

Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) für das Teileinzugsgebiet Berste



Gosmar-
Luckauer
Grenzgraben am
NSG
Borcheltsbusch

13.30 Uhr bis 14.15 Uhr

6. weitere kurze Begrüßung durch den Auftraggeber und den Auftragnehmer, Überblick zum Arbeitsstand

7. Hinweis auf die biologischen Untersuchungen bei Treppendorf; der Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen und der Moorbodenuntersuchungen im Einzugsbereich der Berste

- Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen und Moorbodenuntersuchungen im Einzugsbereich der Berste, südlicher Teil

- Berste von der Quelle bei Bergen bis nördlich von Luckau
- Kohlegraben
- Goßmar- Luckauer- Grenzgraben
- Ständergraben
- Brachnachgraben
- Gehrener Berste

14.15 Uhr bis 14.45 Uhr

8. Ergebnisse der Recherche zum erfolgten Ausbau der o.g. berichtspflichtigen Gewässer

9. Darstellung der bestehenden Defizite und Belastungen im südlichen Teil des Gewässersystems, 15 Minuten Pause und Diskussion

15.00 Uhr bis 15.45 Uhr

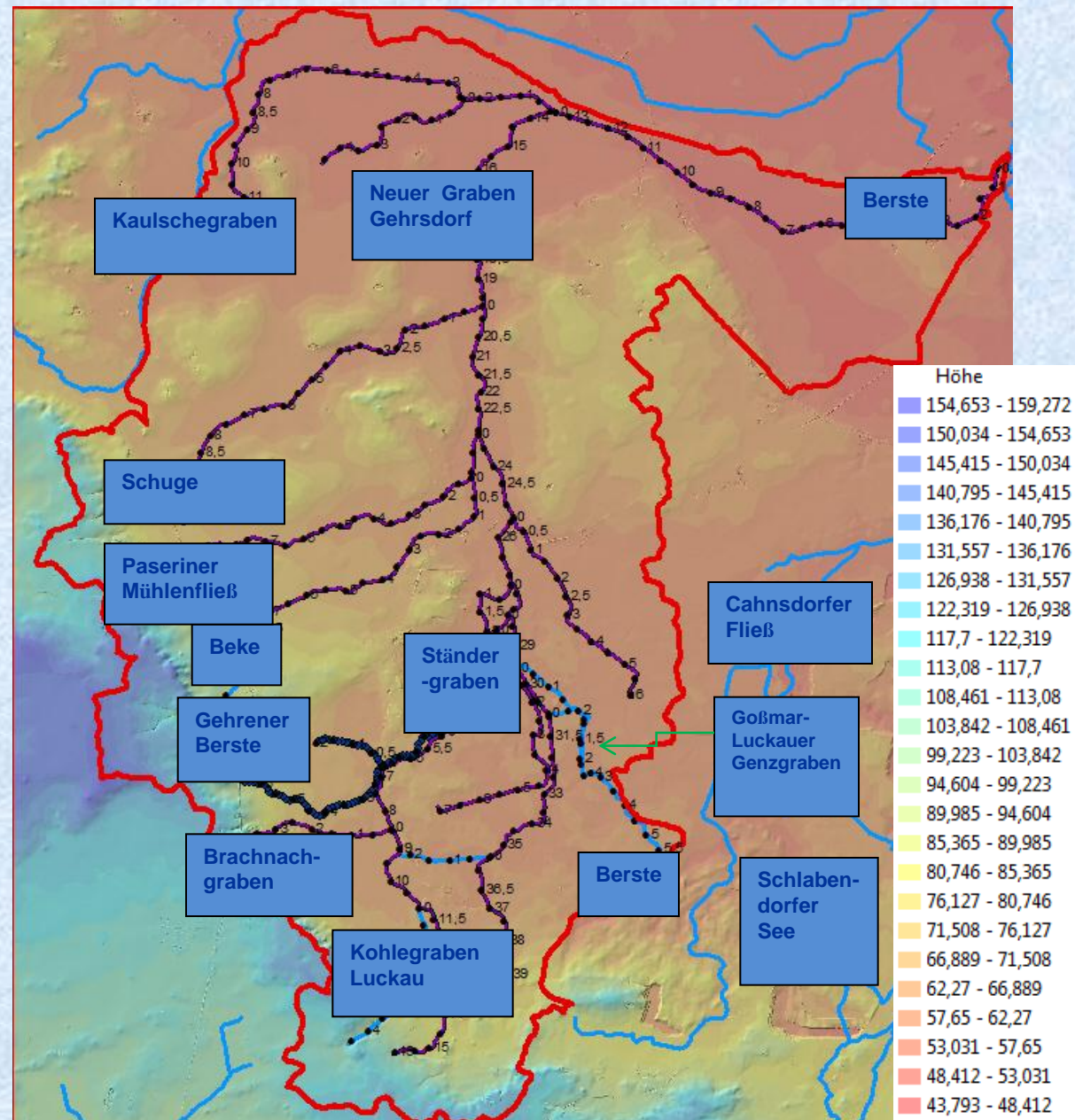
10. Vorstellung konzeptioneller Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie unter Berücksichtigung des Trittsteinkonzeptes für die o.g. Gewässer

11. Diskussion (15-30 Min)

Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) für das Einzugsgebiet der Berste

Nr.	Name des Fließgewässerabschnitts	Länge in km
1	Berste	13,33
2	Berste	26,81
3	Kohlegraben Luckau	16,12
4	Kaulsche Graben	2,42
5	Kaulsche Graben	11,4
6	Ständergraben	2,8
7	Brachnachgraben	3,66
8	Cahnsdorfer Fließ	6,12
9	Paseriner Mühlenfließ	8,54
10	Schuge	10,55
11	Neuer Graben Gersdorf	4,66
12	Goßmar-Luckauer-Grenzgraben	7,2
13	Beke	9,85
Ges.	berichtspflichtig	123,46
	zusätzlich	
	Gehrener Berste	6,66
Ges.	zu bearbeiten	130,12

- Veränderung der Gewässermorphologie als Folge der Komplexmelioration, des Bergbaus, des Hochwasserschutzes, urbaner Strukturen (Abwasserentsorgung)
- Im Gebiet befinden sich Natura2000-Gebiete, ein Teil des Naturparks Niederlausitzer Landrücken und weitere Schutzgebiete



Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen (Ecosystem)

Untersuchungsumfang: Ermittlung der hydrologischen Zustandsklasse

Ermittlung der hydrologischen Abflusszustandsklasse - Verfahren

- Im Modell ArcEGMO ausgewiesener Referenzzustand eines Gewässerabschnittes wird mit dem IST - Zustand verglichen. Vergleichskriterium ist die Unterschreitungswahrscheinlichkeit [Tage pro Jahr] eines typspezifischen Abflusswertes MQ/3.
- Differenz der ausgewiesenen Unterschreitungsdauer zwischen Referenzzustand (Modellergebnis ArcEGMO) und dem IST-Zustand führt zur Einschätzung der jeweiligen Abflusszustandsklasse 1 (sehr gut) – 5 (schlecht), entsprechend den Anforderungen der EU-WRRL.
- Zur Ausweisung der Unterschreitungsdauer im IST-Zustand sind gemessene Durchflüsse als Tageswert erforderlich (Pegelmessstellen).
- Die Unterschreitungsdauerlinie in Tagen innerhalb eines Jahres an der *Berste* wurde mit Bezug auf die Prüfgröße MQ/3 *am Pegel Treppendorf* (Datenzeitraum 2001 – 2011) ermittelt und mit der *Abflusszustandsklasse 1 (sehr gut) bewertet- gewässertypbezogen*.

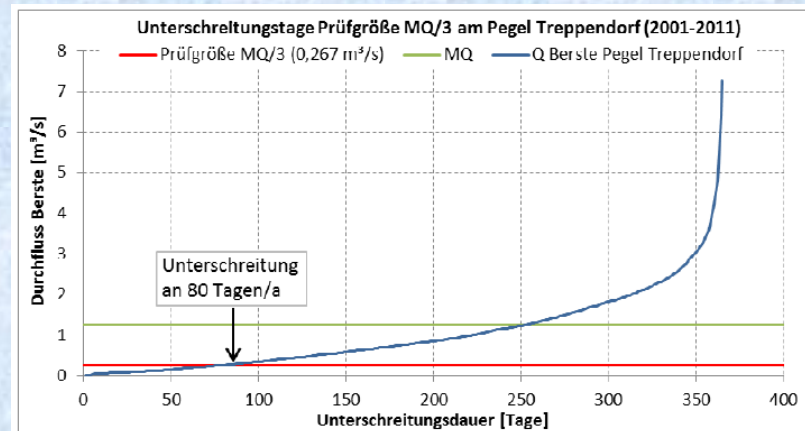
Hinweis: Der Pegel Treppendorf zeigt die Summe der oberirdischen Abflüsse in den Fließgewässern des gesamten Einzugsgebietes.

Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen (Ecosystem)

Untersuchungsumfang: Ermittlung der hydrologischen Zustandsklasse

Ermittlung der hydrologischen Ermittlung der hydrologischen Abflusszustandsklasse für die Berste

Unterschreitungswahrscheinlichkeit der typspezifischen Prüfgröße (MQ/3) im Modell ArcEGMO für den quasinatürlichen Abfluss [Tage pro Jahr]	Unterschreitungswahrscheinlichkeit im Ist-Zustand [Tage pro Jahr]				
	Klasse 1 (sehr gut) (QU_Ist = 1)	Klasse 2 (gut) (QU_Ist = 2)	Klasse 3 (mäßig) (QU_Ist = 3)	Klasse 4 (unbefriedigend) (QU_Ist = 4)	Klasse 5 (schlecht) (QU_Ist = 5)
0 (QU_Ref = 1)	0	1 - 10	11 - 20	21 - 40	> 40
1 - 10 (QU_Ref = 2)	1 - 10	11 - 20	21 - 40	41 - 80	> 80
11 - 20 (QU_Ref = 3)	11 - 20	21 - 40	41 - 80	81 - 160	> 160
21 - 40 (QU_Ref = 4)	21 - 40	41 - 80	81 - 160	161 - 320	> 320
41 - 80 (QU_Ref = 5)	41 - 80	81 - 160	161 - 320	320 - 364	ausgetrocknet
81 - 160 (QU_Ref = 6)	81 - 160	161 - 320	320 - 364	n. definiert	ausgetrocknet
> 160 (QU_Ref = 7)	161 - 320	320 - 364	n. definiert	n. definiert	ausgetrocknet



Klassifizierung der Unterschreitungswahrscheinlichkeit der gewässertypspezifischen Prüfgröße MQ/3 für die Modellergebnisse aus ArcEGMO und den IST-Zustand (Quelle: Leistungsbeschreibung GEK Berste, LUGV)

Unterschreitungsdauerlinie in Tagen innerhalb eines Jahres an der Berste am Pegel Treppendorf (Datenzeitraum 2001 – 2011)

Die pegelbezogene Einstufung der Abfluss-Zustandsklasse im IST-Zustand kann für die Nebengewässer des GEK Berste nicht erfolgen, da keine Durchfluss-Messpegel vorhanden sind, d.h. die Abfluss-Zustandsklasse bleibt unbewertet.

Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen (Ecosystem)

Untersuchungsumfang: Ermittlung der hydrologischen Zustandsklasse

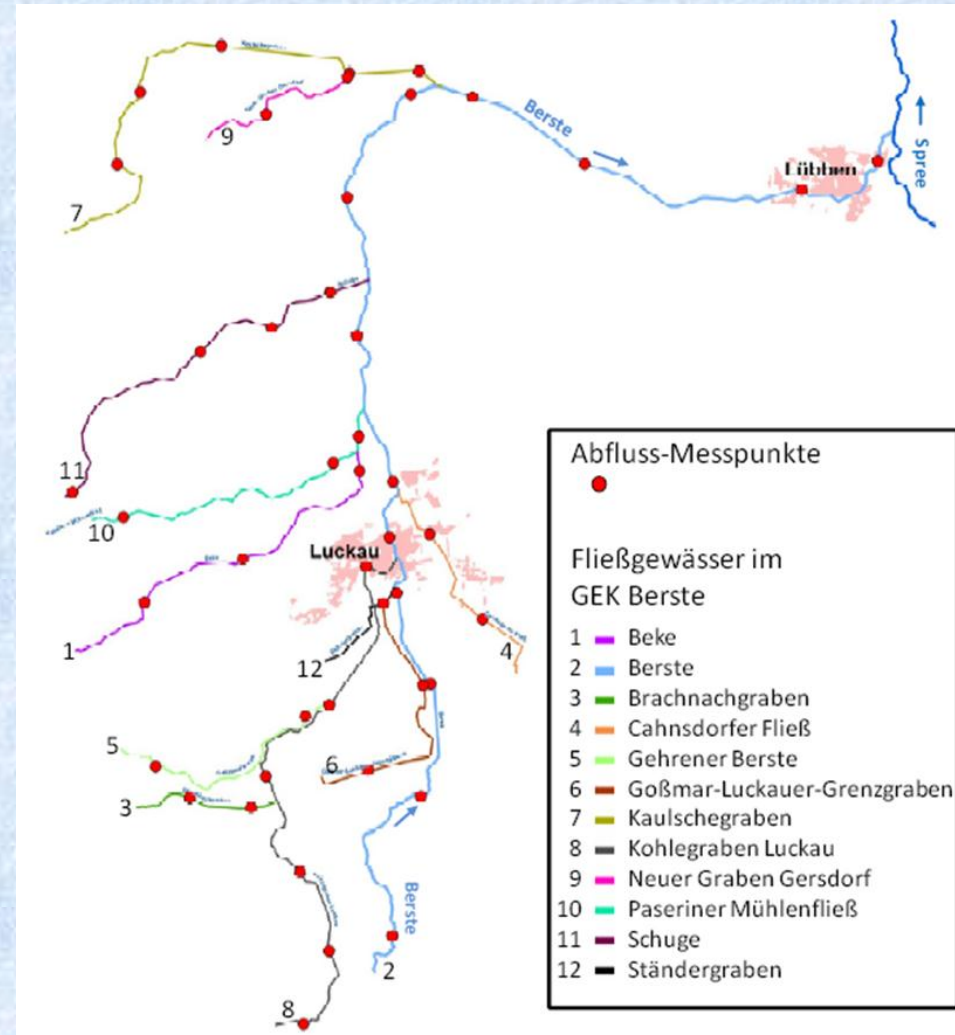
Quelle: Limnosa

Ermittlung der hydrologischen Fließgeschwindigkeitszustandsklassen

Die Messung erfolgte an 45 Querprofilen die das jeweilige Gewässer repräsentieren zwischen dem 09.08.2012 und an den Nebengewässern zwischen dem 31.07. und 02.08.2012.

In Abhängigkeit von der Tiefe und Breite wurden mehrere vertikale Geschwindigkeitsprofile aufgenommen.

- Berste von der Quelle bei Bergen bis nördlich von Luckau
- Kohlegraben
- Goßmar- Luckauer- Grenzgraben
- Ständergraben
- Brachnachgraben
- Gehrener Berste
- Cahnsdorfer Fließ



Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen (Ecosystem)

Untersuchungsumfang: Ermittlung der hydrologischen Zustandsklasse

Ermittlung der hydrologischen Fließgeschwindigkeitszustandsklassen - Ergebnis

Die Bewertung erfolgt abschnittsbezogen:

- Berste von der Quelle bei Bergen bis nördlich von Luckau : A4 unbefriedigend, A1,A2, A3, A5 schlecht
- Kohlegraben – Abschnitte 3,4,5 schlecht, die übrigen unbefriedigend
- Goßmar- Luckauer- Grenzgraben - künstliches Gewässer- alle Abschnitte schlecht
- Ständergraben -künstliches Gewässer- alle Abschnitte schlecht
- Brachnachgraben – alle Abschnitte gut
- Gehrener Berste - A1 und A2 mäßig, A3 unbefriedigend, A4 schlecht
- Cahnsdorfer Fließ - künstliches Gewässer- alle Abschnitte schlecht

Fließgewässertyp	Sehr gut (1) [cm/s]	Gut (2) [cm/s]	Mäßig (3) [cm/s]	Unbefriedigend (4) [cm/s]	Schlecht (5) [cm/s]
Typ 14 (sandgeprägte Tieflandbäche)	40...25	24...20	19...15	14...10	9...0
Typ 15 (sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse)	70...40	39...32	31...24	23...16	15...0

Charakteristik der
Fließgeschwindigkeitszustands-
klassen für die
Fließgewässertypen 14 und 15

Abflussuntersuchungen an der Berste und ihren Zuflüssen (Ecosystem)

*Untersuchungsumfang:
Ermittlung der hydrologischen Zustandsklasse*

Ergebnis

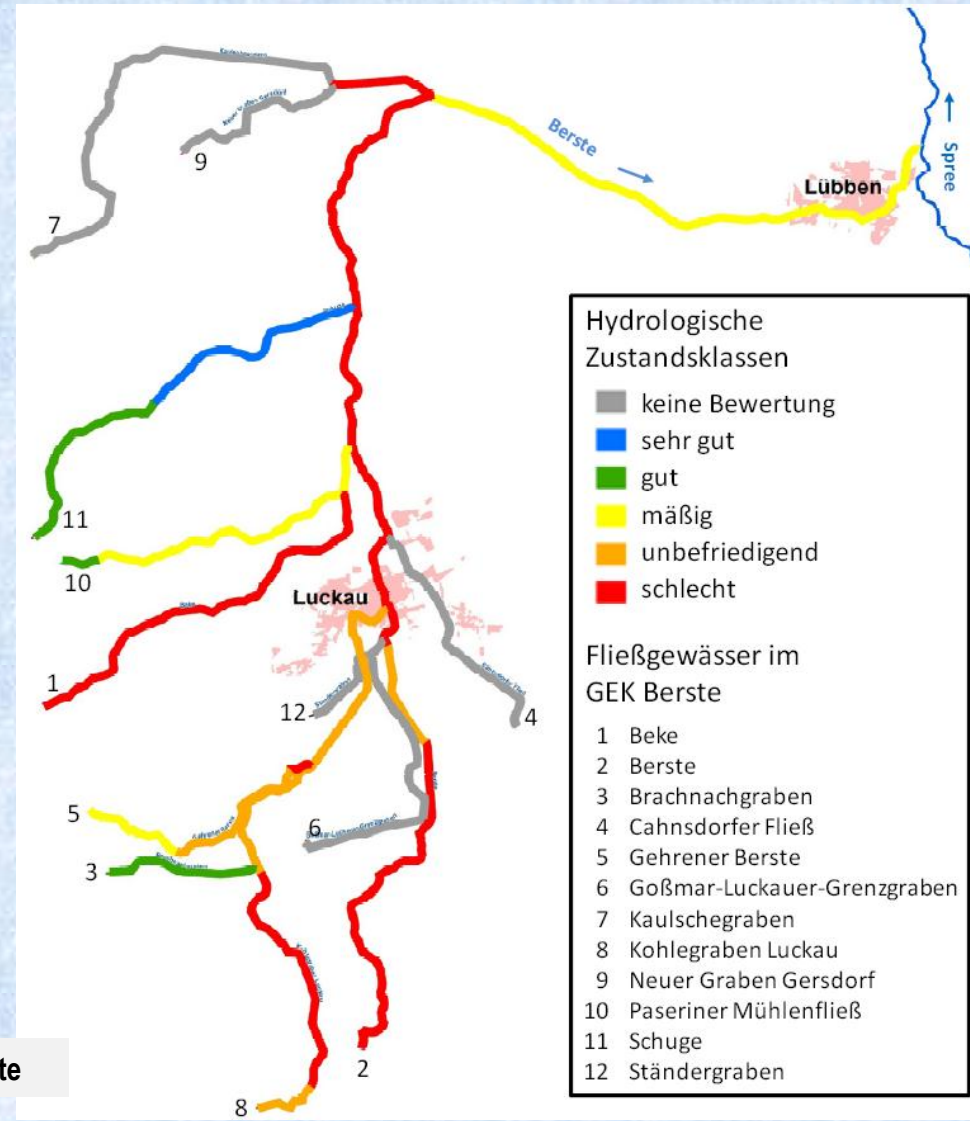
resultiert aus dem Mittelwert der ermittelten Zustandsklassifizierung bzgl. Abfluss und Fließgeschwindigkeit

Die Bewertung erfolgte wieder abschnittsbezogen mit den Ergebnissen:

Überwiegend sind die Fließgeschwindigkeiten infolge Ausbau zu gering.

Die Strömungsvarianz ist unzureichend.

Rückstau verschärft die Problematik.

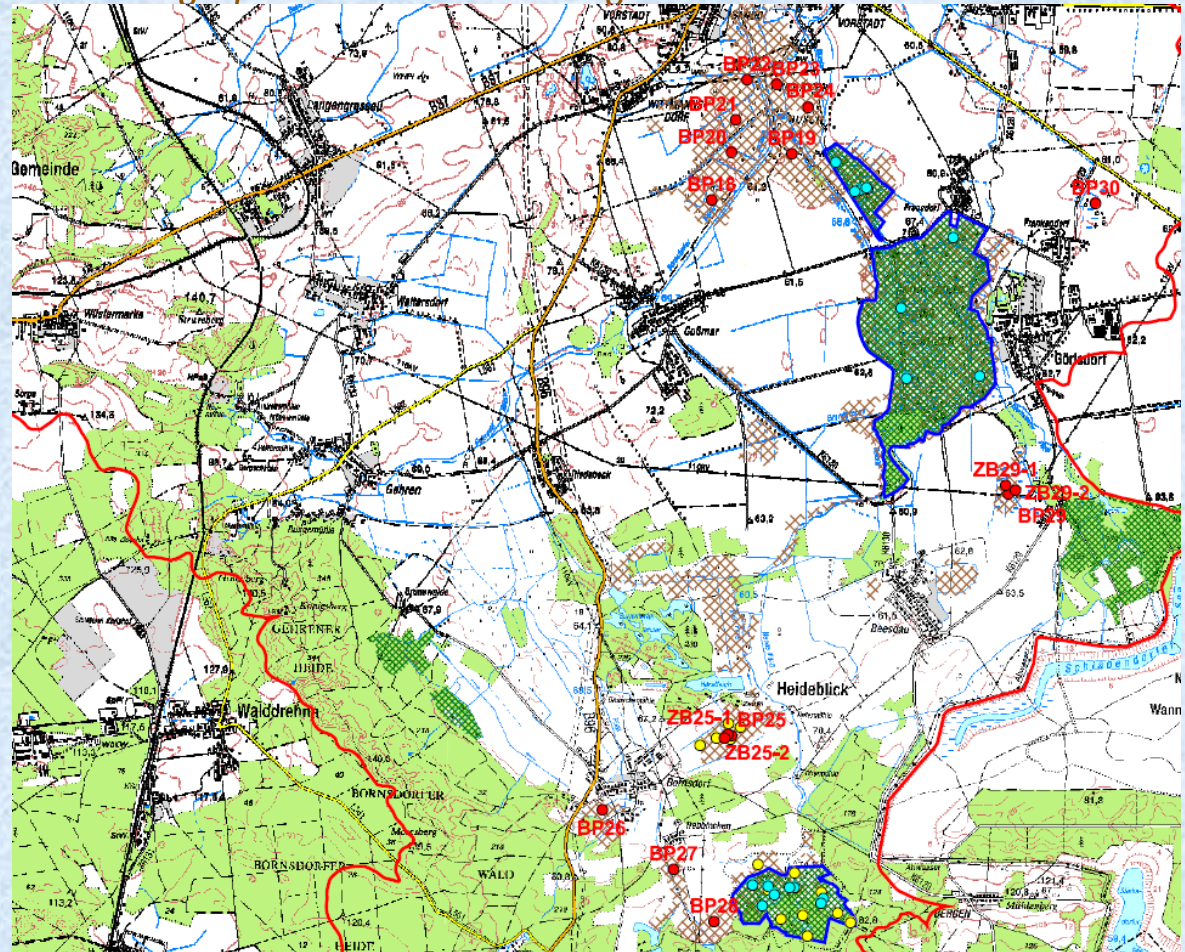


Moorbodenuntersuchungen im EZG der Berste (Hydor)

Untersuchungsumfang: bodenkundlich stratigraphische Untersuchungen

Untersuchungszeit-
raum vom 1. bis 9.
Oktober 2012

- Bohrungen wurden mit einer Klappsonde niedergebracht
- Ansprache der degradierten Torfböden erfolgte an Bodenschürfen



Lage der Bohrpunkte für die Moorbodenuntersuchungen; Lageplan: Quelle: Hydor

Moorbodenuntersuchungen im EZG der Berste (Hydor)

Untersuchungsumfang: bodenkundlich stratigraphische Untersuchungen

Ergebnisse Moorbodenuntersuchungen

Moorfläche 4: Luckauer Vorderbusch (Bohrpunkte 18 bis 24), Verlandungsmoor intensive und tiefgründige Austrocknungserscheinungen sowie auffällig stark verfestigte Torfpolyeder **im Aggregierungshorizont**, stark degradiertes Niedermoor mit sehr starker Torfzehrung

Moorfläche 5: Bergen-Weißacker Moor, Trebbinchen, Bornsdorf (Bohrpunkte 25 bis 28) Bereich BP 25 im Bereich des Absenkungstrichters des Tagebaus Schlabendorf-Süd Quellmoorstandort mit artesisch gespanntem Grundwasser, Wasser ist stark eisenhaltig, schlammige Eisenausfällungen finden sich auch in den Torfen

BP 26 bis 28 - Versumpfungsmoore - zeigen starke Austrocknungserscheinungen und eine intensive Eisenfleckigkeit der Torfe als Zeichen der Beeinträchtigung durch Tagebau

Moorfläche 6: zwischen NSG Görlsdorfer Wald und NSG Borcheltsbusch & Brandkieten (Bohrpunkt 29) Kalkreiche Substrate waren östlich von BP 29 flächig verbreitet (Kalktest des Oberbodens an mehreren Stellen) unter einer torfigen Deckschicht. Darunter folgten Erlenbruchtorfe.

Moorbodenuntersuchungen im EZG der Berste (Hydor)

Untersuchungsumfang: bodenkundlich stratigraphische Untersuchungen

Ergebnisse Moorbodenuntersuchungen

- Bohrungen wurden mit einer Klappsonde niedergebracht
- Ansprache der degradierten Torfböden erfolgte an Bodenschürfen

Moorfläche 7: Frankendorfer Moor
(Bohrpunkt 30)

Moormächtigkeit zwischen 7 und 8 dm,

Ausnahme; in einer mittel zersetzten
Großseggenschicht bei
Zusatzbohrung 30-2 wurden
nur hoch zersetzte Torfe gefunden

Auswirkungen des Tagebaus
sind in Form von vermulmten
Oberböden konserviert



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

