

Vortrag am: 26.03.2009

Fach: Geografie



Aquatische Ökosysteme

Ein Vortrag von Katrin Riemann, Josephin Rodenstein,
Florian Sachs und Philipp Sachweh

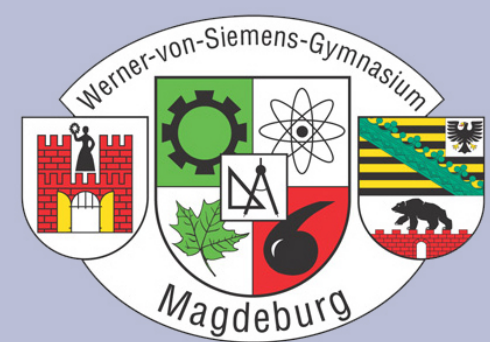
Werner-von-Siemens-Gymnasium Magdeburg

Gliederung



- 1 Das Ökosystem See
- 2 Fließende Gewässer
- 3 Marine Ökosysteme
 - 3.1 Die Tiefsee
 - 3.2 Korallenriffe
- 4 Die Elbe als fließendes Gewässer
- 5 Fazit
- 6 Quellen

1 Das Ökosystem See

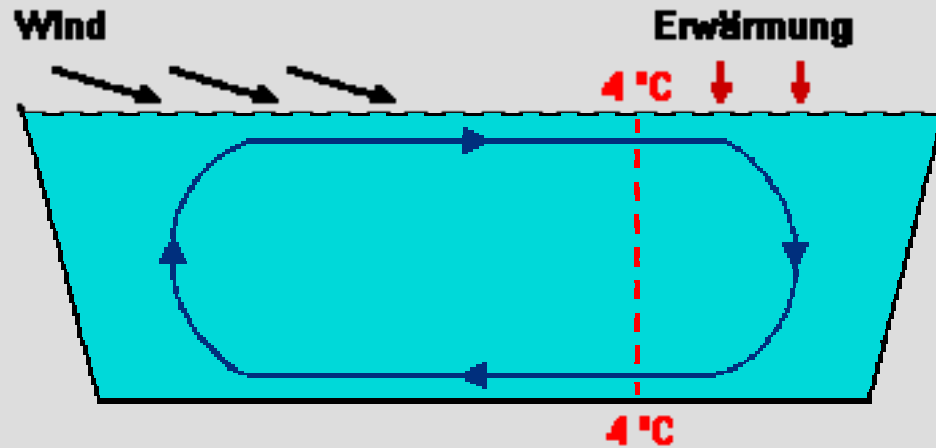


- Ökosystemforschung der Binnengewässer: Limnologie
- frei im Wasser: planktische Organismen
- festsetzend: benthische Organismen
- Lebensraum See:
 - Freiwasserzone (Pelagial)
 - Bodenzone (Benthal):
 - Uferzone (Litoral)
 - Tiefenzone (Profundal)
- nährstoffarm: oligotroph
- nährstoffreich: eutroph



1 Das Ökosystem See

Frühling

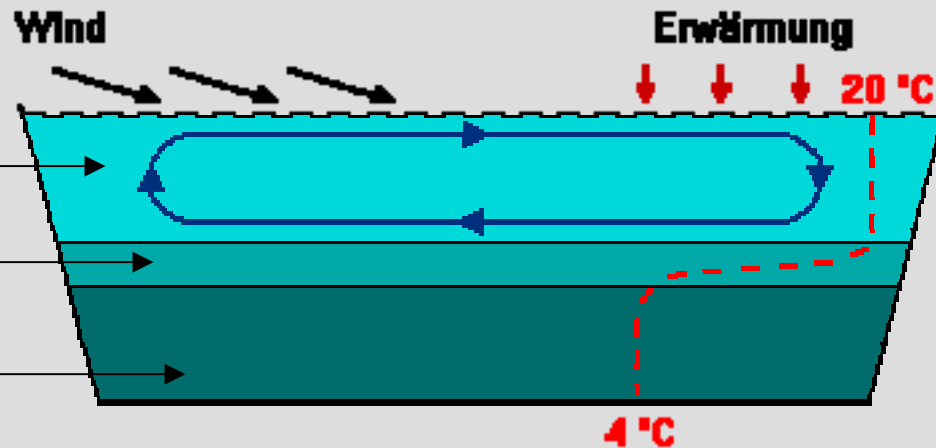


Sommer

Epilimnion

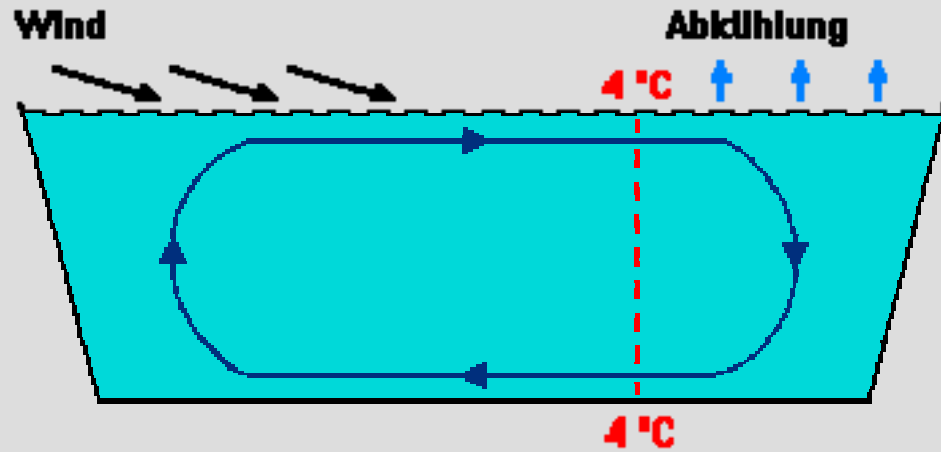
Metalimnion

Hypolimnion

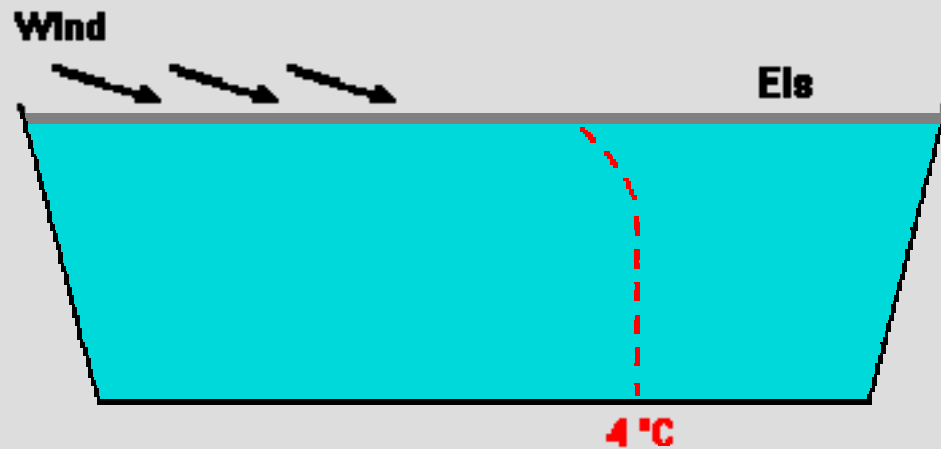


1 Das Ökosystem See

Herbst



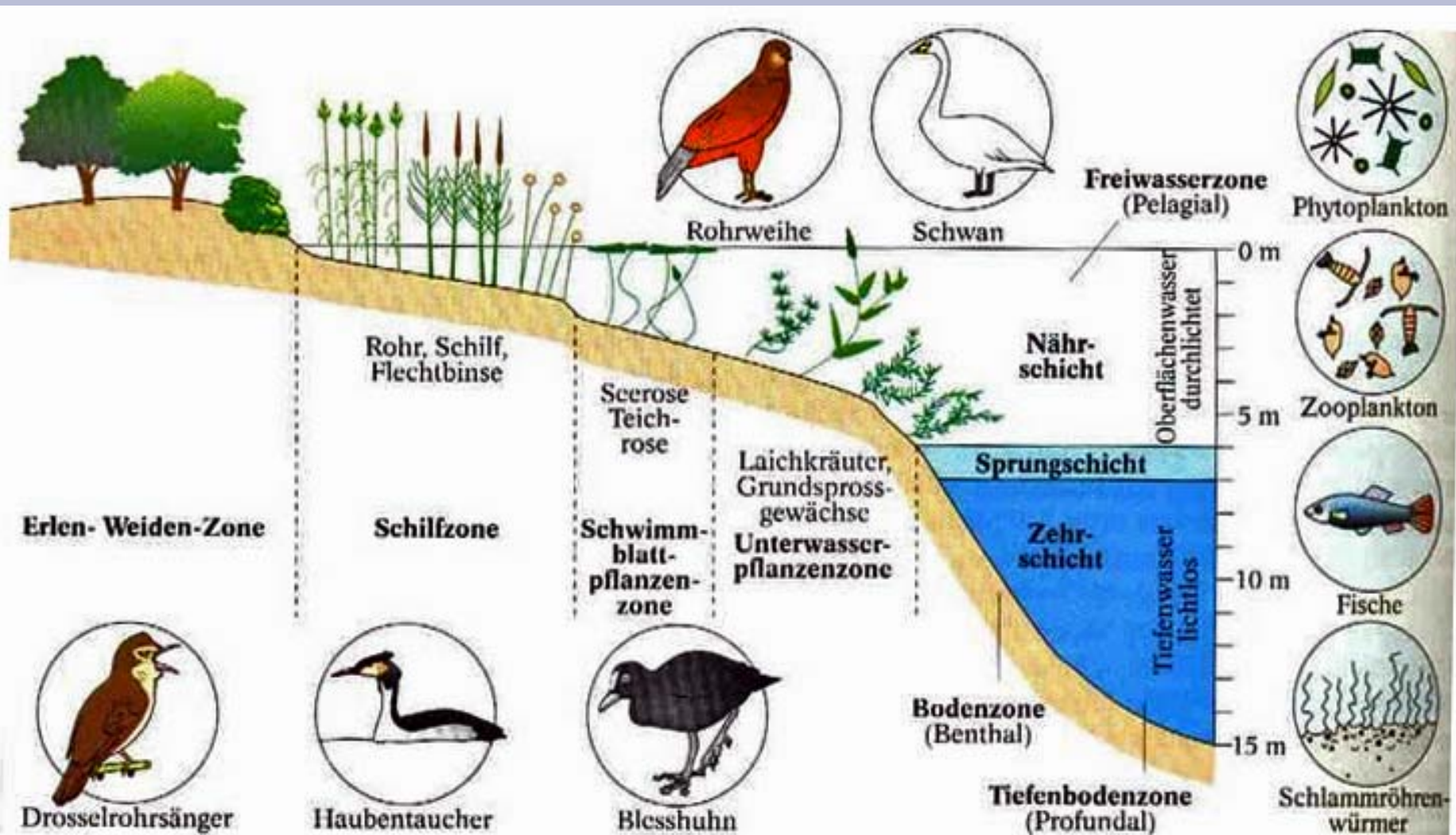
Winter



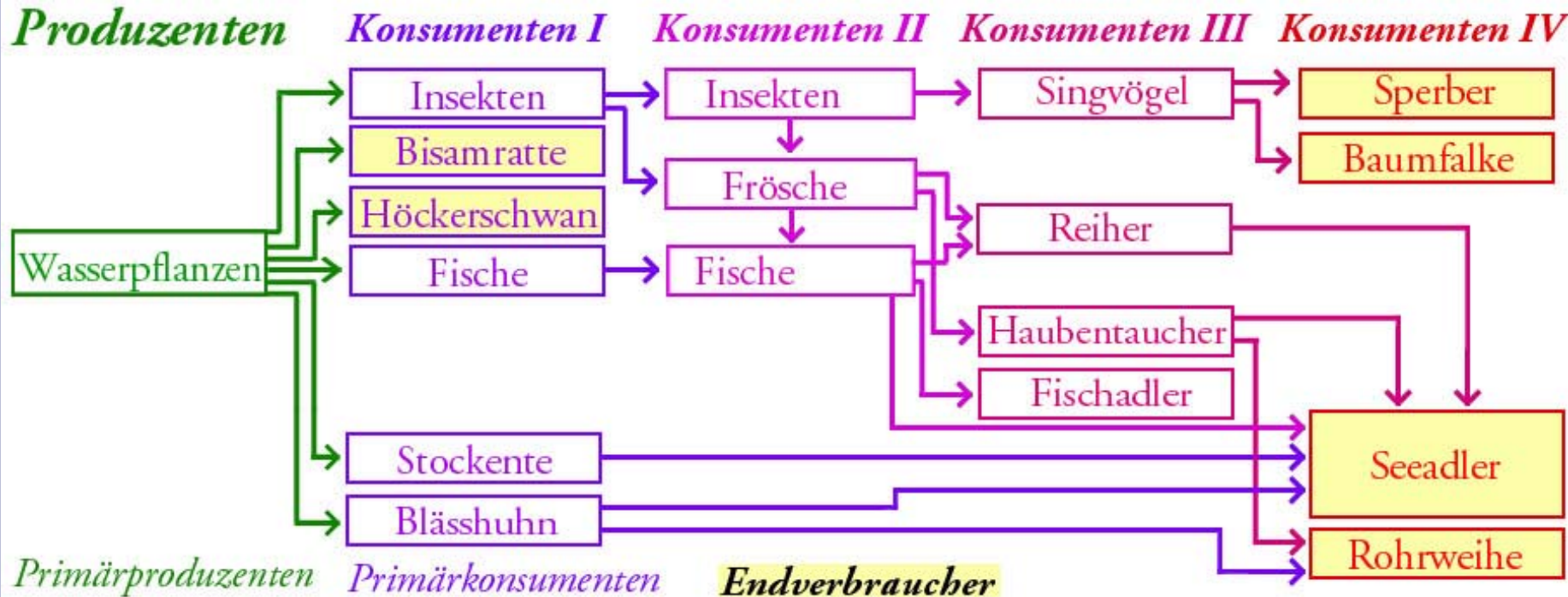
1 Das Ökosystem See



1 Das Ökosystem See



1 Das Ökosystem See

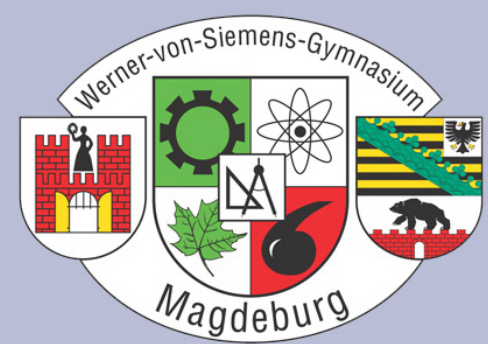


2 Fließende Gewässer

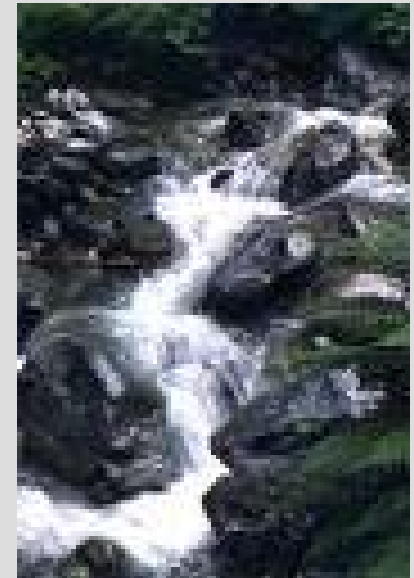


- Was sind Fließgewässer?
 - Sammelbegriff für alle oberirdisch fließenden Oberflächengewässer des Binnenlandes mit ständig oder zeitweilig fließendem Wasser.
- 3 Abschnitte: Oberlauf, Mittellauf, Unterlauf (Quellgebiet, Mündung)

2 Fließende Gewässer



- Das Quellgebiet:
 - Limnokrene, Helokrene, Rheokrene
 - Eigenschaften des Wassers: konstant kühle Temp.
 - Nährstoff-, O_2 -arm
 - CO_2 -reich
 - Mischung aus Quell- und Bachbewohnern



2 Fließende Gewässer



- Der Oberlauf:
 - Quellbäche → Bach
 - Eigenschaften des Wassers: kühle Temp. Im Sommer
 - Hohe Fließgeschwindigkeit
 - Geradlinig
 - Struktur-, O₂-Reichtum



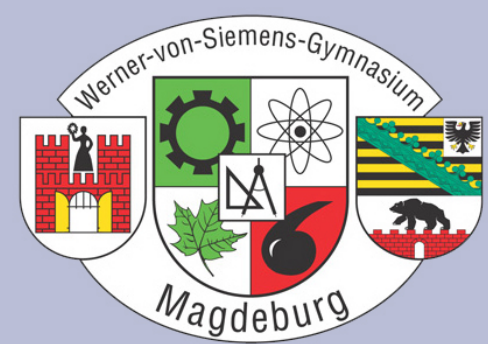
2 Fließende Gewässer



- Der Mittellauf:
 - Stark verzweigt
 - Umlagerungstätigkeit
 - Artenvielfalt



2 Fließende Gewässer



- Der Unterlauf:
 - Strömungsgeschwindigkeit nimmt ab
 - Seitenerosion → Mäanderbildung
 - Wandel der Ökologie
 - Eigenschaften des Wassers:
 - hohe Temp. Im Sommer
 - Trüb
 - O₂-arm



2 Fließende Gewässer



- Die Mündung:
 - 1 - Mündung in größere Fließgewässer
 - 2 - Mündung in Seen
 - 3 - Mündung ins Meer
 - Eigenschaften des Wassers: Trübe
 - Hoher Nährstoffgehalt
 - Abnehmende Fließgeschwindigkeit



3 Marine Ökosysteme



3.1 Die Tiefsee

- ab 800 m Tiefe
- kalt, dunkel, akuter Nahrungsmangel
- Biolumineszenz:
 - durch körpereigene Zellen Licht geschaffen
- aktuell erst 1% der Tiefsee erforscht
- Mittelozeanischer Rücken
- Tiefseebecken
- Tiefseerinnen
- → „Nahtstellen“ der Plattentektonik



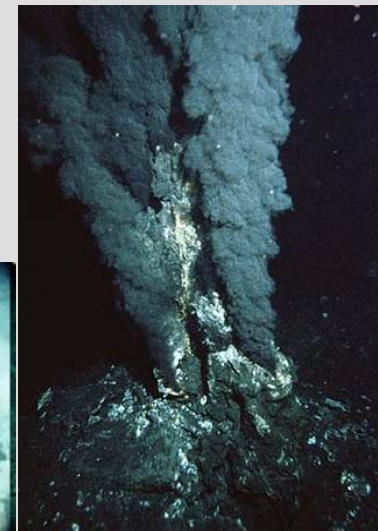
3.1 Die Tiefsee

- **Pelagial**
- Gr. pelagos = Meer
 - Epipelagial : obersten 200 m
 - Mesopelagial: 200- 1000 m
 - Bathypelagial: von 1000- 4000 m
 - Abyssopelagial: von 4000- 6000 m
 - Hadopelagial: 6000- 11000
- - trophogene Zone
- - tropholytische Zone

3.1 Die Tiefsee

- **Benthal**

- Bathyal (gr. *bathys*= Tiefe)
- abyssische Region (lat. *Abyssus*= Abgrund)
- Hadalzone (gr. *Hades*= Unterwelt)
 - „Rücken- Bereich“
 - heiße Quellen
 - warme Quellen
 - Thermale Quellen
 - Kalte Quellen



3.2 Korallenriffe

- größte von Lebewesen geschaffene Strukturen der Erde
- im Wesentlichen von Steinkorallen
- können bis zur Wasseroberfläche reichen
- Lebensraum für Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren
- Gesamtfläche aller Korallenriffe etwa 600.000 km²
- Jährlich im Durchschnitt 640 Millionen Tonnen Korallenkalk abgelagert

3.2 Korallenriffe



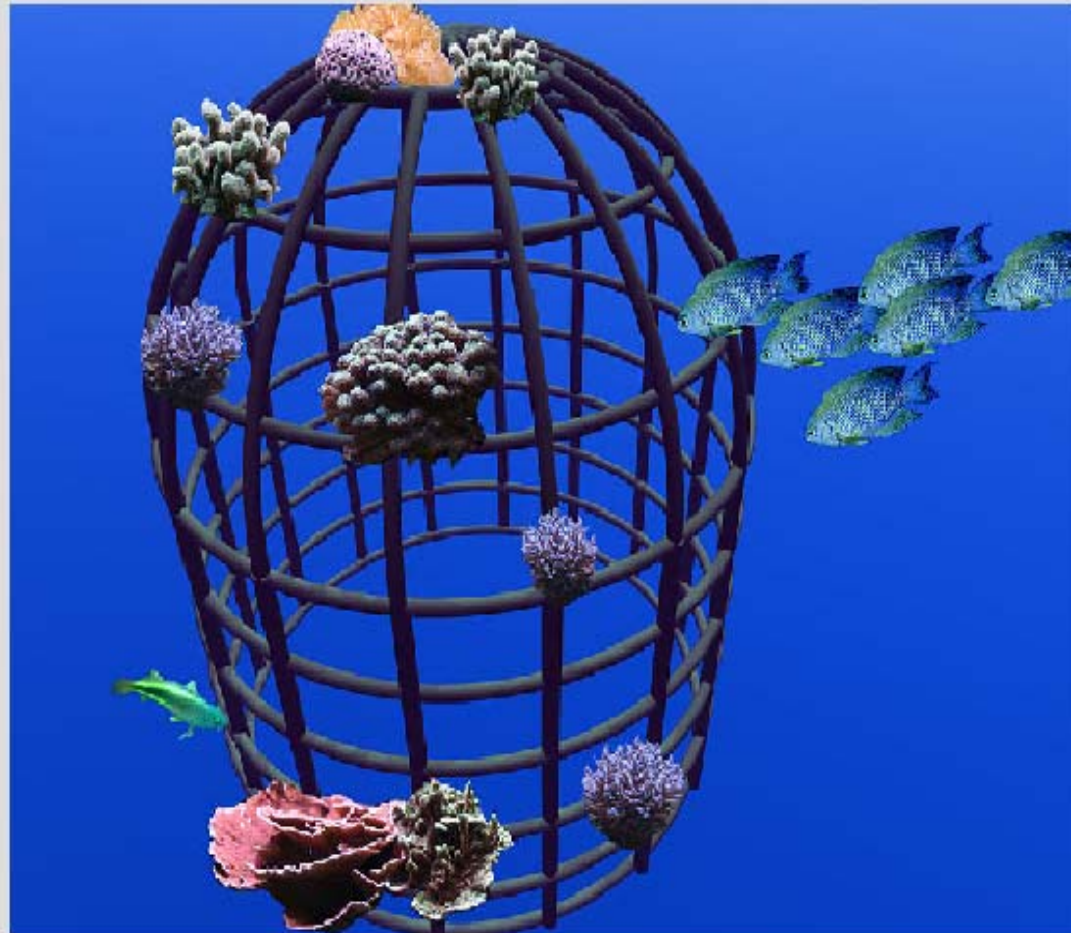
Tiefwasserriffe

- wachsen sehr langsam
- vorwiegend von Steinkorallen aufgebaut
- tiefstliegendes Tiefwasserriff in 3000 Metern

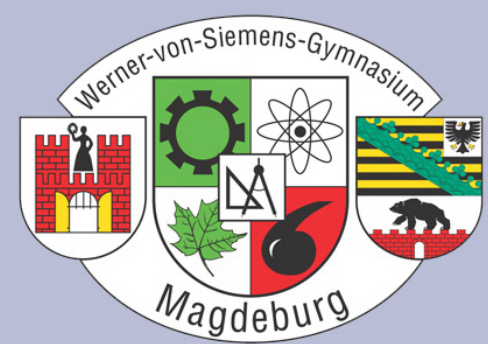
Tropische Korallenriffe

- Wassertemperatur dauerhaft über 20 °C
 - küstennahe Riffe
 - küstenferne Riffe

3.2 Korallenriffe



4 Die Elbe als fließendes Gewässer



- Lebensraum und Schutz für Amphibien, Insekten, Krebstiere, Pflanzen, Säugetiere und Vögeln
- Begradigung
 - Änderung der Fließgeschwindigkeit
 - Veränderung des Sauerstoffgehaltes
- Tiefenbaggern
 - Veränderung des Flussbettes
- Wasserableitungen der Industrie
 - Schädigung der Arten und des Menschen

5 Fazit



Bedrohung der Fließgewässer:

- Gebietsfremde Pflanzen, Tiere, Pilze (Neobiota)
- Libellen sind bedroht
- Wassermangel gefährdet Fische und Vögel



6 Quellen



Literatur:

- Biologie Heute S II, Schroedel-Verlag, 1997

Internet:

- www.biologie.uni-hamburg.de
- www.stellwerk-nt.de
- www.wikipedia.org

Computerprogramme:

- Microsoft Encarta Enzyklopädie 2005 Professional



Wir bedanken uns für Eure
Aufmerksamkeit und stehen
Euch nun für Fragen zur
Verfügung.