

**Aktualisierung Überwachungsprogramme**  
**Art.11 MSRL - Reporting 2020**  
**- Nordsee -**  
**D7 - Hydrografische Veränderungen**

Kontakt-Mail	Heike.Imhoff@bmu.bund.de
Kontakt-Name	Heike Imhoff
Kontakt-Organisation	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
Datum des Reportings	20.01.2021
Zweibuchstabiger Länder-Code	DE

Monitoring-Strategie	D7 - Hydrografische Veränderungen
Beschreibung der Monitoring-Strategie	<p>Die hydrografischen Basisparameter unterliegen einer hohen natürlichen Variabilität und können in der Regel nicht unmittelbar und großräumig durch menschliche Eingriffe beeinflusst werden. Um signifikante Veränderungen im System feststellen zu können, sind langfristige und großräumig angelegte Zeitreihen erforderlich um zu erkennen, ob und in welchem Maße sich Parameter in einer Art verändern, die nicht mehr durch die natürliche Variabilität zu erklären ist. Dem Monitoring liegen eine Vielzahl von Einzelmessaktivitäten zugrunde, die sich jedoch thematisch in einem Monitoringprogramm zusammenfassen lassen. Die dort genannten hydrographischen Basisparameter werden im Rahmen regelmäßiger Messfahrten sowie mit ortsfesten Dauermessstationen (MARNET) erfasst. Ein risikobasierter Ansatz kommt für diesen Deskriptor nicht in Betracht.</p>
Zugehörige Umweltziele	<p>UZN4 - Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen UZN4.5, UZN4.6</p> <p>UZN6 - Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge UZN6.3</p> <p>UZN7 - Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik UZN7.1, UZN7.2, UZN7.3</p>
Abdeckung der GES-Kriterien	Ein angemessenes Monitoring ist seit 2014 vorhanden
Abdeckung der Umweltziele	Ein angemessenes Monitoring ist seit 2014 vorhanden
Abdeckung der Maßnahmen	Ein angemessenes Monitoring ist seit 2014 vorhanden
Beschreibung der Lücken und der Pläne	<p>Die zzt. bestehende Überwachung ist ausreichend. Da die Datengewinnung auf See eines großen logistischen und zeitlichen Aufwandes bedarf und zudem See- und Wetterbedingungen den Erfolg der Messungen und Messreihen beeinflussen, während die natürlichen Schwankungen auf sehr kurzen Zeitskalen stattfinden können, besteht naturgemäß das Risiko von Datenlücken. Bei den ortsfesten Dauermessungen können lokal Lücken auftreten, die durch technische Defekte, Beschädigungen durch Seeschifffahrt und Fischerei oder durch notwendige technische Kontrollen entstehen. Diese Lücken gefährden aber den Erfolg der generellen Überwachung nicht.</p>
	<p>ANSDE-M017-WFD Wärmelastpläne : Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen</p> <p>ANSDE-M405-UZ2-01 Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe</p> <p>ANSDE-M411-UZ4-01 Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein</p> <p>ANSDE-M412-UZ4-02 Fischereimaßnahmen</p> <p>ANSDE-M414-UZ4-04 Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee)</p> <p>ANSDE-M425-UZ6-01 Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten</p> <p>ANSDE-M426-UZ6-02</p>

## D7 - Hydrografische Veränderungen

Zugehörige Maßnahmen

Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten

ANSDE-M427-UZ6-03

Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete

ANSDE-M428-UZ6-04

Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee

ANSDE-M429-UZ6-05

Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge

ANSDE-M430-UZ6-06

Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore-Installationen und begleitende Maßnahmen

ANSDE-M431-UZ7-01

Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die deutsche Nord- und Ostsee

ANSDE-M509-WFD

Untersuchungen zum Klimawandel

ANSDE-M923-other

Genehmigungsverfahren für Vorhaben

ANSDE-M924-other

Maritime Raumordnungspläne des Bundes (AWZ) und der Länder (Küstengewässer)

ANSDE-M925-other

Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept)

ANSDE-M926-other

Umsetzung der neuen Gemeinsame Fischereipolitik (GFP)

ANSDE-M927-other

Umsetzung der Regelungen in den Landesfischereigesetzen

ANSDE-M928-other

Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG, insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen

ANSDE-M929-other

Integriertes Küstenzonenmanagement

## D7 - Hydrografische Veränderungen

Die Monitoring-Strategie besteht aus den/dem folgenden Monitoring-Programm/en (=MPr), sowie den/dem Messprogramm/en:

ANSDE\_MPr\_048 - Wassersäule - hydrologische Merkmale (Wellenschlag, Strömung, Meeresspiegel)

MP\_015 - Erfassung von Abfällen in Mägen von Meeresfischen (Ostsee)

MP\_016 - Tidewasserstandsdauermessung (Nordsee)

MP\_017 - Räumliche Zirkulationsmuster Deutsche Bucht (Nordsee)

MP\_018 - Marines Umweltmessnetz MARNET (Nordsee)

MP\_034 - Sichttiefe (Nordsee)

MP\_046 - Meeresoberflächentemperatur (SST) Karten (Nordsee)

MP\_047 - Eisdienst (Nordsee)

MP\_105 - Hydrographische Basisparameter (Hoheitsgewässer Nordsee)

ANSDE\_MPr\_049 - Wassersäule - physikalische Merkmale (Temperatur, Salzgehalt, Trübung, Lichtdurchlässigkeit)

MP\_015 - Erfassung von Abfällen in Mägen von Meeresfischen (Ostsee)

MP\_016 - Tidewasserstandsdauermessung (Nordsee)

MP\_017 - Räumliche Zirkulationsmuster Deutsche Bucht (Nordsee)

MP\_018 - Marines Umweltmessnetz MARNET (Nordsee)

MP\_034 - Sichttiefe (Nordsee)

MP\_046 - Meeresoberflächentemperatur (SST) Karten (Nordsee)

MP\_047 - Eisdienst (Nordsee)

MP\_105 - Hydrographische Basisparameter (Hoheitsgewässer Nordsee)

<b>ANSDE_MPr_048 - Wassersäule - hydrologische Merkmale (Wellenschlag, Strömung, Meeresspiegel)</b>	
Monitoring-Programm	
Programm-Code von 2014	ANSDE_Sub_048
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Beschreibung des Monitorings	<p>Um den physikalischen Zustand der Nordsee und die Ursachen potentieller Veränderungen bewerten zu können, muss neben den deutschen Küsten-, Hoheits- und AWZ-Gewässern auch die gesamte Nordsee zumindest einmal im Jahr synoptisch vermessen werden. Wesentliche hydrographische Veränderungen in den nationalen Meeresgewässern werden durch den Einstrom Atlantischer Wassermassen über den offenen nördlichen Rand der Nordsee und durch den Englischen Kanal sowie durch den salzärmeren Baltischen Ausstrom in die Nordsee bedingt.</p> <p>Die Durchführung der Aufgaben gemäß den Verpflichtungen im Rahmen von WRRL, MSRL, OSPAR und dem BLMP/BLANO ("Bund/Länder-Messprogramm" / "Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee") wird durch 2 Faktoren beschränkt: 1) Das Gebiet für die In-Situ-Messungen wird durch die Erreichbarkeit für kleinere Messschiffe limitiert. 2) Die räumliche Abdeckung der Satelliten bestimmt die Gebiete, in denen relevante hydrographische Parameter (z.B. SST, Sichttiefe, Trübung) regelmäßig durch Fernerkundung erfasst werden können. Je nach Verfügbarkeit der Schiffe werden mehrmals im Jahr die Nordseegewässer durch In-Situ-Messungen beprobt, die gesamte Nordsee wird jährlich im Sommer vermessen. Ferner werden permanente Messungen auf den ortsfesten Stationen des MARNET durchgeführt. Bei Eisbildung erstellt der Eisdienst des BSH tägliche Eisberichte.</p> <p>Aufgrund der großen thematischen Redundanz wurden die Monitoringprogramme (frühere Sub-Programme) ANSDE_Sub_049 und 048 zusammengefasst, da es sich inhaltlich und hinsichtlich der Durchführung um einen nicht zu trennenden thematischen Komplex handelt.</p>
Eingebundene Messprogramme	<p>Das Monitoring-Programm besteht aus den/dem folgenden Messprogramm/en (=MP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANSDE_MP_015 - BSH North Sea Summer Survey (NSSS)</li> <li>ANSDE_MP_016 - Tidewasserstandsdauermessung (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_017 - Räumliche Zirkulationsmuster Deutsche Bucht (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_018 - Marines Umweltmessnetz MARNET (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_034 - Sichttiefe (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_046 - Meeresoberflächentemperatur (SST) Karten (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_047 - Eisdienst (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_105 - Hydrographische Basisparameter (Hoheitsgewässer Nordsee)</li> </ul>

\* die aufgelisteten Messprogramme entsprechend unter Monitoring-Programm MPr\_049 nachschlagen

<b>ANSDE_MPr_049 - Wassersäule - physikalische Merkmale (Temperatur, Salzgehalt, Trübung, Lichtdurchlässigkeit)</b>	
Monitoring-Programm	
Programm-Code von 2014	ANSDE_Sub_049
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Beschreibung des Monitorings	<p>Um den physikalischen Zustand der Nordsee und die Ursachen potentieller Veränderungen bewerten zu können, muss neben den deutschen Küsten-, Hoheits- und AWZ-Gewässern auch die gesamte Nordsee zumindest einmal im Jahr synoptisch vermessen werden. Wesentliche hydrographische Veränderungen in den nationalen Meeresgewässern werden durch den Einstrom Atlantischer Wassermassen über den offenen nördlichen Rand der Nordsee und durch den Englischen Kanal sowie durch den salzärmeren Baltischen Ausstrom in die Nordsee bedingt.</p> <p>Die Durchführung der Aufgaben gemäß den Verpflichtungen im Rahmen von WRRL, MSRL, OSPAR und dem BLMP/BLANO ("Bund/Länder-Messprogramm" / "Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee") wird durch 2 Faktoren beschränkt: 1) Das Gebiet für die In-Situ-Messungen wird durch die Erreichbarkeit für kleinere Messschiffe limitiert. 2) Die räumliche Abdeckung der Satelliten bestimmt die Gebiete, in denen relevante hydrographische Parameter (z.B. SST, Sichttiefe, Trübung) regelmäßig durch Fernerkundung erfasst werden können. Je nach Verfügbarkeit der Schiffe werden mehrmals im Jahr die Nordseegewässer durch In-Situ-Messungen beprobt, die gesamte Nordsee wird jährlich im Sommer vermessen. Ferner werden permanente Messungen auf den ortsfesten Stationen des MARNET durchgeführt. Bei Eisbildung erstellt der Eisdienst des BSH tägliche Eisberichte.</p> <p>Aufgrund der großen thematischen Redundanz wurden die Monitoringprogramme (frühere Sub-Programme) ANSDE_Sub_049 und 048 zusammengefasst, da es sich inhaltlich und hinsichtlich der Durchführung um einen nicht zu trennenden thematischen Komplex handelt.</p>
Eingebundene Messprogramme	<p>Das Monitoring-Programm besteht aus den/dem folgenden Messprogramm/en (=MP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANSDE_MP_015 - BSH North Sea Summer Survey (NSSS)</li> <li>ANSDE_MP_016 - Tidewasserstandsdauermessung (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_017 - Räumliche Zirkulationsmuster Deutsche Bucht (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_018 - Marines Umweltmessnetz MARNET (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_034 - Sichttiefe (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_046 - Meeresoberflächentemperatur (SST) Karten (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_047 - Eisdienst (Nordsee)</li> <li>ANSDE_MP_105 - Hydrographische Basisparameter (Hoheitsgewässer Nordsee)</li> </ul>

ANSDE_MP_015 - BSH North Sea Summer Survey (NSSS)	
Messprogramm	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR)
Zeitlicher Bezug	1998-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Jenseits der Gewässer des MS, Festlandssockel (hinter AWZ), Hoheitsgewässer
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_MS / Deutsche Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	In-situ Probenahme küstenfern
Details des Monitoring	CTD-Profile mit Beprobung durch Kranzwasserschöpfer
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	Nationales Monitoringprogramm
Qualitätssicherung	ITS-90
Monitoring-Frequenz	jährlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://www.bsh.de/DE/DATEN/Ozeanographisches_Datenzentrum/ozeanographisches_datenzentrum_node.html">https://www.bsh.de/DE/DATEN/Ozeanographisches_Datenzentrum/ozeanographisches_datenzentrum_node.html</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	ICES Report on Ocean Climate (IROC) Nordseezustandsbericht BSH <a href="https://www.bsh.de/DE/PUBLIKATIONEN/Nordseezustand_Aktuell/nordseezustand_aktuell_node.html">https://www.bsh.de/DE/PUBLIKATIONEN/Nordseezustand_Aktuell/nordseezustand_aktuell_node.html</a> <a href="https://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Cooperative%20Research%20Report%20(CRR)/CRR349.pdf">https://www.ices.dk/sites/pub/Publication Reports/Cooperative Research Report (CRR)/CRR349.pdf</a>
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b> <b>EEA_3121-01-5   Wassertemperatur</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen DIST-S   Räumliche Verteilung <b>CharaChem   Chemische Eigenschaften</b> <b>EEA_3141-01-3   Salinität</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen DIST-S   Räumliche Verteilung
Berücksichtigte Indikatoren	NAT-DE-SECCI - Sichttiefe

<b>Messprogramm</b> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;"> <b>ANSDE_MP_016 - Tidewasserstandsdauermessung (Nordsee)</b> </div>	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Wasserrahmenrichtlinie
Zeitlicher Bezug	1901-9999
Räumlicher Bezug	Festlandbereich des MS, Hoheitsgewässer, Küstengewässer (WRRL), Übergangsgewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_CW / Küstengewässer Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	Andere
Details des Monitoring	Wasserstandsmessungen mit verschiedenen Systemen (mechanisch, elektrisch oder mit Drucksystemen)
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	Die Methode ist ausführlich in der Pegelvorschrift beschrieben
Qualitätssicherung	Grundsätze zur „Qualitätssicherung in der Gewässerkunde“ Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser
Monitoring-Frequenz	kontinuierlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar. Die Messungen können über ein Internetportal abgerufen werden.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://www.pegelonline.wsv.de/gast/start">https://www.pegelonline.wsv.de/gast/start</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b> <b>ASLV   Meeresspiegel</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen TID   Tidenhub
Berücksichtigte Indikatoren	

ANSDE_MP_017 - Räumliche Zirkulationsmuster Deutsche Bucht (Nordsee)	
Messprogramm	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR)
Zeitlicher Bezug	2000-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Hoheitsgewässer, Küstengewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_MS / Deutsche Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	Numerische Modellierung
Details des Monitoring	
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	Modellergebnisse BSHcmod Vers. 4
Qualitätssicherung	Unbekannt
Monitoring-Frequenz	monatlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar. Die Daten werden im Internet als Zirkulationskalender angeboten.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://www.bsh.de/DE/DATEN/Stroemungen/Zirkulationskalender/zirkulationskalender_node.html">https://www.bsh.de/DE/DATEN/Stroemungen/Zirkulationskalender/zirkulationskalender_node.html</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	Nordseezustandsbericht des BSH <a href="https://www.bsh.de/DE/PUBLIKATIONEN/Nordseezustand_Aktuell/nordseezustand_aktuell_node.html">https://www.bsh.de/DE/PUBLIKATIONEN/Nordseezustand_Aktuell/nordseezustand_aktuell_node.html</a>
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>PresEnvHydroChanges   Hydrographische Veränderungen</b> <b>RFVL   Aktuelles Regime</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen DIST-S   Räumliche Verteilung
Berücksichtigte Indikatoren	

ANSDE_MP_018 - Marines Umweltmessnetz MARNET (Nordsee)	
Messprogramm	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR), Wasserrahmenrichtlinie
Zeitlicher Bezug	2010-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Hoheitsgewässer
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_EEZ / AWZ deutsche Nordsee, ANSDE_TeW / Hoheitsgewässer Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	Andere, In-situ Probenahme küstenfern
Details des Monitoring	Erfassung durch autonome Messgeräte
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	Nationales marines Meeresumweltmessnetz mit autonomen Messgeräten
Qualitätssicherung	unbekannt
Monitoring-Frequenz	stündlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar. Die Daten können über das Internetportal des BSH angefragt werden.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://www.bsh.de/DE/DATEN/Meeresumweltmessnetz/meeresumweltmessnetz_node.html">https://www.bsh.de/DE/DATEN/Meeresumweltmessnetz/meeresumweltmessnetz_node.html</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<p><b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b></p> <p><b>WVST   Wellenregime</b></p> <p>D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen WAV   Wellenschlag</p> <p><b>RFVL   Strömungsregime</b></p> <p>D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen VEL   Strömungsgeschwindigkeit</p> <p><b>EEA_3121-01-5   Wassertemperatur</b></p> <p>D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen TEM   Temperatur</p>

	<b>CharaChem   Chemische Eigenschaften</b> <b>EEA_3141-01-3   Salinität</b>
	D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen SAL   Salzgehalt
<b>Berücksichtigte Indikatoren</b>	

Messprogramm	
<b>ANSDE_MP_034 - Sichttiefe (Nordsee)</b>	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR), Trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit, Wasserrahmenrichtlinie
Zeitlicher Bezug	2005-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Küstengewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_CW / Küstengewässer Nordsee, Offshore Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	In-situ Probenahme Küste, In-situ Probenahme küstenfern
Details des Monitoring	
Monitoring-Methode	OSPAR Revised JAMP Eutrophication Monitoring Guideline: Oxygen (Agreement 2013-05) (Replaces Agreement 1997-03)
Andere Monitoring-Methode	
Qualitätssicherung	DIN EN ISO 7027 - C2. Anmerkung: Die Vergleichbarkeit von Secchi-Tiefen hängt nicht nur von den Lichtverhältnissen und dem (Standort des) Betrachter(s) ab, sondern wird auch durch unterschiedlich große Scheiben erschwert. Hier ist weitere Standardisierung erforderlich. Qualitätssicherungsprogramm des Bundes-Länder-Messprogramms (BLMP)
Monitoring-Frequenz	andere
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar. Die Daten werden von den Datenoriginatoren an die nationale Meeresumweltdatenbank MUDAB geliefert. Von dort werden sie an den ICES weitergegeben.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/6">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/6</a> , <a href="https://www.mudab.de">https://www.mudab.de</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>PresEnvEutrophi   Eutrophierung</b> <b>EEA_3111-01-1   photische Grenze</b> D5C4   Photische Grenze (Durchlichtung) EXT   Ausdehnung
Berücksichtigte Indikatoren	NAT-DE-SECCI - Sichttiefe

ANSDE_MP_046 - Meeresoberflächentemperatur (SST) Karten (Nordsee)	
Messprogramm	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR), Wasserrahmenrichtlinie
Zeitlicher Bezug	1968-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Jenseits der Gewässer des MS, Festlandssockel (hinter AWZ), Hoheitsgewässer, Küstengewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_MS / Deutsche Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	In-situ Probenahme Küste, In-situ Probenahme küstenfern, Satellitengestützte Fernerkundung
Details des Monitoring	
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	In-situ Daten werden auf Schiffen und festen Plattformen in der Regel mit einer CTD erfasst. Die genutzten Satelliten sind mit speziellen Sensoren ausgerüstet, aus deren Messwerten sich die Oberflächentemperatur ableiten lässt. Fernerkundungsdaten
Qualitätssicherung	BSH Qualitätsmanagement (ISO 9001)
Monitoring-Frequenz	wöchentlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar. Die Daten werden im BSH weitgehend automatisch aufbereitet und archiviert und stehen binnen einer Stunde Nutzern beispielsweise als Eis- und Oberflächentemperaturkarten zur Verfügung. In den Karten werden überwiegend mehrere Überflüge der Satelliten zusammengefasst, wodurch Datenlücken auf Grund von Bewölkung weitgehend geschlossen werden können.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="https://www.bsh.de/DE/DATEN/Meerestemperaturen/Meeresoberflaechentemperaturen/meeresoberflaechentemperaturen_node.html">https://www.bsh.de/DE/DATEN/Meerestemperaturen/Meeresoberflaechentemperaturen/meeresoberflaechentemperaturen_node.html</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b> <b>EEA_3121-01-5   Wassertemperatur</b> D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen DIST-S   Räumliche Verteilung
Berücksichtigte Indikatoren	

Messprogramm	
<b>ANSDE_MP_047 - Eisdienst (Nordsee)</b>	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR)
Zeitlicher Bezug	1970-9999
Räumlicher Bezug	Ausschließliche Wirtschaftszone, Hoheitsgewässer, Küstengewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_MS / Deutsche Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	Andere, Satellitengestützte Fernerkundung
Details des Monitoring	Eisbeobachter an Land und auf Schiffen
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	In-situ Daten von Eisbeobachtern an Land sowie auf Schiffen, dazu Fernerkundungsdaten
Qualitätssicherung	BSH Qualitätsmanagement (ISO 9001)
Monitoring-Frequenz	bei Bedarf
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="http://www.bsh.de/DE/DATEN/Eisberichte-und-Eiskarten/eisberichte-und-eiskarten_node.html">http://www.bsh.de/DE/DATEN/Eisberichte-und-Eiskarten/eisberichte-und-eiskarten_node.html</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b> <b>CRYS   Eis</b> D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen DIST-S   Räumliche Verteilung DUR   Dauer TEM   Temperatur - Eisdicke
Berücksichtigte Indikatoren	

<b>ANSDE_MP_105 - Hydrographische Basisparameter (Hoheitsgewässer Nordsee)</b>	
Messprogramm	
Update-Typ	Programm identisch wie in 2014
Andere Richtlinien & Konventionen	Oslo-Paris-Übereinkommen (OSPAR), Wasserrahmenrichtlinie
Zeitlicher Bezug	1980-9999
Räumlicher Bezug	Hoheitsgewässer, Küstengewässer (WRRL)
Marine Reporting-Einheiten	ANSDE_CW / Küstengewässer Nordsee, Küstenmeer Nordsee
Monitoring-Zweck	Umweltzustand und Auswirkungen
Monitoring-Typ	In-situ Probenahme Küste
Details des Monitoring	
Monitoring-Methode	Andere Monitoring-Methode
Andere Monitoring-Methode	In-situ Daten werden auf Schiffen und festen Plattformen in der Regel mit einer CTD erfasst. Die genutzten Satelliten sind mit speziellen Sensoren ausgerüstet, aus deren Messwerten sich die Oberflächentemperatur ableiten lässt.
Qualitätssicherung	BSH Qualitätsmanagement (ISO 9001)
Monitoring-Frequenz	monatlich
Datenmanagement	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) erarbeitet gerade ein nationales Konzept zum Datenmanagement, um insbesondere die Berichterstattung und Umsetzung der MSRL zu unterstützen. Dabei werden bestehende Zielsysteme, wie die Datenabgabe an den ICES (für OSPAR und HELCOM), weitere EU-Richtlinien und die Bereitstellung von Diensten für INSPIRE berücksichtigt. Hierzu werden verschiedene Instrumente des Datenmanagements, wie ein Nationaler mariner Datenkatalog (NMDK) oder die Koordinierung der Datenhaltung von Geo-, Meta-, sowie Zeitreihendaten vorgesehen. Die Daten werden durch die verschiedenen föderalen Strukturen in den Küstenländern, Bundes- und Forschungseinrichtungen dezentral oder zentral durch die Meeresumweltdatenbank (MUDAB) bereitgestellt. Trotzdem sind einzelne Datenbestände noch nicht frei verfügbar.
Datenzugriff	<a href="https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9">https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/9</a> , <a href="http://www.umweltdaten.landsh.de/db/dbnuis?thema&amp;#61;kuestenmessstellen">http://www.umweltdaten.landsh.de/db/dbnuis?thema&amp;#61;kuestenmessstellen</a>
Kontakt	Geschäftsstelle Meeresschutz, geschaeftsstelle-meeresschutz@mu.niedersachsen.de
Referenzen	
Feature / Elements / Criteria / Parameter	<b>CharaPhyHydro   Physikalische and hydrologische Eigenschaften</b> <b>EEA_3121-01-5   Wassertemperatur</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen TEM   Temperatur <b>PresEnvHydroChanges   Hydrographische Veränderungen</b> <b>EEA_3141-01-3   Salinität</b>  D7C1   Dauerhafte Veränderung der hydrografischen Bedingungen SAL   Salzgehalt
Berücksichtigte Indikatoren	