

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

# **Siebter Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung und Zukunftsperspektiven der maritimen Wirtschaft in Deutschland**

### Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	5
I. Die Lage der maritimen Wirtschaft und Herausforderungen für die Zukunft .....	7
Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Maritimen Wirtschaft.....	7
Studie 2021 „Maritime Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland“ .....	9
Die 12. Nationale Maritime Konferenz – „Wirtschaft braucht MEER“ .....	9
Situation und mögliche Folgen der Covid-19-Pandemie für die maritime Wirtschaft – Chancen und Bedrohungen .....	10
Die Maritime Agenda 2025 – Kompass für die maritime Industrie.....	13
Notwendigkeit eines Level Playing Fields für die maritime Industrie .....	14

Klima- und Umweltschutz – Energiewende in der maritimen Wirtschaft.....	15
II. Die europäische maritime Perspektive .....	17
Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft, 2. Halbjahr 2020.....	18
Europäische Entwicklungen im Bereich Windenergie auf See.....	19
EU-Strategie für eine nachhaltige, intelligente und resiliente Mobilität .....	20
EU-Weißbuch für fairen Wettbewerb und ein Level Playing Field im Schiffbau .....	20
Das EU-Konjunkturpaket – NextGenerationEU/Aufbau- und Resilienzfazilität.....	21
Der europäische Green Deal.....	22
Europäisches Forschungsrahmenprogramm „Horizon Europe“: Zero-Emission Waterborne Transport Partnership.....	23
Die EU-Industriestrategie.....	23
III. Maritime Industrie.....	24
Schiffbauindustrie – Beschäftigungsfaktor am Standort Deutschland.....	24
Ziviler Schiffbau – Vom Wachstumspfad in die Covid-19-Krise.....	25
Maritime Zulieferindustrie – Lokale Wertschöpfung im globalen Umfeld .....	27
Marineschiffbau – Stärkung von Schlüsseltechnologien .....	29
Meerestechnik – Mit Know-how und Innovation auf Wachstumskurs .....	30
Aus- und Weiterbildung – Schlüssel zu einer erfolgreichen maritimen Zukunft.....	31
IV. Seeschifffahrt .....	32
Die Lage auf den Schifffahrtsmärkten.....	32
Die Wettbewerbsfähigkeit des Schifffahrt-Standortes Deutschland.....	32
Klima- und Umweltschutz in der Seeschifffahrt .....	33
Die nationale Wasserstoffstrategie – Impuls für die Seeschifffahrt .....	36
Maritim 4.0 – Chancen der Digitalisierung nutzen .....	38
Evaluierung des Gesamtpaketes zur Stärkung der Deutschen Flagge.....	38
Flaggenstaatverwaltung – Weniger Bürokratie durch Digitalisierung .....	40
Maritime Ausbildung für die Schifffahrt .....	41

Piraterie – Prävention und Bekämpfung durch Bundespolizei und Marine .....	42
V. Häfen .....	44
Deutsche Häfen sind Motor für Wachstum und Wohlstand.....	44
Förderung innovativer Hafentechnologien und digitaler Testfelder.....	45
Landstrom – Für saubere Liegezeiten in den Häfen.....	46
Weiterentwicklung des Nationalen Hafenkonzeptes .....	49
Ausbau hafenbezogener Infrastruktur .....	49
VI. Offshore-Windenergie .....	50
Windenergie-auf-See-Gesetz beschleunigt Ausbau der Windenergie .....	50
Fortschreibung des Flächenentwicklungsplans.....	51
Einführung eines Netzausbau-Controlling.....	52
Fortschreibung der Raumordnungspläne für die ausschließliche Wirtschaftszone .....	52
Flächenfestlegung zur sonstigen Energiegewinnung.....	53
Forschung und Entwicklung in der Offshore-Windindustrie.....	53
Vereinbarkeit mit Umwelt-, Natur- und Artenschutz sowie Luft- und Schiffverkehr .....	54
Internationale Entwicklungen.....	56
VII. Meeresforschung .....	57
Herausforderungen für die Küsten-, Meeres- und Polarforschung .....	57
Forschungsförderung im internationalen Kontext.....	58
VIII. Kurzübersicht über nationale Forschungs-, Innovations- und Finanzierungsprogramme.....	59
Transformative Forschung – neue Förderschwerpunkte für die Meere, MARE:N – „Küsten-, Meeres- und Polarforschung für Nachhaltigkeit" .....	59
Förderung von Zuwendungen zur wissenschaftlichen Datenauswertung der Arktis-Expedition "MOSAiC" .....	60
Rahmenprogramm "Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA3)" .....	60
Maritime Forschungsstrategie 2025.....	61
Maritimes Forschungsprogramm .....	62
Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit.....	63

MarTERA- Europäische Förderung in Schiffs- und Meerestechnik .....	64
Innovative Hafentechnologien (IHATEC) .....	64
Forschung im Bereich der Marine .....	65
Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze .....	66
Richtlinie über Zuwendungen für den Bau von Betankungsschiffen für alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt (Betankungsschiff RL).....	67
Richtlinie über Zuwendungen für die Aus- und Umrüstung von Seeschiffen zur Nutzung von LNG als Kraftstoff (LNGSeeschiffRL) .....	67
Finanzhilfen des Bundes an die Länder zur Errichtung von Landstromanlagen.....	68
Förderprogramm BordstromTech.....	68
Digitale Testfelder in Häfen.....	69
Finanzierung und Exportförderung.....	69
Exportkreditgarantien des Bundes (Hermes) .....	70
Schiffs-CIRR (Commercial Interest Reference Rate) .....	70
Erschließung von Auslandsmärkten .....	72
IX. Maritime Dialogformate.....	72
Nationale Maritime Konferenz.....	72
Statustagung „Maritime Technologien“ .....	73
LeaderSHIP und LeaderSYSTEMS – Austausch mit der Schiffbau- und Zulieferindustrie .....	73
Nationaler Masterplan Maritime Technologien (NMMT) .....	74
AG Behördenschiffe .....	75
AG Landstrom.....	76
Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt (Maritimes Bündnis).....	76
Bund-Küstenländer-Arbeitskreis.....	77
Der Zyklus „Meere und Ozeane“ beim Runden Tisch der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ .....	77
Arbeitskreis Maritime Sicherheit (AK MarSi).....	78

## Vorbemerkung

Seit 2000 veranstaltet die Bundesregierung etwa alle zwei Jahre die Nationale Maritime Konferenz (NMK). Die Konferenzreihe ist Teil der Anstrengungen der Bundesregierung, durch aufeinander abgestimmte Maßnahmen die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands als Standort für Unternehmen im Schiffbau, der Seeschifffahrt, der Hafenwirtschaft, der maritimen Zulieferindustrie und der Meerestechnik zu stärken sowie die Ziele einer nachhaltigen maritimen Wirtschaftspolitik national, europäisch und international voranzutreiben.

Die Nationale Maritime Konferenz ist Rückschau und Ausblick zugleich auf die Bedeutung der maritimen Wirtschaft und ihren Anteil am technologischen, ökonomischen und ökologischen Fortschritt. Dazu gehören:

1. Die Realisierung einer schadstofffreien Schifffahrt in der Zukunft beispielsweise durch heutige Investitionen in erneuerbare Schiffskraftstoffe oder die Versorgung von Schiffen während ihrer Hafenziegezeiten mit Energie aus erneuerbaren nachhaltigen Quellen, um Häfen sicherer und sauberer zu machen. Die Unterstützung des Bundes für die Bundesländer – Küsten- wie Binnenländer - zur Förderung von Investitionen in Landstromanlagen hat breites Echo gefunden. Die Dynamik bei der Forschung und Entwicklung synthetischer Kraftstoffe hat deutlich zugenommen. Es kommt darauf an, marktreife Technologien, z.B. beim Wasserstoff, auch für den maritimen Sektor auf eine nachhaltige Weise zu heben. Zielmarke ist perspektivisch das Null - Emissionen-Schiff.
2. Die aktive Gestaltung des Neustarts der maritimen Branche nach der COVID-19-Pandemie. Die Pandemie hat den Schiffbau in Deutschland zurückgeworfen. Arbeitsplätze – gerade in strukturschwachen Regionen - sind akut gefährdet. Nicht nur die Werften, auch die bundesweite Zulieferindustrie ist davon betroffen. Mit dem Konjunkturpaket hat die Bundesregierung einige Akzente setzen können.
3. Der Ausbau der Vorreiterrolle der maritimen Wirtschaft bei der Digitalisierung. Wenige Logistikprozesse und Logistikinfrastrukturen sind so innovativ wie die der Hafenwirtschaft in Deutschland. Der Bund hat dabei mit dem Förderprogramm IHATEC zur digitalen Ertüchtigung von See- und Binnenhäfen zahlreiche Impulse

unterstützt. Das macht den Verkehrsträger Schiff und die Logistik nicht nur schneller und effizienter, sondern verbessert gleichzeitig Umwelt und Klima.

4. Die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit im Bereich des Marine-Überwasserschiffbaus durch konsolidierte Zusammenarbeit. Im europäischen Kontext liegt hier die Zukunft des deutschen Marineschiffbaus. Daher unterstützt die Bundesregierung die Konsolidierungsbemühungen der Wirtschaft.

Der Deutsche Bundestag hat die Bundesregierung aufgefordert, die Konferenzen in bewährter Weise fortzusetzen und dem Bundestag mindestens zwei Monate vor der NMK einen Sachstandsbericht vorzulegen (Entschließung vom 17. Mai 2019 „Nachhaltige maritime Wirtschaftspolitik umsetzen“ - Bundestagsdrucksache 19/10149).

Bundeskanzlerin Dr. Merkel hat die 12. NMK vom 10. bis 11. Mai 2021 in die Hanse- und Universitätsstadt Rostock einberufen. Die Konferenz wird vom Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft in Deutschland – angesiedelt beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie - ausgerichtet und gemeinsam mit der maritimen Branche inhaltlich vorbereitet. Entsprechend der Berichtsbitte des Bundestages gibt der vorliegende Bericht im Vorfeld der 12. NMK 2021 einen Überblick über die aktuelle Lage der maritimen Wirtschaft sowie Fördermaßnahmen und politische Schwerpunkte der Bundesregierung in den Bereichen maritime Industrie (Schiffbau, -zulieferindustrie und Meerestechnik), Offshore-Windenergie, Seeschifffahrt, Häfen, maritimer Klima- und Umweltschutz, sowie Meeresforschung. Grundlagen sind unter anderem die Ergebnisse der 11. NMK, die 2019 erstmalig in einem Binnenland (Friedrichshafen/Bodenseekreis) stattfand, die Maritime Agenda 2025 der Bundesregierung (Bundestagsdrucksache 18/10911) sowie die Studie „Maritime Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland“, die der Maritime Koordinator der Bundesregierung in Auftrag gegeben hat und deren Ergebnisse kurz vor der 12. NMK veröffentlicht werden.

## **I. Die Lage der maritimen Wirtschaft und Herausforderungen für die Zukunft**

### **Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Maritimen Wirtschaft**

Die maritime Wirtschaft ist eine der tragenden Säulen des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Im- und Export, wesentliche Teile der Wirtschaftsleistung sowie die führende Stellung als Industrie- und Handelsnation in der Welt hängen direkt und indirekt von einer funktionstüchtigen und leistungsfähigen maritimen Wirtschaft ab. Als Industrie- und Exportnation ist Deutschland ohne eine verlässliche See- und Binnenschifffahrt nicht denkbar. Schiffbau, Schifffahrt und Schifffahrtswege, Häfen und Logistik, Meerestechnik, Forschung und Entwicklung, Fragen der Energiegewinnung und des Energieverbrauchs sowie maritime Dienstleistungen greifen nahtlos ineinander und sorgen für einen reibungslosen Transfer von Waren, Gütern und Menschen.

Die maritime Wirtschaft in ihrer Gesamtheit erwirtschaftet in Deutschland über 40 Milliarden Euro Umsatz. Die knapp 200.000 Beschäftigten erzielen eine Wertschöpfung in Höhe von 12 Milliarden Euro. Über die Wertschöpfungskette, d.h. über den Erwerb von Vorleistungen und den Konsum, zählen zur maritimen Wirtschaft weitere 200.000 Arbeitsplätze mit einer zusätzlichen Wertschöpfung in Höhe von 18 Milliarden Euro. In der Summe sichert die Maritime Wirtschaft mehr als 400.000 Arbeitsplätze in Deutschland. Darüber hinaus sichert die Maritime Wirtschaft auch Beschäftigung und Wertschöpfung in der Industrie, die auf die Logistikleistung der Schiff- und Hafeninfrastruktur angewiesen ist. Auch der maritime Tourismus ist in diesen Zahlen noch nicht erfasst.

Der Handel zwischen den großen Wirtschaftsregionen der Welt - Ostasien, Europa und Nordamerika - wird zum großen Teil per Schiff abgewickelt. Zwei Drittel der deutschen Exporte verlassen über den Seeweg das Land. Im interkontinentalen Warenverkehr sind es sogar mehr als 90 Prozent.

Für eine führende Handelsnation wie die Bundesrepublik Deutschland sind der Schiffsverkehr, die Fähigkeit zum Schiffbau und leistungsstarke Häfen wichtige Grundlagen, um auf Augenhöhe mit Ländern wie China, Südkorea oder den Vereinigten Staaten von Amerika im Welthandel konkurrieren zu können. Alle maritimen Teilbranchen spielen eine proaktive Rolle bei der „grünen“ und digitalen Transformation einer nachhaltigen Wirtschaft.

Deutsche Werften sind Weltmarktführer Speziialschiffbau wie unter anderem auch beim Bau von Yachten und im Forschungsschiffbau. Die Hälfte des europäischen Kreuzfahrtschiffbaus findet in deutschen Werften statt. Die Wertschöpfung eines in Deutschland gebauten Schiffs wird zu 70 bis 80 Prozent von der national ansässigen mittelständischen Zulieferindustrie erbracht. Die Standorte der maritimen Schiffbau- und Zulieferindustrie reichen von der Küste bis zu den Alpen.

Ein Drittel der Containerschiffe weltweit gehört deutschen Reedern. Deutsche Häfen sind leistungsstarke Umschlagzentren nationaler, europäischer und globaler Produkte – von der Ananas bis zur Zylinderkopfdichtung.

Doch nicht nur in den klassischen Feldern der maritimen Wirtschaft – Schifffahrt, Schiffbau und Häfen – sondern auch in der Entwicklung und Herstellung umwelt- und klimafreundlicher maritimer Technologien liegt ein wachsender Zukunftsmarkt für deutsche Unternehmen. Die Herausforderungen für die maritime Wirtschaft sind groß: Die Internationale Seeschifffahrts-Organisation IMO strebt mindestens die Halbierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bis 2050 im Vergleich zu 2008 an. In der EU haben sich im Dezember 2020 Staats- und Regierungschefs auf ein Reduktionsziel von mindestens 55 Prozent für das Jahr 2030 im Vergleich zum Jahr 1990 verständigt. Angestrebt wird die Dekarbonisierung des Seeverkehrs bei gleichzeitiger Gewinnung möglicher Marktpotenziale der maritimen Industrie.

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Schifffahrt – bezogen auf ihre Transportleistung - als vergleichsweise klima- und umweltverträgliches Verkehrsmittel zu stärken, zu modernisieren und zu digitalisieren. Im zweiten Nachtragshaushalt 2020 wurde hierfür zusätzlich 1 Milliarde Euro aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket vom 3. Juni 2020 zur Verfügung gestellt. Damit fördert die Bundesregierung unter anderem Innovationen, maritime Forschung und Entwicklung, die Flottenerneuerung von Behördenschiffen, die Umrüstung auf umweltfreundliche Antriebe sowie Betankungsschiffe für alternative Kraftstoffe. Der Bund unterstützt die Länder außerdem mit der Gewährung von Finanzhilfen für Investitionen in Landstromanlagen beim Aufbau einer nachhaltigen landseitigen Stromversorgungsinfrastruktur in den See- und Binnenhäfen und Anlegestellen. Mit der Nationalen Wasserstoffstrategie will die Bundesregierung außerdem die Zukunftspotenziale für Investitionen in marktreife Wasserstofftechnologien – möglicherweise auch für den maritimen Sektor - heben.

## **Studie 2021 „Maritime Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland“**

In einer aktuellen Studie hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die volkswirtschaftliche Wirkung der maritimen Wirtschaft eruieren lassen (geplante Veröffentlichung der Ergebnisse im 1. Quartal 2021). Die Studie „Maritime Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland“ weist der maritimen Wirtschaft eine hohe volkswirtschaftliche Multiplikatorwirkung hinsichtlich Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigung zu. Auftragnehmer der Studie ist das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) im Verbund mit Fraunhofer CML, Economic Trends Research (ETR) und der Unternehmensberatung des Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW-ECON) erteilt.

Die Studie enthält eine Definition und eine aktuelle Bestandsaufnahme zur Dimension maritimer Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland. Zur maritimen Wirtschaft im engeren Sinne werden der Schiffbau und die Schifffahrt, die Zulieferindustrie, die Offshore-Windenergiebranche, maritime Dienstleistungen, Häfen, Wasserbau, Fischerei und Aquakultur gezählt. Nach den Ergebnissen der Studie kann von einer Multiplikatorwirkung auf die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung von 2,3 ausgegangen werden. Das heißt, die Beschäftigung von 100 Personen in der maritimen Wirtschaft führt zu einer Beschäftigung von weiteren 130 Personen und sichert somit insgesamt eine gesamtwirtschaftliche Beschäftigung von 230 Personen. Für die Wertschöpfung wird ein Multiplikator von 2,5 ausgewiesen.

Die Wertschöpfungsanalyse bildet eine fundierte Grundlage für die künftige Ausrichtung der maritimen Koordinierung und Prioritätensetzung der Bundesregierung und die Fortentwicklung der Maritimen Agenda 2025, deren Einzelmaßnahmen in der 20. Legislaturperiode aktualisiert und gegebenenfalls neu ausgerichtet werden sollen.

## **Die 12. Nationale Maritime Konferenz – „Wirtschaft braucht MEER“**

Die Nationale Maritime Konferenz (NMK) wird von der Bundesregierung seit dem Jahr 2000 ausgerichtet. Sie findet unter der Schirmherrschaft von Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel statt. An der Konferenz nehmen in der Regel rund 800 Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft teil. Die Organisation der NMK obliegt dem Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft. Auf Antrag der Fraktionen von CDU/CSU und SPD hat der Deutsche Bundestag die Bundesregierung aufgefordert, die Reihe

der NMK in bewährter Weise fortzusetzen (Entschließung vom 17. Mai 2019 „Nachhaltige maritime Wirtschaftspolitik umsetzen“ vom 14. Mai 2019 - Bundestagsdrucksache 19/10149).

Die 12. NMK findet am 10. und 11. Mai 2021 in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock unter dem Motto „Wirtschaft braucht MEER“ unter Berücksichtigung der Covid-19-Schutzmaßnahmen als virtuelle Konferenz im Digitalformat statt.

Den inhaltlichen Kern der Konferenz bilden die Bedeutung und der Ausbau der maritimen Wertschöpfung in Deutschland und Europa, die Rolle von Forschung, Entwicklung und Innovation für eine maritime europäische Technologieführerschaft sowie der Umwelt- und Klimaschutz für eine maritime Energiewende. Darüber hinaus werden weitere Aspekte wie der europäische und globale Wettbewerb, die Digitalisierung und Automatisierung der maritimen Wirtschaft sowie Beschäftigung und Ausbildung diskutiert.

### **Situation und mögliche Folgen der Covid-19-Pandemie für die maritime Wirtschaft – Chancen und Bedrohungen**

Die Covid-19-Pandemie hat die maritime Wirtschaft in einer Phase des Wachstums und der Stabilität mit Wucht getroffen. Sie hat gezeigt, welche Bedeutung Schifffahrt und Häfen für die Versorgung Deutschlands und für den deutschen Handel in Europa und der ganzen Welt haben. Gleichzeitig hat sie verdeutlicht, dass auch die deutsche maritime Wirtschaft nach Überwindung der Pandemie nur dann global technologieführend und krisenresilient bleiben kann, wenn sie ihre Anstrengungen zur digitalen und ökologischen Transformation forciert und darin bestärkt wird. Zwar hat sich die Weltwirtschaft während des ersten Krisenjahres prinzipiell als widerstandsfähig erwiesen, jedoch sind lokal, regional und national vielfältige und schwere Wirkungen eingetreten. Es wird beobachtet, dass sich die Marktaktivitäten derzeit in den asiatischen Raum verschieben, da dort die Pandemie schneller bekämpft werden konnte.

In der maritimen Wirtschaft ist die Personenschifffahrt, insbesondere die Kreuzfahrtbranche, am schwersten getroffen. Der Schiffbau in Deutschland, insbesondere der hochspezialisierte Kreuzfahrtschiffbau, steht aufgrund der Reiseausfälle vor einer unsicheren Zukunft. Vor der Covid-19-Pandemie konnte sich der deutsche wie auch der europäische Schiffbau durch die erfolgreiche Konzentration auf High-Tech-Segmente - von der schwachen Weltkonjunktur im Schiffbau abkoppeln. Kreuzfahrtschiffe wurden bislang zu 95 Prozent in Europa bestellt und sind daher von den Folgen der Pandemie jetzt am stärksten betroffen. Rein rechnerisch reichte

das europäische Auftragsbuch vor der Covid-19-Pandemie für eine Auslastung für mehr als 4 Jahre – deutlich länger als bei den Wettbewerbern aus China, Korea oder Japan mit rund 2 Jahren. Es ist zu erwarten, dass Investitionsentscheidungen in langlebige Wirtschaftsgüter wie Kreuzfahrtschiffe aufgrund der pandemiebedingten Marktverwerfungen zurückgestellt werden. Die Branche in Deutschland geht derzeit von einem Ausbleiben von Neubaufträgen für Kreuzfahrtschiffe bis 2023/2024 aus.

Die Bundesregierung hat mit zahlreichen Maßnahmen - von steuerlichen Entlastungen über Kurzarbeitergeld und den Wirtschaftsstabilisierungs-Fonds u.a.m. - Unterstützungen für durch die Corona-Pandemie in Not geratene Unternehmen und ihre Beschäftigten bereitgestellt. Gleichzeitig sieht die Bundesregierung zur Flankierung der maritimen Wirtschaft mit dem Konjunkturpaket aus Juni 2020 noch einmal eine Milliarde Euro ganz konkret für die Unterstützung der maritimen Wirtschaft und die Modernisierung der Schifffahrt in Deutschland vor. Mit diesem Geld werden Investitionen in Forschung und Entwicklung verstetigt und privatwirtschaftliche Investitionen in umweltfreundliche Technologien angereizt. Zudem wurden mehrere geplante Beschaffungsvorhaben vorgezogen. Damit sollten temporäre Auftragseinbußen überbrückt sowie die wirtschaftliche Lage der Unternehmen aus allen Bereichen der maritimen Branche aktiv unterstützt werden.

Häfen sind in der Regel ein geeigneter Seismograph, um Prognosen für die Entwicklung des Außenhandels und damit für einen Großteil der Wirtschaftsleistung abzuleiten. Somit waren und sind die Häfen während der Pandemie ein Frühwarnsystem für den reibungslosen Zufluss dringend benötigter Waren für die Versorgung der Menschen und der Wirtschaft. In der Hafenwirtschaft sind die Folgen der Covid-19-Pandemie deutlich, wenn auch inzwischen etwas abgeschwächt zu spüren. Von Januar bis September 2020 sank der Umschlag in deutschen Seehäfen um 9,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Nach der gleitenden Mittelfristprognose vom Sommer 2020, die das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) im November 2020 veröffentlicht hat, wurde der Seeverkehr im Jahr 2020 zum einen von dem schrumpfenden Welthandel mit entsprechenden Auswirkungen auf den Containerverkehr ausgebremst, zum anderen durch die Folgen der Pandemie. Insgesamt erwartet das BAG ein Minus um 7 Prozent. Im ersten Quartal 2020 hat sich die konjunkturelle Abschwächung vor Beginn der Pandemie ausgewirkt (- 4 Prozent). Im zweiten Quartal haben sich dann die Folgen der Pandemie realisiert (- 15 Prozent). Für den weiteren Verlauf des Jahres 2020 wird eine spürbare Erholung erwartet. Das BAG erwartet in seiner gleitenden

Mittelfristprognose vom Sommer 2020 für 2021 eine Aufholbewegung und prognostiziert ein Plus von 4,2 Prozent für den Gesamtumschlag. Insgesamt wird das Umschlagsvolumen in den deutschen Seehäfen nach einem spürbaren Rückgang 2020 bei einer Aufwärtsbewegung bis 2023 den Vorkrisenstand im Jahr 2024 erreichen. Grundsätzlich wird erwartet, dass diese Entwicklung auch die wirtschaftliche Entwicklung auf den Schifffahrtsmärkten positiv beeinflussen wird.

Der IWF hat im Laufe des Jahres seine Prognose für die Entwicklung der Weltwirtschaft in 2020 durch die Covid-19- Pandemie mehrfach angepasst. Im Oktober 2020 ging er davon aus, dass die Wirtschaftsleistung 2020 um - 4,4 Prozent einbricht und nicht wie am Jahresanfang prognostiziert um 3,3 Prozent wächst. Für 2021 rechnet der IWF wieder mit einem Wachstum von 5,5 Prozent.

Bei den Charterraten in der Containerschifffahrt hat sich folglich die Tonnagenachfrage langsam aber stetig erholt. Der Containerhandel ist im Jahresdurchschnitt 2020 weltweit nur um circa minus 2 Prozent gesunken, bei deutlich gestiegenen Frachtraten und Charterraten in der zweiten Jahreshälfte. Inwieweit sich die weiteren Folgen der Covid-19-Pandemie auf die wirtschaftliche Entwicklung der Seeschifffahrt und die unverändert hohe Unsicherheit in Bezug auf die Entwicklung des weltweiten Handels auswirken wird, ist insbesondere vom zeitlichen Verlauf der Pandemie und der Intensität der Erholung der Wirtschaft abhängig. Damit verbunden sind auch die Auswirkungen auf die Anzahl von Schiffen unter deutscher Flagge und die Größe der deutschen Handelsflotte.

Als Flaggen- und Hafenstaat muss Deutschland gleichermaßen dafür Sorge tragen, dass europäische Seeverkehrsunternehmen, Seeleute und Häfen in die Lage versetzt werden, ungehindert und sicher Transportleistungen durchzuführen und die notwendigen Dienst- und Versorgungsleistungen bereitzustellen. Eine funktionierende internationale Seeschifffahrt ist ein wichtiger Baustein bei der Sicherung der Warenverkehrsketten. Dies gilt insbesondere auch während der Covid-19-Pandemie. Hierzu gehört trotz geltender Einreisebeschränkungen die möglichst reibungslose Ein- und Ausreise von drittstaatsangehörigen Seeleuten zum Zwecke des Besatzungswechsels.

Deutschland hat entsprechenden Empfehlungen der Europäischen Kommission und der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) unterstützt und umgesetzt und unter anderem mit Empfehlungen für die Gesundheit von Besatzungsmitgliedern und zur Erleichterung von Besatzungswechseln vervollständigt. Auf diese Weise konnten

entsprechende Erleichterungen für Seeleute in Bezug auf die Einreise nach Deutschland in Kraft gesetzt werden. Das An- und Abmustern von Seeleuten in deutschen Häfen war und ist damit zu jeder Zeit möglich. Die Mitgliedsstaaten der EU haben die EU-KOM unter Verweis auf die KOM-Leitlinie vom 8. April 2020 „Guidelines on protection of health, repatriation and travel arrangements for seafarers, passengers and other persons on board ships“ (C(2020) 3100 final) und entsprechend der Empfehlungen der IMO gebeten, sich bei den betroffenen Drittstaaten für die Verbesserung der An- und Ausreisebedingungen für Seeleute einzusetzen. Die Bundesregierung unterstützte auch maßgebliche Resolutionen der Vereinten Nationen (s. unter Kapitel II, „Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft“).

### **Die Maritime Agenda 2025 – Kompass für die maritime Industrie**

Mit der Maritimen Agenda 2025 (Bundestagsdrucksache 18/10911) hat die Bundesregierung diesen Wirtschaftszweig erstmalig einer koordinierten und holistischen Gesamtbetrachtung unterzogen und dabei neun zentrale politische Handlungsfelder definiert: zur Stärkung der maritimen Industrie und ihrer Wertschöpfungsketten, zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, für die Häfen, für mehr Nachhaltigkeit im Seeverkehr, für maritime Technologien und ihren Beitrag zur Energiewende, für die Chancen der Digitalisierung, für die Stärkung des maritimen Know-hows in Deutschland, für die Weiterentwicklung der industriellen Fähigkeiten zum Bau von Marine- und Küstenwachschiffen und die Mitgestaltung der EU-Strategie zum „Blauen Wachstum“.

Insgesamt handelt es sich um zentrale Ziele, Handlungsfelder und Vorschläge für aufeinander abgestimmte Maßnahmen, die zur nachhaltigen Nutzung der Meere und einem hohen Schutzniveau beitragen und die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands als Technologie-, Produktions- und Logistikstandort mittel- und langfristig weiter stärken. Um zentrale Herausforderungen wie die Automatisierung und Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen, Produktions- und Logistikprozessen, den zunehmenden Wettbewerb auf den globalen Märkten, Fachkräftebedarf und demographischen Wandel, maritime Sicherheit sowie steigende Anforderungen in den Bereichen Umwelt und Klima zu bewältigen, sind mit der Agenda für die gesamte maritime Branche geltende Rahmenbedingungen formuliert worden.

Anlässlich der 11. NMK in Friedrichshafen 2019 wurde den Zielen der Maritimen Agenda 2025 zu den Handlungsfeldern „Internationale Wettbewerbsfähigkeit stärken“, „Nachhaltigkeit des Seeverkehrs gestalten – Klima-, Umwelt- und Naturschutz stärken“,

„Maritim 4.0 – Chancen der Digitalisierung nutzen“ sowie „Maritimes Know-how am Standort Deutschland stärken“ erfolgreich Rechnung getragen. Die Maritime Agenda 2025 hat sich damit als wirkungsvoller Kompass zur Bewältigung der komplexen Anforderungen, die sich an die maritime Wirtschaft und die Politik gleichermaßen richten, erwiesen. Eine Fortschreibung mit einer Perspektive bis zum Jahr 2030 könnte der konsequenten Weiterentwicklung förderlich sein und sollte in der 20. Legislaturperiode in Angriff genommen werden.

### **Notwendigkeit eines Level Playing Fields für die maritime Industrie**

Globalisierung, Digitalisierung, Klimawandel und die strategische Industriepolitik anderer Länder stellen die Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung in Deutschland vor neue Herausforderungen. Auch die maritime Industrie ist davon betroffen. Aggressiv auftretende Wettbewerber aus Asien bedrohen nicht nur den maritimen Standort Deutschland, sondern Europa insgesamt. Insbesondere durch die chinesische Strategie der Spitzensubventionierung drohen im Marktsegment Kreuzfahrtschiffbau – ähnlich wie in der Vergangenheit bei Fracht-, Container- oder Tankerschiffen – Überkapazitäten. Der Schiffbaumarkt in Deutschland für Container, Tanker und Bulker ging nach der Schifffahrtskrise ab 2008 unwiederbringlich verloren. Deutschland und Europa konnten sich stattdessen seitdem erfolgreich im Spezialschiffbau behaupten: So lag der Weltmarktanteil des europäischen Schiffbaus nach Wert der Auftragseingänge vor Ausbruch der Covid-19-Pandemie laut VSM bei knapp 30 Prozent und für Deutschland bei knapp 6 Prozent. Mit der Strategie „Made-In-China 2025“ strebt China auch beim Hightech-Schiffbau die Spitzenposition im weltweiten Wettbewerb an. Das erste chinesische Kreuzfahrtschiff soll 2023 fertiggestellt sein.

Als eine Reaktion auf den verschärften Wettbewerb in der Industrie insgesamt stellte Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier am 29. November 2019 die „Industriestrategie 2030“ vor. Sie ist das Resultat eines mehrmonatigen Dialogprozesses mit der Wirtschaft, den Gewerkschaften, der Wissenschaft und der Politik und beinhaltet ein umfassendes Konzept zur Sicherung von Wohlstand und Arbeitsplätzen der Zukunft.

Neben drei Handlungsfeldern, erstens Rahmenbedingungen für die Wirtschaft als Ganzes zu verbessern, zweitens neue Technologien zu stärken und drittens technologische Souveränität zu wahren, enthält die Industriestrategie 2030 darüber hinaus Vorschläge für eine europäische Industriepolitik, wie zum Beispiel die Aufforderung, das europäische Wettbewerbs- und Beihilferecht an sich ändernde Rahmenbedingungen anzupassen, um

Wettbewerbsverzerrungen für den europäischen Binnenmarkt effizient zu bekämpfen. (s. Kapitel II, „EU-Weißbuch für fairen Wettbewerbs und ein Level Playing Field im Schiffbau“).

## **Klima- und Umweltschutz – Energiewende in der maritimen Wirtschaft**

Klimaschutz ist eine der größten globalen Aufgaben. Die Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzplan 2050 eine Langfriststrategie mit entsprechenden Steuerungsinstrumenten und Einsparzielen vorgelegt. Damit soll Klimaschutz mit einem Gewinn an wirtschaftlicher Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit in den einzelnen Sektoren, u.a. der Industrie verbunden werden. Beim Klimaschutz kommt auch dem Verkehrssektor eine zentrale Rolle zu. Dies gilt auch für die Schifffahrt, die Binnen- wie die Seeschifffahrt.

Gemessen an der Transportleistung ist der Seetransport schon heute einer der effizientesten Verkehrsträger. Die Schifffahrt hat weltweit einen Anteil von 2 bis 3 Prozent<sup>1</sup> aller vom Menschen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Internationale Seeschifffahrts-Organisation (IMO) hat beschlossen, bis 2030 die Kohlenstoffintensität der Schifffahrtsflotte um mindestens 40 Prozent und bis 2050 die Treibhausgasemissionen des Seeverkehrs mindestens um 50 Prozent zu senken, beides gegenüber 2008. Die Bundesregierung setzt sich in der IMO für Treibhausgasneutralität im Seeverkehr bis 2050 ein.

Die Bundesregierung setzt auf dem Weg zur Reduzierung der Luftschadstoffe in der Schifffahrt auf eine Vielzahl unterschiedlicher Technologien. In der Hochseeschifffahrt stellt verflüssigtes Erdgas – LNG – derzeit eine Option zur Senkung von CO<sub>2</sub>- und Feinstaubemissionen, inklusive Schwefel dar. Allerdings ist beim Einsatz von LNG zu beachten, dass unter anderem bei Verbrennung im Motor Methan entweichen kann (sogenannter Methanschlupf). Da Methan deutlich klimawirksamer ist als CO<sub>2</sub>, gefährdet der Methanschlupf den CO<sub>2</sub>-Vorteil von LNG. In der Kreuzschifffahrt und bei Containerschiffen kommt die LNG-Technologie bereits bei Neubauten zum Zuge. In der Containerschifffahrt mit einem Anteil von 99 Prozent an der Hochseeschifffahrt beläuft sich die Anzahl der bereits fahrenden oder bestellten LNG-Schiffe auf insgesamt knapp 300 bis zum Jahr 2026 bei einer weltweiten Handelsflotte von über 53.000 Schiffen.

---

<sup>1</sup> Third IMO GHG Study 2014

Die Bundesregierung hat in dieser Legislaturperiode die Nutzung von LNG mit dem Ziel der Luftschadstoffreduktion gefördert. Beispielsweise wurden Seeschiffe zur Nutzung von LNG als Schiffskraftstoff aus- und umgerüstet. Die entsprechende Richtlinie wurde um ein Jahr, bis Ende 2021, verlängert. Daneben befindet sich ein Förderprogramm für Betankungsschiffe in der Ressortabstimmung, das finanzielle Anreize zu Investitionen in den Neubau von mobiler Betankungsinfrastruktur für LNG und für erneuerbare Kraftstoffalternativen setzen soll.

In der Zukunft werden andere umwelt- und klimafreundliche Kraftstoffe eine wichtige Rolle für die Schifffahrt spielen, zum Beispiel Methanol, Ammoniak und grüner Wasserstoff aus erneuerbaren Energien. Grüner Wasserstoff wird ein zentraler Baustein der maritimen Energiewende sein, wodurch das Null-Emissionsschiff realisierbar wird. In der Küsten- und Binnenschifffahrt können je nach Einsatzbereich auch Brennstoffzellen sowie batterieelektrische Antriebe zur Anwendung kommen.

Neben den energie- und klimapolitischen Aspekten bietet grüner Wasserstoff auch enorme Potenziale für den Industrie- und Innovationsstandort Deutschland. Grüner Wasserstoff ist ein Grundstoff für die chemische Industrie und kann auch künftig verstärkt für emissionsarme Fertigungsprozessen für Stahl- und Metallverarbeitung eingesetzt werden. Durch die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von grünem Wasserstoff können Arbeitsplätze in traditionellen Branchen gesichert und zugleich neue zukunftsfähige Arbeitsplätze geschaffen werden. Dabei muss grüner Wasserstoff primär den Branchen bzw. Sektoren zur Verfügung gestellt werden, die nicht oder nur schwer direkt elektrifiziert werden können.

Mit der Nationalen Wasserstoffstrategie verbessert die Bundesregierung die Rahmenbedingungen für die Erzeugung, den Transport, die Nutzung und Weiterverwendung von Wasserstoff und ermöglicht damit entsprechende Innovationen und Investitionen.

Mit der am 1. Januar 2021 in Kraft getretenen Förderrichtlinie zur nachhaltigen Modernisierung von Küstenschiffen (NaMKü) sollen Projekte mit dem Ziel, den Umwelt- und Klimaschutz und die Energieeffizienz zu verbessern, unterstützt werden, zum Beispiel durch Motorenmodernisierung zur Reduzierung von Luftschadstoffen sowie von Treibhausgasen, zur Verbesserung der Energieeffizienz. Auch nachhaltige alternative Antriebe und Abgasnachbehandlungssysteme zur Senkung von NO<sub>x</sub>- oder Partikelemissionen spielen eine wichtige Rolle.

Im April 2020 wurde bei der Europäischen Kommission eine neue Förderrichtlinie zur nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen zur Notifizierung angemeldet. (s. Kapitel II, „Der europäische Green Deal; Kapitel IV, „Klima- und Umweltschutz in der Seeschifffahrt“).

## II. Die europäische maritime Perspektive

70 Prozent der Waren innerhalb Europas werden auf dem Seeweg transportiert. Rund 53 Prozent der Ein- und circa 48 Prozent der Ausfuhren der EU aus und in Drittländer erfolgen auf dem Seeweg. Die europäische Werften- und Zulieferindustrie ist führend bei innovativen maritimen Technologien und exportiert diese weltweit. Die europäischen Küsten sind länger als die der USA oder Russlands und 50 Prozent der EU-Bevölkerung wohnt in Küstenregionen.

Auf europäischer Ebene gibt es eine Vielzahl von Initiativen zu den verschiedenen maritimen Teilsektoren Schiffbau- und Zulieferindustrie, Häfen, Schifffahrt, Offshore-Windenergie und Meerestechnik, auch mit Schnittstellen zur umfassenden EU-Meerespolitik. Um einen kohärenten, übergreifenden strategischen Ansatz in der europäischen maritimen Politik zu erreichen, sollten die zentralen Herausforderungen für die gesamte Branche in den verschiedenen Politikbereichen stärker miteinander verzahnt werden. Eine übergreifende maritime Abstimmung würde den Austausch zwischen den jeweils befassten Generaldirektionen der Europäischen Kommission sowie mit Rat, Parlament und den Mitgliedstaaten verbessern und dabei helfen, Synergien besser zu nutzen.

Im Rahmen der 11. Nationalen Maritimen Konferenz (NMK) in Friedrichshafen 2019 hat der Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft eine Initiative mit allen maßgeblichen Vertretern des deutschen maritimen Clusters (Bundes- und Landespolitik, maritime Wirtschaft, Gewerkschaften und Wissenschaft) abgestimmt („Europa maritim: global, smart, green“,

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190522-maritimewirtschaft-fit-fuer-die-zukunft-machen.html>).

Schwerpunkte dieser Initiative sind unter anderem:

- Gründung einer High Level Group „Maritime Wirtschaft“ auf Ebene zum Beispiel der EU-Kommission zur stärkeren europäischen Vernetzung und zum Abgleich europäischer Interessen,

- Beauftragung der High Level Group, eine übergreifende europäische Maritime Strategie zu entwerfen und einen Koordinator oder eine koordinierende Stelle für die maritime Wirtschaft auf Ebene der Europäischen Union zu etablieren,

Zentrale Themen einer solchen Strategie könnten unter anderem sein:

- Gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Marktteilnehmer und Wettbewerber (Level Playing Field) schaffen,
- Chancen der Digitalisierung und Automatisierung nutzen,
- Instrumente für einen umwelt- und klimafreundlichen Schiffsverkehr ausbauen,
- Potenziale der Offshore-Windenergie weiter erschließen,
- Den europäischen Binnenmarkt auch auf dem Wasser vollenden.

Wegen des Neutralitätsgebots unter dem deutschen EU-Ratsvorsitz 2020 und der Covid-19 bedingten Einschränkungen konnten die für die Umsetzung der Initiative erforderlichen Gespräche des Maritimen Koordinators bei der EU-Kommission nicht fortgesetzt werden und sollten mit Beginn der 20. Legislaturperiode wieder aufgenommen werden.

## **Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft, 2. Halbjahr 2020**

Am 1. Juli 2020 hat Deutschland für sechs Monate die Präsidentschaft im Rat der Europäischen Union (EU) übernommen. Das gedankliche Fundament hat die Bundesregierung mit den drei Leitthemen: Klimaschutz, Digitalisierung, digitale Souveränität und die Rolle der Europäischen Union in der Welt gegründet.

Durch die Covid-19-Krise haben sich auch die Prioritäten der deutschen EU-Ratspräsidentschaft stark verschoben und viele Themen zugunsten der Krisenbewältigung in den Hintergrund rücken lassen. Hierbei verfolgte die Bundesregierung als prioritäres Ziel die verkehrsträgerübergreifende Aufrechterhaltung des grenzüberschreitenden Waren- und Personenverkehrs sowie ein koordiniertes Herangehen auf europäischer und internationaler Ebene. Sie erreichte die Annahme von Ratsschlussfolgerungen, u.a. zugunsten eines Rahmens für die Ausarbeitung eines Pandemie- und Notfallplans für die Kommission, um auf zukünftige Krisensituationen besser vorbereitet zu sein. Im Bereich der Seeschifffahrt setzte sich die Bundesregierung innerhalb der EU zur Verbesserung der Besatzungswechsel auf Seeschiffen ein, um die Problematik der weltweit zu Hunderttausenden gestrandeter Seefahrer zu lösen.

Wichtige Akzente und Diskussionen konnten hinsichtlich zukunftsrelevanter Themen vorangebracht werden. Auf den beiden virtuellen Ministerkonferenzen „Triggering Greening and International Competitiveness of Shipping and Ports“ und „Inland Waterway Transport – Key to the Green Deal“ am 8. September 2020 und am 20. November 2020 diskutierten die EU-Verkehrsminister mit Vertretern der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments, der maritimen Branche und der europäischen Binnenschifffahrt die Frage, welchen Beitrag die See- und Binnenschifffahrt zur Erreichung der Ziele des Europäischen Green Deals liefern müssen und wie hieraus zugleich Wettbewerbsvorteile entstehen können. Fazit beider Konferenzen war, dass eine klimaneutrale See- und Binnenschifffahrt aus technischer Sicht bis zum Jahr 2050 realisierbar ist und mit einer Kombination aus regulatorischen technologieoffenen Maßnahmen und marktgerechten Anreizen auch tatsächlich erreicht werden kann. Eine zentrale Rolle spielen hierbei alternative Kraftstoffe und Antriebe.

### **Europäische Entwicklungen im Bereich Windenergie auf See**

Die Bundesregierung hat sich dafür eingesetzt, die Zusammenarbeit der EU-Mitgliedstaaten im Bereich Windenergie auf See und anderer erneuerbarer Energien zu stärken. Die Ratsschlussfolgerungen von Dezember 2020 bauen dabei auf der Erklärung der Energieminister der Nordsee-Anrainerstaaten und der Energiekommissarin Simson i.R.d. Nordsee-Energiekooperation (NSEC) vom 6. Juli 2020 auf. Darin legen sie die Anforderungen an einen unterstützenden EU-Rahmen („EU enabling framework“) für grenzüberschreitende Projekte zwischen den EU-Mitgliedstaaten mit folgenden zentralen Elementen dar: 1. Leitlinien der EU-Kommission für Kostenteilung und sonstige Umsetzung gemeinsamer Erneuerbare-Energien-Projekte einschließlich einer Mustervorlage für zwischenstaatliche Verträge; 2. Stärkung von Zuschüssen zu gemeinsamen Projekten aus EU-Finanzierungsinstrumenten; 3. EU-Strommarktregeln, die die Integration großer Windstrommengen ermöglichen; sowie 4. Leitlinien der EU-Kommission für eine verbesserte Koordination der maritimen Raumplanung sowie der Netzplanung zwischen den EU-Mitgliedstaaten.

Die EU-Kommission hat bereits einige Kernforderungen aus den Ratsschlussfolgerungen in ihre Ende 2020 veröffentlichte Strategie für erneuerbare Energien auf See übernommen, um das Ziel der Klimaneutralität in 2050 zu erreichen. Sie schätzt, dass dafür 300 GW an Offshore-Windenergieanlagen und 40 GW an anderen Offshore-Technologien in

europäischen Gewässern bis 2050 installiert sein müssten. Die Strategie dient als erste Richtungsweisung der Kommission und ist die politische Basis für zukünftige weitere Diskussionen und konkrete Gesetzesinitiativen, Leitlinien und Maßnahmen

Auf regionaler Ebene haben die Mitglieder des „Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP)“ am 30. September 2020 eine gemeinsame Erklärung zur Stärkung ihrer Zusammenarbeit im Bereich Windenergie auf See verabschiedet und eine eigene Arbeitsgruppe eingesetzt, die ein Arbeitsprogramm bis zum Frühjahr 2021 entwickelt. Damit steht zukünftig auch für die Ostsee ein regionales Forum für die grenzüberschreitende Kooperation beim Ausbau der Windenergie und Netzinfrastruktur auf See zur Verfügung.

Am 20. Oktober 2020 wurde der "Kriegers Flak Combined Grid Solution" in der Ostsee eröffnet – ein von Deutschland und Dänemark getragenes Hybridprojekt. Es kombiniert Erzeugungskapazitäten, Netzanschluss- und Interkonnektorenfunktion und nutzt damit Synergien.

### **EU-Strategie für eine nachhaltige, intelligente und resiliente Mobilität**

Am 9. Dezember 2020 veröffentlichte die Kommission eine neue EU-Mobilitätsstrategie (COM(2020) 789) zur Förderung eines einheitlichen europäischen Verkehrsraums. Als Hauptsäulen sieht die EU-Strategie eine nachhaltige, intelligente und resiliente Mobilität vor. Sie definiert zehn Schlüsselinitiativen und enthält einen Aktionsplan mit insgesamt 82 Projekten. Eine Vielzahl der angekündigten Projekte der kommenden Jahre betrifft auch direkt oder indirekt die Schifffahrt: Unter anderem sollen sie nachhaltige alternative Kraftstoffe, Meeresverschmutzung, Schiffsrecycling, Emissionshandel, Fahrgastrechte sowie die Arbeitsbedingungen von Seeleuten zum Inhalt haben.

Die Bundesregierung hat während ihrer Ratspräsidentschaft durch die von ihr angestoßene Debatte im Kreis der Verkehrsminister über einen „New Mobility Approach“ die Mobilitätsstrategie sowie den Europäischen Green Deal flankiert.

### **EU-Weißbuch für fairen Wettbewerb und ein Level Playing Field im Schiffbau**

Die Bundesregierung hat in ihrer Stellungnahme zum EU-Weißbuch „Gewährleistung fairer Wettbewerbsbedingungen bei Subventionen aus Drittstaaten“ vom 17. Juni 2020 (COM (2020) 253) auf die Notwendigkeit der Adressierung der Wettbewerbsverzerrungen im Schiffbau (im Rahmen eines sektorspezifischen Instruments) hingewiesen. Die

Bundesregierung hat das Thema als Präsidentschaft auf die Agenda der Ratsarbeitsgruppe „Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum – Industrie“ am 15. September 2020 gesetzt. Darüber hinaus wurde das Thema auf Initiative des europäischen Schiffbauverbandes SeaEurope in einer Videokonferenz zur Handelspolitik mit den EU-Mitgliedsstaaten am 24. November 2020 aufgegriffen. Die deutsche Präsidentschaft nahm die für die Schiffbauindustrie essentiellen Forderungen der Schaffung eines internationalen Level Playing Field, einer Modernisierung des Wettbewerbsrechts sowie weiterer Durchbrüche bei Handelsabkommen und eines Carbon Border Adjustment Mechanismus in die industriepolitischen Ratschlussfolgerungen des Wettbewerbsfähigkeitsrats Ende November 2020 auf.

Im Rahmen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wird seit Jahren über die Entwicklung rechtlich verbindlicher Instrumente zum Abbau staatlicher Wettbewerbsverzerrungen im Schiffbau diskutiert. 1996 wurde ein „Schiffbau-Übereinkommen“ ausgehandelt, um ein Level Playing Field durch verbindliche Regeln zu Preisdisziplin und Subventionsabbau sicherzustellen. Das Übereinkommen ist bis heute nicht in Kraft getreten, da Südkorea und die USA es nicht ratifiziert haben. Eine Einigung kann nur erzielt werden, wenn die Bereitschaft aller führenden Schiffbaunationen (China, Japan, Südkorea und der EU) gegeben ist. Die Bundesregierung befindet sich hierzu in enger Abstimmung mit der Europäischen Kommission und den in der OECD aktiven EU-Schiffbaunationen.

### **Das EU-Konjunkturpaket – NextGenerationEU/Aufbau- und Resilienzfazilität**

Auf dem Sondergipfel des Europäischen Rates vom 17. bis 21. Juli 2020 wurden mit dem Beschluss über den EU Recovery Fund „Next Generation EU“ (NGEU) in Höhe von 750 Milliarden Euro und den Mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) in Höhe von 1,074 Billionen Euro erhebliche Mittel freigesetzt. Der größte Teil des NGEU (672,5 Milliarden von 750 Milliarden Euro (89 Prozent)) soll in die sogenannte Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) fließen. 70 Prozent der Mittel werden 2021 und 2022 ausgezahlt. Die restlichen 30 Prozent sollen im Jahr 2023 fließen. Deutschland wird aus dem ARF eine Summe von rund 23,6 Milliarden Euro (2021/2022, 15,1 Milliarden Euro; 2023 circa 7,5 Milliarden Euro) erhalten. Voraussetzung hierfür ist die Vorlage eines sogenannten Resilienzplans durch den Mitgliedsstaat. NextGenerationEU hält zudem zusätzliche Mittel für andere europäische Programme oder Fonds wie das Forschungsprogramm Horizont Europa 2020 bereit (5

Milliarden Euro), von dem im Rahmen der Partnerschaft „Zero-Emission Waterborne Transport“ auch die maritime Wirtschaft profitiert. (s. Kapitel II, „Europäische Partnerschaft „Horizon Europe“: Zero-emission waterborne transport partnership“).

### Der europäische Green Deal

Mit der Mitteilung der EU-Kommission „Der europäische Grüne Deal“ (COM(2019) 640) vom 11. Dezember 2019 kündigte die EU-Kommission ein Maßnahmenpaket für einen nachhaltigen ökologischen Wandel an, der den Menschen und der Wirtschaft in Europa zugutekommen soll. Ziel ist, Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent umzugestalten und die daraus erwachsenden Wachstumschancen zu nutzen. Die Maßnahmen reichen von drastischen Emissionssenkungen über Investitionen in Spitzenforschung und Innovation bis hin zum Erhalt der natürlichen Umwelt und umfassen unter anderem die Bereiche Energie, Industrie, Bauwirtschaft, Mobilität und Agrarpolitik. Für die maritime Koordinierung sind insbesondere folgende Vorhaben der EU-Kommission relevant, die für 2021 bis 2022 geplant sind:

1. Überarbeitung der Regeln für den kombinierten Güterverkehr, um den multimodalen Güterverkehr auf Schiene und Schiff einschließlich des Kurzstreckenseeverkehrs zu stärken.
2. Überarbeitung der Energiesteuerrichtlinie, um Subventionen für fossile Brennstoffe möglichst abzuschaffen und in diesem Zusammenhang auch die Steuerbegünstigungen für Schiffskraftstoffe zu überprüfen.
3. Vorschlag zur Ausweitung des europäischen Emissionshandels auf den Seeverkehr.
4. Einführung von Rahmenbedingungen für den stärkeren Einsatz von nachhaltigen alternativen Kraftstoffen für die europäische Schifffahrt und Häfen und zur „Ergreifung von Maßnahmen“ zur Regulierung des Zugangs der umweltschädlichsten Schiffe zu den EU-Häfen (Initiative FuelEU Maritime).
5. Annahme eines Null-Schadstoff-Aktionsplans für Luft, Wasser und Boden.
6. Initiativen zur Erhöhung und besseren Verwaltung der Kapazitäten des Schienenverkehrs und der Binnenwasserstraßen.

Der Europäische Green Deal bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte für die maritime Koordinierung und ist als Diskussionsgrundlage für eine stärkere Verankerung maritimer

Angelegenheiten auf EU-Ebene prädestiniert. Die deutsche und europäische maritime Industrie teilt die Erwartung der EU-Kommission, dass Europa als Leitanbieter und als Leitmarkt für klimafreundliche Technologien fungieren soll. Die maritime Industrie ist dabei eine Schlüsselindustrie. Die auch von der deutschen Präsidentschaft verfolgten Ansätze für eine EU-Landstrominitiative sollen in der Initiative FuelEU Maritime und der Connecting Europe Facility (CEF II) aufgegriffen werden. Bei der für 2021 geplanten Revision der Energiesteuerrichtlinie könnte zudem eine dauerhafte Stromsteuerermäßigung für Landstrom eingeführt werden.

### **Europäisches Forschungsrahmenprogramm „Horizon Europe“: Zero-Emission Waterborne Transport Partnership**

Erstmals seit 1994 ist auf Vorschlag der maritimen Branche und auf Bestreben der Bundesregierung die maritime Initiative „Zero Emission Waterborne Transport“ in das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation („Horizont Europa“, kurz: HE) als Partnerschaft für das Cluster 5 „Klima, Energie und Mobilität“ aufgenommen worden. Die Partnerschaft ist eine „co-programmed Public Private Partnership“ (kurz: cPPP).

Bis 2030 will die Partnerschaft emissionsfreie Lösungsansätze für alle Hauptschiffstypen und Dienstleistungen demonstrieren und bereitstellen, damit das Ziel der EU einer emissionsfreien Schifffahrt in 2050 erreicht werden kann. Es sollen Lösungen für den Transport von Fracht- und Passagierschiffen auf See sowie auf Binnenwasserstraßen geliefert werden. Der Schwerpunkt liegt sowohl auf Lösungen für neu gebaute Schiffe als auch auf Lösungen zur Nachrüstung der bestehenden Flotte. Die Strategische Forschungs- und Innovationsagenda (SRIA) der Partnerschaft wurde im Mai 2020 zur Konsultation veröffentlicht. Damit hatte die Maritime Branche die Möglichkeit ihr Feedback zu den Forschungs- und Entwicklungsanforderungen zu geben. Die Partnerschaft wird in April 2021 beginnen und eine Summe von 530 Millionen Euro ist derzeit für die Jahre 2021 bis 2027 vorgesehen.

### **Die EU-Industriestrategie**

Am 10. März 2020 veröffentlichte die EU-Kommission eine Mitteilung für „Eine neue Industriestrategie für Europa“ (COM (2020) 102 final). Sie enthält – wie die Industriestrategie 2030 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie – ein klares Bekenntnis zum Standort Europa und unterstreicht die Bedeutung der Industrie für Wohlstand und Wertschöpfung in den Mitgliedsstaaten.

Die Europäische Kommission hat im Rahmen der europäischen Industriestrategie ein Konzept von 14 künftigen industriellen „Ökosystemen“ vorgestellt. Damit wurde ein neues Konzept in die industriepolitische Debatte eingebracht, das im Gegensatz zur bisher eher linearen Betrachtung von Wertschöpfungsketten, ganze Wertschöpfungsverbünde und ihre vielfältigen Verflechtungen in den Blick nimmt. Die Maritime Wirtschaft ist im Ökosystem „Mobilität, Transport und Automobile“ eingegliedert.

### **III. Maritime Industrie**

#### **Schiffbauindustrie – Beschäftigungsfaktor am Standort Deutschland**

Die europäische und deutsche Werftenindustrie hatte im Jahr 2020 nach einer Zeit des beständigen Wachstums erhebliche Rückschläge zu bewältigen. Die maritime Wirtschaft und der Schiffbau als ihr Herzstück wurden durch die Corona-Krise vor unerwartete und große Herausforderungen gestellt.

In den Marktsegmenten der hochkomplexen Passagier- und Kreuzfahrtschiffe, Yachten und modernen Fähren hatten sich die deutschen Werften in der Vergangenheit durch technologische Spitzenleistungen, ausgeprägte Systemkompetenz und hohe Flexibilität eine sehr gute Marktposition am Weltmarkt erarbeitet. Diese Segmente sind vom aktuellen Nachfrageeinbruch im Zuge der Pandemie jedoch besonders betroffen.

Die globale Nachfrage nach den innovativen Produkten „Made in Germany“ ermöglichte es deutschen Schiffbauunternehmen bislang weltweit erfolgreich zu sein. Der Wirtschaftszweig ist weitgehend mittelständisch geprägt und stark exportorientiert. Laut dem Statistischen Bundesamt lag die Zahl der Werftbeschäftigten in den rund 60 mittleren und größeren Schiff- und Bootsbaubetrieben (ab 50 Beschäftigte) im Jahr 2019 bei über 20.300 Personen. In den vergangenen wirtschaftlichen Krisenjahren durchliefen auch mehrere deutsche Werften einen Konsolidierungsprozess. Daraus sind bisher sieben Werftgruppen mit über 20 Betrieben entstanden. Dies betraf nicht nur die Neubau-, sondern auch die Reparaturwerften.

Die deutschen und europäischen Werften sehen sich aktuell vor die Herausforderung gestellt, die Kostenstruktur anzupassen, gleichzeitig die Technologieführerschaft aufrecht zu erhalten und einen hohen Anteil der Fachkräfte „an Bord“ zu halten.

Aufgrund steigender internationaler Anforderungen im Umweltbereich, zum Beispiel durch die IMO oder den europäischen Green Deal, bieten sich den deutschen Unternehmen

Chancen. Produkte und Technologien zur Steigerung der Effizienz sowie der Reduzierung von Emissionen besitzen in der Zukunft ein hohes Marktpotenzial. Weitere wachstumsstarke beziehungsweise zukunftssträchtige Marktsegmente und Entwicklungen bestehen in den Feldern Digitalisierung, maritime Sicherheit sowie der Offshore-Industrie.

### Ziviler Schiffbau – Vom Wachstumspfad in die Covid-19-Krise

Mit einem Gesamtumsatz von 5,7 Milliarden Euro konnten die deutschen Werften im zivilen Seeschiffbau 2019 erneut ein Wachstum verzeichnen. Auch der Auftragsbestand lag mit 18,7 Milliarden Euro 2019 auf hohem Niveau. Die Exportquote liegt im zivilen Schiffbau seit einem halben Jahrzehnt über 95 Prozent. Dies belegt die große Bedeutung der internationalen Absatzmärkte für den zivilen Schiffbau in Deutschland.

Der Einbruch durch die Corona-Krise hat die positive Entwicklung in der Branche beendet.

#### Entwicklung des zivilen Seeschiffbaus 2010 bis 2019 (in Milliarden Euro)

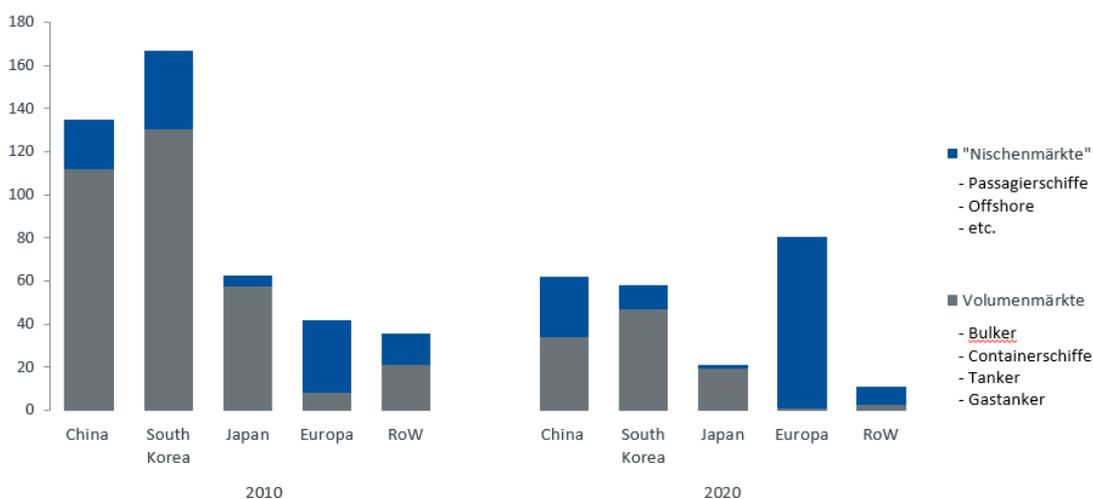
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Umsatz*	6,4	5,1	5,4	5,9	5,1	5,7
Wert abgelieferte Seeschiffe	2,4	2,3	2,4	3,1	2,5	3,1
Export von Seeschiffen	2,2	2,2	2,3	3,1	2,5	3,0
Exportquote Seeschiffe	92%	97%	99%	99%	98 %	95 %
Auftragsbestand Seeschiffe	10,8	12,9	18,5	17,7	20,1	18,7
Beschäftigte im Jahresdurchschnitt	17.854	18.042	17.692	18.042	19.510	20.335

Quelle: Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.; \*Umsatz aller Werften (Binnen- und Seeschiffbau) ab 50 Beschäftigten

In den letzten Jahren konnten sich der deutsche, wie auch der europäische Schiffbau, durch die erfolgreiche Konzentration auf High-Tech-Segmente im weltweiten Wettbewerb behaupten. Im zentralen Marktsegment der Kreuzfahrtschiffe wurden 95 Prozent der Umsätze von europäischen Unternehmen erwirtschaftet.

## Auftragsbestand 2010-2020

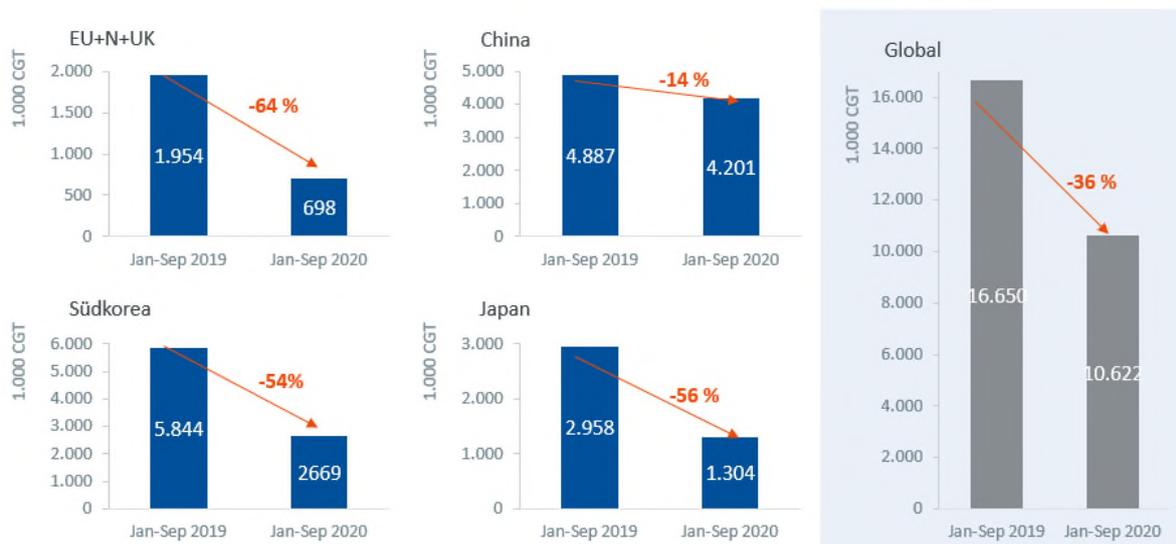
(zum 1. Januar 2020, in Mrd. \$)



Quelle: Clarkson, Darstellung: VSM

Die Anbieter von Kreuzfahrten sind von den Folgen der Pandemie besonders stark betroffen. Weltweit liegen Kreuzfahrtschiffe in den Häfen, neue Bauaufträge sind nicht in Sicht. 32 Millionen Passagiere sollten im Jahr 2020 an Bord gehen, tatsächlich dürften es weniger als 100.000 gewesen sein. Während Frachtschiffe geringere Ladungsvolumen beklagen, ist das operative Geschäft in der Kreuzschiffahrt fast vollständig zum Erliegen gekommen. Mit einer nachhaltigen Erholung der Branche ist erst nach erfolgreicher Bekämpfung der Pandemie zu rechnen.

## Einbruch der Auftragseingänge 2019-2020



Quelle: IHS Fairplay, Darstellung VSM

Die Bundesregierung nutzt die Krise zur Unterstützung der Werftenindustrie bei Modernisierungsmaßnahmen mit 1 Milliarde Euro. Außerdem stützt die Bundesregierung den Schiffbau auch im Rahmen der Corona-Hilfsprogramme sowie im Rahmen des Wirtschaftsstabilisierungsfonds. Darüber hinaus profitiert die Branche von den erweiterten Kurzarbeitergeldregelungen. Um Liquiditätskrisen bei den Kreuzfahrtreedereien sowie Stornierungen bei deutschen Kreuzfahrtwerften vorzubeugen, hat die Bundesregierung zügig Maßnahmen ergriffen. Gemeinsam mit Frankreich, Finnland, Italien und Norwegen hat die Bundesregierung der befristeten Aussetzung von Tilgungsleistungen gegenüber den finanzierenden Banken bei den staatlich abgesicherten Kreuzfahrtschifffinanzierungen zugestimmt. Die Maßnahmen dienen dem Schutz tausender Arbeitsplätze in der europäischen Werftenindustrie und zahlreichen Zulieferbetrieben.

Unabhängig von der aktuellen Krisensituation ist die maritime Industrie sehr stark von der Entwicklung auf den internationalen Märkten sowie der Handels- und Subventionspolitik von Drittstaaten abhängig. Zum Abbau staatlicher Wettbewerbsverzerrungen siehe auch Kapitel I und II.

### Maritime Zulieferindustrie – Lokale Wertschöpfung im globalen Umfeld

Beim Bau eines Schiffes steuern Zulieferbetriebe etwa 70 bis 80 Prozent der Wertschöpfung bei. Für das Jahr 2020 liegen noch keine abschließenden Daten zur Entwicklung der Branche

vor. Daher ist es zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich, eine belastbare Aussage zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf die Zulieferindustrie zu treffen. Die Komponenten und Systeme deutscher Schiffbau- und Offshore-Zulieferer kommen auf fast allen zu bauenden Schiffstypen zum Einsatz. Die Betroffenheit durch die Corona-Krise hängt im Zuliefersektor darum von der Spezialisierung der Unternehmen auf einzelne Schiffstypen und dem Anteil an Serviceleistungen im Gesamtportfolio ab. Serviceleistungen werden auch während der Krise weiter erbracht, wohingegen bei Komponenten die Nachfrage in einigen Bereichen gedämpft sein kann.

Nach Angaben des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA e.V.) erwirtschafteten 2019 in der deutschen Offshore- und Schiffbauzulieferindustrie rund 400 Unternehmen mit etwa 64.500 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von 11,1 Milliarden Euro. Dies entsprach einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von 3,9 Prozent.

#### **Entwicklung der Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Umsatz (Mrd. Euro)</b>	11,1	11,6	11,7	11,9	11,7	11,1	10,6	10,7	11,1
<b>Wachstum (%)</b>	3,5	1,0	1,0	1,7	2	-5,3	-4,4	1,1	3,9
<b>Beschäftigte</b>	70.000	68.000	68.000	67.000	67.000	65.000	63.500	63.000	64.500

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Marine Equipment and Systems im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

Die deutsche Schiffbauzulieferindustrie setzt verstärkt auf die Erschließung neuer Absatzmärkte, insbesondere in den aufstrebenden Schwellenländern. Der Anteil des Auslandsgeschäftes am Umsatz liegt bei 75 Prozent.

Gleichzeitig konzentriert sich die Zulieferindustrie analog zum Schiffbau immer stärker auf zukunftssträchtige Marktsegmente und Entwicklungen. Hierzu zählen die Digitalisierung, Umwelttechnologien und Effizienzsteigerungen in der Schifffahrt und Offshore-Industrie.

Technologietreiber sind dabei neben den Kreuzfahrtschiffen und Yachten, Fähren, Gas-Tanker, Arbeitsschiffe und Schiffe für die Marine.

Einen besonders hohen Anteil an den Umsätzen der maritimen Zulieferindustrie haben Unternehmen aus Bayern und Baden-Württemberg mit zusammen fast 50 Prozent. Darüber hinaus existiert ein weitverzweigtes Zulieferer-, Handwerks- und Dienstleisternetzwerk, das oftmals stärker regional fokussiert arbeitet. Auch Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Hamburg haben mit jeweils 11 bzw. Hamburg mit 10 Prozent einen vergleichsweise großen Anteil an den Umsätzen der Branche. Quelle: Arbeitsgemeinschaft Marine Equipment and Systems im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

### **Marineschiffbau – Stärkung von Schlüsseltechnologien**

Die Freiheit und Sicherheit der Weltmeere ist für Deutschland und Europa von herausragender Bedeutung. Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Abhängigkeiten Deutschlands kommt der Deutschen Marine ein besonderer Stellenwert als Instrument der deutschen Sicherheitspolitik zu. Sie trägt dabei eine besondere Verantwortung für den Schutz der Hoheitsgewässer, der maritimen Infrastruktur sowie der Seeverbindungslinien Deutschlands. Die maritimen Interessensgebiete Deutschlands erstrecken sich dabei von der Nordflanke Europas bis zum Mittelmeer und reichen bis in den indopazifischen Raum.

Zur Stärkung der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie hat die Bundesregierung im Februar 2020 ein neues Strategiepapier beschlossen. Die Bundesregierung bekennt sich darin zum Erhalt und zur Förderung industrieller Kernfähigkeiten und strategisch relevanter Entwicklungskapazitäten am Standort Deutschland und in der EU. Neben dem Unterwasserschiffbau hat die Bundesregierung auch den Marineüberwasserschiffbau als nationale sicherheits- und verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologie definiert. In diesem Kontext spielen auch Aspekte wie System- und Integrationskompetenz, Fertigungskapazitäten und die Abgrenzung des Spezialschiffbaus für hoheitliche Anwendungen eine wichtige Rolle.

Dazu zählt auch die im Marineschiffbau anfallende Materialerhaltung. Es ist Absicht der Bundesregierung den Beschluss vom 12. Februar 2020 zur Stärkung der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie dahingehend zu konkretisieren, dass grundsätzlich die verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologie auch Maßnahmen der Materialerhaltung umfasst. Die Materialerhaltung mit Blick auf Marineschiffe soll hier besonders herausgestellt werden.

Die Deutsche Marine ist mit aktuell über 46 Schiffen und Booten ein unverzichtbarer Auftraggeber für den Marineschiffbau-Standort Deutschland. Bei wegweisenden Projekten wurden zuletzt wichtige Fortschritte erzielt. Fünf Korvetten K130 befinden sich zurzeit im Bau, für die Fregatte 126 (vorher Mehrzweckkampfschiff (MKS) 180) wurde der Vertrag unterzeichnet. Weitere Projekte zur Modernisierung der Flotte, wie das mit Norwegen aufgesetzte bilaterale Projekt U 212 CD sowie der Ersatz zweier Betriebsstofftanker und der Flottendienstboote, sind angestoßen.

Deutschland hat daher ein besonderes Interesse an einem leistungs- und wettbewerbsfähigen Marineschiffbau, der die Marine in die Lage versetzt, ihre stetig zunehmenden Aufgaben zu bewältigen und auf die wachsenden Herausforderungen angemessen zu reagieren. Die wachsenden Anforderungen der Marine und ihr hoher Modernisierungsbedarf verlangen eine hochspezialisierte und wettbewerbsfähige Marineschiffbau-Industrie, die in der Lage ist, sich an verändernde Rahmenbedingungen anzupassen.

### **Meerestechnik – Mit Know-how und Innovation auf Wachstumskurs**

Die Meerestechnik bündelt verschiedene industrielle und technische Disziplinen und liefert innovative sowie umweltfreundliche Lösungen zur nachhaltigen Nutzung der Meeresräume. Sie entwickelt, produziert und verwendet Technologien zur Erforschung, zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Meere. Sie gehört zu den maritimen Wachstumsfeldern und gilt als ein dynamischer und innovativer Bereich mit hoher Leistungsfähigkeit, vor allem auf den Gebieten der Offshore-Technik zur Öl- und Gasgewinnung und der Offshore-Windenergie, Meeresenergie, Fischerei und Marikultur, Küstenschutz sowie Technologien für Infrastrukturen des maritimen Transports. Für weitere Bereiche wie die Unterwassertechnik und die zivile maritime Sicherheitstechnik oder Verfahren zur Gewinnung von mineralischen Rohstoffen am Meeresboden bestehen ebenfalls gute Marktaussichten.

Deutsche meerestechnische Unternehmen haben bislang insgesamt nur einen geringen Weltmarktanteil, besitzen aber erhebliches Know-how und Innovationspotenzial, das aufgrund steigender technischer Anforderungen (zum Beispiel Bohrungen in immer größeren Meerestiefen nach Öl und Gas) immer wichtiger wird. Der Anteil an kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist in der meerestechnischen Branche besonders hoch. Diese Unternehmen entfalten zwar in ihren Nischenbereichen eine hohe Dynamik, sie haben jedoch bislang kaum Chancen, in anderen Marktsegmenten erfolgreich zu sein, da viele Märkte abgeschottet sind oder weil kleine Unternehmen oft nicht in der Lage sind,

anwenderfreundliche Gesamtlösungen anzubieten. Die Bundesregierung arbeitet hier weiterhin gemeinsam mit der Branche an neuen Konzepten, um diese Defizite anzugehen.

## **Aus- und Weiterbildung – Schlüssel zu einer erfolgreichen maritimen Zukunft**

Eine gute Ausbildung ist der Königsweg, um den Fachkräftebedarf zu decken und somit ein wichtiger Schlüssel zur Sicherung und Stärkung der maritimen Wirtschaft in Deutschland. Das hohe Niveau der Ausbildung in Deutschland ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Branche. Sowohl die Seeschifffahrt und Schiffbauindustrie als auch die Zulieferbetriebe sind auf das „Maritime Know-how“ der verfügbaren Fachkräfte angewiesen.

Die Arbeit im Schiffbau ist für junge Menschen attraktiv. Trotz der aktuellen wirtschaftlichen Schwierigkeiten in Folge der Pandemie entwickeln sich die Ausbildung und die Übernahme von Auszubildenden überwiegend positiv. Nur vereinzelt sind durch die Pandemie Ausbildungsplätze und Übernahmen gefährdet. Das geht aus der 29. Schiffbauumfrage im Auftrag der IG Metall Küste hervor.

Angesichts der technologischen Innovationskraft der Schiffbauindustrie und der wachsenden Kooperation zwischen Werften und Zulieferern wird in der Branche eine Verbundausbildung diskutiert. Hiervon könnten insbesondere die kleineren und mittleren Unternehmen profitieren. Dabei könnte an die bewährten Ausbildungskooperationen in der maritimen Wirtschaft angeknüpft werden.

Zur weiteren Stärkung des maritimen Standorts sollten Hürden beim Übergang vom Bachelor zum Masterstudium abgebaut und der Praxisbezug in den Studiengängen weiter intensiviert werden. Technologische Innovationen und Anwendungen sollten bereits während der Ausbildung einen wichtigen Schwerpunkt bilden.

Neben der Ausbildung ist auch die Weiterbildung der Arbeitskräfte ein wichtiger Ansatzpunkt, um die Qualifikation der Fachkräfte weiter zu stärken. Eine weitere Stärkung der Weiterbildung ist vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und dem Rückgang des verfügbaren Arbeitskräftepotenzials in Deutschland eine zentrale Herausforderung der Branche.

## **IV. Seeschifffahrt**

### **Die Lage auf den Schifffahrtsmärkten**

Die weltweite Schifffahrt befindet sich aufgrund der Folgen der Schifffahrtskrise in den Jahren 2008/2009 und der anhaltenden Konsolidierungsaktivitäten im internationalen Markt in einem Prozess tiefgreifender Veränderungen. Die technologischen Entwicklungen in der Seeschifffahrt werden insbesondere aufgrund zunehmender Umwelt- und Sicherheitsanforderungen weiter voranschreiten und bei den Reedereien einen erhöhten Investitionsbedarf zur Flottenerneuerung mit modernen Schiffen erfordern. Auf dem Container- und Bulkermarkt ist ein Trend zu größeren Schiffen mit erhöhter Ladekapazität zu verzeichnen, welcher einen zusätzlichen Preisdruck auf kleinere Schiffe aufbauen kann.

Zur langfristigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit wird es für die maritime Schifffahrtsbranche darauf ankommen, die Konsolidierungsphase zu nutzen, um Strukturen anzupassen, technologische Entwicklungen voranzutreiben und sich innovativen Neuerungen zu öffnen.

### **Die Wettbewerbsfähigkeit des Schifffahrt-Standortes Deutschland**

In der Koalitionsvereinbarung für die 19. Legislaturperiode haben sich die Regierungsparteien dafür ausgesprochen, die Rahmenbedingungen für die deutsche Seeschifffahrt weiterzuentwickeln und sich für einen starken maritimen Standort einzusetzen, mit dem Ziel, die Beschäftigung sowie das technische Know-how in Deutschland zu sichern. Die Bundesregierung schafft die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der maritimen Branche zu erhalten und zu stärken.

Die deutsche maritime Wirtschaft steht in einem intensiven europäischen und internationalen Wettbewerb. Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Handelsschifffahrt zu ermöglichen, sind staatliche Beihilfen für den Schifffahrtsstandort Deutschland unerlässlich.

In der Zeit von Dezember 2017 bis Oktober 2020 reduzierte sich die deutsche Handelsflotte mit einer Bruttoreaumzahl (BRZ) von größer 100 um 18,7 Prozent, von 2.343 Schiffe auf 1.904 Schiffe. Der Anteil an Schiffen mit deutscher Flagge an der deutschen Handelsflotte stieg in diesem Zeitraum um 1,7 Prozent. Eine Reduzierung der deutschen Handelsflotte hat Auswirkungen auf die Beschäftigung und Ausbildung deutscher Seeleute.

Seemännisches Know-how ist ein Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit und die Innovationskraft der gesamten Wirtschaft. Mit dem Gesamtpaket zur Stärkung der deutschen Flagge (100 Prozent Lohnsteuereinbehalt, passgenaue Erstattung der Arbeitgeberanteile zur gesetzlichen Sozialversicherung und Anpassung der Nationalitätsvorgaben in der Schiffsbesetzungsverordnung) hat die Bundesregierung Regelungen getroffen, um die Beschäftigung von Seeleuten auf Schiffen unter deutscher Flagge zu sichern und zu erhöhen. Außerdem werden Ausbildungsplätze in der Seeschifffahrt gefördert.

Die Tonnagebesteuerung leistet einen entscheidenden Beitrag zur Unterstützung des Schifffahrtsstandortes Deutschland. Vor dem Hintergrund der positiven volkswirtschaftlichen Wirkungen hält die Bundesregierung an der Tonnagesteuer weiterhin fest.

### **Klima- und Umweltschutz in der Seeschifffahrt**

Die Seeschifffahrt ist ein unverzichtbarer Bestandteil des Verkehrssystems. Dennoch besteht noch erhebliches Potenzial für Verbesserungen ihrer Umwelt- und Klimaverträglichkeit. Daher verfolgt die Bundesregierung gemeinsam mit der maritimen Wirtschaft das Ziel, negative Auswirkungen auf Umwelt und Klima zu minimieren. Eine wichtige Rolle nimmt in diesem Kontext die Entwicklung weltweit gültiger Regelungen im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) ein, denn globale Regelungen gewährleisten einen effektiven und einheitlichen Umwelt-, Klima- und Gesundheitsschutz und vermeiden Wettbewerbsverzerrungen.

Das zentrale Instrument der IMO in Bezug auf den Klima- und Umweltschutz ist das MARPOL-Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, dessen stetige Weiterentwicklung die Bundesregierung im IMO-Meeresumweltausschuss (Marine Environment Protection Committee, MEPC) und seinem Unterausschuss zur Verhütung und Bekämpfung von Umweltverschmutzungen (Pollution Prevention and Response, PPR) aktiv vorantreibt. Damit ist es gelungen, den Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen weltweit von einst 4,5 Prozent schrittweise zum 1. Januar 2020 auf 0,5 Prozent zu senken. In den Schwefelemissions-Überwachungsgebieten auf Nord- und Ostsee gilt darüber hinaus bereits seit 2015 der weltweit strengste Grenzwert von 0,1 Prozent. Seit Beginn des Jahres müssen hier Schiffsneubauten zudem die strengen Vorgaben des Tier-III-NO<sub>x</sub>-Standards der IMO einhalten.

Aktuell wird das Thema Rußemissionen ("Black Carbon") intensiv diskutiert, insbesondere in der Arktis. Rußemissionen entstehen unter anderem bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Kraftstoffen im Schiffsmotor. Neben der nachweislich negativen Gesundheitswirkung haben Rußemissionen auch eine hohe Klimarelevanz. Rußfilter für Seeschiffe oder andere Maßnahmen sind derzeit nicht vorgeschrieben; die Bundesregierung beteiligt sich bei der IMO aber weiterhin aktiv an der stetigen Weiterentwicklung des MARPOL-Übereinkommens für eine Regulierung der Rußemissionen.

Auch die Einleitung von Schiffsabwässern in die Meeresumwelt wird durch Vorgaben des MARPOL-Übereinkommens geregelt. So beantragte die Bundesregierung gemeinsam mit den übrigen Anrainer-Staaten die Ausweisung der Ostsee als weltweit erstes Abwasser-Sondergebiet. Fahrgastschiffe, die seit dem 1. Juni 2019 gebaut werden, dürfen ihre Abwässer in diesem Gebiet nur noch dann einleiten, wenn sie strenge Kriterien bezüglich des Phosphor- und Stickstoffgehalts einhalten. Diese Grenzwerte gelten ab dem 1. Juni 2021 für alle Fahrgastschiffe. Fahrgastschiffe, die die Einhaltung der Kriterien nicht realisieren können, müssen ihre Abwässer an Land entsorgen.

Neben allen Fortschritten zum Schutz der Meeresumwelt ist auch im Seeverkehr die Verbesserung der Klimaverträglichkeit zum beherrschenden Thema geworden. Die Bundesregierung war in der IMO maßgeblich an der Einführung des Energieeffizienzdesign-Kennwerts (EEDI) für Schiffe beteiligt. Das Instrument erlaubt die Berechnung der Energieeffizienz von Schiffsneubauten in der Planungsphase und gewährleistet eine Vergleichbarkeit innerhalb der Schiffstypen. Es gilt seit 2013 und macht strenge Vorgaben zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Im April 2018 hat die IMO eine Auftaktstrategie zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen von Schiffen beschlossen. Sie sieht im Vergleich zum Bezugsjahr 2008 eine Reduktion der absoluten Treibhausgas-Emissionen von mindestens 50 Prozent bis 2050 vor und strebt darüber hinaus eine vollständige Dekarbonisierung entlang eines Emissionsminderungspfades an, der im Einklang mit den Temperaturzielen des Pariser Übereinkommens steht.

Mit der Auftaktstrategie liegt nunmehr eine Grundlage mit klar definierten Zielen und Zeiträumen für die Entwicklung international rechtsverbindlicher Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen in der Seeschifffahrt vor. Dabei schafft die Festlegung globaler Vorschriften Investitionssicherheit für die maritime Wirtschaft. Als ersten Schritt dazu beschloss MEPC im November 2020 ein Paket kurzfristiger technischer und betrieblicher

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Schiffen. Neben einem technischen Instrument, das in Anlehnung an den EEDI auch für Bestandsschiffe (EEXI) Vorgaben enthält, beinhaltet das Paket zudem die Einführung eines schiffsspezifischen Energieeffizienz-Kennwerts für den Schiffsbetrieb samt einer Einstufung in Energieeffizienzklassen, die Aufschluss über die Klimaeffizienz eines Schiffes geben und im Rahmen des Energieeffizienz-Managementplans des Schiffes dokumentiert und überprüft werden sollen. Die neuen Regelungen gelten ab 1. Januar 2023 und für alle Schiffe ab einer Größe von 5.000 BRZ.

Auch wenn Deutschland (und andere ambitionierte Mitgliedstaaten) insbesondere die betrieblichen Maßnahmen gerne mit einem wirkungsvolleren Durchsetzungsinstrumentarium verbunden hätten, um das in der Auftaktstrategie vorgesehene Ambitionsniveau bei der kurzfristigen Emissionsreduzierung bis 2030 sicher erreichen zu können, ist die Annahme des Maßnahmenpakets als Fortschritt zu werten, auf dem künftige Maßnahmen aufbauen können.

Im Fokus der kommenden IMO-Verhandlungen stehen nun die Entwicklung mittel- und langfristiger Maßnahmen zur Identifizierung, Förderung und Etablierung nachhaltiger kohlenstoffarmer und -freier Kraftstoffe für den Seeverkehr sowie deren ganzheitliche Betrachtung (Well-to-Wake-Ansatz). Dazu wird auch die Einführung marktbasierter Maßnahmen diskutiert werden.

Die Bundesregierung ist zudem der Auffassung, dass die Europäische Union in Bezug auf den Klimaschutz im Seeverkehr im Rahmen des European Green Deal und mit Blick auf das erhöhte Klimaziel der EU weitergehende Verantwortung übernehmen muss. Es ist zu begrüßen, dass die Europäische Kommission in ihrer Mitteilung zum Green Deal angekündigt hat, entsprechende Vorschläge vorzulegen, die für 2021 erwartet werden. Es ist wichtig, dabei sicherzustellen, dass die verschiedenen Maßnahmen der EU effektiv ineinandergreifen. Zudem ist sicherzustellen, dass geplante EU-Initiativen auch die Beschlüsse und Entwicklungen auf IMO-Ebene berücksichtigen. Unter anderem verfolgt die EU-Kommission das Ziel, die Produktion und Verbreitung nachhaltiger alternativer Kraftstoffe in der Seeschifffahrt voranzutreiben. Alternative Kraftstoffe wie z.B. Methanol, Ammoniak oder Wasserstoff (teils in Verbindung mit Brennstoffzellen) befinden sich in der maritimen Entwicklung oder kommen bereits in ersten Anwendungen zum Einsatz. Die weitere Steigerung der Energieeffizienz bietet ein hohes Potenzial für weitere Verbesserungen im maritimen Klima- und Umweltschutz, der Übergang auf nachhaltige alternative Kraftstoffe ist

aber essenziell für eine tiefgreifende Dekarbonisierung des internationalen Seeverkehrs und damit auch von substanzieller Bedeutung für die deutsche maritime Wirtschaft in der Schiffbau- und Zulieferindustrie. Die Transformation des Seeverkehrs bedarf in dieser Hinsicht eines möglichst effektiven Zusammenspiels von „push-and-pull“ Maßnahmen.

Die Bundesregierung begrüßt in diesem Zusammenhang die angekündigte Initiative FuelEU Maritime, die neben der Beseitigung von Marktbarrieren und der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit auf Maßnahmen zur Steigerung der Produktion, des Einsatzes und der Akzeptanz von nachhaltigen alternativen Schiffskraftstoffen setzt.

Aus Sicht der Bundesregierung ist sicherzustellen, dass mit neuen Entwicklungen bezüglich der Effizienz des Antriebs und beim eingesetzten Energieträger ein Emissionsminderungspfad beschritten wird, der im Einklang mit den Temperaturzielen des Pariser Übereinkommens steht. Auf dem Weg könnte beispielsweise die Beimischung erneuerbarer strombasierter Kraftstoffe die weitere Nutzung bestehender Antriebstechnologien zunächst noch ermöglichen und damit zur zeitnahen Erreichung der vereinbarten Klima- und Umweltziele führen.

### **Die nationale Wasserstoffstrategie – Impuls für die Seeschifffahrt**

Am 10. Juni 2020 verabschiedete das Bundeskabinett die Nationale Wasserstoffstrategie (NWS), um die Entwicklung eines Marktes für Wasserstoff und einschlägige Technologien voranzutreiben.

Zentrales Element der NWS ist ein Aktionsplan mit 38 Maßnahmen, die direkt oder indirekt auf den Markthochlauf von sogenanntem „grünen“ Wasserstoff (H<sub>2</sub>) – also Wasserstoff, der auf Basis von erneuerbaren Energien hergestellt wird – und dessen Derivate, wie zum Beispiel synthetische Energieträger, unterstützen soll. Die Produktionskosten von „grünem“ Wasserstoff sollen durch die Erzielung von Skaleneffekten gesenkt und entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Wasserstoff – von der Erzeugung bis zur Endanwendung – geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden. Der Aktionsplan läuft zunächst bis 2023 und soll stetig angepasst werden.

Bis 2030 sollen in Deutschland Erzeugungsanlagen für „grünen“ Wasserstoff (Elektrolyseanlagen) von bis zu 5 GW Gesamtleistung einschließlich der dafür erforderlichen Offshore- und Onshore-Stromerzeugung entstehen. Für den Zeitraum bis 2035 werden nach Möglichkeit weitere 5 GW zugebaut, spätestens bis 2040.

Gemäß der NWS soll die Verwendung des noch teuren „grünen“ Wasserstoffs primär in Bereichen erfolgen, wo dessen Einsatz am nächsten an der Wirtschaftlichkeit liegt oder wo es keine sinnvollen Dekarbonisierungsalternativen gibt. Im Fokus stehen der Raffineriebereich, die Stahl- und Chemie-Industrie sowie der der Schwerlast-, See- und Luftverkehr.

Aufgrund der begrenzten Potenziale für Strom aus erneuerbaren Energien in Deutschland unterstreicht die NWS die wichtige Rolle von Importen von grünem Wasserstoff und dessen Derivaten. Die NWS hat eine klare industriepolitische Zielsetzung und sieht eine enge Kooperation mit europäischen und internationalen Partnern vor wie bspw. das sog. „Important Project of Common European Interest“ (IPCEI) Wasserstoff.

Im Rahmen des IPCEI Wasserstoff plant das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Förderung von integrierten Projekten entlang der gesamten Wasserstoffwertschöpfungskette von Erzeugung über Infrastruktur bis zur Nutzung in der Industrie und für Mobilität. Ein deutsches Interessenbekundungsverfahren fand vom 14. Januar 2021 bis 19. Februar 2021 statt. BMWi und BMVI (für Projekte aus dem Bereich der Mobilität) sichten die Projekte und treffen eine erste Vorauswahl.

Unter anderem kommt der Offshore-Windenergienutzung eine besondere Rolle zur Gewinnung „grünen“ Wasserstoffs zu. Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen Erzeugungskapazitäten aufzubauen und plant daher, gemeinsam mit den Anrainerstaaten der Nord- und Ostsee die Wasserstoffproduktion mithilfe eines verlässlichen Regulierungsrahmens für gemeinsame Offshore-Windenergie-Projekte zu forcieren.

In der maritimen Forschung spielt „grüner“ Wasserstoff innerhalb des Forschungsprogramms der Maritimen Forschungsstrategie 2025 (s. Kapitel VIII „Maritime Forschungsförderung 2025“) unter anderem bei der Entwicklung von Technologien zur Nutzung alternativer Kraftstoffe produziert auf Basis von erneuerbaren Energien wie „grüner“ Wasserstoff, Ammoniak, Methanol, SNG/LNG eine Rolle. Für die Schifffahrt ist „grüner“ Wasserstoff interessant in Verbindung mit Brennstoffzellen. Aufgrund der sehr großen technischen Anforderungen und hoher Kosten ist weitere Forschung nötig, um Brennstoffzellen in das Energiesystem des Schiffs einzubinden.

„Grüner“ Wasserstoff als Energieträger zur Wandlung in Brennstoffzellen bietet die Möglichkeit, emissionsfrei große Energiemengen mitzuführen beziehungsweise zu nutzen. Im Projekt MUM, gefördert durch das Maritime Forschungsprogramm, wurden Brennstoffzellen konzeptioniert, die in großen Tiefen Energie für ein großes Unterwasserfahrzeug sowie

Unterwasserinstallationen zur Verfügung stellen. Im Forschungsprojekt MethQuest werden die Verfahren zur Erzeugung von „grünem“ Wasserstoff und erneuerbarem Methan neu- und weiterentwickelt. Es werden Motoren für Schiffe, Autos und zur Stromgewinnung für den Betrieb mit Methan, Wasserstoff und Methanol optimiert. Darüber hinaus liegen verschiedene Projektideen zum Thema Wasserstoffnutzung in der Schifffahrt vor, zum Beispiel kann CO<sub>2</sub> aus dem Schiffsabgas genutzt werden, um im Verbund mit „grünem“ Wasserstoff wieder synthetisches Methan zu erzeugen. So wird ein geschlossener Kohlenstoffkreislauf ermöglicht, wobei der zunächst eingesetzte Kohlenstoff aus einer erneuerbaren und nicht fossilen Quelle stammen sollte.

Auch die Häfen haben die Chancen der Wasserstoffnutzung erkannt. So haben bereits verschiedene Häfen (z.B. Hamburg und Bremerhaven) angekündigt, sich zukünftig als Wasserstoff-Hub auf dem Markt positionieren zu wollen.

### **Maritim 4.0 – Chancen der Digitalisierung nutzen**

Die Programme zur Entwicklung innovativer Hafentechnologien („IHATEC“) sowie des Programms zur Entwicklung digitaler, datenbasierter Geschäftsideen („mFund“) werden fortgeführt, um Projekte wie das National Single Window plus (NSWplus) zur besseren Vernetzung maritimer digitaler Informationssysteme mit Informationssystemen der Wirtschaft zu fördern. Ziel des Projektes NSWplus, das vom Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik koordiniert wird, ist eine Erweiterung des National Single Window als Basis für eine neue Dienstleistung zur maritimen Prozessoptimierung. Das NSW Deutschland ist das zentrale Meldesystem für den gesamten deutschen Seeschiffsverkehr. Alle Meldungen von Schiffen, die einen deutschen Seehafen besuchen oder den Nord-Ostsee-Kanal durchqueren, werden hier entgegengenommen und weitergeleitet. Das Projekt findet im Rahmen des Förderprogrammes mFund des BMVI statt.

Zur Förderung der Erprobung hoch automatisierter und autonomer Schiffe und unbemannter Systeme wurden im Binnen- und Seeschifffahrtsbereich Testfelder eingerichtet.

### **Evaluierung des Gesamtpaketes zur Stärkung der Deutschen Flagge**

Für Deutschland als Exportnation ist ein starker Schifffahrtstandort von zentraler Bedeutung. Ausschlaggebend für dessen Attraktivität ist die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für die Seeschifffahrt im internationalen Vergleich. Hiervon betroffen sind beispielsweise personalbezogene Kosten und steuerliche Förderungen.

Gemeinsam mit den Bundesländern hat die Bundesregierung im Jahr 2016 mit einem Gesamtpaket Rahmenbedingungen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Flagge geschaffen. Das Gesamtpaket beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Der Lohnsteuereinbehalt wurde mit dem Gesetz zur Änderung des Einkommensteuergesetzes von 40 Prozent auf 100 Prozent angehoben. Die Bundesregierung hat am 24. Februar 2021 dem Entwurf eines Gesetzes zur Verlängerung des erhöhten Lohnsteuereinhalts in der Seeschifffahrt zugestimmt. Mit dem Entwurf soll der vormals bis zum 31. Mai 2021 befristete hundertprozentige Lohnsteuereinbehalt in der Seeschifffahrt um sechs Jahre verlängert werden. Der Lohnsteuereinbehalt stellt eine Beihilfe dar, die die Europäische Kommission kraft EU-Rechts genehmigen muss, bevor ihre Verlängerung wirksam werden kann. Die Bundesregierung steht mit der Europäischen Kommission dazu in Kontakt und ist bestrebt, eine rechtzeitige Genehmigung zu erhalten.
- Die Arbeitgeberanteile zur gesetzlichen Sozialversicherung in Deutschland werden auf Antrag passgenau erstattet. Die „Richtlinie zur Senkung der Lohnnebenkosten in der Seeschifffahrt“ galt erstmals für das Bewilligungsjahr 2017 (befristet bis 31. Dezember 2020). Zur Vermeidung einer Förderlücke wurde durch das BMVI die Richtlinie im September 2020 für 1 Jahr verlängert und gilt nunmehr bis 31. Dezember 2021.
- Die Kosten für die Schiffsbesetzung können aufgrund einer Änderung der Schiffsbesetzungsverordnung reduziert werden. Für Schiffe unter deutscher Flagge ab 8.000 BRZ ist die Besetzung mit 1 EU-Kapitän und 1 EU-Offizier vorgeschrieben, für Schiffe bis 8.000 BRZ nur noch mit 1 EU-Kapitän. Die Änderungsverordnung trat am 1. Juli 2016 in Kraft und ist auf 60 Monate (bis 30. Juni 2021) befristet.

Die Evaluierung des Gesamtpaketes wurde am 1. August 2019 begonnen und endete mit der Vorlage des finalen Evaluationsberichts am 29. September 2020.

Die Evaluierung der Maßnahmen war an den Zielen bei Erlass des Gesamtpaketes auszurichten, das heißt:

- Reduzierung des Wettbewerbsnachteils im Vergleich zu anderen europäischen Flaggen (und zwar konkret in Bezug auf die mit der Führung der deutschen Flagge verbundenen Personalkosten) sowie

- der Sicherung und Förderung der Beschäftigung von deutschen und europäischen Seefahrern im Seeverkehr unter deutscher Flagge und der Abwendung des drohenden Verlusts des seemännischen Know-hows für den maritimen Standort Deutschland.

Wesentliche Ergebnisse aus der Evaluierung des Gesamtpaketes sind:

- Ohne das Maßnahmenpaket wäre von 2016 bis 2019 die Anzahl an Schiffen unter deutscher Flagge um möglicherweise bis zu zwei Drittel eingebrochen, mit substantiellen Negativwirkungen für das gesamte maritime Cluster in Deutschland.
- Bei Schiffen unter deutscher Flagge ist eine Abschwächung des negativen Trends seit Umsetzung des Maßnahmenpakets im Jahr 2016 zu beobachten. Die Maßnahmen sind insgesamt geeignet, die Nutzung der deutschen Flagge für Handelsschiffe, wenn auch auf vergleichsweise niedrigem Niveau, zu stabilisieren. Hierdurch konnte der Trend zur Ausflagging gebremst werden.
- Die Evaluierung hat ergeben, dass sich das Gesamtpaket zur Stärkung der deutschen Flagge in der Gesamtheit seiner Einzelmaßnahmen stabilisierend auf die Beschäftigung an Bord ausgewirkt und dazu beigetragen hat, maritimes Know-how in Deutschland zu sichern.
- Die Maßnahmen sind im Gesamtkontext geeignet, einen substantiellen Beitrag zur Senkung der Kostenbelastung für seemännisches Personal zur Herstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu leisten.

### **Flaggenstaatverwaltung – Weniger Bürokratie durch Digitalisierung**

Die Qualität der Dienstleistungen der deutschen Flaggenstaatverwaltung ist im Berichtszeitraum weiter optimiert worden. Die Evaluierung des Maßnahmenpaketes der Bundesregierung für die deutsche Seeschifffahrt hat unter anderem ergeben, dass die Reedereien der deutschen Flaggenstaatverwaltung generell eine hohe Kompetenz und Schifffahrtssachverstand attestieren.

Vor allem im Bereich digitaler Angebote optimierte die deutsche Flaggenstaatverwaltung ihren Service für die Kunden.

Die Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr und das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie stellen inzwischen alle Schiffszeugnisse für Schiffe unter deutscher Flagge elektronisch aus. Die Ausstellung, Nutzung und Überprüfung elektronischer Schiffszeugnisse

funktioniert auch im Ausland bei Hafenstaatskontrollen reibungslos. Der 2015 mit den ersten ausgestellten E-Zeugnissen begonnene Prozess der Umstellung von Papier- zu elektronischen Schiffszeugnissen hat sich damit in der Praxis bewährt.

Seit dem Sommer 2020 führt das Amtsgericht Hamburg das Hamburger Seeschiffsregister digital. Zukünftig sollen die Nutzer einen elektronischen Zugang auf ein Online-Portal haben. Auch das Bremer Schiffsregister stellt derzeit auf digitale Schiffsurkunden um.

Für alle Verwaltungsverfahren der deutschen Flaggenstaatsverwaltung stehen elektronische Antragsformulare zur Verfügung. Nur bei wenigen Verfahren mit höheren Anforderungen an den Daten- und Vertrauensschutz ist noch die Papierform erforderlich (zum Beispiel bei einem rechtssicheren Nachweis der Identität der Antragsteller). Im Rahmen der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes wird es eine identitätsgeprüfte und vollständig digitale Antragstellung mittels des Nutzerkontos Bund (NKB) geben.

Die Informationsangebote auf der behördenübergreifenden Website [www.deutsche-flagge.de](http://www.deutsche-flagge.de) der deutschen Flaggenstaatverwaltung wurden weiter ausgebaut. So können zum Beispiel jetzt Kabotage-Anträge und Interessenbekundungen von Reedern für die sogenannte Schiffsraumlageprüfung online über die Website gestellt werden.

Ein wichtiger Teil der deutschen Flaggenstaatverwaltung ist der Seeärztliche Dienst der BG Verkehr, der für einen hohen Standard der medizinischen Versorgung an Bord von deutschflaggen Seeschiffen sorgt. Mit dem neuen Medizinischen Handbuch See, das auch auf Englisch vorliegt, hat der Seeärztliche Dienst ein neues Standardwerk für die maritime Medizin veröffentlicht, das Kapitäne und Nautische Offiziere in Notfällen und bei Krankheiten an Bord praxisgerecht und wirkungsvoll unterstützt.

## **Maritime Ausbildung für die Schifffahrt**

Seemännisches Know-how ist zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Schifffahrtsunternehmen und der Zukunftsfähigkeit des international wettbewerbsfähigen maritimen Wirtschaftsstandortes Deutschland für die gesamte maritime Branche unverzichtbar. Der Bund setzt sich im Rahmen des Maritimen Bündnisses für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt (siehe Kapitel IX „Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt“ - Maritimes Bündnis) für den Erhalt und die Sicherung der maritimen Fachkenntnisse in Deutschland ein und gewährt Zuwendungen zur Bereitstellung von Ausbildungsplätzen auf Seeschiffen. Ziel der Förderung ist es, die Anzahl

der Ausbildungsplätze zu sichern und zu erhöhen. Die Ausbildungsplatzförderung leistet einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Ausbildungsplätze auf Seeschiffen.

Die Bundesregierung hat – entsprechend ihrer Zusage im Rahmen der 11. NMK – die bis zum 31. Dezember 2019 geltende Richtlinie zur Ausbildungsplatzförderung in der Seeschifffahrt bis Ende 2022 verlängert. Im Förderjahr 2019 wurden insgesamt 179 Ausbildungsplätze in der Seeschifffahrt mit rund 3,7 Millionen Euro gefördert.

Ende Dezember 2019 befanden sich 345 Schiffsmechanikerinnen und Schiffsmechaniker in einem Ausbildungsverhältnis. Im selben Jahr wurden 63 Abschlussbescheinigungen über die praktische Ausbildung und Seefahrtzeit als Offiziersassistentinnen und Offiziersassistenten erteilt. Zur gleichen Zeit wurden an den Fach- und Fachhochschulen der norddeutschen Länder rund 1.000 Schülerinnen und Schüler sowie Studierende in den Fachrichtungen Nautik und Schiffsbetriebstechnik gezählt.

### **Piraterie – Prävention und Bekämpfung durch Bundespolizei und Marine**

Seepiraterie stellt eine massive Bedrohung für Leib und Leben von Seeleuten sowie für Seeschiffe und darauf transportierte Güter und Passagiere dar. Die Bundesregierung bekämpft Piraterie durch ein Bündel von Maßnahmen.

Zuständige deutsche Ermittlungsbehörden im Bereich Piraterie sind die Bundesbehörden. Überwiegend zuständig ist die Bundespolizei, die Präventionsarbeit leistet sowie in den meisten Fällen für die Ermittlungen zuständig ist. Soweit deutsche Interessen betroffen sind, führt sie im Auftrag der Staatsanwaltschaften Ermittlungen zu Übergriffen und Entführungen durch Piraten außerhalb des deutschen Küstenmeeres. Bei maritimen Entführungslagen entsendet sie speziell ausgebildete Berater in die Reederei. In Fällen, in denen deutsche Staatsangehörige betroffen oder im Ausland entführt wurden, ermittelt darüber hinaus das Bundeskriminalamt. Die Bundespolizei wirkt mit ihrer maritimen Expertise der Pirateriekriminalität auch im Verbund mit internationalen Partnern (zum Beispiel im Rahmen von INTERPOL und EUROPOL) entgegen.

Das zuständige Piraterie-Präventionszentrum (PPZ) bei der Bundespolizei See bietet der maritimen Wirtschaft neben zahlreichen Workshops die webbasierte „Info-Plattform Piraterieprävention“ an. Diese ermöglicht den gezielten Ad-hoc-Austausch wichtiger Informationen zwischen Reedereien, Behörden und maritimen Organisationen. Hierbei geht es zum Beispiel um den Austausch von Informationen zu gefährdeten Schiffsrouten, um die

schnelle und zielgerichtete Steuerung von aktuellen Lagekenntnissen oder um Handlungsempfehlungen zum Schutz vor Piraterie. Auf diese Weise wird die polizeiliche Präventionsarbeit unterstützt und damit das Ziel, Schiffsentführungen zu verhindern.

Auf Hoher See kommen die völkerrechtlichen Kompetenzen der Deutschen Marine gemäß Artikel 100 ff. des Seerechtsübereinkommens (Amtsblatt Nr. L 179 vom 23/06/1998; Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen und Übereinkommen zur Durchführung des Teils XI des Seerechtsübereinkommens) hinzu und bilden das Fundament für die Unterdrückung der Piraterie am Horn von Afrika. Mit dem ersten Mandatsbeschluss des Deutschen Bundestages im Jahre 2008 zur Operation ATALANTA (Bekämpfung von Piraterie und zum Schutz des Schiffsverkehrs sowie der Schiffe des Welternährungsprogrammes am Horn von Afrika) wurden die verfassungsrechtlichen Grundlagen des Einsatzes der Deutschen Marine in der Pirateriebekämpfung gelegt. Zählte das Operationshauptquartier zwischen 2008 und 2012 noch 571 Piraterie-Angriffe im Einsatzgebiet, waren es zwischen 2013 und 2017 nur mehr knapp zehn Angriffe, in 2018 zwei Angriffe und ein Angriff in 2019. Im Jahr 2020 hat es keinen Angriff gegeben. Die Deutsche Marine beteiligt sich bis heute signifikant und übernahm mehrfach die Führungsrolle. So stellte Deutschland im ersten Halbjahr 2020 den Stellvertreter des Befehlshabers der Operation ATALANTA. Insgesamt hat die Beteiligung der Deutschen Marine zur nachhaltigen Reduzierung der Piraterie am Horn von Afrika beigetragen. Das derzeitige Bundestagsmandat läuft zum 31. Mai 2021 aus.

Die Deutsche Marine baut ihrem Auftrag entsprechend die Fähigkeit zur Erstellung eines globalen maritimen Lagebildes konsequent weiter aus. Hier werden durch internationale Kooperationen auch weltweit besondere Lagebildinformationen erschlossen, die wiederum dem Informationsverbund der Bundesbehörden zugeführt werden. Dies trägt maßgeblich zur Prävention und zur ressortübergreifend betriebenen Überwachung der regelbasierten Ordnung bei.

Um den besonderen Erfordernissen der Bewachung von Seeschiffen Rechnung zu tragen, ist das Gewerbe der maritimen Bewachungsunternehmen seit 2013 einer Zulassungspflicht unterworfen. Über entsprechende Anträge nach § 31 der Gewerbeordnung entscheidet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) im Benehmen mit der Bundespolizei.

Reedereien, die private bewaffnete Wachpersonen zur Abwehr von Piratenangriffen an Bord ihrer unter deutscher Flagge fahrenden Schiffe einsetzen wollen, benötigen zudem einen genehmigten Zusatz zu dem Plan zur Gefahrenabwehr des jeweiligen Schiffs. Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) erteilt diese auf zwei Jahre befristeten Genehmigungen. Insgesamt wurden bislang 157 Genehmigungen erteilt, davon 14 Genehmigungen 2019 und 11 Genehmigungen 2020.

Ferner hat das Bundeskabinett am 27. Januar 2021 den Beitritt Deutschlands zum Übereinkommen über die regionale Zusammenarbeit betreffend die Bekämpfung der Seeräuberei und bewaffneter Raubüberfälle auf Schiffe in Asien (ReCAAP, Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia) beschlossen. Ziel des ReCAAP ist es, zur Gewährleistung offener und sicherer Seewege beizutragen, indem die gegenseitige Berichterstattung bei Vorfällen und Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten zu aktuellen Fällen von Piraterie beziehungsweise bewaffnetem Raub auf See beschleunigt und intensiviert wird. Seitens des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat wurde dafür mit Zustimmung des Auswärtigen Amtes das Piraterie-Präventionszentrum der Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt als Focal Point ausgewählt.

Im Lichte der Gefahren für maritime Infrastrukturen und Schiffe durch Piraterie und durch Terrorismus spielen maritime Sicherheitstechnologien zudem eine wichtige Rolle im Rahmen des Nationalen Masterplans Maritime Technologien der Bundesregierung (siehe hierzu im Einzelnen Kapitel IX „Nationaler Masterplan Maritime Technologien“ - NMMT)). Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie dient das Institut für den Schutz maritimer Infrastrukturen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Bremerhaven der Aufgabe, die Infrastrukturen wie Häfen und Offshore-Windanlagen vor Unfällen, terroristischen oder anderen Angriffen zu schützen.

## **V. Häfen**

### **Deutsche Häfen sind Motor für Wachstum und Wohlstand**

Die deutschen See- und Binnenhäfen zählen zu den besten Umschlagplätzen der Welt. Sie sind als Logistikdienstleister und Wachstumsmotoren für die gesamte Volkswirtschaft von herausragender Bedeutung. Ohne die Leistungen der Häfen wäre Deutschlands Rolle als eine der führenden Exportnationen in der Welt nicht möglich. Nahezu jeder Wirtschaftszweig ist

auf funktionierende Häfen und gut ausgebaute Infrastrukturen angewiesen. Häfen sind High-Tech-Standorte mit attraktiven Arbeitsplätzen. Sie benötigen hochqualifizierte Arbeitskräfte. Eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in Auftrag gegebene Studie zur Untersuchung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der deutschen See- und Binnenhäfen auf Grundlage ihrer Beschäftigungswirkung ergibt, dass die volkswirtschaftliche Bedeutung der deutschen See- und Binnenhäfen um ein Vielfaches höher ist, als es regionalwirtschaftliche Untersuchungen der Länder und Kommunen nahelegen. Die Zahl der Beschäftigten, die direkt mit dem Umschlag in Häfen, dem Betrieb von Häfen und komplementären Hafendienstleistungen in den Hafenregionen beschäftigt sind, wird auf circa 36.100 Beschäftigte geschätzt. Dem stehen bundesweit 140.000 Beschäftigte in der hafenabhängigen Transportkette (See- und Hinterlandtransport einschließlich Lagerlogistik) und circa 1,35 Millionen Beschäftigte in der hafenabhängigen Industrie gegenüber. Ein direkt hafenabhängig Beschäftigter (einschließlich komplementärer Dienstleister) sichert somit die Beschäftigung von circa vier Personen in der hafenabhängigen Transportkette (einschließlich Speditionen und Reedereien) und von 37 Personen in der hafenabhängigen Industrie. Hinzu kommen indirekte und induzierte Effekte, die ebenfalls auf das gesamte Bundesgebiet ausstrahlen und die beschäftigungssichernde Wirkung der deutschen Häfen und hafenabhängigen Industrie auf bis zu 5,6 Millionen Beschäftigte ausweiten.

Die mit der hafenabhängigen Wirtschaft verbundenen Arbeitsplätze sichern Kaufkraft und Wohlstand nicht nur an den Hafenstandorten, sondern entlang der gesamten Transport- und Wertschöpfungskette und somit im gesamten Bundesgebiet. Insbesondere bei der Begründung von öffentlichen Investitionen in maritime Infrastrukturen, zur Begründung politischer Prioritäten und zur Weiterentwicklung der Hafenpolitik, aber auch bei der Öffentlichkeitsarbeit sind Zahlen und verlässliche Informationen über die Beschäftigungswirkungen von Häfen und hafenabhängiger Wirtschaft von hoher Bedeutung.

### **Förderung innovativer Hafentechnologien und digitaler Testfelder**

Damit die deutschen Häfen ihren Funktionen als Drehscheiben des nationalen und internationalen Warenaustauschs und Güterverteilzentren weiterhin gerecht werden können, müssen sie bei der Erforschung und Entwicklung innovativer Hafentechnologien sowie bei den Umschlagverfahren und dem Transport aus den Häfen unterstützt werden.

In den deutschen See- und Binnenhäfen bietet die Digitalisierung daher viel Potenzial für Kostenreduktion durch mehr Flexibilität und höhere Transparenz. Digitale Technologien können die Effizienz und Qualität logistischer Prozesse deutlich verbessern. Im Unterschied zu bereits bestehenden und geplanten digitalen Testfeldern, die im Wesentlichen der Erprobung des automatisierten und autonomen Fahrens einzelner Verkehrsträger dienen, muss ein digitales Testfeld im Hafen unter anderem die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger sowie automatisierte Bewegungs-, Lager- und Umschlagprozesse einbeziehen.

Aufgrund der hohen Akzeptanz und des hohen Wirkungsgrades des Förderprogramms für Innovative Hafentechnologien (IHATEC) wurde im Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode vereinbart, das Förderprogramm über das Jahr 2020 hinaus zu verlängern.

Das IHATEC-Förderprogramm soll unter anderem die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen See- und Binnenhäfen verbessern, die Umschlagsleistungen der Hafenterminals erhöhen, die digitale Infrastruktur optimieren und Hafentechnologien für den Umwelt- und Klimaschutz ertüchtigen.

Darüber hinaus ist die Förderrichtlinie Digitale Testfelder in Häfen (DigiTest) zum 1. Januar 2021 in Kraft getreten. Sie soll dabei helfen, logistische Prozesse in Echtzeit möglichst vollständig zu digitalisieren und zu verwalten. Auf diese Weise kann die Einrichtung digitaler Testfelder dazu beitragen, dass die im internationalen Wettbewerb stehenden deutschen Häfen ihre Position verteidigen beziehungsweise Marktanteile ausbauen können.

Nach derzeitiger Finanzplanung stehen für IHATEC im Finanzplanungszeitraum bis 2024 49 Millionen Euro zur Verfügung, für DigiTest 63 Millionen Euro. (s. auch Kapitel IX. „Innovative Hafentechnologien (IHATEC)“ und „Digitale Testfelder in Häfen“).

## **Landstrom – Für saubere Liegezeiten in den Häfen**

Schiffe haben auch während ihrer Liegezeiten in Häfen einen zum Teil sehr hohen Strombedarf, der durch Generatoren an Bord gedeckt wird. Durch die Nutzung von fossilen Schiffsdieseln zur Stromerzeugung tragen Schiffe in Häfen maßgeblich zu Treibhausgas-, Luftschadstoff- und Lärmemissionen bei. Durch die Nutzung alternativer Stromversorgungsmöglichkeiten wie zum Beispiel Landstrom lassen sich diese Emissionen erheblich, bei Einsatz von zusätzlich erzeugtem erneuerbarem Strom sogar auf null, reduzieren. Da Landstrom aufgrund der im Vergleich zur Bordstromerzeugung sehr hohen Investitions- und Strombezugskosten im Bereich der Seeschifffahrt bislang kaum genutzt

wurde, hat die Bundesregierung in einem vom Bundesminister für Wirtschaft und Energie am 10. Oktober 2019 in Kiel unterzeichneten „Memorandum of Understanding“ ein umfassendes Maßnahmenpaket angekündigt, um die Rahmenbedingungen für die Nutzung von Landstrom in deutschen Häfen zu verbessern. Diese Maßnahmen wurden mit folgenden Ergebnissen umgesetzt:

#### Investitionsförderung

Bei Landstromanlagen handelt es sich um technisch komplexe Einrichtungen, die insbesondere im Bereich der Seeschifffahrt mit sehr hohen Investitionen verbunden sind. Im Bereich der Kreuzschifffahrt betragen die Kosten bis zu 18 Millionen Euro pro Anlage. Um die Länder und die Häfen beim Ausbau des Landstromangebots im Bereich der See- und Binnenschifffahrt zu unterstützen, stellt die Bundesregierung den Ländern in den Jahren 2020 bis 2024 insgesamt 176 Millionen Euro Finanzhilfen für Investitionen und Förderprogramme für Landstrominfrastruktur zur Verfügung.

In Ergänzung dazu wurde zur Ertüchtigung von See- und Binnenschiffen für die umweltfreundliche Bordstromversorgung und mobile Landstromnutzung ein nationales Förderprogramm geschaffen.

#### Netzentgelte

Die Höhe der Stromnetzentgelte stellte im Bereich der Seeschifffahrt zum Teil ein wesentliches Hindernis für die Wirtschaftlichkeit einer Landstromversorgung während der Liegezeiten in den Häfen dar. Ursache war, dass für die Netznutzung auf den betroffenen Netzebenen im Regelfall ein Jahresleistungspreis anfällt, der sich bei den Seeschiffen aufgrund relativ kurzer und seltener Liegezeiten in einem Hafen auf einen geringen Stromverbrauch verteilt. Das führt zu hohen Netzentgelten pro verbrauchter Kilowattstunde. Durch die am 31. Dezember 2019 in Kraft getretene „Verordnung über Netzentgelte bei der Landstromversorgung und zur redaktionellen Anpassung von Vorschriften im Regulierungsrecht“ haben Netzbetreiber nun die Möglichkeit, Seeschiffen gesonderte Netzentgelte auf Basis eines Tagesleistungspreises statt der üblichen Jahres- oder Monatsleistungspreise anzubieten. Voraussetzung ist die Möglichkeit für den Netzbetreiber, die Stromversorgung der Seeschiffe bei Netzengpässen jederzeit zu unterbrechen, da diese zur Eigenstromerzeugung kurzfristig auf ihre bordeigenen Schiffsdieselgeneratoren zurückgreifen könnten.

## EEG-Umlage

Mit der zum 1. Januar 2021 in Kraft getretenen EEG-Novelle wurde ein neuer Tatbestand in der Besonderen Ausgleichsregelung für die Belieferung von Seeschiffen mit Landstrom eingeführt. Ab einem jährlichen Mindestverbrauch von 100 MWh können die Betreiber von Landstromanlagen zu diesem Zweck eine Begrenzung der EEG-Umlage auf 20 Prozent beantragen, wobei dieser Vorteil vollständig an die letztverbrauchenden Schiffe weitergegeben werden muss. Dadurch wird die Wirtschaftlichkeit von Landstrom gegenüber dem per Schiffsdiesel erzeugten Bordstrom erheblich verbessert.

## Letztverbraucherbegriff im EnWG

Nach der aktuellen Regelung im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind die Schiffe, die Landstrom beziehen, Letztverbraucher. Dies führt insbesondere im Bereich der Seeschifffahrt zu praktischen Herausforderungen. Es wird daher aktuell an einer Änderung im EnWG gearbeitet, die regelt, dass zukünftig in Seehäfen die Landstromanlage Letztverbraucher ist.

## EU-Initiative

Innerhalb der Landstrom-AG wird unter Beteiligung interessierter Bundesressorts und der Länder an Eckpunkten für mögliche Maßnahmen zur besseren Nutzung von Landstrom auf europäischer Ebene gearbeitet. Nicht zuletzt durch die umfangreichen Aktivitäten in Deutschland ist das Thema bereits in den Blick der Europäischen Institutionen gelangt. Mit der angekündigten FuelEU Maritime Initiative der EU-Kommission und der geplanten Überarbeitung der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (2014/94/EU, AFID) soll auch das Thema Landstrom neu geregelt werden. Ein Vorschlag hierzu wird noch in 2021 erwartet.

## Stromsteuerermäßigung

Deutschland wurde vom Europäischen Rat mit Beschluss vom 12. Oktober 2020 ermächtigt, bis 31. Dezember 2025 weiterhin einen ermäßigten Steuersatz anzuwenden auf direkt an Schiffe am Liegeplatz im Hafen gelieferten elektrischen Strom („landseitige Elektrizität“) mit Ausnahme der privaten nichtgewerblichen Schifffahrt. Die Steuerbegünstigung wird in Deutschland für die Binnen- und Seeschifffahrt seit dem Jahr 2011 gewährt.

## Weiterentwicklung des Nationalen Hafenkonzeptes

Ein großer Teil der im Hafenkonzept enthaltenen Maßnahmen ist bereits umgesetzt. Das Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur wird rechtzeitig in Abstimmung mit den betroffenen Bundesressorts, den Ländern und der Wirtschaft eine neue Strategie für die Hafenspolitik des Bundes erarbeiten.

## Ausbau hafenbezogener Infrastruktur

Die fortlaufende Ertüchtigung hafenbezogener Infrastruktur ist ein wichtiger Beitrag zur Anbindung und Verbesserung der hafenbezogenen Infrastruktur. Dazu gehören beispielweise der Nord-Ostsee-Kanal. Als Teil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes ist er ein wichtiges Bindeglied im Konzept des „Motorway of the Sea“, auch „Nasse Autobahn“ genannt. Er gehört zu den Wasserstraßen, die Voraussetzung für eine leistungsfähige Wirtschaft sind. Insbesondere gilt dies für die Feederverkehre der Seehäfen Hamburg, Bremen, Bremerhaven und Wilhelmshaven, die Verkehrsverbindungen in den Ostseeraum benötigen. Der Kanal stellt mit seinen Wege- und Zeitvorteilen für sie einen großen Wettbewerbsvorteil dar. Mit über zwei Milliarden Euro investiert der Bund in den kommenden Jahren in die Zukunft dieser internationalen Wasserstraße. Mit der Kanalpassage sparen Reeder einen Umweg von circa 450 Kilometern.

Der Seehafen Rostock ist der deutsche Ostseehafen mit dem größten Güterumschlag. Geplant ist der Ausbau der 16 km langen seewärtigen Zufahrt nach Rostock für 15 m tiefgehende Schiffe. Der Ausbau des Seekanals ist ein Projekt des Vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) 2030 und des Wasserstraßenausbaugesetzes. Das Projekt wird im Januar 2021 zur Baureife gelangen. Baubeginn ist voraussichtlich Mitte 2021 mit Gesamtkosten in Höhe von rund 128 Millionen Euro.

Im Seehafen Wismar ist durch Unterhaltungsbaggerungen die planfestgestellte Tiefe der Seehafenzufahrt nach Wismar von 9,50 Meter wiederhergestellt. Darüber hinaus soll das Fahrwasser auf einer Länge von insgesamt 27 Kilometern auf 11,5 Meter vertieft werden, um den Seehafen auch für moderne Mehrzweckfrachter erreichbar zu machen. Hierfür wird das Planfeststellungsverfahren vorbereitet, die Einleitung kann voraussichtlich Anfang 2021 beantragt werden. Das Investitionsvolumen beträgt rund 100 Millionen Euro.

Die laufenden Bauarbeiten des Bundes für die Fahrrinnenanpassung der Außen- und Unterelbe laufen seit Vorliegen der Baureife im Jahr 2018 im geplanten Zeit- und

Kostenrahmen. Mit der Fertigstellung der Hauptbaumaßnahmen und der begleitenden Kompensationsmaßnahmen wird im Jahr 2021 gerechnet.

## **VI. Offshore-Windenergie**

Die Windenergie auf See leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz und ist ein bedeutender Wirtschafts- und Wachstumsfaktor. Sowohl in den Küstenländern als auch im Binnenland können Wertschöpfung und Beschäftigung gesichert werden. Diese wirtschaftlichen Potenziale werden angesichts der steigenden Bedeutung, die die Windenergie auf See auch über Deutschland hinaus gewinnt, noch zunehmen. Um auch im internationalen Markt eine führende Rolle einzunehmen, werden deutsche Unternehmen ihre Wettbewerbsvorteile behaupten müssen. Dabei unterstützt ein starker Heimatmarkt die Entwicklung der Branche.

Windenergie auf See zeichnet sich durch eine vergleichsweise stetige Stromerzeugung aus und weist hohe durchschnittliche Volllaststunden auf. Die Stromgestehungskosten für Windenergie auf See sind in den vergangenen Jahren aufgrund der Technologieentwicklung stark gesunken.

Insgesamt stieg die gesamte installierte Windenergie-auf-See-Leistung von 6.396 Megawatt im Jahr 2018 auf 7.507 Megawatt im Jahr 2019 und 7.700 Megawatt im Jahr 2020. Die Stromerzeugung im Jahr 2019 lag bei 24,7 Terrawattstunden oder knapp 4,3 Prozent des Stromverbrauchs. Damit wurde fast 27 Prozent mehr Strom erzeugt als im Vorjahr.

Im Jahr 2019 wurden rund 2,1 Milliarden Euro in Windenergie auf See investiert. Aus dem Betrieb der Offshore-Windenergieanlagen ergaben sich im Jahr 2019 wirtschaftliche Impulse in Höhe von 0,6 Milliarden Euro. Die Bruttobeschäftigung für die Windenergie auf See lag für das Jahr 2018 bei rund 25.100 Personen und hat sich somit gegenüber dem Vorjahr um 3,7 Prozent erhöht (2017: 24.200 Personen).

### **Windenergie-auf-See-Gesetz beschleunigt Ausbau der Windenergie**

Durch das Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG) und anderer Vorschriften am 10. Dezember 2020 wird der Ausbau der Windenergie auf See beschleunigt. Die Novelle erhöht in Übereinstimmung mit dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung das Ausbauziel für Windenergie auf See von 15 Gigawatt auf 20 Gigawatt Leistung bis 2030.

Das Gesetz legt erstmals ein Langfristziel von 40 Gigawatt für das Jahr 2040 fest. Dieses Langfristziel ermöglicht allen beteiligten Akteuren eine vorausschauende Planung und einen verlässlichen und naturverträglichen Ausbau der Windenergie auf See.

Die Nutzung des auf See erzeugten Stroms erfordert die rechtzeitige Fertigstellung der zur Übertragung des Stroms erforderlichen Infrastruktur. Bund, Küstenländer und Übertragungsnetzbetreiber stehen damit gemeinsam in der Verantwortung für die Zielerhöhung.

Die ersten Ausschreibungen für staatlich vorentwickelte Flächen erfolgen im Jahr 2021. Am 26. Februar 2021 wurde das Verfahren zur Ausschreibung durch die Bundesnetzagentur eingeleitet und die Ergebnisse der diesbezüglichen Flächenvoruntersuchungen wurden veröffentlicht. In den Jahren 2021 bis 2023 werden Flächen mit etwa einem Gigawatt pro Jahr ausgeschrieben, etwa drei Gigawatt im Jahr 2024 und etwa vier Gigawatt im Jahr 2025, wobei Abweichungen zulässig sind, solange das Ausbauziel für 2030 erreicht wird.

### **Fortschreibung des Flächenentwicklungsplans**

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie veröffentlichte erstmalig am 28. Juni 2019 einen Flächenentwicklungsplan nach den Bestimmungen des WindSeeG. Der Flächenentwicklungsplan 2019 setzte das bisherige Ausbauziel für Windenergie auf See in Höhe von 15 Gigawatt bis 2030 um.

Infolge der Erhöhung des Ausbauziels auf 20 Gigawatt bis 2030 durch das Gesetz zur Änderung des WindSeeG und anderer Vorschriften wurde die Fortschreibung des Flächenentwicklungsplans 2019 erforderlich. Diese Fortschreibung sah auch die am 11. Mai 2020 zwischen dem Bund, den Küstenländern und den Übertragungsnetzbetreibern 50 Hertz, Amprion und TenneT unterzeichnete Vereinbarung zur Umsetzung von 20 Gigawatt Windenergie auf See bis 2030 vor.

Der Flächenentwicklungsplan wurde einschließlich der Umweltberichte am 18. Dezember 2020 veröffentlicht, auf Grundlage der Ergebnisse einer umfassenden Konsultation mit den betroffenen Behörden, Verbänden und der Öffentlichkeit. Der Flächenentwicklungsplan 2020 setzt das neue Ausbauziel für Windenergie in Höhe von 20 Gigawatt bis 2030 um. Er ist Voraussetzung für die Ausschreibungen ab dem Jahr 2021.

## **Einführung eines Netzausbau-Controlling**

Der Netzausbau ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Energiewende. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat deshalb am 20. Mai 2020 gemeinsam mit Vertretern der Länder und der Übertragungsnetzbetreiber in einer gemeinsamen Offshore-Vereinbarung konkrete Zeitpläne und Meilensteine für alle Offshore-Anbindungsleitungen beschlossen. Diese Zeitpläne stellen die Soll-Größe für das Offshore-Controlling des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie dar. Das Netzausbau-Controlling erlaubt den Abgleich mit dem tatsächlichen Fortschritt der Offshore-Anbindungsleitungen und ermöglicht, zeitnah Risiken und Gründe für Verzögerungen zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. In den regelmäßig stattfindenden Energieministertreffen wird über die Fortschritte beim Netzausbau sowie die eingetretenen Verzögerungen und eingeleiteten Gegenmaßnahmen beraten.

## **Fortschreibung der Raumordnungspläne für die ausschließliche Wirtschaftszone**

Im Jahr 2009 sind die ersten Raumordnungspläne für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone der Nord- und Ostsee in Kraft getreten. In den Raumordnungsplänen werden einzelne Ziele und Grundsätze der Raumordnung für bestimmte Gebiete konkret festgelegt, dabei werden die vielfältigen Nutzungen des Raums aufeinander abgestimmt und räumliche Konflikte ausgeglichen. So können zum Beispiel bestimmte Flächen für Windenergie auf See reserviert und andere damit unvereinbare Nutzungen auf diesen Flächen ausgeschlossen werden. Für den Flächenentwicklungsplan sind die in dem Raumordnungsplan für die ausschließliche Wirtschaftszone festgelegten Ziele der Raumordnung in der Regel bindend und die Grundsätze der Raumordnung müssen in der Abwägung berücksichtigt werden.

Unter Federführung des für die Meeresraumplanung zuständigen Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat hat das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie im Juni 2019 die Fortschreibung und Aktualisierung der bestehenden Raumordnungspläne eingeleitet. Es ist vorgesehen, einen Raumordnungsplan für die gesamte deutsche ausschließliche Wirtschaftszone in 2021 zu erstellen.

Bestandteil des Fortschreibungsverfahrens ist ein umfassender, mehrstufiger Konsultationsprozess. Im Frühjahr 2020 wurde eine Konzeption für die Fortschreibung des Raumordnungsplans veröffentlicht und mit Stakeholdern diskutiert. Im September 2020

wurden der erste Entwurf des Raumordnungsplans sowie die Umweltberichte im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung veröffentlicht und im November in einem Erörterungstermin diskutiert. Der Abschluss des Fortschreibungsverfahrens ist für Sommer 2021 vorgesehen.

### **Flächenfestlegung zur sonstigen Energiegewinnung**

Mit dem Energiesammelgesetz wurde Ende 2018 beschlossen, dass zukünftig auch nicht an das landseitige Stromnetz angeschlossene Windenergieanlagen auf See sowie sonstige Energiegewinnungsanlagen auf See zulässig sind, also Anlagen zur Gewinnung von Strom aus anderen erneuerbaren Energien beziehungsweise zur Gewinnung sonstiger Energieträger oder Energieformen.

Der Flächenentwicklungsplan kann entsprechende Gebiete im Umfang von 25 bis 70 Quadratkilometern festlegen. Ziel der Festlegung ist dabei die praktische Erprobung und Umsetzung von innovativen Konzepten für nicht an das Netz angeschlossene Energiegewinnung zu ermöglichen – räumlich geordnet und flächensparsam. Mit dem Flächenentwicklungsplan 2020 werden erstmals Bereiche in der Nord- und Ostsee für die sonstige Energiegewinnung festgelegt. Das geordnete Verfahren zur Vergabe wurde vom Seeanlagengesetz in das WindSeeG überführt.

### **Forschung und Entwicklung in der Offshore-Windindustrie**

Die deutsche Offshore-Windindustrie verfügt über einen hohen Exportanteil und ist ein wichtiger Arbeitgeber. Dies gilt über die Küstenregionen hinaus auch für das Binnenland, wo viele Zulieferbetriebe angesiedelt sind. Zur weiteren Stärkung der Wettbewerbsposition der Branche kommt dem Bereich Forschung, Entwicklung und Demonstration eine zentrale Bedeutung zu.

Unterstützt wird dieser Bereich auch durch das im September 2018 beschlossene siebte Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, das für die kommenden Jahre Mittel zur Projektförderung in Höhe von rund 7 Milliarden Euro umfasst. Es stellt Beiträge zur weiteren Kostensenkung in den Fokus. Unterstrichen wird dabei eine ganzheitliche Betrachtung zur Reduktion der Kosten des Gesamtsystems. Dies betrifft erstens die Anlagen selbst, etwa durch die weitere Steigerung von Leistung, Zuverlässigkeit und Volllaststundenzahl und die Neu- und Weiterentwicklung von Komponenten. Zudem liegt das Augenmerk auch auf Installation, Betrieb und Wartung sowie einer effizienten Anordnung von Offshore-Windparks. Zudem wird durch das Forschungsprogramm die weitere Entwicklung kostengünstiger und

zuverlässiger technischer Methoden in diesen und ähnlichen Bereichen, etwa auch mit dem Ziel, Auswirkungen auf Zug- und Rastvögel zu vermeiden und zu minimieren, gefördert.

Auch die gegenseitige Beeinflussung von Offshore-Windparks (Abschattung) wird in verschiedenen Forschungsvorhaben untersucht. Neu hinzukommen Forschungsprojekte, die auf den effizienten Betrieb von Elektrolyseuren mit Windenergieanlagen – auch solchen ohne Netzanschluss – abzielen. Weiterhin von großer Wichtigkeit sind Techniken, die eine dem Energiesystem dienliche Einspeisung der durch Windenergieanlagen erzeugten elektrischen Energie ermöglichen. Als Querschnittsaufgabe bietet die Digitalisierung für nahezu alle Prozesse große Potenziale zur Einsparung und effizienten Nutzung der eingesetzten Ressourcen – sowohl in der Produktion, in der Installation wie auch im Betrieb der Anlagen. In die Förderung der Windenergieforschung fließen im Jahr 2019 Fördermittel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie in der Höhe von rund 73 Millionen Euro.

Bei der Realisierung weiterer Kostensenkungspotenziale und der Stärkung der gesamten maritimen Wertschöpfungskette wird der Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Branche der Offshore-Windenergie weiter eine wichtige Bedeutung zukommen. Auch im Bereich der internationalen technischen Standardisierung bestehen weitere Potenziale, zu deren Hebung eine stärkere Modularisierung und die Etablierung von Standards zur Kostensenkung in vielen Schritten der Wertschöpfungskette beitragen können.

### **Vereinbarkeit mit Umwelt-, Natur- und Artenschutz sowie Luft- und Schiffverkehr**

Wichtige Voraussetzung für den weiteren Ausbau der Windenergie auf See ist die Vereinbarkeit mit anderen Interessen und öffentlichen Belangen wie dem Umwelt-, Natur- und Artenschutz sowie den Belangen des Luft- und Schiffverkehrs.

Durch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Windenergie auf See außerhalb von ausgewiesenen Naturschutzgebieten werden bereits auf Ebene der Raumordnung Gebiete der ausschließlichen Wirtschaftszone und des Küstenmeers, die für den Meeresnaturschutz wichtig sind, von der Windenergienutzung freigehalten.

Das Monitoring von Zugvögeln während des laufenden Betriebs von Windenergieanlagen auf See, das auf Genehmigungsebene regelmäßig vorgeschrieben wird, hat bereits zum besseren Verständnis tatsächlicher Flugrouten beigetragen. Die Erkenntnisse fließen in zukünftige Planungen ein. Erkenntnisse zum artspezifischen Meideverhalten aus dem Monitoring der

Windparks werden ebenfalls in Raum- und Fachplanung berücksichtigt, zum Beispiel durch die Freihaltung bestimmter Flächen, sowie in Einzelvorhaben.

Die Störung mariner Säuger durch Baulärm bei der Gründung von Windenergieanlagen auf See konnte durch technische Lösungen zur Eingrenzung und Reduktion von Lärmemissionen in den vergangenen Jahren deutlich verringert werden. Um negative Auswirkungen in der Bauphase zu vermeiden und zu minimieren, hat das Bundesministerium für Umwelt bereits im Jahr 2013 ein Schallschutzkonzept für die ausschließliche Wirtschaftszone in der Nordsee entwickelt. Im internationalen Vergleich nimmt Deutschland bei der Entwicklung und Anwendung von technischen Schallminderungssystemen sowie in der Entwicklung von schallarmen Installationsverfahren eine Vorreiterrolle ein.

Die Schlepp- und Stellnetzfisherei in der Sicherheitszone der Windenergieanlagen auf See ist aus Sicherheitsgründen verboten, sodass damit verbundene Belastungen in diesem Bereich entfallen und sich positive Effekte für den Fischbestand einstellen können.

Mit dem Energiesammelgesetz (EnSaG), wurde die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung für alle Windenergieanlagen an Land und küstennahe Anlagen auf See verpflichtend eingeführt. Damit wurde die Grundlage geschaffen, dass die Nachtkennzeichnung auf Windenergieanlagen nachts nicht mehr dauerhaft blinken. Um neben einer bereits zugelassenen Radarlösung eine weitere, auf Transpondersignalen basierende Technologie zu ermöglichen, wurde die Flugsicherungsausrüstungsverordnung (FSAV) mit Wirkung zum 1. August 2019 und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV, in Kraft seit 1. Mai 2020) geändert. Für Windenergieanlagen auf See in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nord- und Ostsee hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mit Wirkung vom 17. September 2020 die „Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen in der AWZ“ des Standards Offshore Luftfahrt eingeführt. Dadurch wird den besonderen Bedingungen, die für Windenergieanlagen auf See gelten, umfassend Rechnung getragen. Die Bundesnetzagentur hat die EnSAG-Umsetzungsfrist für Windenergieanlagen auf See bis zum 31. Dezember 2023 verlängert, da die erforderlichen technischen Einrichtungen nicht rechtzeitig in ausreichendem Umfang am Markt angeboten wurden. Die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung ist bei Windenergieanlagen auf See verpflichtend für Anlagen in der gesamten Ostsee, im Küstenmeer und in den küstennahen Bereichen der ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee.

## Internationale Entwicklungen

Im Jahr 2019 wurden weltweit 6,1 GW neue Offshore-Windenergie-Kapazitäten installiert, die insgesamt installierte Leistung lag bei über 29 GW und verteilt sich auf 17 Länder (GWEC, IEA).

Die Internationale Energieagentur (IEA) erwartet für das Jahr 2021 einen Kapazitätszubau von 7,3 GW weltweit. Bis zum Jahr 2030 soll der Weltmarkt auf etwa 20 GW jährlich installierte Leistung anwachsen (IEA WEO Special Report 2019).

Bislang befinden sich etwa 70 Prozent der insgesamt installierten Leistung in Europa, davon allein ein Drittel in Großbritannien und über ein Viertel in Deutschland. China verzeichnet ebenfalls bereits fast ein Viertel der Gesamtinstallationen und zudem mit 1,6 GW 2018 und 2,3 GW 2019 den weltweiten größten Zubau in den letzten Jahren. In den nächsten Jahren werden sich die Neuinstallationen international weiter diversifizieren. So zählte die IEA im Jahr 2019 150 geplante Projekte in 19 Ländern. Allein in den USA bestehen Projektplanungen von etwa 25 GW. Größere Projekte werden zudem in Australien, Taiwan, Indien, Japan, Korea, Neuseeland, Türkei und Vietnam erwartet.

Wesentliche Wachstumstreiber sind die fortgesetzten Technologiekostensenkungen und niedrige Finanzierungskosten. Daher erwartet die IEA in den nächsten fünf Jahren weiter sinkende Stromgestehungskosten für die Windenergie auf See, auf dann durchschnittlich weniger als 42 Euro pro Megawattstunde.

Bis 2040 könnte die Windenergie auf See zwischen drei und fünf Prozent der weltweiten Stromerzeugung bereitstellen. In den führenden Märkten liegt dieser Anteil bereits heute deutlich höher, so bei 15 Prozent der Stromerzeugung in Dänemark und acht Prozent in Großbritannien. In Belgien, Niederlande und Deutschland liegt der Anteil je zwischen drei und fünf Prozent.

Die Internationale Energieagentur (IEA) legte 2019 mit dem World Energy Outlook Special Report Offshore Wind die bisher umfassendste globale Analyse der Marktentwicklung für die Windenergie auf See und ihres potentiellen Beitrags zur internationalen Energiewende vor. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützte die Erstellung des Berichts.

Die Internationale Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) schuf im Jahr 2020 das IRENA Collaborative Framework zu Offshore Renewables (CFOR). Das CFOR fungiert als Dialogforum für die 161 Mitgliedstaaten der IRENA sowie relevante Stakeholder im Bereich

Windenergie auf See. Auch hier ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie beteiligt.

## **VII. Meeresforschung**

Meere und Ozeane bedecken zwei Drittel der Erde. Sie bilden die Voraussetzungen für alles Leben an Land. Die Ozeane sind der größte Sauerstoffproduzent und der bestimmende Faktor im Klimageschehen. Die Funktionsweisen und die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Kompartimenten der Meere sind bis heute nur in Teilkomponenten verstanden. Die energetischen und stofflichen Wechselwirkungen insbesondere mit der Atmosphäre sind nach wie vor Gegenstand intensiver Forschung. Bestehende Modellsysteme bedürfen einer weitergehenden Präzisierung, um verlässliche Prognosen hinsichtlich der Auswirkungen des menschlichen Handelns zu ermöglichen, die die Basis für politische Entscheidungen bilden.

### **Herausforderungen für die Küsten-, Meeres- und Polarforschung**

Die aktuell zu beobachtenden starken Zustandsänderungen der Meere und der Polarregionen, dazu gehören die klimabedingten Änderungen in den arktischen Regionen, der Tiefsee und den (sub-)tropischen Korallenriffen genauso wie die fischereiliche Nutzung und Auswirkung auf die Biodiversität und die damit verbundenen Änderungen globaler Nahrungsnetze, verdeutlichen die immensen Auswirkungen der menschlichen Eingriffe in die natürlichen Energie- und Stoffflüsse. Die Herausforderung besteht darin, einen guten Zustand der Meere und der Polarregionen zu erreichen beziehungsweise zu erhalten und die Nutzung ihrer natürlichen Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen langfristig für die heutigen und zukünftigen Generationen zu sichern. An diesen Anforderungen orientiert sich die Meeres- und Polarforschung der nächsten Jahrzehnte konsequent. Dabei stehen die nachhaltige Nutzung und der Schutz dieser Gebiete unter Nutzung und Entwicklung neuer Technologien im Mittelpunkt. Das Forschungsprogramm der Bundesregierung MARE: N „Küsten-, Meeres- und Polarforschung für Nachhaltigkeit“ liefert hierfür die umfassende programmatische Grundlage im Sinne einer zukunftsgerichteten innovativen „Vorsorgeforschung“.

Eckpunkte der deutschen Meeresforschung sind: eine exzellente bedarfsgerechte Infrastruktur, erfolgreiche internationale Kooperationen, eine anwendungsorientierte Drittmittelförderung sowie eine starke institutionelle Förderung. Deutschland verfügt über eine erstklassige und

vielseitige Infrastruktur aus Forschungsschiffen, Polarstationen, Observatorien und Forschungssatelliten. So ist die Forschungsflotte eine der weltweit modernsten, und deutsche Forschungseinrichtungen sind daher anerkannte und geschätzte Partner weltweit. Die international angelegte Projektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ergänzt strategisch die institutionelle Forschungsförderung und liefert wichtige Informationen für den Meeresschutz, nachhaltige Nutzungskonzepte mariner Ressourcen sowie für Klimaprojektionen.

Die Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) nimmt eine zentrale Rolle in der Nachhaltigkeitsforschung ein. Mit neuen Erkenntnissen im Grundlagenbereich und praxistauglichen neuen Technologien und sozialen Lösungen trägt sie direkt zur nachhaltigen Entwicklung bei. Das Themenspektrum reicht von der Klima- und Ressourcenforschung, Meeres- und Polarforschung, über die Energieforschung, bis hin zur Regional- und Mobilitätsforschung. Im Rahmen seiner drei FONA-Rahmenprogramme setzt sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung seit 2005 intensiv für die Stärkung der FONA-Disziplinen ein. Es wurden seitdem mehr als 10.000 Projekte gefördert und eine starke sowohl inter- als auch transdisziplinäre Vernetzung der Forschungsaktivitäten erreicht. Die neue FONA-Strategie des Ministeriums will mit ihrer noch stärkeren Zielorientierung einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der Agenda 2030 leisten.

### **Forschungsförderung im internationalen Kontext**

Ein nachhaltiger Umgang mit unseren Meeren erfordert einerseits ein umfassendes Verständnis der Funktionsweise mariner Ökosysteme und andererseits innovative Verfahren und Technologien, um die menschlichen Nutzungsinteressen im Einklang mit den ökologischen Belastungsgrenzen zu ermöglichen. Für eine erfolgreiche Umsetzung ist eine breite internationale Abstimmung und Koordination erforderlich.

Ein gutes Beispiel hierfür ist die im Rahmen der „Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans“ (JPI Oceans) koordinierte ökologische Untersuchung der Tiefseeregion in der „Clarion-Clipperton Fracture Zone“ im Pazifik. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Mining Impact“ untersuchen Wissenschaftler aus 25 europäischen Instituten seit 6 Jahren gemeinsam die Lebensbedingungen der Tiefsee und die potenziellen Konsequenzen eines Bergbaus in der Tiefsee. Die Ergebnisse dieser gemeinsamen europäischen Langzeitinitiative liefern wichtige Informationen für die Definition des „Mining

Codes“ der Internationalen Meeresbodenbehörde (International Seabed Authority – ISA). Das Projekt „Mining Impact“ liefert somit die erforderlichen wissenschaftlichen Erkenntnisse für die Definition der Rahmenbedingungen für einen zukünftigen minimalinvasiven marinen Bergbau.

## **VIII. Kurzübersicht über nationale Forschungs-, Innovations- und Finanzierungsprogramme**

Das Bundeskabinett hat im Jahr 2018 eine Fortführung seiner erfolgreichen Hightech-Strategie mit neuen Schwerpunkten beschlossen. Außer den Themen Gesundheit und Ernährung stehen auch die Themen Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Energie, Mobilität, Sicherheit und Wirtschaft im Mittelpunkt. Die Bundesregierung fördert mit zahlreichen Initiativen und Maßnahmen die verschiedenen Forschungsbereiche. Sie unterstützt innovative Projekte und Ideen in der Forschung sowie Finanzierungen durch gezielte Förderprogramme. Das breite Förderangebot ist auf wichtige Innovations- oder Technologiefelder, aber auch auf unterschiedliche Herausforderungen und Ausgangsbedingungen zugeschnitten.

### **Transformative Forschung – neue Förderschwerpunkte für die Meere, MARE:N – „Küsten-, Meeres- und Polarforschung für Nachhaltigkeit“**

Partizipative Forschung ist der Schlüssel, um nachhaltige Umsetzungskonzepte für die Meeresforschung zu erarbeiten. Dies erfordert eine fachübergreifende Zusammenarbeit über Ressortgrenzen hinweg. Das 2016 veröffentlichte Forschungsprogramm MARE:N „Küsten-, Meeres- und Polarforschung für Nachhaltigkeit“ der Bundesregierung berücksichtigt diesen Ansatz. Das Programm MARE:N leistet den nationalen Beitrag zur Umsetzung der „Agenda 2030“, hier insbesondere für das Nachhaltigkeitsziel 14 („Die Ozeane, Meere und marinen Ressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen“).

Die inhaltliche Umsetzung des Forschungsprogramms MARE:N erfolgt durch sogenannte Agendaprozesse, die die zukünftigen Forschungsbedarfe definieren. Es wurden mittlerweile drei solcher Agendaprozesse zur Küstenforschung, den wissenschaftlichen Fragen der Hohen See und den Polarregionen durchgeführt.

Die Ergebnisse der Agendaprozesse bilden die Grundlage für künftige Förderbekanntmachungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung dazu bekannt, die deutsche Meeresforschung weiter zu

stärken und hat gemeinsam mit den Ländern die "Deutsche Allianz Meeresforschung" (DAM) gegründet. Im Rahmen der DAM werden Forschungs- und Umsetzungsprojekte, sogenannte Missionen, gefördert, die konkrete Handlungsempfehlungen für den nachhaltigen Umgang mit unseren Meeren erarbeiten.

Auf Vorschlag der Zwischenstaatlichen Ozeanographischen Kommission (IOC) wurde im Dezember 2017 die Internationale Dekade der Ozeanforschung für Nachhaltige Entwicklung (UN – Decade of Ocean Science for Sustainable Development 2021-2030) von der Generalversammlung der Vereinten Nationen verabschiedet. Die Dekade soll der Umsetzung des UN-Nachhaltigkeitsziels 14 dienen, "Meere und Meeresressourcen erhalten und nachhaltig nutzen". Deutschland hat im europäischen Raum im Bereich der Meeresforschung eine führende Rolle und in der Ozeandekade werden viele der aktuell bedeutenden Themen des Forschungsprogrammes der Bundesregierung MARE:N aufgegriffen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird sich daher bei der Umsetzung der Ozeandekade mit einbringen und die Kick-Off Konferenz ausrichten. Die Ozeandekade bietet der ressortübergreifenden Zusammenarbeit im Bereich der marinen und maritimen Forschung die Gelegenheit, gemeinsame Forschungsaktivitäten zu initiieren.

### **Förderung von Zuwendungen zur wissenschaftlichen Datenauswertung der Arktis-Expedition "MOSAiC"**

Ziel der unter MARE:N geförderten Aktivitäten ist es, konkrete Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger zu entwickeln, die einer nachhaltigen Nutzung der Küsten, Meere und Polarregionen dienen. So unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Dach von MARE:N zum Beispiel die wissenschaftlichen Aktivitäten zur Datenauswertung der Arktis-Expedition „MOSAIC – Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate“. Durch diese Maßnahme soll der Erkenntnisgewinn und der Nutzungsgrad der aufwändig gewonnenen Daten beschleunigt werden, um konkretes und zeitnahes Handlungswissen zum Klimawandel zu generieren.

### **Rahmenprogramm "Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA3)"**

Die Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung nimmt eine zentrale Rolle in der Nachhaltigkeitsforschung ein. Mit neuen Erkenntnissen im Grundlagenbereich und praxistauglichen neuen Technologien und sozialen Lösungen trägt sie direkt zur nachhaltigen Entwicklung bei. Das Themenspektrum reicht von

der Klima- und Ressourcenforschung, Meeres- und Polarforschung, über die Energieforschung, bis hin zur Regional- und Mobilitätsforschung. Im Rahmen seiner drei FONA-Rahmenprogramme setzt sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung seit 2005 intensiv für die Stärkung der FONA-Disziplinen ein. Es wurden seitdem mehr als 10.000 Projekte gefördert und eine starke sowohl inter- als auch transdisziplinäre Vernetzung der Forschungsaktivitäten erreicht. Die nun gestartete neue FONA-Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung will mit ihrer noch stärkeren Zielorientierung einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der Agenda 2030 leisten.

### **Maritime Forschungsstrategie 2025**

Die Maritime Forschungsstrategie setzt seit ihrem Bestehen 2018 Anreize für Forschung und Entwicklung zur Unterstützung der deutschen maritimen Branche bei der Erschließung von Wachstumspotenzialen und Stärkung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Sie dient der Unterstützung der Branche bei der Entwicklung nachhaltiger Technologien, bei der Sicherung und beim Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit sowie beim Aufspüren klima- und umweltverträglicher Lösungen. Das besondere Interesse liegt dabei in der Schaffung und Sicherung hochwertiger maritimer Arbeitsplätze sowie in der Verbesserung der maritimen Wertschöpfung in Deutschland. An der Ausgestaltung dieser Strategie waren alle Branchen der maritimen Wirtschaft beteiligt.

Die Maritime Forschungsstrategie beinhaltet aktuell zwei Fördermaßnahmen: Das „Maritime Forschungsprogramm“ und die Förderlinie „Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit“. Mit dieser Strategie wurde ein Rahmen geschaffen, der die maritime Wirtschaft stärkt und es ermöglicht, Projekte spartenübergreifend und entlang der gesamten Wertschöpfungskette auszurichten. Außerdem trägt die Initiative dazu bei, die Systemkompetenz deutscher Unternehmen weiterzuentwickeln. Vorrangig werden daher industriegeführte Verbünde gefördert, in denen Industrie und Wissenschaft fach- und sektorübergreifend zusammenarbeiten. Die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist ausdrücklich gewünscht, da auch sie mit ihrer Innovationskraft den maritimen Standort maßgeblich sichern.

## Maritimes Forschungsprogramm

Das Maritime Forschungsprogramm deckt das gesamte Technologiespektrum der Branche ab. Im Fokus stehen Forschung und Entwicklung mit Beiträgen zu Umweltverträglichkeit und Mobilitätswende (MARITIME.green), zur Nutzung digitaler Technologien (MARITIME.smart), zur Maritimen Sicherheit (MARITIME.safe) und zur nachhaltigen Erschließung maritimer Ressourcen (MARITIME.value). Der Förderschwerpunkt MARITIME.green Propulsion motiviert Projekte, die Antriebe „grüner“ und Schifffahrt effizienter machen. Themen wie karbonfreie Schifffahrt durch geschlossene Kohlenstoff-Kreisläufe, Ammoniak als Kraftstoff, Gleichstromnetze auf Schiffen und Vermeidung von Methanschlupf beim Einsatz von LNGs wurden im Laufe des Jahres verstärkt in Projekten adressiert. In der Branche herrscht nach wie vor erhebliche Unsicherheit in Bezug auf mögliche Kraftstoffe beziehungsweise Energieträger der Zukunft. In der Förderinitiative Energiewende im Verkehr werden unterschiedliche Energieträger, Technologien und deren Verwendungsoptionen in der Schifffahrt untersucht. Im Förderschwerpunkt MARITIME.value geförderte Projekte decken eine große Bandbreite von Themen ab: von Sensortechnologien in Verbindung mit intelligenten Datenauswertungsverfahren über neue Konzepte zur Energieversorgung und die Entwicklung von Technologien zum autonomen Betrieb von Unterwasserfahrzeugen bis hin zu Ansätzen zur Steigerung der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit im Betrieb von Offshore-Windparks.

Die Aktivitäten von Forschung und Entwicklung (FuE) im Bereich der Binnenschifffahrt haben in 2020 noch einmal deutlich zugelegt. Die schrittweise Entwicklung der Autonomie von Binnenschiffen wird in verschiedenen Vorhaben aufgegriffen und erforscht. Die aktuellen Trends sind dabei die Automation von Teilprozessen wie Schleusung beziehungsweise An- und Ablegen, die Fernsteuerung von Binnenschiffen, die Entwicklung von Demonstratoren/Versuchsträgern sowie die Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte, die nur durch eine Autonomie möglich sind. Zur Bündelung der Bedarfe der Binnenschifffahrt wurde eine vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderte und in 2020 gestartete Begleitforschungsmaßnahme initiiert, die den fachlichen Austausch zwischen laufenden Aktivitäten organisiert und die Forschung begleiten soll. Dies ist ein wichtiger Schritt, um zukünftige Forschungsaktivitäten zu initiieren, zu konzentrieren und abzustimmen. Wesentliche Schwerpunkte sind die Zusammenführung der Erkenntnisse verschiedener FuE-Projekte auf dem Gebiet der (teil-)autonomen Binnenschifffahrt sowie die Erhebung der Bedarfe an Technologie-demonstratoren.

Im Maritimen Forschungsprogramm stehen von 2020 bis 2024 rund 295 Millionen Euro Fördermittel für die Branche bereit.

Das Förderbudget des maritimen Programmrahmens partizipiert am sukzessiven Mittelaufwuchs für FuE-Ausgaben („3,5 Prozent-Ziel“) und beläuft sich im Haushalt 2020 auf rund 48 Millionen Euro. Im Jahr 2021 stehen rund 54 Millionen Euro (2019: 39,7 Millionen Euro) für Forschung und Entwicklung zur Verfügung. Per 31. Dezember 2020 befanden sich insgesamt 121 überjährige Forschungsprojekte mit einem Gesamtfördervolumen von rund 214 Millionen Euro in der Förderung.

### **Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit**

Die Initiative Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit adressiert innovative echtzeitfähige Systeme zur Steigerung der zivilen maritimen Sicherheit in den Bereichen Safety und Security. In 2020 wurden zwei neue Projekte bewilligt zum Thema Verkehrslenkung/Kollisionsverhütung und Sichere Digitale Küste. Im Projekt Sichere Digitale Küste werden die Zukunftsbedarfe der Maritimen Industrie mit Blick auf Chancen und Risiken durch die Digitale Transformation ermittelt. Ziel ist die Entwicklung eines Konzepts mit entsprechenden Handlungsempfehlungen, wie die maritime Wirtschaft unter Berücksichtigung heutiger und zukünftiger Entwicklungen in den Jahren 2030 und darüber hinaus aussehen könnte und welche gesellschaftlichen, politischen und technologischen Ziele bis dahin erreicht sein sollen. Die Ergebnisse werden in einer gemeinsamen Roadmap zusammengefasst. Durch das Projekt wird ein starker Impuls für zukünftige Entwicklungen erwartet.

Für die Initiative Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit stehen jährlich 3 Millionen Euro für Forschungsförderung zur Verfügung. Die in 2020 in die Bewilligung gebrachten Projekte haben ein Förderbudget von rund 1,5 Millionen Euro. Sechs überjährige Forschungsprojekte mit einem Gesamtfördervolumen von rund 11 Millionen Euro befinden sich seit 2018 in der Förderung (Stand 31. Dezember 2020).

Die Umsetzung der Maritimen Forschungsstrategie ist seit ihrer Einführung 2018 insgesamt sehr positiv. Die Nachfrage an Forschungsförderung ist in den letzten Jahren gewachsen, welches sich an der Anzahl der eingereichten Skizzen und Anträge sowie an dem bewilligten Gesamtbudget gut bemerkbar macht. Es gibt eine deutliche Steigerung bei den Neubewilligungen und eine ausgewogene Förderung über alle Querschnittsthemen.

## **MarTERA- Europäische Förderung in Schiffs- und Meerestechnik**

MarTERA ist ein europäisches Netzwerkprojekt, welches vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie initiiert wurde und seit dem 1. Dezember 2016 im ERA-NET-Instrument (European Research Area Network) im Forschungsrahmenprogramm HORIZONT 2020 gefördert wird.

Mit MarTERA soll die transnationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet maritimer und mariner Technologien durch die gezielte Förderung grenzüberschreitender Forschungsverbundprojekte aus den nationalen Förderprogrammen gestärkt werden. Für diese Initiative haben sich die folgenden 16 Länder zusammengetan: Argentinien, Belarus, Belgien, Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Malta, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Spanien, Türkei und Südafrika. Die Themenschwerpunkte reichen von umweltfreundlichen maritimen Technologien über neue Materialien, Sensortechnologien und Automatisierung, neue Produktionsverfahren bis zur maritimen Sicherheit.

Der Erfolg dieser europäischen/internationalen Zusammenarbeit durch MarTERA macht sich einerseits durch die Commitments der Länder bemerkbar und andererseits durch die Einreichung zahlreicher Projektskizzen. Seit Beginn der Initiative in 2016 wurden drei Förderaufrufe für transnationale Forschungsförderung durchgeführt. In den drei Förderaufrufen wurden 40 Forschungsprojekte (24 Projekte mit der Beteiligung deutscher Unternehmen und Forschungseinrichtungen) mit einer Fördersumme von rd. 47 Millionen Euro bewilligt. Das BMWi stellt aus dem Maritimen Forschungsprogramm von 2018 bis 2024 rund 20 Millionen Euro für die Förderung der deutschen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Die Kommission beteiligt sich mit 8 Millionen Euro nur an einem Förderaufruf für den Zeitraum von 2018 bis 2021.

Im Januar 2021 wurde der vierte Förderaufruf ohne Kofinanzierung durch die KOM eröffnet. Hierzu haben sich neun MarTERA-Partner zusammengetan und ein gemeinsames Förderbudget von 8,5 Millionen Euro geschaffen – 3 Millionen Euro sind Commitments des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie aus dem Maritimen Forschungsprogramm.

## **Innovative Hafentechnologien (IHATEC)**

Mit dem Förderprogramm Innovative Hafentechnologien sollen digitale Technologien und der automatisierte Betrieb in der Seeschifffahrt und der maritimen Lieferkette vorangetrieben werden. Damit die deutschen Häfen ihren Funktionen als Drehscheiben des nationalen und

internationalen Warenaustausches und Wachstumsmotoren für die Volkswirtschaft auch in Zukunft gerecht werden können, will die Bundesregierung sie bei der Erforschung und Entwicklung innovativer Hafentechnologien unterstützen, die konsequente Nutzung der mit der digitalen Vernetzung verbundenen Chancen vorantreiben und die im Klimaschutzplan 2050 verankerten Klimaziele erreichen.

### **Forschung im Bereich der Marine**

Der Ressortforschungsplan des Bundesministeriums der Verteidigung für 2020 ff unterscheidet zwischen ressorteigener (intramuraler) Forschung und auftragsfinanzierter (extramuraler) Forschung.

Ressorteigene Forschung im maritimen Bereich wird in der Wehrtechnischen Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen, Maritime Technologie und Forschung – WTD 71 sowie im Schifffahrtmedizinischen Institut der Marine – SchiffMedInstM durchgeführt.

Forschungsschwerpunkte der WTD 71 liegen in den Bereichen Maritime Umwelt, Akustische Modellierung, Sonaranwendungen, Signaturen und Maritime Sensortechnologie. Das SchiffMedInstM ist mit Themen der maritimen Medizin sowie der Tauch- und Überdruckmedizin befasst. Mit dem Forschungsschiff Planet steht eine eigene hochseetaugliche Plattform im Bereich Wehrtechnik zur Verfügung.

Die grundsätzlichen Aufgaben der auftragsfinanzierten wehrtechnischen Forschung & Technologie (F&T) Aktivitäten sind zum einen die Bereitstellung der erforderlichen wissenschaftlichen und technologischen Kenntnisse und Fertigkeiten in allen relevanten Technologien für zweckmäßige, intelligente und wirtschaftliche Ausrüstungsentscheidungen, zum anderen das rechtzeitige Erkennen der Bedeutung neuer Technologien für die Bedrohungen und Fähigkeiten der Bundeswehr sowie die Bereitstellung von Zukunftstechnologien und Systemkonzepten für die Beschaffung von Wehrmaterial für die Bundeswehr. Im Aufgabenbereich Systeme See liegen die Aufgabenschwerpunkte in den Bereichen Erforschung und Verfügbarmachung von Werkstoffen, Technologien und technologischen Konzepten für Überwasserschiffe, U-Boote, unbemannte Fahrzeuge und Unterwasserwaffen einschließlich der Aspekte Führung, Feuerleitung, Sonartechnologien, Signaturen, Standfestigkeit, Durchhaltefähigkeit sowie maritime Umwelt und deren technisch-wirtschaftliche Bewertung.

In diesen Aufgabenschwerpunkten erfolgt eine gezielte Beauftragung durch Vergabe von F&T- Verträgen an Dritte (Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, unabhängige Wissenschaftler, Dienstleister und gewerbliche Wirtschaft).

### **Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze**

Mit dem marktnahen Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“ werden inländische Werften bei der erstmaligen industriellen Anwendung innovativer schiffbaulicher Produkte und Verfahren vom Bund und den Ländern unterstützt. Ziel ist es, Anreize für verstärkte Investitionen in innovative Produkte und Verfahren zu schaffen. Die hohen technischen und wirtschaftlichen Risiken beim Bau von Prototypen, die im Schiffbau immer zugleich auch kommerziell verwertet werden müssen, werden durch das Programm reduziert. Die Förderung umfasst einen Zuschuss von bis zu 25 Prozent für Innovationskosten. Vorhaben kleiner und mittgroßer Unternehmen können bis zu 50 Prozent gefördert werden.

Der Bund stellte für das Programm „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“ 2018 rund 25 Millionen Euro, 2019 rund 25 Millionen Euro und 2020 rund 45 Millionen Euro zur Verfügung. Davon flossen 2018 knapp 27 Millionen Euro, 2019 knapp 23 Millionen Euro und 2020 knapp 22 Millionen Euro ab.

Die Länder Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen und Hamburg stellten 2019 7,3 Millionen und 2020 8,4 Millionen zur Kofinanzierung des Programms bereit. Seit 2020 muss sich grundsätzlich das Land, in dem die geförderte Werft ihren Sitz hat, zu einem Drittel an den nicht rückzahlbaren Zuschüssen beteiligen. Für Projekte, die durch kleine und mittlere Unternehmen durchgeführt werden, gibt es keine Kofinanzierungspflicht.

Bereits jetzt sind Förderungen in Höhe von insgesamt 39,8 Millionen Euro verbindlich zugesagt worden. Insgesamt wurden im Zeitraum von 2010 bis 2020 18 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von gut 311 Millionen Euro bewilligt. 28 Werften konnten von der Förderung profitieren. Die Förderrichtlinie wird regelmäßig überarbeitet und an aktuelle Gegebenheiten angepasst. Die aktuelle Fassung kommt in ihrer jetzigen Form noch bis Ende 2021 zur Anwendung und wird dann wieder überarbeitet.

## **Richtlinie über Zuwendungen für den Bau von Betankungsschiffen für alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt (Betankungsschiff RL)**

Im Ergebnis des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 hat die Bundesregierung beschlossen, gemäß Ziffer 35 k des Konjunkturpakets „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“, für Vorhaben, die in den Jahren 2020 und 2021 beginnen, zusätzliche Mittel in Höhe von 1 Milliarde Euro bereitzustellen. Ziel ist, die Schifffahrt als klimafreundliches Verkehrsmittel zu stärken, zu modernisieren und zu digitalisieren. Zu den in Ziffer 35 k genannten Maßnahmen zählt auch ein neu zu erstellendes „Förderprogramm LNG-Betankungsschiffe“. Insgesamt stehen 136 Millionen Euro in den Jahren 2021 bis 2024 im Bundeshaushalt zur Verfügung

Mit der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgelegten Förderrichtlinie sollen finanzielle Anreize zu nachhaltigen Investitionen in den Neubau mobiler Betankungsinfrastruktur für alternative Kraftstoffe wie LNG oder erneuerbare Kraftstoffe gesetzt werden. Hierdurch wird die Versorgungsinfrastruktur verbessert und somit die Voraussetzungen für die verstärkte Nutzung von alternativen, umwelt- und klimafreundlicheren Kraftstoffen in der Schifffahrt, wie biogenen oder strombasierten Kraftstoffen, geschaffen.

Damit ist die Richtlinie Teil eines ganzheitlichen Green-Shipping Förderansatzes des Bundes, dessen Ziel das Null-Emissionen-Schiff ist. Mit der Förderung zukunftsfähiger Betankungsinfrastruktur sollen gemäß den Zielen des Konjunkturpaktes die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die nationale maritime Industrie abgefedert sowie die industrielle Wertschöpfung und die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland langfristig gestärkt werden.

Die Richtlinie befindet sich in der Erarbeitung. Die Projektförderung soll 2021 beginnen. Die Umsetzung der Förderrichtlinie soll gemeinsam mit dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle erfolgen.

## **Richtlinie über Zuwendungen für die Aus- und Umrüstung von Seeschiffen zur Nutzung von LNG als Kraftstoff (LNGSeeschiffRL)**

Die Förderrichtlinie über Zuwendungen für die Aus- und Umrüstung von Seeschiffen zur Nutzung von LNG als Schiffskraftstoff ist ein Marktaktivierungsprogramm, um die Einführung von verflüssigtem Erdgas (LNG) in der deutschen Schifffahrt voranzutreiben. Die

auf LNG-Antrieb aus- oder umgerüsteten Seeschiffe werden über Gewässer- und Landesgrenzen hinweg eingesetzt, wodurch überregionale Vorteile für den Klima-, Umwelt- und Gesundheitsschutz realisiert werden. Die Geltungsdauer der Richtlinie wurde zum Zwecke eines dritten Förderaufrufes um ein Jahr, bis Ende 2021 verlängert.

### **Finanzhilfen des Bundes an die Länder zur Errichtung von Landstromanlagen**

Durch die Versorgung von Schiffen mit Landstrom aus erneuerbaren Energien können je nach Schiffstyp und Liegezeit beträchtliche Emissionsreduzierungen erreicht werden. Die hohen Investitionskosten für die Infrastruktur können durch den Betrieb nicht refinanziert werden. Es gibt nach Kenntnis der Bundesregierung weltweit bislang keine Anlage für Kreuzfahrt-, Fähr- und Containerschiffe, die bei Einbeziehung der Investitionskosten wirtschaftlich betrieben werden kann.

Deshalb gewährt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie den Ländern aus dem Energie- und Klimafonds in den Jahren 2020 bis 2024 Finanzhilfen in Höhe von insgesamt 176 Millionen Euro für die Errichtung von Landstromanlagen in See- und Binnenhäfen. Die Mittelverteilung und die Rahmenbedingungen der Förderung wurden zwischen Bund und Ländern einvernehmlich in einer Verwaltungsvereinbarung festgelegt.

### **Förderprogramm BordstromTech**

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fördert sowohl umweltfreundliche Bordstromsysteme zur Ertüchtigung von See- und Binnenschiffen für die Landstromnutzung und zur Bordstromerzeugung aus alternativen Energiequellen als auch mobile Landstromsysteme (containerisiert, rollend oder schwimmend) in See- und Binnenhäfen mit Investitionszuschüssen.

Das Förderprogramm zur Marktaktivierung alternativer Technologien für die umweltfreundliche Bordstrom- und mobile Landstromversorgung von See- und Binnenschiffen (BordstromTech) soll der Ankurbelung von Investitionen in alternative Technologien für die umweltfreundliche Bordstrom- und mobile Landstromversorgung dienen und zur Reduktion von Belastungen durch Schiffsemissionen in deutschen See- und Binnenhäfen beitragen.

## **Digitale Testfelder in Häfen**

Das Förderprogramm Digitale Testfelder in Häfen soll dazu beitragen, eine technische Infrastruktur aufzubauen, die die Erprobung von Innovationen der Logistik 4.0 unter Realbedingungen ermöglicht. Ein digitales Testfeld im Hafen dient unter anderem der Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger sowie der Automatisierung von Bewegungs-, Lager- und Umschlagsprozessen.

## **Finanzierung und Exportförderung**

Die Finanzierung von Aufträgen stellt die Werften beim Bau von Kreuzfahrt- und Spezialschiffen vor Herausforderungen. Die hohen Baupreise sowie die mit der technischen Komplexität einhergehenden Risiken und längeren Bauzeiten für Spezialschiffe wirken sich in Summe negativ auf die bankenseitige Risikobereitschaft aus.

Vor dem Hintergrund der hohen Exportquote im deutschen Schiffbau kommt den Exportfinanzierungsinstrumenten des Bundes daher eine maßgebliche Rolle zu. Die Bundesregierung unterstützt deutsche Werften umfangreich durch die Exportkreditgarantien des Bundes (Hermes) und die Zinsausgleichsgarantien auf CIRR -Basis (Commercial Interest Reference Rate). Der CIRR-Satz wird monatlich in Einklang mit den geltenden OECD-Regeln bestimmt.

Zahlreiche Exportgeschäfte wurden dadurch erst ermöglicht. Die Förderinstrumente werden einzelfallgerecht und flexibel unter Einhaltung internationaler Regeln und haushaltsrechtlicher Grundsätze eingesetzt. Mit dem Angebot von Exportkreditgarantien sowie CIRR-Finanzierungen können den deutschen Werften im wichtigen Bereich der Kreditierung ihrer Aufträge gleiche Wettbewerbsbedingungen wie ihrer internationalen Konkurrenz gewährleistet werden.

Im Bereich der Bauzeitfinanzierung stellen die Bundesländer mit den Landesbürgschaften für den Schiffbau zudem ein Instrument bereit, das insbesondere für die Bauzeitfinanzierung der Werften genutzt werden kann. Auf dieser Basis hat der Bund – analog zu den Bedingungen des Großbürgschaftsprogramms für strukturschwache Regionen – in Betracht kommenden Küstenländern für die Landes-Schiffbaufinanzierung eine modifizierte ausfallbasierte Garantie im Wege bilateraler Vereinbarungen angeboten.

Insgesamt zeigt sich, dass mit den bestehenden Förderinstrumenten die Möglichkeiten gut ausgeschöpft werden; die grundsätzliche Problematik, insbesondere die mangelnde Eigenkapitalbasis, bleibt jedoch für viele der mittelständisch geprägten Werften bestehen.

### **Exportkreditgarantien des Bundes (Hermes)**

2020 wurden durch Exportkreditgarantien des Bundes Schiffsgeschäfte in Höhe von rund 300 Millionen Euro abgesichert, nachdem 2019 dieser Wert mit insgesamt 7,1 Milliarden Euro noch auf einem Höchststand lag.

Um die Liquidität von Kreuzfahrtreedereien als direkte Kunden der Werftenindustrie in dem aktuellen schwierigen Marktumfeld zu sichern, haben sich die Regierungen in Deutschland, Frankreich, Finnland, Italien und Norwegen im April 2020 darauf verständigt, die Schuldentilgung für Kreuzfahrtschiffe, die mit Hilfe staatlicher Exportkreditgarantien finanziert werden, für zwölf Monate auszusetzen („Debt Holiday“). Diese Stundungsvereinbarung wurde Ende 2020 um ein weiteres Jahr bis zum 31. März 2022 verlängert („Debt Deferral“).

Die Exportkreditgarantien des Bundes leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung der maritimen Wertschöpfung und stellen ihre Verlässlichkeit gerade auch in Krisenzeiten unter Beweis.

### **Schiffs-CIRR (Commercial Interest Reference Rate)**

Seit 2008 bietet die Bundesregierung für die Finanzierung von Schiffen, die auf deutschen Werften gebaut werden, CIRR-Zinsausgleichsgarantien an. Damit wird den schiffsfinanzierenden Banken eine Festzinssatzoption bereits zum Zeitpunkt des Abschlusses des Bauvertrags (und damit mehrere Jahre vor der Ablieferung des Schiffes) angeboten. Die deutschen Werften können bei ihren Auftragseinwerbungen so vergleichbare Finanzierungsmodelle anbieten, wie zum Beispiel die Wettbewerber in Frankreich, Italien und Finnland.

Von den seit 2008 gewährten CIRR-Zinsausgleichsgarantien befinden sich derzeit 31 Schiffsgeschäfte mit einem Gesamtfördervolumen von 8,1 Milliarden Euro im Zinsausgleich. Neben den oben genannten zivilen Schiffsgeschäften befindet sich zudem ein militärisches Schiffsgeschäft mit einem Gesamtfördervolumen von 0,8 Milliarden Euro im Zinsausgleich.

In sämtlichen Fällen konnte aufgrund der gegenwärtigen Niedrigzinsphase eine Zinsabsicherung über die gesamte Laufzeit durchgeführt werden, wodurch die Risiken des Bundes erheblich gemindert wurden.

Darüber hinaus befinden sich 10 Geschäfte (2018: 32 Geschäfte) mit einem Gesamtvolumen von 8 Milliarden Euro (2018: 11 Milliarden Euro) vor dem sogenannten „Spätesttermin“ (60 Tage vor erster Kreditauszahlung). CIRR-Zinsausgleichsgarantien können von den Banken vor diesem Spätesttermin noch zurückgegeben werden.

Im Jahr 2019 wurde das Schiffs-CIRR-Programm erweitert und erstmals die Möglichkeit geschaffen, auch die Zulieferung von Komponenten zu unterstützen, die auf einer deutschen Werft gefertigt werden. Seit Einführung des Schiffs-CIRR-Zinsausgleichssystems wurden bis Ende 2020 insgesamt 152 Schiffsneubauten mit einem Auftragsvolumen von rund 32,5 Milliarden Euro positiv entschieden.

Im Jahr 2020 wurde bedingt durch die Corona-Krise kein Antrag auf Förderung unter dem Schiffs-CIRR gestellt, da die Werften kein Neugeschäft akquiriert haben.

Als Maßnahme zur Sicherung des Auftragsbestands der Werften wurde im April 2020 eine 12-monatige Tilgungsaussetzung unter den jeweiligen Hermes-gedeckten Finanzierungen vorgenommen („Debt Holiday“) und Ende 2020 als „Debt Deferral“-Maßnahme bis Ende März 2022 verlängert (s.o.). Die betroffenen Schiffe wurden größtenteils unter dem Schiffs-CIRR-Programm des Bundes gefördert. Die Tilgungsaussetzung ist so strukturiert, dass Zinsausgleichsvereinbarungen unverändert bleiben, so dass sich die Risikoposition des Bundes unter den Zinsausgleichsgarantien nicht ändert. Dies gilt in gleichem Maße für die oben genannte Verlängerung der Stundungsvereinbarung.

Das Schiffs-CIRR-Programm wird seiner Zielsetzung weiterhin in hohem Maße gerecht, indem es die deutschen Werften bei der Auftragsgewinnung im Wesentlichen von Passagierschiffen maßgeblich unterstützt. Die geförderten Finanzierungen, einschließlich der Refinanzierungsmöglichkeiten der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) für ein breites Spektrum an kreditgewährenden Banken, leisteten einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der deutschen Werftstandorte und der Zulieferindustrie einschließlich der damit verbundenen Arbeitsplätze.

## Erschließung von Auslandsmärkten

Das im Jahr 2012 vom BMWi gestartete Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen unterstützt diese dabei, sich auf internationalen Märkten zu positionieren. Seit 2016 wird auch der Bereich „Maritime Wirtschaft“ verstärkt gefördert und als gesonderter Branchenschwerpunkt im MEP berücksichtigt. Die Angebote des MEP sind in Module unterteilt. Folgende Module stehen den Unternehmen der maritimen Wirtschaft offen:

„Informationsveranstaltung“, „Markterkundung“, „Geschäftsanhahnung“, „Leistungsschau“ und „Informationsreisen für Einkäufer und Multiplikatoren“. In den Jahren 2019 und 2020 waren China, Finnland, Malaysia, Singapur, Griechenland, Norwegen, Australien und Japan Zielländer der Projekte im Bereich der maritimen Wirtschaft im MEP. Für 2021 werden im MEP Projekte zu Israel, Kanada, Italien, Griechenland, Zypern und Russland umgesetzt.

Im Jahr 2020 wurden aufgrund der Corona-Pandemie und der daraus resultierenden Reisebeschränkungen circa 85 Prozent der MEP-Projekte digital durchgeführt. Auch im ersten Halbjahr 2021 werden überwiegend digitale Formate umgesetzt. Diese eröffnen gute Möglichkeiten Kontakte zu knüpfen und dienen als vorbereitende- bzw. follow-up-Elemente, können jedoch persönliche Kontakte zur Vertrauensbildung längerfristig nicht ersetzen. Die Projekte werden in enger Zusammenarbeit zwischen Verbänden (insbesondere dem Verband für Schiffbau und Meerestechnik und dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau), Clustern, Agenturen, Auslandshandelskammern sowie dem BMWi umgesetzt. Insgesamt haben über 200 kleine und mittlere Unternehmen der Branche an den Maßnahmen teilgenommen und wurden auf diese Weise bei ihrem Engagement auf Auslandsmärkten unterstützt.

Die GTAI veröffentlicht regelmäßig aktuelle Berichte zu ausgewählten Themen der maritimen Wirtschaft in verschiedenen Ländern (Schiffsverkehr, Wasserfahrzeuge, Häfen, Infrastrukturbau). Zu den über 100 neuen Ausarbeitungen im Jahr 2020 kommen Meldungen über Projekte und Ausschreibungen hinzu.

## IX. Maritime Dialogformate

### Nationale Maritime Konferenz

Die Nationale Maritime Konferenz (NMK) findet seit dem Jahr 2000 im zweijährlichen Rhythmus unter der Schirmherrschaft des Bundeskanzlers/der Bundeskanzlerin statt. Der Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft bereitet die Veranstaltung

gemeinsam mit Vertretern des mitaustragenden Bundeslandes sowie der Kommune vor. Die NMK ist die zentrale Fachveranstaltung, in der Verwaltung und maritime Branche gemeinsam diskutieren und mit der Erarbeitung und Verabschiedung inhaltlicher Positionen die richtungsweisenden Entscheidungen für die maritime Wirtschaft vorgeben.

### **Statustagung „Maritime Technologien“**

Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie jährlich veranstaltete „Statustagung Maritime Technologien“ zählt zu den bedeutenden Fachkonferenzen der maritimen Branche in Deutschland. Sie bietet eine breite Diskussions- und Informationsplattform für Innovationstreiber aus Industrie, Forschung, Verbänden und Politik.

Auf der „Statustagung Maritime Technologien“ werden maritime Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus der Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie präsentiert, die im jeweiligen Jahr erfolgreich abgeschlossen wurden. Die zentralen Forschungsergebnisse des Maritimen Forschungsprogramms werden zur Unterstützung des projektübergreifenden Ergebnistransfers und der Vernetzung der Branche auf der Statustagung auch über die Sektorgrenzen hinweg einer breiten Fachöffentlichkeit vorgestellt und mit ihr diskutiert.

2019 verbuchte die Statustagung Maritime Technologien einen neuen Rekord: Rund 300 Teilnehmende waren am 10. Dezember 2019 der Einladung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gefolgt, um sich über aktuelle Trends und Forschungsergebnisse auszutauschen. Es wurde erneut die Innovationskraft der maritimen Branche sichtbar. Angetrieben wurde diese Entwicklung von den Forschungsprogrammen der Bundesregierung, aus denen vielfach praxistaugliche Lösungen entstanden sind.

Die nächste Statustagung Maritime Technologien wird voraussichtlich im Herbst 2021 stattfinden.

### **LeaderSHIP und LeaderSYSTEMS – Austausch mit der Schiffbau- und Zulieferindustrie**

Halbjährlich tagen Vertreter der Schiffbauindustrie und der Gewerkschaften mit dem Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft zu den aktuellen Herausforderungen speziell der Werften in Deutschland („LeaderSHIP“). Der Austausch mit der maritimen Zulieferindustrie findet im halbjährlichen Gesprächsformat „LeaderSYSTEMS“ statt.

## Nationaler Masterplan Maritime Technologien (NMMT)

Der 2011 vom Bundeskabinett beschlossene Nationale Masterplan Maritime Technologien (NMMT) ist das zentrale, branchenübergreifende Koordinierungsinstrument des Koordinators der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft im Bereich maritime Technologien. Ziel ist die Stärkung der maritimen Branche am Standort Deutschland durch die Vernetzung und Bündelung von Ressourcen und Know-how, um gemeinsam die richtigen Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft zu finden.

Dabei geht es insbesondere darum, die maritimen Instrumente des Bundes und der Länder besser aufeinander abzustimmen und gezielt Brennpunktthemen aufzugreifen und Konzepte gemeinsam mit den Akteuren der Branche zu entwickeln. So können die Chancen der maritimen Wachstumsmärkte ergriffen und die Position der deutschen Industrie im Weltmarkt verbessert werden.

Als gemeinsame Plattform für Industrie, Politik, Bundesländer, Wissenschaft und maritime Verbände dient der Masterplan der Netzwerkbildung und zum Austausch zu Themen, die die gesamte maritime Branche betreffen, wie beispielsweise die Stärkung der Innovationskraft der maritimen Wirtschaft, die Entwicklung gemeinsamer Standards oder die Gestaltung einer nachhaltigen integrierten Meerespolitik.

Der NMMT definiert aktuell folgende technologische Schwerpunktthemen mit Zukunft:

- Erneuerbare Energien und Offshore-Wind
- Zivile Maritime Sicherheitstechnik
- Innovativer Spezialschiffbau: Systemintegration, Energieeffizienz, Leichtbau und leistungsfähige Produktionssysteme an Bord
- Schadstoffarme und klimafreundliche maritime Transportketten: „Green Shipping“
- Offshore-Öl und -Gas
- Technologien für Seehäfen
- Industrie/Maritim 4.0
- Industrielle Unterwassertechnik
- Eis- und Polartechnik

Der NMMT wird von einem zentralen Lenkungsausschuss gesteuert. Der Lenkungsausschuss wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geleitet und setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern von allen Bundesministerien mit maritimen Zuständigkeiten, Bundesländern und Industrieverbänden. Zu den Verbänden zählen die Gesellschaft für Maritime Technik (GMT), der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), der Verband für Schiffbau und Meerestechnik (VSM), der Verband Deutscher Reeder (VDR), der Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe (ZDS), die Hafentechnische Gesellschaft (HTG), die Deutsche Hydrographische Gesellschaft (DHyG) und die Stiftung Offshore-Windenergie (SOW).

### **AG Behördenschiffe**

Der von der Geschäftsstelle des Koordinators der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft moderierte Ressortkreis „Beschaffung von Behördenschiffen“ findet regelmäßig unter Beteiligung der flottenführenden Ressorts (ziviler Schiffbau) statt. Der Ressortkreis verfolgt vor dem Hintergrund der bestehenden Vergabeautonomie der zuständigen öffentlichen Träger das Ziel, den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Bundesressorts bezüglich der Beschaffungsvorhaben im Bereich der zivilen Behördenschiffe – auch unter Einbeziehung externer Experten – zu intensivieren sowie mittelfristig die Abstimmung gemeinsamer Standards zur weiteren Verbesserung der Umwelteigenschaften und die Etablierung einheitlicherer Verfahren im Ressortkreis zu vereinfachen.

Angesichts der Größe der bundeseigenen Flotte (rund 1.520 Schiffe, davon rund 1.350 zivil), ist der Bund ein bedeutender Auftraggeber für den Schiffbaustandort Deutschland. Als „Einkäufer am Markt“ hat die öffentliche Hand zudem eine Vorbildfunktion bei der Förderung hoher umweltbezogener und zugleich sozialer Standards in der See- und Binnenschifffahrt und kann diesbezüglich als Innovationstreiber fungieren.

Im Rahmen des Konjunkturprogramms wurden den flottenführenden Ressorts im Interesse eines Konjunkturimpulses teilweise zusätzliche Mittel für die Flottenerneuerung bereitgestellt. Die damit unterstützten Schiffbauvorhaben wurden bereits beauftragt beziehungsweise befinden sich im laufenden Vergabeverfahren.

## **AG Landstrom**

Auf Entscheidung des Bundesministers für Wirtschaft und Energie wurde im September 2018 eine gemeinsame Arbeitsgruppe („Landstrom-AG“) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mit den Ländern Hamburg und Schleswig-Holstein sowie den Häfen Hamburg und Kiel eingerichtet. In die Arbeitsgruppe wurden auch die Bundesministerien für Verkehr und digitale Infrastruktur, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie das Bundesministerium der Finanzen einbezogen. Vertreter der Länder Mecklenburg-Vorpommern sowie Nordrhein-Westfalen beteiligten sich im weiteren Verlauf ebenfalls an der Arbeitsgruppe. Seit Dezember 2019 sind wegen der neu aufgelegten Finanzhilfen des Bundes an die Länder für Landstrominfrastrukturen in See- und Binnenhäfen auch alle Binnenländer zur Teilnahme eingeladen.

In der Landstrom-AG wurde ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Landstrom erarbeitet, das am 10. Oktober 2019 in einem Memorandum of Understanding der Bundesregierung mit den fünf Küstenländern und den Seehafenstädten Kiel und Rostock festgehalten wurde.

Die AG wird zur Umsetzung des Maßnahmenpakets weiterhin in regelmäßigen Abständen konsultiert.

## **Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt (Maritimes Bündnis)**

Das Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt (Maritimes Bündnis), bestehend aus der Bundesregierung, den norddeutschen Ländern und dem Verband Deutscher Reeder, an dem die Gewerkschaft Ver.di als Gast an den Sitzungen teilnimmt, setzt sich kontinuierlich für den Erhalt des maritimen Know-hows und die Sicherung von Ausbildungsplätzen in der Seeschifffahrt ein. Aufgrund des demographischen Wandels sinkt die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland, und es kommt insbesondere der Nachwuchsgewinnung für die Ausbildungsberufe in der Seeschifffahrt, sowohl für den Primär- als auch für den Sekundärmarkt der maritimen Branche, eine bedeutende Rolle zu.

Zur Nachwuchsgewinnung hat das Maritime Bündnis sich zum Ziel gesetzt, bei jungen Menschen verstärkt für die Attraktivität der Berufe in der Seeschifffahrt zu werben und berufliche Perspektiven aufzuzeigen. Dafür wurde unter anderem zusammen von der Bundesregierung, den norddeutschen Ländern, dem Verband Deutscher Reeder und der

Gewerkschaft Ver.di die Entwicklung einer Website zur Ausbildung in der Seeschifffahrt ([www.machmeer.de](http://www.machmeer.de)) beauftragt, die umfassende Informationen zu den Ausbildungen in der Seeschifffahrt, sowohl für junge Menschen als auch für Ausbildungsbetriebe, bereitstellen wird. Die Website soll im Jahr 2021 online gehen.

### **Bund-Küstenländer-Arbeitskreis**

Im Rahmen des „Bund-Küstenländer-Arbeitskreises“ tauschen sich Vertreter der Bundesregierung, der fünf Küstenländer, Verbände der Hafenwirtschaft und der Gewerkschaften regelmäßig zu aktuellen und relevanten Themen bezüglich der Hafenpolitik auf Arbeitsebene aus. Die Sitzungen finden in einem halbjährlichen Rhythmus statt, die Sitzungsleitung obliegt dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

### **Der Zyklus „Meere und Ozeane“ beim Runden Tisch der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“**

Der Runde Tisch der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ ist ein zentrales Instrument der Strategie der Bundesregierung zur „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“. Ziel des im Jahr 2017 eingerichteten Runden Tisches ist es, aktuelle Handlungserfordernisse bei der internationalen Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft und Forschung zu identifizieren und die Aktivitäten der deutschen Akteure in diesem Bereich stärker miteinander zu vernetzen. Partner des Runden Tisches sind die Bundesressorts und das Bundeskanzleramt sowie die Forschungs- und Mittlerorganisationen der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Der Runde Tisch tagt einmal jährlich auf Staatssekretärsbeziehungsweise Präsidentenebene. Der Vorsitz liegt beim Bundesministerium für Bildung und Forschung, der Ko-Vorsitz beim Auswärtigen Amt.

Der Runde Tisch wird in Zyklen zu ausgewählten Themenfeldern durchgeführt. Regelmäßig tagende Arbeitsgruppen loten Möglichkeiten für eine vertiefte ressortübergreifende Zusammenarbeit in den jeweiligen Themenfeldern aus. Im Juni 2018 wurde der zweite Zyklus begonnen und dem Thema „Meere und Ozeane“ gewidmet. Zunächst hat ein vom Runden Tisch berufenes Expertengremium Impulse für ressortübergreifende Maßnahmen formuliert. Diese wurden in fünf Arbeitsgruppen weiterentwickelt, in denen jeweils ein Ressort federführend und mindestens ein weiteres Ressort aktiv beteiligt ist. Im Zentrum der Arbeitsgruppen stehen folgende Themen:

1. „Marine Biodiversität“ (Federführung: Bundesministerium für Bildung und Forschung): Die Mitglieder der Arbeitsgruppe beschäftigen sich mit den Möglichkeiten zur verbesserten Erfassung des globalen Biodiversitätswandels in marinen Ökosystemen.
2. „Maritime Sicherheit“ (Federführung: Bundesministerium der Verteidigung und Auswärtiges Amt): Die Arbeitsgruppe zielt darauf, den Austausch zwischen Ministerien, Wissenschaftlern und weiteren Stakeholdern zum Thema maritime Sicherheit zu stärken und zu intensivieren.
3. „Marine mineralische Ressourcen der Tiefsee“ (Federführung: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie): Vor dem Hintergrund der internationalen Abstimmung zur Erforschung der Tiefsee sondieren die Mitglieder der Arbeitsgruppe die Möglichkeiten zu konkreten Beiträgen von deutscher Seite.
4. „Naturgefahren aus dem Meer“ (Federführung: Bundesministerium für Bildung und Forschung): Im Zentrum der Arbeit steht bei dieser Arbeitsgruppe das Vorhaben, die Ergebnisse bisheriger Forschungen zu Naturgefahren, insbesondere in Küstennähe, im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit und Transferpotenziale zu identifizieren und darzustellen (Screening).
5. „Klimawandel und Klimaschutz in Ozeanen, Küsten und Polarregionen“ (Federführung: Bundesministerium für Bildung und Forschung): Die Arbeitsgruppe plant, mit weiteren, internationalen Akteuren vielfältige Erkenntnisse zu Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen „Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans“ (JPI Oceans) zu integrieren.

Im Dezember 2020 hat der Runde Tisch den von den Arbeitsgruppen vorgelegten Konzepten zugestimmt und deren Umsetzung beschlossen.

### **Arbeitskreis Maritime Sicherheit (AK MarSi)**

Der AK MarSi ist ein informeller Zusammenschluss von Vertretern der mit „Maritimer Sicherheit“ befassten Bundesressorts sowie der fünf norddeutschen Küstenländer auf Arbeitsebene. Die Vertreter der Ressorts und Landesministerien informieren einander wechselseitig und umfassend über relevante aktuelle Themen und konsolidieren dabei regelmäßig gemeinsame Haltungen für die Bundesrepublik Deutschland. Der AK MarSi tritt

zurzeit halbjährlich zusammen, die Sitzungsleitung obliegt dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.