

Verfahren
zur Anpassung der Außenems

**Aktualisierung und Erweiterung
der Bedarfsbegründung**

Schlussbericht

Bremen, Juni 2023



Auftraggeber:

Niedersachsen
 **Ports**

Auftragnehmer:



Institut für
Seeverkehrswirtschaft
und Logistik



Institut für
Seeverkehrswirtschaft
und Logistik

Kontakt

Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Universitätsallee 11/13

28359 Bremen

Tel.: 0421 22096 0

www.isl.org

Ihre Ansprechpartner

Prof. Dr. Burkhard Lemper

E-Mail: lemp@isl.org

Tel.: 0421 22096 63

Dr. Sönke Maatsch

E-Mail: maatsch@isl.org

Tel.: 0421 22096 32

Capt. Hendrik Jungen

E-Mail: jungen@isl.org

Tel.: 0421 22096 75

Inhaltsverzeichnis

1 Regionale und überregionale Bedeutung des Hafens Emden	1
2 Nautische Beurteilung der Außenemsvertiefung	3
3 Umschlagpotenziale nach Ladungssegmenten	5
4 Wirtschaftliche Bedeutung der Außenemsvertiefung	8
Zusammenfassung	10

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Güterumschlag tideunabhängiger und tideabhängiger Schiffsanläufe gemäß Konstruktionstiefgang 2012-2022	4
Abb. 2 Güterumschlag nach Konstruktionstiefgang 2022	4
Abb. 3 Umschlag von Kraftfahrzeugen im Hafen Emden 2010-2021 und Planungen/Prognosen 2026/2030	6
Abb. 4 Umschlag von Forstprodukten im Hafen Emden 2010-2021 und Prognosen 2030	7

1 Regionale und überregionale Bedeutung des Hafens Emden

Der Hafen Emden ist ein bedeutender Universalhafen mit zukunftsweisenden Gütersegmenten wie Automobil-Umschlag inklusive Elektrofahrzeuge, Offshore-Windenergie und alternative Kraftstoffe. Er ist ein trimodaler Standort mit einem hohen Anteil an Bahn- und Binnenschiffsverkehren im Hinterlandverkehr. Unter anderem werden in Emden Kraftfahrzeuge, Windenergieanlagen, Forstprodukte, flüssige Kreide und Biokraftstoffe umgeschlagen.

Im aktuellen Ausbauzustand ist Emden nur für Schiffe mit einem Tiefgang von ca. 7,5 m tideunabhängig zu erreichen. Schiffe mit einem Tiefgang von über 7,5 m können daher nur in einem vorgegebenen Tidewindow einlaufen, was die Flexibilität der Schifffahrt einschränkt und letztlich dazu führt, dass die Kaianlagen im Hafen nicht optimal ausgelastet werden können. Darüber hinaus können Schiffe mit einem Tiefgang von mehr 10,7 m Emden gar nicht anlaufen, sondern müssen vorher in einem anderen Hafen leichtern. Aufgrund zunehmender Schiffsgrößen in den vergangenen Jahren hat der Anteil der tideabhängigen Anläufe stetig zugenommen und auch der Anteil der Schiffe, die Emden nur teilabgeladen anlaufen können, ist weiter gestiegen, was für die Unternehmen in Emden und im Hinterland zu höheren Transportkosten und zu einer geringeren Wettbewerbsfähigkeit gegenüber europäischen Wettbewerbshäfen. Aus diesem Grunde ist geplant, die Ems um einen Meter zu vertiefen, damit Ein- und Auslaufmanöver wieder flexibler gestaltet und die Hafeninfrastuktur effizienter genutzt werden kann.

Der Hafen Emden bietet dabei aufgrund vorhandener Ausbaumöglichkeiten ein hohes Entwicklungspotenzial. Im Niedersächsischen Hafenkonzept wird unter anderem die Rolle des Hafens für die Automobilindustrie, für Stückgut- und Projektverkehre sowie für Baustoffe hervorgehoben.¹ Neben der hier betrachteten Vertiefung der Außenems und der Einrichtung einer Wendestelle sind weitere umfangreiche Investitionen geplant (Erschließung weiterer Industrie- und Logistikflächen, zusätzliche Liegeplätze, etc.). Aktuell sind aufgrund der vorliegenden Anfragen Flächen in der Größe von 82,5 ha für ein hafenaffines Cluster für erneuerbare Energien im Bereich des Wybelsumer Polders und Larrelter Polders ausgeschrieben. Eine Grunderschließung dieses Flächenbereichs entlang der Wolfsburger Straße ist bereits erfolgt.

Ein weiteres, großes Hafenentwicklungsgebiet mit 478 ha ist der Rysumer Nacken. Hierfür gibt es aufgrund der weltweiten Entwicklung auf dem Energiesektor inklusive Batteriezellproduktionen vermehrt Anfragen, weil Küstenstandorte neben dem Hafenzugang auch große Prozesswasserbedarfe und Bedarfe an grüner Energieversorgung decken können.

Vor allem beim Umschlag von Kraftfahrzeugen geht die Rolle des Hafens Emden weit über die Grenzen Niedersachsens hinaus. Im Jahr 2021 wurden etwa 700.000 Fahrzeuge exportiert – deutlich mehr als die Produktion des lokalen Werks von etwa 160.000 Fahrzeugen.² Dies ent-

¹ s. Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: Perspektivpapier: Der Hafen Niedersachsen 2025, online verfügbar unter https://www.mw.niedersachsen.de/download/159585/Der_Hafen_Niedersachsen_2025.pdf

² Quelle: Volkswagen AG, online verfügbar unter <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/volkswagen-ag-standort-emden-5913>

spricht einem Fünftel der gesamten deutschen Inlands-Automobilproduktion von 3,1 Mio. Fahrzeugen³ und 27% der Automobil-Exporte deutscher Häfen.⁴ Auch beim Fahrzeugimport spielt Emden mit einem Anteil von 24% an den Importen über deutsche Häfen eine wichtige Rolle.

Die überregionale Rolle Emdens für die deutsche Automobilwirtschaft lässt sich vor allem aus den Transporten von Fahrzeugen nach Emden per Bahn ablesen. Im Jahr 2021 wurden laut Statistischem Bundesamt knapp 700.000 Tonnen Fahrzeuge (entspricht ca. 400.000-600.000 Fahrzeugen) aus sechs verschiedenen Standorten in vier Bundesländern nach Emden transportiert. Damit übersteigt der Umschlag von Fahrzeugen aus dem Hinterland deutlich das Exportvolumen aus der lokalen Produktion, die direkt aus dem Fahrzeugwerk zum Terminal verbracht werden.

Forstprodukte und flüssige Kreide werden vor allem für das UPM-Werk in Dörpen umgeschlagen, für dessen Logistik der Hafen Emden eine herausragende Rolle spielt. Die Anbindung per Binnenschiff und die kurzen Wege bieten Emden hier einen Vorteil gegenüber anderen Häfen. Lediglich der niederländische Hafen Eemshaven bietet hier vergleichbare Bedingungen.

Die geographische Nähe zu den Offshore-Windparks nördlich der Ostfriesischen Inseln und den dahinterliegenden geplanten Gebieten macht den Hafen zu einem hervorragenden Standort für die Logistik sowie als Basis für die Wartung von Offshore-Windenergieanlagen. Aktuell ist Emden dabei vor allem Standort für Wartungs- und Reparaturarbeiten. Verschiedene Flächen und Kaianlagen im Hafen werden bereits für die Offshore-Windparklogistik genutzt und es besteht Interesse an zusätzlichen Flächen im westlichen Hafengebiet.

Darüber hinaus ist Emden auch Produktionsstandort für alternative Kraftstoffe. Die im Ölhafen liegende Raffinerie verarbeitet Speisefette, die per Seeschiff importiert werden, unter anderem zu Biodiesel. In den vergangenen Jahren wurde in zusätzliche Lagerkapazitäten und eine neue Vorbehandlungsanlage investiert.

³ Quelle: Verband der Automobilindustrie, online verfügbar unter <https://www.vda.de/de/aktuelles/zahlen-und-daten/jahreszahlen/automobilproduktion>, abgerufen am 28.9.2022

⁴ Quelle: Eurostat: Maritime transport, Tabelle ma_go_qm_detl, online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, abgerufen am 28.9.2022; Basis: ausgehende Fahrzeuge als Handelsware in Tonnen

2 Nautische Beurteilung der Außenemsvertiefung

Gespräche mit ansässigen Verladern haben ergeben, dass der Hafen Emden aufgrund des derzeitigen Ausbaustands der Außenems bereits heute Wettbewerbsnachteile gegenüber anderen Häfen hat, die sich mit dem anhaltenden Schiffsgrößenwachstum in einigen Umschlagbereichen in den kommenden Jahren ohne Außenemsvertiefung noch weiter verschärfen könnten.

Aktuell können lediglich Schiffe mit einem Tiefgang von bis zu ca. 7,5 m Emden tideunabhängig anlaufen. Insbesondere die Fahrrinntiefe zwischen Ems-km 40,7 bis 52,0 ist dabei als kritisch zu betrachten, da die Tiefe der Fahrrinne unter Seekartennull (SKN)⁵ hier lediglich zwischen 8,10 und 8,20 m liegt.

Sofern Schiffe beim Ein- oder Auslaufen auf ein Tidfenster angewiesen sind, sind die Tauschzeiten, das heißt das Ablegen und Auslaufen eines Schiffes gefolgt vom Einlaufen und Anlegen eines anderen am selben Liegeplatz, im aktuellen Zustand oft sehr knapp, sodass Verzögerungen im Tauschablauf schnell dazu führen können, dass die Wassertiefe für das einlaufende Schiff nicht mehr ausreicht und auf das nächste Tidfenster gewartet werden muss. In einem solchen Fall, in dem ein Anlaufmanöver abgebrochen werden muss, können die Umschlagsbetriebe nicht mehr reagieren, was die Schichtplanung für den Tag zunichtemacht und zu zusätzlichen Kosten führt.

Ein weiteres Beispiel für die Beschränkungen des aktuellen Zustandes ist das gleichzeitige Einlaufen zweier tideabhängiger Schiffe bei kurzem Tidfenster. In solchen Fällen können Probleme beim Einlauf- oder Anlegemanöver des vorausfahrenden Schiffs dazu führen, dass das Anlaufmanöver des folgenden Schiffs abgebrochen und auf das nächste Tidfenster verschoben werden muss.

Durch die geplante Fahrrinnenanpassung würde sich das Tidfenster für solche Tauschmanöver bei gleichem Schiffstiefgang im Mittel um ca. drei bis vier Stunden verlängern, sodass den Lotsen und Schiffsführern bei tideabhängigen Schiffen sehr viel mehr Zeit für die Manöver bleiben würde oder sogar die Anzahl an Schiffen, die innerhalb eines Tidfenster ein- oder auslaufen, bei gleichbleibender Schlepperkapazität erhöht werden könnte. Auch vor dem Hintergrund der seit September 2022 bestehenden zusätzlichen LNG-Verkehre im benachbarten Eemshaven, mit dem sich Emden die Zufahrt teilweise teilt, ist die mit der Außenemsvertiefung verbundene höhere Flexibilität vorteilhaft.

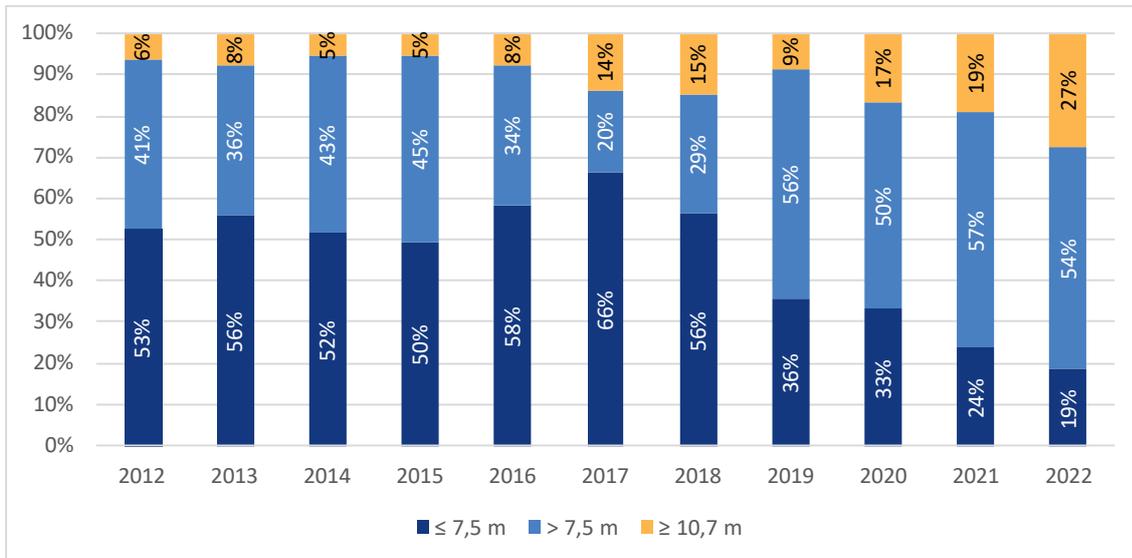
Aus den vorgenannten Gründen ist auch die geplante Wendestelle wichtig, da durch die Maßnahme das Tidfenster für Wendemanöver größer wird und somit innerhalb eines Tidfensters mehr Manöver durchgeführt werden können.

Im Jahr 2022 lag der Anteil am Gesamtumschlag der Seeschiffe, die Emden jederzeit tideunabhängig anlaufen konnten,⁶ bei lediglich 18 Prozent (s. Abb. 1). Dieser Anteil ist in den vergangenen Jahren deutlich gesunken: 2019 lag er noch bei 36% und in den Jahren davor stets 50% oder mehr. Somit wurden zuletzt mehr als 80 Prozent der Ladung durch Schiffe generiert, die den Hafen teilabgeladen und/oder unter Nutzung des Tidfensters anlaufen.

⁵ Das Seekartennull bezeichnet die Bezugsfläche für Wassertiefen in der Seefahrt und gibt den örtlich niedrigst möglichen Gezeitenwasserstand wieder (LAT = lowest astronomical tide). Die angegebenen Wasserstiefen sind damit Mindestwassertiefen, die nur bei anhaltend ablandigen Winden in der deutschen Bucht unterschritten werden können.

⁶ Schiffe mit einem Konstruktionstiefgang von 7,5m oder weniger; Quelle: Niedersachsen Ports, Clarksons Research Services Ltd.

Abb. 1 Güterumschlag tideunabhängiger und tideabhängiger Schiffsanläufe gemäß Konstruktionstiefgang 2012-2022

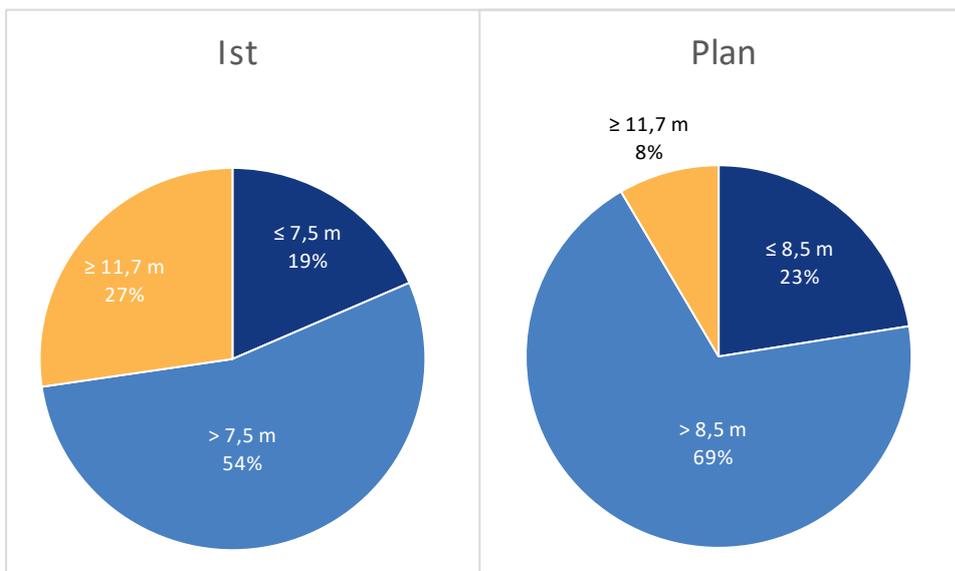


* Januar-September

Quelle: ISL auf Basis Niedersachsen Ports und Clarksons Research Services Ltd.

Dabei steigt der Anteil der Schiffe, die einen Konstruktionstiefgang von mehr als 10,7m haben und somit auch tideabhängig nur teilabgeladen Emden anlaufen können. Während der Anteil dieser Tiefgangsklasse bis 2016 unter 10% lag, war in den vergangenen Jahren ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Im Jahr 2022 betraf dies mehr als ein Viertel des Umschlags, vor allem Baustoffe und Produkte der Papierindustrie. Auch einzelne Autotransporter und Stückgutschiffe, die Komponenten von Windenergieanlagen transportieren, lagen bereits über dem maximal möglichen Tiefgang und konnten Emden entsprechend nur teilabgeladen anlaufen.

Abb. 2 Güterumschlag nach Konstruktionstiefgang 2022



Quelle: ISL auf Basis Niedersachsen Ports und Clarksons Research Services Ltd.

Mit der geplanten Außenemsvertiefung vergrößern sich der maximale tideunabhängige Tiefgang und der maximale tideabhängige Tiefgang um etwa einen Meter. Bei der Anlaufstruktur von 2022 würde sich der Umschlaganteil der Schiffe, die voll abgeladen einlaufen können, von 73% auf ca. 92% erhöhen. Auch der Anteil der Schiffe, die voll abgeladen tideunabhängig einlaufen können, steigt.

Bei aktuellen Abmessungen können Schiffe mit einem Tiefgang über 7,5 m nicht tideunabhängig einlaufen. So bleibt großen Autotransportern oft nur ein relativ kurzes Zeitfenster, in dem sie tideabhängig einlaufen können. Wird das Tidefenster aufgrund von Verspätungen nicht erreicht, müssen die Schiffe teilweise bis zu 12 Stunden auf das nächste Tidefenster warten. Mit Forstprodukten beladene Schiffe dieser Größenklasse müssen vor dem Anlauf in Emden in anderen Häfen leichtern und dann dennoch tideabhängig einlaufen.⁷ Auch viele Tanker für flüssige Umschlagsgüter müssen tideabhängig ein- bzw. auslaufen.

Die Tideabhängigkeit führt dazu, dass die Kajen für größere Schiffe im Außenhafen und im Ölhafen nicht flexibel belegt werden können, da das Ein- und Auslaufen häufig in relativ kurzen Tidefenstern erfolgen kann. Im Außenhafen besteht dabei Konkurrenz zwischen Autotransportern und Frachtern für Forstprodukte und auch im Ölhafen teilen sich mehrere Unternehmen einen Jetty. Kommt es zu Verspätungen beim Anlauf oder bei der Abfertigung, kann dies dazu führen, dass ein Tidefenster verpasst wird und es zu entsprechend langen Wartezeiten kommt. Mit der Vertiefung werden die Tidefenster für Schiffe mit einem gegebenen Tiefgang deutlich länger, sodass auch das Ein- und Auslaufen flexibler gestaltet und die Auslastung der Kaianlagen erhöht werden kann.

3 Umschlagpotenziale nach Ladungssegmenten

Die vier Ladungssegmente, die besonders von der Außenemsvertiefung profitieren, sind Automotive, Forstprodukte, Offshore-Windenergie sowie alternative Kraftstoffe. Positive Effekte werden auch für Baustoffe und Flüssigkreide erwartet. Zur Umschlagentwicklung wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Umschlagpotenzialprognosen veröffentlicht. Dabei wurden die Verkehre stets unter der Annahme prognostiziert, dass der Hafen mit der Nachfrage wachsen kann.

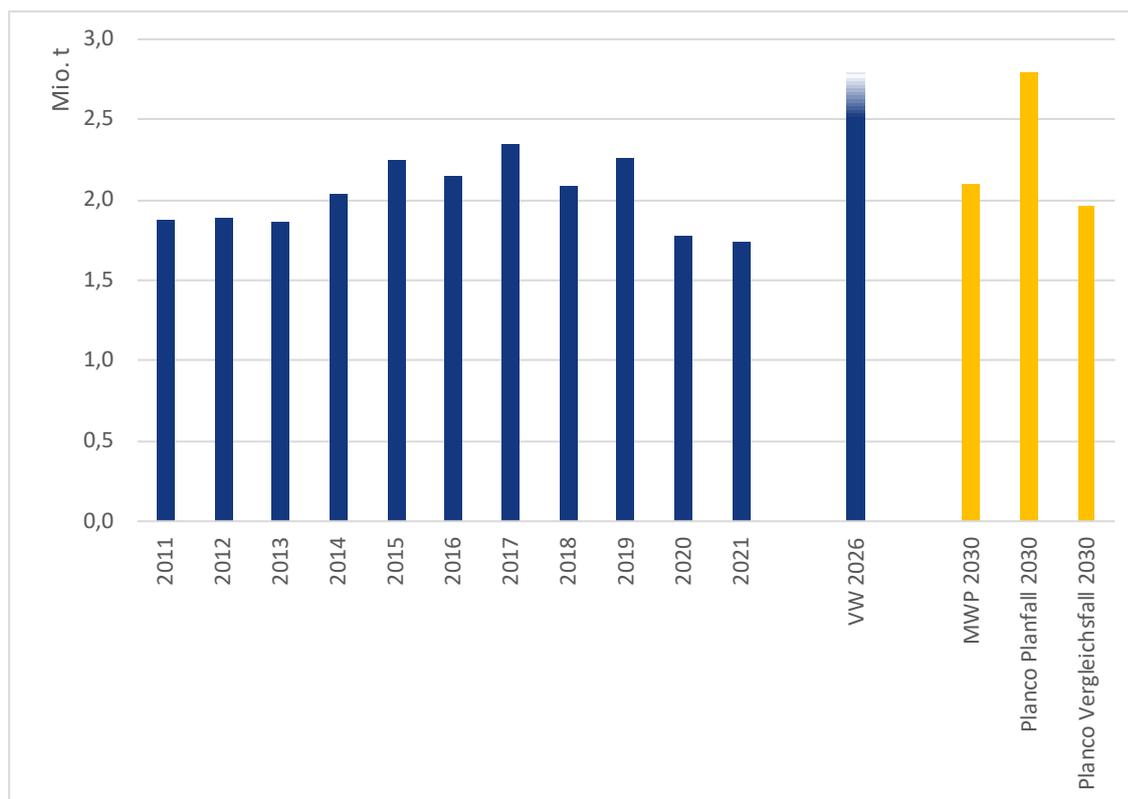
Auf Basis der Vorgängeruntersuchung und Gesprächen mit Unternehmen, die im Hafen Emden tätig und von Tiefgangsbeschränkungen betroffen sind, werden im Folgenden für die einzelnen Segmente die Folgen eines Ausbleibens der Außenemsvertiefung für die Realisierung der Umschlagpotenziale untersucht.

Automobilumschlag

In der Seeverkehrsprognose zur Bundesverkehrswegeplanung aus dem Jahr 2014 (Basisjahr 2010) wurde für den Automobilumschlag in Emden ein Wachstum auf ca. 2,1 Mio. Tonnen in 2030 erwartet. Das dort für 2030 erwartete Volumen wurde bereits in den Jahren 2015-2019 mehrfach überschritten. Im Zuge der Corona-Pandemie ging der Umschlag 2020 und 2021 jedoch deutlich zurück auf etwa 1,7-1,8 Mio. Tonnen pro Jahr.

⁷ Sämtliche Schiffe mit Forstprodukten aus Übersee liefern vor Emden einen anderen europäischen Hafen an, um Forstprodukte zu leichtern. In 23 von 25 Fällen war dies Vlissingen, von wo aus die Forstprodukte ebenfalls mit dem Binnenschiff nach Dörpen transportiert werden.

Abb. 3 Umschlag von Kraftfahrzeugen im Hafen Emden 2010-2021 und Planungen/Prognosen 2026/2030



Quellen: Niedersachsen Ports; Unternehmensangaben Volkswagen; MWP et al. (2014): Seeverkehrsprognose 2030; Planco (2022): Ergänzungen zu den bestehenden Nutzen-Kosten-Untersuchungen für die Vertiefung der Außenems bis Emden.

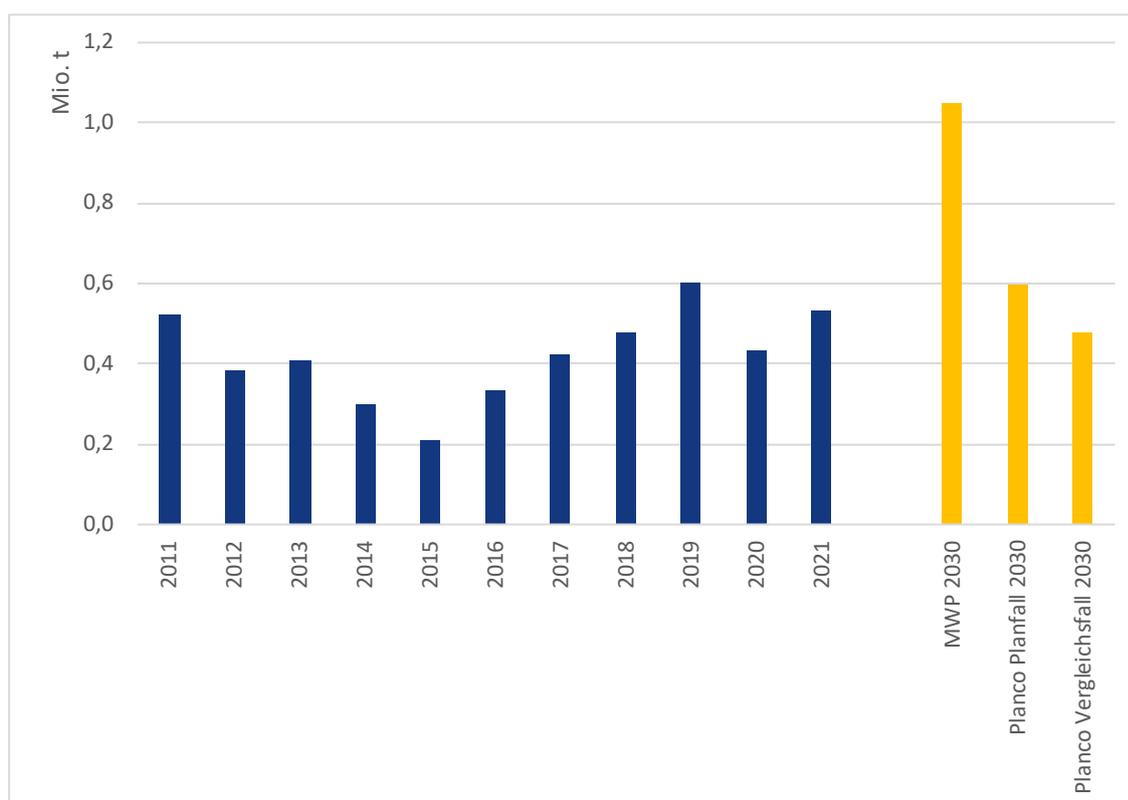
Volkswagen plant nach Unternehmensangaben bereits bis 2026 einen deutlichen Anstieg des Umschlagvolumens auf mehr als 1,7 Mio. Fahrzeuge in 2026, was bei aktuellem Fahrzeuggewicht einem Umschlagvolumen von ca. 2,6 Mio. Tonnen entsprechen würde. Damit wäre das Volumen 2026 nur noch knapp unter dem in der Nutzen-Kosten-Untersuchung für 2030 als Planfall angenommenen Mengen (2,8 Mio. Tonnen). Da Elektrofahrzeuge durchschnittlich ca. 300-400 kg bzw. ca. 20% mehr wiegen als vergleichbare Modelle mit Verbrennungsmotor, wird der Umschlag in Tonnen bei einem steigenden Anteil an Elektrofahrzeugen noch stärker wachsen als die Zahl der umgeschlagenen Fahrzeuge.

Die Außenemsvertiefung ist in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Im Überseeverkehr wird Emden regelmäßig von Schiffen mit einem Tiefgang von 9 Metern und mehr angefahren, die oft sehr kurze Tidenfenster einhalten müssen, was die Planung der Kajebelegung erschwert. Mit einem steigenden Anteil an Elektrofahrzeugen ist aufgrund des höheren Gewichts damit zu rechnen, dass der Tiefgang von Autotransportern ebenfalls zunehmen wird. Direkte Wettbewerber wie Bremerhaven und Zeebrügge verfügen über Terminals, an denen Autotransporter auch mit einem Tiefgang von mehr als 10 Metern tideunabhängig ein- und auslaufen können. Insbesondere Asien- und Afrikaverkehre, die Volkswagen nicht selbst disponiert, könnten bei einer weiteren Verschlechterung der Wettbewerbsposition Emdens angesichts der Schiffsgrößenentwicklung verlagert werden.

Forstprodukte

Der Seeumschlag von Forstprodukten erfolgt vornehmlich für das UPM-Papierwerk in Dörpen. Darüber hinaus werden weitere Kunden im Hinterland bedient und Container mit Forstprodukten gepackt und über Wilhelmshaven hauptsächlich nach China und Japan verschifft. Der Umschlag schwankt stark. In den Jahren 2012-2018 lag er durchgehend unter 500 Tsd. Tonnen pro Jahr, erreichte 2021 aber ein Volumen von etwa 530 Tsd. Tonnen. Damit liegt der Umschlag deutlich unter dem Volumen, das der aktuellen Bundesverkehrswegeplanung für 2030 zugrunde liegt.

Abb. 4 Umschlag von Forstprodukten im Hafen Emden 2010-2021 und Prognosen 2030



Quelle: Niedersachsen Ports, MWP et al. (2014): Seeverkehrsprognose 2030; Planco (2022): Ergänzungen zu den bestehenden Nutzen-Kosten-Untersuchungen für die Vertiefung der Außenems bis Emden.

Für die Nutzen-Kosten-Analyse wurde eine aktualisierte Prognose zugrunde gelegt, die für den Planfall mit Außenemsvertiefung einen Umschlag von 600 Tsd. Tonnen annimmt. Dieses Volumen wurde im Jahr 2019 bereits einmal erreicht. Zusätzlich wird für das Papierwerk jährlich ca. 1 Mio. Tonnen flüssige Kreide in Emden umgeschlagen. Für den Übersee-Import von Zellstoff werden Schiffe mit Konstruktionstiefgängen von ca. 13 m eingesetzt, die vor dem Anlauf in Emden in anderen europäischen Häfen geleichtert werden und dennoch regelmäßig mit Tiefgängen von ca. 9,5 Metern Emden anlaufen.

Bei den Forstprodukten ist für das Umschlagvolumen in Emden nicht nur das Produktionsvolumen der Papierfabrik in Dörpen entscheidend, sondern auch der Anteil, der davon über Emden abgewickelt wird. Hauptwettbewerber für größere Volumen ist der Hafen Vlissingen an der Schelde, in dem für Schiffe der relevanten Größenklassen keine Tiefgangsbeschränkungen bestehen. Der Vorteil Emdens gegenüber Vlissingen ist die kurze Distanz im Hinterlandverkehr per

Binnenschiff. Daher leichtern die Schiffe aktuell in Vlissingen und fahren danach Emden an. Der Transport per Binnenschiff benötigt aus Vlissingen ca. 4-5 Tage, während zwischen Emden und Dörpen nur 6-8 Stunden liegen. Bei der Abwägung zwischen Flexibilität und dem maximal möglichen Ladungsvolumen in Emden wurde 2021/2022 häufig nicht der an der Emspier maximal mögliche Tiefgang von ca. 9,4 Metern ausgenutzt, sondern im Bereich des weitgehend tideunabhängigen Anlaufs mit Tiefgängen um 7,5 Meter agiert, obwohl die eingesetzten Schiffe Konstruktionstiefgänge bis zu 13,8 Metern aufwiesen. Die Vertiefung der Außenems würde daher voraussichtlich auch dazu führen, dass ein kleinerer Anteil der Ladung in Vlissingen geleichtert werden muss und somit in Emden pro Anlauf mehr umgeschlagen wird.

Windenergieanlagen

Emden dient als Servicehafen für Offshore-Windenergieanlagen vor den Ostfriesischen Inseln sowie als Exporthafen für Komponenten von Windenergieanlagen. Auch im Bereich der Transporte von Komponenten sind Schiffe mit Konstruktionstiefgängen von 8 Metern und mehr regelmäßig im Einsatz.

Das Umschlagvolumen an Komponenten ging ab 2017 deutlich zurück und lag in den vergangenen Jahren bei ca. 100-150 Tsd. Tonnen. Der Bedarf an Flächen und Kajen ist jedoch weiterhin groß und es wird in weitere Infra- und Suprastruktur in Emden investiert.

Mit der Vertiefung der Außenems könnte Emden bei neuen Windparks auch als Basishafen für die Errichtungsphase fungieren, da die Tiefgangsverhältnisse für entsprechende Schiffe wieder attraktiver werden und eine geringere oder gar keine Tideabhängigkeit mehr besteht. In der Nähe der bestehenden Stromkajen wurden große Flächen für Hafenerweiterungen ausgeschrieben, die unter anderem auch für Offshore-Logistik genutzt werden könnten.

Alternative Kraftstoffe

Die am Ölhafen angesiedelte Raffinerie zur Verarbeitung gebrauchter Speisefette wird regelmäßig per Seeschiff aus Europa, den USA und China beliefert. Die eingesetzten Tanker haben einen Konstruktionstiefgang von 9,5 bis 9,7 Metern und könnten Emden voll abgeladen nur tideabhängig anlaufen. Aufgrund der begrenzten Lagerkapazitäten werden jedoch ohnehin nur Teilladungen von maximal 6.000 Tonnen pro Anlauf gelöscht, sodass auch nach der Fahrinnenanpassung ein Leichtern in anderen Nordseehäfen üblich sein wird. Durch die Fahrinnenanpassung kann jedoch der bestehende Jetty im Ölhafen – der auch für andere Flüssiggüter genutzt wird – besser ausgelastet werden, da künftig deutlich größere Tidefenster genutzt werden können.

4 Wirtschaftliche Bedeutung der Außenemsvertiefung

Die Stadt Emden und die angrenzenden Landkreise Aurich und Leer sind strukturschwache Regionen mit überdurchschnittlicher Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung. Sie sind als sogenannte D-Fördergebiete Zielgebiete für Strukturförderung. Vor diesem Hintergrund sind die mit den Hafenaktivitäten verbundenen Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte für die wirtschaftliche Entwicklung von besonderer Bedeutung.

Im Rahmen der vorliegenden Aktualisierung wurde daher eine befragungsbasierte Aktualisierung der Beschäftigungseffekte der Außenemsvertiefung vorgenommen, die zuletzt im Jahr

2012 abgeschätzt wurden.⁸ Befragt wurden Umschlagsunternehmen, die aufgrund der aktuell beobachteten Schiffsgrößen bereits Tidefenster nutzen und/oder teilabgeladen angelaufen werden müssen. Hierzu zählen vor allem der Automobilumschlag, der Umschlag von Forstprodukten, Windenergieanlagen-Teilen und flüssiger Massengüter.

Die Befragungen haben ergeben, dass vor allem Beschäftigte betroffen wären, die direkt mit Umschlagstätigkeiten betraut sind. Die Produktion in den regionalen Unternehmen könnte auch ohne die Außenemsvertiefung aufrechterhalten werden, jedoch wäre sie mit höheren Logistikkosten und auch mit längeren Transportwegen und somit höheren Umweltkosten verbunden. Am Standort Emden – einer strukturschwachen Region – wäre jedoch ein erhebliches Beschäftigungsvolumen gefährdet.

Insgesamt sind mit Umschlagstätigkeiten in den genannten Bereichen zum Befragungszeitpunkt 1.240 Beschäftigte tätig. Das Gros der Beschäftigten entfällt auf den Automobilumschlag (ca. 1.070 Beschäftigte). Dazu zählen auch die Beschäftigten im Bahnumschlag von Fertigfahrzeugen. Im Automobilumschlag, im Bereich Forstprodukte und im Umschlag von Windenergieanlagen bestehen Pläne für ein weiteres Wachstum des Umschlags und der Beschäftigten.

Um den Effekt der Außenemsvertiefung auf die Beschäftigung in Emden abschätzen zu können, ist das Szenario mit Vertiefung, in dem zusätzliche Potenziale erschließbar wären, dem Szenario gegenüberzustellen, in dem durch das Ausbleiben der Vertiefung auch aktuelle Umschlagvolumen möglicherweise nicht am Standort gehalten werden können.

- Zusätzliche Potenziale durch Außenemsvertiefung:
 - Emden als Basishafen für die Errichtung von Windenergieanlagen
 - Zusätzliches Potenzial im Forstprodukteumschlag (weniger Leichtern in Vlissingen und höherer Ladungsanteil Emdens, zusätzliche Importe aus Südamerika)
- Von Verlagerung in andere Häfen bedrohte Umschlagsegmente:
 - Automobilumschlag mit den Fahrtgebieten Asien, Türkei, Südafrika und Spanien/Portugal (32% des Automobilumschlags in Emden)
 - Sinkender Anteil Emdens im Forstprodukteumschlag

Im Automobilumschlag wird für den Fall mit Umsetzung der Außenemsvertiefung angenommen, dass die von Volkswagen für 2026 anvisierte Umschlagsteigerung auf 1,75 Mio. Fahrzeuge langfristig erreicht wird. Da im Automobilumschlag allenfalls leichte Produktivitätszuwächse zu erwarten sind, ginge dies mit einem Beschäftigungszuwachs auf ca. 1.600 Beschäftigte einher. Ohne die Fahrinnenanpassung wären vor allem die Umschlagsegmente Südeuropa und Fernost bedroht, da hier keine Bündelungseffekte mit Transshipmentverkehren bestehen wie auf den Nordamerika- und Großbritannien-Routen. Die auf diesen Routen eingesetzten Schiffe können bereits heute Emden nur in einem vergleichsweise kleinen Tidefenster anlaufen. Bei weiterem Schiffsgrößenwachstum bzw. größeren Tiefgängen aufgrund steigender Anteile von Elektrofahrzeugen könnte der Wettbewerbsnachteil zu den Hauptwettbewerbshäfen Bremerhaven, Antwerpen und Zeebrugge, in denen für Schiffe dieser Größenordnung keine Einschränkungen bestehen, zur Verlagerung von Verkehren führen. Allein der Wegfall dieser Routen würde auf Basis ihres Anteils am Gesamtumschlag zum Wegfall von etwa 320 Arbeitsplätze direkt im Fahrzeugumschlag führen.

⁸ PLANCO: Aktualisierung der Nutzen-Kosten-Untersuchung einer Vertiefung der Außenems aus dem Jahre 2007, April 2012

Zusätzlich zu berücksichtigen sind mögliche Zuwächse im Bereich der Forstprodukte und Verladung von Windenergieanlagen/-komponenten sowie mögliche Verluste im Bereich von Forstprodukten. Die Lücke zwischen den beiden Szenarien ist auch im Hinblick darauf, dass es sich bei Windenergieanlagen um ein volatiles Projektgeschäft handelt, nur schwer abschätzbar. Die Differenz zwischen den Szenarien wird hier vorsichtig auf ca. 80 Arbeitsplätze in Summe über beide Bereiche geschätzt.

Der erwartete direkte Effekt der Außenemsvertiefung liegt somit bei ca. 400 Beschäftigten direkt im Umschlagbereich und somit etwa ein Drittel mehr als in der vorigen Untersuchung der Beschäftigungseffekte aus dem Jahr 2012.⁹ Dies entspricht bei durchschnittlicher Beschäftigtenproduktivität einer Wertschöpfung von ca. 41,3 Mio. Euro. Hinzu kommen Effekte entlang der Wertschöpfungskette.

Im Umschlag flüssiger Massengüter werden im Vergleich der beiden Szenarien keine großen Unterschiede hinsichtlich der Beschäftigungsverhältnisse erwartet, jedoch führt die Senkung der Transportkosten zu einer besseren Wettbewerbsfähigkeit der verarbeitenden Betriebe in der Region und trägt somit zur Sicherung von Arbeitsplätzen bei.

Im Bereich der maritimen Dienstleister wie Lotsen und Festmacher sind weitere Arbeitsplatzeffekte zu erwarten, die im Rahmen der vorliegenden Aktualisierung jedoch nicht beziffert wurden. Zu deren Bestimmung wäre zu berücksichtigen, dass speziell im Umschlag von Forstprodukten durch die Maßnahme teilweise auch das Umschlagvolumen je Schiff steigen würde.

In Summe mit den direkten Effekten im Umschlag ist jedoch mindestens mit Beschäftigungseffekten in Höhe der Voruntersuchung (dort 522 Arbeitsplätze) zu rechnen. Insgesamt deuten die Ergebnisse der aktuellen Untersuchung somit auf ein ähnlich hohes direktes Beschäftigungsvolumen wie die Untersuchung von 2012 hin.

Zusammenfassung

Der Hafen Emden ist tideunabhängig mit einem Schiffstiefgang von maximal 7,5 m erreichbar und tideabhängig bis maximal 10,7 m. Trotz dieser erheblichen Tiefgangsbeschränkungen hat sich Emden als Universalhafen mit einem breiten Ladungsspektrum etabliert. Er profitiert dabei von Ladungsströmen für die lokale und regionale Industrie (Automobilwerk und Bioraffinerie in Emden, Papierwerk in Dörpen), ist aber insbesondere im Automobilumschlag auch in überregionale Ladungsströme eingebunden.

Der Hafen konnte trotz der Nachteile durch die Tiefgangsbeschränkungen seine Marktposition bisher durch ein Bündel von Maßnahmen halten. Besonders bedeutsam ist dabei die tideabhängige Fahrt. Im Jahr 2022 entfielen mehr als 80 % des Umschlags auf Schiffe, die den Hafen unter Ausnutzung des Tidefensters anliefen. Dieser Anteil steigt seit Jahren stetig, da auch die Schiffsgrößen zunehmen. Bis 2018 war nicht einmal die Hälfte des Umschlags tideabhängig.

Des Weiteren werden im Bereich Forstprodukte und in der Tankschiffahrt Schiffe eingesetzt, die auch tideabhängig nur teilabgeladen einlaufen können, da ihr Konstruktionstiefgang 10,7 m überschreitet. Diese Schiffe leichtern vor dem Anlauf in Emden einen Teil ihrer Ladung und laufen den Hafen dann unter Ausnutzung eines Tidefensters an.

⁹ PLANCO: Aktualisierung der Nutzen-Kosten-Untersuchung einer Vertiefung der Außenems aus dem Jahre 2007, April 2012, S. 15.

Der steigende Anteil tideabhängiger Anläufe führt dazu, dass Kajen und Jetties im Außen- bzw. Ölhafen nicht flexibel belegt werden können, da Ein- und Auslaufmanöver in den entsprechenden Tidefenstern erfolgen müssen. Schon kleinere Verspätungen oder Störungen im Betriebsablauf können dazu führen, dass Schiffe ihr Tidefenster verpassen und bis zu 12 Stunden auf das nächste warten müssen.

Im Fahrzeugumschlag verschärft sich der Wettbewerbsnachteil gegenüber Bremerhaven, Antwerpen und Zeebrügge zunehmend durch das anhaltende Schiffsgrößenwachstum sowie das tendenziell steigende Durchschnittsgewicht der umgeschlagenen Fahrzeuge, was die Funktion des Emdener Hafens als Logistik-Drehscheibe für die Automobilindustrie gefährden könnte. Auch in anderen Bereichen drohen Ladungsverluste bzw. die Nichtrealisierbarkeit von Potenzialen.

Mit Hilfe der Außenemsvertiefung kann der Anteil der tideabhängigen Anläufe verringert werden. Gleichzeitig wird für die verbleibenden tideabhängigen Verkehre das Tidefenster länger, was zu einer höheren Flexibilität und somit zu einer besseren Auslastung der Kajen beitragen kann. Auch der Anteil der Schiffe, die Emden nur geleichtert anlaufen können, würde deutlich sinken und das Ladungsaufkommen pro Anlauf in Emden könnte deutlich gesteigert werden, was wiederum die Kosten pro Tonne senkt und somit die Wettbewerbsfähigkeit des Hafens erhöht.

Die Außenemsvertiefung würde somit einen erheblichen Beitrag dazu leisten, die Rolle des Hafens als Wirtschaftsfaktor für die Stadt und die Region zu stärken und die hafenabhängigen Arbeitsplätze zu sichern.