

## Referenz Fließgewässer- und Seewasserprobenahme

### Durchführung der Fließgewässer- und Seegewässerprobenahme und der Analytik im Sanierungsbereich Lausitz

**Realisierungszeitraum:** 2009 bis 2012

**Problemstellungen:** Durchführung von jährlichen Gewässeruntersuchungen nach dem Montanhydrologischen Monitoringprogramm.

#### Leistungen:

- 32 Stück Durchflussmessungen an Fließgewässern
- 122 Stück Bootsbeprobungen
- 60 Stück Hubschrauberbeprobungen
- 24 Stück Uferbeprobungen
- 168 Stück Fließgewässerbeprobungen

#### Leistungsumfang:

- Zustandsprüfung der Seewassermessstellen
- Bestimmung und Aufzeichnung der Koordinaten und der Zeitdauer an jedem Probenahmestandort sowie Aufzeichnung der Fahrstrecken bzw. Flugrouten mittels GPS
- Überprüfung der Wassertiefe mittels Echolot
- Aufnahme von Tiefenprofilen (Auflösung: 3 Messwerte/Meter) mittels Multiparametersonde (pH-Wert, Wassertiefe, Redoxpotential, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffkonzentration, Sauerstoffsättigung, Trübung, Temperatur)
- Ermittlung der Sichttiefe mittels Secchi-Scheibe
- Entnahme der Wasserproben entsprechend der Gewässerschichtung für chemische und biologische Untersuchungen
- Durchführung der Probenpräparation
- Durchführung der chemischen und biologischen Untersuchungen
- Erstellung der Probenahmeprotokolle, der Messprotokolle Durchflussmessungen, der Laborberichte
- Datenmanagement in Excel

## Analytikprogramm Fließgewässer

- **Vor-Ort-Parameter des Fließgewässers:**
  - Temperatur des Wassers
  - Sauerstoffgehalt
  - Sauerstoffsättigung
  - pH-Wert
  - Redoxpotential
  - Trübung
- **Grundprogramm:**
  - Abfiltrierbare Stoffe
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - TIC/TOC
  - NH<sub>4</sub>-N
  - Nitrat-N
  - Nitrit-N
  - o-Phosphat-P
  - Gesamtphosphor
  - Kalium
  - Calcium
  - Magnesium
  - Karbonathärte
  - Gesamthärte
  - Natrium
  - Chlorid
  - Sulfat
  - Eisen<sub>ges.</sub>
  - Eisen<sub>gel.</sub>
  - KS/KB<sub>4,3</sub>
  - KS/KB<sub>8,2</sub>
- **Versauerung:**
  - Aluminium
  - Nickel
  - Kupfer
  - Zink
  - Eisen II
  - Mangan<sub>gel.</sub>
- **Kurzprogramm:**
  - Abfiltrierbare Stoffe
  - pH-Wert
  - Sulfat
  - Eisen<sub>ges.</sub>
  - Eisen<sub>gel.</sub>

## Analytikprogramm Seewasser

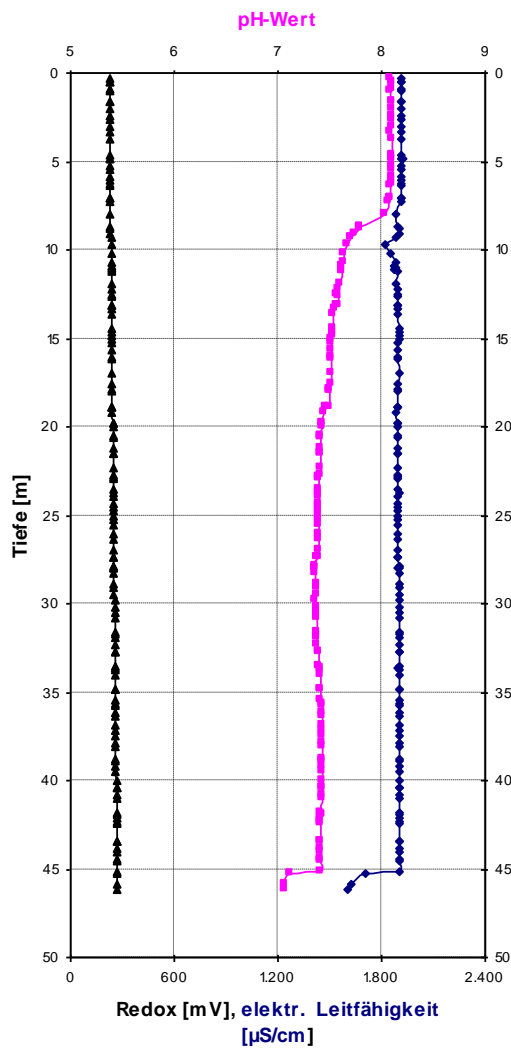
- **Vor-Ort-Parameter des Fließgewässers:**
  - Temperatur des Wassers
  - Sauerstoffgehalt
  - Sauerstoffsättigung
  - pH-Wert
  - elektrische Leitfähigkeit
  - Redoxpotential
- **Grundprogramm:**
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - TIC/TOC
  - NH<sub>4</sub>-N
  - Nitrat-N
  - Nitrit-N
  - o-Phosphat-P
  - Gesamtphosphor
  - Kalium
  - Calcium
  - Magnesium
  - Karbonathärte
  - Gesamthärte
  - Natrium
  - Chlorid
  - Sulfat
  - Eisen<sub>ges.</sub>
  - Eisen<sub>gel.</sub>
  - KS/KB<sub>4,3</sub>
  - KS/KB<sub>8,2</sub>
- **Versauerung:**
  - Aluminium
  - Nickel
  - Kupfer
  - Zink
  - Eisen II
  - Mangan<sub>gel.</sub>
- **Besondere Indikation:**
  - DOC
  - Silizium
- **Biologie:**
  - Phytoplanktonstruktur
  - Zooplanktonstruktur
  - Chlorophyll a

## Aufnahme Tiefenprofil

Tiefenauflösung  $\leq$  Messwerte/Meter mittels MPS-D

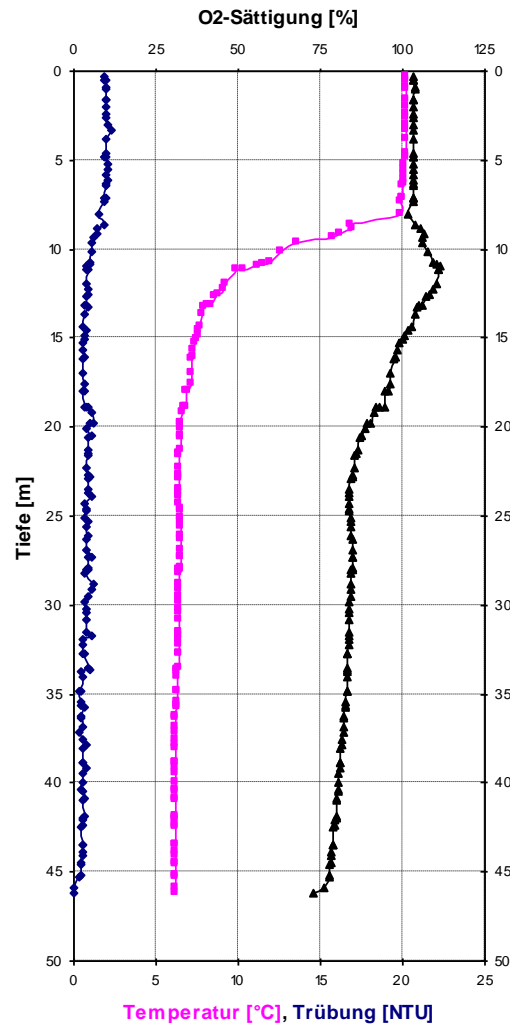
- pH-Wert
- Wasserstand
- Sauerstoffgehalt/-sättigung
- Elektrische Leitfähigkeit
- Redoxpotential
- Trübung

Greifenhainer See (20.120) -13.08.2008



— pH      —◆— LF (25 °C)      —▲— UH

Greifenhainer See (20.120) - 13.08.2008



—▲— O2-Sättigung      —◆— Temperatur      —◆— Trübung



**Bild 1:** Durchflussmessungen



**Bild 2:** Uferbeprobung



**Bild 3:** Bootsbeprobung



Qualitätsmanagement  
Wir sind zertifiziert  
Regelmäßige freiwillige  
Überwachung nach ISO 9001:2008



**Bild 4:** Hubschrauberprobenahme