



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Künstliche Intelligenz in der Logistikbranche (Produktionsplanung & Supply Chain) Niederlande

Handout zum Zielmarktwebinar

Leistungsschau März 2025



Deutsch-Niederländische Handelskammer
Duits-Nederlandse Handelskamer

IMPRESSUM

Herausgeber

AHK Niederlande
Nassauplein 30
2585 EC Den Haag
Niederlande
Tel.: +31 (0) 70 / 311 4100
Fax: +31 (0) 70 / 311 4199

Text und Redaktion

Pia Kurz
Ben Schmidt-Pfitzner

Stand

Februar 2025

Druck

-

Gestaltung und Produktion

AHK Niederlande

Bildnachweis

AHK Niederlande

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



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



Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für die Leistungsschau Künstliche Intelligenz in der Logistikbranche (Produktionsplanung & Supply Chain) in den Niederlanden erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Inhalt	1
1 Abstract	2
2 Wirtschaftsdaten kompakt	3
Weitere Informationen über den Zielmarkt in den Niederlanden	9
3 Branchenspezifische Informationen	10
3.1 Marktpotenziale und zukünftige Entwicklungen	10
3.2 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele	12
3.3 Wettbewerbssituation	13
3.4 Stärken und Schwächen der niederländischen Logistikbranche	16
3.5 Fazit: Künstliche Intelligenz im Logistik- und Transportsektor	17
4 Kontaktadressen	18
4.1 Staatliche und administrative Institutionen	18
4.2 Öffentlich-private Kooperationen und Netzwerke	18
4.3 Branchenverbände	19
4.4 Forschungseinrichtungen	19
5 Quellenverzeichnis	20

1 Abstract

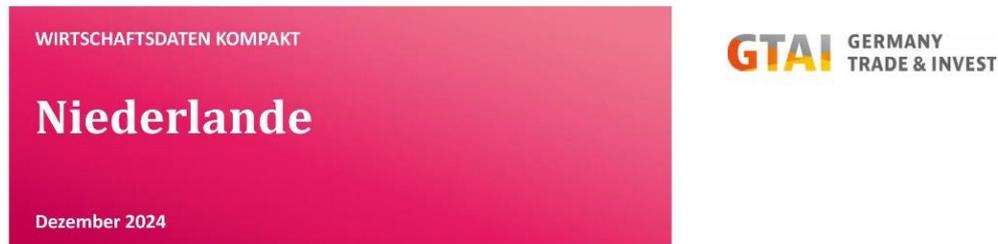
Der niederländische Transport- und Logistiksektor, der rund 9 % des Bruttoinlandsprodukts ausmacht, befindet sich in einer dynamischen Wachstums- und Transformationsphase. Als zentraleuropäische Logistikkreuzung sowie aufgrund von zunehmenden Herausforderungen bietet die Branche ein enormes Potenzial für Investitionen in Innovation und Nachhaltigkeit.

Die niederländische Logistikbranche steht vor tiefgreifenden Veränderungen, die durch technologische Innovationen, Nachhaltigkeitsziele und den Fachkräftemangel geprägt sind. Drei zentrale Trends bestimmen die Entwicklung der Branche: automatisierte Logistik, datengetriebene Logistik und CO₂-neutrale Logistik.

Die Automatisierung spielt eine Schlüsselrolle bei der nötigen Effizienzsteigerung und dem Umgang mit dem Arbeitskräftemangel. Durch zunehmenden Einsatz von Robotik, Künstlicher Intelligenz (KI) und autonomen Systemen werden Prozesse in der Lagerhaltung und Distribution optimiert. Gleichzeitig ermöglicht die datengetriebene Logistik eine präzisere Steuerung von Lieferketten. Neben technologischen Fortschritten rückt die Nachhaltigkeit verstärkt in den Fokus. Die Logistikbranche setzt auf CO₂-neutrale Lösungen wie Elektrofahrzeuge, alternative Kraftstoffe und energieeffiziente Lagerhäuser, um Umweltbelastungen zu reduzieren und regulatorische Anforderungen zu erfüllen. Diese Entwicklungen stehen im direkten Zusammenhang mit der steigenden Flexibilität und Transparenz von Lieferketten, die essenziell sind, um sich schnell an Marktveränderungen anzupassen.

Durch zahlreiche Regierungsinitiativen wird in den Niederlanden ein leistungsfähiges KI-Ökosystem etabliert, was das Land zu einem attraktiven und wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstandort macht. Zudem schaffen diese Maßnahmen eine solide Infrastruktur, in die sich digitale Lösungen leicht einbetten lassen. Der niederländische Logistikmarkt bietet deutschen Anbietern von KI-Lösungen gute Geschäftsmöglichkeiten, da sich die Branche in einer Phase technologischer Transformation und starker Wettbewerbsdynamik befindet. Mit Fokus auf Effizienzsteigerung, Automatisierung und Nachhaltigkeit suchen niederländische Unternehmen aktiv nach innovativen Technologien, die ihnen helfen, ihre Logistikprozesse zu optimieren. Deutsche Anbieter, die international für ihre Innovationskraft und technische Expertise bekannt sind, können von diesen Entwicklungen stark profitieren.

2 Wirtschaftsdaten kompakt



Bevölkerung und Ressourcen

Fläche (km ²)	41.540
Einwohner (Mio.)	2024: 18,2*; 2029: 18,7*; 2034: 18,9*
Bevölkerungswachstum (%)	2024: 0,7*; 2029: 0,4*; 2034: 0,2*
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)	2024: 1,4*
Altersstruktur	2024: 0-14 Jahre: 15,0%; 15-24 Jahre: 12,1%; 25-64 Jahre: 52,4%; 65 Jahre und darüber: 20,5%*
Analphabetenquote (%)	Keine Angaben
Geschäftssprachen	Niederländisch, Englisch, Deutsch
Rohstoffe	Erdgas, Erdöl, Torf, Kalkstein, Salz, Sand und Kies
Gas - Produktion (Mrd. cbm)	2021: 18,0; 2022: 15,0; 2023: 9,9
Gas - Reserven (Millionen cbm)	2020: 0,1

Wirtschaftslage

Währung	Bezeichnung	Euro; 1 Euro = 100 Cent
	Euro-Referenzkurs (Oktober 2024)	1 Euro = 1,088 US\$
	Jahresdurchschnitt	2023: 1 Euro = 1,081 US\$ 2022: 1 Euro = 1,053 US\$ 2021: 1 Euro = 1,183 US\$
Bruttoinlandsprodukt (BIP, nominal)		
- Mrd. US\$		2023: 1.155; 2024: 1.218*; 2025: 1.273*
- Mrd. Euro		2023: 1.068; 2024: 1.118*; 2025: 1.160*
BIP/Kopf (nominal)		
- US\$		2023: 64.829; 2024: 67.984*; 2025: 70.606*
- Euro		2023: 59.939; 2024: 62.390*; 2025: 64.333*
BIP/Kopf in Kaufkraftstandard		2021: 42.700; 2022: 46.300; 2023: 48.900
BIP-Entstehung (Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %)		2022: Bergbau/Industrie 17,0; Handel/Gaststätten/Hotels 15,8; Transport/Logistik/Kommunikation 9,9; Bau 4,7; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft 1,7; Sonstige 50,9
BIP-Verwendung (Anteil an BIP in %)		2022: Privatverbrauch 42,9; Staatsverbrauch 25,1; Bruttoanlageinvestitionen 20,9; Außenbeitrag 10,8; Bestandsveränderungen 0,3

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

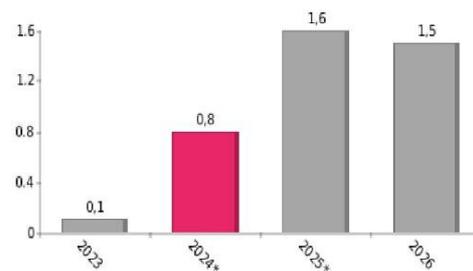
-1-

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

Wirtschaftswachstum

Bruttoinlandsprodukt

Veränderung in %, real



Inflationsrate (%)	2023: 4,1; 2024: 3,2*; 2025: 2,4*
Arbeitslosenquote (%)	2023: 3,6; 2024: 3,7*; 2025: 3,8*
Haushaltssaldo (% des BIP)	2023: -0,4; 2024: -0,2*; 2025: -1,9*
Leistungsbilanzsaldo (% des BIP)	2023: 9,9; 2024: 11,1*; 2025: 11,1*
Investitionen (% des BIP, brutto, öffentlich und privat)	2023: 20,0; 2024: 19,5*; 2025: 19,5*
Ausgaben für F&E (% des BIP)	2019: 2,2; 2020: 2,3; 2021: 2,3
Staatsverschuldung (% des BIP, brutto)	2023: 45,1; 2024: 43,3*; 2025: 44,3*
Ausländische Direktinvestitionen	
- Nettotransaktionen (Mio. US\$)	2021: -70.238; 2022: -80.438; 2023: -168.450
- Bestand (Mio. US\$)	2021: 2.840.795; 2022: 2.775.591; 2023: 2.678.218
- Hauptländer (Anteil in %, Bestand)	2022: USA 23,2; Vereinigtes Königreich 15,9; Deutschland 9,2; Luxemburg 8,6; Frankreich 4,0; Schweiz 3,1; Irland 3,1; Japan 2,5; Kanada 2,3; Sonstige 28,1
- Hauptbranchen (Anteil in %, Bestand)	2022: Erz- und Mineralgewinnung, Öl, Chemie 13,6; Nahrungsmittel und Tabak 2,7; Handel 6,1; Banken/Versicherungen 57,9; Informations- und Kommunikationstechnologie 5,0; Sonstige 14,7
Währungsreserven (Mrd. US\$, zum 31.12.)	2019: 4,5; 2020: 5,8; 2021: 5,3
Auslandsverschuldung (Mrd. Euro, zum 31.12.)	2021: 3.922; 2022: 3.929; 2023: 3.865

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-2-

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

Außenwirtschaft

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Ausfuhr	696,9	26,4	768,3	10,2	741,8	-3,4
Einfuhr	623,4	28,8	710,8	14,0	664,1	-6,6
Saldo	73,5		57,5		77,7	

*Aus Gründen der internationalen Vergleichbarkeit wird der Warenhandel des Landes in US\$ angegeben. Den Warenhandel auf Eurobasis finden Sie bei [Eurostat](#).

Exportquote (Exporte/BIP in %)

2021: 66,0; 2022: 73,4; 2023: 64,2

Exportgüter nach SITC (% der Gesamtexporte)

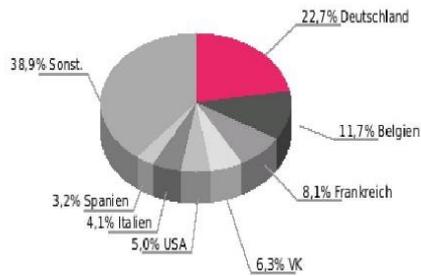
2023: Chem. Erzeugnisse 16,1; Nahrungsmittel 12,7; Maschinen 10,0; Petrochemie 9,7; Elektronik 8,6; Elektrotechnik 4,2; Kfz und -Teile 4,1; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 4,0; Mess- und Regeltechnik 3,5; Textilien/Bekleidung 2,8; Sonstige 24,3

Importgüter nach SITC (% der Gesamtimporte)

2023: Chem. Erzeugnisse 13,7; Elektronik 10,3; Nahrungsmittel 9,2; Erdöl 8,3; Maschinen 7,2; Kfz und -Teile 5,2; Elektrotechnik 4,9; Petrochemie 4,9; Gas 3,8; Textilien/Bekleidung 3,3; Sonstige 29,2

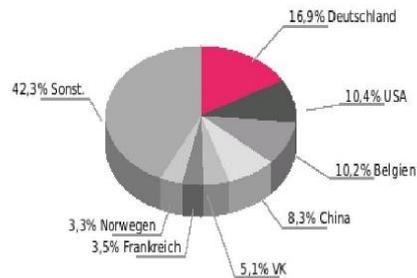
Hauptabnehmerländer

Hauptabnehmerländer
2023; Anteil in %



Hauptlieferländer

Hauptlieferländer
2023; Anteil in %



* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

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

	2021	%	2022	%	2023	%
DL-Exporte	262,3	14,7	285,1	8,7	311,8	9,4
DL-Importe	249,5	14,5	274,6	10,1	295,7	7,7
Saldo	12,8		10,5		16,1	

Freihandelsabkommen mit
Ländergruppen (ohne EU)

Das Land profitiert im Rahmen seiner EU-Mitgliedschaft von den Freihandelsabkommen der EU. Derzeit bestehen Abkommen mit 78 Staaten; weitere Freihandelsabkommen werden zurzeit verhandelt.; Zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory

Mitgliedschaft in Zollunion

EU, seit 01.01.1958 (EWG, EG)

Außenhandel Deutschlands mit den Niederlanden

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

	2021	%	2022	%	2023	%
dt. Exporte	93,1	10,1	112,3	20,6	112,0	-0,2
dt. Importe	96,6	11,0	115,0	19,1	102,8	-10,6
Saldo	-3,5		-2,7		9,2	

Halbjahreswert (Mrd. Euro)

- deutsche Exporte

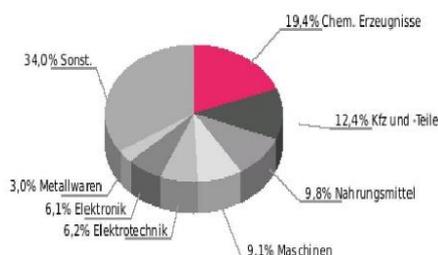
H1/2024: 57,6 (-3,9%)

- deutsche Importe

H1/2024: 49,4 (-9,9%)

Deutsche Exportgüter

Deutsche Exportgüter nach SITC
2023; % der Gesamtexporte



Deutsche Importgüter nach SITC
(% der Gesamtimporte)

2023: Chem. Erzeugnisse 19,9; Nahrungsmittel 15,0; Petrochemie 14,5; Gas 5,1; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 5,0; Maschinen 4,2; Kfz und -Teile 4,1; Elektronik 3,8; Eisen und Stahl 2,3; Elektrotechnik 2,1; Sonstige 24,0

Rangstelle bei deutschen Exporten

2023: 3 von 239 Handelspartnern

Rangstelle bei deutschen Importen

2023: 2 von 239 Handelspartnern

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-4-

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

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Einnahmen	17,1	11,6	19,2	11,9	20,1	4,5
Ausgaben	14,3	9,0	17,1	19,3	18,3	7,2
Saldo	2,8		2,1		1,8	

Deutsche Direktinvestitionen (Mio. Euro)

- Bestand 2020: -44.584; 2021: -34.256; 2022: -16.857

- Nettotransaktionen 2021: +11.624; 2022: +27.385; 2023: +1.065

Direktinvestitionen der Niederlande in Deutschland (Mio. Euro)

- Bestand 2020: 102.557; 2021: 123.571; 2022: 131.033

- Nettotransaktionen 2021: +11.620; 2022: +11.918; 2023: -29.709

Doppelbesteuerungsabkommen vom 12.04.12, in Kraft seit 1.12.12; Änderungsprotokoll v. 24.03.21, angewendet seit 1.1.23

Auslandshandelskammer

Den Haag, www.dnhk.org

Deutsche Auslandsvertretung

Den Haag, <https://niederlande.diplo.de/nl-de>

Auslandsvertretung der Niederlande in Deutschland

Berlin, <https://www.netherlandsandyou.nl/web/deutschland>

Außenhandel der EU mit den Niederlanden

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Exporte der EU	267,4	18,5	341,8	27,8	324,6	-5,0
Importe der EU	460,3	24,9	585,3	27,2	551,5	-5,8
Saldo	-192,9		-243,5		-226,9	

Halbjahreswert EU-27 (Mrd. Euro)

- Exporte der EU H1/2024: 166,0 (-1%)

- Importe der EU H1/2024: 273,4 (-2,4%)

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

	2020	%	2021	%	2022	%
DL-Exporte der EU	88,8	-5,8	102,3	15,2	124,0	21,2
DL-Importe der EU	76,4	-28,0	88,9	16,3	115,0	29,4
Saldo	12,4		13,4		9,0	

Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Treibhausgasemissionen (tCO₂ eq. pro Kopf) 2011: 11,7; 2021: 9,5

Treibhausgasemissionen (Anteil weltweit in %) 2011: 0,4; 2021: 0,3

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-5-

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

Emissionsintensität (tCO ₂ eq. pro Mio. US\$ BIP)	2011: 215,7; 2021: 161,5
Erneuerbare Energien (Anteil am Primärenergieangebot in %)	2011: 4,5; 2021: 10,6
Emissionsstärkste Sektoren (2021, nur national, Anteil in %)	Elektrizität/Wärme: 35,3; Transport: 16,2; Gebäude: 15,3
Stromverbrauch/Kopf (kWh)	2022: 6.358
Sustainable Development Goals Index 2024	24 von 167 Ländern

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien	Keine Risikoeinstufung
Corruption Perceptions Index 2023 (Rang)	8 von 180 Ländern
Logistics-Performance-Index 2023 (Rang)	3 von 139 Ländern
Internetqualität 2023 (Rang)	18 von 121 Ländern

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

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

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

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

Ihre Ansprechpartnerin
bei Germany Trade & Invest:
Charlotte Hoffmann
T +49 (0) 228 249 93-259
charlotte.hoffmann@gtai.de

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

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

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-6-

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

Weitere Informationen über den Zielmarkt in den Niederlanden

GTAI-Informationen zu den Niederlanden	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Potenziale kennen, Risiken richtig einschätzen	SWOT-Analyse I Niederlande
Kurzanalyse zu Künstlicher Intelligenz in den Niederlanden	Niederlande Künstliche Intelligenz
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in den Niederlanden	Recht kompakt Niederlande Gesetze in den Niederlanden
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in die Niederlande	Zollbestimmungen Niederlande

3 Branchenspezifische Informationen

3.1 Marktpotenziale und zukünftige Entwicklungen

Der Transport- und Logistiksektor macht rund 9% des niederländischen Bruttoinlandsprodukts aus und beeinflusst die gesamte niederländische Wirtschaft. Derzeit befindet sich die Branche in einer Wachstumsphase, die durch eine hochentwickelte und zuverlässige Verkehrsinfrastruktur, zunehmende Investitionen und staatliche Initiativen vorangetrieben wird. Die Niederlande werden häufig auch als das „Tor zu Europa“ bezeichnet, da es eine der wichtigsten Logistikkreisläufe für Waren ist, die in die Europäische Union ein- und ausgehen.¹ Gerade der Hafen Rotterdam, als größter Hafen Europas, und der Flughafen Schiphol in Amsterdam dienen als relevante Drehscheiben für den Warenhandel, aber auch Nijmegen, Venlo und Zentral-Brabant zählen zu wichtigen Logistikstandorten.²

Nichtsdestotrotz befindet sich der niederländische Logistiksektor aktuell in einer Phase tiefgreifender Transformationen, die durch technologische Innovationen, Nachhaltigkeitsbestrebungen und demografische Veränderungen geprägt sind. Diese Entwicklungen bringen zahlreiche Herausforderungen mit sich, schaffen jedoch auch bedeutende Marktpotenziale für Unternehmen, die in diesem Markt aktiv werden wollen und bereit sind, in die Zukunft zu investieren.

Automatisierung und Robotisierung

Ein zentraler Trend ist die zunehmende Automatisierung und Robotisierung des Logistiksektors. Unternehmen stehen vor der Aufgabe, hohe Anfangsinvestitionen in automatisierte Systeme zu tätigen und gleichzeitig die Integration dieser Technologien in bestehende Prozesse zu bewältigen. Zusätzlich erfordert der Fachkräftemangel spezialisierte Arbeitskräfte, die die neuen Systeme bedienen und warten können. Niederländische Logistikunternehmen setzen zunehmend auf Technologien wie Robotik, automatische Identifikationssysteme und autonome Lagerlösungen, um Arbeitsprozesse zu optimieren. Der Einsatz von autonomen Robotern in modernen Lagerhäusern ermöglicht zum Beispiel das vollautomatische Kommissionieren und Verpacken von Waren. Sensoren und intelligente Software unterstützen dabei, Fehlerquoten zu minimieren und die Lagerkapazitäten effizienter zu nutzen. Ein zentraler Vorteil dieser Entwicklungen ist die Möglichkeit, Prozesse flexibler und skalierbarer zu gestalten, was gerade in Zeiten schwankender Nachfrage von Vorteil ist. Darüber hinaus wird auch die Transportlogistik zunehmend automatisiert: Selbstorganisierende Systeme ermöglichen es, Fahrzeugflotten dynamisch zu planen und in Echtzeit auf Veränderungen zu reagieren. Ein Beispiel ist die „Just-in-Time“-Lieferung, bei der durch intelligente Systeme genaue Zeitfenster für die Beladung und Entladung von Gütern definiert werden. Dies spart nicht nur Zeit, sondern verringert auch unnötige Standzeiten von Transportmitteln.³ Die Herausforderung für viele Logistik- und Transportunternehmen besteht jedoch darin, die hohen Investitionskosten und den Bedarf an spezialisierter IT-Infrastruktur zu bewältigen. Unternehmen, die in Automatisierungs- und Robotertechnologien investieren, können ihre Produktivität steigern, Fehlerquoten reduzieren und unabhängiger von menschlicher Arbeitskraft werden. Diese Entwicklungen schaffen langfristige Wettbewerbsvorteile.^{4,5}

Nachhaltigkeit und alternative Antriebe

Die strengen Klimaziele der niederländischen Regierung, wie die Einführung emissionsfreier Zonen in Städten ab 2025, zwingen Unternehmen, ihre Fahrzeug-Flotten zu modernisieren. Unternehmen in den Niederlanden setzen deshalb auf emissionsarme Technologien, wie den Einsatz von Elektro-LKWs und nachhaltigen Lagerhäusern, um ihren

¹ „Logistics Market in the Netherlands 2023 | Waredock,” Waredock, 2023, <https://www.waredock.com/magazine/logistics-market-in-the-netherlands/>.

² „Customer Growth Strategies: Europe’s Most Desirable Logistics Locations,” Prologis, 2022, <https://www.prologisgermany.de/en/insights/research/customer-growth-strategies-europes-most-desirable-logistics-locations#:~:text=Venlo%20in%20the%20Southern%20Netherlands,as%20Europe%27s%20most%20desirable%20location>.

³ „Zelforganisierende Logistiek | TNO,” TNO, n.d., <https://www.tno.nl/nl/digitaal/intelligent-verkeervervoer/zelforganisierende-logistiek/>.

⁴ „Trends en ontwikkelingen in de sector Transport & Logistics,” ING, n.d., <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/trends-en-ontwikkelingen-transport-en-logistiek-2024>.

⁵ „Trends 2025: Binnen De Transport & Logistiek - Logistic Force,” Logistic Force, 2024, <https://www.logisticforce.nl/news/blik-op-2025-trends-en-ontwikkelingen-transport-en-logistiek/>.

ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Ein Beispiel hierfür sind „grüne Logistikzentren“, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden und durch energieeffiziente Lagerlösungen wie LED-Beleuchtung oder intelligente Temperaturregelung den Energieverbrauch minimieren. Ein weiterer Ansatz zur Reduktion von CO₂-Emissionen ist die Minimierung von Verpackungsmaterialien und die Förderung von Kreislaufwirtschaftsmodellen, bei denen Ressourcen wiederverwendet werden. Die größte Herausforderung für die niederländischen Unternehmen besteht jedoch darin, die Anfangsinvestitionen für nachhaltige Technologien zu stemmen und bestehende Systeme zu modernisieren.⁶

Digitalisierung und Datenanalyse

Ein weiterer wichtiger Trend mit dem sich viele niederländische Logistikunternehmen befassen ist die datengetriebene Logistik. Der Einsatz von Big Data, Internet of Things (IoT) und prädiktiver Analyse wird immer wichtiger, um Prozesse entlang der gesamten Lieferkette zu optimieren. Durch die Nutzung und Vernetzung von Daten können Unternehmen Entscheidungen schneller und präziser treffen. Beispielsweise können Transportkapazitäten effizienter genutzt, Lagerbestände reduziert und Nachfrageschwankungen frühzeitig erkannt werden.⁷ Die Implementierung digitaler Technologien erfordert allerdings erhebliche Investitionen in IT-Infrastrukturen und Datenmanagement. Gleichzeitig müssen Unternehmen sicherstellen, dass ihre Mitarbeitenden über die notwendigen Kompetenzen verfügen, um neue Technologien effektiv zu nutzen. Die Sicherheitsanforderungen steigen, da Cyberangriffe eine zunehmende Bedrohung darstellen.^{8,9}

Arbeitsmarkt und Talententwicklung

Der Arbeitsmarkt im niederländischen Logistiksektor ist durch Fachkräftemangel und eine alternde Belegschaft stark belastet. Die Rekrutierung von Nachwuchstalenten und die Bindung bestehender Mitarbeitenden stellen eine große Herausforderung dar. Dazu wird mit der steigenden Nachfrage nach Liefer- und Versanddiensten der Bedarf an Arbeitskräften unhaltbar. Weltweit gibt es ein wachsendes Defizit an essenziellen Ressourcen wie qualifizierten Arbeitskräften, Ausrüstung und Technologie, was es Logistikunternehmen erschwert, der Nachfrage gerecht zu werden, so auch in den Niederlanden. Dieses Defizit hat erhebliche Auswirkungen auf die Lieferkette, einschließlich Verzögerungen, höherer Kosten und geringerer Effizienz.¹⁰ Besonders im Bereich der Fahrer:innen fehlt es in den Niederlanden an qualifiziertem Personal. Gleichzeitig bieten gezielte Ausbildungs- und Umschulungsprogramme Unternehmen die Möglichkeit, langfristig ihren Talentpool zu erweitern. Initiativen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und flexible Arbeitszeitmodelle können die Attraktivität der Branche erhöhen. Zudem führt die Kooperation mit Bildungseinrichtungen zu einer besseren Qualifizierung neuer Fachkräfte.^{11,12}

E-Commerce und verändertes Konsumverhalten

Das Wachstum des E-Commerce hat die Anforderungen an niederländische Logistikunternehmen drastisch erhöht. Kund:innen erwarten zunehmend schnelle Lieferungen, was zu einem Bedarf an stadtnahen Lager- und Distributionszentren führt, wo in den Niederlanden wenig Platz vorhanden ist. Gleichzeitig steigen die Kosten für die „letzte Meile“, insbesondere in urbanen Gebieten. Unternehmen sind deshalb darauf angewiesen innovative Konzepte wie Mikro-Depots und nachhaltige Last-Mile-Delivery-Lösungen entwickeln.^{13,14}

Fazit

Der niederländische Logistiksektor steht vor einer Vielzahl von Herausforderungen, die jedoch gleichzeitig erhebliche Chancen für die Integration neuer Technologien bieten. Niederländische Unternehmen im Transport- und Logistiksektor sehen sich zunehmender Automatisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeitsbestreben ausgesetzt. Somit wird die

⁶ „Logistieke Trends 2025: Duurzame, Flexibele En Veerkrachtige Toeleveringsketens Ontwerpen.” BITO-Lagertechnik, 2025, <https://www.bitocom.nl-nl/knowhow/artikel/logistieke-trends-2025/>.

⁷ „Data Driven Logistics: The Future of Logistics | TNO,“ TNO, 2024, <https://www.tno.nl/en/digital/smart-traffic-transport/smart-logistics/data-driven-logistics/>.

⁸ „Trends En Ontwikkelingen in De Logistieke Sector,“ Randstad, 2024, <https://www.randstad.nl/werkgevers/kenniscentrum/trends-en-ontwikkelingen-in-de-logistieke-sector>.

⁹ „Trends en ontwikkelingen in de sector Transport & Logistic,“ ING, 2024

¹⁰ Matilda Odell, „Logistieke Trends Voor 2023: De Top 5 Trends in De Logistiek,“ 2023

¹¹ „Trends 2025: Binnen De Transport & Logistiek - Logistic Force,“ Logistic Force, 2024

¹² „Trends En Ontwikkelingen in De Logistieke Sector,“ Randstad, 2024

¹³ „Trends En Ontwikkelingen in De Logistiek- En Transportsector in 2024 En Verder - Wolfram Chain,“ Wolfram Chain, 2024

¹⁴ „Trends en ontwikkelingen in de sector Transport & Logistics,“ ING, n.d.

Fähigkeit, sich an diese veränderten Marktbedingungen anzupassen und proaktiv auf Trends zu reagieren, entscheidend für den Erfolg in diesem dynamischen Sektor sein. Dabei werden die Lösungen von Technologieanbietern eine wesentliche Rolle spielen.

3.2 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Regierungsinitiativen

Bereits im Jahr 2019 hat die damalige niederländische Regierung einen strategischen Aktionsplan für Künstliche Intelligenz aufgestellt. In diesem Plan wurden die Maßnahmen beschrieben, die die Entwicklung von KI in den Niederlanden beschleunigen und international profilieren sollen. Der Plan geht zudem auf die Elemente ein, die für die weitere Förderung von KI-Innovationen notwendig sind sowie für die Sicherstellung des öffentlichen Nutzens dieser KI-Entwicklungen.¹⁵ Der Aktionsplan beinhaltet die Förderung von KI in verschiedenen Sektoren einschließlich der Logistik. 2024 kündigte die Regierung Investitionen in Höhe von 200 Millionen Euro in KI an. Im Fokus stehen hierbei vor allem lokale KI-Projekte, die die Wettbewerbsfähigkeit des Landes bewahren sollen.¹⁶ Dies verdeutlicht, dass die Niederlande die wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz von KI entdeckt hat. Inzwischen wurden verschiedene Initiativen und Praxisprojekte verwirklicht welche im Folgendem vorgestellt werden.

Niederländische KI Koalition: AIC4NL

Ein Vorzeigeprojekt zur landesweiten Förderung von KI ist die sogenannte niederländische KI Koalition (AIC4NL), welche die größte KI-Gemeinschaft der Niederlande ist. Diese Initiative dient der Umsetzung des strategischen Aktionsplans für KI. Das Ökosystem von AIC4NL verbindet Forschungseinrichtungen, Technologieentwickler:innen, Unternehmen, zivilgesellschaftliche Organisationen und Bürger:innen und umfasst 14 sektorale Arbeitsgruppen und 7 regionale AI-Hubs. Zu den Fokusthemen gehören unter anderem Energie und Nachhaltigkeit, Sicherheit, Gesundheit sowie Mobilität, Transport und Logistik. AIC4NL erfüllt drei Schlüsselrollen: das Steuern der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Debatte über KI und das Formen der nationalen KI-Strategie, das Zusammenbringen von KI-Initiativen aus Wirtschaft, Forschung und öffentlicher Hand sowie das Entwickeln und Fördern von Forschungsmaßnahmen. Außerdem unterstützt AIC4NL Organisationen beim Integrieren und Weiterentwickeln von KI sowie beim Verbessern von Wissen und Fähigkeiten im Umgang. Durch diese Initiativen trägt AIC4NL dazu bei, die internationale KI-Position der Niederlande zu stärken.¹⁷

Für ihre Agenda 2025-2027 sieht die AIC4NL einige nennenswerte Initiativen vor. Zusammen mit dem Verteidigungsministerium arbeiten sie an der Entwicklung von KI-Systemen für unbemannte autonome Systeme, militärische Entscheidungsfindung, sowie für vorausschauende Wartung von Ausrüstung. Eine weitere nennenswerte Initiative von AIC4NL ist die Gründung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe im Raum Rotterdam, die KI in der Seeschifffahrt und für den Hafenumschlag anwenden möchte. Beteiligt sind die Stadt und Hafengesellschaft Rotterdam, die Universität Delft, der Verband Netherlands Maritime Technology sowie die Initiative SmartPort. Zuletzt werden auch einige KI-Pilotprojekte im Bereich Mobilität, Transport und Logistik durchgeführt. Hier liegt der Fokus vor allem auf der Schaffung intelligenter Verkehrsnetze und der Optimierung der Logistik um Emissionen und Verkehrsstaus zu minimieren. Hierfür werden zum Beispiel selbstfahrende Fahrzeuge eingesetzt, intelligente Planungssysteme erstellt, sowie Systeme verschiedener Transportmittel durch den Einsatz von KI verbunden werden. Diese Projekte sollen vor allem in Logistikknotenpunkten gestartet werden, in Zusammenarbeit mit Transport- und Technologieunternehmen.¹⁸

Eigene KI-Fabrik für die Niederlande

2024 veröffentlichte die Europäische Kommission die Pläne, sieben sogenannte AI-Factories (zu Deutsch, KI-Fabriken) in Europa zu schaffen. Die EU definiert diese als „dynamische Ökosysteme, die Innovation, Zusammenarbeit und Entwicklung im Bereich KI fördern.“¹⁹ Hierbei werden Universitäten, Supercomputingzentren und Akteure aus Industrie und Finanzwesen miteinander verbunden. Die KI-Fabriken nutzen die Supercomputing-Kapazitäten von EuroHPC

¹⁵ „Strategisch Actieplan voor Artificiële Intelligentie.” Rijksoverheid, 2019, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2019/10/08/strategisch-actieplan-voor-artificiele-intelligentie>.

¹⁶ „Netherlands backs EU AI Act in €200M action plan,” Mobile World Live, 2024, <https://www.mobileworldlive.com/ai-cloud/netherlands-backs-eu-ai-act-in-e200m-action-plan/>.

¹⁷ „AI Coalitie 4 NL,” AI Coalitie 4 NL, n.d., <https://www.aic4nl.nl/>.

¹⁸ „Agenda 2025-2027,” AI Coalitie 4 NL, 2024, https://www.aic4nl.nl/wp-content/uploads/2024/12/AIC4NL-Agenda-2025-2027_def.pdf

¹⁹ „KI-Fabriken,” Europäische Kommission, 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/ai-factories>

(European High Performance Computing), ein EU weites gemeinsames Unternehmen für europäisches Hochleistungsrechnen. Dies ist ein entscheidender Schritt in Richtung eines robusten, EU-weiten KI-Ökosystems.²⁰ Die Niederlande sind in diesen Plänen nicht als Standort vorgesehen.

Daraufhin haben die Niederlande im Januar 2025 Pläne zur Errichtung einer eigenen AI-Factory bekanntgegeben. Ziel dessen ist, mit dem technischen Fortschritt mitzuhalten und die Abhängigkeit von ausländischen Akteuren im Bereich der KI-Entwicklung zu reduzieren. Die Initiative ist Teil der breiteren Strategie, ein starkes KI-Ökosystem in den Niederlanden zu etablieren. Zudem betrachtet die niederländische Regierung eine AI-Factory als Innovationsmotor für die niederländische Wirtschaft. Vor allem Start-Ups und Scale-Ups würden vom Zugang zu der enormen Rechenleistung profitieren. Dies soll ihnen dabei helfen, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und ihre Wettbewerbssituation zu stärken. Außerdem könnte eine eigene KI-Fabrik die Position der Niederlande als innovatives Technologieland stärken. Dies deckt sich mit dem allgemeinen Bestreben, an der Spitze der digitalen Entwicklungen zu stehen und ein attraktiver Standort für Technologieunternehmen zu sein.²¹

Topsector Logistiek

Der sogenannte Topsector Logistiek ist eine niederländische Initiative, die darauf abzielt, die führende Position der Niederlande im globalen Logistiksektor zu stärken. Sie vereint Unternehmen, Wissensinstitutionen und Regierungsbehörden in einer sogenannten „Triple-Helix“-Struktur, um gemeinsam Innovationen zu fördern und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Ziel der Initiative ist, die Spitzenposition der Niederlande im europäischen Logistiksektor zu behaupten und auszubauen. Zudem strebt der Topsector Logistiek bis 2050 eine vollständig emissionsfreie Logistik an. Aktionsbereiche der Initiative umfassen: städtische Logistik, mit Fokus auf emissionsfreie Lösungen zur Reduzierung von CO₂, Feinstaub und Lärm in urbanen Gebieten; multimodaler Güterverkehr, der effiziente und nachhaltige Transport über verschiedene Korridore und Knotenpunkte ermöglicht; Lieferketten, in denen Digitalisierung und innovative Technologien Transparenz und Effizienz maximieren; sowie mobile Arbeitsmaschinen und Bau-Logistik, wo Emissionen reduziert und die Effizienz in Bau- und Maschinenlogistik gesteigert werden. Hierzu wurden beispielsweise Cross Chain Control Centers (4C) eingerichtet, in denen Informations- und Warenströme intelligent verknüpft werden. Eine weitere aktuelle Initiative ist ein Forschungsprojekt zur emissionsfreien Binnenschifffahrt. Zusätzlich bietet Topsector Logistiek eine Wissensdatenbank sowie Informationsveranstaltungen für niederländische Unternehmen. Insgesamt bietet die Initiative demnach Innovationsförderung, besonders im Bereich Nachhaltigkeit und Digitalisierung und versucht so, den niederländischen Logistiksektor zukunftsfähig zu gestalten.

Dutch Institute for Advanced Logistics: TKI Dinalog

TKI Dinalog ist das unabhängige Institut für Fachwissen im Bereich Logistik in den Niederlanden. Seit 2009 arbeitet TKI an der gemeinsamen Wissensentwicklung für die Logistik der Zukunft in den Niederlanden. Durch (Co-) Finanzierung von Forschungs- und Innovationsprojekten fördert TKI die Entwicklung von anwendbarem Wissen für Innovation in Logistik und internationalen Lieferketten. In Zusammenarbeit mit dem Topsector Logistiek hat TKI eine Nationale Wissensagenda für die Logistik 2024-2027 aufgestellt. Die Agenda soll ein Kompass für die Entwicklung von künftigen Forschungs- und Innovationsprojekten sein. Ziel ist es, in Co-Kreation, d.h. in Partnerschaften zwischen Wissensinstitutionen, Unternehmen und Regierungen, Wissen und Innovationen zu entwickeln, die zu einer langfristigen Erneuerung und zu grundlegenden Systemveränderungen in der Logistikbranche und in der Gesellschaft insgesamt beitragen. Dabei kann auf der Wissensbasis aufgebaut werden, die in den bisherigen Umsetzungsprogrammen und in der internationalen Forschungsgemeinschaft geschaffen wurde.

3.3 Wettbewerbssituation

Allgemeine Wirtschaftslage

Laut der niederländischen Bank (nl. „De Nederlandsche Bank“, kurz: DNB) ist die Wirtschaft der Niederlande im letzten Jahr um 0,9% gewachsen und das Land soll sich auch in den kommenden Jahren in einer wirtschaftlich sicheren Position befinden. Für das Jahr 2025 wird ein Wirtschaftswachstum von 1,5% prognostiziert, so auch im Jahr 2026. Das Wachstum der niederländischen Wirtschaft stützt sich hauptsächlich auf die Binnennachfrage. Die Ausgaben der Bürger:innen werden vor allem in der zweiten Hälfte dieses Jahres dank höherer Haushaltseinkommen steigen. Da die

²⁰ „AI Factories,” Europäische Kommission, 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-factories>.

²¹ Herwin Thole, „Nederland klopt aan bij Nvidia voor eigen AI-fabriek – komen we niet te laat?” Mt/sprout, 2024, <https://mtsprout.nl/tech-innovatie/ai-fabriek-nederland>.

Löhne schneller steigen als die Inflation, steigt das real verfügbare Einkommen der Haushalte bis 2024 um 4,5 %. Die Inflationsrate befand sich im Jahr 2024 bei 3,2%, ein Wert, welcher sich wohl auch in 2025 nicht verändern wird. Dadurch wird die Inflation in den Niederlanden in den kommenden Jahren höher bleiben als im Euro-Gebiet. Der Unterschied ist hauptsächlich auf inländische Faktoren zurückzuführen: hohe Nachfrage, hohes Lohnwachstum und Mietsteigerungen. Die Inflationsrate soll laut DNB allerdings über lange Sicht wieder Richtung 2%-Marke sinken. Ein erster Schritt dorthin wird 2026 mit einem Rückgang auf 2,8% prognostiziert. Es gibt jedoch Bedrohungen für das wirtschaftliche Wachstum, insbesondere die große internationale geopolitische Unsicherheit. Als Handelsland reagieren die Niederlande nach wie vor empfindlich auf Entwicklungen im Ausland, etwa im Nahen Osten und den russischen Krieg in der Ukraine. Hinzu kommt die Bedrohung durch einen drohenden Handelskrieg mit hohen gegenseitigen Einfuhrzöllen. Die diesbezügliche Unsicherheit hat seit der Wahl von Donald Trump stark zugenommen. Ein Handelskrieg könnte das Wirtschaftswachstum in den Niederlanden erheblich beeinträchtigen, laut den Berechnungen der DNB.²²

Branchenspezifische Wettbewerbsslage

Der niederländische Logistik- und Transportsektor zählte im Jahr 2023 65.000 Unternehmen. 87% der Unternehmen sind aktiv im Bereich Gütertransport. Der größte Umsatz innerhalb des Sektors, 55 Milliarden Euro, wurden im Jahr 2022 im Bereich der Lagerung und Dienstleistungen für den Güterverkehr verzeichnet, in dem zu diesem Zeitpunkt mehr als 180.000 Menschen beschäftigt waren.²³

Nach deutlichen Einbußen im Jahr 2023 hat sich der niederländische Logistik- und Transportsektor 2024 wirtschaftlich gut entwickelt. Im dritten Quartal des Jahres war der Umsatz des Sektors um 6,4% höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahrs. Dies entspricht dem größten Umsatzwachstums seit dem ersten Quartal 2023. Das Wachstum betrifft fast alle Branchen, abgesehen vom Lufttransport. Den höchsten Umsatzanstieg verzeichnete die Branche Lagerungsdienste für den Gütertransport (11,6%), gefolgt vom Landtransport (5,3%) sowie Post- und Kurierdiensten (5,2%).²⁴

Trotz dieser positiven Entwicklungen muss sich die Branche auch vielen Herausforderungen stellen. Faktoren wie geopolitische Instabilität, steigende Preise und Löhne, notwendige Investitionen in ICT sowie starker Fachkräftemangel stellen die Branche vor Herausforderungen. 65% der Güterkraftverkehrsunternehmen spüren Einschränkungen durch den Fachkräftemangel. Dies macht eine effiziente Logistikplanung wichtiger denn je und ein optimaler Einsatz von Fahrer:innen kann beispielsweise durch intelligente Lösungen erleichtert werden.²⁵ Auch steigende Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit fordern Unternehmen heraus. Laut eines Berichts der ING steht die Effizienz der Branche unter Druck aufgrund von kleineren Sendungen, Ungewissheiten in der Lieferkette, und europäischen Vorschriften. Insgesamt werden die größten Herausforderungen in den Bereichen steigende Kosten, Nachhaltigkeit und Personal gesehen.²⁶

Einsatz von automatisierungs- und KI-Lösungen

Aktuell gibt es keine genauen Zahlen darüber, wie viele Logistikunternehmen in den Niederlanden bereits automatisierte Systeme einsetzen. Entwicklungen in der Branche deuten allerdings darauf hin, dass Automatisierung in der niederländischen Logistikbranche zunimmt. Hier lassen sich auch Beispiele internationaler Kooperationen finden. Beispielsweise hat Dematic im Jahr 2023 299 Autonome Mobile Roboter (AMR) bei Radial Europe, einem Omnichannel-Einzelhändler implementiert. Radial nutzt die AMR für die Verarbeitung von E-Commerce Bestellungen. Bis dato war dies das größte Projekt auf Basis Autonomer Mobiler Roboter in den Niederlanden.²⁷ Es gibt zahlreiche

²² „De stand van onze economie,” De Nederlandse Bank, 2024, <https://www.dnb.nl/actuele-economische-vraagstukken/de-stand-van-onze-economie/#:~:text=De%20Nederlandse%20economie%20groeit%20in,de%20komende%20jaren%20rond%203%25>.

²³ „Hoe belangrijk is de transportsector voor de Nederlandse economie?” Centraal Bureau voor de Statistiek, n.d., <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/economie/transportsector#:~:text=Minder%20dan%20de%20helft%20van,180%2C6%20duizend%20persone n%20werkten>

²⁴ „Ruim 6 procent meer omzet transportbedrijven in derde kwartaal 2024,” Centraal Bureau voor de Statistiek, 6. 12.2024, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/49/ruim-6-procent-meer-omzet-transportbedrijven-in-derde-kwartaal-2024>

²⁵ „Positieve cijfers voor de logistieke sector,” MendriX, 05.02.2025, <https://mendrix.nl/2025/02/05/positieve-cijfers-voor-logistieke-sector/>

²⁶ „Transport & Logistics – Logistieke Dienstverlening,” Erik Slaaf, ING, 10.09.2024, <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/facts--figures-transport-logistics-logistieke-dienstverlening>

²⁷ „Dematic modernisiert Logistik bei Radial in Groningen mit AMR-Technologie,” Dematic, 15.11.2023,

weitere Beispiele für automatisierte Distributionszentren. Das Unternehmen Active Ants betreibt zwei Fulfillment-Center, in denen Roboter Logistikprozesse optimieren. Auch die Supermarktkette Albert Heijn hat in Zusammenarbeit mit Swisslog ein System zur Automatisierung eines Warenlagers in Barendrecht entwickelt. Behälter rollen dabei über ein automatisiertes Schienennetz, um Warenlieferungen an Endkunden zu befüllen.²⁸ Diese Beispiele verdeutlichen, dass Automatisierungslösungen zunehmend eingesetzt werden, um beispielsweise Lagerprozesse zu optimieren.

Auch der Einsatz von künstlicher Intelligenz nimmt unter niederländischen Unternehmen zu. Laut Daten aus dem Jahr 2019, nutzten zu diesem Zeitpunkt 12% aller niederländischen Unternehmen KI. Unter den großen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden waren es 45%. Machine Learning war hierbei die am meisten eingesetzte Technologie. Im Transportsektor nutzten 2019 8% der Unternehmen KI.²⁹ Zahlen aus dem Jahr 2024 zeigen einen deutlichen Anstieg des Einsatzes von KI. 45% aller niederländischen Unternehmen nutzten bereits KI und es ist zu erwarten, dass die Zahlen steigen. Statistiken für den Einsatz in einzelnen Branchen sind momentan nicht vorhanden. Die Hauptanreize für den Einsatz im allgemeinen sind erhöhte Effizienz sowie Kosteneinsparungen.³⁰

Potenzial für Anbieter

Die Wettbewerbssituation für Unternehmen, die innovative Technologien für Logistikunternehmen in den Niederlanden anbieten möchten, wird von verschiedenen Faktoren geprägt. Die Niederlande sind ein zentraler Logistikhub in Europa, bekannt für ihre exzellenten Hafen- und Verkehrsinfrastrukturen. Dieser Kontext bietet große Chancen, aber auch Herausforderungen aufgrund eines intensiven Wettbewerbs. Die niederländische Logistikbranche setzt vermehrt auf Digitalisierung und Automatisierung.³¹ Themen wie Supply-Chain-Management, Echtzeit-Tracking, Nachhaltigkeit, und die Integration von KI-getriebenen Lösungen sind gefragt. Angesichts des Fachkräftemangels sind Unternehmen auf eine effiziente Planung angewiesen, was die Nachfrage an intelligente Lösungen steigern kann.

Zudem legen die niederländische Regierung und Unternehmen großen Wert auf umweltfreundliche Logistik. Dies bietet Softwarelösungen, die CO₂-Emissionen reduzieren oder grüne Logistikkonzepte unterstützen, Wettbewerbsvorteile. Niederländische Unternehmen sind technologieaffin und stehen Innovationen wie IoT, KI und Blockchain offen gegenüber.³² Anbieter, die solche Technologien integrieren, können leichter Fuß fassen. Kund:innen verlangen oft flexible Preisgestaltungen und Lösungen, die sich nahtlos in bestehende Systeme integrieren lassen. Viele kleine und mittlere Logistikunternehmen suchen erschwingliche, skalierbare Softwarelösungen. Der wachsende Onlinehandel schafft zudem Bedarf an Logistiksoftware, die Last-Mile-Delivery und Retourenmanagement unterstützt. Software, die CO₂-Bilanzen misst oder optimiert, wird aufgrund der wachsenden Bedeutung von ESG-Kriterien stark nachgefragt.³³

Darüber hinaus bieten die Niederlande mit einer flächendeckenden Digitalinfrastruktur und gut entwickelten digitalen Kompetenzen einen attraktiven Markt für internationale Akteur:innen in der Digitalisierung der Logistikbranche. Zudem hat das niederländische Wirtschaftsministerium im Januar 2024 angekündigt, einen besonderen Fokus auf den Technologie-Bereich künstliche Intelligenz und Datenauswertung zu legen.³⁴ Es ist zu erwarten, dass diese Ankündigung die Wettbewerbssituation verschärft, da auch internationale Unternehmen von diesem Technologiefokus und dem niederländischen Innovationsdrang profitieren wollen.

Allgemein lässt sich über die Niederlande sagen, dass diese eine hohe Wettbewerbsfähigkeit aufweisen. Ihre

<https://www.dematic.com/de-de/newsroom/press-releases/2023/dematic-finalizes-amr-commissioning-at-radials-dutch-logistics-center>

²⁸ „Swisslog automatisiert das neue Home-Shop Center von Supermarktriess Albert Heijn in Barendrecht NL,“ Swisslog, 27.11.2023, <https://www.swisslog.com/de-de/%C3%BCber-swisslog/newsroom/news-medienmitteilungen-blog-posts-pressemitteilungen/2023/11/home-shop-center-von-supermarktriess-albert-heijn-in-barendrecht-nl?ut>

²⁹ „Bijna de helft grote bedrijven gebruikt Artificial Intelligence,“ 2021, Centraal Bureau voor de Statistiek, https://www.cbs.nl/item?sc_itemid=5fb965e3-8b94-47e9-bac6-2e7cec8ed743

³⁰ „AI-Adoptie in Nederland: Stand van zaken,“ Dutch IT Leaders, 27.12.2024, <https://www.dutchitleaders.nl/news/583528/ai-adoptie-in-nederland-stand-van-zaken>

³¹ „Logistikbranche Unter Druck: Sind Automatisierung Und Roboter Die Lösung?“ Niederlande Nachrichten, September 21, 2023, <https://niederlandenachrichten.de/fachartikel/logistikbranche-unter-druck-sind-automatisierung-und-roboter-die-loesung/>.

³² „Niederlande: Logistik-Hub Und Innovationsmotor Europas,“ wko.at., 2024, <https://www.wko.at/vlbg/news/niederlande--logistik-hub-und-innovationsmotor-europas>.

³³ „Sector thema update Transport en Logistiek - 'S' van ESG,“ ING, n.d., <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/sector-thema-update-transport-en-logistiek-s-van-esg-2024>.

³⁴ „Voorrang tien cruciale technologieën voor economie, maatschappij en veiligheid,“ Rijksoverheid, 2024 <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2024/01/19/voorrang-tien-cruciale-technologieen-voor-economie-maatschappij-en-veiligheid>.

geographisch zentrale Lage, gut ausgebaute und moderne Infrastruktur sowie die kaufmännische Mentalität gepaart mit Offenheit und Innovationsgeist bieten Unternehmen eine gute Ausgangssituation, um in den Wettbewerb einzusteigen.³⁵ Dementsprechend viele internationale Akteur:innen agieren auch in den Niederlanden, was sie sehr abhängig von der globalen Konjunktur macht, wie auch die wirtschaftliche Analyse der DNB belegt.³⁶ Für deutsche Unternehmen sollte dies jedoch keinen Grund darstellen, in den Niederlanden nicht aktiv zu werden. Die dynamische Wettbewerbssituation, die durch die steigende Nachfrage nach intelligenten Technologien kreiert wird, bietet deutschen Logistik-Technologieanbietern interessante Chancen, um Partnerschaften einzugehen und sich aktiv an Projekten zu beteiligen.

3.4 Stärken und Schwächen der niederländischen Logistikbranche

Die untenstehende Analyse der Stärken und Schwächen der niederländischen Transport- und Logistikbranche mit Hinblick auf die Möglichkeiten des Einsatzes von KI-Lösungen zeigt, wie zentrale Standortvorteile mit strukturellen Herausforderungen in einem wettbewerbsintensiven Umfeld zusammenwirken.

Es wird deutlich, dass die niederländische Logistikbranche auf einer starken Basis aus Infrastruktur, technologischer Innovation und strategischer geografischer Lage aufbaut. Insbesondere die ausgeprägte Verknüpfung von Wirtschaft, Wissenschaft und Regierung sowie staatliche Förderprogramme treiben die Entwicklung zukunftsweisender Lösungen voran und stärken die Position der Niederlande als bedeutenden europäischen Logistikstandort.

Gleichzeitig zeigt sich, dass strukturelle Schwächen wie der Fachkräftemangel und der begrenzte Raum für Logistikflächen die Wachstums- und Wettbewerbsfähigkeit der Branche hemmen können. Auch die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und strenge regulatorische Vorgaben stellen Herausforderungen dar, die nicht nur Kosten erhöhen, sondern auch die Anpassung an Nachhaltigkeitsziele erschweren. Die Analyse verdeutlicht zudem, dass die Schwächen der niederländischen Logistikbranche – insbesondere der Fachkräftemangel, der Flächenmangel und die Kostenintensität – darauf hinweisen, dass innovative KI-Lösungen eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung dieser Herausforderungen spielen können. Die gezielte Integration von KI könnte somit nicht nur die bestehenden Schwächen ausgleichen, sondern auch die Innovationskraft der Branche weiter stärken.

Insgesamt verdeutlicht die Analyse, dass die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der niederländischen Transport- und Logistikbranche davon abhängt, wie effektiv sie mit diesen Herausforderungen umgeht. Insbesondere der Übergang zu intelligenten und nachhaltigen Technologien, die Sicherung qualifizierter Arbeitskräfte bzw. der Ausgleich des Fachkräftemangels durch Technologielösungen sowie die effiziente Nutzung begrenzter Ressourcen werden entscheidend sein, um die Innovationskraft und zentrale Bedeutung der Branche in Europa zu sichern.

Stärken

- **Gut ausgebaute physische Infrastruktur**
Das Land verfügt über ein dichtes Netz aus Straßen, Schienen, Binnenwasserstraßen und Häfen, was multimodalen Transport erleichtert.
- **Moderne Infrastruktur bei Informations- und Kommunikationstechnologie**
Die gut ausgebaute Infrastruktur im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie bietet eine solide Grundlage für die Integration innovativer Lösungen.
- **Technologieakzeptanz**
Niederländische Unternehmen sind offen für technologische Innovationen und kooperieren oft mit Start-ups und Forschungseinrichtungen.
- **Geografische Lage**
Die Niederlande mit ihrer strategischen Position mit Zugang zu ganz Europa sind ein zentraler Knotenpunkt für den europäischen Warenverkehr, insbesondere durch den Hafen von Rotterdam (größter Hafen Europas) und den Flughafen Schiphol als wichtiges Luftfrachtdrehkreuz.

³⁵ „SWOT-Analyse Niederlande,“ GTAI, 2022, <https://www.gtai.de/de/trade/niederlande/wirtschaftsumfeld/swot-analyse-niederlande-202660>.

³⁶ „De stand van onze economie,“ De Nederlandse Bank, 2024

- **Staatliche Förderung und Innovationskraft**
Initiativen wie der Topsector Logistiek und staatliche Investitionen in KI und Digitalisierung fördern Innovationen und die Anwendung neuer Technologien, wie Robotik, Automatisierung und Big-Data-Analysen.
- **Starke Kooperationen**
Public-Private-Partnerships und enge Verbindungen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Regierung fördern die Entwicklung zukunftsweisender Lösungen.

Schwächen

- **Fachkräftemangel**
Die Logistikbranche leidet unter einem Mangel an Fachkräften, insbesondere bei Lkw-Fahrer:innen, Lagermitarbeitenden und Technologieexpert:innen.
- **Flächenmangel**
Aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte ist Platz für Logistikflächen knapp und teuer, insbesondere in den wirtschaftlich bedeutenden Regionen wie der Randstad.
- **Hoher Wettbewerbsdruck**
Lokale Anbieter und internationale Konzerne sind stark präsent. Die Niederlande stehen im intensiven Wettbewerb mit anderen europäischen Logistikstandorten wie Antwerpen oder Hamburg.
- **Regulatorische Hürden**
Strenge Umweltauflagen und komplexe Zoll- und Steuerregelungen können den Betrieb erschweren. Strenge Datenschutzrichtlinien können komplexe Datennutzung erschweren.
- **Kostenintensive Implementierung**
Kleinere Unternehmen könnten durch hohe Investitionskosten abgeschreckt werden.
- **Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen**
Trotz Fortschritten in der Nachhaltigkeit sind viele Transportmittel (z. B. Lkw) immer noch stark von fossilen Brennstoffen abhängig, was das Erreichen der Klimaziele erschwert.

3.5 Fazit: Künstliche Intelligenz im Logistik- und Transportsektor

Zusammenfassend bietet die niederländische Logistik- und Transportbranche deutschen Anbietern von KI-Lösungen erhebliche Marktchancen. Aufgrund von Herausforderungen wie Fachkräftemangel, steigende Kosten und strengere Nachhaltigkeitsziele sind Transport- und Logistikdienstleister auf neue Lösungsansätze angewiesen. Insbesondere in den Bereichen Lieferkettenmanagement, Automatisierung und Nachhaltigkeit besteht eine hohe Nachfrage nach innovativen Technologien. Unternehmen benötigen verstärkt Lösungen, die Effizienz steigern, den Arbeitskräfteeinsatz optimieren und insgesamt Kosten reduzieren.

Anbieter von KI-Lösungen treffen auf einen attraktiven Absatzmarkt. Die Niederlande bieten eine gut ausgebaute digitale Infrastruktur und eine innovative Arbeitskultur mit hoher Technologieakzeptanz, die den schnellen Austausch zwischen Forschung und Wirtschaft begünstigt. Herausforderungen wie strenge Datenschutzbestimmungen bieten zwar Hürden, stärken aber das Vertrauen und die ethischen Standards der Technologien. Die starke wirtschaftliche Lage und Investitionen in Forschung und Entwicklung schaffen zudem ein solides Fundament für die zukünftige Weiterentwicklung der KI-Landschaft. Insgesamt ist zu erwarten, dass diese positiven Rahmenbedingungen den zunehmenden Einsatz von KI-Lösungen auch in den kommenden Jahren nachhaltig unterstützen.³⁷

³⁷ „Künstliche Intelligenz – Niederlande,“ statista, n.d., <https://de.statista.com/outlook/tmo/kuenstliche-intelligenz/niederlande>.

4 Kontaktadressen

4.1 Staatliche und administrative Institutionen

Institution	Kurzbeschreibung
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK)	Die Hauptaufgaben des Innenministeriums sind die Gewährleistung der demokratischen Rechtsstaatlichkeit und die Verantwortung für eine gut funktionierende öffentliche Verwaltung. Seit Juli 2024 ist Judith Uitermark (NSC) die verantwortliche Ministerin des niederländischen Innenministeriums.
Ministerie van Buitenlandse Zaken	Das Außenministerium der Niederlande ist die zentrale Instanz hinsichtlich der Kommunikation zwischen der niederländischen Regierung und den Regierungen anderer Länder sowie der Kommunikationen zwischen der niederländischen Regierung und internationalen Organisationen. Seit Juli 2024 ist Herr Caspar Veldkamp (NSC) Außenminister.
Ministerie van Economische Zaken	Zum Wirtschaftsministerium gehören unter anderem RVO und das selbständige Verwaltungsorgan CBS (Statistisches Bundesamt der Niederlande). Das Wirtschaftsministerium und RVO spielen eine zentrale Rolle bei der Finanzierung von Forschung und Entwicklung im Bereich Nachhaltigkeit und Innovation. Seit Juli 2024 ist Herr Dirk Beljaarts (PVV) Minister des niederländischen Wirtschaftsministeriums.
Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO)	RVO ist die Agentur des niederländischen Wirtschaftsministeriums zur Unterstützung zukunftsfähiger Entwicklungen in den Niederlanden und im Ausland. Sie arbeiten mit der EU, der internationalen Energieagentur (IEA) und ausländischen Regierungen zusammen. RVO ist zudem die zentrale Stelle der Informationsübertragung bei nachhaltigen Fördermöglichkeiten wie beispielsweise dem nationalen Wachstumsfonds.
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)	Das niederländische Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft ist verantwortlich für die Instandhaltung und den Bauen der niederländischen Infrastruktur (Straßen, Wasserwege, Deiche und Schienen). Seit Juli 2024 ist Herr Barry Madlener (PVV) Minister für Infrastruktur.
Rijkswaterstaat	Rijkswaterstaat ist die ausführende Behörde des niederländischen Ministeriums für Infrastruktur und Wasserwirtschaft. Bestehend seit 1789 ist sie für den Bau, die Instandhaltung und Sanierung der nationalen Infrastruktur verantwortlich.

4.2 Öffentlich-private Kooperationen und Netzwerke

Institution	Kurzbeschreibung
TKI Dinalog	TKI Dinalog ist das Top-Konsortium Wissen und Innovation, in dem Unternehmen, Wissenseinrichtungen und Behörden am Innovationsprogramm des Top-Sektors Logistik arbeiten.
Nederlandse AI Coalitie	Die niederländische KI Koalition (AIC4NL) ist die größte KI-Gemeinschaft der Niederlande. Die Initiative dient der Umsetzung des strategischen Aktionsplans für KI. Das Ökosystem von AIC4NL verbindet Forschungseinrichtungen, Technologieentwickler:innen, Unternehmen, zivilgesellschaftliche Organisationen und Bürger:innen und umfasst 14 sektorale Arbeitsgruppen und 7 regionale AI-Hubs.
Topsector Logistiek	Der Topsector Logistiek ist eine Initiative niederländischer Unternehmen, Wissensinstitutionen und Regierungsbehörden um gemeinsam Innovationen zu fördern und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

ICAI	Das Innovation Center for Artificial Intelligence vereint Forschungseinrichtungen, Akteure aus der Industrie und Regierung, um Wissen und Technologien im Bereich KI zu entwickeln.
----------------------	---

4.3 Branchenverbände

Institution	Kurzbeschreibung
Vereniging FME	FME ist eine Unternehmensorganisation für die technische Industrie. Technologieunternehmen und Handelsunternehmen aller Größen aus den Branchen Metall, Elektronik, Elektrotechnik und Kunststoff werden durch FME vertreten. Sie kooperieren mit Regierungen, Politiker:innen und anderen Interessengruppen.
Security Delta (HSD)	Security Delta (HSD) ist ein niederländisches Sicherheitscluster, bestehend aus 275 Unternehmen, Regierungsorganisationen, und Bildungseinrichtungen, die zusammenarbeiten, um mehr Sicherheit in einer digitalen Gesellschaft zu gewährleisten. Security Delta konzentriert sich auf Cyber Security & Resilience, Data & AI/Intel und smart Secure Societies.
Connekt	Connekt ist ein Mitgliedervereinigung für Mobilität und Logistik, welches im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Wasserstraßen (Waterstaat) verschiedene Programme in den Bereichen Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Urbanisierung durchführt.
TLN	Transport en Logistiek Nederland (TLN) ist ein Wirtschaftsverband für niederländische Straßentransportunternehmen und Logistikdienstleister. TLN ist der größte Arbeitgeberverband des niederländischen Transportgewerbes mit 5.000 Mitgliedern.
VERN	Die VERN-Stiftung ist ein Berufsverband im Bereich Straßenverkehr. Sie dient vor allem als Interessensvertretung für LKW-Fahrer:innen.
VLM	Der VLM ist ein Berufsverband für Manager:innen aus der Logistikbranche und hat rund 800 Mitglieder. Durch Zusammenkünfte und Events wird Logistiker:innen ein Netzwerk für den Austausch von Wissen und Erfahrungen bereitgestellt.
evofenedex	evofenedex ist eine Vereinigung von mehr als 10.000 niederländischen Handels- und Produktionsunternehmen. In diesem Netzwerk werden Kenntnisse zu Entwicklungen in der Logistik und dem internationalen Handel ausgetauscht.

4.4 Forschungseinrichtungen

Institution	Kurzbeschreibung
TNO	TNO ist eine unabhängige Organisation für angewandte Forschung. TNO verbindet Menschen und Wissen, um Innovationen zu schaffen, die die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und das Wohlergehen der Gesellschaft nachhaltig stärken. Es ist das niederländische Pendant zum Fraunhofer Institut.
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)	Die NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) ist die niederländische Organisation für wissenschaftliche Forschung und einer der wichtigsten Wissenschaftsförderer für Forschungseinrichtungen in den Niederlanden.

5 Quellenverzeichnis

- AI Coalitie 4 NL. „AI Coalitie 4 NL.” n.d. <https://www.aic4nl.nl/>.
- AI Coalitie 4 NL. „Agenda 2025-2027.“ 2024 https://www.aic4nl.nl/wp-content/uploads/2024/12/AIC4NL-Agenda-2025-2027_def.pdf.
- BITO-Lagertechnik. „Logistieke Trends 2025: Duurzame, Flexibele En Veerkrachtige Toeleveringsketens Ontwerpen.” 2025. <https://www.bitto.com/nl-nl/knowhow/artikel/logistieke-trends-2025/>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. „Bijna de helft grote bedrijven gebruikt Artificial Intelligence.” 2021. https://www.cbs.nl/item?sc_itemid=5fb965e3-8b94-47e9-bac6-2e7cec8ed743.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. “Ruim 6 procent meer omzet trabsportbedrijven in derde kwartaal 2024.” 2024. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/49/ruim-6-procent-meer-omzet-transportbedrijven-in-derde-kwartaal-2024>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. “Hoe belangrijk is de transportsector voor de Nederlandse economie?” n.d. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/economie/transportsector#:~:text=Minder%20dan%20de%20helft%20van,180%2C6%20duizend%20personen%20werkten>.
- Dematic. “Dematic modernisiert Logistik bei Radial in Groningen mit AMR-Technologie.“ 2023. <https://www.dematic.com/de-de/newsroom/press-releases/2023/dematic-finalizes-amr-commissioning-at-radials-dutch-logistics-center>.
- De Nederlandse Bank. „De stand van onze economie.” 2024. <https://www.dnb.nl/actuele-economische-vraagstukken/de-stand-van-onze-economie/#:~:text=De%20Nederlandse%20economie%20groeit%20in,de%20komende%20jaren%20rond%203%25>.
- De Weerd, Peter. „DHL Wederom Koploper Top 100 Logistiek Dienstverleners 2024.” Warehouse Totaal, 2024. <https://www.warehouse totaal.nl/nieuws/dhl-wederom-koploper-top-100-logistiek-dienstverleners-2024/133455/#:~:text=DHL%20behaalde%20een%20indexscore%20van,Schenker%20Logistics%20Nederland%20en%20Bleckmann>.
- Dutch IT Leaders. „AI-Adoptie in Nederland: Stand van zaken.” 2024. <https://www.dutchitleaders.nl/news/583528/ai-adoptie-in-nederland-stand-van-zaken>.
- Europäische Kommission. „AI Factories.” 2024. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-factories>.
- GTAI. „SWOT-Analyse Niederlande.” 2022. <https://www.gtai.de/de/trade/niederlande/wirtschaftsumfeld/swot-analyse-niederlande-202660>.
- ING. „Sector thema update Transport en Logistiek - 'S' van ESG.” n.d. <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/sector-thema-update-transport-en-logistiek-s-van-esg-2024>.
- ING. „Trends en ontwikkelingen in de sector Transport & Logistics.” n.d. <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/trends-en-ontwikkelingen-transport-en-logistiek-2024>.
- ING. „Trends en ontwikkelingen in de sector Transport & Logistics.” 2024. <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/facts--figures-transport-logistics-logistieke-dienstverlening>.
- International Data Spaces Association. „Home - International Data Spaces.” 2025. <https://internationaldataspaces.org/>.
- Liof. „Logistikbranche Unter Druck: Sind Automatisierung Und Roboter Die Lösung?” Niederlande Nachrichten, September 21, 2023. <https://niederlandenachrichten.de/fachartikel/logistikbranche-unter-druck-sind-automatisierung-und-roboter-die-loesung/>.
- Logistic Force. „Trends 2025: Binnen De Transport & Logistiek.” 2024. <https://www.logisticforce.nl/news/blik-op-2025-trends-en-ontwikkelingen-transport-en-logistiek/>.

- MendriX. "Positieve cijfers voor de logistieke sector." 2025. <https://mendrix.nl/2025/02/05/positieve-cijfers-voor-logistieke-sector/>.
- Mobile World Live. „Netherlands backs EU AI Act in €200M action plan.” 2024. <https://www.mobileworldlive.com/ai-cloud/netherlands-backs-eu-ai-act-in-e200m-action-plan/>.
- Odell, Matilda. „Logistieke Trends Voor 2023: De Top 5 Trends in De Logistiek.” TAWI, 2023. <https://www.tawi.com/nl/insights/logistieke-trends-voor-2023-de-top-5-trends-in-de-logistiek/>.
- Prologis. „Customer Growth Strategies: Europe’s Most Desirable Logistics Locations.” 2022. <https://www.prologisgermany.de/en/insights/research/customer-growth-strategies-europes-most-desirable-logistics-locations#:~:text=Venlo%20in%20the%20Southern%20Netherlands,as%20Europe%27s%20most%20desirable%20location.>
- Randstad. „Trends En Ontwikkelingen in De Logistieke Sector.” 2024. <https://www.randstad.nl/werkgevers/kenniscentrum/trends-en-ontwikkelingen-in-de-logistieke-sector.>
- Rijksoverheid. „Strategisch Actieplan voor Artificiële Intelligentie.” 2019. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2019/10/08/strategisch-actieplan-voor-artificiele-intelligentie.>
- Rijksoverheid. „Voorrang tien cruciale technologieën voor economie, maatschappij en veiligheid.” 2024. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2024/01/19/voorrang-tien-cruciale-technologieen-voor-economie-maatschappij-en-veiligheid.>
- Slaaf, Erik. „Transport & Logistics – Logistieke Dienstverlening.“ ING, 2024. <https://www.ing.nl/zakelijk/sector/transport-logistics-mobility/facts--figures-transport-logistics-logistieke-dienstverlening.>
- Statista. „Künstliche Intelligenz – Niederlande.” n.d. <https://de.statista.com/outlook/tmo/kuenstliche-intelligenz/niederlande.>
- Swisslog. “Swisslog automatisiert das neue Home-Shop Center von Supermarktriess Albert Heijn in Barendrecht NL.” 2023. <https://www.swisslog.com/de-de/%C3%BCber-swisslog/newsroom/news-mediennmitteilungen-blog-posts-pressemitteilungen/2023/11/home-shop-center-von-supermarktriess-albert-heijn-in-barendrecht-nl?ut.>
- Thole, Herwin. „Nederland klopt aan bij Nvidia voor eigen AI-fabriek – komen we niet te laat?” Mt/sprout, 2024. <https://mtsprout.nl/tech-innovatie/ai-fabriek-nederland.>
- TNO. „Data Driven Logistics: The Future of Logistics | TNO.” n.d. <https://www.tno.nl/en/digital/smart-traffic-transport/smart-logistics/data-driven-logistics/>.
- TNO. „Zelforganiserende Logistiek | TNO.” n.d. <https://www.tno.nl/nl/digitaal/intelligent-verkeer-vervoer/zelforganiserende-logistiek/>.
- Waredock. „Logistics Market in the Netherlands 2023 | Waredock.” 2023. <https://www.waredock.com/magazine/logistics-market-in-the-netherlands/>.
- Wirtschaftskammer Österreich. „Niederlande: Logistik-Hub Und Innovationsmotor Europas.” 2024. <https://www.wko.at/vlbg/news/niederlande--logistik-hub-und-innovationsmotor-europas.>
- Wolfram Chain. „Trends En Ontwikkelingen in De Logistiek- En Transportsector in 2024 En Verder.” 2024. <https://wolframchain.nl/blogs/trends-en-ontwikkelingen-in-de-logistiek-en-transportsector-in-2024-en-verder.>

