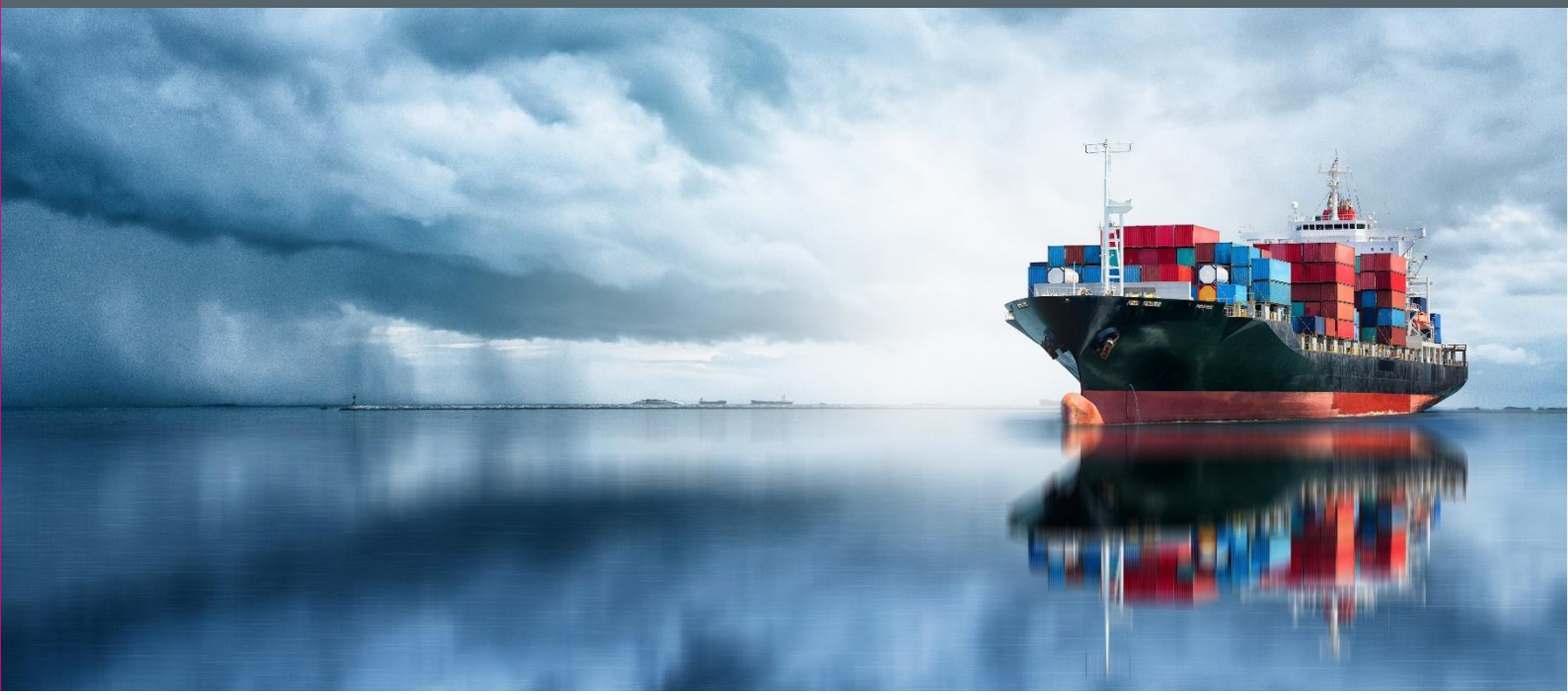
MITTELSTAND GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

Maritime Wirtschaft in Norwegen mit Fokus auf Autonome Systeme, zivile Sicherheitstechnologien und Dekarbonisierung

Handout zur Zielmarktanalyse

Geschäftsanbahnungsreise
12. bis 15. Mai 2025



Durchführer:

AHK Deutsch-Norwegische | Norsk-Tysk HANDELSKAMMER

Mit der Durchführung dieses Projekts im Rahmen des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/ Markterschließungsprogramm beauftragt:

AHK Deutsch-Norwegische | Norsk-Tysk HANDELSKAMMER

Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

MITTELSTAND GLOBAL MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

IMPRESSUM

Herausgeber
Deutsch-Norwegische Handelskammer
Drammensveien 111B
0273 Oslo
Norwegen

Text und Redaktion
Johan Verbeek Wolthuys
Mina Kolstad
Gunhild Stuland Tysvær
Miriam Jaenicke

Stand
März 2025

Druck
März 2025

Gestaltung und Produktion
Deutsch-Norwegische Handelskammer

Bildnachweis
Adobe Stock, https://stock.adobe.com

Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für das Projekt „Geschäftsanbahnung für deutsche Unternehmen zum Thema Autonome Systeme, zivile Sicherheitstechnologien und Dekarbonisierung in der maritimen Wirtschaft“ (Geschäftsanbahnung, Norwegen, Schiffbau / Maritime Wirtschaft) erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.
Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Inhalt **1**

Abbildungsverzeichnis **1**

Tabellenverzeichnis **1**

1 Abstract **2**

2 Wirtschaftsdaten kompakt **3**

3 Branchenspezifische Informationen **9**

3.1 Struktur der Maritimen Wirtschaft in Norwegen 9
3.1.1 Wichtige Akteure 9
3.1.2 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen 11

3.2 Marktpotenziale und -chancen 12

3.3 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren 13

3.4 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele 15

3.5 Wettbewerbssituation 18

3.6 Stärken und Schwächen des Marktes für die Maritime Wirtschaft 19

4 Kontaktadressen **22**

4.1 Institutionen, Organisationen und Behörden 22

4.2 Zentrale Veranstaltungen 25

4.3 Zentrale Unternehmen 26

Quellenverzeichnis **29**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betriebsspanne (EBIT) (Rentabilität) der verschiedenen Haupttypen von maritimen Unternehmen. 2012-2022. 13
Abbildung 2: SWOT-Analyse der maritimen Branche 20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über ausgewählte autonome Projekte in Norwegen. 17

1 Abstract

Norwegen ist eine führende maritime Nation und bietet deutschen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) attraktive Marktchancen. Die maritime Branche ist nach der Öl- und Gasindustrie Norwegens zweitgrößter Wirtschaftszweig und umfasst Reedereien, Werften, Hersteller von maritimer Ausrüstung sowie maritime Dienstleister. In den letzten 20 Jahren hat die norwegische Schifffahrtsindustrie einen bedeutenden Strukturwandel durchlaufen und setzt nun zunehmend auf Elektrifizierung, Digitalisierung und Autonomie. Auch hat die Regierung ehrgeizige Ziele zur Emissionsreduktion gesetzt, was einen steigenden Druck auf die maritime Branche mit sich bringt, sich neuen technologischen und sicherheitsrelevanten Herausforderungen zu stellen.

Der norwegische maritime Sektor bietet daher vielfältige Chancen für deutsche KMU im Bereich autonomer Systeme und nachhaltiger maritimer Technologien. Die enge wirtschaftliche Verbindung zwischen Norwegen und der EU erleichtert den Markteintritt und fördert die Zusammenarbeit in diesem stetig wachsenden Bereich. Durch das EWR-Abkommen haben deutsche Unternehmen nahezu freien Zugang zum norwegischen Markt, was zusätzlich zu Exportstrategien auch Gründungen von Niederlassungen oder direkte Kooperationen mit norwegischen Partnern ermöglicht.

Norwegen verfolgt ambitionierte Klimaziele, darunter die Halbierung der CO_2-Emissionen in der Schifffahrt bis 2030. Die maritime Industrie ist ein Schlüsselbereich für den grünen Wandel, um Emissionen zu reduzieren und die Wettbewerbsfähigkeit der Schifffahrt zu stärken. Hier konnten in einigen Bereichen bereits große Fortschritte gemacht werden. So ist die Elektrifizierung bei Autofährverbindungen bereits weit vorangeschritten, und im Bereich des emissionsfreien Gütertransports laufen bereits erste Testprojekte.

Mit einer der längsten Küsten weltweit ist das Land zudem auf moderne Technologien angewiesen, um seine Hoheitsgewässer zu überwachen und maritime Bedrohungen zu minimieren. Zentral zum Erreichen dieser Ziele ist die Förderung autonomer Systeme, die die maritime Wirtschaft effizienter, sicherer und nachhaltiger machen sollen. Hier schafft die in Norwegen bereits weit vorangeschrittene Digitalisierung und Elektrifizierung ideale Voraussetzungen für die Entwicklung und Kommerzialisierung solcher autonomen maritimen Systeme. Dabei setzt das Land gezielt auf staatliche Investitionen und regulatorische Maßnahmen, um eine gut entwickelte Forschungslandschaft zu schaffen. Zudem stärkt Norwegen durch internationale Abkommen die rechtlichen Rahmenbedingungen für autonome Schiffe, und Forschungsinfrastrukturen wie das geplante Ocean Technology Centre, das auf den Erkenntnissen eines ehemaligen Testgebiets im Trondheimsfjord aufbaut, bieten ideale Bedingungen für die Entwicklung und Erprobung neuer Technologien.

Auch hinsichtlich der zivilen Sicherheit und nationalen Verteidigung spielen autonome Systeme eine zentrale Rolle für Norwegen. Das Land sieht sich, wie viele andere Nationen auch, insbesondere im Bereich der Cybersicherheit mit wachsenden Sicherheitsrisiken konfrontiert. Besonders Unternehmen in den Bereichen Energie, Logistik und kritische Unterwasserinfrastruktur sind vermehrt Cyberangriffen und Spionage ausgesetzt. Zudem stellen potenzielle physische Sabotageakte eine Bedrohung für essenzielle Infrastrukturen wie Unterwasserkabel, Pipelines und Offshore-Windparks dar, die für die Energieversorgung Norwegens von zentraler Bedeutung sind. Daher ist es entscheidend, robuste Cybersicherheitslösungen zu entwickeln.

Vielversprechende Maßnahmen zur Risikominimierung sind etwa der verstärkte Einsatz unbemannter Fahrzeuge, KI-gestützter Überwachungstechnologien, automatisierter Navigationssysteme und cyberresilienter Steuerungsmechanismen, um potenzielle Bedrohungen frühzeitig zu identifizieren und abzuwehren und die Einhaltung nationaler Vorschriften zu gewährleisten. Deutsche Unternehmen können hier dementsprechend von der steigenden Nachfrage nach hochentwickelten Navigations- und Kommunikationssystemen, Sensortechnologien, sowie intelligenten Wartungssystemen profitieren, und auch in den Bereichen Überwachung, Notfallmanagement und maritime Rettung bieten sich gute Chancen.

2 Wirtschaftsdaten kompakt

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT

Norwegen

Dezember 2024

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

Bevölkerung und Ressourcen

Fläche (km²)	323.802
Einwohner (Mio.)	2024: 5,6*; 2029: 5,7*; 2034: 5,8*
Bevölkerungswachstum (%)	2024: 1,0*; 2029: 0,3*; 2034: 0,2*
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)	2022: 1,4
Altersstruktur	2024: 0-14 Jahre: 16,2%; 15-24 Jahre: 12,2%; 25-64 Jahre: 52,8%; 65 Jahre und darüber: 18,8%*
Geschäftssprache(n)	*Norwegisch, Englisch*
Rohstoffe	Erdöl, Erdgas, Eisenerz, Kupfer, Blei, Zink, Titan, Pyrit und Nickel
Gas - Produktion (Mrd. cbm)	2021: 114,5; 2022: 123,0; 2023: 116,6
Gas - Reserven (Billionen cbm)	2020: 1,4
Erdöl - Produktion (Tsd. bpd)	2021: 2.036; 2022: 1.906; 2023: 2.022
Erdöl - Reserven (Mrd. Barrel)	2020: 7,9

Wirtschaftslage

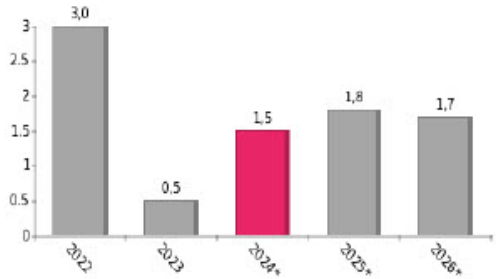
Währung	Bezeichnung	Norwegische Krone (nkr); 1 nkr = 100 Oere
	Kurs (August 2024)	1 Euro = 11,683 nkr; 1 US$ = 10,543 nkr
	Jahresdurchschnitt	2023: 1 Euro = 11,508 nkr; 1 US$ = 10,604 nkr 2022: 1 Euro = 10,168 nkr; 1 US$ = 9,668 nkr 2021: 1 Euro = 10,216 nkr; 1 US$ = 8,644 nkr
Bruttoinlandsprodukt (BIP, nominal)		
- Mrd. US$		2023: 485,3; 2024: 503,8*; 2025: 506,5*
- Mrd. nkr		2023: 5.127; 2024: 5.366*; 2025: 5.446*
BIP/Kopf (nominal)		
- US$		2023: 87.703; 2024: 90.434*; 2025: 90.320*
- nkr		2023: 926.434; 2024: 963.263*; 2025: 971.270*
BIP-Entstehung (Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %)		2022: Bergbau/Industrie 47,9; Handel/Gaststätten/Hotels 7,1; Transport/Logistik/Kommunikation 6,1; Bau 4,8; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft 1,7; Sonstige 32,5
BIP-Verwendung (Anteil an BIP in %)		2022: Privatverbrauch 32,4; Außenbeitrag 28,4; Bruttoanlageinvestitionen 19,7; Staatsverbrauch 18,6; Bestandsveränderungen 0,9

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Wirtschaftswachstum

Bruttoinlandsprodukt
Veränderung in %, real



Inflationsrate (%)	2023: 5,5; 2024: 3,3*; 2025: 2,4*
Arbeitslosenquote (%)	2023: 3,6; 2024: 4,3*; 2025: 3,8*
Haushaltssaldo (% des BIP)	2023: 16,4; 2024: 12,0*; 2025: 11,0*
Leistungsbilanzsaldo (% des BIP)	2023: 17,9; 2024: 14,5*; 2025: 12,5*
Investitionen (% des BIP, brutto, öffentlich und privat)	2023: 25,9; 2024: 25,3*; 2025: 25,9*
Ausgaben für F&E (% des BIP)	2019: 2,1; 2020: 2,2; 2021: 1,9
Staatsverschuldung (% des BIP, brutto)	2023: 44,0; 2024: 42,7*; 2025: 42,7*
Ausländische Direktinvestitionen	
- Nettotransaktionen (Mio. US$)	2021: 3.825; 2022: 9.644; 2023: 7.960
- Bestand (Mio. US$)	2021: 155.150; 2022: 148.338; 2023: 157.160
- Hauptländer (Anteil in %, Bestand)	*2023: Schweden 20,3; Niederlande 11,9; Luxemburg 11,6; Vereinigtes Königreich 7,3; USA 6,1; Dänemark 5,8; Finnland 5,1; Sonstige 31,9*
- Hauptbranchen (Anteil in %, Bestand)	*2023: Bergbau 19,7; Verarbeitendes Gewerbe 14,7; andere Industrien 10,8; Finanzdienstleistungen und Versicherungen 7,9; Information und Kommunikation 6,1; Transport und Lager 4,4; freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen 4,2; Sonstige 32,2*
Währungsreserven (Mrd. US$, zum 31.12.)	2021: 72,4; 2022: 61,4; 2023: 65,7
Auslandsverschuldung (Mrd. US$, zum 31.12.)	2021: 745,9; 2022: 778,7; 2023: 734,3

Außenwirtschaft

Warenhandel (Mrd. US$, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Ausfuhr	173,8	110,0	276,9	59,3	176,9	-36,1
Einfuhr	99,3	21,6	107,2	8,0	96,7	-9,8
Saldo	74,6		169,7		80,2	

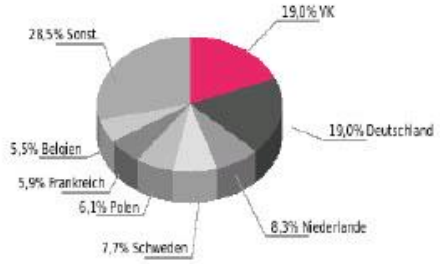
* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Exportquote (Exporte/BIP in %)	2021: 34,5; 2022: 46,6; 2023: 36,5
Exportgüter nach SITC (% der Gesamtexporte)	2023: Gas 34,8; Erdöl 28,3; Nahrungsmittel 9,5; NE-Metalle 4,4; Petrochemie 3,7; Maschinen 2,7; Chem. Erzeugnisse 2,3; Strom 1,5; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 1,4; Elektrotechnik 1,2; Sonstige 10,2
Importgüter nach SITC (% der Gesamtimporte)	2023: Maschinen 11,3; Kfz und -Teile 11,0; Chem. Erzeugnisse 10,1; Nahrungsmittel 7,2; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 6,4; Elektronik 6,4; Elektrotechnik 5,9; Petrochemie 5,4; Metallwaren 4,3; Textilien/Bekleidung 3,6; Sonstige 28,4

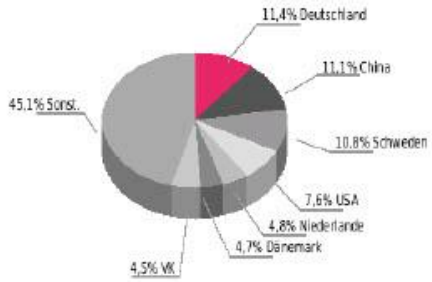
Hauptabnehmerländer

Hauptabnehmerländer
2023; Anteil in %



Hauptlieferländer

Hauptlieferländer
2023; Anteil in %



Dienstleistungshandel (Mrd. US$, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
DL-Exporte	41,3	21,0	52,2	26,5	50,9	-2,4
DL-Importe	42,1	6,4	57,2	36,1	60,1	5,0
Saldo	-0,8		-5,0		-9,2	

Freihandelsabkommen mit Ländergruppen (ohne EU)

*EFTA; GCC; SACU; Zu bilateralen Abkommen siehe **www.wto.org** -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory*

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Mitgliedschaft in Zollunion *Nein*

Außenhandel Deutschlands mit Norwegen

Warenhandel (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

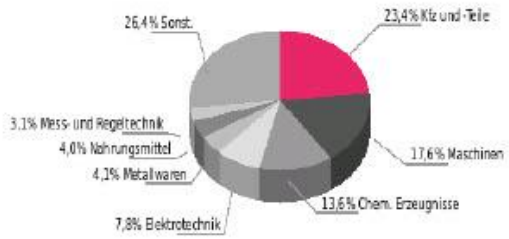
	2021	%	2022	%	2023	%
dt. Exporte	9,6	13,8	11,2	17,1	9,1	-18,6
dt. Importe	19,4	139,4	63,1	225,1	30,6	-51,4
Saldo	-9,8		-51,9		-21,5	

Halbjahreswert (Mrd. Euro)

- deutsche Exporte: H1/2024: 4,8 (-2,4%)
- deutsche Importe: H1/2024: 13,5 (-20,7%)

Deutsche Exportgüter

Deutsche Exportgüter nach SITC
2023; % der Gesamtexporte



Deutsche Importgüter nach SITC (% der Gesamtimporte): 2023: Gas 57,6; Erdöl 25,1; NE-Metalle 4,0; Chem. Erzeugnisse 2,6; Nahrungsmittel 2,1; Strom 1,9; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 1,5; Petrochemie 1,2; Kfz und -Teile 0,6; Eisen und Stahl 0,4; Sonstige 3,0

Rangstelle bei deutschen Exporten: 2023: 31 von 239 Handelspartnern

Rangstelle bei deutschen Importen: 2023: 14 von 239 Handelspartnern

Dienstleistungshandel (ohne Reiseverkehr) (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Einnahmen	1,4	14,1	1,8	29,0	1,9	4,9
Ausgaben	2,0	36,4	2,1	7,5	1,8	-14,6
Saldo	-0,6		-0,3		0,1	

Deutsche Direktinvestitionen (Mio. Euro)

- Bestand: 2020: 8.023; 2021: 9.868; 2022: 5.758
- Nettotransaktionen: 2021: +904; 2022: +257; 2023: +363*

Direktinvestitionen Norwegens in Deutschland (Mio. Euro)

- Bestand: 2020: 1.887; 2021: 2.810; 2022: 3.710

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

- Nettotransaktionen	2021: +514; 2022: +2.202; 2023: -1.252*
Doppelbesteuerungsabkommen	Abkommen vom 04.10.1991, in Kraft seit 07.10.1993; letzte Änderung vom 03.02.2015
Investitionsschutzabkommen	EFTA-Mitglied; kein Abkommen
Auslandshandelskammer	Oslo, http://norwegen.ahk.de
Deutsche Auslandsvertretung	Oslo, www.oslo.diplo.de
Auslandsvertretung Norwegens in Deutschland	Berlin, www.norway.no/germany

Außenhandel der EU mit Norwegen

Warenhandel EU-27 (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2021	%	2022	%	2023	%
Exporte der EU	56,6	16,5	67,6	19,4	61,3	-9,3
Importe der EU	74,5	75,5	161,2	116,3	112,6	-30,1
Saldo	-17,9		-93,6		-51,3	

Halbjahreswert EU-27 (Mrd. Euro)

- Exporte der EU	H1/2024: 32,4 (+4%)
- Importe der EU	H1/2024: 48,6 (-20,1%)

Dienstleistungshandel EU-27 (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2020	%	2021	%	2022	%
DL-Exporte der EU	20,3	-23,1	22,5	10,6	31,9	41,7
DL-Importe der EU	11,7	-22,7	13,7	16,3	19,0	38,8
Saldo	8,6		8,8		12,9	

Freihandelsabkommen mit EU	EWR-Mitglied
Einseitige EU-Zollpräferenzen	Keine einseitigen Präferenzregelungen

Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Treibhausgasemissionen (tCO_2 eq. pro Kopf)	2011: 7,1; 2021: 6,0
Treibhausgasemissionen (Anteil weltweit in %)	2011: <0,1; 2021: <0,1
Emissionsintensität (tCO_2 eq. pro Mio. US$ BIP)	2011: 69,8; 2021: 64,5
Erneuerbare Energien (Anteil am Primärenergieangebot in %)	2011: 43,3; 2021: 50,9
Emissionsstärkste Sektoren (2021, nur national, Anteil in %)	Elektrizität/Wärme: 29,2; Transport: 28,9; Verarbeitende Industrie/Bau: 14,3
Stromverbrauch/Kopf (kWh)	2022: 23.387
Sustainable Development Goals Index 2024	7 von 167 Handelspartnern

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

© Germany Trade & Invest 2024 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien	Keine Risikoeinstufung
Corruption Perceptions Index 2023 (Rang)	4 von 180 Ländern
Logistics-Performance-Index 2023 (Rang)	19 von 139 Ländern
Internetqualität 2023 (Rang)	43 von 121 Ländern

Weitere Informationen zu Wirtschaftslage, Branchen, Geschäftspraxis, Recht, Zoll, Ausschreibungen und Entwicklungsprojekten können Sie unter www.gtai.de/norwegen abrufen.

Für die Reihe Wirtschaftsdaten kompakt werden die folgenden Standardquellen verwendet: ADB, AUMA, BMF, BMWK, BMZ, Bundesbank, CIA, Climatewatch, Destatis, Energyinstitute, Euler Hermes, Europäische Kommission, Eurostat, FAO, IEA, IWF, OECD, SDSN, United Nations, UN Comtrade, UNCTAD, UN-Stats, Transparency International, Weltbank. Zum Teil wird zudem auf nationale und weitere internationale Quellen zurückgegriffen.

Quellen: *Germany Trade & Invest* bemüht sich, in allen Datenblättern einheitliche Quellen zu nutzen, so dass die Daten für unterschiedliche Länder möglichst vergleichbar sind. Die ***kursiv gedruckten Daten*** stammen aus nationalen Quellen oder sind für das jeweilige Land in unserer Standardquelle nicht verfügbar. Dies ist bei einem Vergleich dieser Daten mit den Angaben in Datenblättern zu anderen Ländern zu berücksichtigen.

Germany Trade & Invest ist die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Bundesrepublik Deutschland. Die Gesellschaft sichert und schafft Arbeitsplätze und stärkt damit den Wirtschaftsstandort Deutschland. Mit über 50 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt *Germany Trade & Invest* deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.

Ihr Ansprechpartner
bei Germany Trade & Invest:

Leonie Schneiderhöhn
T +49 (0) 228 249 93-279
leonie.schneiderhoehn@gtai.de

Germany Trade & Invest
Standort Bonn
Villemombler Straße 76
53123 Bonn
Deutschland
T +49 (0)228 249 93-0
trade@gtai.de
www.gtai.de/de/trade

Germany Trade & Invest
Hauptsitz
Friedrichstraße 60
10117 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 200 099-0
invest@gtai.de
www.gtai.de/en/invest

Weitere Informationen über Maritime Wirtschaft in Norwegen

GTAI-Informationen zu Norwegen	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in Norwegen	Link zu Recht kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in Norwegen	Link zu Zoll und Einfuhr kompakt

3 Branchenspezifische Informationen

3.1 Struktur der Maritimen Wirtschaft in Norwegen

Norwegen ist eine bedeutende maritime Nation mit einer der längsten Küsten der Welt und einer Meeresfläche, die um ein Vielfaches größer ist als ihre Landfläche.[1] Die maritime Wirtschaft ist eine der wichtigsten Industrien Norwegens und spielt in weiten Teilen des Landes eine wichtige Rolle für Wertschöpfung und Beschäftigung. Im Jahr 2023 erzielte die norwegische Schifffahrtsindustrie eine estimierte Gesamtwertschöpfung von 18,7 Mrd EUR[2] und beschäftigte ca. 88.000 Personen.[3] Bei einem geschätzten Gesamtumsatz von 53,8 Mrd EUR stammten rund 28,3 Mrd EUR aus maritimen Exporten. Folglich leistet die maritime Industrie nach der Öl- und Gasindustrie den zweitgrößten Beitrag zu den norwegischen Exporterlösen.[4]

3.1.1 Wichtige Akteure

Teil der maritimen Industrie sind unter anderem mehrere wichtige **Akteure des öffentlichen Sektors**. Das **Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei** (*Nærings- og Fiskeridepartementet*) hat die Gesamtverantwortung für die Formulierung der Fischerei- und Aquakulturpolitik.[5] Seit 2021 ist das Ministerium auch für Hafendienste zuständig. Von den rund 3.000 Häfen werden 130 als Schiffshäfen genutzt.[6] Die Verantwortung für die Fährverbindung liegt bei der norwegischen **Straßenverwaltung** (*Statens vegvesen*), die dem **Ministerium für Verkehr** (*Samferdselsdepartementet*) untersteht.[7] **Die norwegische Seefahrtsbehörde (***Sjøfartsdirektoratet***)**, die dem Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei untergeordnet ist, ist dafür verantwortlich, die Einhaltung des Schifffahrtsgesetzes und des Gesetzes über die Schifffahrtssicherheit sicherzustellen.[8] Das Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei beaufsichtigt auch die **Küstenverwaltung** (*Kystverket*), die für die Sicherheit und Zugänglichkeit des allgemeinen Verkehrs in norwegischen Gewässern zuständig ist.[9]

Die wichtigsten Gruppen unter den **privaten Akteuren** in der maritimen Industrie – Reedereien, Werften sowie Lieferanten von Ausrüstung und Dienstleister – können in die folgenden Untergruppen eingeteilt werden:[10]

- Reedereien: Hochseereedereien, Reedereien im Kurzstreckenseeverkehr, Offshore-Reedereien sowie Bohr- und Produktionsunternehmen
- Werften
- Hersteller maritimer Ausrüstung
- Maritime Dienstleister: Technologische Dienstleistungen, Finanz- und Rechtsdienstleistungen, Hafen- und Logistikdienstleistungen und Handel.

Die größte Gruppe bilden die **Reedereien**, auf die im Jahr 2023 etwa 60 Prozent des Branchenumsatzes entfallen, was knapp über 30,5 Mrd EUR entspricht.[11] Im Jahr 2022 kontrollierten norwegische Reedereien rund 2.900 Schiffe weltweit und bildeten damit die viertwertvollste Flotte der Welt. Der Großteil der Wertschöpfung, rund 40 Prozent, wird von den **Hochseereedereien** generiert.[12] Wichtige Hochseereedereien sind Larvik-Shipping, JJ. Ugland und DSD-Shipping. Beispiele für wichtige Akteure im **Kurzstreckenseeverkehr** sind Hurtigruten und Color Line. Bei den **Offshore-**

---

[1] Nærings- og fiskeridepartementet, „Næringsplan for norske havområder“ (Regjeringen, 26. Juni 2024), 8.
[2] In dem gesamten Bericht wird mit dem Wechselkurs von 1 Euro = 11,31 NOK gerechnet (Norges Bank, 26.03.2025)
[3] Maren N Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, Maritim Verdiskapingsrapport (Oslo: Menon Economics, Februar 2024), 6.
[4] Basso u. a., 13.
[5] Nærings- og fiskeridepartementet, „Fiskeri- og havminister Marianne Sivertsen Næss“, Regjeringen.no, 19. April 2024, https://www.regjeringen.no/no/dep/nfd/org/fiskeri-og-havminister-marianne-sivertsen-nass/id3035385/.
[6] Maritime Battery Forum, „Market Report Norway: Opportunities in Sustainable Ports“, 2024, https://www.maritimebatteryforum.com/reports-documents-1/market-report-norway-opportunities-in-sustainable-ports.
[7] Statens vegvesen, „Ferjesamband: en del av veinettet“, 2025, https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/ferje/.
[8] Sjøfartsdirektoratet, „Homepage“, 2025, https://www.sdir.no/om-oss/.
[9] Nærings- og fiskeridepartementet, „Kystverket“, Regjeringen.no, 2025, https://www.regjeringen.no/no/dep/nfd/org/etater-og-virksomheter-under-narings--og-fiskeridepartementet/Subordinate-agencies-and-institutions/kystverket/id2893239/.
[10] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 6.
[11] Basso u. a., 6.
[12] Basso u. a., 18.

Reedereien sind Olympic Subsea, Rem Offshore und Sea1 Offshore dominant.

Die **Maritimen Dienstleister** sind die zweitgrößte Gruppe, mit einem Umsatz von rund 12,4 Mrd EUR im Jahr 2023.[13] Unter den maritimen Dienstleistern sind die **Technologiedienstleister** die größten - sowohl in Bezug auf die Wertschöpfung als auch auf die Beschäftigung. Im Jahr 2023 wird der Gesamtumsatz der Dienstleister auf rund 12,5 Mrd EUR geschätzt.[14] Beispiele für wichtige Anbieter von maritimen Dienstleistungen in Norwegen sind die Klassifikationsgesellschaft DNV, der Logistikdienstleister NorSea und die Anwaltskanzlei Wikborg Rein.

Im Jahr 2023 machten die **Ausrüstungslieferanten** etwa 15 % des Umsatzes aus.[15] Zu den wichtigsten Herstellern von maritimer Ausrüstung gehören Kongsberg Maritime, Framo AS und Brunvoll AS. Die kleinste der vier Hauptgruppen sind die **Werften**, auf die 2023 etwa 5 % des Umsatzes entfielen.[16] Wichtige Werften sind unter anderem Fosen Yard AS und Artic Group.

In den letzten Jahren hat der Fokus auf Digitalisierung und Automatisierung in der maritimen Industrie ein Ökosystem von Unternehmen für **maritime Autonomie** geschaffen. Autonome maritime Systeme umfassen u.a. selbststeuernde Schiffe und intelligente Steuerungssysteme, die die Sicherheit und Effizienz in der Schifffahrt, und im maritimen Sektor insgesamt, erhöhen. Norwegen ist in Sachen Autonomietechnologie bereits weltweit führend - eine Position, zu der unter anderem Unternehmen wie Kongsberg, Wärtsilä Norwegen, Maritime Robotics und ABB Norwegen beigetragen haben.[17] Neben der Entwicklung kommerzieller Technologien zeichnet sich die norwegische Industrie für maritime Autonomie auch durch eine solide **Forschungslandschaft** aus. Vor allem **SINTEF Ocean** ist ein wichtiger Akteur in diesem Bereich.[18] Im Hochschulbereich wird ein Großteil der maritimen Forschung an der **Norwegischen Universität für Wissenschaft und Technologie** (*Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, NTNU*) in Trondheim durchgeführt, wo die Forschung im Bereich der Meeres- und Küstentechnologie einer der Kernbereiche der Universität ist. Dazu gehört das **NTNU AMOS – Centre for Autonomous Marine Operations and Systems** (2013-2023). Auf der Grundlage der mit NTNU AMOS gewonnenen Erfahrungen hat die Universität nun das **NTNU Vista Centre for Autonomous Robotic Operations Subsea (CAROS)** gegründet. Ziel ist es, ein weltweit führendes Forschungszentrum für autonome Unterwasserfahrzeuge (AUVs) zu schaffen. Diese AUVs sollen in der Lage sein, für Lade- und Kommunikationszwecke permanent am Meeresboden angedockt zu sein, mit anderen Robotern zusammenzuarbeiten, Missionen durchzuführen und Forschungsergebnisse zu teilen.[19]

Entlang der norwegischen Küste gibt es eine Reihe maritimer Cluster, zu denen weltweit führende Unternehmen in verschiedenen Segmenten gehören. Die Cluster und Fachgemeinschaften befinden sich in **sieben Hauptregionen**:[20]

- **Trøndelag:** Der Schwerpunkt liegt hier auf der maritimen Forschung in Trondheim, wo sich SINTEF und NTNU befinden. Hier ist die weltgrößte Testarena für autonome Schiffe angesiedelt sowie Norwegens führendes Kompetenzzentrum für maritime Autonomie, der **Ocean Autonomy Cluster**.
- **Møre og Romsdal (im Westen Norwegens):** Die Region Ålesund ist für ihre starke Präsenz in der Offshore-Schiffbauindustrie, Werften, maritimen Dienstleistungen, Design und Zulieferindustrie bekannt. Hier befinden sich außerdem viele der führenden Unternehmen im Bereich der Schiffstechnologie.
- **Bergen:** Bergen ist ein Zentrum für Tiefseeschifffahrt und maritimen Forschung. Die Stadt ist Heimat zahlreicher Reedereien und Forschungseinrichtungen, die sich auf Ozeanforschung und Tiefseeaktivitäten konzentrieren.
- **Südwest-Norwegen:** Diese Region umfasst die Gebiete Stavanger, Haugaland und Sunnhordland und ist stark

[13] Basso u. a., 6.
[14] Basso u. a., 32.
[15] Basso u. a., 32.
[16] Basso u. a., 6.
[17] Tore Stensvold, „Hyller Vegvesenet og klimakrav for maritim batterisuksess – autonomi neste“, *Teknisk Ukeblad*, 20. September 2021, https://www.tu.no/artikler/hyller-vegvesenet-og-klimakrav-for-maritim-batterisuksess-autonomi-neste/513472.
[18] SINTEF, „Ny teknologi for autonome og ubemannede skip“, *SINTEF* (blog), 2025, https://www.sintef.no/fagomrader/maritim-transport/ny-teknologi-for-autonome-og-ubemannede-skip/.
[19] NTNU, „Centre for Autonomous Robotics Operations Subsea - NTNU“, zugegriffen 11. März 2025, https://www.ntnu.edu/caros.
[20] Ola Honningdal Grytten und Viktoriia Koilo, „Utfordringer for norske maritime næringer: krise og omstrukturering Maritim bransjeforening“ (Norsk Industri, Oktober 2020), https://www.norskindustri.no/bransjer/maritim/sjokart-for-maritim-bransje/industriutvikling/utfordringer-for-norske-maritime-naringer/.

auf die Erdölindustrie ausgerichtet. Die Aktivitäten konzentrieren sich auf Offshore-Öl- und Gasförderung, einschließlich der zugehörigen maritimen Dienstleistungen und Technologien.

- **Sørlandet (Südnorwegen):** In der Region Kristiansand liegt der Schwerpunkt auf der Produktion von Ausrüstung für die Öl- und Gasförderung, insbesondere im Bereich der Bohrausrüstung und maritimer Technologien.
- **Oslofjord-Region:** Diese Region ist auf die Herstellung und Entwicklung von Elektro- und Subsea-Ausrüstung spezialisiert, insbesondere für den Einsatz in der Offshore-Industrie.
- **Oslo und Umgebung:** Oslo fungiert als Zentrum für administrative, finanzielle, rechtliche und teilweise technische Dienstleistungen im maritimen Sektor. Hier befinden sich viele der Hauptquartiere der führenden Reedereien und maritimen Organisationen.

Neben den Clustern gibt es in Norwegen auch eine Reihe von relevanten **Interessengruppen** für die maritime Industrie. **Das Norwegische Forum für autonome Schiffe** (*Norsk Forum for Autonome Skip, NFAS*) ist für die maritime Autonomie besonders relevant. Dabei handelt es sich um eine von der Seefahrtsbehörde, Küstenverwaltung**,** Norsk Industri und MARINTEK (SINTEF Ocean) ins Leben gerufene Interessengruppe.[21] Weitere relevante Interessenverbände sind unter anderem Norges Rederiforbund, Maritimt Forum und NHO Sjøfart.

3.1.2 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

Zur Regulierung der maritimen Industrie wurden im Laufe der Geschichte eine Reihe von Verordnungen und Gesetzen erlassen. Das **„Schifffahrtsgesetz“** *(Sjøloven)* ist die Gesetzgebung, die seit 1994 die Grundlage für die Regulierung der maritimen Industrie in Norwegen bildet. Darüber hinaus regelt das **Gesetz über die Schifffahrtssicherheit** *(Skipssikkerhetsloven)* seit 2007 die Schifffahrtssicherheit und Sicherheitssteuerung, um den Schutz von Leben und Gesundheit, Umwelt und materiellen Wertgegenständen zu gewährleisten.[22]

Durch das EWR-Abkommen, die Schengen-Zusammenarbeit, und eine Reihe anderer Abkommen und Kooperationsvereinbarungen mit der EU ist Norwegen eng in die europäische Zusammenarbeit einbezogen. Durch das EWR-Abkommen werden den Unternehmen und Einwohnern Norwegens, die nicht Mitglieder der EU sind, dieselben Rechte und Pflichten eingeräumt, wie den Unternehmen und Bürgern anderer EWR-Länder. Dies gilt für den Warenhandel, Investitionen, Banken und Versicherungen, den Kauf und Verkauf von Dienstleistungen sowie das Recht eine Beschäftigung aufzunehmen, zu studieren und in EWR-Ländern zu leben.[23] Der Seeverkehr ist Teil des EWR-Abkommens, was bedeutet, dass die norwegischen Vorschriften den EWR-Vorschriften entsprechen müssen. Die EU-Verordnungen und Richtlinien bezüglich Sicherheit, Umwelt, sowie Arbeits- und Lebensbedingungen für Besatzungsmitglieder basieren hauptsächlich auf internationalen Gesetzen.[24] Das EWR-Abkommen gilt nicht auf Spitzbergen.[25] Die Vorschriften für den Zugang zum EU-Binnenmarkt werden im EWR-Abkommen geregelt. Ebenso wird der formelle Marktzugang für die maritime Wirtschaft und die Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen im Abkommen festgelegt. Staatliche Förderungen, die gegen die Wettbewerbsbestimmungen des Wirtschaftssektors verstoßen, sind gemäß den Förderungsvorschriften des EWR-Abkommens nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist die vorherige Genehmigung seitens der Europäischen Kommission oder der EFTA-Überwachungsbehörde (ESA), die eine Förderung betrifft, die mit dem EWR-Abkommen vereinbar ist. Bestimmte Ausnahmebestimmungen, die durch detaillierte Leitlinien der Europäischen Kommission näher ausgeführt sind, sind in den EWR-Vorschriften enthalten. Diese legen die detaillierteren Bedingungen fest, die zur Genehmigung einer Förderung erfüllt sein müssen.[26]

Die EU spielt eine wichtige Rolle als Prämissengeber bei der Ausarbeitung von Vorschriften zur Verbesserung der Sicherheits- und Umweltnormen im Seeverkehr. Die EU-Gesetzgebung basiert oft auf internationalen Vorschriften zur Sicherheit im Seeverkehr und zur Bereitschaft. Die Aktualisierung der Vorschriften entsprechend den Entwicklungen in

---

[21] Norsk Forum for Autonome Skip, „Homepage“, 2025, https://nfas.autonomous-ship.org/?lang=no.

[22] „Lov om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven)“, Lovdata, 2024, https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-02-16-9.

[23] Regjeringen, „Hva EØS-avtalen omfatter“ (regjeringen.no, 15. Oktober 2024), https://www.regjeringen.no/no/tema/europapolitikk/eos1/hva-avtalen-omfatter/id685024/.

[24] Nærings- og fiskeridepartementet, „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“ (Regjeringen, 2020), 38.

[25] Justis- og beredskapsdepartementet, „NOU 2022:1 Cruisetrafikk i norske farvann og tilgrensende havområder“ (Regjeringen, 2022), 55.

[26] Nærings- og fiskeridepartementet, „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“, 38–39.

den internationalen Übereinkommen wird angestrebt.[27] Im Rahmen des EWR-Abkommens haben norwegische Reedereien, Schiffe und Seeleute uneingeschränkten Zugang zum EU-Binnenmarkt. Ebenso wird durch das Abkommen Reedereien, Schiffen und Seeleuten aus der EU Zugang zum norwegischen Markt gewährt. Große Teile der Politikentwicklung der EU werden in Bereichen vorgenommen, die vom EWR-Abkommen umfasst sind. Hier verfügt Norwegen über formalisierte Möglichkeiten zur Teilhabe. In anderen Bereichen muss Norwegen andere Kanäle nutzen.[28]

3.2 Marktpotenziale und -chancen

Norwegen gehört bei der Entwicklung und Einführung von nachhaltigen maritimen Technologien weltweit zu den führenden Nationen. Unter anderem hat die Regierung beschlossen, dass bei allen öffentlichen Ausschreibungen für Fähren und Fährdienste, die ab dem 1. Januar 2025 veröffentlicht werden, Nullemissionen verlangt werden.[29] Staatliche Akteure, z.B. die Straßenverkehrsbehörde, nutzen ihre Kaufkraft, um die Digitalisierung und Automatisierung des Fährbetriebs in Norwegen zu unterstützen. Außerdem gibt es eine wachsende Zahl von **Käufern von Transportdienstleistungen**, die einfache Frachtschiffe mit emissionsfreien oder autonomen Lösungen weiterentwickeln. Dadurch wird die Lieferung von noch effizienteren und klimafreundlicheren Fähren, Schnellbooten und anderen öffentlichen Schiffen in der maritimen Industrie weiter vorangetrieben. Das erhöht die Aktivität und bietet weitere Möglichkeiten für Anbieter von **Digitalisierungstechnologie**. Beispiele für Unternehmen, die erheblich an der Entwicklung neuer Frachtschiffe beteiligt sind und neue Technologien einsetzen, sind Yara, Asko, Heidelberg Cement, Felleskjøpet und Veidekke.[30]

Mit dem verstärkten Einsatz **digitaler Zwillinge** tun sich ebenfalls neue Wertschöpfungsmöglichkeiten für Technologieanbieter auf. Digitale Zwillinge ermöglichen z.B. die vorausschauende Wartung und Systemüberprüfung sowie den Echtzeit-Austausch von Daten und Informationen mit allen Beteiligten während der gesamten Bauzeit eines Schiffes. Sie werden außerdem eingesetzt, um Risiken im maritimen Bereich, wie etwa die Folgen von Routen- und Kursänderungen, aber auch das Unfallrisiko, zu verringern.[31]

Mit der im Rahmen des Grünen Wandels weltweit steigenden Nachfrage nach emissionsarmen und emissionsfreien Lösungen ergibt sich auch für viele Bereiche der maritimen Branche neues Marktpotential. Beispielsweise legt die gestiegene Nachfrage nach **emissionsfreien Kraftstoffen** nahe, dass diese zu einem wichtigen Motor für die Entwicklung der Industrie werden und ihre eigenen Wertschöpfungsketten schaffen könnten.[32] Die Chancen, die das für die maritime Wirtschaft bieten kann, zeigen sich beispielsweise bereits bei den großen Werften, die in den letzten Jahren vielfach Aufträge für Schiffe für die Offshore-Windindustrie erhalten haben. Wenn die Ambitionen der Regierung hinsichtlich der Entwicklung der Offshore-Windenergie zur Deckung des künftigen Energiebedarfs tatsächlich zu einer Realisierung von Offshore-Windprojekten auf dem norwegischen Festlandssockel führen, ist zu erwarten, dass diese Chancen ebenfalls für den maritimen Sektor weiterwachsen.[33]

Für **Reedereien** sind neue Marktpotentiale insbesondere mit Dienstleistungen in den Bereichen **Seeschifffahrt** und **Offshore** verbunden. Das ist darin begründet, dass die gestiegenen Vertragsambitionen der Reedereien, die aus dem steigenden Aktivitätsniveau und den weiteren Wachstumserwartungen hauptsächlich diese beiden Bereiche betreffen.[34] Dies gilt für fast alle Arten von Reedereien, insbesondere aber für solche, die sich auf den Automobiltransport spezialisiert haben. Unter den norwegischen Hochseereedereien verzeichneten vor allem LNG-, Auto- und Tankschifffahrtsanbieter im Jahr 2022 eine höhere Rentabilität.[35] Der norwegische Reedereiverband rechnet in den nächsten Jahren mit einem massiven Umsatzanstieg in den Short-Sea-Segmenten, wo Pläne bestehen, in den nächsten fünf Jahren 25 Schiffe in Auftrag zu geben. Dies entspricht einer Steigerung von 25 % seit 2022.[36]

---

[27] Justis- og beredskapsdepartementet, „NOU 2022:1 Cruisetrafikk i norske farvann og tilgrensende havområder“, 55.

[28] Nærings- og fiskeridepartementet, „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“, 39.

[29] Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, „Skipsfart“, Anskaffelser.no, 2025, https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/transport/kollektivtransport/skipsfart.

[30] Erik W. Jakobsen und Anders Helseth, „Strategier for grønn maritim eksport“ (Menon Economics, Februar 2021), 28, https://menon.no/uploads/images/2021-14-Strategier-for-gr%C3%B8nn-maritim-eksport.pdf.

[31] Forskningsrådet, „Maritim21-strategi“ (Oslo, Januar 2022), 52.

[32] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 17.

[33] Basso u. a., 12–13.

[34] Basso u. a., 18.

[35] Basso u. a., 21.

[36] Basso u. a., 24.

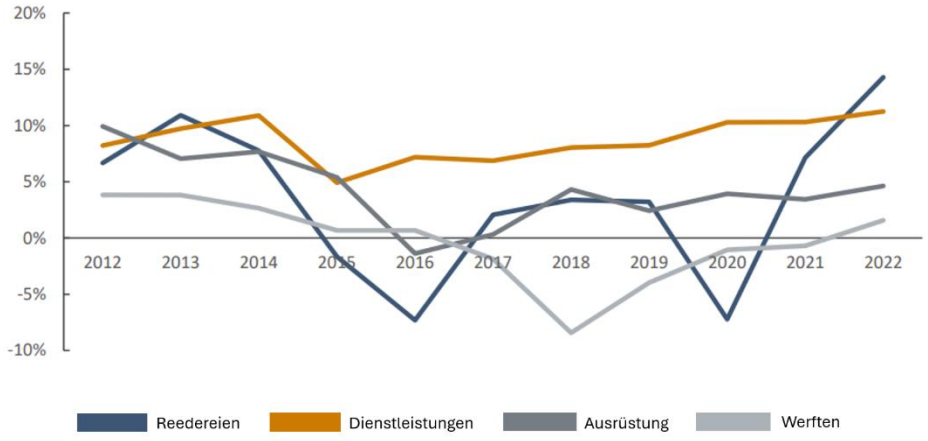
Für Ausrüstungslieferanten ist die **Güter- und Warenschifffahrt** (Handelsflotte) der größte Markt, während **Öl und Gas** der zweitgrößte sind. In den letzten Jahren haben die Neubautätigkeiten in der Handelsflotte zugenommen, was die norwegischen Hochseereedereien zu immer ehrgeizigeren Aufträgen veranlasst hat. In Verbindung mit der Erwartung, dass die Investitionen in die Ölindustrie in Zukunft zunehmen werden, besteht Grund zu der Annahme, dass das Marktpotenzial sowohl für Lieferanten von Ausrüstungen für die Handelsflotte als auch für die Ölindustrie in Zukunft wachsen wird.[37] Je nachdem, ob die geplanten Investitionen in die Offshore-Windindustrie stattfinden, könnte das Marktpotenzial für Lieferanten von Ausrüstungen für die Offshore-Windindustrie in Zukunft ebenfalls zunehmen.

3.3 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Die norwegische Schifffahrtsindustrie hat in den letzten 20 Jahren einen tiefgreifenden **Strukturwandel** erlebt. Ursprünglich stark auf das Hochseesegment ausgerichtet, und mit der Öl- und Gasindustrie als anschließendem Fokus, wurde der **Branchenfokus zunehmend vielseitiger**, wobei Kreuzfahrt, Passagierverkehr und Aquakultur besonders wichtige Gebiete sind.[38] Ein Grund dafür ist, dass die Schifffahrtsindustrie von Entwicklungen in anderen Märkten geprägt ist und der norwegische Markt eng mit dem Weltmarkt verflochten ist. Bis 2014 war der steigende Umsatz im Öl- und Gassektor der Hauptantrieb für das Wachstum der Branche, das bis 2021 drastisch zurückging. Nach 2021 ist der Umsatz aus dem Öl- und Gassektor wieder gestiegen, was vor allem auf die erhöhte Nachfrage nach norwegischem Gas in Europa zurückzuführen ist. Dies hat unter anderem zu einer erhöhten Aktivität auf dem Kontinentalsockel für Offshore-Schifffahrtsunternehmen geführt. Seit 2017 wird das Wachstum der maritimen Industrie auch durch das Wachstum in den Bereichen Aquakultur, Offshore-Windkraft und maritimer Tourismus angetrieben.[39]

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Rentabilität der wichtigsten Akteure im Seeverkehr. Sie zeigt eine schwankende Rentabilität im Schifffahrtssegment, insbesondere nach 2014. In den letzten Jahren ist die Rentabilität in der Schifffahrtsbranche jedoch stark gestiegen, was mit hohen Frachtraten für das Hochseesegment und die Offshore-Reedereien infolge der Entwicklungen in der Weltwirtschaft und der geopolitischen Landschaft zusammenhängt.[40] Die Abbildung zeigt auch eine positive Rentabilität für die Dienstleistungsanbieter während des gesamten Zeitraums. Die niedrigste Rentabilität war bei den Werften zu verzeichnen, die jedoch 2022 auch eine positive Rentabilität erzielten.

Abbildung 1: *Betriebsspanne (EBIT) (Rentabilität) der verschiedenen Haupttypen von maritimen Unternehmen. 2012-2022.*



Quelle: Menon Economics.[41] Übersetzt auf Basis der ursprünglichen Grafik.

Die Marktentwicklungen in der maritimen Industrie werden durch verschiedene Faktoren wie allgemeines

[37] Basso u. a., 31.
[38] Basso u. a., 8.
[39] Basso u. a., 12.
[40] Basso u. a., 11.
[41] Basso u. a., 11.

Wirtschaftswachstum, internationaler Handel, technologische und geopolitische Entwicklungen und Klimaschutz beeinflusst.[42] In Bezug auf Letzteres wirken sich beispielsweise die sowohl national als auch global immer strikter werdenden Vorschriften auf die Branche aus. In Norwegen selbst liegt hier ein besonderer Schwerpunkt auf der **Dekarbonisierung des Binnentransports**, unter anderem durch den Einsatz alternativer Kraftstoffe (insbesondere LNG und Batterietechnologie) sowie die Entwicklung der Offshore-Windindustrie. In den letzten Jahren hat der norwegische Markt mehrere Meilensteine auf dem Weg zu einer umweltfreundlicheren Schifffahrtsindustrie erreicht. So hat Norwegen beispielsweise innerhalb von zehn Jahren mehr als 100 Elektrofähren in Betrieb genommen.[43] Ein Meilenstein in der Nutzung alternativer Kraftstoffe ist wiederum die weltweit erste wasserstoffbetriebene Schwebefähre **MF Hydra**, die 2023 fertiggestellt wurde und von Torghatten betrieben wird.[44] Berge Rederi baut derzeit das erste emissionsfreie Massengutfrachter der Welt, der im nächsten Jahr fertiggestellt werden soll. Das Schiff wird von zwei großen Rotorsegeln und einem Batteriepaket angetrieben.[45] Weitere wichtige Akteure im Bereich der Nutzung alternativer Kraftstoffe sind Höegh Autoliners, Egil Ulvan Rederi und Equinor.

Norwegen treibt die **Elektrifizierung** im maritimen Sektor stark voran. 42 % aller Autofährverbindungen nutzen inzwischen Elektro-Fähren, während auf 13 % der Passagierschiffverbindungen ebenfalls elektrische Fahrzeuge im Einsatz sind.[46] Neben Fähren sind alternative, klimaschonende Antriebsarten in erster Linie im Offshore-Bereich zu finden, doch auch in anderen Bereichen besteht Potential.[47] Eine Studie von 2017 sah voraus, dass eine Hybridisierung von 60% der norwegischen Fischereiflotte die CO2-Emissionen um mehr als die Hälfte senken könnte [48] und das „Grønt Skipsfartsprogram“, das seit 2015 die klimafreundliche Schifffahrt fördert, hat seit Gründung bereits 53 Pilotprojekte in unterschiedlichsten Bereichen umgesetzt.[49] Um dieses Potential auszuschöpfen, investierte Enova zuletzt 940 Millionen NOK in emissionsfreie Schiffe, darunter fünf elektrische.[50] Nichtsdestrotrotz konnte auch in Norwegen seit 2019 eine teilweise Verlangsamung in der Umsetzung festgestellt werden.[51] Das Wachstumspotenzial bleibt jedoch groß: Die Regierung plant, Emissionen in der Binnenschifffahrt bis 2030 zu halbieren und bis 2050 CO_2-Neutralität zu erreichen. Prognosen zeigen, dass sich die Zahl batteriebetriebener Schiffe bis 2026 im Vergleich zu 2021 mehr als verdoppeln könnte.[52] Der Reedereiverband fordert zudem eine gezieltere Nutzung von EU-Emissionshandelseinnahmen für den grünen Wandel, um Innovationen weiter voranzutreiben.[53]

Die norwegische Schifffahrtsindustrie ist zudem durch einen starken **Digitalisierungstrend** gekennzeichnet, wobei grundlegende Technologien bei der Entwicklung der maritimen Wirtschaft eine immer wichtigere Rolle spielen werden. Besonders zentral sind die Bereiche **Robotik, Automatisierung, cyberphysische Systeme, Interaktionstechnik, Design und Produktion**. Hier stellt die autonome Schifffahrt eine wichtige Entwicklung in der maritimen Industrie dar. Bereits 2014 brachte DNV ReVolt ein 60 Meter langes und batteriebetriebenes autonomes Schiff auf den Markt.[54] In den nächsten zehn Jahren werden sich die Entwicklungen im Bereich der maritimen Autonomie voraussichtlich auf mehreren Ebenen abspielen. Bei den Systemen für das Situationsbewusstsein (SitAw) wird eine Entwicklung hin zu einer robusteren Technologie erwartet, bei der maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz die bereits etablierten Algorithmen ergänzen können. Bevor die Besatzung im Verhältnis zum geplanten Autonomiegrad vollständig ersetzt oder reduziert wird, werden umfangreiche Tests durchgeführt werden.[55]

Gleichzeitig rückt mit der Digitalisierung und Automatisierung der maritimen Wirtschaft die digitale Sicherheit stärker in den Fokus. Insbesondere die Betriebstechnologie (OT) ist anfällig für Cyberkriminalität, da diese Systeme weniger

---

[42] Basso u. a., 15.

[43] Arnfinn Mauren, „Hittil har slike skip bare eksistert på tegnebrettet. Nå bygges det første.“, *Aftenposten*, 12. Februar 2025, https://www.aftenposten.no/okonomi/i/EyX3pl/starter-bygging-av-verdens-foerste-utslippsfrie-bulkskip.

[44] Dorthe Alida Arntzen Slotvik u. a., „Fuel Transition Roadmap for Nordic Shipping“ (Future Fuels Nordic, Dezember 2024), 19.

[45] Mauren, „Hittil har slike skip bare eksistert på tegnebrettet. Nå bygges det første.“

[46] tillnull, „Elektriske ferger og båter“, tillnull, 2025, https://www.tilnull.no/energi/ferger.

[47] Nærings- og fiskeridepartementet, „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“.

[48] Kjetil Grude Flekkøy, „Elektrifisering av kystfiskeflåten“ (Bellona, 15. August 2017), https://network.bellona.org/content/uploads/sites/2/2017/08/Elektrifisering-av-kystfiskeflaten.pdf.

[49] „Verdens mest effektive og miljøvennlige skipsfart“, Grønt Skipsfartsprogram, 2025, https://grontskipsfartsprogram.no/om-gront-skipfartsprogram/.

[50] Arne Fenstad, „940 millioner kroner til 14 utslippsfrie skip“, *Teknisk Ukeblad*, 17. Dezember 2024, https://www.tu.no/artikler/940-millioner-kroner-til-14-utslippsfrie-skip/554058.

[51] Harald M. Valderhaug, „Brems i grønn omstilling i maritim næring“, *Skipsrevyen*, 8. November 2023, https://www.skipsrevyen.no/brems-i-gronn-omstilling-i-maritim-naering/1589590.

[52] Nærings- og fiskeridepartementet, „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“.

[53] Norges Rederiforbund, „RNB: Behov for sterkere tiltak for grønn maritim omstilling“, 14. Mai 2024, https://www.rederi.no/nyheter/rnb-behov-for-sterkere-tiltak-for-gronn-maritim-omstilling/.

[54] DNV, „Autonomous ships are coming“, zugegriffen 7. Februar 2025, https://www.dnv.no/karriere/employee-stories/interview-articles/revolt/.

[55] Forskningsrådet, „Maritim21-strategi“, 50.

ausgereift sind als beispielsweise IT-Systeme.[56] Dieser Schwerpunkt wird auch durch die Entwicklungen in der Sicherheitspolitik weiter vorangetrieben.

3.4 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Im Sommer 2024 veröffentlichte die norwegische Regierung den Bewirtschaftsplan für norwegische Meeresgebiete. Ziel des Plans ist es, die umfassende Entwicklung bestehender und neuer maritimer Industrien zu fördern und sowohl Beschäftigung als auch die Gesamtwertschöpfung auf nachhaltige Weise zu unterstützen und zu erhöhen. Darüber hinaus wird die Regierung unter anderem den Grünen Wandel und die Einsatzbereitschaftsförderung der norwegischen Streitkräfte erleichtern.[57] Die maritime Industrie wird auch im Nationalen Verkehrsplan (2025-2036) erwähnt, dem langfristigen Plan der Regierung für den Verkehr. In diesem Plan hat die Regierung rund 3 Mrd EUR für den Seeverkehr, Häfen und Fahrrinnen vorgesehen. Damit sollen u.a. umweltschädliche Emissionen verringert und die Erreichbarkeit und Konkurrenzfähigkeit der Schifffahrt verbessert werden.[58]

Die Regierung hat sich **die Dekarbonisierung der maritimen Industrie** zum Ziel gesetzt und erkennt diese als zentral für das Erreichen der Ziele der Reduktion von Treibhausgasemissionen und des Schutzes der maritimen Ökosysteme an. Neben dem Ziel, die Emissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken, stützt Norwegen auch das globale Ziel, bis 2030 mindestens 30 % der weltweiten Meeresgebiete zu sichern.[59] Darüber hinaus plant die Regierung, die Treibhausgasemissionen aus der inländischen Schifffahrt und Fischerei bis 2030 im Vergleich zu 2005 zu halbieren. Im Jahr 2022 erklärte die Regierung die maritime Industrie zu einem separaten Schwerpunktbereich im Grønt Industriløft ("Industrieinitiative zum Grünen Wandel"), und die grüne Schifffahrt wurde zusammen mit der Offshore-Windenergie zu einer der ersten beiden Exportinitiativen des **Nationalen Exportrats** (*Nasjonalt Eksportråd*) ernannt.[60] 2024 ging die Regierung eine maritime Klimapartnerschaft mit Organisationen der maritimen und der Fischereiindustrie ein. Ziel der Klimapartnerschaft ist es, das Tempo des Grünen Wandels zu beschleunigen und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu erhalten, sowie als Plattform für die Zusammenarbeit zwischen privaten und öffentlichen Akteuren dienen, um Herausforderungen und Möglichkeiten für die weitere Entwicklung der umweltfreundlichen Schifffahrt zu identifizieren.[61] Der Nordische Ministerrat entwickelt außerdem einen nordischen Fahrplan für den Infrastrukturausbau für die Versorgung mit neuen Kraftstoffen.[62]

Die Regierung unterstützt durch ihren Förderapparat mehrere Projekte, die auf die Dekarbonisierung des maritimen Sektors abzielen. Die Fördermittel werden insbesondere über **Enova** verteilt, das politische Instrument der Regierung zur Förderung des Übergangs zu einer umweltfreundlicheren Energieerzeugung und Energienutzung. Enova bietet beispielsweise Investitionsunterstützung für Projekte, bei denen Ammoniak als Brennstoff eingesetzt wird.[63] Eines dieser Projekte ist das 2003 gebaute Versorgungsschiff Viking Energy, das ab 2026 das erste Ammoniakschiff der Welt sein wird. Das Schiff gehört der Eidesvik Offshore ASA.[64] Im November 2024 kündigte Enova an, etwa 68,5 Mio EUR für die Wasserstoffproduktion für die norwegische Schifffahrt bereitzustellen.[65]

Ein wichtiges Instrument zum Erreichen des Ziels einer umweltfreundlicheren maritimen Wirtschaft ist das Grüne Schifffahrtsprogramm *(Grønt Skipsfartsprogram)*. Dies ist ein Partnerschaftsprojekt zwischen privaten und öffentlichen Akteuren mit der Vision, die effizienteste und umweltfreundlichste Schifffahrt der Welt zu etablieren. 2024 umfasste das Programm mehr als 100 private Partnerunternehmen, Organisationen und Behörden.[66] Das Programm wird teilweise

---

[56] DNV, „Maritime Cyber Security“, zugegriffen 27. Februar 2025, https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/maritime-cyber-security/.

[57] Nærings- og fiskeridepartementet, „Næringsplan for norske havområder“, 8.

[58] Nærings- og fiskeridepartementet, „NTP 2025-2036: Kysten har en viktig rolle i Nasjonal transportplan“, *Regjeringen.no* (blog), 22. März 2024, https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-side4/id3031427/.

[59] Nærings- og fiskeridepartementet, „Næringsplan for norske havområder“, 8.

[60] Nærings- og fiskeridepartementet, 19–20.

[61] Nærings- og fiskeridepartementet, „Nytt klimasamarbeid mellom staten, den maritime næringen og fiskerinæringen“, Regjeringen.no, 5. Dezember 2024, https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nytt-klimasamarbeid-mellom-staten-den-maritime-naringen-og-fiskerinaringen/id3077712/.

[62] Arntzen Slotvik u. a., „Fuel Transition Roadmap for Nordic Shipping“.

[63] Enova, „Ammoniakk i Fartøy“, zugegriffen 26. Februar 2025, https://www.enova.no/bedrift/sjotransport/ammoniakk-i-fartoy/.

[64] Tore Stensvold, „Verdens første offshoreskip med ammoniakkmotor“, *Teknisk Ukeblad*, 26. August 2024, https://www.tu.no/artikler/viking-energy-verdens-forste-med-ammoniakkmotor/550111.

[65] Fenstad, „940 millioner kroner til 14 utslippsfrie skip“.

[66] Sustainable Energy Norwegian Catapult Centre, „Skal Akselerere Omstillingen Av Skipsfarten“, 20. März 2024, https://sustainableenergy.no/2024/03/20/skal-akselerere-omstillingen-av-skipsfarten/.

durch öffentliche Zuschüsse und teilweise durch die Mitglieder selbst finanziert und zur Umsetzung der Strategien und Pläne der norwegischen Regierung beitragen. Die Programmpartner haben die Möglichkeit neues Wissen durch Studien zu erwerben, gemeinsame Pilotprojekte zu starten und zu einem verbesserten Dialog zwischen Politik, Behörden und Wirtschaftsführern beizutragen. Bis zum Frühjahr 2024 wurden insgesamt 53 grüne Pilotprojekte initiiert, von denen 18 realisiert wurden oder sich in der Umsetzung befinden.[67]

Eine wichtige Maßnahme zur Innovationsstimulation in der norwegischen Schifffahrt ist der sog. **NOx-Fonds** (*NOx-Fondet*). Dessen Eigentümer sind 15 Wirtschaftsverbände, deren Ziel es ist, den Stickoxidausstoß in der norwegischen Schifffahrt zu reduzieren. Die teilnehmenden Unternehmen zahlen einen Eigenanteil in den Fonds ein. Die Gesamtsumme wird dann wieder an die Unternehmen ausbezahlt, um klimafreundliche Maßnahmen umzusetzen. Ein wichtiger Motivationsfaktor hinter dem NOx-Fonds ist die Entwicklung besserer umwelttechnologischer Lösungen für Schifffahrt und Fischerei sowie die Sicherstellung ihrer Implementierung.[68] Beispiele für Technologien, in die durch die Förderung des NOx-Fonds investiert werden konnte, sind die Elektrifizierung im maritimen Sektor durch Batterietechnologie und Landstrom, der Betrieb von LNG-Schiffen und Stickoxidreduktion durch Katalysatoren. Norwegische Unternehmen gehören zu den weltweiten Marktführern in der Entwicklung und Nutzung solcher Technologien. In den Jahren 2018 bis 2023 wurden 404 durch den NOx-Fonds geförderte emissionsmindernde Maßnahmen umgesetzt, die zu einer jährlichen Gesamtreduktion von 14.304 Tonnen NOx führten. Unter diesen Maßnahmen waren 234 Projekte im Bereich Schifffahrt und 57 Projekte im Bereich Öl und Gas.[69]

Wie bereits erwähnt, wird das politische Ziel der **digitalen Sicherheit** für die maritime Wirtschaft immer wichtiger. Das spiegelt sich auch in den Projekten der letzten Jahre wider. Im Jahr 2020 haben die norwegische Schifffahrtsbehörde (NMA) und die norwegische Küstenverwaltung (NCA) in Zusammenarbeit mit der nationalen Sicherheitsbehörde und der norwegischen Kommunikationsbehörde eine **Strategie für die digitale Sicherheit im Seeverkehr** entwickelt. Diese wurde vom Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei und dem Ministerium für Verkehr in Auftrag gegeben und 2022 angenommen. Die norwegische Küstenverwaltung und die norwegische Schifffahrtsbehörde haben sich daher mit **dem norwegischen Zentrum für maritime Cyber-Resilienz - NORMA Cyber** - zusammengetan, um das **Maritime Response Environment** einzurichten. Dabei handelt es sich um ein sektorales Reaktionsumfeld für Cybersicherheit im maritimen Sektor. Das bedeutet, dass die norwegische Küstenverwaltung und die norwegische Schifffahrtsbehörde in Zusammenarbeit mit anderen relevanten Akteuren eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung schwerwiegender IT-Vorfälle im maritimen Sektor spielen werden.[70]

Aufgrund des hohen Wertschöpfungpotentials im maritimen Sektor, hat die norwegische Regierung ebenfalls Schritte zur Förderung autonomer Systeme eingeleitet.[71] Im Mai 2024 unterzeichnete Norwegen ein neues Abkommen mit dem Vereinigten Königreich, Belgien, Dänemark und den Niederlanden, um eine bessere Zusammenarbeit beim internationalen Betrieb autonomer Schiffe zu ermöglichen. Ziel ist es, den Betrieb autonomer Schiffe in der Nordsee zu vereinfachen und sicherzustellen, dass sie hinsichtlich der nationalen Anforderungen und Rahmenbedingungen der einzelnen Länder sicher betrieben werden können.[72] Die norwegische maritime Industrie konnte bei der Entwicklung autonomer Lösungen bereits große Fortschritte machen. **Tabelle 1** (auf der nächsten Seite) gibt einen Überblick über ausgewählte autonome Projekte, die in den letzten Jahren durchgeführt oder abgeschlossen wurden.

---

[67] Sustainable Energy Norwegian Catapult Centre.

[68] Næringslivets NOx-fond, „Om NOx-fondet“, NOx-fondet, 2025, https://www.noxfondet.no/om-nox-fondet/.

[69] Næringslivets NOx-fond, „Årsrapport 2023 - NOx-fondet“ (Oslo, 1. April 2024), 9.

[70] Kystverket, „Styrker maritim cybersikkerhet | Kystverket - tar ansvar for sjøveien“, *Kystverket.no* (blog), 6. Februar 2024, https://www.kystverket.no/nyheter/2023/styrker-maritim-cybersikkerhet/.

[71] Forskningsrådet, „Maritim21-strategi“, 53.

[72] Nærings- og fiskeridepartementet, „Ny avtale sikrer internasjonalt samarbeid om drift av autonome skip“, Regjeringen.no, 10. Mai 2024, https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/millioner-til-utvikling-av-finnsnes-havn2/id3037863/.

Tabelle 1: *Übersicht über ausgewählte autonome Projekte in Norwegen.*[73]

Projektname	Kooperationspartner	Jahr angekündigt	Beschreibung
Eidsvaag Pioner	EU, SINTEF, Kongsberg Gruppen, Eidsvaag AS, University of Strathclyde	2019	Teil des EU-Projekts AUTOSHIP. Im Mai 2023 konnte das Fischfutterschiff Eidsvaag Pioner, das mit der im Rahmen des Projekts entwickelten autonomen Technologie ausgestattet ist, 160 Seemeilen von Averøya und Ocean Farm 1 (nördlich von Frøya) zurücklegen.
Yara Birkeland	Yara International, Kongsberg Gruppen	2017	Das erste autonome Handelsschiff der Welt. Die MS Yara Birkeland transportiert Düngemittel zwischen Häfen in Norwegen und ist elektrisch angetrieben.
ASKO	ASKO MARITIME AS, Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak	2020	Elektrische autonome Schiffe und zugehörige Hafeninfrastruktur, die Anhänger und Container ohne Fahrer transportieren.
SFI AutoShip	NTNU, SINTEF Ocean, SINTEF Digital, UiO und IFE.	2020	Ein auf acht Jahre angelegtes forschungsbasiertes Innovationszentrum, das darauf abzielt, dass norwegische Akteure eine führende Rolle bei der Entwicklung autonomer Schiffe übernehmen.
Milliampere	NTNU, Zeabuz, Trondheim Havn, Kystlaget Trondhjem und Torghatten	2022	Die weltweit erste autonome Passagierfähre, die in Trondheim zwischen dem Vestre Kanalkai und Ravnkloa pendelt.
Bastø VI	Bastø Fosen, Kongsberg Maritime, Sjøfartsdirektoratet	2020	Teilautonome Passagierfähre, die zwischen Horten und Moss pendelt und auch vollautonome Reisen absolviert hat. Die erste vollautonome Reise wurde 2020 durchgeführt.[74]
VesselAI	Kongsberg, massterly, monet db solutions, Marine Traffic, NAPA, SINTEF, UNINOVA, University of Piraeus, VTT, Bull atos technologies, Helsingin Yliopisto, EPU NTUA	2020	Intereuropäisches Projekt zur Entwicklung einer fortschrittlichen KI-gestützten Plattform zur Entscheidungsunterstützung, Simulation und Optimierung in der maritimen Industrie, insbesondere für digitale Zwillinge, Vorhersage von Schiffsverhalten, Energieeffizienz, autonome Schifffahrt und Flottenmanagement.
Lavik-Oppedal	Fjord1, Statens Vegvesen	2024	Zusammenarbeit zur Entwicklung des weltweit ersten Fährdienstes mit autonomen Fähren. Fjord1 wird die Verbindung E39 Lavik-Oppedal von 2026 bis 2034 mit vier Schiffen betreiben. Der Auftrag umfasst die Entwicklung vollautomatischer Lösungen für alle vier Fähren ab 2027. [75]

2016 wurde im Trondheimsfjord ein **Testgebiet für autonome Schiffe** eingerichtet. Das Testgebiet war eine Zusammenarbeit zwischen Kongsberg Seatex, Kongsberg Maritime, MARINTEK, NTNU und Maritime Robotics sowie dem Trondheimer Hafen, der norwegischen Seeschifffahrtsbehörde und der norwegischen Küstenverwaltung. Im Jahr 2020 wurden DNV und Ocean Autonomy Cluster ebenfalls zur Teilnahme an dem Projekt eingeladen.[76] Das Testgebiet war ein zentraler Bestandteil von OceanLab/Fjordlab, der Forschungsinfrastruktur des Ocean Space Centre für umfassende Test- und Prüfverfahren.[77] Diese wurde 2021 ins Leben gerufen und wird 2025 auslaufen.[78] Ziel ist es, die Infrastruktur von OceanLab und Fjordlab letztlich in das norwegische Ocean Technology Centre zu integrieren, das zu

[73] Recherche der Deutsch-Norwegischen Handelskammer anhand von Presseinformationen.

[74] Sjøfartsdirektoratet, „Frykter ikke for jobben etter helautomatisk fjordkryssing med ferje“, 12. Februar 2020, https://www.sdir.no/nyheter/frykter-ikke-for-jobben-etter-helautomatisk-fjordkryssing-med-ferje/.

[75] NRK, „Lavik-Oppedal får sjølvgåande ferjer“, *NRK*, 10. Januar 2024, Abschn. dk, https://www.nrk.no/vestland/lavik-oppedal-far-sjolvgaande-ferjer-1.16710478.

[76] TESTSITEtrd., „Homepage“, 2022, https://testsitetrd.no/about/.

[77] SINTEF, „Romfartsteknologi i autonom skipsfart“, 5. Mai 2021, https://www.sintef.no/siste-nytt/2021/romfartsteknologi-i-autonom-skipsfart/.

[78] „OceanLab Observatory“, 2025, https://www.oceanlabobservatory.no/.

einem nationalen Wissenszentrum für Ozeantechnologie werden soll.[79] Mit einem weltweit führenden Bildungs- und Forschungsumfeld, neuen Labors und einer engen Zusammenarbeit mit der Industrie wird das Zentrum eine Vorreiterrolle beim Grünen Wandel in der Ozeanindustrie spielen.[80]

In der Schiffsreparatur und -wartung sind viele der laufenden Projekte mit Grünem Wandel und Digitalisierungsbestrebungen verbunden. Mehrere der Projekte stehen beispielsweise in Zusammenhang mit den Bestrebungen zur Entwicklung der Offshore-Windenergie. Ein Beispiel ist die Werft Green Yard Kleven, die 2024 mit dem Bau eines völlig neuen Schiffstyps beauftragt wurde. Dabei handelt es sich um ein Mehrzweckschiff, das als Hotelschiff, als Service-, Interventions- und Wartungsschiff für den Erdölsektor und als Offshore-Wind-Service-Schiff eingesetzt werden kann. Das Schiff, dessen Fertigstellung für 2026 geplant ist, wird als Basis für Techniker und Personal dienen, die Wartungsarbeiten auf einer unbemannten Ölplattform im Schwarzen Meer durchführen.[81]

Die aktuelle Sicherheitslage hat die Themen maritime Überwachung, Sicherheit und Souveränität auch in Norwegen auf die Tagesordnung gesetzt. Ein wichtiges Projekt im Rahmen der Meeresüberwachung ist **Arctic Ocean Surveillance** (AOS), ein Satellitenprojekt, das von der norwegischen Raumfahrtbehörde und der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) ins Leben gerufen wurde. Ziel des Projekts ist es, die nationalen Kapazitäten und Kompetenzen bei der Montage, Integration und dem Testen von Satelliten zu verbessern. Die Satelliten sollen zur Katastrophenbewältigung, zum Klimaschutz, zur Erhöhung der maritimen Sicherheit und zur Überwachung von Aktivitäten in norwegischen Gewässern eingesetzt werden.[82]

3.5 Wettbewerbssituation

Die norwegische Maritimwirtschaft kann streng genommen nicht als „ein Markt“ bezeichnet werden, sondern besteht vielmehr aus mehreren Teilgebieten, die unterschiedliche Merkmale aufweisen.[83] So gibt es beispielsweise Unterschiede hinsichtlich des Grads der öffentlichen Kontrolle. Während die Offshore- und Schifffahrtsmärkte weitgehend kommerzialisiert sind, wird beispielsweise der Binnenverkehr (Fährdienst) weitgehend vom Staat kontrolliert.[84] Das bedeutet zum Beispiel, dass sich die Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für den Nahverkehr stärker am öffentlichen Auftragswesen orientieren müssen. In Norwegen werden die öffentlichen Ausschreibungen auf **Doffin.no** veröffentlicht. Doffin ist die nationale norwegische Bekanntmachungsdatenbank für das öffentliche Beschaffungswesen und hilft den öffentlichen Auftraggebern bei der Erstellung und Veröffentlichung von Bekanntmachungen im Einklang mit den Vorschriften. Hier finden Sie auch laufend aktualisierte Informationen über das Projekt und Ausschreibungsverfahren. Beschaffungen, die den EUA-Schwellenwert überschreiten, werden in TED (Tenders Electronic Daily) angekündigt.[85]

Im Allgemeinen hat die schwächere norwegische Krone die Wettbewerbsfähigkeit norwegischer maritimer Produkte und Dienstleistungen auf dem internationalen Markt erhöht, was für Akteure, die international mit norwegischen Produkten konkurrieren, eine Herausforderung darstellen kann. Gleichzeitig kann dies den Export und die Wertschöpfung auf dem norwegischen Markt stimulieren [86], was den Spielraum für einen Eintritt in den norwegischen Markt vergrößern kann, da die Branche im Allgemeinen ein höheres Aktivitätsniveau aufweist.

Die Hauptakteure im maritimen Bereich sind mit ihren Produkten und Dienstleistungen in unterschiedlichen Marktsektoren aktiv. Für norwegische Ausrüster ist der größte Markt der Güter- und Frachttransport, während der zweitgrößte Markt die Öl- und Gasindustrie ist. Typische Produkte von norwegischen Ausrüstern sind vor allem elektrische und elektronische Geräte, welche hauptsächlich an die großen Werften in Norwegen und im Ausland geliefert

---

[79] NTNU und SINTEF, „OceanLab - Homepage“, 2025, https://www.ntnu.edu/oceanlab.

[80] NTNU und SINTEF, „Om Norsk havteknologisenter - NTNU“, 2025, https://www.ntnu.no/norskhavteknologisenter/om-senteret.

[81] Tore Stensvold, „Første nybyggkontrakt på åtte år“, *Teknisk Ukeblad*, 15. Oktober 2024, https://www.tu.no/artikler/kleven-verft-tilbake-som-nybyggingsverft/551786.

[82] Space Norway, „Arctic Ocean Surveillance Programme“, zugegriffen 18. März 2025, https://spacenorway.com/supporting-the-arctic-ocean-surveillance-programme/.

[83] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 6.

[84] Statens vegvesen, „Ferjesamband“.

[85] Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, „Om Doffin“, Anskaffelser.no, 2025, https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/krav-til-digitalisering-i-offentleg-regelverk/hjelpesider-doffin-og-nye-kunngjoringsskjemaer/om-doffin.

[86] Basso u. a., 10.

werden.[87] Für Dienstleister sind die wichtigsten Märkte Schiffsfinanzierung, Versicherungen, Maklerdienste, Seerecht, Schiffsdesign, Klassifikation und Hafendienste.[88] Im Dienstleistungssektor ist Norwegen bereits seit Jahrzehnten technologisch führend und hat einen sehr hohen Exportanteil.[89] Sowohl Ausrüstungslieferanten als auch Dienstleister sind ein wichtiger Teil der Lieferkette für die Offshore-Windindustrie.[90]

Im Schifffahrtssegment sind die norwegischen Reedereien besonders stark in der Autofracht (Ro-Ro), in Gas- und Chemikalientankern, Öltankern, Open-Hatch- und anderen Trockenladungen.[91] Außerdem verfügt Norwegen über die zweitgrößte und modernste Offshore-Flotte der Welt und nimmt in diesem Segment seit langem eine führende Position ein.[92] Für Unternehmen, die Produkte an Reedereien verkaufen möchten, ist die Einkaufsorganisation **Incentra** ein wichtiger Akteur. Über diese Organisation werden ca. 35 Reedereien mit zusammen rund 830 Schiffen und Plattformen erreicht. Die Reedereien sind gleichzeitig Eigentümer von Incentra. Die Organisation schließt im Auftrag der Mitglieder langfristige Rahmenverträge mit Lieferanten ab. Aktuell gibt es solche Verträge mit 48 Lieferanten. Incentra ist verantwortlich für die Begutachtung und Freigabe der Lieferanten sowie für die Überprüfung der Einhaltung von Anforderungskriterien der existierenden Lieferanten.[93]

Der Betrieb der Fährverbindungen ist weitgehend dem Wettbewerb geöffnet, wobei private Fährunternehmen die Verbindungen im Auftrag öffentlicher Auftraggeber – entweder der norwegischen Straßenverwaltung oder der Provinzbehörden – betreiben. [94] Die **Website der norwegischen Straßenverwaltung (Statens vegvesen)** bietet einen (norwegischen) Überblick darüber, wer die Fährdienste in Norwegen betreibt und welche Vertragslaufzeiten gelten.

Dank der norwegischen EWR-Mitgliedschaft steht der norwegische Markt deutschen Unternehmen auf fast ähnliche Weise wie der EU-Markt offen. Dies gilt sowohl für den Export von Waren und Dienstleistungen, sowie für die Gründung einer Zweigniederlassung oder einer Tochtergesellschaft, aber auch für den Erwerb norwegischer Unternehmen, gibt es keine rechtlichen Zugangsbeschränkungen. Der einzige Unterschied ist, dass die Mitglieder der Geschäftsführungsorgane zur Hälfte aus EWR-Bürgern mit einem EWR-Wohnsitz bestehen müssen. Waren und Dienstleistungen können entweder direkt oder über eine Zweigniederlassung oder eine Tochtergesellschaft vertrieben werden. Zu beachten ist, dass Zweigniederlassungen ausländischer Unternehmen in Norwegen als eigenständiges Steuersubjekt gelten. Der Vertrieb kann auch über einen Handelsvertreter oder einen Vertragshändler abgewickelt werden. Erstere unterliegen dem Handelsvertretergesetz, welches unter die europäische Handelsvertreterrichtlinie fällt und somit in vielen Teilen dem deutschen Handelsgesetzbuch entspricht.[95]

3.6 Stärken und Schwächen des Marktes für die Maritime Wirtschaft

Die aktuell durch zunehmende Unruhen, Protektionismus und eine anhaltend hohe Inflation gekennzeichneten globalen Entwicklungen haben auch einen großen Einfluss auf die maritime Industrie. So wirken sich Inflation und Zinserhöhungen in nahezu allen Sektoren auf maritime Akteure aus und es wird beispielsweise erwartet, dass die abrupte Verlangsamung in der Bauindustrie infolge der Inflation und der schwächeren Nachfrage das Umsatzwachstum in der Kurzstreckenseeverkehrsflotte schwächen könnte.[96] Längerfristig wird zwar mit einem Sinken der Inflationsrate gerechnet, jedoch dürften die weltweit hohen Zinssätze dennoch das künftige Wirtschaftswachstum abschwächen[97], was sich auf die Aktivität und die Anzahl der Projekte in diesem Sektor auswirken wird.

Wie in vielen anderen Ländern sieht sich auch die norwegische maritime Industrie mit einer **zunehmend schwierigen Sicherheitslage** konfrontiert. Potenzielle Zwischenfälle, sei es durch vorsätzliche Handlungen oder durch

---

[87] Basso u. a., 30–31.
[88] Basso u. a., 32.
[89] Basso u. a., 34.
[90] Elly Bjerknes u. a., „Leveransemodeller for havvind“ (Norsk Industri, 2021), https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/leveransemodeller-havvind/leveransemodeller-havvind_hovedrapport.pdf.
[91] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 20.
[92] Basso u. a., 21.
[93] Incentra, „Home“, Incentra.no, zugegriffen 20. März 2025, https://portal.incentra.no/en-US/.
[94] Statens vegvesen, „Ferjesamband“.
[95] IHK Schleswig-Holstein, „Gesetze in Norwegen“, 2025, https://www.ihk.de/schleswig-holstein/international/laenderschwerpunkt-norwegen/wirtschaft-handel-steuer-recht-1360472.
[96] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 24.
[97] Basso u. a., 10.

unbeabsichtigte Ereignisse wie Naturkatastrophen, können den Betrieb maritimer Einrichtungen erheblich stören. Dies hätte schwerwiegende Folgen für die örtliche Bevölkerung, ihre täglichen Aktivitäten und ihr Wohlergehen.

Insbesondere im Bereich der **Cybersicherheit** ist der maritime Sektor verschiedenen Risiken ausgesetzt. Seeverkehrsunternehmen, die in den Bereichen Energie, kritische Unterwasserinfrastrukturprojekte, Logistik und Transport tätig sind, gelten als wahrscheinliche Ziele für Cyberspionage.[98] Infolge der jährlichen Bedrohungsbewertung von NORMA Cyber ist auch in Zukunft mit GNSS-Störungen zu rechnen.[99] Eine besondere Herausforderung sind die zunehmenden Bedrohungen durch Cyberangriffe auf Schiffe, Hafeninfrastrukturen und Kommunikationsnetzwerke. Da Schiffssysteme immer stärker mit der Außenwelt vernetzt werden, ergeben sich zwar viele Vorteile, doch gleichzeitig steigt auch das Risiko solcher Angriffe. In Zukunft könnten sie daher noch größere Auswirkungen auf den maritimen Sektor haben.[100]

Darüber hinaus besteht ein Risiko für Sabotageakte gegen kritische maritime Infrastrukturen wie Unterwasserkabel, Pipelines und Offshore-Windparks, die für die Energieversorgung und Kommunikation Norwegens von zentraler Bedeutung sind. Auch unautorisierte Zugriffe auf Schiffe und Hafeneinrichtungen stellen eine wachsende Bedrohung dar.[101] Eine Lösung besteht darin, bestehende Systeme durch fortschrittliche unbemannte Fahrzeuge zu ergänzen, die eine ausgereifte Plattform für die kontinuierliche Überwachung bieten. Der Einsatz von KI-gestützten Überwachungstechnologien, automatisierten Navigationssystemen und cyberresilienten Steuerungsmechanismen ermöglicht es, potenzielle Bedrohungen frühzeitig zu identifizieren und abzuwehren. Dies trägt nicht nur zur Erhöhung der Sicherheit bei, sondern steigert auch die betriebliche Effizienz der norwegischen Schifffahrtsindustrie.[102]

***Abbildung 2**: SWOT-Analyse der maritimen Branche*

Eine weitere große Herausforderung für die kommenden Jahre ist der ständig steigende Bedarf an Fachwissen in der

[98] NORMA Cyber, „Årlig trusselvurdering“ (Oslo: NORMA Cyber, April 2024), 16.

[99] NORMA Cyber, 9.

[100] DNV, „Maritime Cyber Priority 2023: Staying secure in an era of connectivity“ (Oslo: DNV, November 2023), 11.

[101] Nasjonal sikkerhetsmyndighet, „Risiko 2024: Nasjonal sikkerhet er et felles ansvar - Nasjonal sikkerhetsmyndighet“, 12. Februar 2024, https://nsm.no/aktuelt/risiko-2024-nasjonal-sikkerhet-er-et-felles-ansvar.

[102] SINTEF, „TESTUDO: Autonom sverm av heterogene ressurser til å beskytte kritisk infrastruktur med hjelp av prediksjon og forebygging av trusler“, 27. Juni 2024, https://www.sintef.no/prosjekter/2023/testudo-autonom-sverm-av-heterogene-ressurser-til-a-beskytte-kritisk-infrastruktur-med-hjelp-av-prediksjon-og-forebygging-av-trusler/.

Branche, insbesondere im Hinblick auf den Grünen Wandel, bei dem mehrere Branchen um dieselben Arbeitskräfte konkurrieren werden. Die Herausforderung wird auch durch den demografischen Wandel und eine allgemein hohe Nachfrage nach Arbeitskräften in Norwegen verschärft. Laut dem Wirtschaftsbericht 2023 des norwegischen Reedereiverbands wird der Bedarf an digitalem Fachwissen in Kombination mit betrieblicher Erfahrung auf See in den kommenden Jahren aufgrund der technologischen Entwicklungen im maritimen Sektor steigen. An derartigen Fachkräfte werde nach Ansicht der Branche in den kommenden Jahren ein Mangel bestehen.[103]

Im Rahmen des AUTOSHIP-Forschungsprojekts wurden einige Kernpunkte hervorgehoben, auf die sich die maritime Industrie konzentrieren muss, um die Nutzung autonomer Technologien zu kommerzialisieren und zu erweitern:[104]

- Physische und digitale Schnittstellen zwischen Schiffen, Häfen und Terminals schaffen, z. B. für den Austausch von Frachtpapieren und Frachtumschlagsystemen.
- Standardisierung, z.B. für Schnittstellen und Kommunikation zwischen autonomen Schiffen und Fernsteuerungszentren, um den Austausch von Schiffen zwischen verschiedenen Kontrollzentren zu ermöglichen.
- Logistikkonzepte und Geschäftsmodelle, die autonome Schiffe nutzen.
- Methoden zur Entwicklung, Dokumentation und Analyse von autonomen Schiffen und Logistiksystemen im Hinblick auf Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Auswirkungen auf die Gesellschaft als Ganzes.

Die norwegische Schifffahrtsindustrie konnte sich im Bereich des Grünen Wandels im weltweiten Vergleich bereits eine gute Position erarbeiten, was Chancen für Anbieter innovativer grüner maritimer Technologien bietet. Gleichzeitig ist der norwegische Markt durch das gleiche „Henne-Ei“-Problem gekennzeichnet wie andere Länder, wo Investitionen in emissionsmindernde Technologien erst dann getätigt werden, wenn auf der anderen Seite die Nachfrage groß genug ist. Die heutige Ungewissheit darüber, wann beispielsweise emissionsfreie Kraftstoffe für die kommerzielle Nutzung zur Verfügung stehen werden, stellt ein Risiko für die Akteure der Branche dar.[105]

---

[103] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 37.

[104] SINTEF, „Gjennombrudd for autonome skip“, *SINTEF* (blog), 6. Juni 2023, https://www.sintef.no/siste-nytt/2023/gjennombrudd-for-autonome-skip/.

[105] Basso u. a., „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“, 17.

4 Kontaktadressen

4.1 Institutionen, Organisationen und Behörden

Institution	Kurzbeschreibung
Blue Maritime Cluster	Das Blue Maritime Cluster ist ein weltweit führendes maritimes Innovationsnetzwerk mit Sitz in der Region Møre og Romsdal, das sich auf den Schiffbau, maritime Ausrüstungen und nachhaltige Technologien spezialisiert hat. Der Cluster vereint Werften, Zulieferer, Reedereien und Forschungseinrichtungen, um zukunftsweisende Lösungen für die Schifffahrt und Offshore-Industrie zu entwickeln.
Corvus Energy	Corvus Energy ist ein führendes Unternehmen im Bereich Energiespeichersysteme für die maritime Industrie. Es entwickelt und liefert maßgeschneiderte Energiespeicherlösungen und Wasserstoff-Brennstoffzellensysteme für Schiffe, mit dem Ziel, Emissionen zu reduzieren und die Effizienz zu steigern.
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (“Die norwegische Behörde für gesellschaftliche Sicherheit und Notfallvorsorge”)	Die Behörde ist verantwortlich für die Überwachung von Risiken und Schwachstellen in der Gesellschaft. Die Behörde arbeitet daran, Unfälle, Krisen und andere unerwünschte Ereignisse zu verhindern und sorgt für Notfallvorsorge und effektive Krisenbewältigung.
Enova	Enova ist eine staatliche Organisation, die Projekte und Technologie zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zur Förderung der Energieeffizienz unterstützt. Sie wird durch den Energiefond finanziert.
Equinor	Equinor ist ein norwegisches Energieunternehmen, das weltweit in den Bereichen Öl, Gas und erneuerbare Energien tätig ist. Das Unternehmen ist stark in der Offshore-Energiegewinnung aktiv.
Fiskeridirektoratet (“Die Norwegische Fischereibehörde”)	Diese Behörde ist das beratende und ausführende Organ der norwegischen Behörden für das Fischerei- und Aquakulturmanagement. Die Direktion ist dem Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei unterstellt.
Forsvarets forskningsinstitutt	Forsvarets forskningsinstitutt ist die norwegische Verteidigungsforschungsanstalt. Sie führt angewandte Forschung und Entwicklung im Auftrag der norwegischen Streitkräfte durch und bietet Expertenberatung für politische und militärische Führungskräfte.
GCE Ocean Technology	GCE Ocean Technology ist ein norwegischer Innovationscluster mit Schwerpunkt auf nachhaltigen Meeres- und Offshore-Technologien. Er vernetzt Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Behörden, um innovative Lösungen für die Offshore-Energie, Unterwassertechnologie und nachhaltige Meeresnutzung zu entwickeln und zu fördern.
Germany Trade & Invest	Germany Trade & Invest (GTAI) ist die Außenwirtschaftsagentur der Bundesrepublik Deutschland. Mit 60 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt Germany Trade & Invest deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.
Havklynga (“Das Meerescluster”)	Havklynga ist ein Treffpunkt für Zulieferer der Aquakulturindustrie, der zur Innovation beiträgt und die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Zulieferer in der Finnmark stärkt.
IFE (“Institut für Energietechnik”)	Das IFE ist eine führende Forschungseinrichtung in Norwegen, und arbeitet an Lösungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Petroleumstechnologie und Industrie.
Incentra	Incentra ist eine marine Einkaufsorganisation, zu deren Mitgliedern Reedereien, Reederei-Manager und Bohrinselunternehmen gehören. Incentra verhandelt, schließt und verwaltet Rahmenverträge mit Lieferanten von Waren und Dienstleistungen für den Betrieb und die Wartung von Schiffen und anderen maritimen Fahrzeugen.
Innovasjon Norge	Innovasjon Norge unterstützt Start-ups und etablierte Unternehmen dabei, international wettbewerbsfähig zu werden. In diesem Rahmen bietet die Körperschaft Programme und Initiativen zur Förderung von nachhaltigem Wachstum und Exporten. 51% von Innovasjon Norge befinden sich im Besitz des Staates.

Klima- og miljødepartementet (“Das Ministerium für Klima und Umwelt“)	Die Ministerium ist für die Umsetzung der Klima- und Umweltpolitik der Regierung verantwortlich.
Kongsberg Norcontrol AS	Kongsberg Norcontrol AS ist ein führender Anbieter von maritimen Überwachungs- und Informationssystemen. Das Unternehmen entwickelt und liefert fortschrittliche Lösungen zur Verbesserung der Sicherheit und Effizienz im maritimen Sektor.
Kystlaget Trondhjem	Eine Organisation die sich der Bewahrung und Förderung der lokalen Küstenkultur in Trondheim widmet. Sie restaurieren traditionelle Boote, organisieren kulturelle Veranstaltungen und bietet Kurse in alten Handwekstechniken an.
Kystrederiene (“Die Küstenreedereien”)	Die Küstenreedereien sind Norwegens führende Arbeitgeber- und Interessenorganisation für den Kurzstreckenseeverkehr. Ihre Schwerpunkte liegen in der Entwicklung der Industriepolitik und des Arbeitslebens, und sie führen jährliche Verhandlungen mit den Seeleuteorganisationen über die Tarife für die Beschäftigten und die Arbeits-, Sozial- und Freizeitbedingungen in Tarifverträgen.
Kystvakten (“Die Küstenwache”)	Die Küstenwache ist Teil der militärischen Verteidigung Norwegens und führt hauptsächlich die maritimen Friedensoperationen der norwegischen Streitkräfte für das Königreich durch. Darüber hinaus trägt die Küstenwache die operative Verantwortung für die Schleppbereitschaft entlang der norwegischen Küste.
Kystverket (“Die Küstenverwaltung”)	Diese Verwaltung ist eine norwegische Regierungsbehörde, die dem Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei untersteht. Sie übt Befugnisse im Rahmen des Hafen- und Fahrrinnengesetzes, von Teilen des Gesetzes über die Bekämpfung der Umweltverschmutzung, des Svalbard-Umweltgesetzes und des Planungs- und Baugesetzes aus.
Maritime CleanTech	Maritime CleanTech ist einer der umfassendsten maritimen Handelsknotenpunkte der Welt. Das Netzwerk hat es sich zur Aufgabe gemacht, dass über Jahrzehnte hinweg aufgebaute Know-how über den maritimen Bereich in Norwegen als Basis für die Entwicklung energieeffizienter und nachhaltiger Technologien zu nutzen. In Zusammenarbeit mit Partnern entstehen so nachhaltige und innovative Projekte mit globalem kommerziellem Potenzial.
Maritimt Forum	Maritimt Forum ist eine Interessensorganisation, die es sich zur Aufgabe macht, die gesamte maritime Branche zu versammeln und Arbeitgeber- und Arbeitnehmerinteressen gleichermaßen zu vertreten.
Maritimt Forum	Maritimt Forum ist eine norwegische Organisation, die die maritime Industrie unterstütz und fördert.
Massterly AS	Massterly AS ist ein joint venture zwischen Kongsberg Maritime und der Wilhelmsen Group. Das Unternehmen bietet Dienstleistungen für autonome Schifffahrt an, einschließlich Design, Betrieb und Überwachung von ferngesteuerten und autonomen Schiffen.
Nasjonalt Eksportråd (“Nationaler Exportrat”)	Der Nationale Exportrat berät die norwegische Regierung, insbesondere den Wirtschaftsminister, in Fragen der Exportförderung.
NHO Sjøfart	NHO Sjøfart (*“Industrieverband Seefahrt”*) ist eine kombinierte Arbeitgeber- und Branchenorganisation und vertritt die Interessen ihrer Mitgliedsunternehmen gegenüber den Gewerkschaften, den Behörden und anderen Organisationen. NHO Sjøfart führt im Namen der Mitgliedsunternehmen unter anderem Tarifverhandlungen mit den Seeleuteorganisationen.
Norges Bank	Norges Bank ist die Zentralbank Norwegens. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, die wirtschaftliche Stabilität in Norwegen zu fördern und die Geldpolitik zu verwalten. Zusätzlich verwaltet Norges Bank die Devisenreserven des Landes und den Government Pension Fund Global (GPFG), der als der größte Staatsfond der Welt gilt. Die Bank überwacht auch das norwegische Zahlungssystem und die Kreditaufnahme der Regierung.
Norges Forskningsråd (“Der norwegische Forschungsrat”)	Der norwegische Forschungsrat ist die nationale Einrichtung für Forschungspolitik und- finanzierung in Norwegen. Sie dient als Berater der Regierung und der Ministerien in Forschungsfragen und vergibt jährlich etwa 10 Milliarden NOK für Forschung und Innovation.

Norges Rederiforbund („Der norwegische Reedereiverband“)	Norges Rederiforbund ist die führende Arbeitgeber-, Bereitschaft- und Interesseorganisation für norwegische Reedereien. Es setzt sich für Qualitätschiffahrt, neue Technologien und nachhaltige Lösungen ein.
Norsk Elektro Optikk (NEO)	Norsk Elektro Optikk (NEO) ist ein führendes Forschungs- und Entwicklungsunternehmen im Bereich der Elektrooptik. NEO produziert fortschrittliche elektrooptische Produkte für den internationalen Markt. Das Unternehmen ist bekannt für seine hyperspektral Kameras und seine Expertise in der Gasspektroskopie.
Norsk Forum for Autonome Skip (“Norwegisches Forum für autonome Schiffe”)	NFAS fördert die Entwicklung autonomer Schiffe und maritimer Anwendungen durch Mitgliedschaften und Zusammenarbeit.
Norsk Industri	Der Verband der norwegischen Industrie, Norsk Industri, ist eine norwegische Arbeitgeberorganisation in Norwegen und der größte nationale Verband in der Überorganisation Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO). Der Verband der norwegischen Industrie organisiert die gesamte Festlandindustrie in Norwegen, mit Ausnahme der Lebensmittelindustrie.
Norwegian Seafood Council	Der Norwegian Seafood Council (NSC) ist eine staatliche Marketingorganisation, die darauf abzielt, den Wert von norwegischen Meeresfrüchten weltweit zu steigern. Sie arbeitet mit der Fischerei und Aquakulturindustrie zusammen und unterstützt Exporteure bei ihren Verkaufs- und Marketingaktivitäten.
Norwegisches Internationales Schiffregister (NIS)	Das NSI ist ein internationales Register für norwegische Schiffe, das es ermöglicht, unter norwegischer Flagge zu fahren und gleichzeitig in internationalen Gewässern zu operieren.
Norwegisches Schriffregister (NOR)	Das norwegische Schiffsregister (NOR) umfasst alle Schiffe, die in Norwegen registriert sind und hauptsächlich in norwegischen Gewässern operieren.
NTNU (“Norwegische Universität für Wirtschaft und Technologie”)	NTNU (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet) ist die größte Universität Norwegens und ist auf Ausbildung im Bereich Technologie und Naturwissenschaften spezialisiert.
NTNU Amos	NTNU AMOS ist ein führendes Forschungszentrum für autonome marine Operationen und Systeme. Es konzentriert sich auf die Entwicklung intelligenter Schiffe, unbemannter Fahrzeuge und robuster Meeresstrukturen.
NTNU Vista Caros	NTNU Vista Centre for Autonmous Robotic Operations Subsea (CAROS) entwickelt autonome Unterwasserfahrzeuge für effiziente Inspektionen und leichte Wartungsarbeiten.
Nærings- og fiskeridepartementet (“Das Ministerium für Handel, Industrie und Fischerei”)	Das Ministerium ist für die Gestaltung einer zukunftsorientierten Industrie- und Meerespolitik zuständig. Das Ministerium fördert die norwegische Wirtschaft und den Handel und trägt zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Fischerei- und Aquakulturindustrie bei. Das Ministerium ist auch für die maritime Politik und den Seeverkehr zuständig.
Ocean Autonomy Cluster	Der Ocean Autonomy Cluster ist Norwegens führender Knotenpunkt für Fachwissen im Bereich der Meeresautonomie. Der Ocean Autonomy Cluster wird von einem der größten Innovationsunternehmen Norwegens, Future Innovations (FI), geleitet.
Samferdselsdepartementet (“Das Ministerium für Verkehr”)	Das Ministerium ist verantwortlich für die Gestaltung und Umsetzung der Verkehrspolitik in Norwegen. Es beaufsichtigt die Rahmenbedingungen für den Postdienst, die Luftfahrt, den Straßen- und Schienenverkehr sowie die nationalen Fährverbindungen.
Sjøfartsdirektoratet (“Die norwegische Schiffahrtsbehörde”)	Diese Behörde ist die Verwaltungs- und Aufsichtsbehörde für den Schutz von Leben, Gesundheit, Umwelt und Sachwerten auf Schiffen unter norwegischer Flagge und ausländischen Schiffen in norwegischen Gewässern. Die Behörde ist auch für die Gewährleistung des Rechtsschutzes für in Norwegen registrierte Schiffe und deren Rechte zuständig.
Statens Vegvesen (“Die norwegische Strassenverwaltung”)	Die norwegische Straßenverwaltung ist verantwortlich für das nationale Straßennetz sowie für Straßennutzer und Fahrzeuge in Norwegen. Ihre Hauptaufgaben umfassen die Entwicklung und Schaffung von Bedingungen für ein effizientes, umweltfreundliches, zukunftsorientiertes und sicheres Straßentransportsystem.

Statens Vegvesen	Statens Vegvesen ist für die Planung, den Bau und die Instandhaltung von Straßen und Verkehrsinfrastruktur verantwortlich ist. Sie bietet Information zu Verkehr, Fahrzeugen und Führerscheinen.
Statistisk sentralbyrå (“Das Statistische Zentralbüro”)	SSB ist hauptverantwortlich für die Erstellung und Bereitstellung von Statistiken über norwegische Gesellschaft. Es veröffentlicht jährlich etwa 1000 neue statistische Berichte auf seiner Website.
Statkraft	Statkraft ist international führend in der Wasserkraft und Europas größter Erzeuger erneuerbarer Energie. Der Konzern produziert Strom aus Wasser, Wind, Sonne und Gas und liefert Fernwärme.
Statnett	Statnett ist das Unternehmen, das in Norwegen für den Bau, Betrieb und Besitz des Hauptstromnetzes verantwortlich ist. Das Unternehmen wird vom norwegischen Staat durch das Ministerium für Energie kontrolliert.
Telenor	Telenor ist ein norwegisches Telekommunikationsunternehmen. Das Unternehmen ist heute in den nordischen Ländern und Asien tätig. Sie bieten eine breitere Palette von Dienstleistungen an, darunter Mobilfunk, Festnetztelefonie, Breitbandinternet und digitale Fernsehdienste.
UiO (“Die Universität in Oslo”)	Universitetet i Oslo (UiO) ist die älteste und größte Universität in Norwegen.
Veidekke	Veidekke ist das größte norwegische Bau- und Ingenieurunternehmen sowie das viergrößte in Skandinavien. Das Unternehmen ist in den Bereichen Bau und Immobilienentwicklung tätig und führt Projekte in Norwegen, Schweden und Dänemark durch. Außerdem bietet Veidekke industrielle Dienstleistungen an.

4.2 Zentrale Veranstaltungen

Institution	Kurzbeschreibung
Aqua Nor	Die in Trondheim stattfindende Aqua Nor ist die weltweit größte Messe im Bereich Aquakultur und ein wichtiger Treffpunkt für an der Meeresnutzung interessierte Fachleute. Die nächste Veranstaltung findet im August 2025 statt.
BlueFish Expo	Die BlueFish Expo ist eine jährlich stattfindende Fischereimesse, die ein internationales Fachpublikum in Ålesund zusammenbringt. Die nächste Veranstaltung findet im September 2025 statt.
Bølger på land	Bølger på land (*"Wellen an Land"*) ist ein jährlicher Treffpunkt für die Aquakulturindustrie und ihre Akteure, der in Alta unter der Schirmherrschaft des Clusters Havklynga organisiert wird. Die letzte Veranstaltung fand am 26. Februar 2025 statt.
Cruisekonferansen	Cruisekonferansen (“Die Kreuzfahrtkonferenz”) ist eine in Ålesund stattfindende Konferenz, bei der sich Akteure treffen, die mit dem maritimen Teil der norwegischen Kreuzfahrtindustrie zu tun haben. Die letzte Veranstaltung fand im Januar 2025 statt.
Den Maritime Klyngekonferansen	Den Maritime Klyngekonferansen (*“Die Maritime Cluster-Konferenz”*) bringt Fachleute aus der maritimen Industrie zusammen, um aktuelle Entwicklungen, Innovationen und Herausforderungen zu diskutieren. Die nächste Veranstaltung findet im September 2025 statt.
LofotFishing	LofotFishing ist eine regionale Fachmesse für die Fischereibranche, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, insbesondere auf die Bedürfnisse der nord-norwegischen Fischindustrie einzugehen. Die letzte Veranstaltung hat im März 2025 stattgefunden.
Maritim Uke	Die Maritim uke (*"Maritime Woche"*) ist eine Woche, die Entscheidungsträger, Beschäftigte und Interessenvertreter aus der gesamten maritimen Industrie zusammenbringt. Die Woche umfasst drei große Konferenzen: Die Haugesund-Konferenz, die Konferenz zur maritimen Sicherheit und die Freizeitboot-Konferenz. Die nächste Veranstaltung findet im September 2025 statt.

Nor-Fishing	Nor-Fishing ist eine Messe für die Fischereibranche, die sich mit Technologie-, Prozess- und Dienstleistungs-Innovationen und -Entwicklungen im Bereich Fang, Verarbeitung, Transport und Verkauf beschäftigt. Die nächste Veranstaltung findet im August 2026 statt.
Nor-Shipping	Nor-Shipping ist eine maritime Handelsmesse, die alle zwei Jahre in Norwegen stattfindet. Sie ist eine der führenden internationalen Schiffahrtsveranstaltungen und ein wichtiger Treffpunkt für die Schifffahrtsindustrie. Die Messe bietet Möglichkeiten für den Austausch von Wissen, die Präsentation von Innovationen und die Förderung von Partnerschaften im maritimen Sektor.
One Ocean Week	Die One Ocean Week ist ein Treffpunkt für Fachleute, die an Debatten und einem Erfahrungsaustausch in Bezug auf eine nachhaltige Nutzung der Meere interessiert sind. Die nächste Veranstaltung findet im April 2025 statt.
Outlook North	Outlook North ist Nordnorwegens wichtigster Treffpunkt für die Energie-, Aquakultur- und maritime Industrie. Die nächste Veranstaltung findet vom 29. bis 30. Oktober 2025 statt.
Rederikonferansen	Rederikonferansen (*"Die Reedereikonferenz"*) ist eine in Ålesund stattfindende Konferenz, bei der sich Reedereien, Seeleute und Onshore-Mitarbeitende über einen zukunftsgerichteten Reedereibetrieb austauschen können. Die nächste Veranstaltung findet im Mai 2025 statt.
Ship Technology Days	Die Ship Technology Days sind eine jährlich stattfindende, zweitägige Konferenz für im Bereich maritime Technologie tätige Akteure, die in Ulsteinvik in Westnowegen stattfindet. Das Thema der letzten Konferenz im Februar 2025 war „Maritime Digitalisierung".
The Maritime Hydrogen Conference	Die Maritime Hydrogen Conference bietet eine Plattform für Projekt- und Technologie-Innovationen in der Nutzung von Wasserstoff im maritimen Bereich. Die nächste Veranstaltung findet im November 2025 statt.

4.3 Zentrale Unternehmen

Institution	Kurzbeschreibung
ABB	ABB Norwegen ist ein global führendes Technologieunternehmen, das sich auf Elektrifizierung und Automatisierung spezialisiert hat.
Artic Group	Ein norwegisches Unternehmen, das umfassende Dienstleistungen im Aqua Marine Service-Segment anbietet. Sie sind spezialisiert auf den Bau und die Umrüstung von Booten.
ASKO	ASKO ist Norwegens größter Lebensmittelgroßhändler und Teil der NorgesGruppen. Das Unternehmen liefert an Supermärkte, Einzelhandelsgeschäfte und die Gastronomie.
Bastø Fosen	Bastø Fosen betriebt eine beliebte Fährverbindung zwischen Horten und Moss über den Oslofjord. Die Überfahrt dauert 30 Minuten und ist Teil des norwegischen Strassennetzes.
Brunvoll AS	Brunvoll ist ein Unternehmen, das nachhaltige Antriebs- und Manövriersysteme für die maritime Industrie entwickelt.
Color Line	Color Line bietet Fährverbindungen zwischen Norwegen, Dänemark, Scheweden und Deutschland an.
DNV	DNV ist eine weltweit operierende Zertifizierungs- und Beratungsorganisation und hilft Kunden in mehr als 100 Ländern, ihre Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit zu verbessern.
DSD-Shipping	Ein norwegisches Unternehmen, das bietet weltweite Transporte von flüssigen Produkten mit einer modernen Flotte von Intermediate- und MR-Tankern an.
Egil Ulvan Rederi	Egil Ulvan Rederi ist ein norwegisches Schiffahrtsunternehmen, das sich auf den Transport von Stückgut, Fischfutter und Freizeitbooten entlang der norwegischen

	Küste spezialisiert hat.
Eidesvik Offshore ASA	Ein norwegisches Schiffahrtsunternehmen, spezialisiert auf Offshore-Windparks und Unterwasserdienstleistungen. Pionier bei emissionsfreien Lösungen.
Eidsvaag AS	Eidsvaag AS ist eine familiengeführte Reederei, die in erster Linie Fischfutter transportiert.
Felleskjøpet	Felleskjøpet ist eine landwirtschaftliche Genossenschaft, die unter anderem Tierfutter, Getreide, Saatgut und Maschinen vetreibt. Sie bietet außerdem eine Vielzahl von Dienstleistungen für die Landwirtschaft an und betreibt rund 100 Geschäfte.
Fjord1	Fjord1 ist das führende Fährunternehmen in Norwegen. Sie betrieben eine Flotte von umweltfreundlichen Fähren und Passagierbooten und bieten klimafreundliche Transportdienste an.
Fosen Yard AS	Ein norwegisches Unternehmen, das sich auf den Bau, die Reparatur und Wartung von Schiffen spezialisiert hat.
FRAMO AS	Framo ist ein Unternehmen, das sich auf Tauchpumpen für die maritime Industrie spezialisiert hat und bietet innovative Lösungen für den Flüssigkeitstransport.
Hurtigruten	Hurtigruten bietet Küsten- und Expeditionskreuzfahrten in Norwegen und Polarregionen an.
Höegh Autoliners	Höegh Autoliners bietet globale RoRo- Seetransporte für Autos, Maschinen und Stückgut.
J.J. Ugland	Die J.J. Ugland Companies sind ein weltweit operierendes Schiffahrts- und Offshore-Unternehmen mit Sitz in Grimstad, Norwegen.
Jotun	Jotun ist ein globales Unternehmen, das Farben und Beschichtungen für verschiedene Sektoren wie Architektur, Schifffahrt, Energie und Infrastruktur herstellt.
Kongsberg Gruppen	Kongsberg Gruppen besteht aus vier Geschäftsbereichen, die mit viel Autonomie in einem gemeinsamen Rahmen zusammenarbeiten. Die vier Geschäftsbereiche werden von Kongsberg Defence & Aerospace, Kongsberg Digital, Kongsberg Maritime und Kongsberg Discovery bespielt.
Kongsberg Maritime	Kongsberg Maritime ist ein norwegisches Technologieunternehmen, das Systeme für Positionierung, Vermessung, Navigation und Automatisierung für Handelsschiffe.
Kongsberg Seatex	Kongsberg Seatex ist ein Anbieter von maritimen Navigations-und Positionsnierungslösungen, spezialisiert auf Satellitenpositionierung und Bewegungsmessung.
Larvik Shipping	Larvik Shipping ist ein norwegisches Unternehmen, das sich auf den Transport von verflüssigtem CO_2 und komplexen Mehrzweckschiffen spezialisiert hat.
MARINTEK	Marintek bietet Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen für die Schiffahrts- und Offshore Industrie an.
Maritime Robotics	Maritime Robotics ist ein führender Anbieter von fortschrittlicher autonomer Technologie, die sichere, nachhaltige und kosteneffiziente maritime Operationen und Anwendungen ermöglicht.
Norled AS	Norled AS ist eines der größten Fähr- und Schnellbootunternehmen in Norwegen. Sie betreiben 80 Schiffe und bieten Fähr- und Schnellbootverbindungen vom Oslofjord bis nach Troms an. Norled hat stark in neue Schiffstypen und umweltfreundliche Technologien investiert, und hat das Ziel, bis 2040 ein Netto-Null-Emissionsunternehmen zu werden.
Norma Cyber	Norma Cyber ist ein norwegisches Zentrum für maritime Cyber-Resilienz. Sie bieten zentrale Cyber-Sicherheitsdienst für norwegische Reedereien und andere maritime Akteure, einschließlich Bedrohungsaufklärung, Sicherheitsoperationen und

	Krisenreaktion.
NorSea	NoeSea ist ein innovativer und kundenorientierter Logistikanbieter, der sich auf die Entwicklung von Industriparks und die Gestaltung der zukünftigen Energiewirtschaft konzentriert.
Olympic Subsea	Olympic Subsea betriebt eine der modernsten und felxibelsten Flotten Bereich der Unterwasser- und eneuerbaren Energien.
REM Offshore	Rem Offshore bietet moderne Schiffe und flexible Lösungen für Offshore-Logistik und Unterstützung.
Sea1 Offshore	Sea1 Offshore bietet spezialisierte Dienstleistungen und Lösungen für die Offshore-Industrie, einschließlich erneuerbarer Energien und öl- und Gasproduktion.
Siemens	Der deutsche Industriekonzern Siemens betreibt in Trondheim eine hochmoderne, robotisierte und digitalisierte Batteriemodulfabrik. Die Fabrik produziert Batteriemodule für den maritimen und Offshore-Markt mit einer Kapazität von bis zu 300 Megawattstunden (MWh) pro Jahr.
SINTEF Ocean	SINTEF Ocean führt Forschung und Innovation im Bereich der Meeresnutzung durch.
SINTEF	SINTEF ist ein norwegisches Forschungsinstitut, das als unabhängige, gemeinnützige Stiftung organisiert ist. SINTEF betreibt Forschung in den Bereichen Technik, Natur- und Sozialwissenschaften und umfasst unter anderem das Unterinstitut SINTEF Ocean, das für die Forschung im maritimen Bereich zuständig ist.
Testination	Testination ist eine norwegische Initiative, die Unternehmen spezialisierte Testeinrichtungen und Fachwissen zur Verfügung stellt, um umweltfreundliche maritime Innovationen zu erproben und zu optimieren. Sie wird vom Ocean Autonomy Cluster und dem NCE Aquatech Cluster unterstützt.
Torghatten	Torhatten betriebt verschiedene Fährverbindungen in Norwegen.
Trondheim Havn	Trondheim Havn IKS ist ein interkommunales Unternehmen, das im Besitz von 14 Gemeinden in der Region Trøndelag ist. Es betreibt und verwaltet Hafenbereiche im Auftrag der Eigentümergemeinden und stellt Infrastruktur für den Gütertransport, den Personalverkehr, den Seetourismus und Freizeitboote bereit.
Wikborg Rein	Wikborg Rein ist eine der größten und internationalesten Anwaltskanzleien Norwegens. Sie bietet umfassende juristische Dienstleistungen für nationale und internationale Unternehmen.
Wärtsilä Norwegen	Wärtsilä ist ein globaler Marktführer für intelligente Technologien und Lebenszykluslösungen in den Bereichen Marine und Energie.
Yara	Yara International ASA ist ein führendes norwegisches Chemieunternehmen mit Sitz in Oslo. Es produziert und vertreibt stickstoffbasierte Düngemittel und industrielle Lösungen. Yara definiert für sich das Ziel, die weltweite Ernährung zu sichern und gleichzeitig die Umwelt zu schützen.
Zeabuz	Zeabuz ist ein Anbieter von intelligenten Navigationslösungen für die maritime Industrie und unter anderem der Hersteller der weltweit ersten autonomen Passagierfähren im städtischen Bereich.

Quellenverzeichnis

Arntzen Slotvik, Dorthe Alida, Øyvind Endresen, Kjersti Aalbu, und Eirill Bachmann Mehammer. „Fuel Transition Roadmap for Nordic Shipping“. Future Fuels Nordic, Dezember 2024.

Basso, Maren N, Kaja Haug, Serli Abrahamoglu, und Sveinung Fjose. „Maritim Verdiskapingsrapport 2024“. Maritim Verdiskapingsrapport. Oslo: Menon Economics, Februar 2024.

Bjerknes, Elly, Hans Petter Rebo, Helle Hundseid, Karoline Sjøen Andersen, Arvid Nesse, Johan Gutzkow, Niklas Eric Indrevær., u. a. „Leveransemodeller for havvind“. Norsk Industri, 2021. https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/leveransemodeller-havvind/leveransemodeller-havvind_hovedrapport.pdf.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. „Om Doffin“. Anskaffelser.no, 2025. https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/krav-til-digitalisering-i-offentleg-regelverk/hjelpesider-doffin-og-nye-kunngjoringsskjemaer/om-doffin.

———. „Skipsfart“. Anskaffelser.no, 2025. https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/transport/kollektivtransport/skipsfart.

DNV. „Autonomous ships are coming“. Zugegriffen 7. Februar 2025. https://www.dnv.no/karriere/employee-stories/interview-articles/revolt/.

———. „Maritime Cyber Priority 2023: Staying secure in an era of connectivity“. Oslo: DNV, November 2023.

———. „Maritime Cyber Security“. Zugegriffen 27. Februar 2025. https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/maritime-cyber-security/.

Enova. „Ammoniakk i Fartøy“. Zugegriffen 26. Februar 2025. https://www.enova.no/bedrift/sjotransport/ammoniakk-i-fartoy/.

Fenstad, Arne. „940 millioner kroner til 14 utslippsfrie skip“. *Teknisk Ukeblad*, 17. Dezember 2024. https://www.tu.no/artikler/940-millioner-kroner-til-14-utslippsfrie-skip/554058.

Forskningsrådet. „Maritim21-strategi“. Oslo, Januar 2022.

Grønt Skipsfartsprogram. „Verdens mest effektive og miljøvennlige skipsfart“, 2025. https://grontskipsfartsprogram.no/om-gront-skipfartsprogram/.

Grude Flekkøy, Kjetil. „Elektrifisering av kystfiskeflåten“. Bellona, 15. August 2017. https://network.bellona.org/content/uploads/sites/2/2017/08/Elektrifisering-av-kystfiskeflaten.pdf.

Grytten, Ola Honningdal, und Viktoriia Koilo. „Utfordringer for norske maritime næringer: krise og omstrukturering Maritim bransjeforening“. Norsk Industri, Oktober 2020. https://www.norskindustri.no/bransjer/maritim/sjokart-for-maritim-bransje/industriutvikling/utfordringer-for-norske-maritime-naringer/.

IHK Schleswig-Holstein. „Gesetze in Norwegen“, 2025. https://www.ihk.de/schleswig-holstein/international/laenderschwerpunkt-norwegen/wirtschaft-handel-steuer-recht-1360472.

Incentra. „Home“. Incentra.no. Zugegriffen 20. März 2025. https://portal.incentra.no/en-US/.

Jakobsen, Erik W., und Anders Helseth. „Strategier for grønn maritim eksport“. Menon Economics, Februar 2021. https://menon.no/uploads/images/2021-14-Strategier-for-gr%C3%B8nn-maritim-eksport.pdf.

Justis- og beredskapsdepartementet. „NOU 2022:1 Cruisetrafikk i norske farvann og tilgrensende havområder“. Regjeringen, 2022.

Kystverket. „Styrker maritim cybersikkerhet | Kystverket - tar ansvar for sjøveien“. *Kystverket.no* (blog), 6. Februar 2024. https://www.kystverket.no/nyheter/2023/styrker-maritim-cybersikkerhet/.

Lovdata. „Lov om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven)“, 2024. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-02-16-9.

Maritime Battery Forum. „Market Report Norway: Opportunities in Sustainable Ports“, 2024. https://www.maritimebatteryforum.com/reports-documents-1/market-report-norway-opportunities-in-sustainable-ports.

Mauren, Arnfinn. „Hittil har slike skip bare eksistert på tegnebrettet. Nå bygges det første.“ *Aftenposten*, 12. Februar 2025. https://www.aftenposten.no/okonomi/i/EyX3pl/starter-bygging-av-verdens-foerste-utslippsfrie-bulkskip.

Nærings- og fiskeridepartementet. „Fiskeri- og havminister Marianne Sivertsen Næss“. Regjeringen.no, 19. April 2024. https://www.regjeringen.no/no/dep/nfd/org/fiskeri-og-havminister-marianne-sivertsen-nass/id3035385/.

———. „Kystverket“. Regjeringen.no, 2025. https://www.regjeringen.no/no/dep/nfd/org/etater-og-virksomheter-under-narings--og-fiskeridepartementet/Subordinate-agencies-and-institutions/kystverket/id2893239/.

———. „Meld. St. 10 (2020-2021): Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring“. Regjeringen, 2020.

———. „Næringsplan for norske havområder“. Regjeringen, 26. Juni 2024.

———. „NTP 2025-2036: Kysten har en viktig rolle i Nasjonal transportplan“. *Regjeringen.no* (blog), 22. März 2024. https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-side4/id3031427/.

———. „Ny avtale sikrer internasjonalt samarbeid om drift av autonome skip“. Regjeringen.no, 10. Mai 2024. https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/millioner-til-utvikling-av-finnsnes-havn2/id3037863/.

———. „Nytt klimasamarbeid mellom staten, den maritime næringen og fiskerinæringen“. Regjeringen.no, 5. Dezember 2024. https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nytt-klimasamarbeid-mellom-staten-den-maritime-naringen-og-fiskerinaringen/id3077712/.

Næringslivets NOx-fond. „Årsrapport 2023 - NOx-fondet“. Oslo, 1. April 2024.
———. „Om NOx-fondet“. NOx-fondet, 2025. https://www.noxfondet.no/om-nox-fondet/.
Nasjonal sikkerhetsmyndighet. „Risiko 2024: Nasjonal sikkerhet er et felles ansvar - Nasjonal sikkerhetsmyndighet“, 12. Februar 2024. https://nsm.no/aktuelt/risiko-2024-nasjonal-sikkerhet-er-et-felles-ansvar.
Norges Rederiforbund. „RNB: Behov for sterkere tiltak for grønn maritim omstilling“, 14. Mai 2024. https://www.rederi.no/nyheter/rnb-behov-for-sterkere-tiltak-for-gronn-maritim-omstilling/.
NORMA Cyber. „Årlig trusselvurdering“. Oslo: NORMA Cyber, April 2024.
Norsk Forum for Autonome Skip. „Homepage“, 2025. https://nfas.autonomous-ship.org/?lang=no.
NRK. „Lavik-Oppedal får sjølvgåande ferjer“. *NRK*, 10. Januar 2024, Abschn. dk. https://www.nrk.no/vestland/lavik-oppedal-far-sjolvgaande-ferjer-1.16710478.
NTNU. „Centre for Autonomous Robotics Operations Subsea - NTNU“. Zugegriffen 11. März 2025. https://www.ntnu.edu/caros.
NTNU und SINTEF. „OceanLab - Homepage“, 2025. https://www.ntnu.edu/oceanlab.
———. „Om Norsk havteknologisenter - NTNU“, 2025. https://www.ntnu.no/norskhavteknologisenter/om-senteret.
„OceanLab Observatory“, 2025. https://www.oceanlabobservatory.no/.
Regjeringen. „Hva EØS-avtalen omfatter“. regjeringen.no, 15. Oktober 2024. https://www.regjeringen.no/no/tema/europapolitikk/eos1/hva-avtalen-omfatter/id685024/.
SINTEF. „Gjennombrudd for autonome skip“. *SINTEF* (blog), 6. Juni 2023. https://www.sintef.no/siste-nytt/2023/gjennombrudd-for-autonome-skip/.
———. „Ny teknologi for autonome og ubemannede skip“. *SINTEF* (blog), 2025. https://www.sintef.no/fagomrader/maritim-transport/ny-teknologi-for-autonome-og-ubemannede-skip/.
———. „Romfartsteknologi i autonom skipsfart“, 5. Mai 2021. https://www.sintef.no/siste-nytt/2021/romfartsteknologi-i-autonom-skipsfart/.
———. „TESTUDO: Autonom sverm av heterogene ressurser til å beskytte kritisk infrastruktur med hjelp av prediksjon og forebygging av trusler“, 27. Juni 2024. https://www.sintef.no/prosjekter/2023/testudo-autonom-sverm-av-heterogene-ressurser-til-a-beskytte-kritisk-infrastruktur-med-hjelp-av-prediksjon-og-forebygging-av-trusler/.
Sjøfartsdirektoratet. „Frykter ikke for jobben etter helautomatisk fjordkryssing med ferje“, 12. Februar 2020. https://www.sdir.no/nyheter/frykter-ikke-for-jobben-etter-helautomatisk-fjordkryssing-med-ferje/.
———. „Homepage“, 2025. https://www.sdir.no/om-oss/.
Space Norway. „Arctic Ocean Surveillance Programme“. Zugegriffen 18. März 2025. https://spacenorway.com/supporting-the-arctic-ocean-surveillance-programme/.
Statens vegvesen. „Ferjesamband: en del av veinettet“, 2025. https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/ferje/.
Stensvold, Tore. „Første nybyggkontrakt på åtte år“. *Teknisk Ukeblad*, 15. Oktober 2024. https://www.tu.no/artikler/kleven-verft-tilbake-som-nybyggingsverft/551786.
———. „Hyller Vegvesenet og klimakrav for maritim batterisuksess – autonomi neste“. *Teknisk Ukeblad*, 20. September 2021. https://www.tu.no/artikler/hyller-vegvesenet-og-klimakrav-for-maritim-batterisuksess-autonomi-neste/513472.
———. „Verdens første offshoreskip med ammoniakkmotor“. *Teknisk Ukeblad*, 26. August 2024. https://www.tu.no/artikler/viking-energy-verdens-forste-med-ammoniakkmotor/550111.
Sustainable Energy Norwegian Catapult Centre. „Skal Akselerere Omstillingen Av Skipsfarten“, 20. März 2024. https://sustainableenergy.no/2024/03/20/skal-akselerere-omstillingen-av-skipsfarten/.
TESTSITEtrd. „Homepage“, 2022. https://testsitetrd.no/about/.
tillnull. „Elektriske ferger og båter“. tillnull, 2025. https://www.tilnull.no/energi/ferger.
Valderhaug, Harald M. „Brems i grønn omstilling i maritim næring“. *Skipsrevyen*, 8. November 2023. https://www.skipsrevyen.no/brems-i-gronn-omstilling-i-maritim-naering/1589590.

www.gtai.de/mep