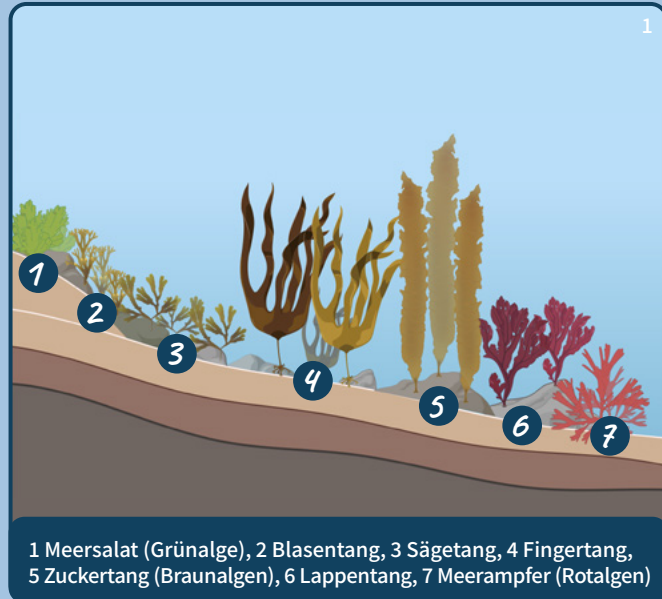


ALGEN ENTDECKEN

gut für Mensch und Natur

Was sind Algen?

Weltweit gibt es fast 500.000 verschiedene Algenarten im Lebensraum Wasser. Die meisten dieser pflanzenähnlichen Lebewesen sind mikroskopisch klein (**»MIKROALGEN«**) und leben im Süßwasser. Etwa 10.000 Arten können einige Meter lang werden (**»MAKROALGEN«**), leben hauptsächlich in den salzhaltigen Weltmeeren und sind als »Kelp«-wälder bekannt. In der Ostsee gibt es ca. 200 Arten von Makroalgen, in der Nordsee ca. 350. Auch an unseren heimischen Meeresküsten sind die drei verschiedenen Algengruppen gut sichtbar und anhand ihrer Farbe zu unterscheiden: **GRÜNALGEN** brauchen zum Wachstum durch Photosynthese am meisten Licht und Nährstoffe, sie leben im Flachwasser. **BRAUNALGEN** finden sich in der Tiefenzonierung darunter, **ROOTALGEN** kommen je nach Standort bis in 20 Metern Tiefe vor.

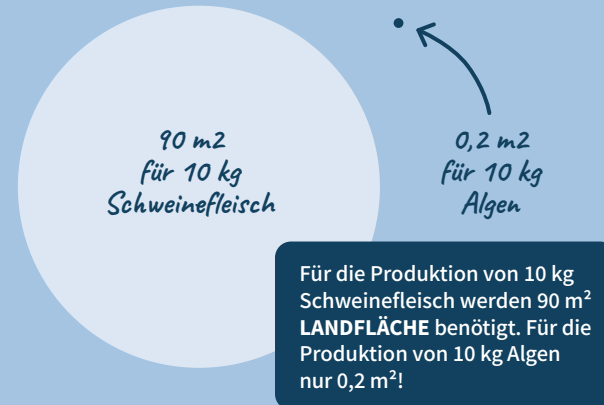


1 Meersalat (Grünalge), 2 Blasenlang, 3 Sägealge, 4 Fingertang, 5 Zuckertang (Braunalge), 6 Lappentang, 7 Meerampfer (Rotalge)

Wie können wir Algen nachhaltig nutzen?

RESSOURCENSPPARENDE NAHRUNGS- UND ROHSTOFF-ERZEUGUNG MIT ALGENFARMEN UND MEERESGÄRTEN:

- kein Landflächen- und Süßwasserverbrauch
- kein Einsatz von Dünger oder Pestiziden



Algenzucht (Zuckertang) im Meer

SCHONENDE WILDERNTE AN DEN KÜSTEN:

1 Million Tonnen Algen pro Jahr werden weltweit aus ihren Wildbeständen geerntet, fast ein Drittel davon in Europa (280.000 t).



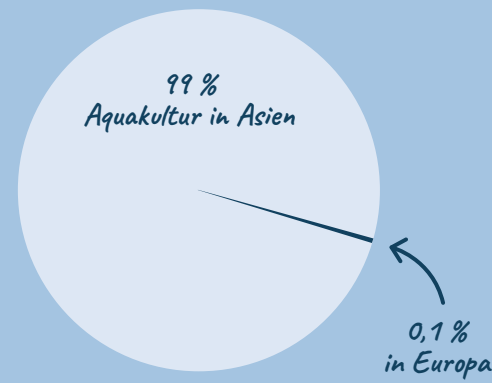
REGIONALE MEERESGÄRTEN:

Der regenerative und gemeinschaftliche Anbau von Meeresgemüse ist seit 10 Jahren in Dänemark etabliert. Der dänische Verband Havhøst wurde 2015 gegründet und bietet neben der Organisation der (bislang ca. 30) Meeresgärten auch einen Bildungsort für Schulen. So werden Schüler/-innen für die Themen Meeresschutz und die Produktion von Lebensmitteln aus dem Meer sensibilisiert. In der Flensburger Förde wurde 2024 ein deutsch-dänischer Meeresgarten gegründet mit der regionalen gemeinschaftlichen Zucht und Ernte von Miesmuscheln und Zuckertang (www.flensburger-meeresgarten.de).



Algenanbau im Flensburger Meeresgarten

ZUCHT UND ERNTE IN ALGENFARMEN: Weltweit werden jährlich >36 Millionen Tonnen Algen aus kommerzieller Aquakultur gewonnen, der Großteil (>99 %) in Asien, nur 0,1 % in Europa (30.000 t). (Welternährungsorganisation FAO, 2022)



Was können Algen?

Algen bieten uns als kostenlose Geschenke vielfältige **ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN**:

1 LEBENSGRUNDLAGE:

Algen stehen an erster Stelle im Nahrungskreislauf im Lebensraum Meer. Algen produzieren (wie die Landpflanzen) durch Photosynthese den lebensnotwendigen Sauerstoff. Jeder zweite Atemzug kommt aus dem Meer!

2 RUNDUMVERSORGUNG:

Viele Algen sind essbar und lecker, Algen reinigen unser Wasser. Sie können in Verpackungen, Textilien, als natürlicher Dünger, Futterzusätze, Bau- und Treibstoffe eingesetzt werden. Algen-Inhaltsstoffe werden intensiv erforscht, sie sind vielversprechende Kandidaten für medizinische Produkte und zukünftige Heilmittel.

3 WÄCHTER DER NATUR:

Algen nehmen überschüssiges CO₂ und Nährstoffe auf, regulieren chemische Prozesse und den Wärmehaushalt im Meer. Algenwälder mildern (wie Seegraswiesen) die Kraft der Wellen und schützen die bewohnten Meeresküsten vor Überschwemmungen. Sie fördern und bewahren die Artenvielfalt (Biodiversität) im Meer.

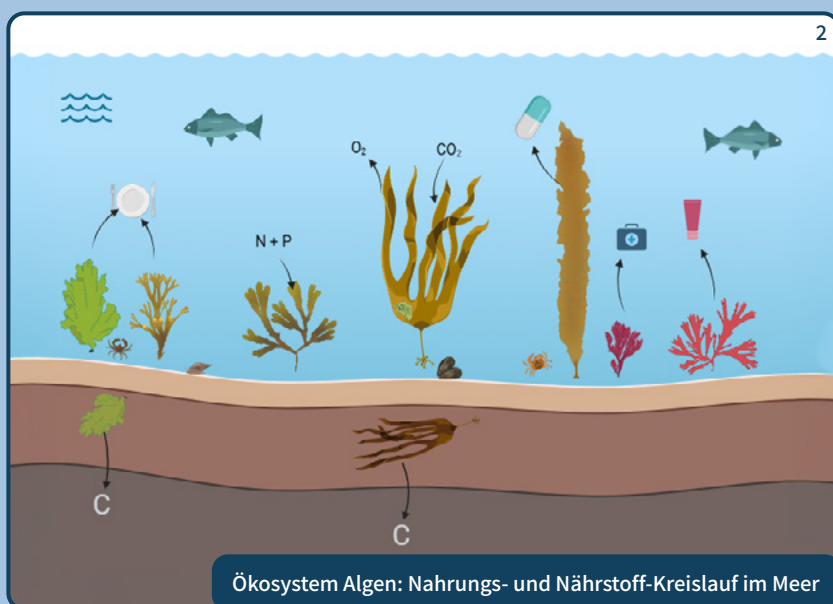
4 »BALSAM FÜR DIE SEELE«:

Algen sind nicht nur nützlich, sondern auch schön anzuschauen in ihrer Größen-, Formen- und Farbenvielfalt. Bei Strandspaziergängen entspannen wir und werden inspiriert, riechen und atmen neben den Mineralsalzen viele weitere gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe der Algen ein (z.B. Polyphenole). Bei Küstensafaris, Schnorchel- oder Tauchtouren können wir artenreiche Unterwasser-Wiesen und -Wälder bestaunen.

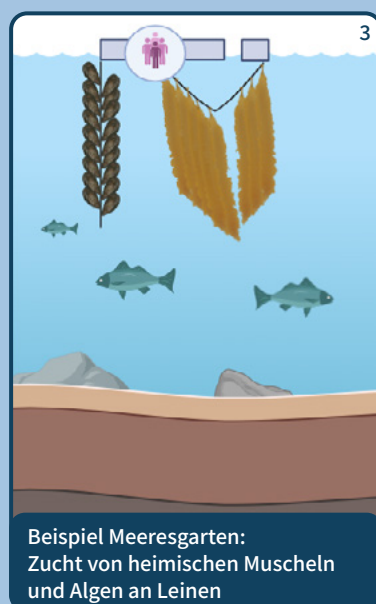
Algen sind wichtige Lebensräume

- Algen bilden eigene Ökosysteme und hochwertige Biotop in allen Weltmeeren und auch an unseren heimischen Küsten, z.B. Kelp-Wälder und Tang-Wiesen.
- In Deutschland gehören Riffe (z.B. Steine mit Makroalgen-Bewuchs) zu den gesetzlich geschützten Biotopen und zählen europaweit zu den schützenswerten Lebensraumtypen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, LRT 1170).

- Algen sind Biodiversitäts-Hotspots: Sie bieten Lebensraum für weitere Algenarten und viele andere Meeresorganismen, sie sind Kinderstube für Krebse & Fische und auch Nahrungsgrundlage für Fische & Schnecken.



Ökosystem Algen: Nahrungs- und Nährstoff-Kreislauf im Meer



Beispiel Meeresgarten: Zucht von heimischen Muscheln und Algen an Leinen

Algen sind gut für unser Klima!

- O₂ (Sauerstoff)-Produktion, CO₂ (Kohlendioxid)-Aufnahme: Ca. 5 Millionen Tonnen pro Jahr, ähnlich wie der Amazonas-Regenwald
- pH Regulation wirkt gegen die Versauerung der Meere, erhält somit Kalkschalentiere am Leben (Muscheln, Schnecken, Korallen, Foraminiferen)
- Aufnahme von Nährstoffen, vor allem Stickstoff (N) und Phosphor (P), wirkt der Überdüngung (Eutrophierung) der Meere entgegen
- CO₂-Senke und CO₂-Speicher: Einbau von Kohlenstoff (C) in Algen-Biomasse durch Photosynthese, Algen-Reste sinken zum Meeresboden, Kohlenstoff wird eingelagert und gespeichert
- Beitrag zum Küsten- und Hochwasserschutz: Funktion als Wellenbrecher, Algenwälder wirken der Erosion entgegen

Algen sind gut für uns Menschen!

- Für die innere und äußere Anwendung, z.B. als Nahrung, Nahrungsergänzungsmittel, in der Hautpflege oder medizinischen Forschung
- Algen enthalten wertvolle Inhaltsstoffe: Diese wirken u.a. antiviral, antitumoral, antibakteriell, antioxidativ (Radikalfänger), entzündungshemmend, feuchtigkeitsspendend (Haut), Magen-Darm-Flora regulierend, etc.
- Algen sind lecker und vielseitig einsetzbar, auch in der heimischen Küche!