



Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg- Vorpommern - Hintergründe, Stand und Perspektiven

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Was man zur Entwicklungsgeschichte der Gewässer in M-V wissen muss

- Glaziale Entstehung der Landschaft
- Veränderungen des Wasserhaushalts in den letzten 800 Jahren

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in M-V

- Ziele und Zeitplan der EG-WRRL
- Zustand der Gewässer
- Maßnahmenprogramme , Stand der Umsetzung und Finanzierung

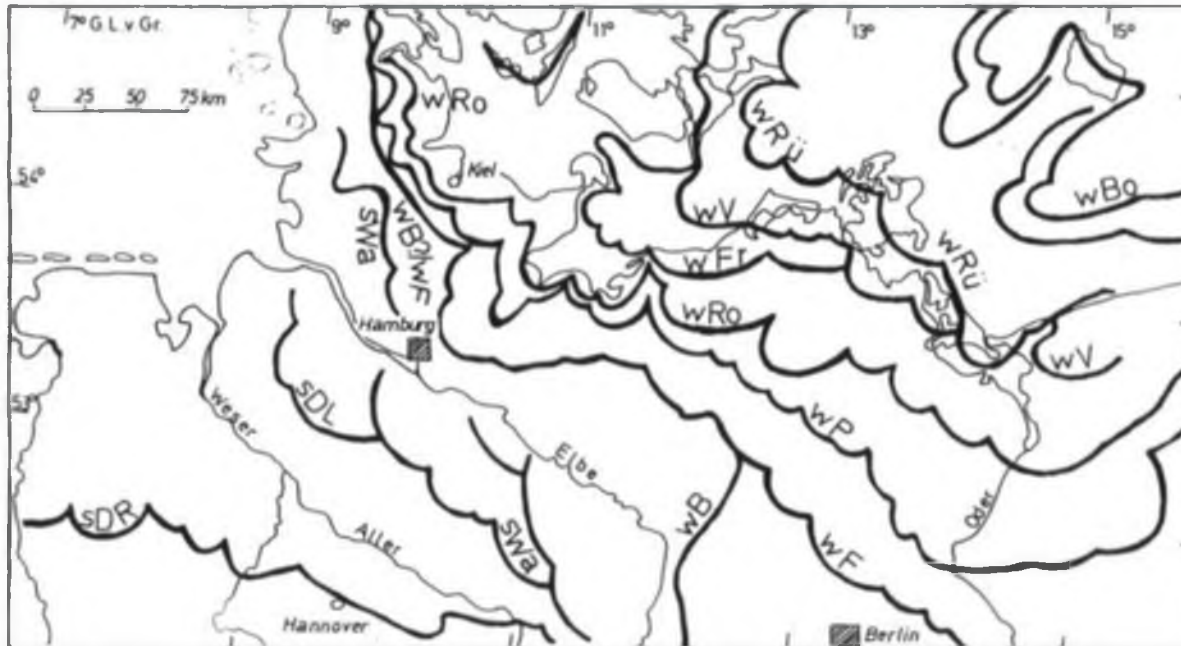
Erfolgskontrolle (Monitoring)

- Monitoringprogramme
- ausgewählte Ergebnisse

Hemmnisse bei der Umsetzung

Schlussfolgerungen und Fazit

Eisrandlagen in Norddeutschland

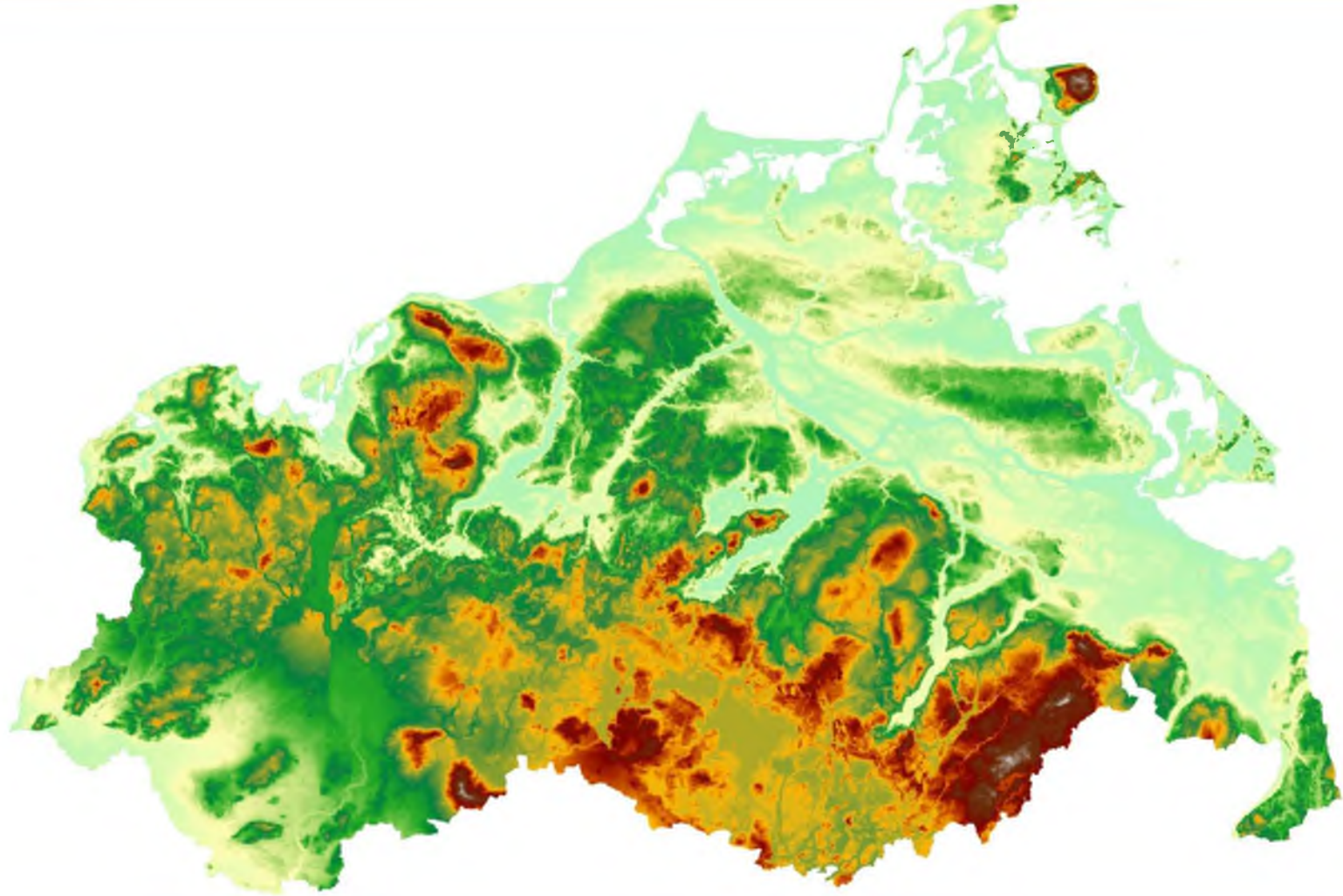


Übersichtskarte der pleistozänen Haupteisrandlagen in Norddeutschland und der westlichen Ostsee.

Weichsel Eiszeit: wB=Brandenburger Stadium, wF=Frankfurter Stadium, wP=Pommersches Stadium, wRo=Rosenthaler Staffel, wFr=Franzburger Staffel, wV=Velgaster Staffel, wRü=Nordrügener Staffel, wBo=Bornholmer Staffel (Mecklenburger Stadium).

(Bildquelle: Duphorn et al. 1995)

Geländemodell Mecklenburg-Vorpommern



Die Landschaft vor 800 Jahren

80 % Wald, der
Rest Wasser
und Moore

Nur 1% des
Regens erreicht
das Meer



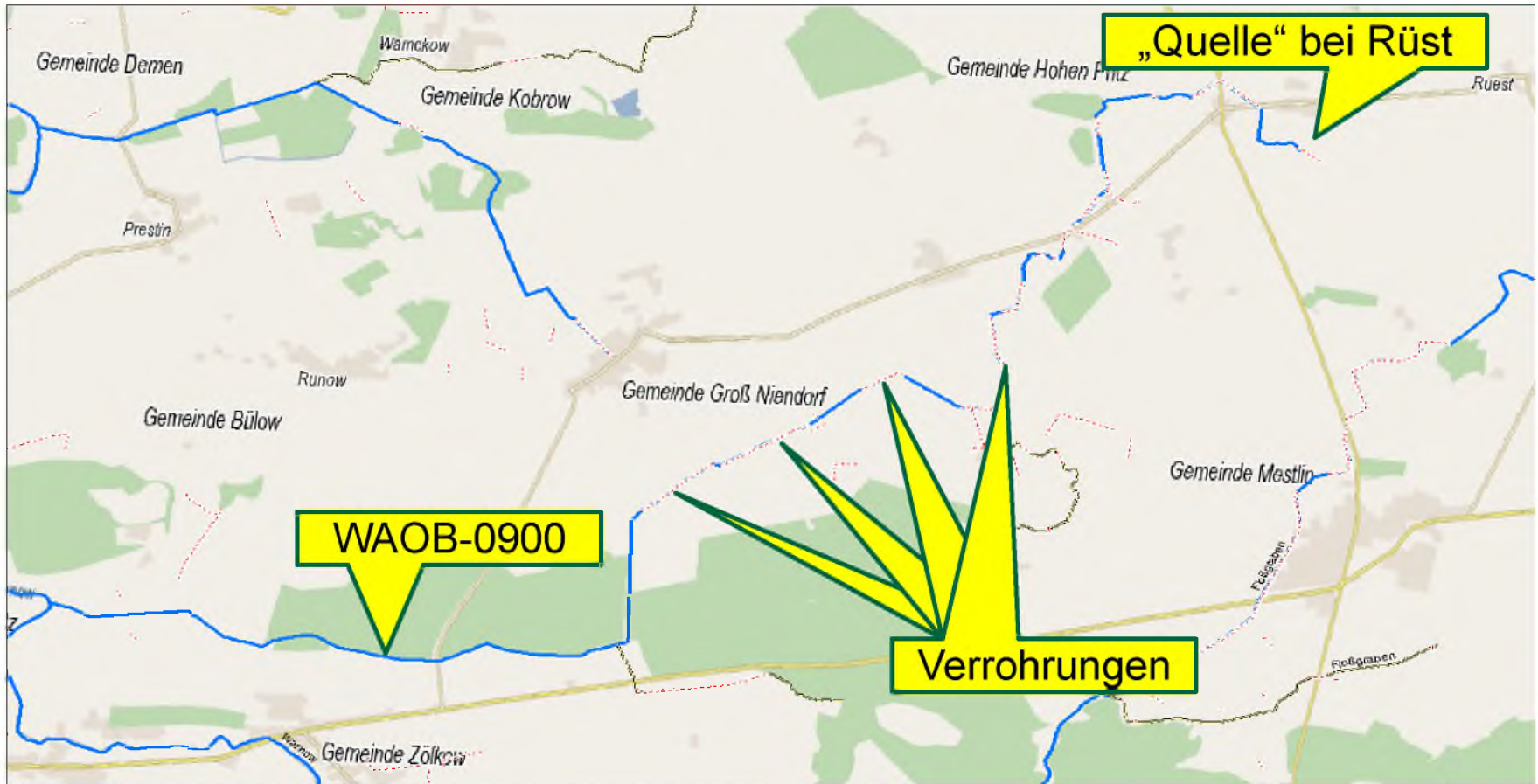
Kemer Nationalpark Lettland

Die Landschaft heute



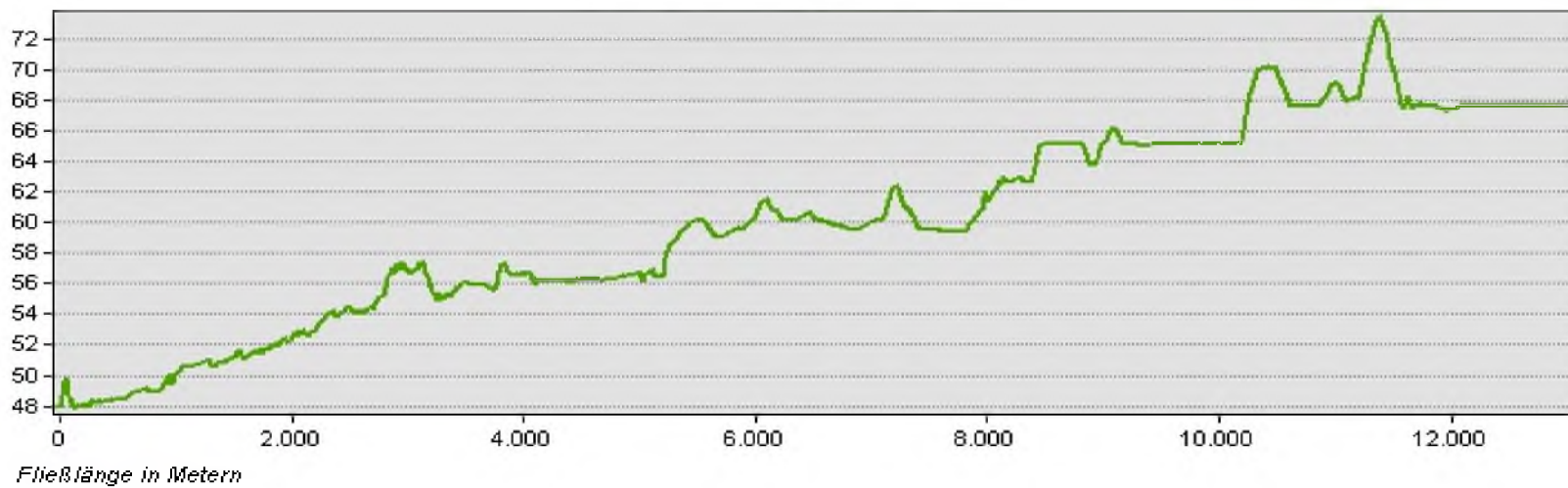
Wie ist es dazu gekommen?

Fallbeispiel: „Graben aus Rüster Krug“

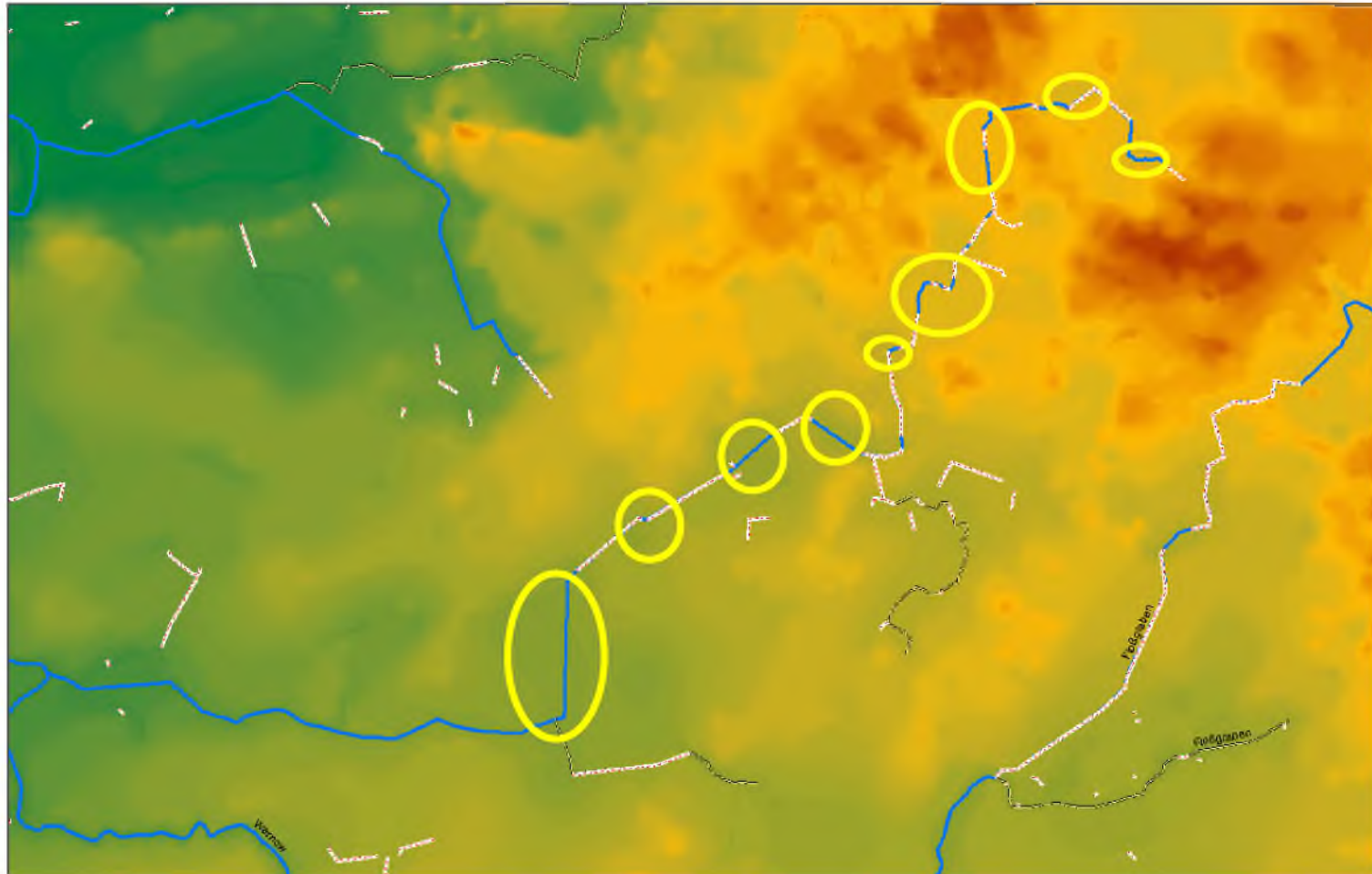


Längsschnitt „Graben aus Rüster Krug“

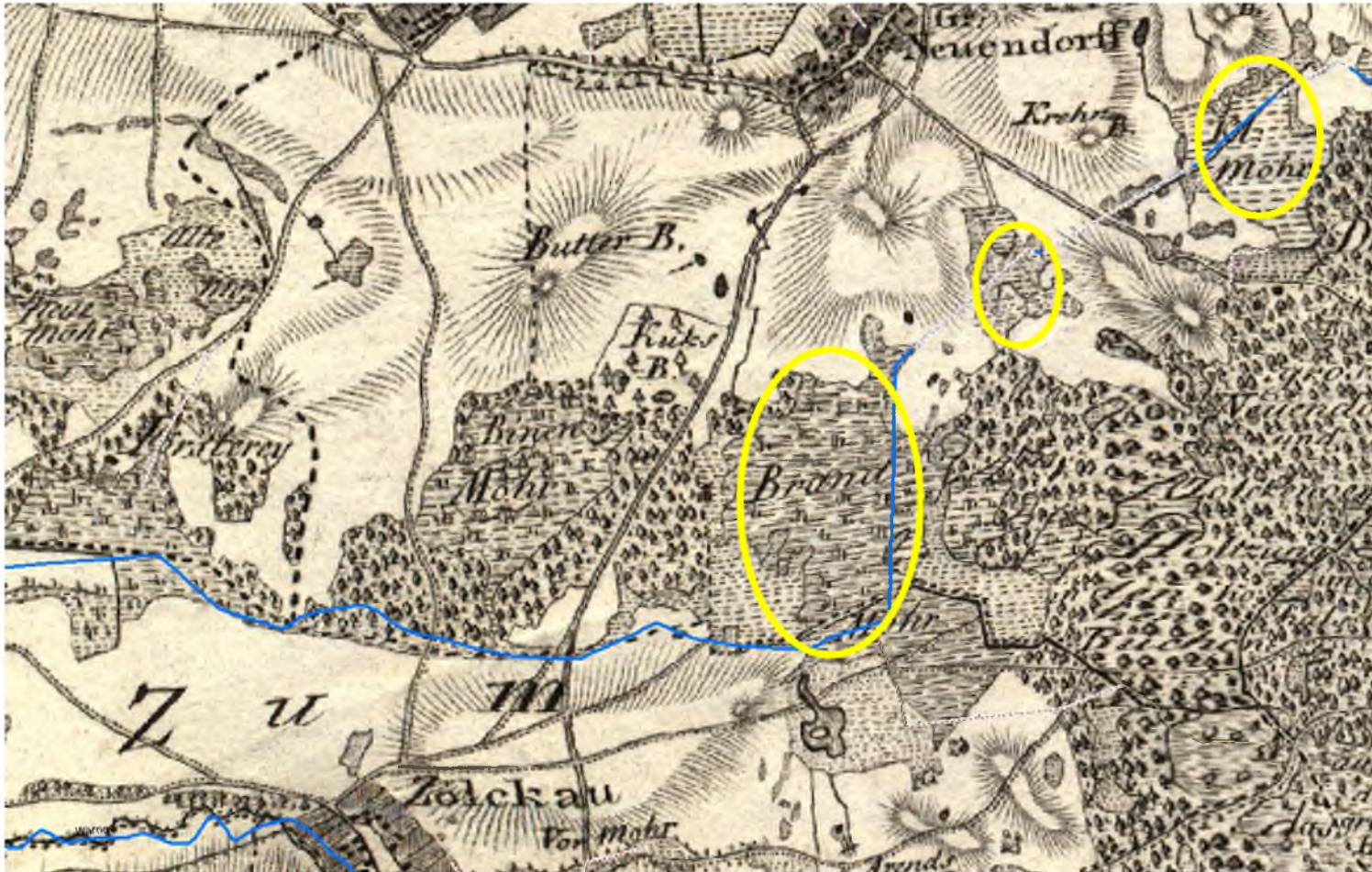
Längsschnitt WAOB-0900



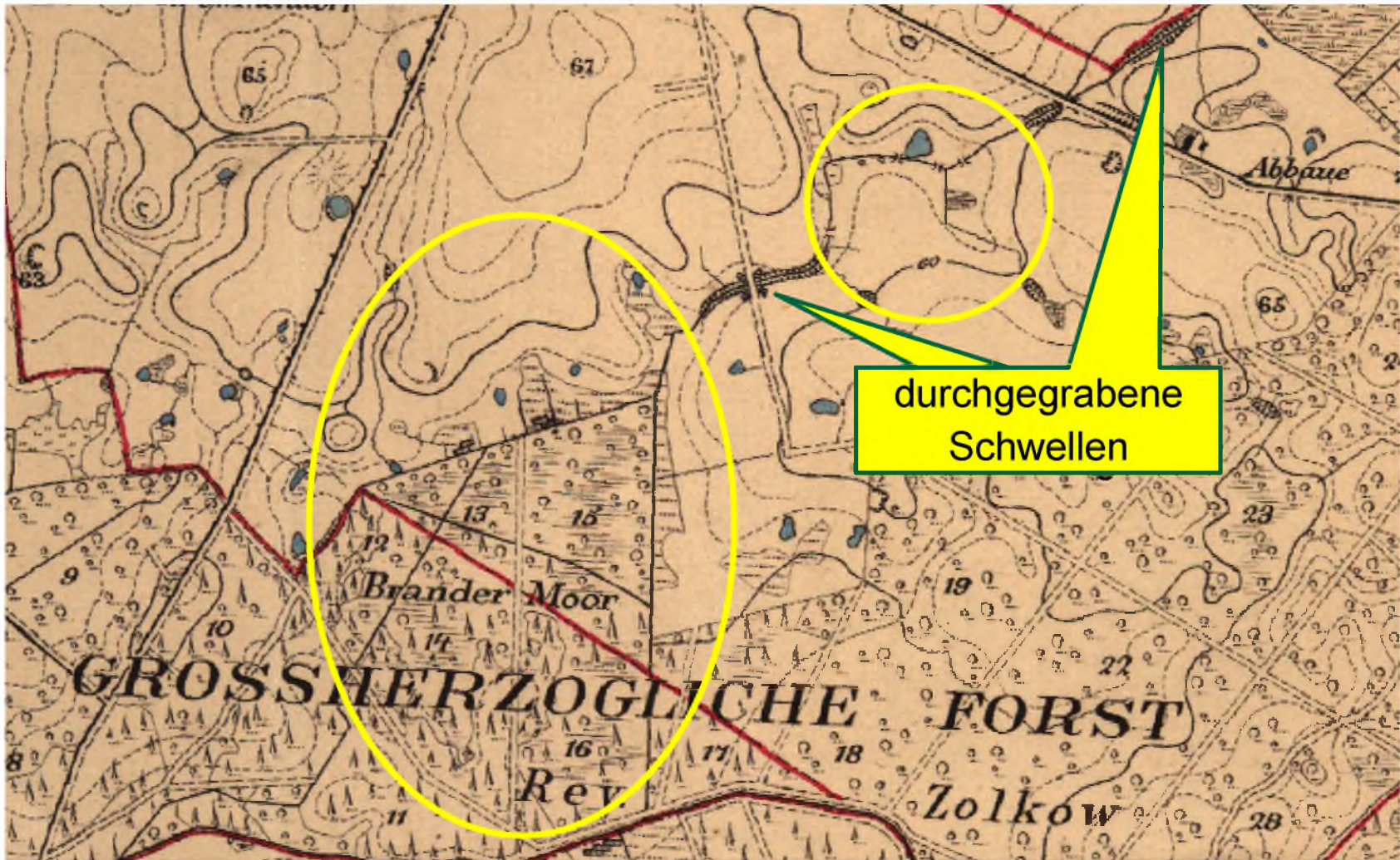
Binneneinzugsgebiete und Senken

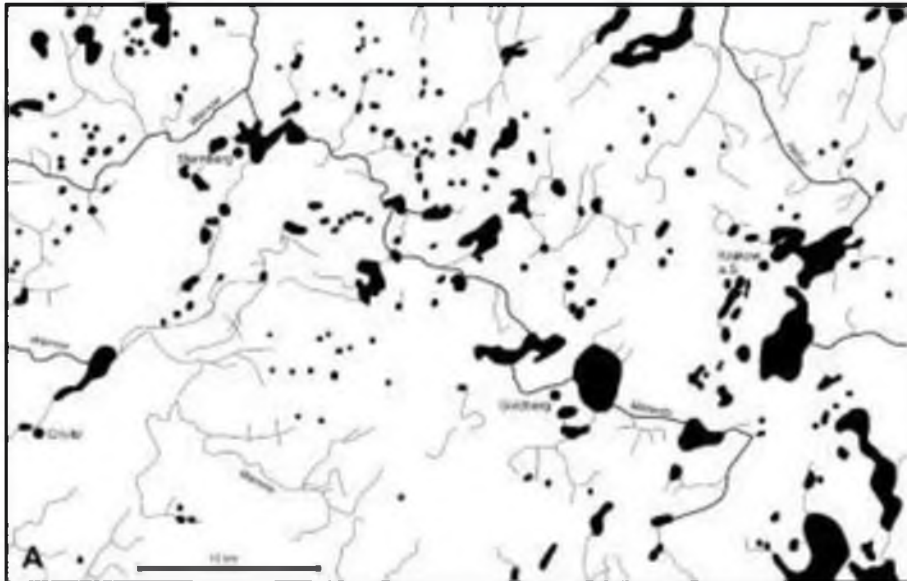


Schmettau'sche Karte 1788



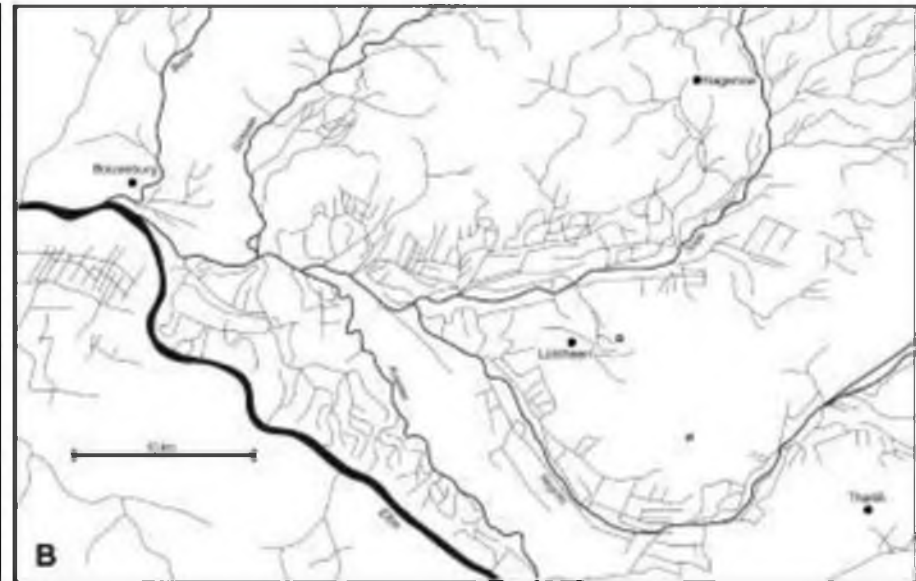
Entwässerung von Binneneinzugsgebieten, feuchten Niederungen und Mooren





Das Gewässernetz einer Alt- und Jungmoränenlandschaft im Vergleich

(A – Gewässernetz der Jungmoränenlandschaft östlich von Schwerin;



B – Gewässernetz der Altmoränenlandschaft im Südwesten Mecklenburgs, aus [35] Kaiser 2001, S. 30).

Komplexmelioration 1950 - 1990



Meliorationsarbeiter der Brigade Stampa des Meliorationskombinates Neubrandenburg-Betrieb Ückermünde verlegen hier einen Rohrdurchlaß mit Staukopf. Neben der Regulierung des Wasserhaushaltes mit offenen Gräben, Stauanlagen und großdimensionierten Plastdränen zur Grünlanderneuerung auf 90% der Flächen ist eine völlig neue Gestaltung des Wirtschaftswegenetzes vorgesehen.



Bundesarchiv, Bild 183-L0329-0001
Foto: Schubert, Meinfred | 25. April 1972

Zusätzliche Wasserstau zur Regulierung des abgesunkenen Grundwasserspiegels bauen gegenwärtig die Genthiner Meliorationsarbeiter Richard Hempel (M), Rudi Weinholz (r) und Gerhard Schippereit (links) in das Grabennetz des Fiener Bruchs ein.



- Die ersten Siedler fanden eine eiszeitlich geprägte Landschaft vor, die aus Wald und „unfertigen“ Gewässersystemen bestand, unterbrochen durch feuchte Senken und Moore
- seit dem 13. Jahrhundert wird der Landschaftswasserhaushalt dem „Nutzen“ der Landwirtschaft angepasst

- Die WRRL ist eine Richtlinie der europäischen Gemeinschaft zum umfassenden Gewässerschutz in Europa
- Sie ordnet, vereinheitlicht und vernetzt den Schutz aller Gewässer, vom Grundwasser über die Seen und Fließgewässer bis zu den Küstengewässern

Eckpunkte:

- einheitliche Bewertungsverfahren für die Gewässer
- alle Gewässer sollen in einem „guten Zustand“ sein.
- der Zustand der Gewässer darf sich nicht verschlechtern
- Strategien und Normen gegen die Verschmutzung
- verbindlicher Zeitrahmen bis zum Jahre 2015 (spätestens bis 2027)
- periodische Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen

Zeitplan der Umsetzung der Ziele der WRRL

1. Bewirtschaftungszeitraum

2004 Bestandsaufnahme



2006 Überwachungsprogramme



2009 Bewirtschaftungspläne
Maßnahmeprogramme



2012 Umsetzung, Maßnahme

2015 Ziele erreicht?

2. Bewirtschaftungszeitraum

2013 Aktualisierung
Bestandsaufnahme



2015 Aktualisierung Bewirt-
schaftungspläne
Maßnahmeprogramme



2018 Umsetzung aktualisierte
Maßnahmen

2021 Ziele erreicht?

3. Bewirtschaftungszeitraum

2019 Aktualisierung
Bestandsaufnahme



2021 Aktualisierung Bewirt-
schaftungspläne
Maßnahmeprogramme



2018 Umsetzung aktualisierte
Maßnahmen

2027 Ziele erreicht!

Was bedeutet „guter Zustand“?

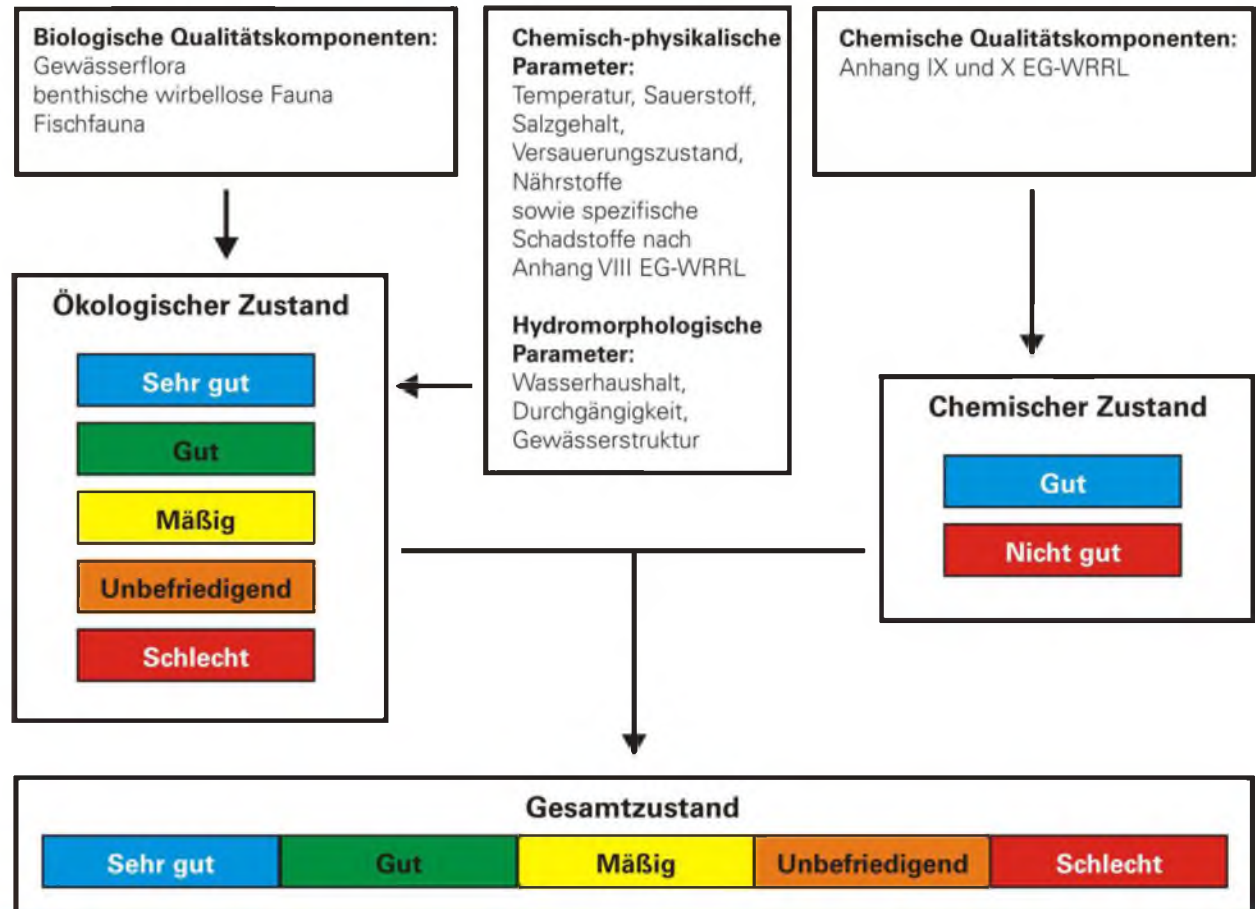
Bewertungsschema Oberflächenwasserkörper

„guter Zustand“ =

typspezifische
Lebensgemein-
schaften ...

... in natürlichem
Umfeld und ...

... frei von
schädlichen
Stoffen.



- rd. 90 % der Fließgewässer
- rd. 30 % der Seen
- alle Küstengewässer und die 1-Seemeilen-Zone
- rd. 30 % der Grundwasserkörper

entsprechen nicht der Zielstellung der EG-WRRL

„guter ökologischer und guter chemischer Zustand“ bzw.

„guter mengenmäßiger und chemischer Zustand (Grundwasser)“

Was genau ist nicht gut?



1. Strukturelle Defizite

- keine Eigendynamik im Gewässer
- keine standorttypische Ufervegetation
- Hindernisse (Wehre, Verrohrungen) verhindern die Wanderung von Fischen u.a. Lebewesen

2. Nährstoffbelastung

- „Überernährung durch Stickstoff und Phosphor

3. Veränderungen des Wasserhaushalts

Ursachen für den nicht guten Zustand

- Veränderungen der Gewässer in der Vergangenheit
 - Trockenlegung von Niederungen
 - Anschluss von Binneneinzugsgebieten
 - Bau künstlicher Gewässer
 - Regulierung des Landschaftswasserhaushaltes durch Staue
- Landwirtschaftliche „Komplexmelioration“
- Begradigung und Eintiefung der Gewässer
- randnahe landwirtschaftliche Nutzung
- Zufuhr von Drainagewasser
- dadurch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- regelmäßige Gewässerunterhaltung



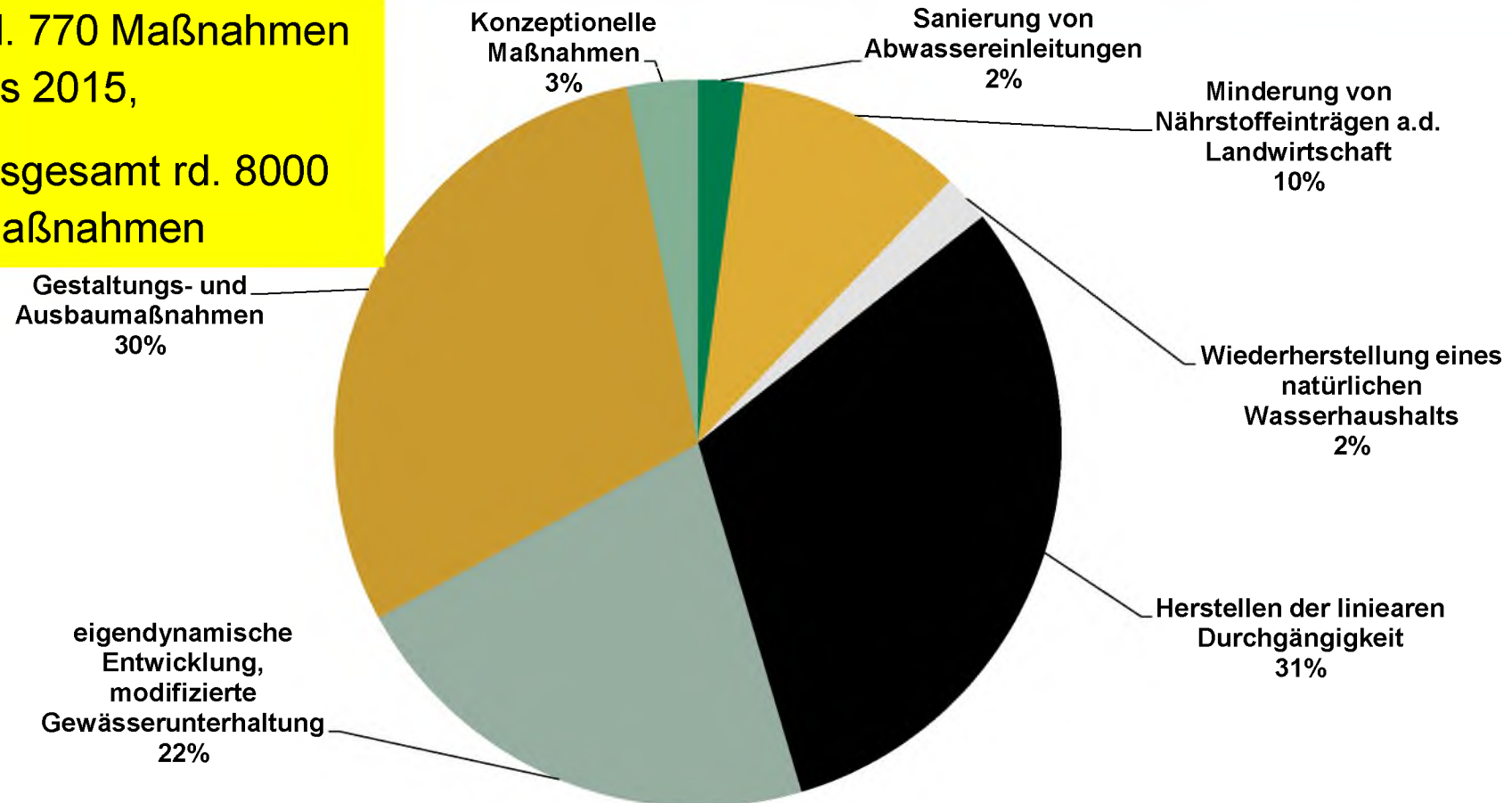
Die Ziele der WRRL in Mecklenburg-Vorpommern

- Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials durch:
- Hydromorphologische Verbesserung der Fließgewässer
 - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
 - Verbesserung der Strukturgüte
 - Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts
- Erreichung eines guten chemischen Zustands durch:
 - Senkung der stofflichen Belastungen
 - Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Oberflächengewässer und ins Grundwasser
 - Umsetzung der bestehenden, internationalen Abkommen (HELCOM 1993 und 2007)

Maßnahmenprogramm 2009

Fließgewässer nach Kategorien

rd. 770 Maßnahmen
bis 2015,
insgesamt rd. 8000
Maßnahmen



- Machbarkeitsstudien zur Renaturierung von Gewässern
- Sanierungsuntersuchungen und Seenkonzepte
- Landesweite Modellierung von Nährstofffrachten
- Ermittlung von Art und Umfang künstlich entwässerter Flächen
- Untersuchung von Grundwasserverweilzeiten
- Landwirtschaftliche Fachberatung in den Schwerpunktgebieten
- Demonstrationsvorhaben zur Düngemittelverwendung und Zwischenfruchtanbau
- Pilotanlagen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen

- Sanierung von Seen durch Phosphatfällung und Entschlammung
- Anschluss von Altarmen
- Wiedervernässung von Feuchtgebieten und Mooren
- Rückverlegung in den historischen Lauf
- Bau von Fischaufstiegsanlagen
- Umbau von Wehren in Sohlschwellen
- Ersatzlose Entfernung von Stauen
- Entfernung von Verrohrungen
- Umbau von Durchlässen (in solche mit Sohlsubstrat)
- Neubau und Sanierung von Kläranlagen

- Einbringen von Totholz
- Einbringen von Störelementen oder Geschiebedepots
- Punktuelle Beseitigung einer massiven Ufersicherung
- Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage
- Abgrenzung und Vermarkung eines angemessenen Randstreifens
- Gruppenweise Bepflanzung, gezielte Pflege anstehender Gehölze, Auslichtung von „Grünverrohrungen“ , Ihicken (Weiterleben der Krone)
- Gezielte Förderung der Sukzession durch Abplaggen der Grasnarbe

- Einteilung der Gewässerabschnitte, die nicht, nur bei Bedarf oder regelmäßig unterhalten werden müssen
- möglichst nur Abschnittsweise unterhalten
- Gewässersohle und unmittelbaren Uferbereich möglichst nicht
- abschnittsweise Böschungsmahd, unregelmäßige Belassung von Altbeständen
- abschnittsweise bzw. halbseitige Räumung/Krautung
- Aussparen inselartiger Altbestände
- keine Mahd von November bis August, Stromstrichmahd (10-30cm über Sohle)
- Artenschutz, Schutzgebiete beachten, keine Räumung in Schutzzeiten

Investive Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Gestaltung von Gewässern und deren Ufer, Uferrandstreifen und Niederungsbereichen

- Vorplanung, Planung, Dokumentation
- Verfügbarmachen von Flächen (Ankauf, Entschädigung)
- Bauvorhaben (Renaturierung, Rück-, Um- und Neubau Anlagen)
- Verfahrenskosten
- Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung
- Fördersatz: Seen bis 100%, Gewässer bis 90%

Priorität bei der Förderung, wenn sich Synergien bei der Umsetzung von WRRL- und FFH-RL ergeben.

Seit 2001 wurden u.a.

- über 200 vertiefende Studien und Untersuchungen
- rd. 160 Voruntersuchungen (Machbarkeitsstudien)
- 30 Seensanierungen
- rd. 220 Renaturierungsprojekte
- rd. 70 Maßnahmen zur ökologischen Durchgängigkeit
- über 250 Beratungen von Landwirten (seit 2010)

mit Gesamtkosten von über 400 Mio. € durchgeführt

In die Sanierung von Kläranlagen flossen bereits 2 Mrd. €.

Die EG-WRRL sieht ein umfangreiches Monitoring der Grund- und Oberflächengewässer vor.

Das Messnetz für die Fließgewässer umfasst jährlich rd. 300 Probenahmestellen. Dort werden chemisch/physikalische Parameter, prioritäre und sonstige Schadstoffe, und biologische Parameter (Chlorophyll, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytobenthos, Diatomeen sowie Fische) untersucht.

In den Küstenwasserkörpern werden jährlich rd. 60 Messstationen auf Schadstoffe in den Kompartimenten Wasser, Sediment und Biota sowie biologische Qualitätskomponenten (Makrophyten und Makrozoobenthos) untersucht.

Im Grundwasser wird an 595 Messstellen untersucht. Das Mengennessnetz umfasst 536 Stellen, das Beschaffenheitsmessnetz umfasst 225 Stellen. An 166 Stellen wird sowohl Menge als auch Beschaffenheit untersucht.

Das Monitoringprogramm WRRL-relevanter Seen umfasst jährlich rd. 60 Messstellen. Der Untersuchungsumfang entspricht dem der Fließgewässer.

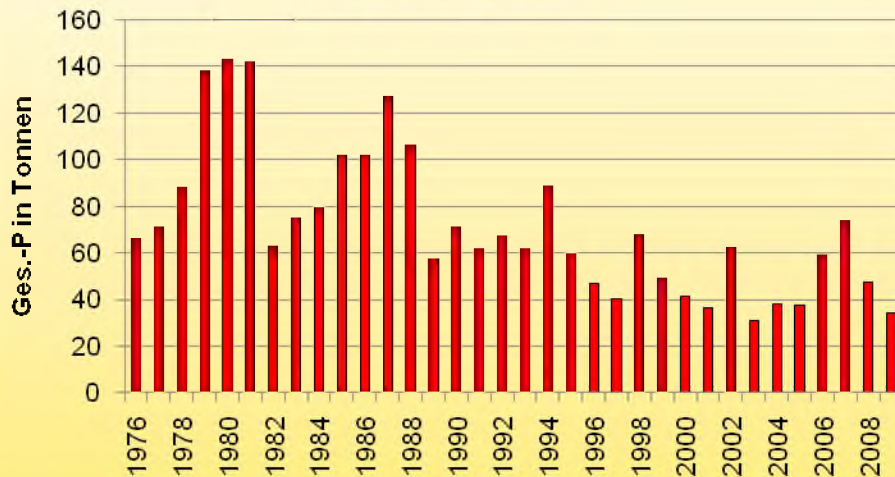
Insgesamt kostet das Monitoring der EG-WRRL rd. 1 Mio. € jährlich.

An allen Ostseezuflüssen sind seit den 1990er Jahren deutlich abnehmende Ges.-P-Frachten nachgewiesen

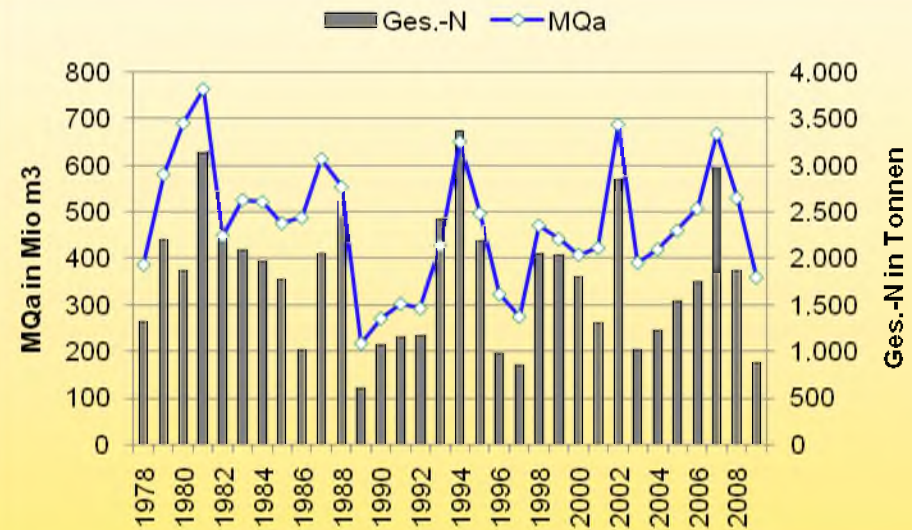
die Ges.-N-Frachten zeigen eine sehr starke Abhängigkeit von den Abflüssen, da erhöhte Abflüsse und erhöhte N-Konzentrationen zeitgleich auftreten

die abflusskorrigierten N-Frachten zeigen überwiegend keine bzw. nur geringfügige Abnahmen

Warnow - Kessin



Phosphor



Stickstoff

Bewertung Fische nach WRRL (fiBS) in M-V

Gewässervergleich (22 Stationen)

Probestelle	Fischtyp	Güteklasse 2001-2006	Güteklasse 2007-2010	Veränderung	Veränderung der Beeinträchtigung
AUGRAB_f_1_icht	4	3	2		
AUGRAB_f_2_icht	3	4	4		
AUGRAB_f_3_icht	3	5	5		
GEHLSB_f_1_icht	4	5	4		Unterhaltungsstopp
GEHLSB_f_2_icht	2	3	3		
GEHLSB_f_3_icht	2	4	4		
GEHLSB_f_4_icht	1	4	2		Durchgängigkeit
KOESTE_f_1_icht	3	2	2		
KOESTE_f_3_icht	3	2	2		
LIBNOB_f_1_icht	4	3	3		
LIBNOB_f_2_icht	4	4	5		
NEBEL_f_3_icht	3	2	3		Renaturierung
NEBEL_f_4_icht	3	3	2		Durchgängigkeit
NEBEL_f_5_icht	3	3	2		Durchgängigkeit
OSTPEE_f_2_icht	3	3	4		
OSTPEE_f_3_icht	4	3	3		
REPPEB_f_1_icht	4	2	3		Unterhaltung
REPPEB_f_2_icht	1	4	4		
SCHAAL_f_2_icht	2	2	2		
SCHAAL_f_3_icht	3	2	2		
TOLLEN_f_1_icht	4	2	2		
TOLLEN_f_2_icht	4	3	3		

13 x gleiche Klasse

5 x Verbesserung

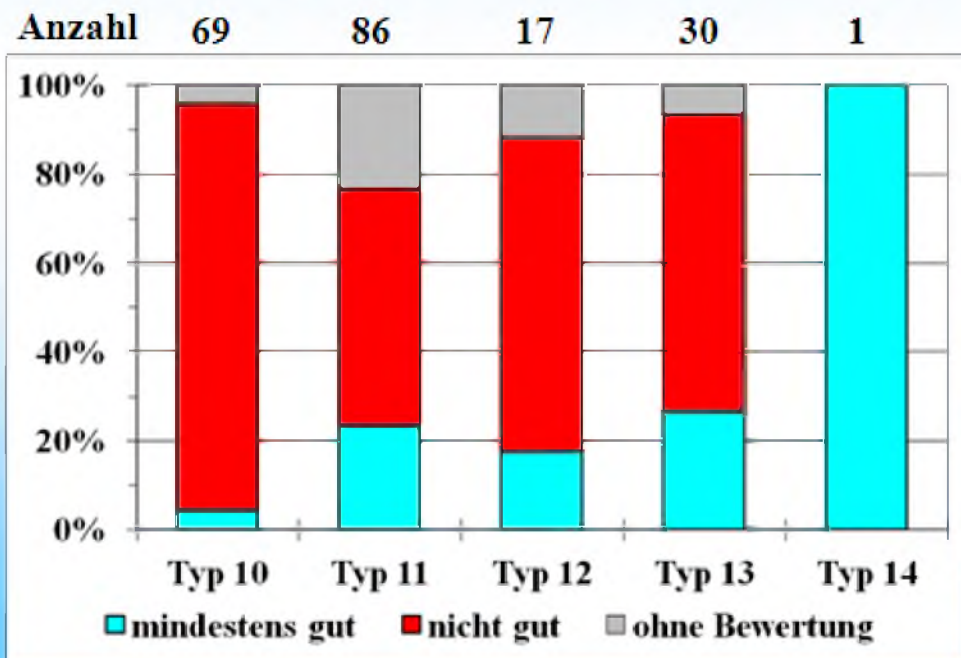
4 x Verschlechterung


Ursachen:

- Veränderung der Beeinträchtigung
- schleichende Habitatveränderungen
- Verbesserung Güte
- langfristige Populationstrends
- systematische und zufällige Messfehler


Einstufung der Seen mit der biologischen Komponente Makrophyten (Stand 2010)

Seentyp	sehr gut	gut	mäßig	unbe- friedigend	schlecht	ohne Bewertung	SUMME
10	2	1	51	12	0	3	69
11	6	14	38	8	0	20	86
12	0	3	7	5	0	2	17
13	0	8	17	3	0	2	30
14	0	1	0	0	0	0	1
SUMME:	8	27	113	28	0	27	203



 -141 Wasserkörper

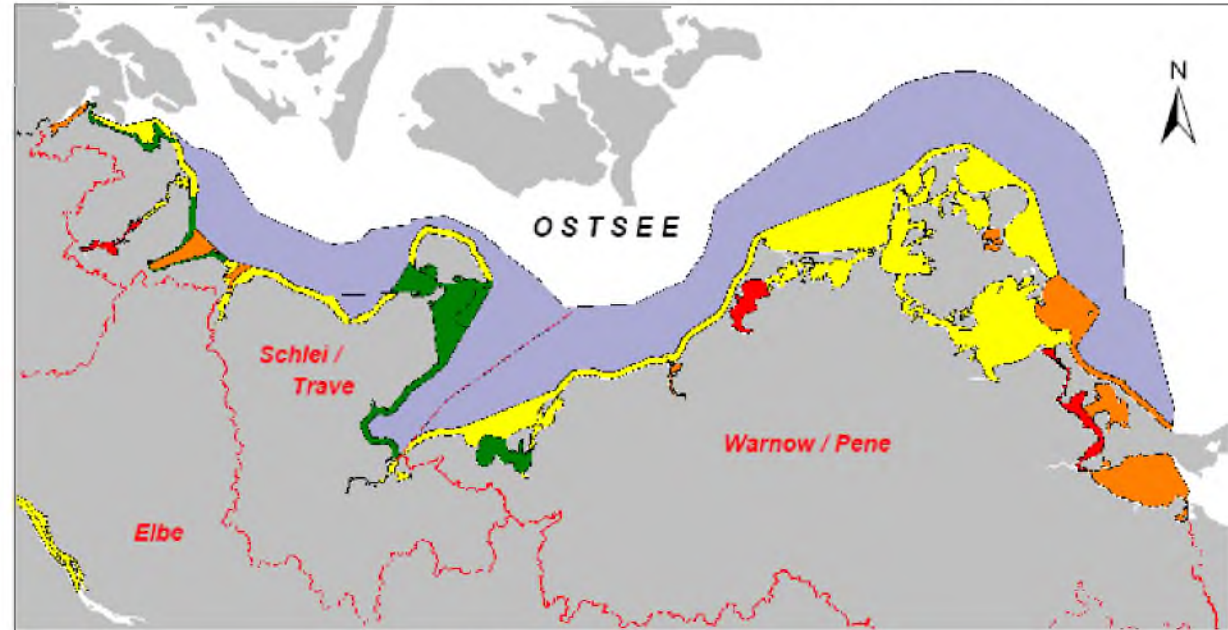
 - 35 Wasserkörper

 - 27 Wasserkörper

Zustandsbewertung Küstengewässer mit dem Makrozoobenthos 2009



Bewertung der Qualitätskomponente Makrozoobenthos in der Ostsee



Legende:

 FGE-Grenze

Zustand Makrozoobenthos

-  sehr gut
-  gut
-  mäßig
-  unbefriedigend
-  schlecht
-  nicht bewertet

This product includes
geographical data from
European National Mapping Agencies

LLUR 2010

Stand: Dezember 2010

- Die **Nährstoffbelastung** der Binnen- und Küstengewässer M-Vs konnte in den letzten Jahrzehnten **drastisch reduziert** werden!
- Trotz dieser Erfolge werden die **Nährstofforientierungswerte** in vielen Gewässern – insbesondere in kleineren Binnengewässern und inneren Küstengewässern – **noch deutlich überschritten!**
- Eine Verbesserung des ökologischen Zustands der Fließgewässer ist kaum messbar. Es bestehen weiterhin erhebliche hydromorphologische Defizite.
- Insbesondere der Eintrag von Stoffen aus der Landwirtschaft und auch aus kleineren Abwasseraufbereitungsanlagen ist noch erheblich.

1. Fläche für die Gewässerentwicklung

- flächenbezogene Landwirtschaftsförderung der EU (300€/ha) = 2/3 des Einkommens eines Landwirtes => Landwirt trennt sich nicht von Land
- Förderung von Biogasanlagen => „Vermaisung“ der landwirtschaftlichen Nutzfläche. In den letzten Jahren ist die Anbaufläche stark angewachsen
- Agrarfläche als Spekulationsobjekt für internationale Fonds => dramatische Preisentwicklung => kein Land auf dem Markt
- Die BVVG will ehem. „volkseigenes Land“ gewinnbringend vermarkten=> preistreibend
- Wegfall des unbewirtschafteten Randstreifens an Gewässern

2. Geld für Personal und die Maßnahmenumsetzung

- Für die Maßnahmen an Fließgewässern wären insgesamt rd. 550 Mio. € erforderlich. Für die Restaurierung von Seen weitere 800 Mio. €. Die Kosten für die Senkung diffuser Stoffeinträge sind bislang noch nicht abschätzbar. Nur ca. 1% dieses Bedarfes steht jährlich zur Verfügung (=> Zeithorizont Jahr 2100).
- Die Anzahl der Mitarbeiter in den Landesbehörden, den nachgeordneten Behörden und den Wasser- und Bodenverbänden reicht nicht aus.
- Die „Ausbaupflicht“ an Gewässern zweiter Ordnung liegt bei den Gemeinden (§ 68 LWaG). Trotz Förderquote von bis zu 90 % scheitern viele Maßnahmen am Eigenanteil der Gemeinden.

3. Bewusstsein

- Die Ziele der WRRL sind bei vielen Menschen im Land noch nicht angekommen.
- Die Identifikation auf kommunaler Ebene fehlt (Ausbaupflicht)
- In den (unteren) Behörden, bei Bau- und Entwicklungsträgern ist die Berücksichtigung der WRRL noch kein gelebter Alltag. Insbesondere bei der Umsetzung der Eingriffsregelung, bei Bau- und Planungsvorhaben werden gute Chancen zur Umsetzung häufig nicht genutzt.
- Flächennutzer und –eigentümer verfolgen häufig andere – gegenläufige Interessen.

4. Die landesrechtlichen Möglichkeiten sind noch nicht ausgeschöpft
 - die Rolle der Gewässerunterhaltung muss stärker an den Zielen der WRRL ausgerichtet werden
 - die Wasser- und Bodenverbände (nur Unterhaltungsverbände)
 - dürfen keine Investitionen (außer für satzungsgemäße Zwecke) tätigen,
 - dürfen Planungen nicht vorfinanzieren
 - einige Benutzungen des Grund- und Oberflächenwassers sind noch erlaubnisfrei obwohl die Besorgnis „nachteiliger Wirkungen“ besteht.
 - es ist ein nutzungsfreier Gewässerrandstreifen notwendig
 - eigendynamische Gewässerentwicklung (z.B. Uferabbrüche) sollte geduldet werden
 - es fehlen Regelungen zum Informationsaustausch der Beteiligten
 - In der Eingriffsregelung fehlt eine Berechnungsgrundlage für Gewässermaßnahmen

- Auf EU- und Bundesebene sind Zielkonflikte der unterschiedlichen Politikfelder nicht ausgeräumt. Solange dies so ist, kann keine umweltbezogene Richtlinie (WRRL, MSSRL, FFH u.a.) wirksam umgesetzt werden.
- Im Flächenkonflikt mit der Landwirtschaft ist ein Interessensausgleich herbeizuführen.
- Das Zeitziel der WRRL (spätestens 2027) ist nicht zu erreichen. 800 Jahre Landschaftsveränderung sind nicht umzukehren. Es ist auch nicht sinnvoll!
- Angesichts der verfügbaren finanziellen Mittel muss der Schwerpunkt auf kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen gesetzt werden
- „Wir müssen es alle wollen“

