



Amt Hüttener Berge



Herzlich Willkommen zur Informationsveranstaltung „Wasserqualität Wittensee“ 28.11.2023





Agenda

1. Begrüßung und Information der bereits durchgeführten Maßnahmen der vergangenen Jahre durch Amtsdirektor Andreas Betz
2. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie | Seemonitoring des Wittensees und Zustand, Belastung und Maßnahmen durch Frau Anne Grudzinski
3. Bericht der Wasserbehörde durch Leiter Herrn Michael Wittl
4. Umsetzung der Badewasserrichtlinie durch Herrn Wolfgang Tismer (Fachdienst - Gesundheitsdienste | Fachbereich - Soziales, Gesundheit und Infrastruktur)
5. Fördermöglichkeiten im Einzugsbereich des Wittensees durch Ersatzgelder
6. Fragen & Diskussion



Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität im Wittensee

Zuständigkeiten:

Zuständigkeit für Maßnahmen zur Überwachung und Verbesserung des Zustandes des Wittensees obliegen dem Landesamt für Umwelt des Landes SH (Vorrangsee) bzw. Land SH als Eigentümer des Wittensee sowie dem Kreis Rendsburg-Eckernförde.

Das Amt und die Anliegergemeinden haben keine rechtliche Zuständigkeiten für die Anordnung / Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Badewasserqualität, daher sind die Möglichkeiten des Amtes und der Gemeinden gering.

Zuständig ist das Amt / Gemeinden für Abwasser und die Sicherheit an den Badestellen: Ordnungsamt in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt.

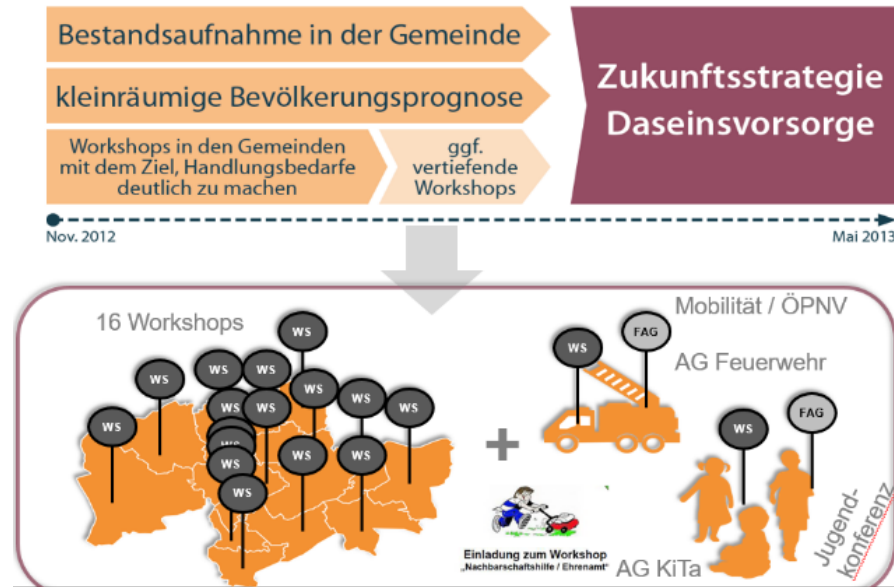
Das war allen Beteiligten jedoch zu wenig!



Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität im Wittensee

Im Zuge der Zukunftsstrategie Masterplan Daseinsvorsorge 2013 wurde auf Initiative des Amtes die Gründung einer Arbeitsgruppe zur Verbesserung der Badewasserqualität des Wittensees, welche die Behörden bei Einleitung und Umsetzung von Maßnahmen unterstützen gebildet.

Die AG Wittense / Bistensee ist ein „Runder Tisch“ von Behördenvertretern, um die Verbesserung der Wasserqualität im Wittensee und Bistensee zu begleiten.





Die Arbeitsgruppe besteht aus Vertretern der folgenden Behörden:

- Landesamt für Umwelt
- Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
- Bauernverband Schleswig-Holstein
- Landgesellschaft Schleswig-Holstein
- untere Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde
- untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde
- Wasser- und Bodenverband Wittensee-Exbek
- Naturpark Hüttener Berge e. V.
- Naturschutzverein Hüttener Berge e.V. (ehemals Verein zur Förderung des Umweltschutzes und der Landschaftspflege im Raume des Naturparkes Hüttener Berge e. V.)
- Gemeinden Bünsdorf, Groß Wittensee, Haby, Holzbunge, Klein Wittensee, vertreten durch die BürgermeisterInnen
- Amt Hüttener Berge



Maßnahmen der vergangenen Jahre

Aus dem Handlungskonzept des Amtes und des WBV Wittensee-Exbek sowie aus der o.g. Arbeitsgruppe heraus wurden in den vergangenen Jahren bereits diverse Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in den Wittensee und damit zur Verbesserung der Badewasserqualität entwickelt und umgesetzt.

Hierzu zählen unter anderem:

- Anschluss der Häuser am Ostufer an die Kläranlage GW
- Nachrüstung aller Hauskläranlagen
- Optimierung der Kläranlage Holtsee
- Uferrandstreifen / Tauschflächen / Ausgleichsflächen
- Begleitung des FFH-Managementplanes



Maßnahmen der vergangenen Jahre

- Handlungsempfehlungen für weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Nährstoffeintrages in den Wittensee
 - Reinigung Regenklärbecken an der Habyer Straße in der Gemeinde Groß Wittensee
 - Umleitung der Verbandsleitung, Bau eines Sandfanges B-Plan und überströmtes Schilfbeet / Feuchtgebiet in der Gemeinde Klein Wittensee
- Umschluss der Kläranlage Holtsee in Richtung Nord-Ostsee-Kanal
- Neubau eines Retentionsbeckens nahe der Mündung der Mühlenbek in Groß Wittensee durch den Wasser- und Bodenverband
- Etablierung eines kostenlosen Angebotes einer landwirtschaftlichen Seenschutzberatung im Einzugsbereich des Wittensees

In der Planung:

Neubau Regenrückhaltebecken im Zuge der B-Plan Realisierung Nr. 5 und 6 der Gemeinde Holzbunge Planung 2024 / 2025



Retentionsbecken Mühlenbek in Groß Wittensee



Gesamtfrachten Mühlenbek
rd. 420 bis 890 kg/a Phosphor

Ziel = 200 kg/a Reduzierung Phosphor



TOP 2

Wittensee

Monitoring durch das Landesamt für Umwelt

Anne Grudzinski
28.11.2023

Inhalt

1. Grundlagen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie
2. Zustand der Seen in Schleswig-Holstein
3. Zustand des Wittensee
4. Belastungen und Maßnahmen

Inhalt

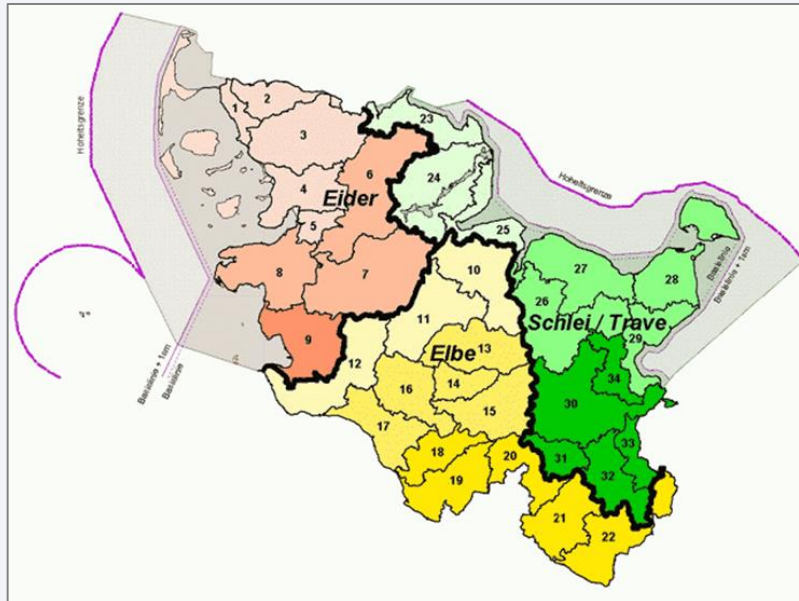
- 1. Grundlagen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie**
2. Zustand der Seen in Schleswig-Holstein
3. Zustand des Wittensee
4. Belastungen und Maßnahmen

Grundlagen zur EG-WRRL

- Richtlinie 2000/60/EG
- Umgesetzt in WHG und LWG
- Oberflächengewässerverordnung (OGewV)
- Publikation Umweltbundesamt 2021
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-gewaesser-in-deutschland>
- Ziel: Guter Zustand der Gewässer bis 2027



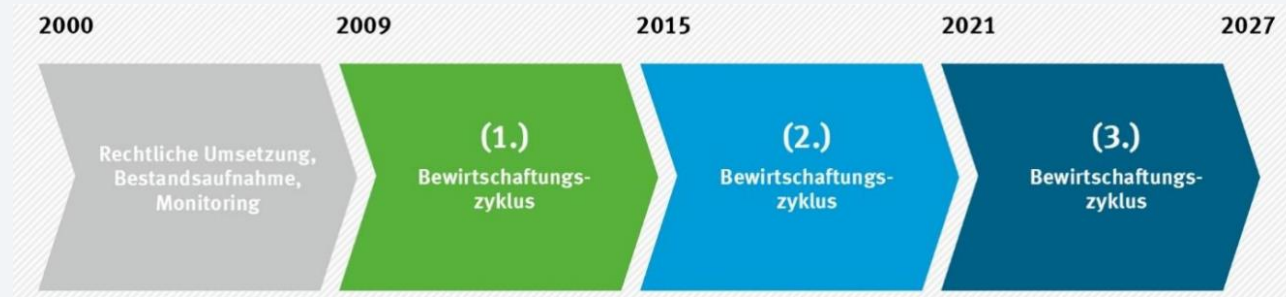
Grundlagen zur EG-WRRL



- 3 Flussgebietseinheiten
- 33 Bearbeitungsgebiete
- 768 Wasserkörper

- 4 Gewässerkategorien:
Fließgewässer
Seen
Küstengewässer
Grundwasser

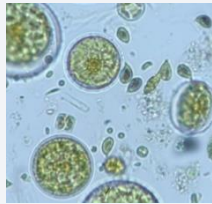
Grundlagen zur EG-WRRL



www.schleswig-holstein.de/wrrl

Grundlagen zur EG-WRRL

- Was wird untersucht?
- 4 Biologische Qualitätskomponenten



Phytoplankton



Makrophyten

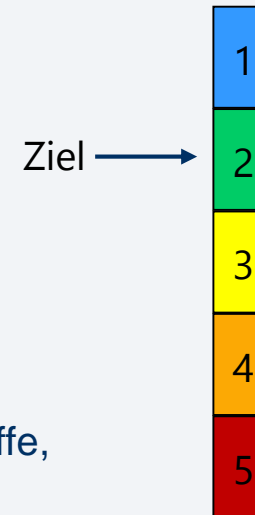


Wirbellose



Fische

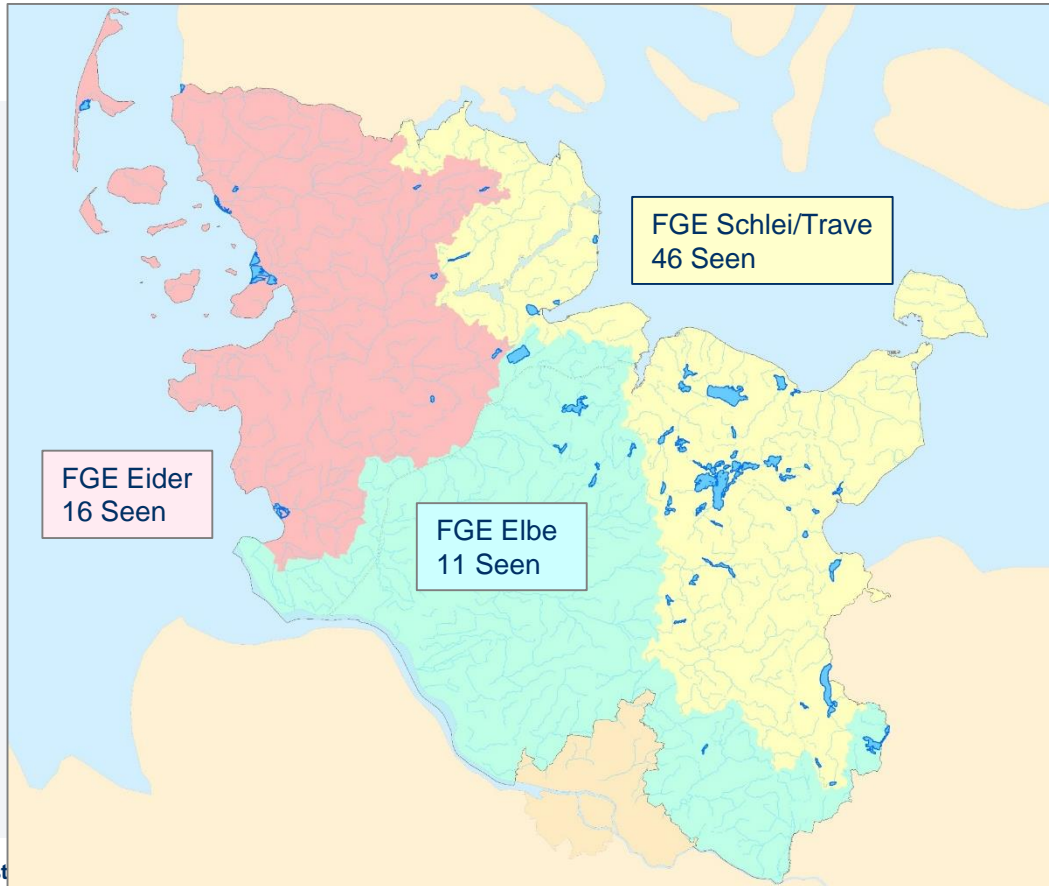
- Unterstützend: Wasserhaushalt, Morphologie, Nährstoffe, Schadstoffe



Inhalt

1. Grundlagen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie
- 2. Zustand der Seen in Schleswig-Holstein**
3. Zustand des Wittensee
4. Belastungen und Maßnahmen

Seen mit WRRL-Berichtspflicht

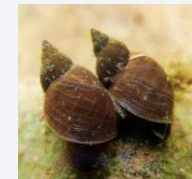
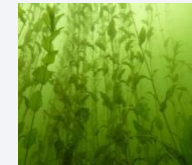
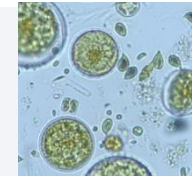
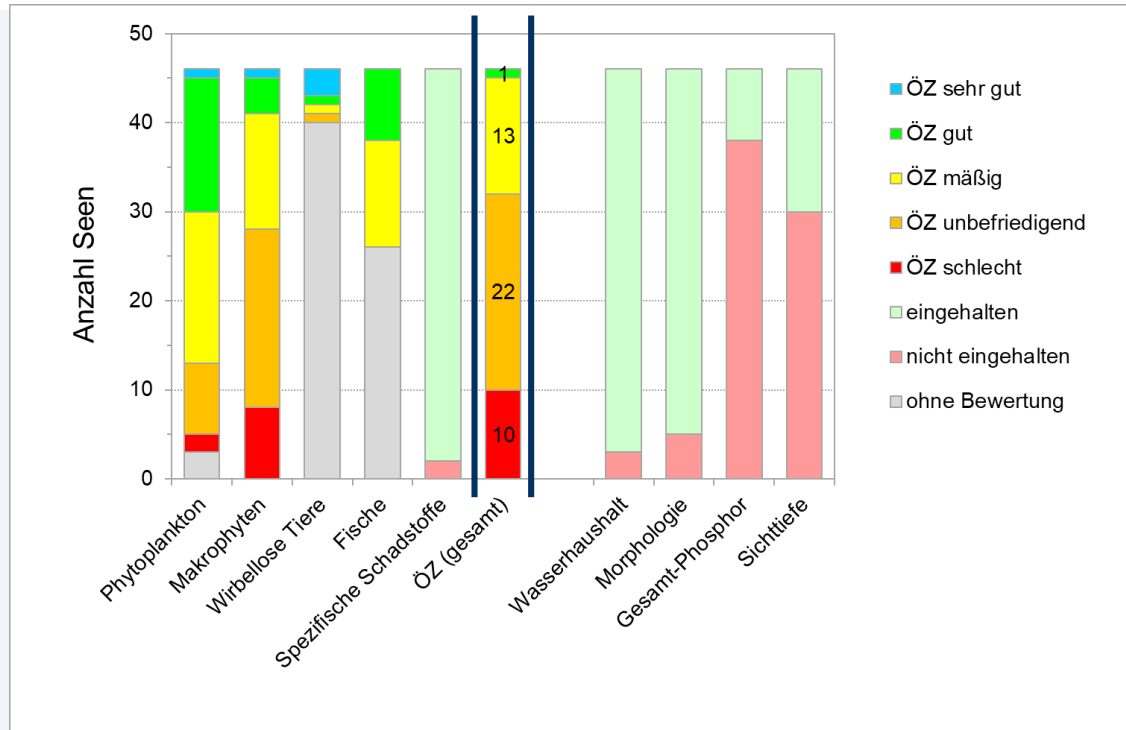


Berichtspflicht:
Seen > 50 ha

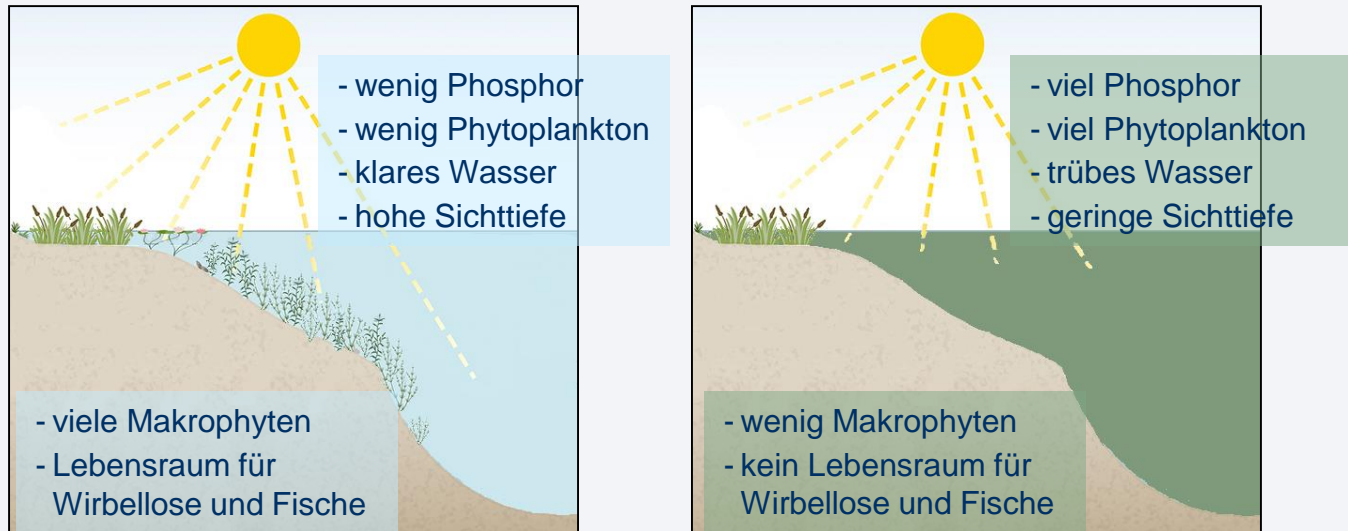
73 Seen
62 natürliche
11 künstliche

Zustand der 62 natürlichen Seen in SH

Stand: Meldung an die EU für den 3. Bewirtschaftungsplan 2021



Einfluss von Phosphor auf Seen





Fotos: Ianaplan

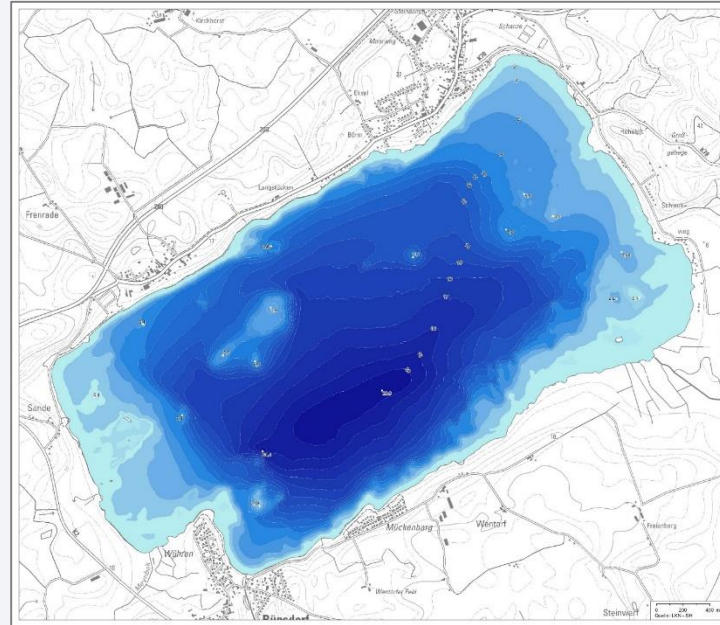
Inhalt

1. Grundlagen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie
2. Zustand der Seen in Schleswig-Holstein
- 3. Zustand des Wittensee**
4. Belastungen und Maßnahmen

Wittensee

Fläche: 9,9 km²
Maximale Tiefe: 21,4 m
Mittlere Tiefe: 10,0 m
Wasservolumen: 99 Mio. m³
EZG: 48 km²
Aufenthaltszeit: 6,6 a

Seetyp 13:
Kalkreicher, geschichteter
Tieflandsee mit relativ kleinem
Einzugsgebiet

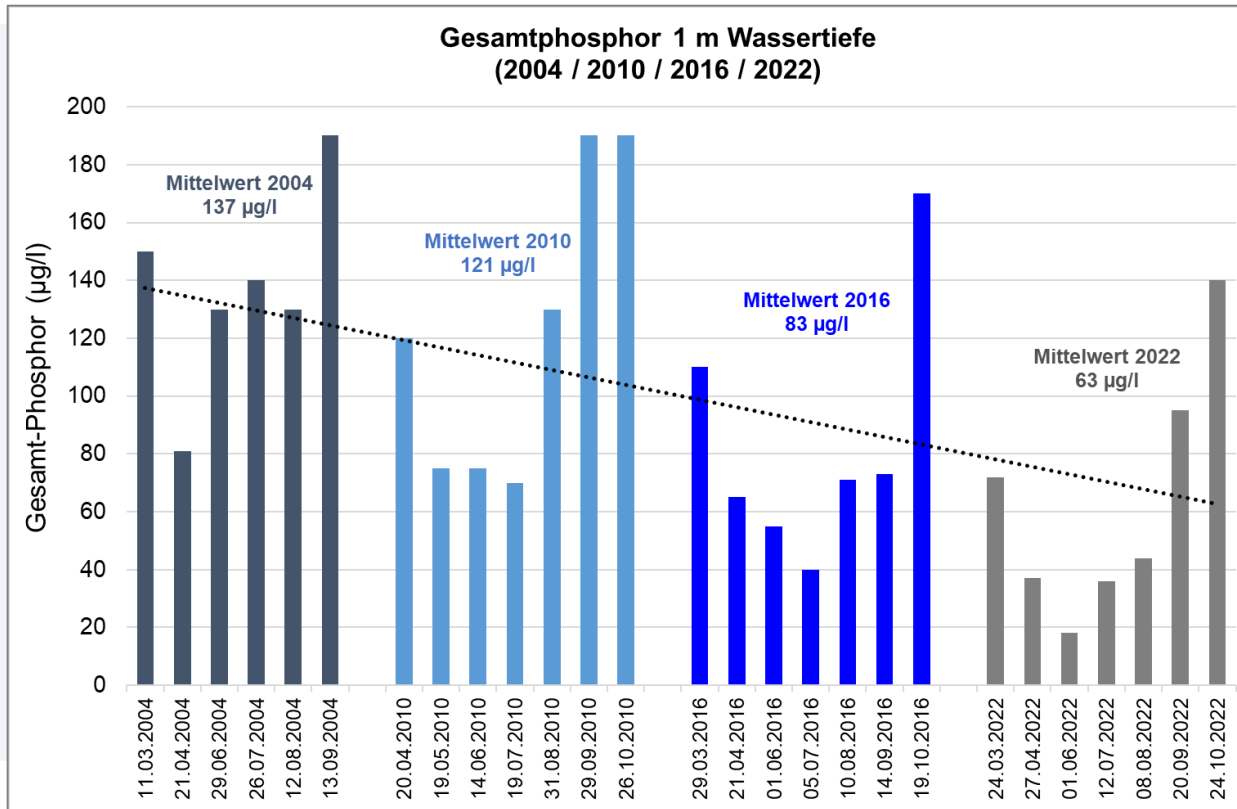


Monitoringergebnisse Wittensee - Biologie

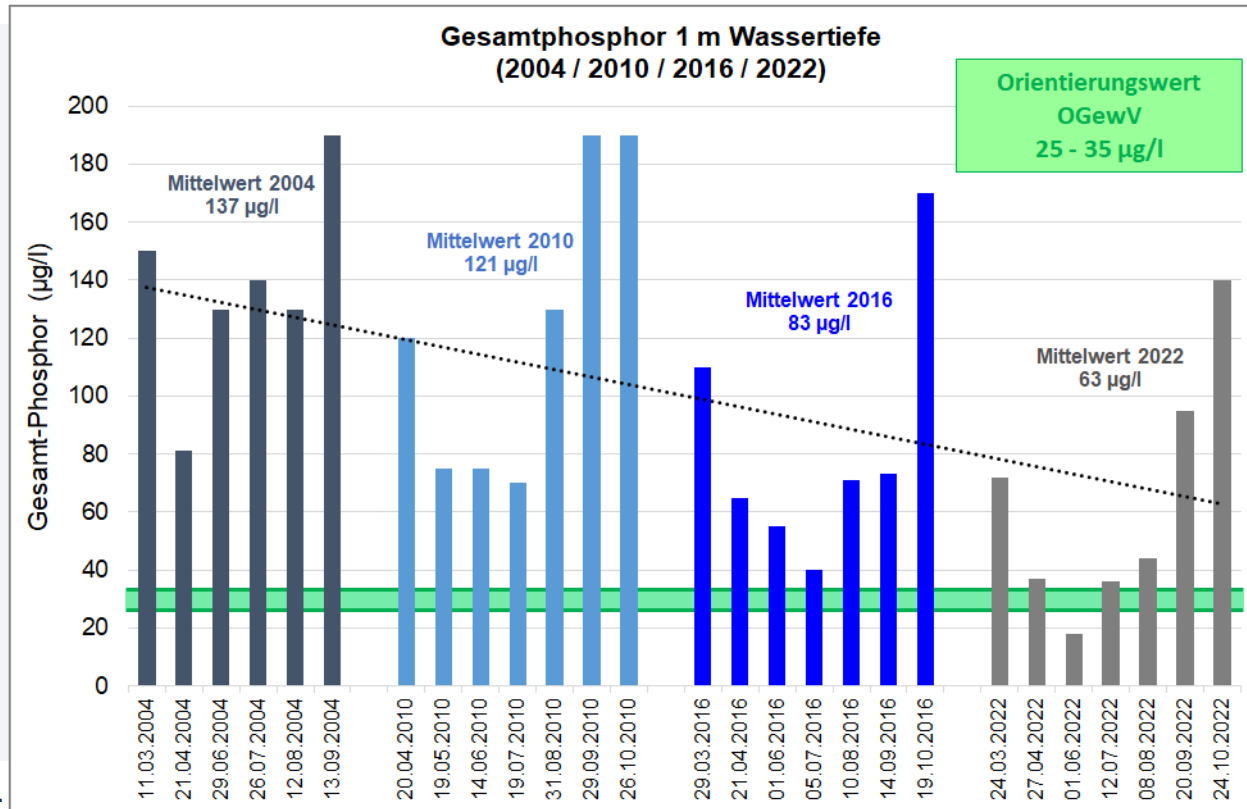
	2004	2005	2010	2013	2016	2019	2022	2025
Phytoplankton	3		3		3		2	
Makrophyten		3	3	3	3	3	2	
benthische wirbellose Fauna						3		
Fische						2		
Ökologischer Gesamtzustand	3	3	3	3	3	3	3	

- **Phytoplankton und Nährstoffe:** alle 6 Jahre, ab 2022 alle 3 Jahre
- **Makrophyten:** alle 3 Jahre
- **Wirbellose / Fische:** nach Bedarf

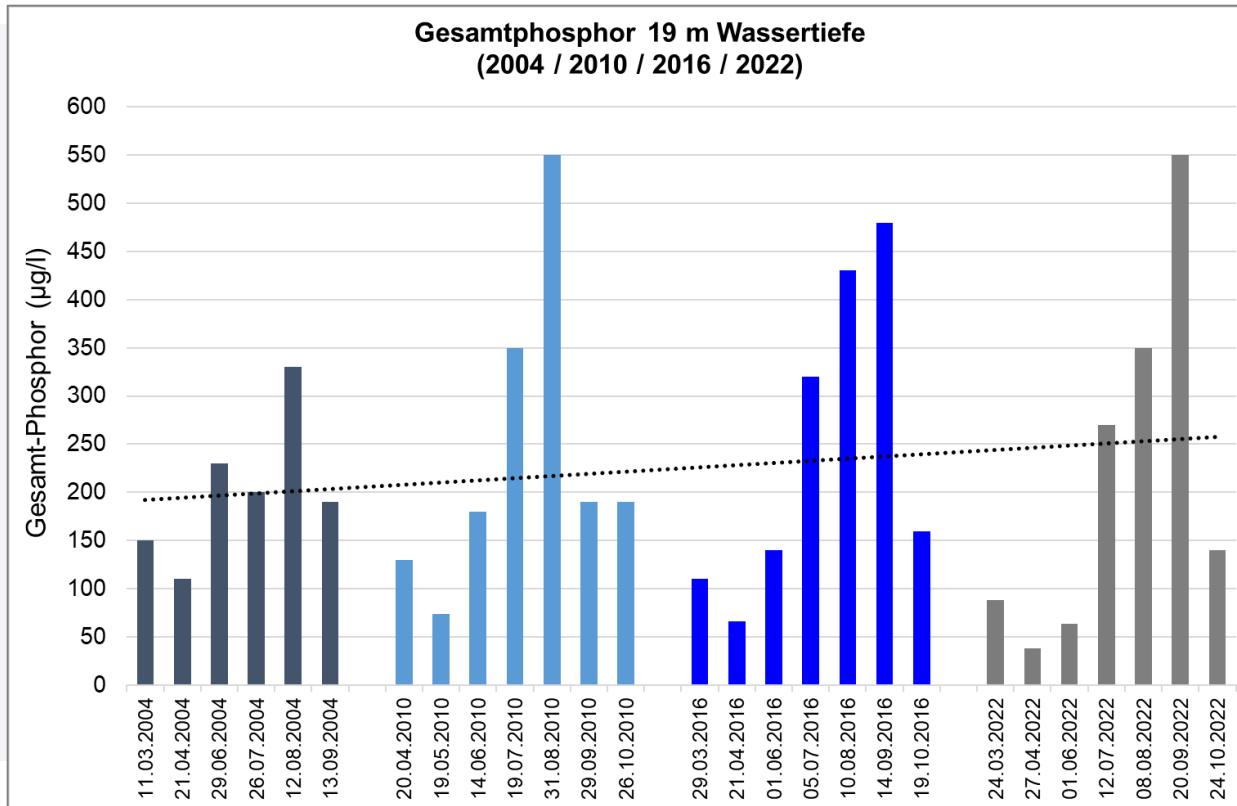
Monitoringergebnisse Wittensee - Phosphor



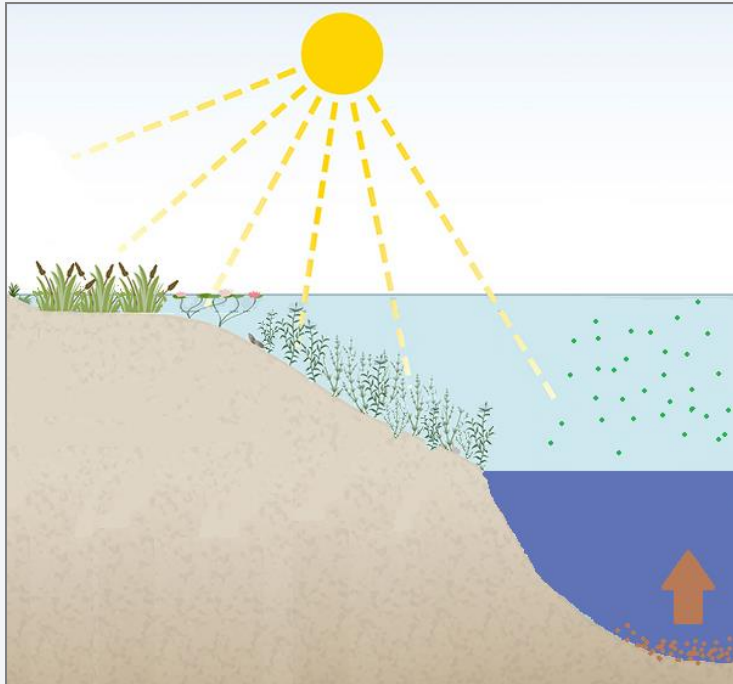
Monitoringergebnisse Wittensee - Phosphor



Monitoringergebnisse Wittensee - Phosphor

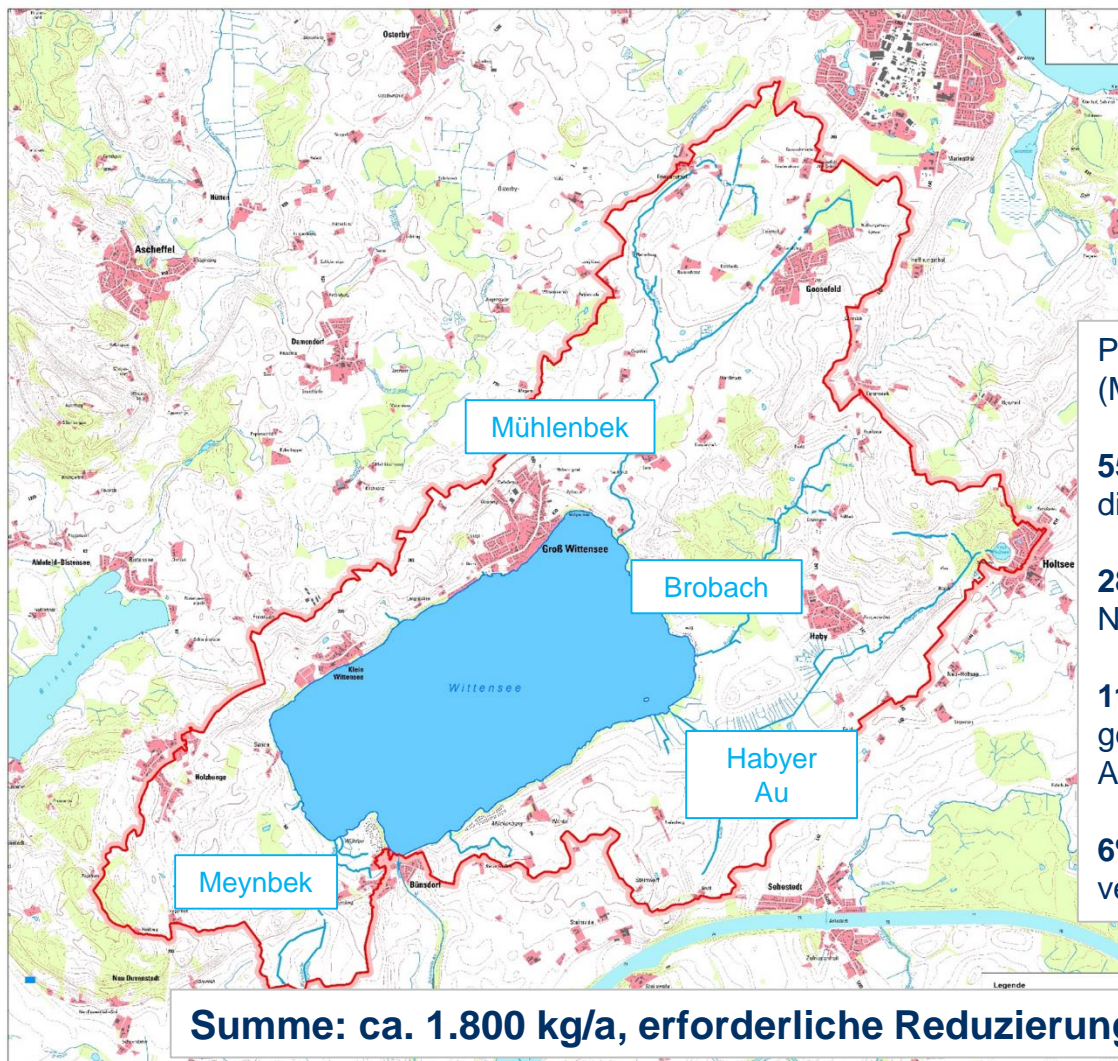


Temperaturschichtung in tiefen Seen



Inhalt

1. Grundlagen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie
2. Zustand der Seen in Schleswig-Holstein
3. Zustand des Wittensee
4. **Belastungen und Maßnahmen**



Phosphor-Einträge (Modell FZ Jülich)

55% (974 kg/a)
diffus, flächenhaft

28% (508 kg/a)
Niederschlag

11% (198 kg/a)
gereinigtes
Abwasser

6% (106 kg/a)
versiegelte Flächen

Summe: ca. 1.800 kg/a, erforderliche Reduzierung ca. 200 kg/a

Mögliche Maßnahmen

Extensivierung
seenaher Flächen



Gewässerschutzberatung
für die Landwirtschaft



„Schützen Sie den See
vor Ihrer Haustür“



Nachrüstung von Teichkläranlagen



Gewässerrenaturierung im Einzugsgebiet,
Anlage von Gewässerrandstreifen





Weitere Informationen:
www.schleswig-holstein.de/seen

Blualgenentwicklung 2023

- 15.05.2023: Information von Herrn Rahn (UWB RD) an LfU
- 19.05.2023: Information von Herrn Sieh-Petersen (WBV) an LfU
- 31.05.2023: Information von Herrn Ulrich (VFUL) an LfU



Südostufer des Wittensee am 28.05.23



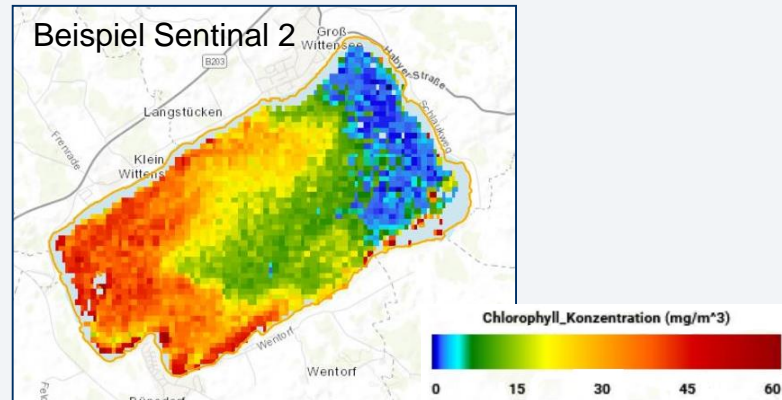
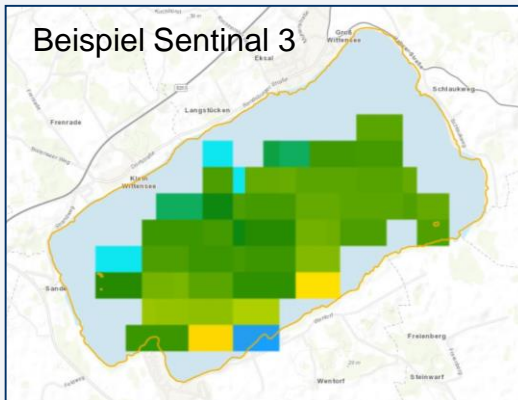
CyanoAlert



www.cyanoalert.com

Satellit Sentinel 3 – häufige Überflüge, aber geringe Auflösung (ca. 300x300m)

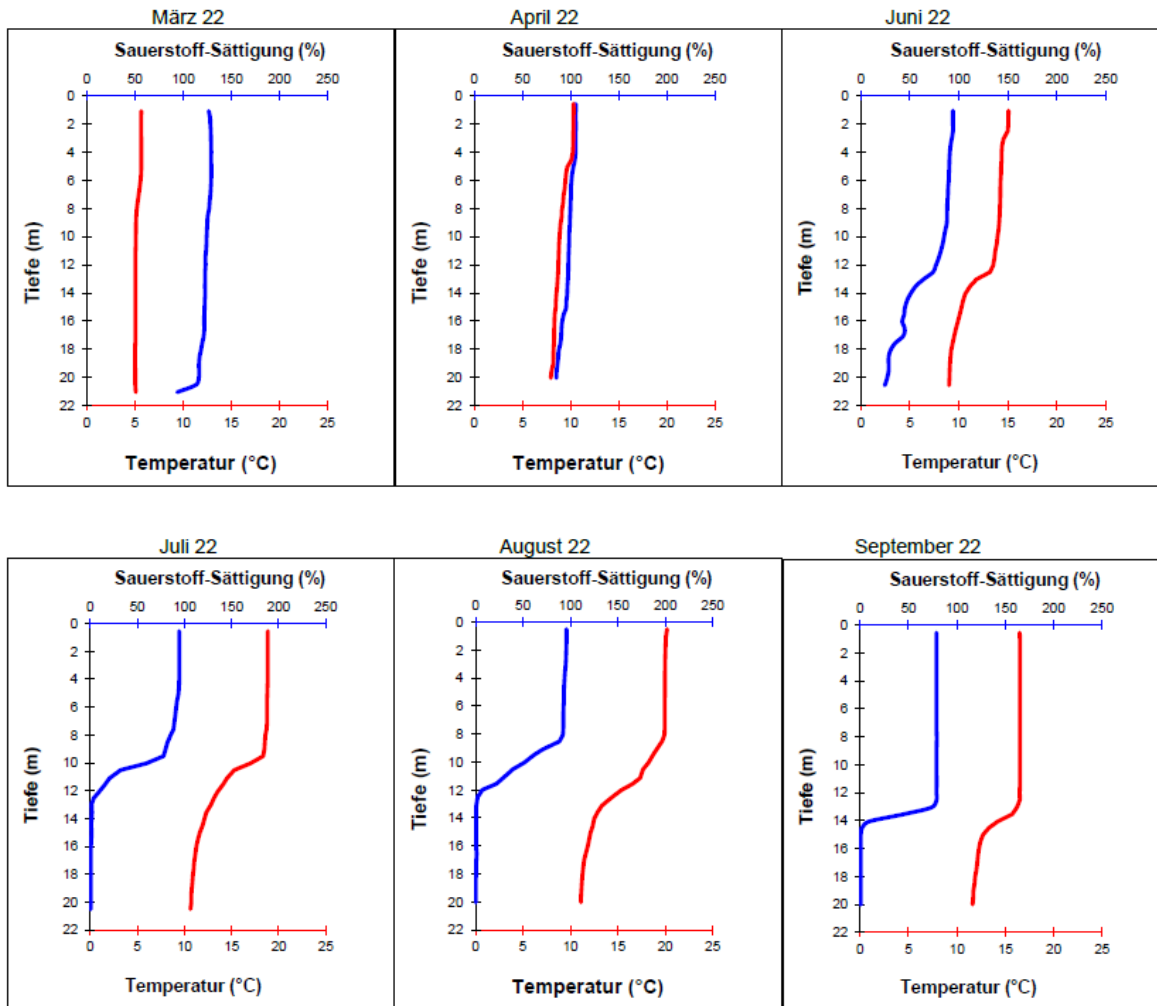
Satellit Sentinel 2 – Überflüge nur alle paar Tage, aber hohe Auflösung (ca. 30x30m)



UBA (2015): Empfehlung zum Schutz von Badenden vor Cyanobakterien-Toxinen

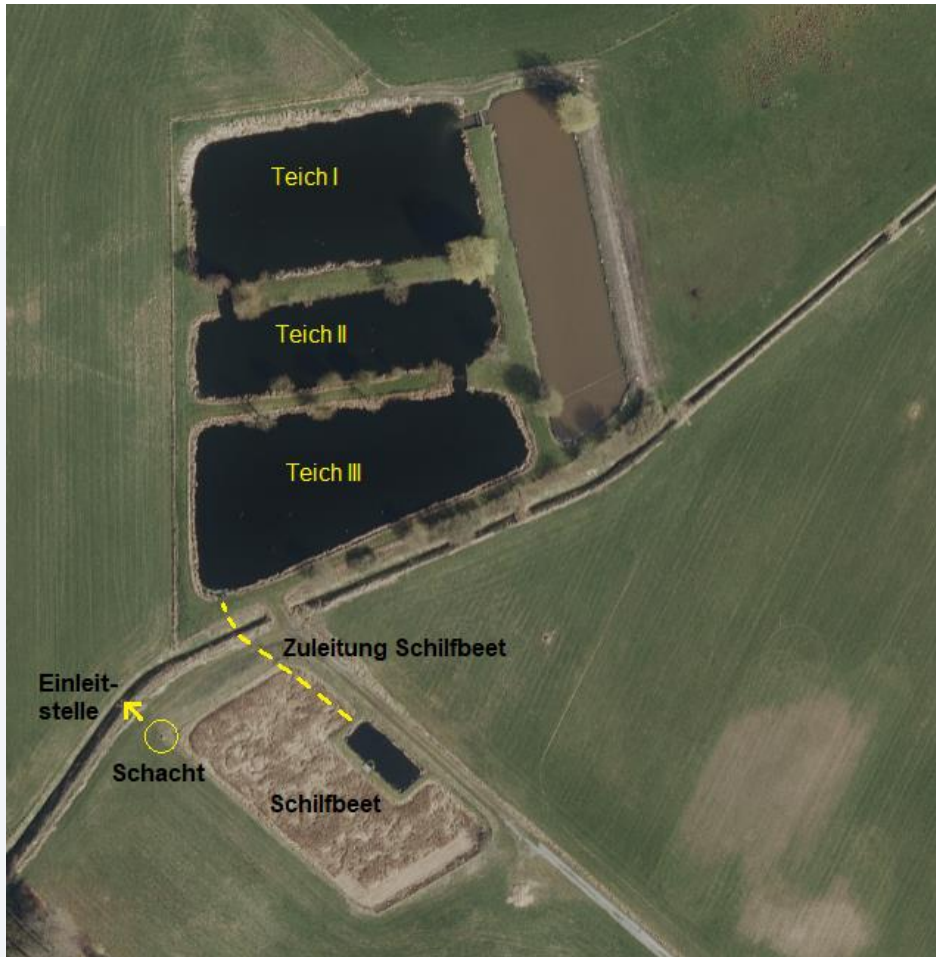
Die Relation zwischen Cyanobakterienmenge und Gesamt-P ist zwar auch vom Gewässertyp abhängig, im Allgemeinen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass unterhalb einer Gesamt-P-Konzentration von ca. 0,02 mg/L hohe Biomassen an Cyanobakterien unwahrscheinlich sind, da die Kapazität für die Bildung hoher Zelldichten zu gering ist.

Gewäss











Agenda

1. Begrüßung und Information der bereits durchgeführten Maßnahmen der vergangenen Jahre durch Amtsdirektor Andreas Betz
2. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie | Seemonitoring des Wittensees und Zustand, Belastung und Maßnahmen durch Frau Anne Grudzinski
3. Bericht der Wasserbehörde durch Leiter Herrn Michael Wittl
4. Umsetzung der Badewasserrichtlinie durch Herrn Wolfgang Tismer (Fachdienst – Gesundheitsdienste | Fachbereich - Soziales, Gesundheit und Infrastruktur)
5. Fördermöglichkeiten im Einzugsbereich des Wittensees durch Ersatzgelder
6. Fragen & Diskussion