

Unterhaltung bisher

- **Abfluss sicherstellen**
- **Hochwasserschutz (Schutz vor Überschwemmungen)**
- **Drainagen freilaufen lassen**



Gewässerunterhaltung im Lichte der neuen Anforderungen

Heute: Abfluss **und** Pflege + Entwicklung!
Moderne Anforderung mit alter Technik?



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Gewässerunterhaltung im Lichte der neuen Anforderungen

Schlepperballett: statt sensibler Technikunterstützung vielfältige Variationen um ein Thema (Schlegelmulcher)

Das Gerät kann alles – aber auch Pflege + Entwicklung?

Aber: Anforderungen haben sich geändert



Maschinenvorführung Vechta-Hausstette 10/2010

- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Unterscheidung Gräben - Fließgewässer

Gräben sind i.d.R. künstliche Oberflächengewässer ohne natürliche Vorgänger

Abgrenzung zu Fließgewässern

- ⇒ fehlende Turbulenz, geringe Fließgeschwindigkeiten (wechselnde Fließrichtung) bis hin zur Stagnation mit entsprechender Erwärmung im Sommer bzw. Eisbedeckung im Winter (Ausnahme bei Grundwasserzutritten)
- ⇒ entsprechend absinkende Sauerstoffversorgung, stärkere Verschlammungstendenz und geringere Durchspülung des Wasserkörpers
- ⇒ weitgehend fehlende Geschiebeführung
- ⇒ mögliches zeitweises oder regelmäßiges Trockenfallen
- ⇒ i.d.R. kurvenlose Linienführung
- ⇒ Fehlen überbordender Hochwässer; i.d.R. künstliche Steuerung, damit abgekoppelt von der natürlichen Hauptvorfluterdynamik
- ⇒ insgesamt eine geringere Dynamik

Fließgewässer sind dagegen durch eine starke Dynamik charakterisiert, die im Ergebnis zu relativ stabilen Rahmenbedingungen führt



Fließgewässer mit starker Dynamik



Graben mit linearer Struktur

Entwicklung von Fließgewässern: Dynamik fördern

Bedeutung von Gehölzen

- an Fließgewässern sehr hoch (Hauptart = Schwarzerle „Öko-Cluster“ Erle-Bach-Bachflohkrebs)
- an +/- stehenden Gräben und Marschgewässern werden Verlandungsprozesse verstärkt

Bäume als Totholz: auch an ausgewählten Gräben mit Fließgewässerpotenzial möglich

Ziel: ökologisches Potenzial entwickeln

Hartsubstrat wieder zuführen

- organisches Hartsubstrat
- Ufersicherung
- Lebensraum
- Aufwuchsfläche



• Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit

• Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg

• Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Aktive Gewässerentwicklung durch Unterhaltung

Für Gräben gilt grundsätzlich

- ⇒ die Sohlenräumung ist eine zwingende Voraussetzung zur Erhaltung des Lebensraumtyps Graben, jedoch sind die Eingriffsintervalle- und Intensitäten extensiv durchzuführen
- ⇒ den Blick für Wassermanagement schärfen = GW-Schutz durch Auenbewirtschaftung
- ⇒ die Bedeutung von Eingriffen geht von Innen nach Außen, d.h. Eingriffe im Gewässer wirken sich stärker aus als Handlungen im Seitenraum.
- ⇒ bei Fließgewässern hat die Sicherstellung eines durchgängigen turbulenten NW-Abflusses unter Zulassen von Dynamik Priorität.
- ⇒ an Marschgewässern und Grabenartigen hat die Schaffung vielfältiger Strukturen Priorität
- ⇒ Gewässernetz als Gesamtheit managen, z.B. Gräben bewusst in verschiedenen Sukzessionsphasen halten (Alterungsprozesse steuern)



Management von Gräben/ (Marschgewässern)

Entscheidend für die Durchführung von Entschlammungs- und Entkrautungsmaßnahmen ist, dass sie in einem mosaikartigen Verbund erfolgen und somit alle Sukzessionsstadien (= Entwicklung einer Organismengesellschaft vom Pionier- zum Endstadium) erhalten bleiben [Flächenmanagement]



Wir können handeln, denn der Gesetzgeber formuliert als Gewässerunterhaltungsmaßnahmen u.a.

- **Reinigung, Räumung, Freihaltung und Schutz des Gewässerbetts einschließlich der Ufer**
- **Diese Maßnahmen sind nur dann anzuwenden, wenn es nach dem Inhalt der Gewässerunterhaltung (Wasserabfluss, Pflege und Entwicklung) notwendig ist**
- **Man kann also nicht generell das Gewässerbett plus Ufer von allem, was Hindernis sein kann, befreien. Und z. B. kein Anspruch auf Ufersicherung, wenn es nicht der Abfluss erfordert**
- **Für ausgebaute Gewässer gilt nichts anderes (§ 61 Abs. 3 NWG, § 39 Abs. 3 WHG), sofern es nicht in einem Planfeststellungsbeschluss ausdrücklich geregelt ist oder von der zuständigen Behörde angeordnet wird (mehr Mehrkostenfolge)**

Auszug: „Rechtliche Rahmenbedingungen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen“

Wolfgang Zeiler, Jurist des Wasserverbandstag Bremen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, 27.09.2011

Wir müssen handeln, denn die WRRL will den guten ökologischen Zustand bis 2015 (Zeitdruck)

Und die Moral von der Geschicht'

Ob Zustand oder Potenzial
Dem Wasserlauf ist das egal.
Zu tun ist das, was möglich ist,
und das in ziemlich kurzer Frist!

*Helmut Ramers, BSU-Wasserwirtschaft,
05.05.2011*



• *Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit*

• *Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg*

• *Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com*

Es gibt Erfahrungen:

- Fließgewässercharakter durch Einengung reaktivieren
- Oberlauf zeigt gutes Abflussverhalten = turbulent
- untere Saum belassen

Probieren geht über Studieren



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

**Hauptabzugsgraben Flurbereinigungsgebiet
Ramelsloh**

- wichtige Entwässerungsfunktion
- hohe Nährstofffrachten
- mehr Ökologie = höhere Selbstreinigung

*Ist hier Pflege und
Entwicklung im Sinne des
Gesetzes möglich?*



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Hauptabzugsgraben

- wechselnde Seiten
- Restsaum an der Uferlinie



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Hauptabzugsraben

- Pflanzen im Profil belassen
- Minimaler Krautsaum an der Uferlinie
- Strukturangebot im Winter



• Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit

• Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg

• Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Die „arbeitende Breite“

Zwei Gewässer III. Ordnung im Vergleich

Vergleichsgraben mit konventioneller Unterhaltung:

Beide Böschungen und Räumung der Sohle.

Detail zeigt monostrukturelle Profilarmut.

Ist so der gute ökologische Zustand erreichbar?



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Die „arbeitende Breite“

Zwei Gewässer III. Ordnung im Vergleich

*Verzicht auf Böschungsmahd und Krautung:
Hochstaudenflur wirkt als Schattenspender; im Profil
kleinere Pflanzenpolster, die einen turbulenten Abfluss
bewirken; dadurch Freispülen von Hartsubstrat*



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com



Die „arbeitende Breite“



*Freigespültes Hartsubstrat
durch turbulenten NW-
Abfluss*



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Die „arbeitende Breite“

- Entwicklung zur Hochstaudenflur
- Gewässertypische Pflanzengesellschaft Berle (*Sium erectum*)
- Freispülen von Hartsubstrat



Die „arbeitende Breite“

- keine wasserspezifische Vegetation
- verharren im Pionierstadium
- keine Sohlenstrukturentwicklung



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Auswirkung auf den Hauptgraben



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Partizipation

*Regelmäßiger Austausch und
Informationstransfer stärken die
Akzeptanz*



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com

Verkrautung oder Vorflut?

In vielen Fällen muss dies kein Widerspruch sein.

Alte Schule: berücksichtigt
nicht die neuen gesetzlichen
Vorgaben



Neue Schule (?):
ausprobieren, wo sich
Vorflut und
Pflege + Entwicklung
sinnvoll zusammenführen
lassen



- Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit
- Manfred Tschöpe // Neelandstieg 14 a // 21147 Hamburg
- Tele 040 / 797519-77 // Fax 040 / 797519-76 // e-mail Manfred.Tschoepe@googlemail.com