

YES!

MINT

Wie können Algen helfen,
die Herausforderungen des Klimawandels
zu lösen?

YES!

MINT

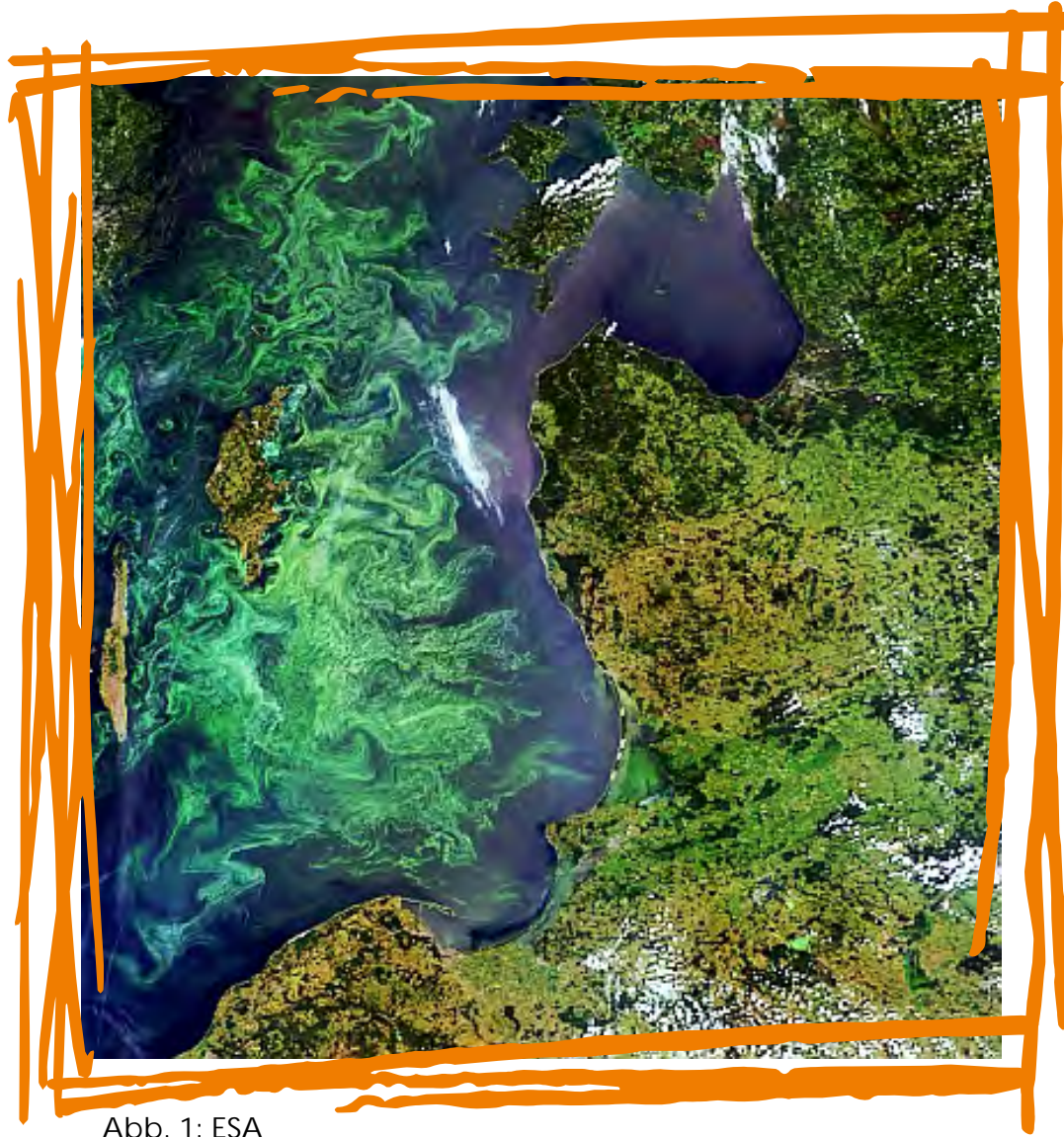


Abb. 1: ESA

„Ein Sechstel
der Ostsee
zählt zeitweise
zu [einer]
Todeszone“

(Stefanie Sudhaus, <https://www.bundsh.de/meere/eutrophierung/>)

Vorstellung

YES! 
MINT

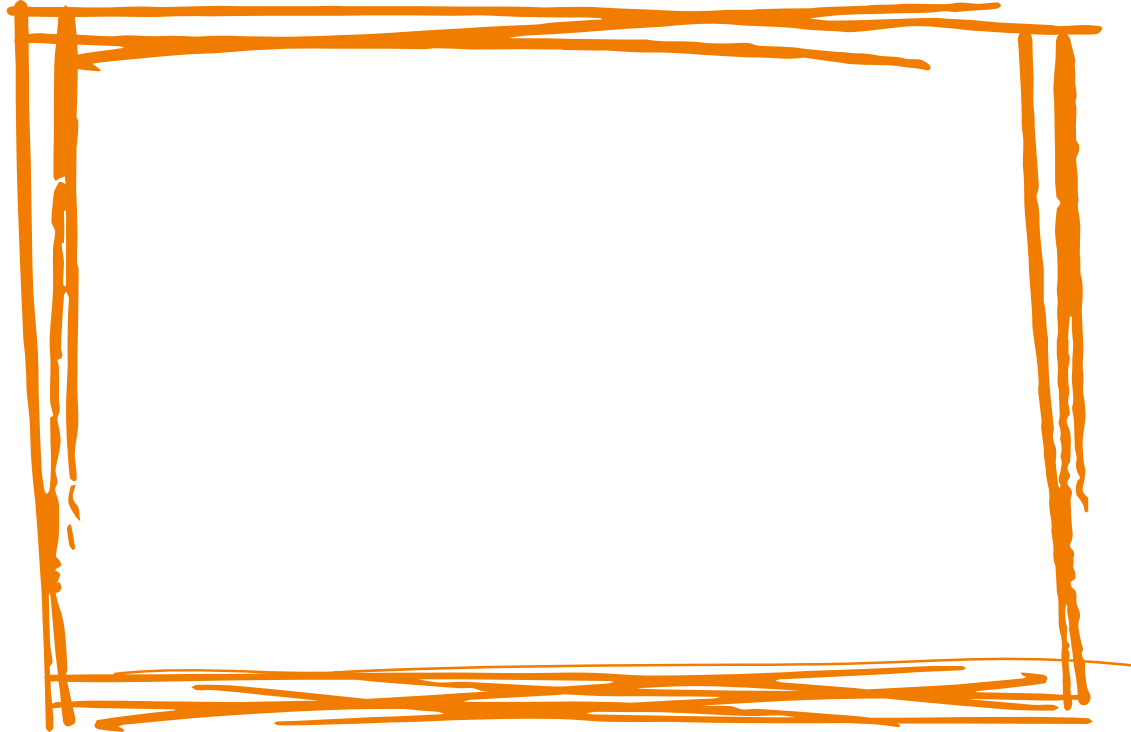


Abb. 2: privat



Abb. 3: com-online.de/en/team

Wie können Algen helfen, die Herausforderungen des Klimawandels zu lösen?

Unser Thema: Ist-Situation

YES! 
MINT

Ist-Situation:

- Mensch stößt vermehrt CO₂ aus
 - ➔ Anreicherung in Atmosphäre und in Gewässern
- führt zu Sauerstoffmangel in vielen Gewässern auch bei uns in der Ostsee/
Nordsee
- 52 der 53 großen Seen in SH sind zu nährstoffreich (Studie der EU)
- Gewässer hypoxisch (Sauerstoffmangel)

<https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/04/oceans-suffocating-dead-zones-oxygen-starved>

<https://oceanblog.de/2021/03/mit-algen-ueberduengte-seen-retten-wie-geht-das/>

Tote Zonen weltweit

YES!

MINT

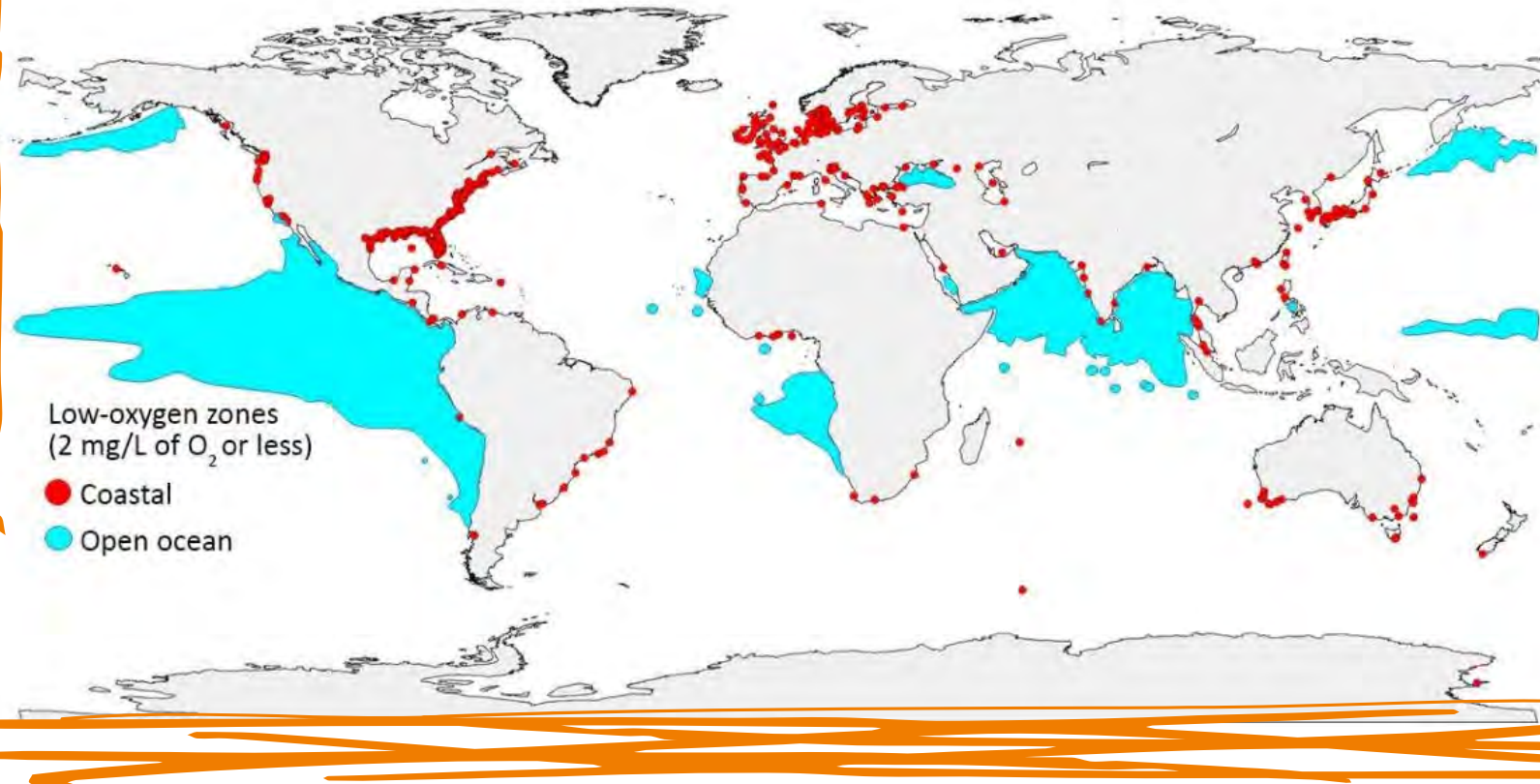


Abb. 4: en.unesco.org

Wunsch-Situation:

Gesunde Gewässer →

keine toten Zonen

YES!
MINT



Abb. 5: privat



Abb. 6: Christian Fischer/Wikimedia Commons

YES!
MINT

Der Prozess der Eutrophierung:

zu viele Nährstoffe u.
CO₂ im Gewässer

Algenblüte

abgestorbene Algen
sinken zu Boden

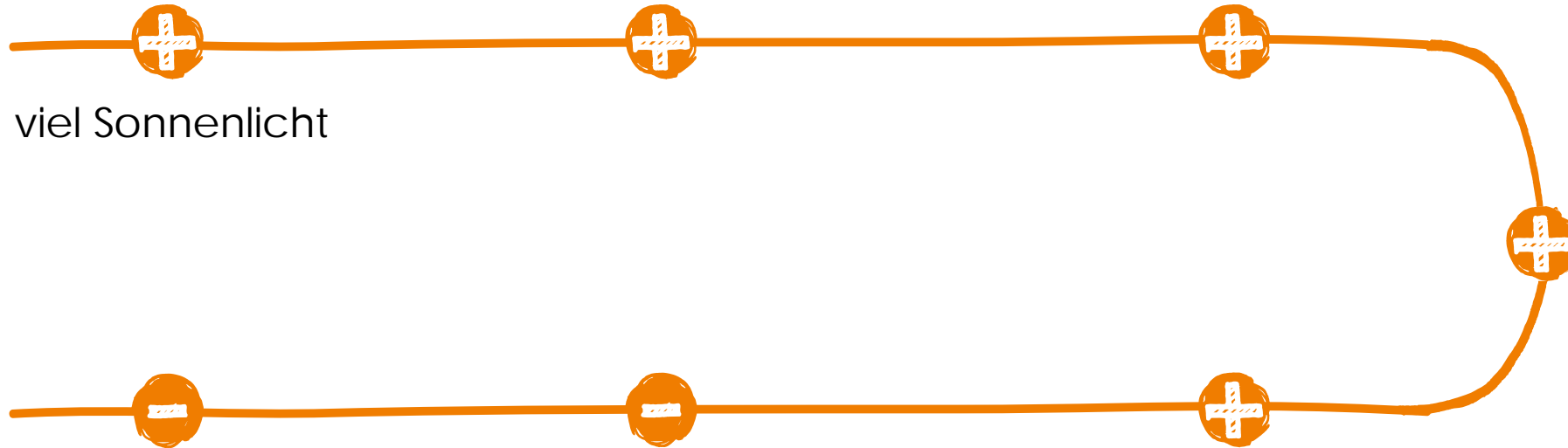
viel Sonnenlicht

erhöhtes
Bakterien-
wachstum

Ersticken der
tierischen
Meeresbewohner

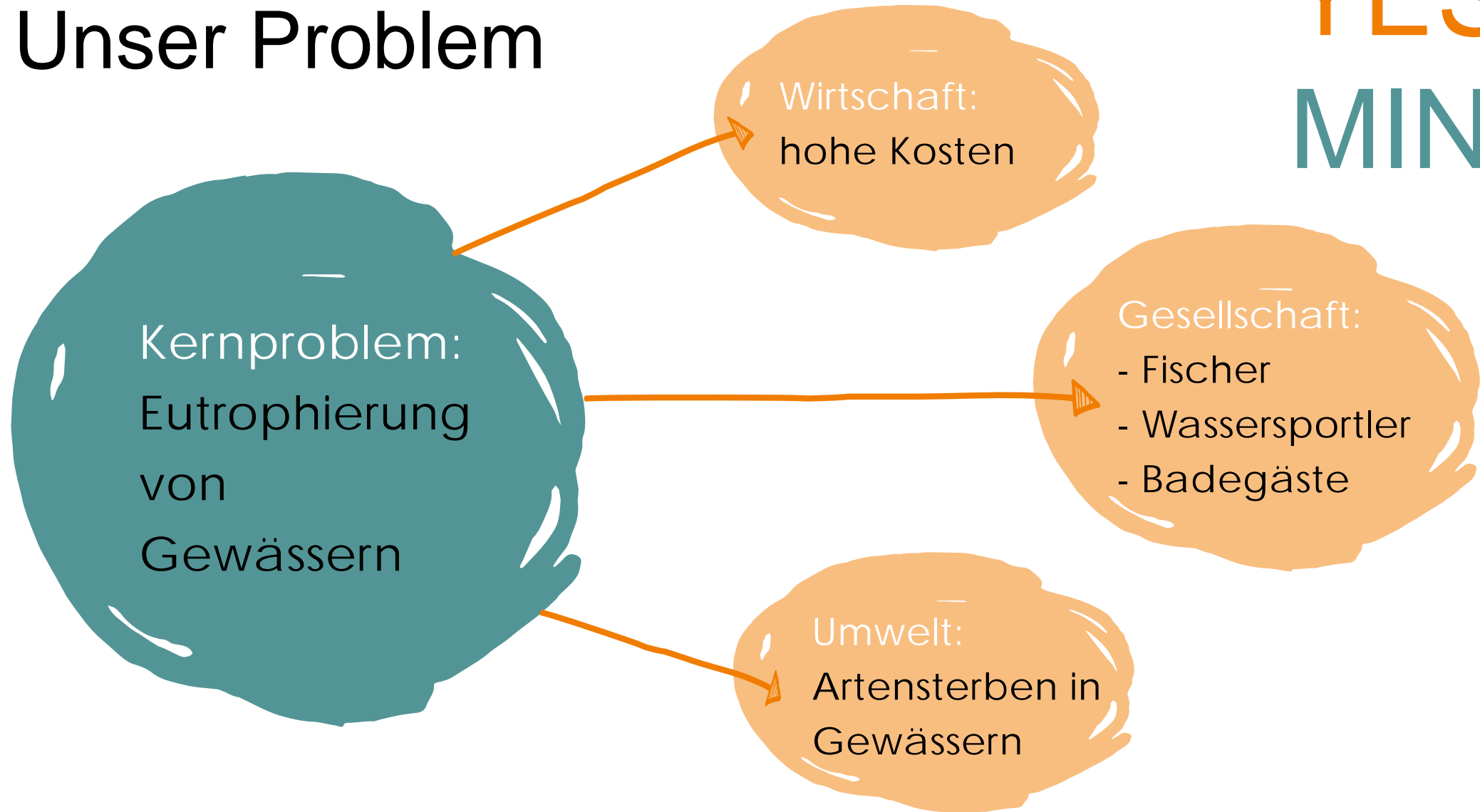
Rückgang des O₂
im Wasser

Bakterien
verbrauchen O₂ im
Wasser



Unser Problem

YES!
MINT



17 Ziele für nachhaltige Entwicklung

YES!
MINT

„Welche Ziele sind von dem Problem betroffen?“



ZIELE FÜR 
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG

Herleitung

- Kick-off-meeting
- Besuch an der CAU Kiel
- Gespräch mit Hr. Schierbecker

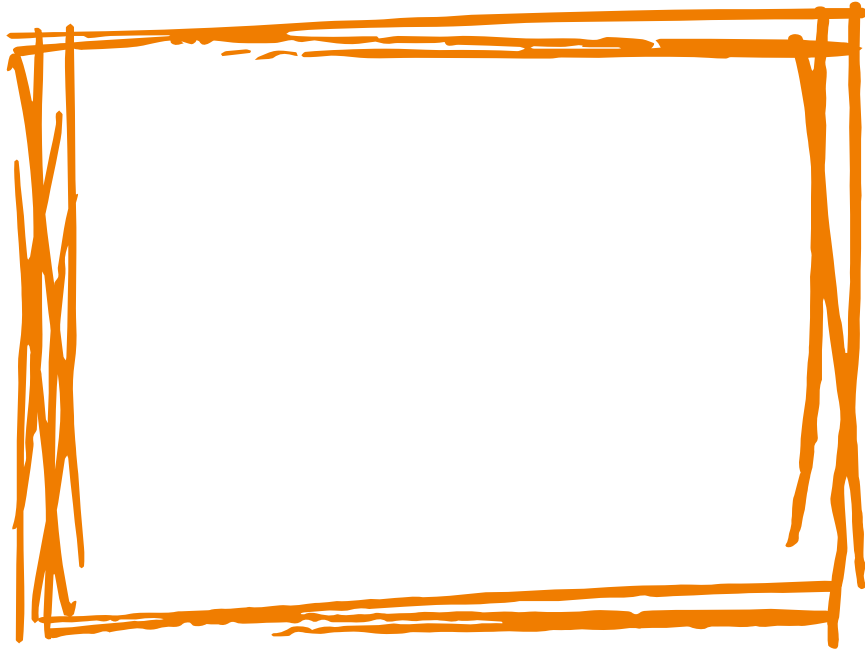


Abb. 7: privat

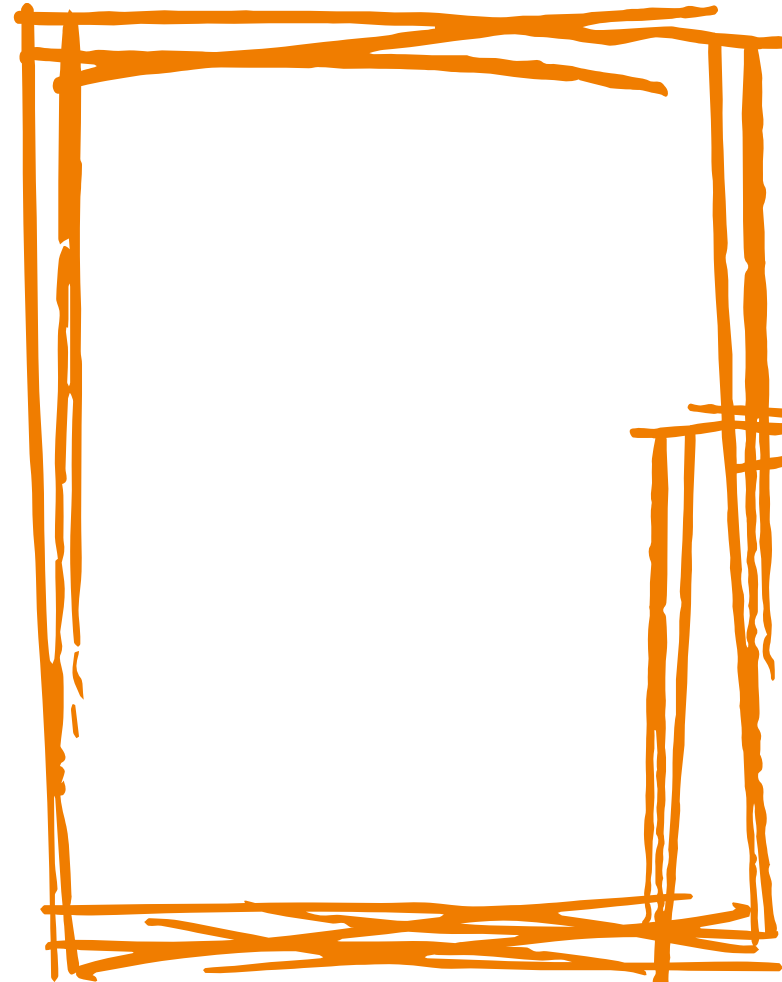


Abb. 8: privat

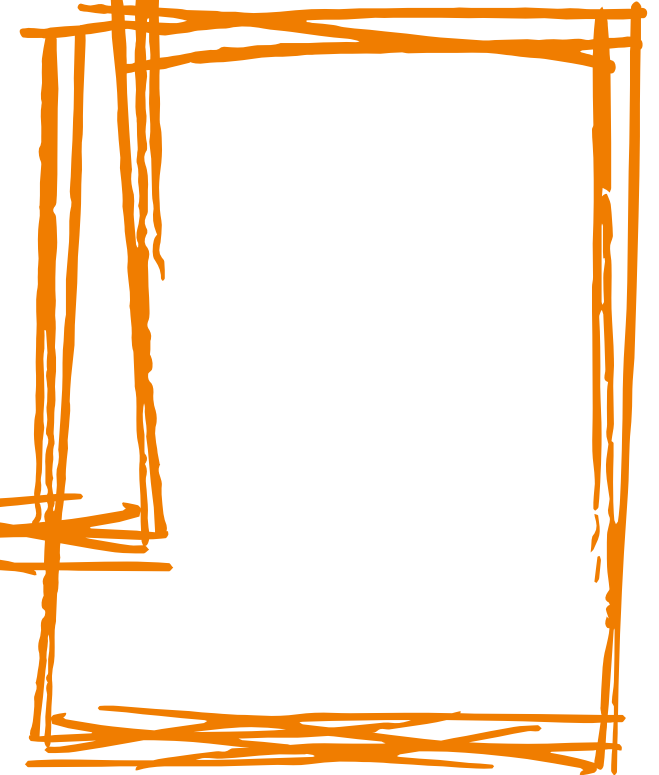


Abb. 9: privat

YES! 
MINT

Unsere Vision



YES!
MINT

Vision:

1. Reinigung von Gewässern mithilfe von Bioreaktoren
2. Nachhaltige Produktion eines günstigen Rohstoffs (Algen)

Abb. 10: privat

Abb. 11: privat

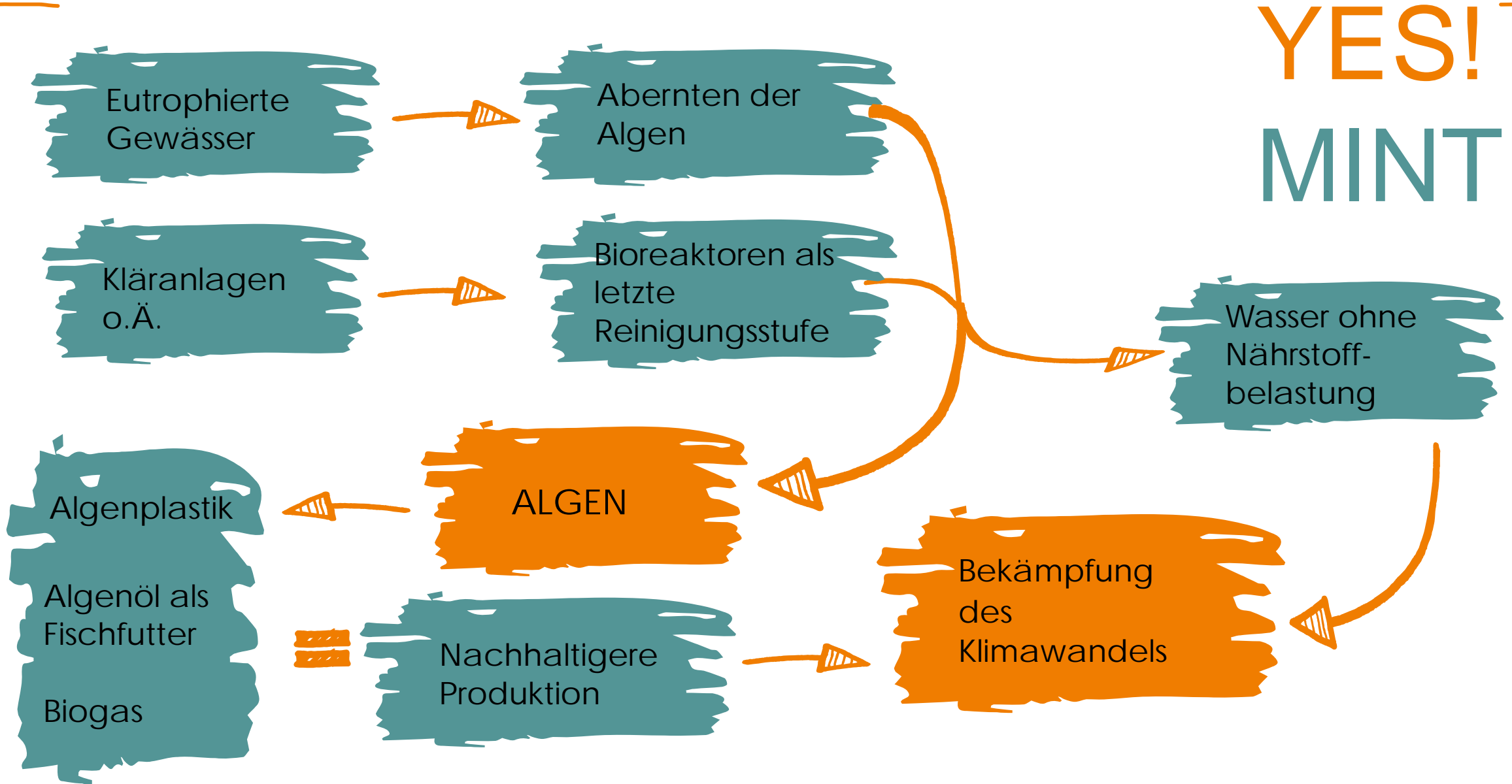
Voraussetzungen:

- Wissenschaftler:innen
- finanzielle Unterstützung
- Infrastruktur
- Firmen



Abb. 12: privat

YES! MINT



17 Ziele für nachhaltige Entwicklung

YES!
MINT

„Wie kann unsere Vision helfen, die Ziele zu erfüllen?“



ZIELE FÜR
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG

Auswirkungen

YES!
MINT

Umwelt:

- Vermeiden von Eutrophierung und Artensterben
- nachhaltiger Rohstoff
- bessere Trinkwasserqualität

Gesellschaft:

Ermöglichen von Angeln/
Fischerei, neue Jobs

Wirtschaft:

neue Waren und
Arbeitsplätze,
Kostensparnis

Nachteile:

- mögliche Verteuerung des Trinkwassers
- hohe Kosten der Bioreaktoren

Call to action & slogan

YES!
MINT



Algen - mit dem kleinen grünen
Klimaretter in eine bessere Zukunft



Abb. 13: Pixabay

Quellenverzeichnis

YES!
MINT

Abb. 1: <https://www.scinexx.de/fotos/algenbluete-in-der-ostsee/>

Abb. 3: <http://crm-online.de/en/team/>

Abb. 4: <https://en.unesco.org/go2ne>

(Stefanie Sudhaus, <https://www.bund-sh.de/meere/eutrophierung/>)

Gingold, Ruth, „Mit Algen überdüngte Seen retten-wie geht das?“, <https://oceanblog.de/2021/03/mit-algen-ueberduengte-seen-retten-wie-geht-das/>, Stand: 28.11.2021

Abb. 6: Christian Fischer/Wikimedia Commons

www.planet-wissen.de/natur/pflanzen/algen/index.html, Stand 05.12.2021

www.geo.de/natur/oekologie/4203-rtkl-algen-was-sie-ueber-algen-wissen-sollten, Stand 05.12.2021

<https://de.wikipedia.org/wiki/Alge>, Stand 05.12.2021

www.dbg-phykologie.de/ueber-uns/was-sind-algen, Stand 05.12.2021

Präsentation von Ruth Gingold

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/eutrophierung#eutrophierung-was-bedeutet-das>, Stand: 30.11.2021

<https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/04/oceans-suffocating-dead-zones-oxygen-starved>

<https://oceanblog.de/2021/03/mit-algen-ueberduengte-seen-retten-wie-geht-das/>

Abb. 13: <https://pixabay.com/de/photos/kraftwerk-luftverschmutzung-6698838/>