

Zum limnologischen Zustand des Tankumsees im Jahre 2010



Seen in Niedersachsen

- Über 27.000 **Seen** ($\approx 70 \text{ km}^2 \approx 0,15 \%$ der Landesfläche) davon:
 - 3600 Seen $\geq 1 \text{ ha}$
 - 30 Seen $\geq 50 \text{ ha}$
 - 3 Seen $\geq 500 \text{ ha}$ (Steinhuder Meer, Dümmer, Zwischenahner Meer)
 - 1 See $\geq 1000 \text{ ha}$ (Steinhuder Meer mit 2910 ha größter Flachsee Deutschlands)
- Von den Seen über 50 ha sind **28 als EG-WRRL-Seen** gemeldet:
 - 9 natürliche Seen (NWB; 11 insgesamt natürlich entstanden)
 - 10 erheblich veränderte Seen (HMWB) darunter 6 Harztalesperren
 - 9 künstliche Stillgewässer (AWB, 6 Baggerseen, 2 Speicherbecken, 1 Stadtsee: Maschsee in Hannover)

28 große WRRL-Seen in Niedersachsen (> 50 ha)



Die Großen Seen in Niedersachsen

Natürliche Wasserkörper

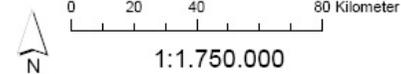
- NWB, natürlicher Flachsee des Tieflands
- NWB, natürlicher Flachsee der Mittelgebirge
- NWB, Moorsee

Erheblich veränderte Wasserkörper

- HMWB, natürlicher Flachsee des Tieflands
- HMWB, Flussee
- HMWB, Flachspeicher
- HMWB, Talsperre

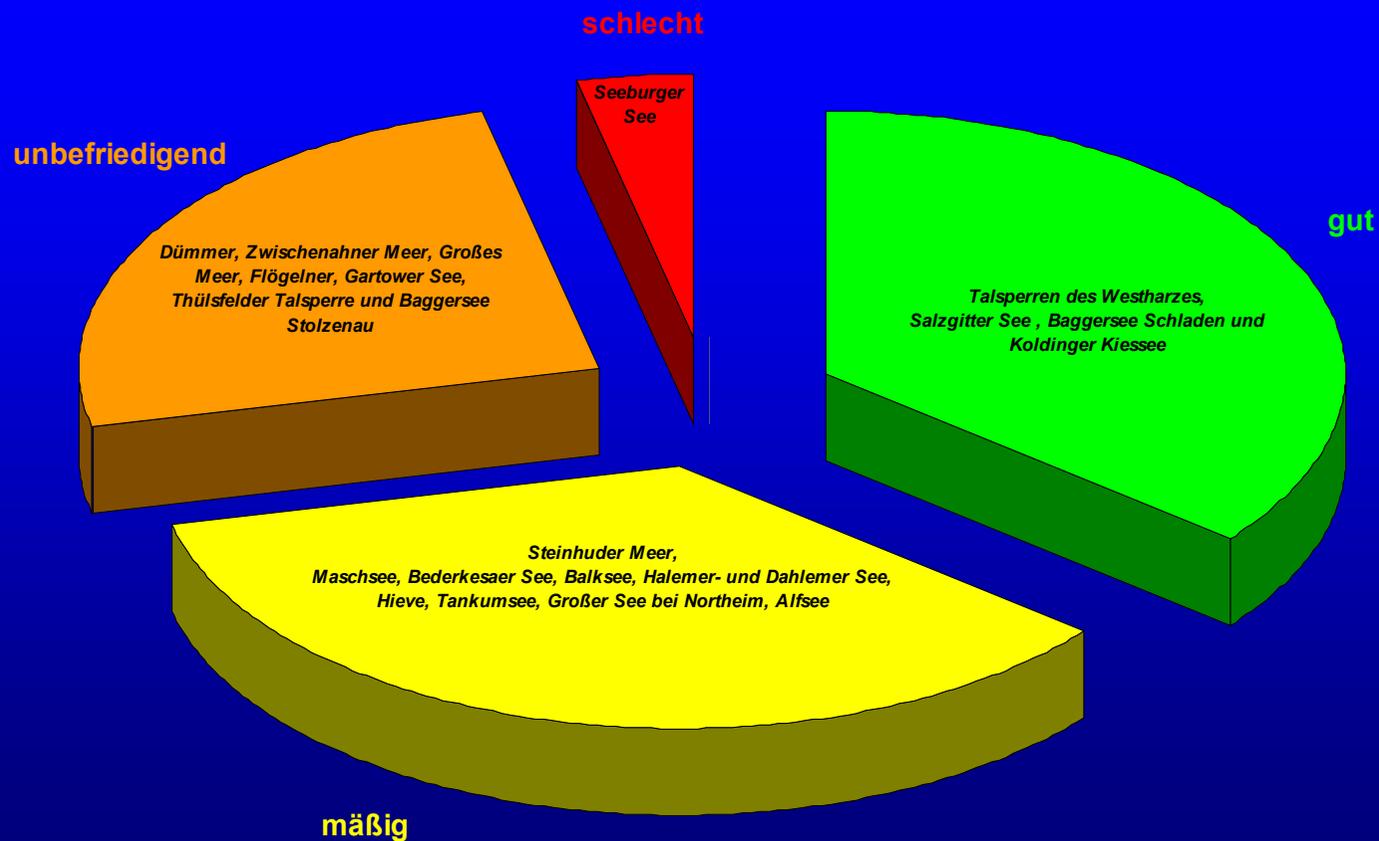
Künstliche Wasserkörper

- ◆ AWB, Baggersee
- ◆ AWB, Speicherbecken
- ◆ AWB, Stadtsee



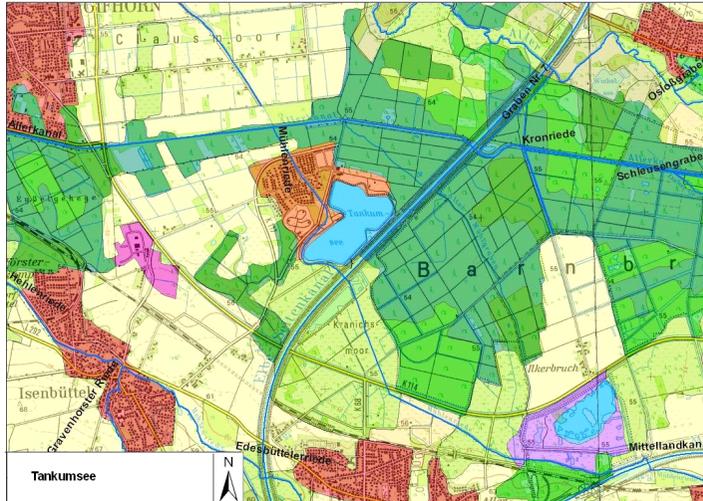


Verteilung der ökologischen Zustandsklassen der 28 niedersächsischen WRRL-Seen



Von den 9 natürlichen niedersächsischen Seen befindet sich zurzeit keiner in einem guten ökologischen Zustand!

Tankumsee



Wasserkörpernummer: 14052

Lage: Landkreis Gifhorn (R 3610360 / H 5814320)

Eigentümer: Tankumsee Betreibergesellschaft mbH

Entstehung: 1970er beim Bau des Elbe-Seitenkanals

Kenndaten

Seefläche: 0,57 km² Seevolumen: 7,3 Mio. m³

Mittlere Tiefe: 12,8 m Maximale Tiefe: 16,7 m

Theoretische Wasseraufenthaltszeit: derzeit nicht bekannt

Größe des oberirdischen Einzugsgebietes: schwer ermittelbar

Orientierende LAWA-Trophiebewertung [LAWA, 2003]

Referenzzustand: oligotroph

Ist-Zustand (2003): mesotroph

Bewertungsstufe: 2 (geringe Nährstoffbelastung)

Keine abschließende Bewertung, siehe Anhang II

WRRL-Gebietszugehörigkeit

Flussgebietseinheit: Weser

Bearbeitungsgebiet: 14 (Aller/Quelle)

NLWKN-Betriebsstelle: Süd (Braunschweig-Göttingen)

WRRL-Bestandsaufnahme (C-Bericht 2004)

Typ: 99 / 13 (Tiefeland, kalkreich, kleines EZG, geschichtet)

Kategorie: AWB (Artificial Water Body)

Vorläufige WRRL-Bewertung



Gesamtbewertung: mäßig



Ökologisches Potenzial: mäßig



Chem. Zustand (Prioritäre Stoffe): gut (Interpolation)

Entwicklungsziel:

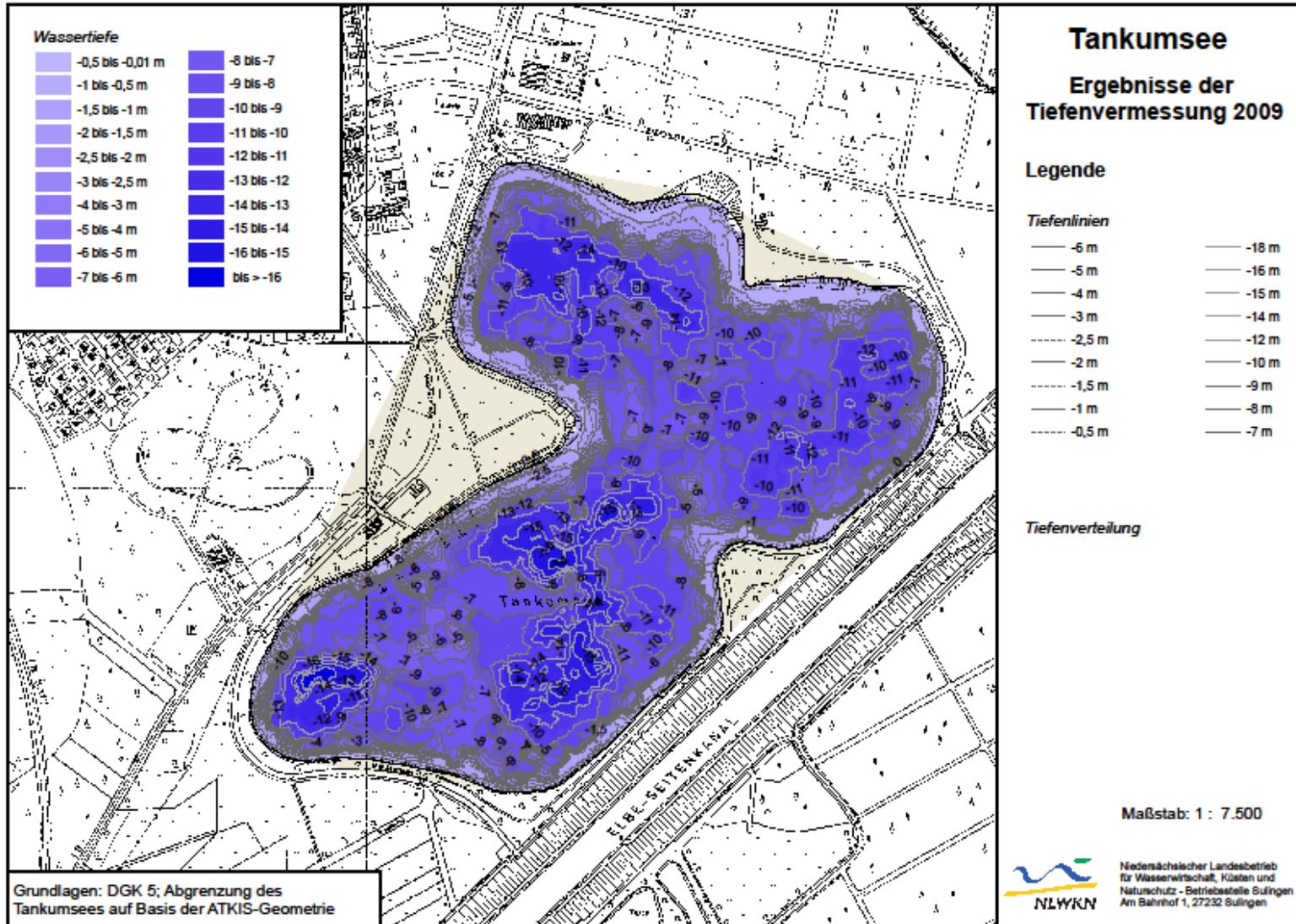
Das Entwicklungsziel sollte sich auch bei künstlichen Seen am Referenzzustand orientieren, muss aber je nach angestrebter Nutzung im Einzelfall festgelegt werden.

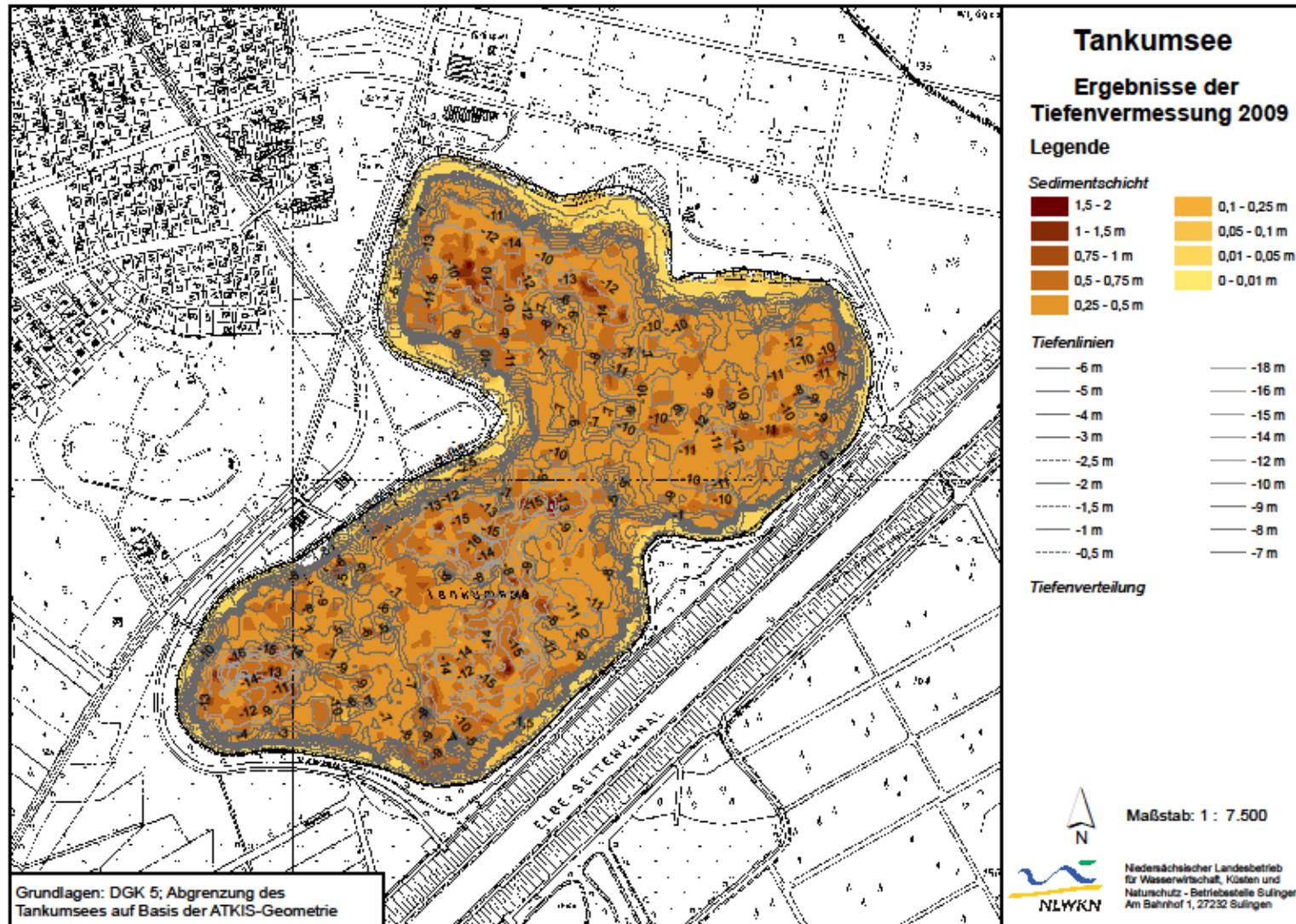
Nutzungen:

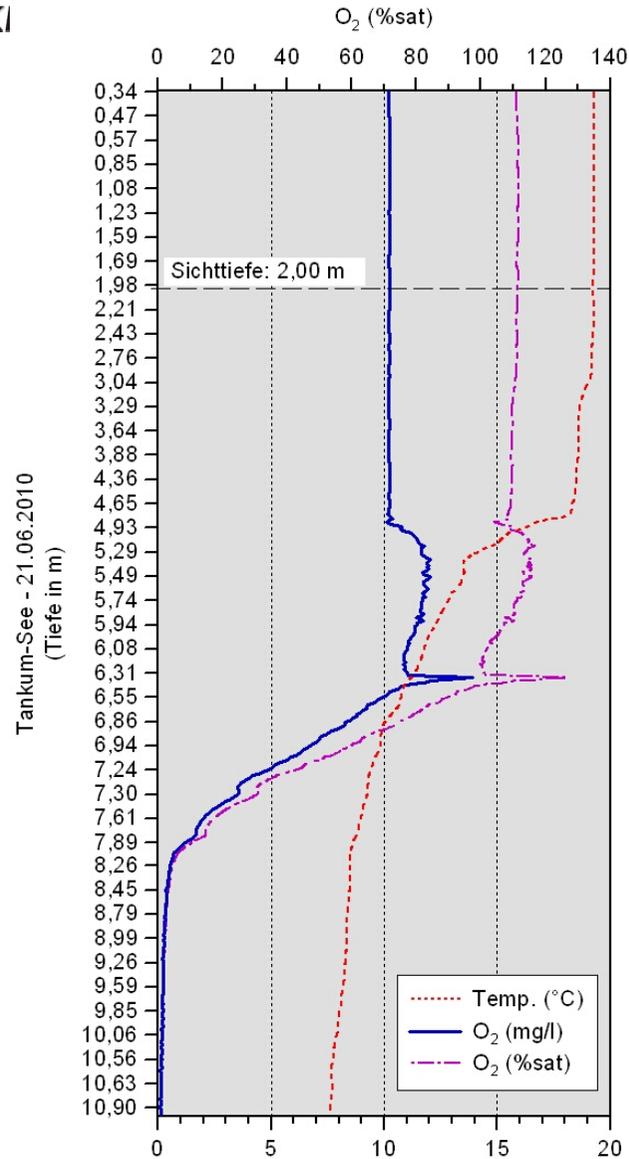
- Freizeitnutzung (Wassersport, Tauchen, 1 EU-Badestelle)
- Fischerei (Sportfischer)

Defizite:

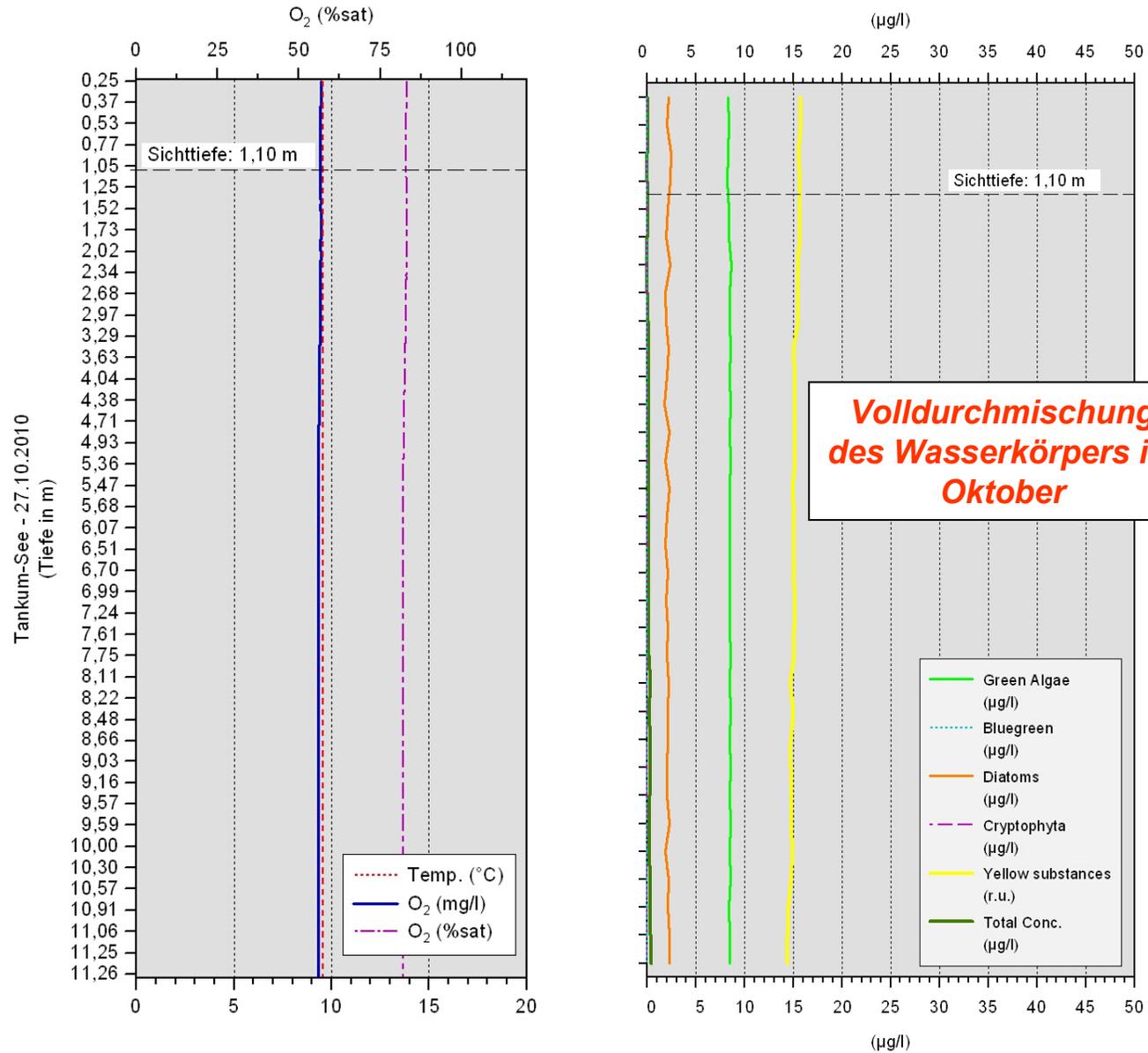
- kaum naturnahe Uferstrukturen



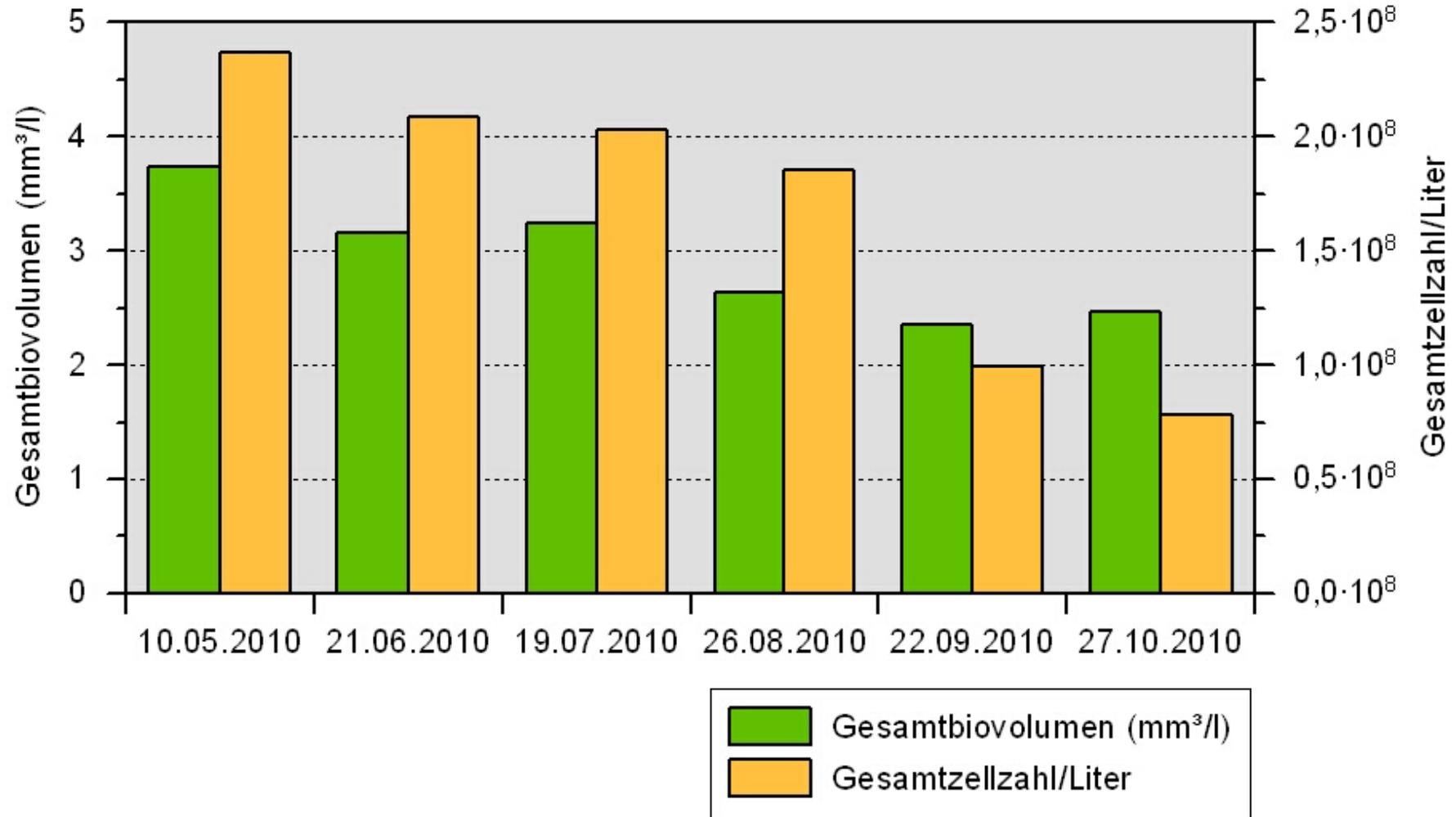




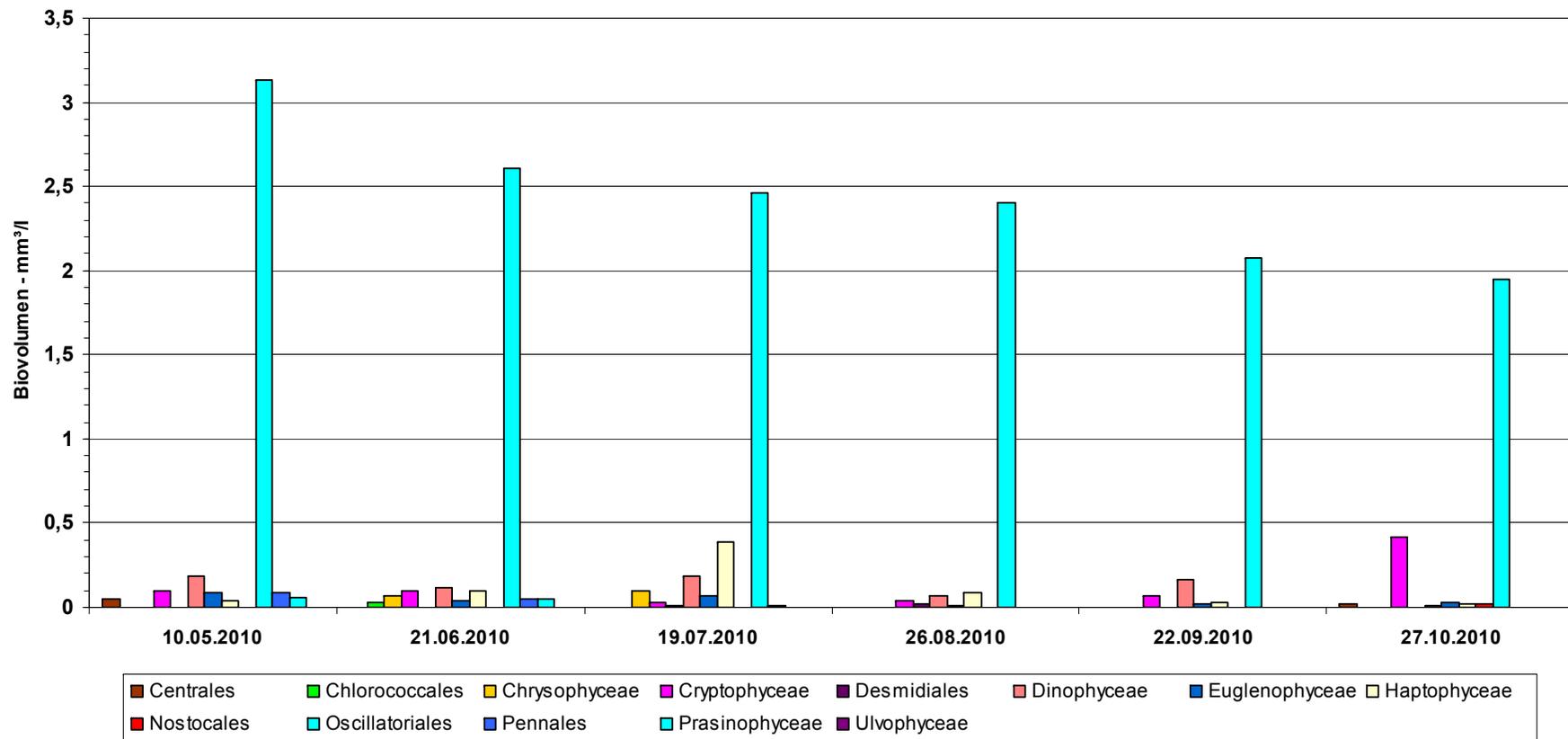
**onsmaximum
5 m Tiefe!**



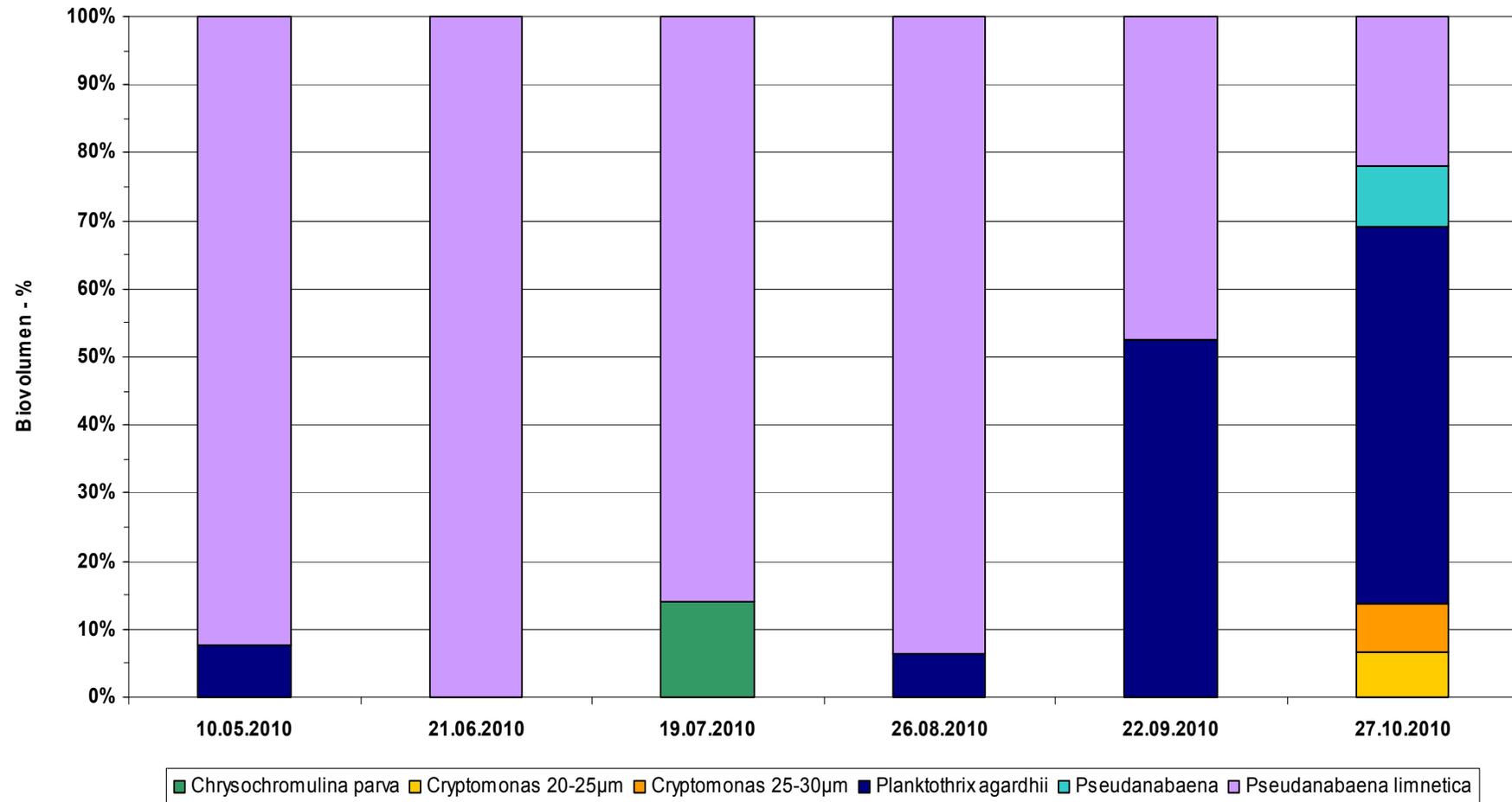
Tankumsee 2010



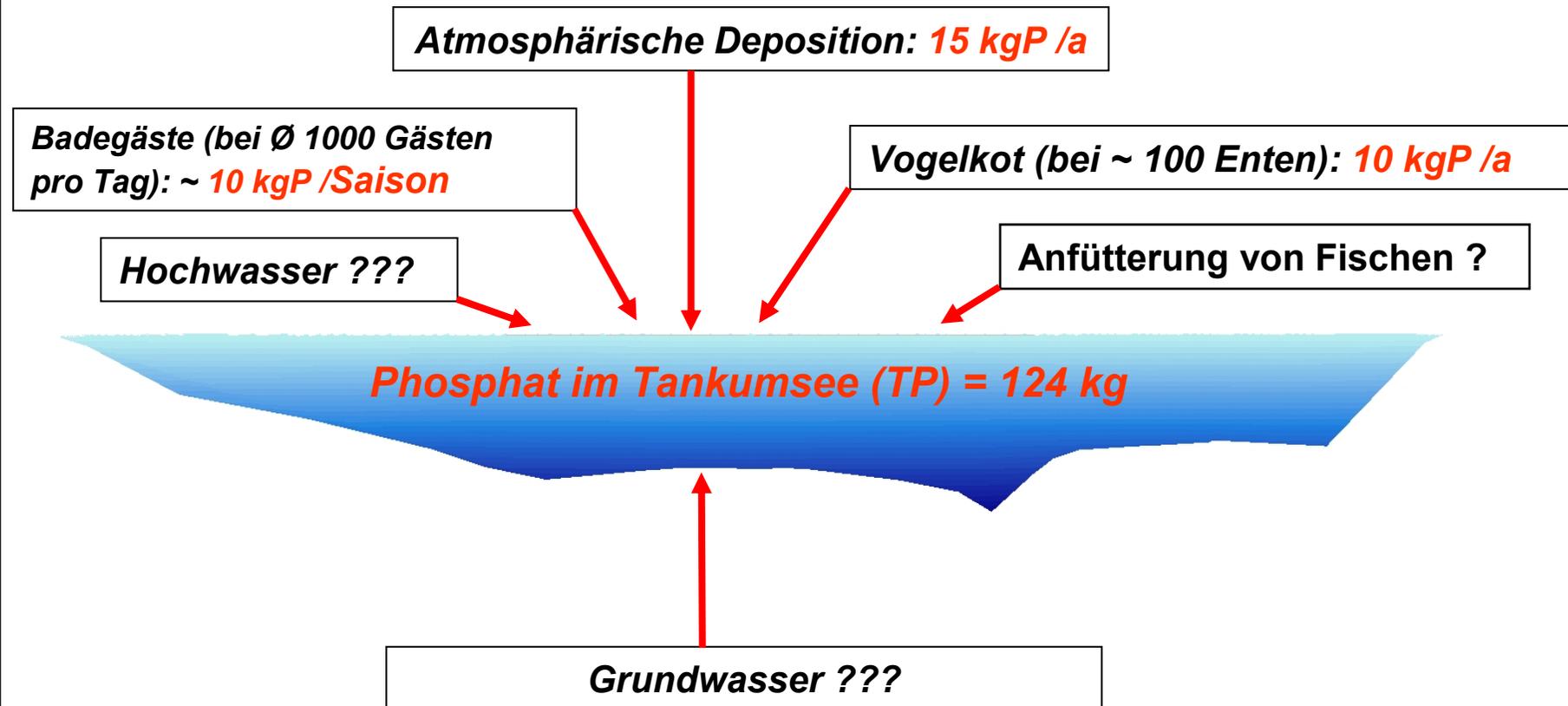
Biovolumen der einzelnen Algenklassen des Phytoplanktons im Tankumsee 2010



Anteile des Biovolumens (> 5 %) der einzelnen Phytoplanktontaxa im Tankumsee 2010



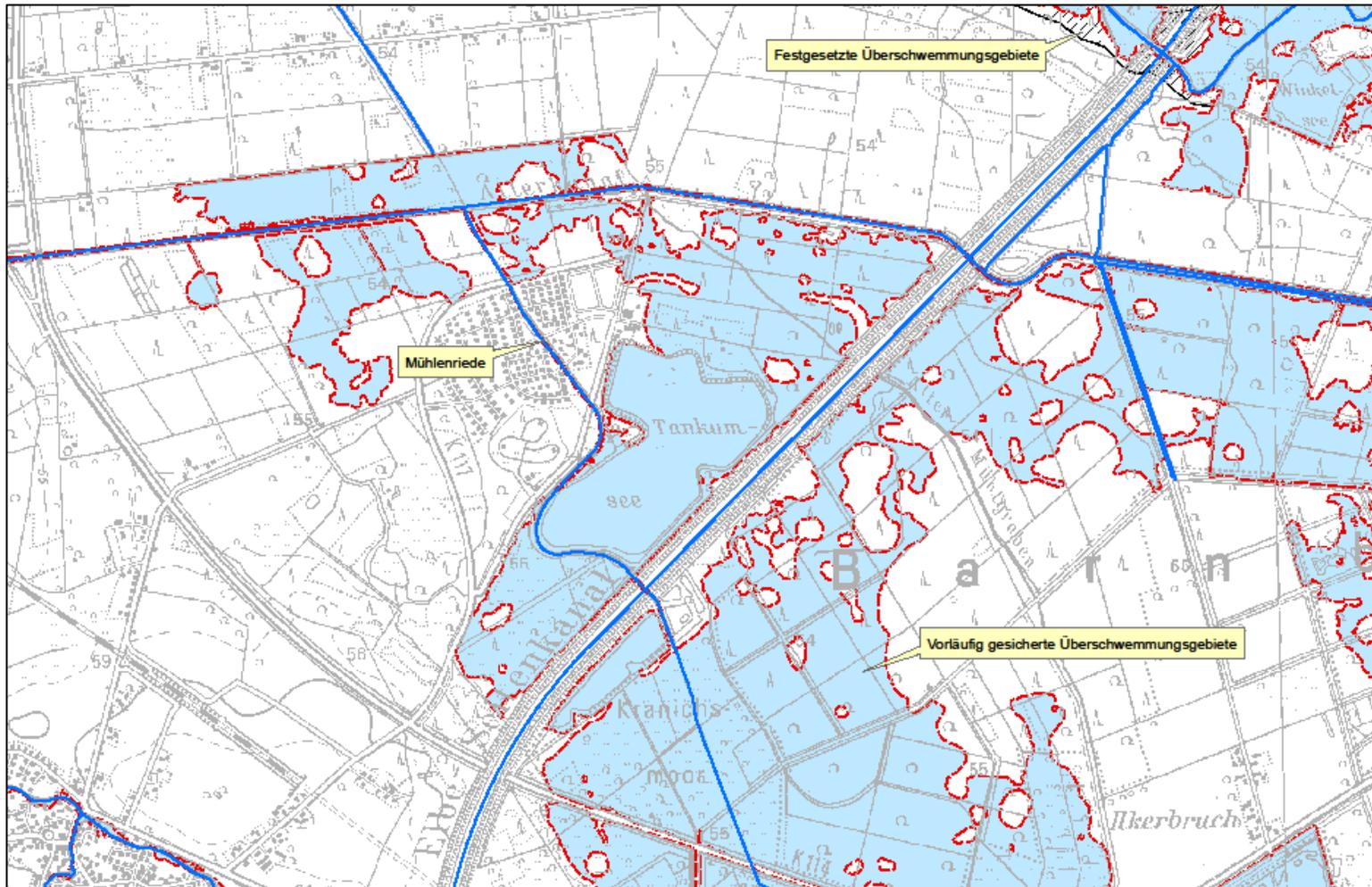
Nährstoffeinträge in den Tankumsee



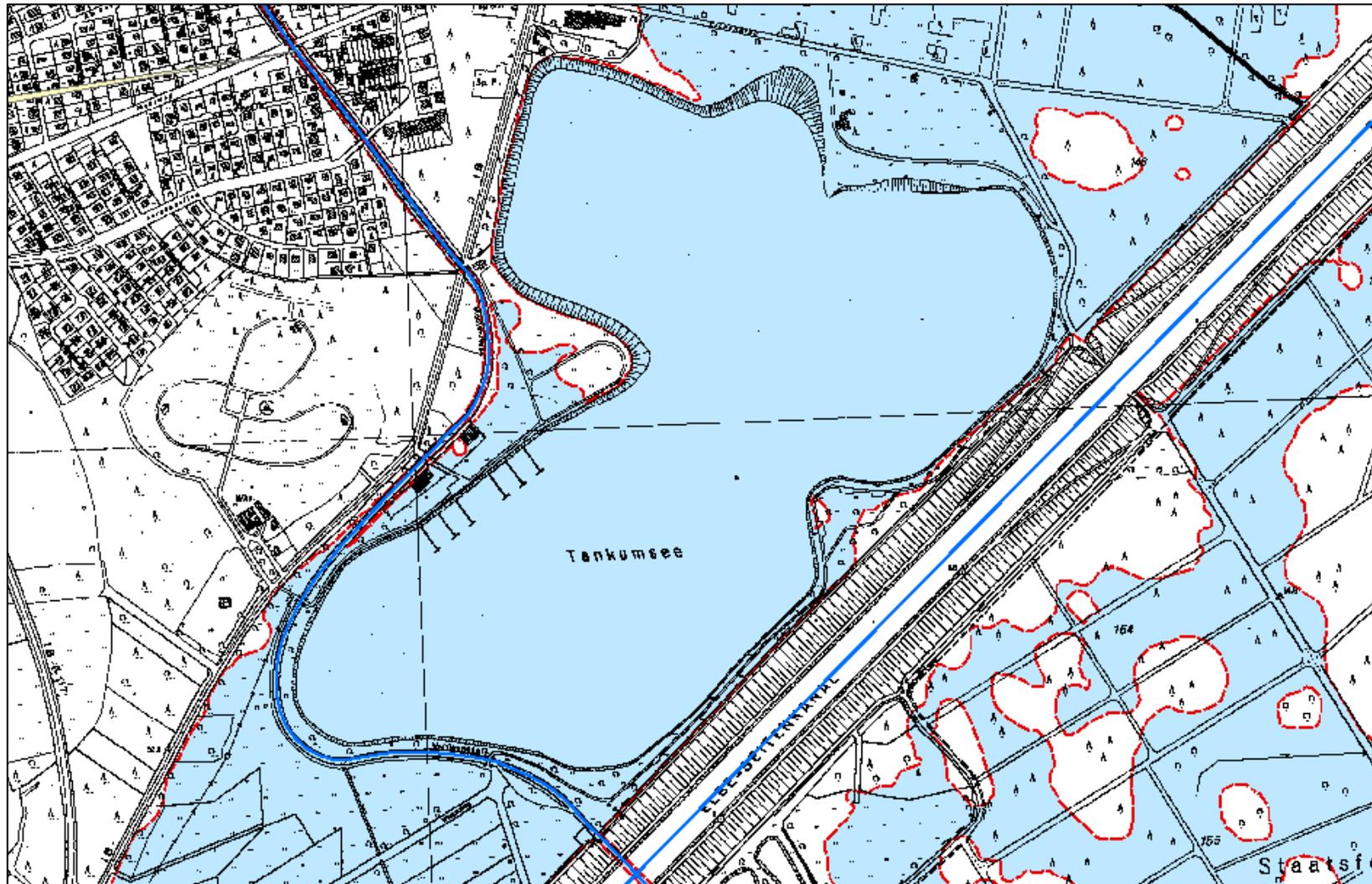


1 kg Phosphor
produziert im See das 1000-fache an Algenbiomasse = 1 Tonne
Algen, die bei Zersetzung 140 kg Sauerstoff verbrauchen !

Überschwemmungsgebiet Tankumsee



Winterhochwasser 2007/08:
deutlich erhöhte Phosphor- und Chlorophyllgehalte in 2008



Problem: Anfütterung von Fischen

- **im Eichbaumsee (Hamburg):**
10 Angler tragen bis zu 50 kg Phosphor pro Jahr ein

Besatz mit Karpfen:

- **Schädigung von Unterwasserpflanzen**
- **Nährstofffreisetzung**



Zusammenfassung

- *In den Untersuchungsjahren 2008 und 2010 ergab die Biokomponente Phytoplankton lediglich ein „unbefriedigenden ökologischen Zustand“ des Tankumsees*
- *Die vorkommenden Unterwasserpflanzen und Blaualgenarten belegen leichte Eutrophierungstendenzen im Tankumsee*
- *Die im See vorkommenden Unterwasserpflanzen stabilisieren derzeit noch den stark mesotrophen Zustand des Sees*
- *natürliche Phosphorfestlegungsprozesse im Sediment könnten in den nächsten Jahren zu einem günstigeren Trophiestatus führen*
- *Weitere zusätzliche Nährstoffeinträge in den Tankumsee sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden*



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Vielen Dank!