

# SPANIEN

Energieeffizienz und erneuerbare Energien in  
spanischen Häfen inkl. grüner Wasserstoff

Zielmarktanalyse 2023 mit Profilen der Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Impressum

### Herausgeber

AHK Spanien  
Avda. Pio XII, 26-28  
E-28016 Madrid  
Telefon: (+34) 91 353 09 10  
Fax: (+34) 91 359 12 13  
E-Mail: [mab@ahk.es](mailto:mab@ahk.es)  
Internet: [www.ahk.es](http://www.ahk.es)

### Kontaktpersonen

#### Markus Kemper

Telefon: (+34) 91 353 09 10  
E-Mail: [mab@ahk.es](mailto:mab@ahk.es)

#### Miguel Gfall

Telefon: (+34) 91 353 09 10  
E-Mail: [mab@ahk.es](mailto:mab@ahk.es)

### Stand

April 2023

### Gestaltung und Produktion

Deutsche Handelskammer für Spanien

### Bildnachweis

Freepik Company, S.L.

### Redaktion

Miguel Gfall

### Urheberrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt.

### Haftungsausschluss

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht.

# Inhaltsverzeichnis

I.	Tabellenverzeichnis .....	ii
II.	Abbildungsverzeichnis .....	ii
III.	Abkürzungen .....	ii
IV.	Energieeinheiten .....	iii
	Zusammenfassung .....	1
1.	Kurze Einstimmung zum Land .....	2
	Geografische Situation .....	2
	Politische Situation .....	3
	Wirtschaftliche Entwicklung und Auswirkungen der COVID-Pandemie .....	5
	Auswirkungen des Ukraine-Konflikts .....	6
2.	Marktchancen .....	6
	Industriestandort Spanien .....	6
	Wirtschaftspotenzial der spanischen Häfen .....	7
	Industriestandort Hafen .....	9
	Plan zum Wiederaufbau .....	11
3.	Zielgruppe in der deutschen Energiebranche .....	11
	Energieeffizienz und erneuerbare Energien für Industriebetriebe .....	11
	Energieeffizienz .....	12
	Alternative Energieerzeugung .....	12
	Hafenspezifische Anwendungen .....	12
4.	Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld .....	12
5.	Technische Lösungsansätze .....	13
	Energieeffizienz und erneuerbare Energien in spanischen Häfen .....	14
6.	Relevante (themenbezogene) rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen .....	20
	Offshore-Windparks .....	20
	Schwimmende Photovoltaik .....	22
	(Grüner) Wasserstoff .....	22
	Fördermaßnahmen .....	24
	Organisation der Häfen .....	26
	Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland .....	27
7.	Markteintrittsstrategien und Risiken .....	28
	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern .....	30
8.	Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse .....	30

Profile der Marktakteure .....	32
Sonstiges .....	46
Quellenverzeichnis .....	47

## I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ranking der 10 größten spanischen Häfen nach Warenumsatz in Mio. Tonnen in 2021 .....	9
Tabelle 2: Energieeffizienz- und Erneuerbare-Energien-Projekte in spanischen Häfen .....	17
Tabelle 3: Kapazitäten zur Stromerzeugung in Spanien (in Megawatt).....	20
Tabelle 4: Förderprogramme .....	24

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Spanienkarte mit autonomen Gemeinschaften und Verkehrsverbindungen .....	3
Abbildung 2: Karte der staatlichen Handelshäfen in Spanien .....	8
Abbildung 3: Einschätzung der wirtschaftlichen Situation (Auszug aus der Umfrage der AHK Spanien) .....	29

## III. Abkürzungen

<b>APV</b>	Autoridad Portuaria de Valencia (Hafenbehörde von Valencia)
<b>APBA</b>	Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (Hafenbehörde von Algeciras)
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>COGITI</b>	Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (dt: Generalrat für industrielles technisches Ingenieurwesen von Spanien)
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlenstoffdioxid
<b>DL</b>	Dienstleistung
<b>ESPO</b>	European Seaport Organisation
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EUR</b>	Euro
<b>IESUE</b>	Institut für Sicherheitsstudien der Europäischen Union
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística (dt.: Nationales Statistikinstitut)
<b>IoT</b>	Internet of Things
<b>ITK</b>	Informations- und Kommunikationstechnologie
<b>Kfz</b>	Kraftfahrzeug
<b>KMU</b>	Kleine und mittlere Unternehmen
<b>Mio.</b>	Millionen
<b>Mrd.</b>	Milliarden
<b>NGEU</b>	NextGenerationEU
<b>OPS</b>	Onshore Power Supply
<b>PERS</b>	Port Environmental Review System

<b>PERTE</b>	Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (dt: Strategische Projekte für die wirtschaftliche Erholung und Transformation)
<b>PM</b>	Particulate Matter
<b>PP</b>	Partido Popular
<b>PSOE</b>	Partido Socialista Obrero Español (dt.: Spanische Sozialistische Arbeiterpartei)
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>SAF</b>	Sustainable Aviation Fuel
<b>SWOT</b>	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
<b>UNEF</b>	Unión Española Fotovoltaica – Spanischer Verband für Photovoltaik

## IV. Energieeinheiten

Erdgas	Gaseinheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird
GW	Gigawatt	Einheit, die als Maßeinheit für die Leistung eingesetzt wird
H <sub>2</sub>	Wasserstoff	Element, das als Energiequelle dient
J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
kcal	Kilokalorie	Einheit, die als Maßeinheit der Energie dient (vor allem der Wärmemenge)
kW	Kilowatt	Maßeinheit im Bereich der Energie
MW	Megawatt	Einheit, die den Energieumsatz pro Zeitspanne darlegt
RÖE	Rohöl-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird
SKE	Steinkohle-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird
t	Tonne	Maßeinheit für Massen
TW	Terawatt	Energieeinheit
Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)

# Zusammenfassung

Die spanischen Häfen haben in den letzten Jahren große Anstrengungen unternommen, um ihre Energieeffizienz zu verbessern und erneuerbare Energien in ihre Aktivitäten zu integrieren. Ein wichtiger Fokus liegt dabei auch auf der Nutzung von grünem Wasserstoff.

Zur Steigerung der Energieeffizienz haben viele Häfen in Spanien modernere und effizientere Technologien eingesetzt, um den Verbrauch von fossilen Brennstoffen zu reduzieren. Beispielsweise werden zunehmend Elektrofahrzeuge und -geräte in den Logistikprozessen eingesetzt, um Emissionen zu verringern. Auch die Beleuchtung in den Häfen wird auf energiesparende LED-Technologie umgestellt, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Erneuerbare Energien werden in spanischen Häfen ebenfalls immer wichtiger. So sind in einigen Häfen bereits große Photovoltaikanlagen installiert worden, die Sonnenenergie in Strom umwandeln. Auch Windenergie wird in einigen Häfen genutzt, um Energie zu produzieren. Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung von Biomasse zur Energieerzeugung.

Ein besonderes Augenmerk liegt in Spanien auch auf der Nutzung von grünem Wasserstoff. Dieser wird aus erneuerbarer Energie durch Elektrolyse gewonnen und kann in vielen Bereichen, darunter auch im Transport, als Alternative zu fossilen Brennstoffen eingesetzt werden. In vielen spanischen Häfen gibt es bereits Initiativen zur Produktion und Nutzung von grünem Wasserstoff. So planen einige Häfen die Umstellung ihrer Flotten auf Brennstoffzellen-betriebene Schiffe, die mit grünem Wasserstoff betrieben werden.

Insgesamt zeigen die Anstrengungen der spanischen Häfen, dass Energieeffizienz und erneuerbare Energien zunehmend wichtig werden, um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Häfen zu reduzieren und die Umweltbelastung zu minimieren. Die Nutzung von grünem Wasserstoff wird dabei eine immer wichtigere Rolle spielen, um die Ziele der Klimaneutralität zu erreichen.

Der Hafen von Valencia in Spanien ist einer der größten Häfen im Mittelmeerraum und hat zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um seine Energieeffizienz zu verbessern. Dazu gehören die Implementierung von energieeffizienter Beleuchtung in Gebäuden und Terminals, die Installation von Photovoltaikanlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und die Implementierung von Energieeffizienz-Management-Systemen, um den Energieverbrauch zu reduzieren.

Darüber hinaus hat der Hafen von Valencia eine Reihe von Initiativen gestartet, um erneuerbare Energien zu nutzen. So gibt es Pläne, eine 15-MW-Photovoltaikanlage in Betrieb zu nehmen, die jährlich etwa 20.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen soll. Auch der Einsatz von Windenergie wird in Betracht gezogen, um zusätzliche Energiequellen zu nutzen.

# 1. Kurze Einstimmung zum Land

## Geografische Situation

Das Königreich Spanien ist mit einer Bevölkerung von rund 47,6 Mio. auf einer Gesamtfläche von 505.970 km<sup>2</sup> eines der größten und bevölkerungsreichsten Länder Europas, jedoch wesentlich geringer besiedelt als Deutschland (Spanien: 94,7 Einwohner/km<sup>2</sup>; Deutschland: 239,2 Einwohner/km<sup>2</sup>).<sup>1</sup> <sup>2</sup> Zu den größten Städten zählen Madrid (3.305.408 Einwohner), Barcelona (1.636.732), Valencia (789.744), Sevilla (684.234), Zaragoza (675.301) und Málaga (577.405).<sup>3</sup>

Geografisch liegt Spanien in Südeuropa, das spanische Festland befindet sich auf der Iberischen Halbinsel. Zu den Nachbarländern gehören im Norden Frankreich und Andorra sowie Portugal im Westen. Neben dem Hoheitsgebiet auf der Halbinsel sind auch die Balearen im Mittelmeer, die Städte Ceuta und Melilla in Nordafrika und die Kanarischen Inseln im Atlantik Teil Spaniens. Insgesamt ist Spanien in 17 Autonome Gemeinschaften (Comunidades Autónomas), 50 Provinzen und 8.116 Gemeinden eingeteilt. Hinzu kommen die beiden autonomen Städte Ceuta und Melilla, zwei spanische Exklaven an der marokkanischen Mittelmeerküste.

Die wichtigsten spanischen Industrieregionen, deren geografische Lage aus untenstehender Landkarte hervorgeht, sind nach ihrem jeweiligen BIP im Jahr 2021 folgende: Die ersten Plätze teilen sich Madrid mit 234,639 Mio. EUR, knapp gefolgt von Katalonien mit 229,418 Mio. EUR. Mit großem Abstand folgen Andalusien mit 160,747 Mio. EUR und Valencia mit 112,603 EUR. Die Regionen mit dem geringsten BIP sind, neben den beiden spanischen Exklaven, La Rioja (8,614 Mio. EUR) und Kantabrien (13,846 Mio. EUR).<sup>4</sup>

In Bezug auf die Wirtschaftskraft und das Einkommensniveau besteht traditionell ein starkes Nord-Süd-Gefälle unter den autonomen Gemeinschaften und Regionen. Die Daten des Instituto Nacional de Estadística (INE) geben die starken Schwankungen in Bezug auf das durchschnittliche Bruttomonatsgehalt wieder. Der nationale Durchschnitt lag 2021 bei 2.086,78 EUR, was einem Anstieg von 2,4% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Zu den Regionen mit einem höheren durchschnittlichen Monatsgehalt gehören das Baskenland (2.452,89 EUR), die Hauptstadt Madrid (2.368,05 EUR) und weitere Regionen im Norden des Landes (Navarra 2.250,35 EUR, Katalonien 2.214,91 EUR und Asturien 2.079,31 EUR). Niedrigere Durchschnittsgehälter werden vor allem im Süden des Landes gezahlt (Extremadura 1.632,83 EUR, Andalusien 1.860,56 EUR und Murcia 1.875,20 EUR).<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> GTAI: „Wirtschaftsdaten Kompakt, Spanien“, November 2022, [https://www.gtai.de/resource/blob/21872/496c41c6633e797e4fd01abof4229b9d/GTAI-Wirtschaftsdaten\\_November\\_2022\\_Spanien.pdf](https://www.gtai.de/resource/blob/21872/496c41c6633e797e4fd01abof4229b9d/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Spanien.pdf), aufgerufen am 08.02.2023.

<sup>2</sup> GTAI: „Business Briefing, Germany“, November 2022, [https://www.gtai.de/resource/blob/14706/503a19c7e410a6960ff7e8b9ebd5ccaa/GTAI-Business\\_Briefing\\_November\\_2022\\_Germany.pdf](https://www.gtai.de/resource/blob/14706/503a19c7e410a6960ff7e8b9ebd5ccaa/GTAI-Business_Briefing_November_2022_Germany.pdf), aufgerufen am 09.02.2023.

<sup>3</sup> INE: „Población por capitales de provincia y sexo“, Stand 01.01.2021, <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911#!tabs-tabla>, aufgerufen am 08.02.2023.

<sup>4</sup> Datosmacro: „PIB de las Comunidades Autónomas“, 2022, <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas>, aufgerufen am 08.02.2023.

<sup>5</sup> INE: „Salarios medios por tipo de jornada, comunidad autónoma y decil“, 2021, <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=13930&L=0>, aufgerufen am 08.02.2023.

Abbildung 1: Spanienkarte mit autonomen Gemeinschaften und Verkehrsverbindungen



Quelle: Gifex, „Mapa Político de España“, 2017, [https://www.gifex.com/fullmap2/2009-12-02-11298/Mapa\\_Politico\\_de\\_Espana.html#google\\_vignette](https://www.gifex.com/fullmap2/2009-12-02-11298/Mapa_Politico_de_Espana.html#google_vignette), aufgerufen am 08.02.2023

## Politische Situation

Spaniens Staatsform ist eine parlamentarische Monarchie, dessen Staatsoberhaupt seit dem 19.06.2014 König Felipe VI. ist. Die legislative Gewalt hält das spanische Parlament inne, das die Exekutive kontrolliert. Das Parlament besteht aus 350 Mitgliedern und setzt sich aus folgenden Parteien zusammen: Partido Socialista Obrero Español mit 120 Sitzen, Partido Popular mit 89 Sitzplätzen, Vox mit 52 Plätzen, Unidas Podemos mit 42 Sitzen, Ciudadanos mit 10 Sitzen, Más País mit 3 Sitzplätzen. Bis zu neun weitere Parteien sind auf regionaler Ebene vertreten.

Regierungschef ist seit 02.06.2018 Ministerpräsident Pedro Sánchez (PSOE, Spanische Sozialistische Arbeiterpartei). Er erhielt das Mandat, nachdem der vorherige Regierungschef Rajoy von der konservativen Volkspartei PP eine Misstrauensabstimmung verloren hatte. Der Sozialistenführer Sánchez wurde mit den Stimmen der Linkspartei Podemos und der Regionalparteien der baskischen Nationalisten und der katalanischen Separatisten als Regierungschef eingesetzt. Ende April 2019 wurde Pedro Sánchez mit seiner Partei PSOE bei vorgezogenen Wahlen als stärkste Kraft wiedergewählt. Er erhielt jedoch keine Mehrheit, so dass es im November 2019 erneut zu Regierungswahlen kam. Auch dieses Mal gewann die PSOE die meisten Stimmen ohne Mehrheit. Am 13. Januar 2020 bildete Spanien, nach anderthalb Jahren instabiler politischer Lage, ihre erste Koalitionsregierung (PSOE und Unidas Podemos), die allerdings als Minderheitsregierung regiert. Dies erfordert die Unterstützung vor allem von Seiten der Regionalparteien aus Katalonien und dem Baskenland. Die neue Regierung hat sich die Modernisierung der Verwaltung und Industrie durch Digitalisierung auf die Fahnen geschrieben und setzt auf nachhaltige Mobilität und Dekarbonisierung des Energiesektors.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> European Commission: „España: Situación política y económica“, Dezember 2021, [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-79\\_es](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-79_es), aufgerufen am 02.03.2022.



Am 28. Mai 2023 wurde in 12 der 17 Regionen (Comunidades Autónomas) und in allen Kommunen gewählt. Zudem übernimmt Spanien zum 1. Juli 2023 die EU-Ratspräsidentschaft. Die Tendenz, die sich in den Wahlen abzeichnete, ist ein deutlicher Zuwachs der konservativen Volkspartei PP sowie ein Stimmenverlust bei der sozialistischen Arbeiterpartei PSOE.<sup>7</sup> In Madrid beispielsweise erzielte die PP eine absolute Mehrheit, in Valencia konnte sie die Anzahl der Sitze verdoppeln. Dadurch wird es dort zu einer neuen Koalition zwischen der PP und der Vox-Partei kommen. Aufgrund des unerwarteten Ergebnisses für die PSOE von Pedro Sánchez rief er am nächsten Morgen die Vorverlegung der Nationalwahlen (*elecciones generales*) auf den 23. Juli aus. Ursprünglich waren diese für Ende 2023 angesetzt.<sup>8</sup> Dieses außergewöhnliche politische Jahr könnte möglicherweise Änderungen bezüglich der Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien (EE) inklusive grünem Wasserstoff nach sich ziehen.

### Valencia im Überblick

Valencia ist mit rund 790.000 Einwohner:innen (Stand 2021) die drittgrößte Stadt Spaniens.<sup>9</sup> Die Stadt befindet sich in der gleichnamigen Autonomen Gemeinschaft im Osten des Landes angrenzend an das Mittelmeer, wie aus der obigen Spanienkarte ersichtlich wird. Mit einer Gesamtbevölkerung von ca. 5.100.000 Einwohner:innen und einer Bevölkerungsdichte von 220 Einwohner:innen/km<sup>2</sup> gehört die Autonome Region, im Vergleich zum Landesdurchschnitt, zu einer der Regionen mit hoher Bevölkerungsdichte.<sup>10</sup>

Die Stadt Valencia ist mit einem Anteil von 84% der Bevölkerung hauptsächlich im DL-Sektor tätig, mit Fokus auf DL aus dem Bereich des Einzel- und Großhandels.<sup>11</sup> Zudem ist Valencia mit rund 11% in der Sachgüterindustrie vertreten. Meist handelt es sich dabei um KMUs, die im Papier-, Holz-, Möbel-, Metallwaren-, Schuh- sowie Bekleidungsgeschäft tätig sind. Hierbei sind die Messe Valencia, der Hafen, die Börse sowie der Kongress und die Universitäten als zentrale Institutionen der Wirtschaft zu nennen.

Führend sind insgesamt folgende Industriezweige in der Comunidad Valenciana:<sup>12</sup>

- Automobilbranche: Die Automobilbranche stellt den wichtigsten Wirtschaftszweig der Autonomen Gemeinschaft dar. Die 136 zugehörigen Firmen machen 19% des Umsatzes der valencianischen Region aus. Seit Januar 2023 ist zudem die zu VW gehörende Firma PowerCo in Valencia angesiedelt, die sich auf Batterien spezialisiert hat. Eine weitere Niederlassung in Form einer Fabrik soll bis 2026 in Sagunto entstehen. Allein in Valencia werden dabei 3.000 Arbeitsplätze geschaffen.<sup>13</sup>

<sup>7</sup> El País: „Los resultados de la batalla electoral del 28M en las 12 comunidades autónomas“, 28.05.2023, <https://elpais.com/espana/elecciones-autonomicas/2023-05-28/votos-y-resultados-elecciones-28m-por-comunidades.html>, aufgerufen am 05.06.2023.

<sup>8</sup> El País: „Pedro Sánchez adelanta las elecciones generales al 23 de julio ante el fiasco de las autonómicas“, 29.05.2023, <https://elpais.com/espana/2023-05-29/sanchez-adelanta-las-elecciones-al-23-de-julio-ante-el-fiasco-de-las-autonomicas.html>, aufgerufen am 05.06.2023.

<sup>9</sup> INE: „Población por capitales de provincia y sexo“, Stand: 01.01.2021, <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911#!tabs-tabla>, aufgerufen am 08.02.2023.

<sup>10</sup> Datosmacro: „Comunidad Valenciana“, <https://datosmacro.expansion.com/ccaa/valencia>, aufgerufen am 13.02.2023.

<sup>11</sup> Ajuntament de València: „Actividad Económica“, 2019, <https://www.valencia.es/es/cas/la-ciudad/actividad-economica>, aufgerufen am 14.02.2023.

<sup>12</sup> Invest in Spain: „Regiones – Comunidad Valenciana“, <https://www.investinspain.org/content/icex-invest/es/regions/comunidad-valenciana/industrias-destacadas.html>, aufgerufen am 14.02.2023.

<sup>13</sup> El País: „PowerCo, filial de Volkswagen, abre oficina en Valencia y empieza a contratar para la gigafactoría en Sagunto“, Januar 2023, <https://elpais.com/espana/comunidad-valenciana/2023-01-18/powerco-empresa-de-volkswagen-abre-oficina-en-valencia-y-empieza-a-contratar-para-la-gigafactoria-de-sagunto.html>, aufgerufen am 25.04.2023.

- Lebensmittel: Valencia befindet sich an dritter Stelle, was den Export an Lebensmitteln aus Spanien angeht. Davon entfällt die Mehrheit auf Obst.
- ITK: Einige Start-up- und ITK-Unternehmen haben sich in der Autonomen Gemeinschaft niedergelassen. 2018 wurden durch diesen Sektor Produkte im Wert von 313 Mrd. EUR exportiert.
- Chemie: Der Chemie- und Pharmazie-Sektor umfasst rund 600 Firmen mit einer Wertschöpfung von 4,4 Mio. EUR.
- Plastik: Etwa 910 Firmen der Kunststoffindustrie sitzen in Valencia, was einem Fünftel aller spanischen Firmen dieses Sektors entspricht. Die Wertschöpfung beträgt etwas weniger als 2,4 Mio. EUR.

## Wirtschaftliche Entwicklung und Auswirkungen der COVID-Pandemie

Mit einem Bruttoinlandsprodukt von 1,205 Mrd. EUR im Jahr 2021 belegte Spaniens Wirtschaft weltweit Platz 14 und europaweit Rang vier.<sup>14</sup> Nach Jahren der Rezession, die 2008 mit dem Platzen der nationalen Immobilienblase und im Rahmen der Weltwirtschaftskrise begonnen hatte, begann 2014 ein Konjunkturaufschwung mit einem jährlichen Wachstum um etwa 3%.<sup>15</sup> Dieser hielt an bis ins Jahr 2019 und wurde erst durch die starken Einbrüche aufgrund der Corona-Krise beendet. 2017 überstieg die Wirtschaftsleistung erstmals wieder das Vorkrisenniveau von 2008. 2019 konnte das Land ein zwar etwas abgeschwächtes, aber laut dem Statistikamt INE mit 2% weiterhin solides Wirtschaftswachstum verzeichnen.<sup>16</sup>

In den Jahren vor der Coronapandemie hatte Spaniens Wirtschaft wieder Fahrt aufgenommen und die letzte große Wirtschaftskrise überwunden. Diese positiven Tendenzen wurden durch die globalen Auswirkungen des Virus zunichtegemacht und das Land erlitt 2020 einen Rückgang des BIP um 10,8%. Im Jahr 2021 triumphierte die Wirtschaftskraft dank eines Plus von 5%, was zwar unter den prognostizierten 6,5% der Regierung lag, aber dennoch für ein robustes Wachstum steht. Im Jahr 2022 setzte sich diese Entwicklung mit einem erneuten Plus von 5% fort.<sup>17</sup> Die Pandemie hat unterschiedliche Entwicklungen hervorgebracht. So stiegen die Beschäftigungszahlen und die Steuereinnahmen zum Jahresende 2021 bereits auf ein Vorkrisenniveau, doch die Konjunktur entwickelte sich nicht im gleichen Tempo. Wirtschaftsweise sprechen von einer Entkopplung des BIP und der Beschäftigungszahlen und suchen nach Erklärungen. Im EU-Vergleich lag Spanien mit einem BIP-Wachstum von 2% (IV/2021) zum Vorquartal im hinteren Bereich. Eine Erklärung findet sich in der Inflation, die mit einem Preisanstieg von 4% im Vergleich zum Vorjahr einhergeht und die Kaufkraft der Konsumenten deutlich schwächt.

Nichtsdestotrotz geben die Daten des INE Grund zum Aufatmen. Die Branchen Handel, Verkehr und Hotel erholen sich mit einem Wachstum von 4,5%, auch die Baubranche verzeichnet positive Zahlen. Die Beschäftigung nahm sogar um 200.000 Angestellte zu, vordergründig zur Deckung des Personalbedarfs für Logistik und Transport im Online-Handel. Kaum betroffen von der Krise war der Außenhandel mit einer positiven Handelsbilanz (Exporte: 6,5%, Importe: 3,5%). Ein erkennbarer Anstieg zeigte sich auch bei den Investitionsgütern, die um 6,1% zunahmen.<sup>18</sup> Stark geschwächt von der

<sup>14</sup> Statista: „BIP in den Mitgliedstaaten der EU im Jahr 2021“, April 2022,

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/188776/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-den-eu-laendern/>, aufgerufen am 09.02.2023.

<sup>15</sup> Datosmacro: „PIB de las Comunidades Autónomas“, 2022, <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas>, aufgerufen am 09.02.2023.

<sup>16</sup> El País: „La economía española cerró 2019 con un crecimiento del 2% tras acelerarse en el último trimestre“, Januar 2020, [https://elpais.com/economia/2020/01/31/actualidad/1580457400\\_291640.html](https://elpais.com/economia/2020/01/31/actualidad/1580457400_291640.html), aufgerufen am 09.02.2023.

<sup>17</sup> Datosmacro: „PIB de las Comunidades Autónomas“, 2022, <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas>, aufgerufen am 09.02.2023.

<sup>18</sup> El País: „La economía española creció un 5% el año pasado y queda por debajo de las previsiones del Gobierno“, Januar 2022, <https://elpais.com/economia/2022-01-28/la-economia-espanola-crecio-un-5-el-ano-pasado.html>, aufgerufen am 09.02.2023.

Pandemie wurden die Bereiche Freizeit, Kultur und Tourismus, die lange mit den Nachwirkungen der Pandemie zu kämpfen hatten. Erst im Jahr 2022 erholte sich der Sektor vollständig und erreichte wieder das Niveau vor der Pandemie mit einem Umsatzvolumen von 159.490 Mrd. EUR.<sup>19</sup> Anzumerken ist zudem, dass sich die spanische Schuldenquote durch die Pandemie deutlich auf 122% erhöht hat und das Haushaltsdefizit sich im Jahr 2020 auf knapp 11% belief.<sup>20</sup>

## Auswirkungen des Ukraine-Konflikts

Die aktuellen Entwicklungen im Ukraine-Konflikt haben spürbare Effekte auf die weltweite Finanzwelt, darunter auch der spanische Finanzmarkt. Zu beobachten sind einerseits stark steigende Energiepreise, andererseits aber auch stark wachsende Investitionen in erneuerbare Energien. Letzteres wird deutlich mit Blick auf den Aktienmarkt, wonach Solaria und Siemens Gamesa um je 10% zulegten. Begünstigt wird dies durch das exponentielle Wachstum der Futures auf Öl und Erdgas (+50%). Die EU stellte klar, dass die Energieversorgung auch ohne russische Gaslieferungen problemlos gesichert sei. Die Erdgasspeicheranlagen der Europäischen Union entsprechen 35% der Energieversorgung, wovon 45% Einfuhren aus Russland sind. Auf spanischer Seite ist die Versorgung u.a. durch die Medgaz-Gaspipeline aus Algerien gesichert und das Land damit in einer entspannteren Lage als europäische Nachbarländer. Der spanische Fernleitungsnetzbetreiber Enagás bekräftigte eine garantierte Versorgungssicherheit durch vorausschauend getätigte Maßnahmen. Die verhängten Sanktionen gegen Russland wirken sich neben den Energiepreisen vor allem auf die Gold- und Rohstoffpreise aus. Auch das Barrel Öl schoss aufgrund des Produktionsrückgangs in die Höhe, was die spanische Wirtschaft mit knapp 5% Abhängigkeit weniger belasten wird. Besonders kritisch sind die explodierenden Kosten von Aluminium, da Russland neben China der größte Produzent des Leichtmetalls ist.

Die EU zieht Konsequenzen aus dem Konflikt und gibt den Anstoß für eine schnelle Diversifizierung der Energieimporte mit positiven Folgen für die Investitionen in erneuerbare Energien. Hinsichtlich des Dekarbonisierungsprozesses sind die Auswirkungen ungewiss. Das IESUE (Institut für Sicherheitsstudien der Europäischen Union) rechnet zwar kurzfristig mit negativen Effekten, langfristig wird jedoch eine positive Entwicklung erwartet. Die EU-Kommission verdeutlichte, dass eine Verdopplung der Kapazität für erneuerbare Energien die Abhängigkeit von russischem Gas deutlich verringern würde. Dies lässt einen optimistischen Blick auf die Zukunft der erneuerbaren Energien zu und eröffnet neue Chancen für Investitionen.<sup>21</sup>

## 2. Marktchancen

### Industriestandort Spanien

Spanien ist ein wichtiger Industriestandort. Der spanische Industriesektor nimmt den fünften Rang im EU-Vergleich ein und erzielte laut dem von der Ingenieursvereinigung COGITI veröffentlichten „Industriearometer 2022“ einen Umsatz von rund 681,32 Mrd. EUR (Stand: 2019).<sup>22</sup> Weltweit mit zur Spitze gehört Spanien in der Produktion von Kraftfahrzeugen,

---

<sup>19</sup> El País: „El turismo supuso el 61% del crecimiento de la economía española en 2022, según Exceltur“, Januar 2023, [https://elpais.com/economia/2023-01-17/el-turismo-supuso-el-61-del-crecimiento-de-la-economia-espanola-en-2022-segun-exceltur.html?rel=buscador\\_noticias](https://elpais.com/economia/2023-01-17/el-turismo-supuso-el-61-del-crecimiento-de-la-economia-espanola-en-2022-segun-exceltur.html?rel=buscador_noticias), aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>20</sup> Datosmacro: „Déficit en España“, 2021, <https://datosmacro.expansion.com/deficit/espana>, aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>21</sup> PV-Magazine: „Conflicto en Ucrania: las renovables se disparan en bolsa, el precio de la energía aumenta y también la inversión en renovables“, Februar 2022, <https://www.pv-magazine.es/2022/02/25/conflicto-en-ucrania-las-renovables-se-disparan-en-bolsa-el-precio-de-la-energia-aumenta-y-tambien-la-inversion-en-renovables/>, aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>22</sup> COGITI: „Barómetro Industrial – Informe Nacional 2021“, Januar 2022, <https://cogiti.es/wp-content/uploads/2022/01/BaroIndustrial-BAJA.pdf>, aufgerufen am 20.02.2023.

Werkzeugmaschinen, Verbundstoffkomponenten für die Luftfahrtindustrie, Windkraftanlagen und Schienenfahrzeugen. Auch spanische Infrastrukturbau- und Konzessionskonzerne gehören zur internationalen Spitze. Die territoriale Verteilung der Industrie ist sehr ungleichmäßig. Sechs Autonome Gemeinschaften liegen mit Prozentsätzen von über 20% ihres BIP weit über dem nationalen Durchschnitt (Navarra, Baskenland, La Rioja, Aragonien, Asturien und Katalonien). Weitere fünf Regionen liegen unter dem Durchschnitt, wobei der Industrieanteil auf den vom Tourismus geprägten Inseln der Balearen und Kanaren mit rund 7% des BIP besonders gering ist. Allerdings verliert die Industrie in Spanien seit Jahrzehnten an Gewicht und macht nur noch 15,31% des Bruttoinlandsprodukts aus und liegt damit fast 5% unter dem gesetzten EU-Ziel von 20% Industrieanteil für das Jahr 2021.<sup>23</sup>

Trotz des sich Ende 2019 andeutenden rückläufigen Wirtschaftswachstums gab die spanische Industrie 2019 insgesamt noch ein recht positives Bild ab. Im Maschinenbau z.B. verzeichneten die Hersteller von Telekommunikationsausrüstungen, Industrieanlagen und Schienenfahrzeugen positive Zahlen. Um auch zukünftig export- und wettbewerbsfähig zu bleiben, setzen die Unternehmen auf den Ausbau der 5G-Mobilfunktechnologie, Investitionen in Industrierobotik, Digitalisierung und Künstliche Intelligenz.<sup>24</sup>

Im Einklang mit den auf EU-Ebene abgesteckten Linien für 2030 hat Spanien ebenfalls damit begonnen, in diesem Jahrzehnt Schritte zu seiner Reindustrialisierung zu unternehmen. So betonen die „Allgemeinen Richtlinien der neuen spanischen Industriepolitik 2030“ die Notwendigkeit, den Sektor sowohl zu digitalisieren und zu dekarbonisieren als auch den Beitrag der KMUs zu erhöhen.<sup>25</sup> Der Staat fördert Projekte zur Reindustrialisierung und Wettbewerbsstärkung über das Programm REINDUS mit günstigen Langzeitkrediten. Für 2019 standen rund 418 Mio. EUR zur Verfügung, Mitte 2020 soll es eine Neuauflage des Programms geben. Förderfähig sind auch Digitalisierungs- und Internationalisierungsprojekte von KMUs, Projekte der Energieeffizienz, des Umweltschutzes sowie der Aus- und Weiterbildung.<sup>26</sup>

## Wirtschaftspotenzial der spanischen Häfen

Spanien ist das EU-Land mit der längsten Küstenlinie (8.000 km). Das Land profitiert von seiner geografischen Lage und der Nähe zu einem der wichtigsten Seewege der Welt, so dass Spanien seine strategische Stellung im internationalen Seeverkehr und als Logistikplattform für Südeuropa ausbauen konnte.<sup>27</sup> Spanien nimmt den 11. Rang im weltweiten Vergleich ein, nach den asiatischen Seemächten, den Vereinigten Staaten, Deutschland und den Niederlanden.

Der spanische Staat besitzt 46 Häfen (siehe nachfolgende Karte), die als Einrichtungen von öffentlichem Interesse gelten.<sup>28</sup> Um diesen Status zu erhalten, müssen die Häfen mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen: Internationale maritime Handelsaktivitäten, Einflusszone in mehr als einer Autonomen Gemeinschaft, strategische Bedeutung oder wesentliches Bedürfnis der Volkswirtschaft, spezielle technische oder geografische Bedingungen für die Sicherheit des Seeverkehrs (insbesondere in Inselgebieten). Neben diesem staatlichen Hafensystem gibt es Häfen, die den autonomen Gemeinschaften unterstehen, z.B. Schutzhäfen, Jachthäfen, Häfen, die keine kommerziellen Tätigkeiten ausüben oder auch

---

<sup>23</sup> El País: „La industria española sigue perdiendo peso en la economía del país“, Dezember 2022, <https://elpais.com/economia/2022-12-21/la-industria-espanola-sigue-perdiendo-peso-en-la-economia-del-pais.html>, aufgerufen am 20.02.2022.

<sup>24</sup> GTAI: „Wirtschaftsausblick – Spanien (November 2019)“, November 2019, <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/spanien/wirtschaftsausblick-spanien-november-2019--185882>, aufgerufen am 06.05.2020.

<sup>25</sup> Real Instituto Elcano: „Objetivo 2030: ¿el definitivo resurgir de la industria europea?“, November 2019, <https://www.realinstitutoelcano.org/blog/objetivo-2030-el-definitivo-resurgir-de-la-industria-europea/>, aufgerufen am 24.04.2023.

<sup>26</sup> Programa Reindus-Faiip: „Información Reindus“, <https://programareindus.es/informacion-reindus/>, aufgerufen am 24.04.2023.

<sup>27</sup> Puertos de Estado: „Nosotros“, <https://www.puertos.es/es-es/nosotrospuertos>, aufgerufen am 17.02.2023.

<sup>28</sup> Atlas Nacional de España: „Transportes“, [http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17\\_Transportes.pdf](http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17_Transportes.pdf), aufgerufen am 20.02.2023.

kommerzielle Häfen, die nicht als Häfen von allgemeinem Interesse eingestuft werden. 87% der Häfen stehen in öffentlichem Eigentum.<sup>29</sup>

Die staatlichen Häfen allgemeinen Interesses werden von 28 regionalen Hafenbehörden (Autoridades Portuarias) verwaltet.<sup>30</sup> Sie stellen mit einem jährlichen Gewinn von 112,5 Mio. EUR einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar (Stand 2021).<sup>31</sup> Die 46 staatlichen Häfen bewegten im Jahr 2021 insgesamt 544.419.737 Tonnen Ware.<sup>32</sup> Während des letzten Jahrzehnts (2010-2019) ist der Hafenverkehr mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3% von 432,5 Mio. Tonnen auf derzeit 564,6 Mio. Tonnen gewachsen. Über die Häfen von Algeciras, Valencia, Barcelona, Las Palmas und Bilbao wurden 2017 mehr als 12 Mio. Container bewegt, dies entsprach 86% der von allen spanischen Häfen insgesamt beförderten Güter.<sup>33</sup> Die Häfen verzeichneten 2019 außerdem über 37,3 Mio. Passagiere und damit 3,57% mehr als im Vorjahr.<sup>34</sup>

Abbildung 2: Karte der staatlichen Handelshäfen in Spanien



Quelle: CNIG - Centro Nacional de Información Geográfica (Centro de descargas): "Puertos Comerciales 2014"

<sup>29</sup> Javier Gesé Aperte: „Estudio de explotación de puertos“, März 2017, <https://www.puertos.es/es-es/BibliotecaV2/explotacion%20de%20los%20puertos.pdf>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>30</sup> Atlas Nacional de España: „Transportes“, [http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17\\_Transportes.pdf](http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17_Transportes.pdf), aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>31</sup> Economía Digital: „Los puertos españoles duplican sus beneficios en 2021“, Oktober 2021, <https://www.economiadigital.es/politica/los-puertos-espanoles-duplican-sus-beneficios-en-2021.html>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>32</sup> Puertos del Estado: „Anuario Estadístico del Sistema Portuario de Titularidad Estatal 2021“, Oktober 2022, <https://www.puertos.es/es-es/estadisticas/RestoEstad%C3%ADsticas/anuarioestadisticos/Documents/Anuario%20Estad%C3%ADstico%20OPPE%202021.pdf>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>33</sup> Spanish Ports: „Los 5 puertos más importantes de España“, Juli 2018, <https://www.spanishports.es/texto-diario/mostrar/1149469/5-puertos-importantes-espana>, aufgerufen am 24.04.2023.

<sup>34</sup> Puertos del Estado: „El tráfico total portuario vuelve a marcar un máximo histórico“, Februar 2020, <https://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/traficos2019.aspx>, aufgerufen am 24.04.2023.

**Tabelle 1: Ranking der 10 größten spanischen Häfen nach Warenumsatz in Mio. Tonnen in 2021**

Hafen	2021	Variation in % 2021/2020
Algeciras	105,08	-2,1
Valencia	85,27	5,4
Barcelona	66,41	11,6
Bilbao	31,30	5,6
Tarragona	31,28	18,0
Cartagena	31,21	-5,1
Huelva	30,69	2,6
Las Palmas	28,21	9,5
Castellón	21,24	14,5
Gijón	16,69	3,3

Quelle: Puertos del Estado, „Anuario Estadístico 2021 del Sistema Portuario de Titularidad Estatal“, Dezember 2022, <https://www.puertos.es/es-estadisticas/RestoEstad%C3%ADsticas/anuarioestadisticos/Documents/Anuario%20Estad%C3%ADstico%20OPPE%202021.pdf>, aufgerufen am 17.02.2023.

## Industriestandort Hafen

### Der Hafen von Valencia in Zahlen

- La Autoridad Portuaria de València, die unter dem Namen Valenciaport operiert, ist für die Häfen von Valencia, Sagunto und Gandía zuständig.<sup>35</sup>
- Im weltweiten Ranking Nr. 20, europaweit Nr. 4 hinter Rotterdam, Antwerpen und Hamburg, in Spanien Position Nr. 2<sup>36</sup>
- Landfläche: 5.626.534 m<sup>2</sup><sup>37</sup>
- Laut dem Port Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) bestangebundener Hafen am Mittelmeer, Verbindung zu ca. 1.000 Häfen in 168 Ländern, etwa 40% des In- oder Exports Spaniens laufen über den Hafen Valencia<sup>38</sup>
- Transportvolumen von 77,5 Mio. Tonnen im Jahr 2021, Schaffung von ca. 31.000 Arbeitsplätzen (2016), Umsatz von 1,82 Mrd. EUR<sup>39</sup>
- Die wichtigsten Märkte sind: USA mit Warenbewegung von ca. 8,43 Mio. Tonnen im Jahr 2022, Italien mit 7,49 Mio. Tonnen und China mit 6,07 Mio. Tonnen<sup>40</sup>

<sup>35</sup> Valenciaport: „Quienes somos“, <https://www.valenciaport.com/autoridad-portuaria/sobre-valencia-port/quienes-somos/#:~:text=La%20Autoridad%20Portuaria%20de%20Valencia,%3A%20Valencia%2C%20Sagunto%20y%20Gand%C3%ADa>, aufgerufen am 21.02.2023.

<sup>36</sup> Valenciaplaza: „El Puerto de Valencia, el mejor conectado del Mediterráneo según las Naciones Unidas“, August 2022, <https://valenciaplaza.com/puerto-valencia-mejor-conectado-mediterraneo-naciones-unidas>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>37</sup> Valenciaport: „Memoria Sostenibilidad 2020“, <https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/APV-Memoria-Sostenibilidad-2020.pdf>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>38</sup> Valenciaport: „El 40% de las mercancías que España importa y exporta por mar entra o sale desde Valenciaport“, Januar 2023, <https://www.valenciaport.com/el-40-de-las-mercancias-que-espana-importa-y-exporta-por-mar-entra-o-sale-desde-valenciaport/>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>39</sup> ICEX: „Webinar Green Hydrogen in Spanish and German Ports and Airports 2023“, 28.03.2023.

<sup>40</sup> Valenciaport: „El 40% de las mercancías que España importa y exporta por mar entra o sale desde Valenciaport“, Januar 2023, <https://www.valenciaport.com/el-40-de-las-mercancias-que-espana-importa-y-exporta-por-mar-entra-o-sale-desde-valenciaport/>, aufgerufen am 20.02.2023.

- Der Hafen Valencia umfasst mehrere Container-Terminals, ein allgemeines Warenterminal, ein Kreuzfahrt- und Passagierterminal, ein Terminal für Öl- und Chemieprodukte sowie ein Terminal für Automobile<sup>41</sup>
- Der Warenverkehr enthält Produkte aus fast allen Sektoren: Möbel und Holz, Textilien, Schuhe, Landwirtschaft, Lebensmittel, Energie, Chemie, Automobil, Bauwesen, Maschinenbau gehören zu den Hauptbranchen<sup>42</sup>
- Warenumsatz im Jahr 2022 von 79,36 Mio. Tonnen (-6,92%) und 5.052.272 Container (-9,85%)<sup>43</sup>
- Personenverkehr: 1.373.552 Passagiere 2022 (Fähren und Kreuzfahrten)<sup>44</sup>
- Laut eigenen Angaben schuf die Valenciaport im Jahr 2016 ca. 38.000 Arbeitsplätze, was rund 2% der insgesamt geschaffenen Arbeitsplätze in der Comunidad Valenciana entspricht<sup>45</sup>
- Investitionen in Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in Höhe von 130 Mio. EUR<sup>46</sup>: Verwendung der Wasserstoff-Technologie im Zuge des H<sub>2</sub>Port-Projekts, Betanken von Hafenfahrzeugen mit grünem Wasserstoff mit dem Ziel im Jahr 2030 komplett CO<sub>2</sub>-neutral operieren zu können<sup>47</sup>
- Im Zuge des „Proyecto Constructivo del Muelle de Contenedores de la Ampliación Norte del Puerto de València“ wird ein neues Container-Terminal im Norden des Hafens entstehen, mit einer Fläche von 137 Hektar und einer Anlegelinie von 1.970 Metern mit einer Kapazität von 5 Mio. Containern<sup>48</sup>
- Zudem Installation von PV-Anlagen auf dem Gelände, Initiativen, um Energie aus Wellenkraft zu erzeugen oder Hybrid- und Elektrofahrzeuge einzusetzen<sup>49</sup>
- Im Februar dieses Jahres hat der Hafen von Valencia zum siebten Mal das Zertifikat Port Environmental Review System (PERS) erhalten, das von European Sea Ports Organisation (ESPO) verliehen wird. Dieses Siegel bestätigt die positiven Handlungen des Hafens im Bereich der Nachhaltigkeit.<sup>50</sup>

<sup>41</sup> Valenciaport: „Plano del Puerto de Valencia“, <https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/plano-puerto-Valencia-2018.pdf>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>42</sup> Valenciaport: „El puerto“, <https://www.valenciaport.com/comunidad/valencia/el-puerto/>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>43</sup> Valenciaport: „El 40% de las mercancías que España importa y exporta por mar entra o sale desde Valenciaport“, Januar 2023, <https://www.valenciaport.com/el-40-de-las-mercancias-que-espana-importa-y-exporta-por-mar-entra-o-sale-desde-valenciaport/>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>44</sup> Valenciaport: „El 40% de las mercancías que España importa y exporta por mar entra o sale desde Valenciaport“, Januar 2023, <https://www.valenciaport.com/el-40-de-las-mercancias-que-espana-importa-y-exporta-por-mar-entra-o-sale-desde-valenciaport/>, aufgerufen am 20.02.2023.

<sup>45</sup> Valenciaport: „El Puerto de València activa una inversión de 1.564 millones de euros para su nueva terminal de contenedores“, Dezember 2022, <https://www.valenciaport.com/el-puerto-de-valencia-activa-una-inversion-de-1-564-millones-de-euros-para-su-nueva-terminal-de-contenedores/#:~:text=Impacto%20econ%C3%B3mico,como%20cuando%20entre%20en%20funcionamiento>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>46</sup> Valenciaport: „Valenciaport adjudica una nueva planta solar con una superficie de 27.700 m<sup>2</sup> que generará el 11% del consumo de energía eléctrica del Puerto de València“, Januar 2023, <https://www.valenciaport.com/valenciaport-adjudica-una-nueva-planta-solar-con-una-superficie-de-27-700-m2-que-generara-el-11-del-consumo-de-energia-electrica-del-puerto-de-valencia/>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>47</sup> Las Provincias: „El puerto de Valencia hace el primer llenado de su hidrogena“, Januar 2023, <https://www.lasprovincias.es/sucesos/puerto-valencia-primer-20230117155512-video.html>, aufgerufen am 13.02.2023.

<sup>48</sup> Valenciaport: „El Puerto de València activa una inversión de 1.564 millones de euros para su nueva terminal de contenedores“, Dezember 2022, <https://www.valenciaport.com/el-puerto-de-valencia-activa-una-inversion-de-1-564-millones-de-euros-para-su-nueva-terminal-de-contenedores/#:~:text=Impacto%20econ%C3%B3mico,como%20cuando%20entre%20en%20funcionamiento>, aufgerufen am 22.02.2023.

<sup>49</sup> La Vanguardia: „El Puerto de València, primero de España en emplear un camión 100% eléctrico para la carga y descarga“, Februar 2023, <https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20230213/8753419/puerto-valencia-primer-espaa-emplear-camion-100-electrico-carga-descarga.html>, aufgerufen am 14.02.2023.

<sup>50</sup> Valenciaport: „Valenciaport renueva la máxima certificación ambiental del sistema portuario“, Februar 2023, <https://www.valenciaport.com/valenciaport-renueva-la-maxima-certificacion-ambiental-del-sistema-portuario/>, aufgerufen am 24.02.2023.

- Seit April 2023 ist Joan Calabuig der neue Präsident der APV. Bei seiner Antrittsrede betonte er, dass der Valenciaport der bestangebundenste Hafen am Mittelmeer sei, was einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil im internationalen Handel darstelle und die Transportkosten deutlich senken würde.<sup>51</sup>

## Plan zum Wiederaufbau

Spanien ist das größte Empfängerland des europäischen Wiederaufbaufonds (NGEU) und erhält bis ins Jahr 2026 140 Mrd. EUR, was 11% des BIP des Landes entspricht. Knapp 70 Mrd. EUR dieser Summe sind nicht zurückzuzahlende Zuschüsse. Die spanische Regierung strebt an, diese Hilfen in die Modernisierung und Transformation der Wirtschaft zu investieren. Zu diesem Zweck sollen 16,5% der Hilfgelder in den Bereich der Innovationen fließen. Kernpfeiler sind hierbei die „Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica“ (PERTE). Diese umfassen Zukunftsthemen wie beispielsweise die digitale Gesundheitswirtschaft, die Luft- und Raumfahrt sowie die Elektromobilität und vernetztes Fahren. Allein in diesem Bereich sollen bis ins Jahr 2023 Investitionen von 24 Mrd. EUR aus privaten und öffentlichen Quellen getätigt werden. Ziel ist es, die gesamte Wertschöpfungskette der Produktion elektrifizierter Fahrzeuge innerhalb Spaniens abbilden zu können. Diese umfasst neben den Fahrzeugen selbst u.a. auch Batterien, Mikroprozessoren und Ladeinfrastruktur. Als zweitgrößter Automobilproduzent Europas sieht Spanien hier eine langfristige Quelle zur Schaffung von Wohlstand.

Anhand dieses Beispiels lässt sich erkennen, dass Spanien mithilfe der europäischen Gelder plant, die öffentlichen Investitionen im Land merklich zu erhöhen. So lagen diese in der Vergangenheit nur bei etwa 2% und damit unterhalb des EU-Durchschnitts von 3%. Diese Intention soll sich auch in einer deutlichen Erhöhung der Investitionen in Forschung und Entwicklung widerspiegeln, die sich bislang mit 1,3% des BIP ebenso unterhalb des europäischen Durchschnitts befanden. Seit 2019 ist hier jedoch ein Anstieg um 4,2% zu verzeichnen, der den Willen der spanischen Regierung einer ökologischen und technologiebasierten Transformation unterstreicht.<sup>52</sup>

## 3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

### Energieeffizienz und erneuerbare Energien für Industriebetriebe

Häfen sind im Allgemeinen große Energieverbrauchscentren, die aufgrund steigender Energiekosten und internationalem Wettbewerb zu Maßnahmen greifen, um sowohl ihre Energiekosten als auch die Emissionen zu senken. Marktchancen bieten sich für deutsche Anbieter sowohl von Energieeffizienzlösungen als auch von erneuerbaren Energien. Die möglichen Anwendungen im Hafen sind sehr zahlreich, sowohl im Hafenbetrieb selbst z.B. für das Be- und Entladen von Containerschiffen als auch für die im Hafen angesiedelten großen Industriebetriebe (z.B. Metallverarbeitung) und Logistikfirmen (z.B. Kühlhäuser). Natürlich können die meisten der folgenden Maßnahmen auch in einem anderen Umfeld und nicht nur in Häfen Anwendung finden.

---

<sup>51</sup> Valenciaport: „Joan Calabuig: ‚Valenciaport va a ser el puerto más sostenible de Europa y va a liderar la transición energética‘“, April 2023, <https://www.valenciaport.com/joan-calabuig-valenciaport-va-a-ser-el-puerto-mas-sostenible-de-europa-y-va-a-liderar-la-transicion-energetica/>, aufgerufen am 25.04.2023.

<sup>52</sup> Destatis: „Außenhandel 2020“, März 2021, [https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Publikationen/Downloads-Aussenhandel/zusammenfassende-uebersichten-jahr-vorlaeufig-pdf-2070100.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Publikationen/Downloads-Aussenhandel/zusammenfassende-uebersichten-jahr-vorlaeufig-pdf-2070100.pdf?__blob=publicationFile), aufgerufen am 15.02.2023.



## Energieeffizienz

- in Gebäuden: z.B. Dämmmaterialien, effiziente Heiz- und Klimaanlage für Bürogebäude und Lagerhallen, effiziente Kältekompressionsanlagen für Kühl- und Gefrierlager,
- im Außenbereich, Hafengelände: z.B. effiziente Beleuchtungssysteme mit LED-Technologie,
- in Maschinen, Verladeeinrichtungen: z.B. Energierückgewinnung bei Hafenkränen, Elektrofahrzeuge,
- in Industriebetrieben: Abwärmenutzung, KWK,
- Kontroll- und Steuersysteme, Digitalisierung.

## Alternative Energieerzeugung

- Windenergieanlagen: Onshore, offshore,
- Solaranlagen: z.B. Photovoltaikmodule auf Lagerhallendächern, speziell auch mit dem Modell des Eigenverbrauchs des erzeugten Stroms und Nutzung von Speichertechnologien; Solarthermie für Brauchwasser,
- Biomasse: Heizkraftwerke zur Nutzung von Holzabfällen, verschifftes Altholz/Pellets,
- Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung für Industriebetriebe,
- Power-to-Heat-Anlagen, die überschüssigen Strom in Wärme umwandeln,
- Power-to-Gas-Anlagen, die z.B. überschüssigen Windstrom in Wasserstoff umwandeln,
- Mini-Grid-Anlagen, so dass das Hafengebiet ein eigenes, von Stromversorgern unabhängiges Strom- und Energienetz bilden kann,
- Smart-Grid-Technologien zur Optimierung des Stromnetzes,
- Lastmanagement-Systeme, Demand-Response-Systeme für Stromverbraucher,
- District-Heating-Cooling-Netze,
- Wasserstoffbrennzellen,
- Wellenkraftwerke.

## Hafenspezifische Anwendungen

Häfen verlangen jedoch auch nach spezifischen Lösungen für spezielle Bedürfnisse. So müssen Materialien und Anlagen den extremen Umweltbedingungen am Meer genügen, z.B. hinsichtlich Windfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit.

Eine der meistwiederholten Forderungen besteht in der Reduzierung der im Hafen produzierten Treibhausgase (Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel), die von den Verbrennungsmotoren abgegeben werden. Die meisten Häfen setzen im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsstrategien auf den Einsatz von Flüssiggas (LNG), das als weniger umweltschädlich gilt als z.B. Diesel oder Schweröle. Häfen, die neue Infrastrukturen planen, wie z.B. der Hafen Valencia, gehen jedoch eher den Weg zur kompletten Elektrifizierung des Hafens, um Emissionen ganz zu vermeiden, möglichst unter Nutzung von Quellen erneuerbarer Energien wie Wind, Sonne, Biomasse, Biogas, Wellen- und Gezeitenkraftwerken und Wasserstoff.

# 4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

Das hohe Potenzial des spanischen Erneuerbare-Energien-Sektors hat zu einer starken Präsenz von sowohl spanischen als auch internationalen Unternehmen, vor allem aus den Bereichen Windkraft- und Solarenergie, auf dem Markt geführt. Da sich die EE-Technologien jedoch ständig weiterentwickeln, bestehen gerade für Anbieter von innovativen, technisch anspruchsvollen Produkten sehr gute Marktchancen. Beispiele hierfür sind die Förderprogramme, die innovative Projekte in folgenden Bereichen unterstützen:

- Brennstoffzellentechnologien mit Wasserstoff aus erneuerbaren Energien z.B. zur Nutzung von überschüssiger Windenergie,
- Energiespeichertechnologien,
- Offshore-Windkraftanlagen,
- Wellenkraftwerke.

Spaniens neue maritime Raumordnungspläne eröffnen Chancen für schwimmende Windkraftanlagen. Damit dürfte die Bedeutung der Windenergie im Land weiter zunehmen. Am 28. Februar 2023 wurde das neue Königliche Dekret 150/2023 erlassen zur Genehmigung der maritimen Raumordnungspläne der fünf spanischen Seebezirke (POEMs),<sup>53</sup> die u.a. besagen, dass knapp 5.000 Quadratkilometer für Offshore-Projekte reserviert werden.

Die aktuellen Pläne gelten bis zum 31. Dezember 2027 und ermöglichen es, schwimmende Windkraftanlagen zu testen. Bislang wurde die Entwicklung der Offshore-Windkraft in Spanien durch die sehr tiefen Gewässer gebremst, in denen keine festen Fundamente geschaffen werden konnten. Mithilfe der schwimmenden Anlagen will die Regierung eine führende Rolle in der europäischen Offshore-Windkraft erreichen.

Windenergie ist bereits jetzt eine tragende Säule der spanischen Energieversorgung. Ihre Bedeutung dürfte durch die jüngsten Beschlüsse weiter zunehmen. Die europäische und spanische Energiepolitik gibt der Branche ebenfalls Rückenwind.

Das Interesse seitens der Wirtschaft an Solarprojekten in Spanien ist derzeit ungebremst hoch. Das bezieht sich sowohl auf die Umsetzung von Vorhaben als auch auf Besitzerwechsel bei bestehenden Solarparks.

Branchenunternehmen und Investmentfonds aus dem In- und Ausland kauften im Dezember 2022 und Januar 2023 Photovoltaikparks im großen Stil. Offenbar setzen diese Unternehmen darauf, dass Spanien für die künftige Energie- und Wasserstoffversorgung Europas eine wichtige Rolle spielen wird. Im Rahmen des Strategieplans für erneuerbare Energien und Wasserstoff nutzt die spanische Regierung EU-Fördermittel in Höhe von 6,9 Mrd. EUR. Damit will sie zusätzliche privatwirtschaftliche Investitionen von knapp 9,5 Mrd. EUR auf den Weg bringen.

Deutsche Technologieanbieter sollten eine Kooperation mit spanischen Unternehmen suchen, die im Markt gefestigt sind. Es kann sich dabei um Vertriebspartnerschaften handeln oder auch um gemeinsame technische Entwicklungen, Auftragsfertigung, Joint Ventures oder die Ausführung von Teilaufträgen für spanische Generalunternehmer. Die AHK Spanien unterstützt bei der Vermittlung von Kontakten zu spanischen Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Branchenverbänden und Energieversorgern, die für eine Zusammenarbeit offenstehen.

## 5. Technische Lösungsansätze

Die spanische Hafenindustrie hat in den letzten Jahren zahlreiche technische Lösungsansätze umgesetzt, um die Effizienz, Produktivität und Nachhaltigkeit ihrer Hafenaktivitäten zu verbessern. Einige der wichtigsten Lösungsansätze sind:

**Automatisierung von Hafenzprozessen:** Viele spanische Häfen haben in automatisierte Systeme investiert, die die Ladungsbearbeitung und den Warenumsatz beschleunigen und die Abfertigungszeiten verkürzen. Durch den Einsatz von automatisierten Kränen, Robotern und anderen Maschinen können Hafentarbeiter effizienter arbeiten und gleichzeitig das Risiko von Arbeitsunfällen verringern.

**Nutzung von IoT-Technologien:** Die Verwendung von IoT-Technologien in der spanischen Hafenindustrie hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Durch den Einsatz von Sensoren, die mit dem Internet verbunden sind, können Häfen wichtige Daten über Schiffsankünfte, Lagerbestände und Logistikprozesse in Echtzeit erfassen und analysieren. Diese

<sup>53</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: „La ordenación del espacio marítimo“,

<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/ordenacion-del-espacio-maritimo/default.aspx>, aufgerufen am 24.03.2023.

Daten können dazu beitragen, Engpässe und Probleme schnell zu identifizieren und zu lösen, um den Warenfluss zu verbessern.

**Einführung von Blockchain-Technologie:** Spanische Häfen haben begonnen, Blockchain-Technologie einzusetzen, um die Transparenz und Sicherheit von Geschäftsprozessen im Hafen zu verbessern. Durch die Nutzung von Blockchain können Transaktionen zwischen verschiedenen Parteien in der Lieferkette in Echtzeit verfolgt und verifiziert werden, was die Effizienz und Sicherheit von Geschäftsprozessen im Hafen erhöht.

**Nutzung von erneuerbaren Energien:** Viele spanische Häfen haben in den letzten Jahren auf erneuerbare Energien umgestellt, um ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und ihre Umweltbilanz zu verbessern. Durch den Einsatz von Solarenergie, Windkraft und anderen erneuerbaren Energiequellen können Häfen ihren Energiebedarf decken und gleichzeitig ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren.

**Förderung von Elektromobilität:** Spanische Häfen haben begonnen, Elektromobilität zu fördern, indem sie Elektrofahrzeuge und -geräte in ihre Logistikprozesse integrieren. Durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen können Häfen ihre Emissionen reduzieren und gleichzeitig ihre Effizienz und Produktivität verbessern.

Diese technischen Lösungsansätze haben dazu beigetragen, die spanische Hafenindustrie effizienter, produktiver und nachhaltiger zu gestalten und sie für die Herausforderungen der Zukunft zu rüsten.

## Energieeffizienz und erneuerbare Energien in spanischen Häfen

Obwohl das Stichwort Hafen wohl unbewusst eher positive Assoziationen an das weite Meer und Urlaub hervorruft, ist sich inzwischen wohl auch der letzte Romantiker über die negativen Folgen der schädlichen Abgase der Kreuzfahrt- und Containerschiffe klargeworden. Dabei haben die Häfen mit ihren großen Logistik- und Industrieanlagen ein großes Potenzial zur Effizienzsteigerung und zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen. Um einen Hafen in eine „grüne Infrastruktur“ zu verwandeln, benötigt man eine ökologische Nachhaltigkeitsstrategie.

Dies ist der Grund, weshalb die oberste Hafenbehörde im Einklang mit verschiedenen nationalen Umwelt- und Energieplänen eine Nachhaltigkeitsstrategie „Estrategia de Sostenibilidad de Puertos del Estado y Agenda 2030“ veröffentlicht hat. Diese bezieht u.a. die Nutzung von bezahlbarer und sauberer Energie durch die Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung von erneuerbaren Energien sowie den Impuls für die Nutzung von alternativen Energien im Transport mit ein.<sup>54</sup> Auch der Hafen von Valencia hat eine eigene Nachhaltigkeitsstrategie herausgearbeitet: Er hat sich zum Ziel gesetzt bis im Jahr 2030 komplett emissionsneutral operieren zu können. Die Hafengesellschaft setzt deswegen verstärkt auf Wasserstoff sowie andere Energieträger wie Solar- oder Windenergie.<sup>55</sup> Beispielsweise sind PV-Anlagen in den Hafengebieten von Valencia und Gandia geplant. Die APV hat ein Projekt ins Leben gerufen, das die Installation einer neuen Anlage am Hafenbecken von Príncipe Felipe von 1.482,48 kWp vorsieht, sowie eine weitere Anlage am neuen Terminal Europa von 6 MW.<sup>56</sup> Damit sollen etwa 18% des Energiekonsums durch Eigenverbrauch erbracht werden. Des Weiteren sollen Windkraftanlagen mit einer Leistung von 15-20 MW auf der Erweiterung im Norden des Hafens installiert werden. Weitere Initiativen beziehen sich auf den Fuhrpark, der durch Elektro- und Hybridfahrzeuge ersetzt werden soll, sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz wie den Austausch von Beleuchtung im Hafenbereich. Zusätzlich

---

<sup>54</sup> Puertos del Estado: „Estrategia de sostenibilidad y agenda 2030“, September 2019, <https://www.puertos.es/es-es/Documents/agenda2030SistemaPortuario.pdf>, aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>55</sup> El Diario: „El Puerto de Valencia pone como ejemplo de sostenibilidad su ampliación pese a negarse a evaluar su impacto ambiental“, Juni 2022, [https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/puerto-valencia-pone-ejemplo-sostenibilidad-ampliacion-pese-negarse-evaluar-impacto-ambiental\\_1\\_9048656.html](https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/puerto-valencia-pone-ejemplo-sostenibilidad-ampliacion-pese-negarse-evaluar-impacto-ambiental_1_9048656.html), aufgerufen am 15.03.2023.

<sup>56</sup> Diario del Puerto: „El Puerto de Valencia avanza en la configuración de su ‚mapa verde‘“, Januar 2023, <https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/el-puerto-de-valencia-avanza-en-la-configuracion-de-su-mapa-verde-BH13504207>, aufgerufen am 14.03.2023.

soll in den nächsten Jahren mit einer Summe von 240 Mio. EUR verstärkt in das Eisenbahnnetz investiert werden, um den Gütertransport auf diesem Weg abwickeln zu können.<sup>57</sup> Des Weiteren wurde auch ein Observatorium von der APV ins Leben gerufen, das die Folgen des Klimawandels auf den Hafenbetrieb und die Infrastruktur in den Häfen von Valencia, Gandia und Sagunto nachweisen soll. Mithilfe des Systems SAMOA sollen meteorologische und ozeanografische Daten zusammengetragen werden.

Auch andere spanische Häfen investieren zunehmend in nachhaltige Projekte, um die europäischen Klimaziele „Fit for 55“ bis 2030 erreichen zu können:

#### **Hafen Algeciras – Das Setzen auf nachhaltige Mobilität und Solarenergie<sup>58</sup>**

Der Hafen von Algeciras hat zahlreiche Initiativen zur Förderung von Nachhaltigkeit ins Leben gerufen, darunter die Elektrifizierung des Kais durch Onshore Power Supply (OPS)-Anlagen. Diese ermöglichen es Schiffen, ihre Motoren im Hafen auszuschalten und so Elektrizität über das Landstromnetz zu beziehen. Die Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (APBA) hat 30 Mio. EUR in dieses Projekt investiert, das an zwei Kais für RoRo-Schiffe und Fähren und zwei Containerterminals eingesetzt werden soll.

#### **Hafen Barcelona – Elektrifizierung des Hafens<sup>59</sup>**

Auch der Hafen Barcelona engagiert sich im Bereich Nachhaltigkeit. Unter dem Namen Nexigen wird die Elektrifizierung des Hafenkais mit dem Ziel vorangetrieben, die Emissionen um 50% bis zum Jahr 2030 zu reduzieren sowie 2050 komplett emissionsfrei operieren zu können. OPS-Anlagen sollen dazu an zahlreichen Terminals installiert werden, wofür 90 Mio. der insgesamt 110 Mio. EUR, die für das Projekt vorgesehen sind, investiert werden.

#### **Hafen Bilbao – Das BilbOPS-Projekt<sup>60</sup>**

Ebenfalls in Bilbao wird unter dem Namen BilbOPS verstärkt auf OPS-Anlagen an sieben Kais gesetzt, um damit die ausgestoßenen Emissionen um bis zu 40% reduzieren zu können. Es sollen auch PV-Anlagen mit einer Leistung von 6 MW im Hafengebiet installiert sowie ein Wellenenergieprojekt an der Punta Lucero umgesetzt werden.

#### **Hafen Tarragona<sup>61</sup>**

Der Hafen Tarragona hat im Jahr 2020 einen Nachhaltigkeitsplan veröffentlicht: Mit dem „Plan de Sostenibilidad Agenda 2030“ soll die Umgestaltung im Sinne der Ziele für nachhaltige Entwicklung mithilfe von 23 Klimazielen und 82 konkreten Aktionen vorangetrieben werden, indem verstärkt auf saubere und erneuerbare Energien gesetzt wird. Darunter fällt beispielsweise die Installation von LED-Beleuchtung, der Einsatz von E-Fahrzeugen oder die Beschaffung von grüner Energie. Im Passeig de la Independència sollen 106 Lichtquellen ausgetauscht werden, was eine Investition von 30.000 EUR bedeutet. Dies soll den Stromkonsum um bis zu 75% reduzieren. Außerdem hat sich der Hafen dem „Acuerdo de la Cumbre de la calidad del aire de Catalunya“ angeschlossen, um die PM-Partikel und Stickstoffdioxide um 10% zu verringern.

<sup>57</sup> Valenciaport: „Valenciaport: El hub verde, inteligente e innovador del Mediterráneo“, März 2023,

<https://www.valenciaport.com/valenciaport-el-hub-verde-inteligente-e-innovador-del-mediterraneo/>, aufgerufen am 27.03.2023.

<sup>58</sup> Diario El Canal: „La sostenibilidad señala el rumbo de los puertos del futuro“, April 2022, <https://www.diarioelcanal.com/sostenibilidad-rumbo-puertos-futuro/>, aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>59</sup> Port de Barcelona: „Nexigen“, <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/nexigen>, aufgerufen am 24.03.2023.

<sup>60</sup> Diario del Puerto: „Bilbao reducirá la huella de carbono en su actividad portuaria con el proyecto BilbOPS“, März 2022,

<https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/bilbao-reducira-la-huella-de-carbono-en-su-actividad-portuaria-con-el-proyecto-bilbops-JE10143864>, aufgerufen am 24.03.2023.

<sup>61</sup> Diario El Canal: „La sostenibilidad señala el rumbo de los puertos del futuro“, April 2022, <https://www.diarioelcanal.com/sostenibilidad-rumbo-puertos-futuro/>, aufgerufen am 30.03.2023.

### **Hafen Huelva – Ökologische Wiederherstellung<sup>62</sup>**

Der Hafen von Huelva liegt in einem Mündungsgebiet von hohem ökologischem Wert und gleichzeitig in einem der wichtigsten Industriegebiete Spaniens. Die Herausforderung für den Hafen besteht daher darin, ein Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichen und sozialen Interessen sowie dem Erhalt der Schutzgebiete mit mehr als 245.000 ha Land herzustellen. Das Engagement des Hafens von Huelva spiegelt sich in seiner Umweltstrategie wider. In Zusammenarbeit mit seinen Konzessionären strebt der Hafen eine Führungsrolle in den Bereichen Energie, Umweltschutz, Wasser- und Luftqualitätsmanagement an. Das Projekt zur ökologischen Sanierung des Hafens ist in dieser Hinsicht ein konkretes erfolgreiches internationales Beispiel. Durch konzentrierte Anstrengungen über mehr als zehn Jahre und Gesamtinvestitionen in Höhe von 27 Mio. EUR wurde das Projekt auf die ökologische Wiederherstellung des degradierten linken Ufers der Odiel-Mündung und die Erhaltung der Lebensräume und ihrer Umweltwerte ausgerichtet. Im Gebiet wurden neue einheimische Arten eingesetzt sowie die Pflanzen-, Fisch- und Vogelgemeinschaften überwacht.<sup>63</sup>

Die staatlichen Häfen und Hafenbehörden haben unter Wahrnehmung ihrer Befugnisse und Funktionen zur Umsetzung der staatlichen Energieeffizienz- und Emissionskontrollgesetze den Leitfaden „Energiemanagement in Häfen“ (Guía de gestión energética en Puertos) erstellt.<sup>64</sup> Das Dokument zielt darauf ab, Strategien zur Erreichung der folgenden Ziele festzulegen:

- Senkung der Kosten für Energiemanagement und -nutzung zur Wettbewerbsförderung der Häfen.
- Förderung der ökologischen Nachhaltigkeit im Seeverkehr durch Verringerung der Schadstoffemissionen im Zusammenhang mit der Energienutzung.

Der Leitfaden beinhaltet sowohl ein Diagnoseschema als auch einen Katalog von Best Practices zur Verbesserung der Energienutzung in den Häfen. An der Erstellung des „Leitfaden Energiemanagement in Häfen“ waren u.a. elf Hafenbehörden verschiedener Regionen beteiligt. Sie wurden auch zu getätigten Investitionen in Energieeffizienz-Maßnahmen und erneuerbare Energien befragt. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Leitfadens gaben 71% der Befragten an, bereits Investitionen in Energieeffizienz- oder erneuerbare Energiemaßnahmen in den Hafenanlagen getätigt zu haben oder diese gerade durchzuführen. Die Investitionen bezogen sich auf folgende Maßnahmen:

- Außenbeleuchtung,
- Erzeugung von Wärme für Heizung,
- Photovoltaik,
- Innenbeleuchtung,
- Gebäudehülle,
- Erzeugung von Wärme für Brauchwasser,
- Solarthermie.

Folgende Tabelle gibt Daten von einer Reihe bereits ausgeführter Energiesparmaßnahmen oder geplanter Projekte wieder, als Quellen dienen der zitierte Leitfaden<sup>65</sup> und verschiedene Presseberichte.

---

<sup>62</sup> Word Ports Sustainability Program: „Port of Huelva – Ecological recovery project“, <https://sustainableworldports.org/project/port-of-huelva-ecological-recovery-project/>, aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>63</sup> Europa Press: „El Puerto de Huelva y la UHU organizan una jornada de restauración medioambiental de la marisma de la ría del Oriel“, Januar 2023, <https://www.europapress.es/andalucia/puertos-del-estado-01056/noticia-puerto-huelva-uhu-organizar-jornada-restauracion-medioambiental-marisma-ria-odiel-20230124145848.html>, aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>64</sup> Puertos del Estado: „Guía de Gestión energética en Puertos“, [https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia\\_gestion\\_energetica\\_puertos\\_firmada.pdf](https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia_gestion_energetica_puertos_firmada.pdf), aufgerufen am 05.04.2023.

<sup>65</sup> Puertos del Estado: „Guía de Gestión energética en Puertos“, [https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia\\_gestion\\_energetica\\_puertos\\_firmada.pdf](https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia_gestion_energetica_puertos_firmada.pdf), aufgerufen am 05.04.2023.

**Tabelle 2: Energieeffizienz- und Erneuerbare-Energien-Projekte in spanischen Häfen**

Hafenbehörde	Art der Installation	Basisdaten	Jahr
Algeciras	<p>Solarthermie für Brauchwasser</p> <p>Photovoltaik für den Eigenverbrauch</p> <p>Erneuerung des Fuhrparks durch Elektro- und Hybridfahrzeuge</p>	<p>Anzahl Kollektoren: 2 Gesamtfläche: 8 m<sup>2</sup></p> <p>Leistung: 157,6 kW</p>	durchgeführt
Balearen <sup>66</sup>	<p>Optimierung der Beleuchtungs- und Steuerungssysteme im Hafen von Alcúdia</p> <p>Die von der Hafenbehörde der Balearen durchgeführten Maßnahmen werden in allen von ihr verwalteten Häfen – Palma, Alcúdia, Maó, Ibiza und La Savina – durchgeführt und konzentrieren sich auf fünf zentrale Themen: Luftqualität, selbstversorgende Seeverkehrsstationen, Cold ironing, effiziente Beleuchtungssysteme, Elektrofahrzeuge</p>	Energieeinsparung durch LED-Leuchten von 50%	2022 - 2023
Barcelona <sup>67</sup>	<p>Verbesserungen der Energieeffizienz im Gebäude Àrea PIF</p> <p>Photovoltaik für den Eigenverbrauch</p> <p>Einführung eines globalen Überwachungs- und Steuerungssystems für das Gebäude</p> <p>Ersatz der derzeitigen Beleuchtungstechnik durch LED-Beleuchtung</p>	<p>Energieeinsparung durch Kontroll- und Überwachungssysteme von 13% Verringerung der Emissionen um 26.240 kg CO<sub>2</sub>/Jahr</p> <p>Energieeinsparungen durch neue LED-Beleuchtung von 14% Verringerung der Emissionen um 28.389 kg CO<sub>2</sub>/Jahr</p> <p>Reduzierung der Emissionen um 105.137 kg CO<sub>2</sub>/Jahr durch PV-Anlage</p>	2020 - 2023

<sup>66</sup> Ports de Balears: „La mejora de la eficiencia energética del alumbrado del puerto de Alcúdia reducirá en un 50% el consumo energético”, <https://www.portsdebalears.com/es/noticia/la-mejora-de-la-eficiencia-energ%C3%A9tica-del-alumbrado-del-puerto-de-alc%C3%BAdia-reducir%C3%A1-en-un-50>, aufgerufen am 05.04.2023.

<sup>67</sup> Port de Barcelona: „Mejora energética edificio PIF”, <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/millora-energetica-pif>, aufgerufen am 05.04.2023.

Bilbao <sup>68</sup>	Strategieplan der Hafenbehörde von Bilbao: 2022-2026  Verringerung der CO <sub>2</sub> -Emissionen um 40%, Elektrifizierung von 30% der Docks durch das System OPS (Onshore Power Supply), das den Anschluss von im Hafen liegenden Schiffen an das Stromnetz ermöglicht,  Installation von 30 MW für die Selbsterzeugung von Energie	Investitionsplan in Höhe von 200 Mio. EUR	2023 - 2026
Cartagena	Solarthermie für Brauchwasser Photovoltaik für Netzeinspeisung	Anzahl Kollektoren: 1 Gesamtfläche: 3 m <sup>2</sup> Anzahl PV-Module: 84 Installierte Leistung: 15 kW Energieproduktion: 27.190 kWh/Jahr	
Gijón <sup>69</sup>	Reform der Wärmeerzeugung, Verbesserung des Kühlsystems und Renovierung der Beleuchtung im Gebäude der Hafenbehörde von Gijón	Geschätzter Auftragswert von 563.252,94 EUR	2023: Derzeit ausgeschrieben (Durchführungszeitraum 4 Monate)
La Coruña <sup>70</sup>	Projekt A Coruña Green Port  Verbesserung der Energieeffizienz in Versorgungs- und Beleuchtungsnetzen Modernisierung der Umspannwerke Optimierung der Eisenbahnverbindung nach Punta Langosteira.	Auftragswert von 2,3 Mio. EUR (Next Generation Fonds)	2022 - 2025
Las Palmas de Gran Canaria	Photovoltaikanlage zum Eigenverbrauch von Strom	PV-Anlage auf dem Hauptgebäude 72 Hochleistungsmodule aus monokristallinen Siliziumzellen (PERC-Technologie), Leistung 21,6 kWp mit einer Jahres- produktion von etwa 33.875 kWh	2019
Melilla	Stromversorgung für anliegende Schiffe OPS-System (Onshore-Power-System)	Studie über Stromversorgung im Hafen, Testinstallation	2017

<sup>68</sup> El Diario: „El Puerto de Bilbao quiere ser cada vez ‚más verde‘ y promete un plan estratégico para la descarbonización”, [https://www.eldiario.es/euskadi/puerto-bilbao-quiere-vez-verde-promete-plan-estrategico-descarbonizacion\\_1\\_9995389.html](https://www.eldiario.es/euskadi/puerto-bilbao-quiere-vez-verde-promete-plan-estrategico-descarbonizacion_1_9995389.html), aufgerufen am 05.04.2023.

<sup>69</sup> Asturias Mundial: „El Puerto de Gijón licita una parte de la obra de mejora de la eficiencia energética”, <https://www.asturiasmundial.com/noticia/128407/puerto-gijon-licita-una-parte-obra-mejora-eficiencia-energetica/>, aufgerufen am 11.04.2023.

<sup>70</sup> Logística Press: „Puerto de A Coruña recibirá fondos para mejorar eficiencia energética”, <https://logisticapress.com/puerto-exterior-de-a-coruna-recibira-fondos-para-mejorar-eficiencia-energetica/>, aufgerufen am 05.04.2023.

Tarragona <sup>71</sup>	LED-Beleuchtung im Hafenaerial Photovoltaikdachanlage für Eigenverbrauch auf dem Hafensemuseum	106 energiesparende LED- Leuchten mit 489 W Leistung Einsparung von 2.536.869 kWh/Jahr. Energieeinsparung von 55%	2021 - 2023
Valencia	Neues Hafenterminal Nord mit „grüner Infrastruktur“ Null-Emissionen und  Energieeigenversorgung zu 100% bis 2030	Wind- und Solarenergie, Fahrzeugflotte mit Hybrid- und Elektrofahrzeugen, LNG, Wasserstoff  Umspannwerk zur Stromversorgung der angelegten Schiffe	Geplant 2020-2027  2020
Vigo <sup>72</sup>	Projekt: Lonja 4.0  Isolierung der Gebäudehülle Modernisierung der Kühl- und Beleuchtungsanlagen und -geräte Photovoltaik für Eigenverbrauch, ausgestattet mit einem innovativen Batteriesystem	Anzahl an PV-Module: 306 Installierte Leistung: 147 kW 3 Netzwechselrichter + 20 x 180- Ampere-Lithium-Batterien	2023

Ein Teil der 46 staatlichen Häfen Spaniens hat bereits Maßnahmen zur Einsparung von Energiekosten ergriffen, wie z.B. die Umstellung der Beleuchtungstechnik auf LED oder die Installation von Erneuerbare-Energien-Anlagen, u.a. die Häfen von Valencia, Bilbao, Tarragona, Balearen, Cartagena, Algeciras, Gijón und Vigo. Andere Maßnahmen beziehen sich auf die verbesserte Anbindung der Häfen, das Schienennetz, die Energie- und Glasfaserinfrastruktur, die Digitalisierung (Smart Port) und Modernisierung von KMU auf dem Hafengelände.<sup>73</sup>

Die in einem der Häfen durchgeführten Energieeffizienz-Maßnahmen können in anderen Häfen oft erfolgreich reproduziert werden, wenn sich die Bedingungen gleichen. Beispiele dafür sind die Installation von energieeffizienten Hafenbeleuchtungsanlagen, die Energierückgewinnung bei Hafenkränen oder Photovoltaikanlagen auf Kühllagern für den Eigenverbrauch von Strom. Die Eigenschaften der Häfen und ihre Lage bedingen am Ende jedoch ihre individuelle „Energiewende“. So schränkt beispielsweise die Lage des Hafens von Barcelona – mit wenig Wind und in der Nähe des Flughafens El Prat – die Nutzung von Windenergie stark ein. Dafür hat der Hafen am Mittelmeer viele Möglichkeiten, die Sonnenenergie oder den Überschuss an Kälte und Wärme in einigen Docks zu nutzen.

<sup>71</sup> El Mercantil: „El puerto de Tarragona mejora su eficiencia energética con la instalación de luces LED“, <https://elmercantil.com/2021/12/23/el-puerto-de-tarragona-mejora-su-eficiencia-energetica-con-la-instalacion-de-luces-led/>, aufgerufen am 05.04.2023.

<sup>72</sup> Puertos del Estado: „El puerto de Vigo se afianza como referente en Europa en el uso de energías limpias“, <https://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/InauguracionLonja40Vigo.aspx>, aufgerufen am 05.04.2023.

<sup>73</sup> Puertos del Estado: „Guía de Gestión Energética en Puertos“, [https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia\\_gestion\\_energetica\\_puertos\\_firmada.pdf](https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia_gestion_energetica_puertos_firmada.pdf), aufgerufen am 05.04.2023.



## 6. Relevante (themenbezogene) rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Dank günstiger Rahmenbedingungen wird die Photovoltaik in Spanien immer intensiver genutzt. Private und staatliche Akteure setzen große und kleine Vorhaben in Gang.

Im Jahr 2022 stieg der Anteil der Photovoltaik an der Stromerzeugung auf 10,1%. Damit gewann diese Energiequelle gegenüber dem Vorjahr zwei Prozentpunkte hinzu. Durch die ehrgeizigen staatlichen Ausbauziele des Energie- und Klimaplanes PNIEC 2030 wird allerdings auch ein hohes Tempo bei der Installation neuer Anlagen benötigt. Der Plan gibt einen Zubau von 60.000 Megawatt erneuerbare Energien bis 2030 vor. Der Staat leistet mit einem Mindestausbauziel von 19.440 Megawatt bis 2025 seinen Beitrag dazu. Dieses soll durch die staatlichen Auktionen erreicht werden. Hinzu kommen Vorhaben, die von Unternehmen in Eigenregie umgesetzt werden. Die Ausbauziele könnten revidiert werden, weil für die Erzeugung von grünem Wasserstoff noch mehr Kapazitäten benötigt werden als ursprünglich angenommen. Im Januar 2023 spekulierte die Wirtschaftszeitung *Expansión* über ein Ausbauziel von möglicherweise 100.000 Megawatt. Unternehmen aus der Energiebranche setzen sich demnach intensiv für eine Erhöhung der Ziele ein.<sup>74</sup>

### Offshore-Windparks

Laut Beschluss des Ministerrats von Ende Februar 2023 hat das spanische Umweltministerium nun für die neuen maritimen Raumordnungspläne knapp 5.000 Quadratkilometer für Offshore-Projekte reserviert.<sup>75</sup> Die aktuellen Pläne gelten bis zum 31. Dezember 2027 und ermöglichen es, schwimmende Windkraftanlagen zu testen. Bislang wurde die Entwicklung der Offshore-Windkraft in Spanien durch die sehr tiefen Gewässer gebremst, in denen keine festen Fundamente geschaffen werden konnten. Mithilfe der schwimmenden Anlagen will die Regierung eine führende Rolle in der europäischen Offshore-Windkraft erreichen.

Windenergie ist bereits jetzt eine tragende Säule der spanischen Energieversorgung. Ihre Bedeutung dürfte durch die jüngsten Beschlüsse weiter zunehmen. Die europäische und spanische Energiepolitik gibt der Branche ebenfalls Rückenwind.

**Tabelle 3: Kapazitäten zur Stromerzeugung in Spanien (in Megawatt)**

Technologie	2021	2022	2023
Windkraft	28.621	29.827	29.976
Gas und Dampf	26.250	26.250	26.250
Wasserkraft	20.425	20.426	20.426
Photovoltaik	15.674	19.338	19.569
Kernenergie	7.117	7.117	7.117
Kraft-Wärme-Kopplung	5.643	5.643	5.643
Kohle	3.764	3.464	3.464
Übrige Technologien	6.427	6.413	6.413
Summe	113.921	118.469	118.849

<sup>74</sup> GTAI: „Fotovoltaik wächst durch Großanlagen und Eigenverbrauch“, Februar 2023,

<https://www.gtai.de/de/trade/spanien/branchen/fotovoltaik-waechst-durch-grossanlagen-und-eigenverbrauch-951904>, aufgerufen am 27.04.2023.

<sup>75</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: „La ordenación del espacio marítimo“,

<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/ordenacion-del-espacio-maritimo/default.aspx>, aufgerufen am 11.04.2023.

Die Produktion von Windstrom erreichte im Januar 2023 einen Rekordwert von 7.322 Gigawattstunden. Das entsprach einem Anteil von 32,2% an der Stromerzeugung auf dem Festland.

Das spanische Infrastrukturunternehmen Ferrovial schmiedet mit dem deutschen Partner RWE weitreichende Pläne. Die Fachzeitung *Energética*<sup>76</sup> berichtete, dass beide Unternehmen vier Windparks errichten wollen. Es handelt sich um vier küstennahe Projekte in Lugo, Pontevedra, Girona und Gran Canaria. Insgesamt sollen die Anlagen auf eine Leistung von 1.750 Megawatt kommen.<sup>76</sup>

Trotz aller Dynamik existieren einige Hindernisse für den Windenergiesektor in Spanien. Diese beziehen sich vor allem auf die Zulassungsverfahren und die Stromnetze. Im Februar 2023 waren Windkraft- und Solaranlagen mit einer Gesamtkapazität von 45.000 Megawatt in Betrieb. Bei zusätzlichen 143.000 Megawatt wurden die Anträge bewilligt, jedoch ging noch keine Anlage ans Netz. Für weitere 32.000 Megawatt liegen Anträge vor, die aber noch nicht genehmigt wurden. Damit übersteigt die Gesamtkapazität der genehmigten und nicht realisierten Projekte die Ausbauziele des Energie- und Klimaplanes PNIEC bis 2030 um mehr als das Doppelte. Die bereits erteilten Genehmigungen mit unklarer Umsetzung erschweren massiv die Planung der Kapazitäten für die Zukunft. Bei der Netzplanung richtig zu dimensionieren, ist ein schwieriger Balanceakt für den Netzbetreiber Red Eléctrica.

Zusätzlich nehmen die Anforderungen an die Netze zu. Stromnetze müssen für die schwankende Produktion aus erneuerbaren Quellen, den Mehrbedarf durch die Elektrifizierung von Prozessen und Fahrzeugen sowie die Wasserstoffproduktion ertüchtigt werden. Zudem besteht noch Regulierungs- und Harmonisierungsbedarf. Innerhalb der EU geht der Trend zur länderübergreifenden Verbindung von Stromnetzen.

Für mehr Planbarkeit und Berechenbarkeit könnten Aktivitäten sorgen, die keine neuen Netzanschlüsse benötigen. Dazu gehören das Repowering bestehender Anlagen und die Nutzung von mehr Speichertechnik. Manche Branchenunternehmen bemängeln bei Energiespeichern allerdings, dass der rechtliche Rahmen in Spanien im internationalen Vergleich nicht mithalten könne.

Branchenunternehmen stehen zudem vor Schwierigkeiten bei ihren Kalkulationen. Der Aufbau neuer Windparks ist sehr kapitalintensiv. Darum sind auch die Kosten der Finanzierung selbst ein wesentlicher Faktor für künftige Vorhaben. Das gestiegene Zinsniveau macht sich an dieser Stelle negativ bemerkbar.

Manche Unternehmen erwägen die Finanzierung über Crowdfunding als Alternative. Einige haben positive Erfahrungen im Ausland durch die finanzielle Beteiligung lokaler Akteure gemacht. Damit konnte die Identifikation mit dem Projekt gesteigert werden.

Windkraftunternehmen beschäftigt auch die künftige Preisentwicklung bei Komponenten und Turbinen. Zudem waren sie 2022 aufgrund ihres eigenen Strombedarfs ebenfalls von den hohen und schwankenden Energiekosten in Spanien betroffen.<sup>77</sup>

Die spanische Gesetzgebung im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien basiert weitestgehend auf der EU-Gesetzgebung.

---

<sup>76</sup> *Energética*<sup>21</sup>: „Ferrovial y RWE desarrollarán proyectos de energía eólica marina en España“, veröffentlicht am 17.02.2023, <https://energetica21.com/noticia/ferrovial-y-rwe-desarrollaran-proyectos-de-energia-eolica-marina-en-espana>, aufgerufen am 10.04.2023.

<sup>77</sup> GTAI: „Startschuss für Offshore-Windparks“, März 2023, <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/branchen/startschuss-fuer-offshore-windparks-965026>, aufgerufen am 11.04.2023.

## Schwimmende Photovoltaik

In Spanien gibt es im Vergleich zu Deutschland (15%) keine einheitliche Regelung zur maximalen Fläche, die auf Gewässern mit PV-Anlagen bedeckt werden darf. Stattdessen gibt es verschiedene Vorschriften und Gesetze auf nationaler und regionaler Ebene, die die Installation von PV-Anlagen auf Gewässern regeln.

Ein Beispiel hierfür ist das Königliche Dekret 900/2015,<sup>78</sup> welches die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Erzeugung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen in Spanien festlegt. Darin ist auch die Installation von schwimmenden PV-Anlagen auf Gewässern vorgesehen, allerdings sind die maximal zulässige Leistung und Größe der Anlagen abhängig von verschiedenen Faktoren wie der Art des Gewässers und der Nutzung des Gewässers für andere Zwecke.

Es ist daher empfehlenswert, sich bei der zuständigen Behörde vor Ort über die genauen Vorschriften und Regelungen zu informieren, bevor man eine PV-Anlage auf einem Gewässer in Spanien installieren möchte.

In Spanien werden die meisten Anlagen dieser Art für den Eigenverbrauch und zum Pumpen in der Landwirtschaft eingesetzt. Laut eigenen Aussagen des Spanischen Verbands für Photovoltaik (UNEF) gibt es aktuell keine offiziellen Aufzeichnungen über die im Land installierte Leistung; 2018 waren es etwa 1,5 MW, es gibt allerdings einige Projekte in der Pipeline.<sup>79</sup> Der Plan für den ökologischen Übergang sieht vor, Photovoltaikanlagen auf 106 Stauseen zuzulassen und 67 neue Wasserschutzgebiete auszuweisen.

In einem Land wie Spanien mit der größten Anzahl von Staudämmen und Stauseen (1.225) in der EU ist dies eine Option, die unter Berücksichtigung der spezifischen Merkmale, des trophischen Zustands der Gewässer, der biologischen Vielfalt oder der bereits bestehenden Nutzungen geprüft werden sollte.

## (Grüner) Wasserstoff

Die Covid-Krise hat den Übergang zu einer dekarbonisierten Wirtschaft beschleunigt und erneuerbarer Wasserstoff entwickelt sich zu einer der bevorzugten Lösungen für die Dekarbonisierung von Sektoren, die nur schwer zu elektrifizieren sind. Wasserstoff bietet vielfältige Geschäftschancen, sowohl in der Erzeugung und Distribution als auch den vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten, wie z.B. die Speicherung von erneuerbarer Energie (Überschüsse oder Lastspitzenausgleich), im Transport (insbesondere für Schwerlastverkehr, Schiffe) und in der Industrie (Chemie- und Petrochemie, Düngemittel/Ammoniak, Stahl und Aluminium, Zement und Keramikindustrie). Grüner Wasserstoff wird der Schlüssel für Spanien sein, um bis spätestens 2050 Klimaneutralität und ein 100% erneuerbares Stromsystem zu erreichen. Der Einsatz von grünem Wasserstoff wird die Entwicklung innovativer industrieller Wertschöpfungsketten in Spanien fördern und so Arbeitsplätze und wirtschaftliche Aktivität schaffen, die zur Reaktivierung in Richtung einer grünen Wirtschaft mit hoher Wertschöpfung beitragen. Die spanische Hydrogen-Roadmap enthält nationale Ziele für die Implementierung von erneuerbarem Wasserstoff bis 2030, einschließlich 4 Gigawatt installierter Kapazität von Elektrolyseuren (und damit 10% des EU-Ziels). Für 2024 ist als Zwischenziel eine installierte Leistung von 300 bis 600 MW vorgesehen. Die Roadmap sieht eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 4,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent vor.

Der Markthochlauf von grünem Wasserstoff wird Spaniens führende Rolle bei der Erzeugung erneuerbarer Energie stärken. In der „Estrategia Española de Hidrógeno“ sind öffentliche und private Investitionen in Höhe von 8,9 Mrd. EUR

---

<sup>78</sup> Ministerio de Industria, Energía y Turismo: „Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo“, <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10927>, aufgerufen am 11.04.2023.

<sup>79</sup> Cinco Días: „La fotovoltaica flotante emerge en España“, November 2022, [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/02/companias/1667386717\\_912950.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/02/companias/1667386717_912950.html), aufgerufen am 10.04.2023.

in den nächsten zehn Jahren vorgesehen.<sup>80</sup> Die Regierung hat angekündigt, dass sie bis 2023 bereits 1,5 Mrd. EUR investieren wird, um erneuerbaren Wasserstoff in Spanien zu fördern. Der Haushaltsplan 2021 sah Mittel von 100 Mio. € für die Implementierung von Wasserstofftechnologie vor, mit denen Projekte von 60 Firmen unterstützt werden. Bei der Produktion von grünem Wasserstoff sollen kurzfristig vor allem Technologien in der Elektrolyse von Wasser zum Einsatz kommen. Obwohl Spanien kein Neuling bei Wasserstoff ist, gibt es bisher jedoch noch wenige nationale Hersteller von Elektrolyseanlagen in der spanischen Unternehmenslandschaft, so dass das Land auf Technologieimporte angewiesen ist, um die Projekte verwirklichen zu können. Mittel- bis langfristig gehen die Bestrebungen jedoch hin zum Aufbau einer eigenen nationalen Elektrolyseur-Produktion.

Branchenunternehmen und Investmentfonds aus dem In- und Ausland kauften im Dezember 2022 und Januar 2023 Photovoltaikparks im großen Stil. Die Wirtschaftszeitung *Expansión* errechnete einen Gesamtwert von 10 Mrd. EUR Investitionen innerhalb von nur vier Wochen.<sup>81</sup> Offenbar setzen diese Unternehmen darauf, dass Spanien für die künftige Energie- und Wasserstoffversorgung Europas eine wichtige Rolle spielen wird. Im Rahmen des Strategieplans für erneuerbare Energien und Wasserstoff nutzt die spanische Regierung EU-Fördermittel von 6,9 Mrd. EUR. Damit will sie zusätzliche privatwirtschaftliche Investitionen von knapp 9,5 Mrd. EUR auf den Weg bringen.<sup>82</sup>

Es gibt bereits eine ganze Reihe von geplanten oder sich in der Anfangsphase befindlichen Wasserstoffprojekten. Es handelt sich dabei sowohl um EU-Projekte mit Beteiligung internationaler Konsortien als auch lokalen Projekten. Aufgrund der natürlichen Ressourcen und genügender Landfläche für den Bau von Großanlagen wird Spanien in der Lage sein, grünen Wasserstoff mit heimischen Solar- und Windenergieanlagen in industriellem Maßstab und zu wettbewerbsfähigen Preisen sowohl für den heimischen Markt als auch für Europa anzubieten. Bis zum Jahr 2030 könnte der Preis für ein Kilo Wasserstoff in Spanien von derzeit 10 EUR auf 1,80 EUR sinken. Projektpromotoren des „HyDeal“-Projekts stellen in Aussicht, in Spanien bis 2030 grünen Wasserstoff sogar zu einem Preis von 1,50 EUR pro Kilogramm europaweit anbieten zu können.<sup>83</sup> Die Projekte für die Produktion von grünem Wasserstoff in Spanien werden energetisch durch bereits bestehende oder noch zu bauende Solar- und Windkraftwerke versorgt.

Das Projekt H2Med stellt Spanien an die Spitze des Modernisierungsprozesses und versetzt es zum ersten Mal in der Geschichte in die Lage, eine führende Drehscheibe für grüne Energie von der Iberischen Halbinsel bis ins Zentrum und den Norden Europas zu werden.

H2Med wird von den Regierungen Spaniens, Portugals, Frankreichs und schlussendlich auch Deutschlands unterstützt und umfasst zwei grenzüberschreitende Infrastrukturen, eine zwischen Celorico da Beira (Portugal) und Zamora (Spanien) und die andere, unter Wasser, zwischen Barcelona (Spanien) und Marseille (Frankreich), die von den jeweiligen Transporteuren und Betreibern der Gasnetze gefördert werden: Enagás auf der spanischen Seite, REN auf der portugiesischen Seite und GRTgaz und Terega auf der französischen Seite. Die deutschen Betreiber schlossen sich Ende Januar 2023 in einem gemeinsamen Schreiben an die Kommission an, in dem sie ihre nachdrückliche Unterstützung für das Projekt und ihren Wunsch zum Ausdruck brachten, H2Med zum Rückgrat der Versorgung mit erneuerbarem Wasserstoff für den größten Teil Europas zu machen.

---

<sup>80</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: „Hoja de ruta del hidrógeno: Una apuesta por el hidrógeno renovable“, [https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja\\_de\\_ruta\\_del\\_hidrogeno.pdf](https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja_de_ruta_del_hidrogeno.pdf), aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>81</sup> *Expansión*: „El Gobierno sella un macroproyecto de 10.000 millones con Maersk para producir en España el 10% de su combustible verde“, <https://www.expansion.com/empresas/2022/11/03/6362d848468aebbc688b4626.html>, aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>82</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: „Hoja de ruta del hidrógeno: Una apuesta por el hidrógeno renovable“, [https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja\\_de\\_ruta\\_del\\_hidrogeno.pdf](https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja_de_ruta_del_hidrogeno.pdf), aufgerufen am 22.03.2023.

<sup>83</sup> *El Economista*: „HyDeal España: el hub de hidrógeno renovable más grande del mundo“, veröffentlicht 15.02.2022, <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/11617949/02/22/HyDeal-Espana-el-hub-de-hidrogeno-renovable-y-competitivo-integrado-mas-grande-del-mundo.html>, aufgerufen am 22.03.2023.

## Fördermaßnahmen

Auf nationaler Ebene gibt es Finanzinstrumente, die darauf abzielen, Initiativen und Projekte mit hohem F&E-Anteil zu unterstützen, um die Herausforderungen strategischer Bereiche und kritischer Produktionssektoren der spanischen Wirtschaft in Einklang mit der spanischen Strategie für Wissenschaft, Technologie und Innovation 2021-2027 und dem Initiativplan für Wissenschaft und Innovation zu bewältigen. Zu diesen Herausforderungen gehören die Dekarbonisierung der Wirtschaft und die Energiewende. Unter den nationalen Finanzinstrumenten, die das Potenzial haben, Projekte zu finanzieren, können folgende hervorgehoben werden:

**Tabelle 4: Förderprogramme**

Bezeichnung	Inhalt
Ports of Spain TradeTech Fund 4.0 <sup>84</sup>	Innovationsfonds der spanischen Häfen „Puertos del Estado“, der mit einem Budget von rund 20 Mio. EUR über 4 Jahre ausgestattet ist, zur Förderung von innovativen Projekten zum Thema Nachhaltigkeit und Energieeffizienz. Er soll Ideen und Projekte aus folgenden Bereichen im staatlichen Hafensystem fördern: Logistikeffizienz in den Bereichen Infrastruktur, Betrieb oder Dienstleistungserbringung; Digitalisierung von Prozessen und intelligenten Plattformen; ökologische Nachhaltigkeit und Energie sowie Sicherheit und Gefahrenabwehr.
Programa FEDER 2021 - 2027 <sup>85</sup>	Finanzierungsprogramm des europäischen Fonds FEDER für die Entkarbonisierung der spanischen Wirtschaft mit dem Ziel CO <sub>2</sub> -Emissionen zu reduzieren. Der Maßnahmenplan beinhaltet die Anwendungsgebiete Energieeffizienz, nachhaltige Mobilität, erneuerbare Energie für thermische Anwendungen und Eigenverbrauch von Strom. Finanziert werden Projekte, die von Gemeinden, Provinzverwaltungen, Stadt- oder Inselräten, Landkreisen oder Zweckverbänden präsentiert werden. Je nach Fördereinstufung der Region im Rahmen der EU-Strukturfonds sind Bezuschussungen in Höhe von 50%, 80% oder 85% möglich.
Proyectos estratégicos CIEN <sup>86</sup>	F+E-Projekte sind Projekte, die auf die Schaffung und/oder wesentliche Verbesserung eines Produktionsverfahrens, eines Produkts oder einer Dienstleistung abzielen und sowohl industrielle Forschung als auch experimentelle Entwicklungstätigkeiten umfassen können.  Es gibt keine Beschränkung hinsichtlich des Sektors oder der zu entwickelnden Technologie.  Förderfähig sind Personalkosten, Kosten für Instrumente und Ausrüstungen, Kosten für Auftragsforschung, erworbenes Know-how und Patente, Beratung und gleichwertige Dienstleistungen, zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Kosten, die sich aus dem Projekt ergeben. Die Ausgaben für den Bericht des Wirtschaftsprüfers und die Ausgaben für den Bericht über die Bewertung der Einhaltung des DNSH-Prinzips sind ebenfalls förderfähig.

<sup>84</sup> Ports of Spain Tradetech Fund: „Ports 4.0“,

[https://www.ports40.es/static/ports\\_40#:~:text=The%20Spanish%20Ports%20Tradetech%20Fund,%2C%20in%20general%2C%20of%20trade](https://www.ports40.es/static/ports_40#:~:text=The%20Spanish%20Ports%20Tradetech%20Fund,%2C%20in%20general%2C%20of%20trade), aufgerufen am 15.04.2023.

<sup>85</sup> Ministerio de Hacienda y Función Pública: „Fondos Europeos: Periodo 2021-2027“,

<https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp2020/paginas/inicio.aspx>, aufgerufen am 15.04.2023.

<sup>86</sup> Ministerio de Ciencia e Innovación: „Proyectos estratégicos CIEN“,

[https://www.cdti.es/index.asp?MP=100&MS=803&MN=2&TR=C&IDR=593&r=1920\\*1080](https://www.cdti.es/index.asp?MP=100&MS=803&MN=2&TR=C&IDR=593&r=1920*1080), aufgerufen am 15.04.2023.

	<p>Tätigkeiten können an andere Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Technologiezentren und einzigartige wissenschaftliche und technische Infrastrukturen (ICTS) vergeben werden.</p> <p>Externe Kooperationen dürfen im Allgemeinen 65% des förderfähigen Budgets nicht überschreiten.</p> <p>Alle geförderten Ausgaben müssen ausschließlich der geförderten F+E-Tätigkeit zuzuordnen sein oder sich direkt aus ihr ergeben.</p>
PERTE ERHA <sup>87</sup>	<p>Der Plan für Wiederaufbau, Transformation und Resilienz (PRTR) sieht vor, dass fast 40% der Investitionen in den ökologischen Übergang fließen sollen. Ziel dieses PERTE ist es, die mit der Energiewende verbundenen Bereiche, in denen Spanien gut aufgestellt ist, wie erneuerbare Energien, Leistungselektronik, Speicherung und erneuerbarer Wasserstoff, zu unterstützen und die weniger präsenten Bereiche zu stärken.</p> <p>Um dies zu erreichen, werden die folgenden Maßnahmen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 25 transformative Maßnahmen, die auf die Entwicklung von Technologien, Industriekapazitäten, neuen Geschäftsmodellen und deren Umsetzung im Produktionsgefüge des Landes abzielen.</li> <li>➤ Das besondere NextGen Energy-Label zur Überwachung von Projekten, die mit demselben strategischen Ziel verbunden sind und unterschiedliche Arten von Beihilfen erhalten.</li> <li>➤ 17 flankierende Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung des PERTE, wie z.B. Ausbildung und Kapazitätsaufbau, um die Industrie in die Lage zu versetzen, sich an die neuen Technologien anzupassen und die Chancen zur Schaffung von Arbeitsplätzen zu nutzen.</li> <li>➤ Ein System zur Überwachung, Evaluierung und Analyse der Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette der Energiewende in Spanien.</li> </ul> <p>Das Ministerium für den ökologischen Übergang und demografischen Wandel geht davon aus, dass der Großteil der Förderlinien und Maßnahmen zwischen 2022 und 2023 zur Verfügung stehen wird und die begünstigten Projekte bis 2026 durchgeführt werden. Die Anwendung der im PERTE enthaltenen Maßnahmen wird nach den derzeitigen Prognosen die Schaffung von mehr als 280.000 Arbeitsplätzen ermöglichen.</p>

Sowohl bei Photovoltaik als auch bei Windenergie handelt es sich um ausgereifte Technologien, die unter den hervorragenden natürlichen Gegebenheiten in Spanien (hohe Sonneneinstrahlung, Windkontinuität) mittlerweile ohne jegliche Subventionierung rentabel sind.

Die private Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen und erneuerbaren Energien wird durch eine ganze Reihe von Anbietern ermöglicht.

<sup>87</sup> Gobierno de España: „PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento“, <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/ertes/perte-de-energias-renovables-hidrogeno-renovable-y-almacenamiento>, aufgerufen am 15.04.2023.

Für die Erzeugung von grünem Wasserstoff und alternativen Kraftstoffen aus Biomasse besitzt das Land sehr gute Voraussetzungen. Sechs Regasifizierungsanlagen, große Gasspeicher und die geplante H2Med-Pipeline nach Frankreich stärken die Rolle Spaniens als zukünftigen Hub für grünen Wasserstoff.

Der Nationale Integrierte Energie- und Klimaplan (PNIEC) sieht bis 2030 eine installierte Elektrolyseur-Kapazität von 4 GW und eine Reihe von Meilensteinen im Industriesektor, in der Mobilität und im Stromsektor vor, für die im Zeitraum 2020-2030 Investitionen in Höhe von schätzungsweise 8,9 Mrd. EUR mobilisiert werden müssen. Als Zwischenziel bis zum Erreichen des 4-GW-Ziels wird jedoch geschätzt, dass bis 2024 eine installierte Kapazität von Elektrolyseuren zwischen 300 und 600 MW erreicht wird.

## Organisation der Häfen

„Puertos del Estado“ (staatliche Häfen) ist die oberste staatliche Hafenbehörde, eine öffentliche Einrichtung unter der Zuständigkeit und Aufsicht des Ministeriums für Transport, Mobilität und urbane Agenda („Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana“). Die Kompetenzen der staatlichen obersten Hafenbehörde „Puertos del Estado“ beziehen sich auf:

- a) Die Umsetzung der Hafenpolitik der Regierung, Koordinierung und Effizienzkontrolle des staatlichen Hafensystems gemäß den Bestimmungen dieses Gesetzes.
- b) Die Koordinierung mit den verschiedenen Organen der Staatsverwaltung, die für Kontrollen in den Hafengebieten zuständig sind, und mit den Verkehrsträgern im Zuständigkeitsbereich des Staates, die ihre Tätigkeit im Hafen ausüben.
- c) Ausbildung, Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung auf dem Gebiet der Hafenwirtschaft, des Hafenmanagements, der Logistik, des Ingenieurwesens, der Messsysteme, der Betriebstechniken etc.
- d) Die Planung, Koordinierung und Kontrolle des spanischen maritimen Signalsystems.

Zum Hafensystem gehören 46 staatliche Häfen, die wiederum von 28 Hafenbehörden („Autoridades Portuarias“) verwaltet werden. Sie werden als Infrastrukturen von allgemeinem Interesse eingestuft. Die „Autoridad Portuaria“ ist ebenso eine Einrichtung des öffentlichen Rechts, eine Körperschaft mit eigener juristischer Persönlichkeit und eigenem Gesellschaftskapital, die voll handlungsfähig ihre Zwecke verfolgt. Das Hafengesetz weist den Hafenbehörden das Management und die Verwaltung ihrer Ressourcen zu, wobei die Prinzipien Effektivität, Effizienz und Umweltverträglichkeit einzuhalten sind.<sup>88</sup>

Die „Puertos del Estado“ folgen dem „Landlord Port Management“-Modell. Nach diesem Modell stellen die Hafenbehörden den Raum und die Hafeninfrastruktur zur Verfügung und regeln die im Hafen ausgeführten Operationen, bieten aber keine eigenen hafenbezogenen oder kommerziellen Dienstleistungen an, wie z.B. Lotsen-, Schlepp- und Festmacherdienste, Güterumschlag oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit Passagieren, um nur einige zu nennen. Im Allgemeinen werden diese Dienstleistungen von privaten Betreibern mit eigenen technischen und personellen Ressourcen erbracht, für die die Hafenbehörde Konzessionen, Genehmigungen oder Lizenzen vergibt.

Allerdings sind die Hafenbehörden für die Bereitstellung von allgemeinen Dienstleistungen verantwortlich, die entweder direkt von der Hafenbehörde oder über Dritte, also von der Hafenbehörde beauftragte Dienstleistungsunternehmen, erbracht werden. Dazu gehören u.a. die Beleuchtung von Straßen und Gemeinschaftsbereichen sowie die Stromversorgung der Hafentreiber. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu berücksichtigen, dass die Hafenbehörden aus wirtschaftlicher Sicht autark sein müssen, d.h. sie müssen sich aus eigenen Mitteln finanzieren. Diese werden hauptsächlich durch die Erhebung von Gebühren für die Nutzung des Geländes und der Unternehmensaktivität von den verschiedenen Betreibern und Nutzern des Hafens erwirtschaftet. Es ist daher für die Autoridad Portuaria unerlässlich, die Betriebskosten des Hafens zu optimieren, wobei gerade die mit der Energienutzung im Hafen verbundenen Kosten ins Gewicht fallen. Aber

<sup>88</sup> Puertos del Estado: „Nosotros“ (Informationen der Hafenbehörde), <https://www.puertos.es/es-es/nosotrospuertos/Paginas/Nosotros.aspx>, aufgerufen am 15.04.2023.

längst nicht alle Häfen bieten die Energieversorgung ihrer Konzessionäre als Dienstleistung an. Obwohl in der Vergangenheit wohl die Energieversorgung zentral vom Hafen zur Verfügung gestellt wurde, ist dies heute aufgrund der fehlenden Rentabilität oft nicht mehr der Fall. In diesem Fall muss jedes einzelne im Hafen niedergelassene Unternehmen seinen Energieversorger selbst wählen und die Energiepreise verhandeln. Dies schwächt die Position der kleineren Konzessionäre und erschwert zentrale Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Verbesserung des hafeneigenen Stromnetzes.<sup>89</sup>

Der Strategieplan (Marco Estratégico) wurde im September 2022 vom Regierungsrat von Puertos del Estado ratifiziert und schließlich im Oktober 2022 vom Ministerium für Verkehr, Mobilität und die städtische Agenda genehmigt.

Der Plan umfasst eine gemeinsame Strategie in Richtung eines neuen Szenarios für Häfen von allgemeinem Interesse, das bis 2030 erreicht werden soll: ein Szenario, in dem die Häfen von allgemeinem Interesse nicht nur weiterhin die bestmögliche kommerzielle Positionierung in den Transport- und Logistiknetzen einnehmen, sondern auch zu Referenzen für die Umsetzung der digitalen und energetischen Wende werden, im Interesse der Effizienz, der Konnektivität, der Sicherheit und der Nachhaltigkeit des Sektors selbst und damit der Wirtschaft insgesamt. In diesem wünschenswerten Szenario kann man sich die Einrichtung intelligenter, hypervernetzter und synchroner Häfen vorstellen, die in der Lage sind, das Management von Fracht-, Passagier-, Transport-, Daten-, Energie- und Ressourcenströmen aller Art zu optimieren, und zwar in ihrem eigenen wirtschaftlichen und ökologischen Kontext, so wechselhaft dieser auch sein mag.<sup>90</sup>

## Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Die bilateralen Beziehungen zwischen Deutschland und Spanien sind politisch, wirtschaftlich und gesellschaftlich breit verankert. Das Gesamtvolumen des deutsch-spanischen Außenhandels lag im Jahr 2020 bei 68,873 Mrd. EUR. Aufgrund der Coronapandemie gab es im Jahr 2020 eine Reduktion des Handelsvolumens, das jedoch im Folgejahr stark anzog und zu einem Außenhandelsrekord führte. Nichtsdestotrotz wuchs die Volkswirtschaft im vergangenen Quartal nur langsamer als erwartet und wird wohl erst dieses Jahr das Vorkrisenniveau erreichen. Die aktuellen Daten lassen auf eine baldige Erholung der Wirtschaft hoffen.<sup>91</sup>

Deutschland bleibt zentraler Handelspartner Spaniens. Bei den Importen liegt Deutschland mit einem Anteil von 11,2% im Jahr 2021 sogar auf Platz eins, bei den Ausfuhren erreicht es Platz zwei hinter Frankreich.<sup>92</sup>

Den größten Anteil am deutschen Export nach Spanien hatten Autos und Kfz-Teile, chemische Erzeugnisse und Maschinen. Auch bei den deutschen Importen aus Spanien stehen Kraftfahrzeuge und Kfz-Teile an erster Stelle, gefolgt von Nahrungsmitteln, chemischen Erzeugnissen, Maschinen sowie Textilien. Spanien exportiert traditionell deutlich weniger nach Deutschland (Gesamtwarenwert 2021: 24,84 Mrd. EUR, +21%), als es von Deutschland importiert (Gesamtwarenwert 2021: 33,56 Mrd. EUR, +21,9%). Eine wichtige Rolle in den Wirtschaftsbeziehungen spielt auch der deutsche Tourismus. 2019 reisten mehr als 11,1 Mio. deutsche Tourist:innen nach Spanien, die durchschnittlich 1.049 EUR pro Kopf während ihres Aufenthalts ausgaben. Das Handelsbilanzdefizit Spaniens mit Deutschland wird zu einem beträchtlichen Teil durch die Ausgaben der deutschen Reisenden ausgeglichen, die sich in der Dienstleistungsbilanz niederschlagen. Auch in diesem Sektor hatte die Krise deutliche Auswirkungen und sorgte für Mindereinnahmen von 106 Mio. EUR. Die Anzahl der

---

<sup>89</sup> Puertos del Estado: „Guía de Gestión Energética en Puertos“, [https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia\\_gestion\\_energetica\\_puertos\\_firmada.pdf](https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia_gestion_energetica_puertos_firmada.pdf), aufgerufen am 15.04.2023.

<sup>90</sup> Puertos del Estado: „Marco Estratégico del sistema portuario de interés general“, <https://www.puertos.es/es-es/MarcoEstrategico>, aufgerufen am 15.04.2023.

<sup>91</sup> GTAI: „Teure Energieimporte tragen zu Außenhandelsrekord bei“, März 2022, <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/wirtschaftsumfeld/teure-energieimporte-tragen-zu-aussenhandelsrekord-bei-806086>, aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>92</sup> GTAI: „Teure Energieimporte tragen zu Außenhandelsrekord bei“, März 2022, <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/wirtschaftsumfeld/teure-energieimporte-tragen-zu-aussenhandelsrekord-bei-806086>, aufgerufen am 09.02.2023.



deutschen Tourist:innen sank 2020 auf ein historisches Tief von 2,4 Mio. EUR und stieg im Folgejahr auf 5,2 Mio. EUR.<sup>93</sup> Die Zahlen vom Januar 2022 geben positive Signale. Mit einem Anstieg der Urlauber:innen aus Deutschland von +452% (282.000) zum Vorjahresmonat scheint die Branche auf dem besten Weg zur Rückkehr zum vormals stabilen Wachstumspfad.<sup>94</sup>

Spanien bietet als viertgrößte Volkswirtschaft der EU sehr gute Perspektiven für ausländische Direktinvestitionen. Pluspunkte sind der große Binnenmarkt, das hervorragende Infrastrukturnetz und die zunehmende Internationalisierung der Wirtschaft, die starke Impulse für Innovationen und Digitalisierung gibt. Negativ ins Gewicht fallen die hohe Staatsverschuldung und die politische Instabilität durch die Minderheitsregierung. Nach den letzten Angaben des INE von 2020 sind in Spanien 11.722 Niederlassungen ausländischer Unternehmen ansässig, deren 1,791 Mio. Beschäftigte insgesamt 502,904 Mrd. EUR erwirtschafteten. Allerdings haben die Entwicklungen der vergangenen Jahre gezeigt, dass die wachsende Internationalisierung der spanischen Unternehmen für diese auch neue Risiken mit sich bringt. In der zweiten Jahreshälfte 2019 sorgten der Brexit und der internationale Handelskonflikt zwischen China und den Vereinigten Staaten für zunehmende Verunsicherung und Umsatzrückgänge. Die COVID-19-Pandemie hat seit Anfang 2020 die starke Abhängigkeit von internationalen Zulieferketten deutlich gemacht: So war es vor allem die Automobilindustrie, die schon früh ihre Produktion aufgrund der fehlenden Nachlieferung von Autoteilen aus China und europäischen Nachbarländern stoppen musste. Dies dürfte auch der Grund für das schwache Wachstum des Außenhandels mit Deutschland gewesen sein.<sup>95</sup>

In der Zwischenzeit kommen jedoch positive Signale aus mehreren Richtungen. Der neue Energie- und Klimaplan soll nach dem Willen der spanischen Regierung langfristig eine der Stützen der wirtschaftlichen Erholung des Landes sein. In der Region Madrid werden Bauprojekte im Milliardenbereich für einen kräftigen Aufschwung in der gebeutelten Baubranche sorgen. Ebenso sind mehrere Projekte im Bereich erneuerbare Energien geplant, darunter Investitionen für eine Anlage zur Wasserstoffproduktion (2 Mrd. EUR), ein Wasserkraftwerk in Velez de Benaudalla (0,3 Mrd. EUR), ein Photovoltaikplan für die spanischen Flughäfen Madrid und Barcelona (0,35 Mrd. EUR) sowie ein Technologiepark und eine Logistikplattform in Meco bzw. Azuqueca (1 Mrd. EUR).<sup>96</sup>

## 7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Die Einführung eines Produktes im spanischen Markt kann sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene mit anschließender Ausweitung auf andere Regionen erfolgen. In welchen Regionen und Subsektoren eine Produkteinführung am sinnvollsten ist, sollte im Vorfeld durch eine Marktuntersuchung festgestellt werden. Die AHK Spanien führt zweimal im Jahr eine Umfrage unter ihren Mitgliedsunternehmen durch, wobei auch um die Bewertung von Problem- und Erfolgsfaktoren im spanischen Markt gebeten wird, „Wirtschaftsklima und Erwartungen | Auswirkungen der aktuellen Krisen“ (Herbst 2021 – Frühjahr 2022 – Herbst 2022). Mehr zu den Resultaten der Umfrage finden Sie [hier](#).

Die Deutsche Handelskammer für Spanien empfiehlt deutschen KMUs in den meisten Fällen, den Markteinstieg in Spanien über die Zusammenarbeit mit spanischen Partnern anzugehen. Ein gutes Vertriebsnetz ist ein wesentlicher Bestandteil

---

<sup>93</sup> Statista: „Evolución anual del número de turistas con residencia en Alemania que visitaron España entre 2008 y 2021“, Februar 2022, <https://es.statista.com/estadisticas/475116/numero-de-turistas-alemanes-en-espana/>, aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>94</sup> La Información: „España recibió en enero 2,48 millones de turistas extranjeros, seis veces más“, März 2022, <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/espana-recibio-enero-2-48-millones-turistas-extranjeros-seis-veces-mas/2861324/?autoref=true>, aufgerufen am 07.03.2022.

<sup>95</sup> INE: „Estadística de Filiales de Empresas Extranjeras en España“, September 2022, [https://www.ine.es/prensa/filint\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/filint_2020.pdf), aufgerufen am 15.02.2023.

<sup>96</sup> GTAI: „Wirtschaftlicher Optimismus wieder leicht gedämpft“, Dezember 2021, <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/wirtschaftsumfeld/wirtschaftlicher-optimismus-wieder-leicht-gedaempft-247224#toc-anchor--3>, aufgerufen am 04.03.2020.

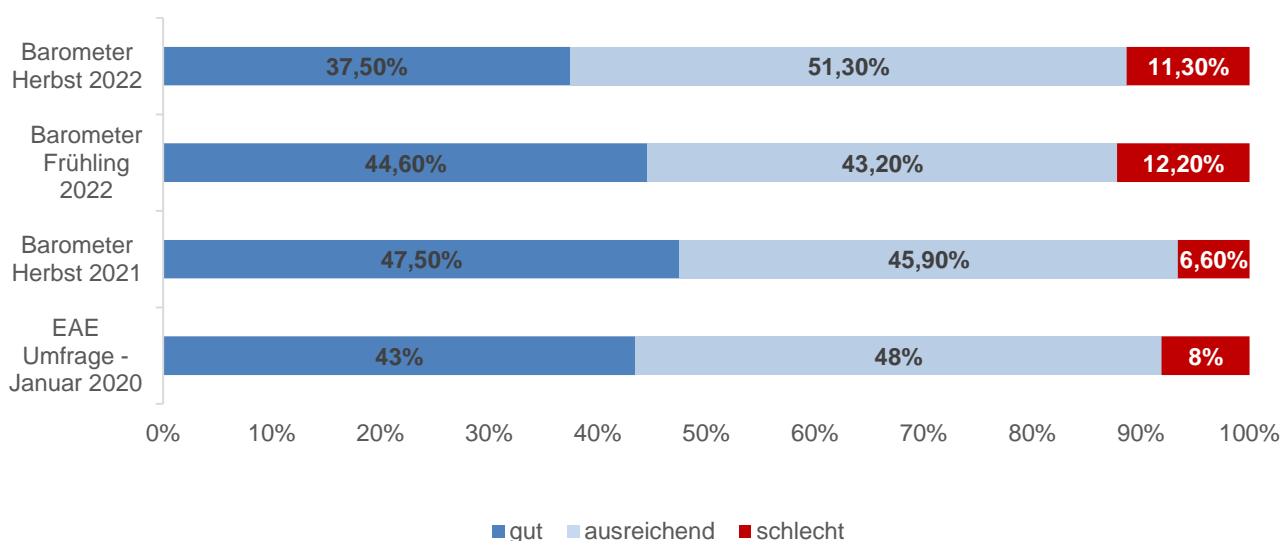
eines erfolgreichen Markteintritts. Bei der Auswahl der Vertriebskanäle ist vor allem die regionale Struktur der verschiedenen autonomen Regionen zu berücksichtigen. Grundsätzlich kann der Vertrieb sowohl einer spanienweit tätigen Vertriebsfirma als auch mehreren Partnern anvertraut werden. Dies ist vor allem sinnvoll, wenn auf diese Weise verschiedene Regionen oder Marktsegmente abgedeckt werden können. Bei den autonomen Regionen Katalonien, Valencia, den Balearen, dem Baskenland und Galicien handelt es sich um gesonderte Sprachregionen, die auch bei Vertriebsaktivitäten als eigenständige geografische Segmente betrachtet werden sollten.

Ohne eine gut funktionierende Vertriebspartnerschaft oder Repräsentanz und einen „langen Atem“ kann ein Eintritt in den spanischen Markt kaum gelingen. Im Hinblick auf die Beherrschung von Fremdsprachen ist festzuhalten, dass in der spanischen Geschäftswelt zunehmend gute bis sehr gute Englischkenntnisse vorhanden sind, vor allem in technischen Berufen (Ingenieure, Architekten etc.). Zu beachten ist, dass diese nicht vorausgesetzt werden können. Der Unternehmenskontakt sollte so angenehm und unkompliziert wie möglich gestaltet werden, schließlich handelt es sich um potenzielle Kunden des deutschen Anbieters. Eventuelle Sprachprobleme werden eher bei den Anwendern auftreten, bei Vertriebsexperten kann man aufgrund von Messeauftritten, Exporttätigkeiten etc. eher mit Fremdsprachenkenntnissen rechnen.

Auch aus diesem Grund empfiehlt die AHK Spanien die Zusammenarbeit mit Vertriebsfirmen, Ingenieursfirmen, Projektierern und Installateuren als Multiplikatoren. Die Zusammenarbeit ist im Normalfall effizienter, kontinuierlicher und weniger zeitaufwendig wie der Direktkontakt mit den Kunden. Außerdem ziehen die Kunden häufig das Verhandeln mit einem Einheimischen vor, der schnell und unkompliziert in der Landessprache erreicht werden kann.

Größere Firmen oder Unternehmen, die bereits in Spanien oder anderen Auslandsmärkten Marktkenntnisse zu ihrem Sektor sammeln konnten, sollten die Investition in ein eigenes Vertriebsbüro in Betracht ziehen. Sie behalten damit die Kontrolle über ihr technologisches Know-how, bekommen einen besseren Einblick in die Verkaufskanäle und behalten eine größere Verhandlungsstärke bei Vertragsverhandlungen. Wie die Abbildung aus der AHK-Umfrage zeigt, steigt mit einer eigenen Präsenz im Land auch die Zufriedenheit der Unternehmen. Laut der Umfrage von Oktober 2022 nehmen mehr als die Hälfte (71,3%) der in Spanien ansässigen deutschen Unternehmen eine Marktverbesserung oder -stagnierung wahr. 28,8% sehen in naher Zukunft keine positiven Fortschritte innerhalb des spanischen Marktes, was durch den Ukraine-Konflikt und andere politische Auswirkungen bedingt ist.

**Abbildung 3: Einschätzung der wirtschaftlichen Situation (Auszug aus der Umfrage der AHK Spanien)**



Quelle: AHK Spanien: „Barómetro España Otoño 2022, Clima Conyuntural y Expectativas, Impacto de las crisis actuales Otoño 2021 – Primavera 2022 - Otoño 2022“, Oktober 2022, <https://www.ahk.es/es/actualidad/publicaciones/encuestas/barometro-ahk-espana>, aufgerufen am 12.04.2023.

## Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Spanien ist nicht gleich Spanien. Es gibt auf nationaler Ebene große Unterschiede, auch was den Kulturkreis betrifft. So ist ein deutliches Nord-Süd-Gefälle erkennbar. Während Geschäftsleute aus dem Norden bzw. Nordosten des Landes ein dem deutschen ähnliches Verständnis von Zeitmanagement, Sachorientierung und Planungsverhalten an den Tag legen, sind die Unterschiede zum südlichen Teil ausgeprägter.

Generell ist jedoch festzustellen, dass Spanier:innen bekannt für ihren freundlichen Umgang mit ausländischen Geschäftspartner:innen sind. Häufig wird schon beim ersten Treffen das „Du“ angeboten. Dies ist die spanische Art ein erstes Meeting mit Smalltalk zu erleichtern und sich an die Geschäftsbeziehung heranzutasten. Auch in der Geschäftswelt wird Wert auf eine persönliche Beziehung zum Geschäftspartner gelegt, „die Chemie“ muss stimmen. Rein geschäftliche und technische Aspekte sind keine Garantie, dass es zu einem Geschäftsabschluss kommt. Der Aufbau einer erfolgreichen langjährigen Geschäftsbeziehung erfordert Zeit und Geduld, angestoßene Projekte müssen, manchmal über Jahre hinweg, verfolgt werden. Deutsche Direktheit und Ungeduld, die mancherorts an den Tag gelegte Überheblichkeit gegenüber „dem Südländer“ sind fehl am Platz, wenn man eine deutsch-spanische Kooperation anstrebt. Spanische Sprachkenntnisse sind von Vorteil, nicht in allen Branchen und noch weniger bei Behörden kann man sich auf Englischkenntnisse verlassen.<sup>97</sup>

## 8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Die rechtlichen Rahmenbedingungen in Spanien für Energieeffizienzmaßnahmen und die Nutzung von erneuerbaren Energien sind hervorragend, die natürlichen Voraussetzungen für die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie ebenso. Die Regierung bringt ihre Pläne zur Entkarbonisierung der Industrie und zur Reduzierung der Treibhausgase entschieden voran und setzt auf den Klima- und Energieplan 2021-2030 als Eckpfeiler für die Erholung der Wirtschaft. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz sollen die Wirtschaft anheizen.

Folgende SWOT-Analyse zeigt zusammenfassend die zentralsten Chancen und Barrieren für Energieeffizienzmaßnahmen und die Nutzung von erneuerbaren Energien in der Industrie der spanischen Häfen auf.

Strengths (Stärken)	Weaknesses (Schwächen)
Investitionen in Nachhaltigkeit und Energieeffizienz, um das Ziel der CO <sub>2</sub> -Neutralität bis 2030 zu erreichen	Die Gewinnung von Solar- und Windenergie ist teils starken Schwankungen unterlegen
Nachhaltigkeitsstrategie schließt Initiativen zur Energieeinsparung und Nutzung von erneuerbaren Energien ein	Nicht nur die Hafenbehörde, sondern auch alle im Hafen angesiedelten Industriebetriebe und Logistikfirmen müssen die Maßnahmen unterstützen, sie fördern und umsetzen
Europäische und nationale Gesetzgebung stützen und fördern die Initiativen. Günstige rechtliche Rahmenbedingungen: Energie- und Klimaplan (PNIEC) 2021 bis 2030	
Sehr gute natürliche Gegebenheiten für Solar- und Windenergie	
Neben Solar- und Windenergie wird ebenfalls bereits die Nutzung von „grünem“ Wasserstoff ausgebaut	

<sup>97</sup> Alexander Metzger: „Geschäftskultur Spanien kompakt“, 2014.

Opportunities (Chancen)	Threats (Risiken)
Der Erhalt des Nachhaltigkeitszertifikats PERS belohnt die bereits getätigten Maßnahmen und motiviert weitere Förderung	Rentabilität der Investitionen hängt von den schwankenden Energiepreisen und der Auslastung des Hafens ab
Hohe Energiekosten: Daher auch hohes Interesse an Maßnahmen zur Energiekosteneinsparung zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens und der dort ansässigen Unternehmen	Überhitzung des erneuerbaren Energiemarktes in Spanien durch Großprojekte im Wind- und Solarenergiesektor
Unterschiedliche Nachhaltigkeitsprojekte in den verschiedenen Häfen Spaniens ermöglichen einen Austausch an Erfahrungswerten und des Know-hows	Subventionen sind starken Schwankungen ausgesetzt, zeitlich nicht durchgehend, kurze Zeiträume für Antragstellung
Hafenbetreiber kann Stromversorgung ihren Nutzern als zusätzliche Dienstleistung anbieten. Anbieter können in diesem Fall mit dem Hafen als Multiplikator verhandeln	Überlastung des Stromnetzes durch zu schnellen Ausbau der erneuerbaren Energien
Hafen- und Industriegebäude gewinnen durch Energieeffizienz und Eigenverbrauchsanlagen an Mehrwert	
Eigenverbrauchsanlagen ermöglichen zumindest teilweise Unabhängigkeit vom Stromversorger	
Nachhaltiges Image der Häfen und deren Initiativen für „grüne Infrastrukturen“ und Emissionsfreiheit wird gestärkt. Gesellschaftskritik aufgrund der hohen Luftverschmutzung in den Häfen wird eingedämmt (Kreuzfahrtschiffahrt)	
Trend hin zum „Near-Sourcing“, Beschaffung von neuer Technologie auf europäischer Ebene schafft eine resilientere Hafenindustrie	
Im Überfluss gewonnene Energie kann ins Stromnetz eingespeist und damit den Haushalten zur Verfügung gestellt werden	

# Profile der Marktakteure

## Öffentliche Verwaltung, Fachverbände

---

Autoridad Portuaria de Valencia (Hafenverwaltung von Valencia) Oberste Hafenbehörde des Hafens von Valencia.

Adresse: Av. Muelle del Turia, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 939 500 / +34 963 939 425

E-Mail: [sac@valenciaport.com](mailto:sac@valenciaport.com)

Web: <https://www.valenciaport.com/>

---

A3e – Asociación de Empresas de Eficiencia Energética (Verband für Energieeffizienzunternehmen)

Adresse: Agustín de Foxá, 25, Planta. 1, Oficina. 1, E – 28036 Madrid

Tel. +34 917 885 724

E-Mail: [info@asociacion3e.org](mailto:info@asociacion3e.org)

Web: <http://www.asociacion3e.org>

---

Der Verband der Energieeffizienz – A3e – ist einer der drei Energiedienstleistungsfachverbände Spaniens. Er vertritt die Interessen der Unternehmen, die im Bereich der Energieeffizienz tätig sind: Beratungen/Audits, Energieunternehmen, Energiedienstleistungsunternehmen, Hersteller von Anlagen und Komponenten, Betreuer und Installateure.

AEE – Asociación Empresarial Eólica (Windenergieverband)

Adresse: Calle Sor Ángela de la Cruz, 2, Planta. 14 D, E – 28020 Madrid

Tel. +34 917 451 276

E-Mail: [aeolica@aeolica.org](mailto:aeolica@aeolica.org)

Web: <https://aeolica.org/>

---

Der Windenergieverband – AEE – bestehend aus 200 Partnerunternehmen, was fast 90% der gesamten Unternehmen aus dem Windenergiesektor entspricht, vertritt die Interessen seiner Mitglieder im Windenergiesektor. Hierbei handelt es sich u.a. um Hersteller von Windkraftanlagen und Komplementärprodukten, Promotoren, nationale und regionale Verbände, Anwälte, Finanzinstitute und Versicherungsunternehmen.

APPA – Asociación de Productores de Energías Renovables (Verband für Hersteller erneuerbarer Energien)

Adresse: Calle Doctor Castelo, 10, 3<sup>o</sup>C, E – 28020 Madrid

Tel. +34 914 009 691

E-Mail: [appa@appa.es](mailto:appa@appa.es)

Web: <https://www.appa.es/>

---

APPA ist ein Herstellerverband mit etwa 500 Mitgliedsunternehmen, die im Sektor „Erneuerbare Energien“ tätig sind. Zum Aufgabengebiet von APPA gehören Informationskampagnen für EE, Dialogführung mit öffentlichen und privaten Einrichtungen und Unternehmen, Zusammenarbeit mit Universitäten bezüglich Forschung und Entwicklung, Rechtsberatung, Information über rechtliche Änderungen, Information über Marktentwicklung sowie Verhandlungsführung für Mitgliedsfirmen in Angelegenheiten wie beispielsweise Versicherungen. APPA ist in den folgenden Bereichen tätig: Biokraftstoffe, Biomasse, Geothermie, Solar, Photovoltaik, Thermoelektrik, Windkraft, Hydraulik etc.

Asociación Naviera Valenciana (Schiffahrtsverband von Valencia)

Adresse: Calle Hernán Cortés, 4- 2<sup>a</sup> planta, E – 46004 València

Tel. +34 963 245 084

E-Mail: [anv@as-naviera-vlc.com](mailto:anv@as-naviera-vlc.com)

Web: <https://as-naviera-vlc.com/>

---

Der Schiffahrtsverband wurde mit dem Ziel der Verteidigung und Förderung des Hafens von Valencia gegründet, indem Schiffahrts- und Stauereibetriebe zusammengebracht werden.

ATECYR – Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (Verband für Klima- und Kühlanlagen)

Adresse: Calle Agastia, 112 A, E – 28043 Madrid

Tel. +34 917 671 355

E-Mail: [info@atecyr.org](mailto:info@atecyr.org)

Web: <https://www.atecyr.org/>

---

Atecyr ist ein Verband für Klimatisierungs- und Kühlungstechnologie, der 1974 als gemeinnützige Organisation gegründet wurde und sich der Erstellung und Verbreitung von technischem und wissenschaftlichem Informationsmaterial über Technologien in den Bereichen Heizungs- und Kühlungsanlagen, Belüftungen, Energie und Umwelt und der Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen widmet.

## Öffentliche Verwaltung, Fachverbände

---

ATEIA - Asociación de Transitarios, Expedidores Internacionales y Asimilados (Verband der Transithändler, internationalen Verfrachter und verwandten Berufsgruppen)

Adresse: Dr. J.J. Dómine, 18 Pta. 43 piso 6º, E – 46004 Valencia

Tel. +34 963 245 067

E-Mail: [secretariogeneral@ateiavlc.org](mailto:secretariogeneral@ateiavlc.org)

Web: <https://www.ateiavlc.org/>

---

Durch den Verband werden die Interessen der angeschlossenen Berufsverbände vertreten, verwaltet und verteidigt. Des Weiteren sollen die Verbindungen zwischen diesen gefördert werden.

Cámara de Comercio de Valencia (Spanische Handelskammer in Valencia)

Adresse: Calle Poeta Querol, 15, E – 46002 Valencia

Tel. +34 963 103 900

E-Mail: [info@camaravalencia.com](mailto:info@camaravalencia.com)

Web: <https://www.camaravalencia.com/>

---

Die Handelskammer ist eine öffentlich-rechtliche, privat geführte Körperschaft, deren Aufgabe es ist:

- die allgemeinen Interessen des Handels, der Industrie, des Dienstleistungssektors und des maritimen Sektors zu vertreten;
- Dienstleistungen für Unternehmen bereitzustellen.

Alle notwendigen Aktivitäten werden zur Wirtschaftsförderung in der Region Valencia durchgeführt.

---

CENER – Centro Nacional de Energías Renovables (Nationales Zentrum für erneuerbare Energien)

Adresse: Ciudad de la Innovación, 7, E – 31621 Sarriguren (Navarra)

Tel. +34 948 252 800

E-Mail: [info@cener.com](mailto:info@cener.com)

Web: <https://www.cener.com/>

---

Das CENER ist ein nationales Forschungsinstitut, das sich der angewandten Forschung, Entwicklung und Förderung von erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz widmet. Neben Windkraft, Biomasse und Solarenergie stellt eines der Forschungsfelder die bioklimatische Architektur dar. Das Institut forscht an energieeffizienten Bauweisen. In Zusammenarbeit mit Architekten, Ingenieuren und Projektentwicklern bietet es darüber hinaus Beratung u.a. in den Bereichen Energieeinsparung, Energieeffizienz im Gebäudebau und bioklimatische Architektur sowie energieeffiziente Materialien an.

---

Clúster de Energía de la Comunitat Valenciana (Energiecluster für Valencia)

Adresse: Carrer de Juan de la Cierva y Codorniu, 24, E – 46980 Paterna (Valencia)

Tel. +34 654 420 481

E-Mail: [info@clusterenergiacv.com](mailto:info@clusterenergiacv.com)

Web: <https://www.clusterenergiacv.com/>

---

Unternehmenscluster von Unternehmen und Organisationen in der Region Valencia, die Dienstleistungen oder Produkte in der Energiewertschöpfungskette anbieten.

---

CNMC – Comisión Nacional de los Mercados de la Competencia (Nationale Kommission für Märkte und Wettbewerb)

Adresse: Calle Alcalá, 47, E – 28014 Madrid

Tel. +34 914 329 600

E-Mail: [info@cnmc.es](mailto:info@cnmc.es)

Web: <https://www.cnmc.es/>

---

CNMC, die Nationale Kommission für Märkte und Wettbewerb, ist zuständig für die Beibehaltung eines wirksamen und transparenten Wettbewerbes in allen Märkten und Sektoren.

---

Comandancia Naval de Valencia (Marinekommando Valencia)

Adresse: Avenida Ingeniero Manuel Soto, 17, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 670 861

E-Mail: o.A.

Web: <https://armada.defensa.gob.es/>

---

Das Marinekommando ist Teil der spanischen Marine, dessen Hauptaufgabe der Schutz der lokalen maritimen Interessen und der operative Einsatz bei Operationen, Manövern und Übungen ist.

---

## Öffentliche Verwaltung, Fachverbände

---

<p>Corporación de Prácticos de Valencia (Lotsenzunft Valencia) Adresse: Dársena Servicios Náuticos, Edificio 1, Testero Muelle Sur, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 670 627 E-Mail: <a href="mailto:admon@practicosdevalencia.com">admon@practicosdevalencia.com</a> Web: <a href="http://www.practicosdevalencia.com/">http://www.practicosdevalencia.com/</a></p>	<p>Die Lotsenzunft ist für die Verwaltung des Lotsendienstes sowie die Organisation, Koordination und Kontrolle des Seeverkehrs im Hafen zuständig.</p>
<p>Dependencia de Aduanas e Impuestos Especiales de Valencia-Marítima (Zollamt und Verbrauchssteuerbehörde in Valencia) Adresse: Muelle de la Aduana, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 671 300 E-Mail: <a href="mailto:d.aduana.valencia@correo.aeat.e">d.aduana.valencia@correo.aeat.e</a> Web: <a href="http://www.administracion.gob.es">www.administracion.gob.es</a></p>	<p>Die Einheit für maritime Zölle und Verbrauchsteuern in Valencia untersteht dem spanischen Ministerium für Finanzen und öffentliche Ausgaben und kontrolliert die Warenein- und -ausfuhr im Hafen von Valencia.</p>
<p>Fundación Valenciaport Adresse: Avenida Muelle del Turia s/n, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 939 400 E-Mail: <a href="mailto:info@fundacion.valenciaport.com">info@fundacion.valenciaport.com</a> Web: <a href="https://www.fundacion.valenciaport.com/">https://www.fundacion.valenciaport.com/</a></p>	<p>Die Stiftung Valenciaport ist ein Zentrum für angewandte Forschung, Innovation und Ausbildung im Dienste der Hafenlogistik. Es handelt sich um eine Initiative der Hafenbehörde von Valencia, die von einschlägigen Unternehmen, Universitäten und Institutionen der Hafengemeinschaft unterstützt wird. Seit der Gründung wurden Projekte in mehr als sechzig Ländern entwickelt, davon hauptsächlich im Mittelmeerraum, in Europa, Asien und Lateinamerika.</p>
<p>IDAE – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (Nationale Energieagentur) Adresse: Calle Madera, 8, E – 28004 Madrid Tel. +34 913 146 673 E-Mail: <a href="mailto:ciudadano@idae.es">ciudadano@idae.es</a> Web: <a href="https://www.idae.es/">https://www.idae.es/</a></p>	<p>Das spanische Institut für Energiediversifikation und Energieeinsparung gehört dem Ministerium für Industrie, Tourismus und Handel an. Das strategische Ziel des IDAE ist es, die gesetzlichen Vorgaben in den Bereichen Energieeinsparungen und Energieeffizienz sowie erneuerbare Energien zu erreichen. IDAE erarbeitet und verwaltet Förderprogramme in Zusammenarbeit mit den Autonomen Regionen zur Förderung der Leistungsfähigkeit und der Einsatzmöglichkeiten von energieeffizienten Technologien in Gebäuden, der Industrie, dem Transportwesen und der Landwirtschaft. Außerdem entwickelt und finanziert das Institut Pilotprojekte, bietet technische Beratung und die Durchführung von Bildungskampagnen an.</p>
<p>IVACE – Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (Valencianisches Institut für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen) Adresse: Calle de la Democràcia, 77, E – 46018 Valencia Tel. +34 961 209 600 E-Mail: <a href="mailto:energia.ivace@ivace.gva.es">energia.ivace@ivace.gva.es</a> Web: <a href="https://www.ivace.es/index.php/es/">https://www.ivace.es/index.php/es/</a></p>	<p>Abteilung des valencianischen Ministeriums für nachhaltige Wirtschaft, produktive Sektoren, Handel und Beschäftigung. Sie befasst sich u.a. mit der Energieplanung und -organisation in der Region Valencia.</p>
<p>Marca de Garantía (Qualitätszeichen für die logistische Kette) Adresse: Avda. Muelle del Turia s/n. Nuevo edif. Autoridad Portuaria (Fase I), E – 46024 Valencia Tel. +34 963 939 542 E-Mail: <a href="mailto:marcadegarantia@valenciaport.com">marcadegarantia@valenciaport.com</a> Web: <a href="https://www.marcagarantia.com/">https://www.marcagarantia.com/</a></p>	<p>Das System der Marca de Garantía ist ein Instrument, welches die Effizienz der Logistikkette gewährleistet. Damit können die Laufzeiten und die Sicherheit der Waren kontrolliert, die Transparenz bei der Rechnungsstellung nachverfolgt werden, um so die Optimierung der logistischen Abläufe zu erreichen.</p>

## Öffentliche Verwaltung, Fachverbände

---

MINCOTUR – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (Ministerium für Industrie, Handel und Tourismus)

Adresse: Paseo de la Castellana, 160, E – 28046 Madrid

Tel. +34 913 494 640

E-Mail: o.A.

Web: <https://www.mincotur.gob.es/>

---

Das Ministerium für Industrie, Handel und Tourismus ist verantwortlich für die industrielle Entwicklung und die Entwicklung der kleinen und mittleren Unternehmen, die Förderung und Verteidigung des gewerblichen Eigentums, die Internationalisierung der Handelspolitik und der ausländischen Investitionen und Transaktionen sowie die Fremdenverkehrspolitik.

MITECO – Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Ministerium für den ökologischen Wandel und die demographische Herausforderung)

Adresse: Plaza de San Juan de la Cruz, E – 28003 Madrid

Tel. +34 915 976 577/578

E-Mail: [informacionma@miteco.es](mailto:informacionma@miteco.es)

Web: <https://www.miteco.gob.es/es/>

---

Das Ministerium für den ökologischen Wandel und die demographische Herausforderung ist für den Kampf gegen den Klimawandel, die Verhütung von Umweltverschmutzung, den Schutz des Naturerbes, der biologischen Vielfalt, der Wälder, des Meeres, des Wassers und der Energie, für den Übergang zu einem ökologischeren Produktions- und Sozialmodell sowie die Ausarbeitung und Entwicklung der Politik der Regierung zur Bewältigung der demographischen Herausforderung und der territorialen Entvölkerung verantwortlich.

Organismo Público Puertos del Estado (Öffentliche Einrichtung Staatliche Häfen)

Adresse: Avda. del Partenón, 10, 28042 Madrid

Tel. +34 915 245 500

E-Mail: o.A.

Web: <https://www.puertos.es/es-es#>

---

Das spanische Hafensystem besteht aus 46 Häfen, die wiederum von 28 Hafenbehörden organisiert werden. Für die Koordination und Kontrolle dieser Hafenbehörden ist die „Öffentliche Einrichtung Staatlicher Häfen“ verantwortlich. Diese untersteht wiederum dem Ministerium für Verkehr, Mobilität und Stadtplanung und ist für die Umsetzung der Hafenpolitik der Regierung zuständig.

Policía Portuaria (Hafenpolizei)

Adresse: Avenida Muelle del Turia, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 939 505

E-Mail: [proteccion@valenciaport.com](mailto:proteccion@valenciaport.com)

Web: <https://www.policia-portuaria.es/>

---

Die Hafenpolizei ist eine spezielle Verwaltungs- und Sicherheitspolizei, die in den Häfen Valencia, Sagunto und Gandía stationiert ist.

Real Club Náutico de Valencia (Yachtclub Valencia)

Adresse: Camino del Canal, 91, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 679 011

E-Mail: [info@rcnv.es](mailto:info@rcnv.es)

Web: <https://www.rcnv.es/>

---

Der RCN Valencia wurde als privater Sportverein zur Förderung von Kultur und Aktivitäten auf dem Meer gegründet. Heute handelt es sich um einen Yachtclub, der sich der Förderung des Segelsports unter Kindern verschrieben hat und dafür mit der Sportstiftung der Stadtverwaltung zusammenarbeitet.

Sanidad Exterior del Puerto

Adresse: Edificio de Sanidad, Carrer del Moll de la Duana, 46024 Valencia

Tel. +34 963 079 162

E-Mail:

[inspectores.sanidad.valencia@correo.gob.es](mailto:inspectores.sanidad.valencia@correo.gob.es)

Web: <https://www.valenciaport.com/servicio/puesto-de-control-fronterizo/>

---

Die Sanidad Exterior del Puerto ist eine zum Ministerium für Gesundheit, soziale Dienste und Gleichstellung gehörende Behörde, die für alle gesundheitlichen Fragestellungen im Kontext des Hafens zuständig ist.

SEOPAN – Asociación de Empresas Constructoras de Ámbito Nacional (Verband der spanischen Baufirmen)

Adresse: Calle Diego de León, 50, E – 28006 Madrid

Tel. +34 915 630 504

E-Mail: [seopan@seopan.es](mailto:seopan@seopan.es)

Web: <https://seopan.es/>

---

Verband der spanischen Baufirmen, die in den Bereichen Infrastruktur, Gebäude, Dienstleistungen, Verwaltung und Immobilien tätig sind. Die Hauptaspekte, nach denen der Verband seine Aktivitäten ausrichtet, sind Sicherheit der Mitarbeiter:innen, Verantwortung für die Umwelt, Verstärkung der Forschung und die Verantwortung gegenüber den Aktionären.



## Öffentliche Verwaltung, Fachverbände

---

Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (Gesellschaft für Rettung und Sicherheit auf See)

Adresse: Ampliación Sur, s/n (Edificio de Capitanía y Torre de Control), E – 46024 València

Tel. +34 963 679 302; +34 963 679 204

E-Mail: [informacion@sasemar.es](mailto:informacion@sasemar.es)

Web: <http://www.salvamentomaritimo.es/>

---

Die Gesellschaft ist eine öffentliche Einrichtung, die zur Generaldirektion der Handelsmarine gehört und daher dem Ministerium für Verkehr, Mobilität und Stadtplanung untersteht. Ihre Aufgabe ist der Schutz des Lebens auf See im Bereich des spanischen Bergungsgebiets.

UNEF – Unión Española Fotovoltaica (Spanischer Photovoltaikverband)

Adresse: Calle de Velázquez, 18, 7º Izquierda, E – 28001 Madrid

Tel. +34 917 817 512

E-Mail: [info@unef.es](mailto:info@unef.es)

Web: <https://www.unef.es/es/>

---

Verband des spanischen Photovoltaiksektors, dessen Mitglieder Stromversorger, Installateure, Ingenieure und Instandhaltungsdienstleister von Photovoltaikanlagen, Fabrikanten von Silizium-Panels sind. Der Verband beschäftigt sich mit Wechselrichtern, Speicherungssystemen, Tragkonstruktionen und weiteren Komponenten der Installationen, Distributoren von Komponenten von Photovoltaiksystemen. Außerdem gibt es einen gemischten Bereich, der Aktivitäten hinsichtlich der Projektfinanzierung, Marktrepräsentation, professionellen Beratung und Forschungszentren miteinschließt. Regional weist der Verband zehn Delegierte in verschiedenen Autonomen Gemeinschaften auf.

València Clima i Energia (Klima- und Energienstiftung für Valencia)

Adresse: Calle Joan Verdeguer, 16, E – 46024 València

Tel. +34 961 061 588

E-Mail: [climaienergia@climaienergia.com](mailto:climaienergia@climaienergia.com)

Web: <https://climaienergia.com/>

---

Kommunale Stiftung des Stadtrats, die der Abteilung für Klimakrise und Energiewende unterstellt ist. Die Schwerpunkte der Arbeit liegen auf den Themen Klimawandel und städtische Resilienz.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

Agencia Marítima Evge Valencia, S.A.

Adresse: Avenida Manuel Soto Ingeniero, 15-3, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 245 900

E-Mail: [evgevlc@evgevalencia.es](mailto:evgevlc@evgevalencia.es)

Web: <https://www.marfret.fr/>

---

Die Agencia Marítima Evge Valencia gehört zur französischen Schifffahrtsgesellschaft Marfret und bietet Transportdienstleistungen mithilfe von Containern für die Linienschifffahrt an. Dazu gehört auch der Transport von empfindlichen Gütern und Industrieprojekten.

Agunsa Europa, S.A.

Adresse: Avda. Amado Granell Mesado, 65 Esc 5 Piso 1ºC, E – 43013 Valencia

Tel. +34 963 319 008

E-Mail: [valencia@agunsaeuropa.com](mailto:valencia@agunsaeuropa.com)

Web: <https://agunsa.com/espana/>

---

Das Unternehmen ist im Bereich der Seeverkehrsdienstleistungen tätig und bietet einen Logistikservice, der maritime wie auch Landtransportdienste umfasst.

Amarradores del Puerto de Valencia, S.L.

Adresse: Dársena de Servicios Náuticos, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 670 375

E-Mail: [administracion@amarradoresvalencia.com](mailto:administracion@amarradoresvalencia.com)

Web: <https://www.amarradoresvalencia.com/>

---

Die verschiedenen Teams des Unternehmens kümmern sich um das Fest- und Losmachen von Schiffen und Umweltschutzarbeiten im Hafen. Außerdem können kleinere Schifffahrtsdienste mit Schiffen mit Kränen durchgeführt werden.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

<p>A. Pérez y Cía., S.L. Adresse: Calle Ingeniero Manuel Soto, 15 BJ, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 676 800 E-Mail: <a href="mailto:valencia@perezycia.com">valencia@perezycia.com</a> Web: <a href="https://www.perezycia.com/">https://www.perezycia.com/</a></p>	<p>Mit über 40 Standorten ist das Unternehmen weltweit in der Schifffahrts- und Logistikbranche vertreten. Neben Agenturdiensten für Linienschiffe, Trampschiffe, Kreuzfahrtschiffe und Yachten bietet das Unternehmen auch Dienste für Projektladungen an.</p>
<p>APM Terminals Valencia Adresse: Lugar Muelle De Levante, s/n, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 241 680 E-Mail: <a href="mailto:valencia@apmterminals.com">valencia@apmterminals.com</a> Web: <a href="https://www.apmterminals.com/es/valencia">https://www.apmterminals.com/es/valencia</a></p>	<p>Die Haupttätigkeiten des Unternehmens sind der See- und Werftbetrieb sowie die Wartung und Reparatur von Maschinen. Dies umfasst Stauerei und das intermodale Be- und Entladen von Gütern.</p>
<p>ARKAS Spain, S.A. Adresse: Paseo Alameda, 34 Edificio Mozart, 6ª planta, E – 46023 Valencia Tel. +34 960 440 060 E-Mail: <a href="mailto:arkas-spain@arkas-spain.com">arkas-spain@arkas-spain.com</a> Web: <a href="https://arkasspain.com/casa/">https://arkasspain.com/casa/</a></p>	<p>Das Unternehmen ist in 23 Ländern vertreten und bietet u.a. Logistikdienstleistungen für den Seeverkehr an. In Spanien ist ARKAS ebenfalls als Schiffsagent tätig und vertritt die Reedereien der eigenen Gruppe.</p>
<p>Arola Aduanas Y Consignaciones, S.L. Adresse: Calle José Benlliure, 11, E – 46011 Valencia Tel. +34 963 242 390 E-Mail: <a href="mailto:vciaaduanas@arola.com">vciaaduanas@arola.com</a> Web: <a href="https://www.arola.es/">https://www.arola.es/</a></p>	<p>Die Tätigkeitsbereiche der Arola-Spedition umfassen insbesondere das Logistikmanagement und Dienstleistungen sowie Beratung im Bereich der Zollabfertigung.</p>
<p>Bergé Marítima, S.L. Adresse: Avenida de Bruselas, 20, 3ª planta, E – 28108 Alcobendas (Madrid) Tel. +34 963 241 040 E-Mail: <a href="mailto:administracion.vlc@berge-m.es">administracion.vlc@berge-m.es</a> Web: <a href="https://bergelogistics.com/">https://bergelogistics.com/</a></p>	<p>Bergé Marítima ist ein Logistikunternehmen für Transportdienstleistungen und -lösungen. Den Fokus legt das Unternehmen auf die Bereiche Hafenbetrieb, integrierte Fahrzeuglogistik, Mehrwertlogistik, Prozess-Outsourcing und Schifffahrt.</p>
<p>Boluda Corporación Marítima Adresse: Paseo de Caro, s/n (Edificio Boluda), E – 46024 Valencia Tel. +34 963 060 200 E-Mail: <a href="mailto:valencia@boluda.com.es">valencia@boluda.com.es</a> Web: <a href="https://www.boluda.com.es/es/inicio/">https://www.boluda.com.es/es/inicio/</a></p>	<p>Mit der Abteilung Boluda Towage bietet das Unternehmen vor allem Schleppdienste in Häfen und vor der Küste an. Die Abteilung Boluda Shipping ist auf See- und Landtransport sowie Hafenlogistik spezialisiert.</p>
<p>Centro Portuario de Empleo de Valencia ETT, S.A. Adresse: Ampliación Sur, s/n (Edificio de Sevasa), E – 46024 Valencia Tel. + 34 963 241 560 E-Mail: <a href="mailto:cpevalencia@cpevalencia.com">cpevalencia@cpevalencia.com</a> Web: <a href="https://www.cpevalencia.com/">https://www.cpevalencia.com/</a></p>	<p>Das Unternehmen vermittelt Stauereifachleute verschiedener Berufsgruppen an Unternehmen, die sich mit dem Be- und Entladen von Gütern im Hafen von Valencia beschäftigen.</p>
<p>CMA CGM Ibérica, S.A. Adresse: Calle JJ Domine, 1 Planta 5, E – 46011 Valenica Tel. +34 933 196 800 E-Mail: <a href="mailto:ibc.communication@cma-cgm.com">ibc.communication@cma-cgm.com</a> Web: <a href="https://www.cma-cgm.com/">https://www.cma-cgm.com/</a></p>	<p>Die CMA CGM-Gruppe ist ein weltweit tätiges Schifffahrtsunternehmen, das die Logistik und den weltweiten Transport aller Arten von Gütern durchführt und überwacht.</p>

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

Consignaciones Marítimas Internacionales (Consigmar) Adresse: Calle Dr. J. J. Domine, 18-Izqda, E – 46011 Valencia Tel. +34 963 674 712 E-Mail: <a href="mailto:consigmar@consigmar.com">consigmar@consigmar.com</a> Web: <a href="https://consigmar.com/">https://consigmar.com/</a>	Consigmar wurde als Speditionsunternehmen und Empfänger von Schiffen gegründet. Mittlerweile ist Consigmar besonders im Seeverkehr von Sammel- und Komplettladungen tätig.
Consignaciones Marítimas y Logística Adresse: Amado Granell Mesado, 72 (Edificio Corina) Bloque I 1º Piso, E – 46013 Valencia Tel. +34 963 679 266 E-Mail: <a href="mailto:info@colmaragency.com">info@colmaragency.com</a> Web: <a href="https://www.colmaragency.com/es/">https://www.colmaragency.com/es/</a>	Die Agentur für Schifffahrts- und Logistikmanagement ist auf die Entwicklung von Schifffahrtsunternehmen ausgerichtet, die auf Westafrika spezialisiert sind. Als Speditionsunternehmen gehören Importeure wie auch Exporteure zu den Auftraggebern.
Contentosa, S.A. Adresse: Calle Vicente Gallart, 2, E – 46011 Valencia Tel. +34 963 674 684 E-Mail: <a href="mailto:valencia@contentosa.com">valencia@contentosa.com</a> Web: <a href="https://contentosa.com/">https://contentosa.com/</a>	Als Kabotageunternehmen agiert Contentosa zwischen dem spanischen Festland, den Kanarischen Inseln und den Balearen. Spezialisiert ist das Unternehmen auf Kühltransporte, Transporte von Spezialausrüstungen und Projekte in den Industriesektoren, die auf den Inseln stark vertreten sind.
Cosco Shipping Lines (Spain), S.A. Adresse: Calle Menorca, 19, Planta 11 (Edificio Aqua), E – 46023 Valencia Tel. +34 933 047 126 E-Mail: <a href="mailto:valencia@coscospain.com">valencia@coscospain.com</a> Web: <a href="https://world.lines.coscoshipping.com/spain/">https://world.lines.coscoshipping.com/spain/</a>	Als Teil der Unternehmensgruppe COSCO Shipping Lines Co. Ltd. besteht die Haupttätigkeit der spanischen Vertretung in der Befrachtung von Schiffen und der Bereitstellung von Transportvermittlungs- und Logistikdienstleistungen.
CSP Iberian Valencia Terminal (CSPV), S.A.U. Adresse: C/Menorca, 19, Planta 10 (Edificio Aqua), E – 46023 Valencia Tel. +34 963 352 100 E-Mail: <a href="mailto:info@cspspain.com">info@cspspain.com</a> Web: <a href="https://www.cspspain.com/">https://www.cspspain.com/</a>	CSPV ist Teil der Cosco Shipping Ports (Spain)-Gruppe. Das Terminal im Hafen von Valencia dient als Knotenpunkt für die Hauptseeverkehrsrouten, die Spanien und Europa mit anderen Kontinenten verbindet.
Docks Logistics Spain, S.A. Adresse: Avda. Puerto de Alicante, 11 (Parque Logístico Valencia Buzón nº5), E – 46190 Ribarroja Tel. +34 963 359 002 E-Mail: <a href="mailto:docks@docks.es">docks@docks.es</a> Web: <a href="https://www.docks.es/">https://www.docks.es/</a>	Das Logistikunternehmen bietet zum einen Containertransport auf der Straße. Des Weiteren erbringt es Dienstleistungen für die Deponierung, Inspektion und Reparatur von Containern sowie das Management von Grenzkontrollstellen und Hafenkontrollzentren.
ERSHIP, S.A. Adresse: Muelle Sur s/n, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 015 124 E-Mail: <a href="mailto:ag.va@ership.com">ag.va@ership.com</a> Web: <a href="https://www.ership.com/">https://www.ership.com/</a>	Als Hafenbetreiber verwaltet das Unternehmen den gesamten Prozess des Be- und Entladens, der Lagerung und der Zollabfertigung. Des Weiteren agiert ERSHIP als Schiffseigner und -manager.
EULEN, S.A. Adresse: Algepser, 40-42 (Parque Empresarial Táctica), E – 46980 Paterna Tel. +34 963 898 191 E-Mail: <a href="mailto:jdelval@eulen.com">jdelval@eulen.com</a> Web: <a href="https://eulen.com/es/">https://eulen.com/es/</a>	Die Gruppe EULEN bietet spezialisierte Dienstleistungen zur Unterstützung der im Hafen tätigen Unternehmen. Diese Dienstleistungen umfassen u.a. die Verwaltung der Logistik, die Reinigung oder Instandhaltung von Gebäuden und Maschinerie, die Umsetzung von Umwelthygienestandards oder auch den Umschlag und Transport von Gütern.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

Eurolíneas Marítimas (Balearia), S.A.L.

Adresse: Estación Marítima S/N, E – 03700 Dénia

Tel. +34 963 671 483

E-Mail: [info@balearia.com](mailto:info@balearia.com);

[carga.valencia@balearia.com](mailto:carga.valencia@balearia.com)

Web: <https://www.balearia.com/es/>

---

Die Reederei ist sowohl im Passagier- als auch im Frachtverkehr tätig und verbindet das spanische Festland mit den Balearen, den Kanarischen Inseln sowie den Städten Ceuta und Melilla.

Evergreen Shipping Spain, S.L.

Adresse: Calle Siete Aguas, 11 Entlo., E – 46023 Valencia

Tel. +34 960 451 280

E-Mail: [biz@evergreen-shipping.es](mailto:biz@evergreen-shipping.es)

Web: <https://www.shipmentlink.com/es/>

---

Die Reederei ist international tätig und insbesondere auf die Containerindustrie ausgerichtet. Seine Dienstleistungen bietet es in dem Bereich der Logistik und den Terminals an.

Friopuerto Valencia, S.L.

Adresse: Calle José Aguirre, 40, E – 46011 Valencia

Tel. +34 963 984 111

E-Mail: [friopuerto@friopuerto.com](mailto:friopuerto@friopuerto.com)

Web: <http://www.friopuerto.com/es/>

---

Friopuerto bietet Dienstleistungen für die Lagerung und den Umschlag von temperaturgeführten Produkten. Die Transportleistungen umfassen den Import und Export von frischen wie auch gefrorenen Produkten.

Grimaldi Logística España, S.L.

Adresse: Dique del Este, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 061 300

E-Mail: [cargaval@grimaldilogistica.com](mailto:cargaval@grimaldilogistica.com)

Web: <https://cargo.grimaldi-lines.com/es>

---

Grimaldi Lines ist ein Unternehmen im Bereich des Seetransports und ist auf den Transport außergewöhnlicher Konvois spezialisiert. Die Flotte umfasst eine große Zahl an RoRo-Schiffen, mit denen der Transport von Lastkraftwagen, Sattelaufiegern, Anhängern und Spezialfahrzeugen ermöglicht wird.

Hapag-Lloyd Spain, S.L.

Adresse: Paseo Alameda, 35 (BIS) 2, E – 46023 Valencia

Tel. +34 930 038 021

E-Mail: [spain@service.hlag.com](mailto:spain@service.hlag.com)

Web: <https://www.hapag-lloyd.com/es/home.html>

---

Hapag-Lloyd ist eine der führenden Reedereien weltweit. Mit Vertretungen in 137 Ländern weltweit bietet sie eine Kombination von verschiedenen Containertypen für jede Art von Ladung.

Infoport Valencia, S.A.

Adresse: Carrer de les Moreres, 2 Bajo, E – 46024 Valencia

Tel. +34 960 115 400

E-Mail: [info@infoport.es](mailto:info@infoport.es)

Web: <https://www.infoport.es/>

---

Das Unternehmen Infoport Valencia ist auf den Logistik- und Hafensektor spezialisiert. Zu den angebotenen Dienstleistungen gehört die Optimierung der Hafenlogistik, das Management von Terminals und auch die Unterstützung im Umgang mit den Hafenbehörden.

Integral Shipping Company, S.L.

Adresse: Calle Jorge Juan, 19, E – 28001 Madrid

Tel. +34 964 22 90 28

E-Mail: [info@integralshipping.com](mailto:info@integralshipping.com)

Web: <https://www.integralshipping.com/>

---

Als Spediteur und Schiffsagent verortet das Unternehmen seine Haupttätigkeit im Seeverkehr. Diese umfasst das Abwickeln aller Arten von Projektladungen inklusive des Imports und Exports jeder Art von Containern.

Kaleido Logistics, S.L.

Adresse: Trespaderne, 7-1E, E – 28042 Madrid

Tel. +34 911 420 788

E-Mail: [kaleido@kaleidologistics.com](mailto:kaleido@kaleidologistics.com)

Web: <https://www.kaleidologistics.com/es/>

---

Das Unternehmen bietet u.a. logistische Lösungen für den maritimen Transport an. Die Dienstleistungen werden für konventionelle Ladung, Container und auch übergroße Fracht erbracht und umfassen die Kosten- und Routenoptimierung, Stauung, das Laschen und Schweißen sowie die Zollabfertigung und technische Unterstützung.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

M.H. Bland, S.L.

Adresse: Calle Martí Grajales, 17, 3ª Planta, E – 46011 Valencia

Tel. +34 963 546 653

E-Mail: [agency.valencia@mhbland.com](mailto:agency.valencia@mhbland.com)

Web: <https://www.mhbland.com/>

---

Die in Gibraltar gegründete Hafenagentur bietet im Hafen von Valencia Schlepp- und Lotsendienste sowie die Verankerung von Schiffen an.

Macandrews, S.A.

Adresse: Avda. del Muelle del Turia, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 241 400

E-Mail: [valencia@macandrews.com](mailto:valencia@macandrews.com)

Web: <https://www.containerships.eu/>

---

Das Unternehmen, welches dem Mutterkonzern Containerships zugeordnet werden kann, beschäftigt sich mit den Frachttransportbedürfnissen von Kund:innen in Europa und Marokko unabhängig von Form und Größe. Des Weiteren können Lager- und Umschlagbedarfe durch die Lagermöglichkeiten des Unternehmens gedeckt werden.

Maersk Spain, S.L.

Adresse: Lugar Muelle De Levante, s/n, E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 241 680

E-Mail: o.A.

Web: <https://www.maersk.com/>

---

Maersk Spain bietet Transportlösungen für Trocken- und Kühlladung und trägt damit zu einem effizienten Versand und einfacher Logistik bei.

Marítima Alísea, S.L.

Adresse: Calle Méndez Núñez, 40 Oficina 111 (Edificio Suertes del Mar), E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 215 952

E-Mail: [alisea.info@maritima-alisea.com](mailto:alisea.info@maritima-alisea.com)

Web: <https://www.maritima-alisea.es/>

---

Das Logistikunternehmen verbindet das spanische Festland mit den Kanarischen Inseln. Neben Lager- und Umschlagdiensten für Trocken-, Kühl- und Gefahrgut sowie der Reparatur und Wartung von Containern wird auch Unterstützung bei der Zollabfertigung und der Zusammenarbeit mit den Seebehörden angeboten.

Marítima Davila, S.A.

Adresse: Hermosilla, 30 2º, E – 28001 Madrid

Tel. +34 914 311 363

E-Mail: [info@mdavila.com](mailto:info@mdavila.com)

Web: <https://www.grupodavila.es/>

---

Tätig im Seeverkehrssektor bietet das Unternehmen Dienstleistungen für den weltweiten Seetransport.

Marítima del Mediterráneo (MARDEMSA), S.A.

Adresse: Passeig de la Zona Franca, 111 (Torre Auditori) Planta. 13, E – 08038 Barcelona

Tel. +34 932 987 777

E-Mail: [cruises@marmedsa.com](mailto:cruises@marmedsa.com)

Web: <https://marmedsacruiseservices.com/>

---

MARMEDSA Cruise Services ist Teil der Noatum Holding und arbeitet als Hafenbehörde. Damit unterstützt das Unternehmen seine Kund:innen bei allen Abläufen, die vor Einlauf und während des Aufenthalts im Hafen anfallen.

Martico Valencia, S.L.

Adresse: Paseo de la Alameda 34, 5º, E – 46023 Valencia

Tel. +34 963 674 013

E-Mail: [marticovalencia@martico.com](mailto:marticovalencia@martico.com)

Web: <https://martico.com/>

---

Das Logistikunternehmen ist auf den Transport von gekühlten Gütern spezialisiert und bietet auch das Versicherungsmanagement und die Rechtsberatung in Bezug auf die jeweilige Fracht.

Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.

Adresse: Calle Suiza, 12 (Edificio MSC), E – 46024 Valencia

Tel. +34 963 359 100

E-Mail: [esp-info@msc.com](mailto:esp-info@msc.com)

Web: <https://www.msc.com>

---

MSC ist ein weltweit tätiges Logistikunternehmen, das im Seeverkehr den Transport von Gütern aller Art und Größe organisiert und durchführt.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

Mediterranean Shipping Company Terminal Valencia, MCV Terminal Valencia ist der Containerumschlagterminal der MSC und ist S.A.U. Adresse: Muelle MSC, s/n, E – 46024 Valencia Tel. +34 963 325 500 E-Mail: <a href="mailto:administracion@msctv.es">administracion@msctv.es</a> Web: <a href="https://www.msctv.es/">https://www.msctv.es/</a>	damit eine Logistikplattform für die Verteilung des Umschlagverkehrs sowie den Empfang und die Verladung von Im- und Exportcontainern.
Miller y Cía, S.A. Adresse: Paseo de Caro, s/n (Edificio Boluda), E – 46024 Valencia Tel. +34 669 685 926 E-Mail: <a href="mailto:miller.valencia@boluda.com.es">miller.valencia@boluda.com.es</a> Web: <a href="https://www.boluda.com.es/es/miller-y-cia/">https://www.boluda.com.es/es/miller-y-cia/</a>	Die Schifffahrtsagentur bietet internationale Schiffs- und Frachtdienste und ist dabei auf alle Arten von Transportgütern, von Trockenfracht bis Erdgas, spezialisiert.
Ocean Network Express (Spain) (ONE), S.A. Adresse: Calle Roger de Lauria, 19-3B, E – 46002 Valencia Tel. +34 960 479 720 E-Mail: o.A. Web: <a href="https://www.one-line.com/en">https://www.one-line.com/en</a>	ONE bietet als Containerfrachtführer ein großes und globales Netzwerk auf den wichtigsten Handelsrouten und verbindet so europäische Häfen untereinander und mit Häfen in Nordamerika und Asien.
Ocidenave España, S.L. Adresse: Avenida del Puerto, 302-1 4, E – 46024 Valencia Tel. +34 960 075 820 E-Mail: <a href="mailto:agency@ocidenave.com">agency@ocidenave.com</a> Web: <a href="https://www.ocidenave.com/es/">https://www.ocidenave.com/es/</a>	Die Schifffahrtsagentur verbindet alle iberischen Häfen miteinander und bietet darüber hinaus hafenbezogene Dienstleistungen in Bezug auf die erforderlichen Verfahren mit den örtlichen Hafen-, Logistik- und Zollbehörden.
Operinter Valencia, S.L. Adresse: Avenida Mare Nostrum, 7-1, E – 46120 Alboraya Tel. +34 963 240 000 E-Mail: <a href="mailto:information@operinter.com">information@operinter.com</a> Web: <a href="https://www.operinter.com/">https://www.operinter.com/</a>	Operinter ist ein Logistikunternehmen, das Seeverkehrsdienste für alle Arten von Ladungen anbietet. Es ist insbesondere spezialisiert auf Cross Trades.
Orey Shipping, S.L. Adresse: Gran Vía Marques del Turia, 49-1, E – 46005 Valencia Tel. +34 673 467 745 E-Mail: <a href="mailto:forwarding.valencia@orey-shipping.es">forwarding.valencia@orey-shipping.es</a> Web: <a href="http://www.orey-shipping.es/">http://www.orey-shipping.es/</a>	Seit 2005 bedient das Unternehmen den spanischen Markt und ist in den Bereichen Transit, Schiffsversand und Liniendienste tätig. Es bietet internationale Handelsdienstleistungen für verschiedene Ladungen und mit verschiedenen Schiffstypen.
Orient Overseas Container Line (Spain), S.L. Adresse: Avenida Drassanes, 6 10-4, E – 08001 Barcelona Tel. +34 934 814 248 E-Mail: <a href="mailto:impspain@oocl.com">impspain@oocl.com</a> Web: <a href="https://www.oocl.com/eng/Pages/default.aspx">https://www.oocl.com/eng/Pages/default.aspx</a>	OOCL ist ein internationales Containertransport- und Logistikunternehmen und bietet ein weltweites Netzwerk für seine Dienste.
Roca Monzó, S.L. Adresse: Calle del Dr. Josep Juan Dómine, 18-2, E – 46011 Valencia Tel. +34 963 542 387 E-Mail: <a href="mailto:rocamonzo@rocamonzo.com">rocamonzo@rocamonzo.com</a> Web: <a href="https://www.rocamonzo.es/">https://www.rocamonzo.es/</a>	Das Unternehmen arbeitet als Schiffsagent für alle Arten von Schiffen mit einem Netz von Untervertretern in den zentralen Häfen Spaniens. Für seine Kund:innen wickelt das Unternehmen zudem Exporte und Importe ab.

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

<p>Romeu y Cía., S.A. Adresse: José Aguirre, 40-6, E – 46011, Valencia Tel. +34 963 984 100 E-Mail: <a href="mailto:romeuvlc@romeuycia.com">romeuvlc@romeuycia.com</a> Web: <a href="https://www.romeuycia.com/">https://www.romeuycia.com/</a></p>	<p>Die Schiffsagentur ist international vertreten und übernimmt die administrativen, technischen und kommerziellen Aufgaben ihrer Kund:innen im Zusammenhang mit dem Einlaufen, dem Aufenthalt und dem Auslaufen von Schiffen im Hafen. Des Weiteren kümmert sie sich um die Überwachung aller Vorgänge, die mit dem Transport von Gütern im Zusammenhang stehen.</p>
<p>Singlar Agencia Marítima, S.L. Adresse: Pº Buenavista, 31, E – 12100 Grao de Castellón Tel. +34 964 286 654 E-Mail: <a href="mailto:operaciones@singlarmaritima.com">operaciones@singlarmaritima.com</a> Web: <a href="http://www.singlarmaritima.com/">http://www.singlarmaritima.com/</a></p>	<p>Als Schiffsagentur bietet das Unternehmen Dienste für die Abfertigung von Schiffen. Darüber hinaus kümmert es sich um die Verwaltung der Dokumentation und die Durchführung der Abläufe im Zusammenhang mit dem Warentransport.</p>
<p>Soluciones Integrales Marítimas, S.L.U. Adresse: Calle Fuente Podrida, 17, E – 46011 Valencia Tel. +34 677 110 720 E-Mail: <a href="mailto:info@nisashipping.com">info@nisashipping.com</a> Web: <a href="https://nisamaritima.es/">https://nisamaritima.es/</a></p>	<p>Die SIM-Agentur des Unternehmens Nisa Marítima ist eine zur Alonso-Gruppe gehörende Reederei, die auf den Containerverkehr zwischen dem Festland und den Kanarischen Inseln spezialisiert ist.</p>
<p>Transocean Transit, S.L. Adresse: Calle Fuente Podrida, 15 Bajo, E – 46011 Valencia Tel. +34 963 242 102 E-Mail: <a href="mailto:comercial@totspain.com">comercial@totspain.com</a> Web: <a href="https://totspain.com/">https://totspain.com/</a></p>	<p>Transocean ist ein Transport- und Logistik-Unternehmen mit Sitz in Valencia und Barcelona, das umfassende Services in allen Phasen anbietet von der Schiffskonsignation über die Lagerverwaltung bis zur Zollverwaltung und dem intermodalen Transport.</p>
<p>Transportes y Consignaciones Marítimas, S.A. Adresse: Calle General Urrutia, 72 Entresuelo Bloque I Loca, E – 46013 Valencia Tel. +34 96 316 46 00 E-Mail: <a href="mailto:valencia@transcoma.es">valencia@transcoma.es</a> Web: <a href="https://www.colmar.com.es/">https://www.colmar.com.es/</a></p>	<p>Transportes y Consignaciones Marítimas ist ein Transport- und Logistikunternehmen, das zum Mutterkonzern Transcoma Shipping gehört, das verschiedene Dienstleistungsunternehmen im Marinessektor verwaltet.</p>
<p>Trasmediterránea, S.A. Adresse: Paseo de la Castellana, 259D (Torre Emperador Castellana), E – 28046 Madrid Tel. +34 914 238 500 E-Mail: <a href="mailto:feligb@trasmediterranea.es">feligb@trasmediterranea.es</a> Web: <a href="https://www.navieraarmas.com/es/">https://www.navieraarmas.com/es/</a></p>	<p>Das Unternehmen Trasmediterránea, das zur Gruppe Naviera Armas gehört, ist eine spanische Reederei. Es verbindet die Häfen des spanischen Festlands mit den spanischen Gebieten außerhalb der Iberischen Halbinsel oder Algerien und Marokko.</p>
<p>Universal Marítima Adresse: Passeig de la Zona Franca, 111 (Torre Auditori – Planta 13), E – 08038 Barcelona Tel. +34 932 987 777 E-Mail: <a href="mailto:info@noatum.com">info@noatum.com</a> Web: <a href="https://www.noatum.com/">https://www.noatum.com/</a></p>	<p>Universal Marítima ist Teil des Mutterkonzerns Marmdesa Group. Das Unternehmen bietet Transportleistungen an, was sowohl Container-Transport als auch Speditionsdienstleistungen einschließt.</p>
<p>Suardiaz Mediterráneo, S.A. Calle Ayala, 6, E – 28001 Madrid Tel. +34 914 316 640 E-Mail: <a href="mailto:info@suardiaz.com">info@suardiaz.com</a> Web: <a href="https://www.suardiaz.com/">https://www.suardiaz.com/</a></p>	<p>Suardiaz ist eine multinationale Logistikfirma, die RoRo-Schiffe betreibt. Aktuell konzentriert sich die Firma auf die Entwicklung von nachhaltigen Meeresautobahnen.</p>

## Logistik- und Lagerfirmen, Transport

---

Valencia Terminal Europa  
Adresse: Nuevo Dique del Este, s/n, E – 46024  
Valencia  
Tel. (+34) 963 242 350  
E-Mail: [info@valte.com](mailto:info@valte.com)  
Web: <https://www.valenciaport.com/>

Neues Terminal auf dem Hafengelände Valencia mit einer Fläche von insgesamt 209.000 m<sup>2</sup>, das ein Passagier-Terminal miteinschließt.

Valship, S.A.  
Adresse: C. del Dr. Josep Juan Dómine, 1, Planta 3  
Puerta 1, E – 46011 Valencia  
Tel. +34 963 165 200  
E-Mail: [vsh-customer.service@valship.com](mailto:vsh-customer.service@valship.com)  
Web: <https://www.valship.com/>

Das Unternehmen Valship mit Sitz in Valencia bietet Speditions- und Versanddienstleistungen an.

VPI Logística, S.A.  
Adresse: Avda. Muelle del Turia, s/n, E – 46024  
Valencia  
Tel. +34 963 939 630  
E-Mail: [ypl@valenciazal.com](mailto:ypl@valenciazal.com)  
Web: <http://www.valenciazal.com/>

Valencia Plataforma Intermodal y Logística ist ein staatliches Handelsunternehmen. Es ist der technische Dienst in den Häfen der Autoridad Portuaria de Valencia. Logistikzonen, die von der VPI verwaltet werden, befinden sich im Hafen von Valencia und Sagunto.

W.E.C. Lines España, S.L.U.  
Adresse: Calle Metalurgia, 32-34, 5ª Planta, E –  
08038 Barcelona  
Tel. +34 93 268 33 61  
E-Mail: [info@wec-lines.es](mailto:info@wec-lines.es)  
Web: <https://weclines.es/>

Die Firma ist auf den Containertransport spezialisiert, einschließlich Zollwissen, Vorschriften und Gesetzgebung.

Yang Ming Spain, S.L.  
Adresse: Muelle Príncipe de España, s/n (Edificio  
Mestre 1ª Plta), E – 08040 Barcelona  
Tel. +34 934 124 550  
E-Mail: [commercial@es.yangming.com](mailto:commercial@es.yangming.com)  
Web: <https://www.yangming.com/index.aspx>

Die Hauptgeschäftstätigkeiten von Yang Ming Spain liegen im Bereich des Containertransports sowie dem Container- als auch Logistikservice.

## (Industrie-) Unternehmen im Hafen Valencia

---

Holcim España, S.A.  
Adresse: Muelle de la Xita, s/n, E – 46024 Valencia  
Tel. +34 963 670 510  
E-Mail: o.A.  
Web: <https://www.lafargeholcim.es/>

Als Teil des Holcim-Konzerns ist das Unternehmen Anbieter von Baulösungen. Neben dem Zementwerk am Standort im Hafen von Valencia betreibt der Industriebetrieb noch weitere Zement-, Mörtel- und Betonwerke.

Proas Productos Asfálticos, S.A.  
Adresse: Ribera del Loira, 50, E – 28042 Madrid  
Tel. +34 963 671 223  
E-Mail: [proas@proas.cepsa.es](mailto:proas@proas.cepsa.es)  
Web: <https://www.cepsa.es/es/particular>

Das Unternehmen ist Teil der Cepsa-Gruppe und beschäftigt sich mit der Vermarktung des in den Raffinerien der Cepsa-Gruppe gewonnen Bitumens. Proas bietet einen Produktkatalog, der verschiedene Arten von Bitumen, Bitumenemulsionen und Bitumenderivaten für den Straßenbau und das Bauwesen im Allgemeinen umfasst.

Sanidad Vegetal  
Adresse: Edificio Servicios Auxiliares, Avda. Muelle  
del Turia, s/n, 1ª planta, E – 46024 Valencia  
Tel. +34 96 307 91 82  
E-Mail: [svegetal.valencia@correo.gob.es](mailto:svegetal.valencia@correo.gob.es)  
Web: <https://www.valenciaport.com/servicio/sanidad-vegetal/>

Die Sanidad Vegetal ist für die Kontrolle von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen im Zuge des Im- und Exports sowie der Kabotage zuständig.



## **(Industrie-) Unternehmen im Hafen Valencia**

---

Servicio de Inspección SOIVRE  
Adresse: Edificio Cocherón Auxiliar, Muelle del Turia, s/n, 280, 46024 Valencia  
Tel. +34 963 509 045  
E-Mail: [aalvarruiz@comercio.mineco.es](mailto:aalvarruiz@comercio.mineco.es);  
[valencia.cice@comercio.mineco.es](mailto:valencia.cice@comercio.mineco.es)  
Web: <http://www.comunidadvalenciana.comercio.es>

Der Inspektionservice SOIVRE befasst sich mit der gewerblichen Kontrolle von Lebensmitteln, die für den Außenhandel bestimmt sind. Außerdem erfolgen Sicherheitskontrollen importierter Industrieprodukte und Produkte, die unter das Cites-Abkommen fallen.

Servicio Marítimo Provincial Valencia (Guardia Civil del Mar)  
Adresse: Cno. Canal, 9, Valencia  
Tel. +34 963 670 650  
E-Mail: o.A.  
Web: <https://www.guardiacivil.es/es/index.html>

Der Servicio Marítimo Provincial Valencia erbringt Dienstleistungen, die Aktivitäten in der Unterwasserwelt, die Überwachung der Küsten, sowie die Kontrolle der illegalen Einwanderung miteinschließt.

Terminal Marítima de Graneles, S.L.  
Adresse: Muelle Sur, s/n, E – 46024 Valencia  
Tel. +34 96 367 10 01  
E-Mail: [ramon.garcia@ership.com](mailto:ramon.garcia@ership.com)  
Web: <http://www.temagra.com/>

Das Terminal Marítima de Graneles ist am Hafen von Valencia angesiedelt, über dieses Terminal werden Schüttgüter verwertet.

Terminales Portuarias, S.A.  
Adresse: Dique del Este, s/n, E – 46024 Valencia  
Tel. +34 96 367 68 02  
E-Mail: [administracion.vlc@tepsa.es](mailto:administracion.vlc@tepsa.es)  
Web: <https://www.tepsa.es/>

Das Unternehmen Terminales Portuarias, das zur französischen Gruppe Rubis Terminal gehört, ist im Bereich der Annahme, Lagerung und Weiterleitung von flüssigen Massengütern tätig.

Transitainor, S.A.  
Adresse: Edificio Frio Puerto Oficinas 2.1, Ampliación Muelle Sur s/n, E – 46024 Valencia  
Tel. +34 963 164 260  
E-Mail: [valencia@transitainer.com](mailto:valencia@transitainer.com)  
Web: <https://www.transitainer.com/>

Transitainor bietet Transport- und Logistikservices im Hafen von Valencia und Barcelona an.

## **Energieberatung / Engineering / Energiedienstleister**

---

Endesa, S.A.  
Adresse: Calle Ribera del Loira, 60, E - 28042 Madrid  
Tel. +34 800 760 909  
E-Mail: [atencionalcliente@endesaonline.com](mailto:atencionalcliente@endesaonline.com)  
Web: <https://www.endesa.com/es.html>

Endesa ist mit mehr als elf Mio. Kunden einer der fünf größten Energieversorger Spaniens. Endesa war einer der Pioniere in der Entwicklung und dem Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

Iberdrola, S.A.U.  
Adresse: Edificio IBERDROLA Madrid, Tomás Redondo, 1, E - 28033 Madrid  
Tel. +34 915 776 500  
E-Mail: [comunicacioncorporativa@iberdrola.com](mailto:comunicacioncorporativa@iberdrola.com)  
Web: <https://www.iberdrola.com/>

Iberdrola ist einer der fünf größten spanische Energiekonzern und eines der weltweit führenden Unternehmen in Bereich der erneuerbaren Energiegewinnung mit starkem Fokus auf Windenergie.

NATURGY, S.A. (zuvor: Gas Natural Fenosa)  
Adresse: Avenida San Luis, 77, E - 28033 Madrid  
Tel. +34 900 100 251  
E-Mail: [atenciongrandesclientes@naturgy.com](mailto:atenciongrandesclientes@naturgy.com)  
Web: <https://www.naturgy.es/hogar>

NATURGY IBERIA, S.A. ist ein multinationales Unternehmen, vorher bekannt unter dem Namen Gas Natural Fenosa. Das Zentrum seiner Aktivität ist die Versorgung, der Vertrieb und die Vermarktung von Erdgas in Spanien, Lateinamerika und Italien. Inzwischen hat es seinen Geschäftsbereich auf die Stromerzeugung und -vermarktung ausgeweitet.

## Energieberatung / Engineering / Energiedienstleister

---

Nexus Energía, S.A.

Adresse: Calle Consell de Cent, 42, 08014 Barcelona

Tel. +34 932 289 972

E-Mail: [atencioncliente@nexusenergia.com](mailto:atencioncliente@nexusenergia.com)

Web: <https://www.nexusenergia.com/>

Die Nexus Energía Group ist eine Gruppe von Unternehmen, die sich auf die Vermarktung von Strom und Erdgas im privaten und gewerblichen Bereich sowie auf die Vertretung von Produzenten erneuerbarer Energien mit Präsenz in Spanien, Deutschland, Portugal und Mexiko spezialisiert hat.

Nexus Energía ist ein vor allem im erneuerbaren Sektor tätiger Energieerzeuger, der Anlagen in den Bereichen Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft, Biomasse und Solarthermie betreibt.

---

REE – RED Eléctrica de España, S.A.U.  
(Netzbetreiber)

Adresse: Paseo del Conde de los Gaitanes, 177, E - 28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. +34 916 508 500

E-Mail: [redelctrica@ree.es](mailto:redelctrica@ree.es)

Web: <https://www.ree.es/es>

Red Eléctrica de España (REE) ist ein börsennotiertes Unternehmen mit Sitz in Madrid, das als nationaler Stromnetzbetreiber in Spanien für den Betrieb des elektrischen Hochspannungsnetzes zuständig ist und diese zu 100% innehat.

Das Unternehmen hat eine Nachhaltigkeitsstrategie mit Fokus auf der Dekarbonisierung der Wirtschaft und einer nachhaltigen Wertschöpfungskette.

---

Viesgo Energía, S.L.

Adresse: Edificio Torre Picasso, Planta 19. Pza. Pablo Ruiz Picasso, E - 28020 (Madrid)

Tel. +34 914 184 400

E-Mail: [eon.espana@eon.com](mailto:eon.espana@eon.com)

Web: <https://www.grupoviesgo.com/es/>

Viesgo Energía ist ein spanischer Stromversorger mit einem Verteilernetz von 31.300 km Länge und verfügt über installierte Kapazitäten von 1.400 MW zur Erzeugung von konventionellem Strom und Strom erzeugt aus erneuerbaren Energien und ist damit Spaniens viergrößter Stromversorger.

---

Haizea Wind, S.L.

Adresse: Muelle AZ-2 - Puerto de Bilbao, E-48508 Zierbena (Bizkaia)

Tel. +34 946 365 434

E-Mail: [info@haizeawindgroup.com](mailto:info@haizeawindgroup.com)

Web: [www.haizeawindgroup.com](http://www.haizeawindgroup.com)

Hersteller von Offshore-Windelementen.

---

Siemens Gamesa Renewable Energy, S.A.

Adresse: Avda. Ciudad de la Innovación, 2, E- 31621 Sarriguren (Navarra)

Tel. +34 948 771 000

E-Mail: [info@siemensgamesa.com](mailto:info@siemensgamesa.com)

Web: [www.siemensgamesa.com/es-es](http://www.siemensgamesa.com/es-es)

Siemens Gamesa Renewable Energy (Abkürzung Siemens Gamesa oder SGRE) ist ein international tätiger und börsennotierter Hersteller von Windkraftanlagen mit Sitz in Zamudio bei Bilbao in der nordspanischen Provinz Vizcaya. Siemens Gamesa entstand im April 2017 durch die Umbenennung der Gamesa Corporación Tecnológica S.A. nach deren Fusion mit dem Bereich Windenergie von Siemens. Siemens Gamesa gehört mit Vestas, Goldwind und GE Wind zu den größten Herstellern bei Onshore- und Offshore-Windenergieanlagen weltweit.

---

## Energieversorger, Hersteller EE-Anlagen

---

Galp Energía España, S.A.U.

Adresse: Calle Francisca Delgado, 11, E – 28108 Alcobendas

Tel. +34 917 146 700

E-Mail: <http://atencionalcliente@galp.com/>

Web: <https://www.galp.com/corp/es/>

Das Unternehmen arbeitet als Energielieferant wie auch -produzent. Dafür werden Erdgas und Erdöl gefördert. Der Raffinationsprozess ermöglicht die Bereitstellung verschiedener Produkte, wie z.B. Schweröl, welches beim Betanken der Containerschiffe zum Einsatz kommt.

---

## Finanzdienstleister

---

Triodos Bank Espana, S.A.

Adresse: Calle José Echegaray, 5, E - 28232 Las Rozas (Madrid)

Tel. +34 916 404 684

E-Mail: [info@triodos.es](mailto:info@triodos.es)

Web: <https://www.triodos.es/es>

Die Triodos Bank operiert in Spanien, Niederlanden, Belgien, Großbritannien und Deutschland unter der Aufsicht der niederländischen Zentralbank. Die Triodos Bank finanziert u.a. Initiativen, Projekte und Unternehmen, welche sich der verantwortungsvollen Nutzung der natürlichen Ressourcen ausgesprochen haben. Hierunter fallen Energieeinsparungen und erneuerbare Energien, nachhaltige Bauweisen, sowohl Wohngebäude als auch Nichtwohngebäude, Umwelttechnologie und Umweltindustrie (Recycling, nachhaltige Mobilität, Wasseraufbereitung etc.), Umweltschutz und Bewahrung der Biodiversität.

---

Banco Santander, S.A.

Adresse: Avenida Cantabria, E- 28660 Boadilla del Monte (Madrid)

Tel. +34 915 123 123

E-Mail: [atencie@gruposantander.com](mailto:atencie@gruposantander.com)

Web: <https://www.santander.com>

Mittels des Project Finance und Photovoltaik-Leasing finanziert die Bank Santander den Bau und die Projektgestaltung zu erneuerbaren Energien. Die Rückzahlung der Kredite ist hierbei abhängig von der Stromproduktion und die auf das Projekt entfallenden Anreizregelungen. Des Weiteren kollaboriert Santander in der Erarbeitung und Durchführung des Projekts, unterstützt bei der Abwicklung von Verwaltungsverfahren und im Anschluss bei der Instandhaltung der Installation. Unter die bereits finanzierten Projekte fallen Windparks, Photovoltaikanlagen, solarthermische Kraftwerke und (Klein-) Wasserkraftwerke in Brasilien, Spanien, USA, Italien, Mexiko, Großbritannien, Chile, Portugal und Deutschland.

---

Banco de Sabadell, S.A.

Adresse: Avenida. Óscar Esplá, 37, E - 03007 Alicante

Tel. +34 902 323 000

E-Mail: [info@bancsabadell.com](mailto:info@bancsabadell.com)

Web: <https://www.bancsabadell.com>

Banco Sabadell finanziert Projekte aus dem Energiebereich, erneuerbare Energien (Wind-, Photovoltaik-, solarthermische Energie und Kleinwasserkraftwerke) für mittelständische bis große lokale und internationale Unternehmen mit Investitionen zwischen zwei und 30 Mio. EUR.

---

## Sonstiges

### Messen

---

Bilbao Exhibition Centre (BEC!)

Adresse: Ronda de Azkue, 1, E – 48902 Barakaldo

Tel. +34 944 040 000

E-Mail: [bec@bec.eu](mailto:bec@bec.eu)

Web: <https://bilbaoexhibitioncentre.com/>

Das BEC! ist ein Ausstellungszentrum und Veranstaltungsort für nationale und internationale Events. Es wurde 2004 eingeweiht und zählt im Hinblick auf Design und Ausstattung zu den modernsten Ausstellungsorten der Welt. Sowohl die baskische Regierung als auch die Provinzregierung von Bizkaia, die Stadtverwaltung von Bilbao, die Stadtverwaltung von Barakaldo und die Handelskammer von Bilbao halten Beteiligungen am BEC!. Veranstaltungen, die hier stattfinden, sind zum Beispiel die Steel Tech 2023, die Iberquimia 2023, die European Hydrogen Energy Conference 2023 oder das Windeurope Annual Event 2024.

---

### Hinweise auf Fachzeitschriften

---

Editorial Omnimedia S.L.

Publikation: Energética XXI

Adresse: Calle Rosa de Lima - Edificio Alba 1 bis - Oficina 104, E - 28290 Las Matas (Madrid)

Tel. +34 91 630 85 91

E-Mail: [info@energetica21.com](mailto:info@energetica21.com)

Web: [www.energetica21.com](http://www.energetica21.com)

Online-Portal und Zeitschrift Energética XXI widmet sich erneuerbaren Energien, Energieeffizienz sowie nachhaltiger Architektur. Sie richtet sich an Ingenieure, Installateure, Hersteller, Berater, Risikoanalysten, Universitäten, Forschungsinstitute, Verbände und Energiedienstleister.

---

---

Haya Comunicación, S.L.

Publikation: Energías renovables

Adresse: Paseo Rías Altas, 30 - 1º dcha., E - 28702 San Sebastián de los Reyes (Madrid)

Tel. +34 916 637 604

E-Mail: [publicidad@energias-renovables.com](mailto:publicidad@energias-renovables.com)

Web: [www.energias-renovables.com](http://www.energias-renovables.com)

---

Die Zeitschrift Energías Renovables berichtet über Neuigkeiten aus dem Energiesektor und bezieht sowohl Energie aus herkömmlichen als auch aus erneuerbaren Quellen ein. Es erscheinen u.a. Artikel über Heizkraftwerke, Windenergie, Solarenergie und Kraftwärmekopplung. Sie richtet sich an Ingenieure in Energiefirmen, Heizkraftwerken und Atomkraftwerken sowie an Spezialisten im Bereich erneuerbare Energien.

## Quellenverzeichnis

- Ajuntament de València. *Actividad Económica*. 2019. <https://www.valencia.es/es/cas/la-ciudad/actividad-economica> (zuletzt aufgerufen am 14.02.2023).
- Atlas Nacional de España. *Transportes*. [http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17\\_Transportes.pdf](http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/ANE/Capitulos/17_Transportes.pdf) (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Asturias Mundial. *El Puerto de Gijón licita una parte de la obra de mejora de la eficiencia energética*. 23.02.2021. <https://www.asturiasmundial.com/noticia/128407/puerto-gijon-licita-una-parte-obra-mejora-eficiencia-energetica/> (zuletzt aufgerufen am 11.04.2023).
- Cinco Días. *La fotovoltaica flotante emerge en España*. 02.11.2022. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/02/companias/1667386717\\_912950.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/02/companias/1667386717_912950.html) (zuletzt aufgerufen am 10.04.2023).
- COGITI. *Barómetro Industrial – Informe Nacional 2021*. Januar 2022. <https://cogiti.es/wp-content/uploads/2022/01/BaroIndustrial-BAJA.pdf> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Datosmacro. *Comunidad Valenciana*. <https://datosmacro.expansion.com/ccaa/valencia> (zuletzt aufgerufen am 13.02.2023).
- Datosmacro. *Déficit en España*. 2021. <https://datosmacro.expansion.com/deficit/espana> (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- Datosmacro. *PIB de las Comunidades Autónomas*. 2022. <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas> (zuletzt aufgerufen am 08.02.2023).
- Destatis. *Außenhandel 2020*. März 2021. [https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Publikationen/Downloads-Aussenhandel/zusammenfassende-uebersichten-jahr-vorlaeufig-pdf-2070100.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Publikationen/Downloads-Aussenhandel/zusammenfassende-uebersichten-jahr-vorlaeufig-pdf-2070100.pdf?__blob=publicationFile) (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- Diario del Puerto. *Bilbao reducirá la huella de carbono en su actividad portuaria con el proyecto BilbOPS*. 21.03.2022. <https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/bilbao-reducira-la-huella-de-carbono-en-su-actividad-portuaria-con-el-proyecto-bilbops-JE10143864> (zuletzt aufgerufen am 24.03.2023).
- Diario del Puerto. *El Puerto de Valencia avanza en la configuración de su 'mapa verde'*. 11.01.2023. <https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/el-puerto-de-valencia-avanza-en-la-configuracion-de-su-mapa-verde-BH13504207> (zuletzt aufgerufen am 14.03.2023).
- Diario El Canal. *La sostenibilidad señala el rumbo de los puertos del futuro*. 21.04.2022. <https://www.diarioelcanal.com/sostenibilidad-rumbo-puertos-futuro/> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- Economía Digital. *Los puertos españoles duplican sus beneficios en 2021*. 07.10.2021. <https://www.economiadigital.es/politica/los-puertos-espanoles-duplican-sus-beneficios-en-2021.html> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- El Confidencial. *Calendario electoral 2023: las fechas confirmadas en las que tendrás que ir a votar*. 21.01.2023. [https://www.elconfidencial.com/espana/2023-01-21/calendario-electoral-2023-fechas-confirmadas\\_3557780/](https://www.elconfidencial.com/espana/2023-01-21/calendario-electoral-2023-fechas-confirmadas_3557780/) (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).

- El Diario. *El Puerto de Bilbao quiere ser cada vez „más verde” y promete un plan estratégico para la descarbonización*. 01.03.2023. [https://www.eldiario.es/euskadi/puerto-bilbao-quiere-vez-verde-promete-plan-estrategico-descarbonizacion\\_1\\_9995389.html](https://www.eldiario.es/euskadi/puerto-bilbao-quiere-vez-verde-promete-plan-estrategico-descarbonizacion_1_9995389.html) (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- El Diario. *El Puerto de València pone como ejemplo de sostenibilidad su ampliación pese a negarse a evaluar su impacto ambiental*. 02.06.2022. [https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/puerto-valencia-pone-ejemplo-sostenibilidad-ampliacion-pese-negarse-evaluar-impacto-ambiental\\_1\\_9048656.html](https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/puerto-valencia-pone-ejemplo-sostenibilidad-ampliacion-pese-negarse-evaluar-impacto-ambiental_1_9048656.html) (zuletzt aufgerufen am 15.03.2023).
- El Economista. *HyDeal España: el hub de hidrógeno renovable más grande del mundo*. 15.02.2022. <https://www.economista.es/energia/noticias/11617949/02/22/HyDeal-Espana-el-hub-de-hidrogeno-renovable-y-competitivo-integrado-mas-grande-del-mundo.html> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- El Mercantil. *El puerto de Tarragona mejora su eficiencia energética con la instalación de luces LED*. 23.12.2021. <https://elmercantil.com/2021/12/23/el-puerto-de-tarragona-mejora-su-eficiencia-energetica-con-la-instalacion-de-luces-led/> (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- El País. *El turismo supuso el 61% del crecimiento de la economía española en 2022, según Exceltur*. 17.01.2023. [https://elpais.com/economia/2023-01-17/el-turismo-supuso-el-61-del-crecimiento-de-la-economia-espanola-en-2022-segun-exceltur.html?rel=buscador\\_noticias](https://elpais.com/economia/2023-01-17/el-turismo-supuso-el-61-del-crecimiento-de-la-economia-espanola-en-2022-segun-exceltur.html?rel=buscador_noticias) (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- El País. *La economía española cerró 2019 con un crecimiento del 2% tras acelerarse en el último trimestre*. 31.01.2020. [https://elpais.com/economia/2020/01/31/actualidad/1580457400\\_291640.html](https://elpais.com/economia/2020/01/31/actualidad/1580457400_291640.html) (zuletzt aufgerufen am 09.02.2023).
- El País. *La economía española creció un 5% el año pasado y queda por debajo de las previsiones del Gobierno*. 28.01.2022. <https://elpais.com/economia/2022-01-28/la-economia-espanola-crecio-un-5-el-ano-pasado.html> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2023).
- El País. *La industria española sigue perdiendo peso en la economía del país*. 21.12.2022. <https://elpais.com/economia/2022-12-21/la-industria-espanola-sigue-perdiendo-peso-en-la-economia-del-pais.html> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2022).
- El País. *PowerCo, filial de Volkswagen, abre oficina en Valencia y empieza a contratar para la gigafactoría en Sagunto*. 18.01.2023. <https://elpais.com/espana/comunidad-valenciana/2023-01-18/powerco-empresa-de-volkswagen-abre-oficina-en-valencia-y-empieza-a-contratar-para-la-gigafactoria-de-sagunto.html> (zuletzt aufgerufen am 25.04.2023).
- Energética21. *Ferrovial y RWE desarrollarán proyectos de energía eólica marina en España*. 17.02.2023. <https://energetica21.com/noticia/ferrovial-y-rwe-desarrollaran-proyectos-de-energia-eolica-marina-en-espana> (zuletzt aufgerufen am 10.04.2023).
- Europa Press. *El Puerto de Huelva y la UHU organizan una jornada de restauración medioambiental de la marisma de la ría del Oriel*. 24.01.2023. <https://www.europapress.es/andalucia/puertos-del-estado-01056/noticia-puerto-huelva-uhu-organizan-jornada-restauracion-medioambiental-marisma-ria-odiel-20230124145848.html> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- European Commission. *España: Situación política y económica*. Dezember 2021. [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-79\\_es](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/political-and-economic-situation-79_es) (zuletzt aufgerufen am 02.03.2022).
- Expansión. *El Gobierno sella un macroproyecto de 10.000 millones con Maersk para producir en España el 10% de su combustible verde*. 03.11.2022. <https://www.expansion.com/empresas/2022/11/03/6362d848468aebbc688b4626.html> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- Gesé Aperte, Javier. *Estudio de explotación de puertos*. März 2017. <https://www.puertos.es/es-es/BibliotecaV2/explotacion%20de%20los%20puertos.pdf> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Gobierno de España. *PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento*. <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/ertes/perte/perte-de-energias-renovables-hidrogeno-renovable-y-almacenamiento> (zuletzt aufgerufen am 15.04.2023).
- GTAI. *Business Briefing, Germany*. November 2022. <https://www.gtai.de/resource/blob/14706/503a19c7e410a696off7e8b9ebd5ccaa/GTAI-Business-Briefing-November-2022-Germany.pdf> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2023).

- GTAI. *Fotovoltaik wächst durch Großanlagen und Eigenverbrauch*. 07.02.2023. <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/branchen/fotovoltaik-waechst-durch-grossanlagen-und-eigenverbrauch-951904> (zuletzt aufgerufen am 11.04.2023).
- GTAI. *Startschuss für Offshore-Windparks*. 10.03.2023. <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/branchen/startschuss-fuer-offshore-windparks-965026> (zuletzt aufgerufen am 11.04.2023).
- GTAI. *Teure Energieimporte tragen zu Außenhandelsrekord bei*. 03.03.2022. <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/wirtschaftsumfeld/teure-energieimporte-tragen-zu-aussenhandelsrekord-bei-806086> (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- GTAI. *Wirtschaftsausblick – Spanien (November 2019)*. November 2019. <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/spanien/wirtschaftsausblick-spanien-november-2019--185882> (zuletzt aufgerufen am 06.05.2020).
- GTAI. *Wirtschaftsdaten Kompakt, Spanien*. November 2022. [https://www.gtai.de/resource/blob/21872/496c41c6633e797e4fdo1abof4229b9d/GTAI-Wirtschaftsdaten\\_November\\_2022\\_Spanien.pdf](https://www.gtai.de/resource/blob/21872/496c41c6633e797e4fdo1abof4229b9d/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Spanien.pdf) (zuletzt aufgerufen am 08.02.2023).
- GTAI. *Wirtschaftlicher Optimismus wieder leicht gedämpft*. Dezember 2021. <https://www.gtai.de/de/trade/spanien/wirtschaftsumfeld/wirtschaftlicher-optimismus-wieder-leicht-gedaempft-247224#toc-anchor--3>, aufgerufen am 04.03.2020.
- ICEX. *Webinar Green Hydrogen in Spanish and German Ports and Airports 2023*. 28.03.2023.
- INE. *Estadística de Filiales de Empresas Extranjeras en España*. September 2022. [https://www.ine.es/prensa/filint\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/filint_2020.pdf) (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- INE. *Población por capitales de provincia y sexo*. Stand 1.01.2021. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2911#!tabs-tabla> (zuletzt aufgerufen am 08.02.2023).
- INE. *Salarios medios por tipo de jornada, comunidad autónoma y decil*. Stand 1.01.2021. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=13930&L=0> (zuletzt aufgerufen am 08.02.2023).
- Invest in Spain. *Regiones – Comunidad Valenciana*. <https://www.investinspain.org/content/icex-invest/es/regions/comunidad-valenciana/industrias-destacadas.html> (zuletzt aufgerufen am 14.02.2023).
- La Información. *España recibió en enero 2,48 millones de turistas extranjeros, seis veces más*. 03.03.2022. <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/espana-recibio-enero-2-48-millones-turistas-extranjeros-seis-veces-mas/2861324/?autoref=true> (zuletzt aufgerufen am 07.03.2022).
- Las Provincias. *El puerto de Valencia hace el primer llenado de su hidrogena*. 17.01.2023. <https://www.lasprovincias.es/sucesos/puerto-valencia-primer-20230117155512-video.html> (zuletzt aufgerufen am 13.02.2023).
- La Vanguardia. *El Puerto de València, primero de España en emplear un camión 100% eléctrico para la carga y descarga*. 13.02.2023. <https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20230213/8753419/puerto-valencia-primer-espana-emplear-camion-100-electrico-carga-descarga.html> (zuletzt aufgerufen am 14.02.2023).
- Logística Press. *Puerto de A Coruña recibirá fondos para mejorar eficiencia energética*. 01.01.2022. <https://logisticapress.com/puerto-exterior-de-a-coruna-recibira-fondos-para-mejorar-eficiencia-energetica/> (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- Metzger, Alexander. *Geschäftskultur Spanien kompakt*. Conbook Verlag, 2014.
- Ministerio de Ciencia e Innovación. *Proyectos estratégicos CIEN*. [https://www.cdti.es/index.asp?MP=100&MS=803&MN=2&TR=C&IDR=593&r=1920\\*1080](https://www.cdti.es/index.asp?MP=100&MS=803&MN=2&TR=C&IDR=593&r=1920*1080) (zuletzt aufgerufen am 15.04.2023).
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. *Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10927> (zuletzt aufgerufen am 11.04.2023).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública. *Fondos Europeos: Periodo 2021-2027*. <https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp2020/paginas/inicio.aspx> (zuletzt aufgerufen am 15.04.2023).

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. *Hoja de ruta del hidrógeno: Una apuesta por el hidrógeno renovable*. [https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja\\_de\\_ruta\\_del\\_hidrogeno.pdf](https://energia.gob.es/es-es/Novedades/Documents/hoja_de_ruta_del_hidrogeno.pdf) (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. *La ordenación del espacio marítimo*. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/ordenacion-del-espacio-maritimo/default.aspx> (zuletzt aufgerufen am 24.03.2023).
- Port de Barcelona. *Mejora energética edificio PIF*. <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/millora-energetica-pif> (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- Port de Barcelona. *Nexigen*. <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/nexigen> (zuletzt aufgerufen am 24.03.2023).
- Ports de Balears. *La mejora de la eficiencia energética del alumbrado del puerto de Alcúdia reducirá en un 50% el consumo energético*. 14.11.2022. <https://www.portsdebalears.com/es/noticia/la-mejora-de-la-eficiencia-energ%C3%A9tica-del-alumbrado-del-puerto-de-alc%C3%BAdia-reducir%C3%A1-en-un-50> (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- Ports of Spain Tradetech Fund. *Ports 4.0*. [https://www.ports40.es/static/ports\\_40#:~:text=The%20Spanish%20Ports%20Tradetech%20Fund,%2C%20in%20general%2C%20of%20trade](https://www.ports40.es/static/ports_40#:~:text=The%20Spanish%20Ports%20Tradetech%20Fund,%2C%20in%20general%2C%20of%20trade) (zuletzt aufgerufen am 15.04.2023).
- Programa Reindus-Faiip. *Información Reindus*. <https://programareindus.es/informacion-reindus/> (zuletzt aufgerufen am 24.04.2023).
- Puertos del Estado. *Anuario Estadístico del Sistema Portuario de Titularidad Estatal 2021*. Oktober 2022. <https://www.puertos.es/es-es/estadisticas/RestoEstad%C3%ADsticas/anuarioestadisticos/Documents/Anuario%20Estad%C3%ADstico%20OPPE%202021.pdf> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Puertos del Estado. *El puerto de Vigo se afianza como referente en Europa en el uso de energías limpias*. 24.01.2023. <https://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/InauguracionLonja40Vigo.aspx> (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- Puertos del Estado. *El tráfico total portuario vuelve a marcar un máximo histórico*. 12.02.2020. <https://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/traficos2019.aspx> (zuletzt aufgerufen am 24.04.2023).
- Puertos del Estado. *Estrategia de sostenibilidad y agenda 2030*. 20.09.2019. <https://www.puertos.es/es-es/Documents/agenda2030SistemaPortuario.pdf> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).
- Puertos del Estado. *Guía de Gestión energética en Puertos*. [https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia\\_gestion\\_energetica\\_puertos\\_firmada.pdf](https://www.puertos.es/es-es/Documents/guia_gestion_energetica_puertos_firmada.pdf) (zuletzt aufgerufen am 05.04.2023).
- Puertos del Estado. *Marco Estratégico del sistema portuario de interés general*. <https://www.puertos.es/es-es/MarcoEstrategico> (zuletzt aufgerufen am 15.04.2023).
- Puertos de Estado. *Nosotros*. <https://www.puertos.es/es-es/nosotrospuertos> (zuletzt aufgerufen am 17.02.2023).
- PV-Magazine. *Conflicto en Ucrania: las renovables se disparan en bolsa, el precio de la energía aumenta y también la inversión en renovables*. 25.02.2022. <https://www.pv-magazine.es/2022/02/25/conflicto-en-ucrania-las-renovables-se-disparan-en-bolsa-el-precio-de-la-energia-aumenta-y-tambien-la-inversion-en-renovables/> (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).
- Real Instituto Elcano. *Objetivo 2030: ¿el definitivo resurgir de la industria europea?*. 19.11.2019. <https://www.realinstitutoelcano.org/blog/objetivo-2030-el-definitivo-resurgir-de-la-industria-europea/> (zuletzt aufgerufen am 24.04.2023).
- Spanish Ports. *Los 5 puertos más importantes de España*. Juli 2018. <https://www.spanishports.es/texto-diario/mostrar/1149469/5-puertos-importantes-espana> (zuletzt aufgerufen am 24.04.2023).
- Statista. *BIP in den Mitgliedstaaten der EU im Jahr 2021*. April 2022. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/188776/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-den-eu-laendern/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2023).
- Statista. *Evolución anual del número de turistas con residencia en Alemania que visitaron España entre 2008 y 2021*. Februar 2022. <https://es.statista.com/estadisticas/475116/numero-de-turistas-alemanes-en-espana/> (zuletzt aufgerufen am 15.02.2023).

- Valenciaplaza. *El Puerto de Valencia, el mejor conectado del Mediterráneo según las Naciones Unidas*. 29.08.2022. <https://valenciaplaza.com/puerto-valencia-mejor-conectado-mediterraneo-naciones-unidas> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Valenciaport. *El puerto*. <https://www.valenciaport.com/comunidad/valencia/el-puerto/> (zuletzt aufgerufen am 22.02.2023).
- Valenciaport. *El Puerto de València activa una inversión de 1,564 millones de euros para su nueva terminal de contenedores*. 02.12.2022. <https://www.valenciaport.com/el-puerto-de-valencia-activa-una-inversion-de-1-564-millones-de-euros-para-su-nueva-terminal-de-contenedores/#:~:text=Impacto%20econ%C3%B3mico,como%20cuando%20entre%20en%20funcionamiento> (zuletzt aufgerufen am 22.02.2023).
- Valenciaport. *El 40% de las mercancías que España importa y exporta por mar entra o sale desde Valenciaport*. Januar 2023. <https://www.valenciaport.com/el-40-de-las-mercancias-que-espana-importa-y-exporta-por-mar-entra-o-sale-desde-valenciaport/> (zuletzt aufgerufen am 20.02.2023).
- Valenciaport. „Joan Calabuig: Valenciaport va a ser el puerto más sostenible de Europa y va a liderar la transición energética”. April 2023. <https://www.valenciaport.com/joan-calabuig-valenciaport-va-a-ser-el-puerto-mas-sostenible-de-europa-y-va-a-liderar-la-transicion-energetica/> (zuletzt aufgerufen am 25.04.2023).
- Valenciaport. *Memoria Sostenibilidad 2020*. <https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/APV-Memoria-Sostenibilidad-2020.pdf> (zuletzt aufgerufen am 22.02.2023).
- Valenciaport. *Plano del Puerto de Valencia*. <https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/plano-puerto-Valencia-2018.pdf> (zuletzt aufgerufen am 22.02.2023).
- Valenciaport. *Quiénes somos*. <https://www.valenciaport.com/autoridad-portuaria/sobre-valencia-port/quienes-somos/#:~:text=La%20Autoridad%20Portuaria%20de%20Valencia,%3A%20Valencia%2C%20Sagunto%20y%20Gand%C3%ADa> (zuletzt aufgerufen am 21.02.2023).
- Valenciaport. Valenciaport adjudica una nueva planta solar con una superficie de 27.700 m<sup>2</sup> que generará el 11% del consumo de energía eléctrica del Puerto de València. Januar 2023. <https://www.valenciaport.com/valenciaport-adjudica-una-nueva-planta-solar-con-una-superficie-de-27-700-m2-que-generara-el-11-del-consumo-de-energia-electrica-del-puerto-de-valencia/> (zuletzt aufgerufen am 22.02.2023).
- Valenciaport. *Valenciaport: El hub verde, inteligente e innovador del Mediterráneo*. März 2023. <https://www.valenciaport.com/valenciaport-el-hub-verde-inteligente-e-innovador-del-mediterraneo/> (zuletzt aufgerufen am 27.03.2023).
- Valenciaport. *Valenciaport renueva la máxima certificación ambiental del sistema portuario*. Februar 2023. <https://www.valenciaport.com/valenciaport-renueva-la-maxima-certificacion-ambiental-del-sistema-portuario/> (zuletzt aufgerufen am 24.02.2023).
- Word Ports Sustainability Program. *Port of Huelva – Ecological recovery project*. <https://sustainableworldports.org/project/port-of-huelva-ecological-recovery-project/> (zuletzt aufgerufen am 22.03.2023).



