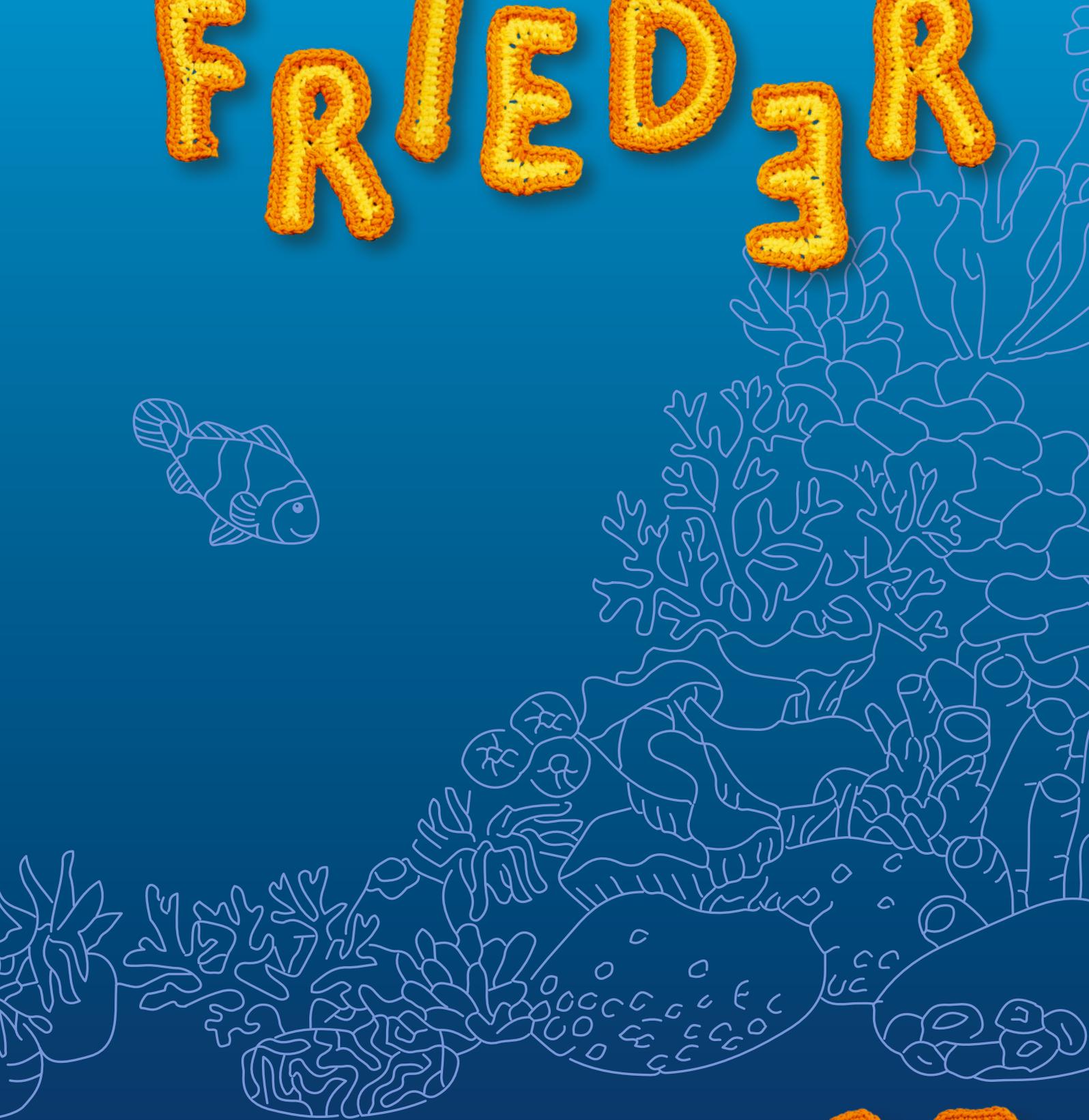
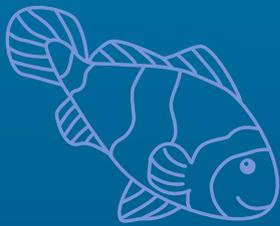


MUSEUM FRIEDER BURDA
KUNSTWERKSTATT

FRIEDER



10

DAS KREATIVHEFT
DES MUSEUM FRIEDER BURDA

ENTDECKE MIT UNS DAS MUSEUM!

Jetzt bist Du gefragt! Gehe mit offenen Augen durch die Ausstellung. Dieses Heft gibt Dir spannende Anregungen, die Dir helfen, Kunst zu verstehen. Du darfst zeichnen, suchen, malen, raten und schreiben. Es ist für jeden etwas dabei.

Viel Spaß!

Ausgabe #10 von *FRIEDER*,
dem Kreativheft des Museum Frieder Burda,
erscheint anlässlich der Ausstellung:

MARGARET UND CHRISTINE WERTHEIM
WERT UND WANDEL DER KORALLEN

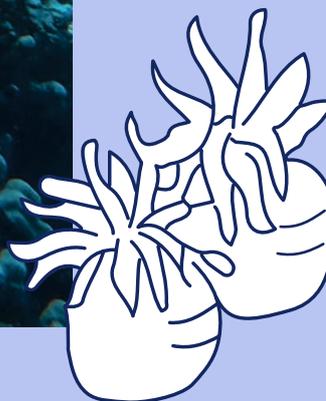
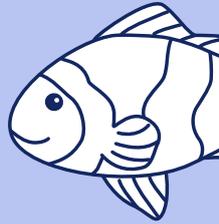
Dürfen wir vorstellen: Das sind Margaret und Christine Wertheim. Die zwei Schwestern sind Künstlerinnen. Ihr Thema und Anliegen sind die Korallenriffe im Meer. Sie stellen im Erdgeschoss ihre Korallenkunstwerke aus. Im Obergeschoss sind mit Hilfe ganz vieler Menschen gehäkelte Korallenriffe nach den Ideen der Künstlerinnen entstanden – ein Gemeinschaftsprojekt zur Rettung der Weltmeere. Komm mit. Tauch mit uns in die bunte Welt der Korallen ein!



Die Korallen gehen uns alle etwas an! Mit unseren gehäkelten Korallenriffen und dem gemeinsamen Häkeln für die Weltmeere möchten wir auf die Schönheit und die Zerstörung natürlicher Korallenriffe aufmerksam machen.

KORALLENRIFFE

Dieser bunt bewachsene Hügel auf dem Foto ist ein Korallenriff. Es sind Berge aus Kalk unter Wasser, fest bewachsen mit Korallen. Korallenriffe gibt es rund um die Erde im sogenannten Tropengürtel (eine bestimmte Klimazone, die -wie ein Gürtel- rund um die Mitte der Erde verläuft). Korallenriffe können sehr alt sein und bis tief hinunter zum Meeresgrund reichen (im Durchschnitt 4 000 Meter tief).



DAS BUNTE PARADIES UNTER WASSER

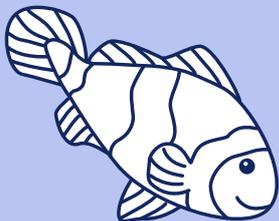
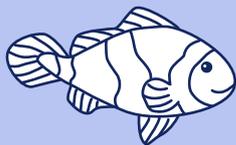


Riffe sind ein wichtiger Lebensraum für viele Tiere im Meer. Tierkinder finden in den Korallen Schutz vor Raubfischen.

Aber sie sind auch wichtig für uns Menschen. Riffe schützen die Küsten. Viele Menschen leben vom Fischfang vor den Riffen. Riffe sind so intelligent, dass sie für die Erforschung neuer Wirkstoffe gegen Krankheiten sehr wichtig geworden sind.

RIESIG! DAS GREAT BARRIER REEF vor der Nordostküste Australiens ist die bekannteste Ansammlung von Riffen – 2900 einzelne Korallenriffe auf einer Länge von 2300 km!

Male die Unterwasserwelt bunt an!



KORALLEN SIND TIERE!

Korallen sind kleine Meerestiere, die sich nicht fortbewegen können, sondern ihr Leben lang an einer Stelle haften bleiben, wachsen und sich vermehren.

Am Riff leben sie mit vielen anderen Korallen zusammen und filtern Nährstoffe aus dem Meerwasser heraus. Sie fressen Plankton (als Energiequelle), indem sie ihn wie durch ein Sieb aus dem Wasser filtern.

Die bekanntesten Korallen sind die Steinkorallen. Sie bilden mit ihren Kalkskeletten die Riffe.



KORALLEN werden auch **BLUMENTIERE** genannt. Warum?

.....

.....

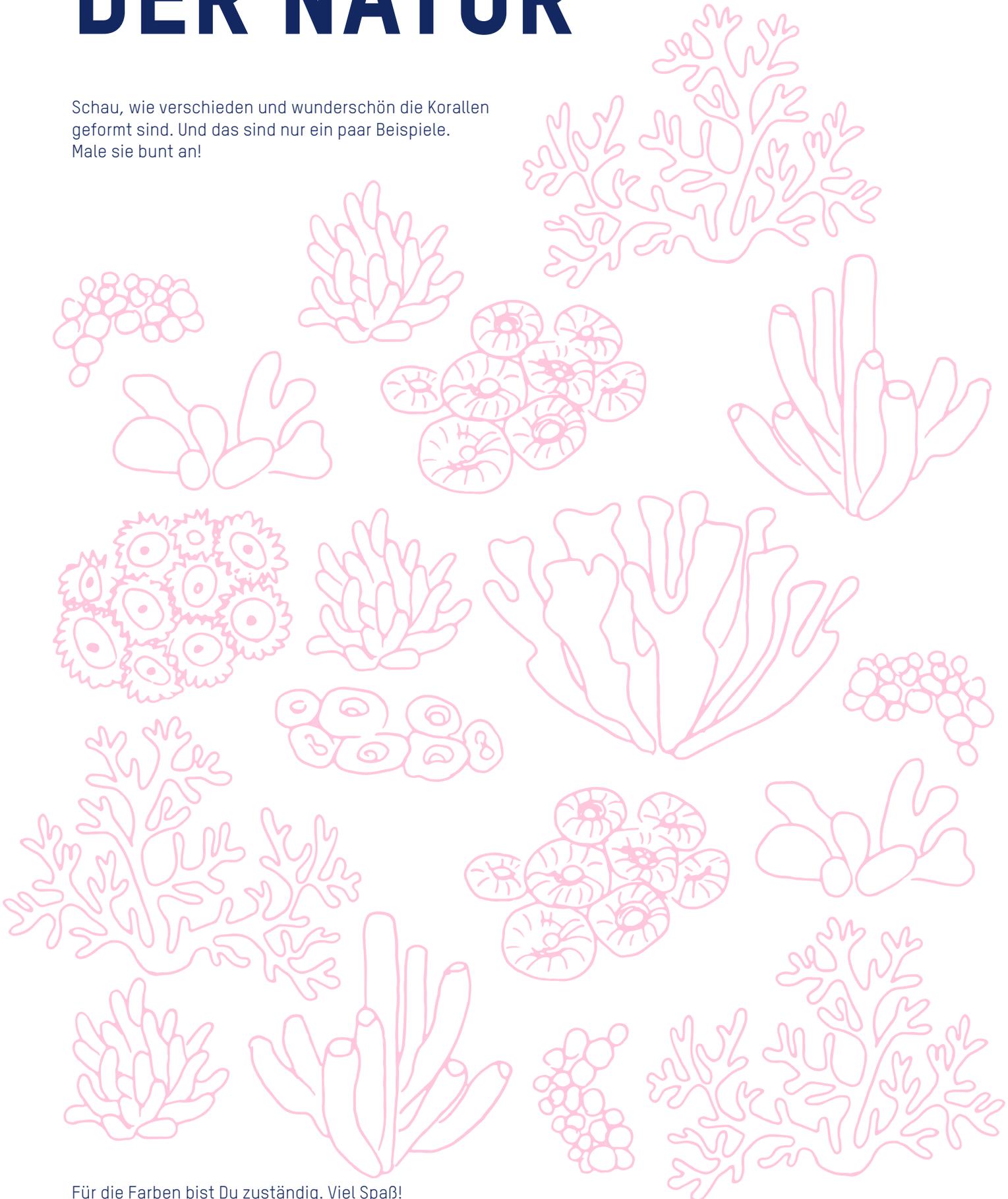
.....

.....

.....

SCHÄTZE DER NATUR

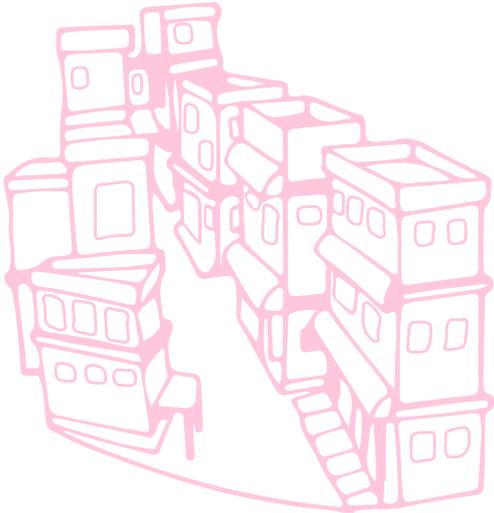
Schau, wie verschieden und wunderschön die Korallen
geformt sind. Und das sind nur ein paar Beispiele.
Male sie bunt an!



Für die Farben bist Du zuständig. Viel Spaß!

KORALLENRIFFE

Wie ein Fisch und eine Koralle zusammenarbeiten.



Die Korallen bilden die Riffe selbst! Der größte Teil der Riffe besteht aus den Kalkablagerungen der Skelette schon abgestorbener Steinkorallen.

Korallenriffe sind somit die größten von Lebewesen erschaffenen Bauwerke. Man nennt Korallen auch Architekten der Ozeane!

KORALLEN SIND UND BILDEN ALSO HÄUSER FÜR VIELE TIERE UND BIETEN IHNEN SCHUTZ, NAHRUNG UND SAUERSTOFF.

Ein Architekt baut Häuser. Korallen bauen Riffe.

WO KORALLEN SIND, DA IST VIEL LEBEN! Die Korallenriffe bieten den perfekten Lebensraum für ein Viertel aller Pflanzen- und Tierarten im Meer.

Schau nach auf Seite 16: Die Geschichte eines perfekten Paares!
Wie ein Fisch und eine Koralle ein Team bilden / zusammenarbeiten.

Man nennt die Riffe auch den „**REGENWALD DER MEERE**“. Warum?
Was meinst Du:

.....

.....

.....

.....

.....



WIR MENSCHEN VERÄNDERN DIE MEERE!

Das Great Barrier Reef (siehe Seite 3) hat in den letzten 30 Jahren mehr als die Hälfte seiner Korallen aufgrund hoher Wassertemperaturen infolge der Erderwärmung verloren.

Wo Korallen sind, da ist viel Leben!
DOCH DAS ÄNDERT SICH SEIT EINIGEN JAHREN:

Die **KORALLENRIFFE** im Meer gab es lange, bevor es Menschen gab. Sie mussten sich in dieser langen Zeit immer wieder auf ein neues Klima einstellen. Bisher ging dieser Klimawandel immer sehr langsam voran.

Was ist jetzt anders:

Es gibt viel mehr Menschen auf der Erde.
Und wir Menschen haben heute viel mehr Wünsche.



WIR HABEN LANGE ZEIT NICHT RICHTIG NACHGEDACHT. Wir haben die Erde ausgenutzt und viel zu viele schädliche Gase zugelassen.

Vor allem haben wir die Meere ausgenutzt (Überfischung) und nicht geschützt (Meer als Müllhalde).
Darum verändert sich unser Klima heute viel zu schnell.

Zu schnell für die Korallen. Sie haben nicht die Zeit, sich den neuen Bedingungen anzupassen. **DIE KORALLENRIFFE WACHSEN NICHT MEHR UND WERDEN FARBLOS. DAS NENNT MAN KORALLENBLEICHE.** Dadurch verlieren die Tiere ihren Schutz und ihre Nahrung.

Das darf so nicht weitergehen!

KUNST ZUM SCHUTZ DER WELTMEERE

Die zwei Schwestern **MARGARET UND CHRISTINE WERTHEIM** sind Künstlerinnen und in Australien aufgewachsen. Sie haben die Zerstörung des Great Barrier Riffs dort selbst mitbekommen.

DARUM HABEN SIE ÜBERLEGT, WIE SIE DURCH KUNST MÖGLICHST VIELE MENSCHEN AUF DIE SCHÖNHEIT UND WICHTIGKEIT DER ERHALTUNG DER RIFFE AUFMERKSAM MACHEN KÖNNEN.

Durch die Mathematik haben sie gelernt, dass bestimmte geometrische Formen, Hyperbeln genannt, nur mit der Häkeltechnik dargestellt werden können. Die Fläche wächst stetig wie bei vielen Korallen auch. (Wir erklären Dir das Häkeln auf Seite 10) Also begannen sie, Korallen zu häkeln und faszinierende gehäkelte Riffe zu gestalten.



Detail des Baden-Satellite Reef, Teil des weltweiten Crochet Coral Reef Projektes von Christine und Margaret Wertheim und dem Institute For Figuring

Schau genau hin im Museum! Diese Korallen sind alle aus Wolle gehäkelt.

In dem die Künstlerinnen Ihre Riffe im Museum ausstellen, können Sie viele Menschen verzaubern und informieren.

Manchmal findest Du auch verhäkeltes Plastik an den Riffen.
Was meinst Du, was will uns das Plastik dort sagen?

.....

.....

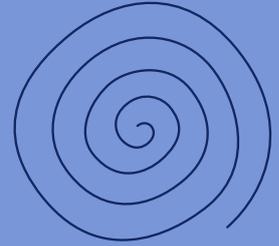
.....

.....



Margaret und Christine Wertheim leben jetzt in Amerika und haben ihre Korallenriff-Kunstwerke schon in vielen Museen auf der ganzen Welt gezeigt. Sie tragen so auf kunstvolle Art zum Schutz der Weltmeere bei, weil sie die Menschen aufmerksam machen.

MATHEMATIK TRIFFT HANDARBEIT



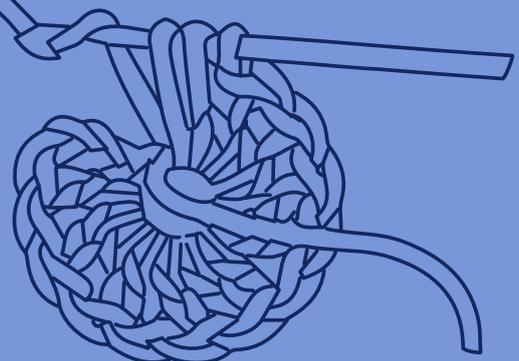
Die Natur (jeder Salat, Tannenzapfen, Baumstamm und jede Koralle) zeigt uns in ihrem gleichmäßigen Wachstum die Schönheit der Mathematik.

DIE KÜNSTLERINNEN MÖCHTEN MIT IHRER KUNST:

- DIE SCHÖNHEIT DER MATHEMATIK ZEIGEN
- AUF DIE UMWELTZERSTÖRUNG AUFMERKSAM MACHEN
- DIE WICHTIGKEIT DER GEMEINSAMEN ARBEIT HERVORHEBEN
- DIE WICHTIGKEIT DES KUNSTHANDWERKS UND DER ARBEIT DER FRAUEN HERVORHEBEN – BEI IHRER KUNST IST ES DIE ARBEIT MIT NADEL UND FADEN



Frauen stellen die Hälfte der Weltbevölkerung dar, werden aber in den meisten Fällen als weniger wichtig als Männer angesehen. Leider ist es auch in der Kunst so. Es gibt viel mehr bekannte Künstler als berühmte Künstlerinnen. Dagegen zu protestieren und sich dafür einzusetzen, dass sich das ändert, nennt man Feminismus. Margaret und Christine Wertheim sind Feministinnen.



HÄKELN – WAS IST DAS?

DAS HÄKELN IST EINE HANDARBEIT, BEI DER MIT EINEM WOLLFADEN UND EINER HÄKELNADEL MASCHEN MIT-EINANDER VERKNÜPFT WERDEN.

Um eine Koralle zu häkeln (hyperbolische Struktur), werden in jeder Reihe die Anzahl der Maschen regelmäßig verdoppelt. Je öfter die Maschenanzahl verdoppelt wird, desto schneller kräuselt sich das Modell:

Es gibt aber noch viele andere Korallenformen, die man nachhäkeln kann. Dafür gibt es genaue Anleitungen.



HÄKELWORKSHOP FÜR KINDER AB 8 JAHREN

SA 23. April 2022, 10.00 – 13.00 UHR
DI 14. Juni 2022, 10.00 – 13.00 UHR
je 20 Euro/Start am Museum

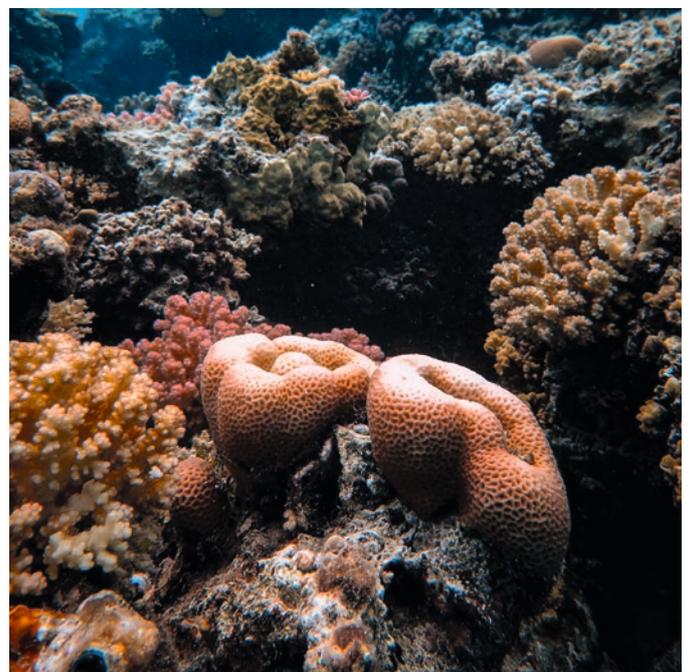
In der Ausstellung bestaunen wir die vielen Häkelkunstwerke an den Riffen. Möchtest Du die Technik auch lernen? Wir zeigen Dir, wie es geht und häkeln die ersten Reihen zusammen. Es ist ganz einfach und macht Lust auf mehr. Wolle und Häkelnadeln sind vorhanden.

Häkeln ist ein **KUNSTHANDWERK**. Beim Häkeln steht die geschickte Arbeit mit den Händen und ein technisches Interesse im Vordergrund. **KUNST** ist das Ergebnis eines kreativen Prozesses, das oft aus Beobachtungen und Gefühlen heraus entsteht und bei dem es keine genauen Vorgaben gibt.



HÄKELN FÜR DIE WELTMEERE

Überzeuge Dich selbst: Welche Korallen sind gehäkelt und welche sind echt?



DAS BADEN-BADEN SATELLITE REEF

Gemeinsam mit den Künstlerinnen startete unser Museum von Juli bis November 2021 einen Aufruf an die Bevölkerung, gemeinsam viele Korallen zu häkeln, so dass ein buntes Riff entsteht. Für jede gehäkelte Koralle, die uns geschickt wurde, geht eine Spende an eine Organisation, die sich für den Schutz der Meere einsetzt.

Es wurden 40.000 Korallen... viel mehr, als wir erwartet hatten!



Die Korallen werden am Riff festgenäht.



Ein Unterbau aus Holz



Mit Stoff bezogen werden die ersten Korallen aufs Riff gesetzt.



Ein fertig bestücktes Riff

KORALLENRIFFE GEHEN UNS ALLE ETWAS AN



Gemeinsam sind wir stark! Jeder, der mitgemacht hat, wurde ein Teil eines großen Projektes. Nur gemeinsam schafften wir es, aus lauter Einzelkorallen aus ganz Deutschland, aber auch aus anderen Teilen der Welt bunte Korallenriffe zu bilden. Sie werden zusätzlich zur Korallenriffkunst der beiden Künstlerinnen im Museum ausgestellt.

Unsere zwei Riffkünstlerinnen
Martina Schulz und Christina Humpert

Fertig für die Ausstellung



GEMEINSAM SIND WIR STARK!

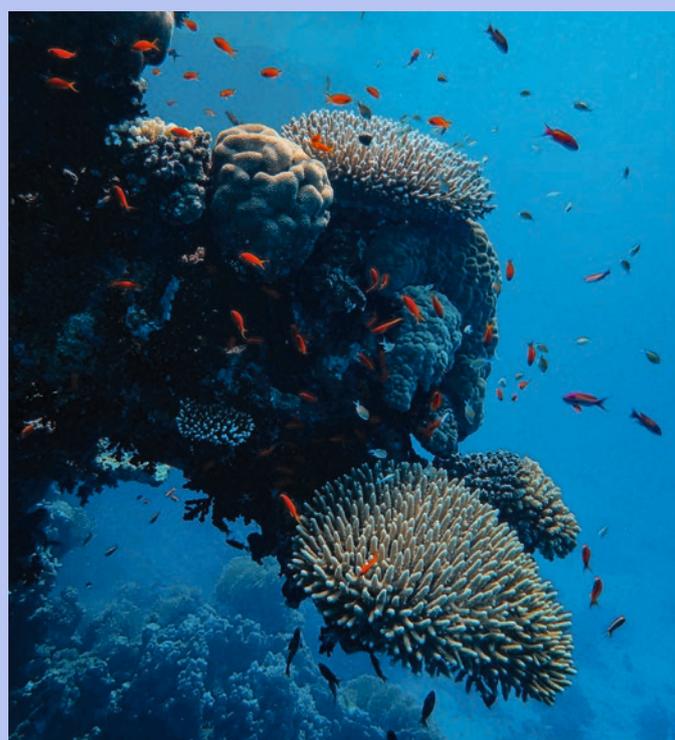
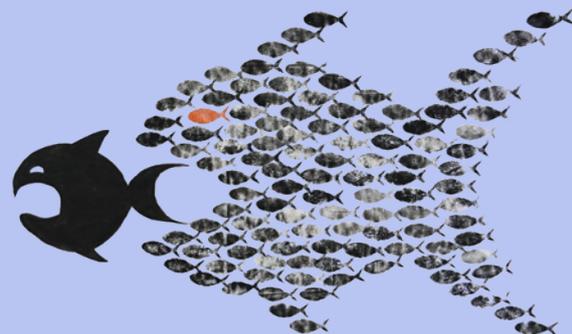
Teil einer Gruppe zu sein, ist uns Menschen wichtig. Es gibt uns Sicherheit und Geborgenheit... und es macht uns stark. Zusammen erreichen wir mehr!

Zum Beispiel: Es gehen viele junge Menschen gemeinsam für eine bessere Umwelt auf die Straße. Wenn man Großes vorhat, schafft man das alleine nicht.

Gemeinsam kann man die Schule, die Gemeinschaft oder die Welt auch besser auf Dinge aufmerksam machen.

Künstler haben oft Mitarbeiter, die bei großen Kunstwerken mithelfen.

GEMEINSAM HÄKELN FÜR DIE WELTMEERE! Viele Menschen, vor allem Frauen, haben Korallen gehäkelt und sich so gemeinsam für die Korallenriffe eingesetzt.



Lese- und Vorlese-Tipp: Das Kinderbuch „Swimmy“ von Leo Lionni vom Beltz und Gelberg Verlag

Swimmy, der kleine Fisch, als großer Retter in der Not! „Kommt mit ins große Meer!“, ruft Swimmy den kleinen roten Fischen zu. „Ich will euch viele Wunder zeigen!“ Der winzige, aber kluge Fisch Swimmy will ins große Meer hinaus. Denn dort warten die Wunder! Die kleinen roten Fische aber haben Angst vor den riesigen Fischen dort.

Was meinst Du: Was für eine tolle Idee hat Swimmy denn?

.....

.....

.....

.....

GEMEINSAM DIE UMWELT SCHÜTZEN

MACH MIT! WAS KANNST DU TUN FÜR EINE BESSERE UMWELT?

- Im Urlaub keinen Korallenschmuck kaufen.
Wenn Du tauchst, keine Pflanzen und Tiere berühren
- Müll vermeiden, sammeln und trennen. Er hat nichts im Park, Wald oder im Wasser zu suchen.
- Sparsam mit Wasser umgehen und Wasser aus dem Hahn trinken. Es ist wird in Deutschland streng kontrolliert und ist sauber. Für die Schule und den Sport Wasser in wiederverwendbare Flaschen abfüllen.
- Mit dem Fahrrad in die Schule fahren und laufen, wenn möglich.
- Zu Hause überlegen, welches Licht/welche Heizung Du wirklich benötigst.
- Dinge länger benutzen, leihen, reparieren und auf dem Flohmarkt weiterverkaufen oder spenden.



REDE MIT DEINER FAMILIE UND MIT DEINEN FREUNDEN DARÜBER.

Gemeinsam schaffen wir das!

Im Museum hängt auch ein riesiges Fischernetz gefüllt mit dem Plastikmüll, den die Museumsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter innerhalb von wenigen Wochen gesammelt haben. Das Netz zeigt uns: Es ist zu viel Plastik! Es muss weniger werden – auch das Plastik im Meer. Denn Plastik zersetzt sich nie ganz, sondern wird fein wie Mehl und landet in den Mägen der Meerestiere... und letztendlich auch in unseren Mägen. Plastik ist schädlich für uns alle!

Tipp: Sammle Deinen Plastikmüll für 4 Wochen. Ist viel zusammengekommen? Was für Plastikmüll könntest Du vermeiden? Kreuze an:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Plastikwasserflasche | <input type="checkbox"/> Plastiktüten |
| <input type="checkbox"/> Joghurtbecher | <input type="checkbox"/> Kleidung |
| <input type="checkbox"/> Chipstüten | <input type="checkbox"/> Turnschuhe |
| <input type="checkbox"/> Umverpackungen von gelieferten/Take away-Essen | <input type="checkbox"/> |



Plastik ist ein erstaunliches Material. Es ist stabil, wasserfest und haltbar. Genau das macht es so schwierig, das Plastik wieder loszuwerden!

DIE GESCHICHTE EINES PERFECTEN PAARES!



Seit dem Film „Findet Nemo“ ist der Clownfisch einer der bekanntesten Bewohner des Ozeans. Seeanemonen (eine Korallenart) und Clownfische bilden eine Lebensgemeinschaft.

Die Tentakel der Anemonen sind giftig für alle, nur der Clownfisch hat eine Schleimschicht, die ihn schützt.

Darum sind die Clownfische in der Anemone vor Feinden sicher. Der Clownfisch hält seine Anemone auch sauber und durch sein Schwimmen bewegt er die Tentakel und sorgt so für frisches Wasser. Das hilft der Anemone beim Atmen.

Tatsächlich sind die beiden also ein perfektes Paar!

Tipp: Schau Dir den Film „Findet Nemo“ einmal an. Es ist eine tolle Geschichte und die Korallen und Riffe sind auch super zu sehen. Viel Spaß!

Welche Tiere leben denn sonst noch im Meer?

.....

.....

.....



Tipp: Im Naturkundemuseum in Karlsruhe gibt es ein tolles Korallenriff mit vielen Fischen (Vivarium). Schau es Dir mit Deinen Eltern an! Aus diesem Korallenriff filmt eine Kamera jeden Tag von 8.00 bis 19.30 Uhr das Leben der Fische und Korallen. Du kannst dabei sein! #Naturkundemuseum #Karlsruhe #Live #Korallenriffe #Fische

Beim Häkelprojekt wurden auch viele Meerestiere gehäkelt. Sie sind alle im Aquarium in der Kunstwerkstatt und für Euch Kinder da!

Aber schau genau: Da hat sich etwas zwischen den Tieren versteckt!



Frieda, die kleine Meerjungfrau, lebt im Museum in den Korallenriffen.

Suche sie!

DIESES HEFT GEHÖRT: