

Vorhaben:
Küstenmeerforschung
DachKüNO – Wissens-und Datentransfer in der
Küstenmeerforschung
Schlussbericht 01.04.2014 bis 30.11.2016
 an den Projektträger Jülich,
 PT für das Bundesministerium für Bildung und Forschung
 (BMBF)

Zuwendungsempfänger:	Leibniz- Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)	Förderkennzeichen: 03Fo694A
Projektleiter:	Prof. Dr. Ulrich Bathmann, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)	
Vorhabenbezeichnung:	Küstenmeerforschung: DachKüNO – Wissens-und Datentransfer in der Küstenmeerforschung (KüNO Dach)	
Laufzeit des Vorhabens:	01.04.2014 bis 31.08.2016, verlängert bis 30.11.2016	
Berichtszeitraum:	01.04.2014 bis 30.11.2016	
Bearbeiter:	Dr. Nicole Schmidt, Anne Hiller, Dr. Franziska Schmacka, Dr. Susanne Feistel, Dr. Steffen Bock, Dr. Sandra Kube, Dr. Friederike Kunz, Prof. Dr. Ulrich Bathmann	

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Inhalt

I	Kurzdarstellung.....	5
I.1	Aufgabenstellung	5
I.2	Planung und Ablauf des Vorhabens	5
I.3	Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	11
I.3.1	Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden	11
I.3.2	Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste	12
I.4	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	12
II	Eingehende Darstellung	14
II.1	Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele.....	14
II.1.1	Koordination und Abstimmung.....	14
II.1.2	Implementierung eines gemeinsamen Datenportals Küstenforschung Nordsee / Ostsee	21
II.1.3	Kommunikation und Partizipation	25
II.2	Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises.....	29
II.3	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit.....	29
II.4	Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans.....	29
II.4.1	Wirtschaftliche Erfolgsaussichten	29
II.4.2	Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten	30
II.4.3	Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit.....	30
II.5	Während der Durchführung des Vorhabens dem Zuwendungsempfänger bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	31
II.6	Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6	31
III	Erfolgskontrollbericht.....	32
IV	Berichtsblatt.....	32

I Kurzdarstellung

I.1 Aufgabenstellung

Ziel des Vorhabens „DachKüNO – Wissens- und Datentransfer in der Küstenmeerforschung“ war, die in den fünf Projekten NOAH, SECOS, STopP, BACOSA und MOSSCO erarbeiteten Erkenntnisse, Daten und Datenprodukte durch die Schaffung neuer Strukturen zusammenzuführen und ihnen durch die frühzeitige Einbindung potentieller Nutzer in einem hohen Maße Sichtbarkeit und Akzeptanz zu verleihen.

Drei Hauptaufgaben waren im Rahmen des Dachprojektes umzusetzen: die Gesamtkoordination zur Unterstützung des Lenkungsausschusses, die Implementierung eines Datenportals „Küstenforschung Nordsee / Ostsee“ und die Erstellung und Umsetzung von Kommunikations- und Partizipationskonzepten.

Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Der Antragsteller IOW verfügt als eines der führenden Küstenforschungsinstitute Deutschlands über langjährige Erfahrung in der Leitung von interdisziplinären nationalen und internationalen Verbundprojekten (s. unter I.3.1).

Institutionelle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Durchführung des KüNO-Dachprojektes waren am IOW:

- Mitgliedschaft im Konsortium Deutsche Meeresforschung, KDM: Koordination der Erstellung von Konzepten zur Weiterentwicklung der Küstenforschung in Deutschland und federführende Erstellung der KDM-„Küstenschrift“ zur Erfassung des zukünftigen Forschungsbedarfs in der Küstenforschung durch das IOW (Prof. Dr. Ulrich Bathmann, Direktor des IOW, ist seit Frühjahr 2013 KDM-Vorstandsmitglied, seit 11.5.2015 KDM-Vorstandsvorsitzender, Sprecher der Strategieguppe „Küste“)
- EDV-Gruppe am IOW mit langjähriger Erfahrung im Forschungsdatenmanagement, Betreuung der zentralen Forschungsdatenbank des IOW (IOWDB, enthält ozeanographische Daten und Begleitinformationen, vorwiegend zur Ostsee, von 1877–2013)

I.2 Planung und Ablauf des Vorhabens

Ein Vergleich des aktuellen Arbeitsstandes mit der ursprünglichen Zeitplanung ist in Abbildung 1.1 zu sehen.

Infolge krankheitsbedingter Ausfälle kam es zu Verzögerungen im Projektablauf, die den Berichtszeitraum 2016 betreffen. Nach personellen Umstellungen wurde eine kostenneutrale Verlängerung des Bewilligungszeitraums über den 30.09.2016 hinaus bis zum 30.11.2016 beantragt und erhalten, so dass die Meilensteine für 2016 abgesichert wurden.

Ereignisse im Berichtszeitraum 2014 (Ereignisse 1–18):

1. Lenkungsausschuss-Sitzung 19.06.2014, IOW, Rostock, Themen: Sachstand Querschnittsaktivitäten, Vereinbarung koordinierte Nachwuchsförderung, Erörterung Maßnahmen für KüNO Phase II
2. 1. Workshop Datenmanagement, 16.05.2014, Thünen-Institut, Hamburg, Gegenstand: Fragebogen zur Bestandsaufnahme
3. Workshop Öffentlichkeitsarbeit, 19.06.2014, IOW, Rostock, Ergebnis: Vereinbarungen auf Basis eines Diskussionspapiers für die Erstellung eines Kommunikations- und Partizipationskonzeptes
4. 1. Jahrestagung, 18.–19.06.2014, IOW, Rostock, rund 90 Teilnehmer
5. Fragebogen 1 (Zielgruppe WissenschaftlerInnen), Fragebogen 2 (Zielgruppe IT-/DM-Beauftragte)
6. KDM/ZMT-Workshop, 11.07.2014 in Bremen „Sozialwissenschaften in den deutschen Meereswissenschaften“, MOSSCO Besuch (14.07.2014), STopP Besuch (18.07.2014)
7. Einrichtung der CMS-Zugänge interner Bereich der Webseiten für die ProjektmanagerInnen (1.07.2014)
8. Generalüberholung der Webseiten, Antrag Mittelumwidmung zwecks Re-Design
9. Einrichtung eines Twitter-Accounts unter https://twitter.com/kueno_de
10. Presseinformation FS Ludwig Prandtl-Ausfahrt im September 2014 (über HZG-Presseverteiler und CAU), RTLNord-TV-Redaktion nach Interessensbekundung doch abgesagt mangels zu erwartender Bilder
11. 2. Workshop Datenmanagement, 21.08.2014, Universität Rostock, Gegenstand: Fragebogenauswertung und Portal-Entwicklungsoptionen
12. Registrierung aller Projekte unter LOICZ
13. Beschlussfassung Lenkungsausschuss-Sitzung 15.09.2014
14. Estuaries Workshop, 4.–5.09.2014, TU-HH, Hamburg
15. 1. KueNO Summer School („Marine benthic habitats – function of sediments and valuation of their services“), 14.–26.09.2014, Lauenburg/Elbe
16. EurOceans-Tagung (7.–9.10.2014), Rom; Netzwerkpflge, insbesondere EMODnet (6.10.2014); und ICAN (International Coastal Atlas Network)
17. Programme Coastal Seas Research North and Baltic Sea, LOICZ INPRINT 2014/1, pp. 17–18
18. Vorbereitung eines nationalen Symposiums mit KDM zur Küstenforschung „Küste 2025“ am 15.–17.04.2015

Berichtszeitraum 2015 (Ereignisse 19–35):

19. 10. FZK-Kolloquium "Klimafolgen & Küstenschutz – Risiken und Anpassungsstrategien", Forschungszentrum Küste (FZK), 26.02.2015 in Hannover
20. 3. Workshop Forschungsdatenmanagement, 12.02.2015
21. Nationales Symposium mit KDM zur Küstenforschung „Küste 2025“ am 15.-17.04.2015 in Hamburg-Altona
22. Lenkungsausschuss-Sitzung, 04.03.2015, Themen: Berichte und Evaluierung KüNO I, Sachstand Querschnittsaktivitäten, Abstimmung KüNO II Anträge
23. Lenkungsausschuss-Sitzung, 04.05.2015, Themen: Vorstellung Projektkonzepte KüNO II
24. KüNO Arbeitstreffen aller KüNO AGs zur Habitatkartierung, 29.05.2015, BSH, Hamburg
25. Hintergrund-Gespräch mit Vertretern der Ämter und Behörden, 3.07.2015 in Hamburg

26. 1. Vorbereitungstreffen Expedition FS M.S. MERIAN am 14.07.2015
27. Lenkungsausschuss-Sitzung, 31.08.2015, KDM-Lounge, Hamburg, Themen: finale Abstimmung KüNO II Anträge
28. 4.Workshop Forschungsdatenmanagement, 25.09.2015, Universität Hamburg, Themen: Stand der Dateneingabe Metadaten und Daten ins Metainformationssystem, neues Release, aktueller Stand relevanter KüNO-Entwicklungen (IOW Meta, NOAA, Coastmap), Vernetzung mit anderen, relevanten Portalen (MDI-DE, MaNIDA)
29. EuroMarine Foresight Symposium, 5.–7.10.2015 in Berlin (120 TeilnehmerInnen)
30. 2. Jahrestagung, 16.–17.11.2015, IOW, Rostock, rund 90 Teilnehmer
31. 5.Workshop Forschungsdatenmanagement, 16.10.2015, Hamburg
32. Lenkungsausschuss-Sitzung 17.10.2015, IOW, Rostock
33. KüNO-Portal Posterpräsentation EMODnet Jahrestagung 21.–22.10.2015 in Ostende
34. 1. Workshop AG Data Quality Flags, 26.10.2015, BSH, Hamburg, Gegenstand: Qualitätsinformationen (“Flags”) für Daten in MaNIDA, MDI-DE, KüNO; Kompatibilität, Anwendbarkeit auf verschiedene Datentypen
35. 2.Vorbereitungstreffen Expedition FS M. S. MERIAN am 19.11.2015, IOW

Berichtszeitraum 2016 (Ereignisse 36–46):

36. gemeinsame Expedition KüNO-INTERFACE (MSM 50), 06.01.–29.01.2016 (Route: von Bremerhaven über Nordsee, Skagerrak, Kattegatt, Ostsee nach Rostock)
37. Lenkungsausschusssitzung, 04.03.2016, KDM-Lounge, Hamburg, Themen: Struktur KüNO-Konferenz „Abschluss KüNO I/Kick-off KüNO II“; Diskussion möglicher Synthese-Publikationen; KüNO-Produkte im Wissenschaftsjahr 2016/2017; Beteiligung ECSA 56, 04.–07.09.2016 Bremen
38. 2. Workshop AG Data Quality Flags, 16.04.2016, BSH, Hamburg, Gegenstand: Qualitätsinformationen für verschiedene Datentypen und deren Erfassbarkeit in Metadaten
39. 6. Workshop Forschungsdatenmanagement, 26.05.2016, Thünen-Institut, Hamburg
40. 3. KüNO-Jahrestagung, 22.–23.06.2016, IOW, Rostock, rund 80 Teilnehmer
41. Lenkungsausschusssitzung, 22.06.2016, IOW, Rostock, Themen: gemeinsame Pressemitteilung zum Abschluss KüNO-Phase I; Koordination Synthesephase und Einbindung Ingenieurwissenschaften; Einbindung ins BMBF-Wissenschaftsjahr; Stand Küstenforschungslandkarte
42. Vereinbarung zur Nachhaltigkeit der erzielten Projektergebnisse (Memorandum of Understanding) unterzeichnet
43. Special Session KüNO: „From ‚anthropogenically-modified‘ to a ‚natural‘ state in the North and Baltic Seas? – Scientific challenges for the implementation of the European Marine Strategy Framework Directive“ während ECSA 56 Coastal Systems in Transition Conference, 04.–07.09.2016 Bremen
44. Lenkungsausschusssitzung, 24.10.2016, Geomatikum, Hamburg, Themen: Berichte aus den Projekten; Aktuelles aus der Meeresforschung; Lenkungsausschuss-Sprecher; Jahrestagung 2017
45. 3. Workshop AG Data Quality Flags, 27.10.2016, Hamburg
46. da 3. Zwischenbericht entfällt, Darstellung im Schlussbericht

I.3 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

I.3.1 Angabe bekannter Konstruktionen, Verfahren und Schutzrechte, die für die Durchführung des Vorhabens benutzt wurden

Das KüNO-Dachprojekt nimmt bei der Zusammenführung der flächenbezogenen Daten aus den fünf Verbundprojekten BACOSA, MOSSCO, NOAH, SECOS im KüNO-Datenportal zur Bereitstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen für Entscheidungsprozesse im Management der Küsten- und Seegebiete Bezug auf die Umsetzung der EU-Richtlinien im Bereich Meer und Gewässer (MSRL und WRRL).

Das Vorhaben baute auf folgenden bisherigen Projekten in Nord- und Ostsee mit klarem Bezug zur Anwendung in der Meerespolitik auf:

- „Cluster“-Projekte des Bundesamtes für Naturschutz,
- Forschungsprojekte, die sich explizit einer transdisziplinären Erarbeitung von Strategien für eine nachhaltige Meeresnutzung widmeten, wie zum Beispiel IKZM Oder.

Ausgangspunkte auf internationaler Ebene waren folgende Vorhaben:

- MESH – Mapping European Seabed Habitats,
- BALANCE – Baltic Sea Management – Nature Conservation and Sustainable Development of the Ecosystem through Spatial Planning.

Die Erfahrungen aus folgenden nationalen und internationalen Verbundprojekten, die durch den Antragsteller Leibniz-Institut für Ostseeforschung (IOW) koordiniert werden/wurden, flossen in die Durchführung des Vorhabens ein:

- P-Wissenschaftscampus: Netzwerk aus fünf Leibniz- und drei Universitätsinstituten
- SECOS (2013 – 2016), BMBF-Förderung
- AMBER (2009 – 2011), ERANET BONUS Projekt, 9 Partner
- SouthBaltic WebLab (2010 – 2013), Interreg-Förderung, 6 Partner
- Beibu Gulf (2009 – 2012), BMBF-Förderung, 3 Partner
- Atkim (2011 – 2014), Leibniz-Wettbewerb, 8 Partner
- IKZM-Oder I und II (2004 – 2010), 10 Partner
- REAL (2008 – 2010), Leibniz-Wettbewerb, 4 Partner
- SINCOS II – Sinking Coasts (2006 – 2008), DFG Projekt-Cluster, 9 Partner
- BASYS (1996 – 1999), EU-Förderung, 60 Partner.

I.3.2 Angabe der verwendeten Fachliteratur sowie der benutzten Informations- und Dokumentationsdienste

Convention for the Protection of the Marine Environment of the North East Atlantic (1992).

Download:

http://www.ospar.org/site/assets/files/1290/ospar_convention_e_updated_text_in_2007_no_revs.pdf

European Commission (2008). Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for Community actions in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive). Official Journal of the European Communities.

Download: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0056>

HELCOM BALTIC SEA ACTION PLAN adopted on 15 November 2007 in Krakow, Poland by the HELCOM Extraordinary Ministerial Meeting.

<http://www.bsh.de/de/Produkte/Karten/Geologische_Karten/index.jsp>.

<<http://www.bsh.de/de/Produkte/Kartenkatalog/Katalog.jsp>>

<<https://www.mdi-de.org/mdi-portal/ui>>

< <http://manida.awi.de/>>

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie), ABl. L 327 vom 22. 12. 2000

Download: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0003.02/DOC_1&format=PDF

I.4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Die Durchführung des Vorhabens erfolgte innerhalb des Forschungsverbunds KüNO in enger Abstimmung mit den Konsortien der Verbundprojekte BACOSA, MOSSCO, NOAH, SECOS, STopP. Im Einzelnen sind dies neben dem Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) die Einrichtungen Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG), Universität Rostock (UniRo) sowie der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN-NPV). Eine enge Kooperation bestand zudem mit den staatlichen Institutionen auf Landes- und Bundesebene, die für die Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie der EU verantwortlich sind. Hierzu zählen z. B. das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg Mecklenburg-Vorpommern (LUNG-MV), das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR-SH), der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) sowie das Umweltbundesamt (UBA). Die mit Monitoringaufgaben befassten Arbeitsgruppen und Entscheidungsträger wurden auf

deutscher und europäischer Ebene kontaktiert. Dazu gehören insbesondere die Cluster-Projekte des Bundesamtes für Naturschutz (Habitat-Kartierungen). Über die Mitarbeit von KüNO-Mitgliedern in relevanten Arbeitsgruppen erfolgte die Einbindung in den Bund-Länderausschuss Nord- und Ostsee (BLANO, früher: Arbeitsgemeinschaft Bund/Länder-Messprogramm (BMLP) für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee), zum Beispiel Arbeitsgemeinschaft Erfassen, Bewertung und Maßnahmen, ArGe ErBeM (früher ErBe – Erfassen und Bewerten) sowie in europäische Gremien wie die Helsinki-Kommission (HELCOM), Oslo-Paris Kommission (OSPAR) und den Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES; z. B. ICES Benthic Ecology Working Group). Zur Beteiligung an Aktivitäten in nationalem und europäischem Rahmen wie z. B. KDM Symposium „Küste 2025“ (April 2015) und dem EuroMarine Foresight Symposium „Future Coast – Europe“ (Oktober 2015) fand über den Lenkungsausschuss eine intensive Kontaktpflege und Zusammenarbeit mit KDM statt.

II Eingehende Darstellung

II.1 Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

II.1.1 Koordination und Abstimmung

II.1.1.1 *Vor- und Nachbereitung der Sitzungen des Lenkungsausschusses (LA)*

Meilensteine: mindestens 4 LA-Sitzungen in den Jahren 2014, 2015, mindestens 2 im Jahr 2016; Protokolle der LA-Sitzungen werden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website veröffentlicht.

2014 fanden am 19.06.2014 am IOW in Warnemünde, am 15.09.2014 in Lauenburg und 08.12.2014 am IOW in Warnemünde Sitzungen des Lenkungsausschusses KüNO statt. Hier wurden der Sachstand, Querschnittsaktivitäten, Vereinbarung koordinierte Nachwuchsförderung, Erörterung Maßnahmen für KüNO Phase II, die Entscheidung über das neue KüNO-Logo, die Webseiten und die Umsetzung des Datenportals besprochen. 2015 kam der Lenkungsausschuss zu vier Sitzungen zusammen (am 04.03.2015 und 04.05.2015 jeweils in Hamburg sowie am 31.08.2015 und 17.10.2015 jeweils am IOW in Rostock-Warnemünde). Gegenstand der Tagesordnung waren der Sachstand, Querschnittsaktivitäten, die Evaluierung der KüNO-Phase I und die Vorbereitung der KüNO-Phase II. In Ergänzung dazu fanden einzelne Abstimmungsprozesse und Entscheidungen (z. B. zu Beiträgen bei internationalen Konferenzen) per Umlaufverfahren und telefonisch statt.

2016 erfolgten drei Sitzungen des Lenkungsausschusses (am 04.03.2016 und 24.10.2016 jeweils in Hamburg sowie am 22.06.2016 am IOW in Rostock-Warnemünde). Gegenstand der Tagesordnung waren der Sachstand, Querschnittsaktivitäten, die Auswertung der KüNO-Phase I und die Vorbereitung bzw. Planung und Abstimmung zur KüNO-Phase II. In Ergänzung dazu fanden einzelne Abstimmungsprozesse und Entscheidungen per Umlaufverfahren und telefonisch statt.

Die Protokolle der LA-Sitzungen wurden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website hinterlegt.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

II.1.1.2 *Workshop- / Tagungsplanung und –organisation*

Meilensteine: 3 Gesamttagungen, 6 thematische Workshops „Datenmanagement“, 3 thematische Workshops „Öffentlichkeitsarbeit“, 2 thematische Workshops „Nachhaltigkeit der Strukturen“; Tagungsberichte werden auf der KüNO-Website veröffentlicht, Ergebnisberichte zu den thematischen Workshops werden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website veröffentlicht.

Gesamttagungen

Am 18. und 19.06.2014 fand die erste KüNO-Jahrestagung am IOW mit ca. 90 TeilnehmerInnen statt.

Aufgrund der vorgezogenen Evaluierung und Antragsstellung für eine zweite KüNO Phase wurde die 2. Jahrestagung in Abstimmung mit dem Zuwendungsgeber später im Jahr, am 16. und 17.11.2015 am IOW in Rostock-Warnemünde durchgeführt (ca. 90 TeilnehmerInnen).

Die 3. Jahrestagung erfolgte am 22. und 23.06.2016 am IOW in Rostock-Warnemünde mit ca. 70 TeilnehmerInnen. Die Veranstaltung wurde zweitägig als Abschlussveranstaltung zur KüNO-Projektphase I und als Auftakt zur zweiten KüNO-Projektförderphase durchgeführt und aus diesem Grund zeitlich um zwei Monate vorverlegt. Die Pressemitteilung zur Veranstaltung ist abrufbar unter: <https://deutsche-kuostenforschung.de/nachrichten-detail/der-meeresboden-als-hochleistungsstaette-kueno-verbund-praesentiert-ergebnisse.html>.

Somit wurden diese Meilensteine 2014 und 2016 gemäß dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt. 2015 wurde dieser Meilenstein gemäß dem Zeit- und Arbeitsplan später, jedoch im Projektjahr erfüllt.

Thematische Workshops

Im Projektzeitraum 2014–2016 wurden insgesamt acht Workshops zum Datenmanagement ausgerichtet, davon zwei speziell zur Datenqualität und Nachhaltigkeit der Strukturen durch die aus KüNO heraus neu gegründete AG „Data Quality Flags“. Darüber hinaus wurden bedarfsorientiert sechs Workshops zu den weiteren Themen durchgeführt (Ökosystemleistungen / Habitatkartierung, Expeditionsvorbereitung, Öffentlichkeitsarbeit).

a) Forschungsdatenmanagement (FDM):

- 16.05.2014, 1. FDM-Workshop, Thünen-Institut, Hamburg
Gegenstand: Fragebogen zur Bestandsaufnahme

- 21.08.2014, 2. FDM-Workshop, Universität Rostock
Gegenstand: Fragebogenauswertung und Portal-Entwicklungsoptionen
- 12.02.2015, 3. FDM-Workshop, Universität Rostock
Gegenstand: Umsetzungsstand der Entwicklungsoptionen für die KüNO-Partner zur Dateneingabe in das Metainformationssystem und zum Infrastrukturknoten)
- 25.09.2015, 4. FDM-Workshop, Universität Hamburg
Gegenstand: Stand der Dateneingabe Metadaten und Daten ins Metainformationssystem, neues Release, aktueller Stand relevanter KüNO-Entwicklungen (IOW Meta, NOAH, Coastmap), Vernetzung mit anderen, relevanten Portalen (MDI-DE, MaNIDA)
- 16.10.2015, 5. FDM-Workshop, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)
Gegenstand: Stand der Dateneingabe Metadaten und Daten ins Metainformationssystem, Aufnahme der Erarbeitung gemeinsamer Standards für die Qualitätseinschätzung von Forschungsdaten (*Quality Flags*) sowie Initiierung einer Facharbeitsgruppe
- 26.10.2015, 1. Workshop „Data Quality Flags“ (KüNO-Initiative), BSH, Hamburg
Gegenstand: Abstimmung und arbeitsteilige Weiterentwicklung von Quality Flags für Forschungsdaten mit den IT-Fachverantwortlichen für MaNIDA, MDI-DE sowie OceanRep (GEOMAR/CAU).
- 12.04.2016, 2. Workshop „Data Quality Flags“, BSH, Hamburg
Gegenstand: Erfassung datentypischer Qualitätsinformationen in Metadaten, Qualitätsinformationen verschiedener Datentypen und deren Referenziertheit/Referenzierbarkeit
- 26.05.2016, 6. FDM-Workshop, am Thünen-Institut, Hamburg
Gegenstand: Stand Umsetzung des KüNO-Datenportals, Auffindbarkeit und Abrufbarkeit von KüNO-Forschungsdaten durch andere Datenportale, Bericht der AG Quality Flags, Handling der Dateneinspeisung durch KüNO-Projekte, Abschluss KüNO I und Ausblick KüNO II hinsichtlich Datenportal
- 27.10.2016 3. Workshop AG “Data Quality Flags” in Hamburg

b) Öffentlichkeitsarbeit:

Am 19.06.2014 fand am IOW in Rostock ein Workshop zur Öffentlichkeitsarbeit statt. Ergebnis war eine auf Basis eines Diskussionspapiers getroffene Vereinbarung für die Erstellung eines Kommunikations- und Partizipationskonzeptes.

Auf den von KüNO mitgestalteten Veranstaltungen „Küste 2025“ (15.–17.04.2015, Hamburg) und „Future Coast Europe“ (05.–07.10.2015, Berlin) wirkte das KüNO-Dachprojekt aktiv am Stakeholder-Dialog mit.

Wichtige Veranstaltungen wurden durch Pressemitteilungen bekanntgegeben, so z. B. die KüNO-Jahrestagungen und die Expedition MSM50.

c) Ökosystemleistungen / Habitatkartierung:

Am 06. Juni 2014 fand der zweite Ökosystemleistungs-Workshop am IÖW in Berlin statt. Innerhalb dieses Workshops fanden ein Austausch und Abstimmungen über die Ökosystemleistungen in den KüNO-Projekten statt. Die Ergebnisse wurden auf der zweiten KüNO Jahrestagung am IOW am 18. und 19. Juni 2014 präsentiert.

Die KüNO summer school "Marine benthic habitats – function of sediments and valuation of their services" vom 14.–25.09.2014 in Lauenburg (Elbe) bot den teilnehmenden Nachwuchswissenschaftlern (DoktorandInnen und PostDocs mit Hintergrund in Geowissenschaften, Geologie, Oceanographie oder Biologie) ein umfangreiches Programm. In Vorlesungen, praktischen Übungen und Exkursionen vermittelten Experten der ausrichtenden Institute (AWI, HZG, IOW) ihre Erfahrung auf den Gebieten Geologie, Physikalische und Chemische Ozeanographie, Ökonomie sowie Biologie, Ökologie und Küstenzonenmanagement an die Teilnehmer.

Am 29.05.2015 fand erstmals am Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) ein KüNO-Arbeitstreffen zur verbundübergreifenden Erörterung und Abstimmung der Forschung zur Habitatkartierung in den Untersuchungsgebieten statt.

d) Expeditionsplanung und -durchführung:

Ende 2014 war im Rahmen von KüNO eine gemeinsame Expedition der Projekte NOAH und SECOS mit dem FS M. S. MERIAN in die Nord- und Ostsee für Januar 2015 beantragt und bewilligt worden. Ziel dieser Expedition KüNO INTERFACE (MSM 50, 6.01.–29.01.2016, Bremerhaven–Rostock) war zum einen die räumlich übergreifende Untersuchung eines Transekts von der Nord- in die Ostsee und zum anderen die Analyse von Stofffluss-relevanten Prozessen am Meeresgrund in der Winterzeit. Die Erkenntnisse aus den gewonnenen Daten fließen in den Sedimentatlas (SECOS) und Habitatatlas (NOAH) ein.

Am 14.07.2015, 20.10.2015 und 19.11.2015 fanden hierzu Vorbereitungstreffen statt. Zur Expedition gab das IOW eine Pressemitteilung heraus (<https://www.io-warnemuende.de/mitteilung/items/unbekannte-wintersaison-am-meeresgrund-von-nord-und-ostsee-im-fokus-der-50-merian-expedition.html>). Weitere Hintergrundinformationen (Wochenberichte und Blogs) wurden im öffentlichen Teil der KüNO

Webpage bereitgestellt: <https://deutsche-kuestenforschung.de/nachrichten-detail/MSM50.html>.

In Vorbereitung auf die KüNO-Jahrestagungen 2015 und 2016 wurden weitere Themen identifiziert und als *Breakout Discussion Groups* organisiert, die zum Teil in Arbeitsgruppen für die Synthesephase in KüNO II überführt werden:

- Bewertungsverfahren und Umsetzung zu EU-Richtlinien (2016)
- Habitatkartierung (2016)
- Nahrungsnetze (2015, Weiterführung 2016)
- Ökosystemleistungen (2015, Weiterführung 2016)
- Risikobewertung und Management (2015)
- Stoffkreisläufe an der Sediment-Wasser-Grenze (2015, Weiterführung 2016)
- Systemvergleich Nordsee und Ostsee – Bedeutung für die Modellierung (2015, Weiterführung 2016)

Die Tagungsberichte wurden auf der KüNO-Website und die Ergebnisberichte zu den thematischen Workshops im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website veröffentlicht.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

II.1.1.3 **Informationsaustausch und Netzwerkpflge**

Meilensteine: Teilnahme oder Mitorganisation an Sitzungen und Tagungen von KDM und relevanter Vereinigungen. Ergebnisprotokolle werden im Passwort-geschützten Bereich der Homepage veröffentlicht; eine Powerpoint-Präsentation zur Vorstellung des Unterportals „Küstenforschung Nordsee / Ostsee“ wird zum Herunterladen im öffentlichen Bereich der Projektwebsite angeboten.

Das Dachprojekt hat die Netzwerkpflge durch Teilnahme oder Mitorganisation von Veranstaltungen im wissenschafts- oder wissenschaftspolitischen Umfeld weiter intensiviert. So wurde an den Sitzungen und Tagungen von KDM und EuroMarine regelmäßig teilgenommen und auch umgekehrt wurden relevante Fachvertreter in eigene Veranstaltungen eingebunden. Es wurden der KDM/ZMT-Workshop (11.07.2014, Bremen, “Sozialwissenschaften in den deutschen Meereswissenschaften”) und die EuroOCEAN Conference (07.–09.10.2014, Rom) wahrgenommen. Darüber hinaus erfolgte Netzwerkpflge insbesondere zu EMODnet (06.10.2014) und ICAN (Int. Coastal Atlas Network), die auch in das EuroMarine Foresight Symposium „Future Coast – Europe“ (05.–07.10.2015, Berlin) einbezogen wurden. Auch an Veranstaltungen zu speziellen

Themen beteiligten sich KüNO-Mitglieder aktiv, so nahmen z. B. die Leiter der KüNO-Projekte MOSSCO und NOAH als Mitglieder der Steuergruppe am Estuaries Workshop am 04.–05.09.2014 an der TU Hamburg teil.

Von übergeordneter Bedeutung ist die Zusammenarbeit mit KDM und dessen Strategiegruppe Küste hervorzuheben: Innerhalb des Agendaprozesses Küstenmeeresforschung in Deutschland hat KüNO 2015 mit dem Dachprojekt über KDM und die Strategiegruppe Küste das nationale Symposium zur Küstenforschung „Küste 2025“ (15.–17.04.2015, Hamburg) initiiert und mitorganisiert. Kernanliegen war es, die im Rahmen des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA)“ deutlich gewordene Notwendigkeit eines Konsultationsprozesses wissenschaftlich zu begleiten.

Innerhalb der 1. International Estuarine Coastal Sciences Association (ECSA) Conference (ECSA 56 Coastal systems in transition: From an ‘natural’ to an ‘anthropogenically-modified’ state) hat KüNO eine eigene Special Session beantragt und erhalten. Inhalte dieser Special Session mit dem Titel: “From ‘anthropogenically-modified’ to a ‘natural’ state in the North and Baltic Seas? – Scientific challenges for the implementation of the European Marine Strategy Framework Directive” waren folgende Vorträge:

- Is wastewater treatment an effective way to prevent greenhouse gas emission? X. Ma*, A. Kock, H.W. Bange, *GEOMAR Helmholtz Center for Ocean Research Kiel, Germany* [05.25] 0054
- Regional differences in Wadden Sea eutrophication indicators - The impact of residence times in shallow water areas. F. Schwichtenberg*, U. Callies, J.E.E. van Beusekom, *Helmholtz Zentrum Geesthacht, Germany* [05.26] 0375
- Monitoring seafloor integrity and GES using Hydro-acoustic methods. G. Montereale-Gavazzi*^{1,2}, X. Lurton⁴, V. Van Lancker¹, M. Roche³, ¹*Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Belgium*, ²*Renard Centre of Marine Geology Gent University, Belgium*, ³*FPS Economy, Continental Shelf Service, Belgium*, ⁴*Institut Français de Recherche pour l’Exploitation de la Mer (Ifremer), France* [05.27] 0286
- Modelling filtration dynamics of suspension feeders on anthropogenic structures in the southern North Sea - their impact on the ecosystem W. Zhang*, K. Slavik, C. Lemmen, K. Wirtz, *Helmholtz Center for Materials and Coastal Research Geesthacht, Germany* [05.28] 0105
- Sea floor properties and integrity in the southern North Sea K. Emeis*^{1,5}, B. Brockmeyer², I. Kröncke³, G. Kraus⁴, C. Möllmann⁵, C. Winter⁶, G. Witt⁷, ¹*Helmholtz Center Geesthacht, Germany*, ²*Federal Maritime Agency, Germany*, ³*Senckenberg am Meer, Germany*, ⁴*Thuenen Institute, Germany*, ⁵*CEN University of Hamburg, Germany*, ⁶*MARUM, Germany*, ⁷*Hamburg University of Applied Sciences, Germany* [05.29] 0516
- The service of sediments in German coastal seas - a spatial, functional and monetary approach by the SECOS project F. Kunz*¹, U. Bathmann², ¹*Rostock University, Germany*, ²*Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemuende, Germany* [05.30] 0225
- MeRamo -An assimilative biogeochemical model system for the support of public authorities dealing with the Marine Strategy Framework Directive I. Lorkowski*¹, F. Janssen¹, H. Radtke², L.

Nerger³, V. Matthias⁴, ¹Federal Maritime and Hydrographic Agency (BSH), Germany, ²Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemuende (IOW), Germany, ³Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Center for Polar and Marine Research (AWI), Germany, ⁴Helmholtz-Center Geesthacht (HZG), Germany [05.31] 0294

Der Austausch mit den Fachvertretern des Küsteningenieurwesens und dem Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen (KFKI) wurde durch gegenseitige Teilnahme bzw. Mitwirkung an gemeinsamen Veranstaltungen weiter gewährleistet:

- Regelmäßige Teilnahme an Kolloquien des Forschungszentrum Küste (FZK) seit Vorstellung des KüNO-Verbundes (Vortrag durch H. Burchard, IOW) auf dem 10. FZK-Kolloquium „Klimafolgen & Küstenschutz – Risiken und Anpassungsstrategien“, FZK
- Einladung zur Mitwirkung am KDM-Symposium „Küste 2025“

Der Dialog zur Bearbeitung gemeinsamer Forschungsbedarfe im Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften wurde weiterhin aufrechterhalten und ausgebaut:

- Teilnahme am KDM/ZMT-Workshop „Sozialwissenschaften in den deutschen Meereswissenschaften“ am 11.07.2014 in Bremen
- Zum Workshop "Concepts and methods for ES assessment – connecting actors" der IALE-D Arbeitsgruppe Ecosystem Services am 10.–11.03.2016 an der Christian-Albrechts-Universität Kiel lud KüNO gemeinsam mit den Veranstaltern (Arbeitsgruppe „Ecosystem Services“ der deutschen Abteilung der International Association of Landscape Ecology (IALE-D), Arbeitsgruppe „Ecosystem Service Indicators“ der Ecosystem Service Partnership (ESP), Verbund BACOSA, Institut für Natur- und Ressourcenschutz der Universität Kiel) ein.
- Auch an der IALE-D Jahrestagung (12.–14.2016, Prora auf Rügen) nahmen KüNO-Wissenschaftler teil.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

II.1.1.4 ***Fortschrittsdokumentation***

Meilensteine: Zwischenberichte und zugehörige Dokumente werden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website veröffentlicht.

Das Dachprojekt unterstützte die ProjektkoordinatorInnen der Projektverbünde bei der verbundübergreifenden Berichtslegung und der nachfolgenden Verbreitung der

Ergebnisse maßgeblich. Die Zwischenberichte und zugehörigen Dokumente wurden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website veröffentlicht.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

II.1.2 Implementierung eines gemeinsamen Datenportals Küstenforschung Nordsee / Ostsee

Von Ende 2014 bis Anfang 2016 sollte die Begleitung bzw. Anpassung der Dateninfrastruktur und Anbindung an das KüNO-Datenportal erfolgen. Ende 2014 waren auf Basis der Auswertung der Fragebögen Entwicklungsoptionen für die Partner entwickelt und beschlossen worden, die im Berichtszeitraum umgesetzt wurden. Vorausgegangen war die Verständigung auf eine gemeinsame Sprache zwischen allen Beteiligten dieses Prozesses. Eine beta-Version eines KüNO-Datenportals wurde Februar 2015 online gestellt. Diese ermöglichte das Hochladen von Metadaten und Daten mit Verknüpfungen zu den unterschiedlichen Küstenatlanten der einzelnen Verbundprojekte und das Belegen mit verschiedenen Zugriffsrechten. Zur Begleitung der technischen Implementierung des Datenportals wurden drei Workshops zum Forschungsdatenmanagement sowie erstmals ein Arbeitstreffen zur Erarbeitung gemeinsamer Kriterien zur Qualitätseinschätzung von Forschungsdaten abgehalten (s. Abschnitt II.1.1). Mitte 2015 erfolgte das neue Release mit einem modernen Nutzerinterface. Gleichzeitig ist das Portal so ausgelegt, dass es anhand einer „Harvesting“-Strategie andere gängige (GEO-)Portale (MDI-DE, etc.) mit abfragt. Im weiteren Jahresverlauf wurde im engen Austausch mit den Projektpartnern weitere Anpassungen vorgenommen, die mit den letzten Anpassungen zum Infrastrukturknoten am HZG mit dem Jahreswechsel 2015/2016 abgeschlossen werden konnten. Der für 2016 vorgesehene Umzug des bisher am Steinbeis-Transferzentrum für Geoinformatik Rostock entwickelten und gehosteten Datenportals an das IOW (IT-Abteilung) erfolgte im August 2016.

Die insgesamt notwendigen Arbeiten erfolgten in folgenden vier Etappen:

a) Bestandsaufnahme bezüglich der Dateninfrastruktur der fünf Projekte:

Meilensteine: Entwurf eines Fragebogens zur Erfassung der Dateninfrastruktur. Auswertung der Fragebögen. Dokumentation der Auswertung im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Website.

Zwei Fragebögen wurden entworfen und online verschiedenen Zielgruppen der KüNO-Projekte (Fragebogen 1. Zielgruppe WissenschaftlerInnen, Fragebogen 2: Zielgruppe IT-

/DM-Beauftragte) zur Beantwortung gestellt und ausgewertet. Auf Grundlage der Fragebogen-Ergebnisse wurden Datenportallösungen entworfen.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

b) Konzeption der Anbindung an ein gemeinsames Portal und Abstimmung mit dem Lenkungsausschuss, gegebenenfalls Anpassung / Änderung:

Meilensteine: Workshop innerhalb der ersten drei Projektmonate; Erarbeitung eines Anforderungskatalogs; Entscheidung über das Datenportal, in das das Unterportal „Küstenforschung Nordsee / Ostsee“ eingebunden wird; Entscheidung über Infrastrukturknoten; Festlegung der Daten- und Metadatenstandards. Konzeption zur Anbindung der einzelnen Projektpartner an das gewählte Portal. Alle Dokumente werden im Passwort-geschützten Bereich der KüNO-Webseite veröffentlicht.

Am 16.05.2014 fand am Thünen-Institut, Hamburg, ein erster Workshop zum Datenmanagement statt. Gegenstand war der Fragebogen zur Bestandsaufnahme. Die Entscheidungen zu der entsprechenden Portallösung wurde im September 2014 beim Lenkungsausschuss gefällt. Das KüNO-Datenportal verknüpft über Infrastrukturknotenpunkte und „Harvesting“-Mechanismen die Metadaten-Server an verschiedenen Institutionen der Verbünde und ist ebenso mit MDI-DE und PANGEA vernetzt. Das Datenportal wurde als up- und downloadfähige beta-Version unter <http://139.30.132.47:8080/geonetwork/srv/eng/search> eingerichtet (Ende 2014 bis Mitte 2016). Seit dem Umzug an das IOW Anfang August 2016 ist das Portal unter folgender Webadresse zu finden:

< <https://deutsche-kuestenforschung.de/datenportal.html> >.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

c) Begleitung der Anpassung der Dateninfrastruktur der fünf Projekte und Anbindung an das gemeinsame Portal:

Meilenstein: Entwurf des Datenbankschemas für die Metadatenbank abgeschlossen
Prototypentwicklung Portal (Datenbankschema, Metadateneditor)

Im ersten Quartal 2015 wurde das Datenmodell für das Meta-Informationssystem vorgestellt, diskutiert und die Dateneingabemasken demonstriert. Das Datenmodell für das Meta-Informationssystem orientiert sich einerseits an den Vorgaben des gewählten

Open Source-Produkts GeoNetwork, welches die ISO-Norm 19115 umsetzt, und andererseits an der europäischen Richtlinie INSPIRE.

Meilenstein: Installation und Konfiguration der zentralen Metadatenbank erfolgt

Die Prototypentwicklung des Datenportals (Datenbankschema, Metadateneditor) stand im Februar 2015 bereit. Die Umsetzung des Meta-Informationssystems erfolgt mit dem Open Source-Produkt GeoNetwork, welches an die fachspezifischen Belange des KüNO-Projektverbundes angepasst wurde und in dem die Projektstruktur von KüNO abgebildet ist. Das KüNO-Datenportal wird vom KüNO-Portal aus aufgerufen, orientiert sich im Weblayout an den KüNO-Seiten, bietet aber fachspezifische Erweiterungen bezüglich Metadaten, Daten und Diensten.

Über das Jahr hinweg erfolgten die Weiterentwicklung des Portals (Datenbankschema, Metadateneditor) und ein Upgrade auf die neueste Version von GeoNetwork, mit einem deutlich besseren Nutzerinterface. Fortdauernd konnten die Partner die Daten in das Meta-Informationssystem eingeben und testen. Die Dateninfrastruktur wird sukzessive angepasst. Im Spätfrühjahr 2015 wurde das MDI-Harvesting umgesetzt.

Meilenstein: Nötige Dienste-basierte Serversoftware aufgesetzt

Das KüNO-Datenportal wurde am Steinbeis-Transferzentrum für Geoinformatik Rostock (STZ) entwickelt und auch gehostet. Verwendet werden ausschließlich Open-Source-Komponenten, die auch kompatibel zu anderen IOW-Komponenten sind. Als Meta-Informationssystem wird GeoNetwork, als Datenbank PostgreSQL und als Infrastrukturlnoten GeoServer genutzt. Die Überführung in die IOW-IT erfolgte im August 2016.

Meilenstein: Erforderliche Anpassungen bei den Partnern umgesetzt

In den FDM-Workshops wurden mit den Projektpartnern die jeweiligen Anforderungen und Entwicklungsbedarfe diskutiert. Von den zu Beginn des Projektes skizzierten vier Szenarien (Entwicklungsoptionen) wurde das Szenario 2 umgesetzt.

Am IOW wurde ab August 2016 das Meta-Informationssystem, die Datenbank und der MapServer gehostet und für alle verfügbar gemacht.

Die Anbindung der HZG-eigenen Umsetzung eines Meta-Informationssystems an das KüNO-Datenportal erfolgte Anfang 2016. Seit Februar 2016 werden von dort Metadaten ins KüNO-Datenportal geharvestet.

Nachdem zum Jahresanfang 2016 die Datenportal-Software auf die neueste Softwareversion aktualisiert und erneute Anpassungen und Wünsche der Projektpartner zum Datenportal umgesetzt wurden, konnten weitere Einspeisungen von Metadaten in das Portal begleitet werden.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Arbeits- und Zeitplan erfüllt.

d) Einpflegen letzter Daten/-produkte nach Beendigung der KüNO-Projekte sowie Sicherung der Nachhaltigkeit:

Meilenstein: Komplettierung der Eingabe von innerhalb der KüNO-Projekte erhobenen Daten

Zum Ende der ersten Förderphase der KüNO-Verbundprojekte und darüber hinaus bis zum Abschluss des KüNO-Dachprojektes waren letzte Daten bzw. Datenprodukte der KüNO-Projekte einzupflegen und die Nachhaltigkeit zu sichern.

Zum Dezember 2016 umfasst das Datenportal insgesamt 104 einzelne Metadatensätze. Diese beschreiben Datensätze oder sind mit Kartendiensten verknüpft. Die eingespeisten Metadatensätze verteilen sich wie folgt auf die Projekte: BACOSA: 13, MOSSCO: 0 (aufgrund fehlender Personalressourcen in MOSSCO in Absprache mit NOAH im Jahresverlauf 2017 Einspeisung in NOAH-Infrastrukturknoten), NOAH: 47, SECOS: 35, STopP: 5 (Einspeisung über LLUR-eigenen ISK NOKIS und Anbindung über MDI-SH) .

Das KüNO-Datenportal ist als Infrastrukturknoten an die MDI-DE angebunden und wird von dieser kontinuierlich geharvestet.

Meilenstein: Letzte Anpassungen der Datenprodukte erfolgt

Beim Forschungsdatenmanagement-Workshop am 26.05.2016 am Thünen-Institut in Hamburg wurde der Umsetzungsstand durch das STZ präsentiert und diskutiert. Weitere Anforderungen wurden als Auftrag in die Finalisierung der Systemsoftware aufgenommen. Für das KüNO-Datenportal wurde eine Softwaredokumentation erstellt (Bill/Koldrack, 2016a). Im Sommer 2016 wurden im engen Austausch mit den Projektpartnern weitere Anpassungen vorgenommen, die mit der Übergabe des Portals an das IOW Anfang August abgeschlossen wurden.

Meilenstein: Nachhaltigkeit der Projektergebnisse durch Dokumentation und Schulung gesichert

Die für das Portal verantwortlichen IOW-Mitarbeiter wurden durch das Steinbeis-Transferzentrum in das System eingewiesen und geschult, wie das zukünftige Datenportal IOWMETA einzubinden ist. Das KüNO-Datenportal wurde Anfang August 2016 auf einen IOW-Server überführt und ist nun unter folgender Adresse zu finden:

<http://kueno.io-warnemuende.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#home>.

Abschließend konnte das Datenportal als Infrastrukturknoten an die MDI-DE angebunden werden und wird von dieser kontinuierlich geharvestet. Zusätzlich wurde seitens des STZ eine Analyse der INSPIRE-Relevanz von KüNO-Daten durchgeführt. Hier

wurde untersucht, ob und welche Geodatenätze und –dienste unter die INSPIRE-Richtlinie fallen und so bereitgestellt werden könnten. Die Ergebnisse sind in einem internen Bericht dokumentiert und wurden dem IOW übergeben.

Meilenstein: Vereinbarung zur Nachhaltigkeit (weitere Pflege und Nutzung des Portals) unterzeichnet

Zum Ablauf des KüNO-Dachprojektes wurde ein Memorandum of Understanding zwischen den Projektpartnern aufgesetzt und unterzeichnet. Gegenstand dieser Vereinbarung ist die Sicherung der Nachhaltigkeit des Projektergebnisses KüNO-Datenportal aus dem Dachprojekt DachKüNO nach Abschluss des vom BMBF geförderten Dachprojektes. Das IOW erklärt hierin, dass das im Rahmen des Dachprojektes konzipierte und erstellte KüNO-Datenportal und die darin eingepflegten Informationen auch nach Projektabschluss nachhaltig zugänglich und nutzbar sein werden.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

Publikationen:

Bill R, Koldrack N, 2016a: Projekt Datenportal „Küstenforschung Nordsee / Ostsee“. INSPIRE-Relevanz für KüNO. Interner Bericht vom 27.05.2016.

Bill R, Koldrack N, 2016b: Projekt Datenportal „Küstenforschung Nordsee / Ostsee“. Das KüNO-Datenportal. Interner Bericht vom 07.06.2016.

Bill R, Koldrack N, 2016c: „Steinbeis-Team entwickelt Online-Geodateninfrastruktur“.

<http://www.steinbeis.de/de/publikationen/transfermagazin/ausgabe-032016/fe-kompakt.html>

Koldrack N, Seip C, Bill R, 2016: Marine Forschungsdateninfrastrukturen in Deutschland – Übersicht, Bewertungsrahmen und Vergleich. Erschienen in: gis.science Heft 4/2016 (20 Seiten) unter:

<http://gispoint.de/artikelarchiv/gis/2016/gisscience-ausgabe-42016.html>

II.1.3 Kommunikation und Partizipation

II.1.3.1 *Inhaltliche und technische Betreuung der Homepage KüNO*

Meilensteine: Einrichtung einer Arbeitsgruppe; regelmäßige (mindestens 1x jährlich) Beratungen

Produkte: Arbeitstreffen, Jahrespläne zu gemeinsamen Aktivitäten

Die zum Jahreswechsel 2014/15 neu gestaltete KüNO-Website (<http://www.deutsche-kuestenforschung.de>) wurde bis zum Projektabschluss und darüber hinaus nach den Beschlüssen des KüNO-Arbeitskreises Öffentlichkeitsarbeit (Mitglieder:

Öffentlichkeitsarbeit-Verantwortliche aus den KüNO-Projekten) am IOW inhaltlich durch die Projektkoordinatorin des KüNO-Dachprojektes betreut, technisch unterstützt durch Mitarbeiter der EDV.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

II.1.3.2 ***Konzeption, Abstimmung und Herstellung gemeinsamer Informations- und Werbematerialien***

Meilensteine: Workshops des KüNO-Arbeitskreises „Öffentlichkeitsarbeit“, Abstimmung der Jahrespläne; Auswahl und Beauftragung eines Grafikbüros

Produkte: Flyer, roll-up, Postkarten, Broschüre, Einladungskarten, Programmhefte in gedruckter und digitaler Form; Pressemitteilungen in digitaler Form

Die Abstimmung innerhalb des KüNO-AK Öffentlichkeitsarbeit erfolgte auf Arbeitstreffen, die mindestens einmal im Jahr stattfanden. Die dort vorbesprochene Konzeption der Materialien (Flyer, Poster, Abschlussbroschüre, Postkarten zur Bewerbung des Unterportals, Pressemitteilungen und Veranstaltungshinweise, Einladungskarten) wurde anschließend per E-Mail abgestimmt. Durch den Krankheitsausfall bzw. nach dem Ausscheiden von Dr. Nicole Schmidt wurde die Weiterführung dieser Verfahrensweise schwierig. Die weiteren Arbeitstreffen erfolgten daher überwiegend in zeitlicher Anlehnung an die Treffen des KDM-Arbeitskreises Presse, Untergruppe Küste. Die ursprünglich für 2016 vorgesehene Erstellung der KüNO-Broschüre erfolgte bereits in der ersten Jahreshälfte 2015. Die Broschüre erschien im Juni 2015 in einer Auflage von 6.000 Exemplaren und wurde, über die KüNO-Partnerinstitutionen hinaus, an einen breiten Verteiler mit Vertretern aus der Wissenschaft, der Ämter und Behörden sowie den Zuwendungsgeber versandt. Aufgrund der unterschiedlichen Laufzeiten der KüNO-Projekte und des verzögert gestarteten Dachprojektes waren die Bedarfe für weitere Produkte so nicht mehr gegeben (Änderung im Arbeitsplan). Deshalb wurden keine weiteren Druckerzeugnisse (Flyer, Postkarten) erstellt. Im November 2016 erfolgte die Anfertigung von zwei roll-ups (Umwidmungsantrag) als unterstützendes Hilfsmittel zur Steigerung der öffentlichen Wahrnehmung bei künftigen KüNO-Veranstaltungen und im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit. Die Beteiligung an der geplanten Umgestaltung der Ausstellung auf Deck 7 des Internationalen Maritimen Museums Hamburg konnte aufgrund geänderter Museumsentscheidungen nicht verwirklicht werden. Abgestimmte Pressemitteilungen erfolgten zur Jahrestagung 2016 und zur gemeinsamen Schiffsexpedition „KüNO Interface“ (MSM 50) im Januar 2016.

Somit wurden diese Meilensteine entsprechend dem Zeit- und Arbeitsplan erfüllt.

Nationale Sichtbarkeit:

Veranstaltungen im Rahmen des Agenda-Prozesses Küstenmeerforschung in Deutschland:

KüNO hat den Dialog zur Identifizierung von gemeinsamen Forschungsfragen zu drängenden gesellschaftlichen Anliegen organisatorisch umgesetzt und inhaltlich begleitet:

- KDM-Symposium „Küste 2025“ (KüNO-Initiative), 15.–17.04.2015 in Hamburg-Altona: Symposium mit rund 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus

Wissenschaft, mit Vertretern der Ämter und Behörden sowie des Zuwendungsgebers zur Unterstützung des Agendaprozesses im Rahmen des BMBF-Rahmenprogramms Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA). Im Ergebnis wurden die Erfordernisse für eine exzellente und zukunftsorientierte Küstenforschung in Deutschland für die nächsten Jahre identifiziert, als Altonaer Erklärung formuliert und in einem dreimonatigen Konsultationsprozess in dem Kreis weiter abgestimmt. Die KDM-Strategiegruppe Küste hat die Ergebnisse in einer Redaktionssitzung am 02.07.2015 abschließend beraten und verabschiedet.

- Empfang in der Landesvertretung Mecklenburg-Vorpommerns am 06.10.2015 in Berlin: Am 06.10.2015 wurde die Altonaer Erklärung schließlich in der Landesvertretung Mecklenburg-Vorpommern dem BMBF übergeben.

Stakeholder Dialog:

Die Forschungsergebnisse der KüNO-Projekte stehen in direktem Bezug zur parallel hierzu erfolgenden Umsetzung mariner und umweltrelevanter Politiken, insbesondere der Europäischen Meeresstrategie-Richtlinie. Entsprechend wurden im Rahmen der Jahrestagungen die Forschungsansätze und -ergebnisse mit Vertretern der Ämter und Behörden erörtert und weiter entwickelt. Im Berichtszeitraum fanden folgende Veranstaltungen statt:

- 1. KüNO-Jahrestagung, 18.-19.06.2014, IOW, Rostock
- 1. KüNO Summer School „Marine benthic habitats – function of sediments and valuation of their services“, 14.–26.09.2014, Lauenburg/Elbe; führte zu Kooperationen zwischen dem IOW und HZG außerhalb der bestehenden Verbünde

- Vorstellung des KüNO-Verbundes beim 10. FZK-Kolloquium "Klimafolgen & Küstenschutz – Risiken und Anpassungsstrategien", Forschungszentrum Küste (FZK), 26.02.2015 in Hannover durch Prof. Dr. Hans Burchard (IOW).
- Hintergrundgespräch mit Vertretern der Ämter und Behörden am 03.07.2015 in Hamburg
- 2. KüNO-Jahrestagung, 16.–17.11.2015, IOW, Rostock
- 3. KüNO-Jahrestagung, 22.–23.06.2016, IOW, Rostock mit anwendungsorientiertem Schwerpunkt am zweiten Tag. Hier wurden u.a. Bewertungsverfahren und deren Umsetzung zu EU-Richtlinien diskutiert.

Internationale Sichtbarkeit und Vernetzung:

Eine weitere Aufgabe des KüNO-Dachprojektes war die Verbesserung der internationalen Sichtbarkeit und Vernetzung. Hierzu erfolgten folgende Aktivitäten :

- Teilnahme an der EurOceans-Tagung, 07.–09.10.2014, Rom, diente zur Netzwerkpflege, insbesondere zu EMODnet (06.10.2014) und ICAN (International Coastal Atlas Network). Registrierung aller Projekte unter LOICZ als affilierte Mitglieder unterstützt Internationalisierung.
- Gemeinsam mit der Arbeitsgruppe „Ecosystem Services“ der deutschen Abteilung der International Association of Landscape Ecology (IALE-D), der Arbeitsgruppe „Ecosystem Service Indicators“ der Ecosystem Service Partnership (ESP), dem Verbund BACOSA und dem Institut für Natur- und Ressourcenschutz der Universität Kiel, hat KüNO zum Internationalen CES Workshop zu Ökosystemleistungen im Küstenbereich (International Workshop on Coastal Ecosystem Services at the Land-Sea Interface) am 22.–25.03.2015 an der Universität Kiel eingeladen.
- EuroMarine Foresight Symposium „Future Coast – Europe“ (KüNO-Initiative), 05.–07.10.2015 in Berlin (120 TeilnehmerInnen): Thema des Symposiums war der Stand der europäischen Forschung in Bezug zur Umsetzung der Europäischen Meeresstrategie-Richtlinie und die Identifizierung von gemeinsamen Forschungsbedarfen. Entsprechend war ein weiteres Ziel die Identifikation von Partnern für ein etwaiges europäisches Forschungsvorhaben.

Für die Organisation und Durchführung wurden vom Dachprojekt über das europäische Netzwerk EuroMarine (15.000 €) und KDM (7.500 €) eingeworben.

- KüNO-Portal Posterpräsentation EMODnet-Jahrestagung, 21.–22.10.2015 in Ostende, Belgien: Neben der Vernetzung des KüNO-Portals auf nationaler Ebene (MDI-DE und MaNIDA) soll die Kompatibilität und ggf. Vernetzung mit dem europäischen Portal EMODnet erreicht werden, was durch den Geltungsbereich gemeinsamer Richtlinien (z.B. INSPIRE) bereits technisch möglich ist.

II.2 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Die größten Posten waren die Personalkosten (Wissenschaftler 161.068 €, Hilfskräfte 11.936 €), gefolgt von Aufträgen an Dritte (122.818 €). Aufträge an Dritte waren die Implementierung des gemeinsamen Dienste-basierten KüNO-Datenportals durch das Steinbeis-Transferzentrum Geoinformatik Rostock (99.960 €), das Catering bei den Jahrestagungen (8.855 €) sowie die Erzeugung von PR-Materialien (Broschüre 6.714 €, Banner 695 €, Gestaltung des KüNO-Internetauftritts durch die Agentur Ehe & Janneck 6.571 €, Internetpräsenz 22 €).

Darüber hinaus fielen Erstattungen von Reisekosten in Höhe von 6.466 € an, davon 4.681 € Inlandsreisen und 1.785 € Auslandsreisen. Für die Anschaffung eines Laptops für die Arbeit des Projektkoordinators wurden 1.300 € verwendet.

Der zahlenmäßige Nachweis wurde separat von der Verwaltungsstelle des IOW übermittelt.

II.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Zur Gesamtkoordination im Sinne der Assistenz des Lenkungsausschusses, der Kontakt- und Netzwerkpflge, der Bereitstellung und Betreuung der Internetpräsenz, Veranstaltungsplanung und -dokumentation, der Harmonisierung des Datenmanagements und zum Aufbau eines gemeinsamen Datenportals waren die geleisteten Arbeiten in vollem Umfang sowohl notwendig als auch angemessen.

II.4 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

II.4.1 Wirtschaftliche Erfolgsaussichten

Bei dem Projekt handelt es sich um einen Beitrag zur Grundlagenforschung, eine direkte wirtschaftliche Verwertung dieses Vorhabens ist deshalb kurzfristig nicht zu

erwarten. Die Bereitstellung von Ergebnissen der Küstenforschungsprojekte in aggregierter Form für behördliche Anwender und Nutzer auf einer gemeinsam, langfristig angelegten Plattform ermöglicht jedoch eine verbesserte Bewertung des Zustandes der deutschen Küstengewässer. Dies ist von unmittelbarer Bedeutung für die Umsetzungsperiode der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2015–2021) und der Implementierung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL 2012–2020). Darüber hinaus können die im Datenportal „Küstenforschung Nordsee/Ostsee“ bereitgestellten Ergebnisse und Managementwerkzeuge die Entwicklung und Bewertung von Konzepten für innovative Infrastrukturen durch eine Erleichterung und Beschleunigung von Planungsvorhaben im Küstenbereich der Nord- und Ostsee mittel- und langfristig unterstützen.

II.4.2 **Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten**

Das erstellte Datenportal wird zur öffentlichen Nutzung bereitgestellt. Die spezifischen Anforderungen behördlicher Nutzer wurden schon während der konzeptionellen Phase durch einen intensiven Diskussions- und Partizipationsprozess mit den zukünftigen NutzerInnen berücksichtigt (Fragebogenaktion innerhalb der ersten 6 Projektmonate). Durch die Begleitung dieser Maßnahmen mit Informationsaktionen (Jahrestagungen, Behördengespräche, Broschüre) und Pressemitteilungen wurde die Wahrnehmung des Angebots in einer breiten Öffentlichkeit erhöht. Die Maßnahmen zur Information von Wissenschaft, Gesellschaft und Politik wurden bis zum Ende der Projektlaufzeit abgeschlossen. Die wissenschaftlichen Ergebnisse des Projektes wurden und werden in internationalen Fachzeitschriften publiziert und auf nationalen und internationalen wissenschaftlichen Konferenzen präsentiert. Insgesamt wird die Publikation inklusive der Datenarchivierung spätestens 2 Jahre nach Projektende abgeschlossen sein.

II.4.3 **Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit**

Die Ausführung des Dachprojektes ist ein Beitrag zu einem gemeinschaftlichen Ansatz in der deutschen Küstenforschung. Eine nachhaltige Vernetzung der beteiligten Institutionen erleichtert auch die andauernde Nutzung des Datenportals zum Austausch untereinander und zwischen Wissenschaft und ausführenden Stellen (Behörden und Ämter). Schulungen und Handlungsanleitungen sowie eine Vereinbarung zwischen den Projektpartnern gewährleisten eine dauerhafte Pflege und den Erhalt des Datenportals. Die weitere Nutzung unter dem Dach des Konsortiums Deutsche Meeresforschung ist angestrebt.

Diese Lösungen ermöglichen es den beteiligten Einrichtungen, auch in Zukunft ihre Daten und Datenprodukte auf einem attraktiven und gut etablierten Datenportal zu präsentieren. Die Anbindung an MDI-DE erweitert die Anwendbarkeit und den Nutzerkreis erheblich. Durch die Beteiligung der Akteure vor Ort in Form von Arbeitskreisen zum Thema Datenmanagement wurde die Akzeptanz erhöht und die Nutzung erleichtert.

Die erfolgreich beantragte Fortführung des Dachprojektes über die aktuelle Förderperiode hinaus ermöglicht es, die Sichtbarkeit der deutschen Küstenforschung im Rahmen des BMBF-Forschungsprogramms FONA langfristig zu steigern. Die enge Zusammenarbeit mit KDM kann darüber hinaus auch die europäische Sichtbarkeit fördern und langfristig zu europäisch ausgerichteten Forschungsansätzen beitragen. Diese strategischen Gesichtspunkte wurden bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt.

II.5 Während der Durchführung des Vorhabens dem Zwendungsempfänger bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Abgesehen vom fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn, der, soweit relevant, in der Durchführung des Projektes Berücksichtigung findet, sind keine Ergebnisse bekannt geworden, die die derzeitigen bzw. zukünftigen Vorhaben in Zweifel ziehen lassen.

II.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6

Vorträge:

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-vortraege.html>

Präsentationen:

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-poster.html>

Rezensierte wissenschaftliche Artikel:

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-publikationen.html>

Berichte

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-berichte.html>

Treffen mit Stakeholdern

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-stakeholder.html>

Pressemitteilungen

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-presse.html>

Gremienarbeit

<http://www.deutsche-kuestenforschung.de/output-gremienarbeit.html>

III Erfolgskontrollbericht

— separate Anlage beim Projektträger —

IV Berichtsblatt

— separate Anlage beim Projektträger —