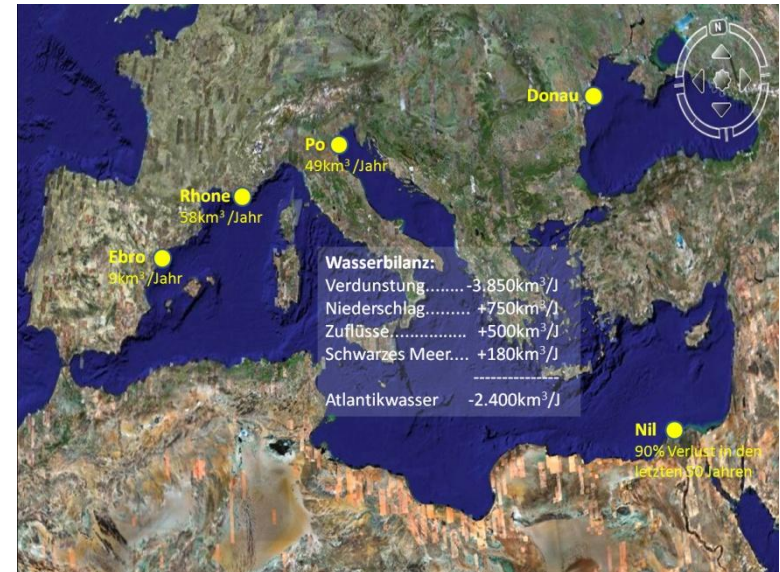
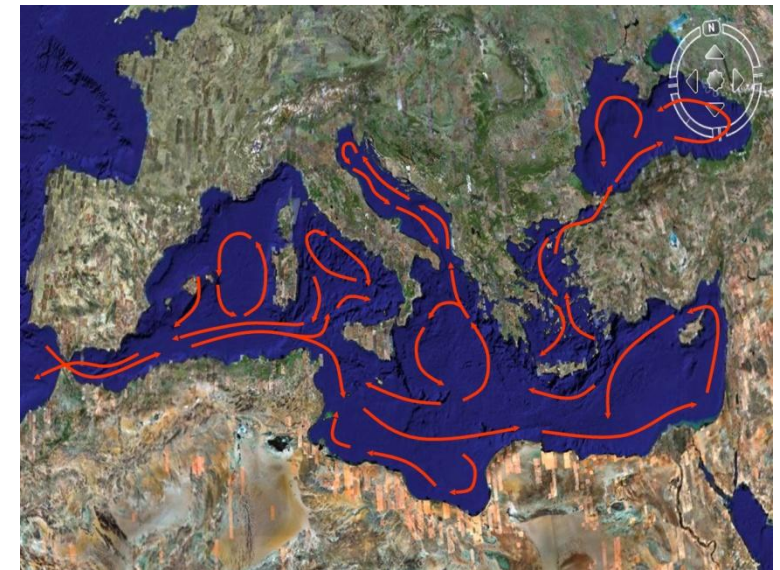


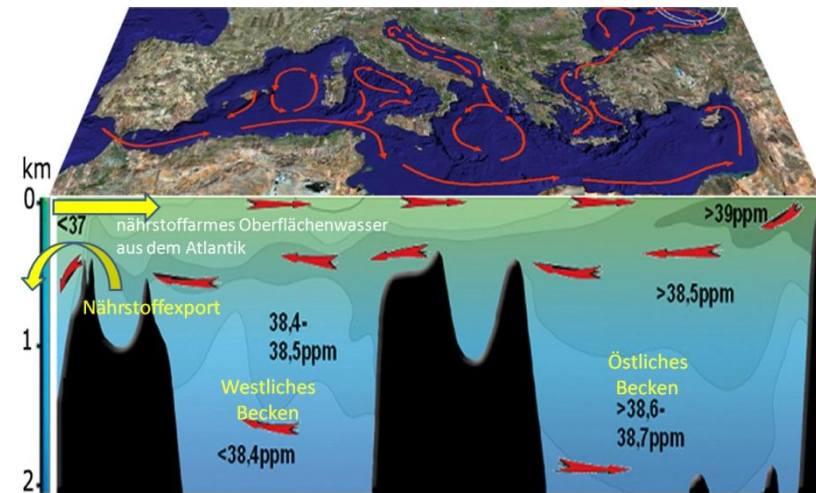
Wasserhaushalt des Mittelmeeres



Oberflächenzirkulationen

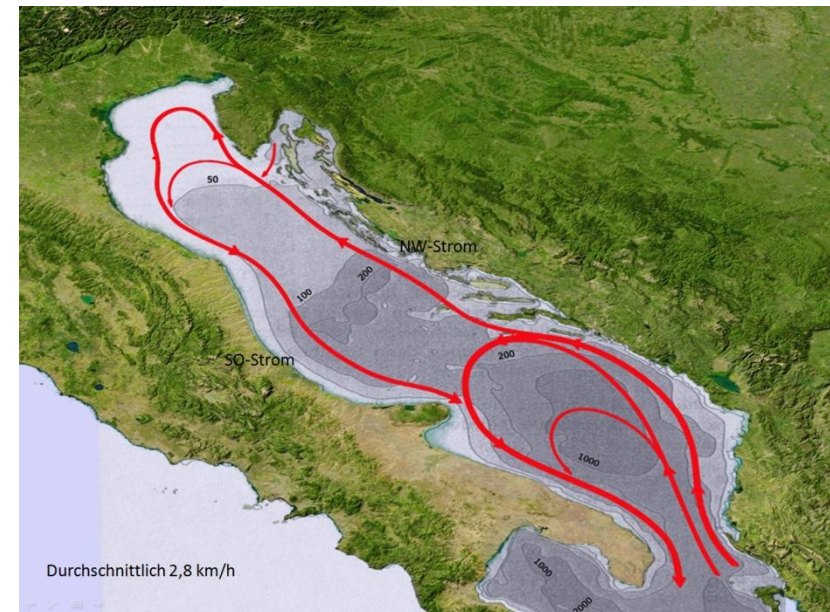


Tiefenzirkulationen und Nährstoffexport



Ein arides Mittelmeer mit **oligotrophem Charakter** und seichter Schwelle

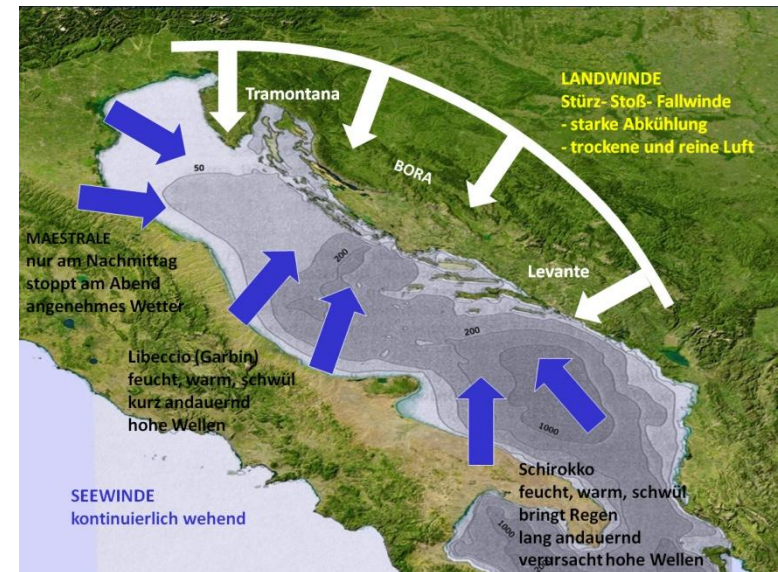
Zyklonale Zirkulationen des Oberflächenwassers



Klima der Adria

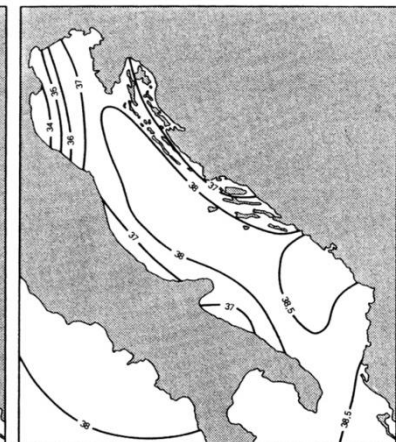
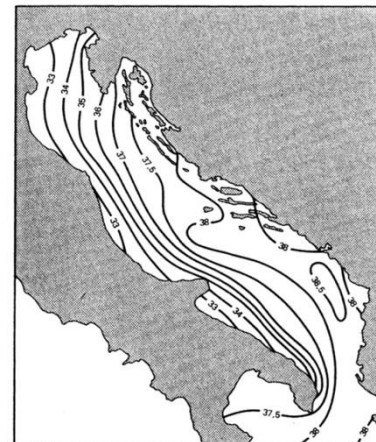
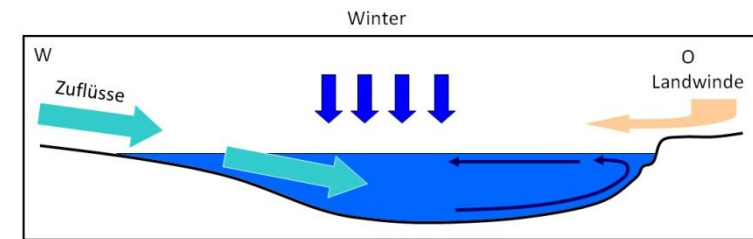
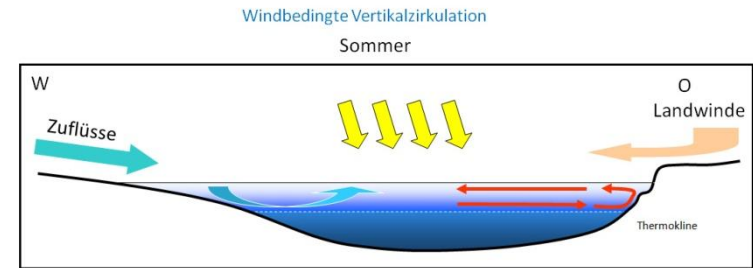


Winde der Adria



Jahreszeitliche Hydrodynamik und windgetriebene Tiefenzirkulationen der Nordadria

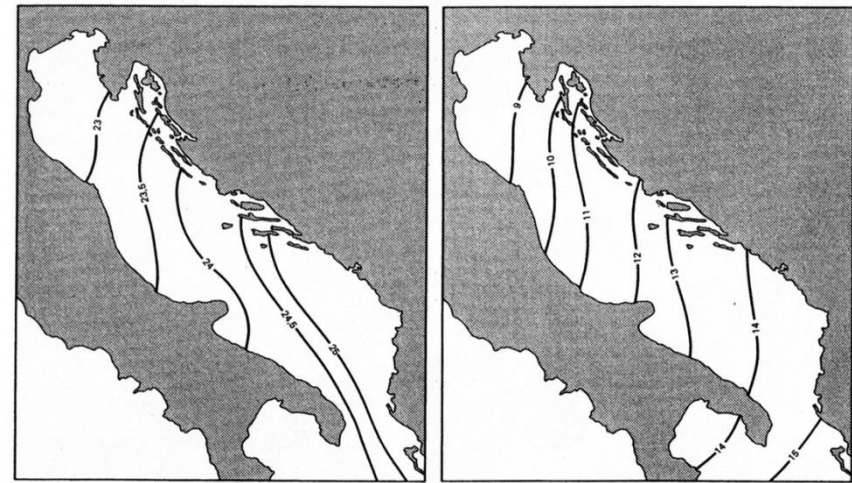
Oberflächennahe, jahreszeitliche Schwankungen der Salinität



Salzgehalt der Adria im Sommer
Werte in ‰ (38 ‰ entspricht 38g Salze pro kg Meereswasser)

Salzgehalt der Adria im Winter

Oberflächennahe, jahreszeitliche Schwankungen der Temperatur



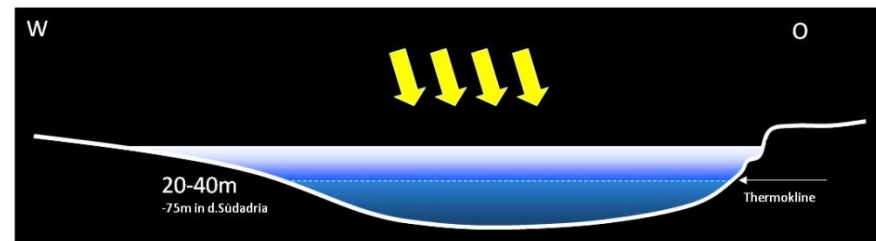
Oberflächentemperatur der Adria im Sommer

Oberflächentemperatur der Adria im Winter

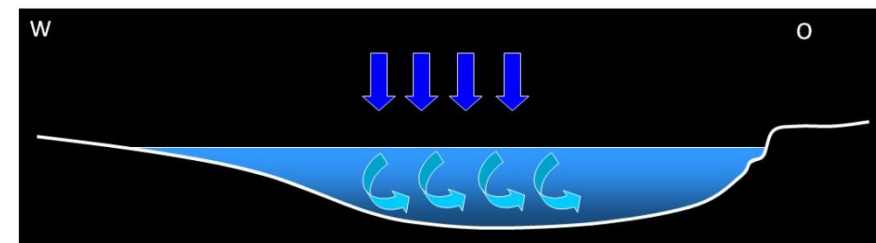
Jahreszeitliche Hydrodynamik

Jahreszeitliche Hydrodynamik – am Beispiel der Adria

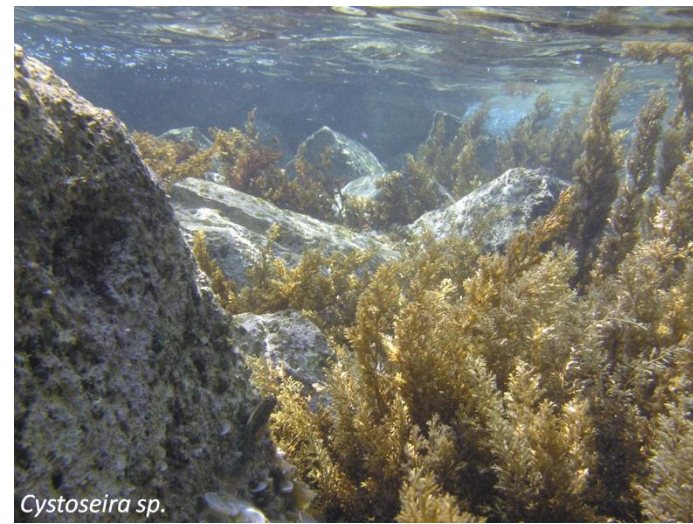
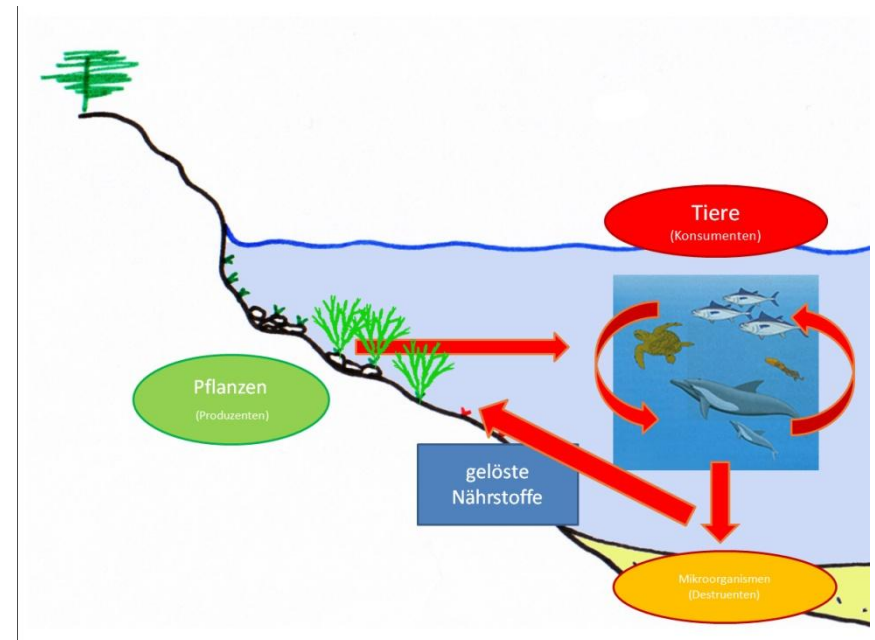
Sommer



Winter

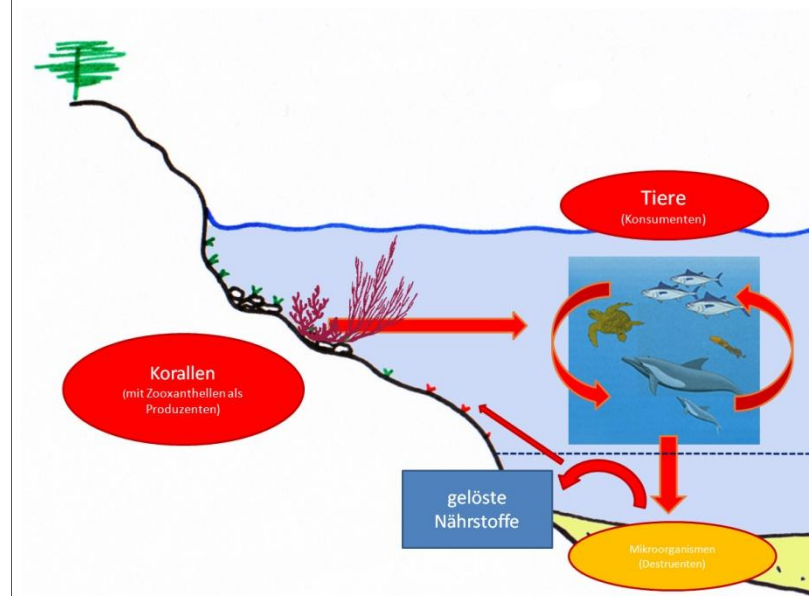
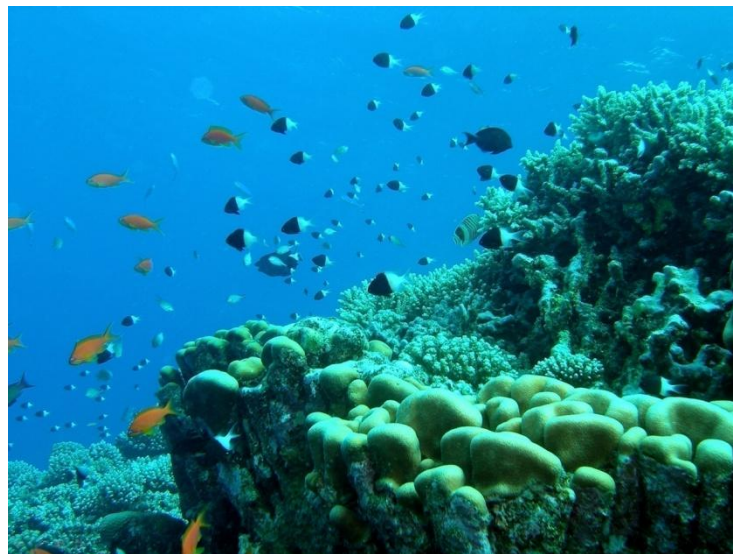
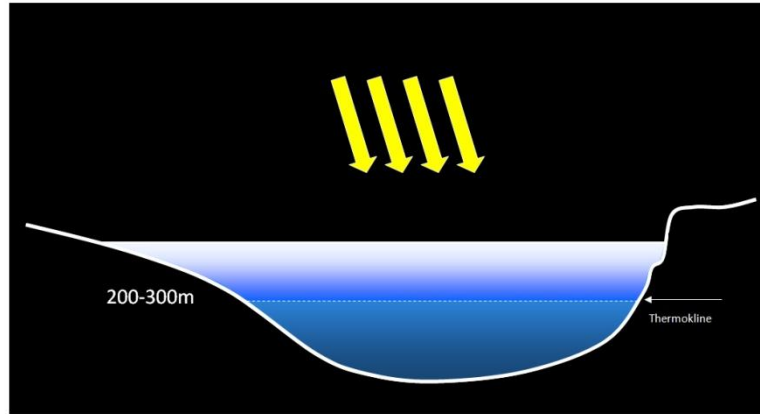


Lebensgemeinschaften begünstigt durch die jahreszeitliche Hydrodynamik

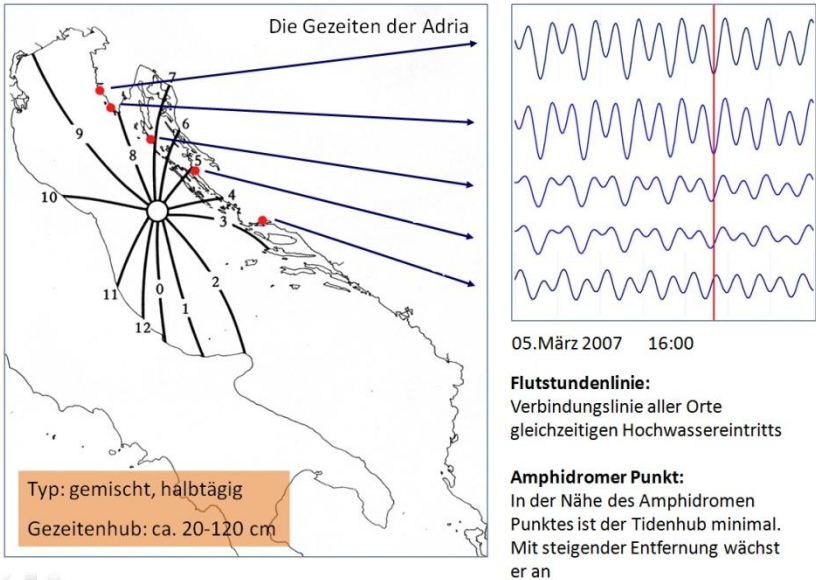


Jahreszeitliche Hydrodynamik – Meer im tropischen Klimagürtel

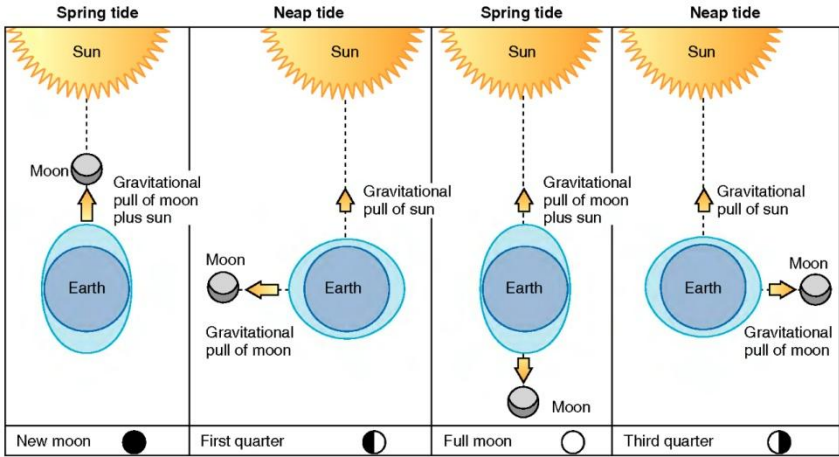
Das ganze Jahr starke Sonneneinstrahlung



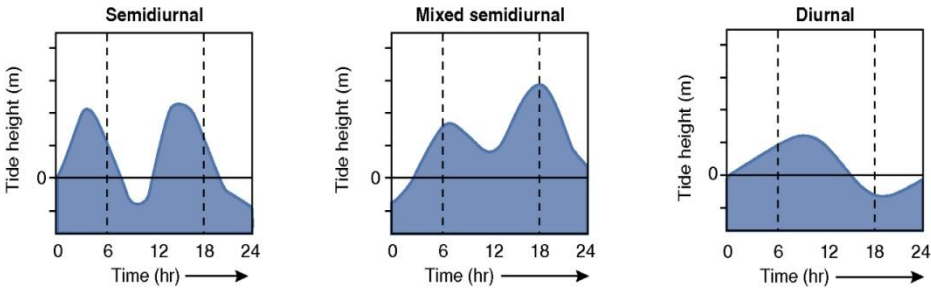
Die Gezeiten der Adria



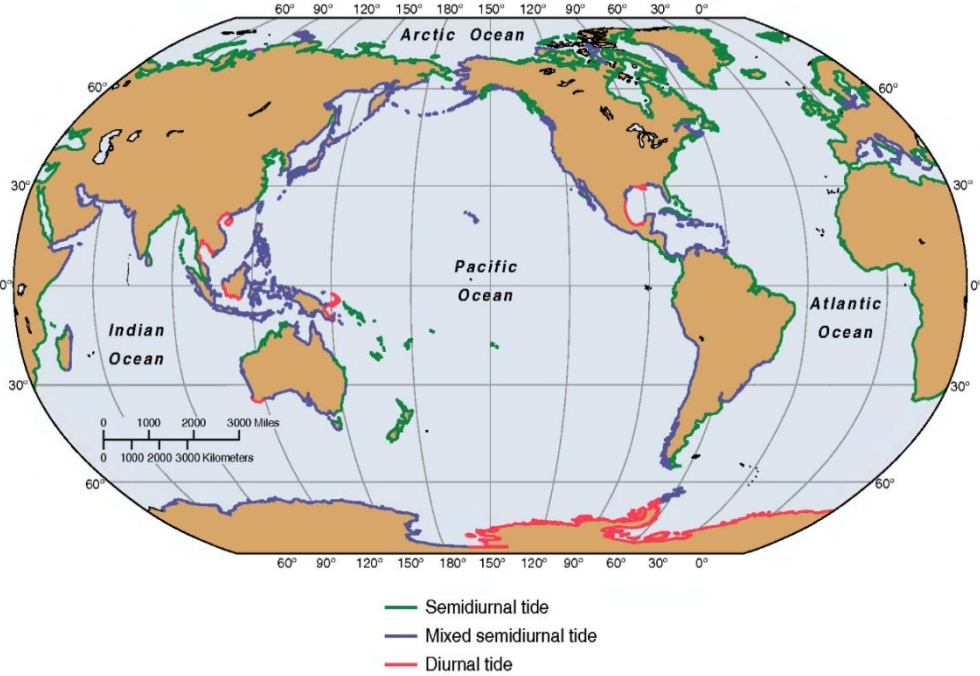
Spring- und Nipptiden



Gezeitentypen

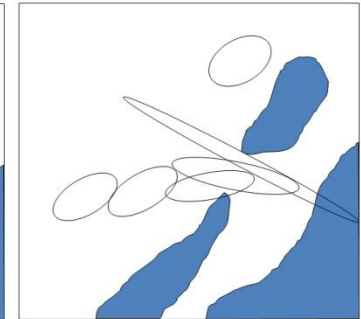
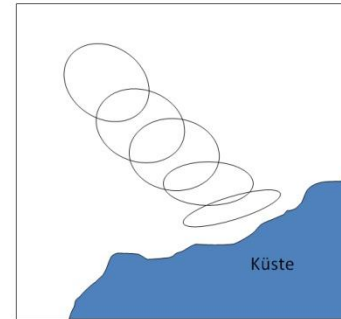


Gezeitentypen weltweit

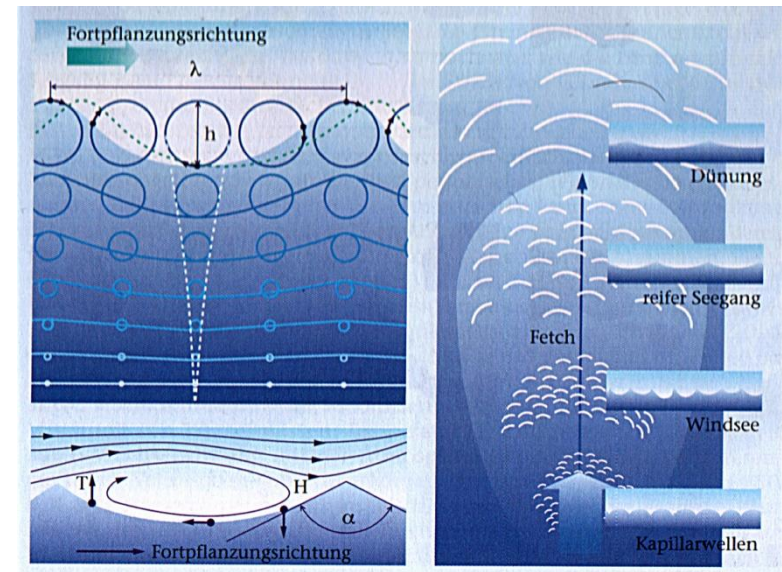


Gezeitenströmung

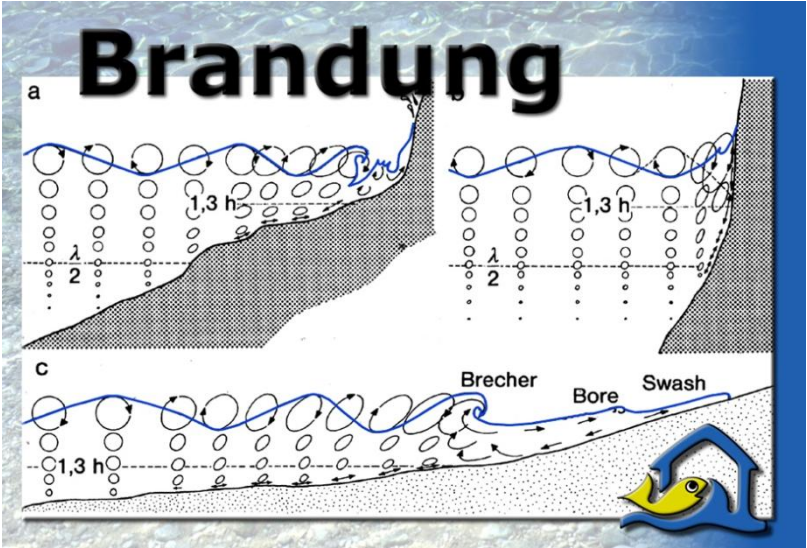
Gezeitenströmung
Strömungsfiguren:



Wind und Wellen

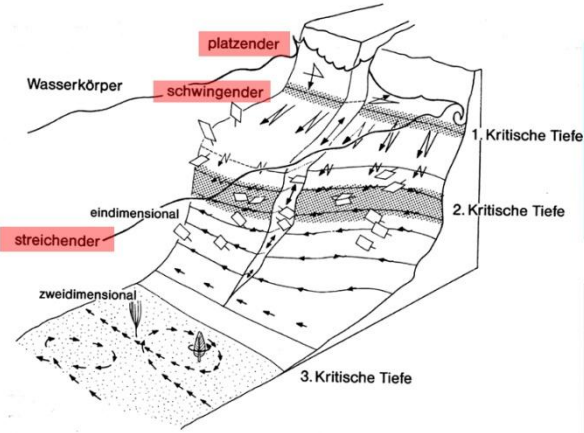


Brandung



Hydrodynamik am Deklivium: Die kritischen Tiefen

Die Wasserbewegung als ökologischer Faktor und seine unterschiedlichen Muster. Ausrichtung der planaren Filterstrukturen von passiven Suspensionsfressern.



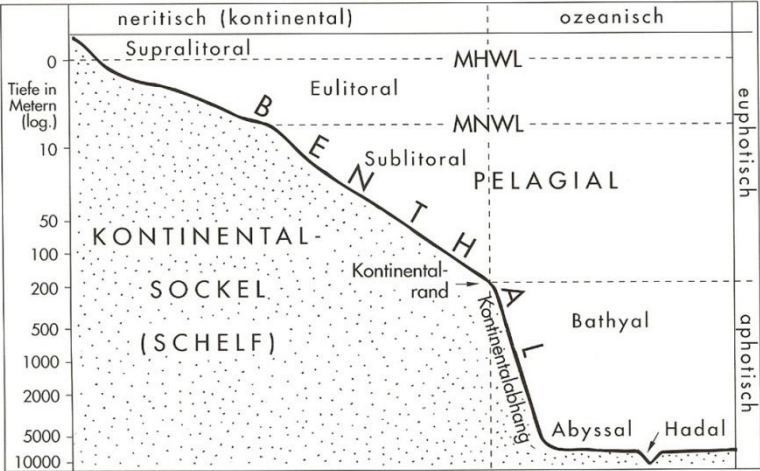
Eunicella cavolinii



Lanice conchilega

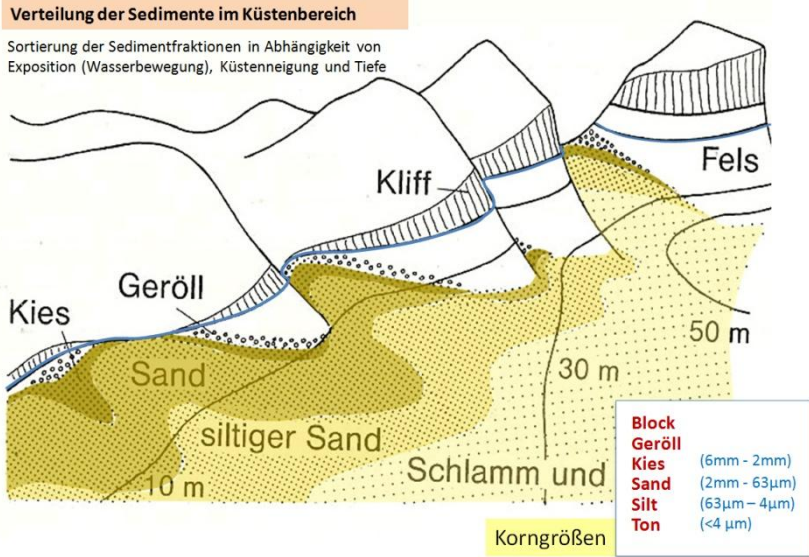
nach Riedl 1966 und J. Ott 1988

Gliederung der Meereslebensräume

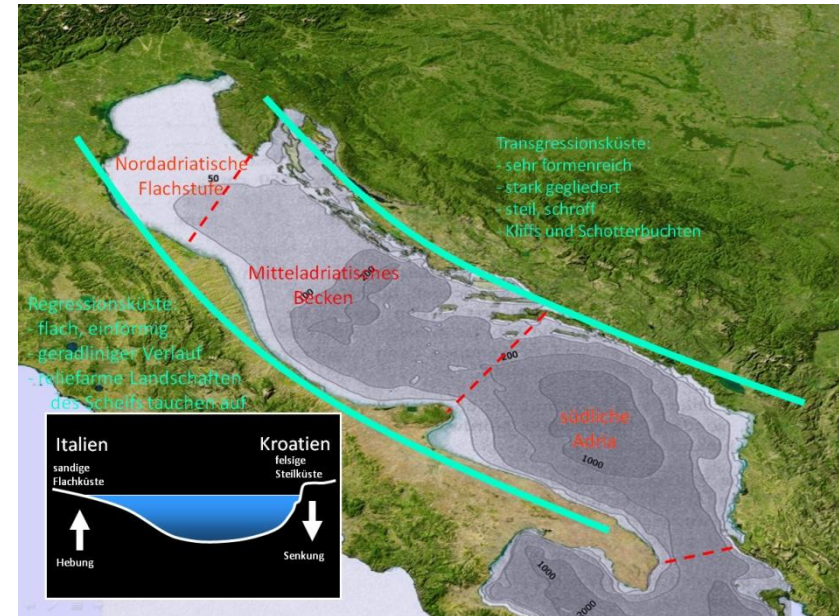


Vertikale Gliederung des marinen Lebensraumes.
(MHWL = Mittlere Hochwasserlinie, MNWL = Mittlere Niedrigwasserlinie)

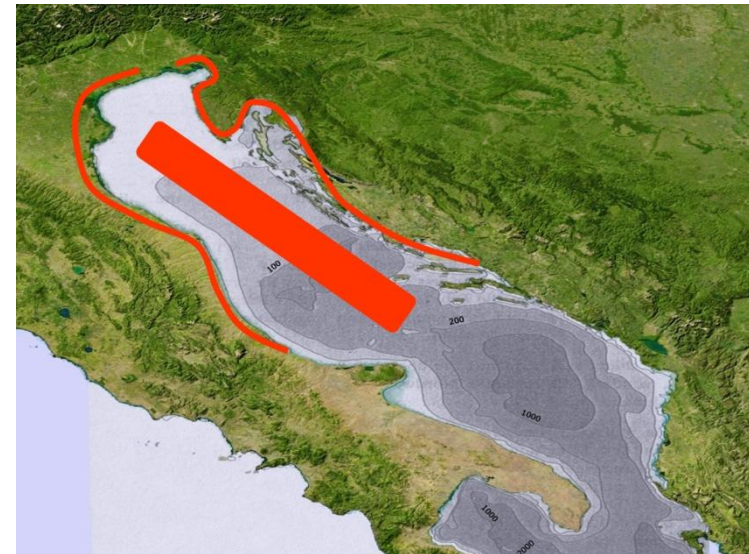
Sedimentverteilung



Küstenformen der Adria

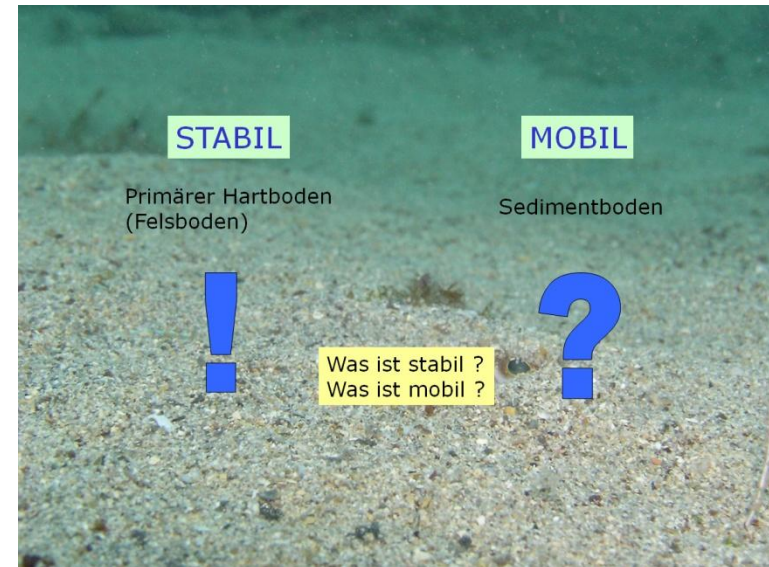
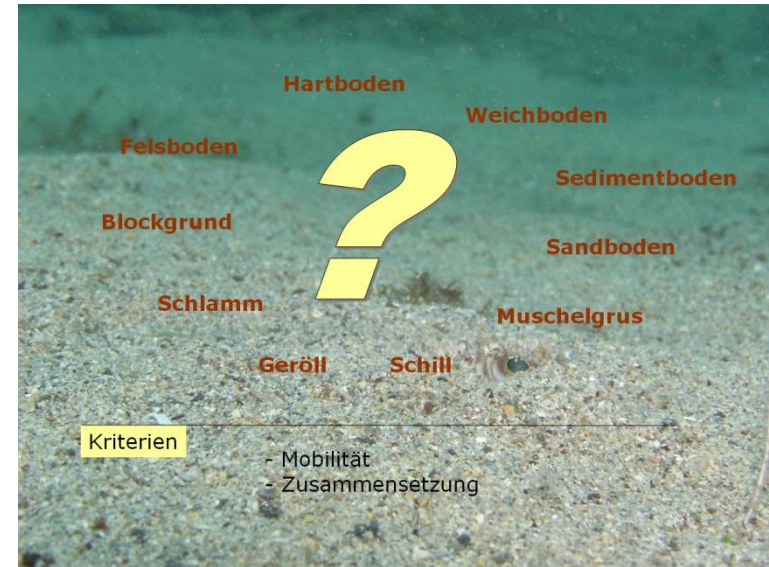


Sedimente der Küsten und Tiefenböden




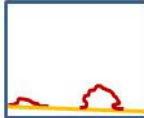





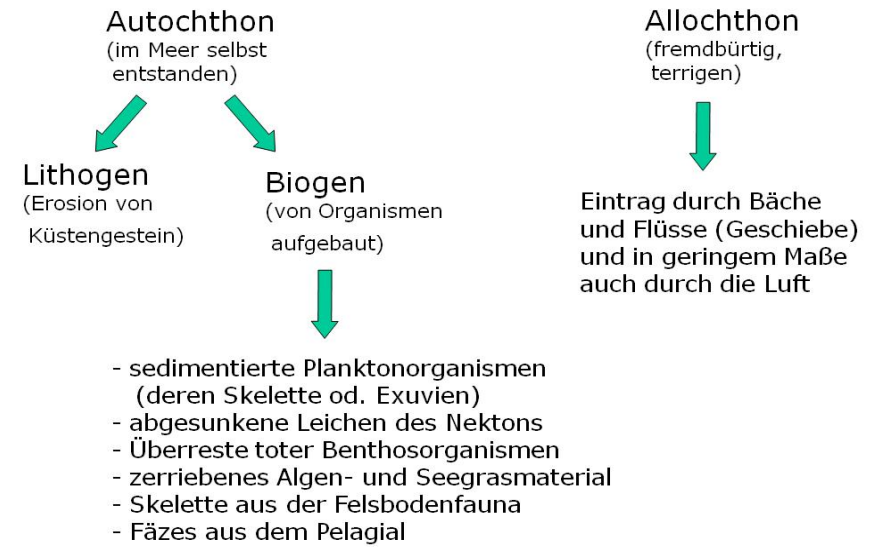
Bodentypen - Begriffe



Allgemeine Klassifizierung mariner Bodentypen

Hartboden	Unbewegliche oder nur wenig bewegliche , mineralische Bestandteile in Bereichen mit geringer Sedimentation. Von Blöcken bis zu Kies. Interstitialräume mit Porenwasser und reicher Infauna	
Sedimentboden	Bewegliche Substrate aus festen Teilchen. Partikelgrößen von unter einem Mikrometer bis zu einigen Zentimetern.	
Primärer Hartboden (Felsboden)	Kommt dann vor wenn die sediment-abtragenden Bedingungen stärker sind als die sedimentablagernden Bedingungen	
Sekundärer Hartboden (biogener Hartboden)	Hartstrukturen, die von Organismen gebildet wurden (Schalen, Skelette, verkalkte Thalli von Algen) z.b.: Coralligene, Korallenriffe	
Weichboden	Besteht aus feinsten anorganischen und organischen Sedimentpartikeln mit wenigen Mikrometern Größe . Spärliches Porenwasser; Sauerstoffarmut; Keine Mesofauna	

Herkunft der Sedimente



Autochthone, lithogene Sedimente

Lithogene Sedimente durch Erosion von Küstengesteinen



Weide-
tätigkeit



Strandschnecke




Gesteinsbohrende
Cyanobakterien




Napfschnecke




Bohrtätigkeit



Bohrschwamm



Bohrmuschel



Bohrmuschel

Charakterisierung der Sedimente - Sedimentparameter

Analyse einer Sedimentprobe:

- chemische Zusammensetzung (Herkunft)
- Größe und Gestalt der Partikel:
 - Angularität (gerundet bis kantig)
 - Sphärität (gering bis hoch) +- „kugelig“
- (Abb a)**
- Häufigkeitsverteilung der Korngrößen **(Abb b)**
- Sortierungsgrad **(Abb c)**
- Packungsgeometrie (Lage benachbarter Körner im Verband)
- Volumenanteil des Porenraumes **(Abb d)**
- Gehalt an organischem Material

Abb d)

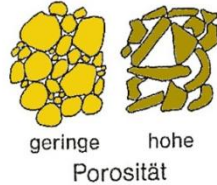


Abb c)

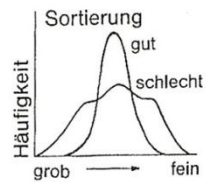


Abb a)

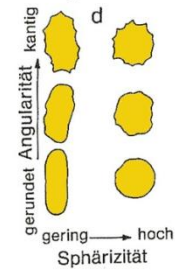
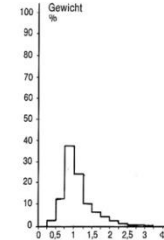


Abb b)



Die Bewohner der Sedimentböden

Allgemeine Klassifizierung

nach
Stoffwechselltyp

nach
Substratbeziehung

nach
Größe

- Bakteriobenthos
- Phytobenthos
 - Mikroalgen
 - Fadenalgen
 - Makrophyten
 - Seegräser
 - Algen
- Zoobenthos

- Epiobenthos auf dem Substrat
- Mesobenthos zwischen den Substratteilchen
- Endobenthos im Substrat (wühlend, grabend, bohrend)

- Makrobenthos > 1mm
- Meiobenthos 0,1-1mm
- Mikrobenthos < 0,1mm





