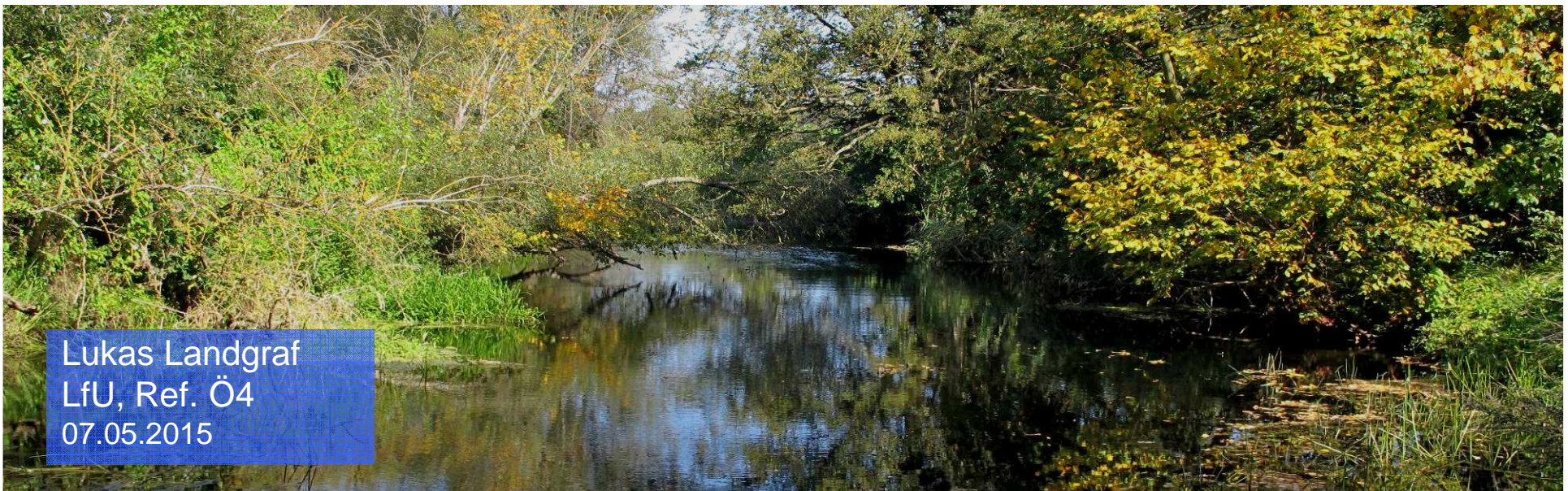


Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie: Schnelle Havel & Döllnfließ

Landesamt
für Umwelt



Lukas Landgraf
LfU, Ref. Ö4
07.05.2015

Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie: Schnelle Havel & Döllnfließ

Landesamt
für Umwelt

Pilotgebiete für die
Umsetzung der WRRL
und Kernaufgaben

Schnelle Havel

Wasserhaushalt
Ökologische Durchgängigkeit
Hydromorphologie

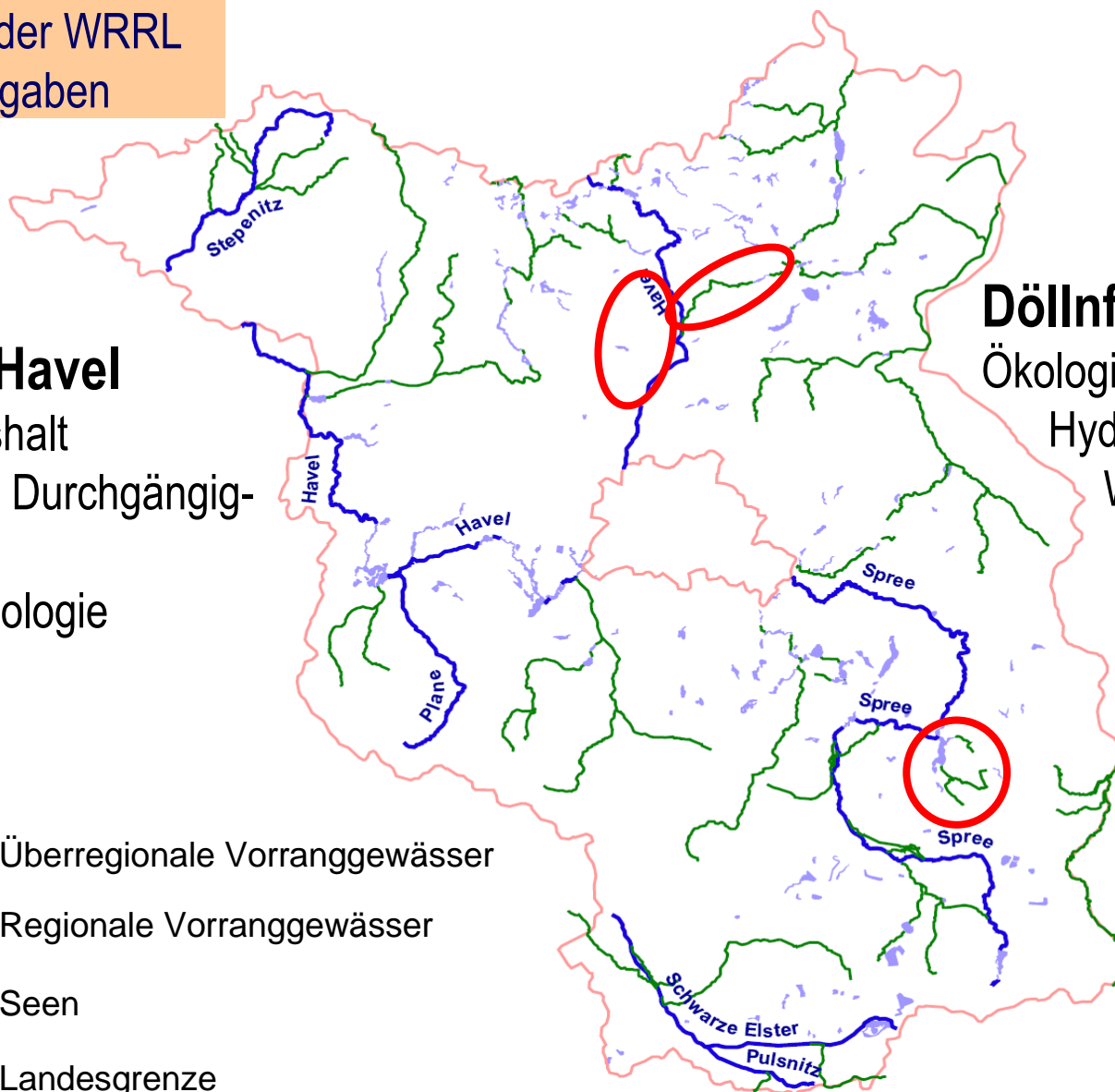
Döllnfließ

Ökologische Durchgängigkeit
Hydromorphologie
Wasserrückhalt

Schwielochsee

Nährstoffreduzierung
Hydromorphologie

- Überregionale Vorranggewässer
- Regionale Vorranggewässer
- Seen
- Landesgrenze





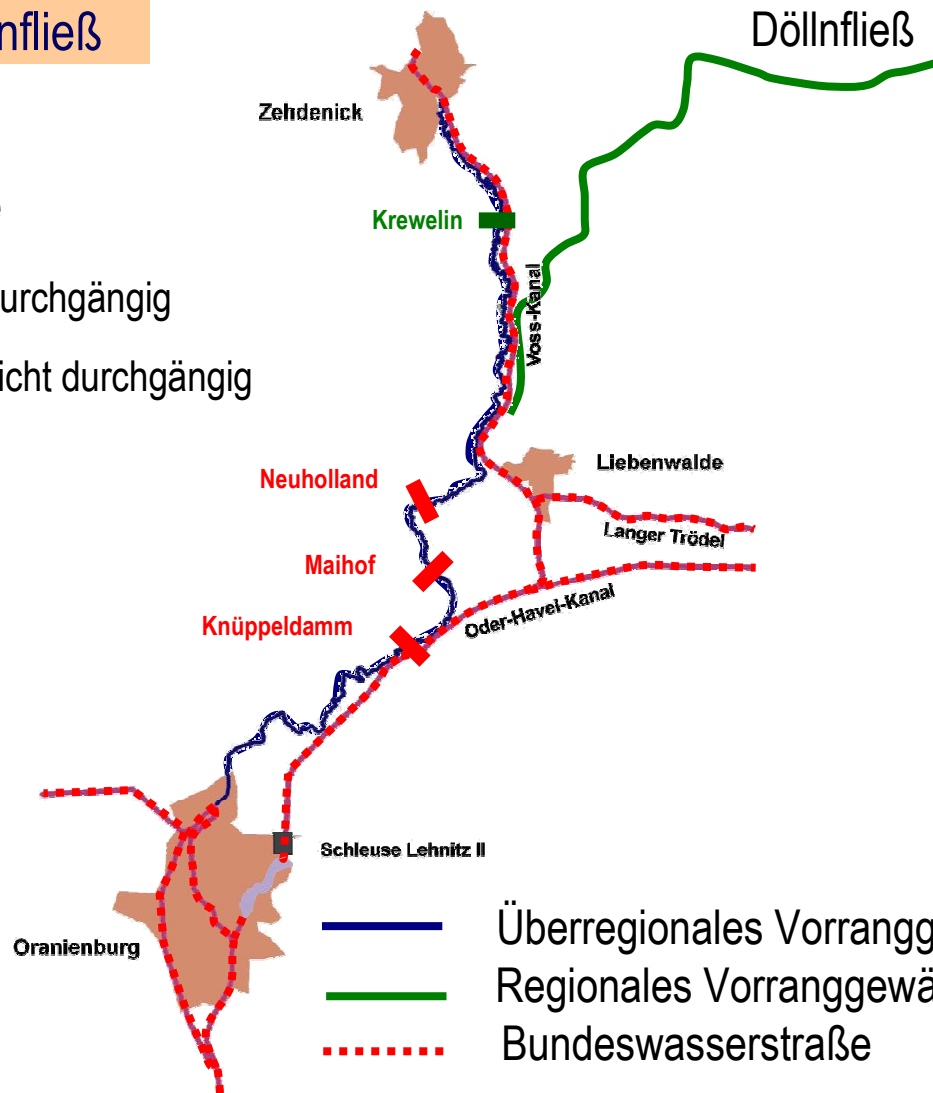
Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie:

Schnelle Havel & Döllnfließ Ökologische Durchgängigkeit

Schnelle Havel und Döllnfließ

Wehre

-  durchgängig
-  nicht durchgängig



Gemäß einer Übereinkunft zwischen Bund und Land wird zwischen Zehdenick und Oranienburg die Schnelle Havel anstelle der Kanäle zur Fischwanderstrecke.

→ Schnelle Havel ist vom landwirtschaftlichen Vorfluter wieder zu einem Fluss zu entwickeln.

→ Sicherung der Wasserführung (MNQ, MQ, MHQ).

→ Anschluss des Döllnfließes an die Fischwanderstrecke Havel.

Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie:

Schnelle Havel & Döllnfließ

Aus den GEK hervorgegangene Planungen mit umgesetzten Maßnahmen

Schnelle Havel und Döllnfließ

Schnelle Havel

Döllnfließ

Ökologische Durchgängigkeit Wehr Krewelin

Flächenagentur Brandenburg

Uferstrukturierung Liebenwalde

Landesamt für Umwelt

Wasserrückhalt Großer Döllnsee

LPV Uckermark-Schorfheide

Wasserrückhalt Kleiner Döllnsee

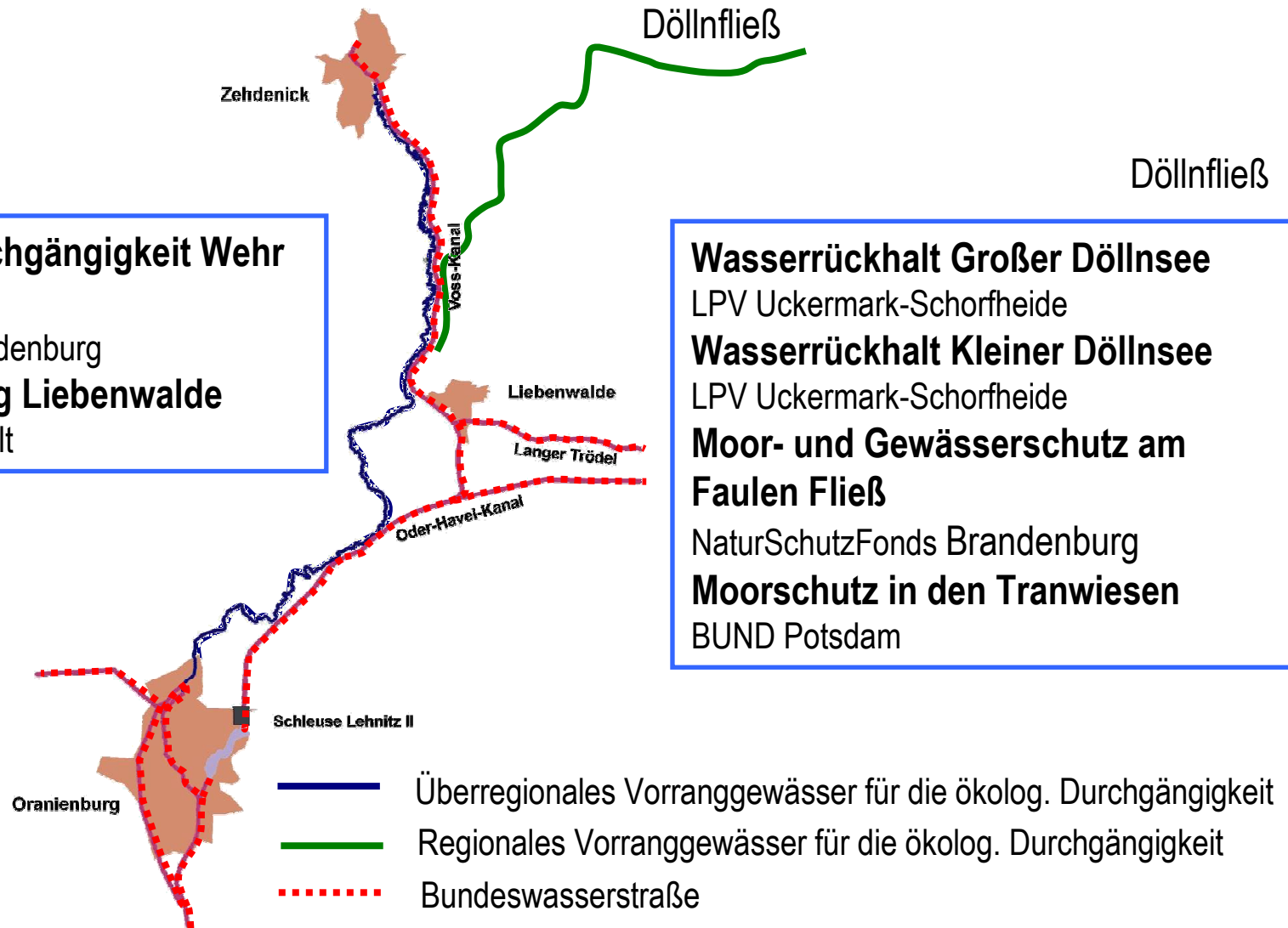
LPV Uckermark-Schorfheide

Moor- und Gewässerschutz am Faulen Fließ

NaturSchutzFonds Brandenburg

Moorschutz in den Tranwiesen

BUND Potsdam



Mittleres Döllnfließ ohne seitliche
Entwicklungsmöglichkeiten



Mittleres Döllnfließ. Dort, wo die Erlenreihe unterbrochen ist, entwickelt sich der Fluss



**Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie:
Schnelle Havel & Döllnfließ**
Stand Flächensicherung

Mittleres Döllnfließ-Ende 2014

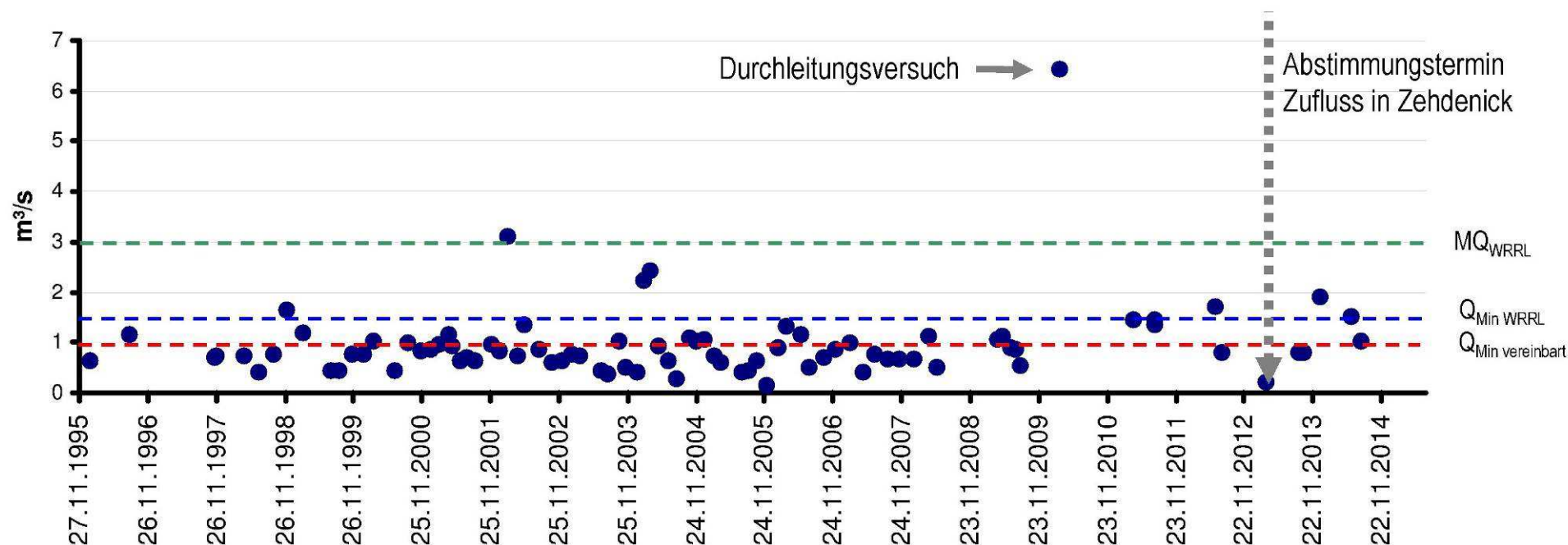
Entwicklungskorridor: 10 m + 15 m

Die Herstellung des Entwicklungskorridors ist
auf einem guten Weg



Schnelle Havel

Durchflussmesswerte am Wehr Krewelin in m³/s



MQ_{WRRL} - Ökologisch begründeter Mittelwasserdurchfluss

$Q_{Min WRRL}$ - Ökologisch begründeter Mindestwasserdurchfluss

$Q_{Min vereinbart}$ - Vereinbarter vorübergehender Mindestwasserdurchfluss

Uferstrukturierung bei Liebenwalde. Ein Projekt zur Umsetzung der WRRL an der Schnellen Havel



Mehr Platz für die Schnelle Havel

Landesamt
für Umwelt, Gesundheit
und Verbraucherschutz

Unterhalb von Liebenwalde wird die Schnelle Havel bis Ende 2014 beidseitig auf einer Länge von 4,7 km etwas mehr Platz bekommen. Dazu werden die der Havel zur Verfügung stehenden Flurstücke abschnittsweise mit Gehölzen bepflanzt, um dort einen Randstreifen zu entwickeln. Hier soll ungestört ein schmaler Gehölzsaum aufwachsen können.

Zuwegung bei Neuholland

Da die Fahrspur bislang z. T. auf dem Randstreifen der Havel entlang führte, wird die Fahrspur mit Einrichtung des Randstreifens wenige Meter nach Westen auf das dafür vorgesehene Wegestück verschoben. Der Randstreifen wird durch geeignete Markierungen (Bäume, Findlinge) gekennzeichnet.

Warum ist das notwendig?

Das Havelwasser erwärmt sich im Sommer unnatürlich stark. Das hat eine schlechte Wasserqualität zur Folge. Durch Gehölze am Ufer der Havel wird diese Situation deutlich verbessert. Die hier heimischen Fischarten profitieren davon. Gehölze mindern auch Krautwuchs. Der Fluss braucht Platz.

Was passiert an der Havel?

Das Wasserwirtschaftsamt führt auf 4,7 km der Havel Initialmaßnahmen durch, um die Havel hier wieder zu einem Fluss zu entwickeln. Weitere Flussabschnitte werden folgen. Siehe auch im Internet:
<http://www.lugv.brandenburg.de/ima/detail.php?id=11328472>



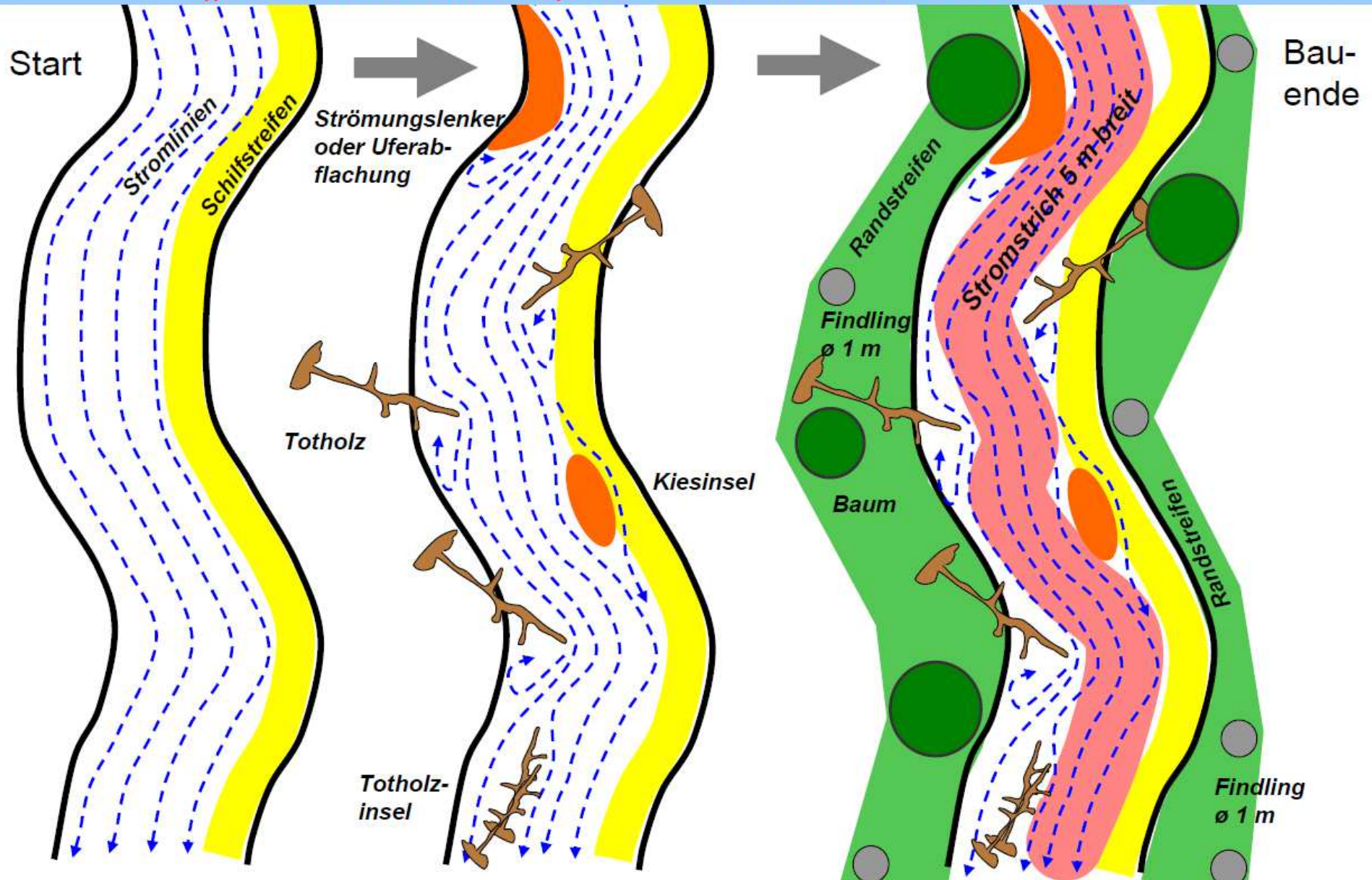
Schnelle Havel mit
Gewässerstrandstreifen
auf Höhe von Neuholland

Großer Gestaltungsspielraum besteht bei Gewässerentwicklungsprojekten in der Zusammenarbeit mit den Baggerfahrern. Der direkte Kontakt, Rufbereitschaft, und regelmäßiger Austausch tragen zum Gelingen des Vorhabens bei.



Kernziele der Uferstrukturierung sind: 1. höhere Fließgeschwindigkeit (20 cm/s), pendelnde und abschnittsweise rauschende Strömung mit möglichst vielen Turbulenzen
2. Gesicherter, deutlich erkennbarer Randstreifen

„Je mehr es strömt, rauscht und strudelt desto besser“



Herstellung der Strömunglenker.
Die Pfähle werden gesetzt.



Herstellung der Strömunglenker.
Eingebaute Faschinen.



Blick auf die Beschleunigungsstrecke mit
Strömungslenker und Kiesdepot.



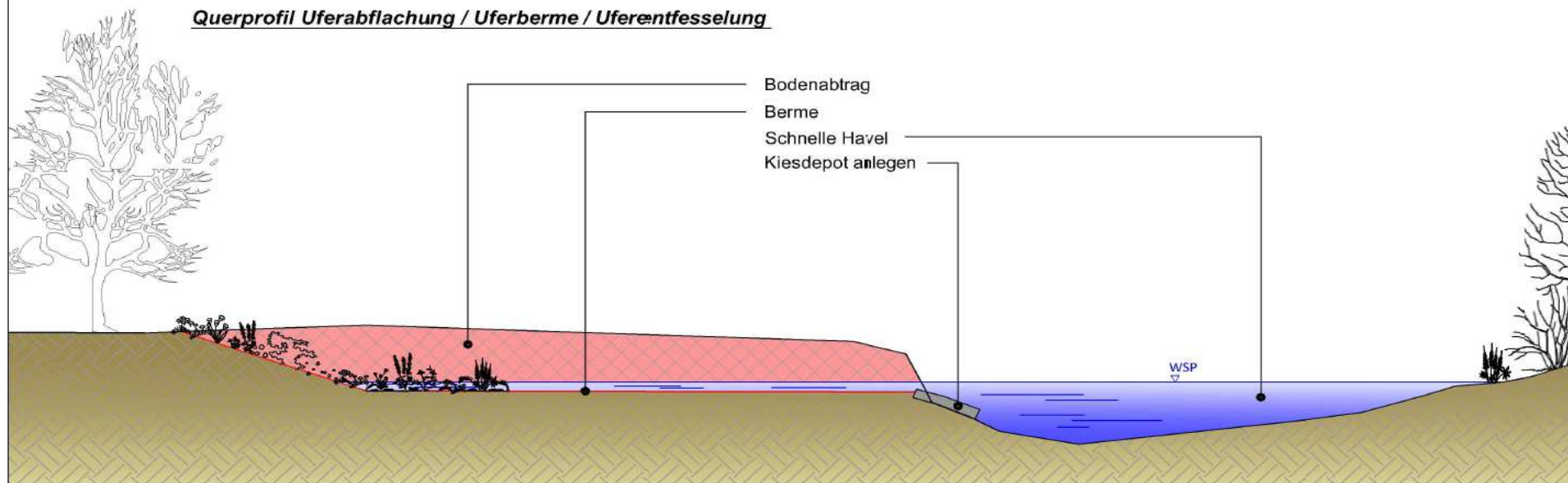
Im Bereich der Strömungslenker werden die erforderlichen Fließgeschwindigkeiten auch bei geringen Abflüssen erreicht.



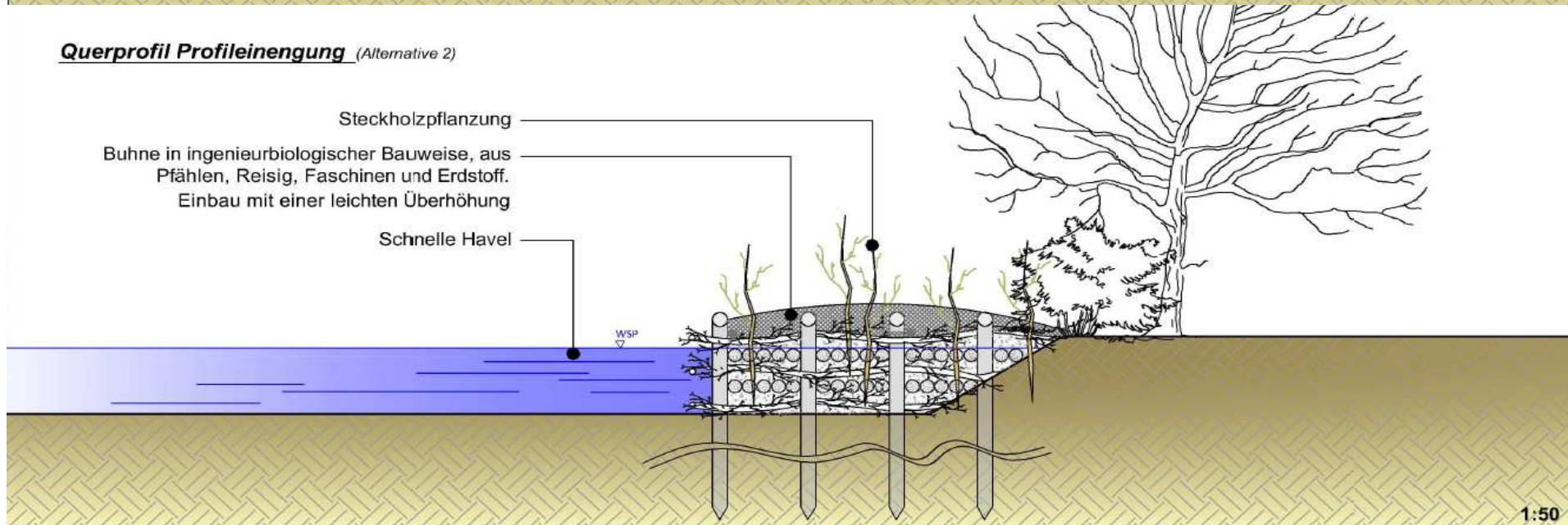


In diesem Abschnitt hat die Havel die torfbedeckte Sohle wieder freigespült. Die Strömunglenker werden rasch bewachsen und in wenigen Jahren Teil des Ufers sein.

Querprofil Uferabflachung / Uferberme / Uferentfesselung



Querprofil Profileinengung (Alternative 2)



Fertiges Kiesdepot mit Niedrigwasserrinne.

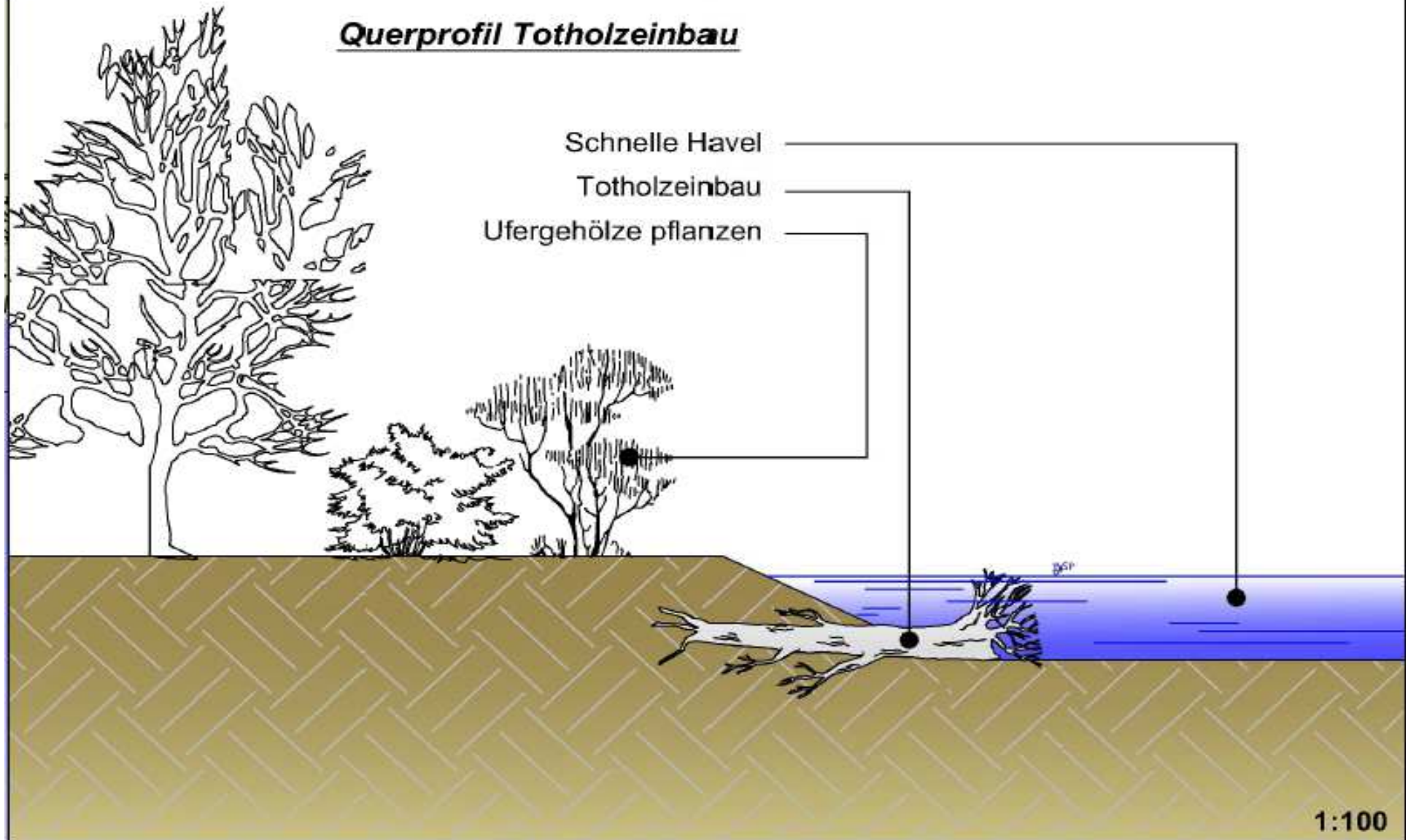


Die sich hier innerhalb kürzester Zeit ausbildenden Strömungsverhältnisse sind im Zielzustand. Fließgeschwindigkeiten von 30 bis 45 cm/s sind trotz der Niedrigwassersituation zu beobachten.

Fertiges Kiesdepot. Exzellente
Strömungsverhältnisse



Querprofil Totholzeinbau



Totholzlieferung



Sicherung einer halbinselförmigen
Auflandung mit Totholz.



Nach Einbau des Totholzes zeigte sich,
dass mit Ausnahme von dichten Kronen kaum
eine strömungslenkende Wirkung eintritt. Totholz
wurde daher hauptsächlich zur Sicherung der
flusseigenen Auflandungsprozesse eingesetzt.



In die Böschung eingegrabener Stamm,
in ca. 1 m Tiefe in den Stromstrich weisend,
mit Kolkbildung durch Erhöhung der
Unterströmung.

Haveltag. Die Havel mit allen Sinnen erleben.



(Fast) alle machen mit.



Die mit Kindern der Liebenwalder Grundschule errichteten Fischunterstände wurden durch eine Flussverzweigung an den Hauptlauf angebunden.



Die Modellierung des Gewässerbettes wurde in Zusammenarbeit mit dem Baggerfahrer so lange variiert, bis sich trotz Niedrigwasser-abflüssen optimale Fließgewässereigenschaften ausbildeten.





Das Flussbett wurde seitlich verschoben. Mit Ausnahme der Kiesschüttung an der Niedrigwasserprofilböschung werden im Gerinne keine Sicherungen eingebaut. Der Gleithang entsteht aus dem Aushub des Prallhangs.

Prallhang mit Niedrigwasser-
und Mittel- und Hochwasserprofil.



Aufgrund des extrem niedrigen
Wasserspiegels, liegt die Mittel-
wassersohle über der Wasserlinie.

Prallhang mit Niedrigwasserrinne in Kombination
mit großem Strömungsenker.



Niedrigwasserprofilböschung
wurde mit Kies gesichert.

Gerinneverschwenkung mit Prallhang
und Strömungsenker bei Mittelwasser.





Die Kiesdepots werden mit Niedrig- und Mittel- und Hochwassergerinne ausgeformt. Als Gerüst dient lagestabiler Kies der Körnung 8 bis 20 mm. Darüber wird anschließend umlagerungsfähiger Kies der Körnung 2 bis 8 mm geschüttet.



Kiesdepot hinter Strömungslenker. ...



Die Kiesdepots stützen bei Niedrigwasserabfluss - wie hier am 18.09.2014 - den Wasserspiegel. Steinbeißer und Döbel halten sich hier auf.

Bei der Neuprofilierung des Gewässers entstehen typkonforme Sohlstrukturen





Unterhalb des Prallhangs mit Niedrigwasser-
rinne entstehen Kolke und Rippen.



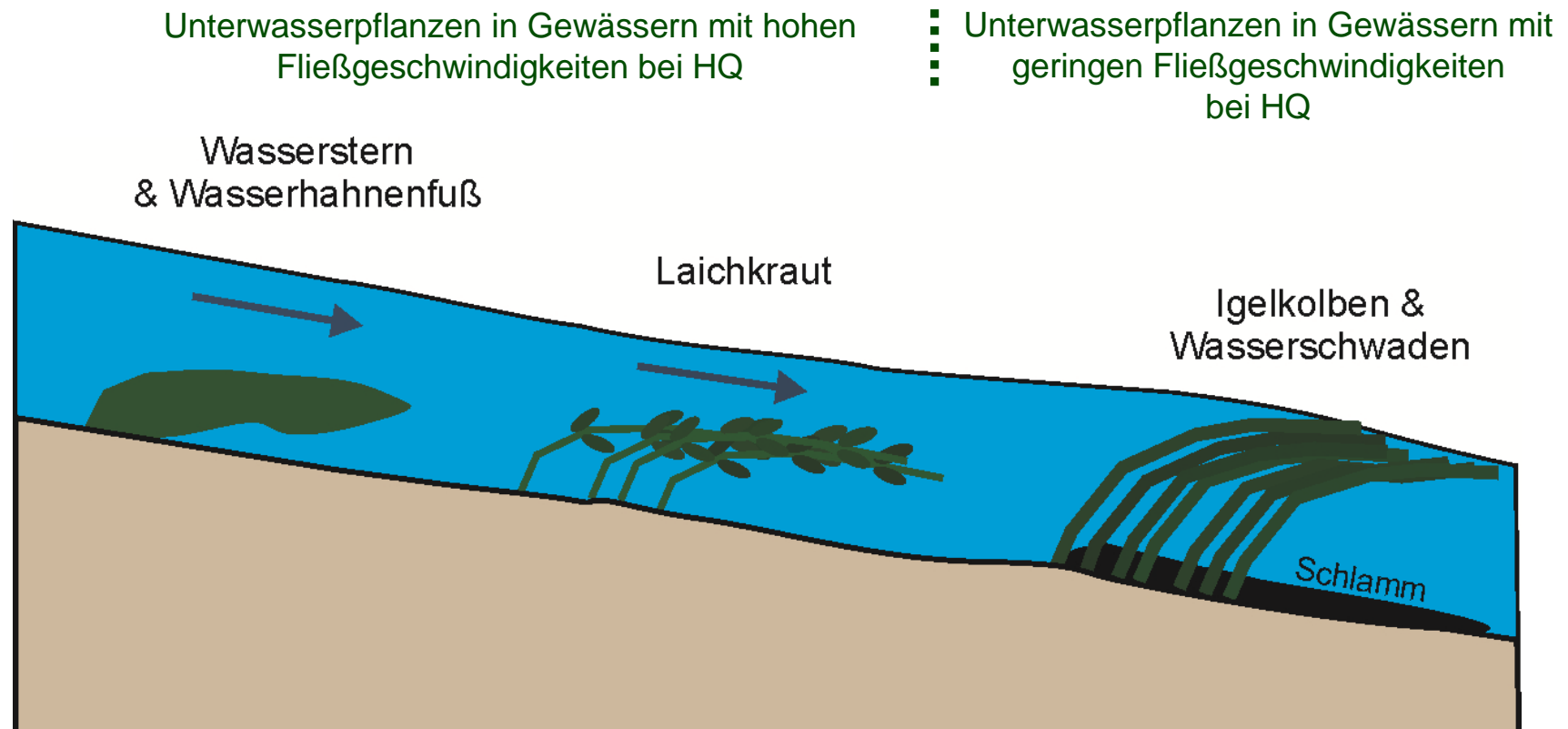
Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie:

Schnelle Havel & Döllnfließ

Geringe Fließgeschwindigkeiten führt zur Verschlammung

Landesamt
für Umwelt

Gewässerlängsprofil



Bei geringen Fließgeschwindigkeiten siedeln sich Unterwasserpflanzenarten stehender Gewässer an, die wiederum Verschlammung fördern und das Hochwasserprofil einengen.

Altarmanschluss mit Prallhang
Im Vordergrund.



Die Herstellung einer strukturreichen Uferböschung verlangt dem Baggerfahrer Einiges ab.



Gewässerrandstreifen bei Neuholland.





- MLUL
 - Seitenübersicht
 - Neue oder aktualisierte Fachbeiträge
- Fachbereiche
 - Abfall
 - Boden
 - Forst & Jagd
 - Immissionsschutz & Klima
 - Ländliche Entwicklung
 - Landwirtschaft & Fischerei
 - Natur
 - Wasser
 - LUIS-Daten

- Fachübergreifende Infos
 - Politik
 - Umweltschutz allgemein
 - Wirtschaft und Umwelt
 - Bildung und Ausbildung

- Presse und Öffentlichkeitsarbeit
 - Presse
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Veröffentlichungen

- Verwaltung und Service
 - Das Ministerium
 - Das Landesamt UGV
 - Das Landesamt ELF
 - Landesbetrieb Forst
 - Service

Textversion



Revitalisierung der Schnellen Havel

Planungen und Maßnahmen des LUGV zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Herzlich willkommen auf den Internetseiten des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Revitalisierung der Schnellen Havel

Die 46 Kilometer lange Schnelle Havel fließt vom Vosskanal bei Zehdenick in den Oder-Havel-Kanal (unterhalb des Lehnitzsees) bei Oranienburg. Sie besitzt als Fischwanderstrecke und hinsichtlich ihres abschnittsweise noch passablen Erhaltungszustandes überregionale Bedeutung. Über große Abschnitte schlängelt oder mäandriert ihr Lauf noch, was heute in vergleichbaren Gewässern sehr selten ist. Aber es gibt auch begradigte Abschnitte mit befestigter Uferböschung.



Nur wenige Abschnitte der Schnellen Havel weisen noch ausreichend Gehölze auf, um den Fluss mit Holz für die Gewässerentwicklung zu versorgen. Hydraulische Berechnungen haben gezeigt, dass die Entfernung von umgestürzten Bäumen und Ästen aus dem Fluss zur Vermeidung von Rückstauereffekten nur in seltenen Ausnahmefällen erforderlich ist. Selbst vollständig beleaubte Großbäume samt Kronen haben keine aufstauende Wirkung, solange das Abflussprofil nicht nahezu vollständig verschlossen wird. (Foto: Lukas Landgraf, LUGV)

Der Schnellen Havel fehlt das Wasser. Seit fast 40 Jahren wird nahezu der gesamte Wasserzufluss über den Vosskanal am Gewässer vorbeigeführt, so dass insbesondere in den Sommermonaten der Fließgewässercharakter nahezu verloren geht. Lange Jahre wurde die Havel in diesem Abschnitt wie ein landwirtschaftlicher Graben bewirtschaftet, also abgesenkt und aufgestaut ohne Berücksichtigung der Ansprüche eines Fließgewässers mit seiner Tier- und Pflanzenwelt.



Übersicht

→ Themen von A - Z

Informationen zum Projekt

- Startseite
- Häufig gestellte Fragen
- Durchflüsse
- Projektstand
- Maßnahmen
 - Wasserführung Schnelle Havel
 - Wehrumgehung Krewelin
 - Flusspatenaktion 2013
 - Uferstrukturierung bei Liebenwalde
- Vorträge
- Berichte und Karten
- Protokolle

Weitere Informationen

- Revitalisierung des Döllnfließes
- Naturpark Barnim
- Wasserrahmenrichtlinie
 - Die europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung im Land Brandenburg

Kontakt:

LUGV, Abteilung Ökologie, Naturschutz, Wasser
Referat Ö 4
Lukas Landgraf
Tel.: 033201/ 442-512
E-Mail an: Lukas.Landgraf

Pilotprojekte zur Verbesserung der Hydromorphologie: Schnelle Havel & Döllnfließ

Landesamt
für Umwelt

Bewertung der Effizienz von Maßnahmen

Lieberoser
Mühlenfließ

2009



2014



Bewertung der Effizienz von
Maßnahmen

