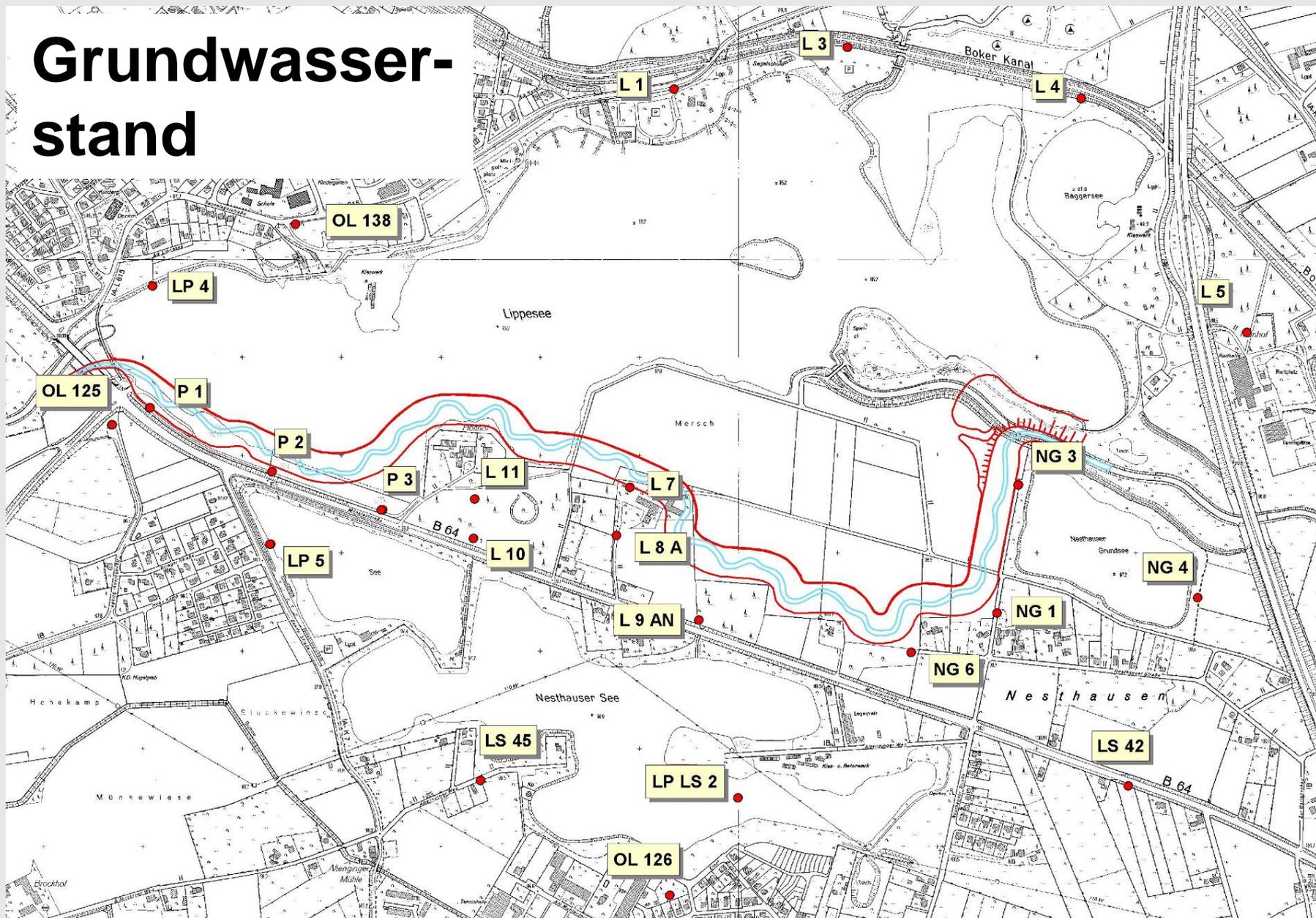




# Entwicklung der Lippeseelumflut von 2005 bis 2014

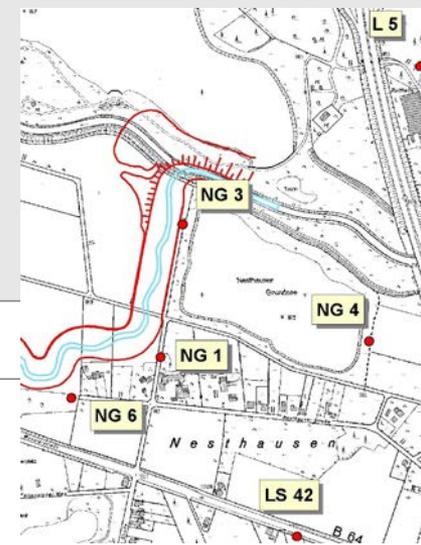
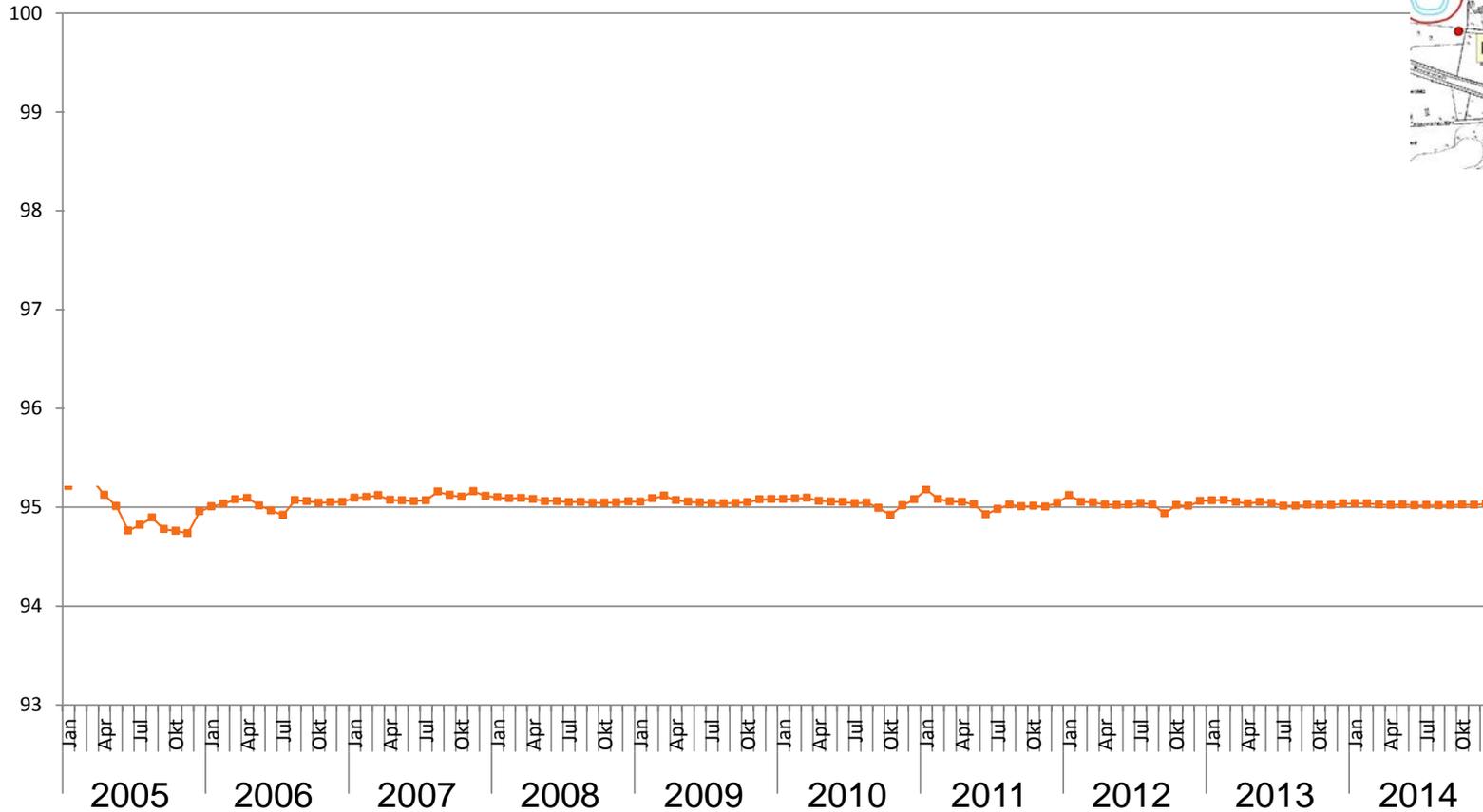
# Grundwasserstand



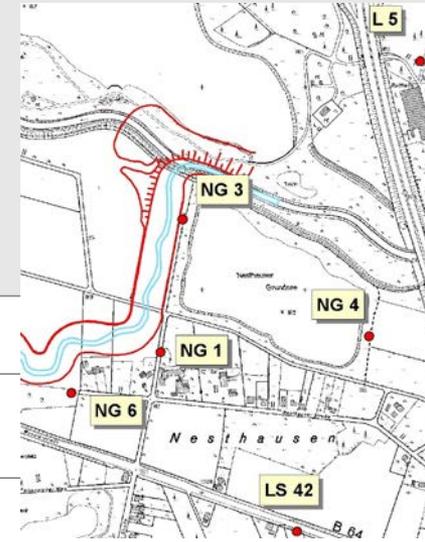
Planung • Bewertung • Dokumentation



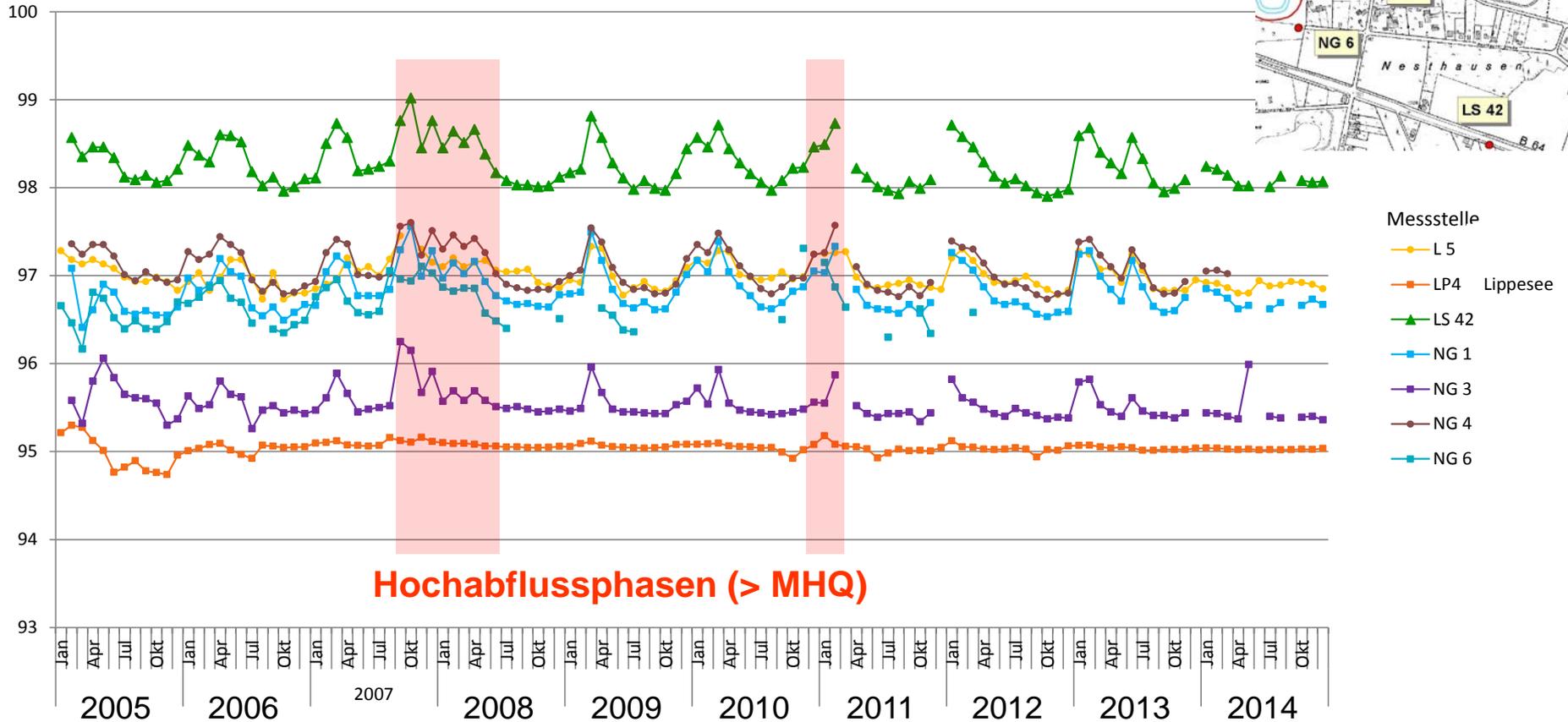
### Mittelwerte von GW-Spiegelage



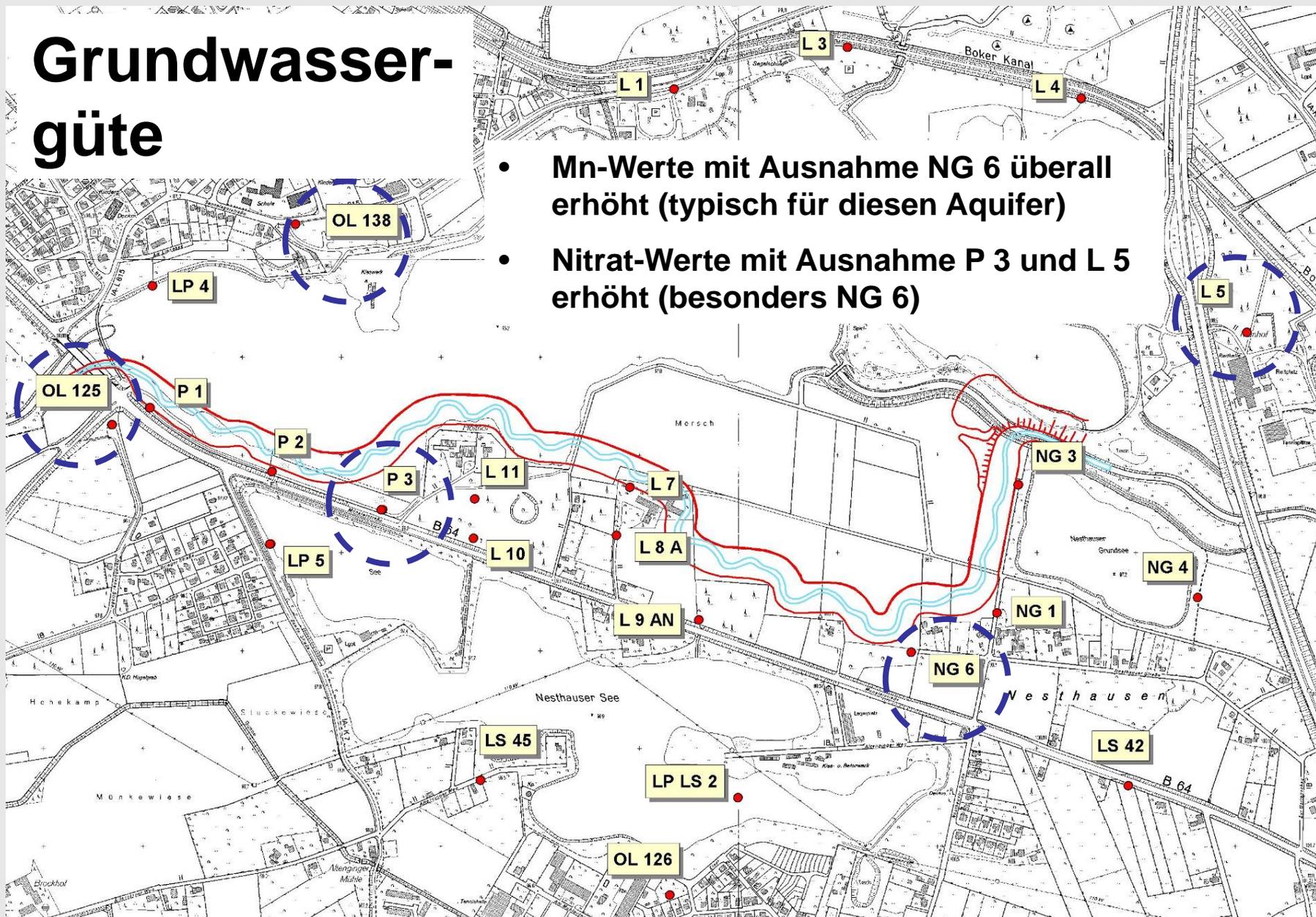
- Messstelle
- L 5
  - LP4 Lippensee
  - ▲— LS 42
  - NG 1
  - NG 3
  - NG 4
  - NG 6



### Mittelwerte von GW-Spiegelage

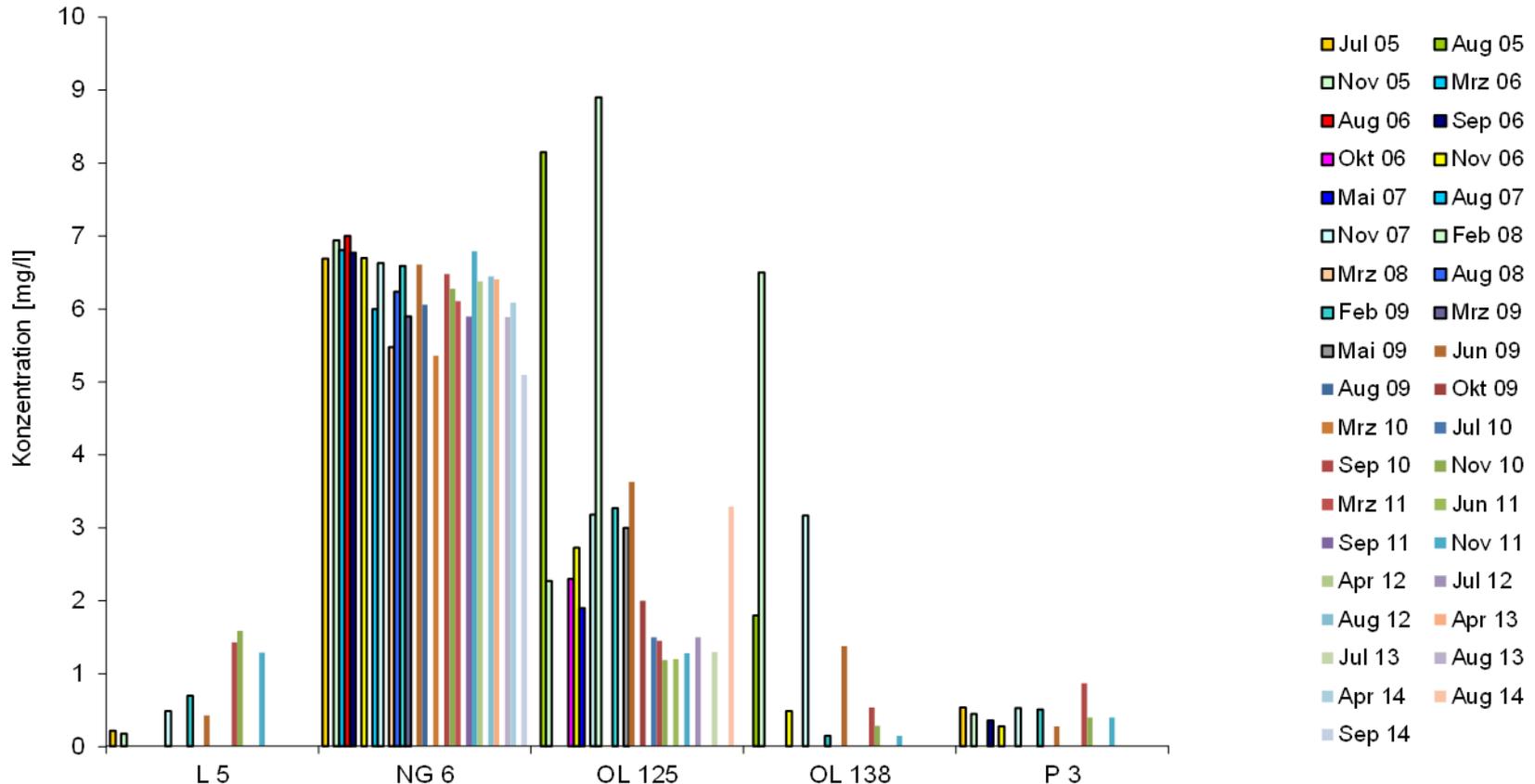


# Grundwasser- güte



- Mn-Werte mit Ausnahme NG 6 überall erhöht (typisch für diesen Aquifer)
- Nitrat-Werte mit Ausnahme P 3 und L 5 erhöht (besonders NG 6)

# Nitrat-N-Konzentrationen im Grundwasser

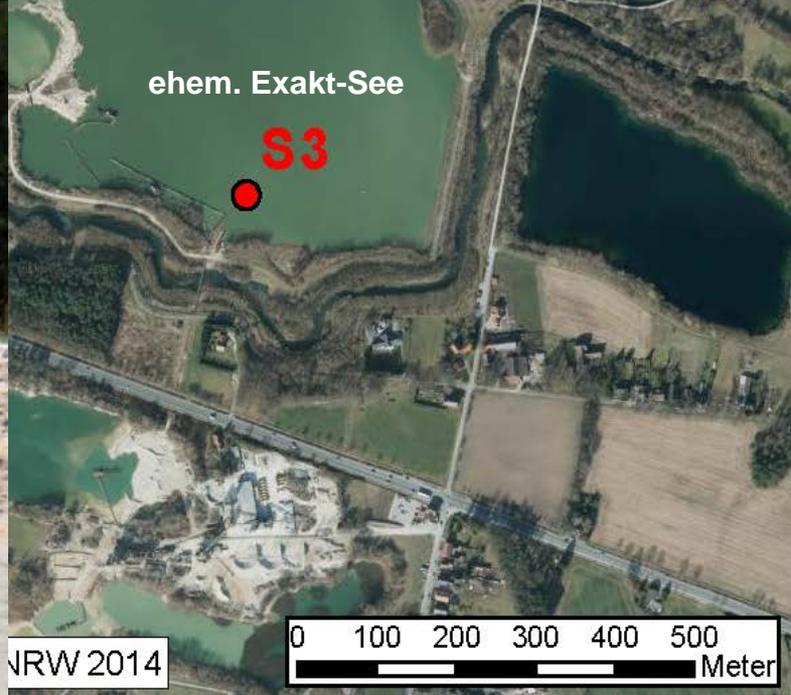


## Kurzfassung der Ergebnisse zum Grundwasser:

- **nachhaltige relevante Veränderungen des Grundwasserstands sind weder im näheren noch im weiteren Umfeld der Lippeseelumflut aufgetreten**
- **ein zunächst vorkommendes Absinken des Seespiegels um bis zu 30 cm wurde noch vor Abschluss der übrigen Gestaltungsmaßnahmen behoben**
- **auch bei den Güteparametern ist kein Einfluss der Umflut erkennbar**

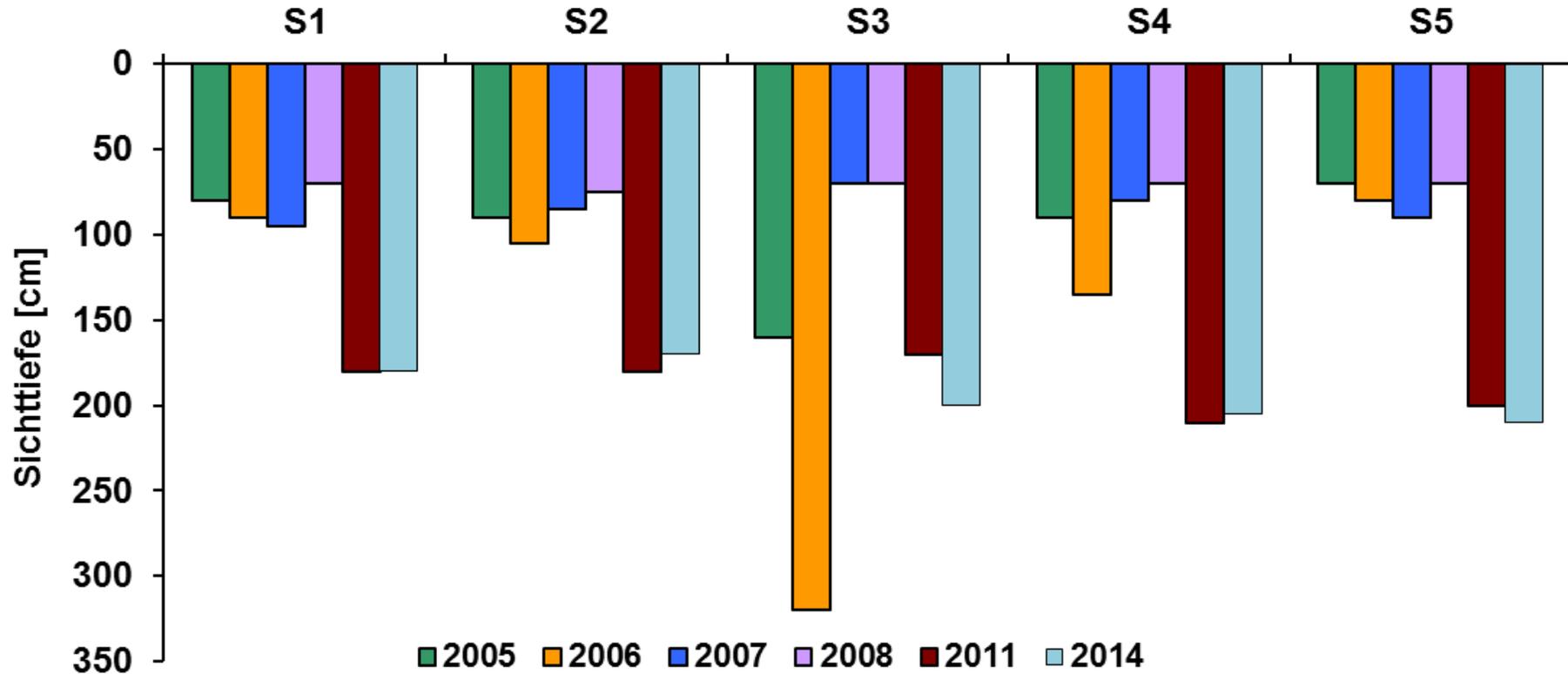
# Lage der Limnologie-Probeposten

Planung • Bewertung • Dokumentation

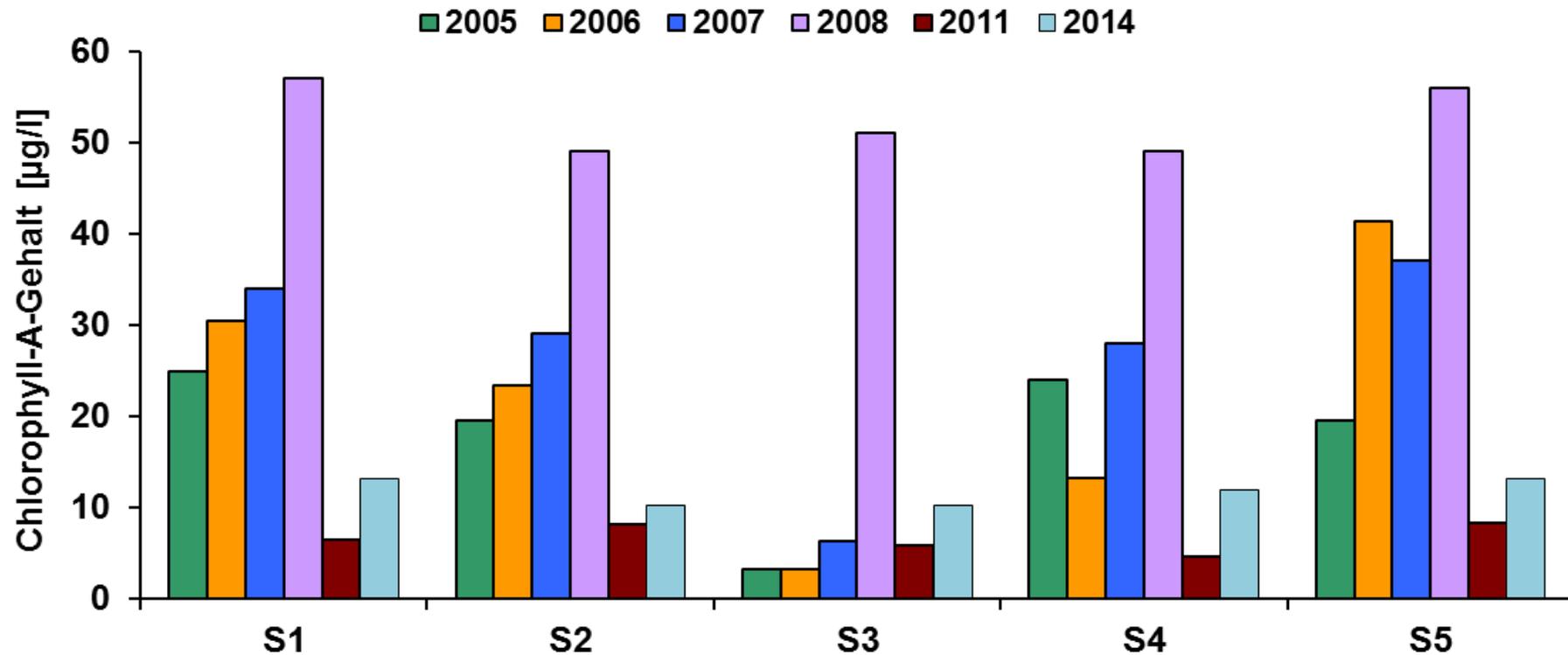


# Sichttiefen im Lippensee (Sommeruntersuchungen)

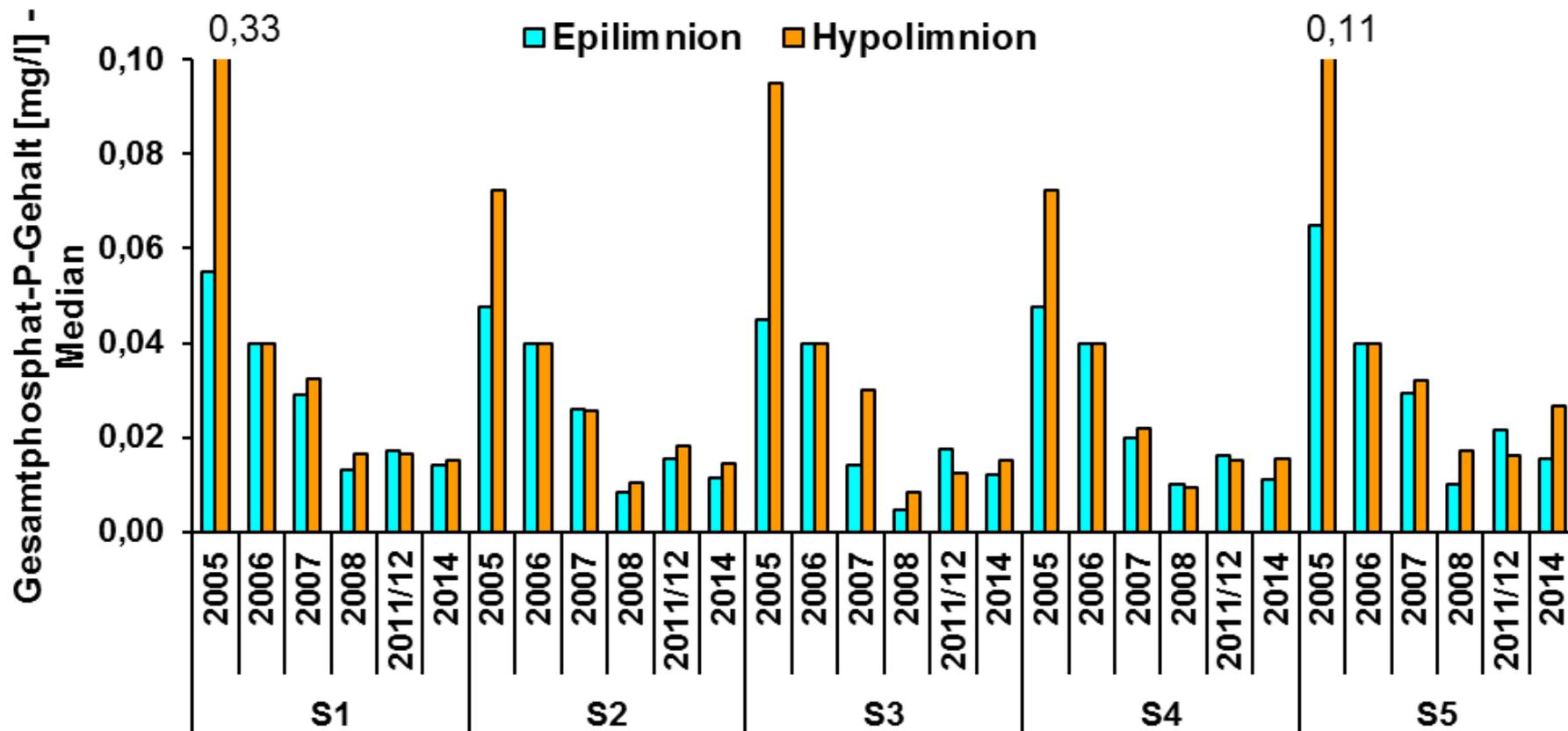
Planung • Bewertung • Dokumentation



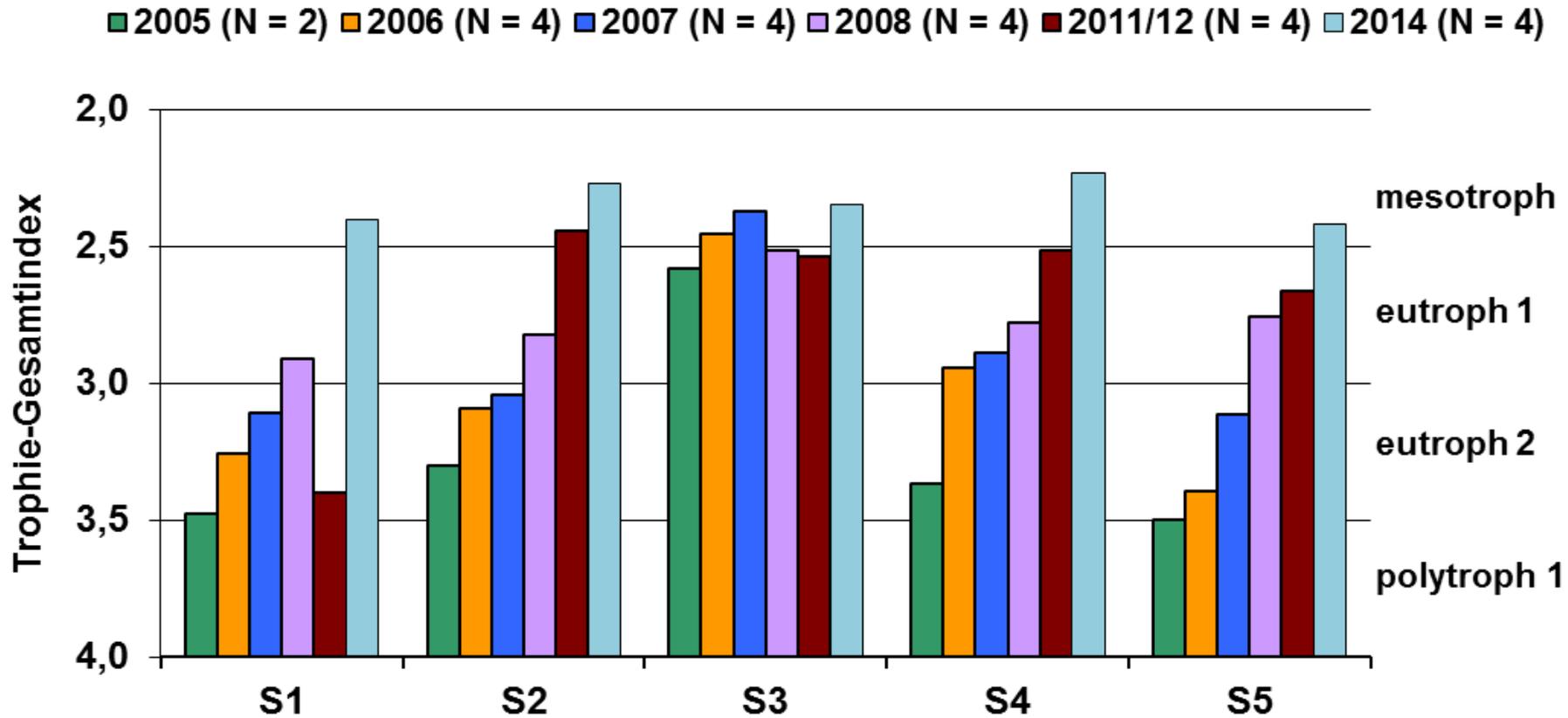
# Chlorophyll-a-Gehalte im Lippesee (Sommeruntersuchungen)



# Gesamtphosphat-P-Gehalte im Lippesee (Median jeweils aller Untersuchungen)



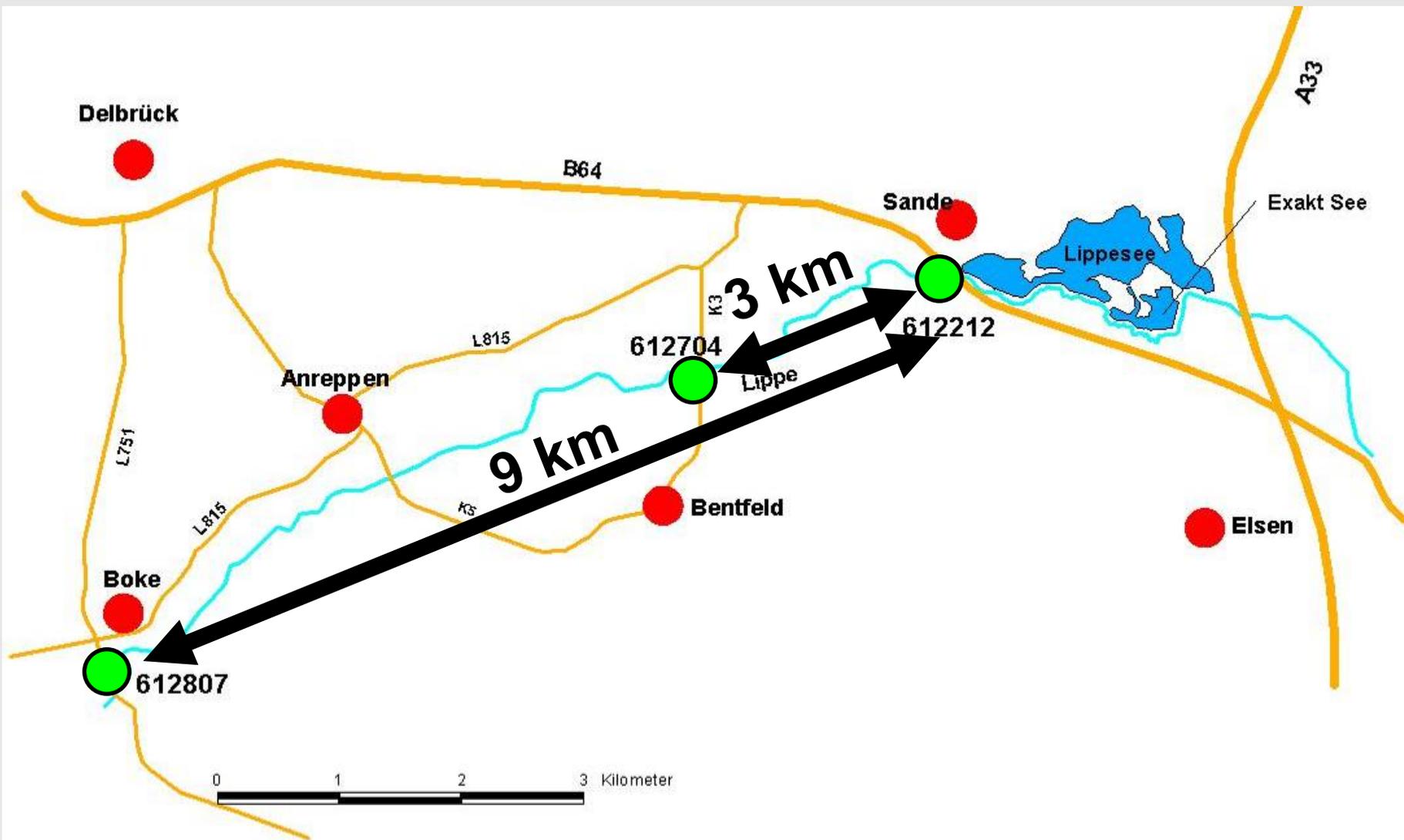
# Trophie-Gesamtindex im Lippesee



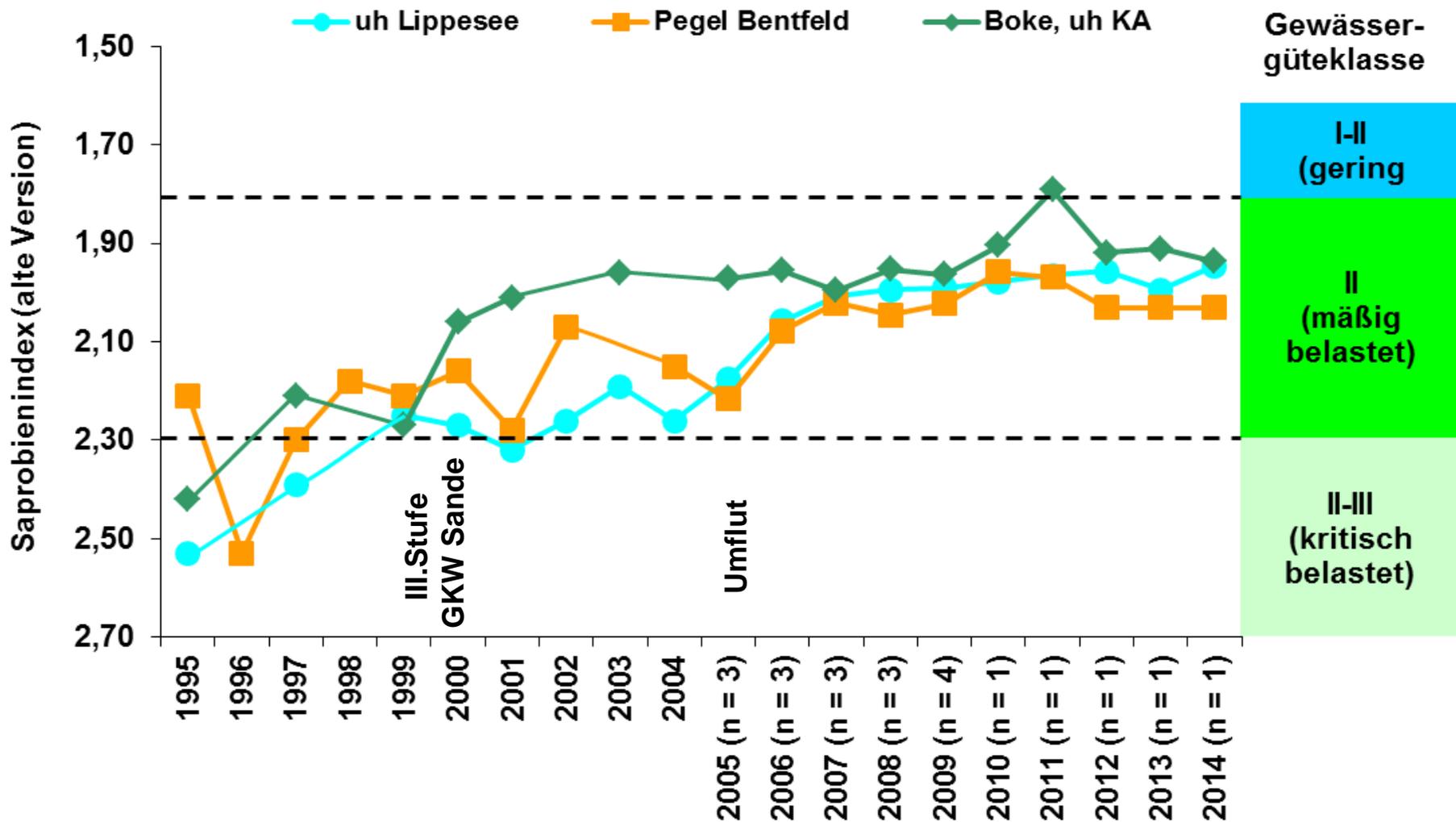
## Kurzfassung der Ergebnisse zur Limnologie:

- **Nährstoffgehalte des Sees sind drastisch zurückgegangen**
- **Trophie-Zustand des Sees zunächst stabil, keinerlei Verschlechterung**
- **in den letzten Jahren sehr deutliche Verbesserung des Trophiezustands um 1 – 2 Klassen**
- **Badegewässereignung hervorragend**

## Gewässergüte unterhalb des Lippesees



# Saprobienindex

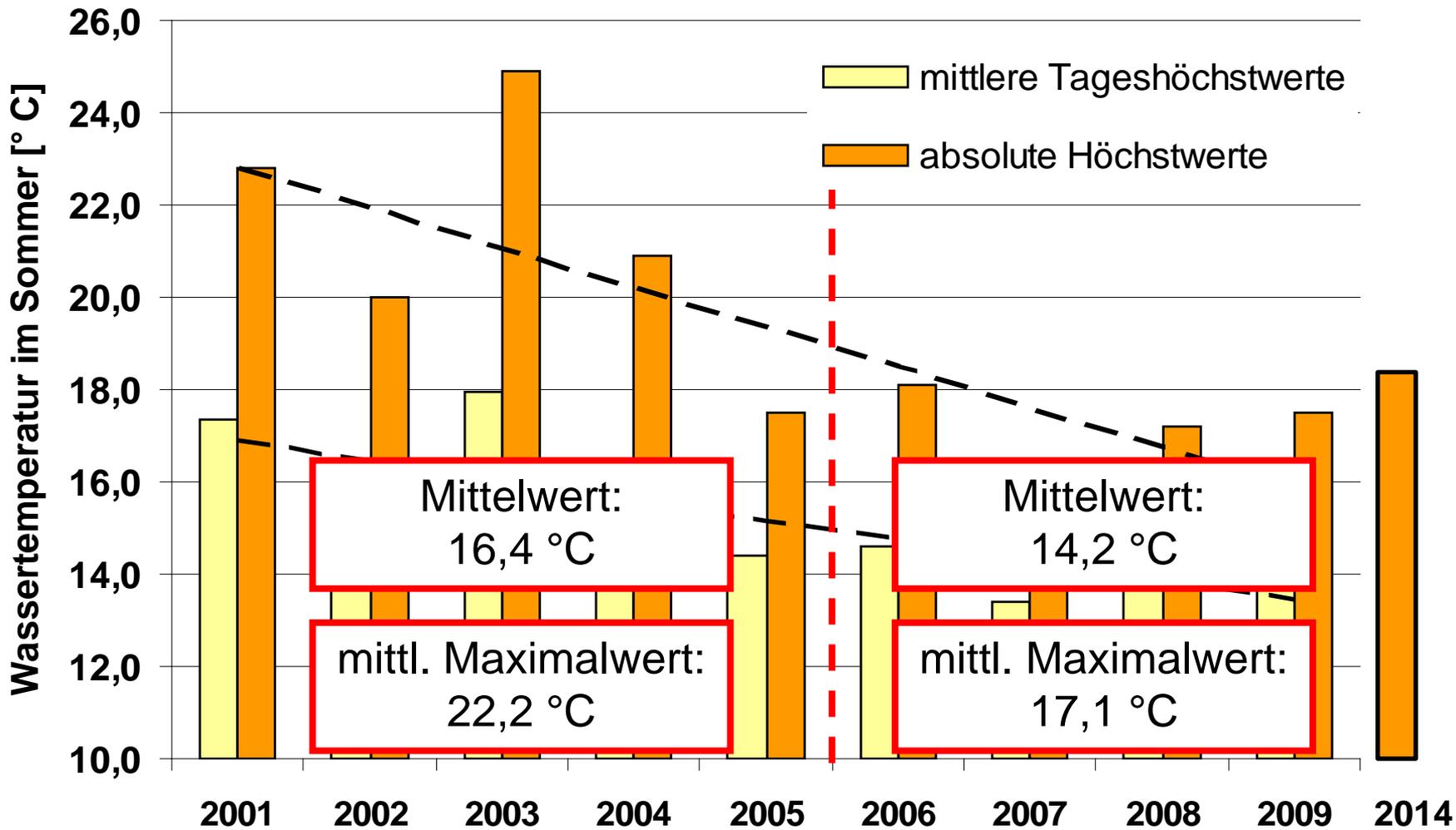


Planung • Bewertung • Dokumentation





Lippe-Wassertemperatur im Sommer\*  
in Lippstadt (30 km uh Lippesee)

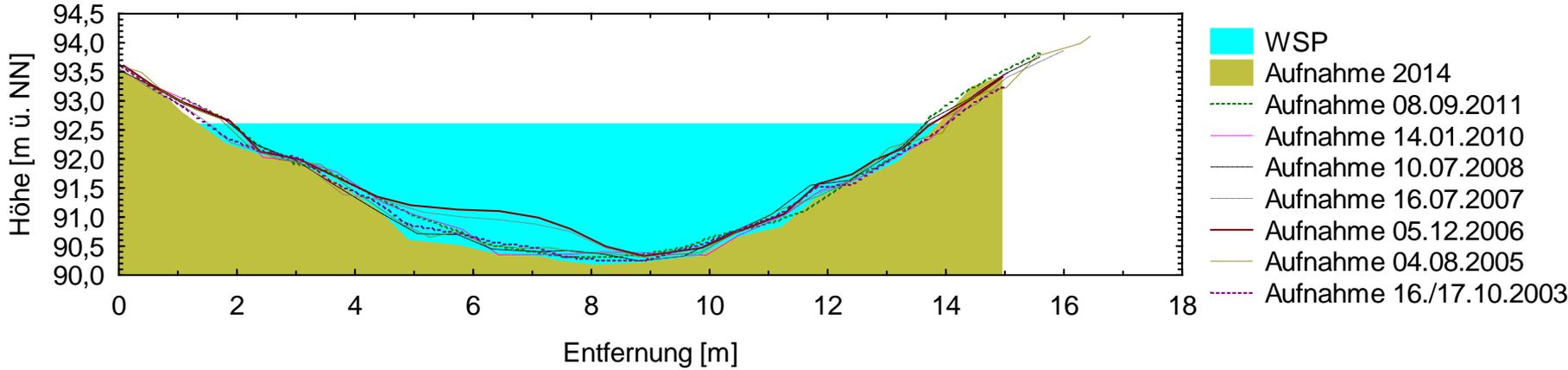


\* Mai - September

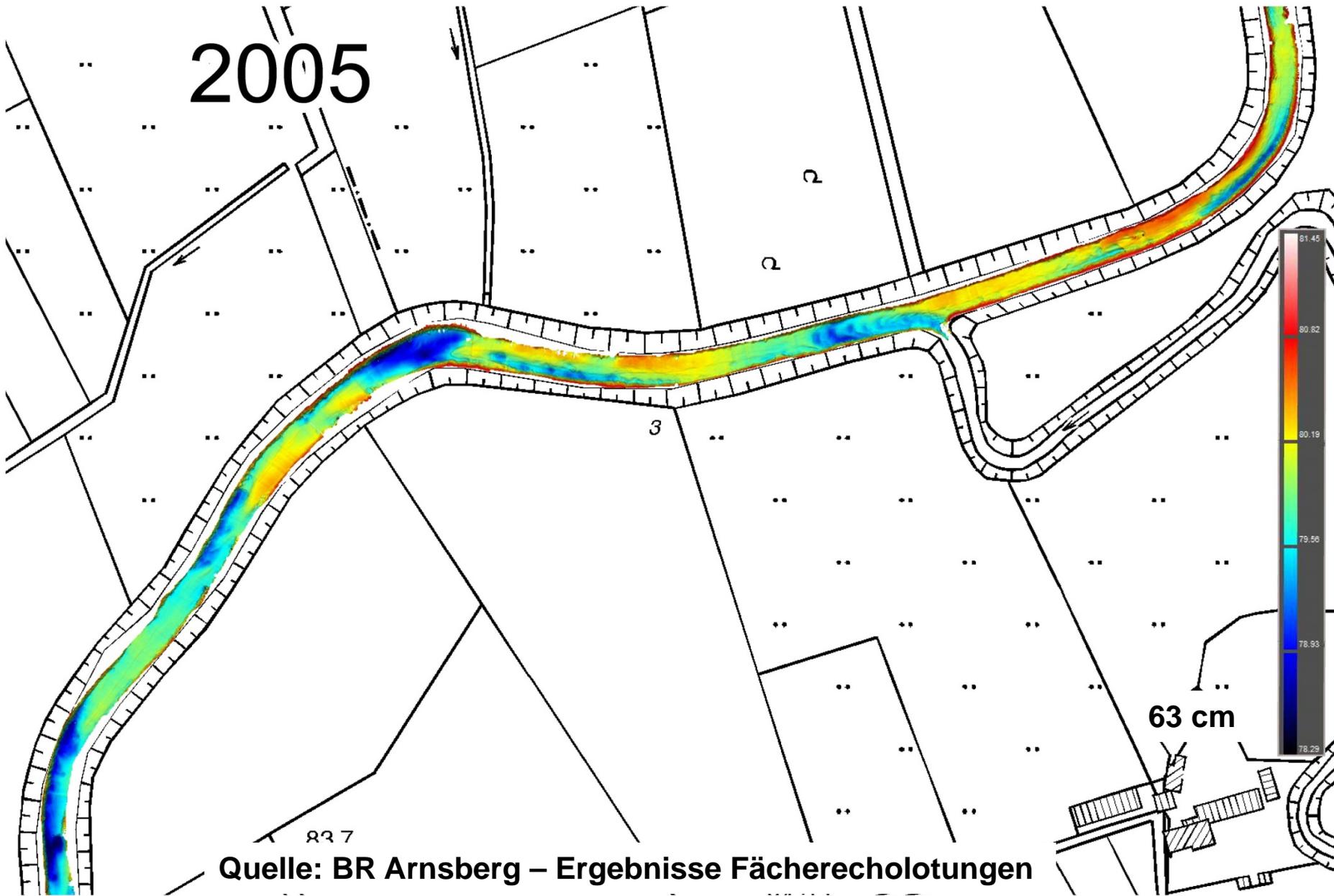
Datenquelle: LANUV, Herr Schmeer



Transect 3b



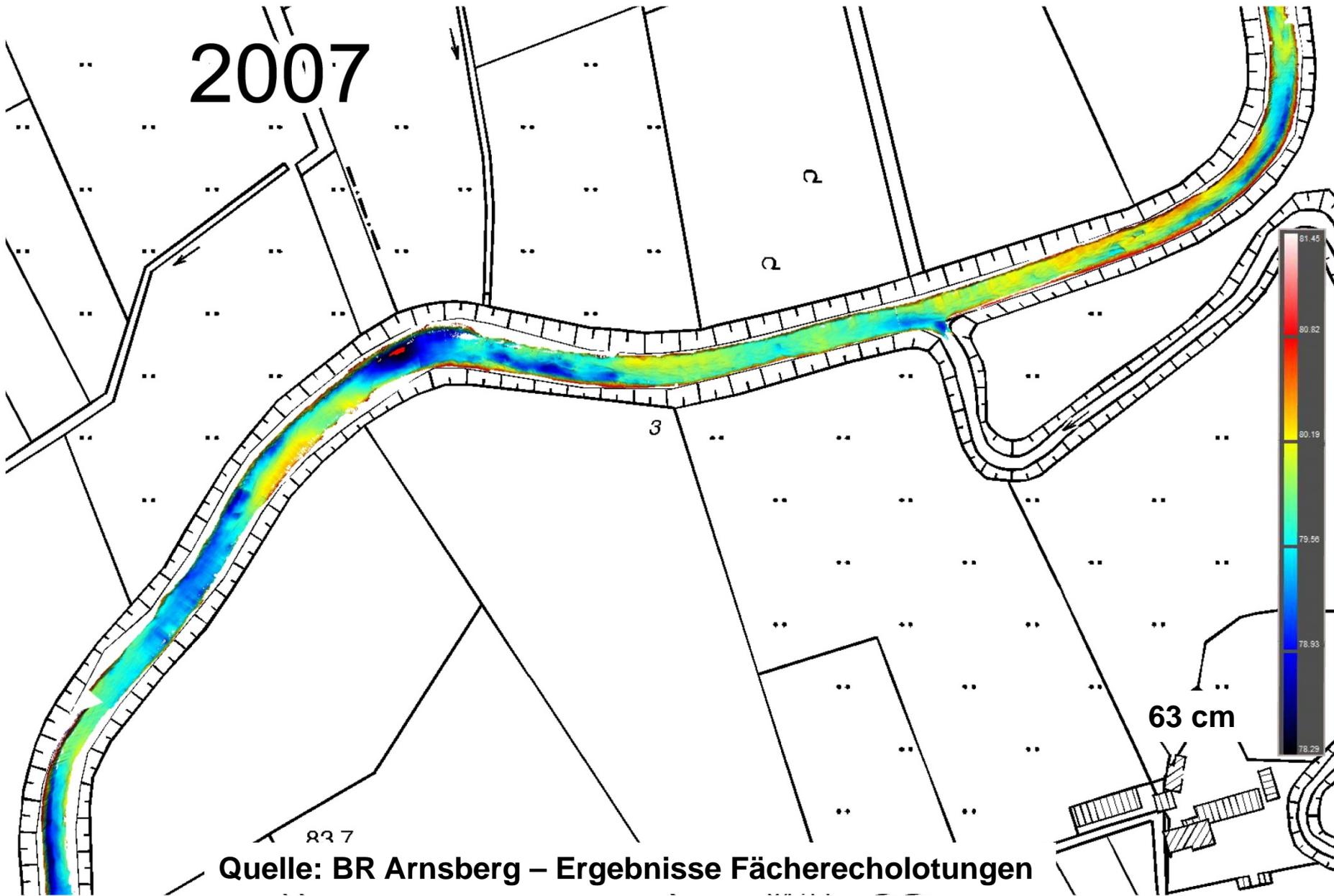
2005



Quelle: BR Arnsberg – Ergebnisse Fächerecholotungen



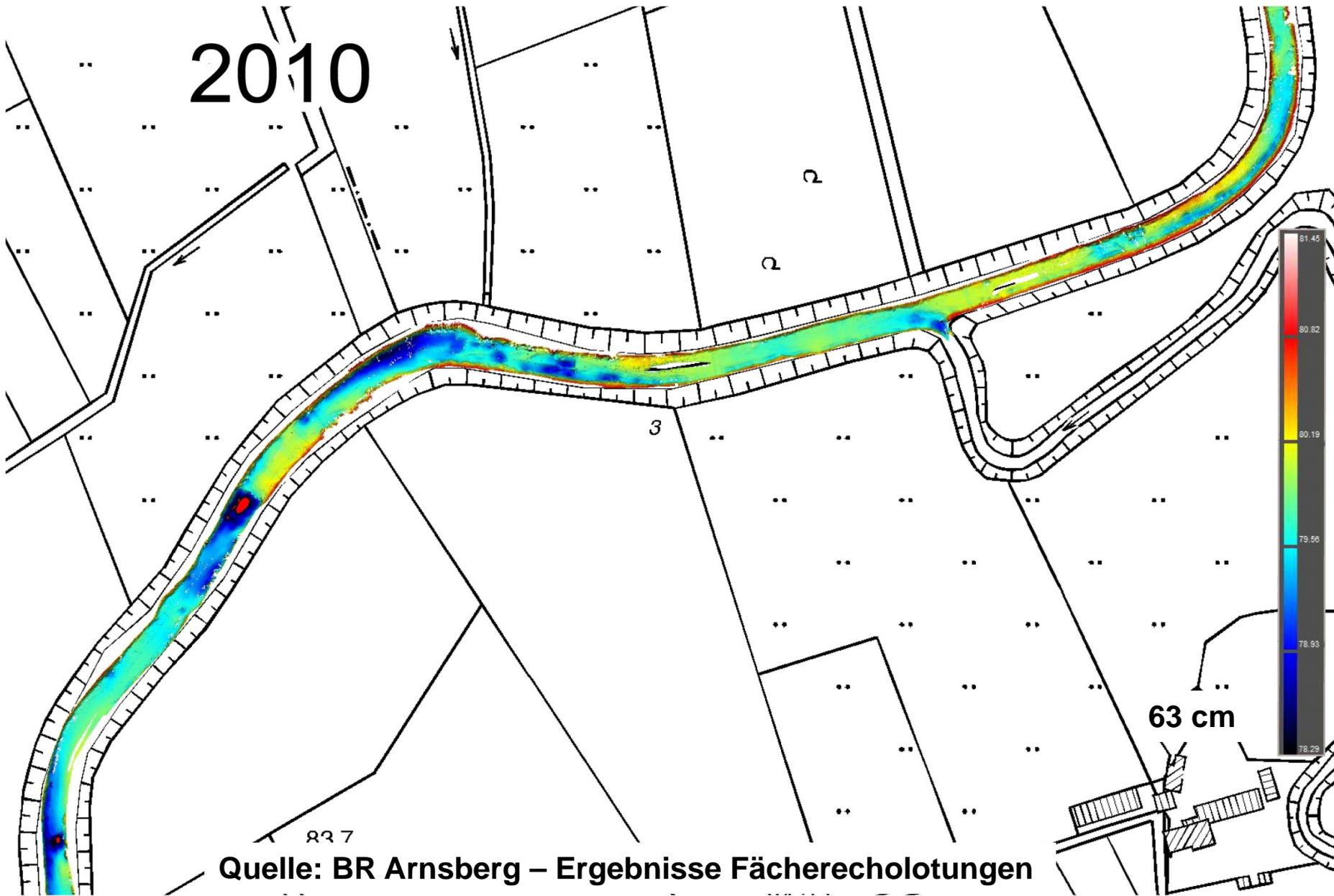
2007



Quelle: BR Arnsberg – Ergebnisse Fächerecholotungen



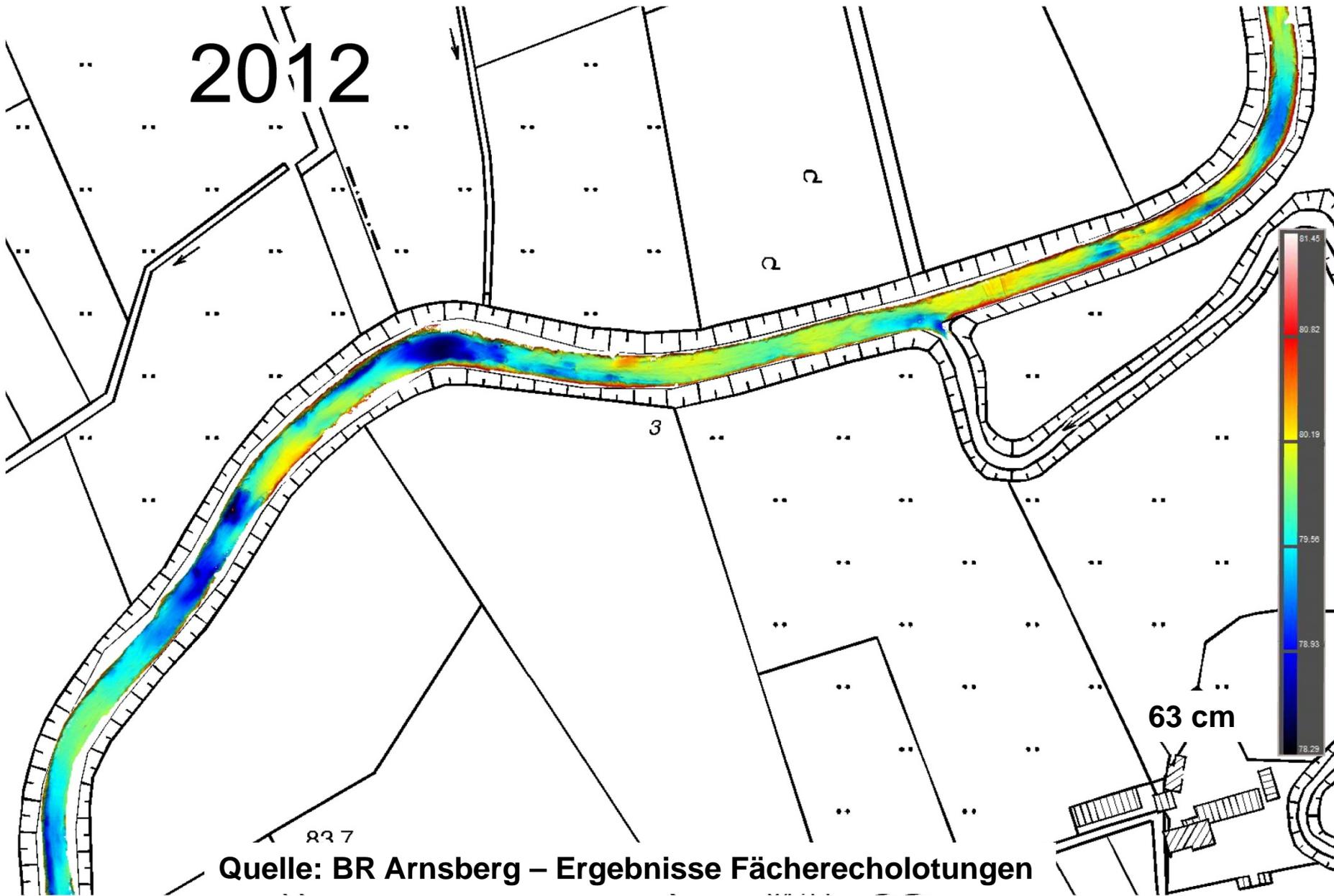
2010



Quelle: BR Arnsberg – Ergebnisse Fächerecholotungen

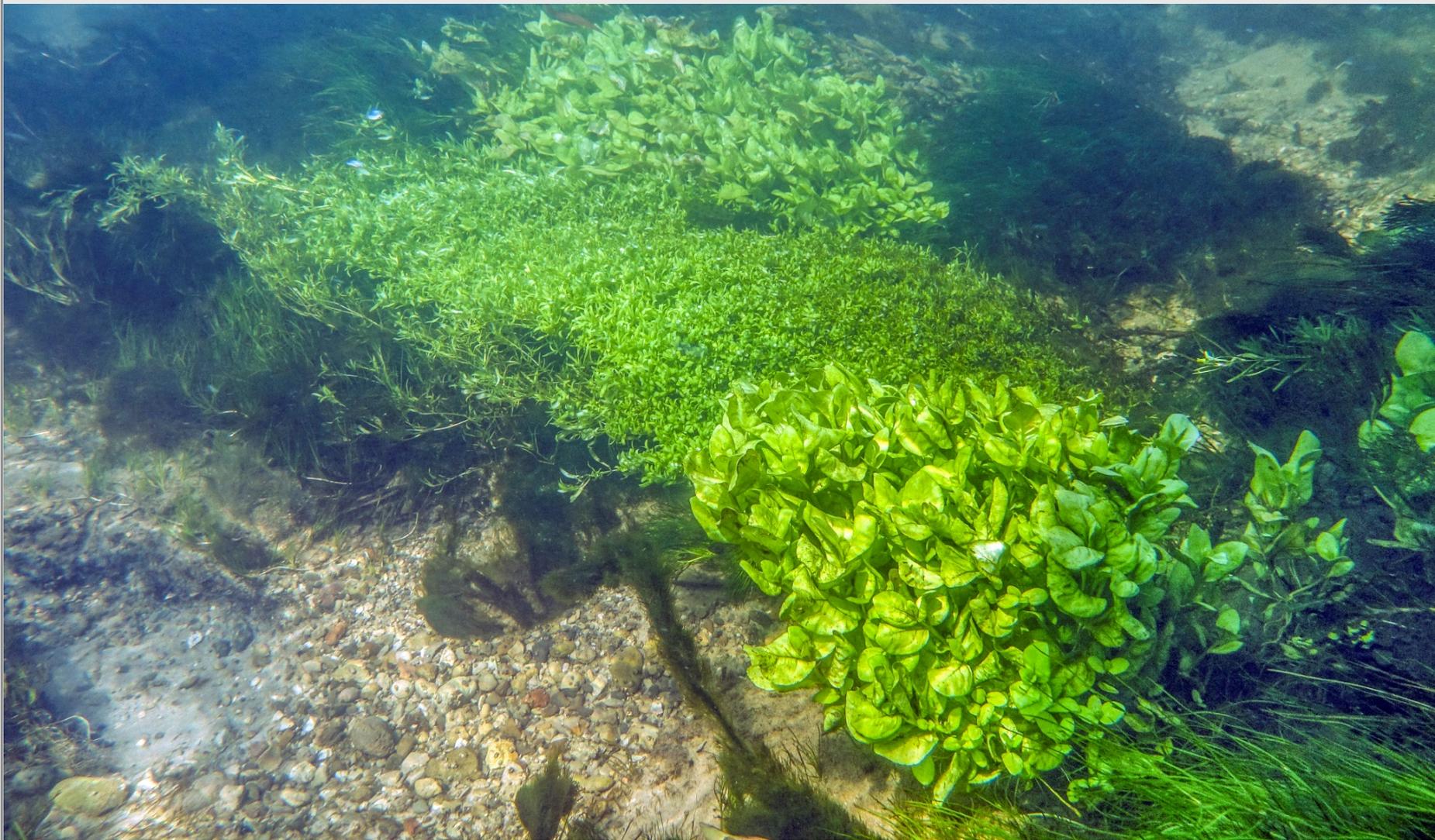


2012



Quelle: BR Arnberg – Ergebnisse Fächerecholotungen





**klares kaltes Wasser und Kiese in der  
Gewässersohle unterhalb des Lippesees**

## Kurzfassung der Ergebnisse zur Lippe unterhalb:

- **Temperatur und Trübung entsprechen wieder der natürlichen Abfolge.**
- **Die Gewässergüte unterhalb des Sees hat sich verbessert.**
- **Sedimente stehen für Umlagerungsprozesse wieder zur Verfügung.**
- **Strahlwirkung ist hinsichtlich verschiedener Parameter deutlich sichtbar.**

## Gesamtbewertung:

**Bewertungskriterien: Ziele der Maßnahme**

**Herstellung der Durchgängigkeit der Lippe** **sehr gut**

**Reaktivierung des Geschiebetransports** **sehr gut**

**Verbesserung der Gewässergüte der Lippe** **sehr gut**

**Verminderung des Eintrags von Müll und  
Nährstoffen in den Lippesee, möglichst  
Verbesserung der Wasserqualität des Sees** **sehr gut**

# Gesamtbewertung

**Bewertungskriterien: Qualitätskomponenten EG-WRRL  
(teils vereinfacht)**

## biologisch:

**Fische**

gut

**Makrozoobenthos**

gut - sehr gut

**Makrophyten**

sehr gut

## hydromorphologisch:

**Abflussdynamik**

gut

**Durchgängigkeit**

gut

**Strukturvielfalt und Substrate**

sehr gut