

Schleswig-Holstein

Der echte Norden

Шлезвиг-Гольштейн

Настоящий Север

Meeresschutz für die Ostsee in Schleswig-Holstein, Deutschland

Dr. Joachim Voß

Охрана моря в Балтийском регионе в Шлезвиг-Гольштейн,

Германия

Др. Йоахим Фос

13. Deutsch-Russischer Umwelttag
im Kaliningrader Gebiet, 27.10.2016

XIII Российско-Германский день экологии
в Калининградской области, 27.10.2016



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Meeresschutz für die Ostsee in Schleswig-Holstein, Deutschland

1. Nationales Meeres-Monitoring
2. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
3. Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
4. Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)
5. Zusammenfassung

J. Voß

Охрана Балтийского моря в Шлезвиг-Гольштейн, Германия

1. Национальный мониторинг морской среды
2. Директива по охране естественных мест обитания дикой флоры и фауны (FFH)
3. Рамочная директива по воде (WRRL)
4. Рамочная директива о морской стратегии (MSRL)
5. Резюме



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

1. Nationales Meeres-Monitoring

1. Национальный мониторинг морской среды

Grundlage für den Ostseeschutz

Основы охраны Балтийского моря

2012 „Verwaltungsabkommen Meeresschutz“ mit
„Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee“ (BLANO)

mit „Koordinierungsrat Meeresschutz“ (Kora) und „AG Erfassen, Bewerten & Maßnahmen“ (ErBeM).

ANO (neu)

- Bereits seit den 1980ern gemeinsames nationales Meeresmonitoring
 - das **Bund/Länder-Messprogramm, BLMP**
- Umsetzung Anforderungen aus den Meeresschutzkonventionen
 - **HELCOM, OSPAR, TMAP**
- Umsetzung der rechtlich verbindlichen EG Richtlinien
 - Vogelschutz-Richtlinie (VSRL), 1979
 - **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH), 1992**
 - **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 2000**
 - **Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL), 2008**

2012 «Соглашение о распределении полномочий в области охраны морской среды» с «Федеральным/Земельным комитетом Северного и Балтийского морей», с «Координационным советом по охране моря» и «АО по идентификации, оценке и проведению мероприятий»

- Уже с 1980-х гг. совместный национальный мониторинг морской среды
 - **Федеральная/земельная программа измерений, BLMP**
- Исполнение требований конвенций по защите морской среды
 - **ХЕЛКОМ, OSPAR, TMAP**
- Исполнение обязательных директив ЕС
 - Директива об охране диких птиц, 1979
 - **Директива по охране естественных мест обитания дикой флоры и фауны (FFH), 1992**
 - Рамочная директива по воде (WRRL), 2000
 - Рамочная директива о морской стратегии (MSRL), 2008



SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



Nationales Meeres-Monitoring

Национальный мониторинг морской среды

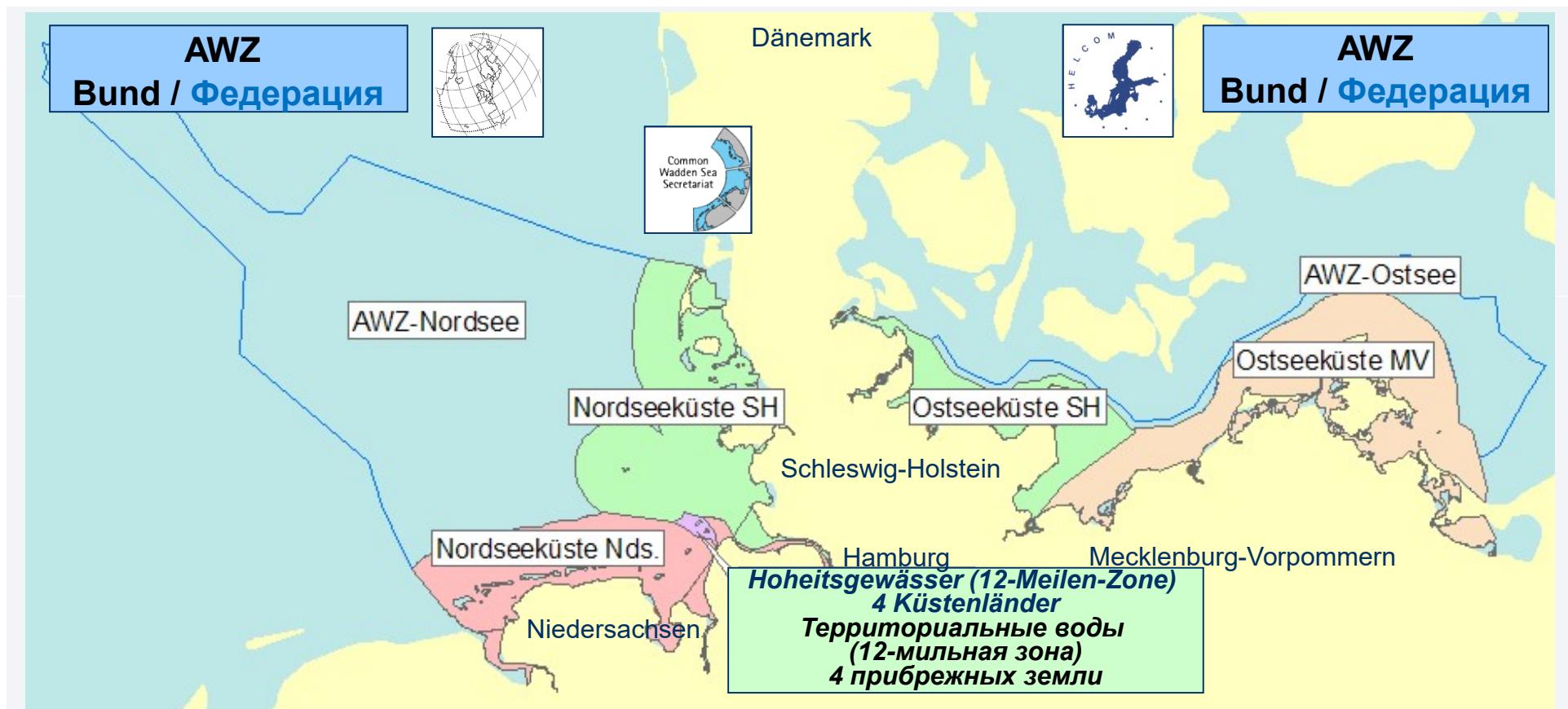


Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Zuständigkeiten/Arbeitsteilung Полномочия/разделение



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



15 Institutionen von **Bund** u. **Ländern**
messen gemeinsam in Nord- u. Ostsee

15 институтов **Федерации** и **федеративных земель**
проводят совместные измерения в Северном и Балтийском морях

(**AWI**, **BAW**, **BfG**, **BfN**, **BSH**, **IOW**, **UBA**, **WSV**, **TI-FI**,
LKN, **LLUR**, **LUNG**, **NLWKN**, **NPV NI**)



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Für die EG Richtlinien (FFH, WRRL, MSRL) gilt Для всех директив ЕС свойственны

- Ökosystem- und Habitat-Ansatz
- подход, учитывающий особенности экосистем и мест обитания
- Ökologische Perspektive
- экологическая перспектива
- Bewertung
- оценка

MSRL	guter Umweltzustand Хор. эколог. состояние	Ziele nicht erreicht Цели не достигнуты
FFH-RL	günstiger Erhaltungszust. благопр. состояние сохранности	ungünstig неблагоприятное
WRRL	sehr gut Оч. хорошо	schlecht плохое

Maßstab für den guten Umweltzustand festlegen
Определение масштаба для хорошего экологического состояния

Einzelne u. übergreifende Bewertungssysteme entwickeln
Разработка отдельных и смежных систем оценки

2. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)

2. Директива по охране естественных мест обитания дикой флоры и фауны (FFH)

Lebensraumtypen und Arten

Типы биотопов и биологические виды

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



Lebensraumtypen
(Annex I)
Типы биотопов
(Приложение I)

Sandbänke, Riffe,
Meeresarme und –buchten, etc.
Песчаные мели, рифы, морские
проливы и бухты и т. д.



mit charakteristischen Pflanzen- und
Tiergemeinschaften
с характерными растительными и
животными сообществами



Arten (Annex II)
Marine Säuger
Виды (Приложение II)
Морские млекопитающие

Schweinswal, Seehund, Kegelrobbe
Морская свинья, тюлень
обыкновенный, тюлень
длинномордый



Arten (Annex II)
Fische
Виды (Приложение III)
Рыбы

Maifische (Alosa sp.), Neunaugen,
Störe, etc.
Сероспинка (Alosa sp.), миноги,
осетровые и т. д.



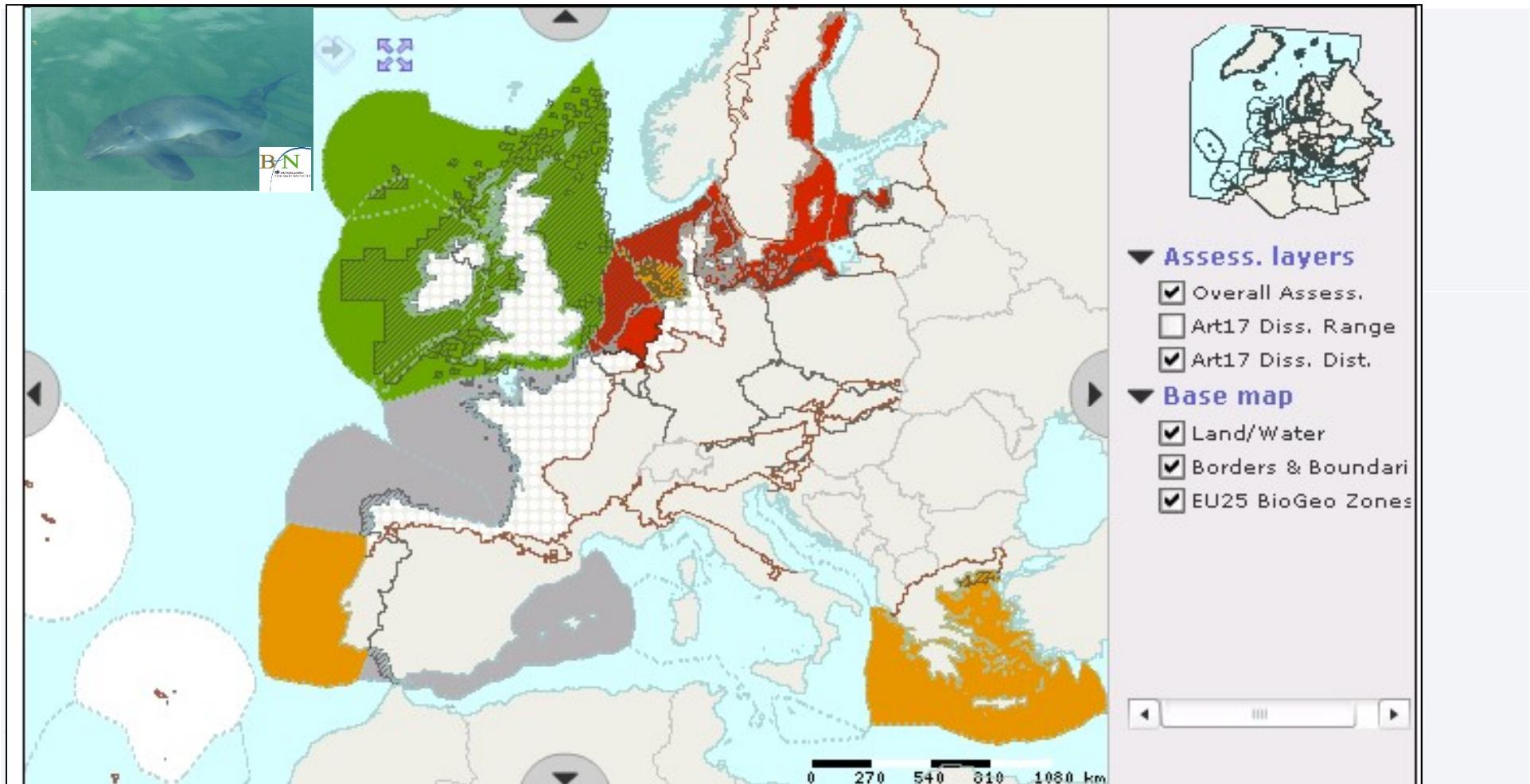
FFH: Erhaltungszustand 2013 Schweinswal

FFH: состояние сохранности 2013

Морская свинья



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



FFH: Erhaltungszustand 2013 mariner Lebensraumtypen

FFH: состояние сохранности 2013 Типы морских биотопов



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Lebensraumtyp	Ostsee
Тип биотопа	Балтийское море
Sandbänke (EU-Code 1110) Песчаные мели (код ЕС 1110)	ungünstig – unzureichend неблагоприятное – неудовлетворительное
Ästuarien (EU-Code 1130) Эстуарии	ungünstig – schlecht неблагоприятное – плохое
Watt (EU-Code 1140) Ватты (код ЕС 1140)	ungünstig – unzureichend неблагоприятное – неудовлетворительное
Lagunen (EU-Code 1150) Лагуны (код ЕС 1150)	ungünstig – schlecht неблагоприятное – плохое
Meeresarme und -buchten (EU-Code 1160) Морские проливы и бухты (код ЕС 1160)	ungünstig – schlecht неблагоприятное – плохое
Riffe (EU-Code 1170) Рифы (код ЕС 1170)	ungünstig – unzureichend неблагоприятное – неудовлетворительное

Die Hälfte der FFH-Lebensraumtypen in der deutschen Ostsee befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand.

Половина биотопов Балтийского моря Германии находится в плохом состоянии сохранности.

Foto: J. Voß

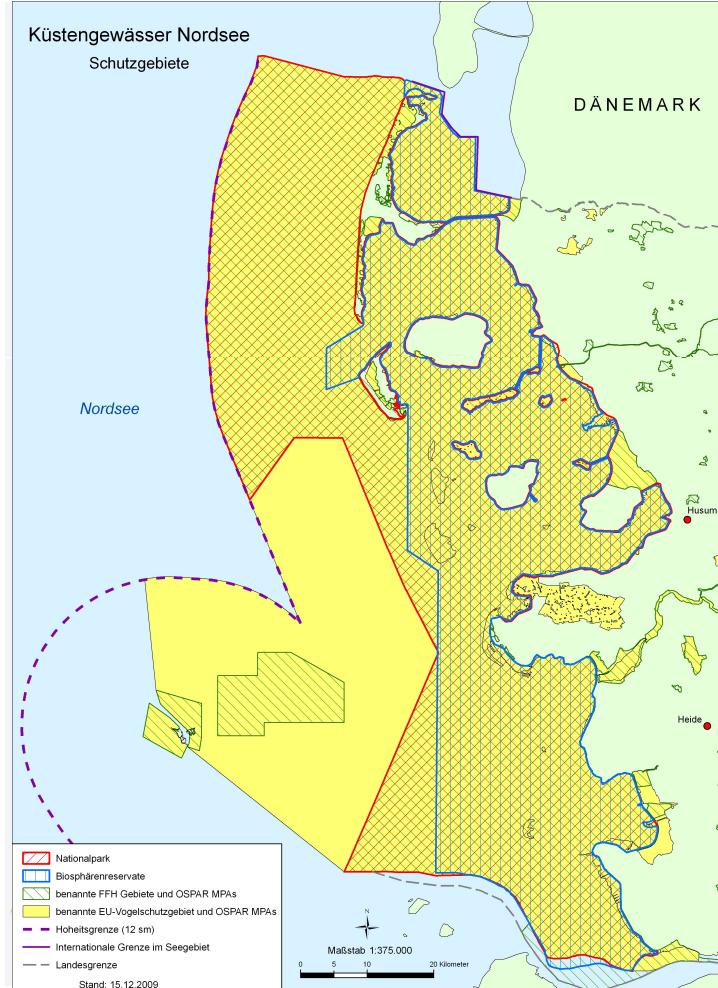


FFH-Maßnahme: kohärentes Netz von Schutzgebieten

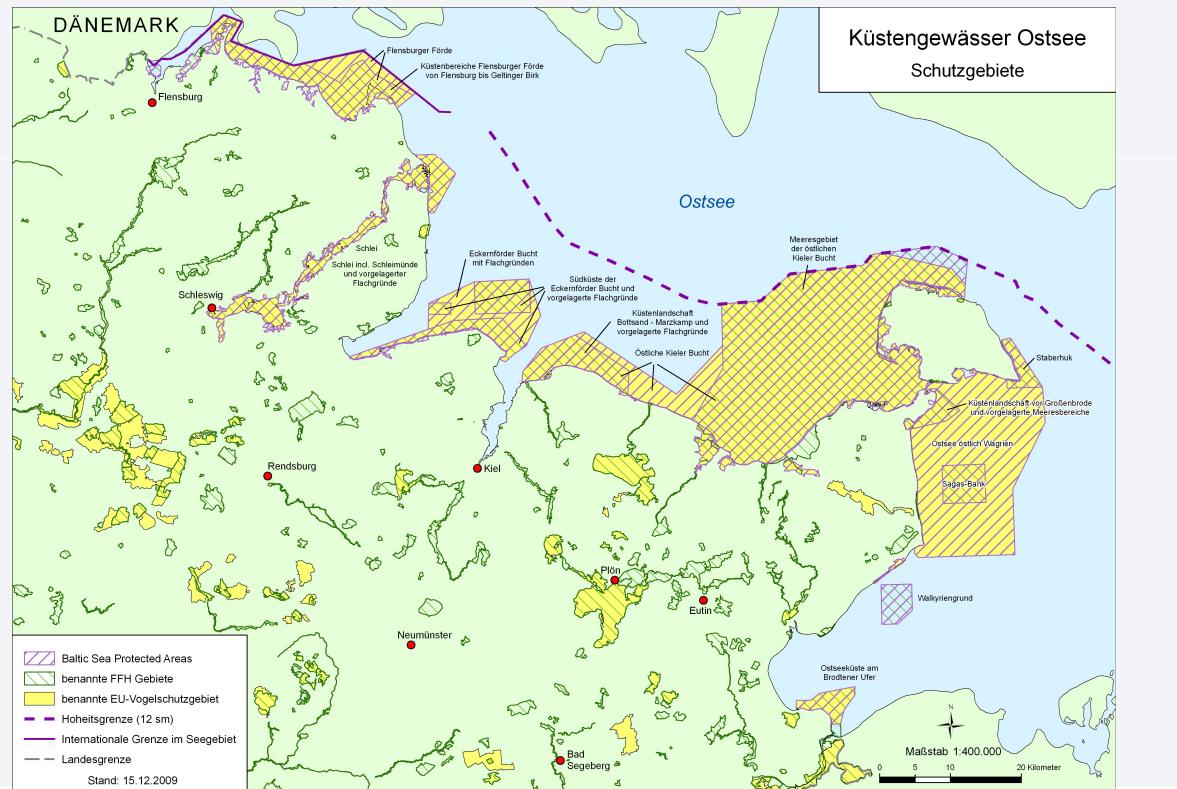
Мероприятие FFH: связанная сеть особо охраняемых природных территорий



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



70 % der schleswig-holsteinischen Küstengewässer sind unter Schutz gestellt (Natura 2000 Netzwerk)
70 % прибрежных вод земли Шлезвиг-Гольштейн находятся под охраной (Сеть Натура 2000)





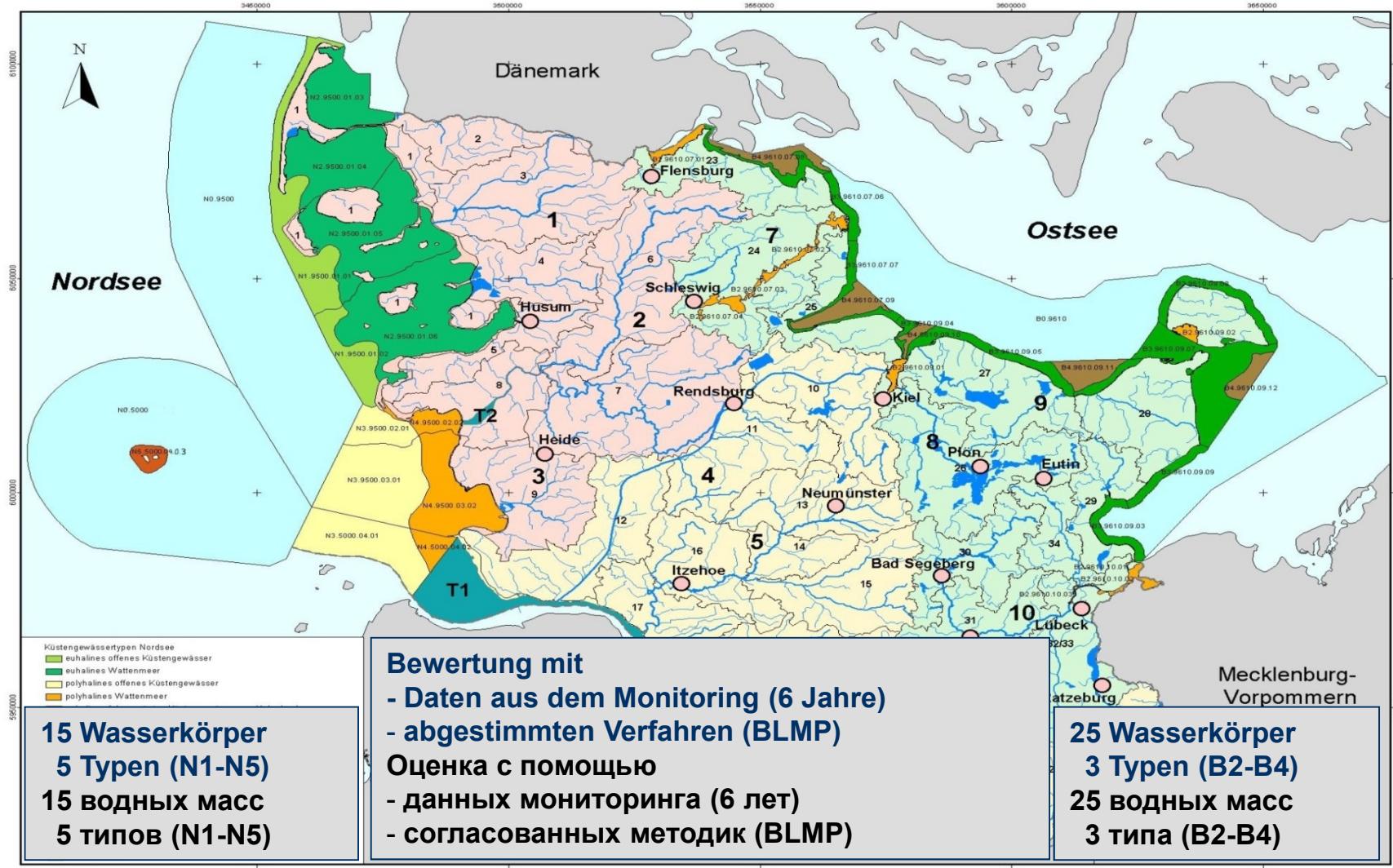
3. EG Wasserrahmenrichtlinie, WRRL

3. Рамочная директива по воде, WRRL

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und Raumplanung





Wasserrahmenrichtlinie, WRRL

Рамочная директива по воде, WRRL

SH

Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Ökologische und chemische Bewertung der Küstengewässer Ziel: Guter Zustand bis 2015/ 2021/2027 Maßnahmenprogramme

Экологическая и химическая оценка прибрежных вод – цель: хорошее состояние до 2015/ 2021/2027, программы мероприятий

Schadstoffe / Вредные вещества

Für die WRRL sind Qualitätsnormen (QN) für flussgebietsspezifische Schadstoffe zur Bewertung des ökologischen Zustands festgelegt:

- synthetische und nicht synthetische Schadstoffe (148 Stoffe)
- halogenorganische Verbindungen in Wasser
- Metalle Arsen, Chrom, Kupfer und Zink in Schwebstoff/Sediment

В директиве WRRL установлены нормы качества (НК) для вредных веществ, характерных для бассейнов реки, для оценки экологического состояния:

- синтетические и несинтетические вредные вещества (148 веществ),
- галогенорганические соединения в воде,
- металлы мышьяк, хром, медь и цинк взвесях/отложениях.

Für die Bewertung des chemischen Zustands werden 33 Prioritäre Stoffe herangezogen, u.a.

- Schwermetalle wie Cadmium, Blei, Nickel und Quecksilber sowie u.a. die
- organischen Schadstoffe Atrazin, Benzol, HCB, gamma-HCH, PAKs u. Organozinn-Verbindungen

Eigenschaften: persistent, akkumulierbar, carcinogen, mutagen

Для оценки химического состояния были использованы 33 приоритетных вещества, в т. ч.

- тяжелые металлы: кадмий, свинец, никель, ртуть и др., а также
- органические вредные вещества: атразин, бензол, ГХБ, γ-гексахлоран, ПАУ и оловоорганические соединения

Свойства: стойкие, аккумулируемые, канцерогенные, мутагенные

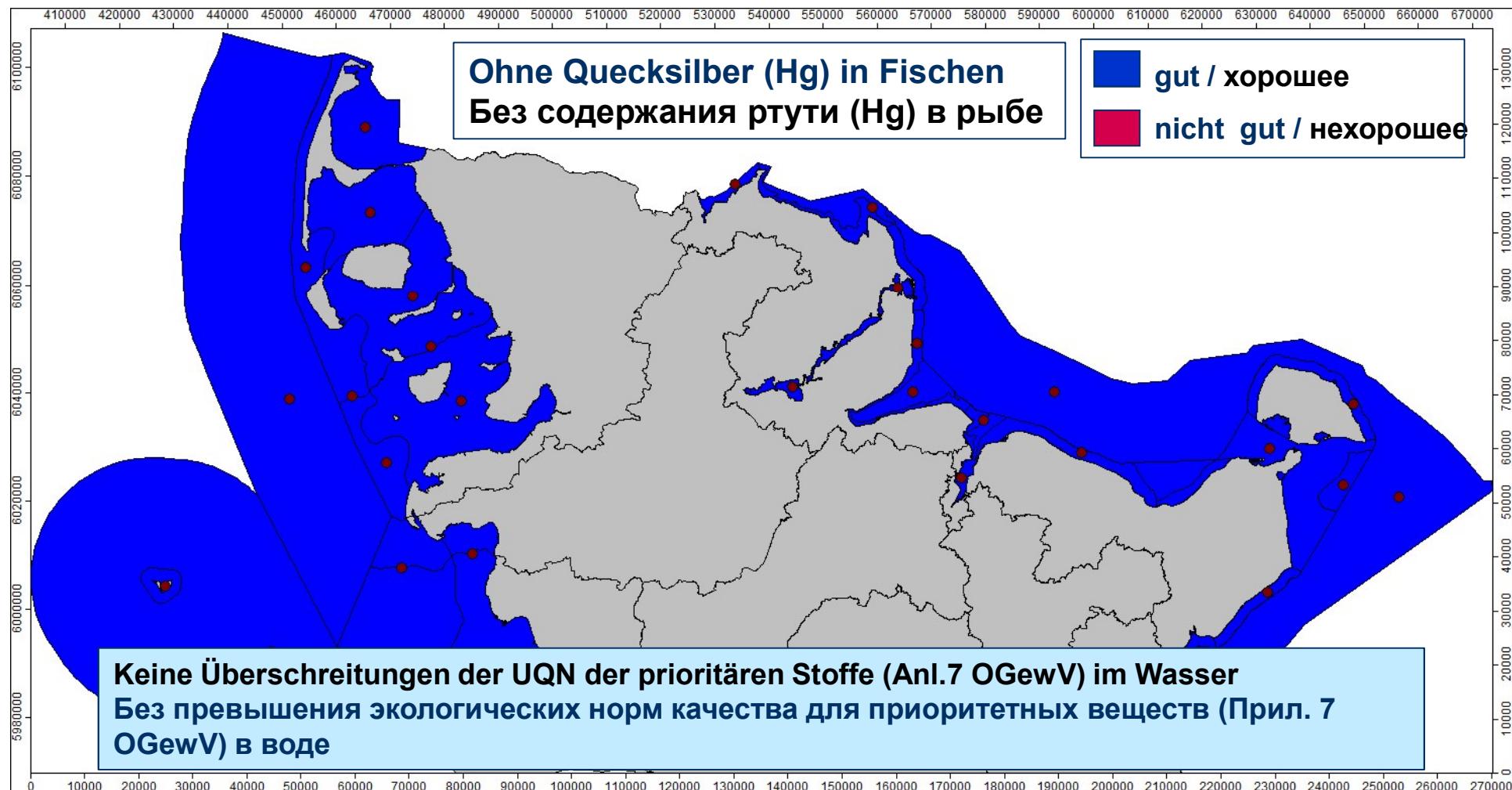


WRRL: Chemischer Zustand der Küstengewässer 2015

WRRL: химическое состояние прибрежных вод 2015



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



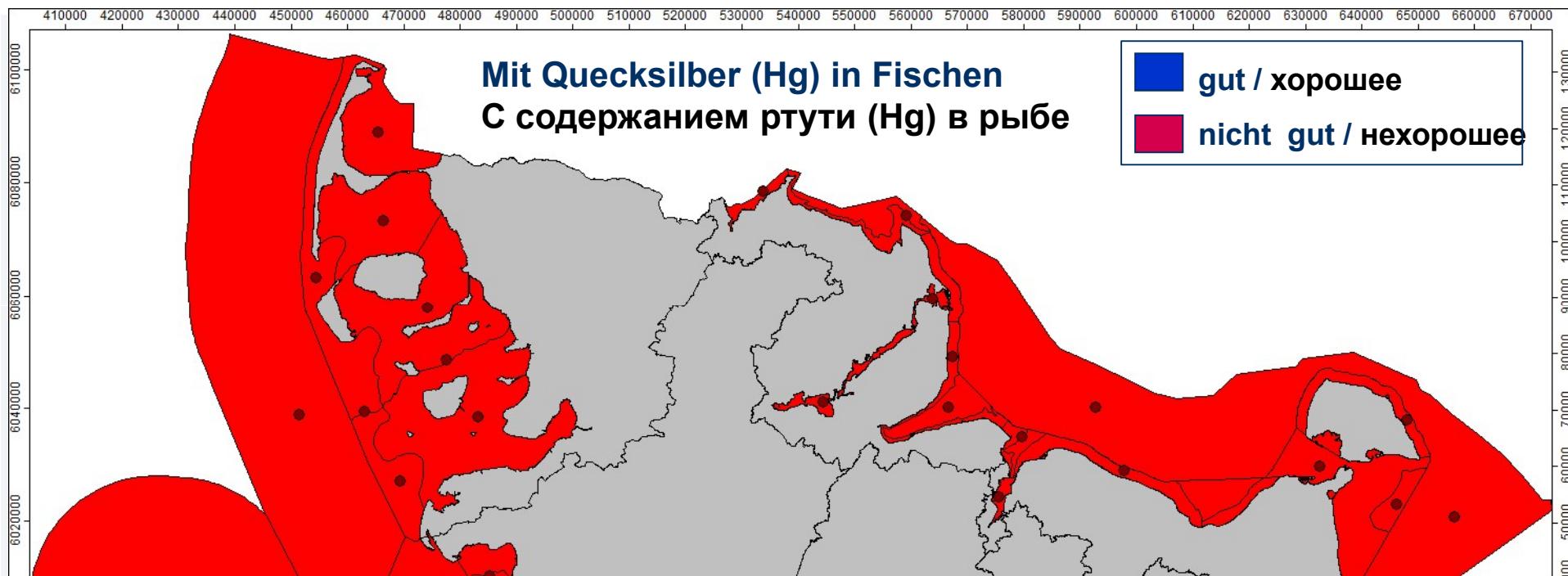


WRRL: Chemischer Zustand der Küstengewässer 2015

WRRL: химическое состояние прибрежных вод 2015



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



Für Quecksilber in Fischen/Biota ist die UQN 20 µg/kg Nassgewicht.

Gemessene Hg-Konzentrationen 25 - 36 µg/kg Nassgewicht.

Hg-Eintrag: Ubiquitär über Deposition. Chem. Zustand ist für alle WK als „nicht gut“ zu bewerten.

Экологическая норма качества для содержания ртути в рыбе/биоте – 20 мкг/кг сырого веса.

Измеренная концентрация Hg – 25-36 мкг/кг сырого веса.

Запись о Hg: повсеместное распространение через осаждение. Хим. состояние должно быть оценено для всех как «некачественное».



WRRL: Biol. Qualitätskomponenten

für die Bewertung des ökologischen Zustands

WRRL: биол. компоненты качества

для оценки экологического состояния

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Phytoplankton Фитопланктон



Großalgen und Seegras Крупные водоросли и морская трава



Bodentiere Донные организмы



Biomasse (Chl a) / Биомасса (Хлорофилл а)
Phaeocystis / Водоросль феоцистис
(*Phaeocystis*)

Artenvielfalt / Видовое разнообразие
Abundanz / Численность популяций
Ausdehnung / Распространение
Zonierung / Зонирование

Artenvielfalt / Видовое разнообразие
Abundanz / Численность популяций
sensit./tolerante Arten Diversität, AMBI /
чувств./толерантные виды,
многообразие, морской биотический индекс
(AMBI)



WRRL: Biol. Qualitätskomponente

Großalgen und Seegras

WRRL: биологические компоненты качества

Крупные водоросли и морская трава



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



WRRL: Biol. Qualitätskomponente Großalgen und Seegras

WRRL: биологические компоненты качества Крупные водоросли и морская трава

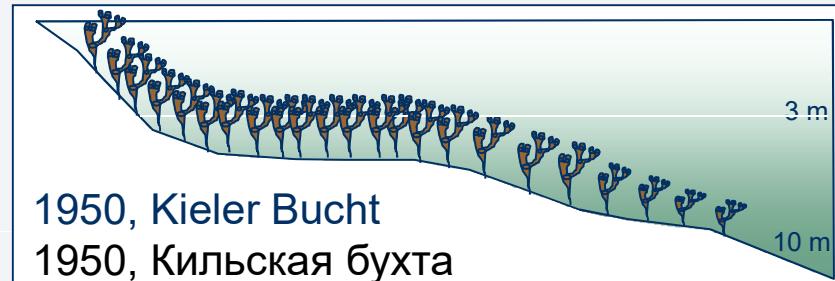


Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

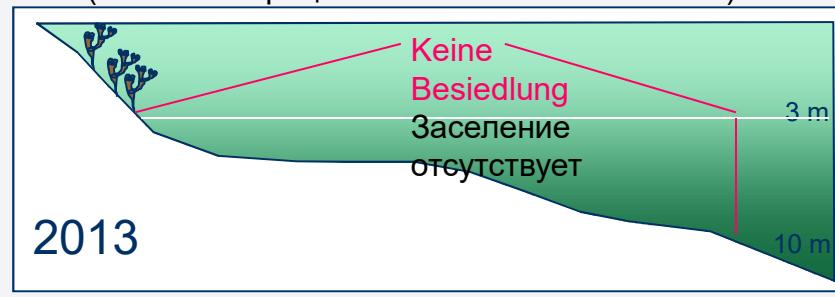
Guter Indikator für den Gewässerzustand
Grenzen der Tiefenverbreitung
oder Gesamtmenge

Хороший индикатор состояния вод
Пределы глубинного распространения
или общее количество

Früher = viel Blasentang
Раньше = много фукуса пузырчатого



Heute = wenig Blasentang
(nur <10 Prozent von der Menge 1950)
Сегодня = мало фукуса пузырчатого
(лишь <10 процентов от количества 1950 г.)



Was ist der Grund
für den drastischen
Rückgang?

В чем причина резкого
сокращения?



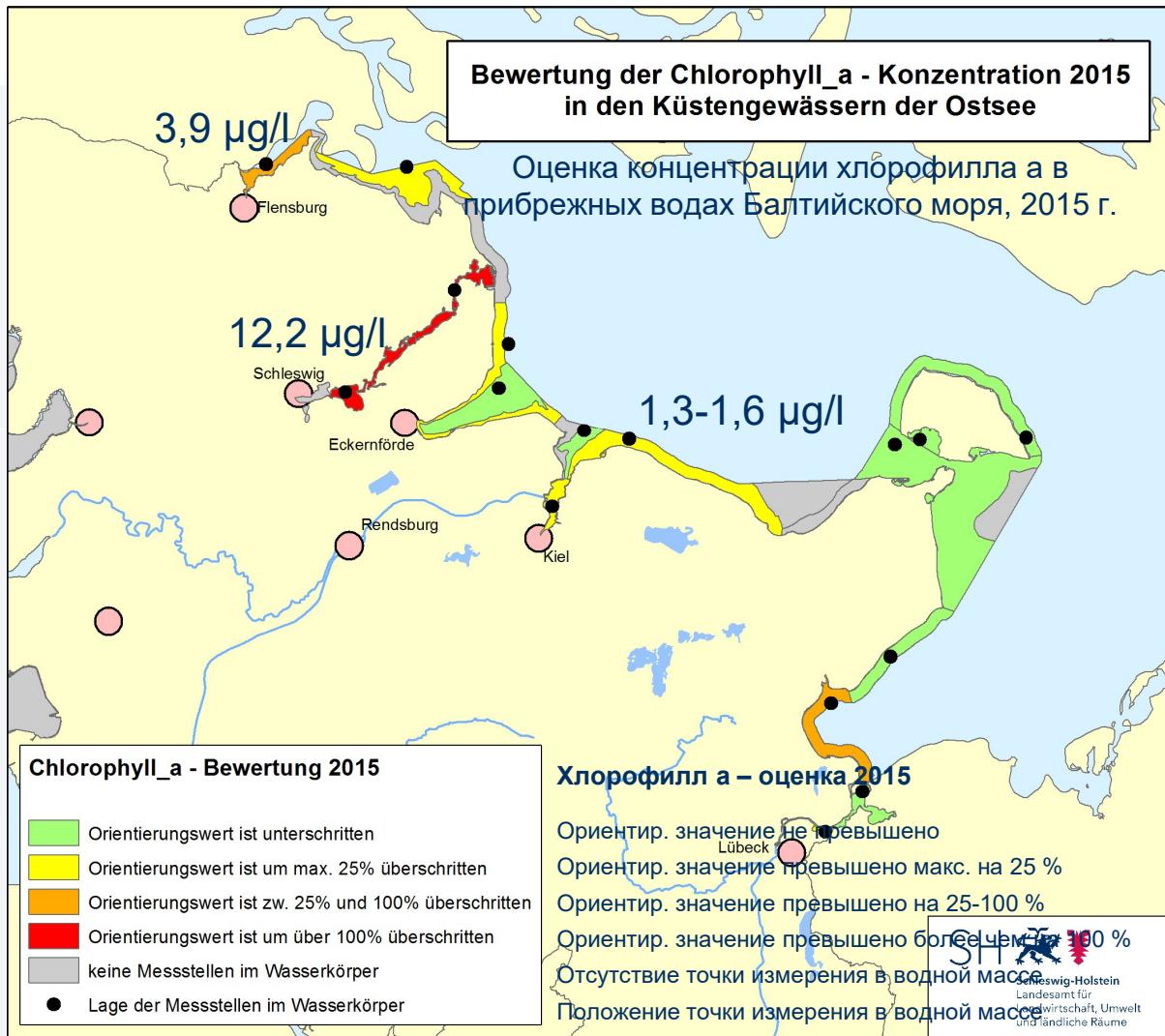
WRRL: Bewertung der Chlorophyll-a

Konzentrationen 2015

WRRL: оценка концентрации хлорофилла а, 2015 г.



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



Biol. Qualitätskomp.

Phytoplankton

Биол. компонент качества
фитопланктон



Frage: Was ist der Grund für den Rückgang der Tiefenverbreitung von Blasentang und Seegras?

Вопрос: в чем причина резкого сокращения глубинного распространения фукуса пузырчатого и морской травы?

Antwort: Erhöhte
Mikralalgendichten verändern
das Lichtklima im Wasser.

Ответ: повышенная плотность
микроводорослей изменяет
световой климат воды.



WRRL: Biol. Qualitätskomponente

Boden tiere

WRRL: биологический компонент качества

Донные организмы



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Eine weitere Folge der erhöhter Primärproduktion:

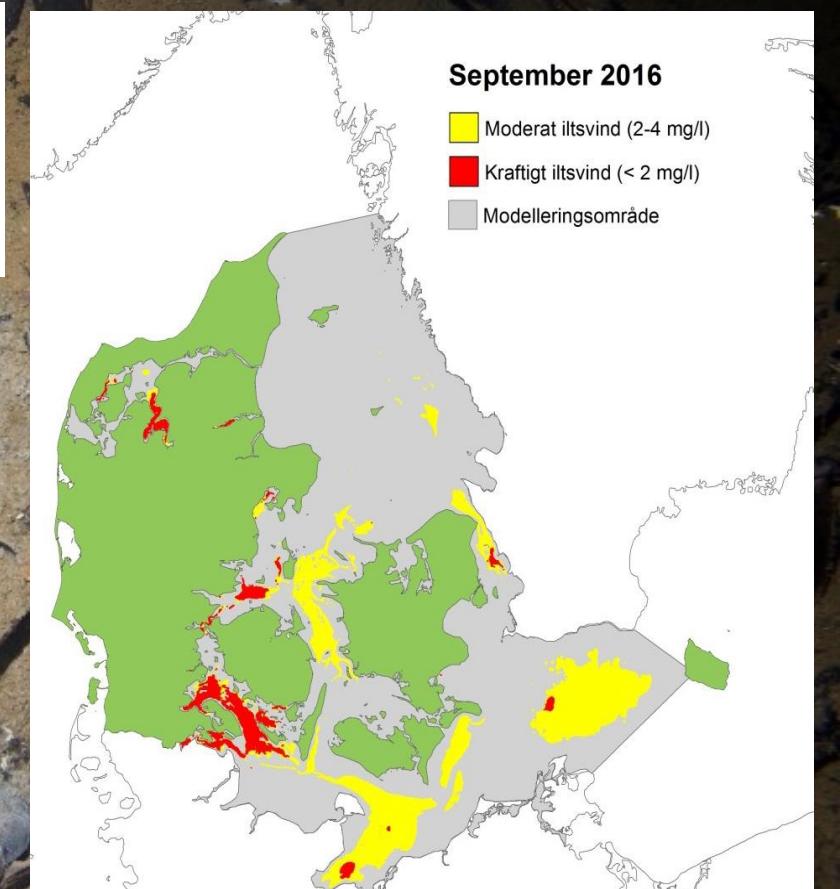
Sauerstoffmangel am Meeresboden im Spätsommer

Еще одно следствие повышенной первичной
продукции: **дефицит кислорода на морском дне в
конце лета.**

- Absterben der Bodenfauna, verarmte Besiedlung
- Вымирание донной фауны, скудное заселение

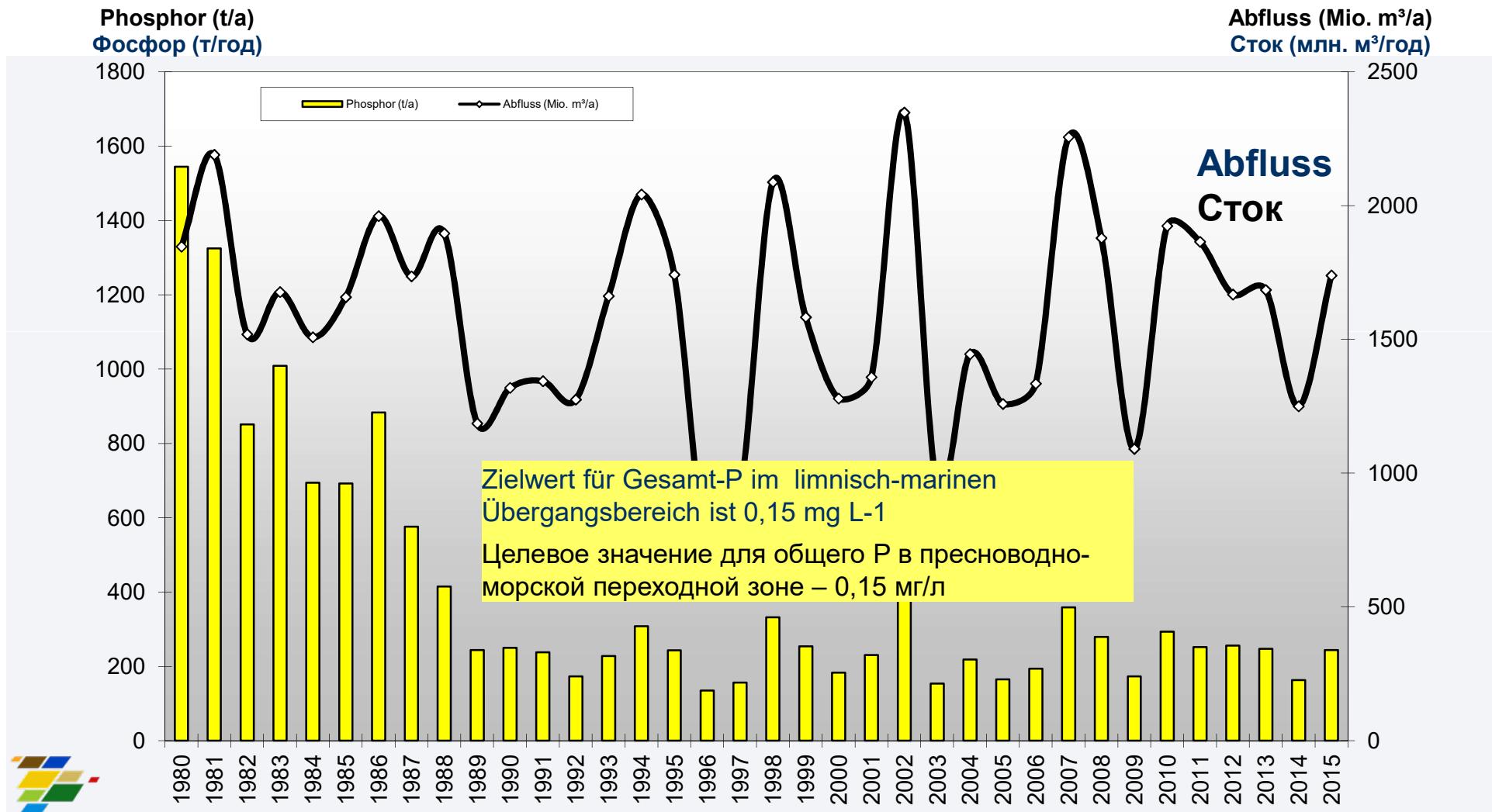


Foto U. Kunz



Abflussnormierte Phosphorfrachten 1980-2015

Перенос фосфора, обусловленный стоками, в 1980-2015 гг.

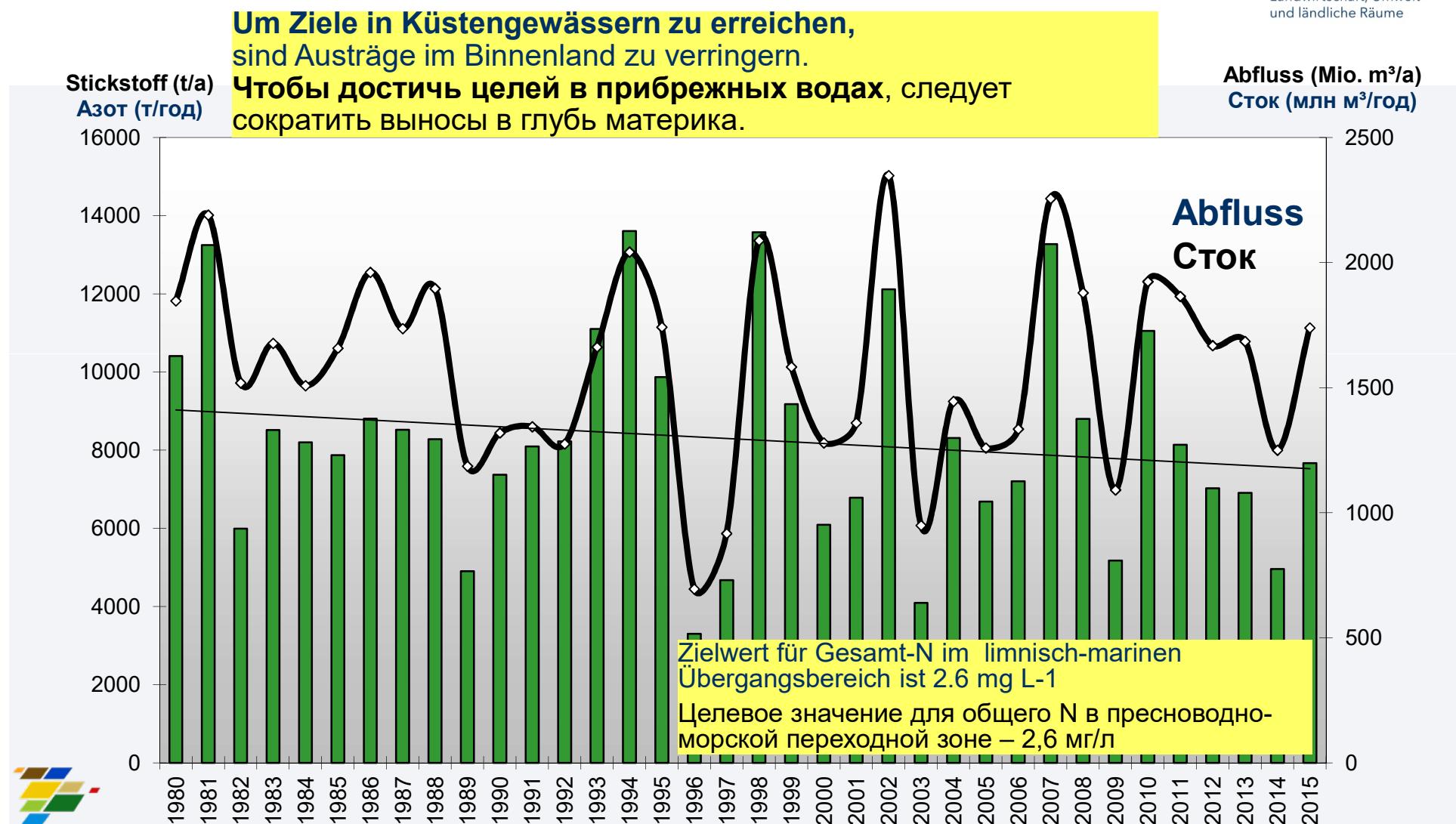


Ostsee: Abflussnormierte Stickstofffrachten 1980-2015

Балтийское море: перенос азота, обусловленный стоками, в 1980-2015 гг.



SH
Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume



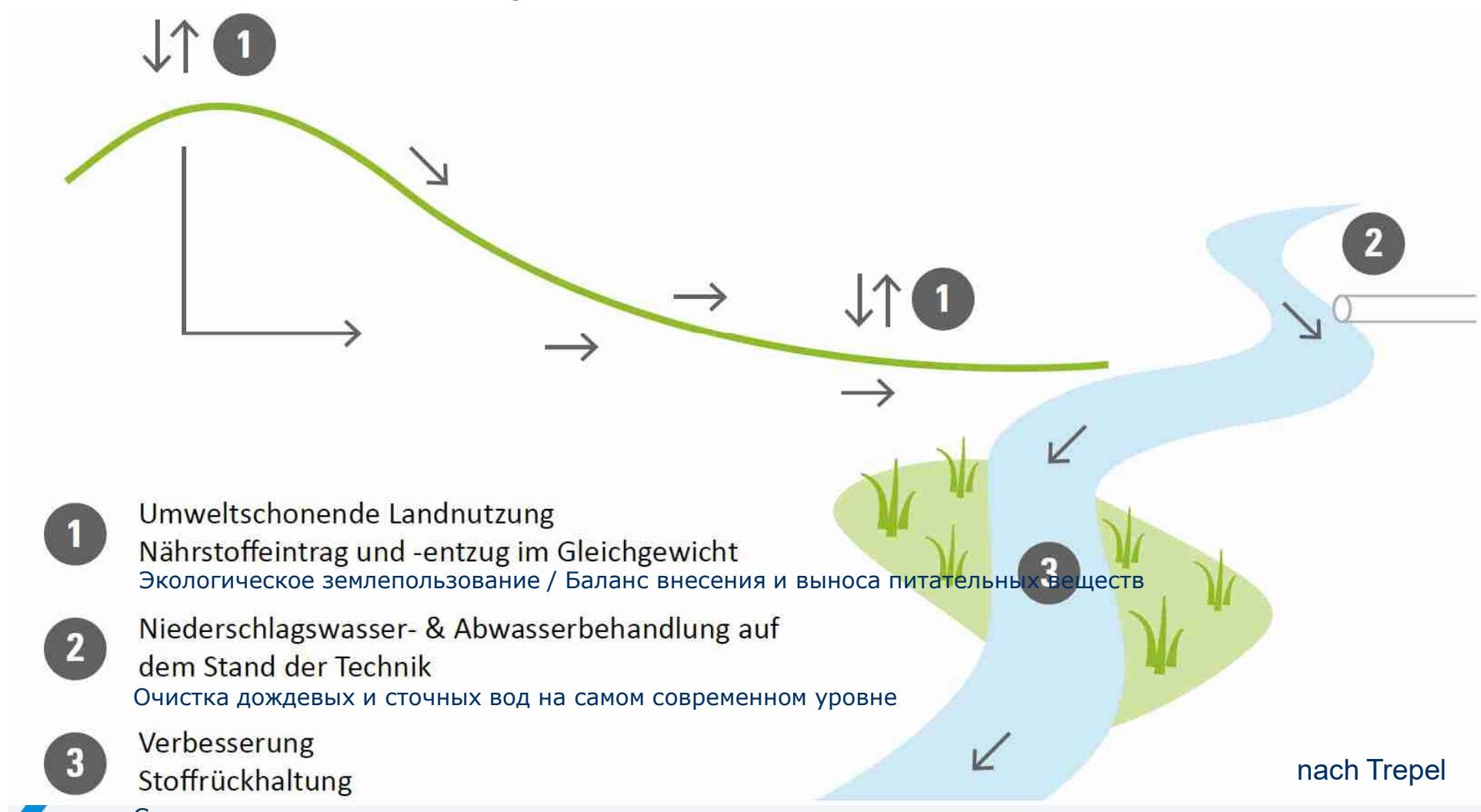
Ansatzpunkte für Nährstoffmanagement

Отправные точки для управления питательными веществами

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume





4. EG Meerestrategie-Rahmenrichtlinie MSRL

4. Рамочная директива о морской стратегии

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Die MSRL (2008) ist die Umweltsäule der EU-Meerespolitik.
Ziel: Saubere, gesunde und produktive Meere.
Erreichen des guten Umweltzustands aller europäischen Meere bis 2020.

Sie führt zusammen und ergänzt Meeresschutz-Übereinkommen (HELCOM, OSPAR) EU-Richtlinien (FFH, WRRL) und – Politikbereiche

Ökosystemansatz für Bewertung und Management

Директива MSRL (2008) – это экологическая основа морской политики ЕС.
Цель: чистые, здоровые и продуктивные моря.
Достижение хорошего экологического состояния всех европейских морей до 2020 г.

Она объединяет и дополняет конвенции по защите морской среды (ХЕЛКОМ, OSPAR), директивы (FFH, WRRL) и направления политики ЕС.

Экосистемный подход для оценки и управления

J. Voß



MSRL: Beschreibung des Soll-Zustands

MSRL: описание целевого состояния



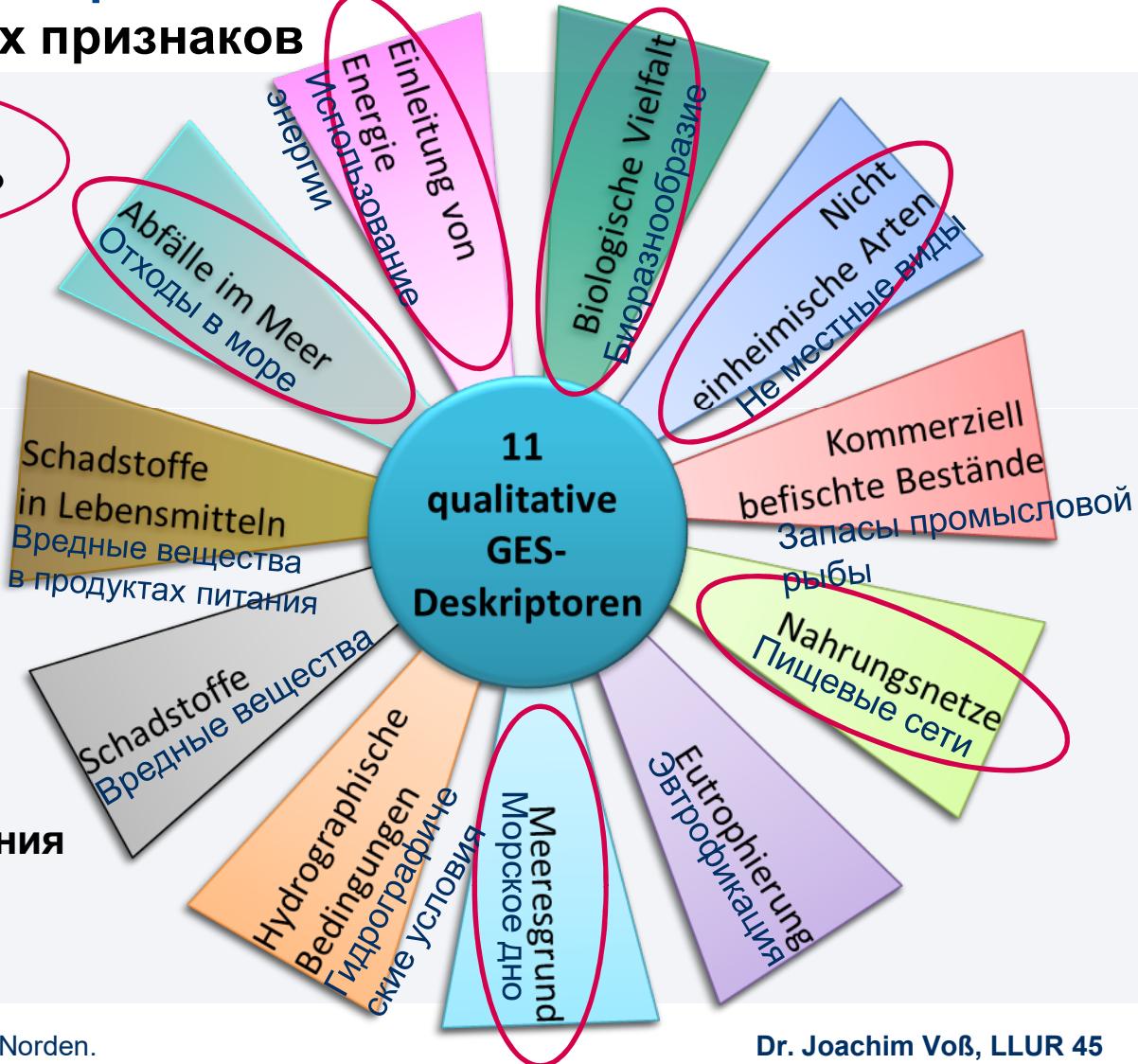
Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

11 qualitative Deskriptoren

11 качественных признаков

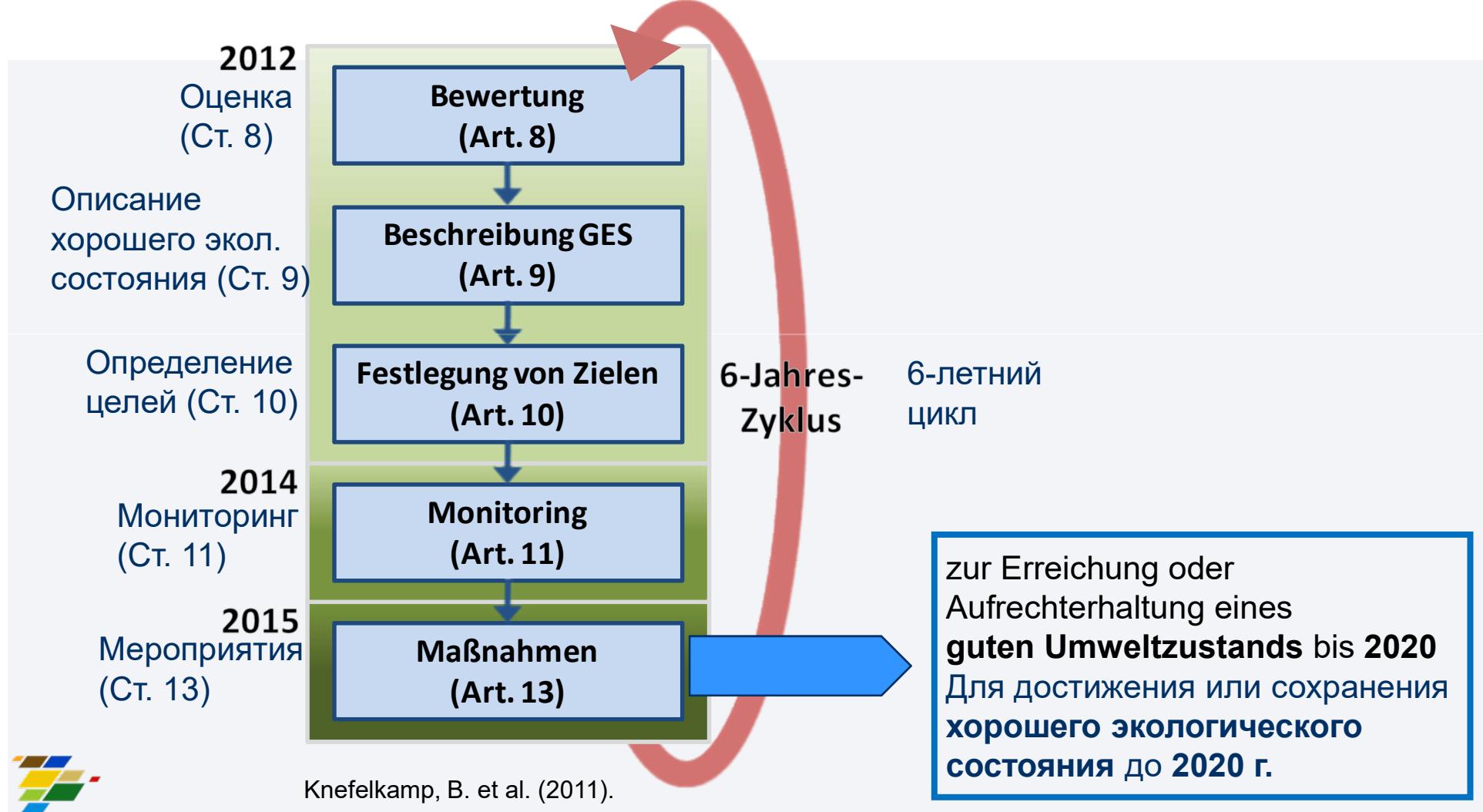
MSRL, was ist neu?

MSRL: что нового?





MSRL: Hauptaufgaben in der Umsetzung MSRL: главные задачи при реализации





MSRL: Anfangsbewertung 2012

MSRL: первоначальная оценка 2012



SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Ergebnis der deutschen
Anfangsbewertung (2012)
auf Basis u.a. von FFH und WRRL:

Der **gute Umweltzustand** wird derzeit in der
deutschen Nord- und Ostsee (und auch in
Schleswig-Holstein überwiegend) **nicht**
erreicht.

Es bestehen noch Wissens- und
Bewertungslücken und es müssen
Maßnahmen ergriffen werden, um die
Anforderungen der MSRL zu erfüllen.

Результаты первоначальной оценки со
стороны Германии (2012)
на основе директив FFH и WRRL:

Хорошее экологическое состояние в
настоящее время в немецком Северном и
Балтийском море (и большей частью в земле
Шлезвиг-Гольштейн) **не** достигнуто.
Еще существуют пробелы в знаниях и
оценке, необходимо предпринять **меры**,
чтобы выполнить требования директивы
MSRL.



Schleswig-Holstein. Der echte Norden.

Dr. Joachim Voß, LLUR 45

25



MSRL: Umweltziele und Maßnahmen

MSRL: экологические цели и меры

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

Anzahl
Maßnahmen
Количество мер

	Anzahl Maßnahmen Количество мер
UZ1: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung Моря без ущерба от антропогенной эвтрофикации	4
UZ2: Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe Моря без загрязнения вредными веществами	4
UZ3: Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten Моря без негативного антропогенного воздействия на морские виды и биотопы	2
UZ4: Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen Моря с устойчиво и экологически используемыми ресурсами	5
UZ5: Meere ohne Belastung durch Abfall Моря без загрязнения отходами	9
UZ6: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieinträge Моря без ущерба от антропогенного привнесения энергии	6
UZ7: Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik Моря с естественными гидроморфологическими характеристиками	1



J. Voß



MSRL: Umweltziele und Maßnahmen

MSRL: экологические цели и меры

Beispiel:

UZ5: Meere ohne Belastung durch Abfall

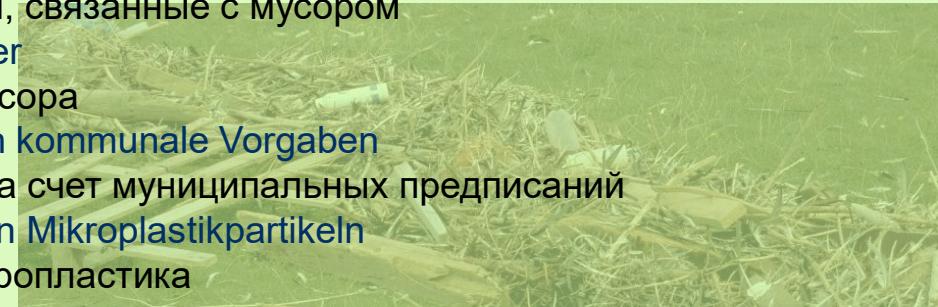
Пример - UZ5: Моря без загрязнения отходами

SH



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

- UZ5-01 Verankerung des Themas Meeressmüll in Lehrzielen, -plänen und –material**
Закрепление темы морского мусора в учебных целях, планах и учебном материале
- UZ5-02 Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung**
Модификация/замещение продуктов при общем рассмотрении экобаланса
- UZ5-03 Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln**
Предотвращение использования частиц первичного микропластика
- UZ5-04 Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z.B. Plastikverpackungen**
Сокращение внесения пластикового мусора, например, пластиковой упаковки
- UZ5-05 Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten**
Меры для рыболовных сетей и оборудования, связанные с мусором
- UZ5-07 Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer**
Сокращение уже присутствующего в море мусора
- UZ5-08 Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch kommunale Vorgaben**
Сокращение объемов пластиковых отходов за счет муниципальных предписаний
- UZ5-09 Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln**
Сокращение выброса и внесения частиц микропластика



5. Zusammenfassung

5. Резюме



Schleswig-Holstein
Landesamt für
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume

- Der **gute Umweltzustand** wird derzeit in der deutschen Ostsee (auch in Schleswig-Holstein überwiegend) **nicht** erreicht.
- **Nährstoffeinträge** von Land belasten die Küstengewässer. Auch wenn positive Trends im Rückgang der Frachten zu beobachtet werden, sind langjährig wirkungsvolle Maßnahmen zur **Nährstoffreduzierung** in den Einzugsgebieten notwendig.
- Die gemeinsamen Ziele des guten Gewässerzustands können nur durch eine **enge Verzahnung der Richtlinien** erreicht werden. Bei Monitoring, Bewertung, Zielsetzung und Maßnahmenumsetzung gibt es inhaltliche Überschneidungen, insbesondere bei den stofflichen Belastungen.
- Besonders für die „neuen“ Deskriptoren der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie müssen noch **viele Maßnahmen entwickelt**, geplant und umgesetzt werden, um die Anforderungen der MSRL zu erfüllen.
- **Хорошее экологическое состояние** в настоящем времени в немецком Балтийском море (и большей частью в земле Шлезвиг-Гольштейн) **не** достигнуто.
- **Внесение питательных веществ** с суши загрязняет прибрежные воды. Хотя в отношении сокращения переноса наблюдаются позитивные тенденции, в перспективе необходимы действенные меры по **сокращению питательных веществ** в областях воздействия стоков.
- Общие цели хорошего состояния воды могут быть достигнуты лишь за счет обеспечения **тесной взаимосвязи директив**. В отношении мониторинга, оценки, целей и осуществления мер содержание часто дублируется, особенно в отношении загрязнений веществами.
- Особенно для «новых» признаков Рамочной директивы о морской стратегии необходимо еще **разработать**, запланировать и реализовать **множество мер**, чтобы выполнить ее требования.



Es ist schon viel getan, aber es gibt noch viel zu tun ...
Многое уже сделано, но многое еще предстоит сделать....

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!
Спасибо за внимание!

Joachim.Voss@llur.landsh.de

www.meeresschutz.info
www.llur.schleswig-holstein.de

***...Fragen?
... вопросы?***

