

PASSIVE GRUBENWASSERREINIGUNG IN EINEM STILLGELEGTEN KOHLEBERGWERK IN NOVA SCOTIA/KANADA – DAS NEVILLE STREET SYSTEM

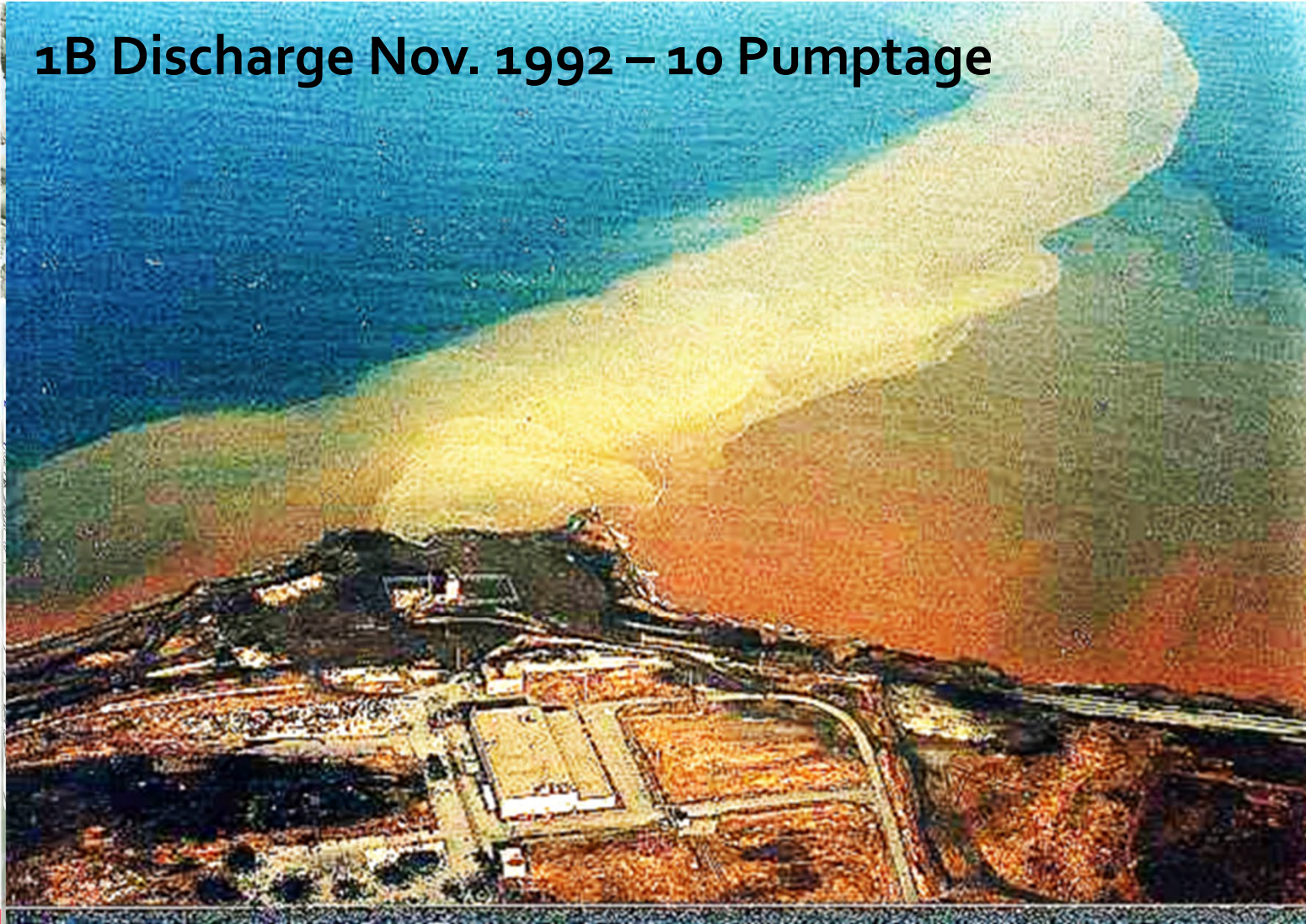
Christian WOLKERSDORFER, MASSAF – TUT

WORÜBER WERDE ICH REDEN

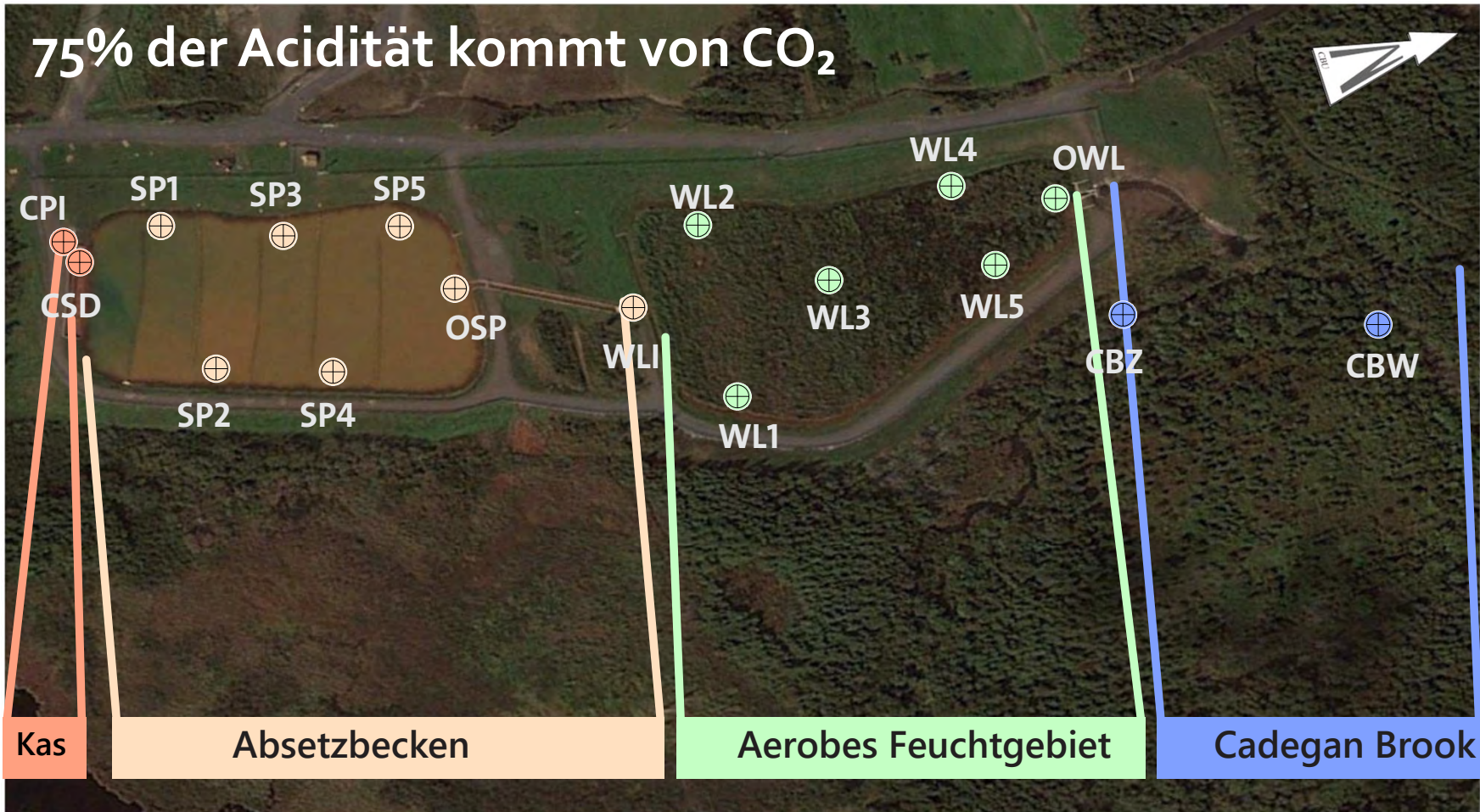
- Lage des Reinigungssystems – Cape Breton Island, Nova Scotia, Canada
- Systemdaten
- Untersuchungen
- Ergebnisse
- Schlussfolgerungen

LAGE

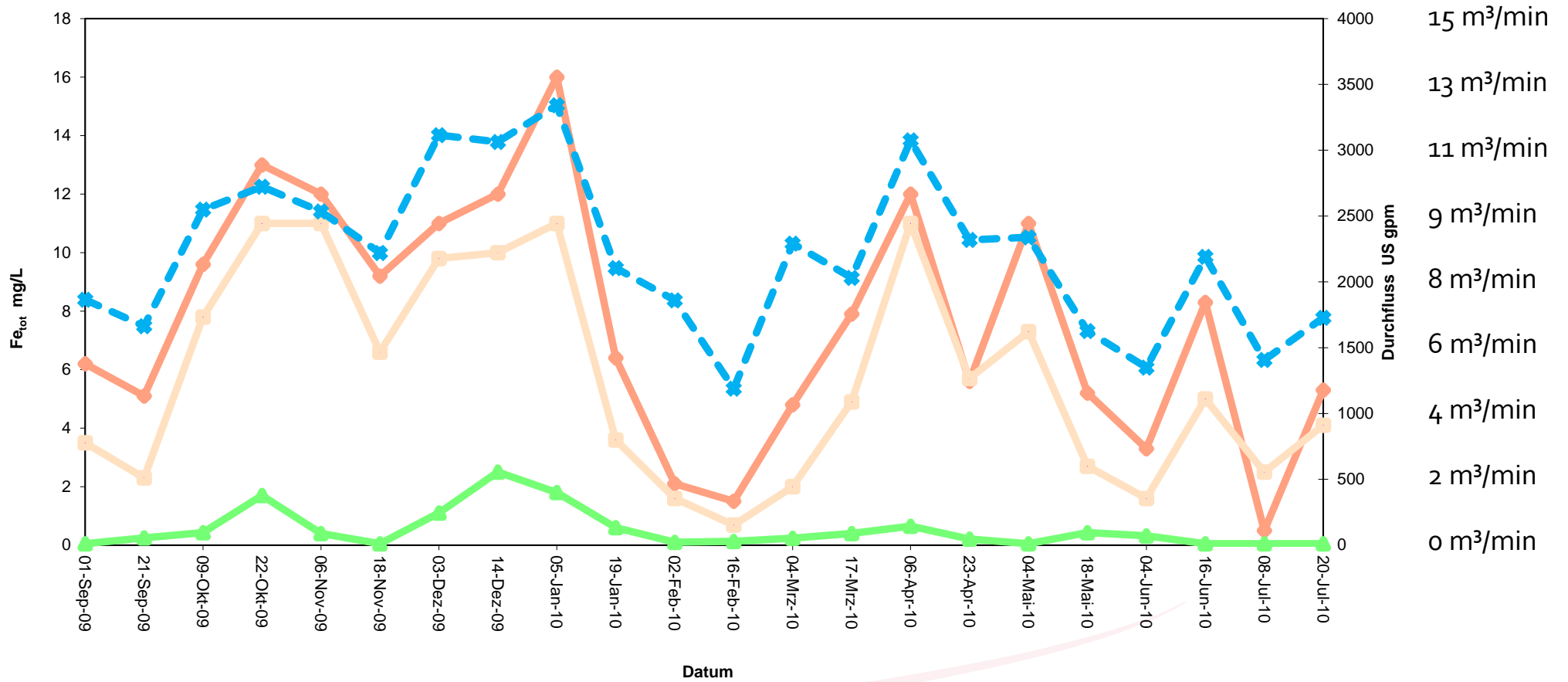
1B Discharge Nov. 1992 – 10 Pumptage



NEVILLE STREET PASSIVES REINIGUNGSSYSTEM



ENTWICKLUNG EISENKONZENTRATIONEN 2009 – 2010

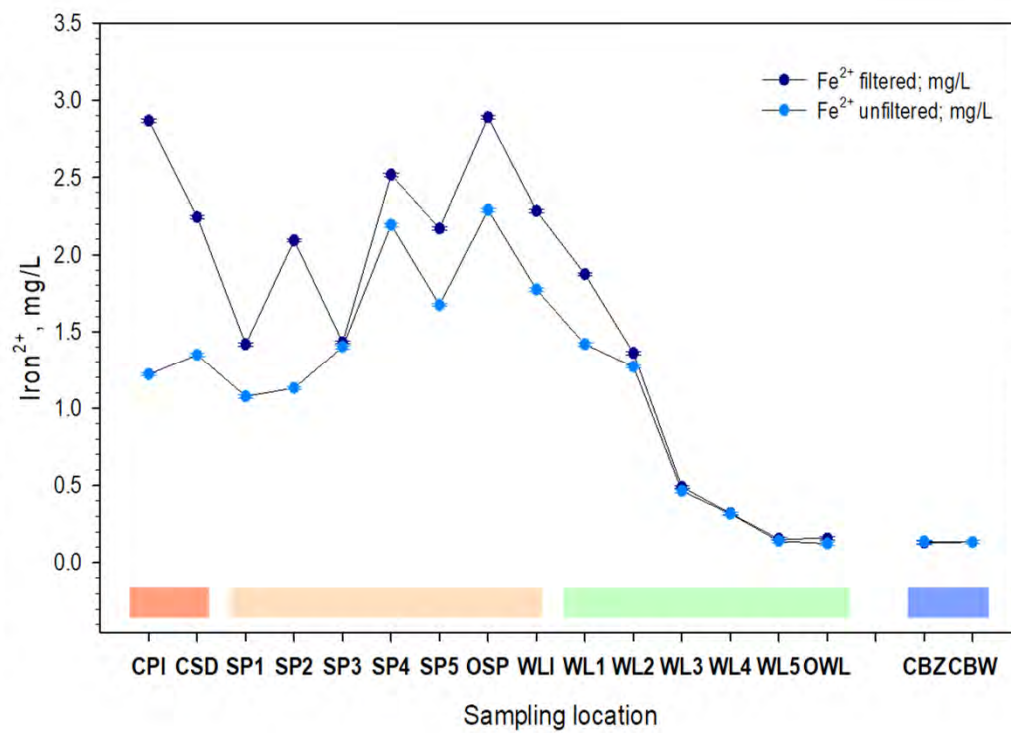
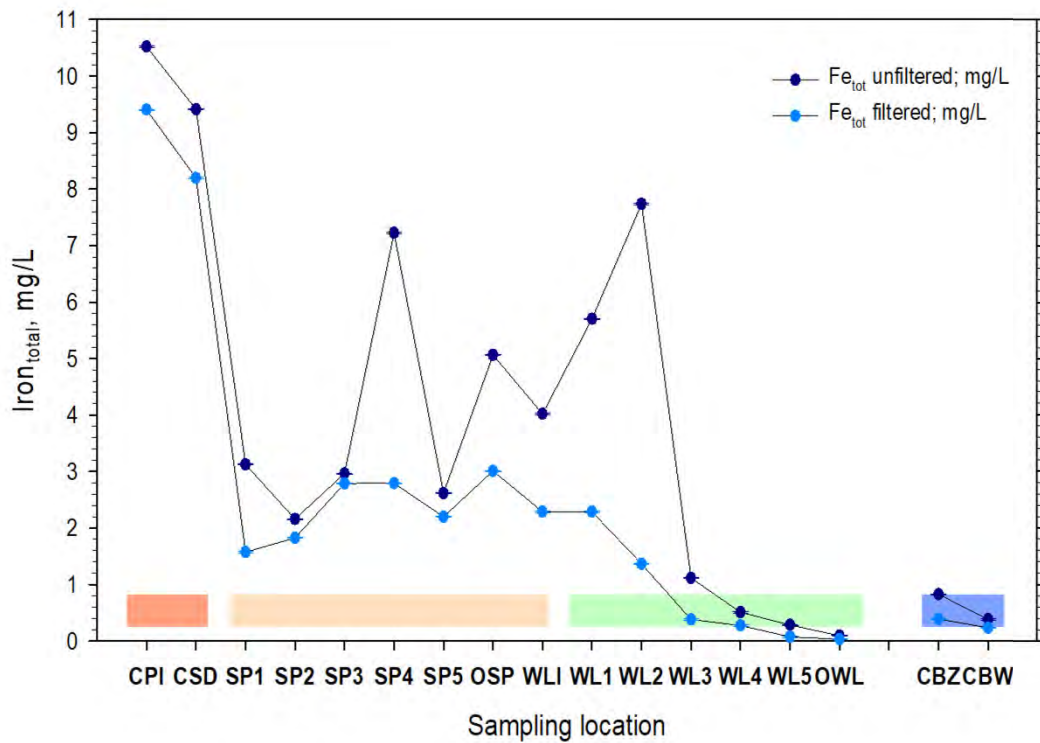


Modified from Shea 2010

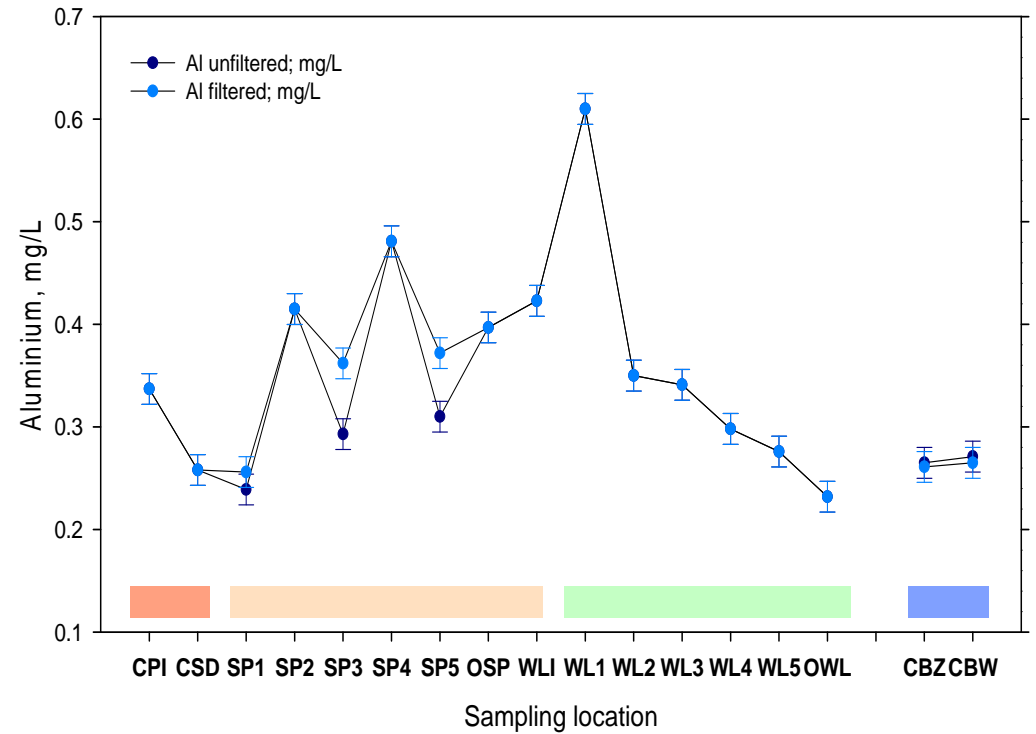
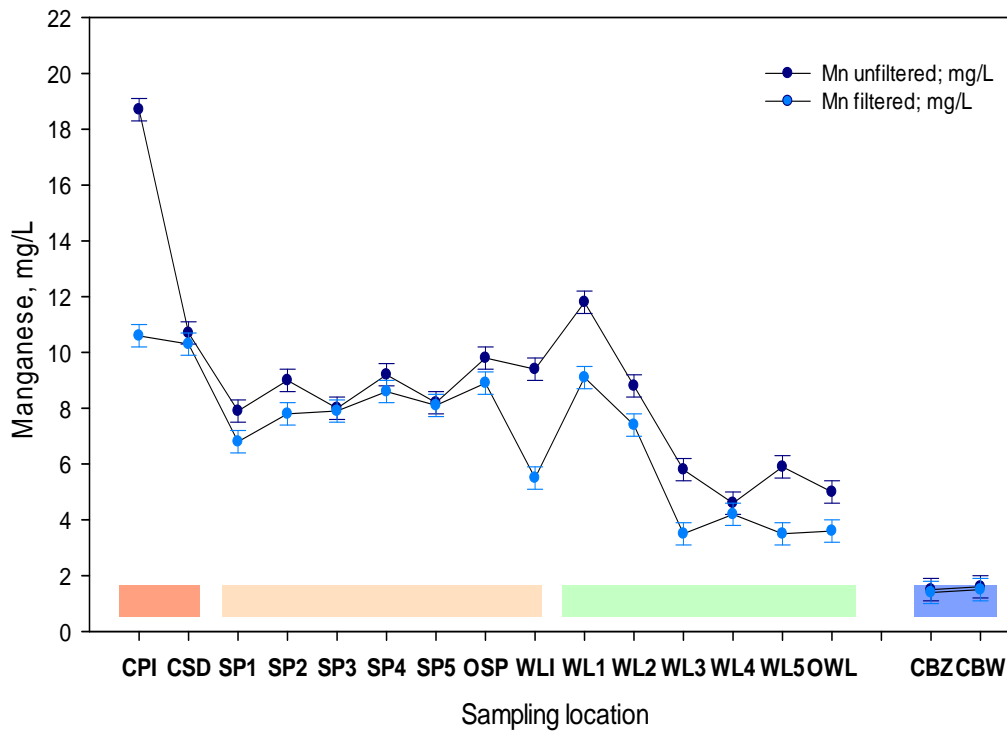
UNTERSUCHTE PARAMETER

- pH
- Temperatur
- Redoxspannung
- Sauerstoffsättigung
- TDS
- elektrische Leitfähigkeit
- Basen- und Säurekapazitäten (k_B , k_A)
- **Trübung**
- **Filtrerrückstand**
- **Eisen (Fe^{2+} , Fe_{ges})**
 - gefiltert und ungefiltert
- **Aluminium**
 - gefiltert und ungefiltert
- **Mangan**
 - gefiltert und ungefiltert
- **Sulfat**
- BART™-Tests
 - Eisenbezogen: IRB
 - Sulfatreduzierer: SRB
 - Schleimbildner: SLYM
 - Heterotrophe: HAB

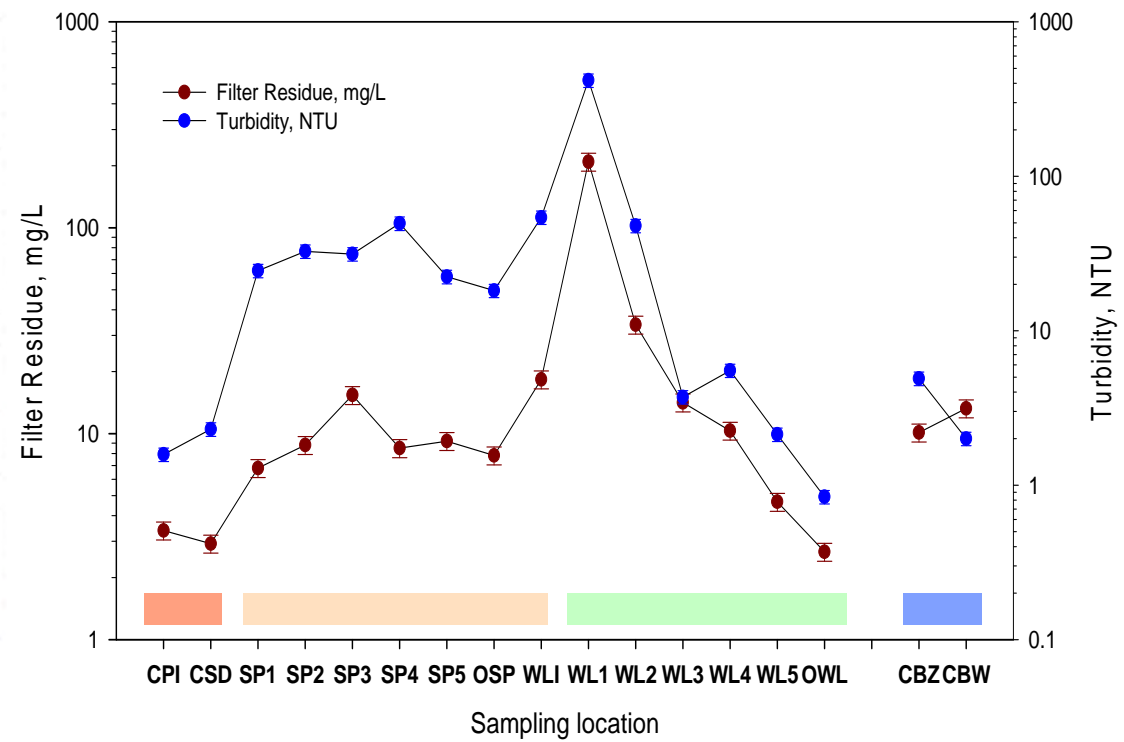
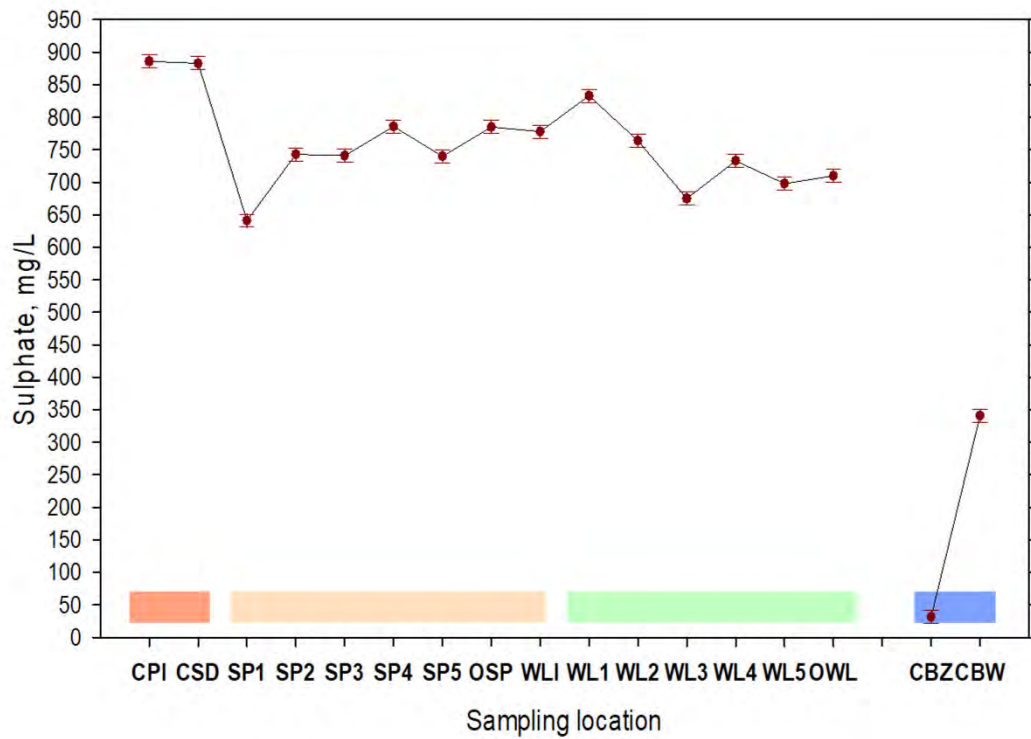
ERGEBNISSE – Fe_{GES} UND Fe^{2+}



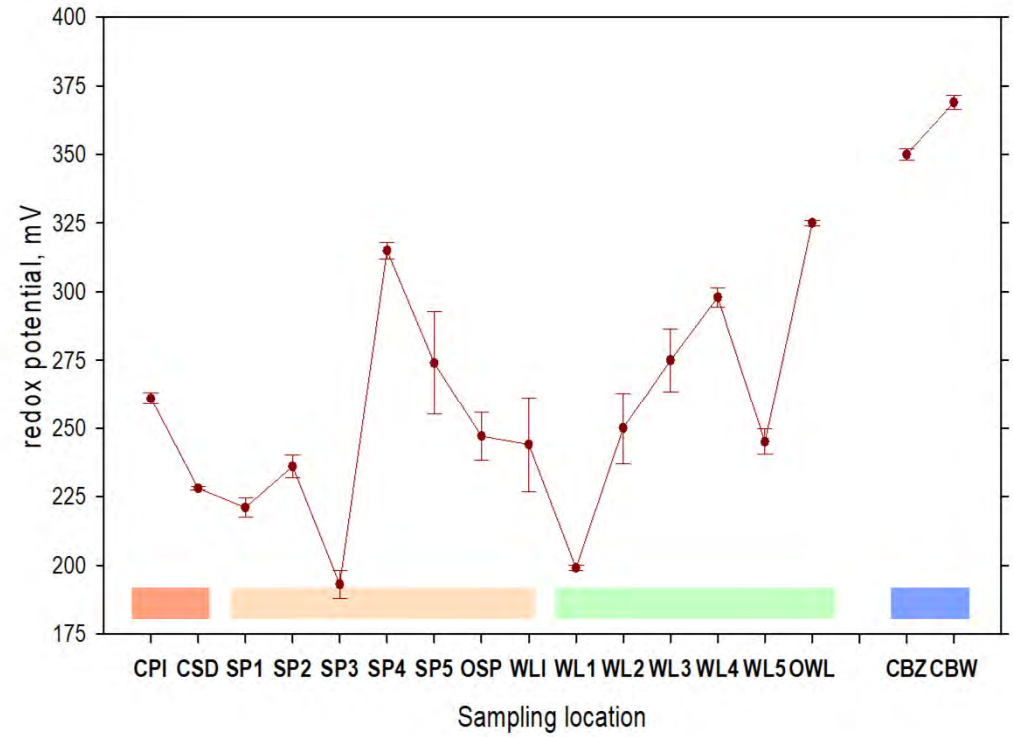
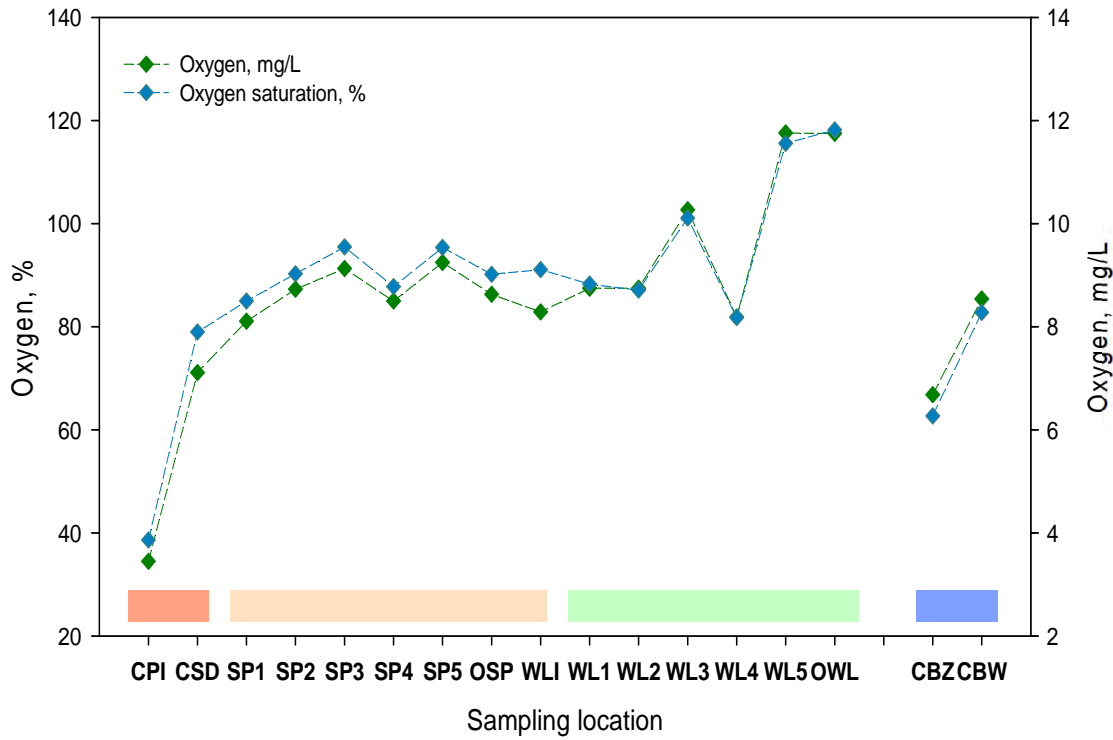
ERGEBNISSE – MN UND AL



ERGEBNISSE – SULFAT, TURBIDITY UND FILTERRÜCKSTAND



ERGEBNISSE – SAUERSTOFF UND REDOXSPANNUNG



SCHLUSSFOLGERUNGEN

- 2 m Kaskade erhöht Sauerstoff von 30 auf 80% und Ausgasung von CO₂
- Mittlere Aufenthaltszeit im Absetzbecken zu kurz, um Fe ausfallen zu lassen
- Sulfatkonzentrationen ändern sich kaum – anaerobes Feuchtgebiet nötig
- Metalle setzen sich im aeroben Feuchtgebiet ab
- Partikuläres Eisen wird im aeroben Feuchtgebiet zurückgehalten
- Aufenthaltszeit im Absetzbecken erhöhen (Umleitfolien) oder dieses vergrößern

- Zum Zeitpunkt der Untersuchung war das passive Reinigungssystem voll funktionsfähig

GLÜCKAUF AND HABEN SIE VIELEN DANK FÜR'S ZUHÖREN!



Contact

 WWW.WOLKERSDORFER.INFO

 CHRISTIAN@WOLKERSDORFER.INFO