



September 2025

Wirkung der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest

Auswertung einer Umfrage in der deutschen maritimen Branche

Kurzstudie

Johannes Puckelwald

Wirkung der Förderprogramme Innovative Hafentechnologien II (IHATEC II) und Digitale Testfelder in Häfen (DigiTest) -
Auswertung einer Umfrage in der deutschen maritimen Branche

Hamburg, September 2025

Autor:
Johannes Puckelwald

Wir danken für die Unterstützung von:
Deutsches Verkehrsforum e.V.
Maritimes Cluster Norddeutschland e.V.
Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
Verband Deutscher Reeder e.V.
Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.
Verein Hamburger Spediteure e.V.
Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe e.V.
Zentralverband Deutscher Schiffsmakler e.V.

Redaktion und Lektorat:
Nathalie Kuhnert

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	4
Executive Summary	5
1. Einleitung: Hintergrund und Ziel der Umfrage	6
2. Die Förderprogramme IHATEC II und DigiTest: Ausgestaltung, Ziele und Verlauf der Förderphase	7
2.1 Innovative Hafentechnologien II (IHATEC II).....	7
2.2 Digitale Testfelder in Häfen (DigiTest).....	8
3. Methodik: Umfrageerstellung und -durchführung.....	9
3.1 Fragebogenerstellung.....	9
3.2 Durchführung der Befragung.....	11
4. Ergebnisse der Umfrage	11
4.1 Auswertung der Teilnahme	11
4.2 Hintergrund der Teilnehmenden.....	12
4.3 Bezug zu den Förderprogrammen	13
4.4 Wirkung von IHATEC II.....	16
4.5 Wirkung von DigiTest	18
4.6 Unterschiede in der Wirkungseinschätzung von IHATEC II und DigiTest	20
4.7 Kritik zu den Förderprogrammen	20
4.8 Ergebnisse zu anderen Förderprogrammen	23
4.9 Antragshürden für Förderprogramme.....	24
5. Ergebnisse und Fazit zur Wirkung der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest	25
Literatur.....	27
Anhang	28
A.1 Fragebogen für die Online-Umfrage	28
A.2 Offene Antworten zu positiven Aspekten der Förderprogramme und Verbesserungsvorschlägen	50

Abkürzungsverzeichnis

BMV.....	Bundesministerium für Verkehr
DigiTest	Digitale Testfelder in Häfen
DMZ.....	Deutsches Marimites Zentrum e.V.
DVF	Deutsches Verkehrsforum e.V.
IHATEC.....	Innovative Hafentechnologien
IHATEC II.....	Innovative Hafentechnologien II
KI.....	Künstliche Intelligenz
MCN	Maritimes Cluster Norddeutschland e.V.
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
VDR.....	Verband Deutscher Reeder e.V.
VHSP	Verein Hamburger Spediteure e.V.
VSM.....	Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.
ZDS	Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe e.V.
ZVDS	Zentralverband Deutscher Schiffsmakler e.V.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ablauf der Befragung.....	9
Tabelle 2: Abschnitte und Inhalte des Fragebogens	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Teilnahmen an der Online-Umfrage.....	12
Abbildung 2: Welcher Branche ordnen Sie Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?	12
Abbildung 3: Wie viele Mitarbeitende beschäftigt Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation?	13
Abbildung 4: Welcher Status trifft auf Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?	13
Abbildung 5: Kennen Sie die Förderprogramme IHATEC II und/oder DigiTest?.....	14
Abbildung 6: Wie sind Sie auf die Programme aufmerksam geworden?.....	14
Abbildung 7: Hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel aus dem jeweiligen Programm beantragt?.....	14
Abbildung 8: War der jeweilige Antrag erfolgreich?.....	15
Abbildung 9: Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel beantragt?	15
Abbildung 10: War das Programm IHATEC II aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?	16
Abbildung 11: Keine Antwort: War das Programm IHATEC II aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?	17
Abbildung 12: Hat das Förderprogramm IHATEC II die richtigen Schwerpunkte gesetzt?	17
Abbildung 13: Hat das Förderprogramm IHATEC II erfolgreich zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?	18
Abbildung 14: War das Programm DigiTest aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?	18
Abbildung 15: Keine Antwort: War das Programm DigiTest aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?	19
Abbildung 16: Hat das Förderprogramm DigiTest die richtigen Schwerpunkte gesetzt?	19
Abbildung 17: Hat das Förderprogramm DigiTest erfolgreich zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?	20
Abbildung 18: Welche anderen Förderprogramme kennen Sie, die für die maritime Branche relevant sind?	
Für welche dieser Förderprogramme hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel beantragt?.....	24
Abbildung 19: Was sind aus Ihrer Sicht die größten Hürden für einen erfolgreichen Antrag im Rahmen eines der genannten Förderprogramme?.....	25

Executive Summary

Damit die deutschen Binnen- und Seehäfen ihre zentralen Aufgaben für Deutschland auch in Zukunft erfüllen können, ist es wichtig, ihre Weiterentwicklung als digitale, innovative und nachhaltige Wirtschaftsstandorte voranzutreiben. Mit den staatlichen Programmen IHATEC II und DigiTest sind dafür in den vergangenen Jahren Projekte für die Digitalisierung und innovative Technologien gefördert worden. Die Förderprogramme sind eng miteinander vernetzt und verfolgen das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen zu sichern und zu verbessern.

In der vorliegenden Arbeit wird die Wirkung der Förderprogramme untersucht. Dazu hat das Deutsche Maritime Zentrum im Juni und Juli 2025 eine Online-Umfrage durchgeführt. Darin wurden Personen aus der maritimen Branche und der Logistik nach ihren Kenntnissen und Einschätzungen zu IHATEC II und DigiTest befragt.

Mit der Umfrage konnten Teilnehmende aus unterschiedlichen maritimen Teilbranchen und der Logistik erreicht werden. Die Antworten zeigen, dass den Förderprogrammen insgesamt eine erfolgreiche Wirkung zugeschrieben wird. Auch die inhaltliche Schwerpunktsetzung wird überwiegend positiv bewertet. Im Vergleich zwischen den Förderprogrammen wird IHATEC II bei den inhaltlichen Zielen etwas erfolgreicher bewertet und ist etwas besser bekannt als DigiTest.

Besonders positiv bewerten viele Befragte die thematische Ausrichtung der Programme mit ihrem Fokus auf Digitalisierung und innovative Technologien, wie den KI-Einsatz, bei gleichzeitig hoher Praxisnähe. Verbesserungsbedarf wird vor allem bei der Öffnung und dem besseren Zuschnitt der Programme für alle Unternehmensformen und Hafentypen gesehen. Außerdem werden zum Teil die Fördersummen bzw. Förderquoten als zu niedrig und der administrative Aufwand als zu hoch angesehen. Als größte Hürden für eine Förderung geben die Teilnehmenden mangelnde personelle Ressourcen für die Antragstellung und zu hohe administrative Hürden an.

Im Ergebnis zeigen sich die Programme IHATEC II und DigiTest als grundlegend wirkungsvoll hinsichtlich ihrer wesentlichen inhaltlichen Zielsetzungen. Mit gezielten Anpassungen und einer stärkeren Kommunikation könnte die Wirkung und Akzeptanz weiter gesteigert werden.

1. Einleitung: Hintergrund und Ziel der Umfrage

Um Innovationen und die Digitalisierung deutscher Häfen zu unterstützen, laufen aktuell die zwei Förderprogramme *Innovative Hafentechnologien II* (IHATEC II) und *Digitale Testfelder in Häfen* (DigiTest). Ob diese Programme hinsichtlich ihrer erwünschten Wirkung erfolgreich sind, wird in dieser Studie anhand einer Befragung in der maritimen Branche untersucht.

Die Binnen- und Seehäfen in Deutschland erfüllen essenzielle Aufgaben für die deutsche Wirtschaft. Sie sind zentrale Knotenpunkte für Waren- und Personenverkehr mit anderen Ländern, sowie innerhalb Deutschlands. Ohne Häfen wäre die bedeutende Stellung Deutschlands im internationalen Handel nicht denkbar. Sie ermöglichen den Export deutscher Waren rund um den Globus und sichern die nationale Versorgung mit Lebensmitteln, Energie und vielfältigen Konsumgütern. Vor dem Hintergrund zukünftiger Herausforderungen wie dem Klimaschutz, der Energiewende, der Sicherung stabiler Lieferketten und geopolitischer Spannungen werden die Bedeutung und die Aufgaben der Häfen weiter zunehmen. Damit die deutschen Häfen ihre diversen Aufgaben auch in Zukunft erfüllen können, ist es wichtig, ihre Weiterentwicklung als digitale, innovative und nachhaltige Wirtschaftsstandorte voranzutreiben. Dies umfasst alle Bereiche und Abläufe in den Häfen: eingesetzte Verfahren und Technologien sowie die Infrastruktur. Moderne und innovative Prozesse sind dabei die Grundlage für eine weiterhin hohe Leistungsfähigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftlichen Erfolg.

Das Bundesministerium für Verkehr (BMV)¹ unterstützt die deutschen Häfen bei diesem Entwicklungsprozess mit den Förderprogrammen IHATEC II und DigiTest. Mit IHATEC II werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert, die zur Entwicklung oder Anpassung innovativer Technologien in den deutschen See- und Binnenhäfen beitragen. Durch DigiTest wird der Aufbau technischer Infrastruktur als Testfelder für digitale Innovationen unterstützt. Die beiden Programme sind eng miteinander vernetzt und verfolgen das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen zu sichern und zu verbessern.

Die Förderungen durch IHATEC II und DigiTest laufen noch bis Ende 2025. Rückmeldungen von Branchenvertreterinnen und -vertretern, etwa im Rahmen der zweiten Fachkonferenz „Neue Technologien und Testfelder für Wasserstraßen und Häfen“ zu den Förderprogrammen im BMV (11. bis 12. Juni 2025), verdeutlichen, dass die Förderungen gut angenommen werden, eine wichtige Aufgabe erfüllen sowie der Wunsch und der Wille besteht die Programme weiterzuführen.² Zum Abschluss der laufenden Förderung und als Grundlage für eine mögliche Fortführung der Programme werden IHATEC II und DigiTest im Rahmen einer Erfolgskontrolle durch das BMV evaluiert. Eine Erfolgskontrolle ist die systematische Überprüfung, ob die festgelegten Ziele der Förderprogramme erreicht und die eingesetzten Mittel wirksam und wirtschaftlich verwendet wurden. Sie umfasst in der Regel die Bewertung von Zielerreichung, Wirtschaftlichkeit sowie möglichen Nebenwirkungen und der Nachhaltigkeit der erzielten Wirkungen.

In der vorliegenden Untersuchung wird die Wirkung von IHATEC II und DigiTest hinsichtlich ihrer definierten übergeordneten Ziele durch das Deutsche Maritime Zentrum (DMZ) analysiert. Dafür sollen die Fragen beantwortet werden, ob die Förderprogramme für die Erreichung der für sie definierten Ziele geeignet und erfolgreich sind, in welchen Bereichen durch sie beabsichtigte oder auch unbeabsichtigte Wirkungen eingetreten sind und welche Hürden ggf. dazu geführt haben, dass Ziele nicht oder nicht vollständig erreicht wurden.

Erkenntnisse zur Wirksamkeit der Förderprogramme stellen einen wichtigen Faktor für eine mögliche Fortführung und ggf. Anpassung von IHATEC II und DigiTest oder ähnlichen Förderungen dar. Die Ergebnisse der Untersuchung fließen daher als Teil der Erfolgskontrolle durch das BMV in die Wirkungskontrolle von IHATEC II und DigiTest ein. Eine Untersuchung der übergeordneten Wirkung der Förderprogramme insgesamt ist bislang nicht erfolgt. Ob die Ziele, die für die Förderprogramme formuliert wurden, erreicht werden konnten, ist damit nicht bekannt. Daraus ergibt sich ein klarer Erkenntnisbedarf und Mehrwert für die maritime Branche, da Informationen zur Wirkung der Förderprogramme hinsichtlich der

¹ Bis Dezember 2021 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, danach Bundesministerium für Digitales und Verkehr bis Mai 2025. Im Folgenden wird zur Vereinfachung durchgehend die Bezeichnung BMV verwendet.

² Vgl. hierzu auch: [Newsletter „Pegelstand“ August 2025 - Sonderausgabe zur zweiten Fachkonferenz „Neue Technologien und Testfelder für Wasserstraßen und Häfen“](#).

erwünschten Ziele helfen können, die Ausgestaltung der Förderprogramme ggf. zu ändern und anzupassen sowie Argumente für eine Fortführung der Förderprogramme zu liefern.

Um die Wirkung von IHATEC II und DigiTest zu ermitteln, hat das DMZ im Juni und Juli 2025 eine Online-Umfrage in der maritimen Branche durchgeführt. Darin wurden Personen aus der maritimen Branche und der Logistik nach ihrer Kenntnis und ihren Einschätzungen zu den Förderprogrammen befragt. Die Befragung richtete sich explizit an Angehörige verschiedener Teilbranchen, die in unterschiedlicher Weise mit der Hafenwirtschaft in Kontakt stehen, mit und ohne Bezug von Förderungen, um einen möglichst breiten Blick auf die Wirkung der Programme zu erhalten. Das DMZ ist aufgrund seiner Unabhängigkeit und seiner teilbranchenübergreifenden Aufstellung sowie seiner guten Vernetzung in der maritimen Branche in der Position, die erforderlichen Informationen aus der maritimen Wirtschaft zu erheben und neutral auszuwerten.

Im Folgenden werden in Abschnitt 2 zunächst die beiden Förderprogramme IHATEC II und DigiTest vorgestellt. Im dritten Abschnitt wird die Erstellung des Fragebogens und der Prozess der Durchführung der Befragung beschrieben. Dabei wird erläutert, welche Fragen aufgenommen wurden, welcher Adressatenkreis angesprochen wurde sowie wie und in welchem Rahmen die Umfrage technisch und praktisch umgesetzt wurde. In Abschnitt 4 werden die Ergebnisse der Befragung vorgestellt und Schlussfolgerungen aus den Antworten abgeleitet. Der letzte Abschnitt fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen. Außerdem wird ein abschließendes Fazit hinsichtlich der Wirkung von IHATEC II und DigiTest gezogen und erläutert, welche Erkenntnisse sich für eine Fortführung der Förderungen oder ähnliche Förderprogramme ergeben.

2. Die Förderprogramme IHATEC II und DigiTest: Ausgestaltung, Ziele und Verlauf der Förderphase

Deutschland ist aufgrund seiner geografischen Lage und seiner leistungsfähigen Verkehrs- und Logistikinfrastruktur eine der größten Volkswirtschaften und Handelsnationen. Den See- und Binnenhäfen kommt dabei eine zentrale Rolle zu: Sie bilden das Rückgrat des internationalen Warenverkehrs, sichern zahlreiche Arbeitsplätze und tragen wesentlich zur Standortattraktivität der deutschen Wirtschaft bei. Vor dem Hintergrund globaler Herausforderungen wie dem Klimawandel, der Resilienz internationaler Lieferketten und des zunehmenden Wettbewerbsdrucks ist es von strategischer Bedeutung, diese Infrastrukturen zukunftsfähig, innovativ und nachhaltig weiterzuentwickeln.

Moderne Häfen eröffnen nicht nur Effizienzgewinne in bestehenden Logistikketten, sondern ermöglichen auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Technologien. Sie fungieren dabei zunehmend als Innovationsräume – etwa im Bereich intelligenter Lagerlogistik, automatisierter Umschlagprozesse oder klimafreundlicher Energieversorgung. Die Küsten- und Binnenschifffahrt bietet als emissionsärmere Alternative zum Straßengüterverkehr Potenziale zur Entlastung der Verkehrsinfrastruktur und zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen.

Um diesen Transformationsprozess gezielt zu unterstützen, hat das BMV zwei sich ergänzende Förderprogramme initiiert: das Programm *Innovative Hafentechnologien* (IHATEC), das die Entwicklung und Erprobung neuer Technologien im Hafenbereich adressiert, sowie die Förderrichtlinie *Digitale Testfelder in Häfen* (DigiTest), die die Digitalisierung maritimer Infrastrukturen durch praxisorientierte Erprobung innovativer Systeme im Echtbetrieb unterstützt. Beide Programme leisten damit einen zentralen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit deutscher Häfen und der maritimen Wirtschaft insgesamt.

2.1 Innovative Hafentechnologien II (IHATEC II)

Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen See- und Binnenhäfen im globalen Umfeld zu erhalten und weiter auszubauen, bedarf es kontinuierlicher technologischer Innovationen. Vor diesem Hintergrund wurde das Förderprogramm IHATEC ins Leben gerufen, das seit 2021 in der zweiten Förderperiode (IHATEC II) fortgeführt wird. Das Programm wird vom BMV bis Ende 2025 mit insgesamt 64 Mio. Euro unterstützt.

IHATEC II fördert praxisnahe Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie Durchführbarkeitsstudien, die zur Entwicklung oder Adaption innovativer Technologien im Hafenbereich beitragen. Im Fokus stehen Vorhaben, die einen unmittelbaren Nutzen für den Güterumschlag, die Fahrgastabfertigung oder die logistischen Zu- und Ablaufprozesse im Hafen entfalten.

Neben einer allgemeinen Effizienzsteigerung ist die Verbesserung des Klima- und Umweltschutzes ein zentrales Ziel der Programmausrichtung.

Förderschwerpunkte umfassen unter anderem technische Innovationen zur Optimierung des Güterumschlags, der Lagerhaltung und der Verkehrsplanung im Hafengebiet. Weitere zentrale Themenfelder sind die Entwicklung informationstechnischer Systeme zur Steuerung von Waren- und Personenströmen, Konzepte zur horizontalen und vertikalen Integration von Logistikprozessen (im Sinne der Industrie 4.0), die Verbesserung der IT-Sicherheit sowie Automatisierungsprozesse unter besonderer Berücksichtigung der Mensch-Technik-Interaktion. Auch technische Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduktion umweltbelastender Emissionen werden gezielt adressiert.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der Hafenwirtschaft, industrielle Entwicklungspartner, Forschungseinrichtungen sowie Ingenieurbüros mit Sitz in Deutschland. Insbesondere kooperative Verbundprojekte, die interdisziplinäre Ansätze verfolgen, werden priorisiert. Der Fördersatz variiert in Abhängigkeit vom Innovationsgehalt des Projekts, der Unternehmensgröße und dem Grad der angestrebten Ergebnisverbreitung. Wissenschaftliche Einrichtungen können dabei eine Förderung von bis zu 100% der förderfähigen Ausgaben erhalten.

Mit IHATEC II verfolgt die Bundesregierung das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen durch technologische Exzellenz zu sichern und auszubauen. Es sollen die Erforschung, Entwicklung und Etablierung innovativer Produkte und Prozesse in den Häfen unterstützt werden. Dadurch sollen Abläufe schneller, transparenter und kostengünstiger werden sowie deren Klima- und Umweltbelastung sinken. Darüber hinaus geht es um die Sicherung und Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze im Kontext der neuen Technologien.

Die Förderrichtlinie trat unmittelbar anschließend an die erste Förderung IHATEC am 01. Januar 2021 in Kraft und läuft noch bis zum 31.12.2025. Insgesamt wurden im Rahmen von IHATEC II 150 Projektideen mit einem Fördervolumen von ca. 289 Mio. Euro eingereicht. Sie verteilen sich auf die Schwerpunktkluster *Umschlag, Transport, Infrastruktur, Umwelt und Klima* sowie *Sicherheit*. Ein Großteil der Projektanträge ist in den Clustern *Umschlag* und *Transport* angesiedelt. Nach intensiver fachlicher Prüfung haben bis August 2025 32 Verbundprojekte im Förderzeitraum Zuwendungen von insgesamt 54,23 Mio. Euro erhalten.

2.2 Digitale Testfelder in Häfen (DigiTest)

Mit dem Förderprogramm DigiTest unterstützt das BMV den gezielten Aufbau digitaler Infrastrukturen zur Erprobung innovativer Technologien unter Realbedingungen. Ziel ist es, deutsche Häfen zu datengetriebenen High-Tech-Standorten weiterzuentwickeln und ihre Rolle als Rückgrat einer international vernetzten Logistikkette zu sichern.

Gefördert werden ausschließlich Infrastrukturprojekte, die der Einrichtung sogenannter digitaler Testfelder dienen. Diese sollen es ermöglichen, digitale Innovationen der Logistik 4.0 in praxisnaher Umgebung zu erproben, zu bewerten und weiterzuentwickeln. Im Fokus stehen Anwendungen in den Bereichen Verkehrsmanagement, autonomes und automatisiertes Fahren, Digitalisierung von Lieferketten sowie die digitale Administration logistischer Prozesse. Dabei umfasst die förderfähige digitale Infrastruktur unter anderem IT- und Kommunikationssysteme, Port-Traffic-Center, intelligente Netzsteuerungen, Glasfaser- und 5G-Netze sowie Sensor- und Steuerungstechnik.

Zuwendungsfähig sind insbesondere Investitionen in Bau oder Modernisierung verkehrsbezogener digitaler Infrastrukturen. Eine Förderung ist ausgeschlossen für Suprastrukturen wie Lagergebäude oder Umschlaganlagen. Der Fördersatz kann – abhängig von den beihilferechtlichen Rahmenbedingungen – bis zu 80 % der förderfähigen Kosten betragen. Dabei gelten vereinfachte Regelungen für Vorhaben unterhalb bestimmter Schwellenwerte (5 Mio. € bei Seehäfen, 2 Mio. € bei Binnenhäfen), um den Zugang zur Förderung zu erleichtern.

Antragsberechtigt sind Hafenbetreiber, Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Forschungseinrichtungen, Ingenieurbüros sowie Konsortien dieser Akteure, sofern sie über eine Betriebsstätte in Deutschland verfügen. Voraussetzung für die Förderung ist unter anderem, dass die geschaffene digitale Infrastruktur auch für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zugänglich gemacht wird – etwa für Maßnahmen im Rahmen von IHATEC II – und diskriminierungsfrei zu Marktbedingungen von Dritten genutzt werden kann.

Die Antragstellung erfolgt in einem zweistufigen Verfahren. Zunächst sind Projektskizzen über ein elektronisches Portal einzureichen. Bei positiver Bewertung durch den Projektträger (TÜV Rheinland) erfolgt die Aufforderung zur Einreichung eines förmlichen Förderantrags. Für die Auswahl spielen neben der Erfüllung der Zielsetzungen der Förderrichtlinie insbesondere die Qualität des Projektkonzepts, der erwartete Innovationsgrad sowie die Abgrenzung zu bereits bestehenden Testfeldern eine zentrale Rolle.

DigiTest soll helfen, die Digitalisierung als Treiber für Effizienz, Qualität, Flexibilität und Nachhaltigkeit im Hafenbereich zu verankern. Ziel ist es, die Position der deutschen Häfen im internationalen Wettbewerb zu verteidigen bzw. Marktanteile auszubauen und die Häfen zu zentralen High-Tech-Standorten der Spitzenklasse weiterzuentwickeln. Dafür soll durch das Förderprogramm der Aufbau von Infrastruktur für digitale Testfelder ermöglicht werden, mit deren Hilfe Innovationen im Bereich der Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger sowie automatisierte Bewegungs-, Lager- und Umschlagprozesse unter Realbedingungen erprobt werden können.

Die Förderrichtlinie trat parallel zu IHATEC II zum 01. Januar 2021 in Kraft und gilt ebenfalls bis zum 31. Dezember 2025. Zuletzt erfolgte ein weiterer Förderaufruf mit dem Stichtag 25. Juli 2025. Bis Ende Juni 2025 wurden 71 Projektskizzen im Rahmen des Förderprogramms eingereicht, mit einem Fördervolumen von insgesamt ca. 113 Mio. Euro. Sie verteilen sich auf die Themenfelder *Lieferketten*, *Administration*, *Verkehrsmanagement* und *automatisiertes Fahren*. Davon wurden 43 Projekte ausgewählt, eine Förderung von insgesamt 65 Mio. Euro zu erhalten. Die meisten Projekte sind den Erprobungsfeldern *Digitalisierung in den Lieferketten* und *Administration* zugeordnet.

3. Methodik: Umfrageerstellung und -durchführung

Ziel dieser Untersuchung ist die Gewinnung von Erkenntnissen zur Wirkung der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest. Zu diesem Zweck soll ein möglichst breiter Eindruck mit unterschiedlichen Blickwinkeln aus der maritimen Branche und Logistik erfasst werden. Dies erfolgt über eine Umfrage unter Branchenvertreterinnen und -vertretern. Darüber hinaus werden weitergehende Informationen gesammelt, welche anderen Förderprogramme für die maritime Branche bekannt sind und genutzt werden sowie welche Hürden für die Beantragung von Fördergeldern bestehen.

Der zeitliche Ablauf der Befragung ist in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt. Er lässt sich zusammenfassend in die Phasen der Vorbereitung, der Durchführung und der Auswertung unterteilen.

Tabelle 1

Ablauf der Befragung

Zeitraum	Aktivität
Mai 2025	Fragebogenerstellung
23. Mai 2025	Abstimmung des Fragebogens mit dem BMV
02. bis 05. Juni 2025	Erste Umfragephase im Rahmen der Messe <i>transport logistic 2025</i> in München
11. Juni bis 18. Juli 2025	Zweite Umfragephase: Durchführung der Online-Befragung
Juli bis August 2025	Auswertung der Umfrageergebnisse

3.1 Fragebogenerstellung

Die Ausarbeitung des Fragebogens erfolgte in Abstimmung mit dem BMV. Prägend war dabei das Erkenntnisinteresse zur Wirkung bezüglich der übergeordneten Ziele beider Förderprogramme – zum Erhalt und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beizutragen. Dazu wurden Unternehmensdaten der Befragten und deren Einschätzungen, wie erfolgreich die Programme hinsichtlich ihrer inhaltlichen Ausrichtungen sind, sowie ergänzende Informationen zu Kenntnis und Teilnahme an weiteren Förderprogrammen erfasst (Tabelle 2). Die Ziele der Förderprogramme sind in den jeweiligen Förderrichtlinien von IHATEC II und DigiTest formuliert.³

³ Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020a, 2020b).

Die Umfrage wurde als Online-Befragung konzipiert, um einen leichten und niedrigschwelligen Zugang zu ermöglichen. Zudem war eine schnelle Verfügbarkeit strukturierter Daten wichtig, um eine Auswertung innerhalb des kurzen Projektzeitrahmens zu ermöglichen. Der Umfang des Fragebogens wurde dafür so gestaltet, dass er in wenigen Minuten zu beantworten war, um die Befragten zu einer Teilnahme zu motivieren. Es wurde daher weitestgehend auf offene Fragen verzichtet und ein Teil der Fragen als optional zu beantworten klassifiziert. Die technische Umsetzung der Online-Umfrage erfolgte mit dem Umfrage-Tool LamaPoll.⁴ Hierbei handelt es sich um ein leistungsstarkes Programm zum Erstellen, Versenden und Auswerten von Befragungen. Der vollständige Fragebogen ist im Anhang zu finden.⁵

Tabelle 2

Abschnitte und Inhalte des Fragebogens

Abschnitt	Inhalt
1. Informationen zum Unternehmen bzw. zur Organisation der teilnehmenden Person	Erhebung von Informationen zu Teilbranche, Unternehmensgröße und Organisationsstatus (privatwirtschaftlich, öffentlich, Verein, etc.)
2. Kenntnis und Teilnahme an den Förderprogrammen	Abfrage, ob die Förderprogramme der teilnehmenden Person bekannt sind, um im weiteren Verlauf nur Fragen zu bekannten Förderprogrammen zu stellen. Darüber hinaus wird erfasst, ob Fördergelder in den Programmen beantragt wurden und ob die Anträge erfolgreich waren bzw. warum keine Fördergelder beantragt wurden.
3. Wirkung der Förderprogramme	Abfrage der Einschätzungen der teilnehmenden Person, wie erfolgreich IHATEC II und DigiTest hinsichtlich der Erreichung ihrer definierten Ziele waren.
4. Offenes Feedback zu den Förderprogrammen	Möglichkeit zu freien Rückmeldungen, was bei den beiden Förderprogrammen besonders positiv hervorzuheben ist und welche Verbesserungen durchgeführt werden sollten.
5. Kenntnis und Erfahrung mit Förderprogrammen für die maritime Branche	Optionale Abfrage von Kenntnis und Teilnahme an weiteren nationalen und internationalen Förderungen für die maritime Branche und Feedback zu generellen Hürden für die Beantragung von Geldern aus Förderprogrammen.

Im ersten Abschnitt des Fragebogens wurde abgefragt, aus welcher maritimen Teilbranche das Unternehmen der befragten Person stammt. Außerdem wurde die Unternehmensgröße erfasst und ob es sich um ein privatwirtschaftliches Unternehmen handelt, oder um einen Verein, eine Behörde, etc. Damit wurden Informationen dazu gesammelt, welche Bandbreite an Unternehmen und Organisationen mit unterschiedlichen Perspektiven auf die Förderprogramme an der Befragung teilnahmen.

Um sicherzustellen, dass die Teilnehmenden nur Fragen zur Wirkung der Förderprogramme erhielten, mit denen sie vertraut waren, wurde im zweiten Abschnitt die Kenntnis von IHATEC II und DigiTest erfasst. Abschnitte 3 und 4 zu Wirkung und Feedback bzgl. IHATEC II und DigiTest wurden nur Teilnehmenden angezeigt, die angaben, das jeweilige Förderprogramm zu kennen. Darüber hinaus wurde gefragt, ob Fördergelder in den Programmen beantragt wurden und ob die Anträge erfolgreich waren. Wenn kein Förderantrag gestellt wurde, wurden die Gründe dafür abgefragt, um Informationen zu Motivation und Hürden zur Teilnahme an Förderprogrammen zu erhalten.

Im dritten Abschnitt folgten die Fragen zur Wirkung von IHATEC II und DigiTest. Hier wurde in Form einer vierstufigen Skala abgefragt, wie erfolgreich das Förderprogramm hinsichtlich seiner Ziele war. Die Skala umfasste die Antwortoptionen „nicht erfolgreich“, „eher nicht erfolgreich“, „eher erfolgreich“ und „erfolgreich“. Wenn ein Aspekt von den Teilnehmenden nicht beurteilt werden konnte, gab es zusätzlich die Möglichkeit „keine Antwort“ zu wählen. Für IHATEC II und DigiTest wurden jeweils zuerst die inhaltlichen Ziele laut ihrer Förderrichtlinien abgefragt und dann das übergeordnete Ziel der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen. Zusätzlich wurde, ebenfalls in einer vierstufigen Skala, erhoben, ob das Förderprogramm mit seinen inhaltlichen Zielen die richtigen Schwerpunkte gesetzt hat.

⁴ Siehe www.lamapoll.de.

⁵ Siehe A.1 Fragebogen für die Online-Umfrage.

Die Fragen in den Abschnitten 1 bis 3 waren Pflichtfragen, die beantwortet werden mussten, um fortzufahren. Nachfolgende Fragen waren optional zu beantworten. Dabei gab es zunächst die Möglichkeit in Form offener Antworten ein Feedback abzugeben, was bei den Förderprogrammen IHATEC II und DigiTest als besonders positiv hervorzuheben ist und was in Zukunft verbessert werden sollte.

Im letzten Abschnitt wurde optional über eine Liste abgefragt, welche anderen Förderprogramme für die maritime Branche bekannt sind und ob dort bereits Förderungen beantragt wurden. Hier sollten Erkenntnisse über die generelle Bekanntheit von Förderprogrammen erlangt werden und ob Unternehmen, die einmal Förderungen beantragt haben, sich gegebenenfalls eher bei anderen Programmen bewerben. Dazu wurde ergänzend gefragt, welche Hürden generell einer Beantragung von Fördergeldern im Wege stehen.

3.2 Durchführung der Befragung

Um ein möglichst diverses und umfassendes Bild zur Einschätzung der Wirksamkeit der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest zu erhalten, war es das Ziel der Umfrage, Teilnehmende zu erreichen, die selbst im Bereich der See- und Binnenhäfen arbeiten oder aus Teilbranchen kommen, die direkt mit Häfen zusammenarbeiten. Daher wurde der Kreis der potenziellen Teilnehmenden groß gewählt. Er umfasste die maritimen Teilbranchen sowie den weiteren Logistikbereich.⁶

Für die erste Phase der Befragung wurde der Fragebogen auf der Messe *transport logistic 2025* in München vom 02. bis zum 06. Juni durch verschiedene Branchenvertreterinnen und -vertreter ausgefüllt. Weitere Interessierte wurden auf der Messe registriert und im Nachgang für die zweite Phase der Online-Umfrage kontaktiert. Das Ausfüllen des Fragebogens verlief problemlos und stieß auf positives Feedback, sodass im Anschluss lediglich kleinere Anpassungen in Struktur und Layout gemacht wurden. Der Inhalt blieb unverändert.

In der zweiten Phase der Befragung lief die Online-Umfrage vom 11. Juni bis zum 18. Juli 2025. Zur Durchführung wurde der Fragebogen über die Internetseite des DMZ zugänglich gemacht. Eine eingerichtete Begrüßungsseite erläuterte den Hintergrund der Umfrage. Die Befragung wurde über verschiedene Kanäle beworben:

- Bewerbung bei relevanten Verbänden (ZVDS, ZDS, VSM, VHSP, ver.di, VDR, VDMA, MCN, IG-Metall, DVF)⁷ mit der Bitte um Weiterleitung an deren Mitglieder
- Persönliche Kontaktaufnahme per E-Mail innerhalb des Netzwerks des DMZ
- Posts über die Social-Media-Kanäle des DMZ und des Studienautors
- Post auf dem behördenübergreifenden zentralen Serviceportal www.deutsche-flagge.de
- Bewerbung über den Newsletter des DMZ

Dabei wurden die adressierten Personen motiviert, die Umfrage in ihren Netzwerken an weitere geeignete Personen weiterzuleiten. Die Kontaktaufnahme zu den Verbänden und die Direktkontakte erfolgten zu Beginn der Online-Umfrage und eine Woche vor Ende mittels eines Erinnerungsschreibens. Bewerbende Posts über Social Media fanden wöchentlich statt.

4. Ergebnisse der Umfrage

4.1 Auswertung der Teilnahme

In der ersten Phase der Befragung haben 10 Personen im Rahmen der Messe *transport logistic 2025* an der Umfrage teilgenommen und den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Die Online-Umfrage wurde von insgesamt 374 Personen aufgerufen. Davon haben 164 Personen an der Umfrage teilgenommen, wobei 96 die Umfrage komplett beendet haben. Dies entspricht

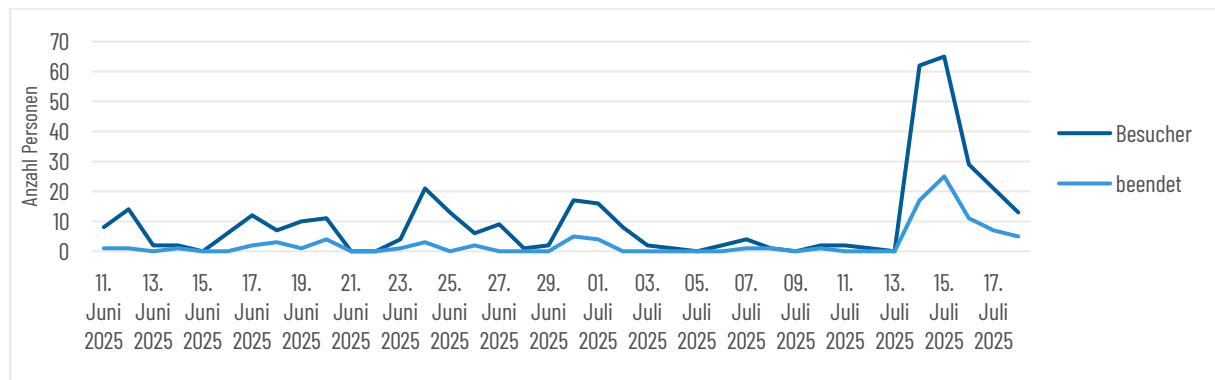
⁶ Vgl. erste Frage des Fragebogens in A.1.

⁷ Zentralverband Deutscher Schiffsmakler e.V. (ZVDS), Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe e.V. (ZDS), Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V. (VSM), Verein Hamburger Spediteure e.V. (VHSP), Verband Deutscher Reeder e.V. (VDR), Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), Maritimes Cluster Norddeutschland e.V. (MCN), Deutsches Verkehrsforum e.V. (DVF).

einer Abbrecherquote von 41%. Insgesamt konnten somit 106 vollständige Fragebögen für die Auswertung genutzt werden, auf die sich die folgenden Analysen beziehen.

Die Teilnahme über den Umfragezeitraum hielt kontinuierlich an. Zum Ende der Untersuchung zeigten die Erinnerungsschreiben an Verbände und Direktkontakte eine deutliche Wirkung und führten in der letzten Woche noch einmal zu einem signifikanten Teilnahmeanstieg (Abbildung 1). Die Beantwortungsdauer des Fragebogens lag im Median bei knapp 6,5 Minuten.

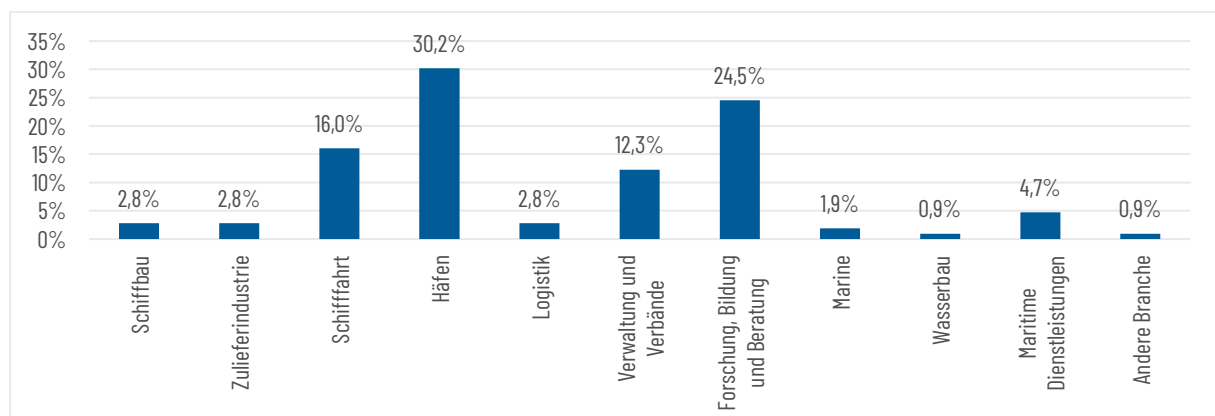
Abbildung 1
Übersicht der Teilnahmen an der Online-Umfrage



4.2 Hintergrund der Teilnehmenden

Die Teilnehmenden der Befragung kommen aus einem breiten Feld der maritimen Teilbranchen (Abbildung 2). Mit 30,2% ordnet sich der größte Teil dem Bereich *Häfen* zu. Es war zu erwarten, dass aufgrund des Hafenbezuges der Förderprogramme hier der größte Rücklauf stattfinden würde. Als nächstgrößte Gruppe ordnen sich 24,5% der Teilnehmenden dem Bereich *Forschung, Bildung und Beratung* zu. Unternehmen und Organisationen aus dieser Teilbranche sind häufig in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und anderen Förderprojekten eingebunden, sodass auch hier ein direkter Bezug zu den untersuchten Programmen bestand und somit eine hohe Teilnahmemotivation vorlag. Zusammen haben damit knapp 55% der Personen, die an der Umfrage teilnahmen, einen engeren Bezug zu den Förderprogrammen. Die anderen 45% der Teilnehmenden verteilen sich auf weitere Teilbranchen. *Schifffahrt* sowie *Verwaltung und Verbände* bilden mit 16,0% und 12,3% die nächstgrößten Gruppen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass ein Teil der Befragten, die sich der Verwaltung zuordneten, in Hafenbehörden arbeiten und damit ebenfalls einen direkteren Bezug haben. Aus dem Bereich *Logistik* stammen lediglich 2,8% der Rückläufe, obwohl hier eine enge Zusammenarbeit mit den Häfen besteht und diverse geförderte Projekte einen verkehrsträgerübergreifenden Fokus einnehmen. Insgesamt zeigt sich, dass das Feedback zu IHATEC II und DigiTest aus diversen Bereichen der maritimen Branche stammt und damit geeignet ist, unterschiedliche Perspektiven auf deren Wirkung wiederzugeben.

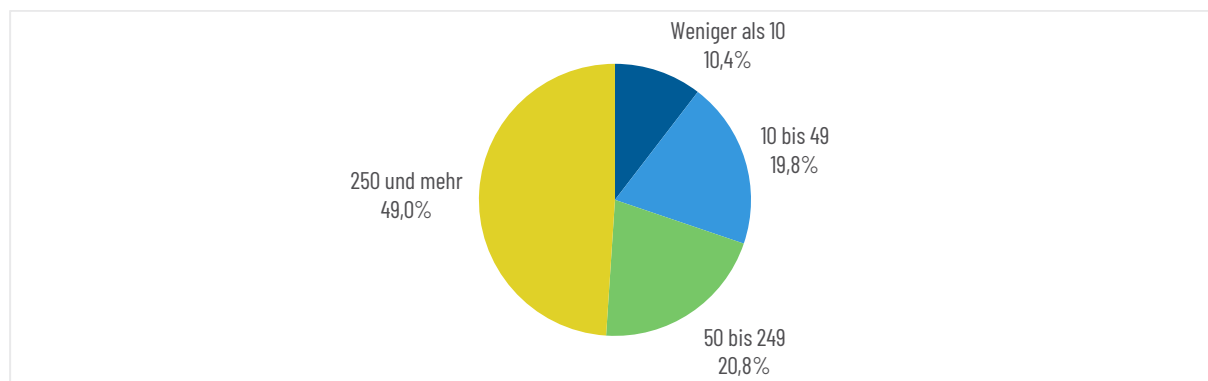
Abbildung 2
Welcher Branche ordnen Sie Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?



Mit 49,0% stammen die meisten Teilnehmenden aus großen Unternehmen mit 250 und mehr Mitarbeitenden (Abbildung 3). Kleine Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden sind mit 10,4% vertreten. Auf die anderen beiden Größengruppen entfallen je knapp 20%.

Abbildung 3

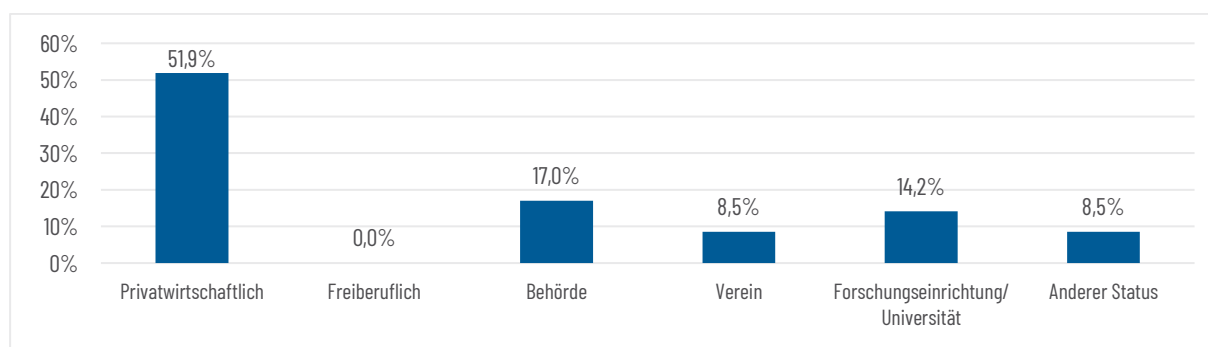
Wie viele Mitarbeitende beschäftigt Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation?



51,9% der Unternehmen und Organisationen der Teilnehmenden sind privatwirtschaftlich organisiert (Abbildung 4). Die andere Hälfte der Antworten stammt aus Behörden (17,0%), Forschungseinrichtungen oder Universitäten (14,2%) und Vereinen (8,5%). Die 8,5% der Teilnehmenden, die einen anderen Status angeben, arbeiten hauptsächlich in Unternehmensformen, die in unterschiedlicher Art in öffentlicher Hand oder öffentlich gefördert sind.

Abbildung 4

Welcher Status trifft auf Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?

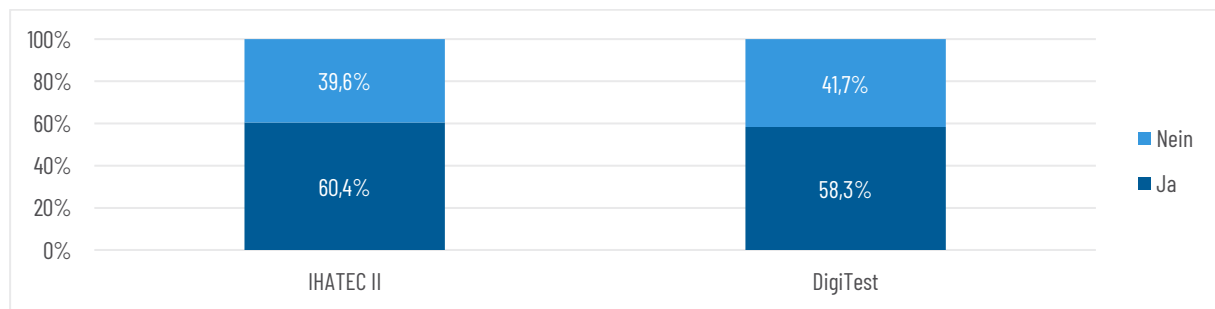


Die Angaben der Teilnehmenden zeigen, dass es gelungen ist, für die Umfrage Personen aus unterschiedlichen Unternehmen und Organisationen zu erreichen. Vom Branchenhintergrund, der Organisationsform und Unternehmensgröße ist eine heterogene und ausgewogene Perspektive auf die Wirksamkeit von IHATEC II und DigiTest zu erwarten.

4.3 Bezug zu den Förderprogrammen

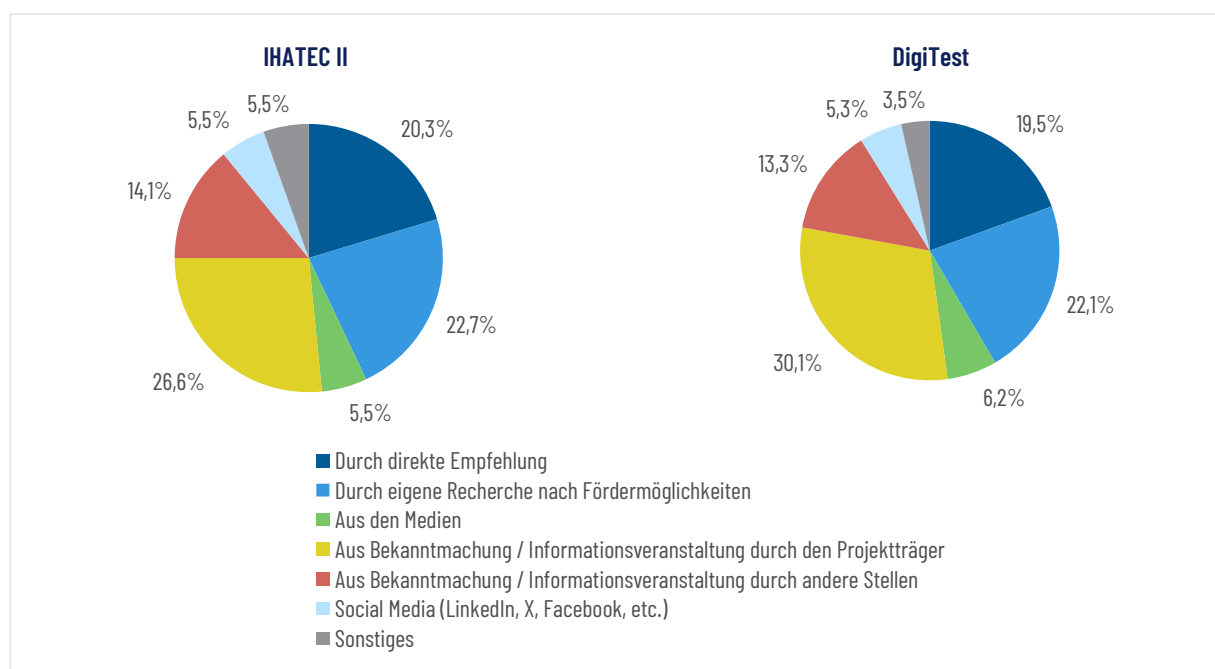
IHATEC II und DigiTest sind unter den Teilnehmenden etwa gleich bekannt (Abbildung 5). Insgesamt geben 60,4% an, IHATEC II zu kennen, bei DigiTest waren es 58,3%. 34,0% der Teilnehmenden kennen keines der beiden Programme. Den Teilnehmenden wurden im Folgenden nur Fragen zu den ihnen bekannten Förderprogrammen gestellt, sodass knapp ein Drittel der Befragten keine weiteren Angaben zur Wirkung von IHATEC II und DigiTest machten. Dadurch kommt es jedoch nur zu kleinen Abweichungen in der dargestellten Branchenverteilung im vorhergehenden Abschnitt. Der Bereich *Häfen* ist hier, wie zu erwarten, etwas stärker vertreten, die anderen Teilbranchen entsprechend etwas weniger.

Abbildung 5

Kennen Sie die Förderprogramme IHATEC II und/oder DigiTest?

Die Personen, denen IHATEC II und DigiTest, bzw. eines von beiden, bekannt sind, haben von den Förderprogrammen am häufigsten durch Informationen direkt vom Projektträger erfahren, durch eigene Recherchen nach Fördermöglichkeiten oder durch direkte Empfehlung (Abbildung 6). Im Vergleich zwischen den Programmen zeigt sich, dass die Informationswege in beiden Fällen sehr ähnliche Strukturen aufweisen. Viele Teilnehmende geben an, auf mehreren Wegen von den Fördermöglichkeiten erfahren zu haben. Auch allgemeinere Informationsquellen wie Social Media und die Medien erreichen die Befragten.

Abbildung 6

Wie sind Sie auf die Programme aufmerksam geworden?

Von den Teilnehmenden der Umfrage haben 34,0% einen Förderantrag für IHATEC II gestellt und 25,5% für DigiTest (Abbildung 7). Im Großteil der Fälle war dieser Antrag erfolgreich. Für IHATEC II haben 91,7% einen erfolgreichen Antrag gestellt, für DigiTest 85,2% (Abbildung 8).

Abbildung 7

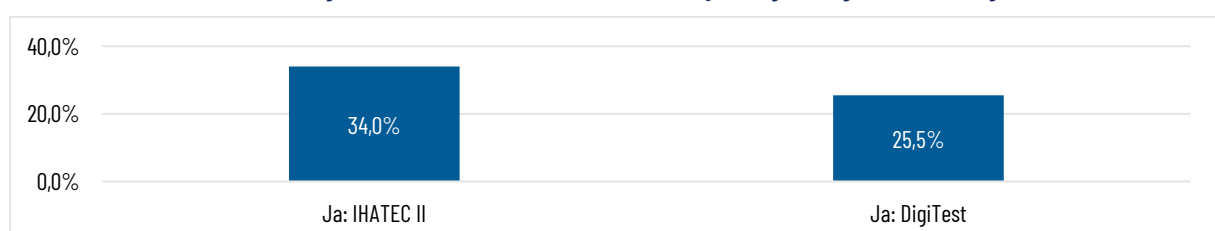
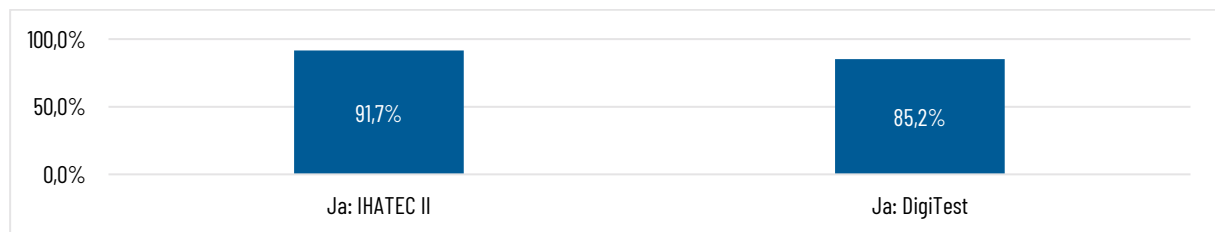
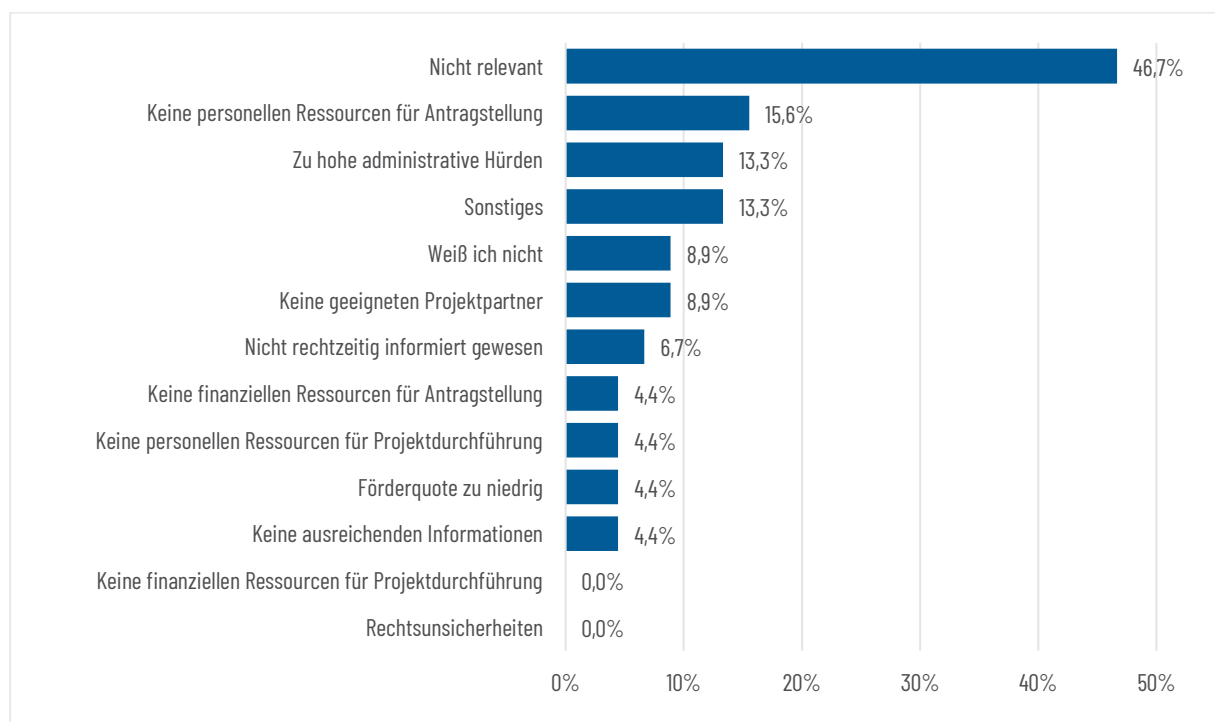
Hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel aus dem jeweiligen Programm beantragt?

Abbildung 8

War der jeweilige Antrag erfolgreich?

Teilnehmende, die bisher in einem oder beiden Programmen keinen Förderantrag gestellt haben, geben als Grund am häufigsten (46,7%) an, dass das jeweilige Förderprogramm für sie nicht relevant sei (Abbildung 9). Diese Antwort ist plausibel, da viele Unternehmen und Organisationen nicht direkt in geeigneten Betätigungsfeldern aktiv sein dürften oder nicht förderfähig sind. Darüber hinaus geben Teilnehmende als häufigste Gründe an, dass keine ausreichenden personellen Ressourcen für die Antragstellung zur Verfügung stehen (15,6%), die administrativen Hürden zu hoch seien (13,3%) oder sonstige Gründe vorliegen (13,3%). Als sonstige Gründe geben Teilnehmende unter anderem an, dass ihr Unternehmen zwar Projekte durchführen wolle, es aber nicht förderfähig sei. Auffällig ist, dass mangelnde Ressourcen für die Antragstellung offenbar als deutlich größere Hürden wahrgenommen werden als mangelnde Ressourcen für die Projektdurchführung.

Abbildung 9

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel beantragt?

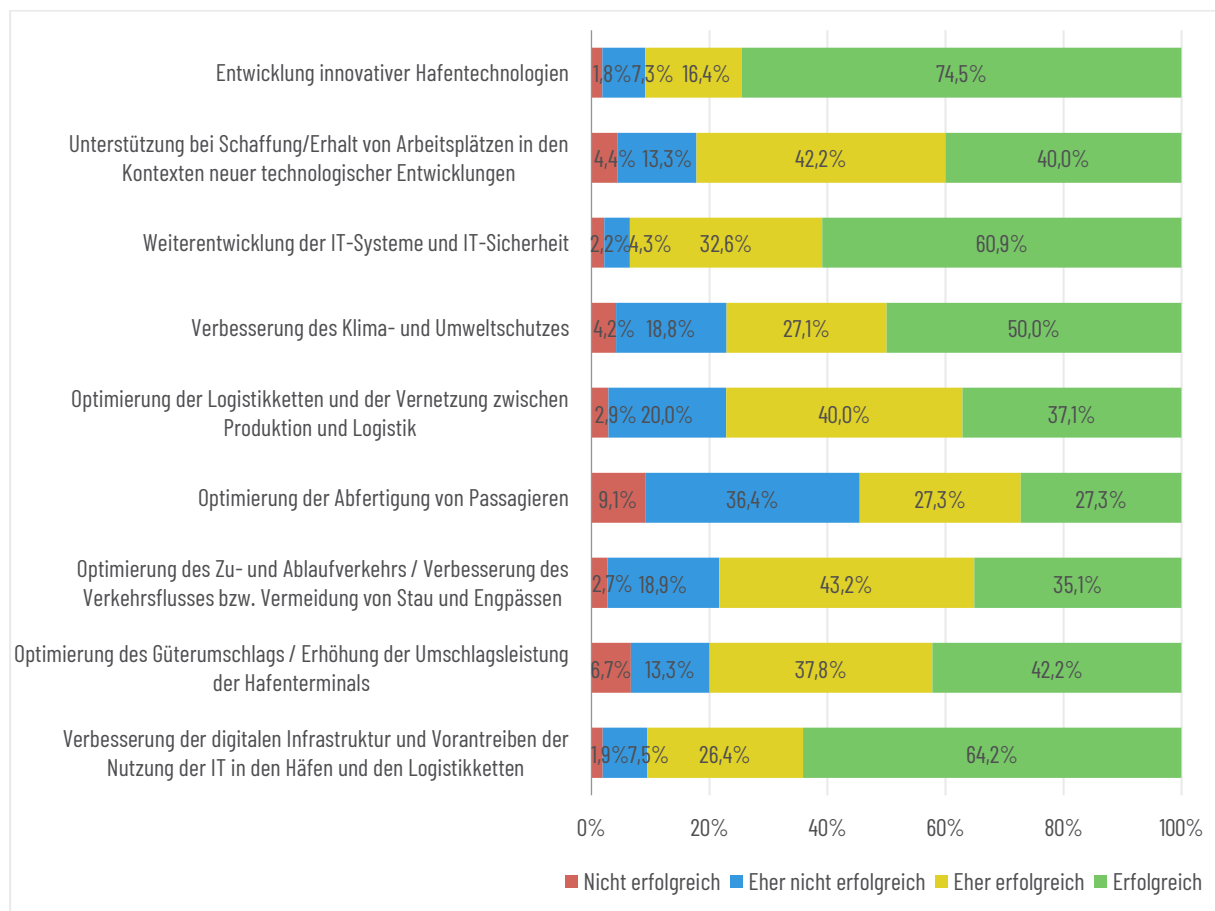
Im Gesamtbild zeigt sich, dass IHATEC II und DigiTest unter den Teilnehmenden der Befragung gut bekannt sind. Dabei werden die meisten durch direkte Informationen durch den Projektträger erreicht. Etwa ein Drittel der Befragten hat bereits in mindestens einem der Programme einen Förderantrag gestellt. In den meisten Fällen war dieser Antrag erfolgreich. Der relativ hohe Anteil der Teilnehmenden, die bereits direkten Kontakt zu IHATEC II oder DigiTest hatten, erklärt sich dadurch, dass diese Personen eine hohe Aufmerksamkeit und ein hohes Interesse an den Programmen haben dürften und somit eine hohe Motivation zur Teilnahme an der Befragung hatten. Es ergibt sich hinsichtlich des Bezugs zu den Förderprogrammen dennoch eine ausgewogene Mischung an Personen für die Umfrage. Lediglich ein höherer Anteil an Antworten von Teilnehmenden, deren Anträge nicht erfolgreich waren, wäre interessant gewesen, da ihr Blick auf die Programme anders geprägt sein dürfte.

4.4 Wirkung von IHATEC II

Zur Beurteilung der Wirkung von IHATEC II wurde zunächst nach einzelnen inhaltlichen Aspekten aus der Förderrichtlinie des Programms gefragt (Abbildung 10). Dabei fällt auf, dass der Großteil der Befragten IHATEC II bzgl. aller genannten Aspekte als erfolgreich oder eher erfolgreich einschätzt. Besonders erfolgreich ist IHATEC II laut der Umfrage bei der *Entwicklung innovativer Hafentechnologien*, der *Weiterentwicklung der IT-Systeme und IT-Sicherheit* und der *Verbesserung der digitalen Infrastruktur und Vorantreiben der Nutzung der IT in den Häfen und den Logistikketten* mit positiven Einschätzungen von über 90%. Auch die anderen Aspekte werden mit knapp 80% als erfolgreich oder eher erfolgreich beurteilt. Lediglich die *Optimierung der Abfertigung von Passagieren* wird etwas negativer bewertet.

Abbildung 10

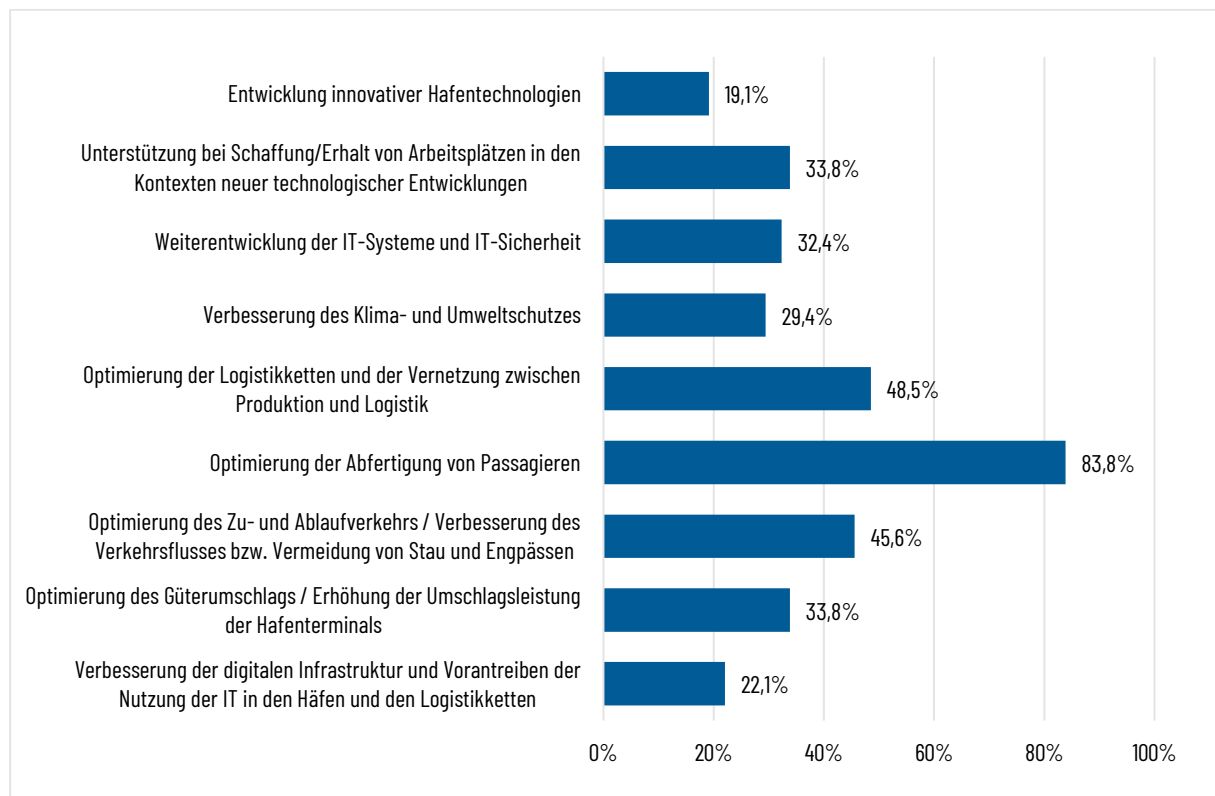
War das Programm IHATEC II aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?



Bei der Beurteilung der Einschätzungen aus Abbildung 10 ist zu beachten, dass die Befragten die Möglichkeit hatten, die Option *keine Antwort* auszuwählen, wenn sie der Meinung waren, dass sie einen Aspekt nicht beurteilen können. Der Anteil dieser Antwort variiert deutlich zwischen den Fragen (Abbildung 11). In 83,8% der Antworten zur Beurteilung von IHATEC II geben die Teilnehmenden an, den Aspekt *Optimierung der Abfertigung von Passagieren* nicht beurteilen zu können. Auch die Aspekte *Optimierung der Logistikketten und der Vernetzung zwischen Produktion und Logistik* und *Optimierung des Zu- und Ablaufverkehrs / Verbesserung des Verkehrsflusses bzw. Vermeidung von Stau und Engpässen* können mit 48,5% und 45,6% viele nicht beurteilen. Es fällt auf, dass diese drei Aspekte einen im Vergleich höheren Anteil eher negativer Einschätzungen aufweisen. Dies kann darauf hinweisen, dass speziellere inhaltliche Ziele von IHATEC II in der Wirkung der Förderung weniger erfolgreich waren. Eine andere Interpretation ist, dass Aspekte, die weniger präsent und bekannt sind, negativer bewertet werden, wenn die Unbekanntheit damit assoziiert wird, dass das Programm hier weniger erfolgreich war. Bei den anderen Aspekten liegt der Anteil von *keiner Antwort* bei ca. 20% bis 30%.

Abbildung 11

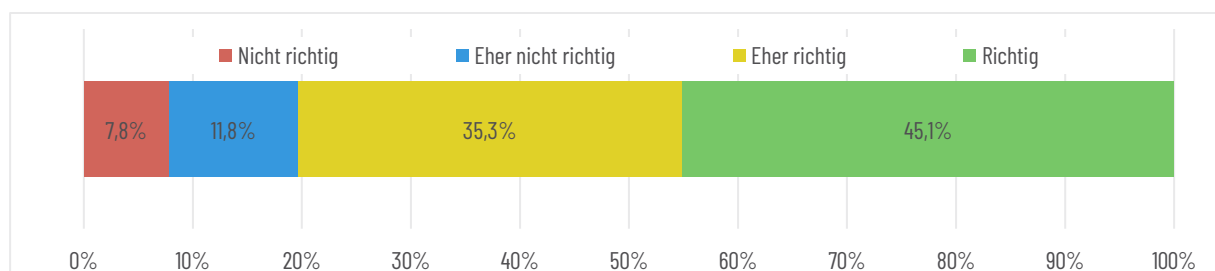
Keine Antwort: War das Programm IHATEC II aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?



Ein Großteil der Teilnehmenden beurteilt die inhaltliche Schwerpunktsetzung von IHATEC II insgesamt positiv (Abbildung 12). 45,1% geben an, die Schwerpunkte seien richtig gesetzt, 35,3% beurteilen sie als eher richtig. Lediglich 7,8% sehen eine grundlegend falsche Ausrichtung. 25,0% der Teilnehmenden geben an, die Schwerpunktsetzung nicht beurteilen zu können.

Abbildung 12

Hat das Förderprogramm IHATEC II die richtigen Schwerpunkte gesetzt?

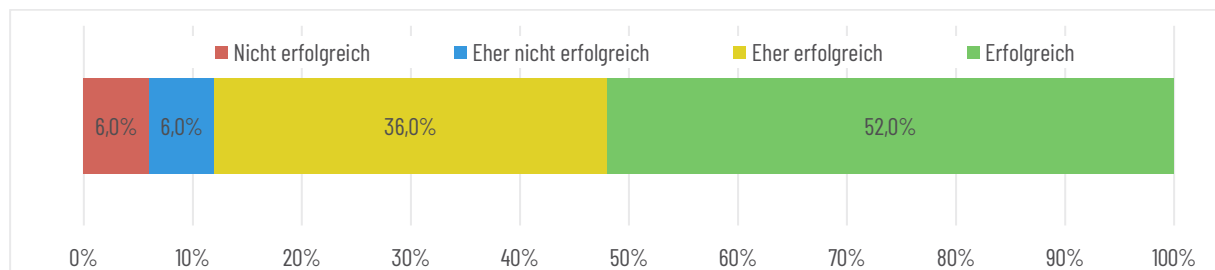


Die Einschätzung der erfolgreichen Gesamtwirkung von IHATEC II auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen fällt ebenfalls sehr positiv aus (Abbildung 13). Mit 52,0% beurteilen über die Hälfte der Antwortenden das Programm als voll erfolgreich. Weitere 36,0% schätzen es als eher erfolgreich ein. Dagegen sagen lediglich 12,0%, IHATEC II sei nicht oder eher nicht erfolgreich gewesen. In 26,5% der Antworten geben Teilnehmende an, die Wirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen nicht beurteilen zu können.

Das Ergebnis ist vor dem Hintergrund der Einschätzung des Erfolgs des Programms bzgl. seiner inhaltlichen Aspekte und Schwerpunktsetzung, mit positiven Antworten zwischen 80% und über 90%, plausibel. Im Detail ergibt sich lediglich ein Hinweis darauf, dass speziellere inhaltliche Aspekte zukünftig noch intensiver beachtet werden könnten, um das Programm auch diesbezüglich noch erfolgreicher zu machen.

Abbildung 13

Hat das Förderprogramm IHATEC II erfolgreich zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?

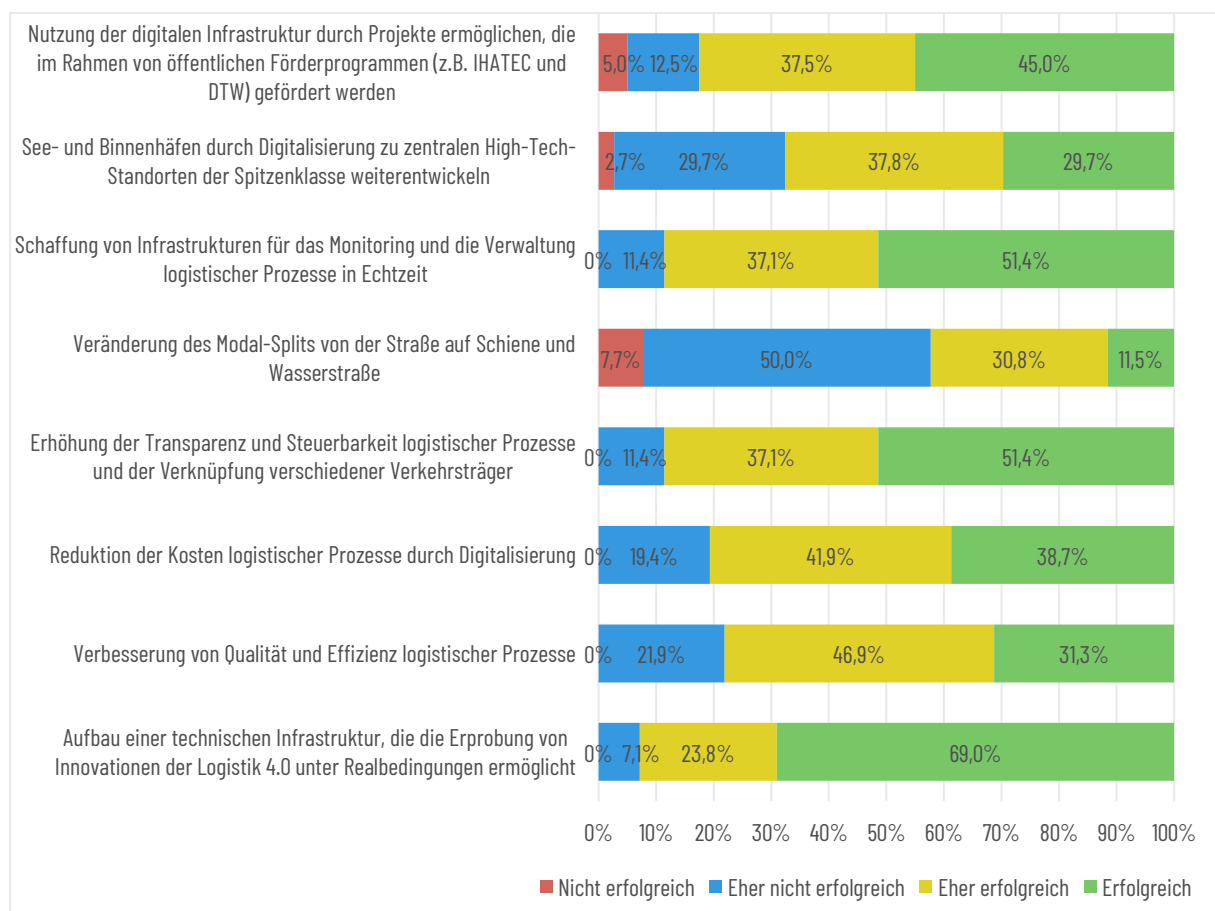


4.5 Wirkung von DigiTest

Die Beurteilung der Wirkung von DigiTest hinsichtlich des Erfolgs seiner inhaltlichen Ziele fällt überwiegend positiv aus (Abbildung 14). Bei fast allen abgefragten Aspekten liegt der Anteil einer Einschätzung für eine erfolgreiche oder eher erfolgreiche Wirkung bei 80% und mehr. Besonders das zentrale Ziel des Förderprogramms, der *Aufbau einer technischen Infrastruktur, die die Erprobung von Innovationen der Logistik 4.0 unter Realbedingungen ermöglicht*, wird von 69,0% als erfolgreich und von 23,8% als eher erfolgreich bewertet. Keiner der Teilnehmenden ist dagegen der Meinung, dieses Ziel sei nicht erfolgreich gewesen. Ebenfalls als sehr erfolgreich werden die Aspekte *Erhöhung der Transparenz und Steuerbarkeit logistischer Prozesse und der Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger* sowie *Schaffung von Infrastrukturen für das Monitoring und die Verwaltung logistischer Prozesse in Echtzeit* bewertet. Dort gibt es ebenfalls keine Antworten, nach denen DigiTest diesbezüglich klar nicht erfolgreich war.

Abbildung 14

War das Programm DigiTest aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?

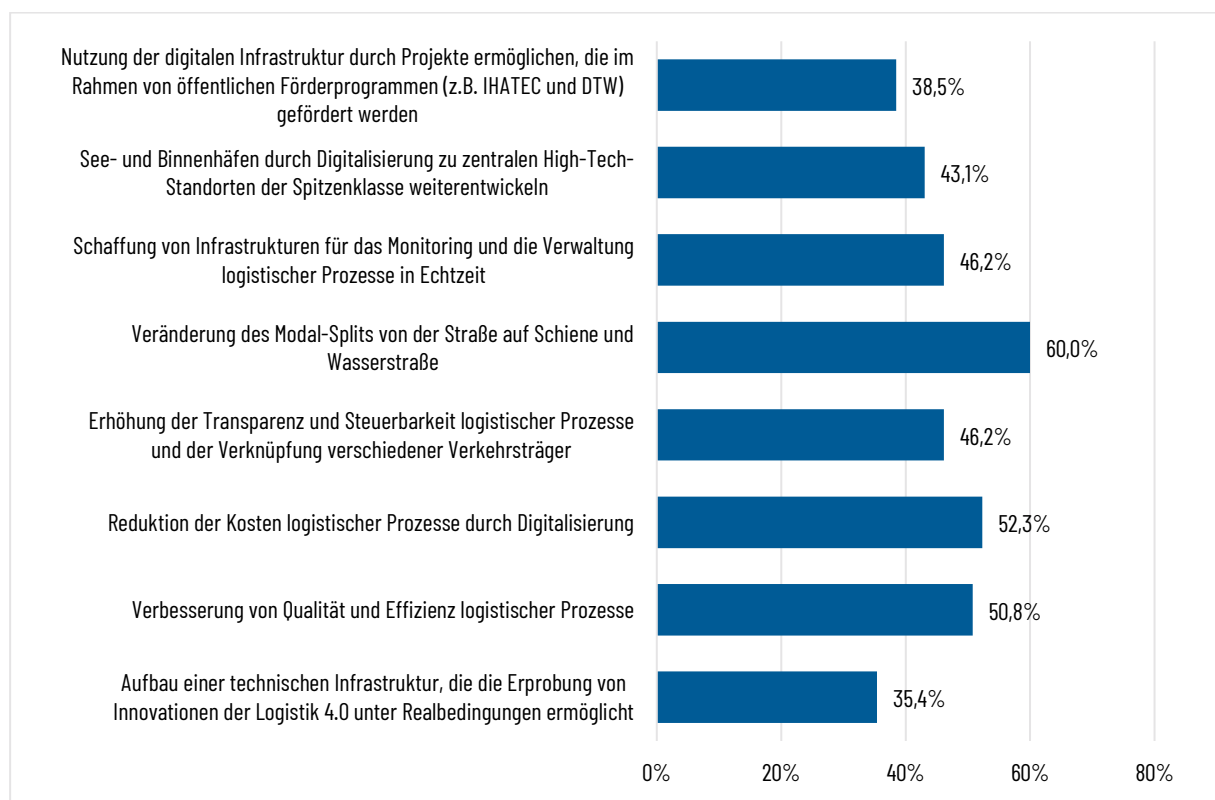


Als am wenigsten erfolgreich schätzen die Teilnehmenden den Aspekt *Veränderung des Modal-Splits von der Straße auf Schiene und Wasserstraße* ein. Hier geben 50,0% an, dass das Programm eher nicht erfolgreich war. 7,7% schätzen es als komplett unerfolgreich ein, während nur 11,5% einen Erfolg sehen. Auch das Ziel, *See- und Binnenhäfen durch Digitalisierung zu zentralen High-Tech-Standorten der Spitzenklasse weiterzuentwickeln*, schneidet im Vergleich weniger positiv ab. Es schätzen 29,7% als eher nicht erfolgreich und 2,7% als nicht erfolgreich ein.

Mit durchschnittlich 46,5% geben vergleichsweise viele der Teilnehmenden an, den Erfolg von DigiTest hinsichtlich der inhaltlichen Ziele nicht beurteilen zu können (Abbildung 15). Das zentrale Ziel von DigiTest, den Aufbau einer technischen Infrastruktur, die die Erprobung von Innovationen der Logistik 4.0 unter Realbedingungen ermöglicht, erhält die meisten Antworten und wird als am erfolgreichsten bewertet, nur 35,4% der Teilnehmenden wählen keine Antwort. Die wenigsten Antworten erhält das Ziel *Veränderung des Modal-Splits von der Straße auf Schiene und Wasserstraße* – 60,0% geben dort keine Antwort. Gleichzeitig wird dieser Punkt als am wenigsten erfolgreich bewertet.

Abbildung 15

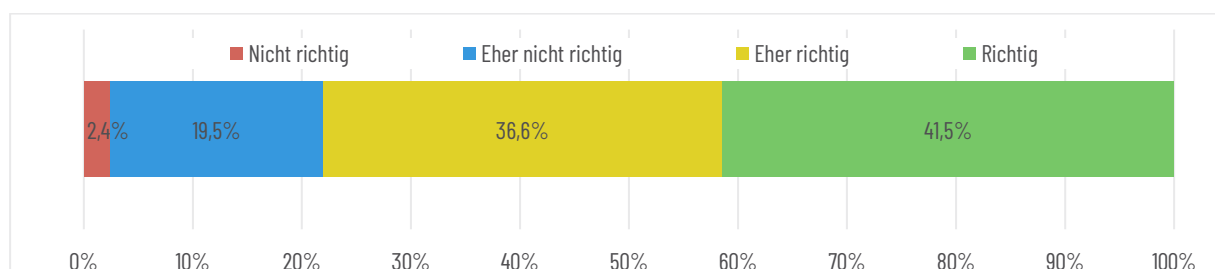
Keine Antwort: War das Programm DigiTest aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?



41,5% der Befragten bewerten die Schwerpunkte von DigiTest als richtig gesetzt, während 36,6% sie als eher richtig einschätzen (Abbildung 16). Demgegenüber stufen 19,5% die Schwerpunktsetzung als eher nicht richtig und 2,4% als klar nicht richtig ein. 36,9% der Teilnehmenden machen hierzu keine Angabe.

Abbildung 16

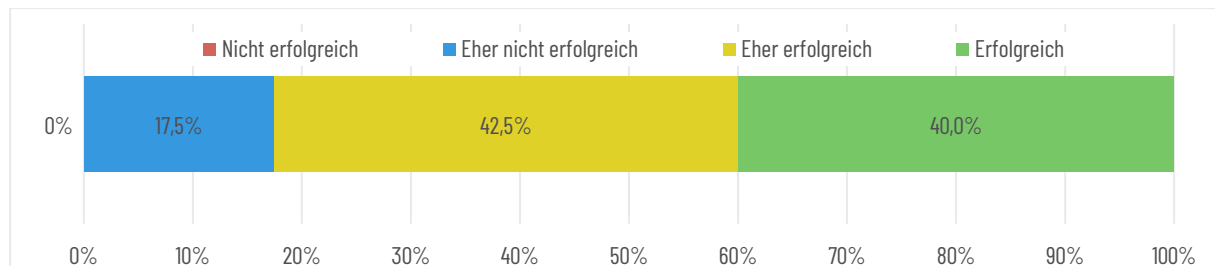
Hat das Förderprogramm DigiTest die richtigen Schwerpunkte gesetzt?



Die Wirkung von DigiTest bezüglich des übergeordneten Ziels, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen zu stärken, wird mehrheitlich als erfolgreich bewertet (Abbildung 17). 40,0% sehen einen klar erfolgreichen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, weitere 42,5% einen eher erfolgreichen Beitrag. Keiner der Antwortenden ist der Meinung, das Programm sei in dieser Hinsicht nicht erfolgreich gewesen. 17,5% sagen jedoch, es sei eher nicht erfolgreich gewesen. Insgesamt geben 38,5% an, den Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit nicht einschätzen zu können.

Abbildung 17

Hat das Förderprogramm DigiTest erfolgreich zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?



Insgesamt wird dem Förderprogramm damit eine erfolgreiche Wirkung zugeschrieben. Fast alle der abgefragten Aspekte werden mit 80% und mehr als erfolgreich oder eher erfolgreich bewertet. Außerdem fällt auf, dass es kaum Aspekte gibt, in denen die Einschätzung abgegeben wird, dass DigiTest gar nicht erfolgreich sei. Jedoch gibt ein hoher Anteil der Antwortenden in allen Fragen an, die Wirkung des Programms nicht einschätzen zu können.

4.6 Unterschiede in der Wirkungseinschätzung von IHATEC II und DigiTest

Im Vergleich zwischen den Wirkungseinschätzungen der Förderprogramme fällt auf, dass IHATEC II bei den inhaltlichen Zielen etwas erfolgreicher bewertet wird als DigiTest. Teilnehmende geben häufiger an, IHATEC II sei eindeutig erfolgreich gewesen, und seltener, es sei eher nicht erfolgreich gewesen. Jedoch werden für DigiTest kaum Aspekte als eindeutig nicht erfolgreich bewertet.

Bei der Frage nach der richtigen Schwerpunktsetzung ist kaum ein Unterschied zu sehen. Positive und negative Einschätzungen sind bei beiden Programmen etwa gleich auf. Für die Wirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Häfen schneidet IHATEC II bei den Antworten ebenfalls etwas besser ab als DigiTest, obwohl letzteres nie als eindeutig nicht erfolgreich eingeschätzt wird.

Einen deutlichen Unterschied gibt es hinsichtlich der Anteile an Teilnehmenden, die angeben, Fragen nicht beurteilen zu können. Diese liegen bei DigiTest sichtbar höher. Zwar sind nur minimal weniger Teilnehmende mit DigiTest vertraut, jedoch scheint das Programm inhaltlich weniger bekannt zu sein. Für beide Förderprogramme ist in den Fragen eine positive Korrelation zwischen dem Anteil *keine Antwort* und dem Anteil negativerer Bewertungen des Erfolgs zu sehen. Woher dieser Zusammenhang kommt, ist nicht eindeutig. Möglich ist, dass die Unbekanntheit von Inhalten und Wirkungen damit assoziiert wird, dass die Programme in diesen Punkten weniger erfolgreich sind.

4.7 Kritik zu den Förderprogrammen

Als abschließender Teil der Befragung zu den beiden Förderprogrammen hatten Teilnehmende die Möglichkeit Aspekte zu benennen, die sie bei IHATEC II und DigiTest besonders positiv bewerten sowie welche Änderungen sie sich für die Zukunft wünschen. Die Antworten sollen helfen, Impulse für die zukünftige Gestaltung von Förderprogrammen zu geben, und Anhaltspunkte für die Interpretation der Ergebnisse zur Einschätzung der Wirkung liefern. Insgesamt wurden jeweils 30 Anmerkungen für positive Aspekte und Verbesserungsvorschläge gemacht, die im Folgenden zusammengefasst sind. Die Originalantworten sind im Anhang zu finden.⁸

⁸ Siehe Anhang A.2 Offene Antworten zu positiven Aspekten der Förderprogramme und Verbesserungsvorschläge.

Frage: Was ist aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest als besonders positiv hervorzuheben?

Die Analyse der Antworten zu besonders positiven Aspekten der beiden untersuchten Förderprogramme für die Hafenwirtschaft zeigt, dass insbesondere die nachhaltige Überführung von Projektergebnissen in den Regelbetrieb als herausragendes Merkmal gewertet wird. Es wird betont, dass durch diese Programme sowohl theoretische Grundlagen für Innovationen geschaffen als auch kurzfristige praktische Mehrwerte generiert werden können. Die Möglichkeit, Projektergebnisse nicht nur zu testen, sondern auch unmittelbar in die Praxis zu integrieren, stelle einen entscheidenden Vorteil dar.

Ein zentrales Thema sei dabei die ausgewogene Ausgestaltung der Förderrichtlinien, sodass verschiedene Organisationsformen und Strukturen der deutschen Häfen gleichermaßen angesprochen werden. Die Befragten heben hervor, dass eine strukturübergreifende und faire Förderung die Effektivität und Wirksamkeit der Programme im Hafensystem insgesamt stärke.

Besonders positiv bewertet werden die durch die Programme geförderten technologischen Innovationen, insbesondere im Bereich der Digitalisierung und beim Einsatz von KI-Technologien. Die Programme ermöglichten die Entwicklung und Erprobung marktnaher, aber noch nicht etablierter Technologien und schaffen damit Grundlagen für eine nachhaltige Modernisierung der Hafenwirtschaft. Der hohe Praxisbezug sowie die Förderung des Transfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft werden dabei als großer Mehrwert gesehen. Die enge Zusammenarbeit von Hafenunternehmen mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Bildungsträgern stärke die Innovationskraft und fördere den branchenweiten Austausch.

Ein weiterer Pluspunkt sei die unkomplizierte Abwicklung der Förderprogramme – von der Antragstellung bis zum Verwendungsnachweis – sowie die hohe Förderquote, insbesondere beim Programm DigiTest. Dies erleichtere es auch kleineren Unternehmen, innovative Ideen zu entwickeln und umzusetzen, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen insgesamt gestärkt wird. Die Programme schaffen zudem neue Vernetzungsstrukturen zwischen den Projektteilnehmenden und fördern so den Wissenstransfer und das gemeinsame Lernen innerhalb der Branche.

Abschließend wird hervorgehoben, dass die Förderung von Innovationen ohne entsprechende Programme in der Hafenwirtschaft nur eingeschränkt möglich sei. Die Programme senken das Risiko für Vorhabensträger und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Innovationskultur, zur Modernisierung und zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen.

Frage: Was sollte aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest zukünftig verbessert werden?

Die Befragungsergebnisse beinhalten eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen, die auf eine bedarfsgerechtere und wirksamere Ausgestaltung zukünftiger Fördermaßnahmen abzielen. Zentrale Kritikpunkte betreffen die finanzielle Ausstattung. Angesichts eines hohen Bedarfs an Investitionen und Innovationen sowie einer starken Überzeichnung der Programme wird eine langfristige Erhöhung und Sicherung der Bundesmittel gefordert, um den Förderbedarf angemessen zu decken. Dabei sollten auch höhere Förderquoten – insbesondere für Forschungseinrichtungen – angestrebt werden. Gleichzeitig wird eine stärkere Förderung von Rollout-Prozessen bereits erprobter Technologien sowie die Mitförderung von Fahrzeugen und Personal angeregt.

Ein häufig genannter Aspekt betrifft die Komplexität der Programme: Der hohe bürokratische Aufwand, die formalen Anforderungen sowie mangelnde Flexibilität im Projektverlauf werden als hinderlich empfunden. Dies führe dazu, dass Fördermittel in der Praxis nur dann in Anspruch genommen werden, wenn keine kurzfristige Umsetzung nötig ist. Vorschläge zur Verbesserung reichen von einer Verschlinkung der Verfahren über vereinfachte Dokumentationspflichten bis hin zu früheren Förderzusagen vor Projektstart.

Auch inhaltlich wird Optimierungspotenzial gesehen. So wird eine stärkere Einbindung von Binnenhäfen sowie eine stärkere Berücksichtigung unterschiedlicher Hafengrößen gefordert. Fördermaßnahmen sollten gezielter auf kleinere Häfen und Konsortien aus großen und kleinen Partnern ausgerichtet sein. Zudem wird angeregt, die Beschäftigten stärker in den Fokus zu rücken – insbesondere im Hinblick auf Qualifizierung und Beschäftigungssicherung in Transformationsprozessen. Fördermittel sollten an klare Kriterien zur Beschäftigungswirkung gekoppelt sein.

Mehrfach wird betont, dass Häfen unabhängig von ihrer Rechtsform förderfähig sein sollten. Dies gilt insbesondere für spezifische Organisationsformen, wie sie etwa in Bremen existieren. Für IHATEC II wird zudem eine Anpassung der Förderlogik vorgeschlagen, etwa durch die Zulassung anderer Koordinationsstellen als Unternehmen der Hafenwirtschaft oder durch eine Erhöhung des anzustrebenden Technologiereifegrads.

Zusätzlich wird eine stärkere Integration der Themen Resilienz (Klima, Umwelt, Sicherheit) angeregt. Eine verbesserte öffentliche Sichtbarkeit und Verknüpfung von Projekten aus Binnen- und Seehäfen sowie gezielte Workshops zur Bedarfsermittlung könnten die Passgenauigkeit zukünftiger Programme weiter erhöhen.

Insgesamt zeigen die Rückmeldungen, dass es nicht nur um eine finanzielle Verstärkung geht, sondern auch um strukturelle Vereinfachungen, inhaltliche Erweiterungen und eine gezieltere Adressierung relevanter Akteursgruppen, um die Wirksamkeit und Effizienz der Programme nachhaltig zu steigern.

Vergleich der Rückmeldungen

Die Analyse der positiven Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge zu den Förderprogrammen IHATEC II und DigiTest zeigt sowohl inhaltliche Übereinstimmungen als auch teils widersprüchliche Einschätzungen, die wichtige Rückschlüsse auf die zukünftige Gestaltung solcher Programme erlauben.

- **Finanzielle Ausstattung:**

Ein zentraler Konsens besteht hinsichtlich der Bedeutung einer ausreichenden finanziellen Ausstattung. In den positiven Rückmeldungen wird insbesondere die hohe Förderquote – vor allem bei DigiTest – als wichtiges Instrument hervorgehoben, um Innovationen im Hafenbereich auch für kleinere Unternehmen zugänglich zu machen. Gleichzeitig wird in den Verbesserungsvorschlägen mehrfach eine Erhöhung und langfristige Verstetigung des Budgets gefordert. Diese Parallele verdeutlicht, dass die Förderquote zwar als starkes Instrument wahrgenommen wird, das Budget jedoch angesichts der zu bewältigenden Aufgaben und der angemerkten Überzeichnung der Programme (d. h. mehr Antragsteller als Mittel vorhanden sind) zum Teil als nicht ausreichend empfunden wird.

- **Zugang und Zielgruppen:**

In der Bewertung wird die Passgenauigkeit der Programme für die Hafenwirtschaft positiv hervorgehoben. Auch die Möglichkeit, kleine Unternehmen durch niedrigschwellige Förderbedingungen einzubeziehen, wird begrüßt. Im Gegensatz dazu kritisieren Verbesserungsvorschläge aber auch, dass gerade kleinere Häfen und Binnenhäfen benachteiligt sind. Außerdem wird bemängelt, dass die tatsächliche Förderfähigkeit von Häfen durch Einschränkungen in Bezug auf die Rechtsform (z. B. bei öffentlich-rechtlichen Trägerstrukturen wie in Bremen) begrenzt sei. Diese Barrieren stünden im Widerspruch zur gewünschten breiten Adressierbarkeit und sprächen für eine Anpassung der Förderrichtlinien im Sinne einer größeren Offenheit. Der Widerspruch zwischen den Aussagen kann hier nicht weiter analysiert werden und bedarf ggf. weiterer Nachfragen bei Förderempfängerinnen und -empfängern für die Ausgestaltung zukünftiger Förderprogramme.

- **Innovationsförderung:**

Die Innovationskraft der Programme wird in der Bewertung deutlich positiv hervorgehoben – insbesondere die Förderung von Technologien, die noch nicht marktreif sind. Gleichzeitig wird eine Lücke beim Übergang von der Entwicklung zur breiten Umsetzung benannt: In den Verbesserungsvorschlägen wird der Wunsch geäußert, den sogenannten „Rollout“ bereits erprobter Technologien stärker zu fördern. Dies spricht für ein Spannungsfeld: Während die Programme initiale Innovationsprozesse erfolgreich unterstützen, fehlt es für manche an ausreichender Anschlussförderung, um diese Innovationen auch flächendeckend zu etablieren. Dies könnte zu einem Verlust an Wirksamkeit der Förderprogramme führen.

- **Verwaltungsaufwand:**

Die Zusammenarbeit mit den Projektträgern wird von vielen Projektbeteiligten als positiv bewertet. Genannt werden dabei die fachliche Kompetenz und die Unterstützung während der Umsetzung. Dennoch fordern zahlreiche Rückmeldungen eine deutliche Vereinfachung von Verfahren, weniger Dokumentationspflichten und mehr Flexibilität. Dies deutet darauf hin, dass die Qualität der Zusammenarbeit mit dem Träger hoch ist, der administrative Rahmen jedoch mitunter als zu aufwändig wahrgenommen wird.

- **Inhaltliche Ausrichtung:**

Die Programme werden wegen ihres Fokus auf Digitalisierung und Technologieförderung gelobt – insbesondere im Hinblick auf KI-Anwendungen und die Einbindung von Wissenschaft und Wirtschaft. Gleichzeitig wird jedoch gefordert, die Programme thematisch auszuweiten, etwa um Aspekte der Resilienz (z. B. Klimaanpassung, Umweltschutz, Sicherheit) stärker zu berücksichtigen. Kritisch wird außerdem angemerkt, dass die Beschäftigung – etwa im Sinne von Qualifizierungsmaßnahmen und Einbindung in Veränderungsprozessen – bislang zu wenig im Fokus steht. Hier zeigt sich kein Widerspruch, sondern eine inhaltliche Ergänzungsforderung: Die Stärken der Programme sollen nicht ersetzt, sondern durch weitere Stärkung zukunftsrelevanter Themenfelder ergänzt werden.

Zusammenfassend zeigt sich, dass in vielen Fällen keine grundsätzlichen Widersprüche in den Antworten bestehen, sondern eher ein Bedarf nach Weiterentwicklung bestehender Stärken, insbesondere durch eine verbesserte Anschlussförderung, breitere Öffnung und thematische Erweiterung. Dort, wo tatsächlich Widersprüche bestehen – etwa bei finanzieller Ausstattung und Zugang zu den Förderprogrammen – können ggf. gezielte und differenzierte Anpassungen im administrativen Aufbau der Programme helfen, deren Wirkung weiter zu stärken.

4.8 Ergebnisse zu anderen Förderprogrammen

Im Anschluss an die Fragen zu IHATEC II und DigiTest wurden den Teilnehmenden optionale Fragen zu weiteren Förderprogrammen gestellt. Ziel war es dabei, weitergehende Informationen zu Kenntnis, Nutzung und Einstellung gegenüber Förderprogrammen zu erlangen.

Die Frage, welche anderen Förderprogramme bekannt sind und wo bereits Fördergelder beantragt wurden, offenbart, dass ein Großteil der Teilnehmenden auch andere Förderprogramme für die maritime Branche kennt und sich dort um Förderung beworben hat (Abbildung 18). 76,4% geben an, mindestens ein anderes Förderprogramm zu kennen, 34,9% haben bereits andere Fördermittel beantragt. Nur 17,0% kennen kein anderes Förderprogramm. 6,6% übersprangen die optionale Frage.

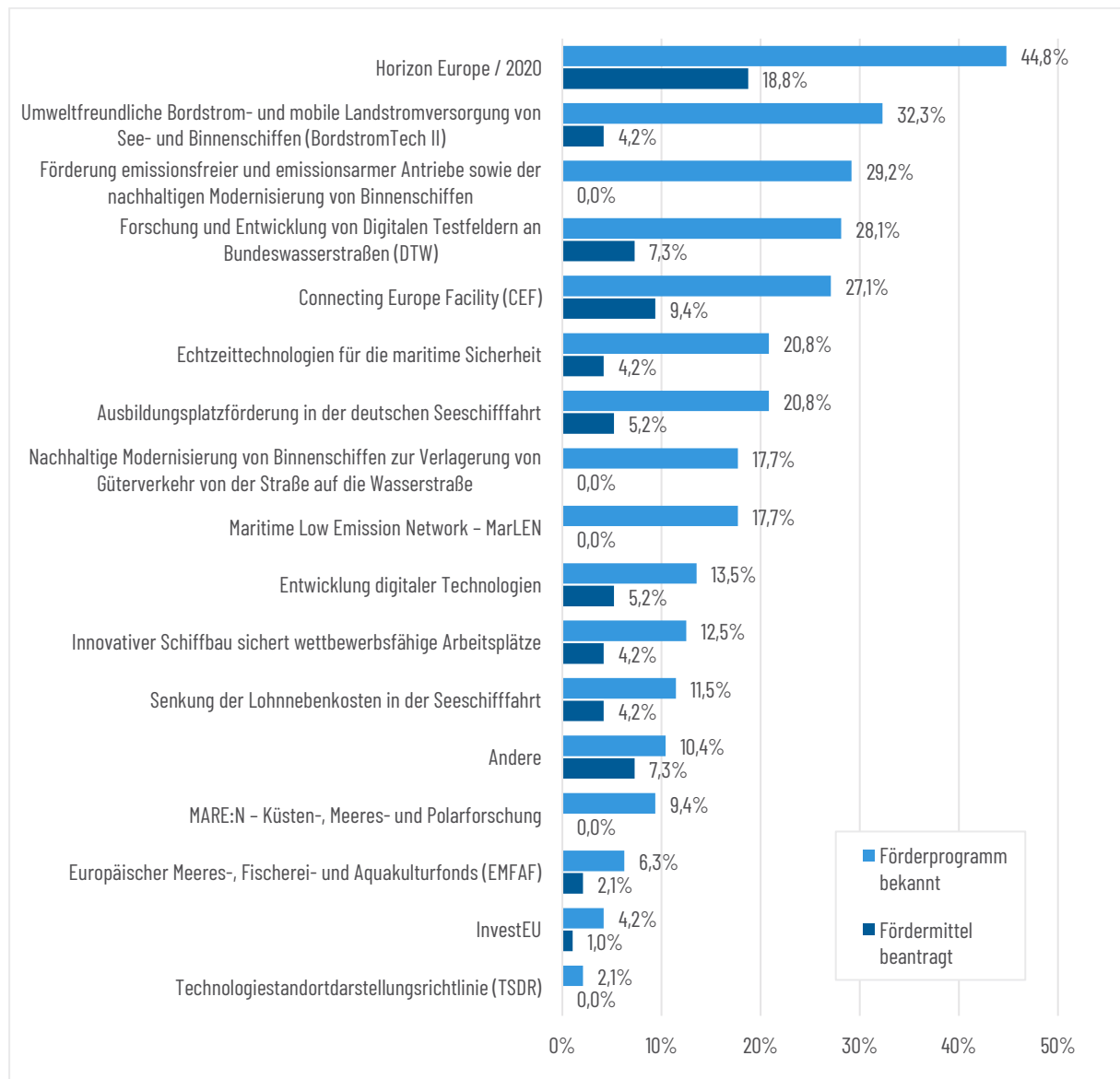
Besonders bekannt ist das europäische *Horizon*-Programm. 44,8% der Teilnehmenden ist es bekannt, 18,8% haben dort Förderanträge gestellt. Über ein Fünftel der Befragten kennt sechs weitere Förderprogramme, über 10% noch weitere sechs. In vielen wurden Förderanträge gestellt, durchschnittlich von etwa 4% bis 5% der Teilnehmenden. Auffällig ist, dass sich in dem drittbekanntesten Förderprogramm *Förderung emissionsfreier und emissionsarmer Antriebe sowie der nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen* keiner der Teilnehmenden für eine Förderung beworben hat, ebenso wie im Programm *Nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen zur Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Wasserstraße*. Dies ist ein Indiz dafür, dass unter den Teilnehmenden der Umfrage der Bereich Binnenschifffahrt nur wenig vertreten war. Ein vergleichsweise hoher Anteil (20,8%) kennt dagegen das Programm *Ausbildungsplatzförderung in der deutschen Seeschifffahrt* und hat dort Fördergelder beantragt. Es liegt daher nahe, dass der hohe Anteil von Teilnehmenden aus der Schifffahrt der Seeschifffahrt zuzuordnen ist.

Das Ergebnis zeigt, dass ein großer Anteil der Befragten eine Affinität zu Förderprogrammen hat und nicht nur an IHATEC II und DigiTest interessiert ist. Über ein Drittel hat sich bereits für Fördergelder in einem anderen Programm beworben. Es kann daher angenommen werden, dass für viele die Hürde zu Förderprogrammen in der initialen Bewältigung der Einarbeitung in die Materie liegt. Sobald das grundsätzliche Prozedere der Antragstellung einmal durchgeführt wurde, scheint in vielen Fällen auch der Zugang zu weiteren Förderungen leichter zu fallen.

Abbildung 18

Welche anderen Förderprogramme kennen Sie, die für die maritime Branche relevant sind?

Für welche dieser Förderprogramme hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel beantragt?



4.9 Antragshürden für Förderprogramme

Zuletzt wurde nach Hürden für einen erfolgreichen Antrag bei Förderprogrammen gefragt. Anders als in Abschnitt 4.3 hat die Frage hier einen breiteren Fokus und zielt nicht nur auf IHATEC II und DigiTest ab. Die Teilnehmenden konnten dabei mehrere Faktoren auswählen. Durchschnittlich wurden drei Antworten ausgewählt (Abbildung 19).

Mit 59,8% sieht ein Großteil der Teilnehmenden zu *hohe administrative Hürden* als eines der größten Hindernisse an. Auf Platz zwei liegt *Keine personellen Ressourcen für Antragstellung* mit 44,6%. Diese beiden Faktoren werden bereits in Abschnitt 4.3 am häufigsten als Gründe dafür genannt, dass keine Antragstellung für IHATEC II oder DigiTest erfolgte. Interessanterweise scheinen personelle Ressourcen eine größere Hürde zu sein als finanzielle Ressourcen und die Antragstellung kritischer zu sein als die Projektdurchführung. Weitere Themen sind eine zu *niedrige Förderquote* (35,9%) und der *rechtzeitige Erhalt von Informationen* (30,4%). Unter *anderen Gründen* werden, wie bereits bei den Verbesserungsvorschlägen unter 4.7, die Themen der Förderfähigkeit, detaillierte administrative Hürden und die falsche Ausgestaltung für Binnenhäfen und kleine Unternehmen angesprochen. Andere Förderprogramme scheinen demnach mit ähnlichen Hürden zu kämpfen wie IHATEC II und DigiTest.

Abbildung 19

Was sind aus Ihrer Sicht die größten Hürden für einen erfolgreichen Antrag im Rahmen eines der genannten Förderprogramme?



5. Ergebnisse und Fazit zur Wirkung der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest

Mit den Programmen IHATEC II und DigiTest sind in den vergangenen Jahren Projekte für die Digitalisierung und innovative Technologien für die deutschen Häfen gefördert worden. In der vorliegenden Arbeit wurde die Wirksamkeit der Förderprogramme untersucht. Die Analyse basiert auf einer umfangreichen Online-Befragung, deren Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst werden.

Hintergrund der Teilnehmenden

Die Teilnehmenden an der Befragung repräsentieren eine breite und heterogene Gruppe: Unternehmen unterschiedlicher Größe und Organisationsformen verschiedener Teilbranchen wurden einbezogen. Insgesamt ist es damit gelungen, Feedback für die Wirksamkeit von IHATEC II und DigiTest aus unterschiedlichen Perspektiven zu erhalten. Unter den Teilnehmenden sind die Förderprogramme IHATEC II und DigiTest gut bekannt. Insbesondere direkte Informationen durch den Projektträger und persönliche Kontakte erweisen sich als effektiv, um die Zielgruppe der potenziellen Antragstellenden zu informieren.

Etwa ein Drittel der Befragten hat bereits Fördermittel im Rahmen von IHATEC II oder DigiTest beantragt, in den meisten Fällen mit Erfolg. Der hohe Anteil von Befragten mit direktem Kontakt zu den Förderprogrammen erklärt sich dadurch, dass diese Personen eine hohe Aufmerksamkeit und ein hohes Interesse an den Programmen haben dürften und somit eine hohe Motivation zur Teilnahme an der Befragung hatten. Es ergibt sich hinsichtlich des Bezugs zu den Förderprogrammen dennoch eine ausgewogene Mischung an Personen für die Umfrage. Lediglich mehr Rückmeldungen von abgelehnten Antragstellenden wären wünschenswert gewesen, da sie einen anderen Blick auf die Programme bieten könnten.

Ein signifikanter Anteil der Befragten hat sich bereits für Fördergelder in anderen Programmen beworben. Diese Beobachtung und die Antworten legen nahe, dass die erstmalige Bewältigung der komplexen Materie die größte Hürde bei Förderprogrammen darstellt. Nach erfolgreicher Antragstellung scheint der Zugang zu weiteren Programmen und Förderungen deutlich leichter zu fallen.

Wirkung von IHATEC II und DigiTest

Insgesamt wird den Förderprogrammen eine erfolgreiche Wirkung zugeschrieben. Fast alle der abgefragten inhaltlichen Aspekte werden mit 80% und mehr als erfolgreich oder eher erfolgreich bewertet. Auch die Einschätzung zur Schwerpunktsetzung und zur Wirkung der jeweiligen Programme auf die Wettbewerbsfähigkeit der Häfen fällt vergleichbar positiv aus. Im Vergleich zwischen den Förderprogrammen fällt auf, dass IHATEC II bei den inhaltlichen Zielen etwas erfolgreicher bewertet wird als DigiTest und mehr Teilnehmende angeben, Fragen zur Wirkung von DigiTest nicht einschätzen zu können. Zwar kennen nur minimal weniger Teilnehmende DigiTest, das Programm scheint aber inhaltlich weniger bekannt zu sein.

Für IHATEC II und DigiTest gibt es bei den Antworten einen Zusammenhang zwischen einer negativeren Wirkungseinschätzung und einem höheren Anteil an Teilnehmenden, die angeben, den Aspekt nicht einschätzen zu können. Es ist möglich, dass eine höhere Unbekanntheit von einzelnen Inhalten und Wirkungen damit assoziiert wird, dass Programme in den Punkten weniger erfolgreich waren.

Kritik an den Förderprogrammen und Hürden bei der Antragstellung

Als besonders positiv wird von vielen Befragten die thematische Ausrichtung der Programme mit ihrem Fokus auf Digitalisierung und innovative Technologien, wie den KI-Einsatz, bei gleichzeitig hoher Praxisnähe hervorgehoben. In vielen Antworten werden außerdem die Ausgestaltung und administrativen Abläufe im Zusammenhang mit den Förderprogrammen gelobt.

Die häufigsten Kritikpunkte sind, dass die Förderungen nicht für alle Unternehmensformen und Hafentypen offen stehen bzw. gleich gut auf sie zugeschnitten sind. Außerdem geben Teilnehmende an, dass die Fördersummen bzw. Förderquoten zu niedrig sind und der administrative Aufwand zu hoch sei.

Teilweise scheint es bei der positiven und negativen Kritik, die in Form offener Fragen erfasst wurde, gegenläufige Strömungen zu geben. Bei der finanziellen und der administrativen Ausgestaltung gibt es sowohl Lob als auch Verbesserungswünsche. In anderen Aspekten ergänzen sich die Antworten. So wird die inhaltliche Ausgestaltung positiv bewertet, aber in einigen Rückmeldungen um Themen ergänzt, die stärker berücksichtigt werden sollten.

Als größte Hürden für eine Beantragung von Förderung geben die Teilnehmenden mangelnde personelle Ressourcen für die Antragstellung und zu hohe administrative Hürden an. Außerdem sind das Finden geeigneter Projektpartner und rechtzeitige Informationen relevante Faktoren. Damit könnten Hürden am ehesten darüber abgebaut werden, den Zugang zu den Förderungen einfacher zu gestalten und Informationen und Vernetzung zu verbessern. Diese Schwierigkeiten sind nicht nur für IHATEC II und DigiTest relevant, sondern spiegeln sich auch bei anderen Förderprogrammen wider. Die Förderquote wurde für IHATEC II und DigiTest dagegen nur selten als Hürde benannt, obwohl die finanzielle Ausgestaltung vermehrt Thema bei den Verbesserungsvorschlägen war. Bei anderen Förderprogrammen benannten diesen Aspekt hingegen etwa ein Drittel der Befragten als Zugangshürde.

Empfehlungen und Ausblick

Die Untersuchung verdeutlicht, dass die Förderprogramme grundsätzlich positiv aufgenommen werden und einen essenziellen Beitrag zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen leisten. Besonders IHATEC II wird von den Teilnehmenden als wirkungsvoll erkannt und erfüllt wesentliche inhaltliche Zielsetzungen. DigiTest ist zwar ähnlich bekannt, weist jedoch inhaltlich geringere Bekanntheit auf. Dies legt nahe, dass eine stärkere Kommunikation und Bekanntmachung spezifischer Programmziele sinnvoll wären.

Die größten Hemmnisse bei der Beantragung von Fördermitteln sind weniger finanzieller Natur, sondern betreffen in erster Linie den administrativen Aufwand und die personellen Kapazitäten. Hier sind strukturelle Anpassungen im Aufbau und Ablauf der Programme zu prüfen, um den Zugang zu erleichtern und die Wirkung weiter zu steigern. Außerdem könnten gezielte Informations- und Beratungsangebote helfen, die Hürden für Interessierte zu senken. Um noch weitere Akteure zu erreichen, empfiehlt sich eine stärkere Berücksichtigung von spezifischen Bedarfen, insbesondere für kleinere Unternehmen und Binnenhäfen, und eine rechtliche Prüfung, wie Unternehmensformen, die bis jetzt nicht förderfähig sind, Zugang

zu den Programmen erhalten können. Die Ergebnisse zeigen auch, dass es nur wenige grundsätzliche Widersprüche in den Rückmeldungen gibt. Vielmehr besteht ein Bedarf nach Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Stärken, beispielsweise durch breitere Öffnung und thematische Erweiterung.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Programme IHATEC II und DigiTest sich als tragende Säulen der Innovationsförderung in der maritimen Branche etabliert haben. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass mit gezielten Anpassungen und einer stärkeren Kommunikation die Wirkung und Akzeptanz weiter gesteigert werden können. Die Integration der gewonnenen Erkenntnisse in die zukünftige Ausgestaltung der Fördermaßnahmen kann einen wichtigen Beitrag für die nachhaltige Entwicklung des Sektors liefern.

Literatur

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020a): Förderrichtlinie „Digitale Testfelder in Häfen“ vom 5. November 2020. Online unter: https://www.digitest-hafen.de/wp-content/uploads/2023/12/Lesefassung_DigiTest_2024_V2.pdf (abgerufen am 11.08.2025)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020b): Förderrichtlinie „Innovative Hafentechnologien II“ vom 17. November 2020. Online unter: https://www.innovativehafentechnologien.de/wp-content/uploads/2024/01/Lesefassung-RL-IHATEC-II-gueltig-01.01.2024_V3.pdf (abgerufen am 11.08.2025)

TÜV Rheinland Forschungs- und Innovationsmanagement GmbH (2025): Pegelstand - Sonderausgabe zur zweiten Fachkonferenz „Neue Technologien und Testfelder für Wasserstraßen und Häfen“ (6. August 2025). Online unter: https://www.innovativehafentechnologien.de/wp-content/uploads/2025/08/Pegelstand_Sonderausgabe_Fachkonferenz.pdf (abgerufen am 11.08.2025)

Anhang

A.1 Fragebogen für die Online-Umfrage



Wirkungskontrolle der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest – Ihre Einschätzung zählt!

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Umfrage teilzunehmen!

Mit den Förderprogrammen „**Innovative Hafentechnologien II (IHATEC II)**“ und „**Digitale Testfelder in Häfen (DigiTest)**“ sind in den vergangenen Jahren Projekte rund um die Digitalisierung und den Einsatz neuer Technologien in Häfen gefördert worden. Im Rahmen der Fortschreibung und Weiterentwicklung der Programme erfolgt aktuell ein Evaluierungsverfahren durch das Bundesministerium für Verkehr (BMV).

Die Umfrage ist Teil dieses Verfahrens und zielt darauf ab, einen Eindruck von der Wirkung der Förderprogramme zu gewinnen.

Sie richtet sich ausdrücklich an ein breites Spektrum von Unternehmen und Organisationen, die in unterschiedlicher Weise mit der Hafenwirtschaft in Kontakt stehen.

Die gesammelten Rückmeldungen werden unter anderem dazu verwendet, die Förderprogramme weiterzuentwickeln und eine Fortschreibung zu begründen.

Mit Ihrer Teilnahme können Sie daher aktiv zur Verbesserung der Förderung der maritimen Branche beitragen.

Die Beantwortung der Fragen dauert **nur wenige Minuten**. Alle Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Die Umfrage ist noch bis zum **18. Juli 2025** geöffnet.

Bei Rückfragen oder Anmerkungen zur Umfrage wenden Sie sich gerne an Johannes Puckelwald (E-Mail: [Puckelwald\[at\]dmz-maritim.de](mailto:Puckelwald[at]dmz-maritim.de)).

Impressum | Datenschutzerklärung (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)

Umfrage erstellt mit
LamaPoll



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Information zur teilnehmenden Person/Unternehmen

Welcher Branche ordnen Sie Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?*

Bitte auswählen.

☐ Schiffbau
☐ Zulieferindustrie
☐ Schifffahrt
☐ Häfen
☐ Logistik
☐ Fischerei und Aquakultur
☐ Verwaltung und Verbände
☐ Forschung, Bildung und Beratung
☐ Marine
☐ Wasserbau
☐ Meerestechnik
☐ Maritime Dienstleistungen
☐ Offshore
☐ Andere Branche:

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

Wie viele Mitarbeitende beschäftigt Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation?*

Bitte auswählen.

☐ Weniger als 10

☐ 10 bis 49

☐ 50 bis 249

☐ 250 und mehr

Welcher Status trifft auf Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation zu?*

Bitte auswählen.

☐ Privatwirtschaftlich

☐ Freiberuflich

☐ Behörde

☐ Verein

☐ Forschungseinrichtung / Universität

☐ Anderer Status:

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Kenntnis der Förderprogramme

Kennen Sie die Förderprogramme IHATEC II und/oder DigiTest?*

Bitte auswählen.

	Ja	Nein
IHATEC II	☐	☐
DigiTest	☐	☐

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Bekanntheit und Fördermittel-Erfahrung

Wodurch ist Ihnen das Programm IHATEC II bekannt geworden?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Durch direkte Empfehlung

☐ Durch eigene Recherche nach Fördermöglichkeiten

☐ Aus den Medien

☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch den Projektträger

☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen

☐ Social Media (LinkedIn, X, Facebook, etc.)

☐ Sonstiges:

Hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel aus dem Programm IHATEC II beantragt?*

Bitte auswählen.

☐ Ja

☐ Nein

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

War der IHATEC II-Antrag erfolgreich?*

Bitte auswählen.

☐ Ja

☐ Nein

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel beantragt?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Nicht relevant

☐ Weiß ich nicht

☐ Keine personellen Ressourcen für Antragstellung

☐ Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung

☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen

☐ Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung

☐ Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung

☐ Förderquote zu niedrig

☐ Zu hohe administrative Hürden

☐ Nicht rechtzeitig informiert gewesen

☐ Keine ausreichenden Informationen

☐ Keine geeigneten Projektpartner

☐ Rechtsunsicherheiten

☐ Sonstiges:

Wodurch ist Ihnen das Programm DigiTest bekannt geworden?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Durch direkte Empfehlung
☐ Durch eigene Recherche nach Fördermöglichkeiten
☐ Aus den Medien
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch den Projektträger
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen
☐ Social Media (LinkedIn, X, Facebook, etc.)
☐ Sonstiges:

Hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation Fördermittel aus dem Programm DigiTest beantragt?*

Bitte auswählen.

☐ Ja	☐ Nein
--------------------------	----------------------------

War der DigiTest-Antrag erfolgreich?*

Bitte auswählen.

☐ Ja	☐ Nein
--------------------------	----------------------------

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel beantragt?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Nicht relevant
☐ Weiß ich nicht
☐ Keine personellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen
☐ Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Förderquote zu niedrig
☐ Zu hohe administrative Hürden
☐ Nicht rechtzeitig informiert gewesen
☐ Keine ausreichenden Informationen
☐ Keine geeigneten Projektpartner
☐ Rechtsunsicherheiten
☐ Sonstiges:

Wie sind Sie auf die Programme aufmerksam geworden?

Mehrfachauswahl möglich.

	IHATEC II	DigiTest
Durch direkte Empfehlung	☐	☐
Durch eigene Recherche nach Fördermöglichkeiten	☐	☐
Aus den Medien	☐	☐
Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch den Projektträger	☐	☐
Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen	☐	☐
Social Media (LinkedIn, X, Facebook, etc.)	☐	☐
Sonstiges:	☐	☐

Hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel aus dem jeweiligen Programm beantragt?*

Bitte auswählen.

	Ja	Nein
IHATEC II	☐	☐
DigiTest	☐	☐

War der IHATEC II-Antrag erfolgreich?*

Bitte auswählen.

☐ Ja	☐ Nein
--------------------------	----------------------------

War der DigiTest-Antrag erfolgreich?*

Bitte auswählen.

☐ Ja

☐ Nein

War der jeweilige Antrag erfolgreich?*

Bitte auswählen.

	Ja	Nein
IHATEC II	☐	☐
DigiTest	☐	☐

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel beantragt?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Nicht relevant
☐ Weiß ich nicht
☐ Keine personellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen
☐ Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Förderquote zu niedrig
☐ Zu hohe administrative Hürden
☐ Nicht rechtzeitig informiert gewesen
☐ Keine ausreichenden Informationen
☐ Keine geeigneten Projektpartner
☐ Rechtsunsicherheiten
☐ Sonstiges:

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel für IHATEC II beantragt?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Nicht relevant
☐ Weiß ich nicht
☐ Keine personellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen
☐ Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Förderquote zu niedrig
☐ Zu hohe administrative Hürden
☐ Nicht rechtzeitig informiert gewesen
☐ Keine ausreichenden Informationen
☐ Keine geeigneten Projektpartner
☐ Rechtsunsicherheiten
☐ Sonstiges:

Aus welchem Grund hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bislang keine Fördermittel für DigiTest beantragt?*

Mehrfachauswahl möglich.

☐ Nicht relevant
☐ Weiß ich nicht
☐ Keine personellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung
☐ Aus Bekanntmachung / Informationsveranstaltung durch andere Stellen
☐ Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐ Förderquote zu niedrig
☐ Zu hohe administrative Hürden
☐ Nicht rechtzeitig informiert gewesen
☐ Keine ausreichenden Informationen
☐ Keine geeigneten Projektpartner
☐ Rechtsunsicherheiten
☐ Sonstiges:

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Wirkung der Förderprogramme

War das Programm IHATEC II aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?

Bitte bewerten Sie die folgenden Aspekte auf einer Skala von „nicht erfolgreich“ bis „erfolgreich“. Wenn Sie einen Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option „keine Antwort“.

nicht erfolgreich	Verbesserung der digitalen Infrastruktur und Vortreiben der Nutzung der IT in den Häfen und den Logistikketten		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	--	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Optimierung des Güterumschlags / Erhöhung der Umschlagsleistung der Hafenterminals		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	--	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Optimierung des Zu- und Ablaufverkehrs / Verbesserung des Verkehrsflusses bzw. Vermeidung von Stau und Engpässen auf und zwischen den Hafenterminals und an den Hafenstandorten		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	---	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Optimierung der Abfertigung von Passagieren		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	---	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

nicht erfolgreich Optimierung der Logistikketten und der Vernetzung zwischen Produktion und Logistik (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich Verbesserung des Klima- und Umweltschutzes (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich Weiterentwicklung der IT-Systeme und IT-Sicherheit (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich Unterstützung bei Schaffung/Erhalt von Arbeitsplätzen in den Kontexten neuer technologischer Entwicklungen (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich Entwicklung innovativer Hafentechnologien (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

Hat das Förderprogramm IHATEC II die richtigen Schwerpunkte gesetzt?

Bitte bewerten Sie den folgenden Aspekt auf einer Skala von ‚nicht richtig‘ bis ‚richtig‘.
Wenn Sie den Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option ‚keine Antwort‘.

nicht richtig Schwerpunkte (1 - 4) richtig

☐ keine Antwort

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

Hat das Förderprogramm IHATEC II insgesamt zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?

Bitte bewerten Sie den folgenden Aspekt auf einer Skala von ‚nicht richtig‘ bis ‚richtig‘.
Wenn Sie den Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option ‚keine Antwort‘.

nicht ge- Wettbewerbsfähigkeit der deut-
stärkt schen Häfen

(1 -
4) ge-
stärkt

☐ keine Antwort

War das Programm DigiTest aus Ihrer Sicht in den folgenden Aspekten erfolgreich?

Bitte bewerten Sie die folgenden Aspekte auf einer Skala von ‚nicht erfolgreich‘ bis ‚erfolgreich‘. Wenn Sie einen Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option ‚keine Antwort‘.

nicht erfolgreich	Aufbau einer technischen Infrastruktur, die die Erprobung von Innovationen der Logistik 4.0 unter Realbedingungen ermöglicht		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	--	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Verbesserung von Qualität und Effizienz logistischer Prozesse		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	---	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Reduktion der Kosten logistischer Prozesse durch Digitalisierung		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	--	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Erhöhung der Transparenz und Steuerbarkeit logistischer Prozesse und der Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	---	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Veränderung des Modal-Splits von der Straße auf Schiene und Wasserstraße		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	--	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich	Schaffung von Infrastrukturen für das Monitoring und die Verwaltung logistischer Prozesse in Echtzeit		(1 - 4)	erfolgreich
-------------------	---	----------------------	---------	-------------

☐ keine Antwort

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

nicht erfolgreich See- und Binnenhäfen durch Digitalisierung zu zentralen High-Tech-Standorten der Spitzenklasse weiterentwickeln (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

nicht erfolgreich Nutzung der digitalen Infrastruktur durch Projekte ermöglichen, die im Rahmen von öffentlichen Förderprogrammen (z.B. IHATEC und DTW) gefördert werden (1 - 4) erfolgreich

☐ keine Antwort

Hat das Förderprogramm DigiTest die richtigen Schwerpunkte gesetzt?

Bitte bewerten Sie den folgenden Aspekt auf einer Skala von ‚nicht richtig‘ bis ‚richtig‘.
Wenn Sie den Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option ‚keine Antwort‘.

nicht richtig Schwerpunkte (1 - 4) richtig

☐ keine Antwort

Hat das Förderprogramm DigiTest insgesamt zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen beigetragen?

Bitte bewerten Sie den folgenden Aspekt auf einer Skala von ‚nicht richtig‘ bis ‚richtig‘.
Wenn Sie den Aspekt nicht beurteilen können, wählen Sie bitte die Option ‚keine Antwort‘.

nicht gestärkt Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen (1 - 4) gestärkt

☐ keine Antwort

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Vielen Dank für Ihre bisherigen Antworten!
Zum Abschluss möchten wir Ihnen noch einige
ergänzende Fragen stellen.

Ergänzende Fragen zu den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest

Bitte füllen Sie die Felder aus.

Was ist aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest als besonders positiv hervorzuheben?

Was sollte aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest zukünftig verbessert werden?

(1) Welche anderen Förderprogramme kennen Sie, die für die maritime Branche relevant sind? (2) Für welche dieser Förderprogramme hat Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation bereits Fördermittel beantragt?

Bitte auswählen, Mehrfachauswahl jeweils möglich.

	Andere Förderprogramme	Fördermittel beantragt
Ausbildungsplatzförderung in der deutschen Seeschifffahrt	☐	☐
Umweltfreundliche Bordstrom- und mobile Landstromversorgung von See- und Binnenschiffen (BordstromTech II)	☐	☐
Connecting Europe Facility (CEF)	☐	☐
Echtzeittechnologien für die maritime Sicherheit	☐	☐
Entwicklung digitaler Technologien	☐	☐
Europäischer Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds (EMFAF)	☐	☐
Förderung emissionsfreier und emissionsarmer Antriebe sowie der nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen	☐	☐
Forschung und Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen (DTW)	☐	☐
Horizon Europe / 2020	☐	☐
Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze	☐	☐
InvestEU	☐	☐
MARE:N – Küsten-, Meeres- und Polarforschung	☐	☐
Maritime Low Emission Network“ – MarLEN	☐	☐
Nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen zur Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Wasserstraße	☐	☐
Senkung der Lohnnebenkosten in der Seeschifffahrt	☐	☐
Technologiestandortdarstellungsrichtlinie (TSDR)	☐	☐
Keine	☐	☐
Andere:	☐	☐

Was sind aus Ihrer Sicht die größten Hürden für einen erfolgreichen Antrag im Rahmen eines der genannten Förderprogramme?

Mehrfachauswahl möglich.

☐	Keine personellen Ressourcen für Antragstellung
☐	Keine finanziellen Ressourcen für Antragstellung
☐	Keine personellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐	Keine finanziellen Ressourcen für Projektdurchführung
☐	Förderquote zu niedrig
☐	Zu hohe administrative Hürden
☐	Rechtzeitig Informationen erhalten
☐	Ausreichende Informationen erhalten
☐	Geeignete Projektpartner finden
☐	Rechtsunsicherheiten
☐	Weiß ich nicht
☐	Andere Gründe:

Impressum | Datenschutzerklärung (Achtung: Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Ihre Meinung zählt – vielen Dank!

Ihre Einschätzung ist ein wertvoller Beitrag zur Weiterentwicklung der Förderprogramme IHATEC II und DigiTest. Mit Ihrer Hilfe können wir die Wirkung der Programme besser nachvollziehen und gezielt optimieren.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Die Ergebnisse der Umfrage werden zeitnah auf der Website des Deutschen Maritimen Zentrums veröffentlicht: [Die maritime Branche stärken – DMZ | Deutsches Maritimes Zentrum](#)

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) (**Achtung:** Diese Datenschutzerklärung gilt nur für diese Vorlage)

Umfrage erstellt mit
 LamaPoll

A.2 Offene Antworten zu positiven Aspekten der Förderprogramme und Verbesserungsvorschlägen

Was ist aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest als besonders positiv hervorzuheben?

Nr.	Inhalt
1	Alleinstellungsmerkmal beider Förderprogramme im Vergleich zu vielen weiteren Förderprogrammen des Bundes ist sicherlich, dass es an vielen Stellen gelungen ist, die Projektergebnisse nachhaltig in den Regelbetrieb zu überführen und so nicht nur die theoretischen Grundlagen für mittel- bis langfristige Innovationsschübe zu schaffen, sondern bereits in der kurzen Frist einen praktischen Mehrwert zu entfalten.
2	Damit Förderprogramme ihre volle Wirkung entfalten können, ist es essenziell, dass die Förderrichtlinien so ausgestaltet werden, dass sie die unterschiedlichen Organisationsformen aller großen deutschen Seehäfen gleichermaßen adressieren. Eine ausgewogene und strukturübergreifende Gestaltung der Programme stärkt die Fairness und Wirksamkeit der Förderung im gesamten Hafensystem. Ergänzend wären gezielte Workshops sinnvoll, in denen die konkreten Bedarfe der Häfen frühzeitig und praxisnah erfasst werden – so kann eine passgenaue und bedarfsgerechte Ausgestaltung der Förderklassen gelingen.
3	Der Anreiz zum Vorantreiben von technologischen Innovationen und der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Häfen, sowie der öffentliche Austausch zu den Projektergebnissen.
4	Der Aspekt das über Landes- und Unternehmensgrenzen hinweg kollaborativ miteinander gearbeitet wird und der Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gefördert wird
5	Der Fokus auf digitale Technologien zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit
6	Die Förderprogramme lassen sich gut miteinander verknüpfen und ermöglichen es Innovationen als digitales Testfeld auch in die Umsetzung zu bringen
7	Die Förderschwerpunkte in Bezug auf Digitalisierung und Einsatz von KI-Technologien.
8	Die gesamtheitliche Betrachtung des Hafenbetriebs, also vor wie hinter der Hafenkante.
9	Die im Vergleich zu anderen Förderstrukturen einfache Abwicklung des Projekts von der Antragstellung bis zum Verwendungsnachweis.
10	Die Programme bieten durch die finanzielle Förderung die Möglichkeit, dass auch kleinere Unternehmen sich an der Entwicklung innovativer Ideen beteiligen können.
11	Die thematische Ausrichtung
12	Durch die Projekte kommt es zu zusätzlichen Vernetzungen zwischen den Projektteilnehmern, was den Austausch in der Branche verbessert.
13	Eine Kombination beider Förderprogramme fördern den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und den Wissenstransfer in die operative Anwendungen und tragen somit zur Stärkung und Modernisierung (z. b. Digitalisierung) der Häfen bei.
14	Entwicklung und Erprobung von neuen Technologien, die noch nicht am Markt etabliert sind.
15	Es wird die Förderung von Innovationen ermöglicht. Ohne entsprechende Förderprogramme ist es beispielsweise Hafenbetrieben nur eingeschränkt bzw. gar nicht möglich Innovationen zu entwickeln und einzusetzen. Ohne Innovationen ist die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Häfen, insbesondere im Vergleich zu anderen europäischen Häfen, deutlich eingeschränkt. dies würde in den nächsten Jahren deutlich spürbar für die deutsche Hafenwirtschaft, aber auch die deutsche Wirtschaft im Allgemeinen, werden.
16	Gute Zusammenarbeit mit dem Projektträger
17	Hat Innovationskultur im Hafenbereich gestärkt, bringt Wissen und Wissensträger zusammen, ermöglicht die Bearbeitung komplexer Sachverhalte, federt Risiken bei Innovationen ab, konstruktive Zusammenarbeit mit Beschäftigten vom Projektträger
18	Hohe Förderquote für DigiTest
19	Hoher Praxisbezug, Hafenunternehmen mit Wissenschaft und Bildung gemeinsam im Boot, hohe Innovationskraft.
20	IHATEC II: Förderung von Forschung und Entwicklung DigiTest: Grundlage zur Ausschöpfung von Digitalisierungspotenzialen durch hohe Förderquote
21	Kommunikation Projektträger TÜV Rheinland
22	Passgenauigkeit auf Hafenwirtschaft
23	Praxisnähe
24	Praxisnähe, schneller Prozess
25	Schaffen von Grundlageninfrastruktur, die wirtschaftlich nicht abbildbar gewesen wären
26	Sehr qualifizierte Betreuung der Antragsteller durch den TÜV Rheinland
27	Vernetzungskonferenzen und Wissenstransfer
28	Vor allem die relativ hohe Förderquote macht das DigiTest-Programm sehr attraktiv und erleichtert die Erprobung neuer Technologien im Häfen, da das 'gefühlte' Risiko für den Vorhabensträger reduziert wird.
29	Vorgegebene Struktur der Projektskizze bei DigiTest
30	Zweistufiger Antragsprozess ist ressourcenschonend, gute Beratung durch den Projektträger, attraktive Förderquoten, Vernetzungskonferenzen/Fachtagungen zum Austausch mit anderen Projektkonsortien

Was sollte aus Ihrer Sicht bei den Förderprogrammen IHATEC II bzw. DigiTest zukünftig verbessert werden?

Nr.	Inhalt
1	-
2	Beide Programme könnten um den Aspekt der Resilienz (Umwelt/Klima und Sicherheit) erweitert werden. Verbessert werden kann zudem angesichts der deutlichen Überzeichnung die Mittelausstattung im Bundeshaushalt.
3	Bessere finanzielle Ausstattung
4	Damit Förderprogramme ihre volle Wirkung entfalten können, ist es essenziell, dass die Förderrichtlinien so ausgestaltet werden, dass sie die unterschiedlichen Organisationsformen aller großen deutschen Seehäfen gleichermaßen adressieren. Eine ausgewogene und strukturübergreifende Gestaltung der Programme stärkt die Fairness und Wirksamkeit der Förderung im gesamten Hafensystem. Ergänzend wären gezielte Workshops sinnvoll, in denen die konkreten Bedarfe der Häfen frühzeitig und praxisnah erfasst werden – so kann eine passgenaue und bedarfsgerechte Ausgestaltung der Förderkulissen gelingen.
5	Das Häfen unabhängig von ihrer Rechtsform gefördert werden und ein höheres TRL-Level für IHATEC II Fördervorhaben.
6	Der Fokus auf Binnenhäfen sollte im Vergleich zu den Seehäfen erhöht werden bzw. darauf geachtet werden, dass die Projektziele auch auf kleinere Häfen anwendbar sind. (Projekte mit großen und kleinen Häfen als Konsortialpartner)
7	Die Beschäftigten müssen mehr in den Fokus genommen werden, gerade in Hinblick auf die Beschäftigungssicherung und Qualifizierung auf neue Tätigkeiten. Fördermittel sollten dahingehend an enger definierte Kriterien gekoppelt werden.
8	Die finanzielle Ausstattung
9	Die finanzielle Ausstattung sollte langfristig verstetigt und erhöht werden.
10	Die Förderprogramme sind alle zu kompliziert im Aufbau. Die Entscheidung Fördermittel in Anspruch zu nehmen wird nur dann getroffen, wenn keine Notwendigkeit einer kurzfristigen Umsetzung gegeben ist. Ansonsten wird man auf Fördermittel verzichten, da ein schneller Erfolg einer Umsetzung einer Idee schneller zum Ergebnis (Kundenzufriedenheit) führt. Die Entscheider über die Zuwendungen verfügen nicht über ausreichende Kenntnisse im Schütt- und Stückgutumschlag.
11	Die Förderquote
12	DigiTest: Förderung von Personalkosten IHATEC: Koordinator sollte nicht zwingend ein Unternehmen der Hafenwirtschaft sein
13	Eine klarere Abgrenzung was passiert, wenn eine Erprobung nicht erfolgreich ist, wäre hilfreich, da ggfs. die Anschaffungen in Betriebskosten resultieren die im Rahmen der Zweckbindung Kosten verursachen.
14	Erhöhung des Budget
15	Erhöhung und Sicherung der (eigentlich überschaubaren) Bundesmittel für ein Programm mit dieser großen Bedeutung und Wirkung für die deutsche Hafenwirtschaft
16	Fahrzeuge sollten mitgefördert werden
17	Frühere Zusage der genehmigten Projekte eine Zusage 2 Wochen vor Bewilligungszeitraum erschwert den Start des Projektes.
18	Förderbedingungen in DigiTest sind für AZK-Abrechnende Einheiten wegen der AfA-Regeln unattraktiv, was einem Investprogramm eigentlich widerspricht
19	Förderquote für Forschungseinrichtungen bei 100% anstreben
20	Förderung des 'Rollouts' bzw. der breiten Anwendung erfolgreich entwickelter und getesteter Technologien
21	Für die bremischen Häfen ist es essentiell, dass die Gebietskörperschaft mit deren Sondervermögen, welches die Hafeninfrastruktur für Dienstleister (wie Umschlagsunternehmen, etc.) zur Verfügung stellt, in der Förderrichtlinie von IHATEC berücksichtigt und damit antragsberechtigt wird.
22	Häfen müssen unabhängig von ihrer Rechtsform förderfähig sein. Das zu entwickelnde TRL-Level sollte erhöht werden.
23	IHATEC II: Reduzierung der Komplexität bei Dokumentation, Formalien und Berichtswesen DigiTest: Förderung von Hafenfahrzeugen (Wasser, Schiene, Straße)
24	IHATEC II: Änderung der Förderrichtlinie. Häfen sollten unabhängig von ihrer Rechtsform gefördert werden können.
25	K.A.
26	Mehr Flexibilität für Veränderungen im Laufe der Projektbearbeitung, die Erarbeitung schneller Ergebnisse unterstützen
27	Mehr Verknüpfung der Projekte zwischen Binnen- und Seehafen. Präsentation von Projekten in Öffentlichkeit aus beiden Bereichen!
28	Verschlinkung der Verfahren
29	Weniger administrativer Aufwand
30	Weniger Bürokratie bei Änderungen