung des Durachabflusses während Niederschlagsereignissen bei. Auch die Anlage von Drainagen im Zusammenhang mit dem Strassenbau wirkt der Grundwasserneubildung entgegen.

Die zunehmende Flächenversiegelung in der Bauzone von Merishausen und der Gewerbezone Merishausertal der Stadt Schaffhausen behindern ebenfalls die Grundwassererneuerung.

Die Grundwasserentnahmen der beiden Pumpwerke oberhalb und unterhalb von Merishausen (Wasserversorgung Merishausen, Reiatwasserversorgung) bewirken lokale Absenkungen der Grundwasseroberfläche.

Zusammen haben die vielen einzelnen Eingriffe in den Grundwasserhaushalt zu einer Verminderung des sogenannten Grundwasserdargebots geführt. Damit verbunden dürfte der Verlust an temporären Exfiltrationsstrecken der Durach sein. Das sind jene Bachabschnitte, die bei Grundwasserständen über dem Niveau der Bachbettsohle mit Grundwasser gespeist wurden. Exfiltrationsstrecken dürften insbesondere zwischen Merishausen und dem Beginn des Mühlentals bestanden haben. Darauf weisen die heute beim Pumpwerk der Reiatwasserversorgung periodisch im ersten Halbjahr bis wenig unter die Flur reichenden Spiegel hin. Ein weiterer Hinweis ist die von uns festgestellte Grundwasserexfiltration in das Durachbett oberhalb der Messstelle Stalden im März 1986 (vgl. Kapitel Qualität des Durachwassers). Exfiltrationsstrecken sind wichtig für die Ökologie eines Baches. Sie sorgen für eine ausgeglichene Wasserführung und verhindern das Austrocknen. Den Lebewesen im Bach und den feuchtigkeitsliebenden Pflanzen am Ufer sichern sie das Überleben.

Bäche als Lebensräume

Von der Bedeutung natürlicher Bäche

Naturbäche mit ihrem fliessendem Wasser, den unterschiedlichen Strömungsverhältnissen und mit den stark schwankenden Wassermengen sind voller Abwechslung und für den Beobachter voll von Überraschungen. Aufgrund dieser natürlichen Dynamik verändern natürliche Bäche ständig ihren Lauf und gestalten mit unermüdlicher Kraft ihr Bett um. Vor allem mäandrierende Naturbäche mit ihren Winden und Schleifen und mit ihren Prall- und Gleithängen zeigen immer wieder andere Bilder. Wir finden schmale und breite, tiefe und flache Stellen, Teilstücke mit schnell dahinschiessendem Wasser, aber auch mit fast stehenden Wasserflächen. In steilen Bachtobeln frisst sich das Wasser tief in den Boden

ein, trägt den Untergrund ab und stösst Geschiebe vor sich her. Manchmal fällt das Wasser spritzend über Abstürze, über Wurzeln oder angeschwemmte Äste, unterspült die Ufer oder fliesst vom Schatten des Ufergehölzes hinein in sonnige Abschnitte. Auf dem rauhen Bachgrund wechseln felsige, sandige und steinige Stellen mit Geröllen unterschiedlicher Grösse. Im Bach entstehen dadurch verschiedene Fliessgeschwindigkeiten und Wassertemperaturen.

Als Folge dieses Wechselspiels von Erosion und Ablagerung entstehen Bachtobel, Altläufe, Flachwasserzonen, Verlandungsbereich und eine Vielzahl von weiteren, nur während kurzer Zeit bestehenden Lebensräumen, wie Kies- und Sandbänke, Steilufer und Prallhänge. Gerade solche neugeschaffenen Lebensräume sind in unserer intensiv genutzten und geordneten Landschaft selten geworden.

Naturnahe Fliessgewässer sind begleitet von artenreichen Hecken, Strauch- oder Baumgruppen; Überreste der früher bei uns ausgedehnten Waldungen. Wichtigste Aufgabe des Ufergehölzes ist der Erosionsschutz. Die zu diesem Zweck geeignetste Baumart ist die Schwarzerle. Wie keine andere Holzart stösst sie mit ihrem palisadenartigen Wurzelwerk bis einen Meter unter den Wasserspiegel in den dauernd durchfeuchteten Boden vor und schützt dadurch den Böschungsfuss. Aber auch Weiden halten das Ufer hervorragend fest, allerdings können Strauchweiden mit ihren hängenden Ästen an kleineren Gewässern den Abfluss behindern. Ufergehölze enthalten eine Anzahl weiterer Baumarten, wie etwa Eschen, Bergahorn, Spitzahorn und eine Vielzahl einheimischer Straucharten. Diese tragen zwar zum Artenreichtum der Ufervegetation bei, sind aber nicht in der Lage, die vom fliessenden Wasser stark beanspruchten Ufer vor Erosion zu schützen. Ihr Wurzelwerk dringt kaum unter die Wasserlinie vor, weicht den ständig vernässten Bereichen des Bodens aus und verankert sich nur in nichtbenetzten Uferböschungen, weshalb sie leicht unterspült werden können. Daher gehören sie nicht unmittelbar ans Wasser, sondern hinter den Erlen- oder Weidensaum auf die höher gelegenen Teile der Uferböschung. Der Gehölzsaum kann seine erosionsschützende Wirkung nur dann richtig entfalten, wenn er einen geschlossenen, lückenlosen Bestand bildet.

Die Wurzeln nehmen aber auch Schmutzstoffe aus dem Wasser auf und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Gewässerreinigung. Die kühlende Wirkung der Beschattung erhöht die Sauerstoffaufnahmekapazität des Wassers; mehr Sauerstoff im Wasser bedeutet höhere Selbstreinigungskraft und damit eine Verbesserung der Qualität des Wassers als Lebensraum und zum Trinken. Voll besonnte, flache Gewässer begünstigen den Aufwuchs von Wasserpflanzen, und es kommt zur unerwünschten Verunkrautung und damit zur Minderung der Leistungsfähigkeit des Abflusses und beim Absterben der Pflanzen zu starken biologischen Belastungen des Wassers.

Neben dem Uferschutz und der Wasserreinigung bietet die Wildnis des Ufergehölzes Nahrungsgrundlage, aber auch Brut- und Schutzraum für viele, heute oft vom Aussterben bedrohte Tierarten. Die gewässerbegleitende, bandartige Vegetation verbindet zudem verschiedene Lebensräume miteinander, ist damit Wanderweg für viele Tiere und Leitlinie für durchziehende Kleinvögel. Bäche mit ihrer Uferbestockung sind aber auch gestalterisch bedeutende Elemente des Landschaftsbildes und erhöhen den Erlebnis- und Erholungswert. Das ruhig dahinfließende Wasser, das Plätschern der abgelegenen Quellen oder der blühende Ufersaum stellen eine erholsame Abwechslung zur Hetze des Alltages dar.

Bachkorrekturen und ihre Folgen

Während Jahrtausenden bestimmten Rinnsale, Bäche und Flüsse ihren Lauf selber und prägten mit ihrer gewaltigen Kraft ganze Regionen. Beschränkten sich in früheren Zeiten Eingriffe in den Wasserhaushalt auf Wasserumleitungen zu Trink-, Wasch- oder Bewässerungszwecke, begann der Mensch am Anfang des 19. Jahrhunderts die Fliessgewässer zu bändigen. Seither sind in der Schweiz praktisch alle bedeutenden Wasserläufe begradigt, kanalisiert oder verbaut worden. Rund 40 000 Kilometer Fliessgewässer wurden in Röhren gelegt oder sind zugeschüttet worden. Vom ursprünglichen Reichtum sind nur Reste, zumeist in abgelegenen Waldtobeln oder Schluchten, erhalten geblieben (25, 26, 27).

Eingriffe in natürliche Fliessgewässer erfolgten aus verschiedenen Gründen. Im Vordergrund standen der Hochwasserschutz und die Wasserkraftnutzung. Speziell bei Bächen wurden bisher viele Eingriffe im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Meliorationen, mit dem Ausbau von Strassen und der Ausdehnung von Siedlungsflächen durchgeführt, wie auch in den vorangehenden Kapiteln am Beispiel der Durach gezeigt wurde. Lange Zeit galt es als Leitbild für den Wasserbau, das Wasser so schnell wie möglich über Entwässerungssysteme abzuführen. Bäche mit ihrem ursprünglichen Reichtum wurden umfunktioniert in tote, eintönige Abflussrinnen. Verbunden mit der zunehmenden Versiegelung des Bodens, bewirkten in der Folge stärkere Regenfälle grössere Hochwasserspitzen und führten damit rasch zu Überschwemmungen. Verbauungen im Bachoberlauf machten damit zwangsläufig Massnahmen in den nachfolgenden Bachabschnitten notwendig.

Unter dem Titel Bachkorrektur erfolgte, zumeist ohne Beachtung der ökologischen Zusammenhänge, die Begradigungen der gewundenen Bachläufe, und das Gefälle und damit die Fliessgeschwindigkeit wurden vereinheitlicht. Die Bachsohle wurde künstlich verfestigt, ausbetoniert oder mit Platten belegt. Diese Eingriffe zerstörten die stillen Flachwasserbuchten, die tiefen Kolke und die für die Fische wichtigen Unterstände unter überhängenden Uferteilen. Langweilige Tra-

pezprofile mit normiertem Böschungswinkel kamen an die Stelle der abwechslungsreichen Ufer der Naturbäche und verdrängten den natürlichen Artenreichtum. Interessante Flachufer finden wir an solchen Kunstbächen keine mehr. Die natürlichen Ufergehölze wurden beseitigt und die Böschungen einheitlich begrünt im Hinblick auf einen möglichst rationellen Unterhalt. Alle diese Massnahmen und Eingriffe zielten darauf ab, die natürliche Dynamik der Fliessgewässer zu brechen und die Natur zu bändigen. Mit diesem Vorgehen verloren die Naturbäche ihre charakteristischen Eigenschaften und damit ihre Seelen (28, 29).

Für Kinder wird das Spielen mit einem solchen Bach erschwert oder verunmöglicht. Reiz und die Anziehung der Naturbäche verschwinden, und der Mensch verliert seine Beziehung zu den Fliessgewässern. Eindrückliche Beispiele solcher Korrekturen finden sich im Klettgau am Selten- oder am Halbbach.

Der heutige Zustand der Durach

Bestandsaufnahme und Bewertung der Durach

Wer einem naturnahen Bachlauf folgt, wird rasch einsehen, dass es unmöglich ist, ein Bachökosystem in seiner Gesamtheit mit seinem Reichtum und all seinen Wechselwirkungen zu erfassen. Bachnetze weisen oft auch beachtliche Längen und Dimensionen auf, und das Abschreiten und Kartieren des gesamten Wasserlaufes von der Quelle bis zur Mündung bedeutet einen grossen Zeitaufwand. Aufnahme- und Bewertungsverfahren können folglich nur einzelne Gesichtspunkte oder Leitgrössen beinhalten, die aber Aussagen über das Gesamtsystem zulassen. Die Beurteilung der gewählten Grössen darf sich auch nicht auf das persönliche Empfinden abstützen, sondern muss auf der Basis von messbaren oder klar definierten Kriterien erfolgen, um für die einzelnen Abschnitte vergleichbare und nachvollziehbare Ergebnisse zu liefern.

Für die Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Durach beschränkten wir uns auf einige Einzelmerkmale mit dem Ziel, den bestehenden Zustand und seine Eigenheiten, die erkennbaren menschlichen Eingriffe und ihre Auswirkungen auf das Gewässer, den heutigen ökologischen Wert der Durach in seiner Umgebung und die bestehenden Konflikte aufzeigen zu können. Für die Bestandsaufnahme wurde der gesamte Bachlauf in 25-Meter-Abschnitte eingeteilt. Jeder Abschnitt wurde aufgrund der gewählten Leitgrössen an Ort beurteilt und die Ergebnisse in einem Feldprotokoll aufgelistet. Die Auswertung des umfangreichen Datenmaterials erfolgte mit Hilfe des Computers.

Den bestehenden Zustand des Bachlaufes erfassten wir mit der abschnittswisen Ausmessung der Breite und der Tiefe der Querprofile und der Beurteilung der Lage, der Länge, der Struktur und der Vielfalt der bachbegleitenden Ufervegeta-