

# Renaturierung der Lippe im Bereich Tallehof - was hat sich inzwischen getan?

Gewässerkonferenz der  
Bezirksregierung Detmold  
am 19.11.2014



Gliederung:

- 1. kurze Vorstellung der Maßnahme**
- 2. Abflussverhältnisse**
- 3. Gewässer- und Auendynamik**
- 4. Entwicklung der Fischfauna**
- 5. Reaktivierung der Primäraue**



# Renaturierung der Lippe im Bereich Tallehof



Maßnahmenräumer

WOF

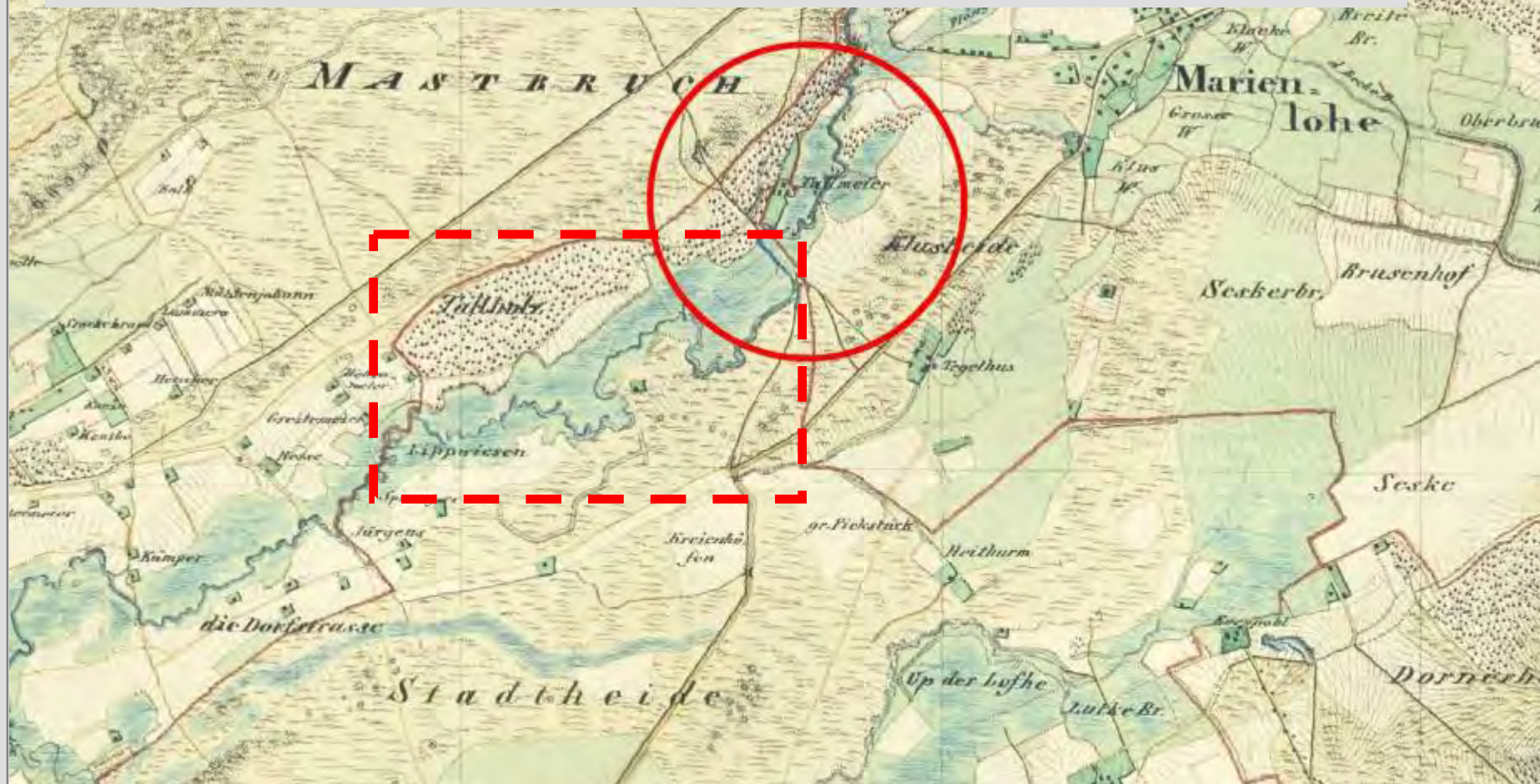
begradigter Lippeverlauf

**Ziele:**  
Herstellung der Durchgängigkeit  
Laufverlängerung  
Dynamisierung  
Reaktivierung der Primäraue  
Verbesserung der HW-Retention



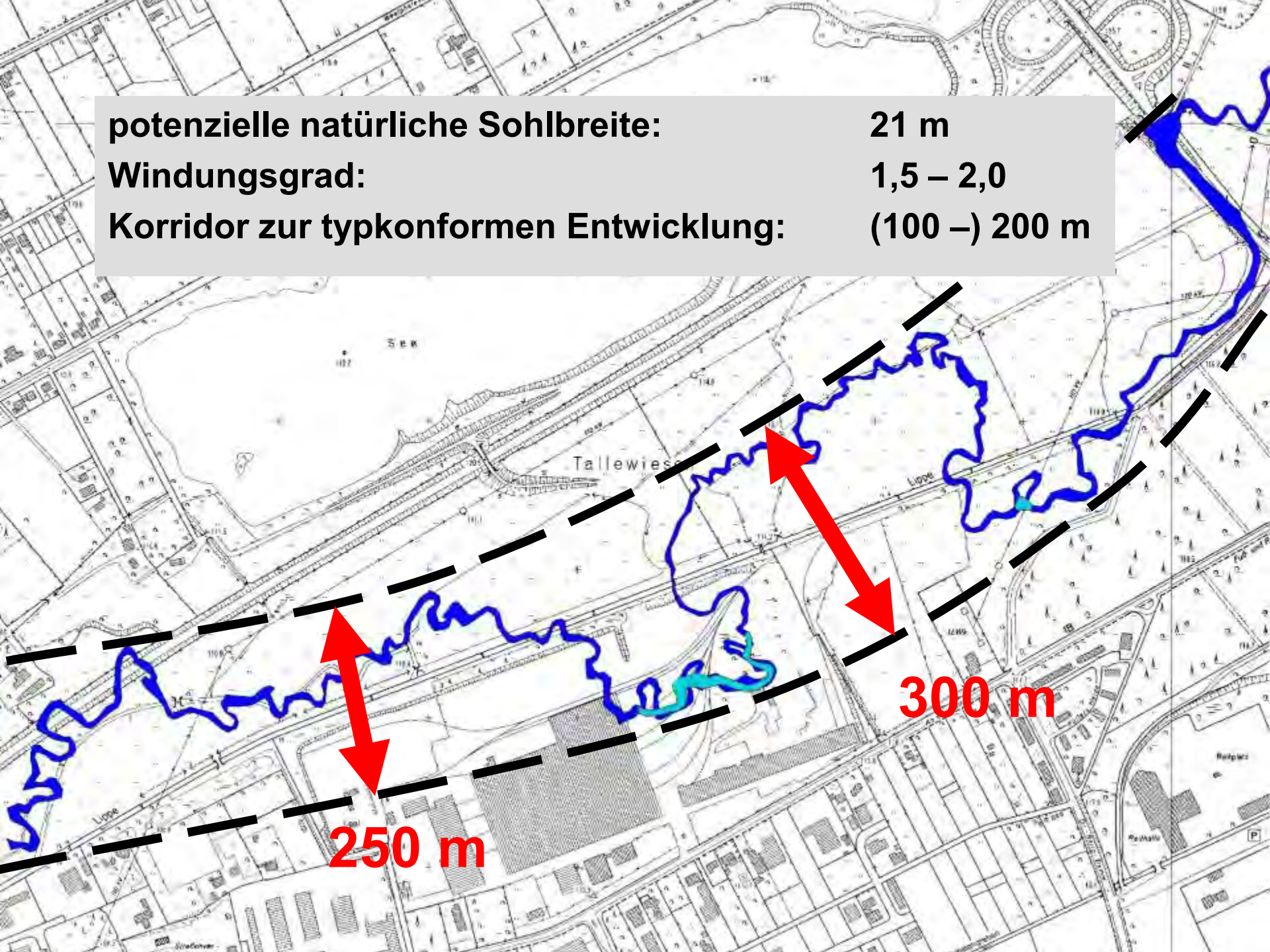
# Grundlagen:

- konkretisiertes Leitbild für die Lippe (Koenzen 2004)
  - ▶ „mäandrierendes sandgeprägtes Fließgewässer der Sander und sandigen Aufschüttungen, abschnittsweise kiesgeprägt“
- historische Lippeverläufe und -profile





potenzielle natürliche Sohlbreite:	21 m
Windungsgrad:	1,5 – 2,0
Korridor zur typkonformen Entwicklung:	(100 –) 200 m



250 m

300 m



# Umsetzung: Rückverlegung in das Taltiefste schmale Initialgestaltung Förderung eigendynamische Entwicklung



## Kenndaten der Baumaßnahme:

<b>Länge der Gewässerprofilierung</b>	<b>1,9 km</b>
<b>Sohlbreite</b>	<b>6 m</b>
<b>Bodenaushub</b>	<b>7.000 cbm</b>
<b>Fläche mit Oberbodenabtrag</b>	<b>6 ha</b>
<b>Bauzeit</b>	<b>Sept. – Dez. 2011</b>
	<b>(Nebenarbeiten Feb./Mrz. 2012)</b>

Sommer 2011  
vor Maßnahmenbeginn

begradigter Lippeverlauf





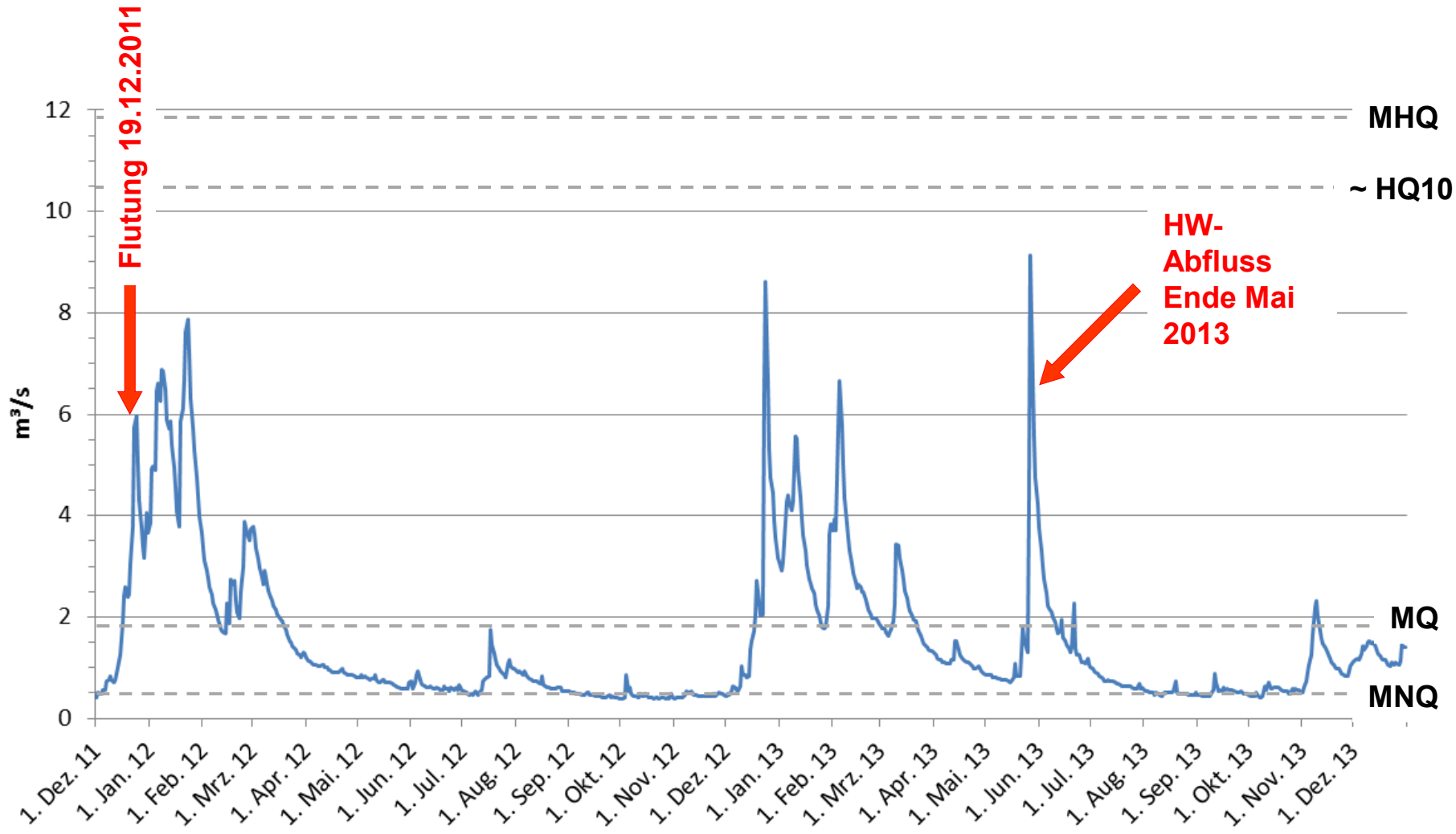
Sommer 2012



# Abfluss

## - Ganglinie am Pegel Neuhaus 1

Planung • Bewertung • Dokumentation







# Gewässer- und Auendynamik



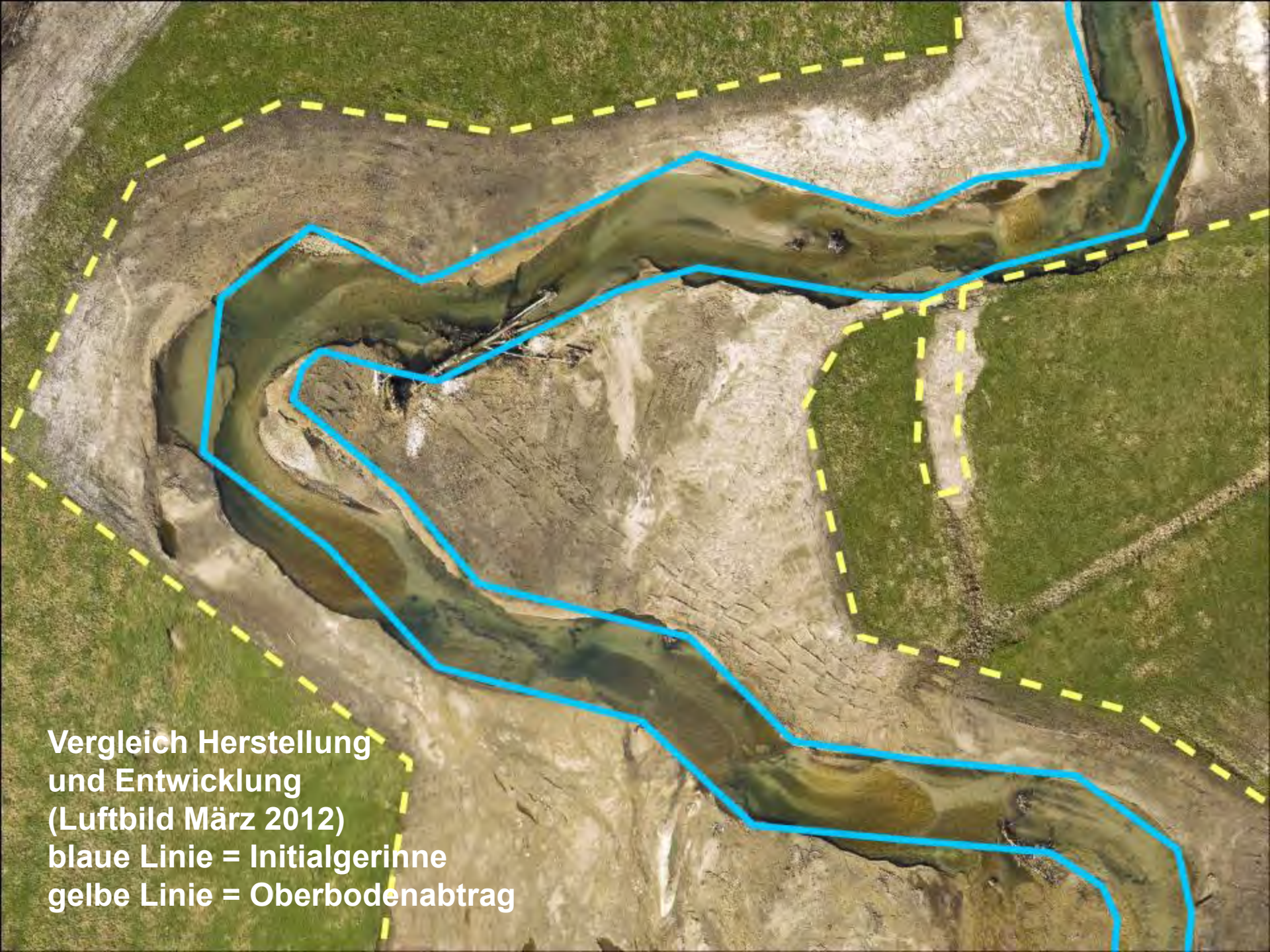


Vergleich Herstellung  
und Entwicklung  
(Luftbild März 2012)  
blaue Linie = Initialgerinne  
gelbe Linie = Oberbodenabtrag









Vergleich Herstellung  
und Entwicklung  
(Luftbild März 2012)  
blaue Linie = Initialgerinne  
gelbe Linie = Oberbodenabtrag









Vergleich Herstellung  
und Entwicklung  
(Luftbild März 2012)  
blaue Linie = Initialgerinne  
gelbe Linie = Oberbodenabtrag

















Januar 2012



August 2012





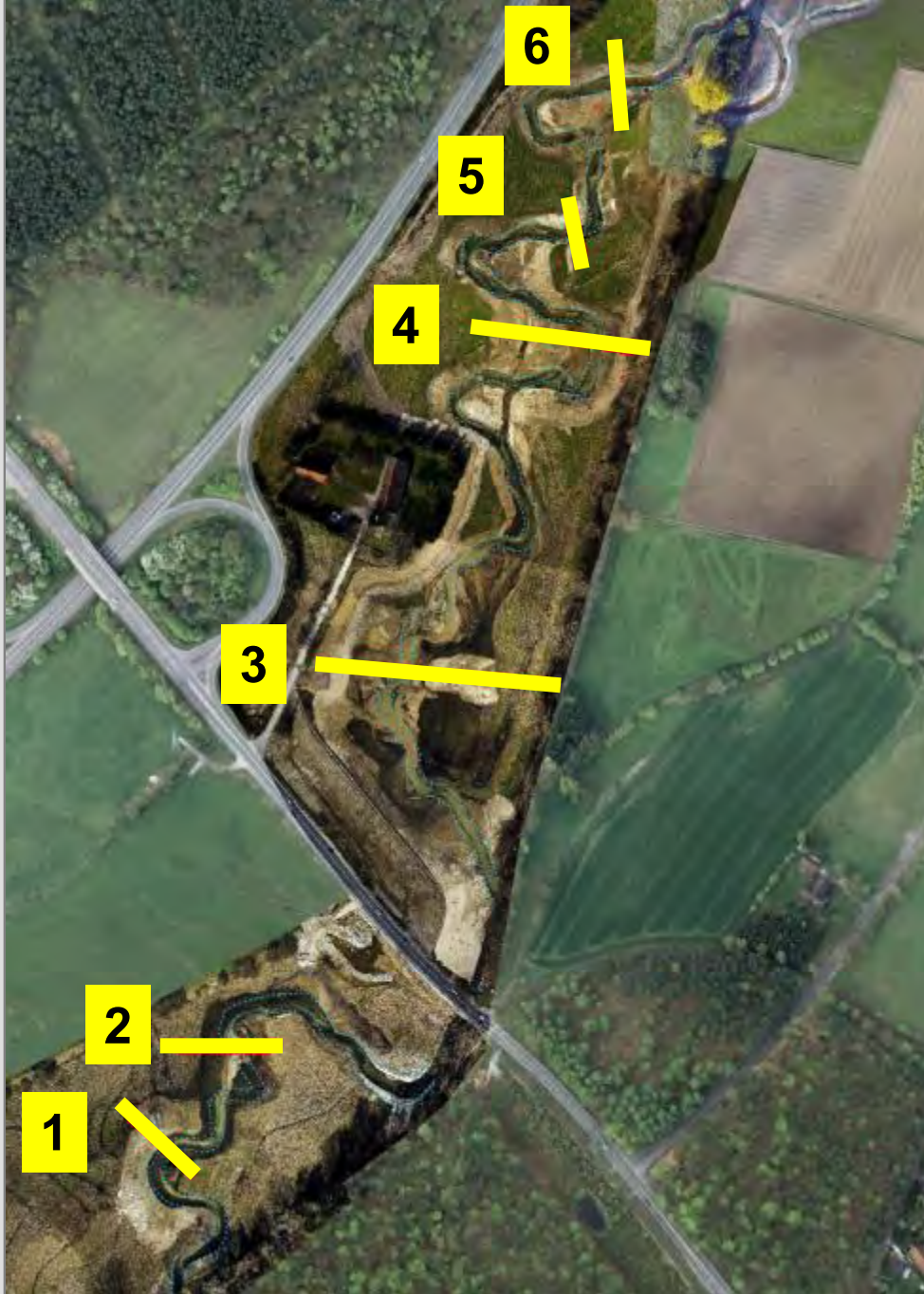
- **eigendynamische Entwicklung vielfältiger naturnaher Sohl- und Uferstrukturen innerhalb weniger Monate, ausgehend vom grob und gleichförmig, aber vergleichsweise schmal vorprofilierten Initialgerinne**
- **umgehende Mobilisierung der Substrate Kies und Sand, hohe Widerstandskraft der Lehmbänke**
- **Ausbildung von charakteristischen Substratabfolgen**



# Profile

Februar 2013

(Auswahl)







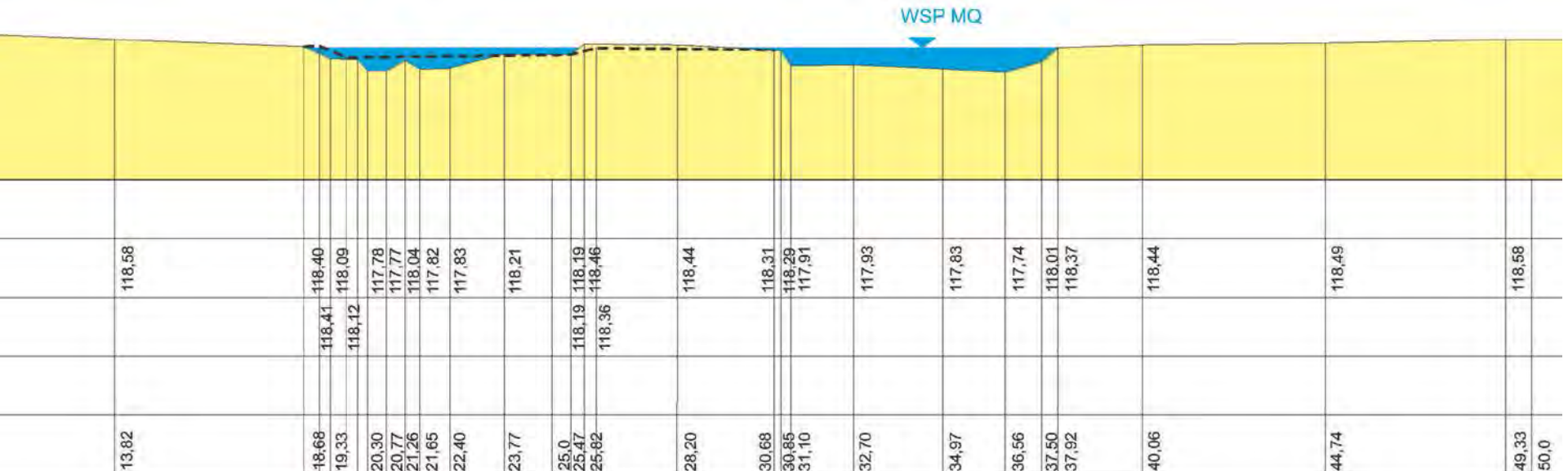


## Profil 5





Profil 4



WSP MQ



# Profil 4





# Profilvarianz





# Profilvarianz





# Profilvarianz





# Profilvarianz





# Profilvarianz

Planung • Bewertung • Dokumentation

Totholz aus  
historischer  
Primäraue



# Profilvarianz

Totholz aus  
historischer  
Primäraue





# Lateralerosion





# Lateralerosion





➤ **große Profil- und Strukturvarianz:**

- **Flach- und Steilufer**
- **Kolke**
- **Kies- und Sandbänke**
- **Pool-Riffle-Sequenzen**
- **Fließrinnen**
- **Stillwasserbereiche**
- **organische Ablagerungen**
- **Laufverlagerungen**

➤ **enge Verzahnung mit der Aue:**

- **aufgelöste Uferlinien**
- **vielfältige Auengewässer**

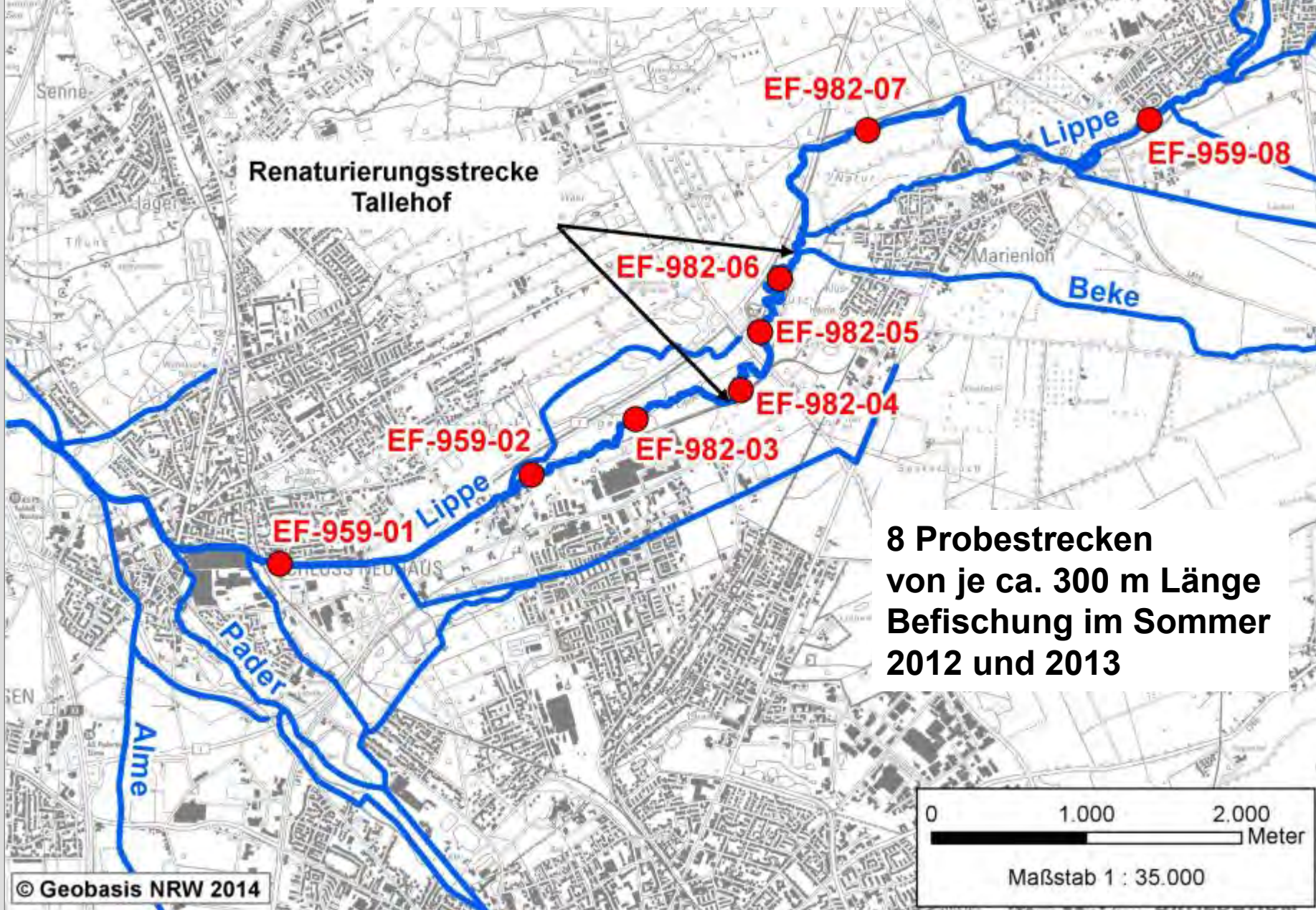


# Wie reagiert die Fischfauna?





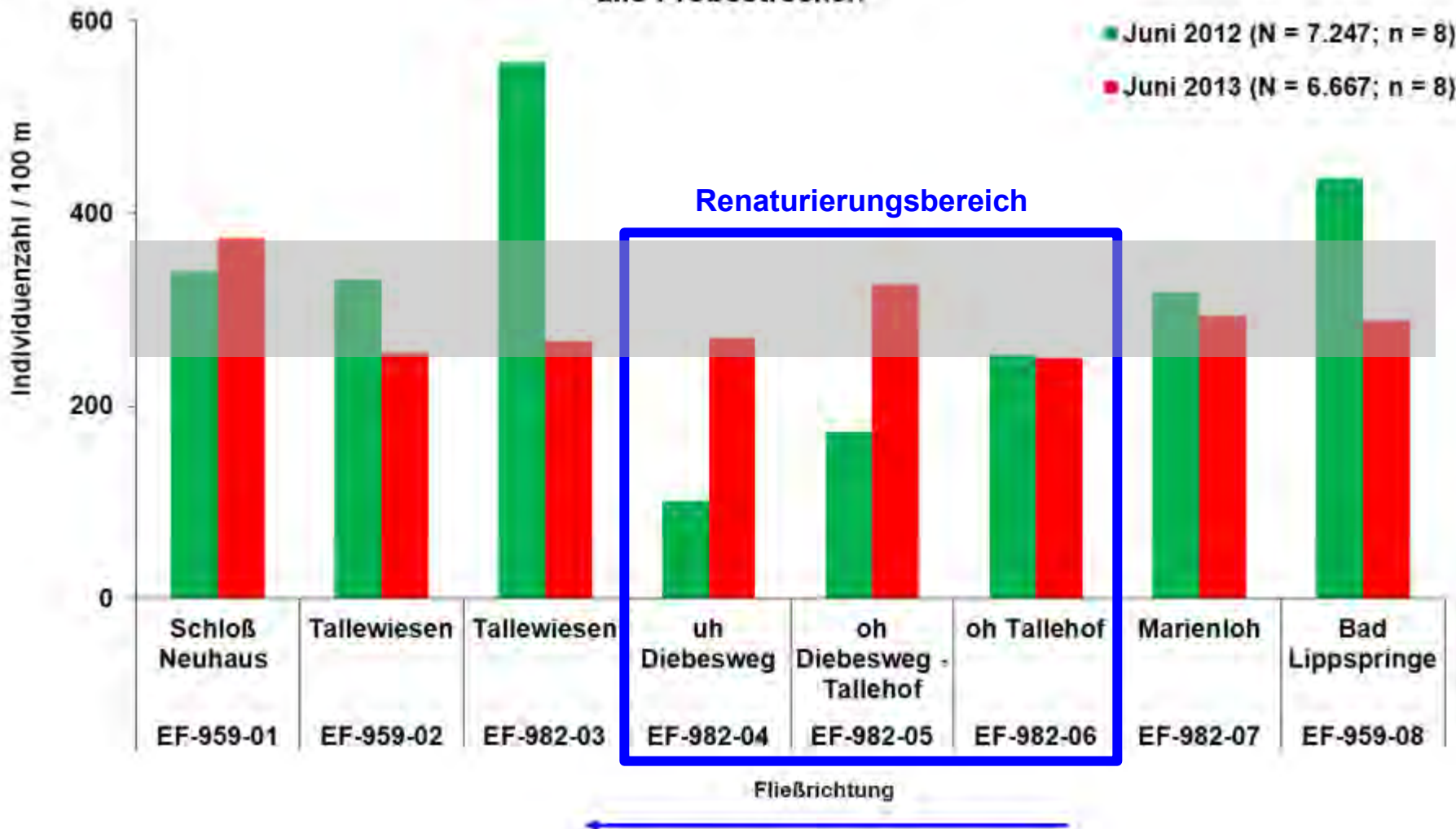
# Lage der Probestrecken



**8 Probestrecken  
von je ca. 300 m Länge  
Befischung im Sommer  
2012 und 2013**



### Individuendichte alle Probestrecken





# Artenspektrum der Probestrecken 2012 / 2013

Planung • Bewertung • Dokumentation

	Gefährdungstatus Rote Liste NRW 2010		Schloß Neuhaus	Tallewiesen						Tallehof						Marienloh		Bad Lippspringe	
			uh Renaturierung						Renaturierung						oh Renaturierung				
	Bergland	NRW gesamt	EF-959-01		EF-959-02		EF-982-03		EF-982-04		EF-982-05		EF-982-06		EF-982-07		EF-959-08		
			2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	
Aal	2	2	+	+	+	+	+	+		+						+			
Äsche	V	3	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		
Bachforelle	*	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Bachneunauge	*	*	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+		
Barsch	*	*		+				+				+		+	+		+		
Döbel	*	*	+																
Dreist. Stichling	*	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Elritze	*	*	+	+	+														
Giebel	*	*										+							
Karpfen	D	D	+				+												
Koppe	*	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Neunst. Stichling	*	*										+							
Regenbogenforelle	n.b.	n.b.	+		+								+	+	+	+	+		
			10	8	8	6	7	7	4	6	3	8	4	7	7	7	6	7	

Angaben zur Gefährdungseinstufung nach KLINGER et al. (2010): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste (zurückgehend), \* = nicht gefährdet, D = Datenlage unzureichend, n.b. = nicht bewertet

**Summe Arten**

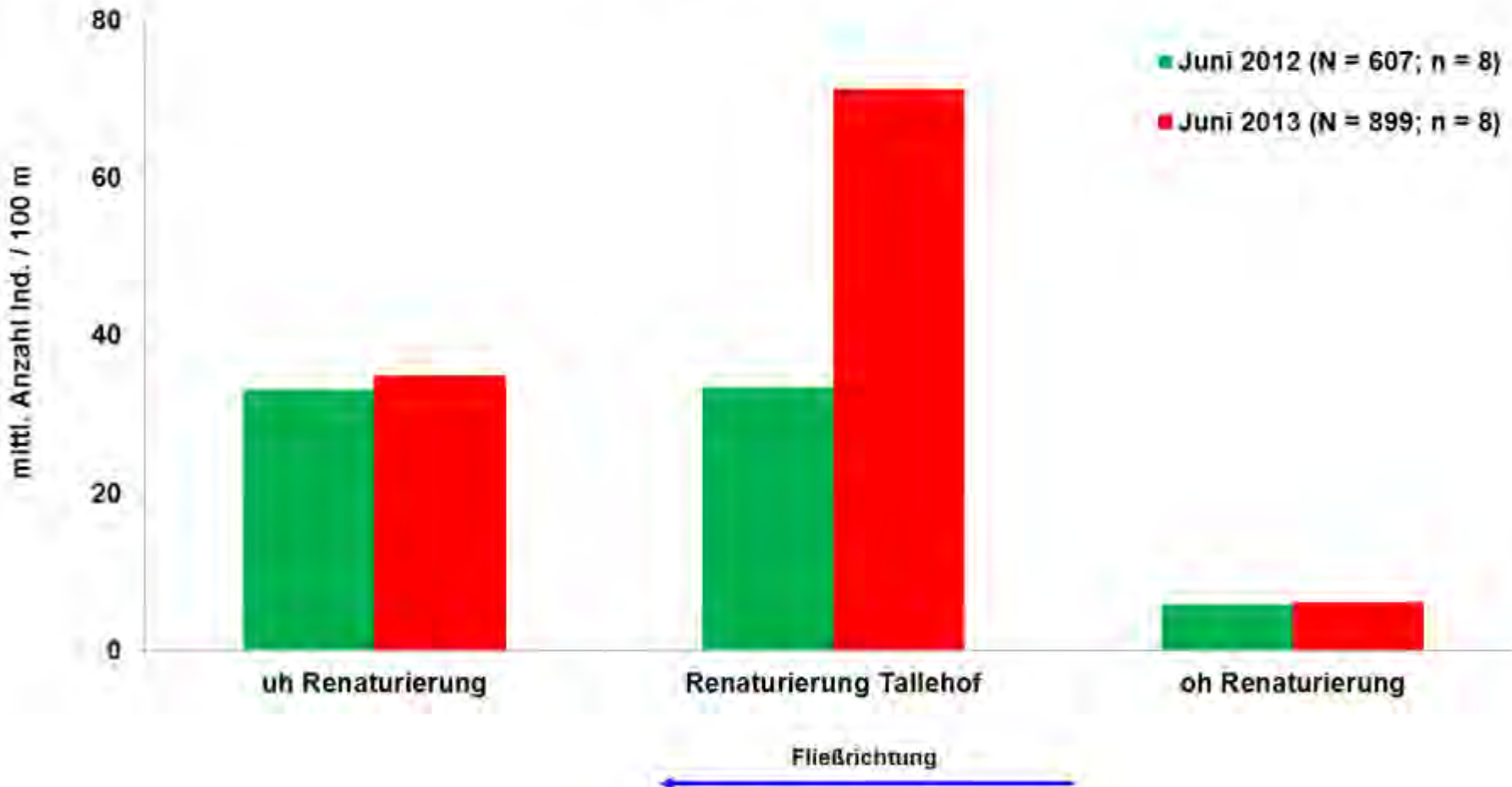
**10 / 8**

**4 / 9**

**7 / 7**



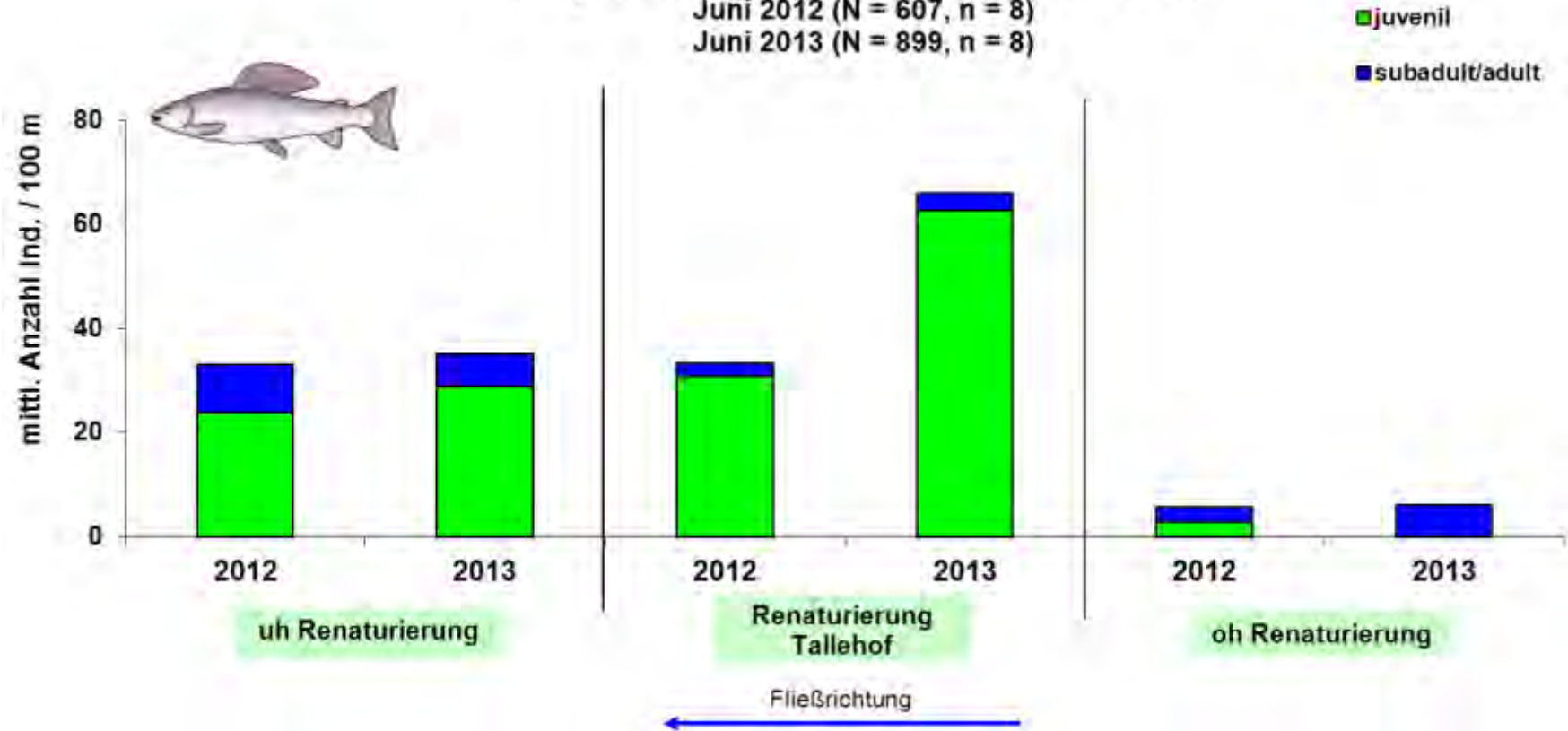
### Individuen pro Abschnitt Äsche / 100m





### Populationsaufbau Äsche / 100 m

Juni 2012 (N = 607, n = 8)  
Juni 2013 (N = 899, n = 8)







> 300 junge  
Äschen

### Quervernetzung

(Rückzugsbereich für  
junge Äschen bei  
höheren Abflüssen)

**EF-982-05**



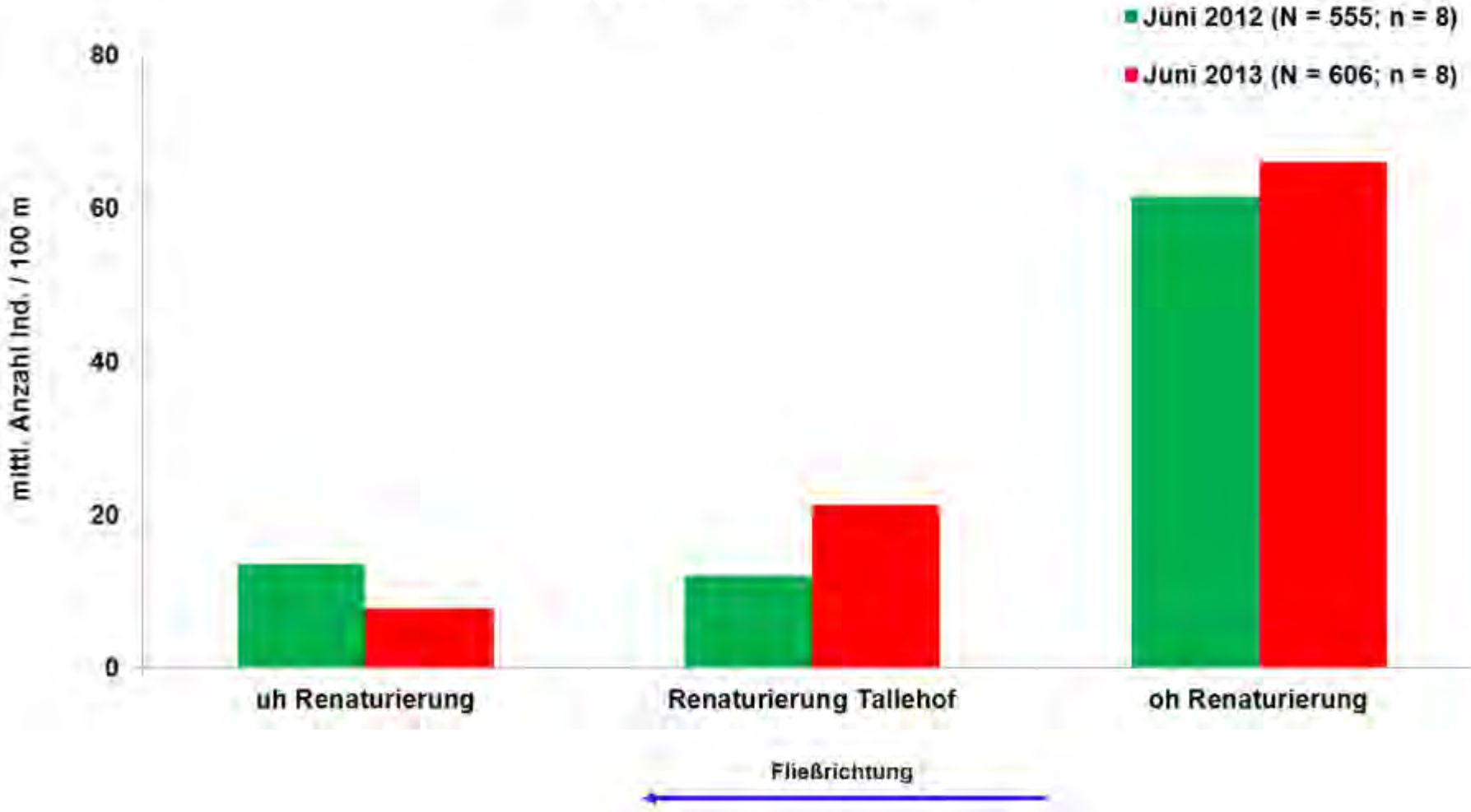


# als Jungfischhabitat von Äschen genutztes Auengewässer





### Individuen pro Abschnitt Bachforelle / 100m

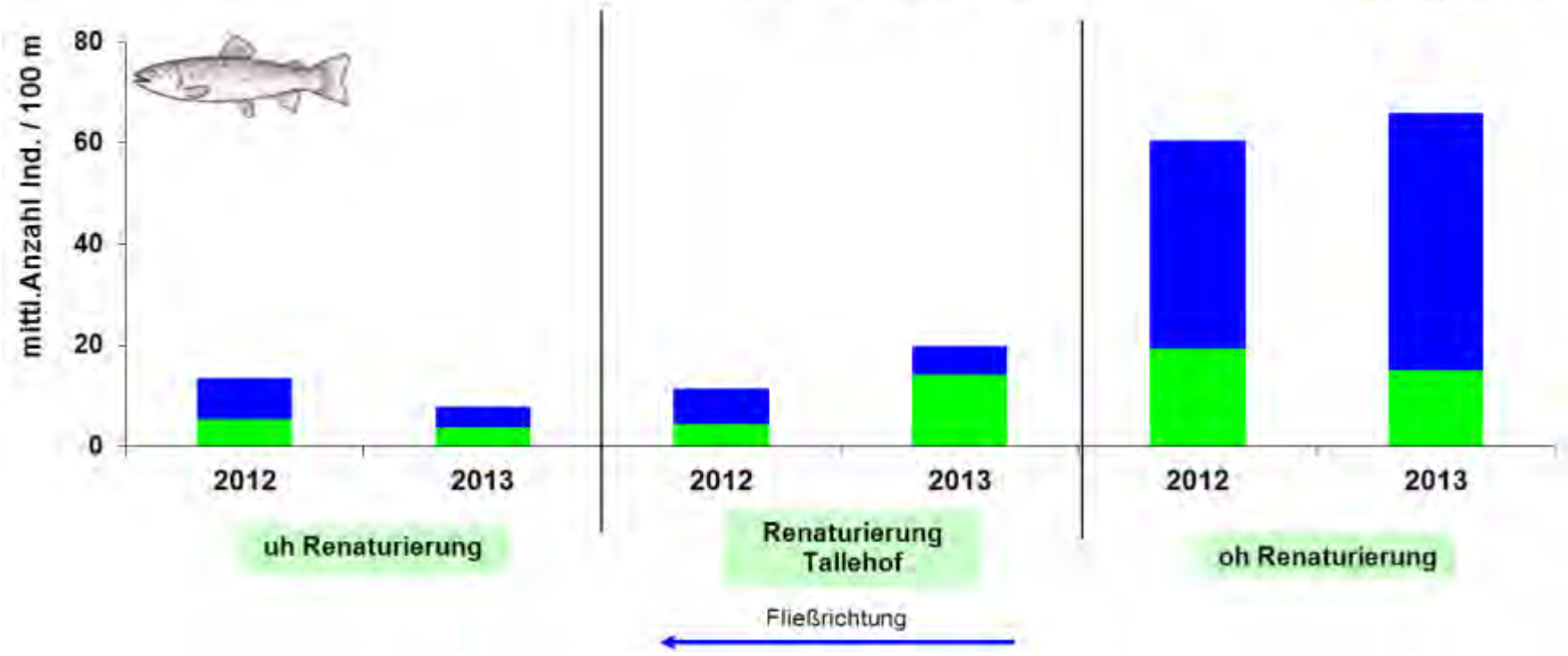




### Populationsaufbau Bachforelle / 100 m

Juni 2012 (N = 555, n = 8)  
Juni 2013 (N = 606, n = 8)

■ juvenil  
■ subadult/adult





- **Besiedlung des Renaturierungsabschnitts durch die Leitfischarten bereits im 1. Jahr, im 2. Jahr vollständige Artengemeinschaft der oberen Lippe vorhanden**
- **strukturbedingt differenzierte Nutzung der verschiedenen Gewässerabschnitte**
- **Art- und Lebensphase-abhängig Nutzung der verschiedenen Auengewässer**
- **ständige Veränderungen der Strukturen sind entscheidend für die Besiedlungsqualität**
- **noch fehlen Ufergehölze (Beschattung, Unterstände...)**



# Reaktivierung der Primäraue

24.02.2014 / 1,2 m<sup>3</sup>/s





17.07.2012 / 0,7 m<sup>3</sup>/s







24.11.2012 / 0,5 m<sup>3</sup>/s



# Wasserfläche

Juli 2013 (ca. 0,6 m<sup>3</sup>/s)



11.900 m<sup>2</sup>

4.500 m<sup>2</sup>



## Wasserfläche

Juli 2013 (ca. 0,6 m<sup>3</sup>/s)

März 2012 (ca. 1,7 m<sup>3</sup>/s)

Fläche MQ zu ~MNQ

11.900 m<sup>2</sup>

19.300 m<sup>2</sup>

+ 63 %

4.500 m<sup>2</sup>

7.700 m<sup>2</sup>

+ 70 %





~ MNQ  
~ MQ

# Quervernetzung





**Was geschieht in den  
breit ausgeprägten  
amphibischen  
Bereichen?**

**Beweidung mit Rindern -  
Ziel: halboffene Auenlandschaft**



# Nebengerinne





# Nebengerinne





# Nebengerinne





# Blänke









# eigendynamisch entstandener Altarm





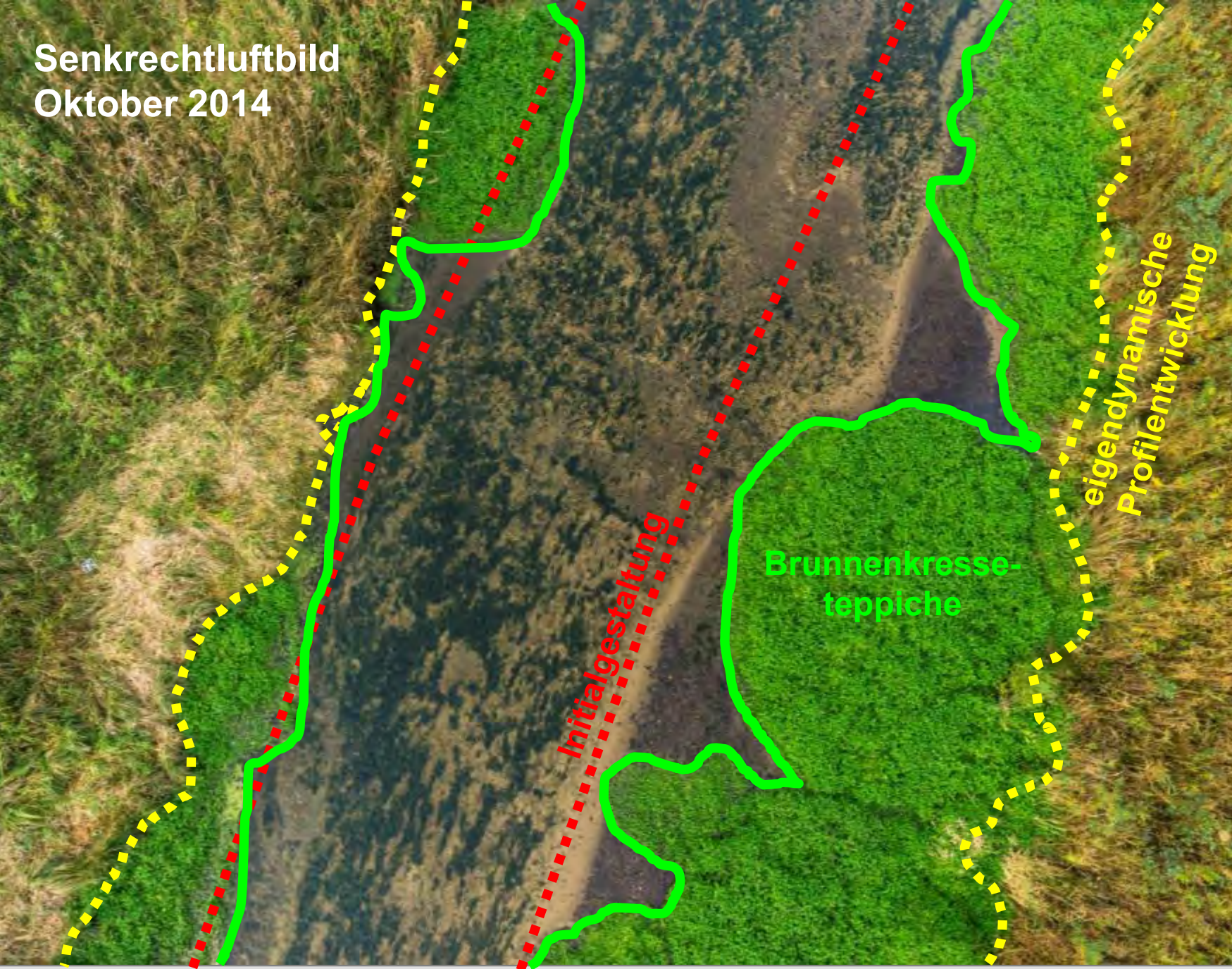
**Was geschieht in den  
breit ausgeprägten  
amphibischen  
Bereichen?**

**Schrägluftbild Oktober 2014**



Senkrechtluftbild  
Oktober 2014

Planung • Bewertung • Dokumentation



Brunnenkressteppiche

Initialgestaltung

eigendynamische  
Profilentwicklung





wichtig für  
Durchzügler

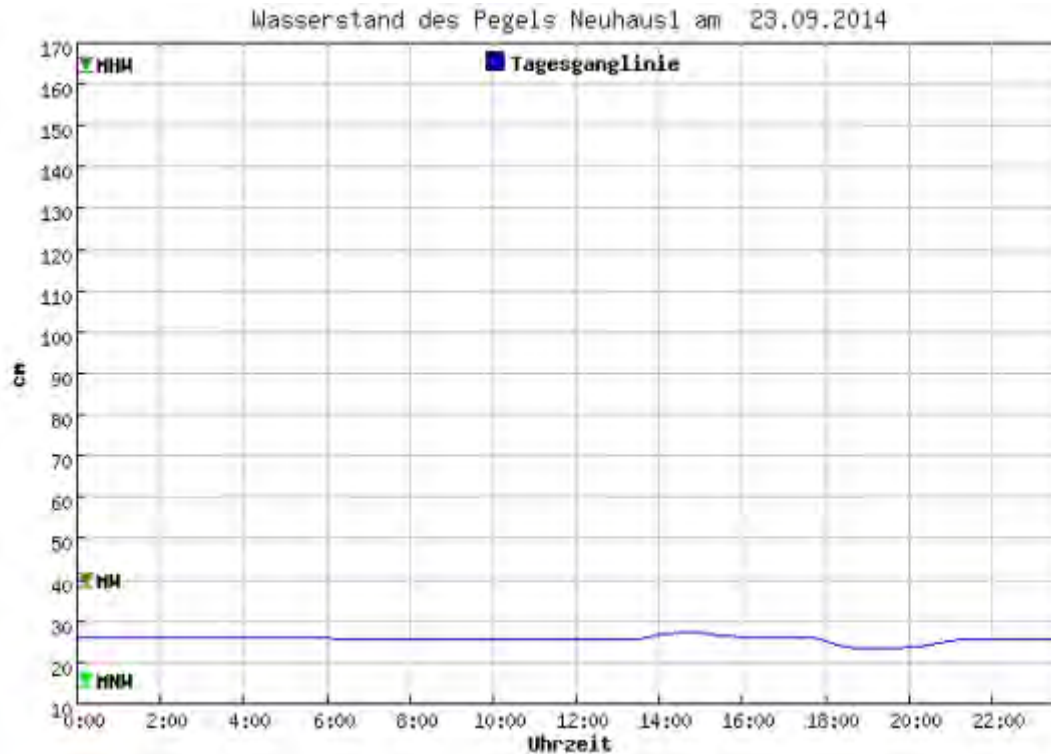


Bekassine  
über 20 Ex.





Am 22.09.2014 gab es in Bad Lippspringe 4,2 l/qm Niederschlag.



Wie wirkt sich das  
im Bereich Tallehof aus?

In einem Zeitraffervideo wird deutlich, dass selbst geringe Abflussschwankungen in der Lippe sehr wichtig für die Vernässung großer Teilflächen in der reaktivierten Primäraue sind.



# Lipperenaturierung am Tallehof

- Fluss- und Gebietsentwicklung ist von außerordentlicher Qualität.
- Primärauereaktivierung hat landesweit Pilotcharakter.
- Entwicklung sollte weiter dokumentiert werden.