

Catching **THE** Potential

Evaluation report first pilot in Germany (WP4)

Wednesday, 17 August 2022

**Karsten Zumholz (BBZ Am NOK), Tamar Poppelier & Tim
Haasnoot (ProSea)**

The content of this memo represents the views of the author only and is his/her sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European commission and/or the executive agency for small and medium-sized enterprises (EASME) or any other body of the European union. The European commission and the agency do not accept any responsibility for use that may be made of the information it contains.

Wednesday, 17 August 2022



With the contribution of the
European Maritime and
Fisheries Fund of the
European Union

Introduction	2
Quick Scan – Getting to know our partners	2
BBZ am NOK.....	2
Stakeholders.....	3
COVID-19	4
Preparation first pilot in Germany (task 4.2).....	4
Preparation of content pilot training.....	4
Practical preparation.....	5
Contact with participants	5
Venue	6
Teaching material, supplies and equipment	6
Conduct first pilot in Germany (task 4.3)	7
Program.....	7
Evaluation first pilot in Germany (task 4.4).....	9
Close-out session at the end of the training.....	10
Evaluation by the participants	11
Evaluation by course leader trainer (ProSea)	13
Evaluation of cooperation partners	14
Evaluation practical aspects	15
Evaluation of Training content	15
Conclusions and lessons learned	16
Lessons learned about practical aspects/Training content/procedure	16
Lessons learned how to conduct the training evaluation	16
Lessons learned for implementing the training in Germany	17
Consequences for Standard – WP5.....	18
Attachment 1. Country specific training materials	19
Attachment 2. Report on quizzes	20
Attachment 3. Evaluation form CTP partner.....	21
First pilot course Germany.....	21

INTRODUCTION

One of the key aspects of the CTP project is the organization of pilot trainings about sustainable fisheries in seven EU countries. These pilot trainings are organized by lead partner ProSea and the CTP partner from the pilot country. This is the report from the first sustainable fisheries pilot in Germany, organised by CTP partners ProSea and BBZ am NOK.

The first pilot training in Germany is based on the successful program developed by ProSea in the Netherlands and on other sustainable fisheries training pilots in the CTP project. This report describes the steps taken for development of the pilot, the organisation and execution of the pilot training itself and the evaluation of the pilot, both by the participants as well as by the trainer(s) from BBZ am NOK and ProSea. Finally, we identify consequences for follow-up activities in Germany and for the development of the sustainable fisheries standard in WP5.

QUICK SCAN – GETTING TO KNOW OUR PARTNERS

A quick scan was done to get to know our partner and local stakeholders. A digital meeting was scheduled with our local partner, BBZ am NOK, to get to know each other and discuss practical matters. BBZ am NOK is a fisheries school located in Rendsburg, Germany. The digital meeting took place on January 28, 2020.

BBZ AM NOK

Question regarding planning and practical matters

- ❖ **What is the best time to schedule a four-day training during the school year (spring, summer, autumn, winter)?**

In November (late autumn) or June (early summer). The students' classes are usually from 8.00 –17.00h, so the training might be possible in three days or multiple half days.

- ❖ **Size of school (number of students, age distribution of students (oldest – youngest), number of teachers)**

There are approximately five students each year and there are three teachers.

- ❖ **Way of teaching (in classrooms, individual assignments, group assignments, digital, ...)**



BBZ offers a formal education program to become a fisher. The duration of the education program is three years, consisting of theoretical classes in a classroom, practical classes (like net making or engine maintenance) and internships on board fishing vessels.

❖ How proficient are students in English?

The students are not proficient in English, but students understand some English (from a range of basic to more advanced). The training should therefore be conducted in German.

STAKEHOLDERS

The following stakeholders for the German fisheries sector were identified:

- Fisheries school **BBZ am Nok**
- Research institute **Thünen Institut**
- Producer organisation (not identified yet)
- Fisheries representative **Deutscher Fischerei-Verband**

Individual contact details are summarized in the table below.

Name	Organisation	Contact details
Karsten Zumholz (Teacher/marine biologist)	BBZ am Nok	Mobile: +49 152 062 561 86 E-mail: k.zumholz@bbz-nok.de
Marko Krahmer (Director?)	BBZ am Nok	Phone (mobile): +49 163 605 1054 Email: m.krahmer@bbz-nok.de
Uwe Krumme (Deputy Head of Thünen Institut)	Thünen Institut	uwe.krumme@thuenen.de
Daniel Stepputtis (Head of Fisheries and Survey technology working group)	Thünen Institut	daniel.stepputtis@thuenen.de
Peter Breckling (General secretary)	Deutsche Fischerei-Verband	info@deutscher-fischerei-verband.de

COVID-19

After performing the quick scan, the Covid-19 pandemic rapidly expanded across Europe and delayed further preparations for the first pilot training.

PREPARATION FIRST PILOT IN GERMANY (TASK 4.2)

Initial preparations took place online due to the COVID-19 pandemic. Progress was made by translating all material to German. In addition, all materials were discussed in online meetings with partner BBZ to see which parts needed further adaptations to fit within the German context. The training materials are available in Attachment 1. This material is translated from the basic material handed in for Deliverable 4.1, with country specific adjustments.

Scheduling a first pilot was challenging since the COVID-19 pandemic caused a slight delay in the schooling program of BBZ and they first had to catch-up with the official schooling program before making time available in the schooling schedule for the pilot. Eventually, the first pilot was scheduled for June 2022.

PREPARATION OF CONTENT PILOT TRAINING

The content of the German pilot training was prepared by the ProSea team in cooperation with Karsten Zumholz from BBZ am NOK.

BBZ am NOK also oversaw organising the venue and training participants. ProSea prepared and translated the material. BBZ am NOK checked the translated content and material. Next to that, BBZ did suggestions on adding German specifics and in adapting the content to the level of the participants. Together, we made sure the training was tailor-made to the participants. In the case of Germany, some of the topics of the sustainable fisheries training were already covered by BBZ's schooling curriculum. Therefore, we did not need to elaborate too much on those topics anymore during the pilot, thereby reducing the required time for conducting the pilot training from four to two days.

PRACTICAL PREPARATION

CONTRACTING COURSE LEADER AND LECTURERS

As BBZ am NOK already had an experienced trainer, Karsten Zumholz, the conclusion was drawn that BBZ am NOK would mainly be responsible for providing the training during the first pilot. Since Karsten has been teaching fishers in Germany for numerous years and has a background in marine biology and fisheries science, he felt confident in taking the role of trainer during the first pilot. ProSea was present during the training to assist Karsten where needed and to ensure a dynamic and interactive pilot training.

For topics such as fisheries management and fisheries economics, local knowledge on the North Sea and Baltic Sea and the German fishing industry is crucial. For these topics BBZ am NOK and ProSea searched for relevant content to add to the training material. For a second pilot it would be interesting to involve a broader set of stakeholders and maybe include a guest lecture in the training.

Thünen Institut was contacted for this role during the first pilot, but due to time constraints they were not able to join the first pilot. However, contacts have been established and the Thünen Institute responded positive and is willing to contribute content to the training and even to give a guest lecture during the second pilot.

After the first pilot we also agreed to seek contact with the 'Deutscher Fischerei-Verband' to involve the German fishing industry.

CONTACT WITH PARTICIPANTS

The group of participants for the first pilot training consisted of five first year fisheries students from BBZ am NOK. All of them had already build-up some experience in fishing: four of them in the shrimp fisheries in the North Sea or Wadden Sea and one student in the cod fisheries in the Baltic Sea.

VENUE

The building of the fisheries school from BBZ am NOK is located in Rendsburg, Germany (Figure 1). A classroom was provided for the duration of the training. An advantage of this venue is that the participants felt comfortable during the training as they are used to receiving training at this location.



Figure 1. Entrance to the Fischereischule in Rendsburg

TEACHING MATERIAL, SUPPLIES AND EQUIPMENT

The classroom was equipped with all (digital) tools necessary for the pilot training (beamer, screen, sound, flipover). Specific materials (e.g., materials for sustainable fisheries game (Figure 2)) were bought in Rendsburg by the ProSea team and handed to BBZ am NOK for future trainings.



Figure 2. Playing the 'Fishing Game'

CONDUCT FIRST PILOT IN GERMANY (TASK 4.3)

BBZ am NOK and ProSea hosted the first German sustainable fisheries pilot training in Rendsburg on Tuesday June 14 and Wednesday June 15, 2022. The participants were five first year fisheries students. Throughout the week, multiple topics centred around sustainability were discussed in interactive lectures, workshops, and quizzes. See Attachment 2 for a report on the two quizzes.

A program of the pilot training can be found below.

PROGRAM

**Catching
THE Potential**

Sustainable fisheries training
BBZ am NOK

Tuesday June 14, 2022

Time	Activity	By
08:00	Introduction to Sustainability: People, Planet & Profit	
08:30	Workshop: Sustainability Top 5	
09:15	Break	
09:30	Marine Ecology: how does the ocean function?	
10:40	Break	
10:55	Fisheries Economics	
12:00	Lunch	
13:00	Oil & Solid Waste	
14:00	Break	
14.15	Fishing & Society	
15.45	End of day 1	



Wednesday June 15, 2022

Time	Activity	By
08:00	Air emissions & climate change	
08:45	Break	
09:00	Air emissions & climate change	
09:45	Break	
10:00	Fisheries Management	
11:30	Lunch	
12:30	Fisheries Management (continued)	
13:30	Break	
13.45	Workshop: Sea the Future	
16:00	End of day 2	



EVALUATION FIRST PILOT IN GERMANY (TASK 4.4)

The evaluation of the pilot has four parts (read the explanation below) and will be discussed per part.

1. Close-out session at the end of the training

Include a close-out session in the pilot training program (5 to 10 minutes), led by the CTP-partner from the pilot country. Invite the participants to share their overall impression and opinion about the training, guided by a set of open questions, for example:

- What is your general impression about the training?
- Which parts were most enjoyable?
- Which parts were most interesting?
- Which parts were most useful for you?
- Which parts did you like least?
- What will you do with what you have learned?

- Evaluation form for participants

Individual participants are asked to complete the evaluation form for participants. This form invites them to share their opinion of the training and is designed to assess the results of the training with a focus on their understanding before/after the training, area/topics participants liked and/or benefited from, topics they did not like and how they see their personal role in the sustainable development of the fishing industry.

- Evaluation form trainer(s)

Where possible, pilot trainings will be led by a local trainer in the fisher's language, possibly with the assistance of ProSea and/or local experts. As the primary contact with the fishers, the trainer is asked to answer a series of open questions (evaluation form for the trainer).

The focus of this evaluation is threefold. First, the trainer is asked about her/his opinion about the training materials. Are the training materials applicable to the local situation and level of the group? Which adjustments need to be made? Second, he/she is asked for an assessment of what went well during the pilot, what could have gone better and how the interaction was with the participants.



Third, the trainer can express what he/she needs to continue the training independently, for example indicating the need for extra training/coaching.

In Germany, the trainer was the same person as the CTP partner. Therefore, the evaluation form of the trainer is not filled out.

- **Evaluation form CTP partners**

CTP partners in the pilot country evaluate the pilot training by sharing their experiences and opinions on the development, organization, and execution of the pilot training in their country. In addition to sharing what went right or wrong in the pilot training, the form identifies lessons-learnt and consequences of the pilot for the development of the standard training in WP5 of the CTP project and elaborates on next steps to take for the second pilot and for implementing sustainable fisheries training in the pilot country.

The evaluation form was filled out by Karsten Zumholz and can be found in Attachment 3. The questions in this form are the same as in 'Evaluation form trainer(s)', with three extra questions.

CLOSE-OUT SESSION AT THE END OF THE TRAINING

The general impression about the first sustainable fisheries training pilot in Germany was good. Participants appreciated the training content and the way the training was set up. General remarks concerned the training were that participants:

- liked to learn more about fisheries in other EU member states;
- were inspired by innovations and technological developments in other EU member states;
- fisheries economy and communication (Figure 3) were mentioned as most enjoyable by the participants;
- appreciated being challenged to think critically about their future careers in the fishing industry during the workshops and exercises.

A more detailed evaluation of the participants is provided in the next section.



Figure 3. Communication workshop

EVALUATION BY THE PARTICIPANTS

All evaluations by the participants on the pilot training are overall positive. On the next page, we provide a summary of the evaluation form results.

FAMILIARITY WITH THE CONCEPT OF SUSTAINABLE FISHERIES

When asked to assess their familiarity with the concept of sustainability before and after the training, participants indicated a significant improvement of understanding (+50%) (Figure 4).

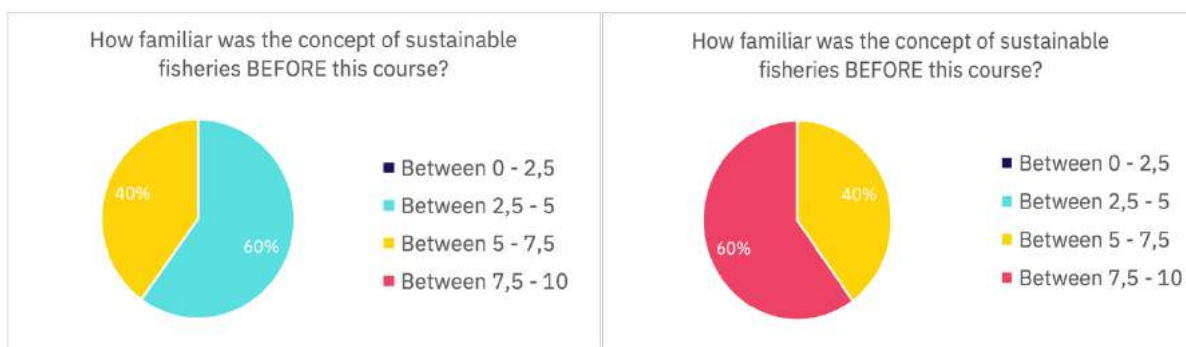


Figure 4. How familiar was the concept of sustainable fisheries before and after this training? (0 – 2,5: not familiar at all, 2,5 – 5: a little familiar, 5 – 7,5: familiar, 7,5 – 10: very familiar)

APPRECIATION OF TRAINING CONTENT

Participants were asked to give a score to each of the training parts. The results of this are presented below in Figure 2. The best valued topics were ‘Communication lecture & workshop’, ‘Marine Ecology’, and the ‘Workshop Top 5’.

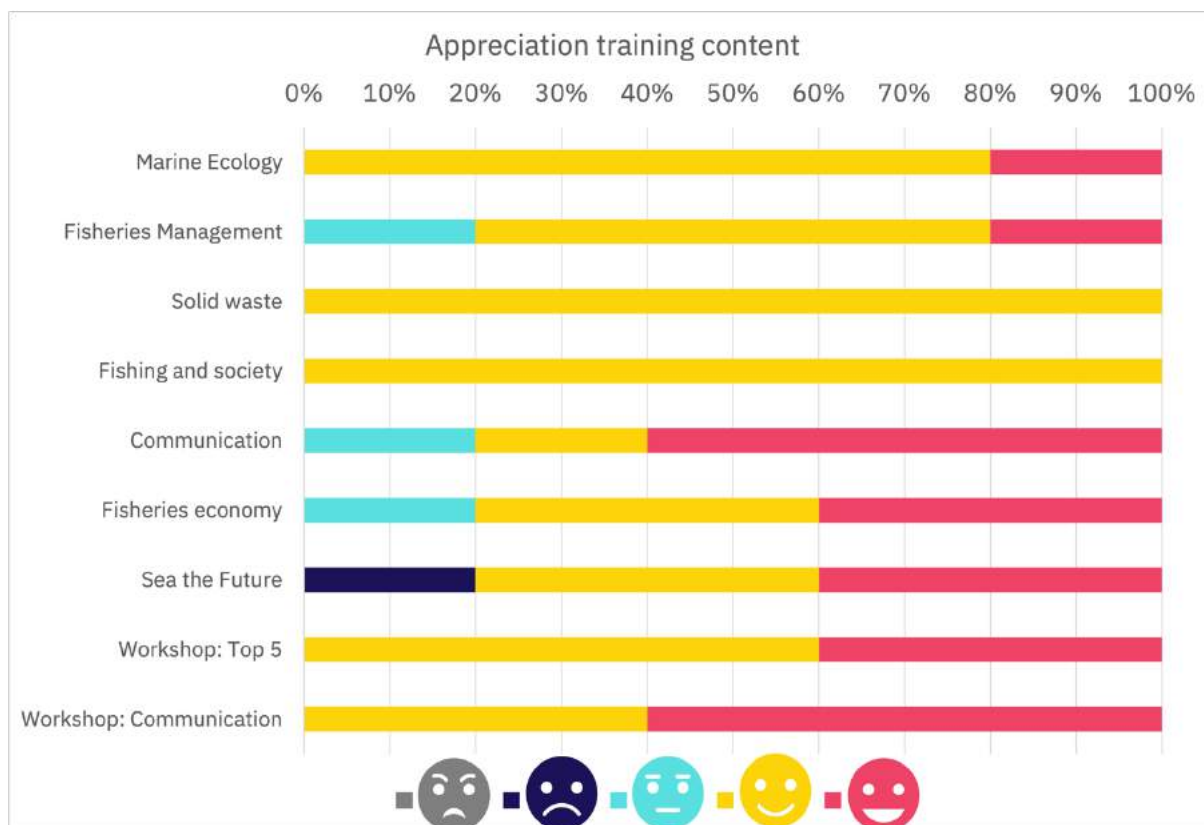


Figure 5. Appreciation of training content by participants

MOST INTERESTING PARTS

When asked to indicate the **most interesting parts** of the training, the following answers were given (individual statements of participants):

- “Communication, because you really did a good job of raising the problem and solving it.”
- “The effect of plastic in nature”
- “Fisheries economy”

WHAT ROLE DO YOU SEE FOR YOURSELF?

The participants stated the following when asked for what **role** they see for themselves in sustainable fisheries:

- “Motivate colleagues more and keep reminding them how important it is”
- “In the future pay attention to several things, e.g., reducing waste and it entering the sea”
- “Collecting waste from the ocean (which we collect in our fishing nets)”

COMMENTS/SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT

The participants gave the following suggestions and/or comments for improvement of the training.

- “Maybe involve the participants more, e.g., by playing 2 or 3 more games because in the long run it’s exhausting to listen so much.”

EVALUATION BY COURSE LEADER TRAINER (PROSEA)

The first pilot training went well. We chose a training approach where Karsten Zumholz from BBZ gave most of the training subjects. Tim Haasnoot and Tamar Poppelier (ProSea) also provided parts of the training (in German and English). Through this combination of trainers, it was easier for the participants to follow the training due to changing dynamics. Next to that, this ‘team training’ approach was also nice for the trainers to learn from each other.

One of the observations we (trainers) made was that this group of participants was eager to learn. Next to that, the small group size enabled us to give a lot of individual attention to each participant. There was no place to hide, so we could keep them all involved and active during the training. Another observation was that the participants were actively asking questions and were keen on seeking interaction when they were invited to do so. This is not always the case, especially in larger groups of participants there are always some individuals that are passive and difficult to involve in discussions.

In addition, we noticed that participants were interested in and open to discuss developments outside their own fishery/world. Participants asked a lot of questions on ProSea’s experiences in the Netherlands, Belgium, Latvia, and Greece. Next to that, the participants brought forwards several broader societal sustainability challenges (energy transition, marine spatial planning, plastics) themselves and were open to have discussions about these developments.

Because participants were so involved/engaged during the training, we had to shorten certain training topics and skipped the 'Air emissions introduction'. Karsten said to discuss this topic on a later moment. However, it would be interesting to schedule an additional day for the second pilot, especially if we want to include guest lectures and/or excursions to the program.

EVALUATION OF COOPERATION PARTNERS

BY PROSEA

Cooperation between ProSea and BBZ am NOK, and especially Karsten Zumholz, went very well. An advantage for this pilot was that there were many similarities between the German and Dutch fishing industry, also in terms of schooling and training content. That made it easier for finding a framework for the training and to find suitable German examples for the training content. ProSea developed and translated the training material. Afterwards, all content was discussed with Karsten and adjusting where necessary. Together with Karsten we made a training program and divided the training subjects amongst the trainers.

One of the challenges we faced was finding a date for the first pilot in the schooling program, since covid-19 caused delays in the schooling program which had to be tackled by BBZ am NOK first. Another challenge was to find a broader group of stakeholders. The German fishing industry is relatively small, but we struggled to identify and involve relevant parties before the first pilot. Now that we've conducted the first pilot, Karsten has done some suggestion on which parties/persons we could involve for the second pilot. Since the German fishing industry is relatively small, Karsten said he is already in contact with most of them.

BY BBZ AM NOK

“Both preparation and organisation went well. The pilot went really well. Students were active and interested, team teaching among the course leaders was constructive and productive. I see no need for improvement in both development and execution. These two days were very intense but a really good variety of teaching. Thanks, Tamar and Tim!”

EVALUATION PRACTICAL ASPECTS

PARTICIPANTS

Five first-year fisheries students from the fisheries school BBZ am NOK joined the training. Four of the participants had fished for brown shrimp (*Crangon crangon*) in the Wadden Sea/North Sea and the fifth participant had fished in the Baltic Sea.

ProSea had anticipated a small language barrier with the participants only speaking German. However, language was not an issue during the training. Tim speaks near-native German, Tamar understands most German and can also speak a little German. The participants also understood English quite well and Karsten was there to help when translation was required.

VENUE / TECHNICAL EQUIPMENT / MATERIALS

The venue was good and familiar to both participants and the BBZ am NOK trainer. All technology worked as it should. Karsten provided coffee and snacks to the participants, which helped in keeping them involved and active during the training.

PROGRAM

The training set-up was well balanced with a mix of practical, theoretical, and interactive parts.

A point to consider for the next pilot is the duration of the training. This first pilot training consisted of two days from 8.00 – 16.30h. In the second pilot, it might be reasonable to decrease the hours per day (e.g., from 8.00 – 15.30h) and increase the training duration to three days as the long days of the program challenged the attention span of both participants and trainers and we were unable to discuss all topics.

EVALUATION OF TRAINING CONTENT

GENERAL

The content of the training is good and no changes in topics are needed except for including more local expertise on some topics.

LECTURE/WORKSHOP SPECIFIC

Most topics got a positive evaluation. The best valued topics were the 'Communication lecture & workshop', 'Marine Ecology', and the 'Workshop Top 5'. One participant did not like the 'Sea the Future' lecture. See Figure 5 for the evaluation of each topic.

For topics such as 'Fisheries management' and 'Fisheries economy', local knowledge on the North Sea and Baltic Sea and the German fishing industry is crucial. For these topics BBZ am NOK and ProSea will look for even more input from local stakeholders to include in the second pilot training.

CONCLUSIONS AND LESSONS LEARNED

LESSONS LEARNED ABOUT PRACTICAL ASPECTS/TRAINING CONTENT/PROCEDURE

- Local experts could increase the impact of the training even further.
- Using two to three trainers works well for both the participants (changing dynamics) as well as for the trainers (learning from variety of training methods).
- Taking plenty of breaks helps with the attention span of the participants.
- Because there was a lot of interaction/engagement with the participants, we often exceeded the amount of time scheduled in the program. Karsten offered his apologies several times, but it is important to stress to trainers that the training process is more important than the time schedule. We aim for raising awareness and that requires interaction. When there is interaction with participants, then make optimal use of it since it means they are involved and are processing knowledge.

LESSONS LEARNED HOW TO CONDUCT THE TRAINING EVALUATION

After the first Catching the Potential pilot in Greece, the way the evaluation was conducted was altered. A close-out session at the end of the pilot was added to talk about the participants' general opinion on the training. Additionally, the questions on the evaluation form for participants were specified more and the CTP partners (BBZ am NOK in this case) was asked to fill out an evaluation about the pilot training. This new method of evaluation was tested in Latvia and received positively.

The evaluation of the first German pilot showed some points for improvement. Due to the strict schedule, there was little time for a close-out session with the

participants to go thoroughly through the training. The evaluation forms of the participants were also not filled out as extensively as we would have hoped. In the future, scheduling enough time for the evaluation is important. In addition, the importance of a close-out session was again highlighted to gain information on opinions and potential improvements.

LESSONS LEARNED FOR IMPLEMENTING THE TRAINING IN GERMANY

The first pilot training in Germany showed that implementation in the German fisheries school curriculum can be done without too much trouble. This is because most topics are already covered in the existing curriculum of BBZ am NOK. The curriculum will be shared by BBZ am NOK with ProSea to ensure this. However, it would be interesting to promote the ratification of the STCW-F convention in Germany, because it would also guarantee the implementation from a policy perspective.



Figure 6. The participants and BBZ am NOK trainer Karsten Zumholz



Figure 7. The participants with ProSea course leaders

CONSEQUENCES FOR STANDARD – WP5

This pilot training showed that all the subjects of the training are relevant, when adjusted properly to the specific target group. This pilot training in Germany showed us that the training content is not only relevant for Dutch fishers, but also for German fishers. This is excellent news for the Catching the Potential project and brings us a step closer to making a standard on sustainable fisheries training for fishers.

In the next German pilot, we will explore working together with a broader set of local experts/stakeholders in the fisheries sector, all with the end goal of working towards a sustainable fisheries training which is carried on after the project by a broader set of stakeholders that consider the training as relevant for the future of the German fishing industry.

ATTACHMENT 3. COUNTRY SPECIFIC TRAINING MATERIAL

1

2

3

4

5

6



7

Let's talk about CTP! CTP



#catchingthepotential


@Catchingthepotential

8

Stelle dich bitte vor CTP

1. Wer bist du?
2. Wie siehst du deine Zukunft in der Fischerei?
3. Was erwartest du von diesem Kurs?



9



10



11

Fishing is on the move CTP

- ❖ Geringere Emissionen und Innovationen im Getriebe
- ❖ Cruise control
- ❖ Modifikationen an Netzen
- ❖ Leichtere Ausrüstung
- ❖ SumWing
- ❖ Flyshoot
- ❖ Diesel-Elektromotor
- ❖ Akustische Datenerfassung



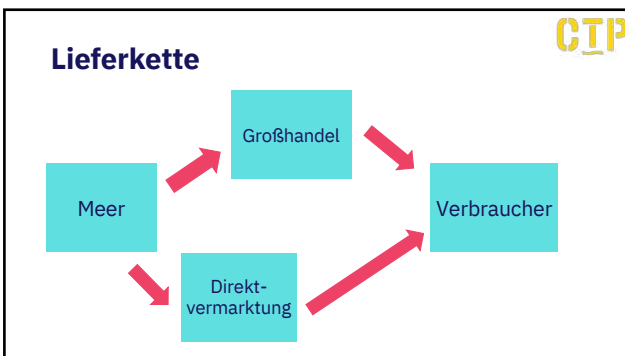

12



13



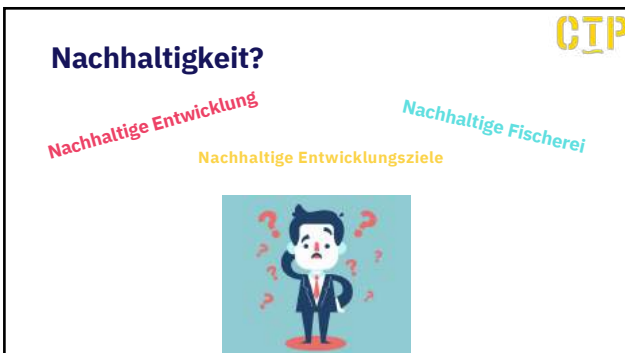
14



15



16



17



18

Nachhaltige Entwicklung CTP

“Erfüllung der Bedürfnisse der **Gegenwart**, ohne die Fähigkeit **künftiger Generationen** zu gefährden, ihre **eigenen Bedürfnisse** zu erfüllen” (WCED 1987)

Timeline of milestones:

- 1947: UN Charter signed
- 1948: Bretton Woods
- 1949: Marshall Plan
- 1951: World Bank
- 1955: Bandung Conference
- 1960: Decade of Development
- 1973: Oil Crisis
- 1980: Debt Crisis
- 1985: Debt Crisis
- 1992: Rio Summit
- 1995: Agenda 21
- 2000: Millennium Declaration
- 2002: World Summit on Sustainable Development
- 2005: World Summit
- 2012: Rio+20
- 2015: The 2030 Agenda

19

Nachhaltige Entwicklung Verhältnisse CTP

Die Menschheit hat sich verändert

- ❖ Technologie
- ❖ Wissen
- ❖ Globaler Markt
- ❖ Einsatz von Energie
- ❖ Nutzung der Ressourcen

20

Wir sind mächtig geworden und verändern die Welt, **wenn wir es wollen** CTP

21

Aber wir verändern die Welt auch, **wenn wir es nicht wollen** CTP

- Eutrophierung
- Zerstörung der Ozonschicht
- Aussterben von Arten
- Klimaveränderung
- Invasive Arten
- Mülldeponien

22

Abgesehen von der Tatsache, dass wir mehr erreichen können, **wächst die Bevölkerung** (8 Milliarden!) CTP

Year	Population (in billions)
1700	0.5
1800	1.0
1900	1.6
2000	6.1
2010	6.8
2100	11.2

Source: United Nations

23

Mehr Menschen, mehr Technologie und Wissen, weltweit tätig CTP

Unser Einfluss auf den Planeten hat sich verändert.

24

Unser Einfluss auf den Planeten hat sich verändert CTP

25

Nachhaltige Entwicklung CTP

Signale, dass die Erde aus dem Gleichgewicht geraten ist, die Erholung ist schwieriger und geht langsamer

Politische und wirtschaftliche Prozesse sind von kurzer Dauer

- Wir müssen jetzt handeln!
- Langfristiges Denken ist gefragt!

YOU CAN'T BUILD
 A LONG TERM
 FUTURE
 ON SHORT TERM
 THINKING.

26

Nachhaltige Entwicklung ist ... CTP

Menschen: Akzeptanz in der Gesellschaft	4	6
Planet: Erhaltung der Umweltqualität	4	6
Profit: Rentabilität der Unternehmen	9	8

Nicht nachhaltig Nachhaltig

27

Auf dem Weg zur Nachhaltigkeit CTP

Regelungen

Innovation und Verfahren

Kompetente Menschen

28

Verschiedene Menschen tragen zur nachhaltigen Fischerei bei CTP

- ❖ Fischer
- ❖ Händler
- ❖ Regierungen
- ❖ NGO's
- ❖ Wissenschaftler
- ❖ Techniker

Alle müssen über ausreichende Kenntnisse und Kompetenzen verfügen!!

29

Dieser Kurs ... CTP

- ❖ Fischen mit Zukunft
- ❖ Zuweisungen
- ❖ Vorlesungen
- ❖ Workshops

... wird dich auf eine bessere Zukunft als Fischer vorbereiten!

30

CTP

Kursprogramm

Tag 1.

- ❖ Meeresökologie
- ❖ Fischerei-Ökonomie
- ❖ Öl und Feste Abfälle
- ❖ Fischerei und Gesellschaft

Tag 2.


- ❖ Fischerei management
- ❖ Luftemissionen
- ❖ Klimawandel



31

CTP

Kurze Pause



32

CTP

Workshop - Eure Meinung

1. Aufteilung in Gruppen
2. Erstelle eine Liste der wichtigsten Herausforderungen in **der nachhaltigen Fischerei**
Wie dringend sind sie? Warum?

- ❖ **Bestimme einen Diskussionsleiter und einen Moderator**
- ❖ **Diskutiere die Herausforderungen (15')**
- ❖ **Schreibe die Top 5 auf ein Flipover (10')**

3. Plenarsitzung (alle Gruppen)
- ❖ **Präsentation der Ergebnisse (20')**

Priorität	Herausforderung	Warum hat sie diese Priorität?
1		
2		
3		
4		
5		

33

CTP

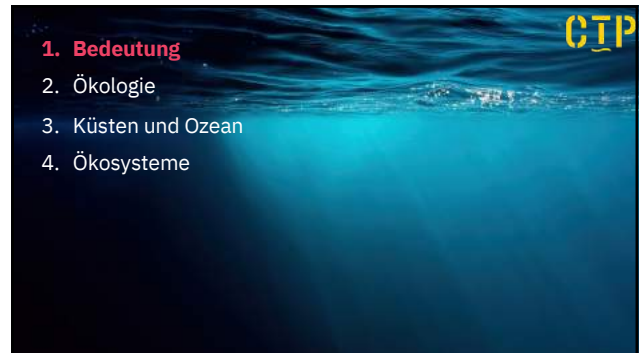
Workshop – Your opinion

Priorität	Herausforderung	Warum hat sie diese Priorität?
1		
2		
3		
4		
5		

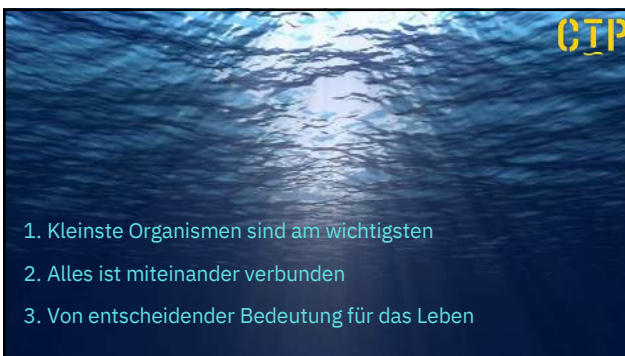
34



1



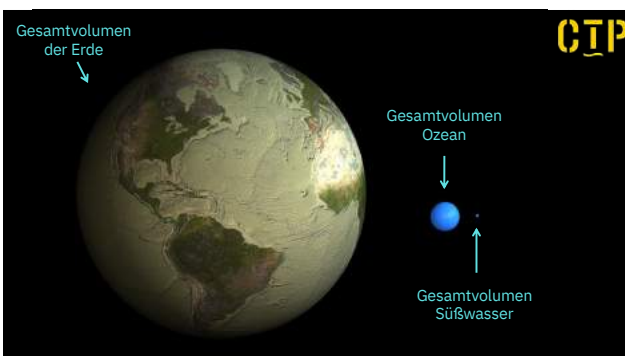
2



3



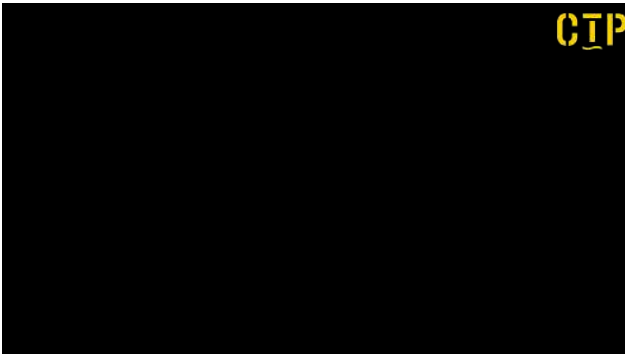
4



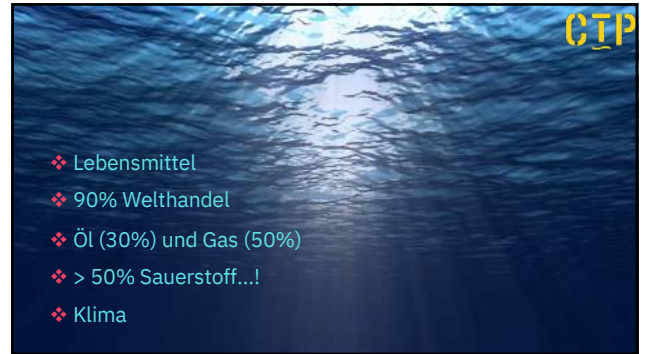
5



6



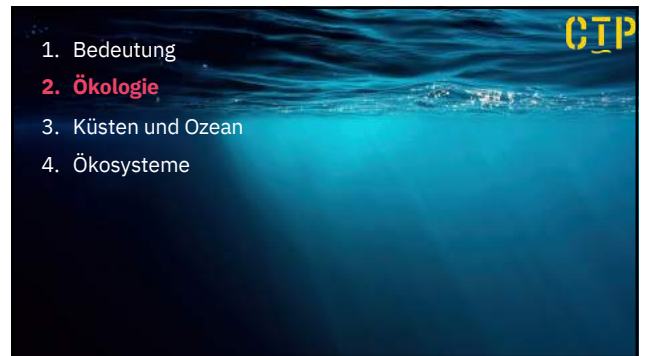
7



8



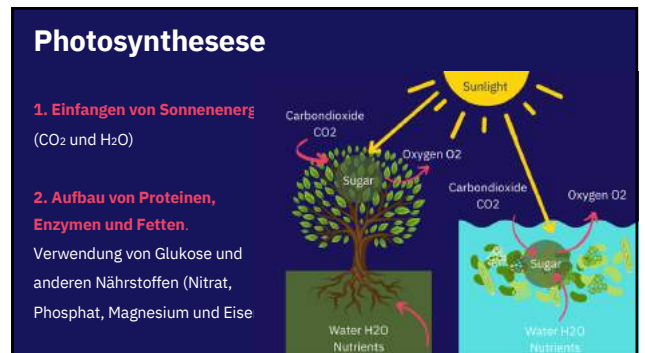
9



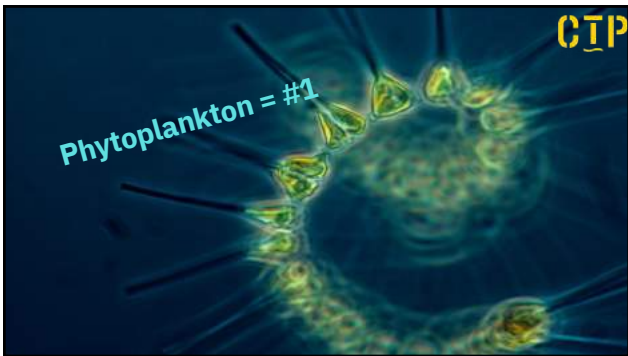
10



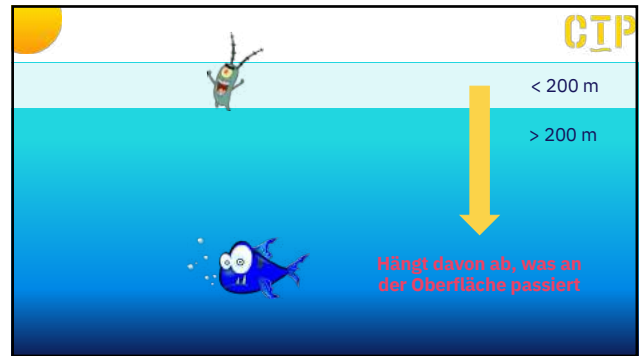
11



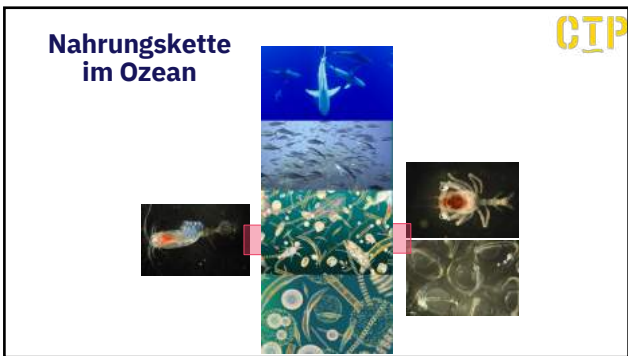
12



14



15



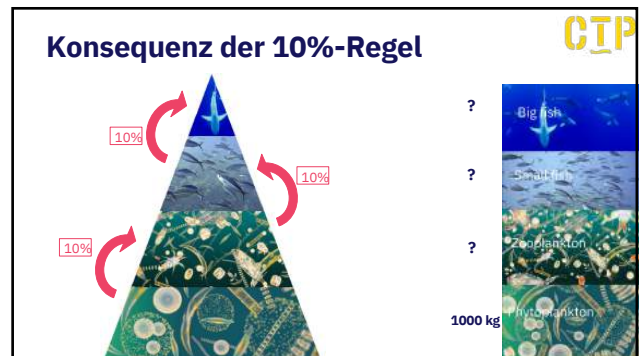
16



17



18



19



20

CTP

Bakterien machen Nahrungsketten kreisförmig

Meeresviren spielen eine Hauptrolle

21

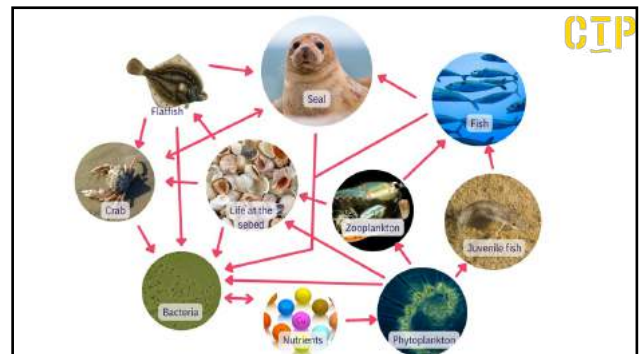
CTP

500.000 phytoplankton
 > 5.000.000 bacteria
 > 50.000.000 viruses

Alle Viren im Ozean...

Gewicht von 75 Millionen Blauwalen

22



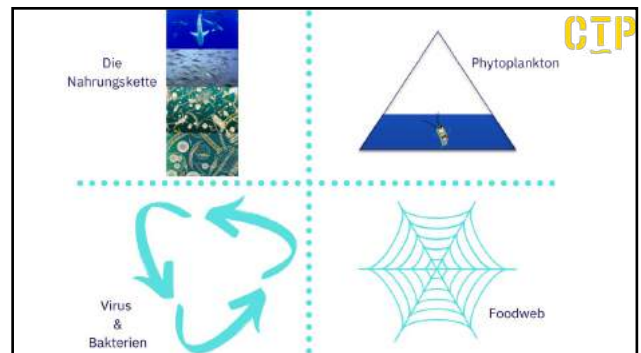
23

CTP

Vereinfachtes Nahrungsnetz des Nordwestatlantiks

Kannst du erkennen, was sich an der Basis befindet?

24



25

CTP

1. Bedeutung
2. Ökologie
- 3. Küsten und Ozean**
4. Ökosysteme

26

CTP

Zwei unterschiedliche Systeme



Wenn du Phytoplankton wärst, wo würdest du dann leben wollen?

27

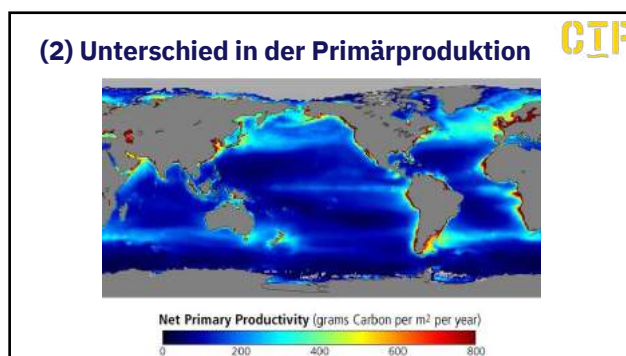
CTP

(1) Verschiedene Arten von Phytoplankton



Offener Ozean: Klein und rund
Küstengebiete: Groß und viele Formen

31



32

CTP

(3) Unterschiedliche Länge der Nahrungsketten



Offener Ozean

- Nahrungsmittelknappheit
- lange Ketten

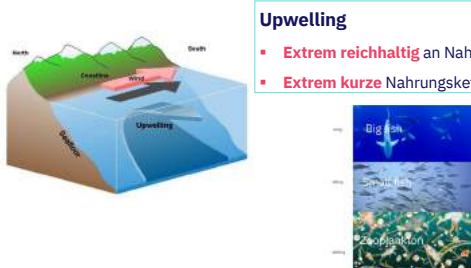
Küstenmeere

- Nahrung ist reichlich vorhanden
- kurze Ketten

33

CTP

'Upwelling' Bereiche



Upwelling

- Extrem reichhaltig an Nahrung
- Extrem kurze Nahrungsketten

34

Küste

- ❖ viele Nährstoffe
- ❖ großes Phytoplankton
- ❖ hohe Primärproduktion
- ❖ kurze Nahrungsketten

Regelungen

CTP

35

1. Bedeutung
2. Ökologie
3. Küsten und Ozean
4. Ökosysteme

CTP

36

Ökosystem

'Nicht lebendig' ↔ 'Lebendig'

Ein Bereich

CTP

37

Sandige Strände, Watt, Kelp-Wälder, Felsige Strände, Mangroven, Seegras, Korallenriffe, Felsige Küsten, Tiefsee

Küste

Gezeitenzonen

Unterwasser-Meeresgebiete

CTP

38

Tiefsee

- ❖ Kein Licht
- ❖ Kalt
- ❖ Hoher Druck
- ❖ Lebensmittel sind knapp

CTP

39

CTP

40



41



42



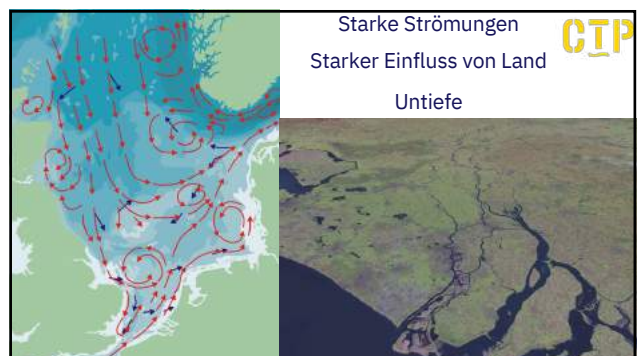
43



46



49



50



51



52



53



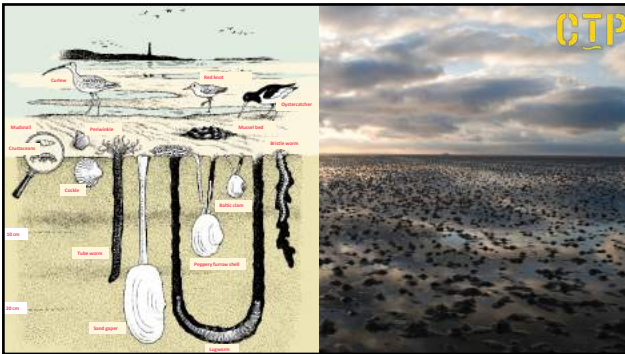
54



55



56



57



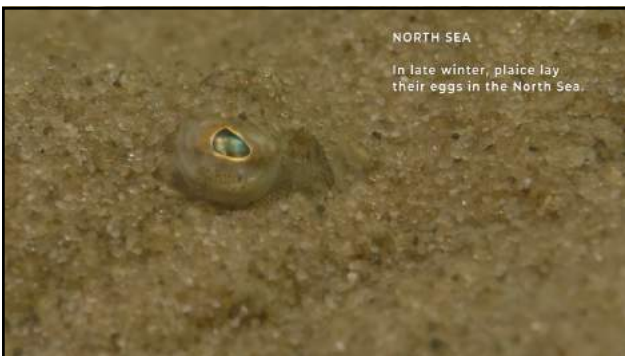
58



59



60



61



62



❖ Unterschiede in der Tiefe
❖ Verschiedene Lebensräume

63



CTP

- ❖ Größtes Brackwasser-Binnenmeer (nach Fläche)
- ❖ Komplexer Wasserfluss
- ❖ Viel Einfluss von Land!

64



CTP

Umweltzustand

- ❖ Riesige Algenblüte (Juli 2010)
(aus Deutschland und Polen → Finnland)
- ❖ Meeresboden: variable Totzone

65



Mangroven

CTP

Hotspot biologische Vielfalt
Nursery

66



Natürlicher Küstenschutz

CTP

67



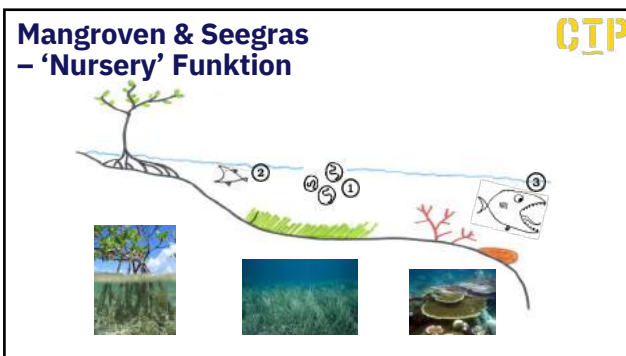
68



69



70



71



72



73



74

Korallenriffe

- ❖ Korallen sind Tiere (Polypen)
- ❖ Leben zusammen mit Algen
- ❖ Wachsen langsam
- ❖ Bilden große Kalkstein-Riffe



CTP

75



CTP

Wasserqualität - **nährstoffarm**, aber **reich an Leben**

76




CTP

77



CTP

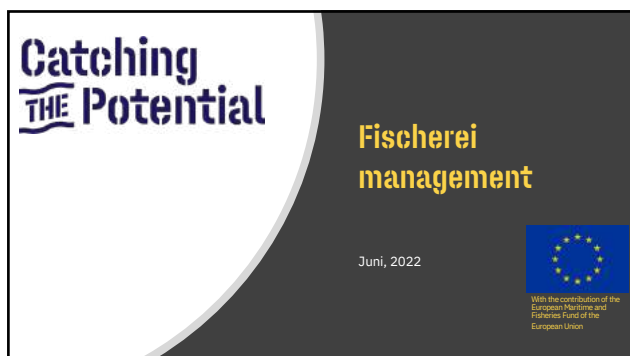
78



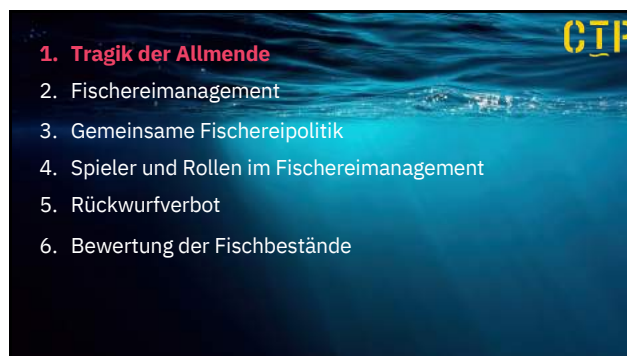
CTP

Fragen?

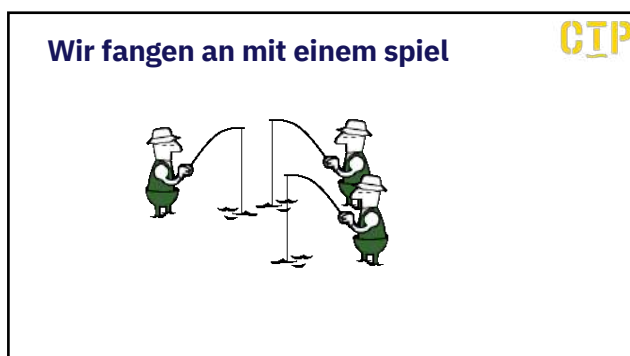
79



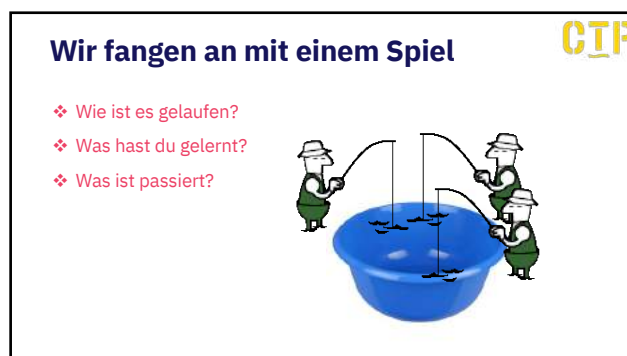
1



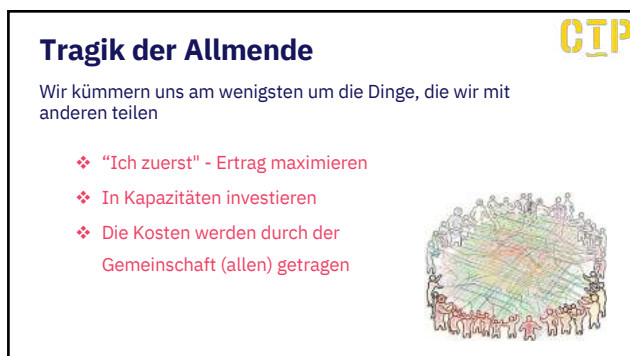
2



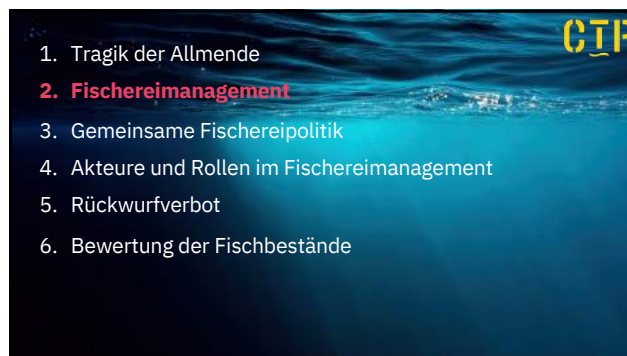
3



4



5



6



7



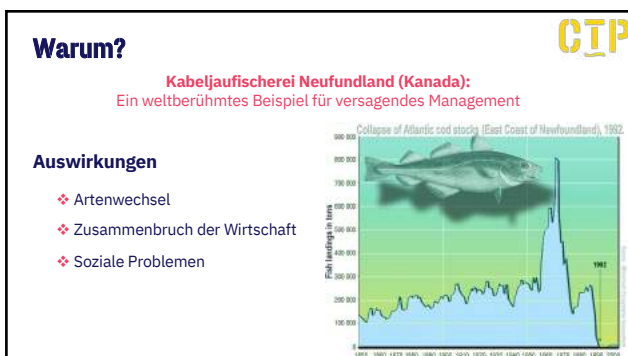
8



9



10



11




12

Warum?

Wirtschaftliche Auswirkungen

- ❖ Kein Kabeljau Fang (Einstellung des Kabeljau Moratorium 1992)
- ❖ Insolvenzen
- ❖ Schließung der Verarbeitungsindustrie, Markt verschwunden
- ❖ Boote blieben angedockt



13

Warum?

Ökologische Auswirkungen

- ❖ Keine Erholung Kabeljaubestandes
- ❖ Zunahme von Hummer und Garnele
- ❖ Auswirkungen auf die Nahrungsketten



14

Warum?

Sozialer Einfluss

- ❖ Arbeitslosigkeit 30.000 Personen
- ❖ Abwanderung aus der Gegend
- ❖ Starke Abhängigkeit von staatlicher Hilfe
- ❖ Verlust der Identität von Fischergemeinschaft
- ❖ Verlust Traditionen



15

Was wird benötigt?

- ❖ Verordnungen
- ❖ Zusammenarbeit
- ❖ Langfristige Vision

Auf verschiedenen Ebenen!



16

Internationale Verträge



- ❖ Maximum Sustainable Yield (MSY) - Höchstmöglicher Dauerertrag eines Fischbestandes
- ❖ Ökosystemansatz ('Ecosystem approach')
- ❖ Biodiversität
- ❖ UN-/FAO-Richtlinien (z. B. Vermeidung von Beifang von Haien und Seevögeln)

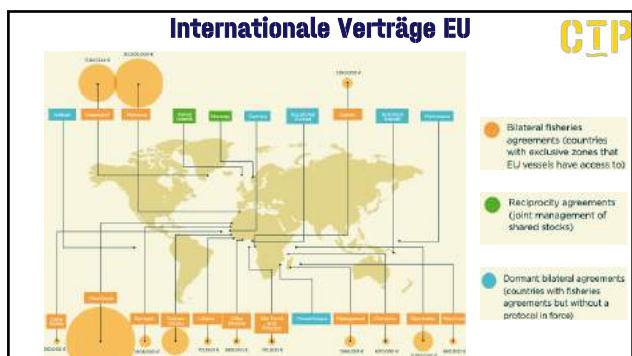
17

Was bedeutet der Ökosystemansatz?

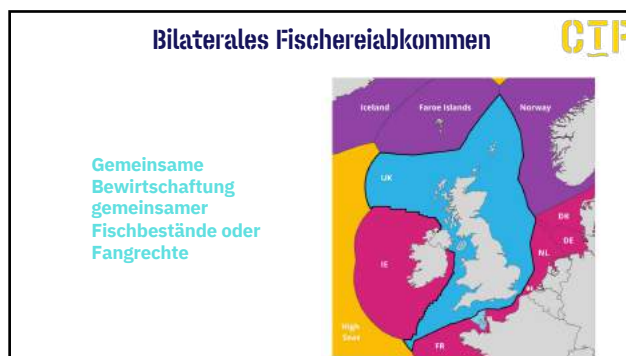
1. Berücksichtigung von Biotopen und allen Arten
2. Konzentration auf das **System**, nicht auf einzelne Arten



18



19



20



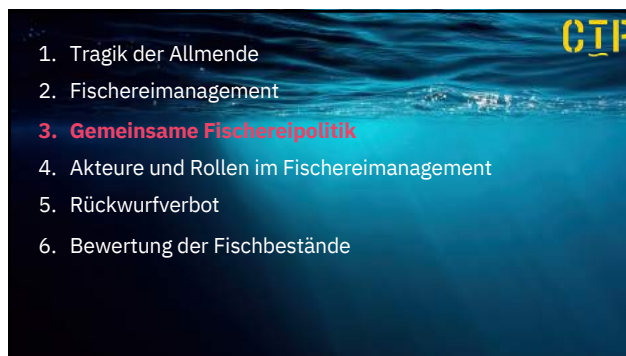
21



22



23



24

Gemeinsame Fischereipolitik (GFP) CTP

- ❖ Seit 1983
- ❖ Deckt ab, wie die EU umgeht mit:
 - Flottensubventionen
 - Größe der Flotte
 - Beifang
 - Bedeutung der Natur
 - ...
- ❖ Überarbeitung alle 10 Jahre (das letzte Mal am 1. Januar 2014!)



25

Management auf EU-Ebene CTP



Die Europäische Union (EU) entscheidet über:

- ❖ Ziele (wohin?)
- ❖ Maßnahmen (wie?)

Aufgaben der EU-Mitgliedstaaten:

- ❖ Durchsetzung und Kontrolle der EU-Gesetze
- ❖ Frei, Maßnahmen zu bestimmten Themen vorzuschlagen

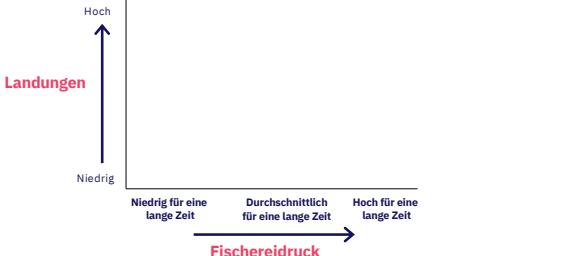
26

Endziel GFP? CTP

	A	B	C
Nahrung langfristig maximieren			
Gewinn langfristig maximieren			
Beschäftigung langfristig maximieren			

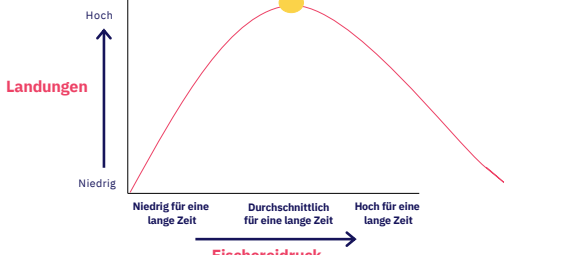
27

Maximum Sustainable Yield (MSY) CTP




28

Maximum Sustainable Yield (MSY) CTP



29

Maximum Sustainable Yield (MSY) CTP



30

Ziele GFP

Möglichst viel Fisch auf verantwortungsvolle Weise ernten ('maximum sustainable yield')

- ❖ Grundlage für einen **profitabel** Fischereisektor
- ❖ **Gerechte Aufteilung** der Fangrechte
- ❖ **Beendigung** der Praxis der **Rückwürfe**, des Zurückwerfens von unerwünschtem Beifang



31

Wenn du der Manager wärst?

- ❖ Kannst du Maßnahmen nennen, die für das Fischereimanagement eingesetzt werden?
❖ Versuche 3 Maßnahmen zu nennen.
- ❖ Was haltest du von den derzeitigen Maßnahmen?
❖ Was gefällt dir bzw. was gefällt dir nicht?
- ❖ Was würdest du als Manager anders machen?
❖ Nenn 3 Möglichkeiten, um Überfischung zu verhindern und gleichzeitig einen profitablen Fang zu erhalten.



32

Wie können die Ziele erreicht werden?

- ❖ **Menge des gefangenen Fisches** - "wie viel Fisch wird geerntet".
❖ Quoten/TAC - pro Art
- ❖ **Fischereiaufwand** - "wie viel Fischfang"
❖ Anzahl der Schiffe
❖ Pferdestärken
❖ Tage auf See
- ❖ **Selektivität** - Reduzierung des Fangs von Jungfischen/ unerwünschtem Beifang
❖ Mindestmaschengröße
❖ Geschlossene Gebiete
- ❖ **Rückwürfe**
❖ Schrittweise Einführung des Rückwurfverbots



33

Zusammenfassung Sustainable fisheries management



34

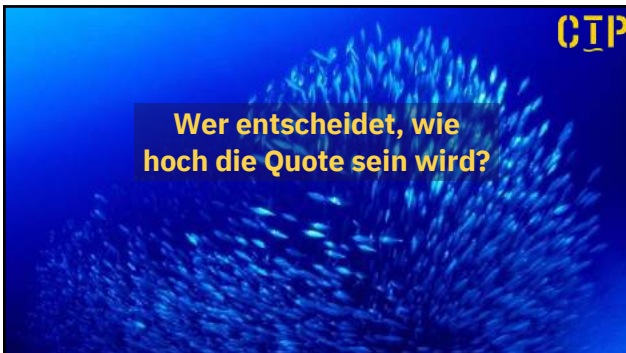
1. Tragik der Allmende
2. Fischereimanagement
3. Gemeinsame Fischereipolitik
4. **Spieler und Rollen im Fischereimanagement**
5. Rückwurfverbot
6. Bewertung der Fischbestände

36

Rollen und Spieler: Wer macht was?



37



38



39



40



41



42



43


Fischer und Umweltorganisationen sitzen in regionalen Beiräte

Durch diese **Beiräte** werden Interessengruppen des Fischereisektors auch eine Stimme in den Entscheidungsprozess



Beirats für die Nordsee in Februar 2020 11 Beiräte insgesamt

44



Fragen?

46

1. Tragik der Allmende
2. Fischereimanagement
3. Gemeinsame Fischereipolitik
4. Spieler und Rollen im Fischereimanagement
5. Rückwurfverbot
6. Bewertung der Fischbestände

47


Beginnen wir mit der Maschenweite



48

Länge 'sticker' (in cm) = Auswahlfactor X Maschenweite (in cm)

Arten	Auswahlfactor
Scholle (plaice)	2,2
Seezunge (sole)	3,4
Kabeljau (cod)	3,0
Schellfisch (haddock)	3,2
Wittling (whiting)	3,4




1. Welcher runde Fisch ist **am schlanksten** (Formel unten verwenden)?
2. Welche Größe hat ein Wittling, der in einem 8-cm-Netz gefangen wird? Und in einem 10 cm Netz?
3. Welche Größe hat die Scholle, die in einem 8-cm-Netz gefangen wird? Und in einem 10 cm Netz?
4. Welche Größe hat die Seezunge, die in einem 8-cm-Netz gefangen wird? Und in einem 10 cm Netz?

49

Länge 'sticker' (in cm) = Auswahlfactor X Maschenweite (in cm)

Arten	Auswahlfactor
Scholle (plaice)	2,2
Seezunge (sole)	3,4
Kabeljau (cod)	3,0
Schellfisch (haddock)	3,2
Wittling (whiting)	3,4



Die mindest anlande Größe für Seezunge beträgt 24 cm, für Scholle 27 cm und für Wittling 27 cm.

1. Welche Maschenöffnung solltest du für den Fang von Seezunge verwenden (24 cm)?
2. Was würde passieren, wenn du die für die Fischerei auf Seezunge die optimale Maschenöffnung für den Fang von Wittling/Scholle verwendest?

50

8 oder 12 cm – Rückwürfe oder nicht? CTP

Maschenweite (cm)	Scholle	Seezunge	Rückwürfe
6 cm	15,4 cm	20,4 cm	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">legale Größe</div>
7 cm	17,6 cm	23,8 cm	
8 cm	19,8 cm	27,2 cm	
9 cm	22,0 cm	30,6 cm	
10 cm	24,2 cm	34,0 cm	
11 cm	26,4 cm	37,4 cm	
12 cm	28,6 cm	40,8 cm	
13 cm	30,8 cm	44,2 cm	
14 cm	33,0 cm	47,6 cm	



56



57



58



59

Über die Regeln CTP

Teil des Fangs	Ab
Untermaßige Zielarten	1 Januar 2016
Krebse, Seesterne, Benthos	Nicht
Untermaßige Arten mit Quote	1 Januar 2019
Geschützte Arten	Nicht
Untermaßige Arten ohne Quote	Nicht

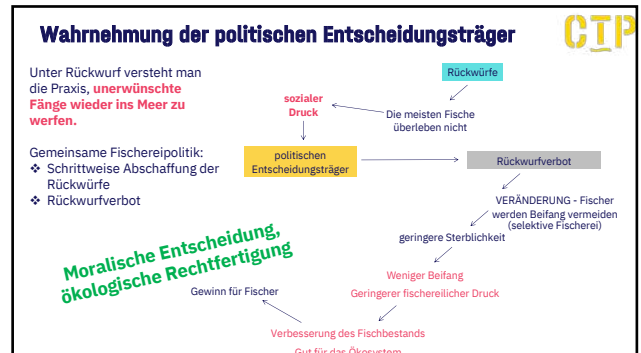
60



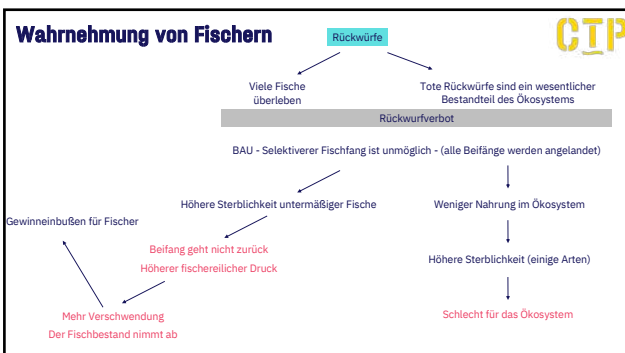
61



62



63



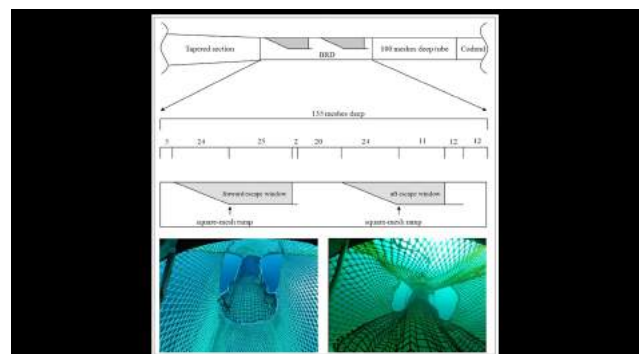
64



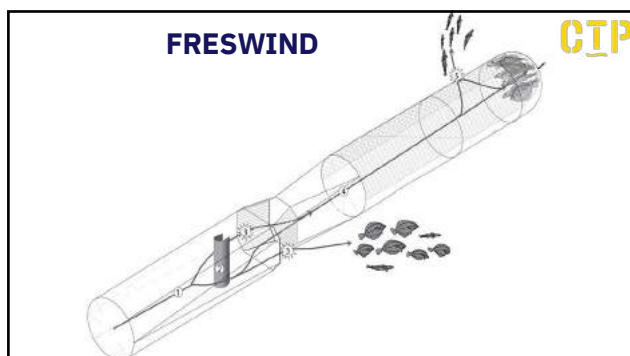
65



66



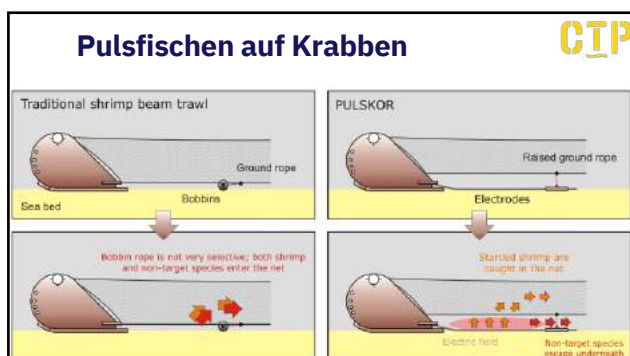
67



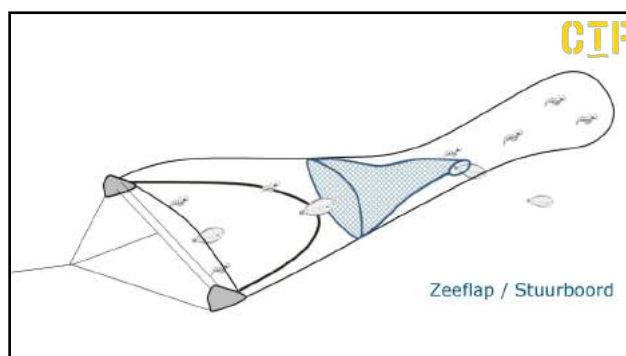
68



69



70



71



72



73

CTP

1. Tragik der Allmende
2. Fischereimanagement
3. Gemeinsame Fischereipolitik
4. Spieler und Rollen im Fischereimanagement
5. Rückwurfverbot
- 6. Bewertung der Fischbestände**

74

Was ist es? CTP

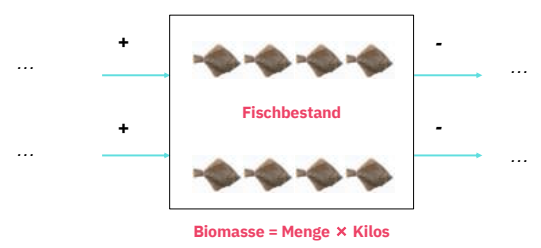
1. Anzahl der fische im Meer (absolute Anzahl)
2. Veränderungen im Fischbestand (relative Anzahl)



Bestandsschätzung bleibt eine Schätzung!

75

Wie verändert sich ein Fischbestand? CTP



Biomasse = Menge × Kilos

76

Wie verändert sich ein Fischbestand? CTP




Natürliche Sterblichkeit

Fischereiliche Sterblichkeit

77

Warum Bestandsschätzungen? CTP



1. Benötigt um Quote zu bestimmen
2. Überprüfen ob Verwaltung erfolgreich war

78

Fischbestand erforschen CTP



Große Fischbestand
(Wie viel von jeder Art, Altersverteilung, Eier, Larven)

79

Fischbestandsschätzung: Jedes Jahr die gleiche Routine

CTP

- ❖ Gleiches Gebiet
- ❖ Gleiche Saison
- ❖ Gleiche Fischereimethode

80

Der Fang ist Unterschiedlich

CTP

81

Der Fang ist Unterschiedlich, aber warum?

CTP

82

Der Fang ist Unterschiedlich

CTP

Kommerzieller Fischerei:

- ❖ Decken nicht ganzes Meeresgebiet ab
- ❖ Fischmethoden ändern sich
- ❖ Verhaltensänderungen (Zielart, Quote, Öl)

Forschungsschiff:

- ❖ Gleiches gebiet
- ❖ Gleiche Saison
- ❖ Gleiche Fischereimethode

83

Wie sieht eine Forschungsreise aus?

CTP

84

Deutsche Forschungsschiffe

CTP

85

Sammeln von Data CTP

Die folgende Data werden gesammelt:

- ❖ Größe
- ❖ Gewicht
- ❖ Geschlecht
- ❖ Alter

86

Ohrknochen wichtig für Alter CTP

Plaice
southern North Sea
February
5 years old

87

Alle gesammelten Data werden in ein Model eingeben CTP

88

Zusammenfassung CTP

Derzeit ist die Bestandsschätzung die **beste verfügbare Methode** für das aktuelle Fischereimanagement in der Nordsee und Ostsee

89

Unsicherheiten und Ausnahmen CTP

Es gibt einige Unsicherheiten und Ausnahmen:

- ❖ Pelagische Fischarten
- ❖ Natürliche Variation
- ❖ Daten begrenzte Bestände

90

Pelagische Fischarten CTP

91

Fang Daten können ein falsches Bild geben

CTP

92

Bestandsuntersuchung Hering

CTP

93

Natürliche Variation

CTP

94

Daten begrenzte Bestände

- ❖ Kein Bestandsuntersuchung → datenbegrenzter Ansatz
- ❖ Unsicherheiten Größer → Politik wird vorsichtiger sein
- ❖ Schwierig für eine nachhaltige Fischerei, da MSY auf einem einzigen Bestand basiert ist

CTP

95

Daten begrenzte Bestände

Lösung → bessere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

CTP

96

Daten sind vielleicht auch schöner Beifang

Es gibt viele Organisationen die Daten haben wollen, und es gibt viele Daten an Bord. Jetzt nur noch an einander kneten.

CTP

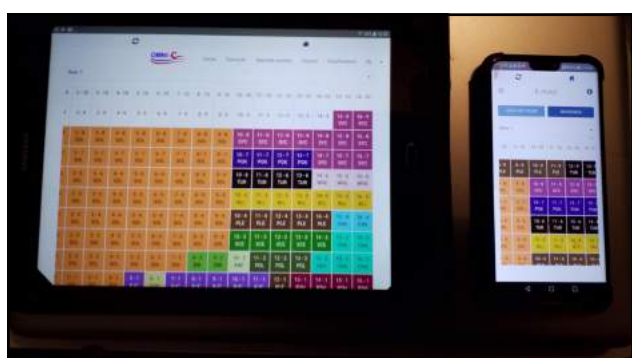
97



98



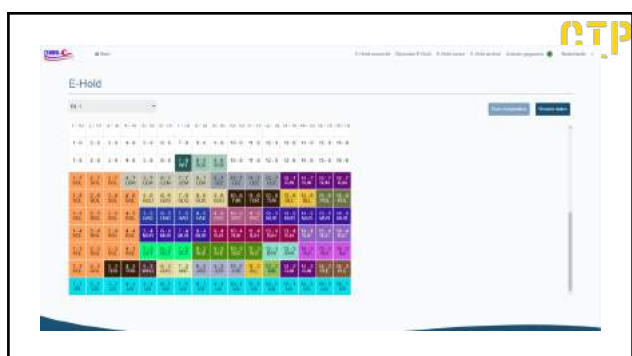
99



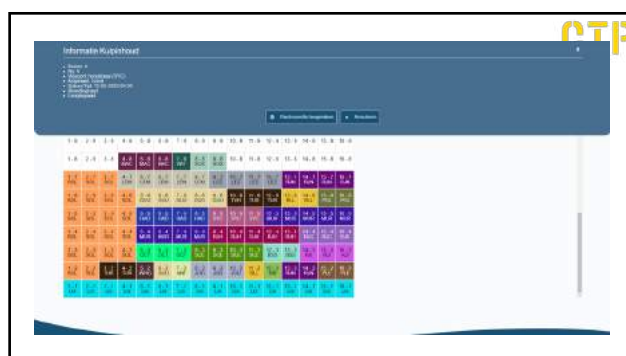
100



101



102



103



104



105

Catching THE Potential

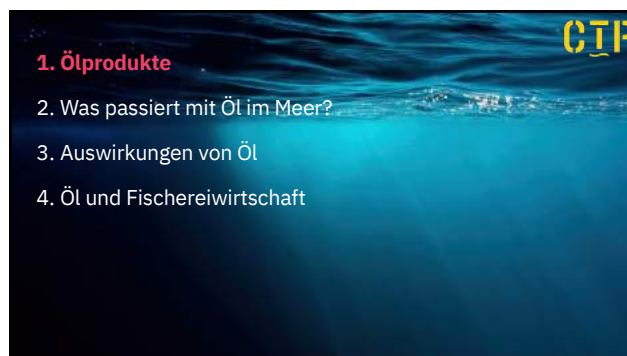
Öl

June 14, 2022



With the contribution of the European Maritime and Fisheries Fund of the European Union

1




1. Ölprodukte

2. Was passiert mit Öl im Meer?

3. Auswirkungen von Öl

4. Öl und Fischereiwirtschaft

2

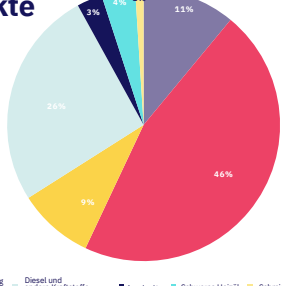


Öl

- Im Jahr 2019 betrug die Weltproduktion **95,2 Millionen Barrel (159 Liter)** pro Tag und im Jahr 2020 bei 88,4 Millionen Barrel (148 Liter) pro Tag.
- Öl kann bei der Exploration, beim Transport und durch die Nutzung ins Meer gelangen.
- Viele Menschen betrachten Öl im Meer als ein großes Umweltproblem.

3

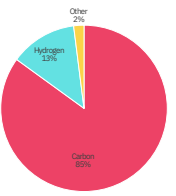
Öl und Ölprodukte



Produkt	Anteil
Andere Produkte	3%
Benzin	46%
Flugzeugtreibstoff	9%
Diesel und andere Kraftstoffe	26%
Asphalt	11%
Schweres Heizöl	4%
Schmiermittel	1%

4

Zusammensetzung Rohöl



Element	Anteil
Carbon	83%
Hydrogen	13%
Other	4%

Rohes Öl

- Hauptsächlich C, ein wenig H
- N, S und O₂
- Verschiedene Schwermetalle (Fe, Zn)
- Besonders die aromatischen Kohlenwasserstoffe sind giftig

Die Zusammensetzung **variiert** stark!

5



1. Ölprodukte

2. Was passiert mit Öl im Meer?

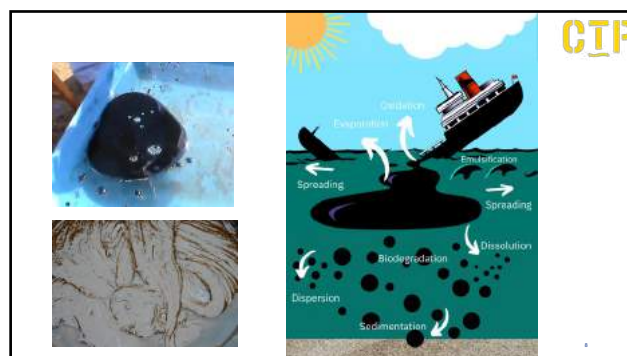
3. Auswirkungen von Öl

4. Öl und Fischereiwirtschaft

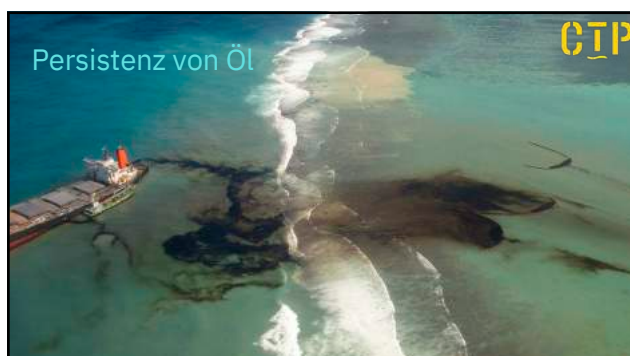
6



7



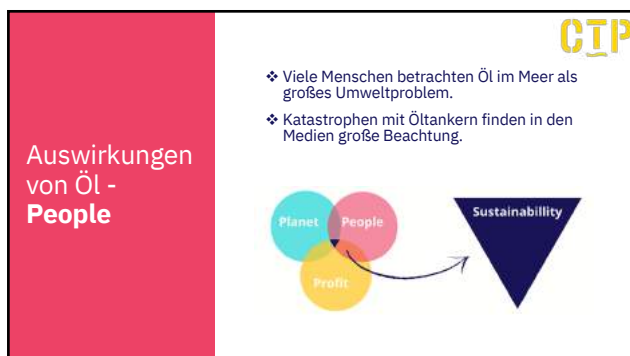
8



9

1. Ölprodukte
2. Was passiert mit Öl im Meer?
3. Auswirkungen von Öl
4. Öl und Fischereiwirtschaft

10



11



12



13



15



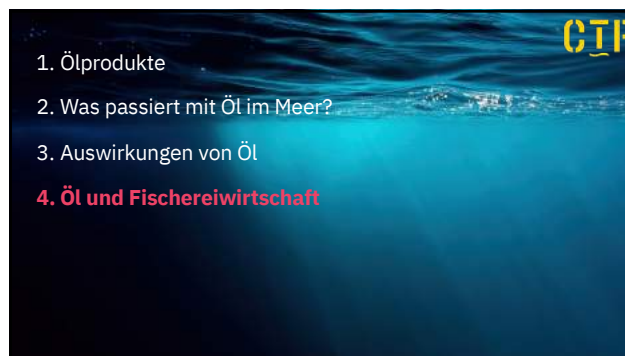
16



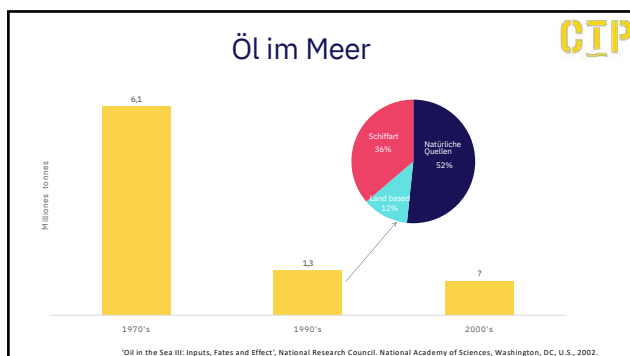
17



18



19



20



21



22

Catching THE Potential

Feste Abfälle

June 14, 2022

With the contribution of the European Maritime and Fisheries Fund of the European Union

23



24

Feste Abfälle

Marpol Annex V

- ❖ Plastik
- ❖ Metall
- ❖ Holz
- ❖ Glas
- ❖ ...

Woher kommt es?

- ❖ Küche
- ❖ Maschinenraum
- ❖ Aus dem Versand

25



26

Plastik hält ewig CTP

Viele Vorteile

- ❖ Stark
- ❖ Hygienisch
- ❖ Hält Wasser drinnen oder draußen

Aber Plastik...

- ❖ ... hält lange Zeit
- ❖ ... Zersetzt sich in immer kleinere Teile
- ❖ ... Besteht aus verschiedenen Chemikalien

27



28



29

Woher kommt es? CTP

30

CTP

31



CTP

14 Millionen Tonnen Plastik landen jedes Jahr im Meer

Jede Minute 2x
Schätzung von insgesamt 269.000 Tonnen in weltweiten Oberflächengewässern.

32



CTP

Wohin kommt also dieses Plastik?

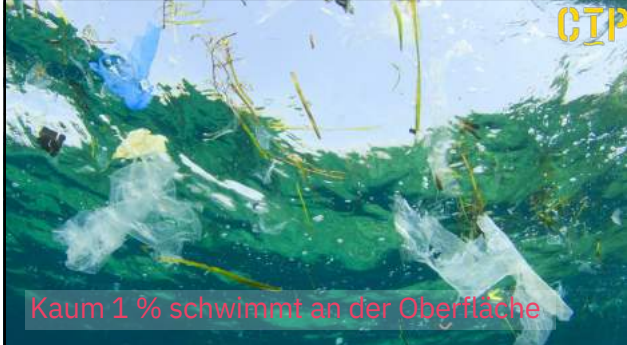
33

3 - 15% werden an die Küste gespült...



CTP

34



CTP

Kaum 1 % schwimmt an der Oberfläche

35



CTP

70 - 94% sinkt

36



2007 English coast

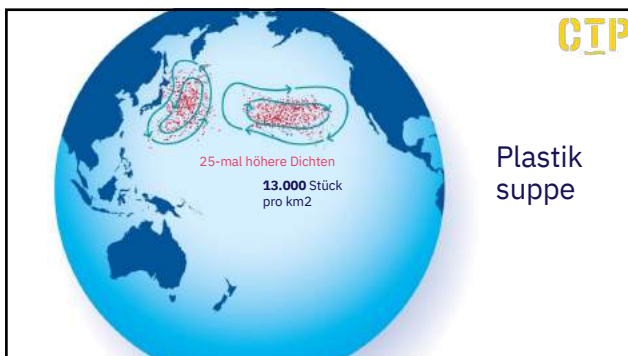
37



38



39



40



41



42



43



Ökologische Folgen

- ❖ Einnahme von Plastik
- ❖ Verheddern in Plastik
- ❖ Verbreitung von invasiven Arten, Toxinen und Krankheiten
- ❖ Erstickung von Lebensgemeinschaften am Meeresboden

Planet, People, Prosperity, Sustainability

CTP

44



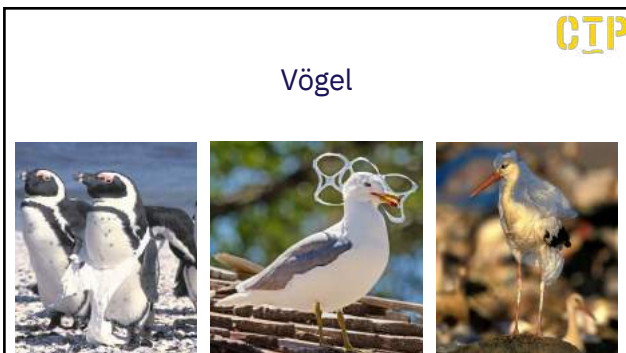
45



46



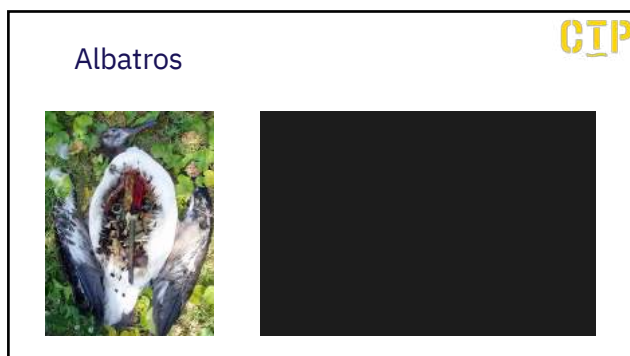
47



48



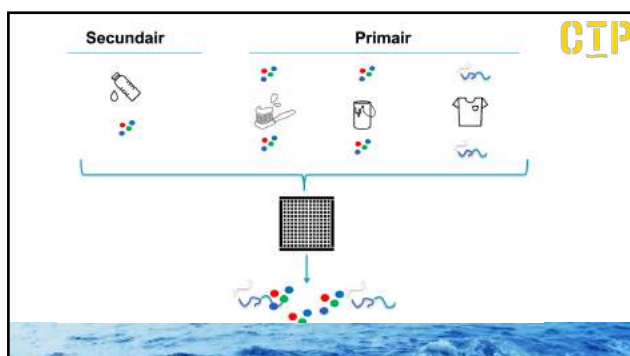
49



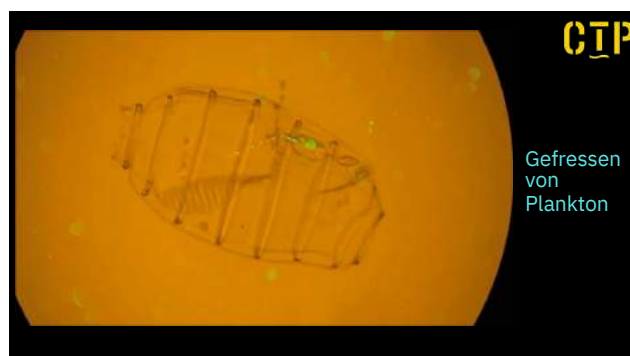
50



51



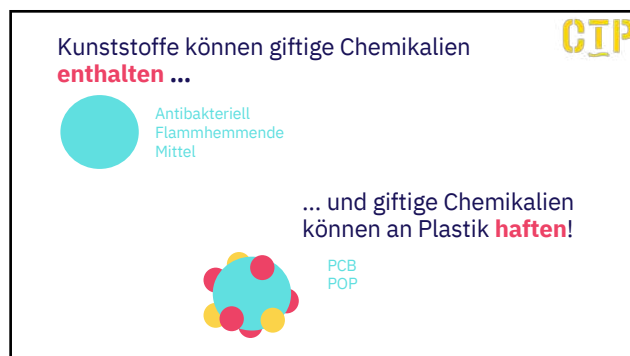
52



53



54



55

Reinigungskosten
18.000 € pro Tag

Insgesamt beläuft sich der weltweite finanzielle Schaden, der durch Kunststoff für die Meeresökosysteme entsteht, auf 13 Milliarden US-Dollar pro Jahr.

CTP

56

1. Feste Abfälle
2. Auswirkungen
3. Die Rolle der Fischerei
4. Lösungen

CTP

57

Verordnungen - Marpol

Erlaubt:

- ❖ Lebensmittel
- ❖ Ladungsrückstände
- ❖ Waschwasser
- ❖ Kadaver von Tieren

Revised Annex V (2013):
Das Einbringen von festen Abfällen jeglicher Art ins Meer ist verboten.

Hinweisschilder
Abfallwirtschaftsplan
Mülltagebuch
Hafenanlagen

CTP

58

HERKUNFT DES PLASTIKMÜLLS AN NIEDERLÄNDISCHEN STRÄNDEN

Stichting De Noordzee

'North Sea Foundation' beschließt:

- ❖ Schifffahrt und Fischerei: >45% der Abfälle an den niederländischen Stränden
- ❖ An erster Stelle stehen Plastiknetze und -seile (die in der Schifffahrt und Fischerei verwendet werden)
- ❖ In 12 Jahren ist kein signifikanter Rückgang der Abfälle zu beobachten (2004-2015)

CTP

59

Spitsbergen

CTP

60

1. Feste Abfälle
2. Auswirkungen
3. Die Rolle der Fischerei
4. Lösungen

CTP

62



63



64



65



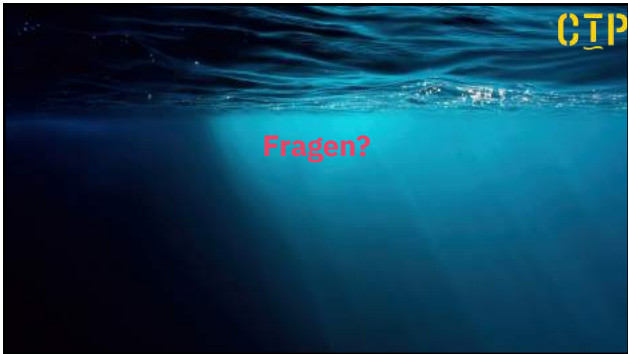
66



67



68



69



1



2



3



4



5



6

Gesellschaftliche Akzeptanz ist Ihre Lizenz zum Produzieren



CTP

7

- ❖ Forschung wurde betrieben
- ❖ Die Fischbestände waren stabil
- ❖ Wirtschaftliche Vorteile

Was ist passiert?



Media
Zivile Bürger
Verbraucher



CTP

8

Die Wahl des Verbrauchers ist Ihre Lizenz zum Produzieren

- ❖ Soziale Standards
- ❖ Umweltstandards
- ❖ Standards für den Fischschutz




CTP

9



10

Ghanaians deceived by Danish shipowner: 'We were treated like slaves'

14.04.2018



By Anna Birch-Schmidt for 3P Fagbladet. Reprinted with permission.

A shipowner in Thybøerne, Denmark has been charged with human trafficking and violation of the Danish Aliens Act after exploiting two Ghanaian sailors and subjecting them to labour under slave-like conditions.

CTP

11



Sozialstandards für bessere Arbeitsbedingungen

Sozialstandards werden in der nachhaltigen Fischerei immer wichtiger



CTP

12

Gesellschaftliche Akzeptanz ist Ihre Lizenz zum Produzieren

Der Fischschutz wird auch für den Verbraucher immer wichtiger

Schnelle und schmerzlose Tötung
Weniger Leiden beim Fang

Wild caught fish
MSC

CTIP

13

FISCHER HABEN RECHTE

UND DIESE SOLLTEN GESCHÜTZT WERDEN!

MINDESTALTER
MINDESTRUHEZEITEN
MEDIZINISCHE VERSORGUNG
ÄRZTLICHE ATTESTE
UNFALLVERHÜTUNG
VERTRAG

UNTERKUNFT
REPARATUR
LÖHNE UND BEZAHLUNG
NAHRUNG UND WASSER
SICHERHEIT UND GESUNDHEIT
SOZIALE SICHERHEIT

CTIP

14

People P

- ❖ Fischerei und Gesellschaft
- ❖ Das Ansehen der Fischerei - Workshop
- ❖ Diskussion

CTIP

15

Reputation der Fischerei

Dein Ruf spiegelt deine "Akzeptanz in der Gesellschaft" wider

Identität = was du bist!

Reputation (Ruf) = was anderen über dich denken

CTIP

16

Reputation der Fischerei

Aufgabe 1:

- ❖ Welche Reputation hat die Fischerei?
- ❖ Wie sehen die Menschen Fischer/Fischerei?

- ❖ 15 Minuten
- ❖ Antworten auf einem Flip-over
- ❖ Präsentation vor anderen Gruppen

CTIP

17

Reputation der Fischerei

CTIP

18

Identität der Fischer/Fischerei CTP

Aufgabe 2:
❖ Wie sehe ich die Fischer/Fischerei?

- ❖ 15 Minuten
- ❖ Antworten auf einem Flip-over
- ❖ Sind Sie einverstanden?
- ❖ Vorstellen vor anderen Gruppen

19

Identität des Fisches CTP



20

Reputation (Ruf) = was anderen über dich denken

Sind Identität und Ruf unterschiedlich? Warum?

Identität = wer du bist!

CTP

21

Food for thought

1. Wer bestimmt der Ruf der Fischerei/ Fischer?

- Wird es von den Medien, der Politik oder von NROs bestimmt?

2. Ist einen guten Ruf wichtig?

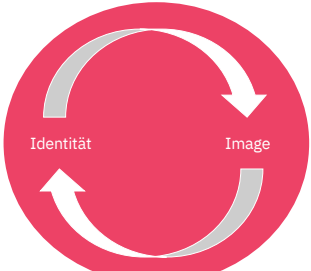
- Warum, warum nicht?

3. Wie kannst du (versuchen), dein Ruf zu ändern/verbessern?

CTP

22

Kommunikation!



Kommunikation!

Reputation (Bild) = was anderen über dich denken

Identität = wer du bist!

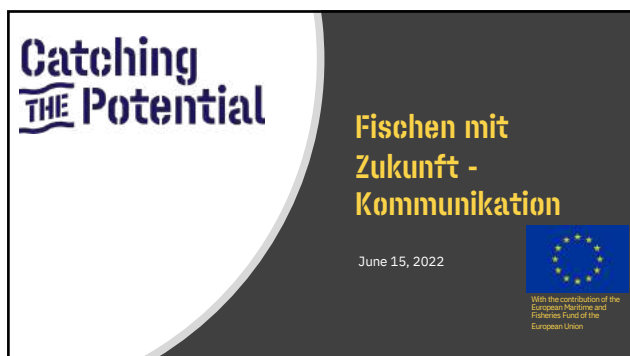
CTP

23



CTP

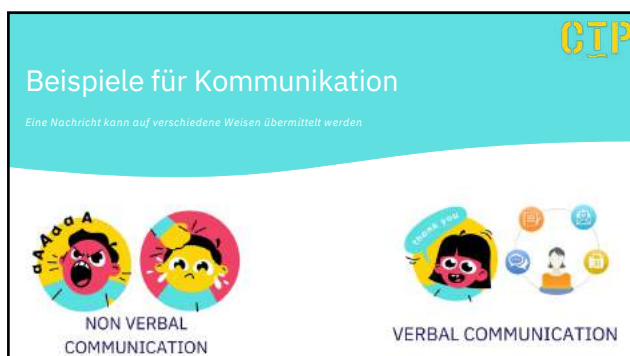
24



1



2



3



4



5



6



7

Beispiele für Kommunikation

Wie kommunizierst du?

Was möchtest du kommunizieren?

Mit wem kommunizierst du?



8

1. Was ist Kommunikation
2. Workshop Kommunikation



9

Was siehst du?



10

Was siehst du?



11

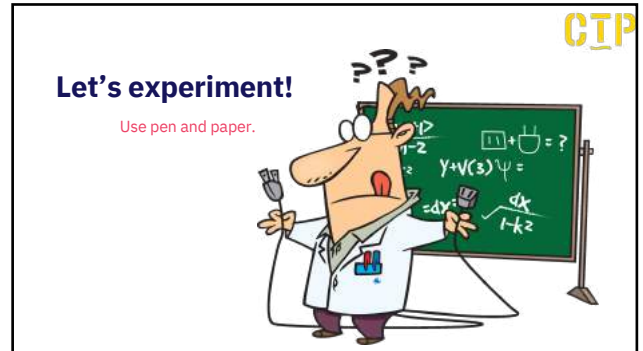
Was siehst du?



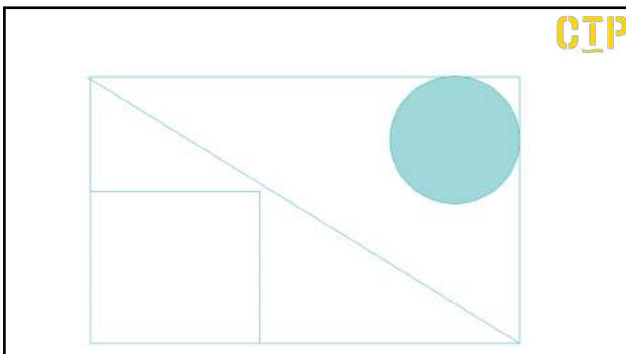
12



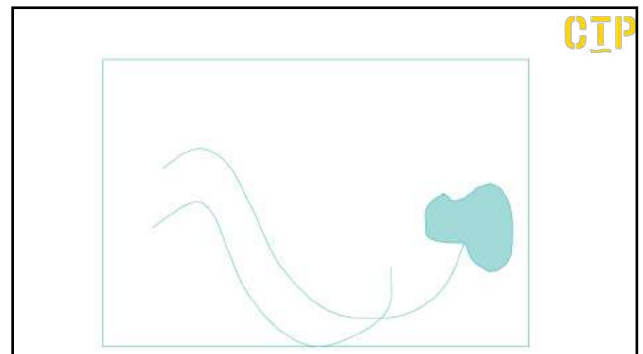
13



14



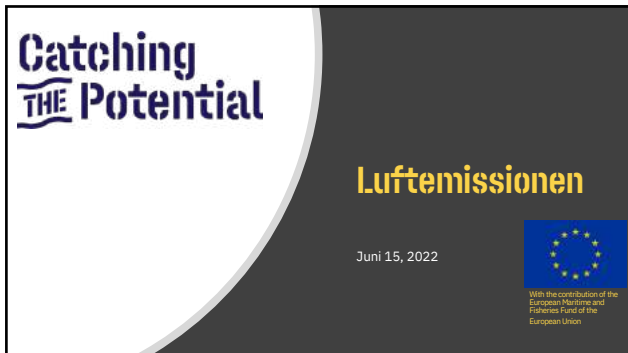
15



16



17



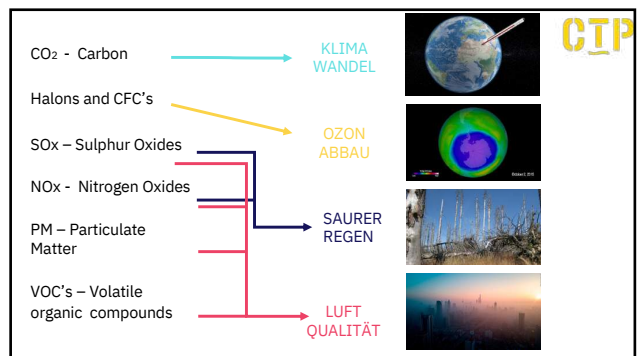
1



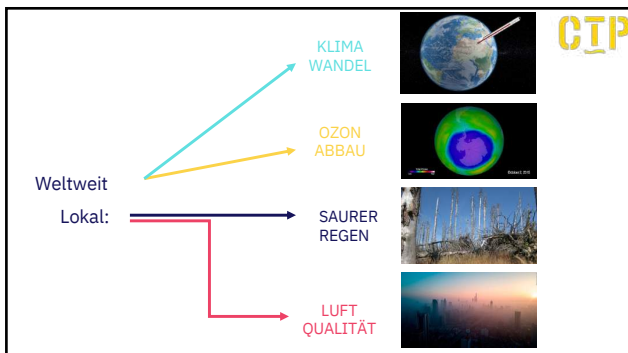
2



3



4



5



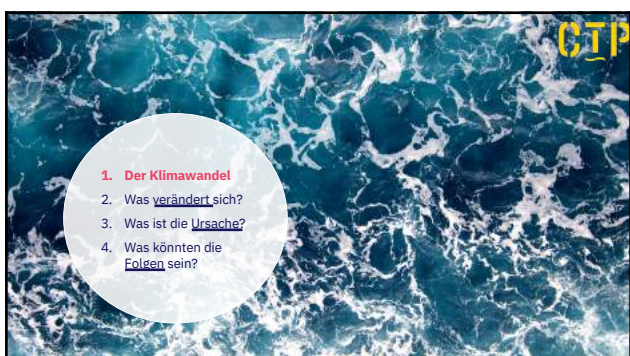
6



7



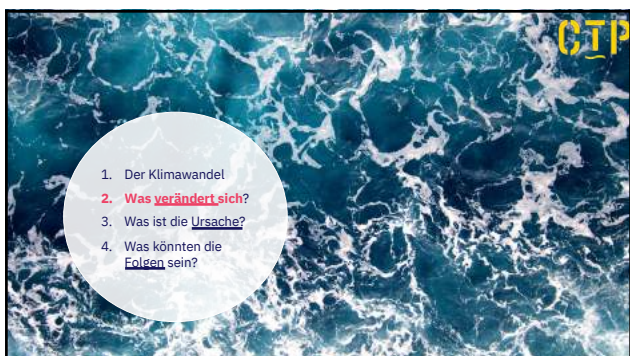
8



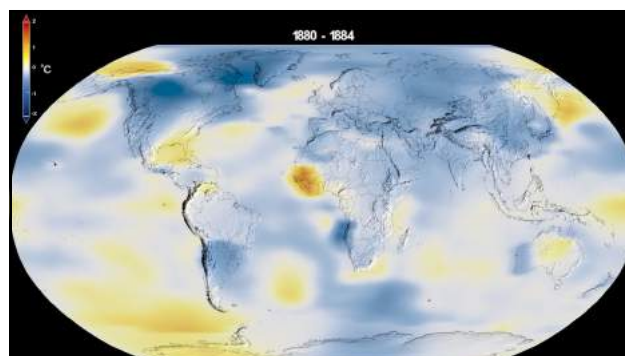
9



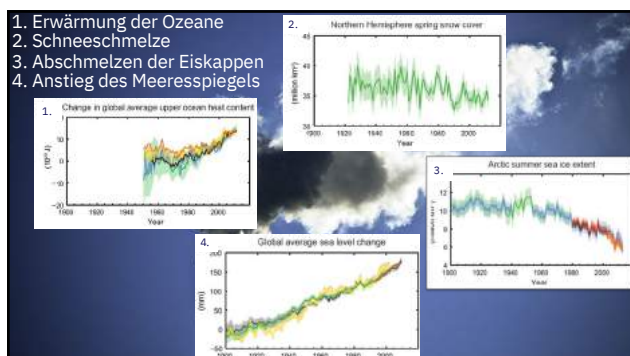
10



11



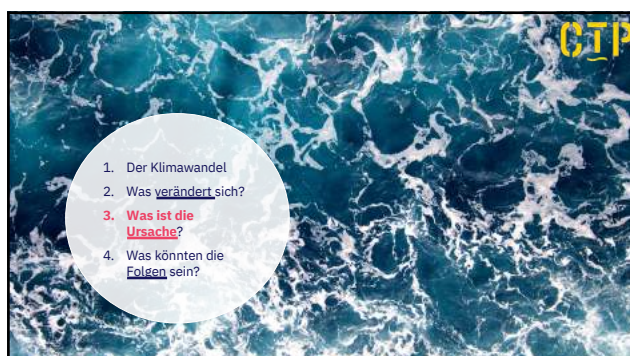
14



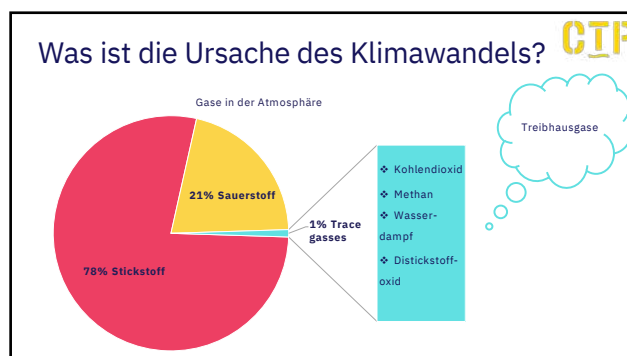
15



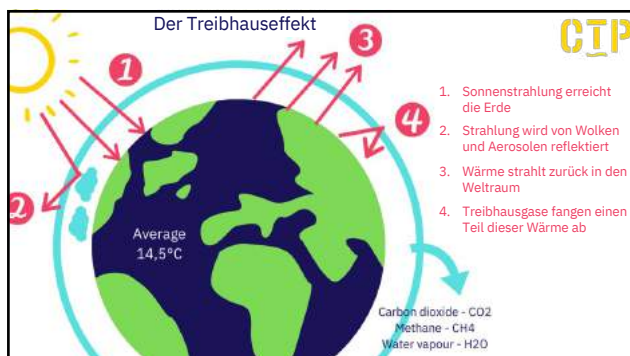
18



20



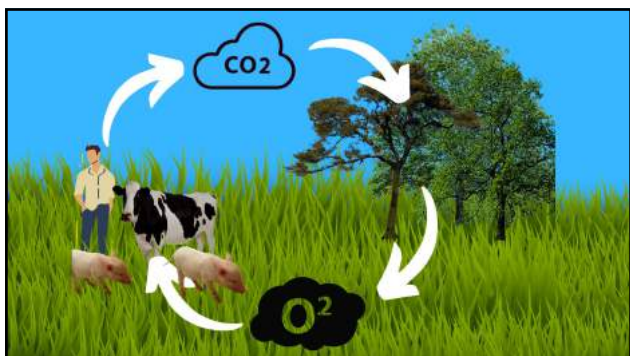
22



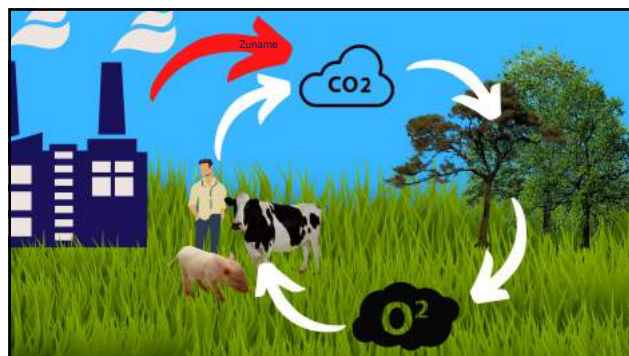
23



24



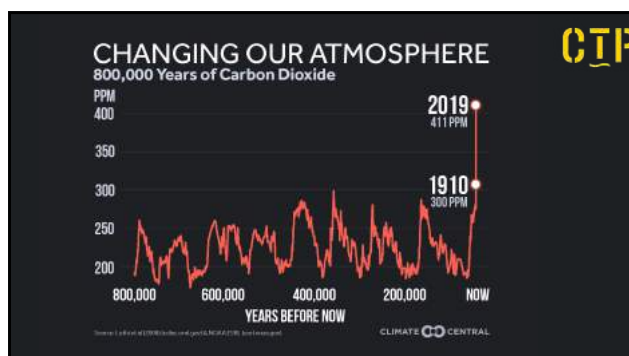
25



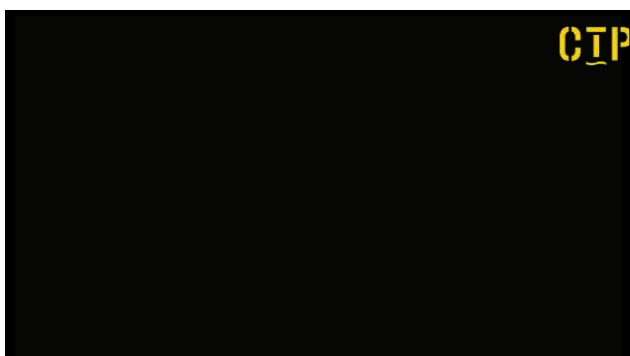
26



27



28

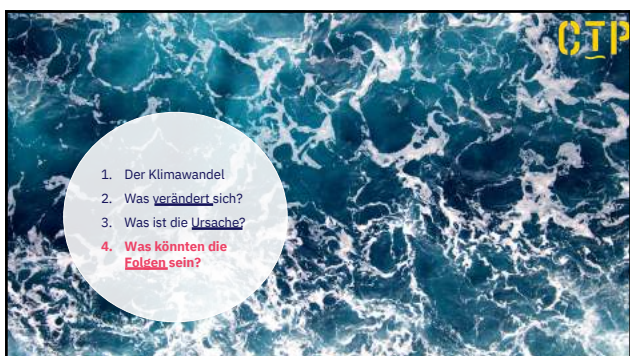


29

Schlussfolgerungen

- Wir wissen/wissenschaftlicher Konsens darüber, was sich verändert, und was die Ursachen dafür sind
- Wir wissen nicht, was auf uns zukommt.

30



31



32



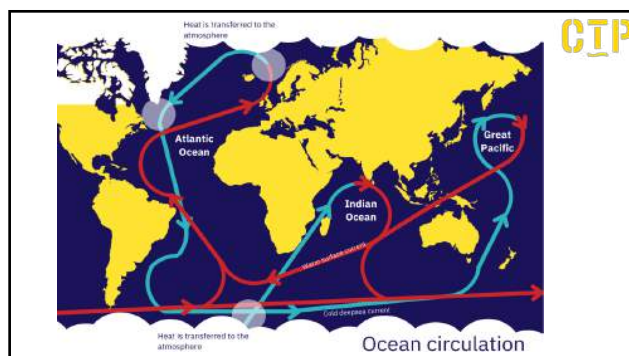
33



34



35



36

Schlussfolgerungen

CIP

Wir **bemerken** einige Konsequenzen!

Einige sind noch **unsicher...**

... und Einige sind noch **unbekannt.**

38

Verordnungen

CIP

COP21 - CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
Climate Conference Paris

39

Paris Climate Agreement

CIP

Paris agreement	Increase temp in 2100 < 2°C (preferably <1.5 °C) CO2 neutral in 2050
German climate agreement	2030: - 55% GHG 2050: - 80 – 90%

40

Erneuerbare Energie

41

Alternative Kraftstoffe

CIP

Alternative fuels	Reduction of CO2 emission
Advanced Biofuels	25-100%
LNG	0-20%
Hydrogen	0-100%
Ammonia	0-100%
Fuel cells	2-20%
Electricity	0-100%
Wind	1-32%
Solar	0-12%
Nuclear	0-100%

*Considering all emissions, 100% emission reduction can only be produced by renewable energy sources.

42

Neue Schiffsdesigns

CIP

43



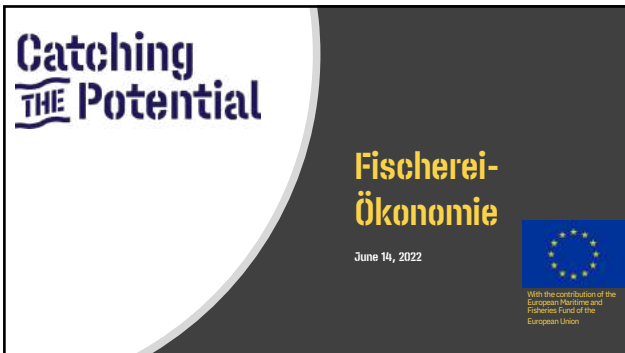
44



45



46



1



2



4



5



6



7



8



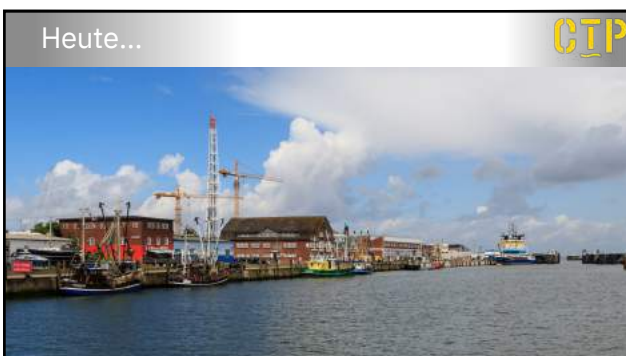
9



12



13



14



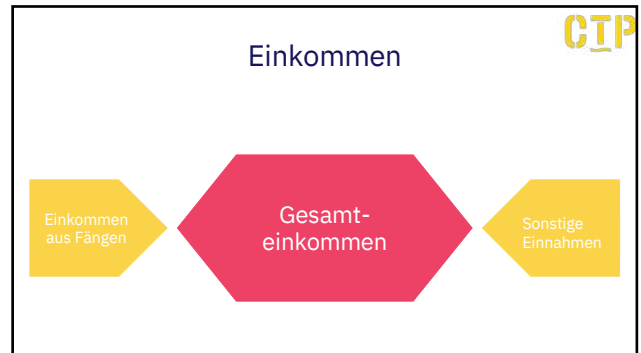
23

Einkommen und Kosten

Aufgabe 1.
Erstelle eine Liste aller Einnahmen eines Fischereiunternehmens. Wie verdient man Geld mit Fischen?




25



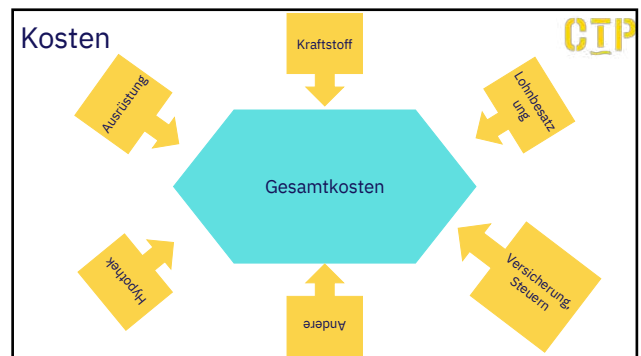
26

Einkommen und Kosten

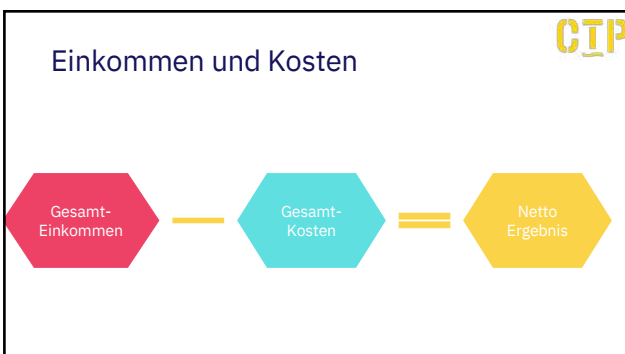
Aufgabe 2.
Erstelle eine Liste aller Kosten die beim Betrieb eines Fischereiunternehmens anfallen.



27




28



29

Einkommen und Kosten

Aufgabe 3.
Wie kannst du die Kosten und Einnahmen beeinflussen?



30

Löhne und Gehälter

CTP

Wirtschaftliche Aspekte der Fischerei

❖ Wer ist der beste Fischer?
 ❖ Flottengröße und Wirtschaftlichkeit
 ❖ Einkommen und Kosten
 ❖ Lieferkette

31

Löhne und Gehälter

CTP

Wirtschaftliche Aspekte der Fischerei

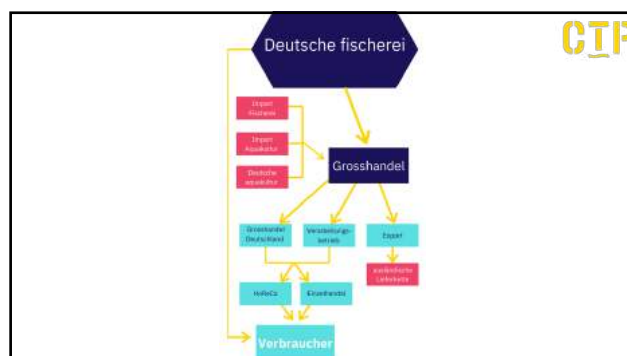
❖ Wer ist der beste Fischer?
 ❖ Flottengröße und Wirtschaftlichkeit
 ❖ Einkommen und Kosten
 ❖ Lieferkette

32

In welche Richtung muss der Fisch 'schwimmen', um zum Verbraucher zu gelangen?

CTP

33



34



35

Preisstruktur Lieferkette

CTP

Wie ist es möglich, dass Verbraucher ein viel höheren Preis bezahlen für ein Kilo Fisch oder Krabben im Supermarkt, wenn Fischer ein viel kleineren Betrag erhalten?

Denke an die verschiedenen Schritte in der Lieferkette – wer macht was und was kostet das?


Fischerei

Wie viel kriegst du für 1 kg?	€


36

CTP

Preisstruktur



Großhandel	
Kosten Einkauf Fisch/Krabben (5%)	€
Transport & Transaktionskosten	€ 0,23
Andere Kosten & Margen (20%)	€




Verarbeitung	
Transport & Transaktionskosten	€ 0,18
Verarbeitungsverlust (50%)	€
Schneiden, Verpacken, Einfrieren	€ 1,20
Andere Kosten & Margen (40%)	€


37

CTP

Preisstruktur



Einzelhandel	
Kosten Shop & Margen (50%)	€
Steuern (7%)	€



Verbraucher	
Preis in Supermarkt pro Kilo	€
Preis in Supermarkt pro 100 gram	€

38

CTP

Kettenintegration

- ❖ Trend in der Nordseefischerei
- ❖ Kein Kampf Hochpreisfischer/Niedrigpreishandel
- ❖ Kontrollkette vom Fang bis zum Verbraucher
- ❖ Maximale Wertschöpfung pro Kilo Fisch in der gesamten Kette



39

CTP

Wie kannst du ein Mehrpreis erhalten?

Wie kriegst du mehr für das gleiche Produkt?

- ❖ Siegel (MSC)
- ❖ Qualität
- ❖ Produkt Mehrwert verleihen
- ❖ Neue Märkte
- ❖ Marketing



40

CTP

Qualität

- Schnell Kühlen
- Geschlossene Kühlkette
- Hygienisch arbeiten

41

CTP

Möglichkeiten zur Gewinnsteigerung

- ❖ Ein neues Produkt entwickeln
- ❖ Neue Verbraucher finden
- ❖ Verkürzung der Kette



42

Ein neues Produkt entwickeln

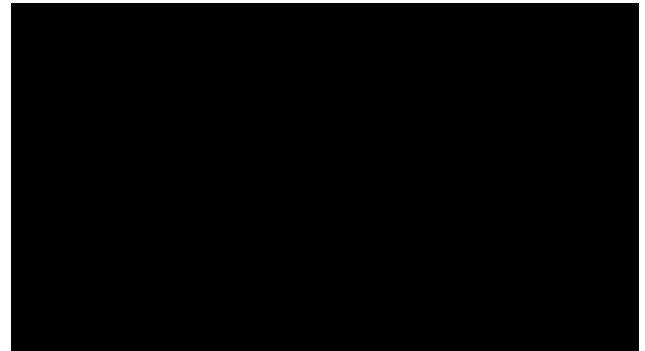
CTP



Muscheln a la minute

Fresh fish box

43



44

Neue Verbraucher finden

CTP



Glutenfreier paniertes Fisch

Traditioneller Hering - vor allem für ältere Menschen
Hering in Poke-Bowl - neues Produkt für Millennials

45

Beispiele für eine kürzere Kette

CTP



Lokaler Hummer mit Rezept und Wein

In den Niederlanden statt in Marokko verarbeitete Krabben mit weniger Konservierungsstoffe

46



Twelve years ago, I started my own business, De Jonkman.

47

Als Fischereiunternehmer kannst du mehr erreichen, als du denkst!



48

ATTACHMENT 2. REPORT ON QUIZES

Kahoot! Summary

Kahoot quiz day 1

Kahoot! Summary

Rank	Player	Total Score (points)	Q1	Welche Antwort passt am besten zur Definition von Nachhaltigkeit?
1	Max	12607	879	Sich um zukünftige Generationen kümmern
2	Kevin	12118	928	Sich um zukünftige Generationen kümmern
3	Jeremy	11397	900	Sich um zukünftige Generationen kümmern
4	Renic	11283	878	Sich um zukünftige Generationen kümmern
5	Paul	11232	930	Sich um zukünftige Generationen kümmern

Kahoot quiz day 1

Q2	Was macht Phytoplankton?	Q3	Warum gibt es mehr Phytoplankton als Scholle?
882	Sauerstoff und Zucker herstellen	948	Phytoplankton steht an der Basis der Nahrungspyramide
0	Nichts, nur herumschweben / chillen	0	Scholle schwimmt und Phytoplankton schweben
823	Sauerstoff und Zucker herstellen	918	Phytoplankton steht an der Basis der Nahrungspyramide
879	Sauerstoff und Zucker herstellen	927	Phytoplankton steht an der Basis der Nahrungspyramide
906	Sauerstoff und Zucker herstellen	955	Phytoplankton steht an der Basis der Nahrungspyramide

Kahoot quiz day 1

Q4	Was macht die Nordsee so produktiv?	Q5	Was bleibt übrig, wenn Plastik zerfällt?
840	Es ist ein flaches Meer mit vielen Nährstoffen	922	Plastikteile
928	Es ist ein flaches Meer mit vielen Nährstoffen	881	Plastikteile
897	Es ist ein flaches Meer mit vielen Nährstoffen	0	Im Wasser gelöste Chemikalien
865	Es ist ein flaches Meer mit vielen Nährstoffen	0	Im Wasser gelöste Chemikalien
946	Es ist ein flaches Meer mit vielen Nährstoffen	925	Plastikteile

Kahoot quiz day 1

Q6	Was passiert mit den meisten Abfällen, die im Meer landen?	Q7	Wenn Tiere Plastik fressen, können sie sterben, weil sie verhungern.
870	Es sinkt	962	True
926	Es sinkt	978	True
0	Es treibt	925	True
899	Es sinkt	0	False
938	Es sinkt	0	False

Kahoot quiz day 1

Q8	Kunststoff ist ein Naturprodukt	Q9	Die (negativen) Auswirkungen einer Ölpest hängen ab von ...
950	False	0	Ort, Zeit, Menge
0	True	0	Ort, Menge
0	True	0	Zeit, Menge
959	False	0	Menge
0	True	0	Ort, Menge

Kahoot quiz day 1

Q10	Warum sterben Vögel nach einer Ölpest?	Q11	Wer ist der klügste Fischer?
893	Weil sie versuchen, ihre Federn zu reinigen und Öl zu sich nehmen	894	Der Fischer, der kurz- und langfristig fischt
2829	Weil sie Unterkühlung bekommen, Weil sie ertrinken, Weil sie versuchen, ihre Federn zu reinigen und Öl zu sich nehmen	935	Der Fischer, der kurz- und langfristig fischt
2577	Weil sie hungern, weil sie ertrinken, Weil sie versuchen, ihre Federn zu reinigen und Öl zu sich nehmen	838	Der Fischer, der kurz- und langfristig fischt
1620	Weil sie ertrinken, Weil sie versuchen, ihre Federn zu reinigen und Öl zu sich nehmen	895	Der Fischer, der kurz- und langfristig fischt
1864	Weil sie hungern, Weil sie versuchen, ihre Federn zu reinigen und Öl zu sich nehmen	933	Der Fischer, der kurz- und langfristig fischt

Kahoot quiz day 1

Q12	Was ist kein Glied in der Fischkette?	Q13	Qualität ist bei der Fischverarbeitung wichtig, ...
870	Ministerium	872	da sie die Haltbarkeit verlängert.
909	Ministerium	952	da sie die Haltbarkeit verlängert.
857	Ministerium	821	da sie die Haltbarkeit verlängert.
716	Ministerium	830	da sie die Haltbarkeit verlängert.
0	Fischverarbeiter	944	da sie die Haltbarkeit verlängert.

Kahoot quiz day 1

Q14	Woran würde ein Verbraucher einen nachhaltig gefangenen Fisch erkennen?	Q15	Warum ist es wichtig, über den Ruf der Fischerei nachzudenken?
869	Fische mit Etikett	956	Es gibt Ihnen eine Vorstellung von der Akzeptanz in der Gesellschaft
881	Fische mit Etikett	971	Es gibt Ihnen eine Vorstellung von der Akzeptanz in der Gesellschaft
895	Fische mit Etikett	946	Es gibt Ihnen eine Vorstellung von der Akzeptanz in der Gesellschaft
871	Fische mit Etikett	944	Es gibt Ihnen eine Vorstellung von der Akzeptanz in der Gesellschaft
924	Fische mit Etikett	967	Es gibt Ihnen eine Vorstellung von der Akzeptanz in der Gesellschaft

Kahoot! Summary

Kahoot quiz day 2

Kahoot! Summary

Rank	Player	Total Score (points)	Q1	CO2 wirkt sich auf ...
1	Renic	8225	951	Klimawandel
2	Paule	7994	0	Ozon abbau
3	Jeremy	7552	887	Klimawandel
4	Max	7029	879	Klimawandel
5	Kevin	6434	932	Klimawandel

Kahoot quiz day 2

Q2	Wenn wir von Klima sprechen, sprechen wir von einem Zeitraum von mindestens	Q3	Der Meeresspiegel steigt aufgrund ...
0	20.0	0	... des Abschmelzens der Eiskappe, ... von mehr Niederschlag
0	10.0	0	... des Abschmelzens der Eiskappe, ... von mehr Niederschlag
0	10.0	0	... des Abschmelzens der Eiskappe, ... von mehr Niederschlag
0	100.0	1632	... der Erwärmung des Wassers, ... des Abschmelzens der Eiskappe
0	10.0	0	... der Erwärmung des Wassers, ... des Abschmelzens der Eiskappe, ... von mehr Niederschlag

Kahoot quiz day 2

Q4	Das Klima ändert sich, weil ...	Q5	Ohne Treibhausgase würde unser Planet im Durchschnitt -18°C haben.
929	... die Menschen mehr Treibhausgase ausstoßen	0	False
910	... die Menschen mehr Treibhausgase ausstoßen	0	False
933	... die Menschen mehr Treibhausgase ausstoßen	0	False
917	... die Menschen mehr Treibhausgase ausstoßen	914	True
952	... die Menschen mehr Treibhausgase ausstoßen	0	False

Kahoot quiz day 2

Q6	Der aktuelle Klimawandel ist anders als früher, weil ...	Q7	Was sind die Auswirkungen des Klimawandels?
1546	der Wandel viel schneller vonstatten geht, der CO2-Anstieg viel höher ist als zuvor.	0	Erderwärmung
0	der CO2-Anstieg viel höher ist als zuvor., ... es mehr menschen auf dem planeten gibt	0	Anstieg des Wasserspiegels
1586	der Wandel viel schneller vonstatten geht, der CO2-Anstieg viel höher ist als zuvor.	0	Erderwärmung
0	der Wandel viel schneller vonstatten geht, der CO2-Anstieg viel höher ist als zuvor., ... es mehr menschen auf dem planeten gibt	0	Erderwärmung
0	der Wandel viel schneller vonstatten geht, der CO2-Anstieg viel höher ist als zuvor., ... es mehr menschen auf dem planeten gibt	0	Die Gletscher schmelzen, wodurch der Meeresspiegel steigt

Kahoot quiz day 2

Q8	Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf Fische?	Q9	Nennen Sie drei Arten alternativer Kraftstoffe
0	Fische ziehen in andere Gebiete, Fische sterben	0	Wasserstoff, Elektro Energie , laufen
1640	Fische ziehen in andere Gebiete, Wir wissen es nicht	0	Gas, Strom, Wasserstoff
0	Fische ziehen in andere Gebiete, Fische sterben	0	
0	Fische ziehen in andere Gebiete, Fische passen sich an, Fische sterben	0	Elektrizität Wind
0	Fische ziehen in andere Gebiete, Fische sterben	0	Wasserstoff, Elektro, Gas

Kahoot quiz day 2

Q10	Was ist der Zweck der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP)?	Q11	Was ist das Dilemma der gemischten Plattfischfischerei?
788	Langfristig so viel Fisch wie möglich	765	große Seezunge fangen = auch untermaßige Scholle fangen
953	Langfristig so viel Fisch wie möglich	855	große Seezunge fangen = auch untermaßige Scholle fangen
940	Langfristig so viel Fisch wie möglich	569	große Seezunge fangen = auch untermaßige Scholle fangen
0	Verdiene so viel Geld wie möglich	830	große Seezunge fangen = auch untermaßige Scholle fangen
946	Langfristig so viel Fisch wie möglich	840	große Seezunge fangen = auch untermaßige Scholle fangen

Kahoot quiz day 2

Q12	Die Anlandepflicht wurde eingeführt ...	Q13	Welche Rolle spielt der Wissenschaftler im Fischereimanagement?
1512	... um Lebensmittelverschwendung zu bekämpfen, ... damit die Fischer selektiver fischen können	0	Sie führen Kontrollen durch
1862	... um Lebensmittelverschwendung zu bekämpfen, ... damit die Fischer selektiver fischen können	0	Sie sagen Ihnen genau, wie viele Fische es im Meer gibt
0	... wegen schlechter Fischbestände in der EU, ... damit die Fischer selektiver fischen können	892	Sie beraten die politischen Entscheidungsträger
0	... wegen schlechter Fischbestände in der EU, ... damit die Fischer selektiver fischen können	929	Sie beraten die politischen Entscheidungsträger
0	... wegen schlechter Fischbestände in der EU, ... um Lebensmittelverschwendung zu bekämpfen, ... damit die Fischer selektiver fischen können	918	Sie beraten die politischen Entscheidungsträger

Kahoot quiz day 2

Q14	Welche Information gibt Ohrknochen eines Fisches?	Q15	Welche Parteien beraten den Manager für die Gemeinsame Fischereipolitik (GFP)?
950	Das Alter	784	Wissenschaftler, Naturschutzorganisationen und Fischerei
954	Das Alter	820	Wissenschaftler, Naturschutzorganisationen und Fischerei
884	Das Alter	861	Wissenschaftler, Naturschutzorganisationen und Fischerei
928	Das Alter	0	Wissenschaftler und Naturorganisationen
950	Das Alter	896	Wissenschaftler, Naturschutzorganisationen und Fischerei

Evaluation form CTP partners

FIRST PILOT COURSE GERMANY

How did the preparation and organisation of the first pilot course go? Describe the role your organisation played. Who was involved? What went well? What could be improved?

- Both preparation and organisation went well. BBZ am NOK, namely Karsten Zumholz, was involved with adapting the pilot to the German fishery situation.

How did the pilot course go? Describe your **overall impression**. How did the course leader do? What went well? What could be improved?

- The pilot went really well. Students were active and interested, team teaching among the course leaders was constructive and productive.

Give your opinion on the **content** of the pilot course. Describe which subjects were useful and which subjects could be improved. Are there any subjects that should be left out next time, or are there any subjects that were missing and should be included? Make sure to provide reasons, examples and/or lecture specific details when needed.

- All the topics of the pilot are included somehow in the overall curriculum of the fishery school in Rendsburg. So, there is some double information for the students. But that was not a big problem since the setting of the pilot is simply different to “normal school”. This way the students were able to get a nice overlook of important fishery-related topics. Of course, our students still need much more theoretical and practical input during their further schooldays, but they at least developed an attitude towards sustainability.

Give your opinion on the **course set-up** and the different **teaching methods**. Any changes needed?

- No changes needed



How was the **engagement and participation** of the fishers? Describe examples when needed.

- Interest and activity were definitely above-average.

How did the **practical organisation** of the course go (course venue/# participants/catering/course materials/communication with participants etc.)? Describe examples when needed.

- Everything fine

What are your three **main lessons-learnt** from this pilot course?

- Coffee and cookies for the students increase their productivity
- Changing setups in teaching are comfortable for students
- Team teaching works well for students and teachers

In your opinion, what is the **next step** that the CTP project should take to implement sustainable fisheries training in Germany?

- Second pilot

How did you experience the **cooperation with CTP partner ProSea**? What went well? What could be improved? Please address both the development and their role in the execution of the pilot course.

- I see no need for improvement in both development and execution

Give your impression of how fishers benefited from the course.

- Seeing problems from an international point of view is always helpful

Any other remarks?

- These two days were very intense but a really good variety of teaching. Thanks, Tamar and Tim!

