



CHRISTIAN HOWE

ERFASSUNG DES LEBENRAUMS RIFF DURCH FORSCHUNGSTAUCHER

„HELGOLAND ALS RIFF“

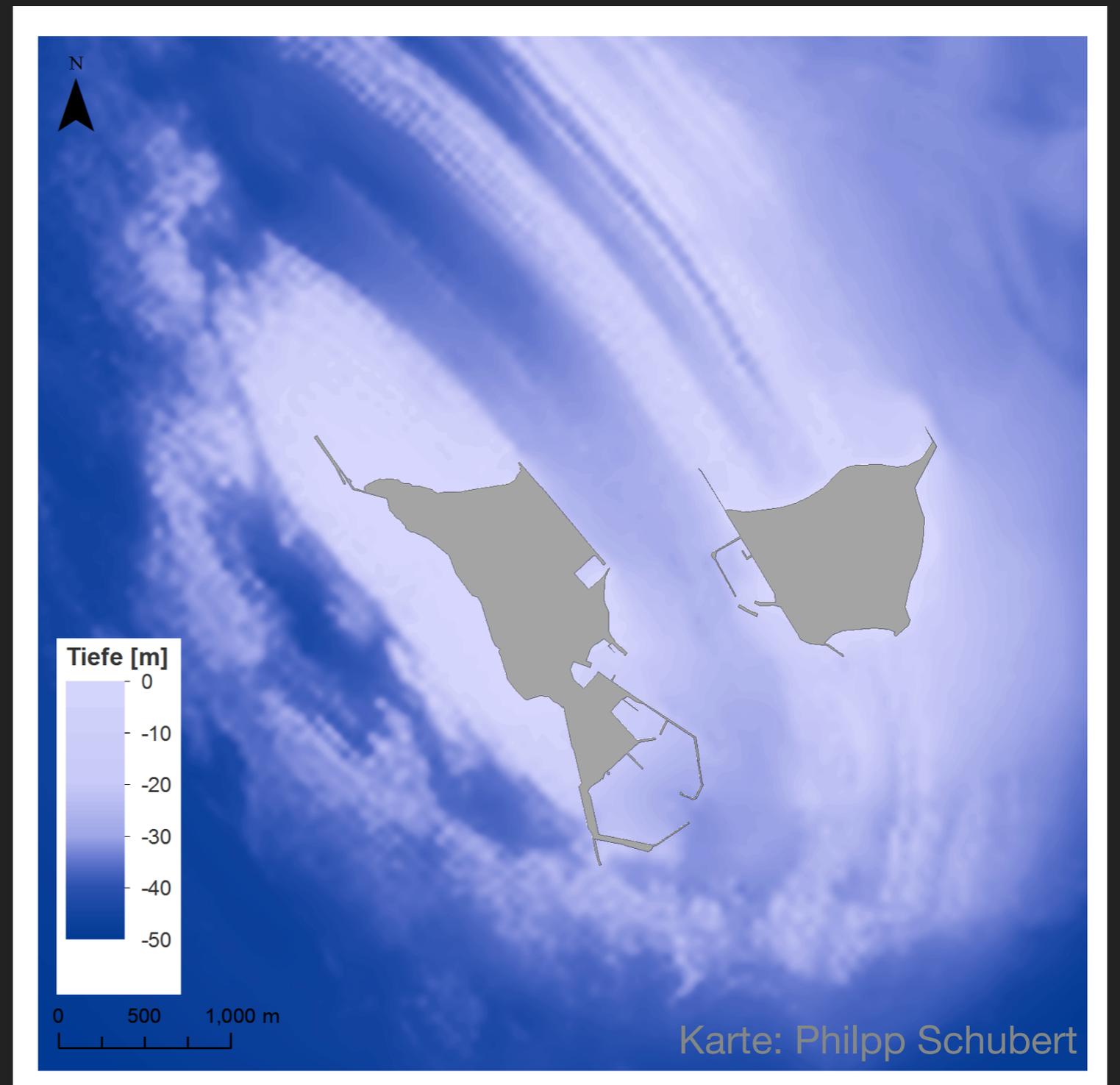
IM AUFTRAG DES LANDESAMTS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND
LÄNDLICHE RÄUME

Landesamt für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
Schleswig-Holstein



FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide



FELSSOCKEL HELGOLAND

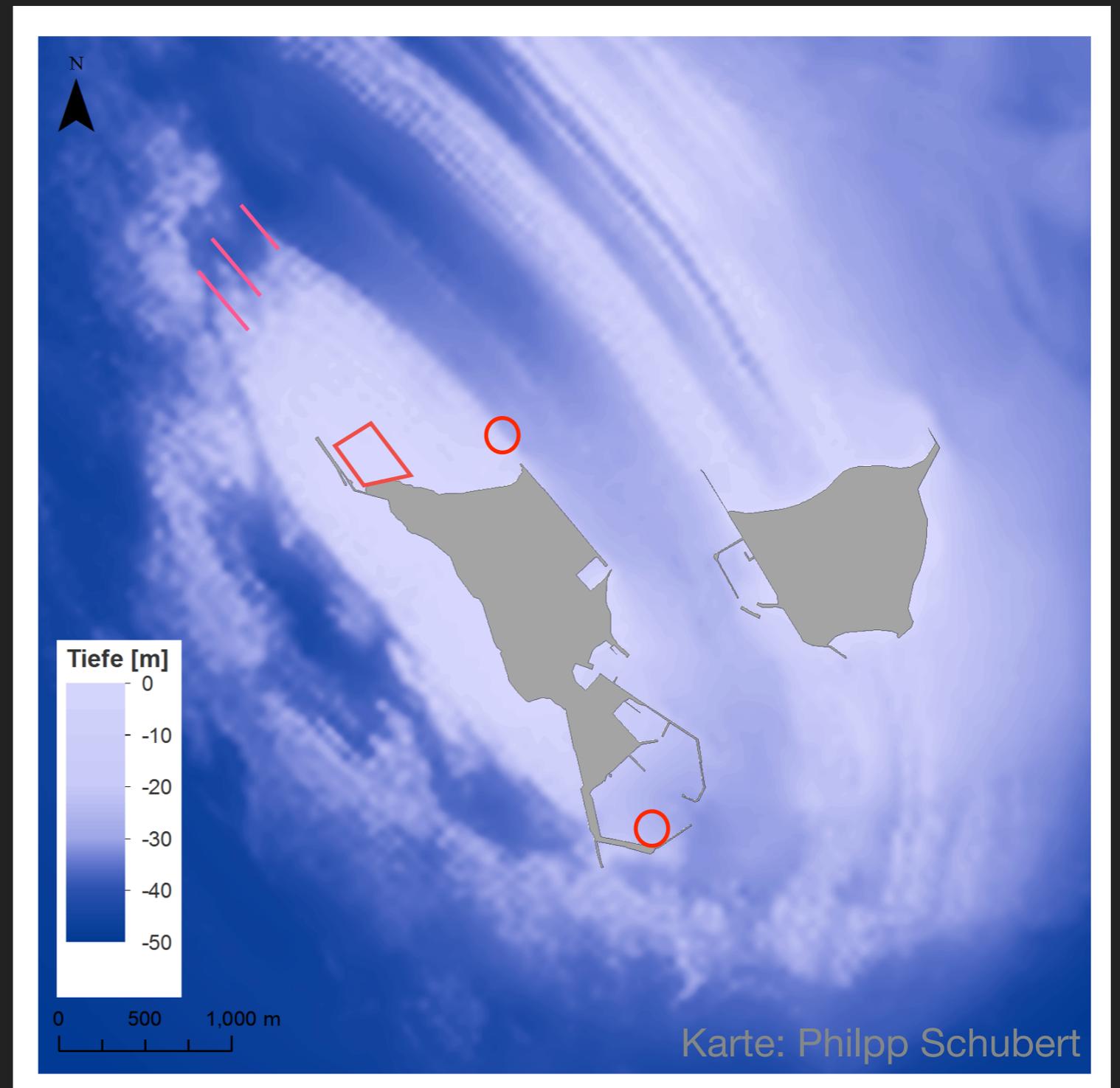
- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide

Makrophyten Monitoring

Felswatt Monitoring

Laminarien Haftkrallen

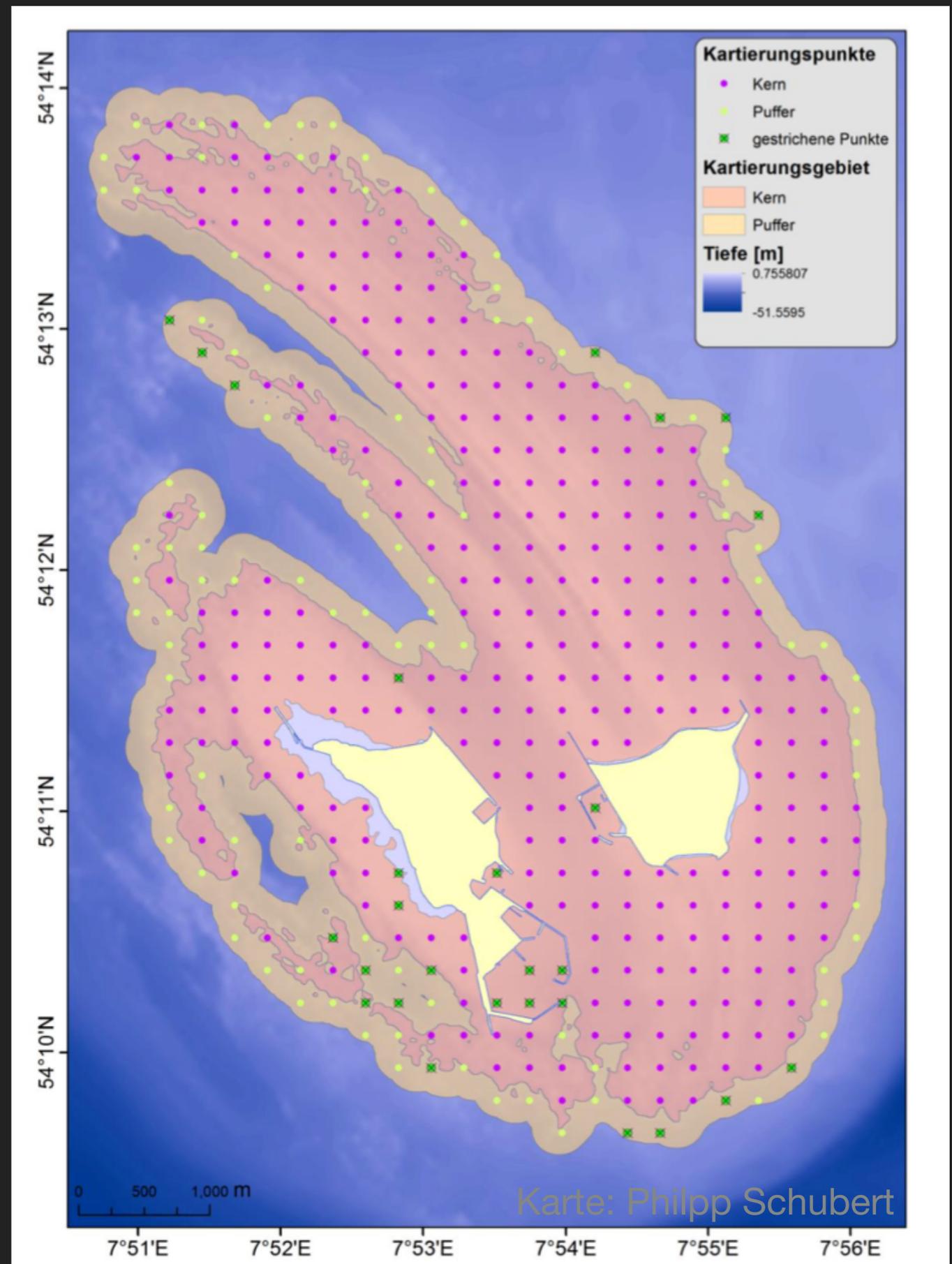
Tiefe Rinne



FELSSOCKEL HELGOLAND

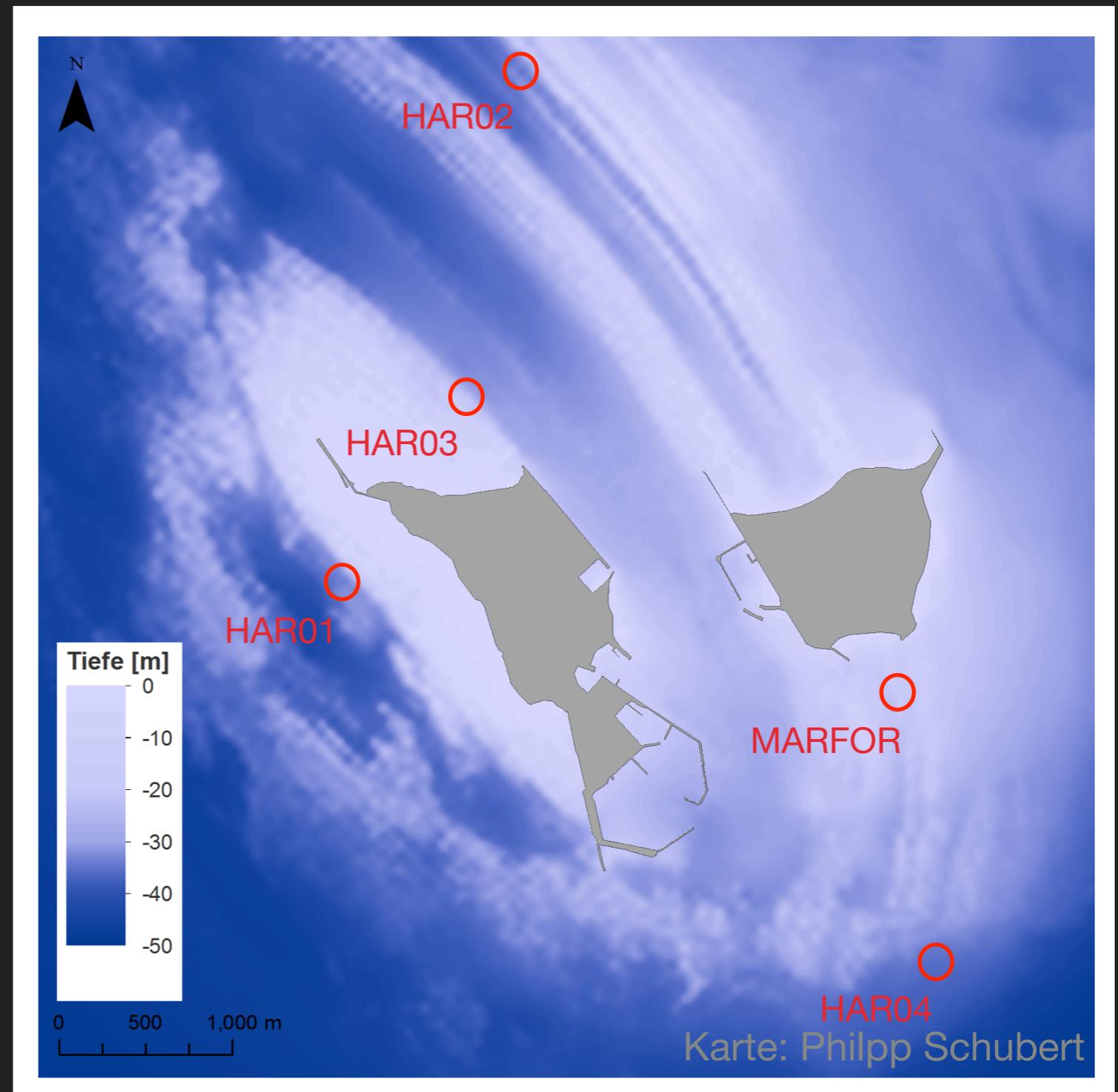
- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide

Braunalgenbestände



FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Fünf Beprobungs-Orte
- ▶ Tiefe ca. 8m
- ▶ HAR04 20m WT



FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide



FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide



Foto: Uli Kunz

FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide



Foto: Christian Howe

FELSSOCKEL HELGOLAND

- ▶ Buntsandstein
- ▶ Kreide



Foto: Christian Howe

ZÄHLRAHMEN

- ▶ Zählrahmen (25x25cm)
- ▶ Makrophyten
- ▶ Makrozoobenthos

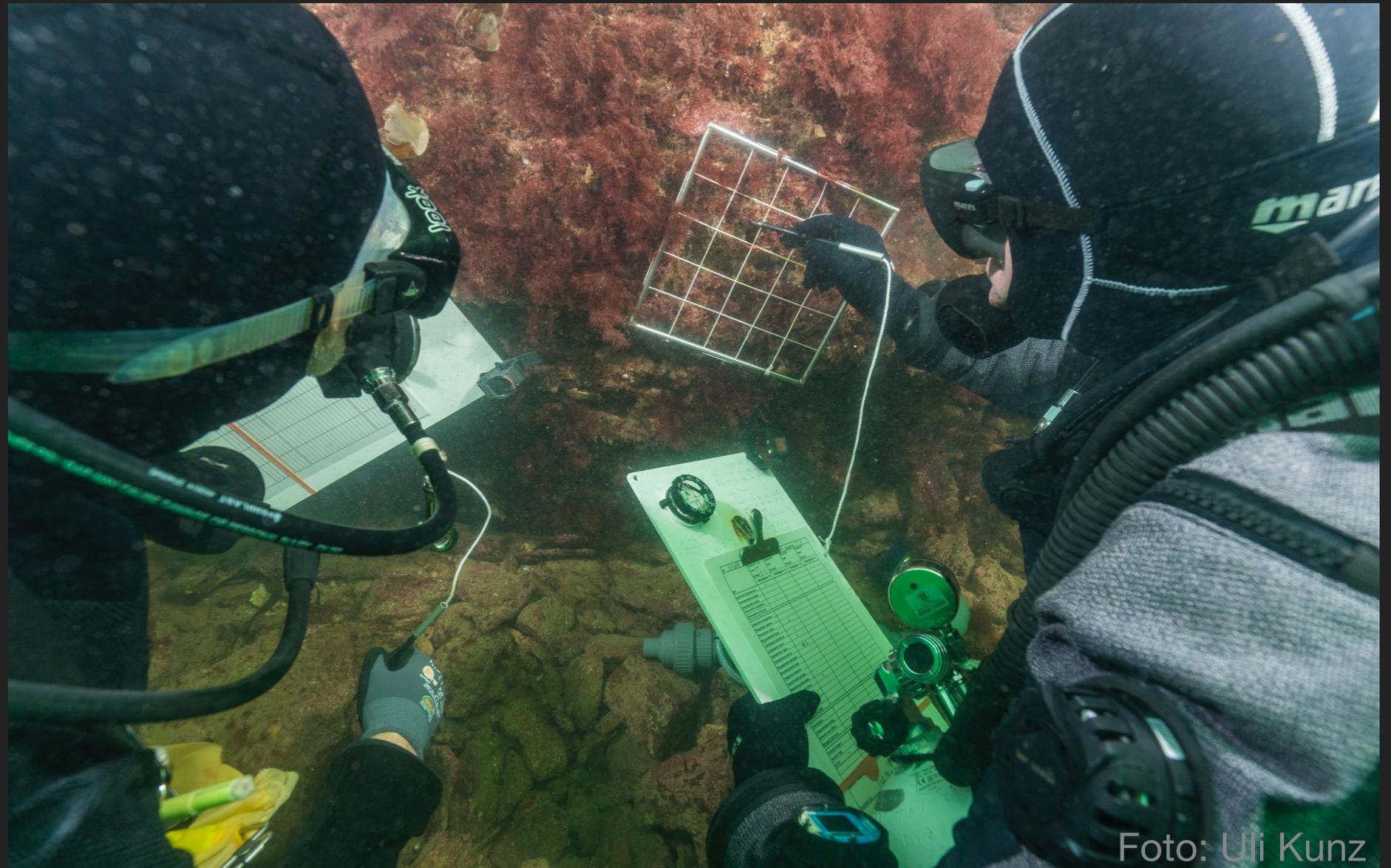


Foto: Uli Kunz

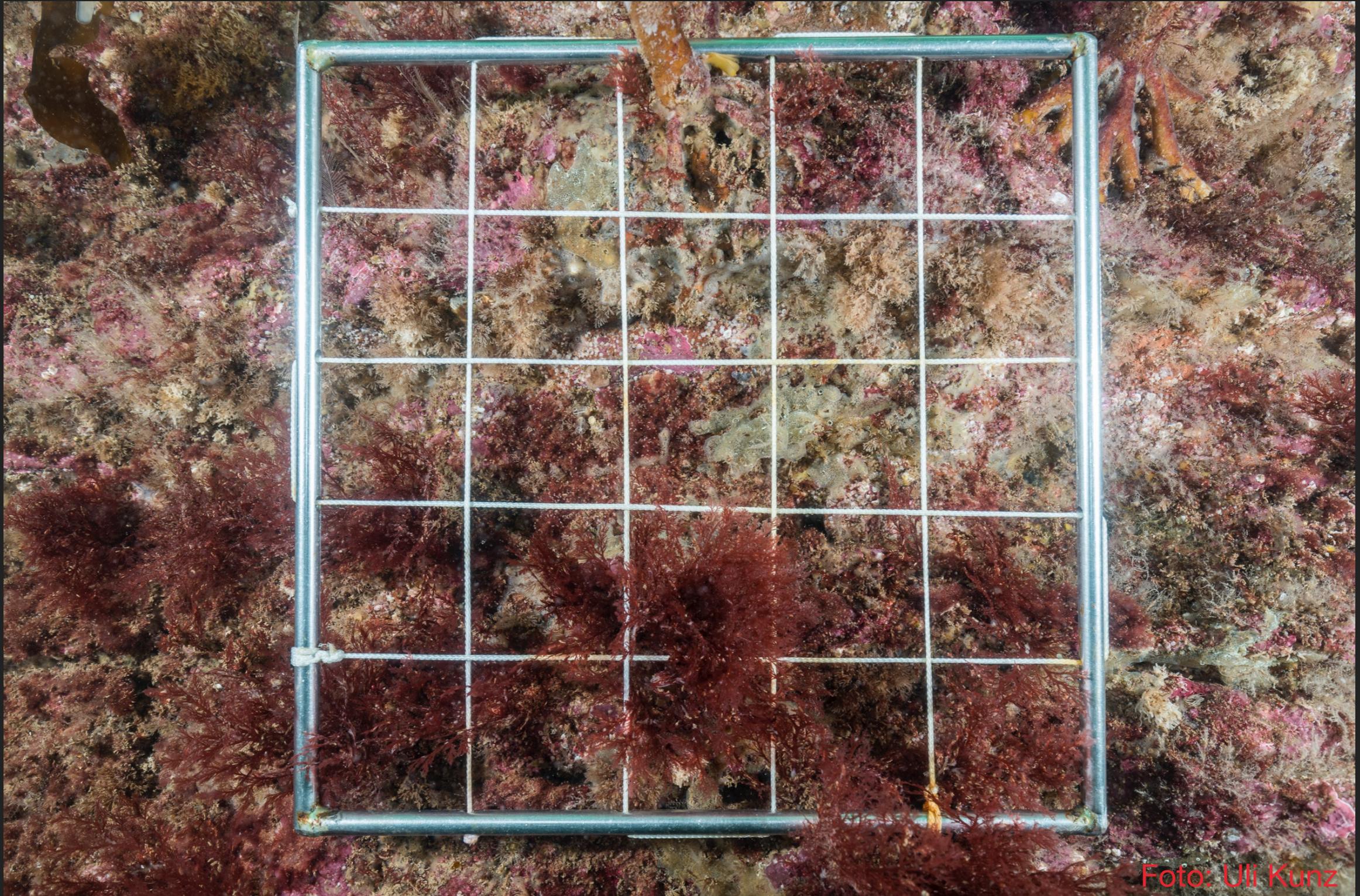
ZÄHLRAHMEN

- ▶ Zählrahmen (25x25cm)
- ▶ Makrophyten
- ▶ Makrozoobenthos

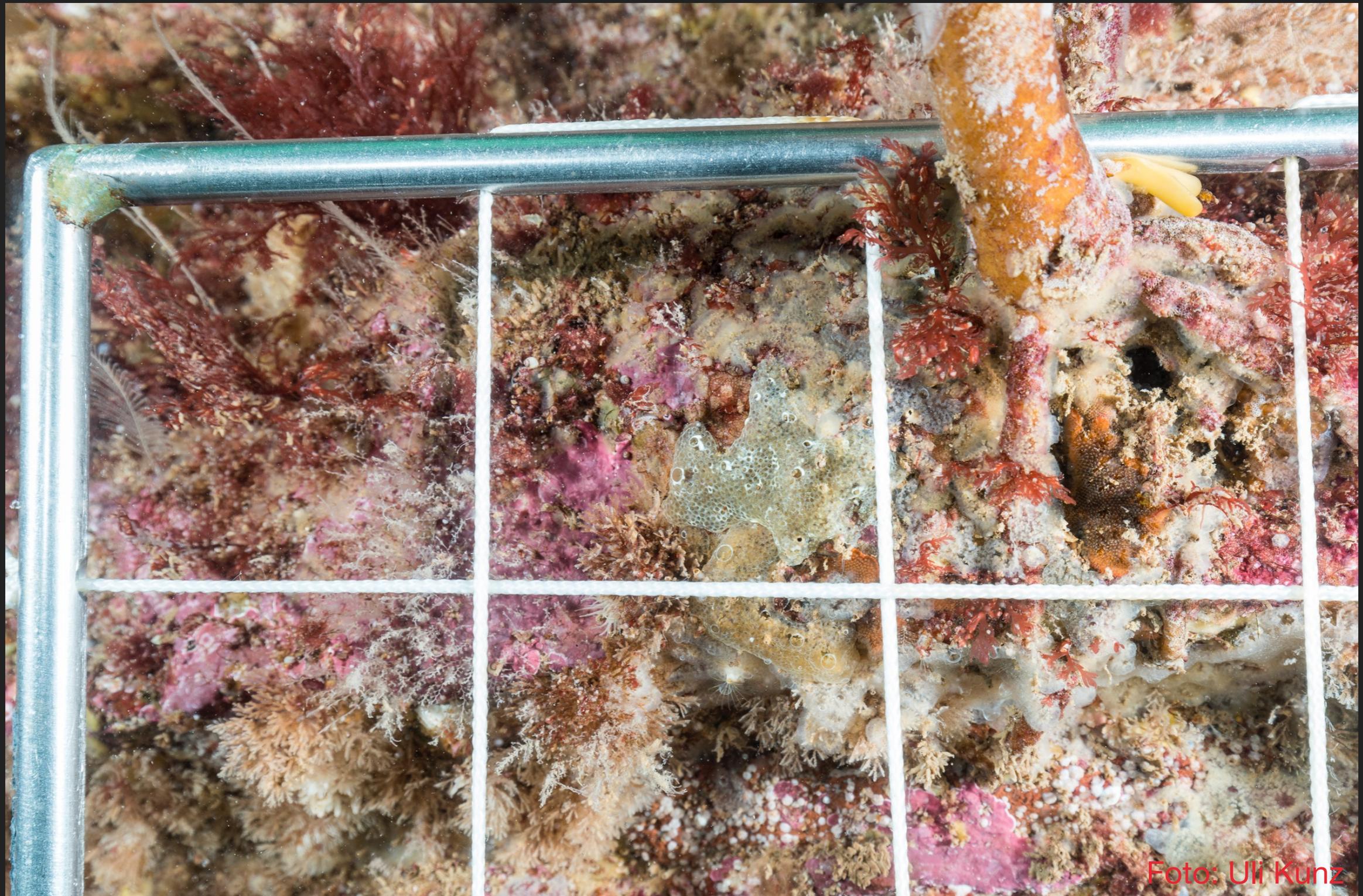


Foto: Uli Kunz

ZÄHLRAHMEN



ZÄHLRAHMEN



KRATZPROBEN / UNTERWASSER-SAUGER



KRATZPROBEN / UNTERWASSER-SAUGER



KRATZPROBEN / UNTERWASSER-SAUGER



STEINPROBEN

- ▶ bewachsene
Steine



Foto: Christian Howe

STEINPROBEN

- ▶ bewachsene
Steine

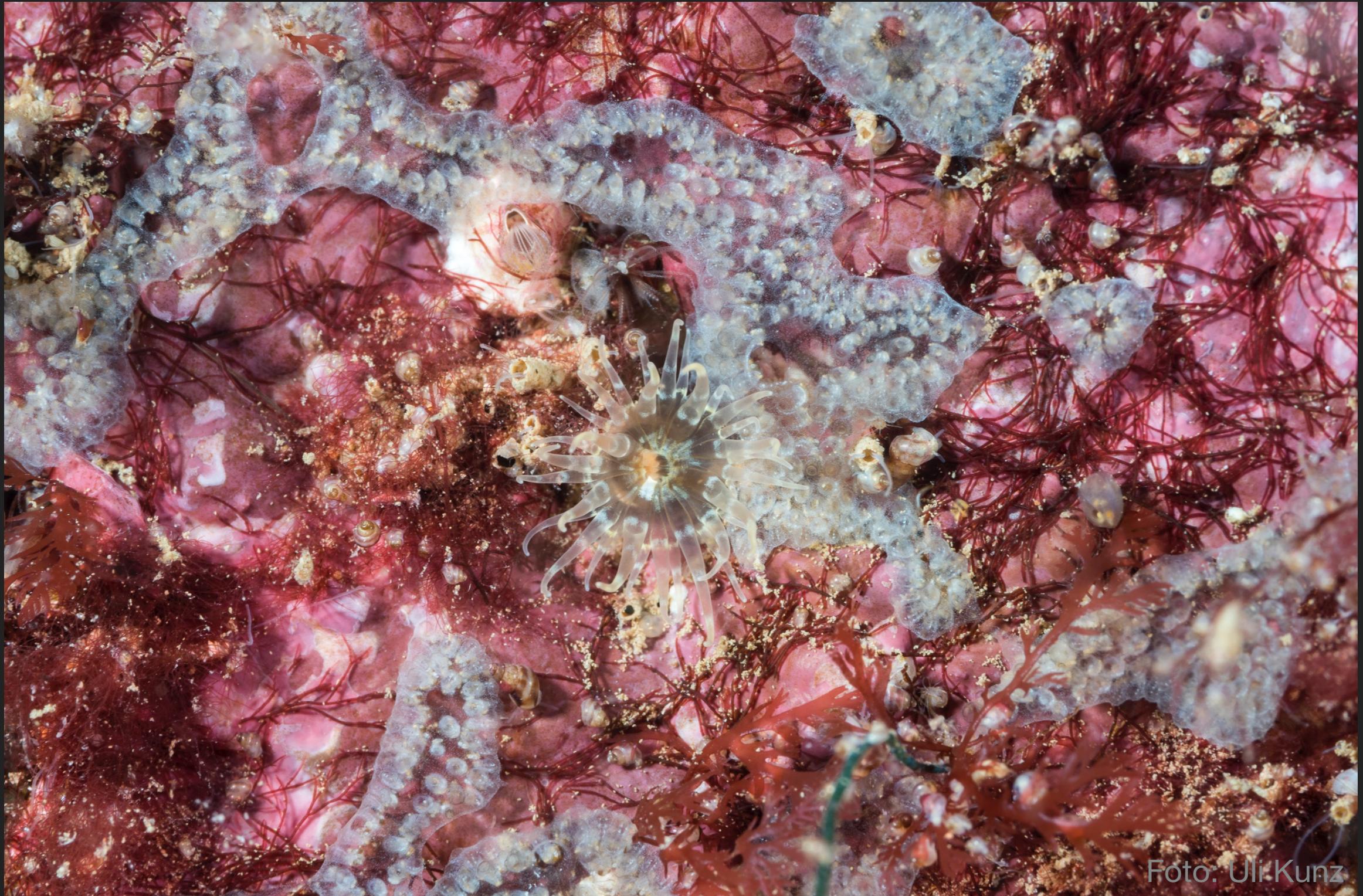


MAKROFOTOGRAFIE UND GEZIELTES SAMMELN

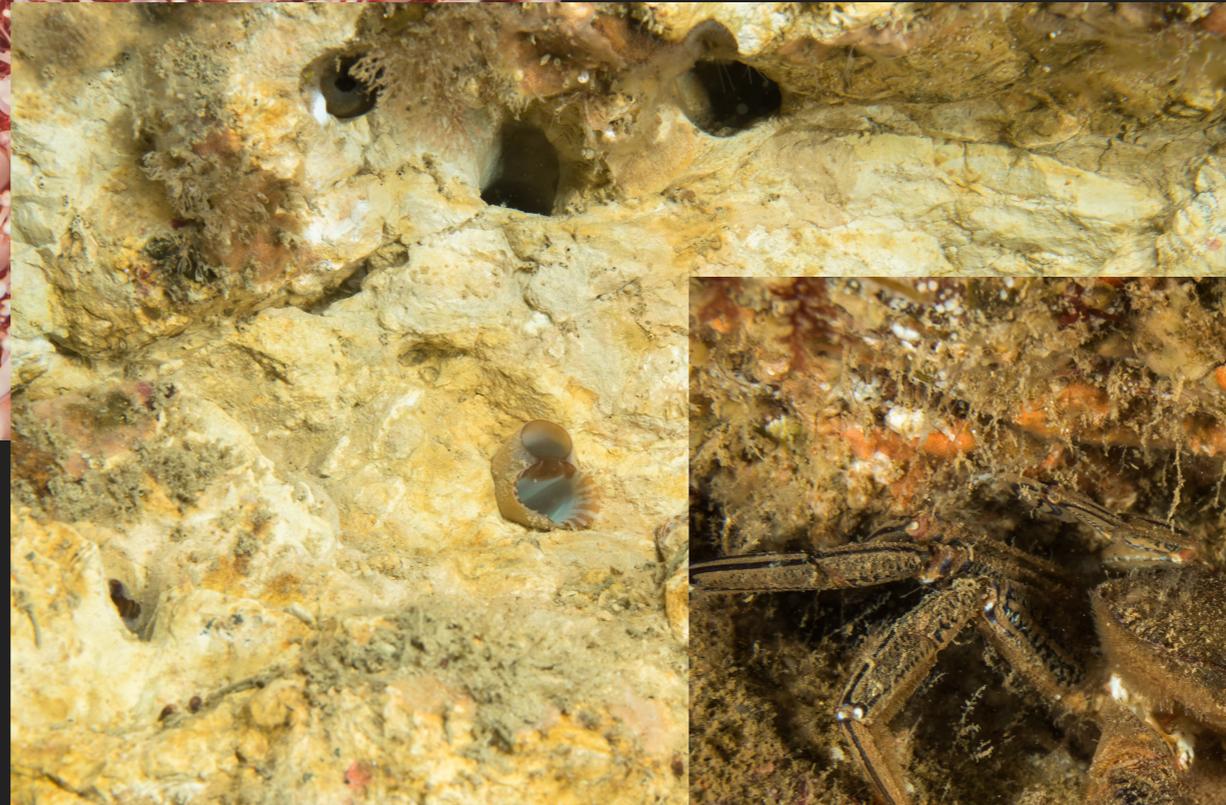


Foto: Uli Kunz

MAKROFOTOGRAFIE UND GEZIELTES SAMMELN



MAKROFOTOGRAFIE UND GEZIELTES SAMMELN



METHODEN-ÜBERSICHT

- ▶ Zählrahmen in situ (hauptsächlich Algen)
- ▶ Kratzproben / Unterwasser Sauger
- ▶ Steinproben
- ▶ Makrofotografie / gezieltes Sammeln von Organismen

ARTEN LISTE GESAMT

- ▶ Makrophyten: 34 Arten
- ▶ Makrozoobenthos: 211 Arten

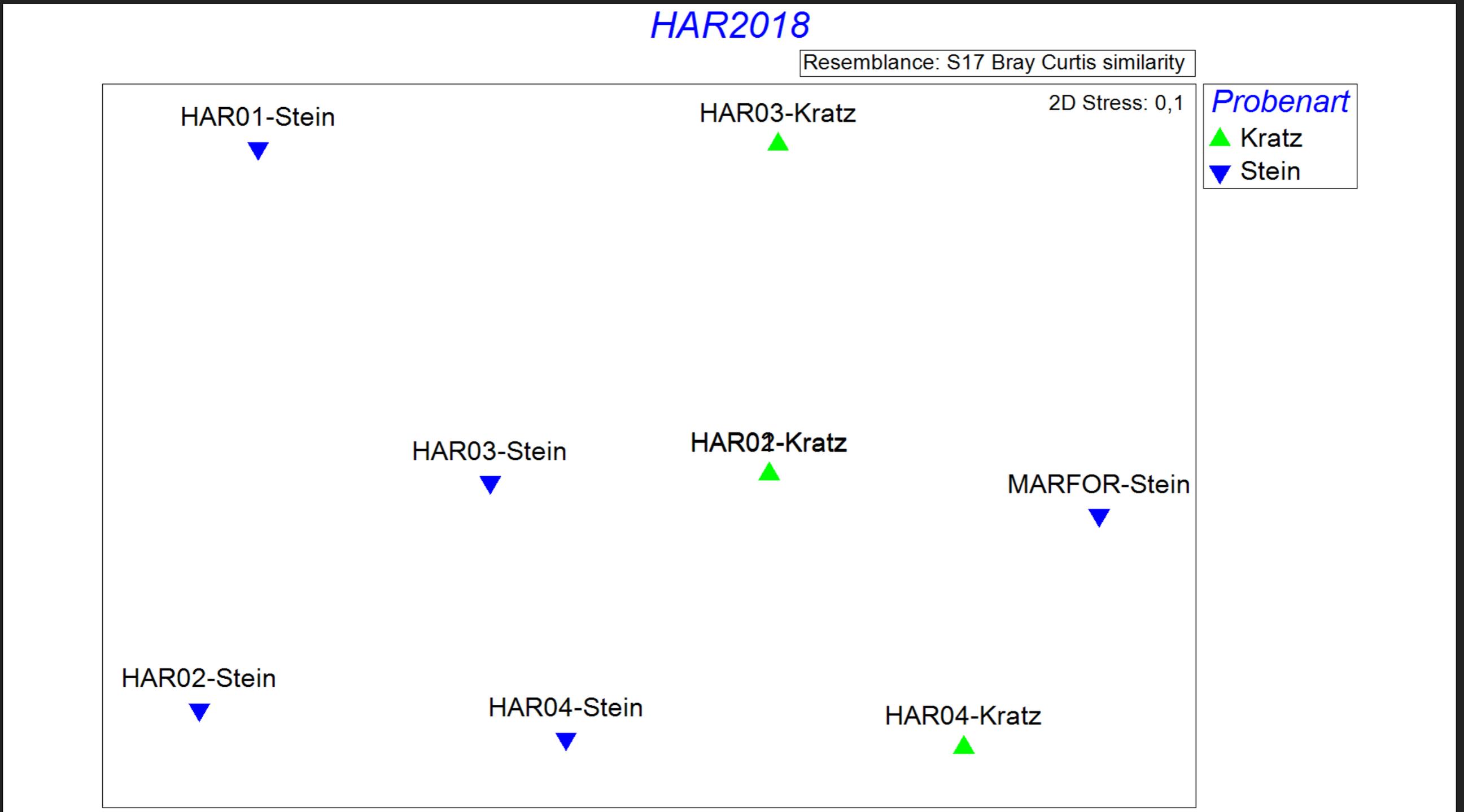


Foto: Christian Howe

ARTEN-METHODEN-VERGLEICH

- ▶ Makrophyten: Kratzproben / Zählrahmen in situ
 - ▶ 26 Arten gesamt / 22 Arten gesamt
- ▶ Makrozoobenthos: Kratzproben / Steinproben
 - ▶ \bar{x} 75 Arten / \bar{x} 43 Arten
- ▶ Nur über Fotos erfasst: 21 Arten; meist Mega- und Infauna

METHODEN-PROBENORT-VERGLEICH



METHODEN-PROBENORT-EMPFEHLUNG

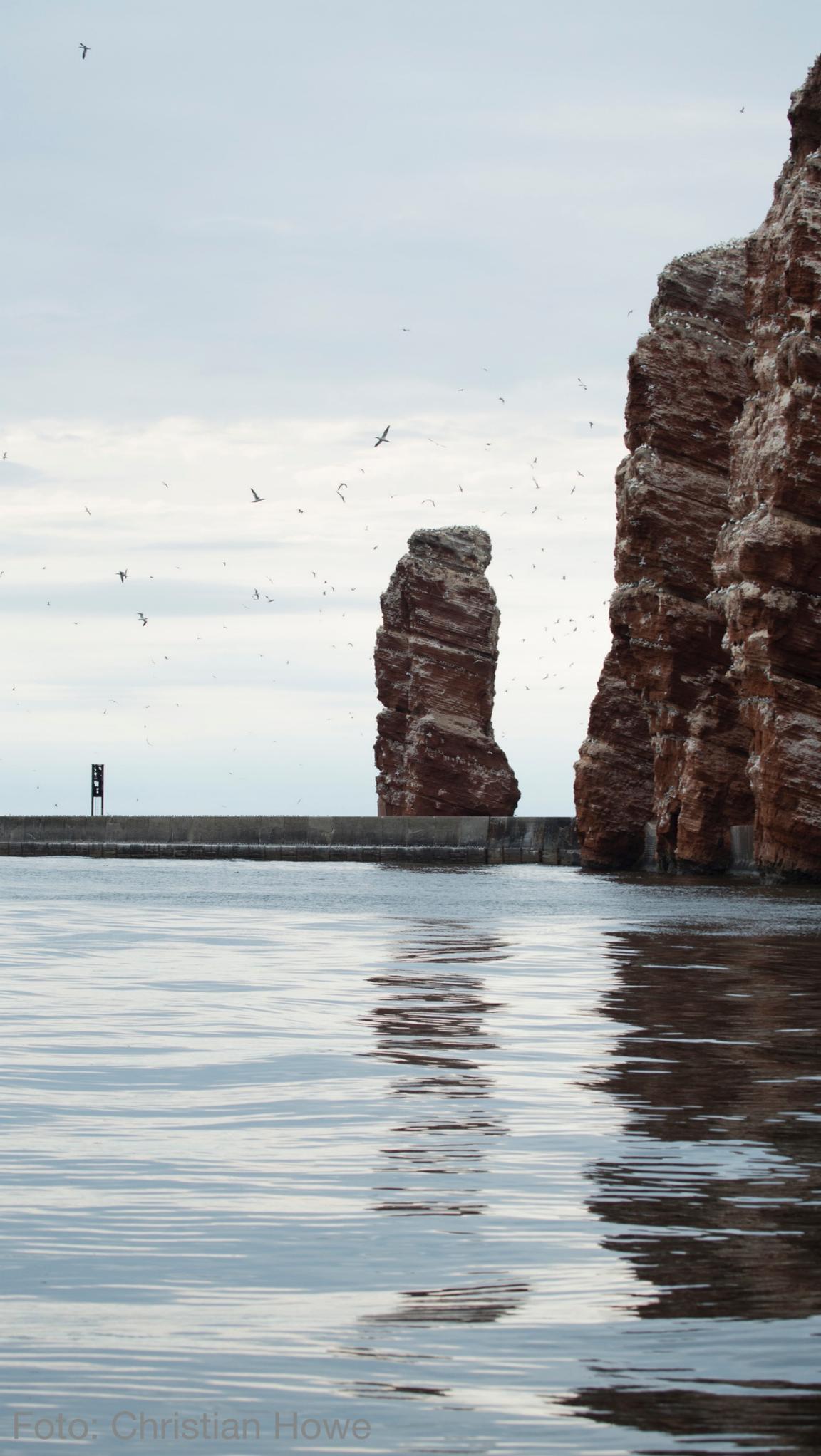
- ▶ Kratzproben werden empfohlen.
 - ▶ Auswertung im Labor.
- ▶ Zwei bis drei Probeorte erscheinen ausreichend.
- ▶ Charakter-Artenlisten können auf dieser Grundlage in Zukunft entwickelt werden.

METHODEN-PROBENORT-EMPFEHLUNG

- ▶ Weiterhin können Makrophyten unter Wasser gut bestimmt werden.
- ▶ Zählrahmen-Fotos zur Abschätzung von Abundanzen mit versch. Ebenen.
- ▶ Taucherbeobachtung, Fotos und gezieltes Sammeln runden die Erfassung ab.
- ▶ Auf Steinproben kann verzichtet werden.

NEUFUND FÜR HELGOLAND

- ▶ *Corella eumyota* auf einer Steinprobe Düne Süd.
- ▶ Das Exemplar befindet sich in der LLUR-Sammlung.



VIELEN DANK

**GIBT ES
FRAGEN?**