

# Ökosystem Gewässer

## ecosysteem water

Das „Plankton“ ist eine „Lebensgemeinschaft des freien Wassers“.

Het „plankton“ is een „leefgemeenschap van vrije water“.

### 1. Frage / vraag :

**Was ist „Plankton“?**

**Wat betekent „plankton“?**

„Plankton‘ bedeutet so viel wie ‚Umherirrende oder Umhertreibende‘, (...) deren Schwimmrichtung von den Wasserströmungen vorgegeben wird.“

„Plankton‘ betekent zo veel als ‚rondzwervende of ronddrijvende‘, (...) die in het water voorkomen en waarvan de zwemrichting wordt bepaald door de waterstromen.“

### 2. Frage / vraag :

**Was bedeutet „Lebensgemeinschaft des freien Wassers“?**

**Wat betekent „leefgemeenschap van vrije water“?**

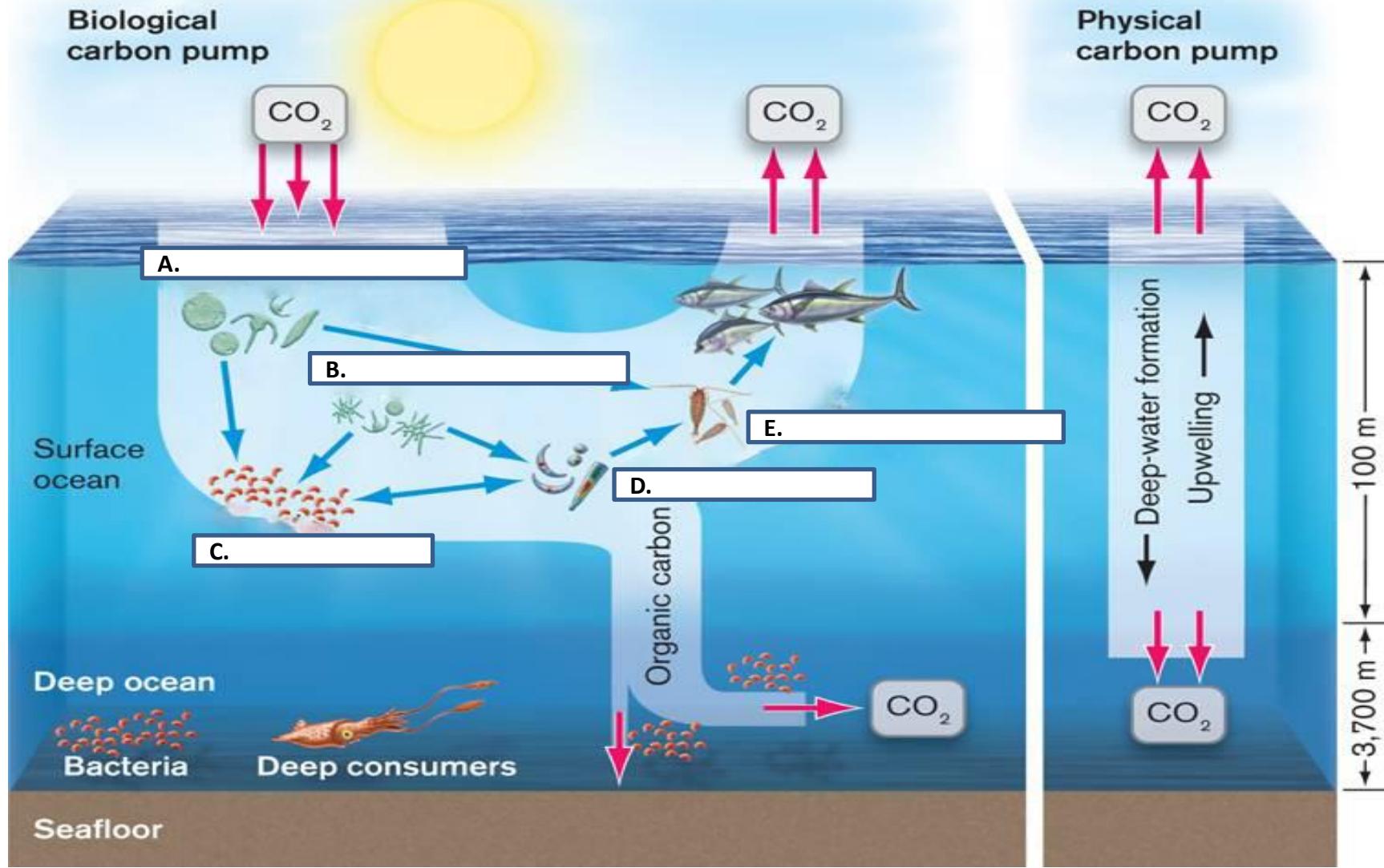
„Lebensgemeinschaft‘ heißt, dass das Plankton sich aus verschiedenen Organismen zusammensetzt und „das freie Wasser‘ hat keinen Kontakt mit dem Ufer oder Boden.

„Leefgemeenschap‘ will zeggen, dat het plankton wordt gevormd van verschillende organismes en „het stromende water‘ heeft geen contact met de kust of de bodem.

# Ökosystem Gewässer

## ecosysteem water

A.



### 3. Frage / vraag :

Schreibe in die weißen Kästchen die Namen der angrenzenden Lebewesen !

Schrijf in het wit hokjes de namen van het aangrenzende levende wezen ! ?

- A. Tiefseehölzer / diereifijk plankton
- B. Große Phytoplankton / groot fytoplankton
- C. Kleine Phytoplankton / klein fytoplankton
- D. Bakterien / bacterien
- E. Mikroplankton / microplankton

# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

extrem länglich und geradlinig

Extreem langwerpig en recht

Extremely elongate and straight



mit zwei oder mehr geraden oder gebogenen Hörnern oder Lappenvorsprüngen

Met twee of meer rechte of gebogen hoorns of lobbyprojections

With two or more straight or curved horns or lobey projections



Nitzschia morphotype



Rhizosolenia morphotype



Ceratium furca morphotype



Ceratium fusus morphotype



Ceratium longipes morphotype



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

## Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Quadratisch, rechteckig oder leicht länglich, ohne Stacheln oder Vorsprünge

Vierkant, rechthoekig of iets langwerpig, zonder stekels of uitsteeksels

Square, rectangular, or slightly elongate, without spines or projections



Rechteckig mit Stacheln oder Vorsprüngen

Rechthoekig met stekels of uitsteeksels

Rectangular with spines or projections



Asterionellopsis morphotype



Guinardia spp.



Nitzschia morphotype



Pseudo-nitzschia spp.



Thalassionema spp.



Thalassiosira spp.



Ditylum spp.



Eucampia spp.



Guinardia spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Rechteckig, abgerundet oder spitz, ohne Stacheln oder Vorsprünge  
Rechthoekig, afgerond of puntig, zonder stekels of uitsteeksels

Rectangular, rounded or pointed, without spines or projections



Entomoneis spp.



Heterosigma spp.



Navicula morphotype



Pleurosigma morphotype



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

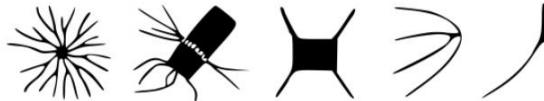
## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Rund oder quadratisch mit Seten (Kapselstiele)

Rond of vierkant met sets (capsulestelen)

Round or square with setae



Rund oder oval ohne Stacheln oder Vorsprünge

Rond of ovaal zonder stekels of uitsteeksels

Round or oval without spines or projections



Bacteriadrum spp.



Chaetoceros spp.



Coolia spp.



Coscinodiscus morphotype



Gambierdiscus spp.



Ostreopsis spp.



Thalassiosira spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Quadratisch oder leicht länglich mit Dornen oder Vorsprüngen

Vierkant of iets langwerpig met stekels of uitsteeksels

Square or slightly elongate with spines or projections



*Odontella spp.*



*Skeletonema spp.*



*Stephanopyxis spp.*



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Oval Zellen mit Lappen  
Ovale cellen met lobben

Ovoid cells with lobes



*Akashiwo sanguinea*



*Alexandrium spp.*



*Cochlodinium spp.*



*Gymnodinium spp.*



*Heterosigma spp.*



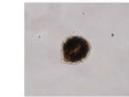
*Karenia brevis*



*Karlodinium spp.*



*Lingulodinium spp.*



*Protoperidinium spp.*



*Pyrodinium spp.*



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Ovale Zellen mit abgerundeter Ober- und/oder Unterseite, ohne Stacheln  
Ovale cellen met afgeronde boven- en/of onderkant, zonder stekels

Ovoid cells with rounded top and/or bottom, without spines



Alexandrium spp.



Chattonella spp.



Gymnodinium spp.



Heterocapsa spp.



Lingulodinium spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Ovale Zellen mit abgerundeter Ober- und/oder Unterseite, mit Dornen  
Ovale cellen met afgeronde boven- en/of onderkant, met stekels

Ovoid cells with rounded top and/or bottom, with spines



*Chattonella spp.*



*Gambierdiscus spp.*



*Prorocentrum lima*



*Prorocentrum micans*



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

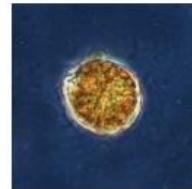
### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Gepanzerte, ovale Zellen ohne Stacheln oder Vorsprünge  
**Gepantserde, ovale cellen zonder stekels of uitsteeksels**

Armored, ovoid cells without spines or projections



*Coolia* spp.



*Gambierdiscus* spp.



*Ostreopsis* spp.



*Pyrodinium* spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

Ovale Zellen mit Stacheln oder Vorsprüngen  
Ovale cellen met stekels of uitsteeksels

Ovoid cells with spines or projections



Gonyaulax spp.



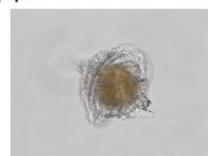
Gymnodinium spp.



Protoperdinium spp.



Pyrodinium spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Einzellige Phytoplankter / een-cell fytoplankter

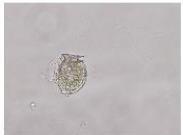
Ovale Zellen mit Stacheln oder Vorsprünge

Ovale cellen met prominente cingulaire en sulcale lijsten

Ovoid cells with prominent cingular and sulcal lists



Dinophysis spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

Perlenschnur, gerade, gewellt oder Spirale  
**Parelsnoer, recht, gekruld, of spiraal**

String of pearls, straight, curled, or spiral



Stäbe in einem Filament, gerade oder gekrümmmt  
**Staven in een gloeidraad, recht of gebogen**

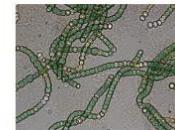
Rods in a filament, straight or curved



Anabaena spp.



Nodularia spp.



Aphanizomenon spp.



Nodularia spp.



Oscillatoria spp.



Trichodesmium spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

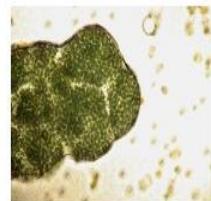
Perlenschnur, gerade, gewellt oder Spirale

Parelsnoer, recht, gekruld, of spiraal

Clump of round cells



Microcystis spp.



Stäbe in einem Filament, gerade oder gekrümmmt

Staven in een gloeidraad, recht of gebogen

Rods radiating from a central point



Asterionellopsis morphotype



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

Perlenschnur, gerade, gewellt oder Spirale

Parelsnoer, recht, gekruld, of spiraal

Rectangular cells arranged in zigzag or fan-shaped pattern



Thalassionema spp.



Stäbe in einem Filament, gerade oder gekrümmmt

Staven in een gloeidraad, recht of gebogen

Squares or rectangles with projections in a chain



Odontella spp.



Skeletonema spp.



Stephanopyxis spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

Quadrat oder Rechtecke in einer Kette mit Stacheln oder Hörnern

Vierkanten of rechthoeken in een ketting met stekels of hoorns

Squares or rectangles in a chain with spines or horns



Guinardia spp.



Stäbe in einem Filament, gerade oder gekrümmmt

Staven in een gloeidraad, recht of gebogen

Rectangles in a chain without spines or horns



Bacillaria sp.



Guinardia spp.



Oscillatoria spp.



Pseudo-nitzschia spp.



Trichodesmium spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

Rechthoeken in een keten gescheiden door lange uitsteeksels

Rechtecke in einer Kette durch lange Vorsprünge getrennt

Rectangles in a chain separated by long projections



Eucampia spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

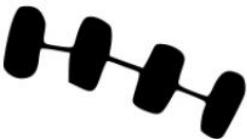
Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

Quadrat von Kreisen in einer Kette, die durch einen Faden verbunden sind

Vierkanten van cirkels in een ketting, verbonden door een draad

Squares or circles in a chain connected by a thread



---

Thalassiosira spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

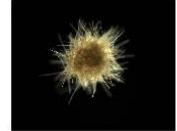
Rechthoeken in een keten gescheiden door lange uitsteeksels

Rechtecke in einer Kette durch lange Vorsprünge getrennt

Irregularly shaped colonies



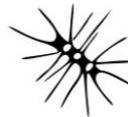
Trichodesmium spp.



Quadrat von Kreisen in einer Kette, die durch einen Faden verbunden sind

Vierkanten van cirkels in een ketting, verbonden door een draad

Squares in a chain with setae



Chaetoceros spp.



# Ökosystem Gewässer ecosysteem water

## Identifikation der Spezies / identificatie van de soort

### Mehrzellige Phytoplankter / meer-cell fytoplankter

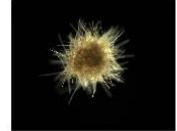
Rechthoeken in een keten gescheiden door lange uitsteeksels

Rechtecke in einer Kette durch lange Vorsprünge getrennt

Irregularly shaped colonies



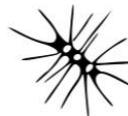
Trichodesmium spp.



Quadrat von Kreisen in einer Kette, die durch einen Faden verbunden sind

Vierkanten van cirkels in een ketting, verbonden door een draad

Squares in a chain with setae



Chaetoceros spp.

