



The Chemical Company

**Bruchhübel – Westgruppe,
Sachstand und weiteres Vorgehen
Informationsabend am 19.03.2015 im Dürkheimer Haus, DÜW**

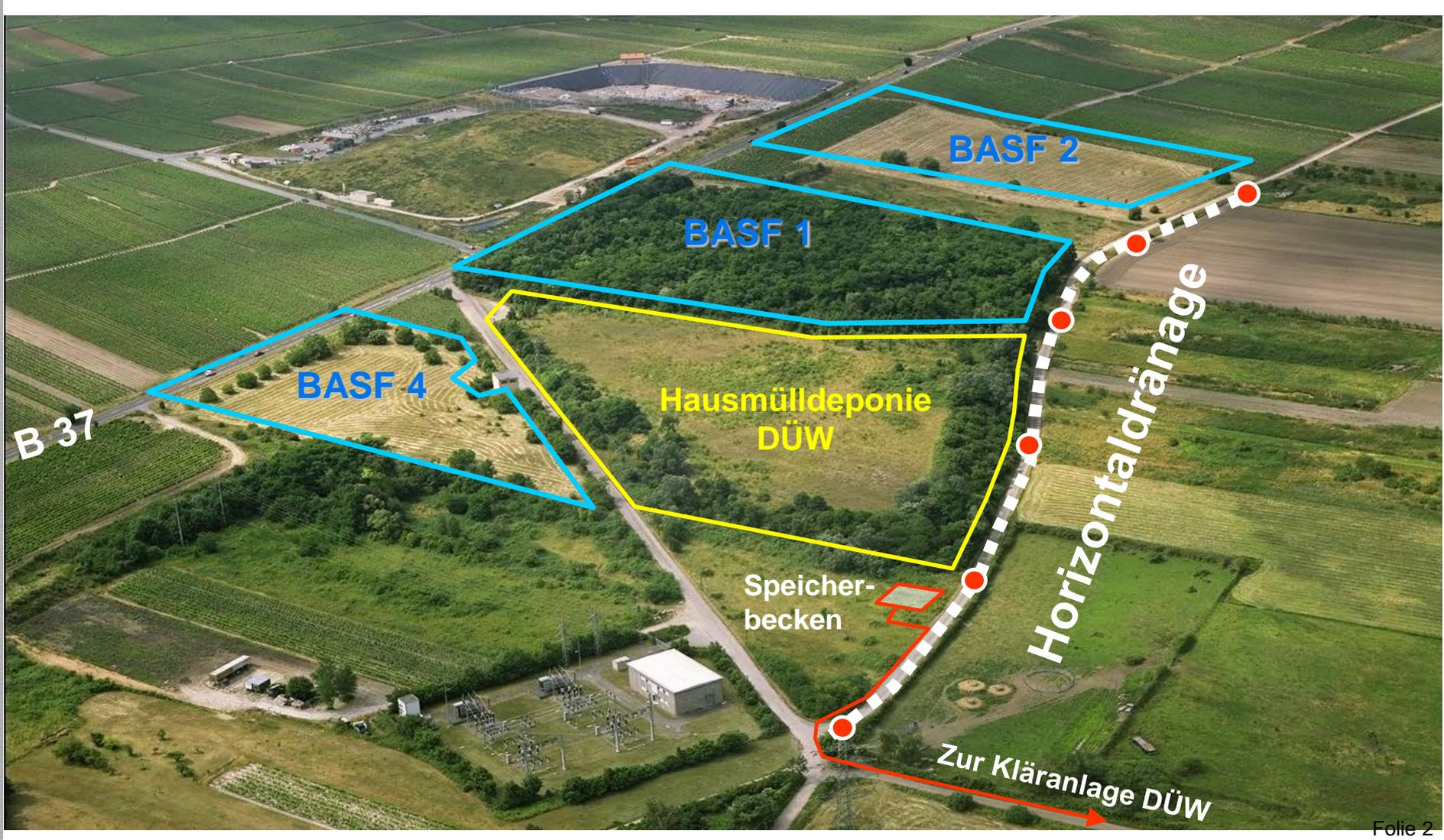


BCE

BCE

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

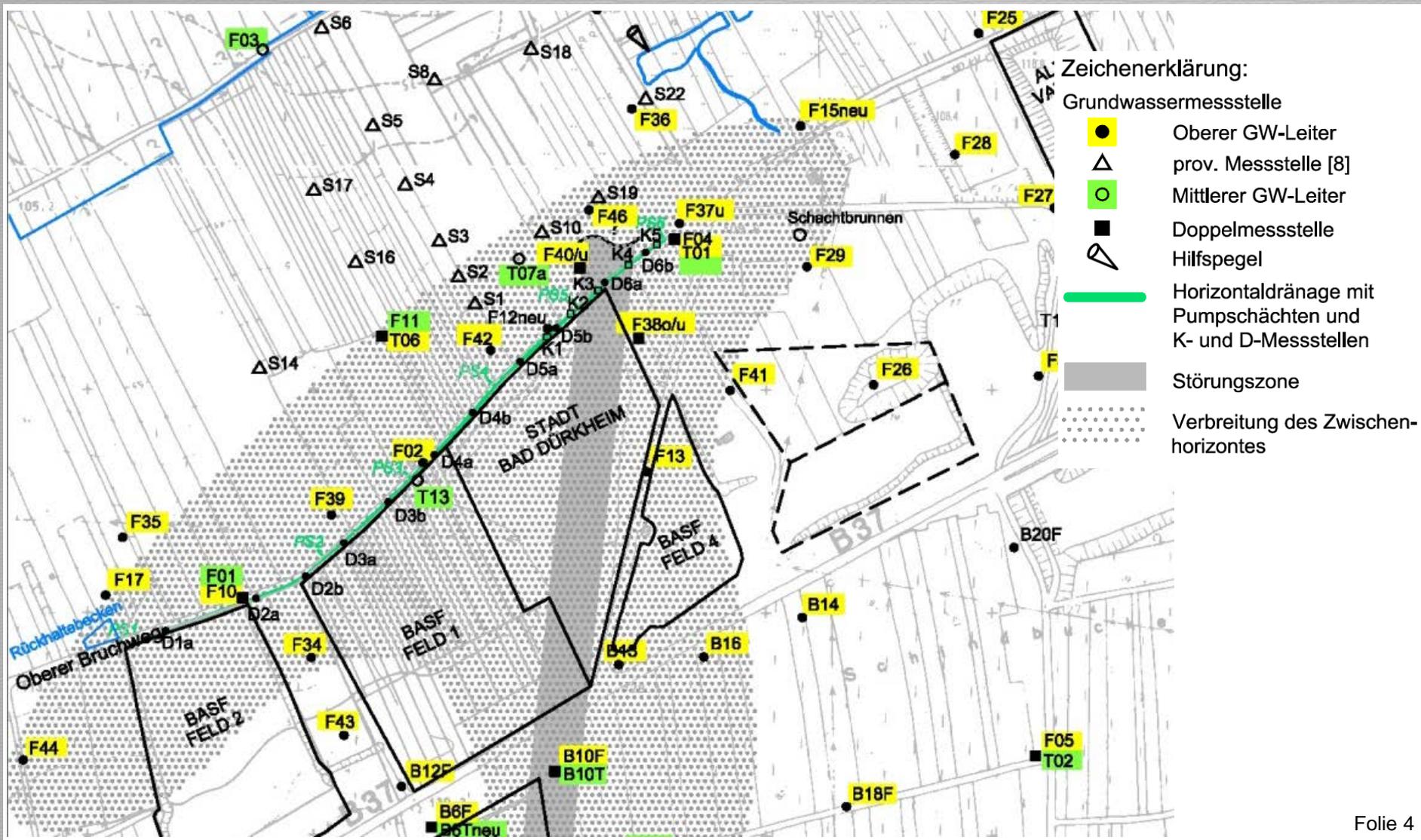
Westgruppe – Horizontaldrainage (2003)



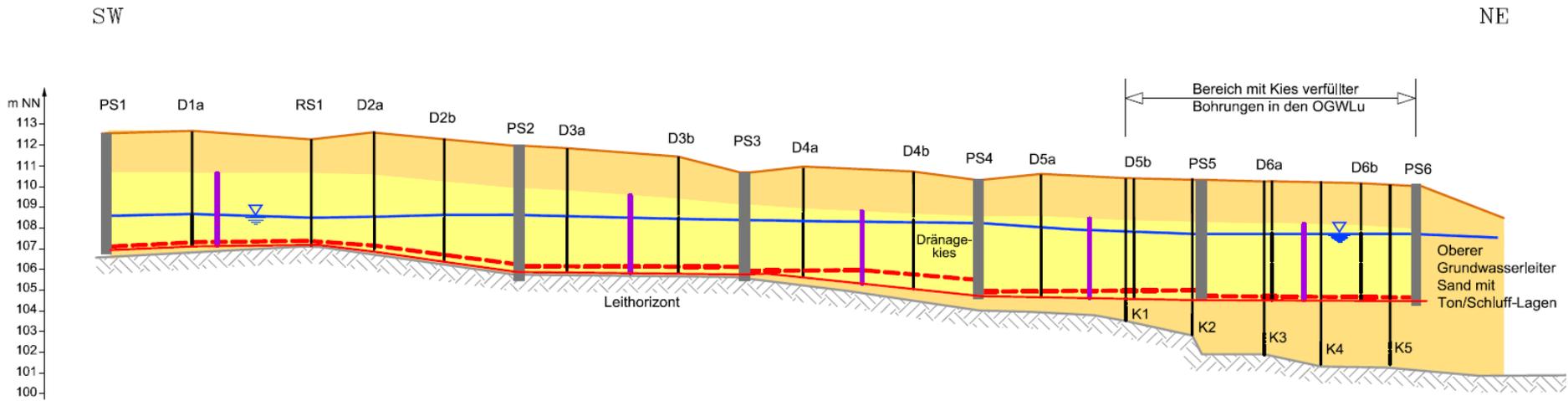
Westgruppe – Oberflächenabdeckung mit Wasserhaushaltsschicht (2008)



Lageplan der Drainage



Schnitt durch die Drainage

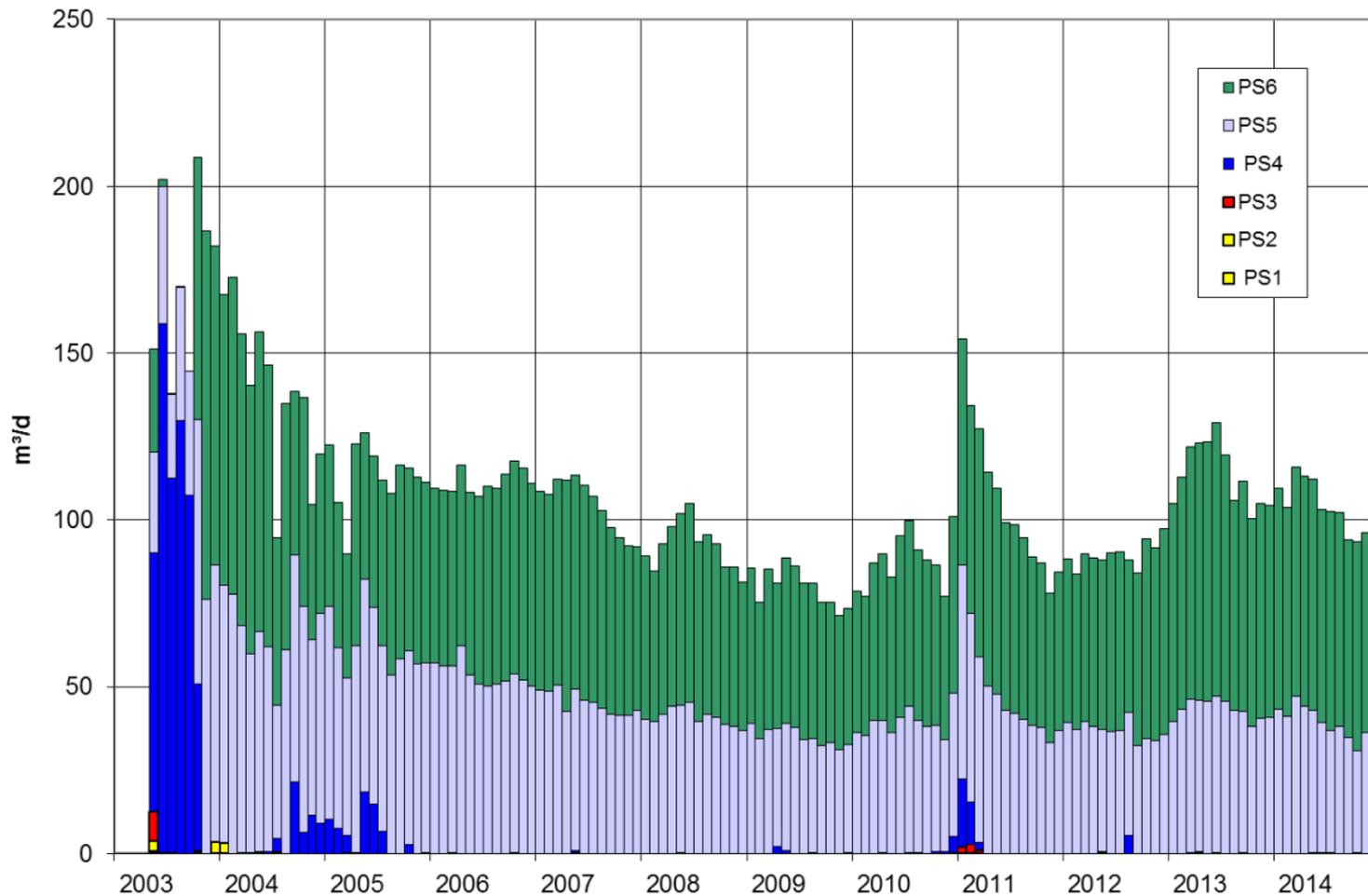


Zeichenerklärung:

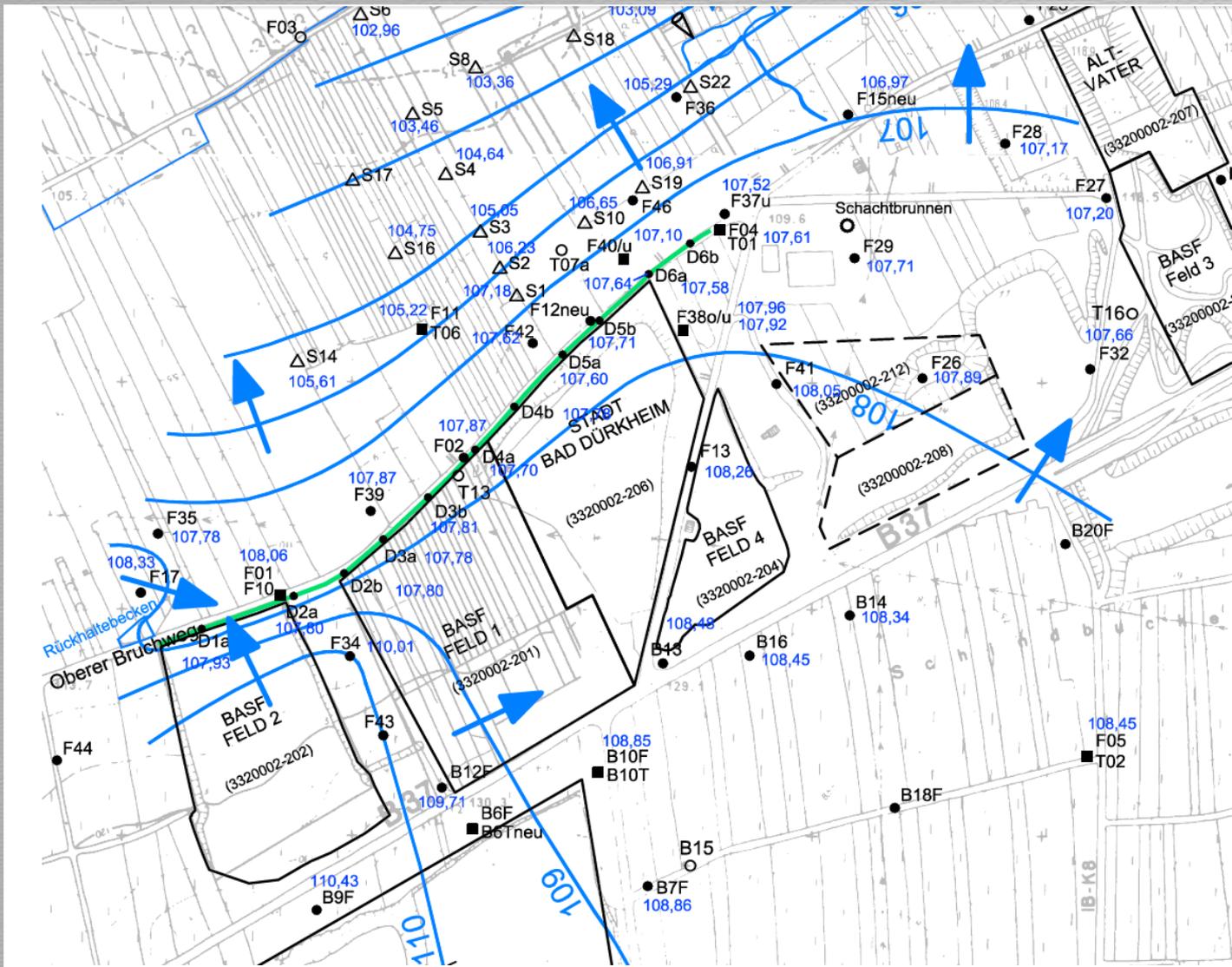
- | | | | |
|--|---|-----|----------------------------------|
| | Geländeoberkante | PS1 | Pumpschacht |
| | mittlerer Grundwasserstand ohne Betrieb | D1a | Messstelle Dränagegraben |
| | Dränleitung | K1 | Messstelle, Kiesbohrloch (OGWLu) |
| | Sohle Dränagegraben | RS1 | Revisionschacht |
| | Basis oberer Grundwasserleiter | | Tonplombe |



Entwicklung der Entnahmemengen in den Pumpschächten



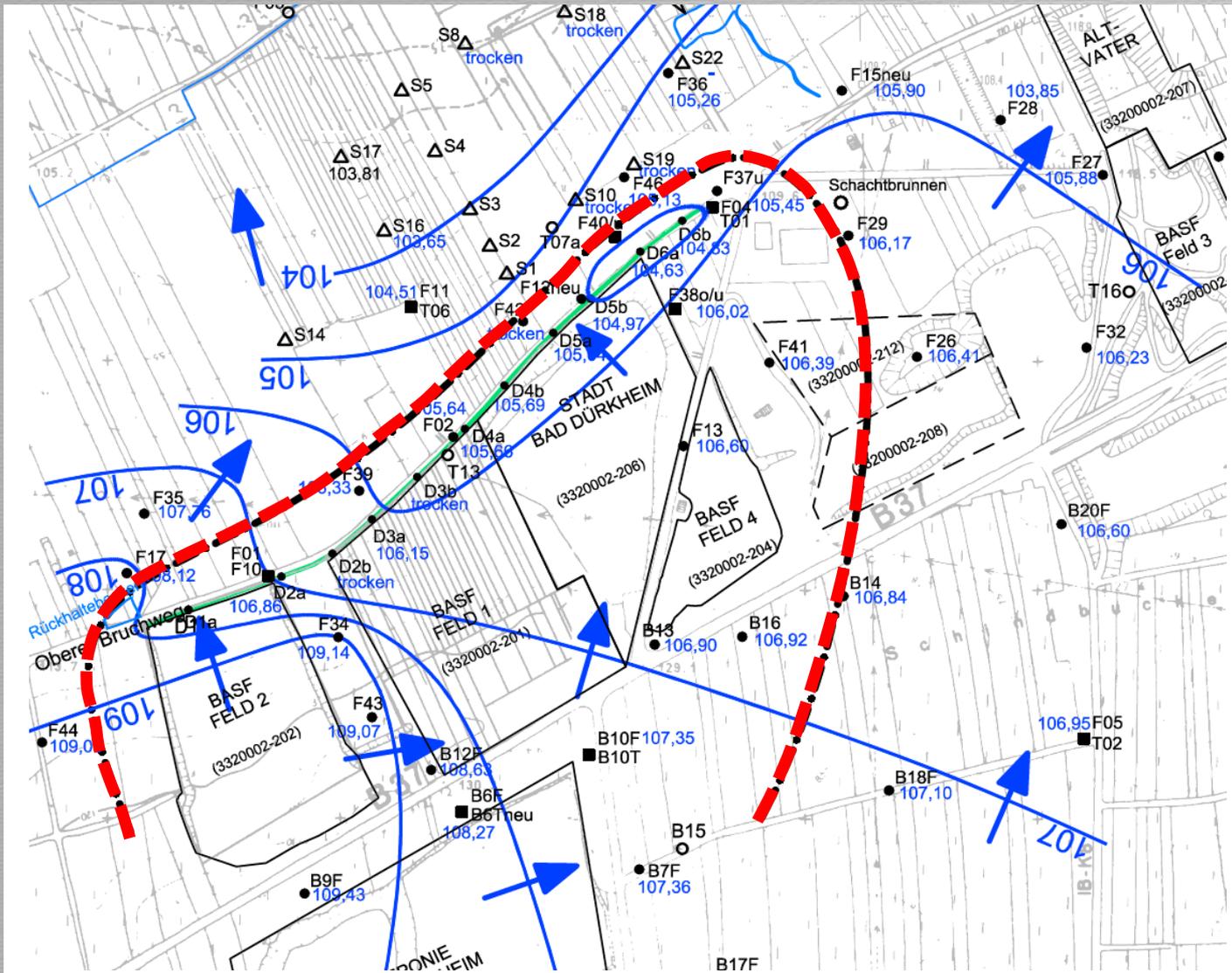
Grundwasserströmung 15.05.2003 – ohne Drainagebetrieb



- Zeichenerklärung:**
- Grundwassermesssstelle
 - Oberer GW-Leiter
 - △ prov. Messstelle [8]
 - Mittlerer GW-Leiter
 - Doppelmessstelle
 - ◁ Hilfspegel
 - Horizontaldrainage
 - 109 Linien gleichen Grundwasserstandes
 - 110,83 Grundwasserstand
 - Zahlenangaben in mNN



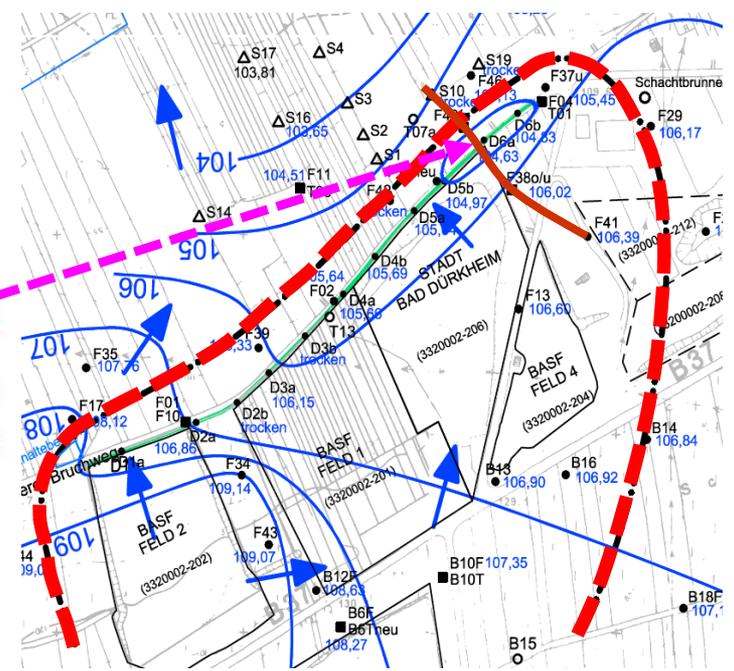
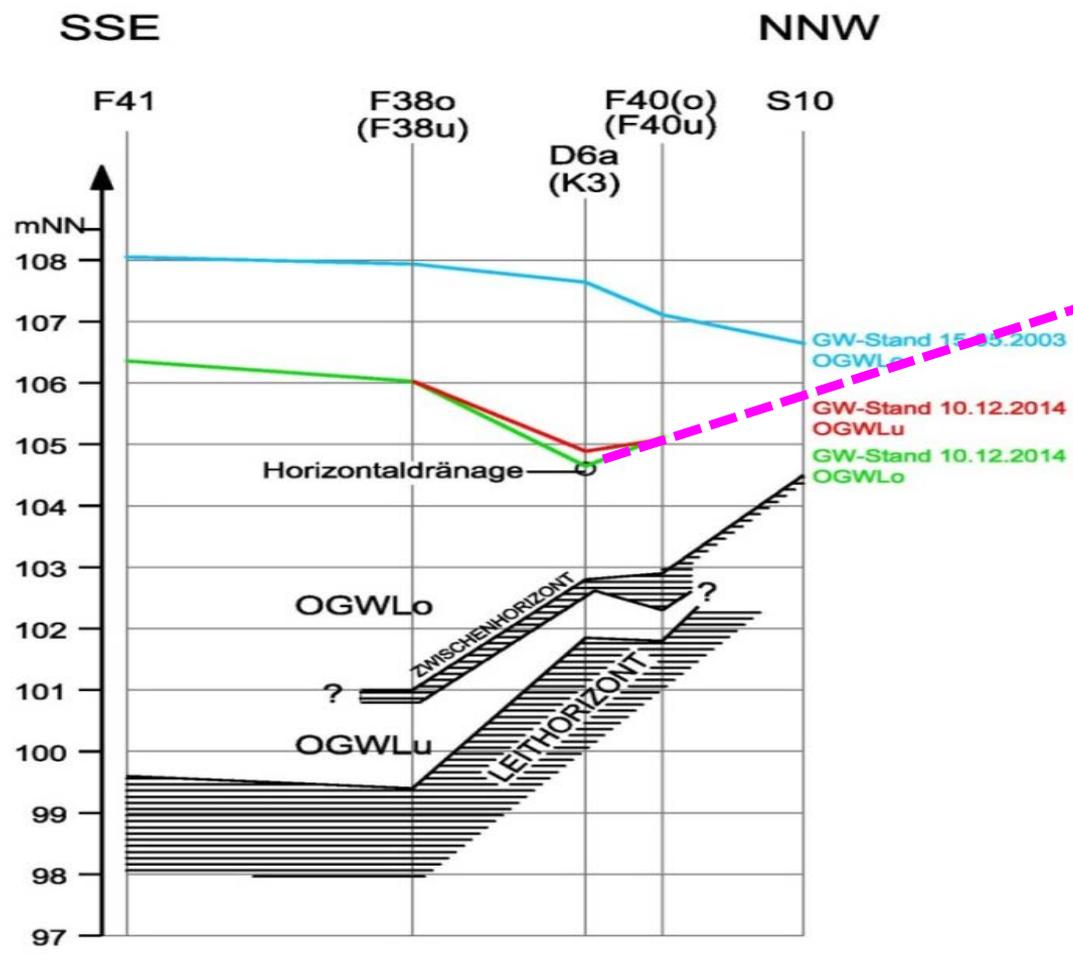
Grundwasserströmung 10.12.2014 – mit Drainagebetrieb



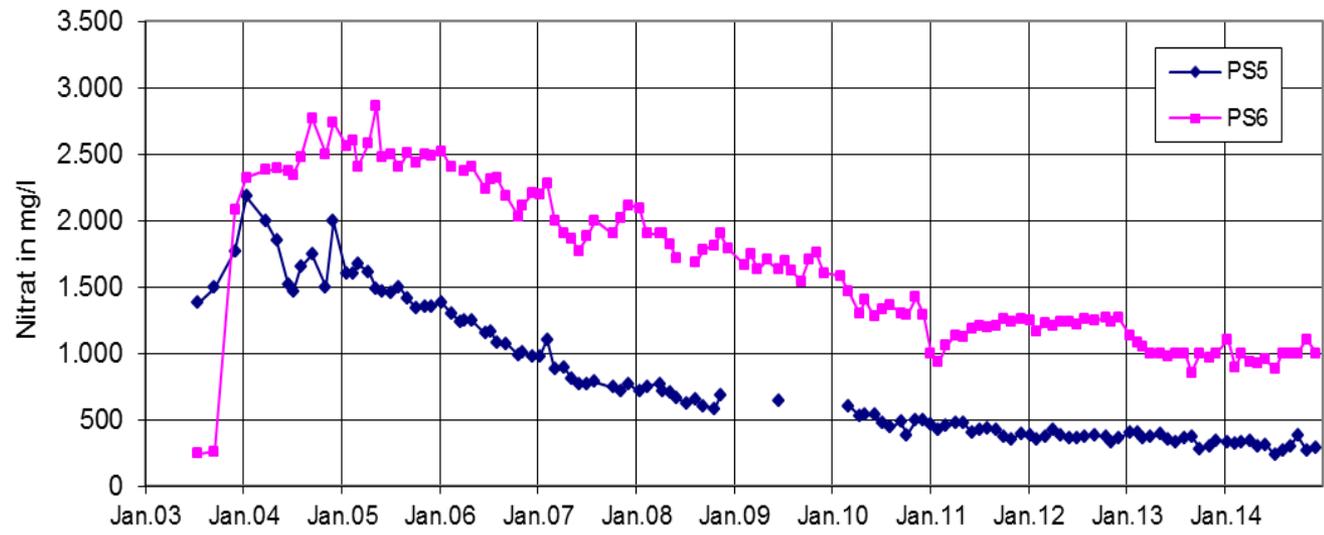
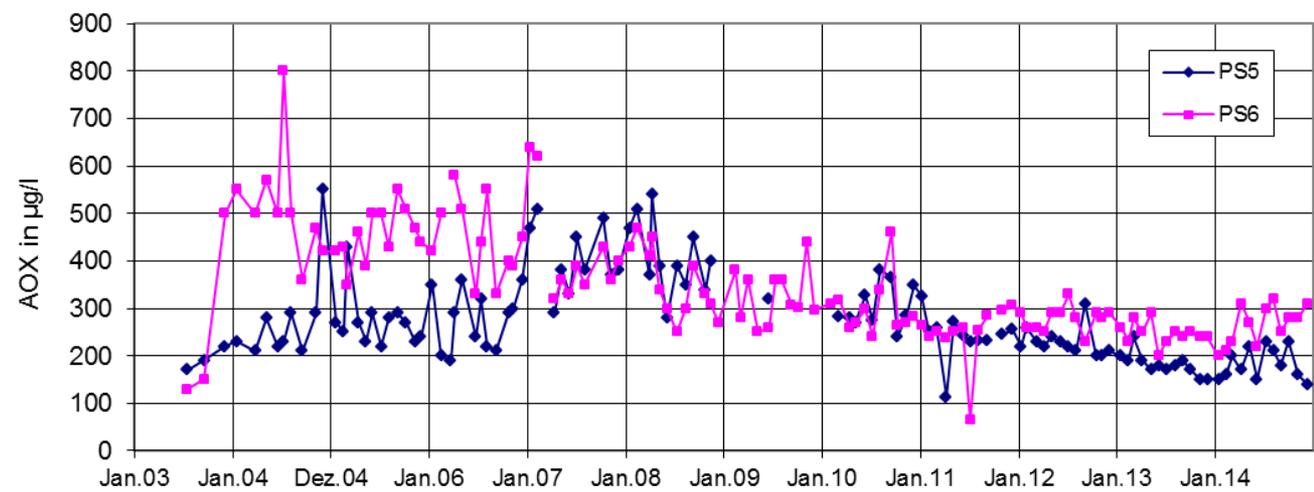
- Zeichenerklärung:**
- Grundwassermesssstelle
 - Oberer GW-Leiter
 - △ prov. Messsstelle [8]
 - Mittlerer GW-Leiter
 - Doppelmessstelle
 - ◁ Hilfspiegel
 - Horizontaldrainage
 - 109 Linien gleichen Grundwasserstandes
 - 110,83 Grundwasserstand
 - Zahlenangaben in mNN
 - Einzugsbereich der Drainage



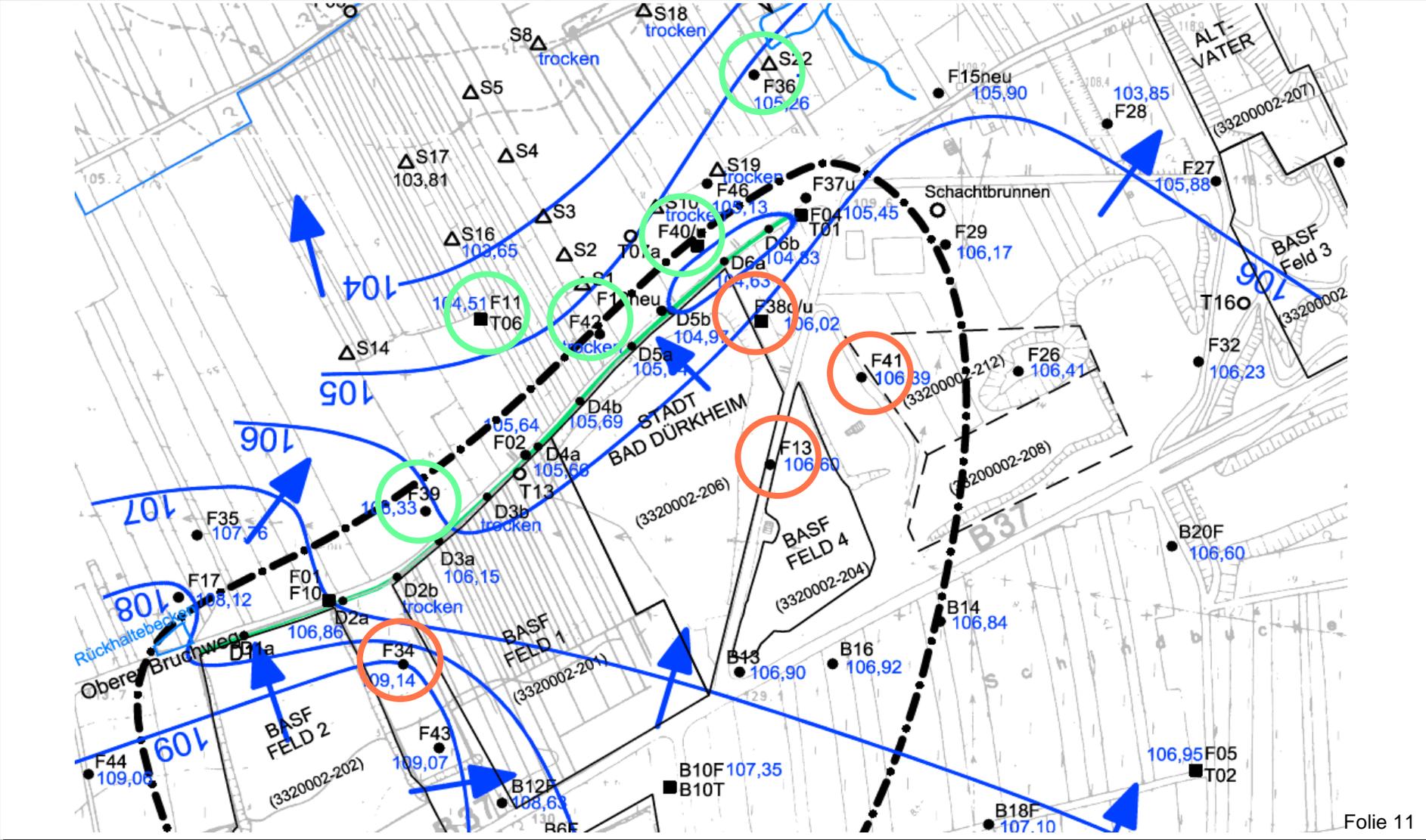
Hydrologischer Schnitt durch die Drainage



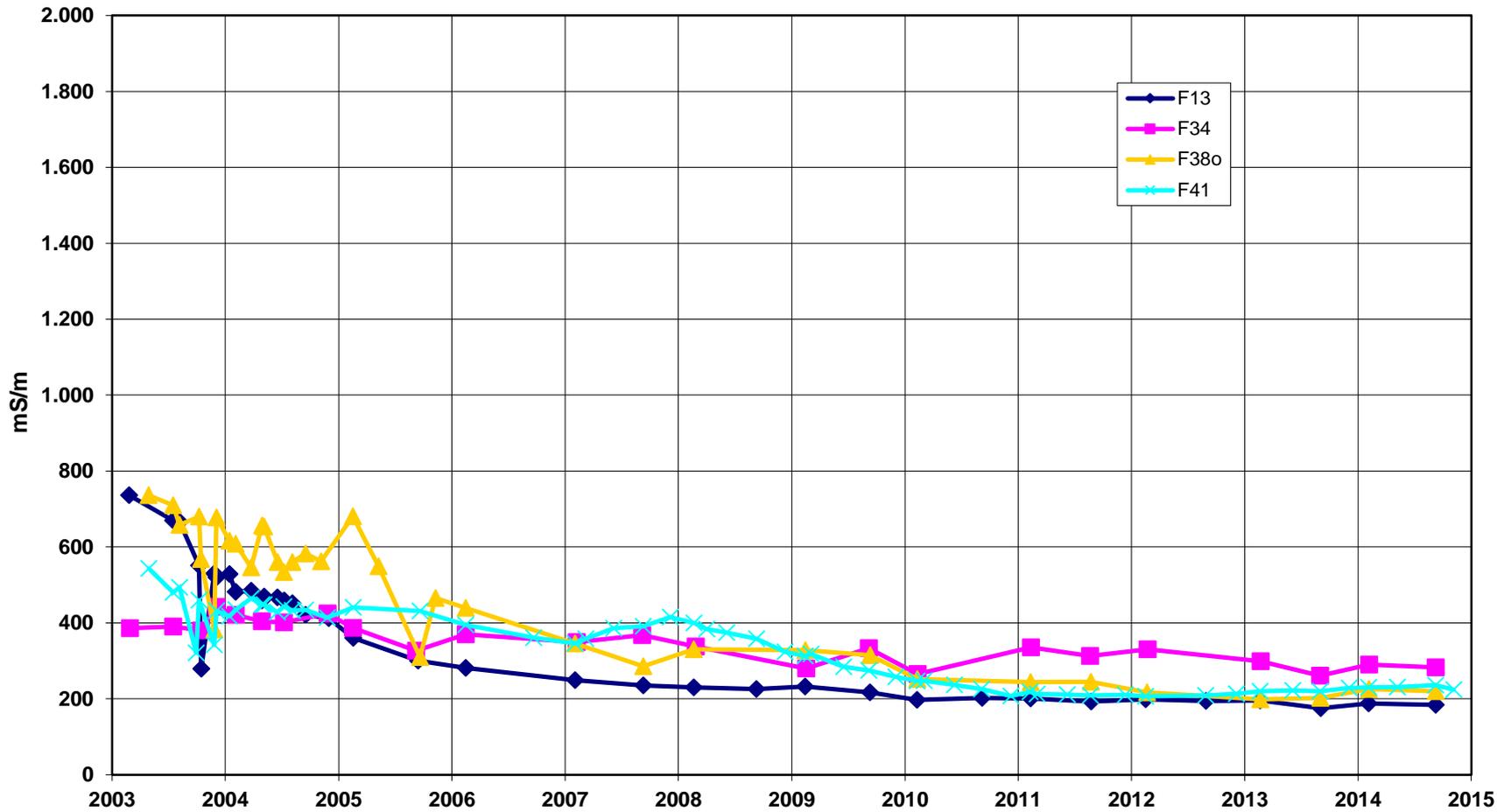
Entwicklung von AOX und Nitrat an den Pumpschächten



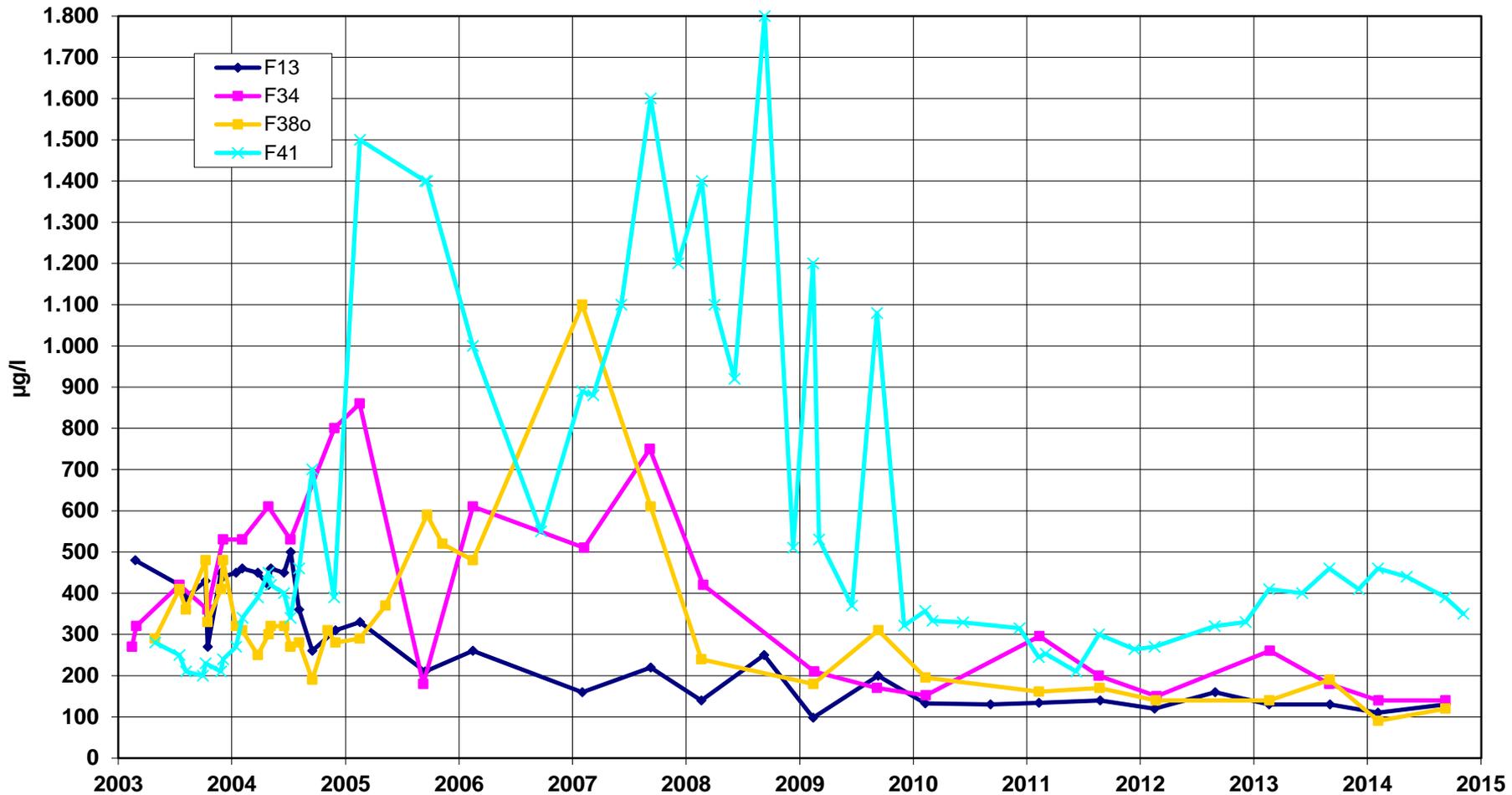
Konzentrationsentwicklungen an ober- / unterstromigen Messstellen



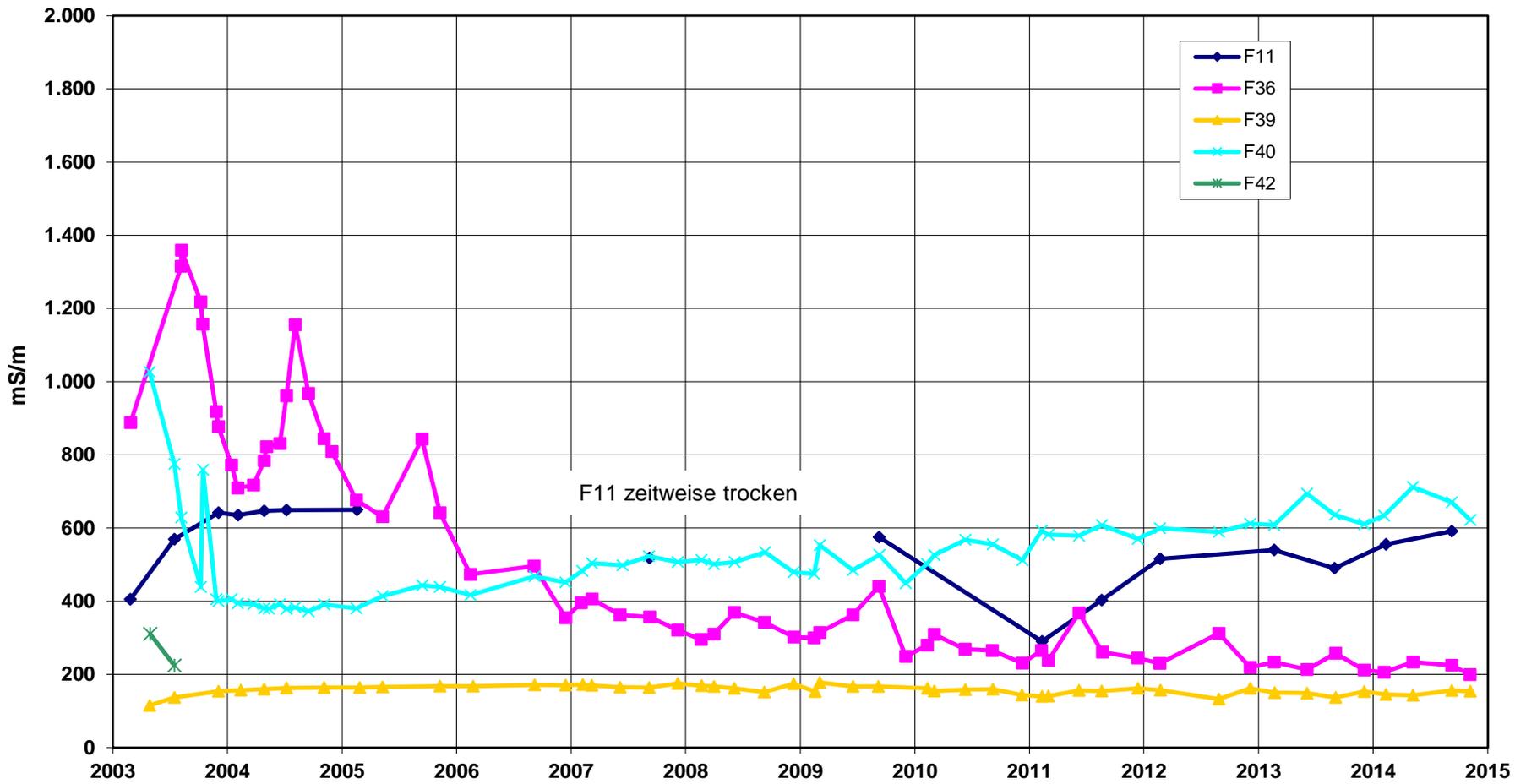
Entwicklung der elektrischen Leitfähigkeit – oberstromige Messstellen



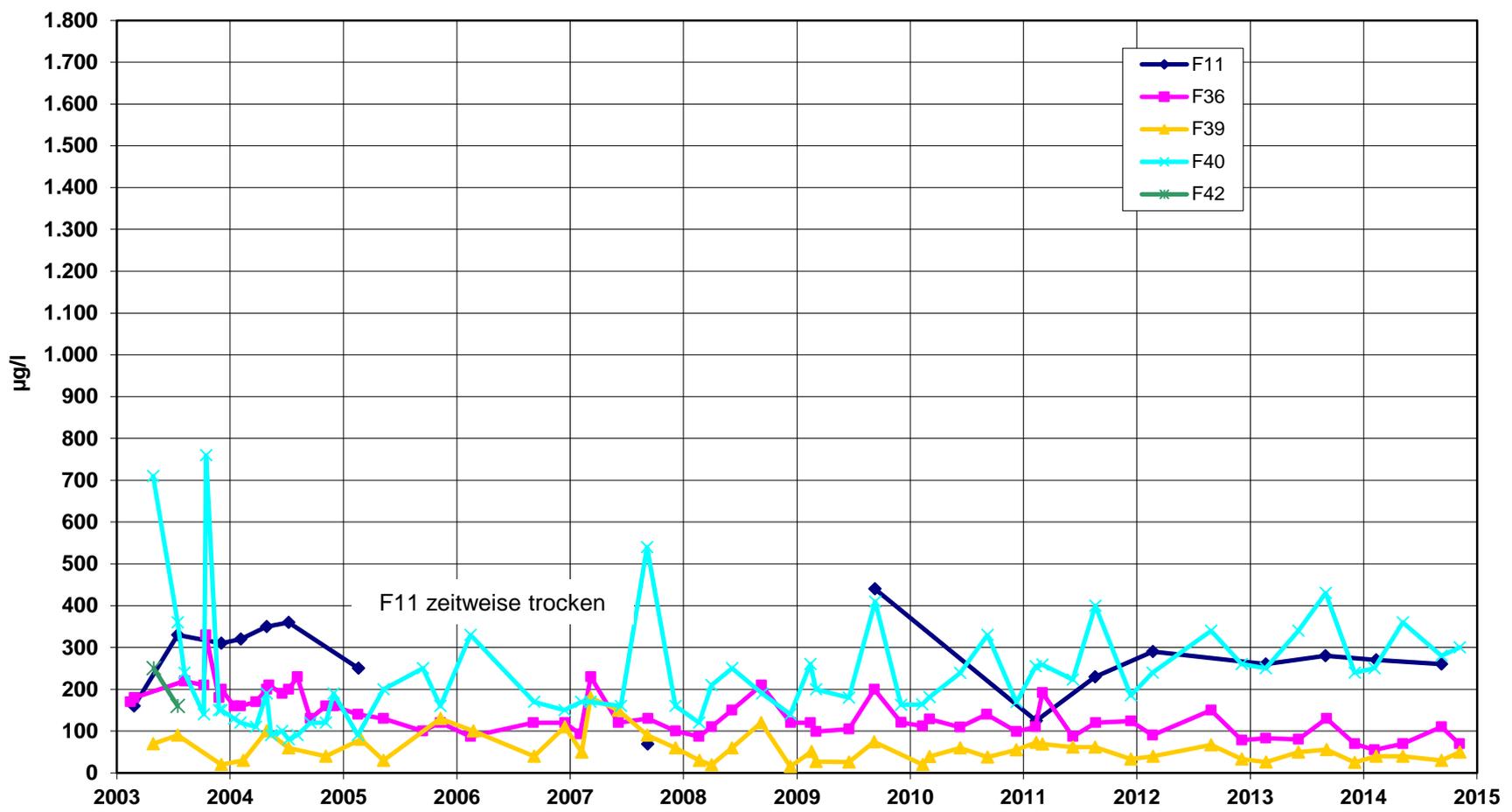
Entwicklung des AOX – oberstromige Messstellen



Entwicklung der elektrischen Leitfähigkeit – unterstromige Messstellen



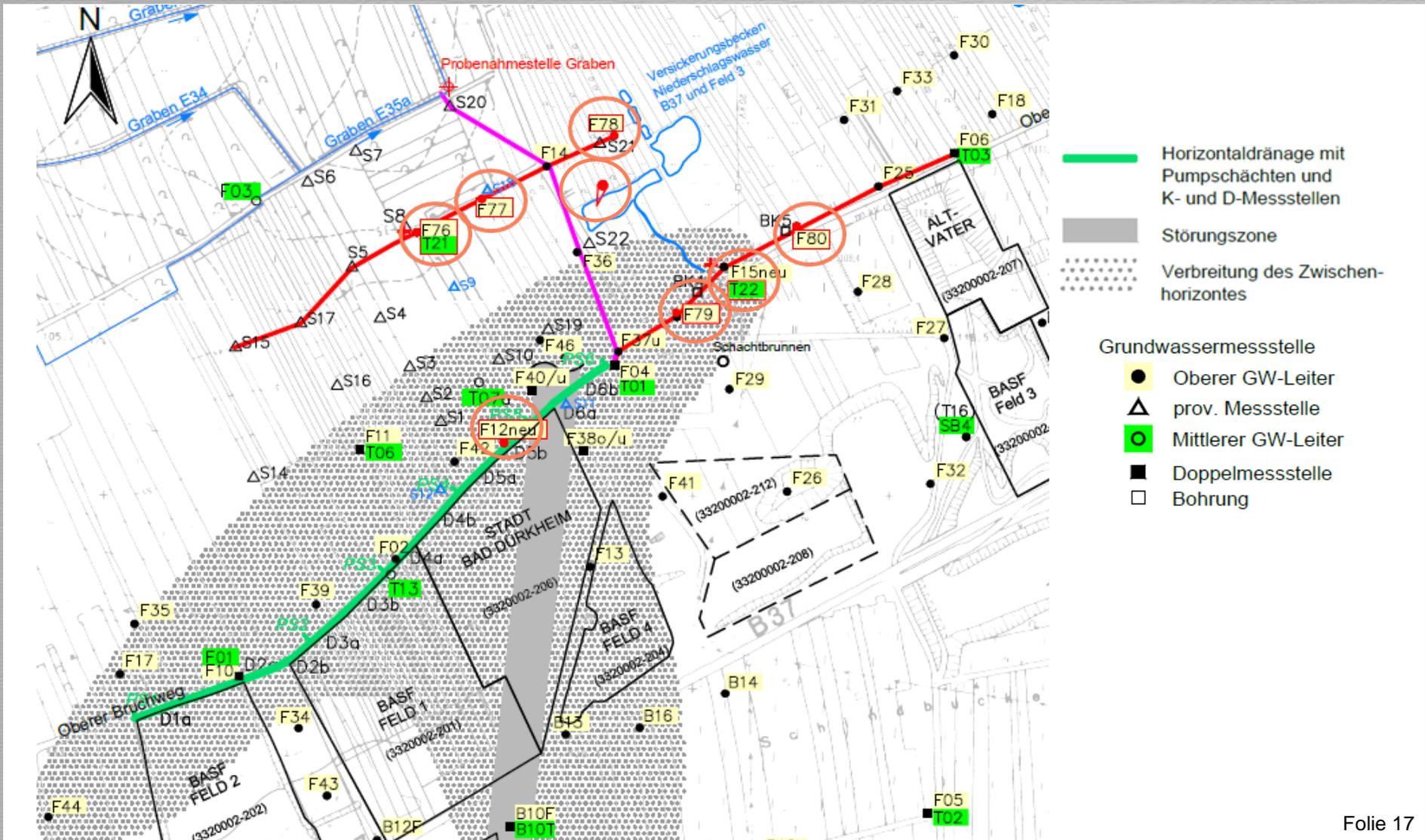
Entwicklung des AOX – unterstromige Messstellen



- **Stabiler Anlagenbetrieb mit mittlerer Entnahme von rd. 100 m³ Grundwasser pro Tag**
- **Vollständige Fassung des belasteten Grundwassers unter den Deponien
→ Keine Unterströmung der Horizontaldrainage**
- **Schadstofffracht an der Drainage deutlich rückläufig
(Auswirkung Oberflächenabdeckung!?)**
- **Deutlich sinkende Schadstoffkonzentrationen im Anstrom der Drainage**
- **Tw. leicht fallender Trend der Schadstoffkonzentrationen im Abstrom der Drainage**



Konzept zur Erweiterung des Monitorings



- Horizontaldränge mit
Pumpschächten und
K- und D-Messstellen
- Störungszone
- Verbreitung des Zwischen-
horizontes
- Grundwassermessstelle**
- Oberer GW-Leiter
- ▲ prov. Messstelle
- Mittlerer GW-Leiter
- Doppelmessstelle
- Bohrung



- **Erweiterung nördliche Kontrollebene mit den Messstellen F76, F77 und F78 im OGWL**
- **Erweiterung Kontrollebene an der Drainage mit F12neu und zwei östlichen Messstellen F79 und F80 im unteren Abschnitt des OGWL**
- **Ergänzung MGWL mit den zusätzlichen Messstellen T21 und T22**
- **Zusätzliche Wasserstandsmessungen am Versickerungsbecken über eine Pegellatte**
- **Ergänzung des Monitorings- / Analysenumfangs**
- **Ergänzende Überwachung des Drainage-Mischwassers vor Einleitung in die KA auf alle relevanten Parameter**





The Chemical Company

Vielen Dank für Ihr Interesse !



BCE

BCE

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE