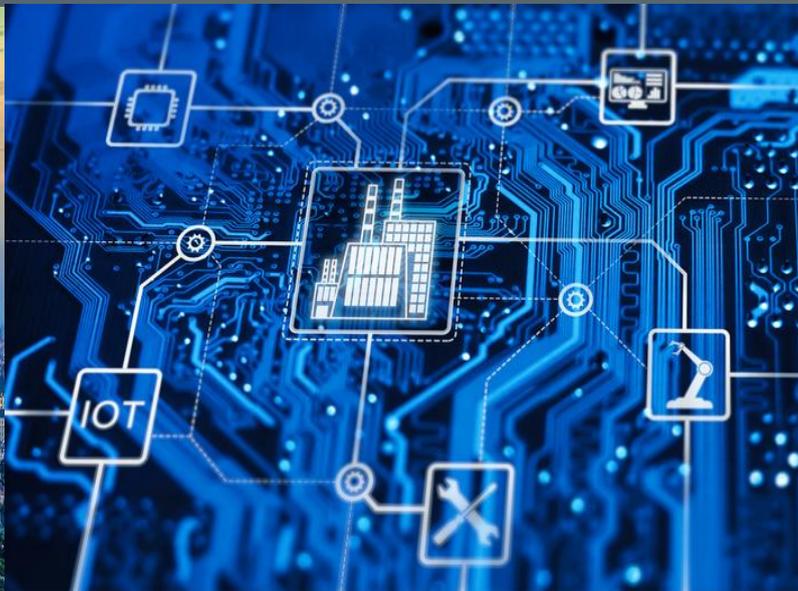




MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Industrie 4.0 in Vietnam

Handout zum Zielmarktwebinar



Durchführer



IMPRESSUM

Herausgeber

AHP International GmbH & Co. KG

Text und Redaktion

AHP International GmbH & Co. KG

Stand

Dezember 2024

Gestaltung und Produktion

AHP International GmbH & Co. KG

Bildnachweis

Pixabay

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



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



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Das Handout zum Zielmarktwebinar wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für das Projekt Geschäftsanbahnungsreise nach Vietnam Industrie 4.0 im Dezember 2024 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.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
1 Abstract	4
2 Wirtschaftsdaten kompakt	5
Weitere Informationen über Industrie 4.0 in Vietnam.....	11
3 Branchenspezifische Informationen	12
3.1 Marktpotenziale und -chancen	14
3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren	15
3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele.....	18
3.4 Wettbewerbssituation.....	22
3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für Industrie 4.0	25
4 Kontaktadressen	27
Quellenverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <https://www.acod.de/news/details/fachkraeftenachwuchs-aus-vietnam-traditionell-und-fuer-die-industrie-4-0-ausgebildet>

Abbildung 2: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/498501615216149075/pdf/Firm-Level-Technology-Adoption-in-Vietnam.pdf>

Abbildung 3: <https://vietnam.opendevelopmentmekong.net/topics/vietnam-digital-transformation-agenda/#:~:text=The%20gross%20merchandise%20value%20of%20the%20booming%20e-commerce%20sector.&text=The%20government%20has%20set%20a%20target%20of%2030%25%20of%20GDP%20by%202030>

Abbildung 4: https://en.wikipedia.org/wiki/FPT_Corporation

Abbildung 5: <https://de.wikipedia.org/wiki/Viettel>

Abbildung 6: <https://smartcityasia.vn/en/don-vi/vietnam-posts-and-telecommunications-group-vnpt/>

Abbildung 7: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/vietnam-ict-market/companies>

1 Abstract

Vietnam hat sich das ambitionierte Ziel gesetzt, in den kommenden Jahren eine umfassende digitale Transformation zu durchzuführen – sowohl in der Wirtschaft als auch in der Regierungsführung und Gesellschaft. Ein wichtiger Schritt in diesem Prozess ist die Umsetzung von Industrie 4.0 (I4.0). Die Bereiche IKT, Digitalisierung und I4.0 werden als zentrale Treiber für langfristiges Wachstum und Produktivität des Landes betrachtet, weshalb in deren Entwicklung intensiv investiert wird. Ein nationales Programm zur digitalen Transformation, das bis 2025 läuft und eine Vision bis 2030 umfasst, soll das Wachstum der IKT- und I4.0-Märkte weiter fördern. In diesem Kontext bieten sich deutschen Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten, digitale Lösungen für die vietnamesische Regierung bereitzustellen und deren Ausbau aktiv zu unterstützen.

Der „PwC Vietnam Digital Readiness Report“ zeigt, dass auch vietnamesische Unternehmen ein starkes Bewusstsein für Digitalisierung und Industrie 4.0 entwickelt haben und diesen Themen gegenüber eine sehr positive Haltung einnehmen. Der Aufschwung des IKT-Bereiches in Vietnam lässt sich bereits in den letzten Jahren feststellen. In 2022 gab es 70.000 vietnamesische digital Tech Firmen, was einen Anstieg von 9,6 % zum Vorjahr bedeutet. Für 2025 wird ein Anstieg auf 80.000 Firmen prognostiziert.

In 2022 wuchsen die Einnahmen aus dem IKT-Sektor, im Vergleich zum Vorjahr um 8,7 % auf 148 Milliarden. 2023 waren es dann bereits 154 Milliarden und bis 2025 sollen die Einnahmen auf 185 Milliarden steigen. Damit sollten digital Tech Firmen in den nächsten zwei bis drei Jahren bereits 6-6,5 % des BIP ausmachen. Der Anteil an vietnamesischen Unternehmen, die Industrie 4.0 Technologien nutzen ist in den verschiedenen Bereichen allerdings noch relativ gering. 1,5 % im Bereich Big Data und KI; 6,9 % bei Cloud Computing; 6,1 % im Bereich der fortschrittlichen Fertigungsverfahren; 5,9 % im Bereich Robotik.

Auch für zahlreiche deutsche Unternehmen bietet sich die Möglichkeit, in Vietnam zu investieren und in den Markt für eine Vielzahl von Technologien aus den Bereichen Digitalisierung und Industrie 4.0 einzutreten. Eine besonders vorteilhafte Situation für deutsche Unternehmen ist die Tatsache, dass der Anteil an Unternehmen, die solche Technologien bereits nutzen, noch relativ gering ist. Zudem bieten nicht alle lokalen Anbieter die gleiche Bandbreite an Lösungen und Dienstleistungen wie ihre internationalen Wettbewerber, was Vietnam weiterhin zu einem attraktiven Markt für den Import von IKT-Hardware, -Software und -Dienstleistungen macht.

2 Wirtschaftsdaten kompakt

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT		
Vietnam Dezember 2024		
Bevölkerung und Ressourcen		
Fläche (km ²)		331.340
Einwohner (Mio.)		2024: 101,0*; 2029: 103,8*; 2034: 106,1*
Bevölkerungswachstum (%)		2024: 0,6*; 2029: 0,5*; 2034: 0,4*
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)		2024: 1,9*
Altersstruktur		2024: 0-14 Jahre: 23,2%; 15-24 Jahre: 13,6%; 25-64 Jahre: 54,1%; 65 Jahre und darüber: 9,1%*
Analphabetenquote (%)		2019: 4,2
Geschäftssprachen		Vietnamesisch, Englisch (mit Einschränkungen)
Rohstoffe		Antimon, Phosphate, Kohle, Mangan, seltene Erden, Bauxit, Chromate
Gas - Produktion (Mrd. cbm)		2021: 7,2; 2022: 7,8; 2023: 7,2
Gas - Reserven (Billionen cbm)		2020: 0,6
Erdöl - Produktion (Tsd. bpd)		2021: 196,1; 2022: 193,8; 2023: 188,1
Erdöl - Reserven (Mrd. Barrel)		2020: 4,4
Wirtschaftslage		
Währung	Bezeichnung Kurs (August 2024) Jahresdurchschnitt	Dong (D); 1 D = 10 Hao (H) 1 Euro = 28.327,84 D; 1 US\$ = 25.030,00 D 2023: 1 Euro = 26.607,00 D; 1 US\$ = 24.031,25 D 2022: 1 Euro = 25.356,99 D; 1 US\$ = 23.589,92 D 2021: 1 Euro = 27.719,15 D; 1 US\$ = 23.013,75 D
Bruttoinlandsprodukt (BIP, nominal)		
- Mrd. US\$		2023: 433,7; 2024: 468,5*; 2025: 506,4*
- Billionen D		2023: 10.222; 2024: 11.283*; 2025: 12.368*
BIP/Kopf (nominal)		
- US\$		2023: 4.324; 2024: 4.649*; 2025: 4.986*
- D		2023: 101.912.410; 2024: 111.969.268*; 2025: 121.762.638*
BIP-Entstehung (Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %)		2022: Bergbau/Industrie 35,1; Handel/Gaststätten/Hotels 13,0; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft 13,0; Transport/Logistik/Kommunikation 8,9; Bau 6,8; Sonstige 23,2
BIP-Verwendung (Anteil an BIP in %)		2022: Privatverbrauch 54,9; Bruttoanlageinvestitionen 31,7; Staatsverbrauch 9,0; Außenbeitrag 2,9; Bestandsveränderungen 1,7

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

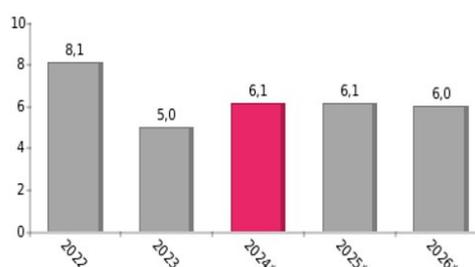
-1-

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

Wirtschaftswachstum

Bruttoinlandsprodukt

Veränderung in %, real



Inflationsrate (%)	2023: 3,3; 2024: 4,1*; 2025: 3,5*
Arbeitslosenquote (%)	2023: 2,0; 2024: 2,1*; 2025: 2,0*
Haushaltssaldo (% des BIP)	2023: -2,5*; 2024: -2,6*; 2025: -2,2*
Leistungsbilanzsaldo (% des BIP)	2023: 5,8; 2024: 3,0*; 2025: 2,7*
Investitionen (% des BIP, brutto, öffentlich und privat)	2023: 32,0; 2024: 32,2*; 2025: 32,5*
Ausgaben für F&E (% des BIP)	2017: 0,4; 2019: 0,4; 2021: 0,4
Staatsverschuldung (% des BIP, brutto)	2023: 34,4*; 2024: 33,8*; 2025: 33,2*
Ausländische Direktinvestitionen	
- Nettotransaktionen (Mio. US\$)	2021: 15.660; 2022: 17.900; 2023: 18.500
- Bestand (Mio. US\$)	2021: 192.571; 2022: 210.471; 2023: 228.971
- Hauptländer (Anteil in %, Bruttozufluss)	2022: Südkorea 18,5; Singapur 16,2; Japan 15,7; Taiwan 8,3; Hongkong 6,7; China 5,3; Dänemark 4,6; USA 3,3; Sonstige 21,4
- Hauptbranchen (Anteil in %, Bruttozufluss)	2022: Verarbeitendes Gewerbe 59,3; Immobilien 15,1; Elektrizität/Gas 8,7; Gastgewerbe/Tourismus 2,9; Baugewerbe 2,5; Groß-/Einzelhandel 2,4; Sonstige 9,1
Währungsreserven (Mrd. US\$, zum 31.12.)	2020: 94,4; 2021: 107,4; 2022: 84,7
Auslandsverschuldung (Mrd. US\$, zum 31.12.)	2020: 129,5; 2021: 139,9; 2022: 146,6

Außenwirtschaft

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Einfuhr	330,8	26,6	358,8	8,5	326,4	-9,0
Ausfuhr	335,8	19,3	370,9	10,5	354,7	-4,4
Saldo	5,0		12,1		28,3	

Exportquote (Exporte/BIP in %)

2021: 90,7; 2022: 90,9; 2023: 81,8

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-2-

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

Exportgüter nach SITC
(% der Gesamtexporte)

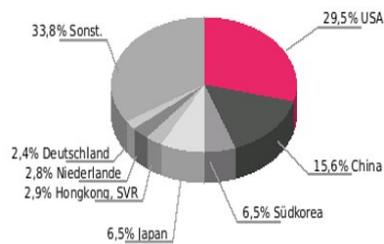
2022: Elektronik 37,4; Textilien/Bekleidung 12,5; Nahrungsmittel 7,8; Schuhe 6,6; Elektrotechnik 5,9; Möbel und -teile 3,5; Chemische Erzeugnisse 3,0; Maschinen 2,5; Eisen und Stahl 2,5; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 2,5; Sonstige 15,8

Importgüter nach SITC
(% der Gesamtimporte)

2022: Elektronik 27,7; Chemische Erzeugnisse 11,8; Elektrotechnik 7,7; Nahrungsmittel 7,3; Maschinen 5,9; Textilien/Bekleidung 5,6; Rohstoffe (ohne Brennstoffe) 4,9; Eisen und Stahl 3,7; Petrochemie 2,7; NE-Metalle 2,6; Sonstige 20,1

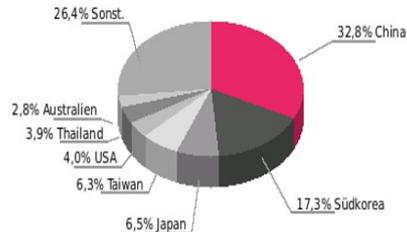
Hauptabnehmerländer

Hauptabnehmerländer
2022; Anteil in %



Hauptlieferländer

Hauptlieferländer
2022; Anteil in %



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

	2021	%	2022	%	2023	%
DL-Exporte	3,7	-41,6	13,5	268,3	19,6	44,9
DL-Importe	19,4	5,9	27,4	41,3	29,1	5,9
Saldo	-15,7		-13,9		-9,5	

Freihandelsabkommen mit
Ländergruppen (ohne EU)

ASEAN Free Trade Area (AFTA); CPTPP; Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP); Zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory

Mitgliedschaft in Zollunion

Nein

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

Außenhandel Deutschlands mit Vietnam

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

	2021	%	2022	%	2023	%
dt. Exporte	3,7	26,2	3,4	-9,1	3,5	3,7
dt. Importe	10,7	3,2	14,8	38,2	13,6	-7,6
Saldo	-6,9		-11,4		-10,1	

Halbjahreswert (Mrd. Euro)

- deutsche Exporte H1/2024: 1,6 (-11,9%)

- deutsche Importe H1/2024: 7,3 (+9,4%)

Deutsche Exportgüter

Deutsche Exportgüter nach SITC

2023; % der Gesamtexporte



Deutsche Importgüter nach SITC (% der Gesamtimporte)

2023: Elektronik 29,8; Schuhe 17,9; Textilien/Bekleidung 14,7; Nahrungsmittel 8,2; Elektrotechnik 3,7; Mess- und Regeltechnik 3,2; Handtaschen und Reiseartikel 2,7; Metallwaren 2,3; Maschinen 2,3; Kfz und -Teile 2,0; Sonstige 13,2

Rangstelle bei deutschen Exporten

2023: 49 von 239 Handelspartnern

Rangstelle bei deutschen Importen

2023: 24 von 239 Handelspartnern

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Einnahmen	698,7	82,9	900,4	28,9	510,4	-43,3
Ausgaben	248,6	13,5	335,1	34,8	349,4	4,3
Saldo	450,1		565,2		161,0	

Deutsche Direktinvestitionen (Mio. Euro)

- Bestand 2020: 1.257; 2021: 1.621; 2022: 1.904

- Nettotransaktionen 2021: +106; 2022: +370; 2023: +254*

Direktinvestitionen Vietnams in Deutschland (Mio. Euro)

- Bestand 2020: 34; 2021: 274; 2022: 265

- Nettotransaktionen 2021: -4; 2022: +71; 2023: -45*

Doppelbesteuerungsabkommen

Abkommen vom 16.11.1995; in Kraft seit 27.12.1996

Investitionsschutzabkommen

Abkommen vom 03.04.1993; in Kraft seit 19.09.1998

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-4-

Bilaterale öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (Mio. Euro)	2020: 133,7; 2021: 122,0; 2022: 145,1
Auslandshandelskammer	Ho-Chi-Minh-Stadt, Hanoi, www.vietnam.ahk.de
Deutsche Auslandsvertretung	Hanoi, https://vietnam.diplo.de/vn-de
Auslandsvertretung Vietnams in Deutschland	Berlin, www.vietnambotschaft.org

Außenhandel der EU mit Vietnam

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

	2021	%	2022	%	2023	%
Exporte der EU	10,6	21,4	12,6	18,4	11,4	-9,3
Importe der EU	38,5	11,6	51,6	33,9	47,7	-7,5
Saldo	-27,9		-39,0		-36,3	

Halbjahreswert EU-27 (Mrd. Euro)

- Exporte der EU

H1/2024: 5,7 (+0,1%)

- Importe der EU

H1/2024: 25,4 (+10,0%)

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

	2020	%	2021	%	2022	%
DL-Exporte der EU	4,2	0,8	5,7	36,4	5,9	3,1
DL-Importe der EU	1,6	-28,0	1,7	7,2	2,5	50,6
Saldo	2,6		4,0		3,4	

Freihandelsabkommen mit EU

Assoziierungsabkommen EU-Vietnam

Einseitige EU-Zollpräferenzen

Keine einseitigen Präferenzregelungen

Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Treibhausgasemissionen (tCO ₂ eq. pro Kopf)	2011: 2,8; 2021: 4,7
Treibhausgasemissionen (Anteil weltweit in %)	2011: 0,5; 2021: 0,9
Emissionsintensität (tCO ₂ eq. pro Mio. US\$ BIP)	2011: 1.418,0; 2021: 1.248,3
Erneuerbare Energien (Anteil am Primärenergieangebot in %)	2010: 29,2; 2020: 15,1
Emissionsstärkste Sektoren (2021, nur national, Anteil in %)	Elektrizität/Wärme: 30,4; Verarbeitende Industrie/Bau: 20,6; Industrielle Prozesse: 15,2
Stromverbrauch/Kopf (kWh)	2021: 2.440
Sustainable Development Goals Index 2024	54 von 167 Handelspartnern

* vorläufige Angabe, Schätzung bzw. Prognose

-5-

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

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien	4 (0 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste)
Corruption Perceptions Index 2023 (Rang)	83 von 180 Ländern
Logistics-Performance-Index 2023 (Rang)	43 von 139 Handelspartnern
Internetqualität 2023 (Rang)	30 von 121 Ländern

Weitere Informationen zu Wirtschaftslage, Branchen, Geschäftspraxis, Recht, Zoll, Ausschreibungen und Entwicklungsprojekten können Sie unter www.gtai.de/vietnam 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:
Mareen Haring
T +49 (0) 30 200 099-129
mareen.haring@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

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 Industrie 4.0 in Vietnam

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

3 Branchenspezifische Informationen

Allgemeine Informationen

Digitale Technologien sollen Vietnam in Bezug auf Industrie 4.0 weiterbringen. Das Ministerium für Information und Kommunikation (MIC) prognostiziert, dass es in Vietnam bis 2025 80.000 digitale Technologieunternehmen geben wird, die mindestens 50 % der digitalen Technologien und Dienstleistungen von staatlichen Stellen abdecken.

Einnahmen aus dem IKT-Sektor beliefen im Jahr 2022 sich auf 148 Milliarden US-Dollar, was einem Wachstum zum Vorjahr von 8,7 % entspricht.¹ Im Jahr 2023 lagen die Einnahmen bei 154 Milliarden US-Dollar². Das MIC erwartet einen Anstieg dieser auf 185 Milliarden bis 2025. Zudem wird prognostiziert, dass digitale Technologieunternehmen in den nächsten drei Jahren zwischen 6 und 6,5 % zum gesamten BIP-Wachstum beitragen.

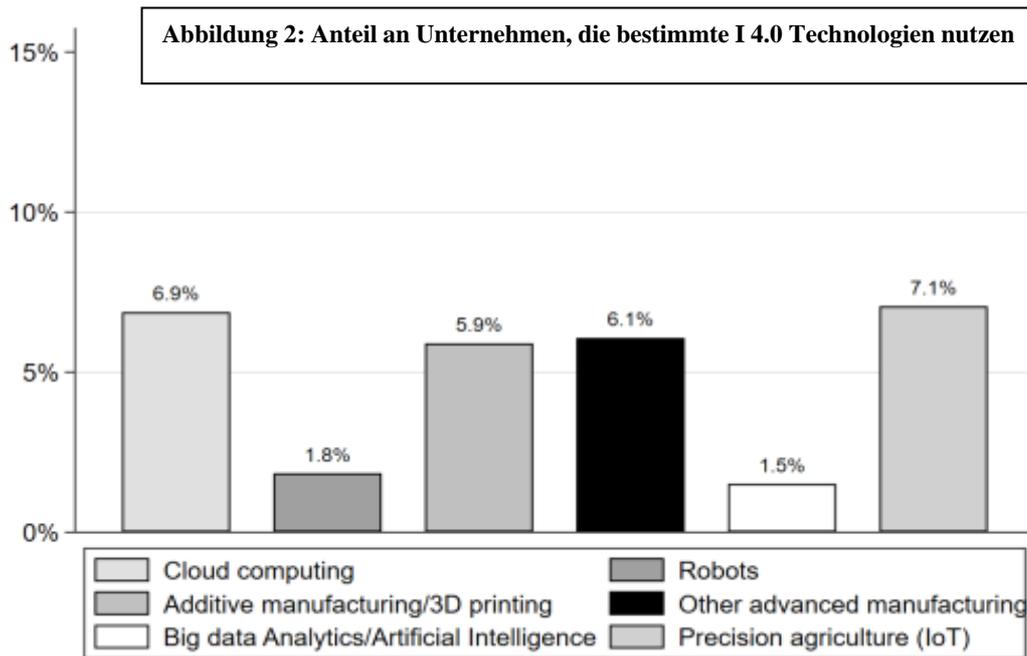
Die Hardware- und Elektronikproduktexporte stiegen im Jahr 2022 um 11,6 % auf 136 Milliarden US-Dollar, was zu einem Handelsüberschuss von 26 Milliarden US-Dollar in der Branche führte. Ein deutlicher Anstieg gegenüber dem Handelsüberschuss von lediglich 4 Milliarden im Jahr 2021. Auch die Anzahl der digital Tech-Unternehmen im Jahr 2022 (70.000) zeigt einen deutlichen Anstieg von 9,6 % im Vergleich zum Vorjahr. 60 % der Tech-Firmen wechseln von minderwertigen zu höherwertigen Produktionsverfahren. Die Anzahl an Projekten in Forschung und Entwicklung in Vietnam von unterschiedlichen ausländischen Unternehmen nimmt ebenfalls zu.³

Die Einführung von Schlüsseltechnologien in der I4.0 steckt in Vietnam noch in den Kinderschuhen zeigt eine Studie der World Bank Group aus dem Jahr 2021.

¹ <https://hanoitimes.vn/digital-technology-to-spearhead-vietnams-drive-for-industry-40-322886.html>

² <https://en.vneconomy.vn/ict-industry-posts-2023-revenue-of-141bln.htm#:~:text=Vietnam's%20information%20and%20communications%20sector,of%20Information%20and%20Communications%20show>.

³ <https://hanoitimes.vn/digital-technology-to-spearhead-vietnams-drive-for-industry-40-322886.html>



Wie Abbildung 2 zeigt, sind es nur 6,9 % der Unternehmen, die Cloud Computing für geschäftliche Aufgaben nutzen. Außerdem nutzen nur 1,5 % Big Data oder KI für Marketingzwecke. Was die Produktion angeht, werden fortschrittliche Fertigungsmethoden nur von 6,1 % der Unternehmen und Roboter nur von 5,9 % der Unternehmen eingesetzt. Niedrige Adaptionsraten von Industrie 4.0-Technologien finden sich auch bei branchenspezifischen Technologien. In der Landwirtschaft nutzen nur 7,1 % der Unternehmen Präzisionslandwirtschaftstechnologien (IoT). 1,8 % der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe nutzen additive Fertigungstechnologien wie den 3D-Druck. Insgesamt deuten diese Ergebnisse auf eine große Lücke bei der Einführung von Industrie 4.0-Technologien hin.⁴

Digital Economy in Vietnam

Vietnams digitale Wirtschaft ist in letzter Zeit rasant gewachsen, angetrieben von einer zunehmend technikaffinen Bevölkerung. Vietnam hat über 77,93 Millionen Internetnutzer und die Internetverbreitung liegt bei 79,1 %. Der Aufstieg von E-Commerce, Online-Zahlungen und Fahrdiensten hat ebenfalls zum Wachstum der digitalen Wirtschaft beigetragen. Die Einnahmen des Landes aus der digitalen Wirtschaft beliefen sich im Jahr 2022 schätzungsweise auf 166,4 Milliarden US-Dollar, was 14,26 % des BIP entspricht (die Hälfte davon trug der IKT-Sektor bei), in dem mehr als 1,5 Millionen Arbeitnehmer beschäftigt waren. Der Bruttowarenwert (GMV) der digitalen Wirtschaft Vietnams belief sich im Jahr 2022 auf 23 Milliarden US-Dollar und soll im Jahr 2025 50 Milliarden US-Dollar erreichen – der am schnellsten wachsende Markt der Region aufgrund des boomenden E-Commerce-Sektors.⁵

⁴ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/498501615216149075/pdf/Firm-Level-Technology-Adoption-in-Vietnam.pdf>

⁵ <https://vietnam.opendevelopmentmekong.net/topics/vietnam-digital-transformation-agenda/#:~:text=The%20gross%20merchandise%20value%20of%20the%20booming%20e-commerce%20sector.&text=The%20government%20has%20set%20a%20target%20of%2030%25%20of%20GDP%20by%202030>

Die Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) hat Vietnam im Global Innovation Index 2023 auf den 46. Platz eingestuft, was im Vergleich zu 2022 einen Anstieg um zwei Plätze bedeutet. Der nationale Index für digitale Transformation stieg nach drei Jahren von einem Wert von 0,48 im Jahr 2020 auf 0,71 im Jahr 2022 um 48 Prozent.

Zudem gehörte Vietnam in den Jahren 2022 und 2023 zu den zehn Ländern mit den meisten neuen mobilen App-Downloads. Die Nutzerbasis auf digitalen Plattformen im Land verzeichnete im Vergleich zu 2022 ein Wachstum von 46 Prozent.⁶

Diese Entwicklungen zeigen, dass Vietnam auf dem Weg ist, sich als bedeutender Akteur im globalen Innovations- und Digitalmarkt zu etablieren.

3.1 Marktpotenziale und -chancen

Die Digitalisierungslandschaft in Vietnam bietet deutschen Unternehmen eine Vielzahl von Möglichkeiten, zur digitalen Transformation Vietnams beizutragen und davon zu profitieren. Vietnam stellt einen vielversprechenden Markt für digitale Technologie dar, wobei die Verbreitung der Digitalisierung und I4.0 bei auslandsorientierten Unternehmen, staatseigenen Unternehmen (SOEs), führenden lokalen Konglomeraten und global agierenden Unternehmen am stärksten ausgeprägt ist. Mit der zunehmenden digitalen Reife des Landes steigt auch die Nachfrage nach I4.0-Lösungen zur Transformation von Menschen Abläufen und Technologien in den nächsten 5 bis 10 Jahren. Dazu zählen das Internet der Dinge (IoT), intelligenten Sensoren und Cloud Computing. Vietnam führte beispielsweise die ASEAN-Ausgaben für den Bereich „Cloud“ mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 32 % zwischen 2018 und 2022 an. Gleichzeitig wird die Nachfrage nach Automatisierung, Blockchain und Big-Data-Analysen kurzfristig (in den nächsten zwei bis fünf Jahren) zunehmen, da die digitale Infrastruktur, die Fähigkeiten ebenso, wie die Standards steigen werden. Es wird zudem angenommen, dass die Bereitschaft für KI, Simulation und Automatisierung in der Logistik, Bildung und Landwirtschaft in diesem Zeitraum auch zunehmen. Im Bereich Robotik und fortschrittliche Automatisierung ergeben sich mittelfristig große Chancen, die besonders im späteren Verlauf des Jahrzehnts stark wachsen dürften.

Laut dem PwC Vietnam Digital Readiness Report haben vietnamesische Unternehmen ein ausgeprägtes Bewusstsein und eine positive Einstellung gegenüber der Digitalisierung und Industrie 4.0. Es bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, die digitale und datenbasierte Kompetenz sowie die Bereitschaft zur Einführung von I4.0-Technologien zu fördern. Dabei variieren die Bedürfnisse und Anforderungen der Unternehmen je nach ihrem Fortschritt – von der grundlegenden Digitalisierung über die digitale Transformation bis hin zur Integration von I4.0-Technologien.

Die Nachfrage nach Beratung sowie nach Zugang zu Hochschulbildung, beruflicher Weiterbildung und digitalen Lernangeboten ist dabei besonders hoch. Angesichts der sich entwickelnden Landschaft vietnamesischer Anbieter, die möglicherweise nicht die gleiche

⁶ <https://vietnamnews.vn/politics-laws/1638649/pm-affirms-digital-transformation-progress-in-2023.html#:~:text=The%20digital%20economy%20is%20growing,consecutive%20years%202022%20and%202023>

Vielfalt an Lösungen und Dienstleistungen wie ihre internationalen Pendanten anbieten können, bleibt Vietnam weiterhin auf den Import von IKT-Hardware, -Software und -Dienstleistungen angewiesen, um die digitale Transformation nachhaltig voranzutreiben.

Für deutsche Unternehmen ergeben sich daraus zahlreiche Chancen bei der Bereitstellung digitaler Lösungen für die vietnamesische Regierung, die IKT als wichtigen Industrie- und sozioökonomischen Wachstumsmotor identifiziert hat. Das Nationale Programm zur digitalen Transformation mit einer Laufzeit bis 2025 und einer Vision bis 2030 unterstützt das Wachstum des IKT-Marktes zusätzlich.

Darüber hinaus setzen wichtige Branchenakteure in den Bereichen Luftfahrt, Bankwesen, Energie, Gesundheitswesen, Rundfunk, Telekommunikation und städtisches Infrastrukturmanagement zunehmend auf fortschrittliche IKT-Lösungen, um die betriebliche Effizienz und das nachhaltige Wachstum zu steigern. Für deutsche Unternehmen ergeben sich daraus lukrative Möglichkeiten, sich als Anbieter von Hardware und Software zu engagieren. Das gilt insbesondere für Peripheriegeräte, Server-Technologie, Netzwerkausrüstung und Cybersicherheitslösungen.

Im Hinblick auf das Marktwachstum wird für den vietnamesischen IKT-Markt ein starkes Wachstum prognostiziert, wobei erwartet wird, dass der IT-Markt bis 2027 400 Billionen VND (ca. 15 Milliarden Euro) überschreiten wird. Zu den besonderen Chancen für deutsche Unternehmen gehören Projekte wie das Smart Cities-Projekt in Dong Anh District 2019–2028, HCMC Intelligent Operations Center 2021–2025 und Ho Chi Minh City Security Operating Center Project 2021–2025.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in den folgenden Bereichen eine Nachfrage besteht, die von deutschen Unternehmen bedient werden könnte:

- „Digitization“: (Umstellung von analog auf digital, grundlegende Unternehmens-IKT)
- „Digitalization“: (Konnektivität, Software zur Betriebsverwaltung, Aufbau einer Online-Präsenz oder Marktverbindungen, E-Commerce, E-Finance, soziale Medien).⁷

3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Für Vietnam ist die digitale Transformation der Schlüssel zu langfristiger Produktivität und Wachstum. Das Land steht aktuell an einem Wendepunkt in seiner Entwicklung hin zu Industrie 4.0. Diese Transformation wird durch zahlreiche neue Partnerschaften, Absichtserklärungen und Pilotprojekte unterstützt, die darauf abzielen, den regulatorischen Rahmen zu stärken und die Fortschritte in der Digitalisierung voranzutreiben.

Die notwendige Infrastruktur ist bereits vorhanden und wird schrittweise für die Anforderungen von Industrie 4.0 optimiert. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem Einsatz eines hausgemachten 5G-Netzes sowie der aktiven Förderung des Zugangs zu Breitband-Internet, um

⁷ <https://asiasociety.org/sites/default/files/2023-05/atih-industry-4-0-in-vietnam.pdf>

die digitale Vernetzung weiter auszubauen.

Auch auf politischer Ebene ist ein spürbarer Wandel erkennbar. Viele Regierungsvertreter setzen sich aktiv dafür ein, begrenzte Ressourcen effizienter zu nutzen, Testmodelle für Industrie 4.0 zu entwickeln und Know-how sowie Technologien besser zu fördern. Parallel dazu wird die Unterstützung von Tech-Innovationen im Privatsektor weiter verstärkt.

Die Bedingungen für ausländische Unternehmen, die in Vietnam investieren möchten, verbessern sich zusehends und bieten ein attraktives Geschäftsumfeld. Die Regierung hat begonnen, den Marktzugang für internationale Firmen zu erleichtern und Maßnahmen zur Förderung von Innovationen sowie Technologietransfer umzusetzen. Diese Entwicklungen schaffen gute Voraussetzungen für Partnerschaften und den Austausch von Fachwissen zwischen vietnamesischen und internationalen Unternehmen. Es zeigt sich zudem, dass ausländischen Unternehmen, die in Vietnam investieren, insbesondere in neue Anlagen, Produktionsstätten und Logistik investieren.

Ein weiterer sichtbarer Trend ist die Entstehung von I4.0-Innovationsclustern im Umfeld staatlicher Unternehmen und größerer vietnamesischer Konzerne. Das vietnamesische Telekommunikationsunternehmen Viettel leitete zum Beispiel die Entwicklung des vietnamesischen 5G-Netzwerks. PetroVietnam, das staatliche Unternehmen aus dem Bereich Öl und Gas investiert wiederum in KI und Machine-Learning für die Exploration über das Vietnamesische Erdölinstitut. Der multinationale IT-Konzern FPT investiert des Weiteren auch in KI sowie in den Bereich Big Data.

Auch zeigt sich eine Tendenz, dass global agierende Vietnamesische Konzerne eine Vielzahl an I4.0 Technologien importieren. Vinamilk hat Megamolkereien und Fabriken in Vietnam automatisiert. VinFast betreibt smart Fabriken mit Siemens-Technologie in den USA. Hoa Phat nutzt die Expertise von CMC und Primetals Tech aus Japan um I4.0 Technologien für den Betrieb moderner Hüttenwerke zu implementieren.

Obwohl viele Großunternehmen und Konzerne bereits den Schritt in Richtung Industrie 4.0 gemacht haben, hinken die meisten kleinen und mittelständischen Unternehmen in dieser Entwicklung noch hinterher. Häufig stellen finanzielle Hürden sowie ein Mangel an Fähigkeiten und Know-how im Bereich Industrie 4.0 die größten Barrieren dar.⁸

Trends/ Entwicklungen in den einzelnen Sektoren:

Künstliche Intelligenz (AI)

Oxford Insights bewertete das Vietnam in seinem Government AI Readiness Index im Jahr 2022 mit 53,96 von 100, sieben Plätze besser als im Vorjahr, und stufte Vietnam auf Platz 55 von 181 Ländern ein. Es gibt also einen Aufwärtstrend, der darauf zurückzuführen ist, dass immer mehr Sektoren KI einsetzen und das Land bereit ist, neue Technologien zu übernehmen.

Das Problem bei der Entwicklung von KI in Vietnam ist jedoch der Mangel an ausgebildeten Spezialisten. Im IT-Sektor gibt es derzeit 400.000 spezialisierte Ingenieure und 50.000 IT-Absolventen. Zusammen decken sie jedoch nur 25 % des Bedarfs des Landes ab. Es werden

⁸ <https://asiasociety.org/sites/default/files/2023-05/atih-industry-4-0-in-vietnam.pdf>

also deutlich mehr IT-Spezialisten im Land benötigt, um den KI-Sektor voranzutreiben.

Vorteilhaft für die KI-Branche ist jedoch, dass das Land mit der Digitalen Transformationsagenda klare Ziele für die kommenden Jahre definiert hat, um ein wichtiger internationaler Akteur im Bereich der IT und Digitalisierung zu werden. Dementsprechend unterstützt das Land die Entwicklungen im Bereich I4.0/AI und plant diese aktiv zu fördern^{9,10}

Internet der Dinge (IoT)

Es wird erwartet, dass Vietnam ein deutliches Wachstum auf dem Markt für das Internet der Dinge (IoT) verzeichnen wird.¹¹ Der IoT-Markt in Vietnam hatte im Jahr 2019 einen Wert von 2,02 Milliarden US-Dollar und ist es auch wird voraussichtlich mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von etwa 24,03 % zunehmen bis 2025 auf 7,3 Milliarden US-Dollar (Research and Markets, 2021).¹² Dieses Wachstum bedeutet die zunehmende Einführung von IoT-Technologien in verschiedenen Branchen in Vietnam.¹³ Entsprechend Laut Cisco (2021) rangierten mehr als 50 % der befragten vietnamesischen Firmen im Ranking IoT als eine der drei wichtigsten Technologien, die Auswirkungen haben werden über die digitale Zukunft ihrer Organisationen, und 36 % der Unternehmen haben dies getan hat bereits mit der Implementierung von IoT-Lösungen begonnen¹⁴ Vietnams Internet-of-Things-Markt wächst schnell, und immer mehr Unternehmen entwickeln innovative Lösungen für die Landwirtschaft und das verarbeitende Gewerbe.¹⁵

Robotik

Herstellern in Vietnam wird zunehmend bewusst, dass Industrieroboter nicht nur die Produktivität steigern, sondern auch in den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitsabläufe von großem Nutzen sein können. Einige Unternehmen haben bereits mit der Entwicklung von Roboteranlagen begonnen. Trotz der Herausforderungen, wie begrenzter Infrastruktur, fehlender unterstützender Industrien und unzureichender Ausrüstung für die Qualitätsprüfung von Robotern, ist ein starkes Wachstum in diesem Bereich zu verzeichnen.¹⁶

Es wird erwartet, dass der vietnamesische Robotik Markt in den kommenden Jahren einen erheblichen Umsatzanstieg verzeichnen wird, mit Prognosen, die bis 2024 einen Betrag von 356,70 Mio. US-Dollar erreichen. Innerhalb der verschiedenen Segmente wird die Industrierobotik voraussichtlich den größten Anteil am Markt ausmachen und im selben Jahr ein Marktvolumen von 309,80 Mio. US-Dollar erreichen. Für die Zukunft wird ein stetiges Wachstum des Marktes prognostiziert, mit einer jährlichen Wachstumsrate (CAGR 2024–2028) von 2,38 %. Es wird erwartet, dass dieser Wachstumskurs bis zum Jahr 2028 in einem Marktvolumen von 391,90 Mio. US-Dollar gipfelt.¹⁷

⁹ <https://www.vietnam-briefing.com/news/ai-in-vietnam-opportunities-and-challenges.html/>

¹⁰ <https://www.statista.com/topics/10631/artificial-intelligence-ai-in-vietnam/#topicOverview>

¹¹ <https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/vietnam>

¹² https://www.eria.org/uploads/12_ch_8-New-Wave-of-Digital-Transformation.pdf

¹³ <https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/vietnam>

¹⁴ https://www.eria.org/uploads/12_ch_8-New-Wave-of-Digital-Transformation.pdf

¹⁵ <https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/vietnam>

¹⁶ https://www.eria.org/uploads/12_ch_8-New-Wave-of-Digital-Transformation.pdf

¹⁷ <https://www.statista.com/outlook/tmo/robotics/vietnam>

3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Die vietnamesische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt Industrie 4.0 in allen ihren Facetten zur realisieren. Zu den Hauptzielen gehören¹⁸:

- Den Aufbau einer digitalen Wirtschaft im Wert von 20 Prozent des BIP
- Eine führende ASEAN-Digitalwirtschaft
- Die Schaffung von 100.000 Tech-Unternehmen, darunter zehn Unicorns
- Die Platzierung unter den Top 20 weltweit im Bereich Künstliche Intelligenz bis 2030

Der Fokus für die Periode 2021–2030 liegt auf der aktiven Förderung wissenschaftlich-technologischer Fortschritte und Innovationen. Dabei sollen Durchbrüche in den Bereichen Produktivität, Qualität, Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit erzielt werden, ebenso wie die Umsetzung des digitalen Wandels und des grünen Übergangs, wie Premierminister Pham Minh Chinh erklärte.

Im Zeitraum 2031–2045 liegt der Schwerpunkt auf der Verbesserung der Qualität der Industrialisierung sowie der umfassenden Modernisierung aller Wirtschaftssektoren und gesellschaftlicher Bereiche. Eine vorrangige Aufgabe in naher Zukunft ist die wirksame Umsetzung des „Nationalen Programms zur digitalen Transformation“ sowie der „Nationalen Strategie für grünes Wachstum für den Zeitraum 2021–2030 mit einer Vision bis 2050“, so der Premierminister.

Des Weiteren wird betont, wie wichtig es ist, den Prozess des Aufbaus, der Veröffentlichung und der effektiven Umsetzung der Strategie für die digitale industrielle Entwicklung zu beschleunigen. Dies schließt unter anderem die Entwicklung und Umsetzung der Entwicklungsstrategie für die Halbleiterindustrie Vietnams bis 2030 mit einer Vision bis 2045 ein. Auch die Erweiterung des rechtlichen Rahmens rund um die digitale Industrie sowie die erfolgreiche Umsetzung der politischen Erklärung zur Gründung des Just Energy Transition Partnership (JETP) sind wesentliche Bestandteile. Schließlich spielt die digitale industrielle Entwicklung eine zentrale Rolle für die erfolgreiche Umsetzung des Energieentwicklungsplans VIII, um Emissionen zu reduzieren und mit Vietnams Verpflichtungen auf der 26. und 27. Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Einklang zu bringen.¹⁹

Für die Verwirklichung der Ziele Vietnams im Hinblick auf Industrie 4.0 ist die Digital Transformation Agenda (DTA) von zentraler Bedeutung

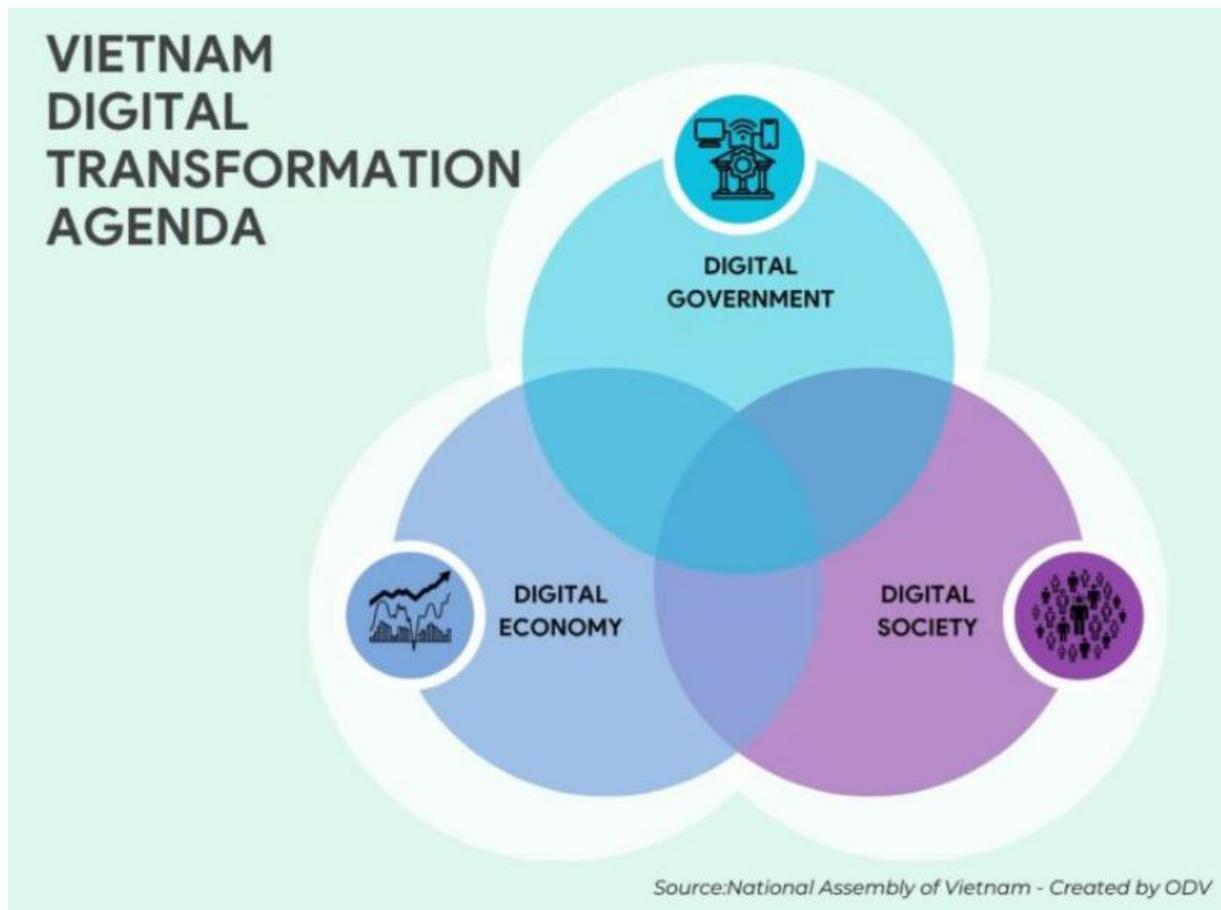
Vietnam treibt mit seiner **Digital Transformation Agenda (DTA)** die Entwicklung hin zu Industrie 4.0 voran, um digitale Technologien gezielt einzusetzen, das Wirtschaftswachstum zu fördern, die Regierungsführung zu verbessern und die soziale Entwicklung zu unterstützen. Die digitale Transformation wird als entscheidender Schlüssel angesehen, um die beiden zentralen Entwicklungsziele des Landes zu erreichen: bis 2050 einen Netto-CO₂-Ausstoß von Null zu

¹⁸ <https://asiasociety.org/sites/default/files/2023-05/atih-industry-4-0-in-vietnam.pdf>

¹⁹ <https://en.sggp.org.vn/pm-urges-greater-efforts-to-accelerate-national-industrialization-modernization-post102903.html>

erzielen und bis 2045 ein Hocheinkommensland zu werden. Ein zentrales Element dieser Strategie bilden die drei Schwerpunkte: Digital Government, Digital Economy und Digital Society.

Abbildung 3: Vietnams Digital Transformation Agenda



1. Digital Government:

Digital Government ist ein Konzept, das den Einsatz digitaler Technologien sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) umfasst, um die Erbringung staatlicher Dienstleistungen zu verbessern, die öffentliche Verwaltung zu verbessern und die Transparenz und Effizienz der Regierung zu erhöhen. Darunter verschiedene Aspekte, darunter E-Services, E-Partizipation, E-Verwaltung und E-Gesellschaft, die alle zur Modernisierung der öffentlichen Verwaltung und der Erbringung öffentlicher Dienstleistungen mit digitalen Mitteln beitragen.

Die vietnamesische Regierung hat mehrere wichtige Initiativen umgesetzt, um ihre E-Government-Entwicklung voranzutreiben, beispielsweise das National E-Government Architecture Framework (NEAF), das eine standardisierte Architektur für E-Government-

Systeme bereitstellt und die Interoperabilität zwischen Regierungsbehörden fördert. Darüber hinaus war die Einrichtung des im Dezember 2019 gestarteten National Public Service Portal eine der wichtigsten Errungenschaften bei der E-Government-Entwicklung Vietnams. Das Portal dient als zentralisierte Plattform und bietet Bürgern einen zentralen Zugangspunkt zu mehr als 2.200 öffentlichen Online-Diensten verschiedener Ministerien und Behörden.

Weitere Maßnahmen und Ziele sind:

- Aufbau einer nationalen Datenbank für Bürger, Unternehmen und andere Einheiten.
- Implementierung von elektronischen Zahlungssystemen für Steuern und andere staatliche Gebühren.
- Vereinfachung administrativer Verfahren wie Geschäftsregistrierung, Steuererklärung und Grundbuchregistrierung.
- Reduzierung der bürokratischen Hürden, um die Interaktion der Bürger mit der Regierung zu erleichtern.

2. Digital Economy

Mit der Digital Economy ist eine Wirtschaft gemeint, in der digitale Technologien wie das Internet und fortschrittliche Computer eine zentrale Rolle in der Wirtschaftstätigkeit spielen und sowohl Wachstum als auch Innovation vorantreiben. Sie umfasst eine Vielzahl digitaler Komponenten, die wirtschaftliche Prozesse transformieren und ermöglichen, darunter E-Commerce, digitales Bezahlen, digitale Dienste, Datenanalyse, Künstliche Intelligenz (KI), Internet of Things (IoT), Blockchain, Sharing Economy und digitale Regierung.

Die vietnamesische Regierung hat sich das ambitionierte Ziel gesetzt, dass die digitale Wirtschaft bis 2030 30 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) ausmachen soll. Zu diesem Zweck wurden mehrere Schlüsselbereiche identifiziert, die besonders gefördert werden sollen, darunter:

- E-Commerce
- Digitale Zahlungen
- Fintech
- Neue Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), Blockchain und Internet der Dinge (IoT)

Darüber hinaus hat die vietnamesische Regierung mehrere Initiativen ins Leben gerufen, um Start-ups und Innovationen zu fördern. Dazu gehören das National Technology Innovation Program, das National Innovation Center und die National AI Strategy, mit dem Ziel, Vietnam zu einem führenden Zentrum für Künstliche Intelligenz in Südostasien zu entwickeln.

Ein weiterer entscheidender Erfolgsfaktor für die digitale Wirtschaft ist die digitale Infrastruktur des Landes. Aus diesem Grund investiert die Regierung gezielt in den Ausbau der digitalen Infrastruktur, insbesondere in Hochgeschwindigkeitsinternet. Ein zentrales Ziel ist es, bis 2025 einen flächendeckenden Breitbandzugang zu gewährleisten und bis 2030 eine landesweite 5G-Netzabdeckung zu erreichen. Zudem wird die Entwicklung von Rechenzentren

aktiv gefördert, unter anderem durch Steueranreize und einen optimierten Lizenzierungsprozess, sowie durch die Unterstützung von Cloud-Computing-Infrastrukturen.

3. Digital Society

Vietnam steht vor der Herausforderung, dass viele Menschen in der breiten Bevölkerung nur über geringe digitale Kompetenzen verfügen. Besonders in ländlichen Gebieten sowie bei Frauen und anderen marginalisierten Gruppen ist dieses Defizit besonders ausgeprägt. Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung wird eine große Zahl an günstigen Arbeitskräften nicht länger ein entscheidender Vorteil sein, um ausländische Investitionen zu gewinnen.

Gemäß der Agenda zur digitalen Transformation konzentriert sich die Regierung also auf die Entwicklung /Förderung der digitalen Kompetenz, die Verbesserung des Zugangs zu digitalen Diensten und Infrastrukturen und die Sicherstellung, dass die Vorteile der Digitalisierung allen Bürgern zugänglich sind. Ziel dieser 3. Säule ist es, bis zum Jahr 2035 Glasfaser-Internet und 5G-Dienste flächendeckend für alle bereitzustellen und mehr als 80 % der Bevölkerung über ein elektronisches Zahlungskonto zu verfügen.

Zudem wurden mehrere Ausbildungsprogramme ins Leben gerufen, darunter das National Digital Transformation Program, das darauf abzielt, bis 2025 eine Million Menschen in digitalen Kompetenzen auszubilden.²⁰

²⁰<https://vietnam.opendevelopmentmekong.net/topics/vietnam-digital-transformation-agenda/#:~:text=The%20gross%20merchandise%20value%20is%20booming%20e-commerce%20sector.&text=The%20government%20has%20set%20a%20target%20of%2030%20of%20GDP%20by%202030>

3.4 Wettbewerbssituation

Vietnams IKT Markt ist relativ fragmentiert, ohne dass es einzelne sehr dominante Unternehmen gibt.²¹ Zudem ist er durchmischt mit lokalen als auch mit vielen internationalen Playern geprägt. Darunter befinden sich große Telekommunikationsbetreiber, Software-Entwickler, IT-Dienstleister und Tech Unternehmen.²²

Die größten Akteure im Bereich IKT sind:

Abbildung 7: Vietnamesische IKT-Marktstruktur

- Microsoft
- Cisco Systems
- Viettel
- FPT
- Qualcomm Technologies
- Vietnam Posts and Telecommunications Group (VNPT)
- Google LLC
- Fujitsu
- Fortinet
- Vietnamobile
- D-Link Systems. Inc
- Hewlett Packard Enterprise
- Telehouse Vietnam²³



Von diesen Unternehmen sind lediglich die 5 unterstrichenen Unternehmen aus Vietnam, während die restlichen Unternehmen vor allem aus den USA stammen.

Hier eine Zusammenfassung der relevantesten drei vietnamesischen Unternehmen aus dem Sektor

²¹ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/vietnam-ict-market/companies>

²² <https://markwideresearch.com/vietnam-ict-market/>

²³ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/vietnam-ict-market/companies>



Abbildung 4: FPT

Die FPT Group, die Corporation for Financing and Promoting Technology, ist ein führendes Telekommunikations- und Technologieunternehmen in Vietnam. Das 1988 gegründete Unternehmen hat sich seitdem zu einem führenden Unternehmen in verschiedenen Bereichen entwickelt, darunter Telekommunikation, Informationstechnologiedienste, Systemintegration, Softwareentwicklung, digitale Inhalte und Bildung.



Abbildung 5: Viettel

Die Viettel Group ist ein führendes Telekommunikationsunternehmen, das eine breite Palette von Diensten anbietet, von Mobil- und Festnetzverbindungen bis hin zu Hochgeschwindigkeitsinternet und IPTV. Viettel wurde 1989 als staatliches Unternehmen des Verteidigungsministeriums gegründet und hat sich zu einem der größten Telekommunikationsbetreiber sowohl in Vietnam als auch weltweit entwickelt



Abbildung 6: VNPT

Die Vietnam Posts and Telecommunications Group ist ein staatliches Telekommunikationsunternehmen in Vietnam. Das 1995 gegründete Unternehmen bietet Kunden im ganzen Land ein umfassendes Leistungsspektrum, darunter Post-, Telekommunikations-, IT- und Multimedia-Dienste. VNPT ist landesweit tätig und verbindet Millionen über Festnetz-, Breitband- und Mobilfunknetze.²⁴

Cloud Computing:

Vom Cloud Computing Markt in Vietnam mit einem Umsatz von 459 Millionen US-DOLLAR machen vietnamesische Unternehmen circa 20 % des Marktes aus. Von diesen 20 % sind etwa 30 % durch Viettel, 25 % durch FPT und 20 % durch VNPT abgedeckt. Andere Unternehmen machen den Rest aus.

Ansonsten ist Amazon Web Services der Marktführer in Vietnam für Cloud Computing Services mit 33 %, während Microsoft mit 26 % und Google mit 16 % die Nachfolger sind.²⁵

²⁴ https://rikkeisoft.com/blog/tech-companies-in-vietnam/#Top_10_Big_Technology_Companies_in_Vietnam

²⁵ <https://digital.fpt.com/fdx-newsletter/no52/Vietnam's%20Technology%20Trends%202023-2025.pdf>

Internet of Things

Die größten drei Firmen in dem Bereich sind ähnlich wie auch schon im Cloud Computing Sektor

- FPT-Software
- Vietnam Posts and Telecommunications Group (VNPT)
- Viettel

Industrielle Automation:

Im Bereich Industrielle Automation sind vor allem folgende Unternehmen große Player in Vietnam:

- Fuji CAC Joint Stock Company
- Asean Trading And Engineering Joint Stock Company
- Haison Company Ltd
- GNN Co.
- Dat Technology Company Limited²⁶

²⁶<https://www.techsciresearch.com/report/vietnam-industrial-automation-market/15404.html#:~:text=Major%20market%20players%20in%20Vietnam,%2C%20GNN%20Co.%2C%20Ltd.>

3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für Industrie 4.0

SWOT Analyse	
<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stetig wachsender Markt für digitale Technologien - Zunehmende Modernisierung des Landes - Hohe staatliche Unterstützung für Digitalisierung (z.B. Digital Transformation Agenda - DTA) - Verbesserte Internetverbreitung und Konnektivität - Wachsende Einführung neuer Technologien und Innovationen 	<p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ungleichmäßige digitale Infrastruktur in verschiedenen Regionen - Begrenzte Verfügbarkeit von gut ausgebildeten IKT-Fachkräften, insbesondere im Bereich KI - Relativ geringe Nutzung von Industrie 4.0-Technologien in vielen Unternehmen
<p>Chancen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Großes Potenzial für deutsche Unternehmen, digitale Lösungen bereitzustellen - Vietnam als wichtiger Markt für IKT-Hardware, -Software und -Dienstleistungen - Weiterer Ausbau der digitalen Infrastruktur, einschließlich Breitband und 5G - Regierung fördert aktiv die Entwicklung der digitalen Kompetenzen der Bevölkerung 	<p>Risiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verzögerungen bei der Schaffung einer umfassenden digitalen Infrastruktur - Mögliche Schwierigkeiten bei der Rekrutierung qualifizierter IKT-Fachkräfte - Wettbewerbsdruck durch internationale Unternehmen im IKT-Bereich

Vietnam steht an einem entscheidenden Wendepunkt in Bezug auf Digitalisierung und die Entwicklung hin zu Industrie 4.0 und hat sich entschlossen, in diese Bereiche erheblich zu investieren. Ziel ist es, wissenschaftlich-technologische Fortschritte und Innovationen zu fördern, um langfristig die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Landes zu steigern. Mit der Digital Transformation Agenda (DTA) verfolgt Vietnam das ambitionierte Ziel, alle Bereiche der Wirtschaft und des gesellschaftlichen Lebens zu modernisieren.

Das Land strebt an, eine führende digitale Wirtschaft in der ASEAN-Region zu etablieren, die 20 % des BIPs ausmacht, mit 100.000 Tech-Unternehmen und 10 Unicorns sowie einer Platzierung unter den Top 20 weltweit im Bereich Künstliche Intelligenz.

Dieser Digitalisierungstrend, gepaart mit dem Fokus auf Industrie 4.0, bietet deutschen Unternehmen zahlreiche Chancen, zur digitalen Transformation in Vietnam beizutragen und davon zu profitieren. Vietnam stellt sich als vielversprechender Markt für digitale Technologien dar, da die Digitalisierung und der Einsatz von Industrie 4.0 besonders in ausländischen Unternehmen, staatseigenen Unternehmen (SOEs), führenden lokalen Konglomeraten und global agierenden Unternehmen weit fortgeschritten sind. Allerdings ist die Nutzung von Industrie 4.0-Technologien insgesamt noch begrenzt, besonders in kleineren und mittelständischen Unternehmen. Aufgrund der ungleichen Landschaft der vietnamesischen Anbieter, die oftmals nicht die gleiche Vielfalt an Lösungen und Dienstleistungen wie ihre ausländischen Partner bieten können, ist Vietnam bereit, weiterhin erhebliche Mengen an IKT-Hardware, -Software und -Dienstleistungen zu importieren.

Dies bietet deutschen Unternehmen erhebliche Chancen, digitale Lösungen für die vietnamesische Regierung sowie für Unternehmen bereitzustellen, die IKT als Schlüssel für Industrie- und sozioökonomisches Wachstum erkannt haben.

Die Stärken des vietnamesischen IKT- und Industrie 4.0-Marktes lassen sich zusammenfassen in der zunehmenden Modernisierung des Landes, einer stetig wachsenden Internetverbreitung und Konnektivität, Initiativen zur digitalen Transformation sowie staatlicher Unterstützung, etwa durch die DTA, und der fortschreitenden Einführung neuer Technologien und Innovationen.

Schwächen bestehen jedoch noch in der digitalen Infrastruktur, besonders in abgelegenen Regionen des Landes. Vietnam arbeitet aktiv daran, die Breitband- und 5G-Netzabdeckung auszubauen. Ein weiteres Hindernis stellt der Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften im IKT-Bereich dar, insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz, was die technologische Entwicklung bremsen könnte. Um diesem Mangel entgegenzuwirken, verfolgt die DTA das Ziel, der breiten Bevölkerung digitale Kompetenzen näherzubringen und die Fachkräfte von morgen zu qualifizieren.²⁷

²⁷ <https://markwideresearch.com/vietnam-ict-market/>

4 Kontaktadressen

Institution	Kurzbeschreibung
Germany Trade & Invest	Germany Trade & Invest (GTAI) ist die Außenwirtschaftsagentur der Bundesrepublik Deutschland. Mit 60 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt Germany Trade & Invest deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.
AHK	Die Delegation der Deutschen Wirtschaft in Vietnam (AHK Vietnam) fördert den wirtschaftlichen Austausch zwischen Vietnam und Deutschland.
Botschaft in Vietnam	Die Deutsche Botschaft in Hanoi wird von Jutta Frasch geleitet und bietet konsularische Dienstleistungen für deutsche Staatsbürger in Vietnam
Vietnam Internet Association (VIA)	Die Vietnam Internet Association ist eine gemeinnützige Organisation, die sich auf die Förderung der Internetnutzung, digitaler Technologien und E-Commerce konzentriert. Sie unterstützt Unternehmen und Fachleute bei der digitalen Transformation und der Nutzung von Online-Ressourcen.
Vietnam Software and IT Services Association (VINASA)	Die Vietnam Software and IT Services Association ist ein wichtiger Verband im Bereich Informationstechnologie und Softwareentwicklung. Sie fördert die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Regierungsbehörden, um die digitale Wirtschaft zu stärken
Vietnam Automation Association (VAA)	Die Vietnam Automation Association setzt sich für die Automatisierung und Digitalisierung von Produktionsprozessen ein. Sie bietet Schulungen, Konferenzen und Netzwerkmöglichkeiten für Fachleute und Unternehmen in diesem Bereich.
GIZ	Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ist ein Dienstleister für nachhaltige Entwicklung und internationale Bildungsarbeit. Sie arbeitet weltweit an Lösungen für wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Veränderungen, um die Lebensbedingungen von Mensch und Natur dauerhaft zu verbessern.
Ministry of Planning and Investment Vietnam	Das Ministerium für Planung und Investition, ist ein Regierungsministerium, das für die staatliche Steuerung von Planung und Investitionen zuständig ist. Es ist zentral bei der Entwicklung von Strategien und Plänen für die sozioökonomische Entwicklung sowie bei der Förderung von Inlands- und Auslandsinvestitionen in Vietnam.
Ministry of Industry and Trade of the socialist republic of Vietnam	Das Ministerium für Industrie und Handel ist das Regierungsministerium in Vietnam, das für die Förderung, Steuerung, Regulierung, Verwaltung und das Wachstum von Industrie und Handel verantwortlich ist. Zudem spielt es eine Rolle bei der Entwicklung und Förderung des Wirtschaftssektors sowie bei der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Logistikbranche in Vietnam.
Digital Economy Forum 2024	Das Nationale Forum für digitale Wirtschaft und Gesellschaft ist eine jährliche Veranstaltung unter der Leitung des Ministeriums für Information und Kommunikation und koordiniert von der Abteilung für digitale Wirtschaft und digitale Gesellschaft. Ziel dieser Convention ist es, Erfahrungen und Ansichten verschiedener Akteure aus staatlichen Verwaltungsbehörden, Unternehmen und Expertenkreisen über die gezielte Entwicklung der digitalen Wirtschaft und der digitalen Gesellschaft in Vietnam unter dem Thema der digitalen Transformation auszutauschen. Für 2025 gab es beim Erstellen des Handouts noch keinen Termin.
Vietnam Cloud & Datacenter (Ho Chi Minh) Convention 2025	Die „Vietnam Cloud & Datacenter Convention 2025“ in Ho-Chi-Minh-Stadt ist eine wichtige Veranstaltung, die sich auf Cloud-Computing und Rechenzentrumsinfrastrukturen in Vietnam konzentriert. Sie bringt Experten, Unternehmen und Entscheidungsträger zusammen, um über die neuesten Trends und Technologien in diesen Bereichen zu diskutieren und Best Practices auszutauschen. Das Event bietet eine Plattform für Networking und ermöglicht es, Innovationen und Lösungen der Branche kennenzulernen, die die digitale Transformation in Vietnam vorantreiben.

Quellenverzeichnis

<https://hanoitimes.vn/digital-technology-to-spearhead-vietnams-drive-for-industry-40-322886.html>

<https://en.vneconomy.vn/ict-industry-posts-2023-revenue-of-141bln.htm#:~:text=Vietnam's%20information%20and%20communications%20sector,of%20Information%20and%20Communications%20show.>

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/498501615216149075/pdf/Firm-Level-Technology-Adoption-in-Vietnam.pdf>

<https://vietnam.opendevelopmentmekong.net/topics/vietnam-digital-transformation-agenda/#:~:text=The%20gross%20merchandise%20value%20in%202019,the%20booming%20e-commerce%20sector.&text=The%20government%20has%20set%20a,30%25%20of%20GDP%20by%202030>

<https://vietnamnews.vn/politics-laws/1638649/pm-affirms-digital-transformation-progress-in-2023.html#:~:text=The%20digital%20economy%20is%20growing,consecutive%20years%202022%20and%202023>

<https://asiasociety.org/sites/default/files/2023-05/atih-industry-4-0-in-vietnam.pdf>

<https://www.vietnam-briefing.com/news/ai-in-vietnam-opportunities-and-challenges.html/>

<https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/vietnam>

https://www.eria.org/uploads/12_ch_8-New-Wave-of-Digital-Transformation.pdf

<https://www.statista.com/outlook/tmo/robotics/vietnam>

<https://en.sggp.org.vn/pm-urges-greater-efforts-to-accelerate-national-industrialization-modernization-post102903.html>

<https://vietnam.opendevelopmentmekong.net/topics/vietnam-digital-transformation-agenda/#:~:text=The%20gross%20merchandise%20value%20in%202019,the%20booming%20e-commerce%20sector.&text=The%20government%20has%20set%20a,30%25%20of%20GDP%20by%202030>

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/vietnam-ict-market/companies>

<https://markwideresearch.com/vietnam-ict-market/>

https://rikkeisoft.com/blog/tech-companies-in-vietnam/#Top_10_Big_Technology_Companies_in_Vietnam

<https://digital.fpt.com/fdx-newsletter/no52/Vietnam's%20Technology%20Trends%202023-2025.pdf>

<https://www.techsciresearch.com/report/vietnam-industrial-automation-market/15404.html#:~:text=Major%20market%20players%20in%20Vietnam,%2C%20GNN%20Co.%2C%20Ltd.>