

# Bodenchemisches und hydrochemisches Monitoring in den Papitzer Lachen

A. Herkelrath, A. Krüger, V. Czarnowsky, J. Heinrich, B. Schneider



Foto: Arne Weiß

Auenökologischer Workshop 2014  
Brambach (Elbe)

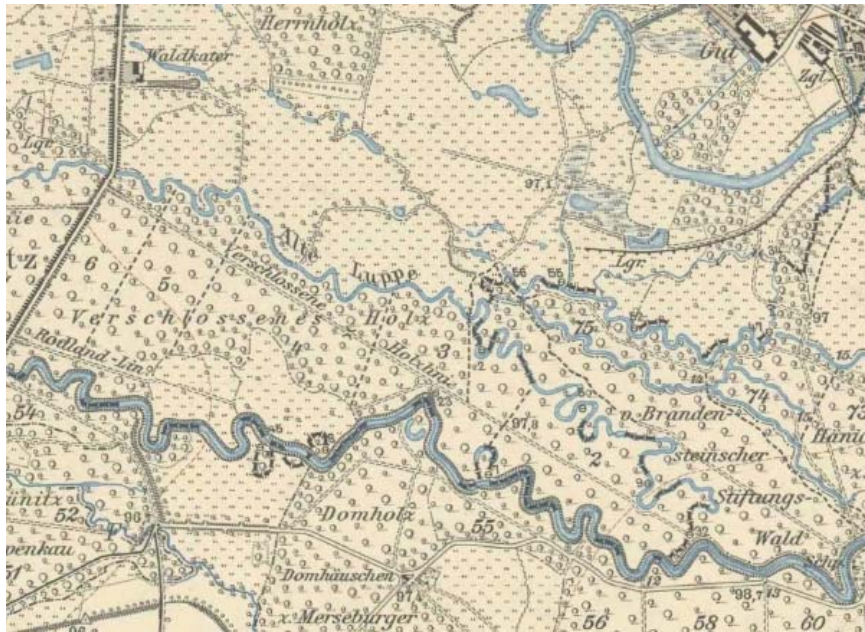


## Maßnahmenggebiet 2 „Papitzer Lachen“ im LSG Leipziger Auwald



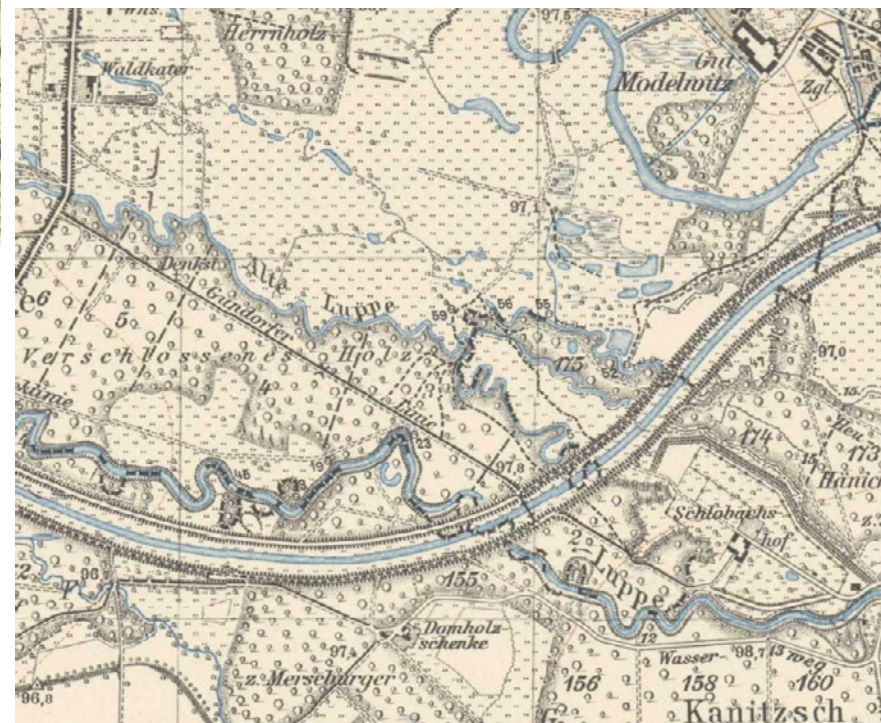


## Alte Flussläufe 1907 und nach Flusslaufregulierung 1940



TK 1907

Linkes Bild: Flussläufe im Gebiet der Papitzer Lachen vor den gravierenden Eingriffen in das Flussregime im Zuge von Hochwasserschutzmaßnahmen. Verzweigtes Flusssystem mit verschiedenen Luppeläufen (Alte Luppe, Heuwegluppe, Sixtholzluppe,...)

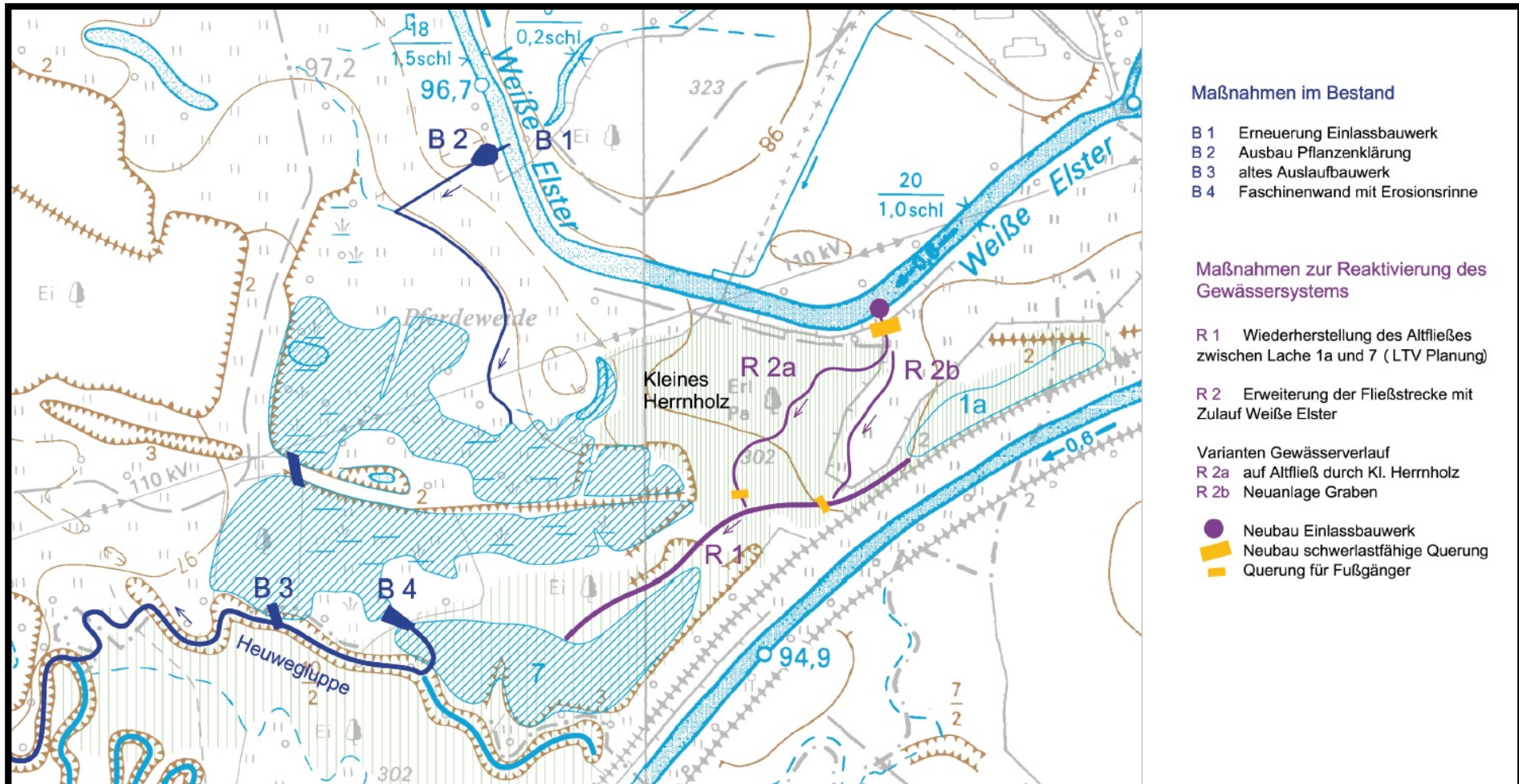


TK 1940

Rechtes Bild: Flusslaufverlegung der Alten Luppe im Zuge von Hochwasserschutzmaßnahmen 1934/38. Kanalisierung und Eindeichung der Neuen Luppe und damit Kappung ursprünglicher Flussarme.



# Aktuelle Wasserbewirtschaftung und geplante Maßnahme



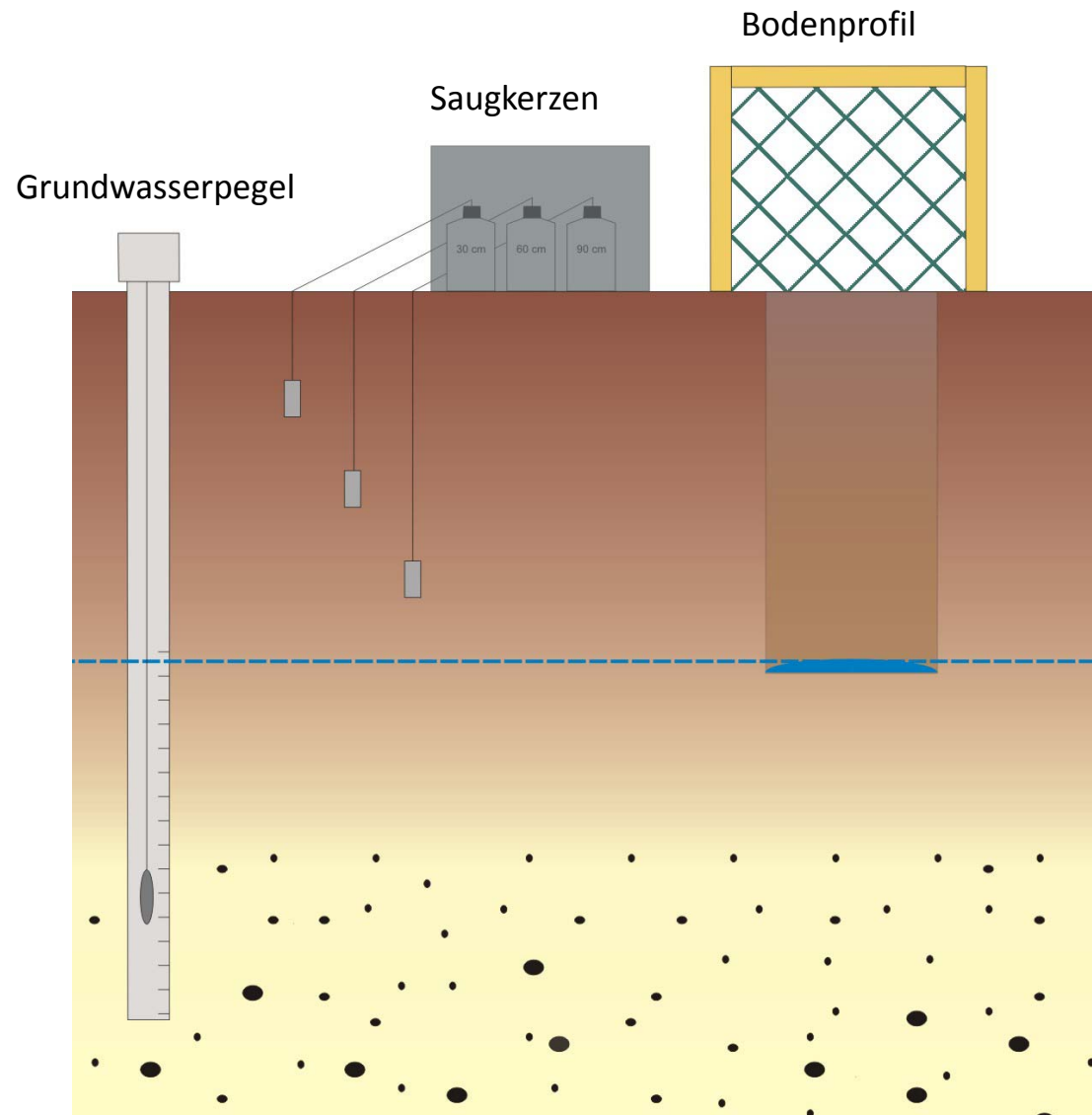
Quelle: NABU (2013)



## Untersuchungsstandorte in den Papitzer Lachen

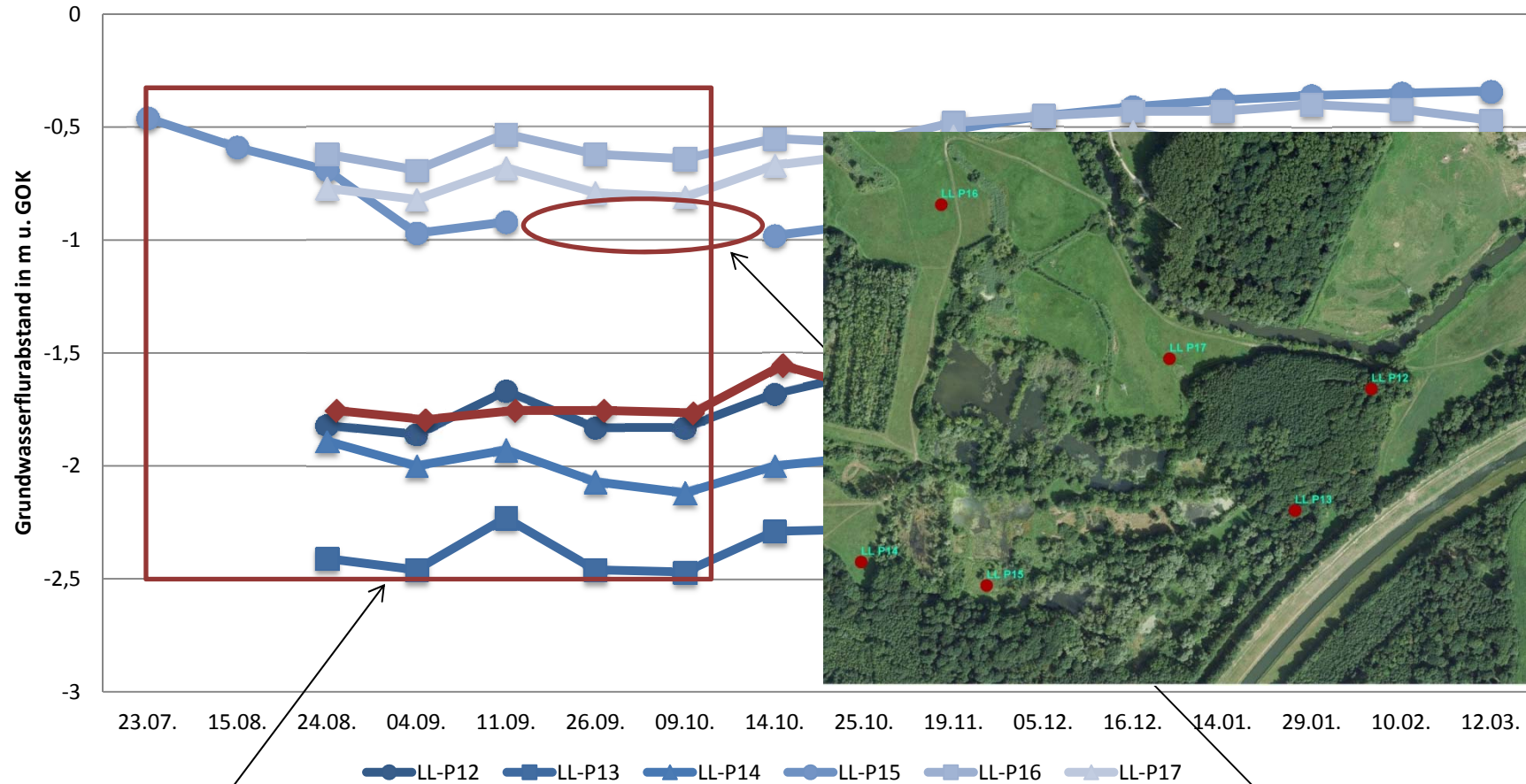


# Instrumentierung am Standort





# Grundwasserdynamik

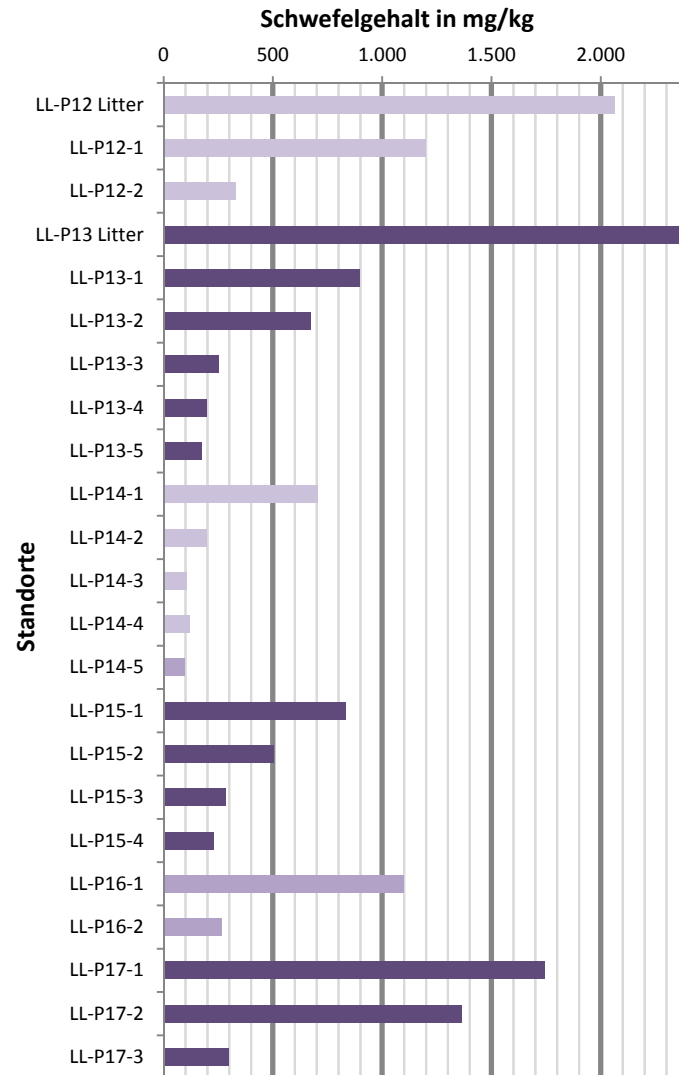


Sehr geringe Wasserzufuhr

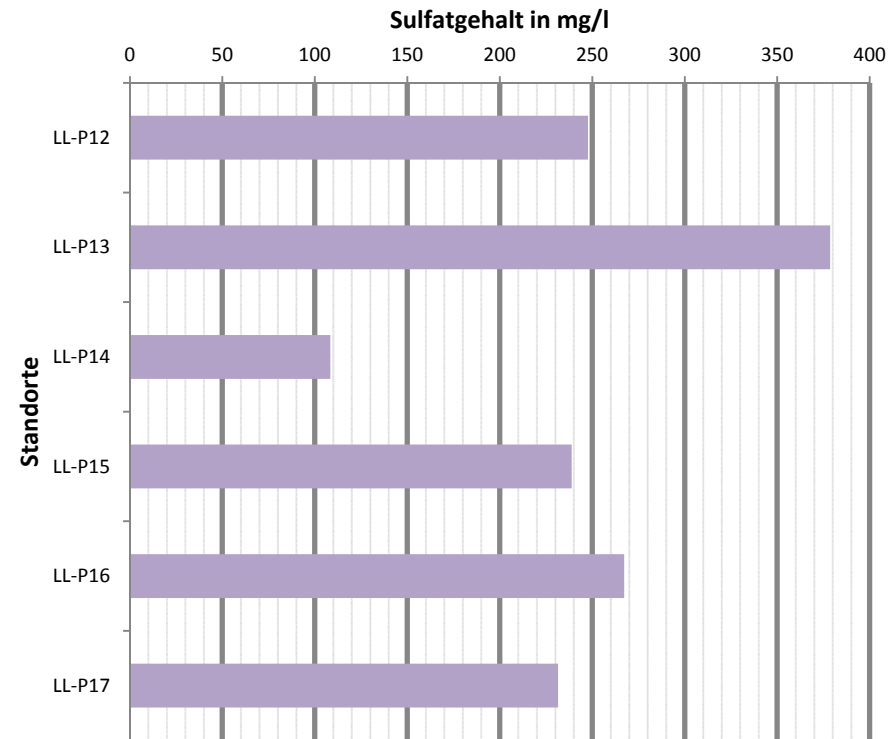
Pegel fällt trocken

# Schwefel- und Sulfatgehalte

## Boden



## Grundwasser

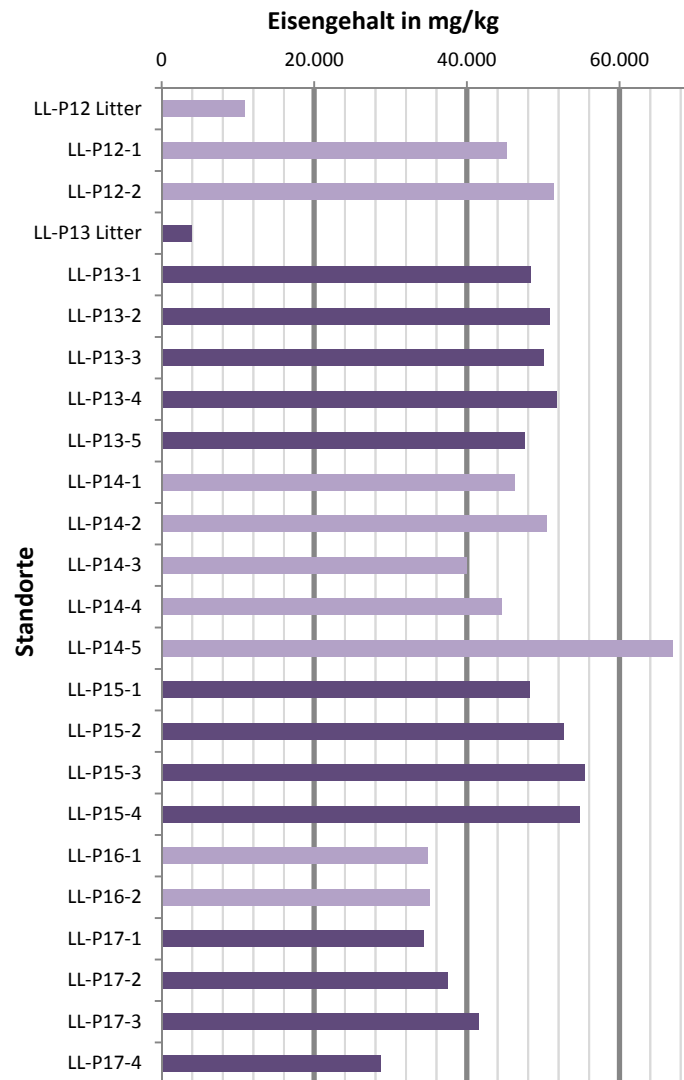


Standorte mit hohen Schwefelgehalten in Boden zeigen auch höhere Sulfatgehalte im Grundwasser. Sulfatgehalte im Grundwasser geringer als im Maßnahmensgebiet 1 (Burgau), evtl. bedingt durch Einfluss des Oberflächenwassers.

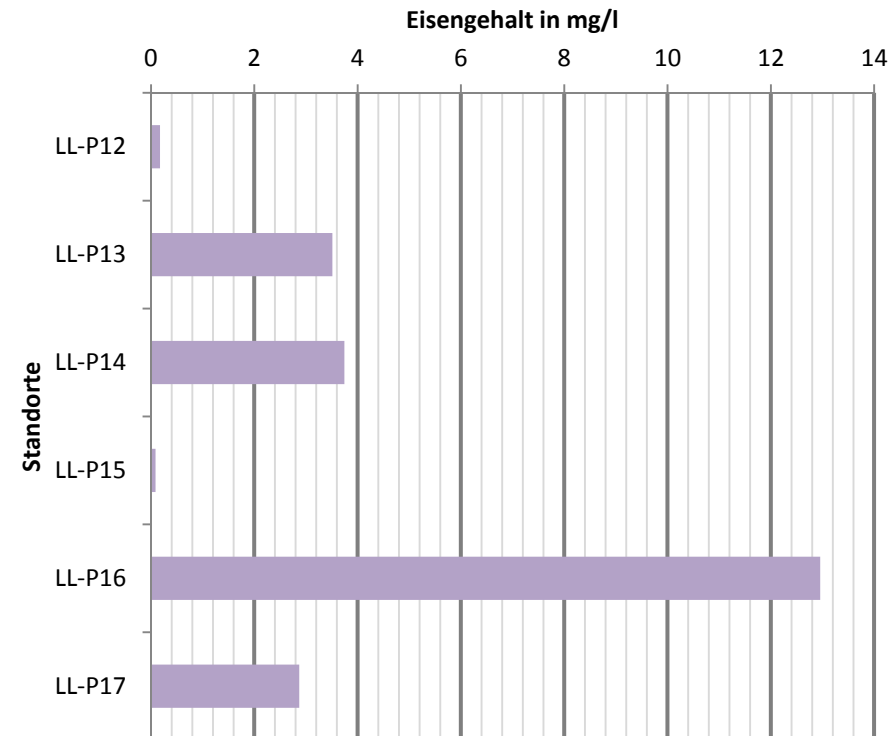


# Eisengehalte

## Boden



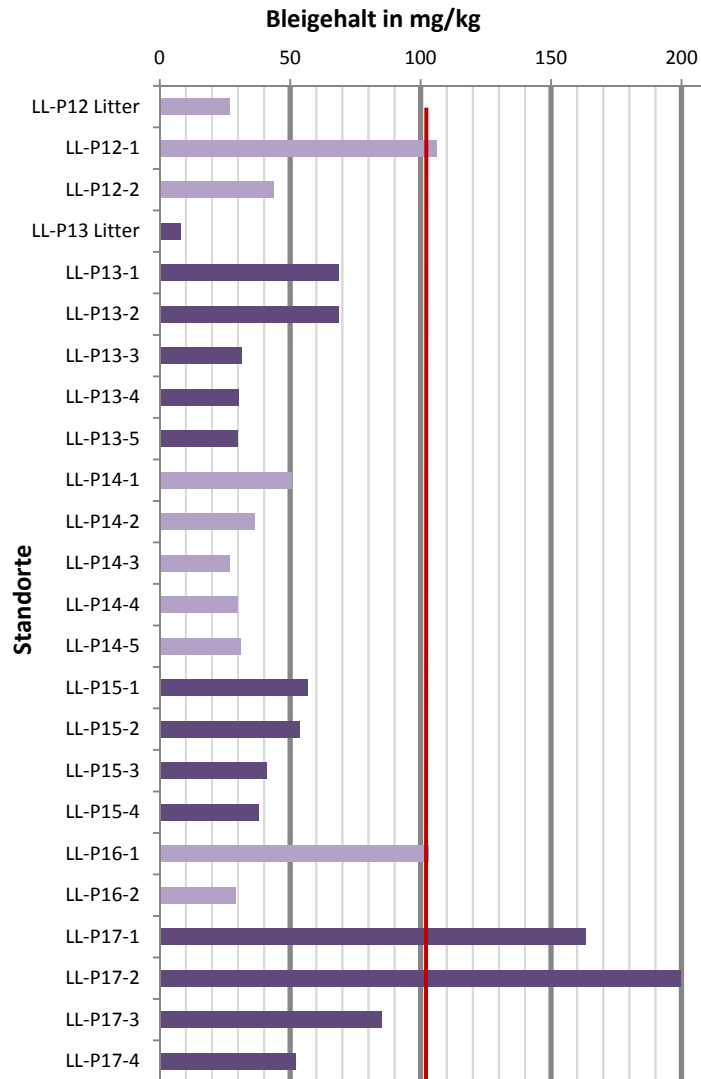
## Grundwasser



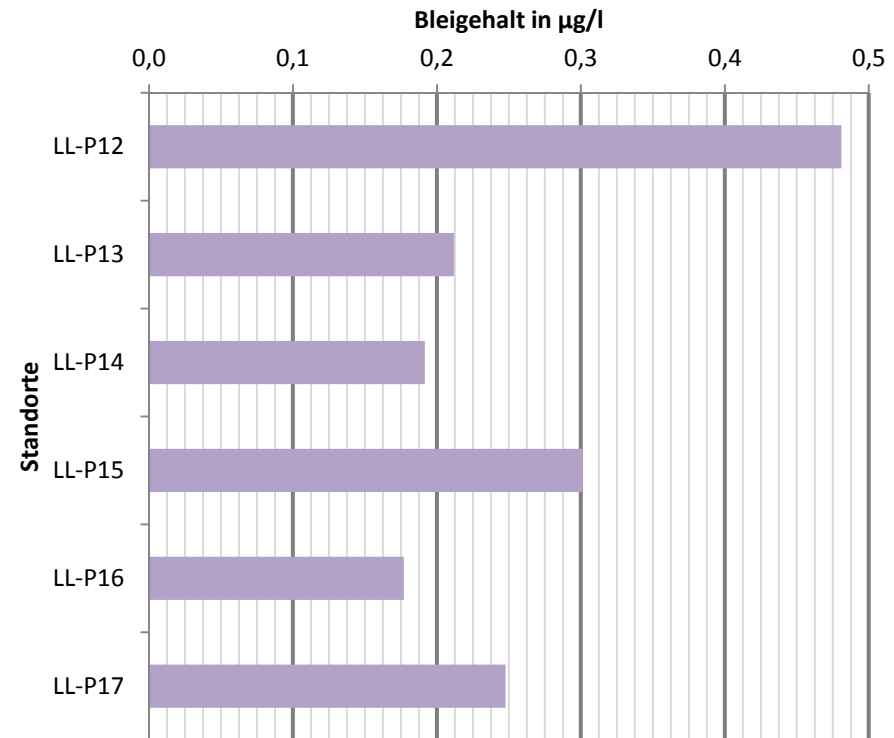
Im Boden geogen bedingt höhere Werte, Eisenkonkretionen durch Oxidation an den wechselfeuchten Standorten. Im Grundwasser reduzierte Bedingungen, damit Lösung von Fe(II)-Oxid.

# Bleigehalte

## Boden



## Grundwasser



Bleiwerte im Boden teilweise etwas erhöht  
 Vorsorgewert von 100 mg/kg wird z.T. überschritten  
 Im Grundwasser sehr geringe Bleikonzentration,  
 Geringfügigkeitsschwellenwert liegt bei  
 7 µg/l



## Fazit und Ausblick

- Neue Luppe entzieht den Papitzer Lehmlachen Wasser
- Anthropogen gesteuerte Bewässerung ist für den Erhalt und die Biodiversität unabdingbar
- Geringe Wasserzufuhr führt zur Austrocknung der Lachen und zu sinkenden Grundwasserständen
- Stoffhaushalt wird durch verschiedene Parameter beeinflusst: Steuerung des Zulaufs, Änderung des Grundwasserspiegels, Jahreszeiten, Standorteigenschaften, ...  
→ Langzeitmonitoring kann besseren Aufschluss zwischen Wechselwirkungen geben
- Stoffhaushalt wird durch Oberflächenwasser (anthropogene Bewässerung, Hochwasser) beeinflusst
- Anhand der Änderungen des Stoffbestandes bezüglich der anthropogenen Bewässerung können Aussagen über Auswirkungen der Maßnahme auf die chemische Beschaffenheit getroffen werden

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Foto: Arne Weiß