

# Gewässerunterhaltung gestern-heute-morgen. Wohin geht die Reise?

Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände  
Uelzen

Dipl.-Ing. Ulrich Ostermann

[www.wasser-uelzen.de](http://www.wasser-uelzen.de)

## Gewässerunterhaltung gestern

---

- Ausrichtung der Unterhaltung nur am Wasserabfluss
- Ganzjähriger Einsatz der Geräte und Arbeiter
- Einheitliche Unterhaltung ganzer Gewässernetze
- Beseitigung von aufkommenden Bäumen
- Sicherung von Regelprofilen

### Gründe:

- Vorrangstellung landwirtschaftlicher Entwässerung
- Hochwasservorsorge für Siedlungen
- Prägung durch den technischen Gewässerausbau (1950 bis Mitte 70 ger Jahre)
- Teilw. Unkenntnis biologischer Zusammenhänge

# Gewässerunterhaltung gestern



Ilmenau bei Bevensen

# Gewässerunterhaltung gestern

## Maschinelle Unterhaltung



### **Unterhaltungsrahmenpläne**

#### Inhalt:

- hydraulische Nachberechnung der Ilmenau
- grundlegende Hinweise zur Gewässerökologie
- grundsätzliche Aussagen zur Gewässerunterhaltung

Unterhaltungsrahmenplan: „Ilmenau und Nebengewässer“

Aufgestellt: 1989

Aufsteller: Ing.-Büro IDN (Oyten) für UHV Mittlere Ilmenau

#### Probleme:

- teuer und unflexibel
- nicht fortschreibungsfähig

## Unterhaltungsplan

### Inhalt:

- bezogen auf Gewässerabschnitte
- Erfassung der Schutzgebiete
- auszuführende Arbeiten nach
  - Zeitraum / Zeitpunkt
  - Häufigkeit, Umfang
  - differenzierter Maschineneinsatz






Unterhaltungsplan: „Ilmenau und Nebengewässer“  
Aufgestellt: ab 1990, jährliche Fortschreibung  
Aufsteller: Kreisverband der WuB Verbände Uelzen

# Gewässerunterhaltung gestern - heute

## Unterhaltungsplan des Gewässer- und Landschaftspflegeverband Mittlere und Obere Ilmenau

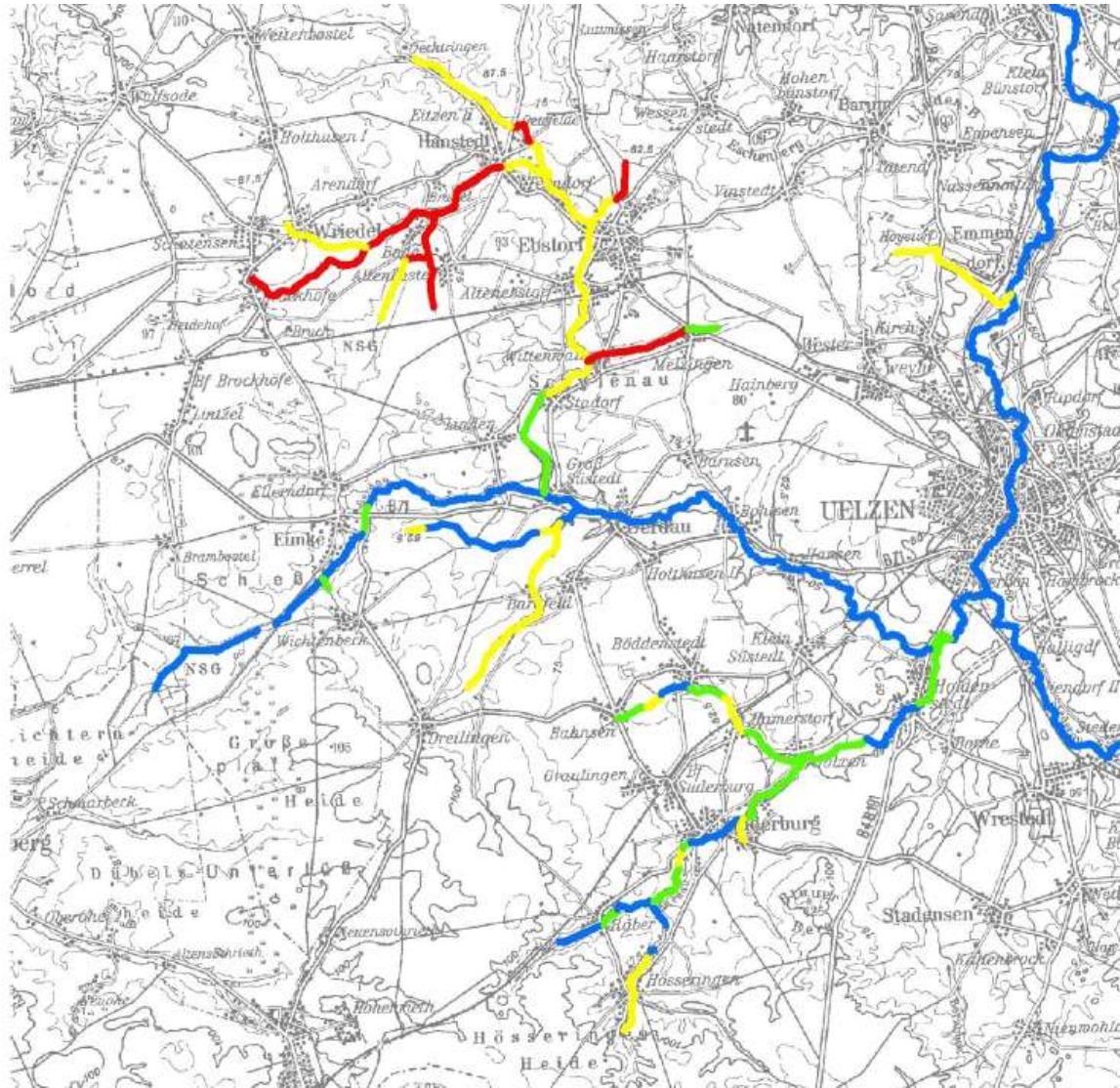
Gewässer	Station	Ortsbeschreibung	Unterhaltung					Instandsetzung			Geräte - Einsatz						Zeitpunkt der Arbeiten		Maßnahmen Natur- und Landschaftspflege	Bemerkungen
			Pflege und Reinigen der Seitenstreifen	Mähen und Reinigen der Böschungen	Mähen und Reinigen der Sohle	Beseitigung von Abflußhindernissen	Rückschnitt von Bewuchs	Böschungfußsicherung	Böschungregulierung	Sohlenentsandung	Frontmäher	Böschungsmäher	Mähkorb am Bagger	Mähboot	Bagger mit Grabenöffner	Handarbeit	Januar - Juni	Jul. - Dezember		
<u>Eitzer Bach</u> 6 + 440	0 + 000	Gut Bardenhagen																		
	3 + 240	Eitzer Kirchsteig	x	x	x	x	x					x	x	x			x			
	3 + 240						x	x								x	x	x		
	6 + 440	Einmündung in die Ilmenau																		
<u>Barnstedt - Melbecker Bach</u> 12 + 560	0 + 000	Weg Holldorf - Glüsing	x	x	x	x	x										x	x		
	0 + 500	Erlenbruch																		
	0 + 500					x	x	x	x					x	x	x	x			
	4 + 100	Mühlenteich																		
	4 + 100	Barnstedt	x	x	x	x	x					x	x	x			x	x		
	9 + 700	Einmündung																		
	9 + 700	Billerbeck	x	x	x	x	x					x	x	x			x	x		
	12 + 560	Einmündung in die Ilmenau																		
<u>Hasenburger Mühlenbach</u> 13 + 160	0 + 000	Straßenbrücke Embsen - Oerzen	x	x	x	x	x										x	x		
	4 + 140	Feldweg vom Heiligenthal																		
	4 + 140		x	x	x	x	x	x	x	x							x	x		
	5 + 000	Mühle Heiligenthal																		
																		siehe Blatt 4		

## Darstellung der Unterhaltungsintensität

Klasse 1 	Gewässer ohne 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 von Umfang)
Klasse 5 	Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung mehrmals pro Jahr (unabhängig von Umfang)



# Gewässerunterhaltung heute



## 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/wechelseitig), 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)

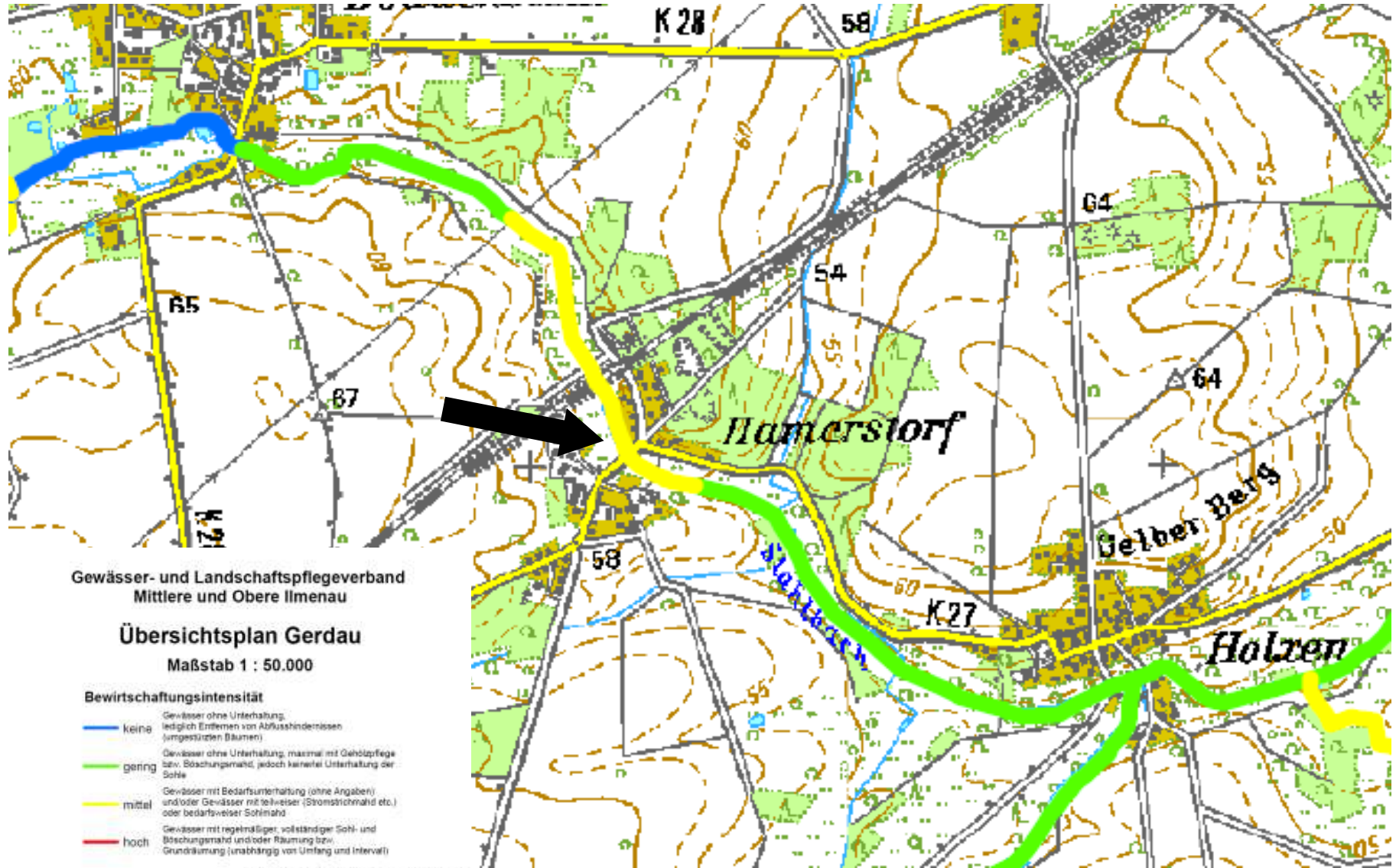
### Hinweis:

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

# Gewässerunterhaltung heute



# Gewässerunterhaltung heute



Bearbeitet: 01.09.08, B. Kuckuli, NLWKN Lüneburg

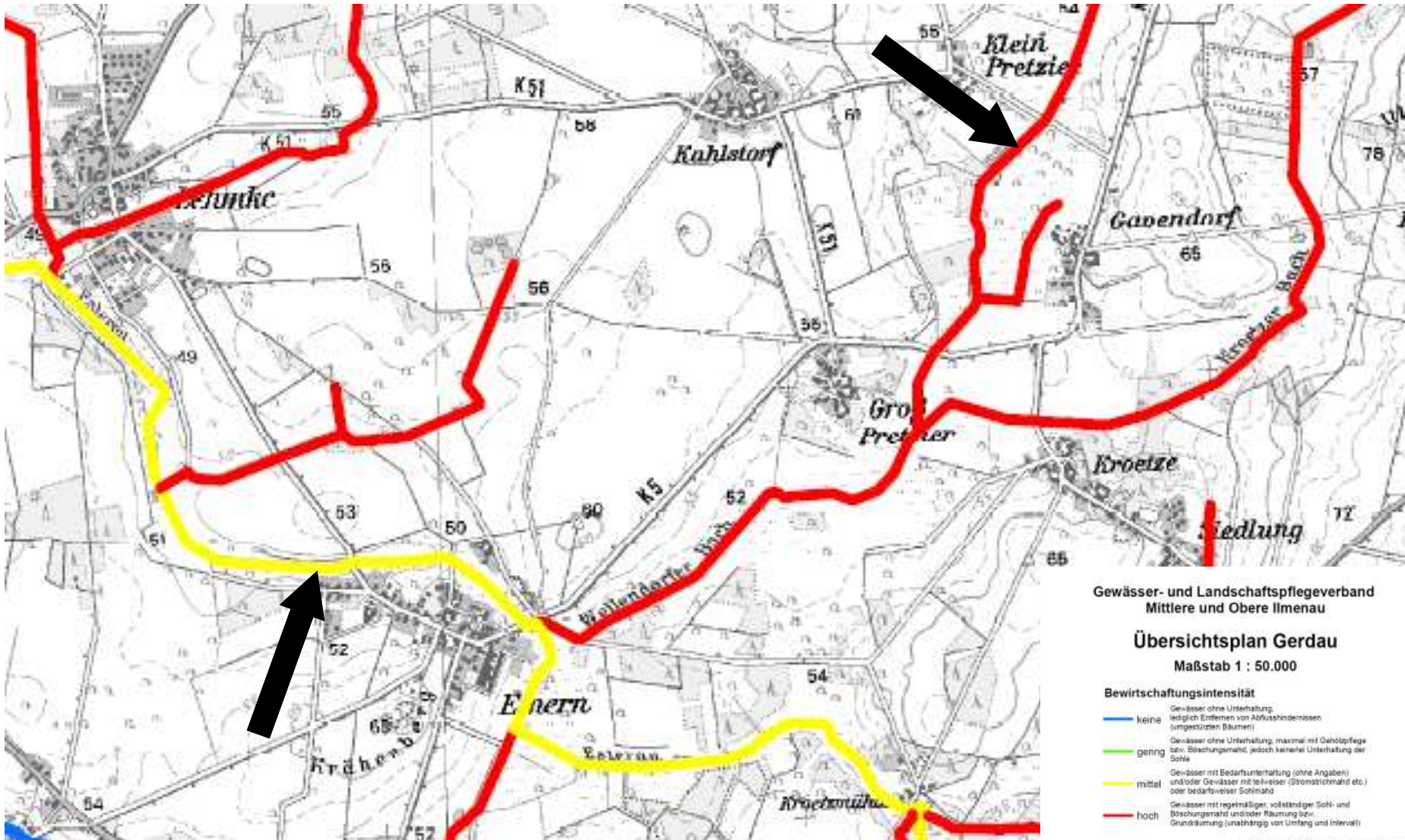
# Gewässerunterhaltung heute



# Gewässerunterhaltung heute



# Gewässerunterhaltung heute



Gewässer- und Landschaftspflegeverband  
Mittlere und Obere Ilmenau

## Übersichtsplan Gerdau

Maßstab 1 : 50.000

### Bewirtschaftungsintensität

- keine Gewässer ohne Unterhaltung, lediglich Entfernen von Abfallhindernissen (umgestürzten Bäumen)
- gering Gewässer ohne Unterhaltung, maximal mit Gehölzpflege bzw. Böschungserhalt, jedoch keine Unterhaltung der Sohle
- mittel Gewässer mit Bedarfsunterhaltung (ohne Angaben) und/oder Gewässer mit teilweise (Stromschrämel etc.) oder bedarfsweiser Sohl- und Böschungserhalt
- hoch Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungserhalt und/oder Räumung bzw. Grundräumung (unabhängig von Umfang und Intervall)

Bearbeitet: 01.09.08, B. Kuckuck, NLWKN Lüneburg

# Gewässerunterhaltung heute



# Gewässerunterhaltung heute





# Gewässerunterhaltung heute

Gewässer- und Landschaftspflegeverband  
Mittlere und Obere Ilmenau

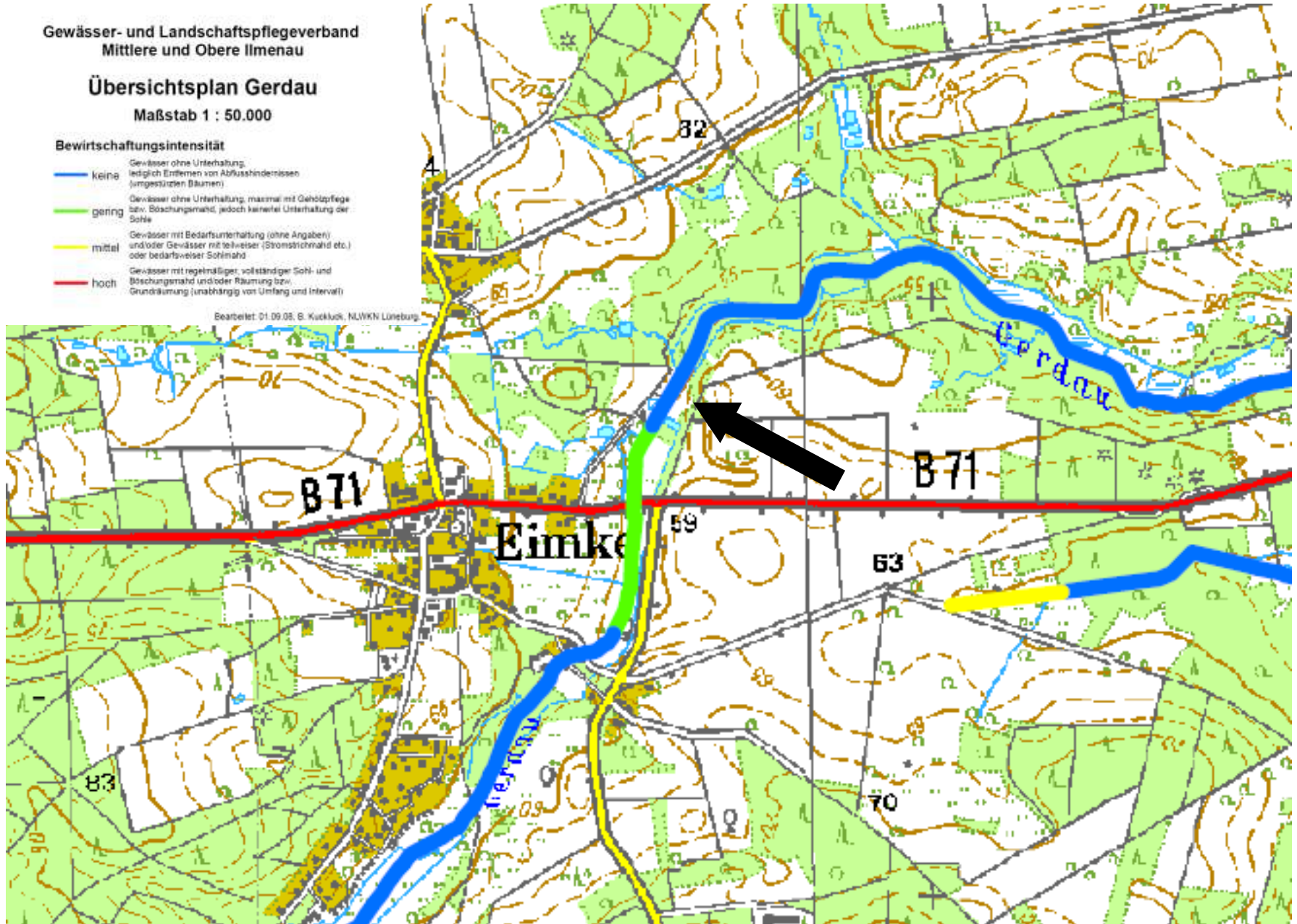
## Übersichtsplan Gerdau

Maßstab 1 : 50.000

### Bewirtschaftungsintensität

- keine Gewässer ohne Unterhaltung, lediglich Entfernen von Abflusshindernissen (umgestürzten Bäumen)
- gering Gewässer ohne Unterhaltung, maximal mit Gehölzpflege bzw. Böschungsmahd, jedoch keinerlei Unterhaltung der Sohle
- mittel Gewässer mit Bedarfunterhaltung (ohne Angaben) und/oder Gewässer mit teilweise (Stromschneehald etc.) oder bedarfsweiser Sohlmahd
- hoch Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Raumdung bzw. Grundräumdung (unabhängig von Umfang und Intervall)






Bearbeitet: 01.09.05, S. Kückuk, NLWKN Lüneburg



# Gewässerunterhaltung heute



## Darstellung der Unterhaltungsintensität

Klasse 1 	Gewässer ohne Unterhaltung, lediglich Entfernen von Abflusshindernissen, die nicht tolerierbar sind
Klasse 2 	Gewässer mit geringer Unterhaltung, maximal mit Gehölfpflege bzw. Böschungsmahd (einseitig/wechselseitig), jedoch ohne Unterhalt von Ufer- oder Sohle
Klasse 3 	Gewässer mit Spätsommerunterhaltung, z.B. Gewässer mit teilweiser (Bänkestrichmahd etc.) oder partieller Sohlmahd
Klasse 4 	Gewässer mit regelmäßiger, ein- bis zweifacher Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung einmal pro Jahr (unabhängig von Umfang)
Klasse 5 	Gewässer mit regelmäßiger, vollständiger Sohl- und Böschungsmahd und/oder Räumung bzw. Grundräumung mehrmals pro Jahr (unabhängig von Umfang)

Die heute tatsächlich praktizierte Unterhaltung ist in der Realität deutlich differenzierter als diese vereinfachte Darstellung.

# Die Umsetzung der EG-WRRL in nationales Recht verändert die Anforderungen an die Unterhaltung

- Die abstrakten Begriffe von Ausbau und Unterhaltung werden stärker als bisher verknüpft, keine Differenzierung und bessere Definition
- Setzt eine weitere Ökologisierung der Unterhaltung voraus
- Differenziert nicht ausreichend zwischen unterschiedlichen Maßnahmen
- Differenziert nicht ausreichend zwischen:
  - Gewässerbewirtschaftungspflicht der Länder
  - Zuständigkeit der Verbände für den Wasserabfluss
  - Verbandsrechtlichem Rahmen der Gewässerunterhaltung
- Berücksichtigen die grundrechtlichen Schranken nicht ausreichend

Die Unterhaltungspflichtigen müssen die Anforderungen annehmen, den Prozess selbst aktiv betreiben und eine Qualifizierung der Gewässerunterhaltung verwirklichen

# Inhalte der Gewässerunterhaltung

Abgrenzung und Definition von:

- Pflege
  - Entwicklung
  - ordnungsgemäßer Abfluss
- 

Abgrenzung von Unterhaltung und Ausbau

## Pflege

- 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

## Entwicklung

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. Entwässerungstiefe
  - Nutzungsansprüche der anliegenden Flächen
  - Entwässerung von Aue und Siedlungen
  - Abflusssicherung für einmündende Gewässer
2. Abflussquerschnitt
  - Bemessungsabfluss/Freibord berücksichtigen
  - Hochwasserschutz
  - abhängig vom zu erwartenden Abfluss (Wi/So)

Entscheidend dabei sind:

- Aufwuchs im Gewässer
- Sohlaufhöhungen (gestörter Geschiebehaushalt)
- Gehölze im/am Gewässer



### **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

# Qualifizierte Gewässerunterhaltung

Fachlich:

- Spielräume und Eigendynamik ermitteln und nutzen
- Natur schonend
- beobachtend
- an den Bedarf angepasst
- ganzheitlich-integral
- ökonomisch
- sozial

Verbesserung des ökologischen Zustandes eines Gewässers im Zusammenhang mit der Umsetzung von hydromorphologischen Maßnahmen.

Formal:

- ergänzende Maßnahme i.S. von Anhang VI Teil B EG-WRRL
- Teil der Maßnahmenprogramme

Der Prozess (Abwägung usw.) ist die Maßnahme, nicht die Unterhaltung an sich!

## Qualifizierter Unterhaltungsplan

### 1. Erfassung von Grundlagen

- Daten zu Gewässerprofilen, Längsgefälle und Abflüssen (soweit vorhanden)
- 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)

## Qualifizierter Unterhaltungsplan

### 2. Planung der Unterhaltung

- Darstellung von Pflegemaßnahmen
- Darstellung von Entwicklungsmöglichkeiten
- Darstellung von hydraulischen Spielräumen
- Räumliche und qualitative Darstellung/Planung der abflusssichernden Maßnahmen (Mähen, Krauten, Räumen usw.) für einzelne Gewässer bzw. –abschnitte

## Qualifizierter Unterhaltungsplan

### 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

## Qualifizierter Unterhaltungsplan

**Der konkrete Umfang muss an den Anforderungen der Gewässer/-abschnitte angepasst sein und eine qualifizierte Abwägung ermöglichen.**

### Fortbildung des Personals

- leitende Mitarbeiter
- ausführendes Personal

# Das Ziel.....



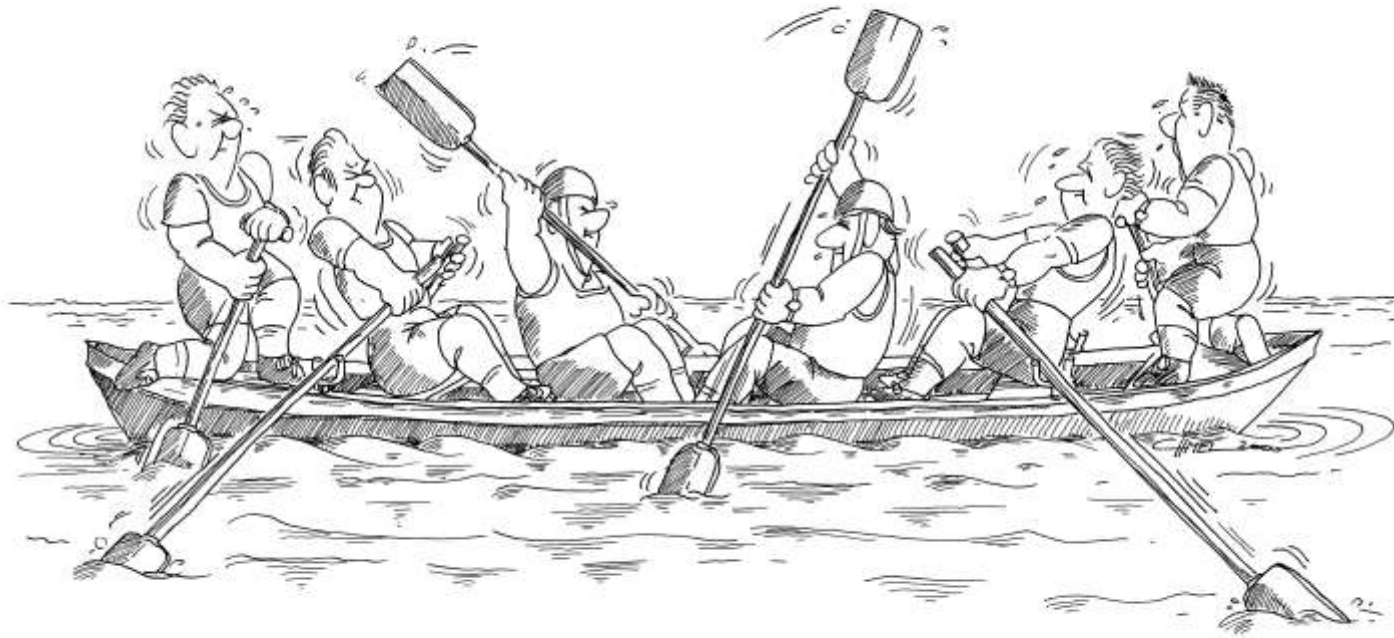


# Gewässerunterhaltung heute und morgen



... und der Mainstream!

# Wohin geht die Reise?



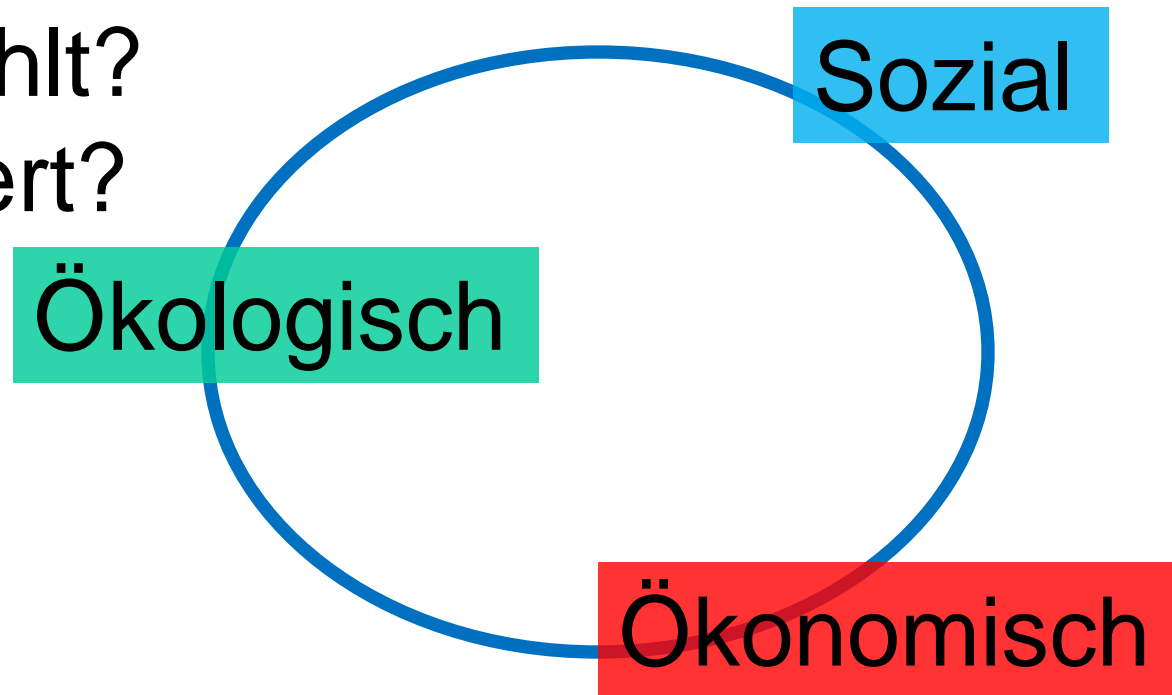
Wer bestimmt die Maßstäbe?

Wer bestimmt die Ziele?

Wer fährt mit?

Wer bezahlt?

Wer steuert?



# Gewässerunterhaltung morgen

