

Leitbild und typgerechte Renaturierung von organisch geprägten Fließgewässern (Typ 11 - Niederungsbach)

*** Fließgewässersteckbrief Typ 11 (Niederungsbach)**

*** Beispiele Renaturierung Typ 11**

1. Beispiel: Nebel Hoppenrade Neutrassierung 2004

2. Beispiel: Wehrrückbau und Neutrassierung Recknitz 2015

3. Beispiel: Neutrassierung Maibach 2014

Dr. Ricarda Börner
Güstrow 07.03.2024

Anhang V WRRL – Definition des „guten Zustandes“

trifft für das ökologische Potential ebenfalls zu

Guter Zustand

Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps zeigen geringe anthropogene Abweichungen an, weichen aber nur in geringem Maße von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen.

FG Typen M/V: 11/12 Niederungsbach, -fluß
13/14 Sandgeprägter Bach, -fluß
15/16 Kiesgeprägter Bach, -fluß
21 Seeausflußgeprägtes Gewässer
23 rückgestautes und brackwasserbeeinflusstes Gewässer

erfolgt ausschließlich über die Biologie

die biologische Bewertung ist typbezogen

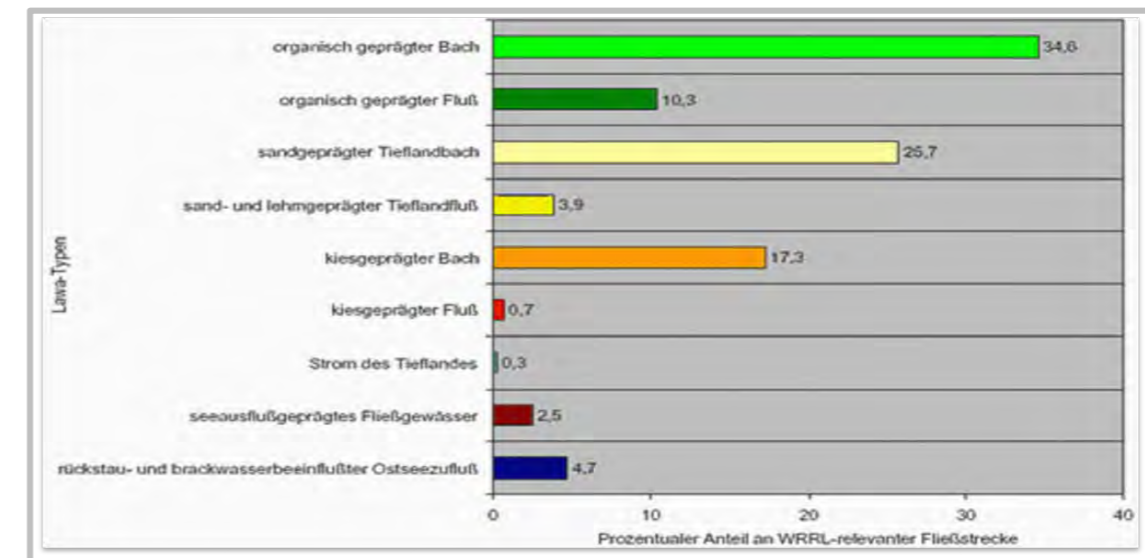


biologische Qualitätskomponenten:

- Makrozoobenthos
- Makrophyten
- Fische

Pessimismusprinzip

Die autökologische Ansprüche der typgerechten Besiedlung müssen bei der Umsetzung der WRRL Maßnahmen bedient werden!



2 Grundformen:

- **organischer Typus** = Fließgewässersohle und –wandung aus überwiegend organischen Substraten
- **teilmineralischer Typus** = Fließgewässersohle überwiegend mineralisch (flaches Moor oder Übersandung bei vorgelagerten Erosionsstrecken) und Fließgewässerwandung organisch

Talbodengefälle: 0,5 – 15 ‰

Strömungsbild: regelmäßiger Wechsel ruhig fließender mit turbulenteren Abschnitten an Totholz- und Wurzelbarrieren

Sohlsubstrate: dominierend organische Substrate (Torfe, Falllaub, Totholz, Makrophyten), daneben eher untergeordnet mineralische Substrate (Sande, Kies)

Abfluss/ Hydrologie: mittlere bis hohe Abflussschwankungen im Jahresverlauf; sommerliches Austrocknen bei kleinen Gewässern des Typs verbreitet

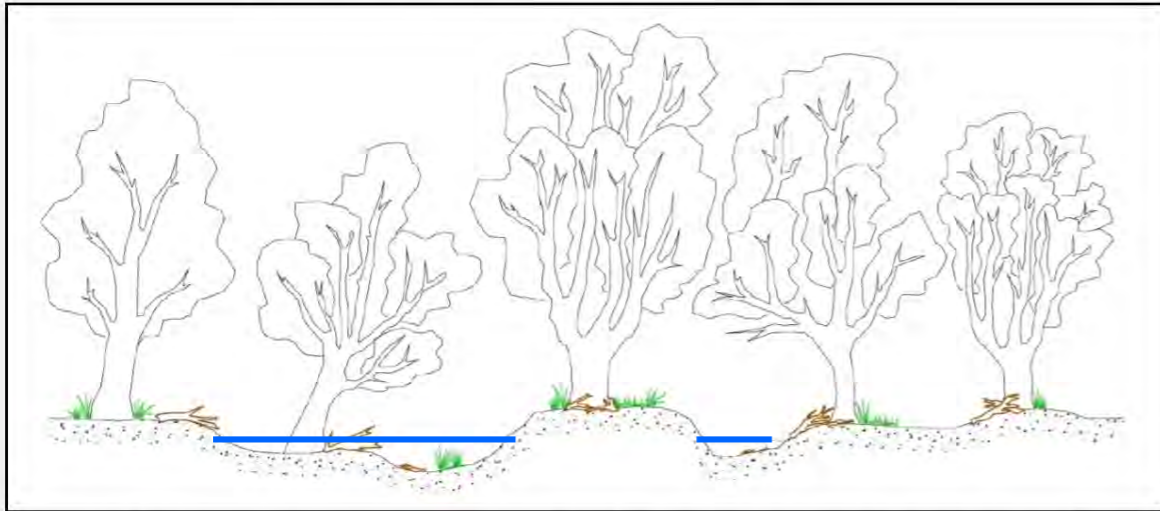


Abbildung 4-4: Schematischer Querschnitt durch den LAWA-Typ 11 im sehr guten ökologischen Zustand

Organischer Anteil >30%

Organischer Anteil >15%



Charakterisierung Makrozoobenthosbesiedlung

Die makrozoobenthale Besiedlung erfolgt vorwiegend im **Uferbereich, an Totholz** und bei Vorhandensein auf den **mineralischen Substraten der Sohle**, **Torf als organisches Substrat wird nur in geringem Umfang besiedelt.**

Nordpeene bei Küsserow (Nordpe_1)

Die Nordpeene verläuft in einem begradigten und eingetieften Abschnitt und wurde den sandgeprägten Tieflandbächen (LAWA- Typ 14) zugeordnet. Als biozönotisch wirksame Substrate wurden Sand, Lehm, Fein- und Mittelkies sowie Makrophyten angegeben.

Nach der Moorübersichtskarte und den Kernprofilbohrungen liegt der Wasserkörper in einem flachgründigen, stark entwässerten Durchströmungsmoor mit vererdeten Torfhorizonten. Es wurden Niedermoor torfe, Schilf- und Seggenmischtorfe und amorphe Torfe ohne erkennbare Pflanzenteile nachgewiesen (vgl. Abbildung 15). An Station 0+30 wurde eine Sohlschwelle vorgefunden.

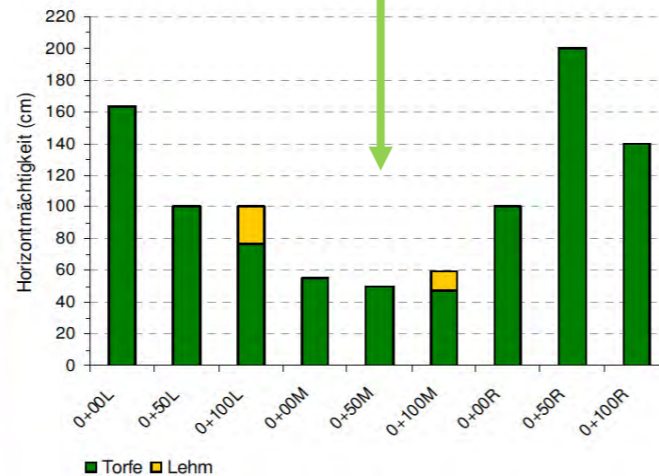


Abbildung 15: Nordpeene bei Küsserow (links) und Substratverteilung der Bohrkernprofile (rechts) bei einem Wasserstand von 0,55-0,65m.

Da das Gewässer in diesem Abschnitt in einem Niedermoorkörper verläuft, wird eine Umstufung als „organisch geprägtes Fließgewässer“ (LAWA- Typ 12) bzw. gefällearmes Fließgewässer der Moorniederung (STI) empfohlen und auf Grundlage der flächendeckenden MHS-Protokolle und Ortsbegehung mit **teilmineralische Ausbildung** vorgeschlagen.

Mooster Bach unterhalb Siggelkow

Der Mooster Bach unterhalb Siggelkow zählt als organisch geprägter Bach (LAWA- Typ 11), er verläuft in einer schmalen Niedermoorrinne entlang der Parchim- Meyenburger- Sandflächen.

Nach der Moorübersichtskarte liegt der Abschnitt in einem flachgründigen, stark entwässerten Verlandungsmoor. Biozönotisch wirksame Substrate sind nach dem Erfassungsbogen Sand, Makrophyten, Röhricht, Schlamm und Torf. Nach der Geländebegehung und Bohrung ist das Moor in diesem Abschnitt sehr flachgründig und stark degradiert, das Gewässerbett wird linksseitig noch durch Mooraufgaben beeinflusst, an Sohle und rechtem Ufer dominieren sandige Substrate (vgl. Abbildung 14).

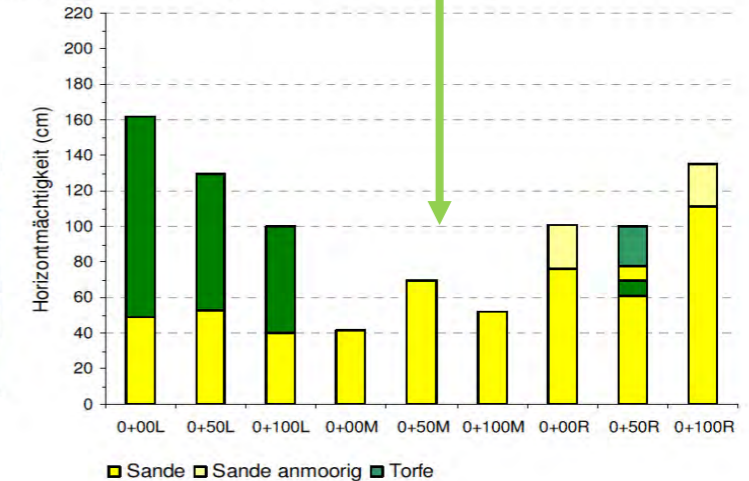
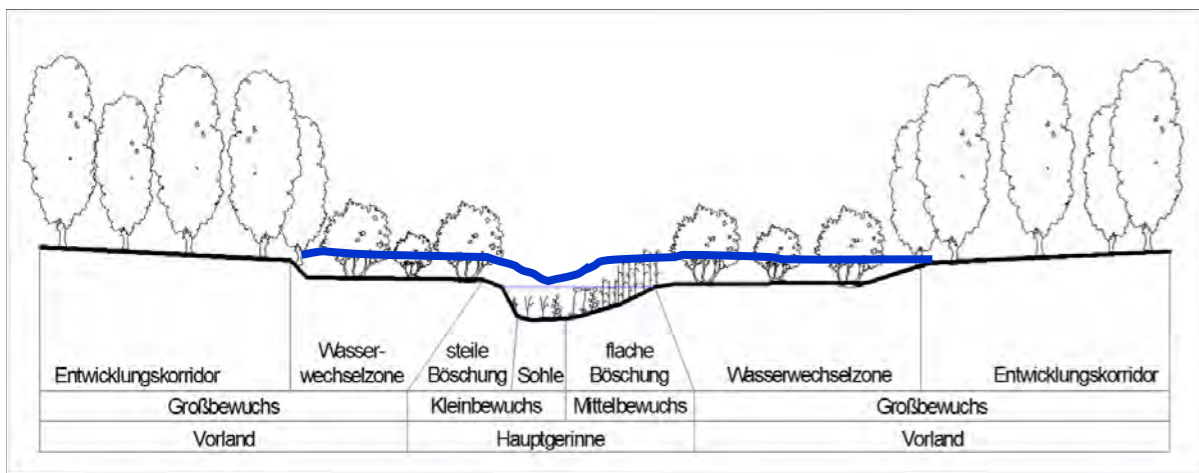
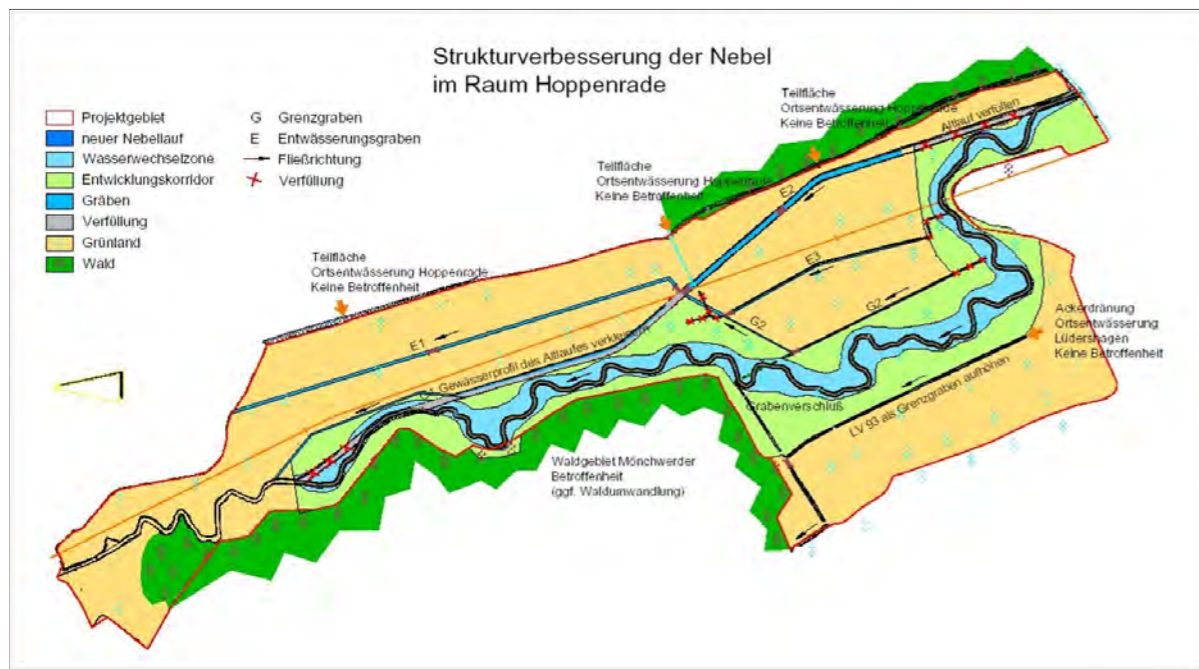


Abbildung 14: Mooster Bach unterhalb Siggelkow (links, Quelle: Erfassungsbogen LUNG) und Substratverteilung der Bohrkernprofile (rechts) bei einem Wasserstand von 0,5-0,7m.

Da das rechte Ufer und die Sohle mineralisch geprägt sind, ist eine Einstufung als sandgeprägter Tieflandbach (LAWA- Typ 14) bzw. „gefällearmes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen“ plausibel. Eine Auswertung der TOC-Probe wird das Ergebnis validieren.

1. Beispiel: Nebel Hoppenrade Neutrassierung 2005/06 – Ergebnisse Erfolgskontrolle 2007-2018



50-100 m
 Realisierung: 19.10.2005 bis 04.08.2006



2012



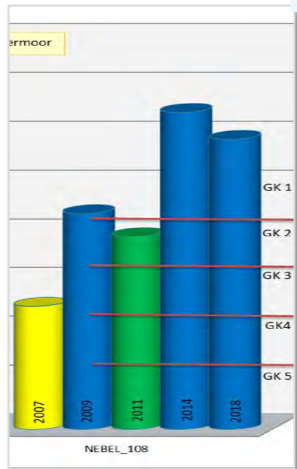
2018



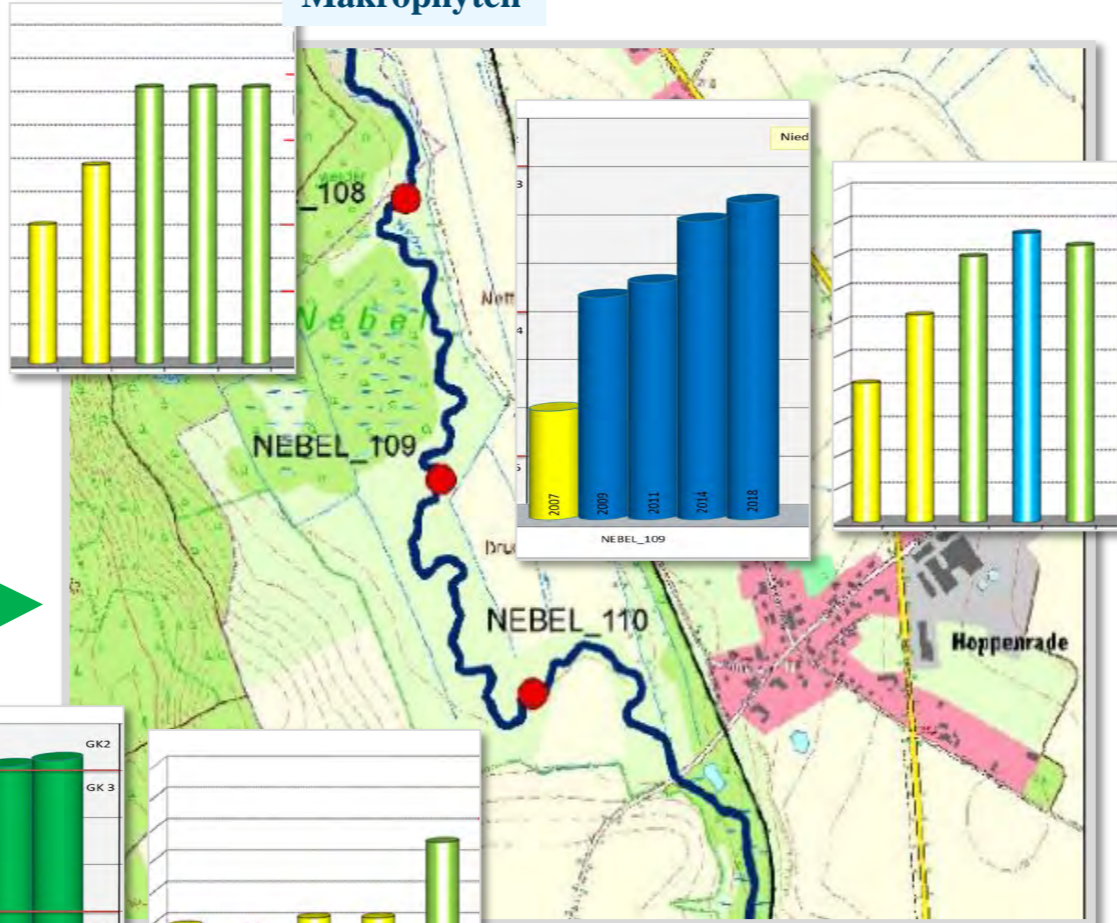
1. Beispiel: Nebel Hoppenrade Neutrassierung 2004 - Ergebnisse Erfolgskontrollen 2007-2018

Typ11

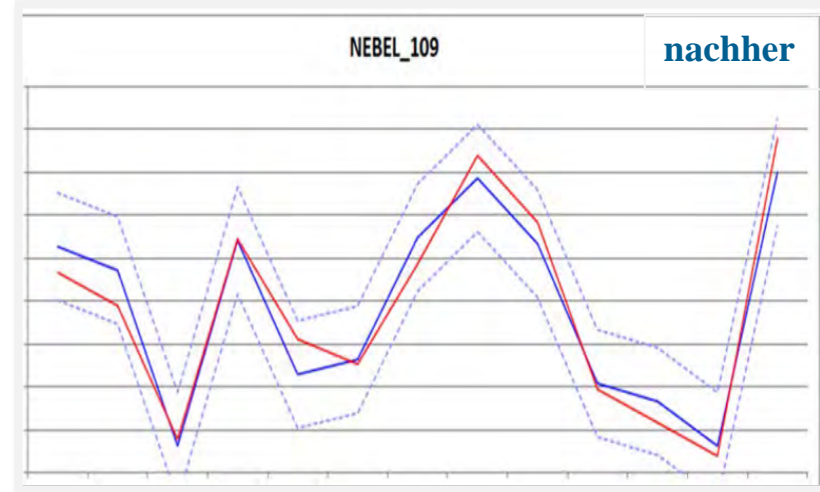
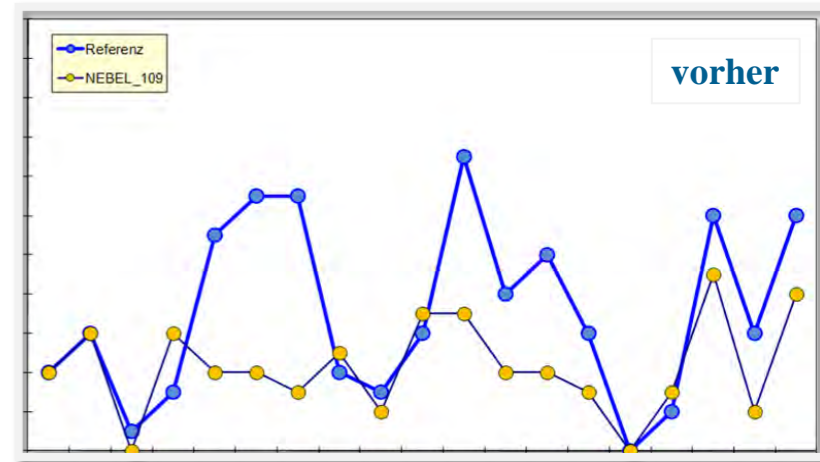
Makrozoobenthos



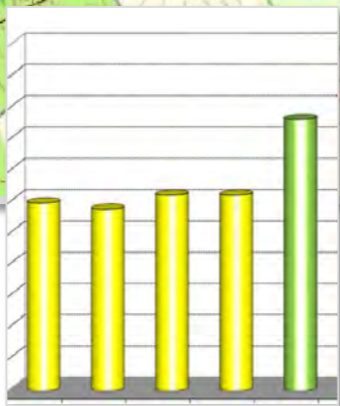
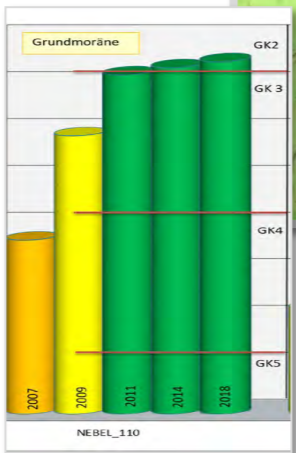
Makrophyten



Ökologische Profile Makrozoobenthos

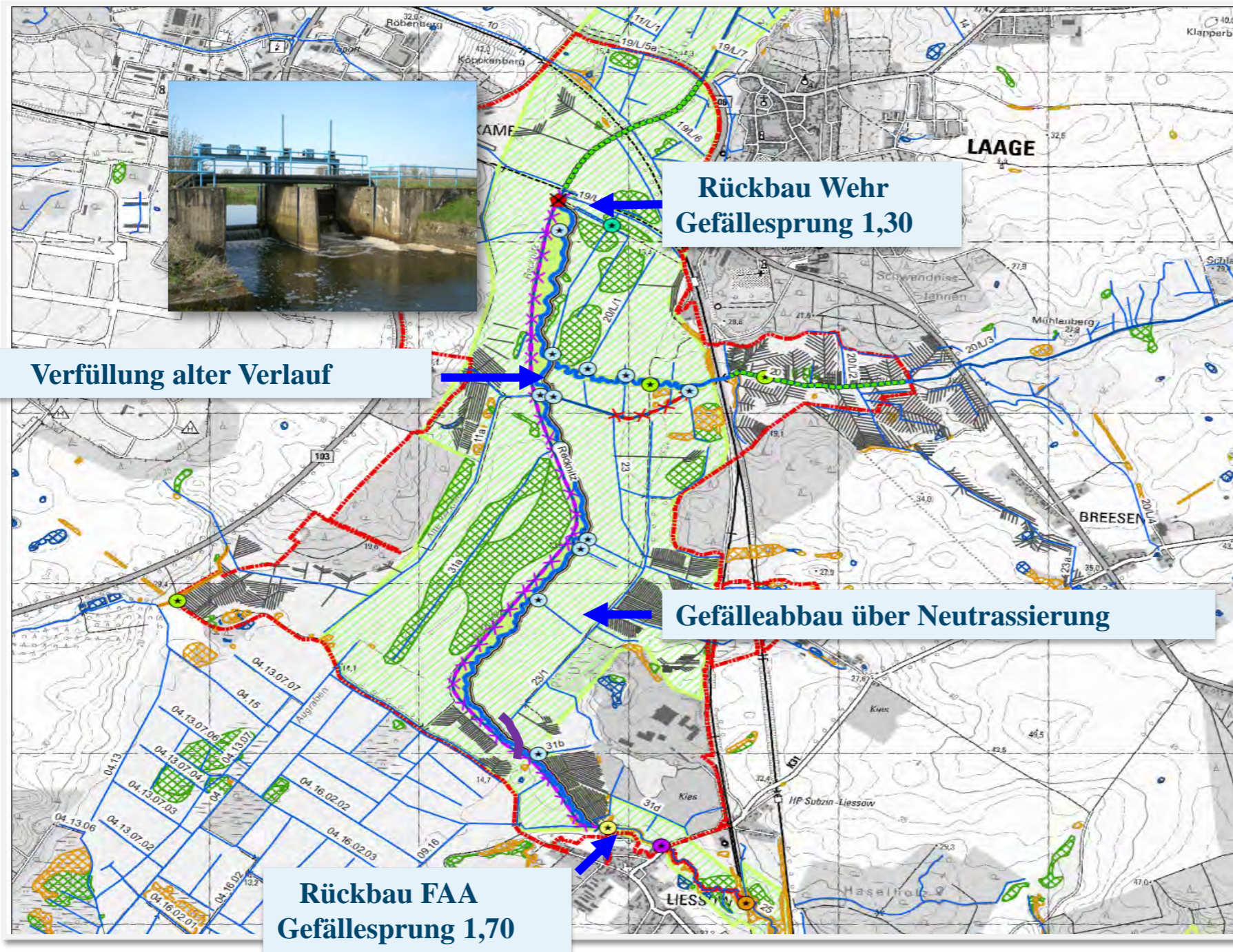


Typ14



- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

2. Beispiel: Wehrrückbau und Neutrassierung Recknitz 2015



Erarbeitung von Lösungsvarianten (MBS; Vorplanung 2007)

Minimalvariante

Wehre bleiben erhalten und Bau FAA

Ziele der WRRL werden nicht erreicht, da der Fließgewässercharakter verloren ist

- Abschnitte zwischen den Wehren verhalten sich wie „Stillgewässer“ – z.B.: extremer Sauerstoffmangel
- Verschlammung
- Ständige Unterhaltung erforderlich bis hin zur Grundräumung

Maximalvariante (Vorzugsvariante nach WRRL)

Herstellung „historischer“ Flussverlauf

Ziele der WRRL werden erreicht, aber fast keine Nutzung mehr möglich (Planung 2007)

- fast **komplette Flächenvernässung**

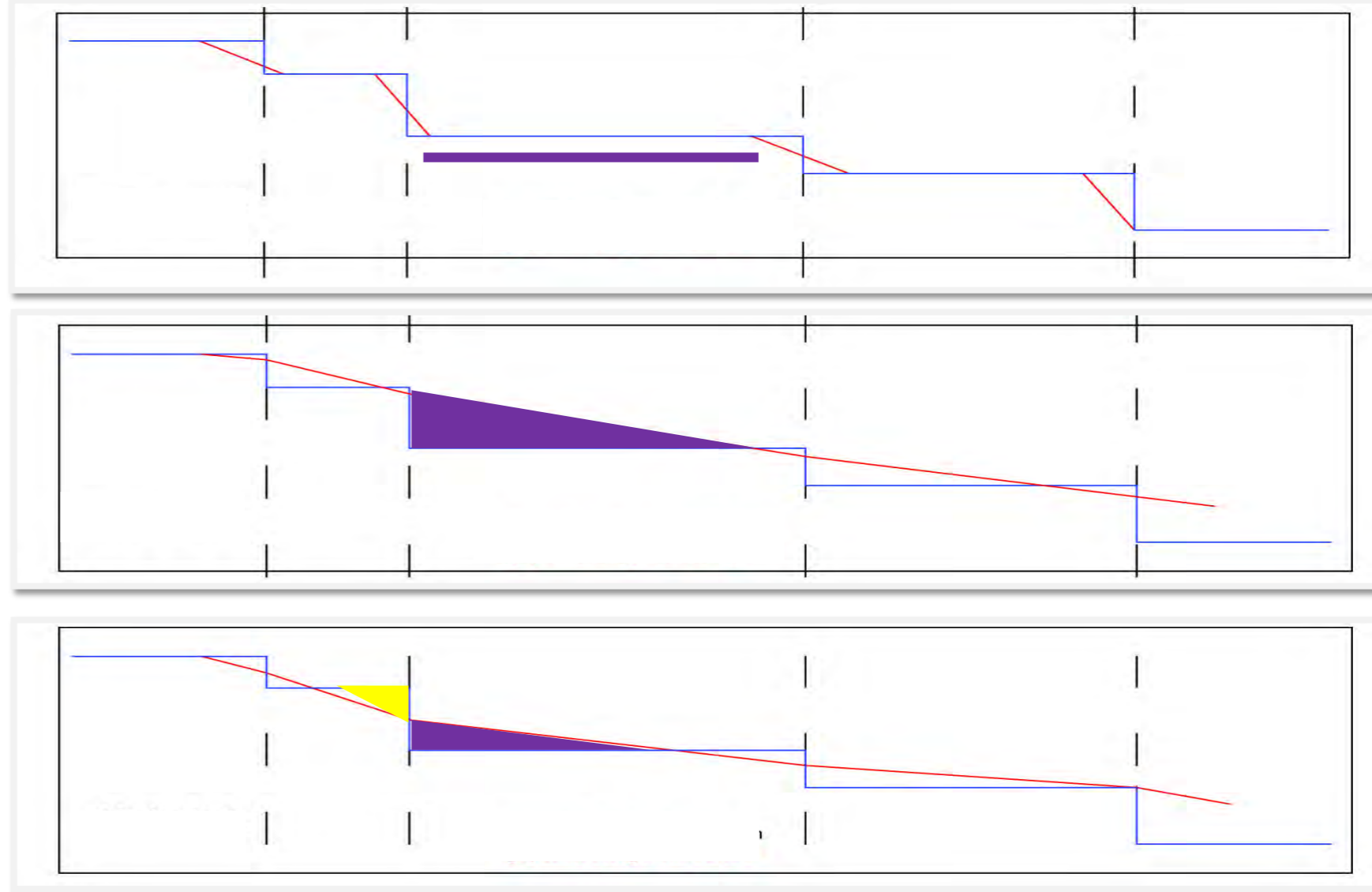
Realisierbare Variante

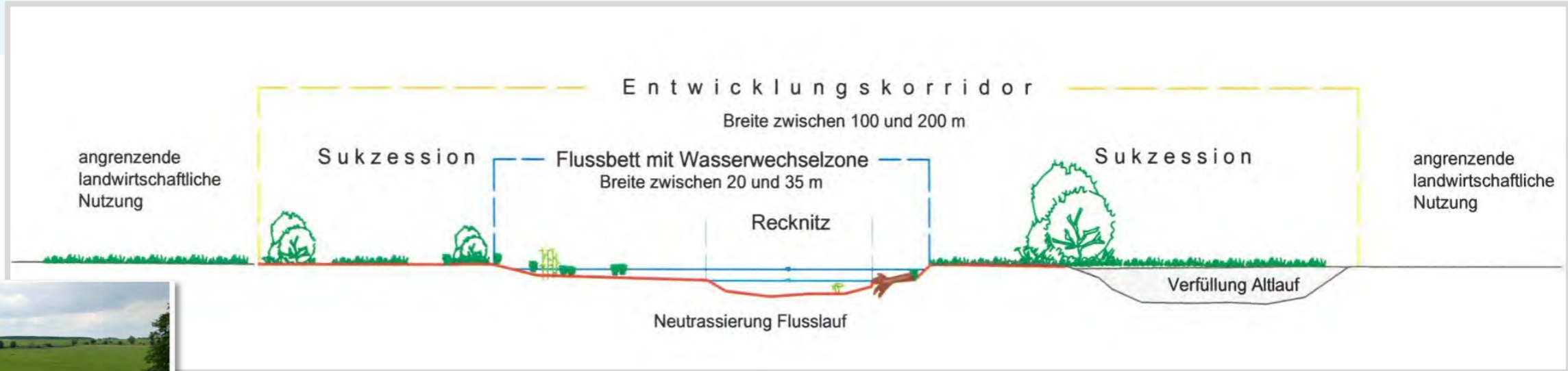
Herstellung einer Recknitz angelehnt an den historischen Flussverlauf

Ziele der WRRL werden erreicht und Nutzung bleibt gewährleistet (Planung 2007)

- **Flächenverfügbarkeit** gegeben

Prinzipdarstellung zum Wasserspiegelgefälle





Entwicklungskorridor 40-80 m

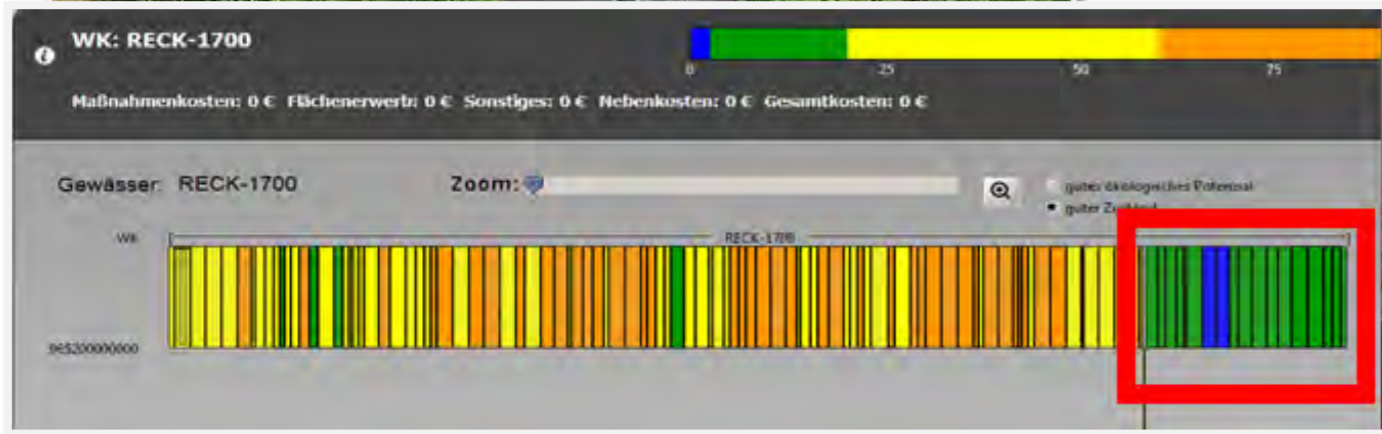
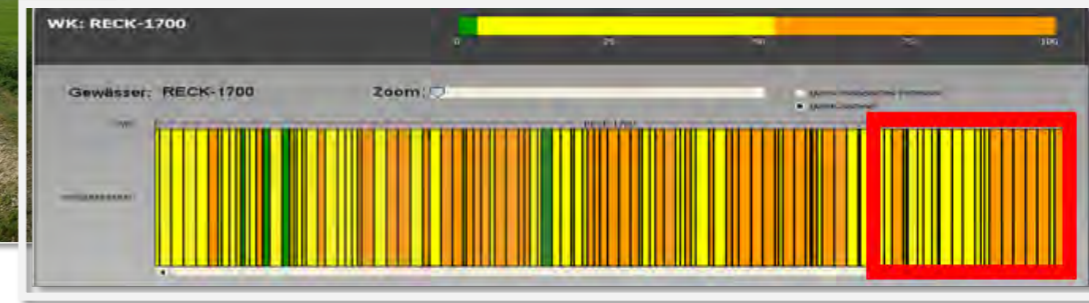
struktureiche flache Niedrigwasserrinne

Hochwasserprofil

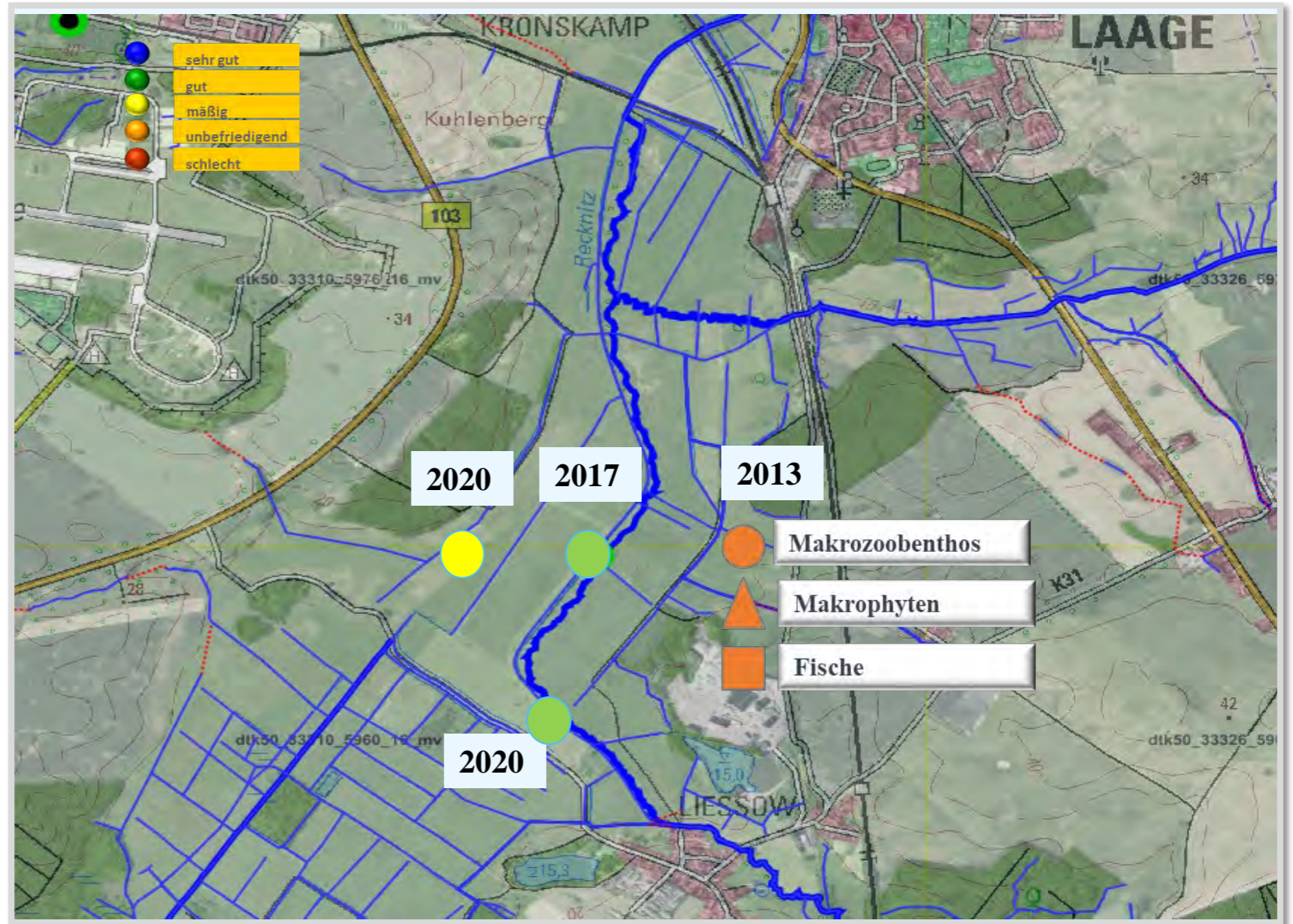
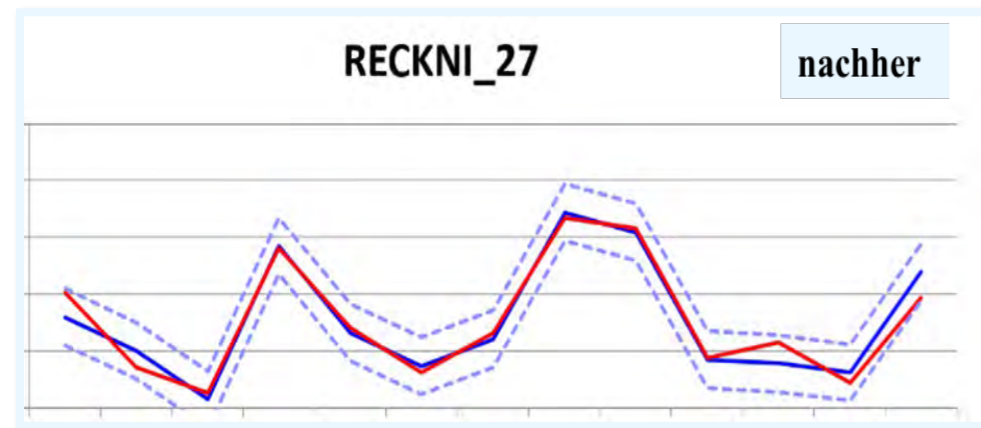
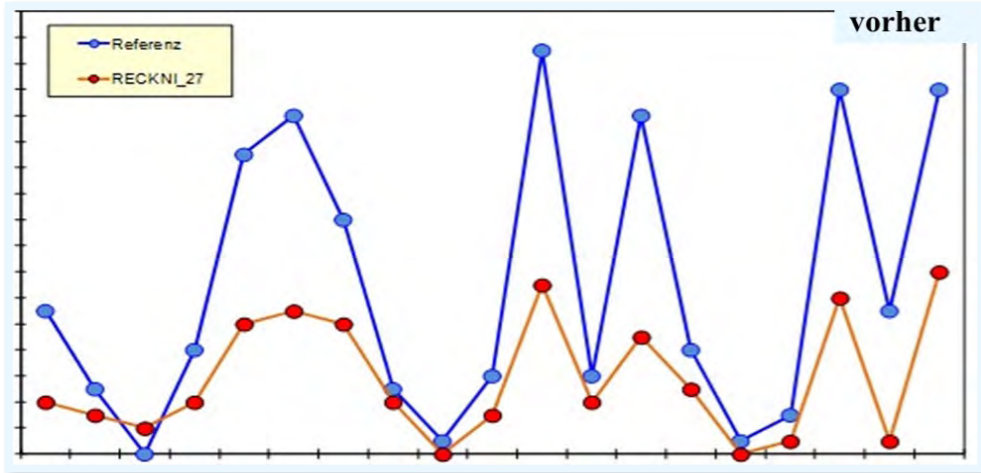
Biologisch relevante Faktoren:

- Tiefen- und Breitenvarianz
- Sohl- und Uferstrukturen vielfältig
- Totholz als Lebensraum
- Strömungsvielfalt
- Gefälle und verkleinertes Profil - erhöhte Fließgeschwindigkeit
- Überflutungsbereich (HQ1)

2. Beispiel: Wehrrückbau und Neutrassierung Recknitz



2. Beispiel: Wehrrückbau und Neutrassierung Recknitz

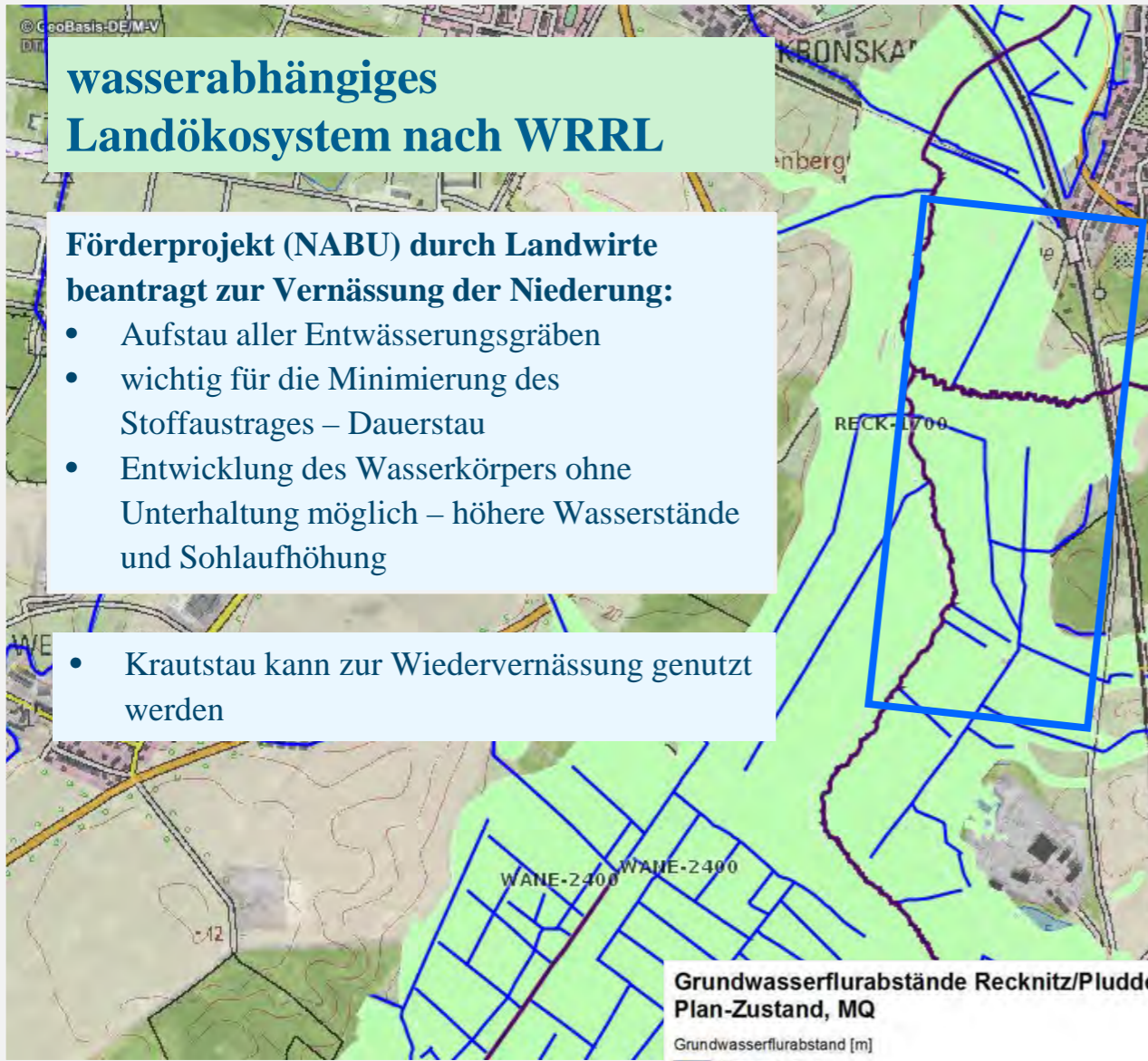


2. Beispiel: Wehrrückbau und Neutrassierung Recknitz

wasserabhängiges Landökosystem nach WRRL

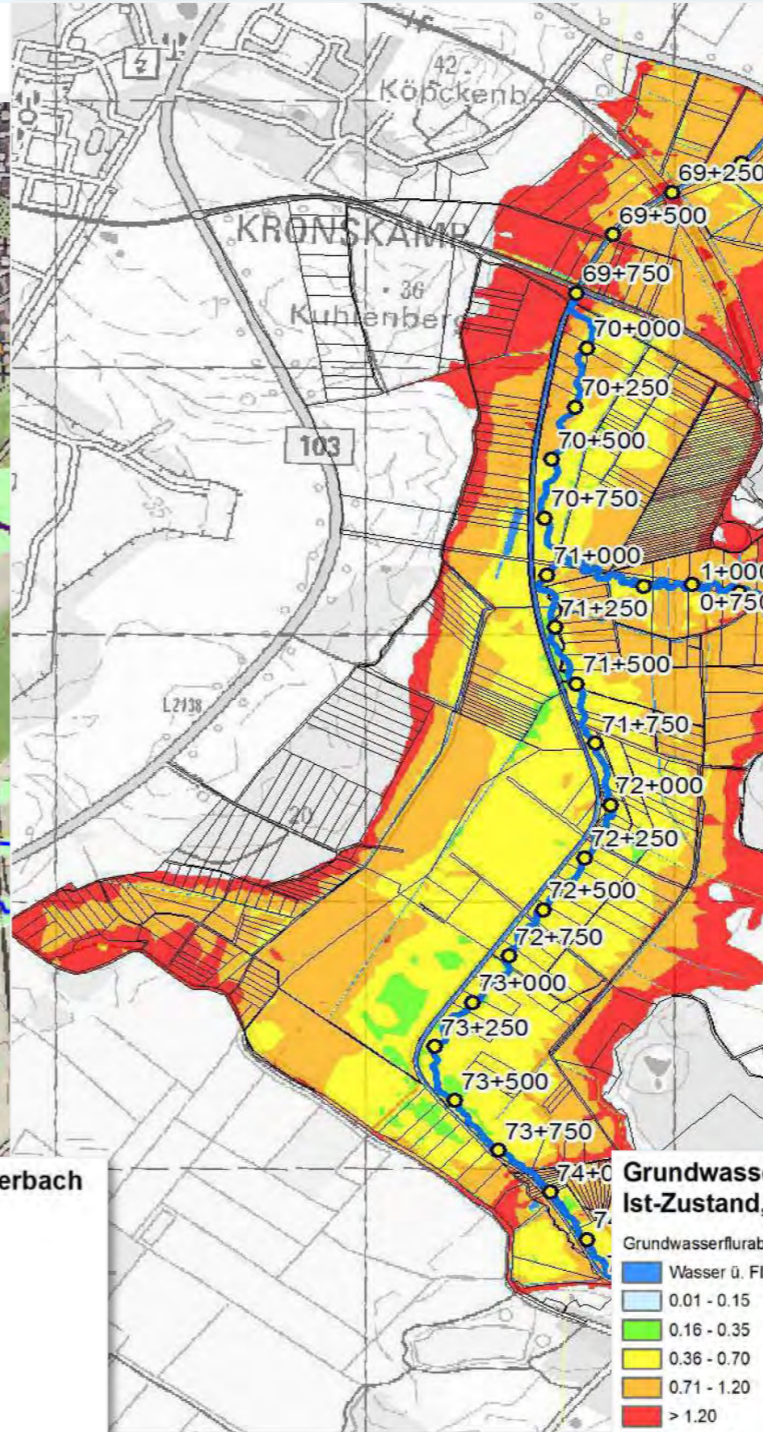
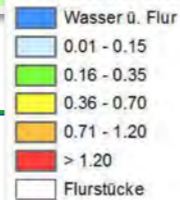
Förderprojekt (NABU) durch Landwirte beantragt zur Vernässung der Niederung:

- Aufstau aller Entwässerungsgräben
- wichtig für die Minimierung des Stoffaustrages – Dauerstau
- Entwicklung des Wasserkörpers ohne Unterhaltung möglich – höhere Wasserstände und Sohlaufhöhung
- Krautstau kann zur Wiedervernässung genutzt werden



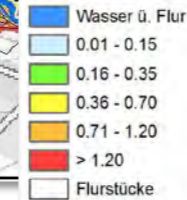
Grundwasserflurabstände Recknitz/Pludderbach
Plan-Zustand, MQ

Grundwasserflurabstand [m]

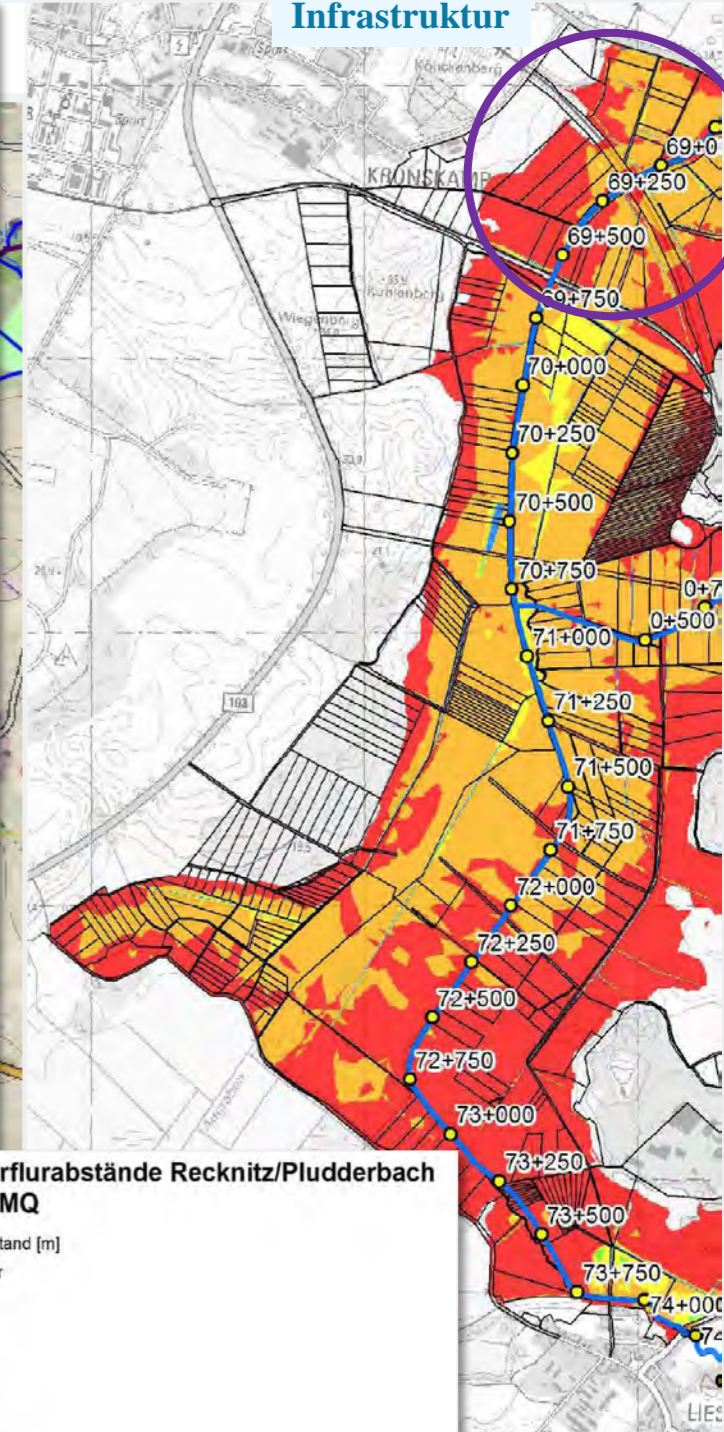


Grundwasserflurabstände Recknitz/Pludderbach
Ist-Zustand, MQ

Grundwasserflurabstand [m]



Infrastruktur



3. Beispiel: Neutrassierung Maibach 2014

LAWA-Typ 11 – Organisch geprägte Bäche

Das Gewässer führt im Referenzzustand den Mittelwasserabfluss flurnah ab und ufer bei Hochwasserabflüssen aus, wobei die Niederung als Retentionsraum wirkt. Typisch sind angrenzenden Moore mit Erlen-Eschenwald bzw. Röhrichten /Rieden. Die Laufentwicklung ist geschwungen bis mäandrierend. Das Profil zeichnet sich durch eine hohe Breiten- und Tiefenvarianz sowie vielfältige Sohlsubstrate (überwiegend Torf, Detritus, Totholz, Wurzeln, teilweise Sand) aus.

Leitbild für die Moorniederung

Das aus den Talhängen austretende und in den Moorkörper eintretende Quellwasser soll nicht durch Gräben aufgefangen werden, sondern möglichst vollständig der Moorniederung zugeführt werden.

Die entwässernde Wirkung durch den mäandrierend

Der Idealzustand wäre ein vierten Altarmes überfluteten Moorbereiche wieder stabilisiert. Wasserregime käme der flächige langfristige Übung des Hangwassers zu Wasser versorgt.

vorher



Maibach 2014 im Bau



3. Beispiel: Neutrassierung Maibach 2014



Umsetzung WRRL-Maßnahmen und Moorschutz?

- natürliche Fließgewässer und ihre Niedermoore gehören zusammen
- natürliche Fließgewässer und ihre Niedermoore sind dort getrennt, wo die Flächenverfügbarkeit nicht gegeben ist
je weniger Fläche verfügbar ist, desto tiefer ist der Graben zwischen ihnen



Maibach 06.03.2024



Mecklenburg-Vorpommern
Staatliches Amt für Umwelt und Natur
Mittleres Mecklenburg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Ricarda Börner
Telefon +49 385 588-447
r.boerner@stalumm.mv-regierung.de

www.stalumm.de

<http://www.stalumm.de> Themen – WRRL

**Alle Daten der Bewirtschaftungsplanungen für die FG,
Seen und Küstengewässer im Amtsbereich des StALU MM
und Machbarkeitsstudien, Maßnahmesteckbriefe,
Erfolgskontrollen, Seegutachen**