

Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) für das Teileinzugsgebiet Berste

Auftraggeber: **LUGV Brandenburg**

Auftragnehmer: **Ecosystem Saxonia GmbH**

mit den Nachauftragnehmern

GICON GmbH

BGD GmbH

Limnosa Sachverständigenbüro

Agrathaer / ZALF

1. Beratung der Projektarbeitsgruppe am 21.06.2012

in Luckau

Ablauf

10 bis 11 Uhr

1. Begrüßung durch den Auftraggeber und den Auftragnehmer, Erläuterung Arbeitsstand
2. Darstellung der vorhandenen Grundlegendaten im Einzugsgebiet der Berste
3. Vorgesehener Bearbeitungsumfang im Rahmen der Erstellung des Gewässerentwicklungskonzeptes für die Berste
4. Diskussion und anschließend kurze Pause

Ablauf

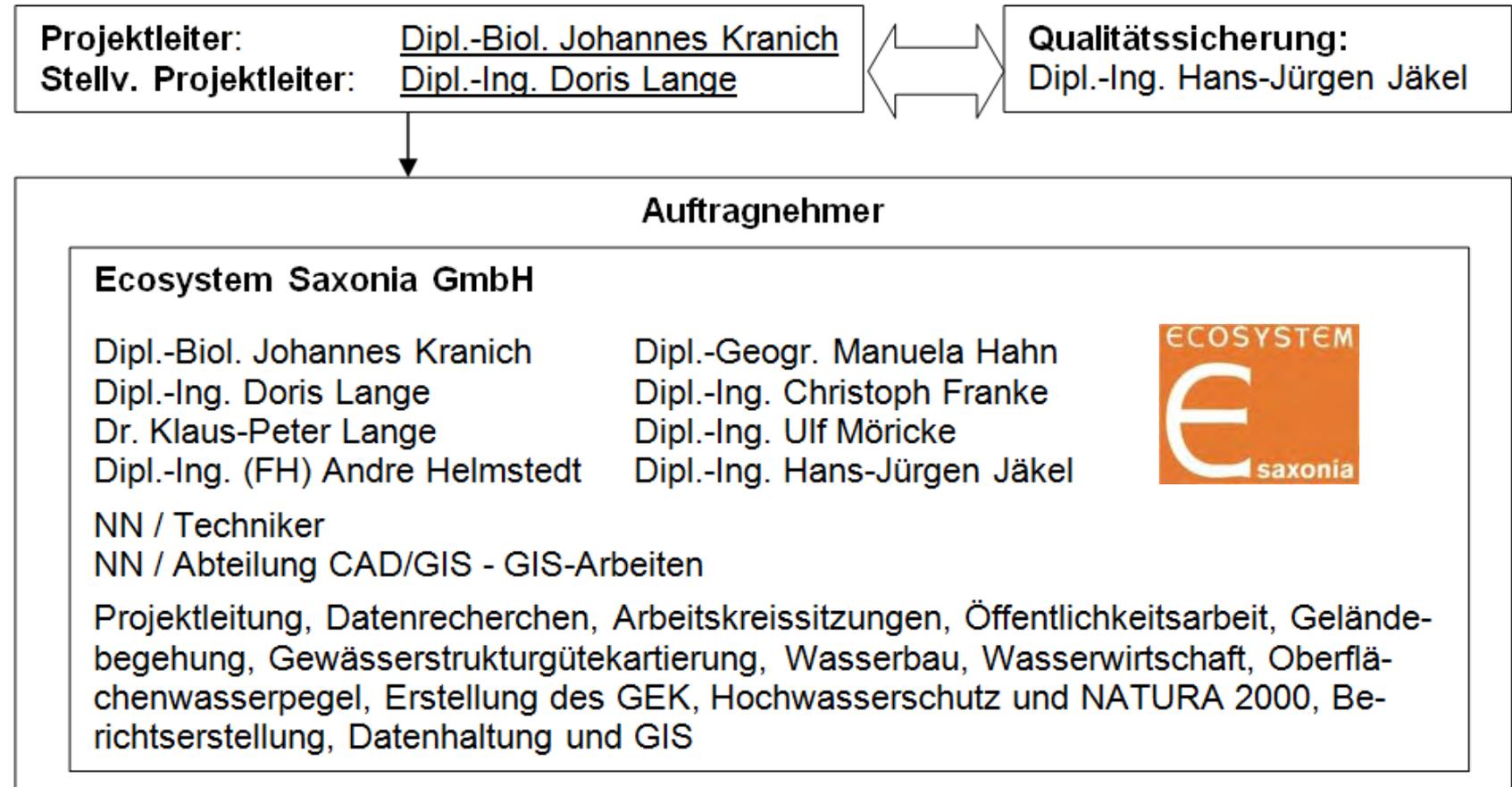
11 bis 12:30 Uhr

5. Darstellung der Resultate der Strukturgütekartierung
6. Überblick über die strukturellen Defizite und Belastungen für die untersuchten Gewässer im Hinblick auf die Anforderungen der WRRL
7. Diskussion und Mittagpause

12:30 bis 14 Uhr

8. Erfolgter Datenrücklauf und sich daraus ergebende Hinweise zur weiteren Bearbeitung
9. Ausblick hinsichtlich der vorgesehenen weiteren Bearbeitungsschwerpunkte und des Handlungsbedarfs, Anfragen
10. Abschlussdiskussion

Projektstruktur - Auftragnehmer



Projektstruktur - Nachauftragnehmer

Nachauftragnehmer

GICON GmbH

Dipl.-Geogr. Susanne Mühlner Dipl.-Ing. Doris Grahn
Dipl.-Ing. Falk Rebbe Dipl.-Ing. Kristin Schwärig

NN / Abteilung CAD/GIS - GIS-Arbeiten

Landschaftsplanung, Bodenneuordnung, NATURA-2000, Gewässerstrukturgüte-
kartierung, GIS



BGD GmbH

Dipl.-Hydr. Ben Heinrich Dipl.-Geogr. Ulrike Menzel
Dipl.-Ing. Christian Bethge Dr. Ina Guderitz

NN / Techniker

Limnologie, Bodenkunde, Hydrologie, Messungen



AGRATHAER GmbH

Dr. Axel Behrendt NN / Techniker
Moorbodenerfassung



LIMNOSA Sachverständigenbüro

Dipl.-Biol. Norbert Große
biologische Untersuchung

Unterstützung durch Spezialisten

Dipl.-Biol. Werner (Befischung), Dr. Hofmann (Diatomeen)



Erstellung eines Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) für das Teileinzugsgebiet Berste



ECOSYSTEM
SAXONIA
Gesellschaft für
Umweltsysteme mbH



ECOSYSTEM SAXONIA
Gesellschaft für
Umweltsysteme mbH

Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

T +49 351 47878-0
F +49 351 47878-78
E-Mail-Kontakt
<http://www.ecosax.de>

Seit Juli 2010 ist das Unternehmen Ecosystem Saxonia GmbH Mitglied der GICON-Firmengruppe. Die Ecosystem Saxonia GmbH wurde 1990 als unabhängig beratendes Ingenieurbüro gegründet. Die Firma ist im In- und Ausland erfolgreich tätig.

Spektrum der Leistungen der Ecosystem Saxonia GmbH sind Planungs- und Beratungsleistungen in den Bereichen:

- Gewässerbewirtschaftung
- Tief- und Wasserbau
- Siedlungswasserwirtschaft

Es werden sowohl Einzelprojekte als auch komplexe interdisziplinäre Vorhaben von der Analyse der ökologischen, verfahrenstechnischen, hydraulischen bzw. technischen Aufgabenstellung bis hin zu deren abgeschlossenen baulichen Umsetzung und Dokumentation bearbeitet. Das Team hat umfangreiche Erfahrungen in den Fachdisziplinen Gewässerökologie und -gütesimulation, Ingenieur- und Wasserbauwerke, 1D- und 2D-Wasserspiegellagenberechnungen für den Hochwasser-schutz, Verfahrensfestlegung einschließlich Planung von Industrie- und kommunalen Kläranlagen, Untersuchungen der Eingriffe in die Schutzgüter durch die geplanten Vorhaben und Planung von Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe sowie Projektsteuerung. Das Unternehmen verfügt über ein eigenes verfahrenstechnisches Labor und erweitert damit die labortechnische Basis von GICON.



I.M.E.S. - Gesellschaft für innovative Mess-, Erkundungs- und Sanierungstechnologien mbH



BGD – Boden- und Grundwasserlabor GmbH
Dresden



Geologische Landesuntersuchung GmbH Freiberg



IfAO - Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH



ECOSYSTEM
SAXONIA
Gesellschaft für
Umweltsysteme mbH

www.gicon.de

Geschäftsbereiche der GICON-Unternehmensgruppe

The screenshot displays the GICON website interface. At the top left is the GICON logo. To the right are navigation links: HOME | KONTAKT | IMPRESSUM | SITEMAP. Below these are flags for Germany, UK, China, Portugal, Spain, and Turkey. A search bar contains the text 'Suchbegriff eingeben...'. On the left side, a vertical menu lists: Firmengruppe, Engineering und Consulting, Sachverständige, Publikationen, and Aktuelles/Stellenangebote. The main content area features six business areas, each with a representative image and a caption:

- ANLAGEN- UND GENEHMIGUNGS-PLANUNG**: Image of large industrial pipes.
- ENERGIE UND UMWELT**: Image of a wind turbine.
- ÖKOSYSTEME**: Image of blue water ripples.
- BODEN- UND GEWÄSSER-MANAGEMENT**: Image of a water treatment facility.
- TECHNISCHE INFORMATIK**: Image of a server rack.
- TECHNOLOGIE ENTWICKLUNGEN**: Image of a server rack.

Grundlage des GEK

- Nach EU-Wasserrahmenrichtlinie und §27 Wasserhaushaltsgesetz müssen die Gewässer einen guten ökologischen Zustand / ein gutes ökologisches Potenzial erreichen.
- GEK prüft den aktuellen Zustand, weist Defizite und Ursachen aus und schlägt erforderliche Maßnahmen vor.

Bewertungskomponenten für Gewässer

- Biologie (Gewässerorganismen)
- Wasserhaushalt (Abflussgeschehen)
- Wasserbeschaffenheit (z.B. Nährstoffe, Schadstoffe, Versauerung)
- Morphologie (Gewässerstrukturgüte)
- Durchgängigkeit für Fische und Wirbellose

Ökologischer
Zustand

Klassen nach WRRL

1 = sehr gut

2 = gut

3 = mäßig

4 = unbefriedigend

5 = schlecht

Chemischer Zustand

gut

schlecht

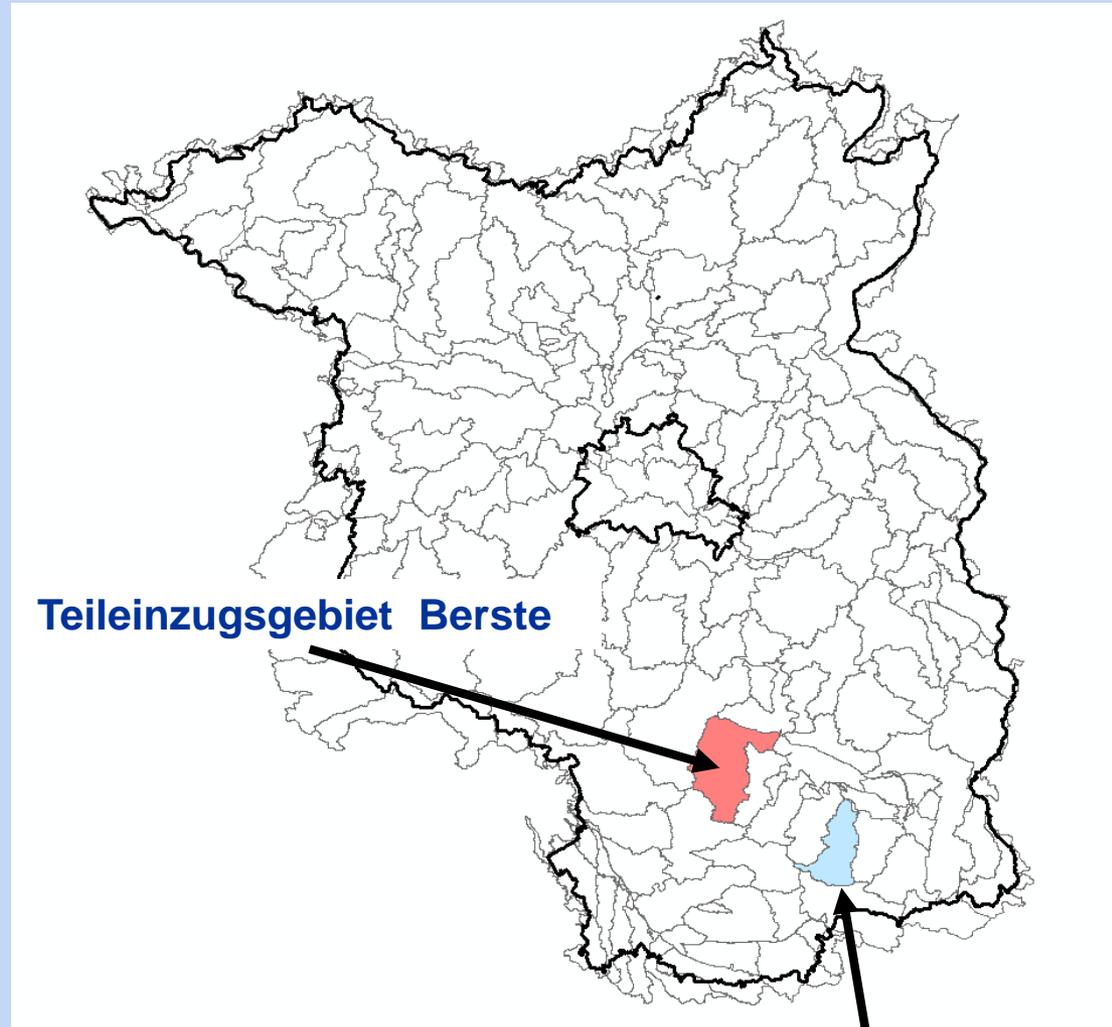


Lage des Projektgebiets in Brandenburg

- Flussgebietseinheit Elbe
- Koordinierungsraum Havel
- Planungseinheit Mittlere Spree
(HAV_PE10)
- GEK Berste

Zuordnung LUGV Brandenburg -
Regionalabteilung Süd

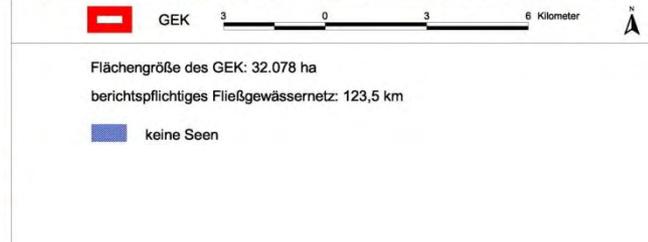
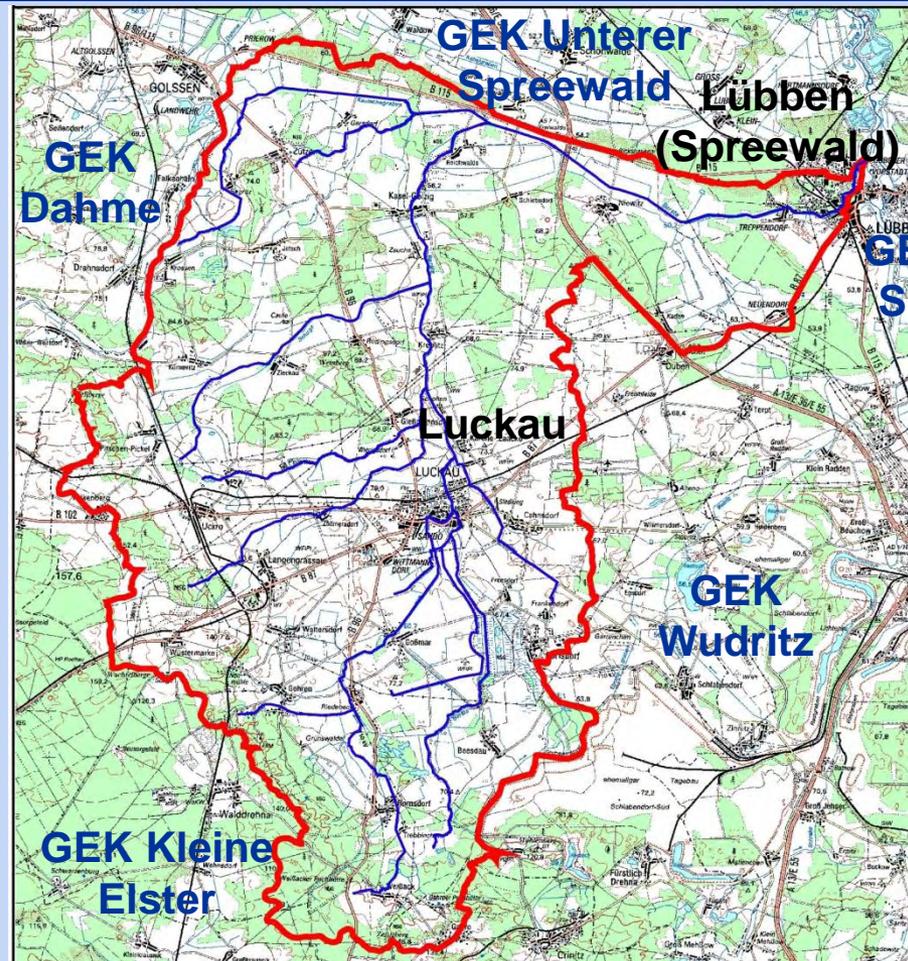
Linksseitiger Zufluss der Spree,
Mdg. in Spreewald



Teileinzugsgebiet
Greifenhainer Fließ

Charakteristika des Projektgebiets

- ländlich geprägtes Einzugsgebiet
- Kleinstädte Lübben (Spreewald) (ca. 14.000 EW) und Luckau (ca. 10.000 EW)
- fast vollständig im Kreis Dahme-Spreewald
- früher kleinere Kohlegruben sonst kein direkter Braunkohletagebau im EZG, aber Einfluss aus dem Bereich Schlabendorfer See / Wudritz
- 5 benachbarte EZG => GEK

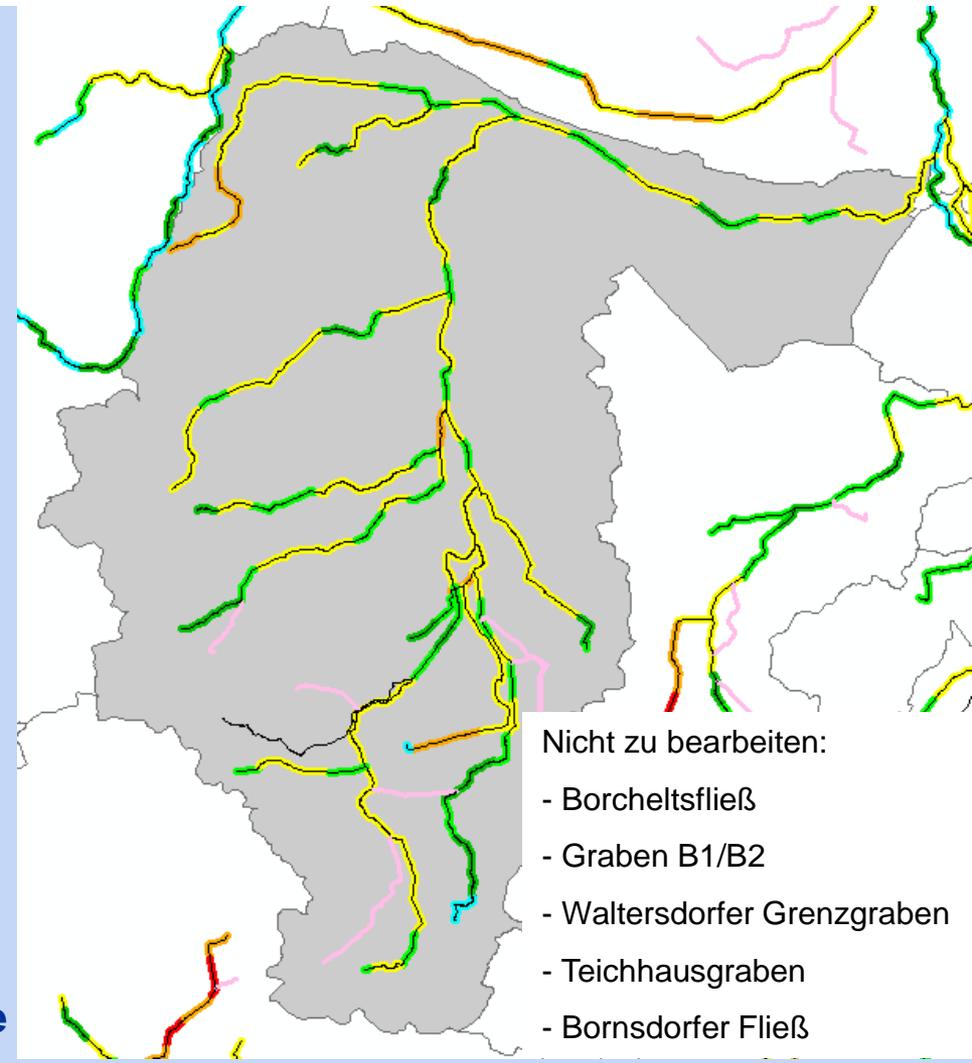


Projektgebiet

Nr.	Ortsüblicher 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

- Einzugsgebiet: 321 km²
- keine berichtspflichtigen Seen
- Schlabendorfer See grenzt an EZG
- Mündung nördl. von Lübben in die Spree

Abbildung EZG Berste mit Übersichtskartierung Strukturgüte (LAWA), schwarze Linien (zu bearbeiten), rosa Linien (nicht einbezogen)



Nicht zu bearbeiten:

- Borcheltsfließ
- Graben B1/B2
- Waltersdorfer Grenzgraben
- Teichhausgraben
- Bornsdorfer Fließ

Projektbegleitende Arbeitsgruppe

- 3 Arbeitsgruppenberatungen → 1. Beratung 21.06.2012
- Inhaltliche Vorbereitung der Arbeitsgruppensitzungen
- Austausch von Informationen und Diskussion zum Sachstand
- Vorbereitung und Darstellung von Entscheidungsvorschlägen
- Anfertigung der Protokolle
- Einarbeitung der Arbeitsergebnisse in das GEK



Öffentlichkeitsbeteiligung

- 1 Veranstaltung zur Vorstellung der Ergebnisse

Durchführung der Veranstaltungen - unter Leitung des AG

- Dokumentation des Ablaufs und der Ergebnisse
- Einarbeitung der Ergebnisse in den GEK-Endbericht
- Aufbereitung der Unterlagen für die Einstellung in den „WasserBLiCK“
(Umfang und Zugriffsberechtigungen nach Abstimmung mit AG)

Gewässerstrukturgütekartierung nach LAWA (Brandenburger Vor-Ort-Verfahren)

- Strukturgütekartierung vor Ort → im Frühjahr 2012 abgeschlossen
- Einschließlich Vorbereitung der Kartierung (Datenübernahme, DV-technische Vorbereitung, Karten / Formulare, Routenplanung)
- Digitalisierung der Daten, Ergebnisberechnung, Plausibilitätskontrolle, Ergebnistabelle
- Einbinden in GIS und Karten

- 1.230 Kartierabschnitte auf 130,2 Fließ-km (Unterlauf Berste ab Einmündung Kaulscher Graben 200 m sonst 100 m-Abschnitte)

Gewässerbegehung → im Sommer 2012

- Gewässerbegehung vor Ort (Fließgewässer): Gewässermorphologie, Stationierung von festgestellten Punkt-, Linien- und Flächenbelastungen, Prüfung Fließgewässertyp [LAWA]
- Digitalisierung der Geländebegehung: in Datenblättern, Eingabe von Koordinaten für Störstellen und Bauwerke, Zuordnungstabelle für Fotodokumentation und Fotobearbeitung – Aufnahme im 100- Abstand

Hydraulische Untersuchung

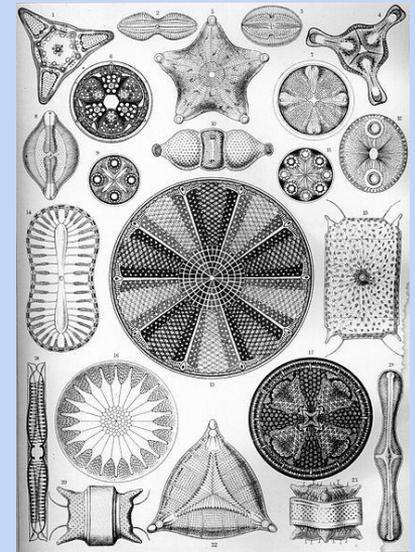
→ im Sommer 2012
(ca. MQ-August)

- Schätzung von Fließgeschwindigkeiten in den Strukturgüteabschnitten
- Abflussmessung an 45 Querprofilen

Gewässername	Anzahl der Messungen	MQ_Ist -Arcegmo, m ³ /s, Mdg.
Berste	13	0,808
Kohlegraben Luckau	5	0,272
Kaulsche Graben	5	0,0835
Ständergraben	2	0,0231
Brachnachgraben	2	0,0256
Cahnsdorfer Fließ	2	0,0731
Paseriner Mühlenfließ	3	0,0262
Schuge	4	0,09
Neuer Graben Gersdorf	2	0,0365
Goßmar-Luckauer-Grenzgraben	2	0,0207
Beke	3	0,0912
Gehrener Berste	2	0,0509
Summe	45	

Untersuchung biologischer Qualitätskomponenten an 1 Messstelle (Treppendorf) → Frühjahr / Sommer 2012

- Diatomeen nach PHYLIB
- Fische nach FIBS
- Makrozoobenthos nach PERLODES
- (keine Makrophyten nach PHYLIB)
- Auswertung und Bewertung der biologischen Untersuchung



Diatomeen (Ernst Haeckels
Kunstformen der Natur, 1904)



Steinfliege *Perla* sp. (Böhringer, 2006, wikipedia.org)



Wasserpflanzen, Greifenhainer Fließ, LIMNOSA 2010



Bachforelle (gemeinfrei, 2005, wikipedia.org)

Erstellung des GEK

- Bestandsbeschreibung und Gebietscharakteristik

Auf der Basis vorliegender Daten:

- Abgrenzung und Charakterisierung des Gebiets (Naturraum, historische Entwicklung etc.)
- Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Pegel, Grundwasser, Gewässerunterhaltung etc.)
- Schutzkategorien (WSG, NSG, Natura 2000 etc.)
- Nutzungen mit Wirkung auf die Gewässer (Landwirtschaft, Tourismus, Fischerei/Angeln etc.)
- Fließgewässerabschnitte und Typzuweisung
- Überprüfung Gewässertypisierung
- Bildung von Abschnitten als Planungseinheiten

Erstellung des GEK

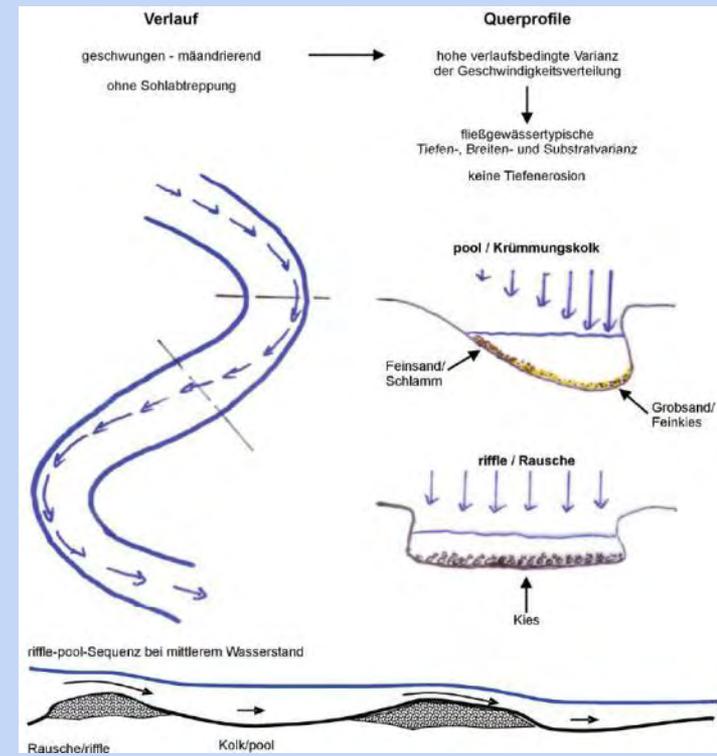
- Defizite und Belastungen
- Ermittlung hydromorphologische und hydrologische Defizite des ökolog. Zustandes und deren Ursachen (Belastungen): Karten und Tabellen
- Prüfung der vorliegenden Zustandserfassung und Ergänzung anhand Strukturgütekartierung, Ortsbegehung und vorhandener Unterlagen, Ableitung Entwicklungsziele, Einbeziehung des Eisenproblems und evtl. weiterer Beschaffenheitsprobleme



Erstellung des GEK

- Maßnahmenvorschläge und Priorisierung
- Maßnahmenableitung bezüglich Hydromorphologie, Fließgewässerunterhaltung, sonstiger Beeinträchtigungen im Gewässer und Umfeld, insbesondere
 - Verminderung bergbaubedingter Belastungen
 - Verbesserungen der hydromorphologischen Qualität
 - Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken
 - Renaturierungsmaßnahmen in Verb. mit Schutzgebieten und Mooren
- Einschätzung Mindestwasserabfluss
- Grobe Kostenschätzung
- Prognose der Zielerreichung
- Prioritätensetzung, Umsetzbarkeit, Zeitbedarf

Quelle: NLWKN- Leitfaden
Maßnahmenplanung



Erstellung des GEK

- Entwicklungsbeschränkungen / Bewirtschaftungsziele
- Identifizierung von Entwicklungsbeschränkungen, Abgleich mit Bewirtschaftungszielen und Ableitung von Handlungszielen
- Keine Entwicklungsbeschränkung (Beseitigung Defizite im laufenden Bewirtschaftungszeitraum) bis 2015
- Mittelfristige Entwicklungsbeschränkung (Beseitigung Defizite im zweiten Bewirtschaftungszeitraum) bis 2021
- Langfristige Entwicklungsbeschränkung (Beseitigung Defizite im dritten Bewirtschaftungszeitraum) bis 2027

Erstellung des GEK

- Abstimmungen mit Belangen des Hochwasserschutzes, Natura 2000 u.a.
- Hochwasserschutz
- Datenrecherche und Auswertung (HWSK, Überschwemmungsgebiete, Bauwerke, geplante HW-Schutzmaßnahmen, hochwassergefährdete Gebiete)
- Keine Wasserspiegellagenberechnung
- Einschätzung geplanter Maßnahmen zu Umsetzung der WRRL auf Hochwasserrelevanz
- Beeinträchtigung von Flächennutzungen durch geplante Maßnahmen
- NATURA 2000
- Abgleich der Maßnahmen im GEK mit vorhandenen Zielen nach NATURA 2000
- Auswertung des Expertenwissens, Zielkonflikte, Verträglichkeit
- Bedeutung Moorflächen
- Berücksichtigung von Planungen im Untersuchungsgebiet
- Berücksichtigung von Planungen der LMBV, Abstimmung diesbzgl.
- Berücksichtigung von Planungen der Kommunen/ des Kreises
- Berücksichtigung/ Wertung der LHW- Maßnahmen

Erstellung des GEK

- Abstimmungen mit Belangen des Hochwasserschutzes, Natura 2000 u.a.
- Gewässerunterhaltung
- Abstimmungen zur Durchführung mit LUGV (Gew. 1.Ordnung) und GUV
- Vorschläge für angepasste Unterhaltungsmaßnahmen
- Denkmalschutz
- Abstimmung zu Denkmälern bzw. Bodendenkmälern insbesondere in Maßnahmenbereichen
- Wasserwanderer und Wassersportler
- Bewertung der derzeitigen Nutzung insb. Kanusport und Abgleich mit Maßnahmen (z.B. bei Wiederherstellung der Durchgängigkeit)

Zielerreichungsprognose

- Zielerreichungsprognose "Guter ökologischer Zustand"/ gutes ökologisches Potential

Moorbodenerfassung

- Moorbohrungen an 30 Stellen mit dem Schwerpunkt der Erfassung noch vorhandener Moorböden
→ *etwa September 2012*
- Abstimmung mit Herrn List (LUGV, Naturparkverwaltung) ist erfolgt

Betretungserlaubnis?

- Beprobung im Amtsblatt ankündigen
- Beprobung in Schutzgebieten (UNB?)

1_ Fläche zwischen Neuendorf, Kaden und Niewitz

2_ Zützener Busch

3_ Schuge- und Mühlenquellgebiet

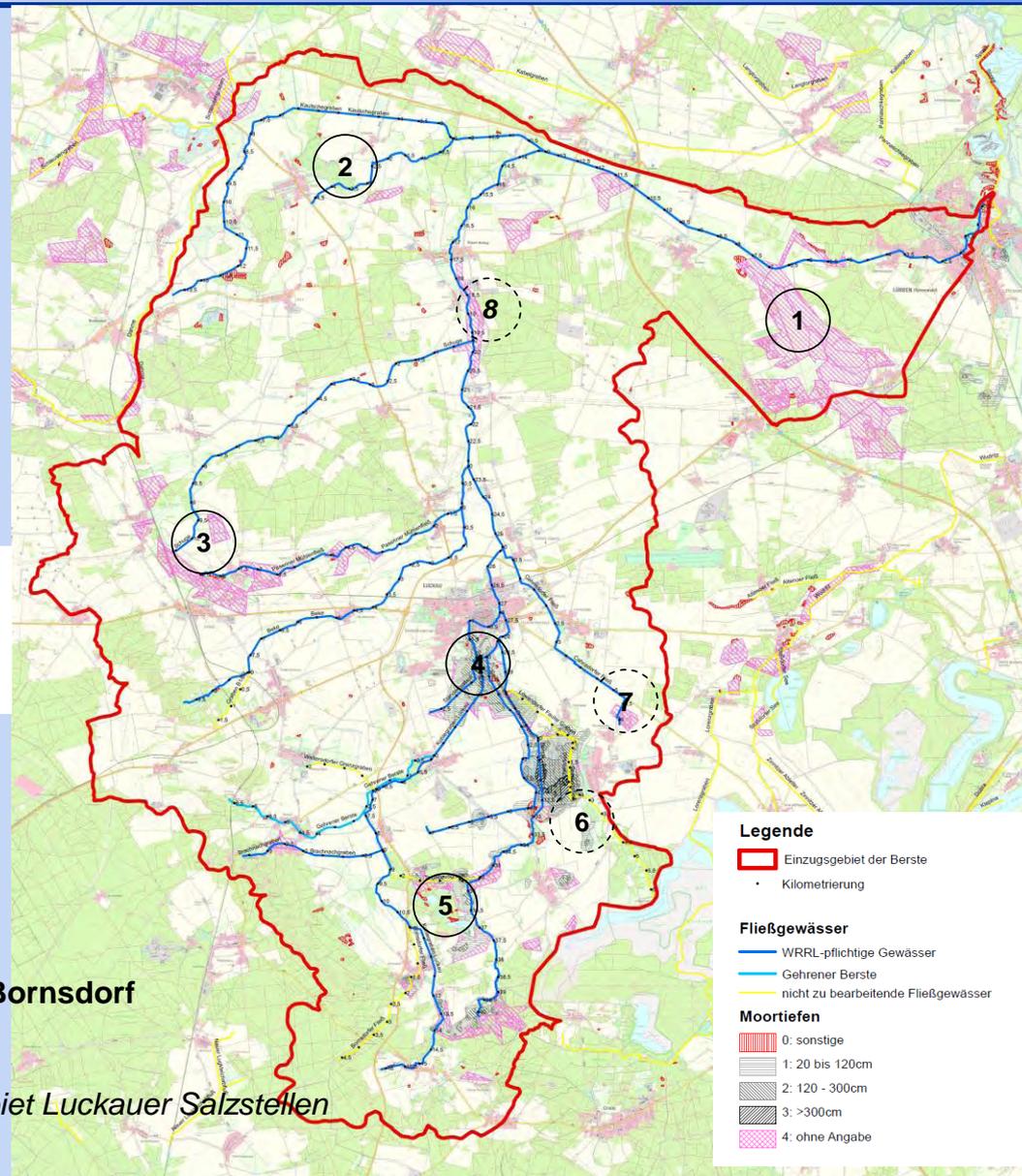
4_ Gebiet Luckauer Vorderbusch

5_ Gebiet Bergen-Weissacker Moor, Trebbinchen, Bornsdorf

6_ optionales Gebiet Buschwiesen/Fasanerie

7_ optionales Gebiet Frankendorfer Moor, im FFH-Gebiet Luckauer Salzstellen

8_ optionales Gebiet Bersteaue oberhalb Kasel-Golzlig



Aufbereitung und Übergabe der Ergebnisse

- Datenbanken
- kartographische Darstellung mit ArcGIS10
- Kurzfassung (Broschüre)
- Textliche Darstellung
- Aufbereitung und Ablage im Internet (www.wasserblick.net)

Zeitplan – Vorgesehene Ausführungsfristen

Projektplanung, Datenrecherche, Datenprüfung, Beginn Strukturgütekartierung	31.03.2012
Gewässerstrukturgütekartierung, PAG-Auftakt	30.06.2012
Bestandsbeschreibung, Fließgewässerabschnitte, Gewässerbegehung, Moorbodenerfassung	30.09.2012
Entwurf Defizite und Belastungen	30.11.2012
Entwurf Maßnahmenvorschläge, Handlungsziele	31.03.2013
Maßnahmenvorschläge, Abstimmung Hochwasserschutz, NATURA2000	31.07.2013
Prioritäten, Zeitplan, Entwicklungsbeschränkungen, abschließende Vorstellung bei PAG und Öffentlichkeit	30.09.2013
Abschlussbericht	25.11.2013