

Gewässerunterhaltung in Niedersachsen – rechtlich-fachlicher Rahmen



Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände
Uelzen

Dipl.-Ing. Ulrich Ostermann

BWK Bund der Ingenieure
für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft
und Kulturbau (BWK) e.V.

**PRO
GEWÄSSER**
mit SCHMIDTKE URS



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen – rechtliche und fachliche Anforderungen

- historische Aspekte
- Unterhaltungsintensität
- rechtliche Rahmenbedingungen
- fachliche Grundlagen
- Unterhaltungspläne
- Leitfaden „Gewässerunterhaltung in Niedersachsen“

Gesellschaftliche Entwicklung der letzten 5000 Jahre

Der Mensch baut Siedlungen, betreibt Vorratshaltung, betreibt Landwirtschaft

Der Mensch nutzt Wasser als Energiequelle

Der Mensch nutzt Gewässer als Verkehrsweg

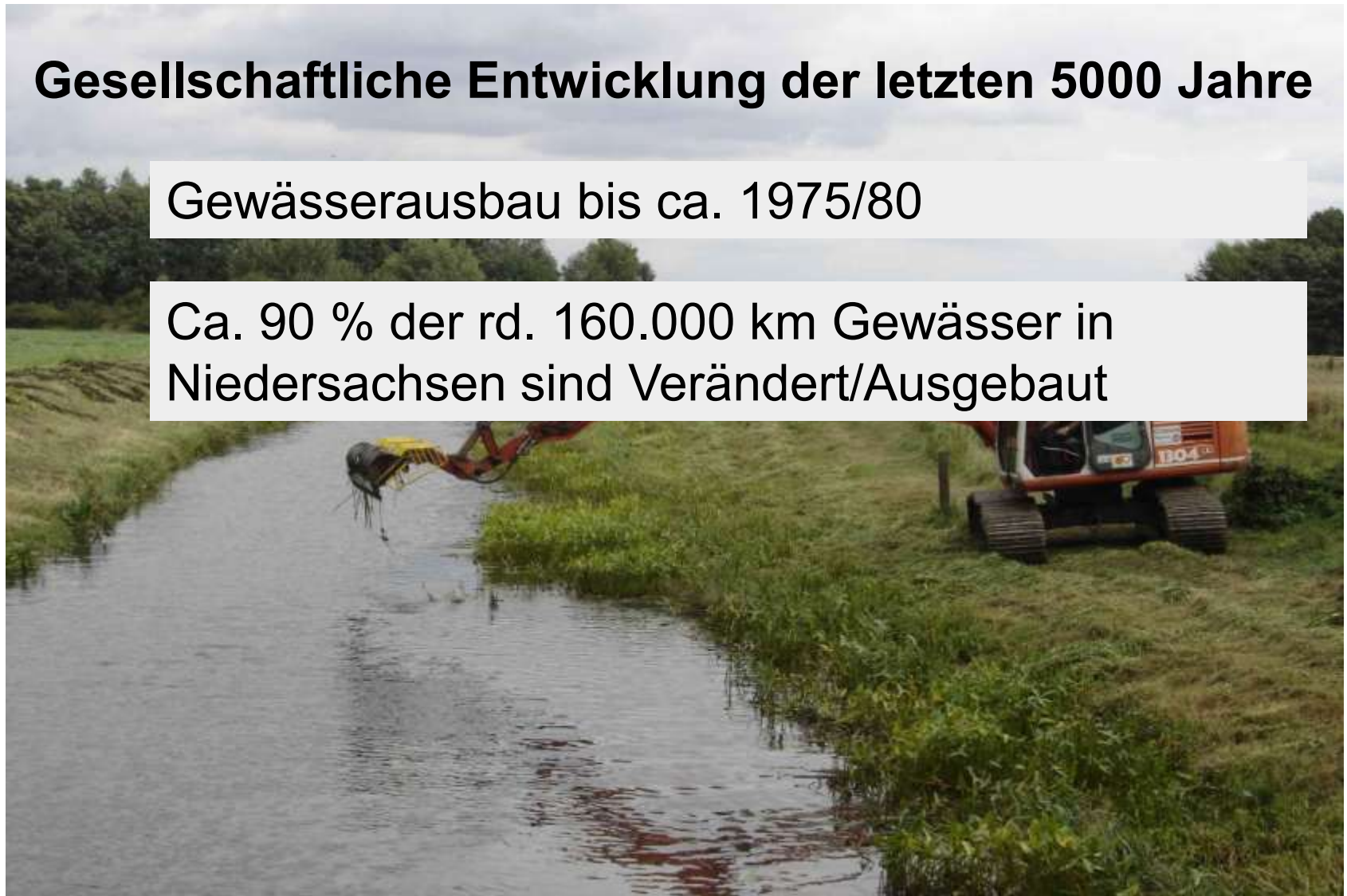
Bevölkerungswachstum

Ernährungssituation

Gesellschaftliche Entwicklung der letzten 5000 Jahre

Gewässerausbau bis ca. 1975/80

Ca. 90 % der rd. 160.000 km Gewässer in Niedersachsen sind Verändert/Ausgebaut



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



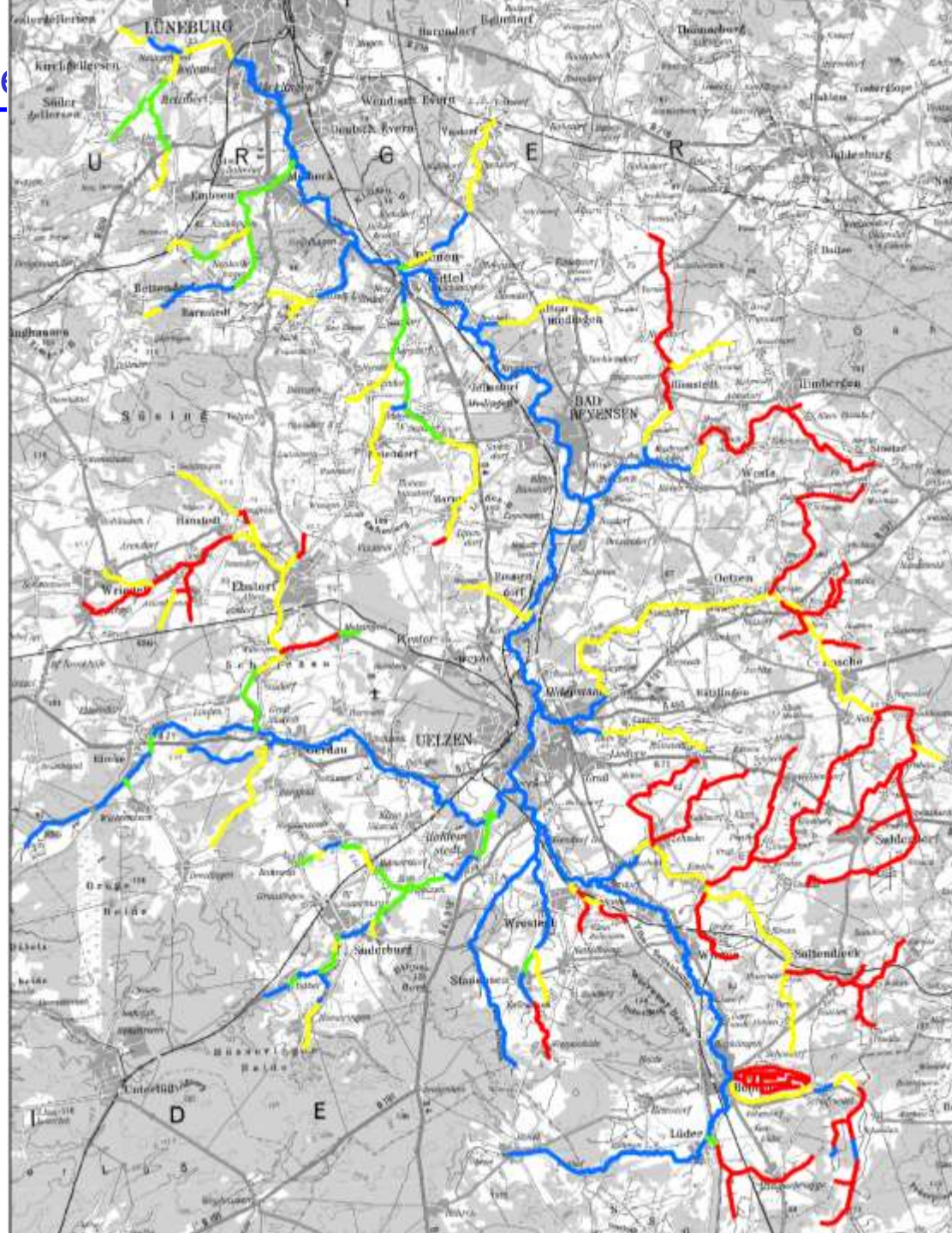
Unterhaltungsintensität

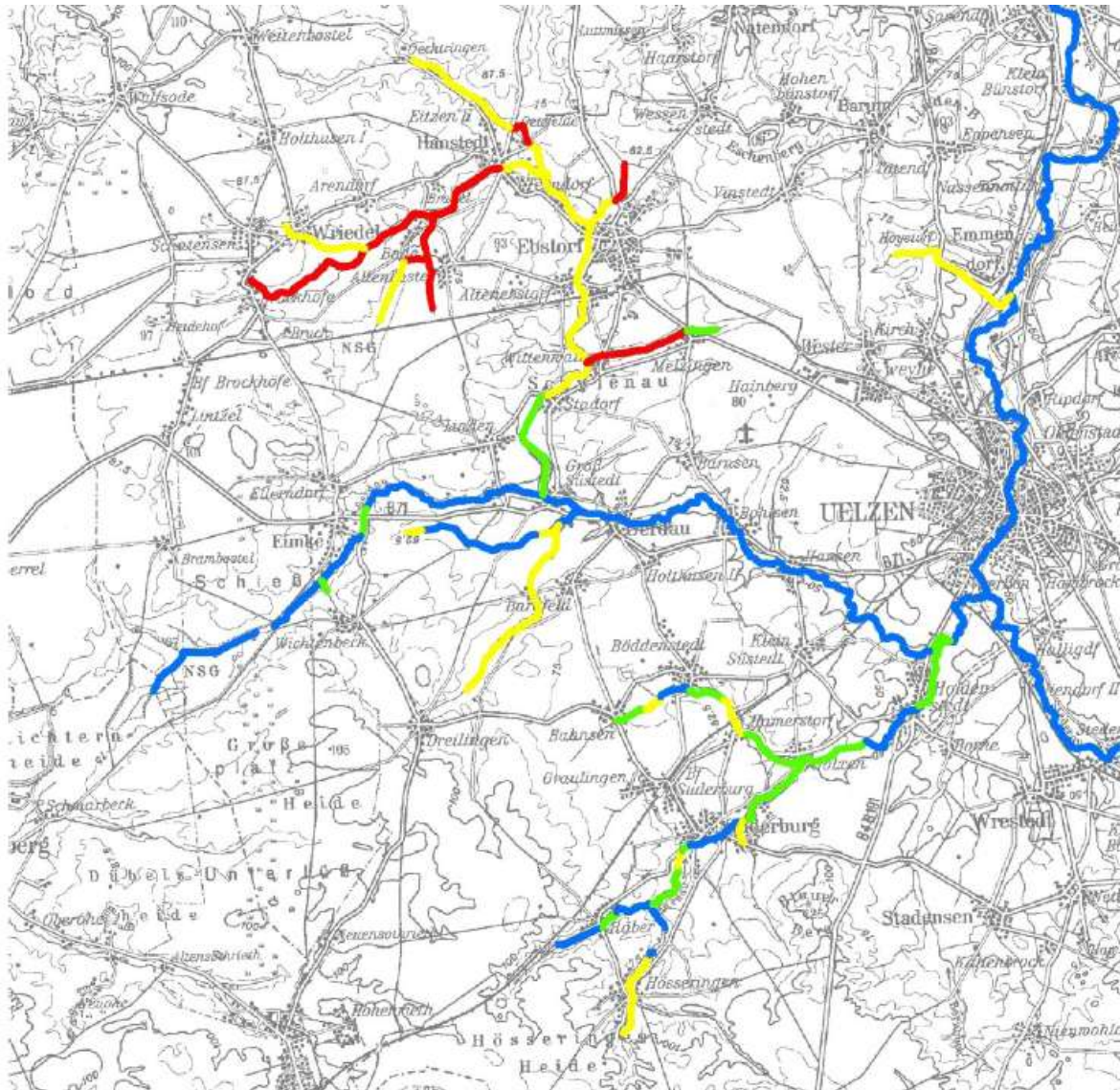
Nutzungsansprüche

- Abflussleistung
- Entwässerungstiefe

Wasser- und Stoffhaushalt

- Fließgeschwindigkeit
- Sand, Geschiebe
- Nährstoffe
- Licht/Temperatur





Unterhaltungsintensität

Klasse 1

Gewässer mit sehr geringer Unterhaltung, lediglich Entfernen von Abflusshindernissen, die nicht tolerierbar sind

Klasse 2

Gewässer mit geringer Unterhaltung, maximal mit Gehölzpflege bzw. Böschungsmahd (einseitig/wechselseitig), jedoch keinerlei Unterhaltung der Sohle

Klasse 3

Gewässer mit Bedarfsunterhaltung und/oder Gewässer mit teilweiser (Stromstrichmahd etc.) oder bedarfsweiser Sohlmahd

Klasse 4

Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung einmal pro Jahr (unabhängig vom Umfang)

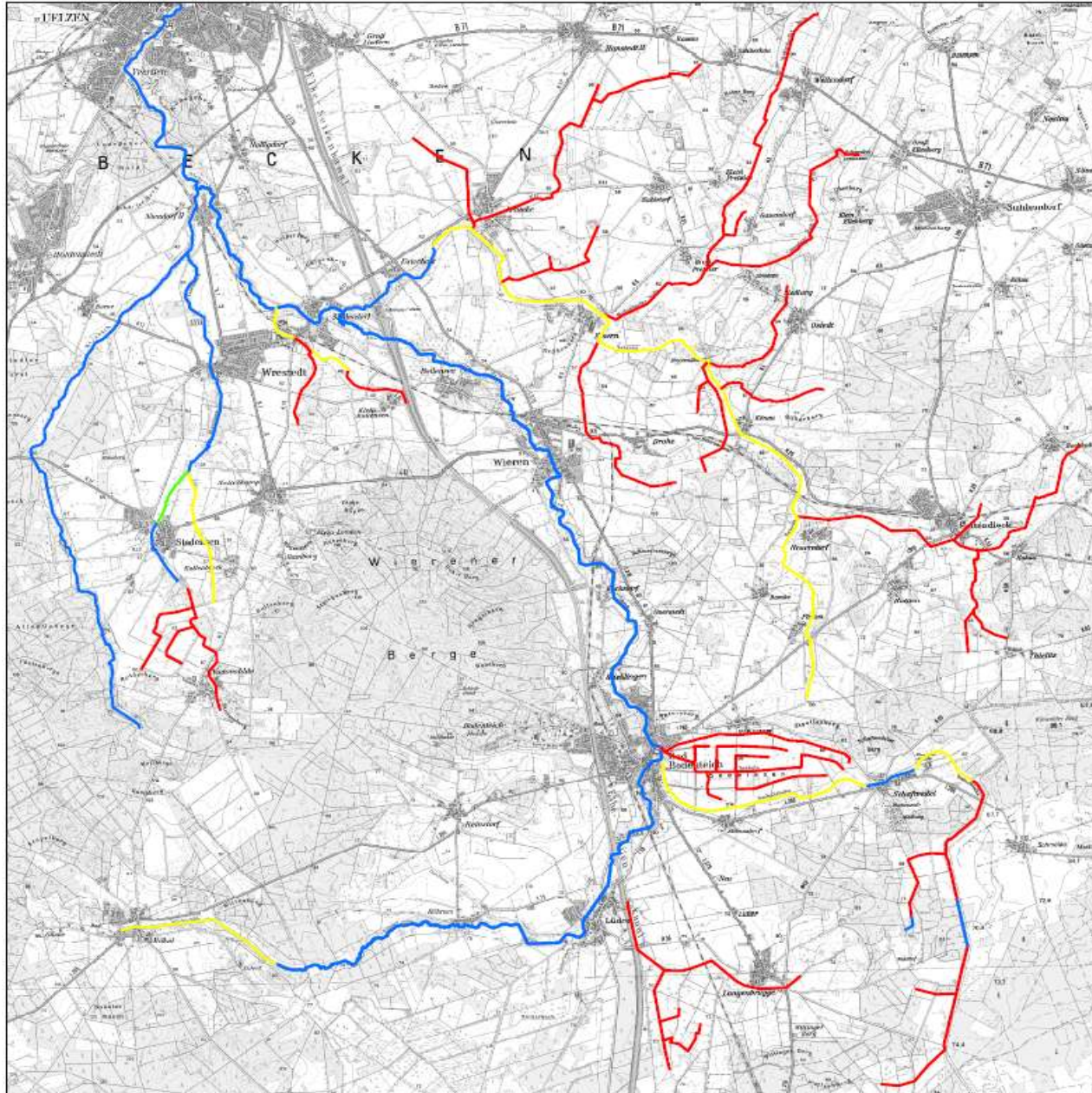
Klasse 5

Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung mehrmals pro Jahr (unabhängig vom Umfang)

Hinweis:

Die Darstellung der Unterhaltungsintensität bezieht sich nur auf Maßnahmen, die für die Sicherung des Wasserabflusses erforderlich sind (Mähen, Räumen usw.).

Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Unterhaltungsintensität

Einzugsgebiet
der Stederau

Unterhaltungsintensität der Gewässer

Klasse 1

Gewässer mit sehr geringer Unterhaltung, lediglich Entfernen von Abflusshindernissen, die nicht tolerierbar sind

Klasse 2

Gewässer mit geringer Unterhaltung, maximal mit Gehölzpflege bzw. Böschungsmahd (einseitig/wechselseitig), jedoch keinerlei Unterhaltung der Sohle

Klasse 3

Gewässer mit Bedarfsunterhaltung und/oder Gewässer mit teilweiser (Stromstrichmahd etc.) oder bedarfsweiser Sohlmahd

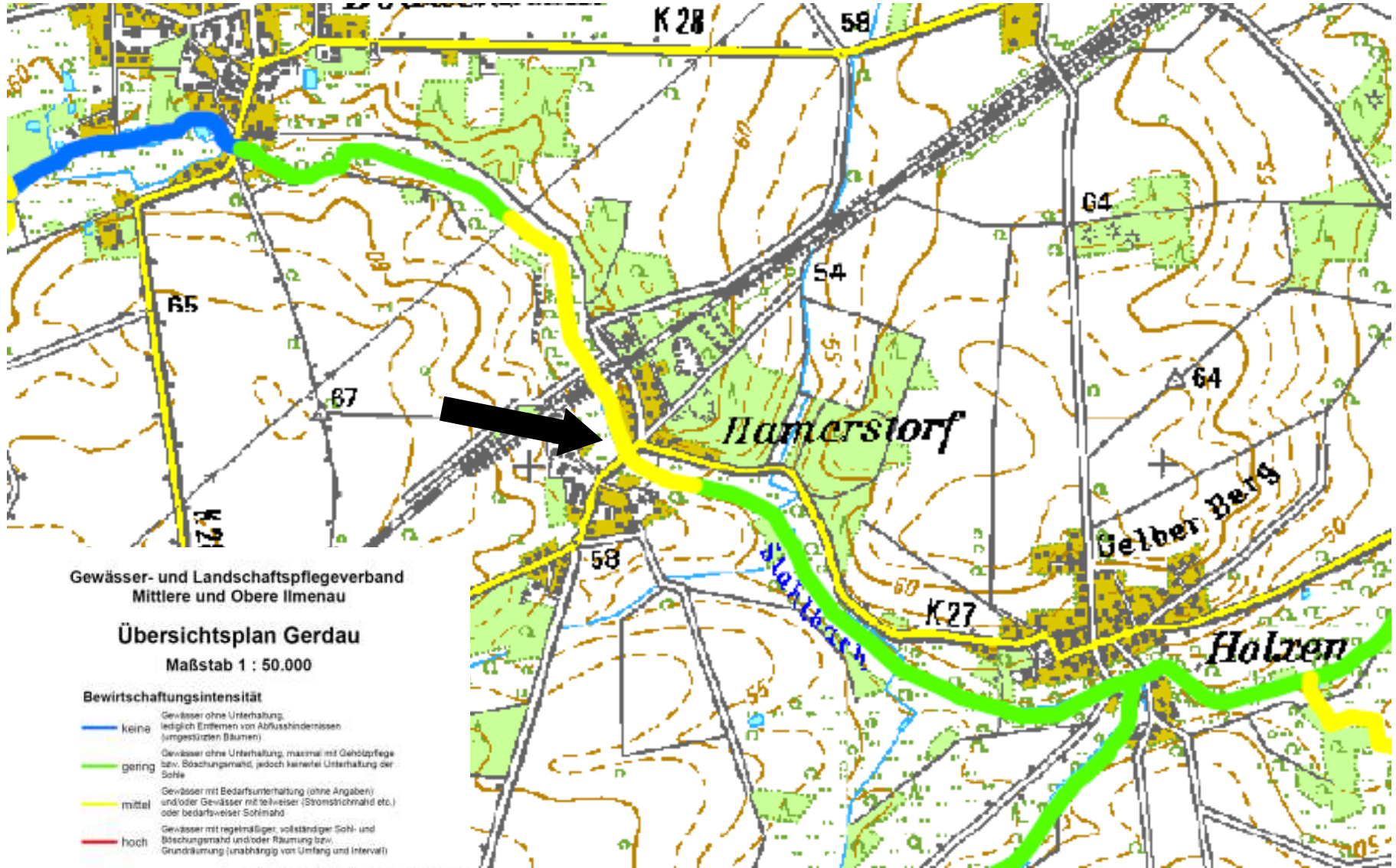
Klasse 4

Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung einmal pro Jahr (unabhängig vom Umfang)

Klasse 5

Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung mehrmals pro Jahr (unabhängig vom Umfang)

Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Bearbeitet: 01.09.08, B. Kuekkul, NLWKN Lüneburg

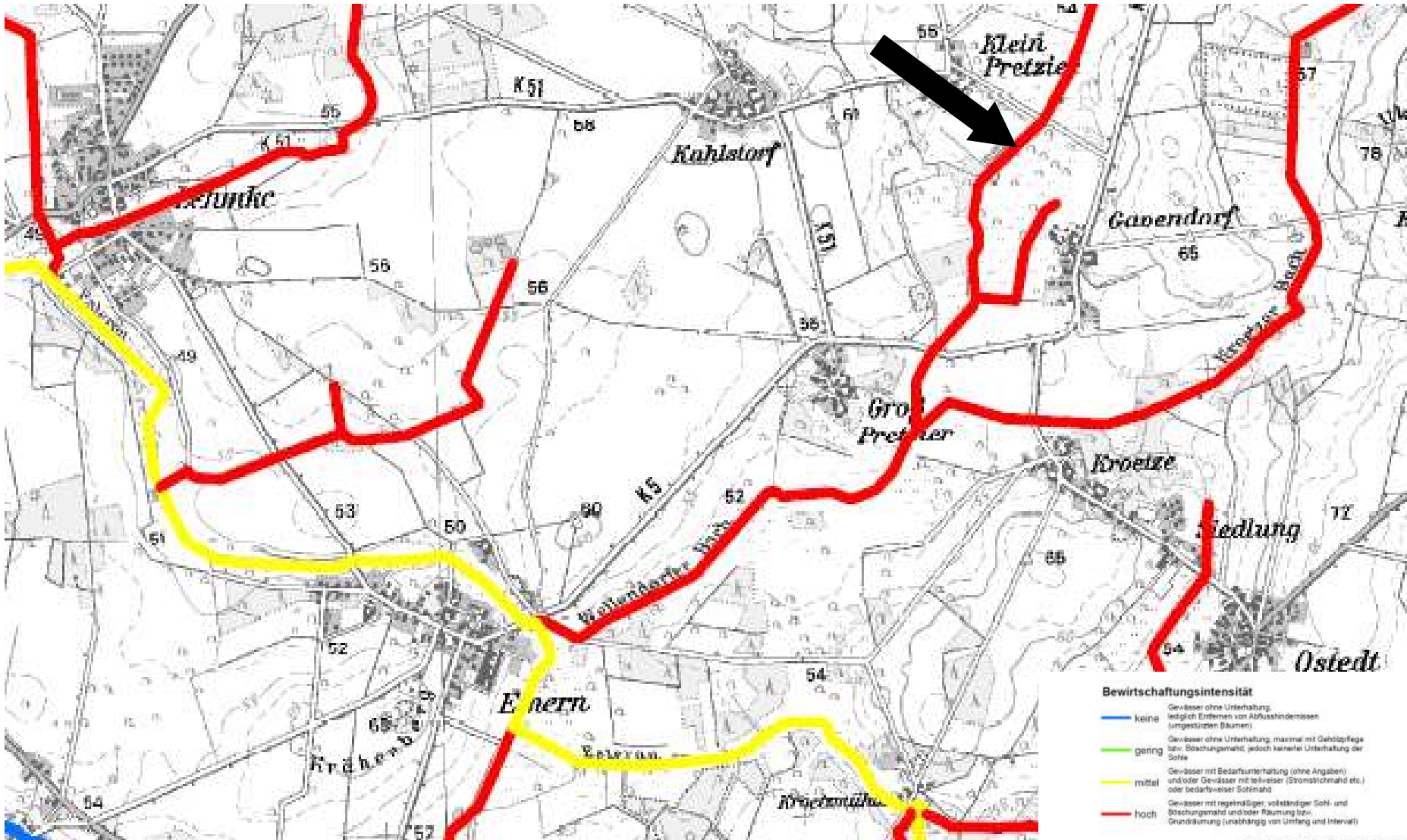
Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Bearbeitet: 01.09.05; E. Kuckuk, NLWKN Lüneburg

Gewässerunterhaltung in Niedersachsen

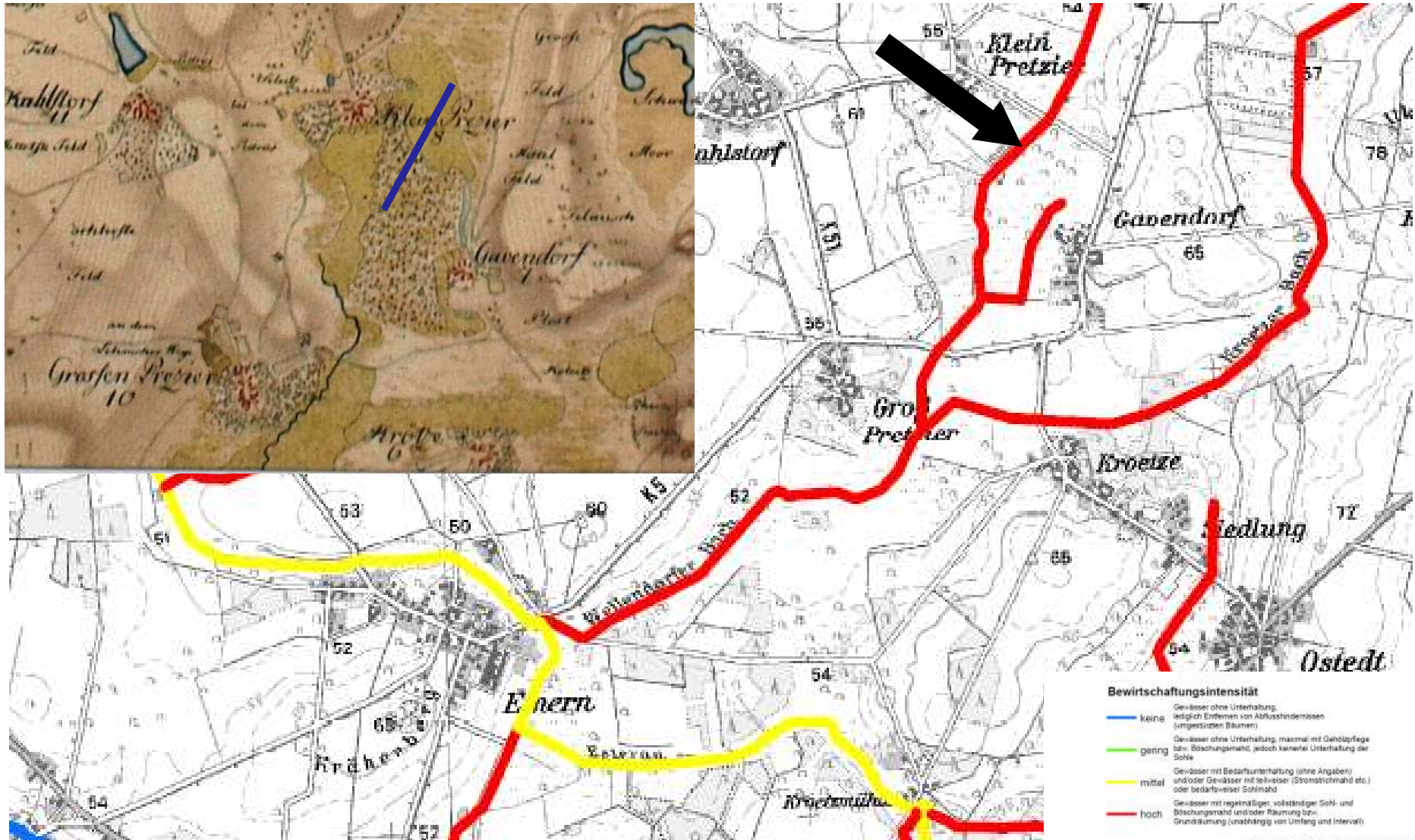


Wellendorfer Graben bei Gr. Pretzier

Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen



Gewässerunterhaltung nach 39 WHG / 61 NWG

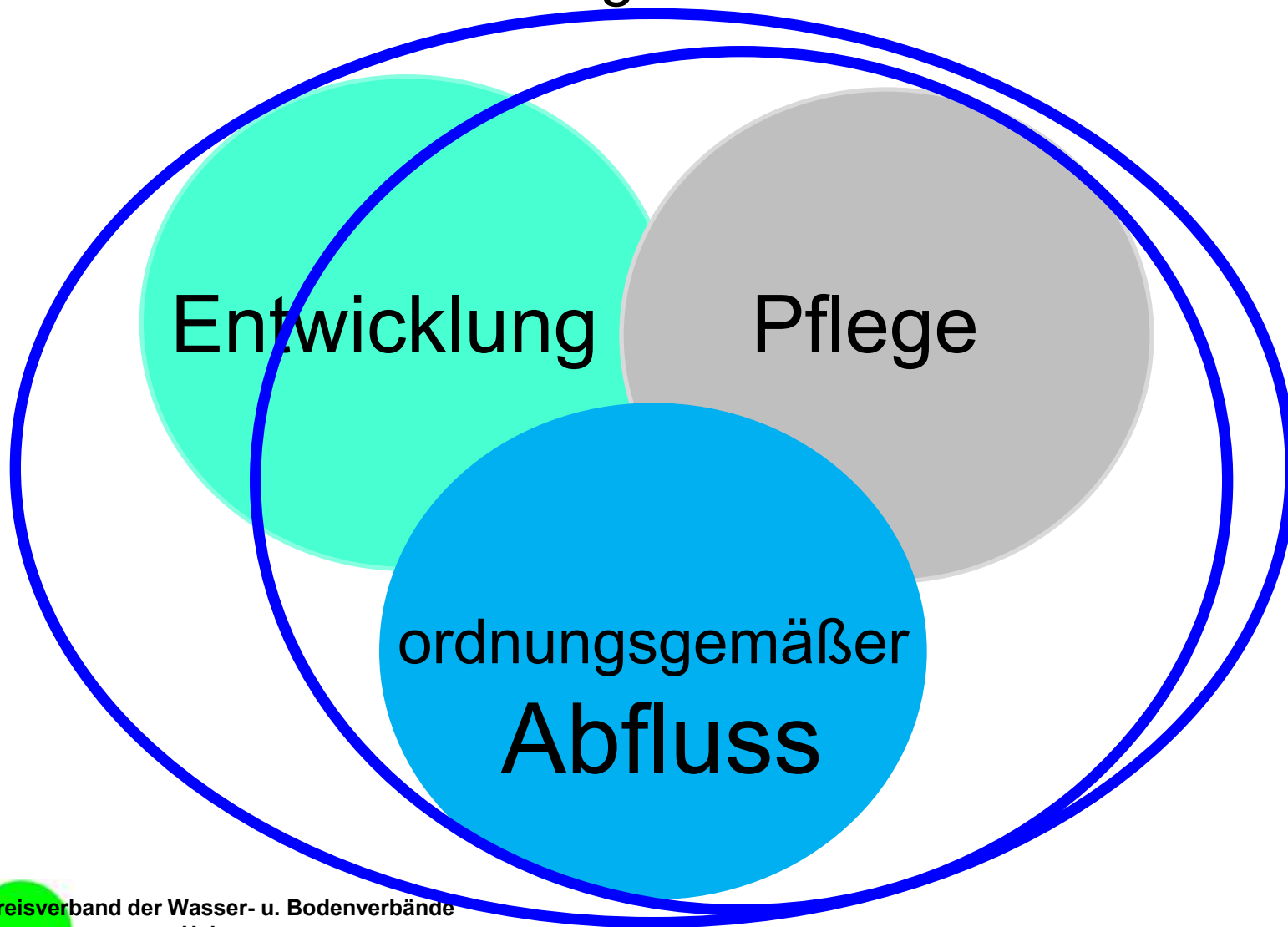


Entwicklung

Pflege

ordnungsgemäßer
Abfluss

Gewässerunterhaltung nach 39 WHG / 61 NWG



Gewässerpflege

- Erhalt eines vorhandenen Zustandes
- Art und Umfang sind abhängig vom Gewässerzustand
- Berücksichtigung von Ausbau und dessen Ziele
- ist abhängig von den jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten statisch (erhaltend) oder dynamisch in Art und Umfang auf ein festgelegtes Ziel hin
- Erhalt der ökologischen Gewässerfunktionen
- Attraktivität der Gewässer als Landschaftselement ist zu erhalten
- schließt die Böschungen mit ihren Uferstauden und Gehölzen ein
- Sie ist regelmäßig wiederkehrend oder auch alternierend (Gehölze) durchzuführen

Gewässerentwicklung

Entwickeln oder Wiederherstellen

- der natürliche Struktur
- der Dynamik
- und Funktionsfähigkeit von Fließgewässern.

Entscheidend sind die Verbesserung der Gewässerstruktur im Ufer- und Sohlenbereich und das Zulassen und Fördern von dynamischen Prozessen.



Abgrenzung zum Gewässerausbau beachten!

Ordnungsgemäßer Abfluss (1/2)

1. Entwässerungstiefe

- Nutzungsansprüche der anliegenden Flächen
- Entwässerung von Aue und Siedlungen
- Abflusssicherung für einmündende Gewässer

2. Abflussleistung/-querschnitt

- Bemessungsabfluss/Freibord berücksichtigen
- Hochwasserschutz
- abhängig vom zu erwartenden Abfluss (Wi/So)

Ordnungsgemäßer Abfluss (2/2)

1. Entwässerungstiefe
2. Abflussleistung/-querschnitt

Wesentliche Faktoren sind dabei:

- Aufwuchs im Gewässer
- Sohlaufhöhungen (gestörter Geschiebehaushalt)
- Gehölze im/am Gewässer
- Wasser- und Stoffhaushalt
- Fließgeschwindigkeit
- Sand, Geschiebe
- Nährstoffe
- Licht/Temperatur



Gewässerunterhaltung in Niedersachsen

Teil A: Rechtlich-fachlicher Rahmen

Grundsätzliches und Definitionen

Gliederung (1):

- 1 Veranlassung
- 2 Einleitung
- 3 Rechtliche Grundlagen
 - 3.1 EG-WRRL / WHG / NWG
 - 3.2 Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
 - 3.3 Weitere rechtliche Rahmenbedingungen
 - 3.4 Organisation der Gewässerunterhaltung
- 4 Wasserabfluss
 - 4.1 Rückblick
 - 4.2 Ordnungsgemäßer Abfluss im Sinne der 39 WHG / 61 NWG
 - 4.2.1 Entwässerungstiefe
 - 4.2.2 Abflussquerschnitt
 - 4.3 Hydraulische Leistungsfähigkeit der Fließgewässer

Grundlagen und Randbedingungen

Gliederung (2):

- 4.4 Hydraulische Bemessung
 - 4.4.1 Randbedingungen der hydraulischen Bemessung
 - 4.4.2 Grundlagen der hydraulischen Bemessung
 - 4.4.3 Hydraulische Berechnung
- 5 Pflege und Entwicklung der Gewässer
 - 5.1 Gewässerpflege
 - 5.2 Gewässerentwicklung
- 6 Gewässerunterhaltung - praktische Umsetzung -
 - 6.1 Unterhaltungspläne
 - 6.2 Gewässerschau
 - 6.3 Abflusssichernde Maßnahmen
 - 6.3.1 Schonzeiten (Gewässerfauna)
 - 6.3.2 Mahd- und Räumzeiten (Gewässerflora)
 - 6.3.3 Aufwuchs im Gewässer
 - 6.4 Geschiebehaushalt

Umsetzung in die Praxis

Gliederung (3):

- 6.5 Gehölze und Totholz
 - 6.5.1 Bäume und Sträucher
 - 6.5.2 Totholz
- 6.6 Uferabbrüche
- 7 Gewässerentwicklung in der Praxis
- 8 Fortbildung
 - 8.1 Leitendes Personal
 - 8.2 Ausführende Kräfte
- 9 Öffentlichkeitsarbeit
- 10 Ausblick
- 11 Begriffsbestimmungen
- 12 Literaturverzeichnis



Anhänge

Anhang 1 Zeitliche Zuordnung der Räumung

Anhang 2 Gefährdungsgrad, Schutzstatus,
Laich- und Schonzeiten

Anhang 3 Empfehlungen für den Umgang mit Wasserpflanzen

Anhang 4 Gegenüberstellung WHG - NWG

Anhang 5 Karte der Unterhaltungsintensität - Ilmenau-Gerdau

Anhang 6 Karte der Unterhaltungsintensität – Landesgewässer

Unterhaltungsplan (1/3)

1. Erfassung von vorhandenen Grundlagen

- Daten zu Gewässerprofilen, Längsgefälle und Abflüssen
- Darstellung von hydraulischen Besonderheiten bzw. Rahmenbedingungen
- Darstellung von technischen Besonderheiten
- Daten zur Gewässerökologie und Darstellung biologischer Komponenten
- Darstellung von ökologischen Besonderheiten (z.B. Artenschutz, NSG)



Die Erfassung soll sich zunächst nur auf vorhandene Daten/Unterlagen beschränken. Eigene Erhebungen/Untersuchungen werden im Einzelfall aber erforderlich sein.

Unterhaltungsplan (2/3)

2. Planung der Unterhaltung

- Darstellung von Pflegemaßnahmen
- Darstellung von Entwicklungsmöglichkeiten
- Darstellung von hydraulischen Spielräumen
- Darstellung der Restriktionen, die sich aus den naturschutzrechtlichen und –fachlichen Anforderungen an Art und Umfang der Umfang der Unterhaltung
- Räumliche und qualitative Darstellung/Planung der abflusssichernden Maßnahmen (Mähen, Krauten, Räumen usw.) für Gewässer /–abschnitte



Unterhaltungsplan (3/3)

3. Einsatzsteuerung und Monitoring

- Einsatzsteuerung von Personal, Geräten und Firmen
- Abrechnung, Auswertung ökonomischer Daten
- Erfassung der Wirkung abflusssichernder Maßnahmen
- Klassifizierung der Gewässer nach Unterhaltungsintensität
- Darstellung der Ergebnisse von Pflegemaßnahmen
- Darstellung des Erfolgs von Entwicklungsmaßnahmen



Gewässerschau

- Überprüfung des Wasserabflusses
- Überwachung der Wirkung abflusssichernder Maßnahmen
- Kontrolle von Pflegemaßnahmen
- Örtliche Festlegung von Entwicklungsmaßnahmen
- Überprüfung des Erfolgs von Entwicklungsmaßnahmen



Spielräume für die Abwägung nutzen und gestalten

- Einhalten einer Krautungs-/Mahdmindesthöhe über Böschungs-/Sohloberkante
- Lediglich Krauten einer Mittulgasse (Stromrinnenmahd)
- Einseitiges bzw. wechselseitiges Krauten/Mähen
- Abschnittsweises Krauten/Mähen
- Arbeitsintervalle zum Krauten/Mähen nach Bedarf
- Hindernisbeseitigung bei Bedarf
- Umstellung von Krautung/Mahd auf einzelne Hindernisbeseitigung
- Entnahme von Totholz nur in hydraulisch begründeten Fällen
- Extensive Handarbeit (sporadisch, punktuell) anstelle von periodischem Geräteeinsatz

Randbedingungen für die Abwägung

Entwässerungstiefe

- Mittelwasser
- Hochwasser

Abfluss / Hydraulik

- Querschnitt, Ausbauprofil
- Gefälle

Nährstoffe und Temperatur

- punktuelle Einträge
- diffuse Einträge
- Beschattung

Naturschutz

- FFH, NSG, ...
- Artenschutz
- Schonzeiten

Regionalentwicklung

Kosten

- der Unterhaltung
- Dritter
- Ressourcen

Nächster Schritt:

Praktische Umsetzung (Teil B)

Sammlung praktischer Beispiele für die Gewässerentwicklung im Rahmen einer veränderten Gewässerunterhaltung.

Die nachfolgenden Themenbereiche sollen dabei berücksichtigt werden:

- Umstellung der Unterhaltungsform und der Art des Geräteeinsatzes,
- Veränderung der Unterhaltungsintensität / -häufigkeit (zeitliche und räumliche Modifikation),
- Gezieltes Ausnutzen bestehender hydraulischer Spielräume,
- Vollständiges Aussetzen der Regelunterhaltung (nur beobachtende Unterhaltung),
- Anpassung / Umstellung der Unterhaltung an die Ziele einer Umgestaltung im Zusammenhang mit der Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen,
- Strukturverbessernde Maßnahmen im Ufer- und Sohlenbereich (profilgestalterische Maßnahmen, Einbau von Sohlgurten, Einbringen von Kies, Totholz usw.),
- Baumaßnahmen (Rückbau / Umgestaltung von Querbauwerken),
- Unterhaltungsmaßnahmen zur Verringerung des Sand- und Feinsedimenttransports,
- Aufbau und Pflege standortheimischer Ufergehölze,
- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Gewässerrandstreifens

Wer bestimmt die Maßstäbe?

Wer bestimmt die Ziele?

Wer steuert den Prozess?

Wer trägt die Kosten?

Wer trägt die Verantwortung?

Wer entscheidet?

Ökologisch

Sozial

Ökonomisch