MITTELSTAND GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

Aus- und Weiterbildung mit Schwerpunkt Wasserstoffwirtschaft in Namibia und Angola

Handout zur Markterkundungsreise

08.-13. September 2025

90 years Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft

Mit der Durchführung des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/Markterschließungsprogramm beauftragt:

Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft

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

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

MITTELSTAND GLOBAL MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

MITTELSTAND GLOBAL WIRTSCHAFTSNETZWERK AFRIKA

IMPRESSUM

Herausgeber
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft
Friedrichstraße 206
10969 Berlin
www.afrikaverein.de

Text und Redaktion
Berit Zierz
Wiebke Polomka
Katarina Kunert

Stand
06.08.2025

Gestaltung und Produktion
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft

Bildnachweis
gettyimages

Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für KMU für das Projekt Markterkundungsreise Namibia und Angola im Bereich Aus- und Weiterbildung mit Schwerpunkt Wasserstoffwirtschaft 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

1. Abstract **5**
2. Wirtschaftsdaten **6**
2.1 Wirtschaftsdaten kompakt – Namibia **6**
2.2 Weiterführende Informationen zu Namibia **11**
2.3 Wirtschaftsdaten kompakt – Angola **12**
2.4 Weiterführende Informationen zu Angola **17**
3. Branchenspezifische Informationen – Namibia **18**
3.1 Marktpotenziale und -chancen **18**
3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren **20**
3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele **21**
3.4 Wettbewerbssituation **22**
3.5 Stärken und Schwächen des Sektors in Namibia **23**
4. Branchenspezifische Informationen - Angola **24**
4.1 Marktpotenziale und -chancen **24**
4.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren **25**
4.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele **25**
4.4 Wettbewerbssituation **26**
4.5 Stärken und Schwächen des Sektors in Angola **27**
5. Kontaktadressen **28**
Quellenverzeichnis **30**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur des Berufsbildungssystems Namibias 19
Abbildung 2: SWOT-Analyse Aus- und Weiterbildung mit Fokus auf Wasserstoff in Namibia 23
Abbildung 3: SWOT-Analyse Aus- und Weiterbildung mit Fokus auf Wasserstoff in Angola 27

Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AHK	Außenhandelskammer
AIPEX	Agency for Private Investment and Exports Promotion (Angola)
AV	Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft
AU	Afrikanischen Union
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMFTR	Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
DFC	U.S. International Development Finance Corporation
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EVTC	Eenhana Vocational Training Centre (Namibia)
FADS	Social Development Fund (Angola)
FEUAN	Faculdade de Engenharia da Universidade Agostinho Neto (Angola)
F&E	Forschung und Entwicklung
FOCAC	Forum on China-Africa Cooperation
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GTAI	Germany Trade & Invest
GWh	Gigawattstunden
H2 Diplo	Wasserstoffdiplomatiebüro der deutschen Bundesregierung
INEFOP	Nationales Institut für Beschäftigung und Berufsausbildung (Angola)
INQ	Instituto Nacional de Qualificações (Angola)
MoU	Memorandum of Understanding
IPPR	Institute for Public Policy Research (Namibia)
ISPTEC	Instituto Supérior Politécnico de Tecnologias e Ciências (Angola)
IWF	Internationaler Währungsfonds
MAPTSS	Ministerium für Öffentliche Verwaltung, Arbeit und Soziale Sicherheit (Angola)
MED	Ministerio da Educacao (Bildungsministerium Angola)
MEIYSAC	Ministry of Education, Innovation, Youth, Sports, Arts and Culture (Namibia)
MME	Ministerium für Industrie, Minen und Energie (Namibia)
MESCTI	Ministerium für Hochschulbildung, Forschung, Technologie und Innovation (Angola)
MINEA	Ministerium für Energie und Wasser (Angola)
Mio.	Millionen
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MW	Megawatt
Mrd.	Milliarden
NIPDB	Namibia Investment Promotion and Development Board
NQA	Namibia Qualifications Authority
NGHRI	Namibia Green Hydrogen Research Institute
NGH2P	Namibia Green Hydrogen Programme
NTA	Namibia Training Authority
NTF	National Training Fund (Namibia)
NSFAF	Namibia Students Financial Assistance Fund
NSSCAS	Namibian Senior Secondary Certificate Advanced Subsidiary
NSSCO	Namibian Senior Secondary Certificate Ordinary
NUST	Namibia University of Science and Technology
NQF	National Qualifications Framework Namibia
PNDE	Plan Nacional de Desenvolvimento da Educação (Entwicklungsplan Angolas)
PtX	Power-to-X (Umwandlung von Strom in Produkte)
QNQ	Quadro Nacional de Qualificações (Nationales Qualifikationsrahmenwerk Angola)
SADC	Southern African Development Community
SACU	Southern African Customs Union
SASSCAL	Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management
SIFA	Sustainable Investment Facilitation Agreement (Abkommen zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen)
SNFP	Sistema Nacional de Formação Profissional
SNQ	Sistema Nacional de Qualificações (Nationales Qualifikationssystem Angola)
StS.	Staatssekretär
SWAPO	Südwestafrikanische Volksorganisation (Regierungspartei Namibias)
TEST	Tertiary Education, Science, and Technology project (TEST) (WB Bildungs-Projekt Angola)
TVET	Technische und Berufliche Ausbildung
UCAN	Angolanische Katholische Universität
UNAM	University of Namibia
UNO	United Nations Organisation (Vereinte Nationen)
USD	US-Amerikanischer Dollar
WB	Weltbank
Y4H2	Youth for Green Hydrogen Stipendienprogramm (Namibia)

1. Abstract

Namibia ist seit 2009 ein *Middle Income Country* und stand im *World Governance Index* 2024 innerhalb Afrikas an zweiter Stelle nach Mauritius und vor Südafrika. Es ist mit etwa drei Millionen Einwohnern ein kleiner Markt. Nachdem Dürren und sinkende Rohstoffpreise seine wirtschaftlichen Zugpferde Landwirtschaft, Bergbau und Tourismus einige Jahre erheblich belastet haben, erwartet der IWF für 2025 eine Erholung mit vier Prozent BIP-Wachstum. Daneben werden für 2026 Investitionsentscheidungen zu Öl- und Gasfunden erwartet. Um sich von externen Einflüssen unabhängiger zu machen, bemüht sich die namibische Regierung um wirtschaftliche Diversifizierung und den Aufbau von Wertschöpfungsketten. Die Ausweitung und qualitative Verbesserung der beruflichen Aus- und Weiterbildung (TVET) hat sie dazu zu einer ihrer wichtigsten Entwicklungsstrategien erklärt. Im März 2021 wurden für den TVET-Sektor geänderte Ziele in der Bildungspolitik und der *Skills Development Plan II* (2022-2026) verabschiedet. Die Ende 2024 neu gewählte Regierung hat zur Effizienzsteigerung und der Einbindung beruflicher Bildung mehrere Institutionen zum *Ministry of Education, Innovation, Youth, Sports, Arts and Culture* (MEIYSAC) zusammengelegt und ihm mit 24,8 Milliarden N$ (ca. 1,16 Mrd. Euro) den größten Posten (23,4 Prozent) des Staatshaushalts 2025/2026 zugewiesen. Daneben wurde unter anderem ab 2026 die Einführung kostenfreier öffentlicher Hochschulbildung angekündigt.

Das Berufsbildungsangebot ist in Namibia institutionell gut eingebunden, orientiert sich aber noch zu wenig am Bedarf des Arbeitsmarktes. Dem Mangel an praxisorientierter Ausbildung steht ein Boom an Großprojekten insbesondere in den Bereichen Erneuerbare Energie und Wasserstoff gegenüber. Er bringt ein umfangreiches Potential an neuen Arbeitsplätzen mit sich, welches das Handelsministerium bis 2040 auf mehr als 250.000 Stellen schätzt. Erhebungen zur Verfügbarkeit namibischer Expertise, die den entstehenden Fachkräftebedarf decken könnte und sich daraus ergebende Lücken und Marktchancen für die Bildungswirtschaft sind aktuell in Erarbeitung. Namibia hat eine Task Force für Bildung, Ausbildung und Forschung für den grünen Wasserstoff- und Derivatesektor eingerichtet, in der Regierung, Industrie, Wissenschaft, Ausbildungsanbieter und private Projektentwickler für grünen Wasserstoff gemeinsam an dem Ausbau der Fachkräftebasis für den Sektor arbeiten. Deutschland ist mit mehreren Ministerien und der GIZ sowohl in die Entwicklung des Wasserstoffsektors als auch in TVET eingebunden. Daneben werden zwei der fünf wichtigsten Wasserstoffprojekte in deutsch-namibischer Partnerschaft durchgeführt: das wohl bekannteste Projekt Hyphen und das HyIron-Projekt Oshivela. Auch Ausbildungsinitiativen im Sektor sind mit deutscher Einbindung geplant oder im Aufbau. Der Stand der Großprojekte, die starke deutsche Präsenz vor Ort, die gewünschte Erhöhung des Praxisbezugs in der Berufsbildung und der gute Ruf der deutschen Bildungswirtschaft sorgen für Marktchancen und eine gute Wettbewerbssituation für deutsche Bildungsanbieter in Namibia.

Angola hat mehr als 35 Millionen Einwohner und ist mit einem BIP von 115,9 Mrd. US-Dollar (2024) einer der fünf größten Märkte Subsahara-Afrikas. Das Land will sich durch Diversifikation von seinem sich langsam erschöpfenden Ölsektor und von internationalen Importen unabhängiger machen und bemüht sich seit 2017 um Reformen zur Privatisierung von Staatsbetrieben und der Stärkung lokaler Wertschöpfungsketten. Standbeine der Reform sind u.a. das Privatisierungsprogramm PROPRIV aus 2019, das bis 2026 verlängert wurde, sowie das von der Weltbank (WB) mit 300 Millionen US-Dollar geförderte Programm *Diversifica Mais* (2024-2029), das Privatinvestitionen von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) außerhalb des Ölsektors fördern soll. Angola arbeitet an der Verbesserung seines Investitionsumfeldes, hat 2024 die Investitionsplattform *Invest in Angola* eingerichtet, mit der EU im November 2023 ein Abkommen zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen (SIFA) unterzeichnet und mit China im Dezember 2023 ein bilaterales Investitionsabkommen. Der Bildungssektor spielt im Bemühen um wirtschaftliche Diversifikation auch in Angola eine große Rolle. Die Regierung hat ihm aus dem Staatshaushalt 2025 mit 2,24 Billionen Kwanzis (2,1 Milliarden Euro) 40 Prozent mehr als im Vorjahr zugeteilt, die höchste Budgetzuteilung für Bildung jemals, aber immer noch nur 6,5 Prozent des Gesamthaushalts. Reformen im Sektor beinhalten den strategischen Rahmen PNDE 2030, auch bekannt als *Educar Angola*, das angolanische Nationale Qualifikationsrahmenwerk (QNQ) sowie im Berufsbildungsbereich den Umsetzungsplan *Angola Capital Humano 2023–2037*, der unter anderem den Ausbau der Teilnahmequote an technisch-beruflicher Ausbildung von 10,9 auf 15,6 Prozent vorsieht sowie der Teilnahmequote der Bevölkerung, die in der Ausbildung beruflich aktiv ist von 0,5 auf 1,25 Prozent.

Im Bereich Erneuerbare Energien und Wasserstoff strebt Angola einen Zuwachs des Anteils Erneuerbarer Energien am Energiemix von 64 auf 94 Prozent bis 2050 vor. Deutschland hat mit Angola 2011 eine Energiepartnerschaft beschlossen, 2021 ein *Hydrogen Diplomacy Office* (H2 Diplo) eröffnet und begleitet den Aufbau des Sektors mit mehreren Ministerien. Auch das bedeutendste von drei Wasserstoffprojekten Angolas, das als erstes Projekt Subsahara-Afrikas grünen Wasserstoff nach Europa liefern soll, wird von einem Konsortium mit deutscher Beteiligung umgesetzt. Da Angola multinationale Konzerne der Ölindustrie verpflichtet, in allen inländischen Betrieben zu 70 Prozent angolanische Arbeitskräfte zu beschäftigen, verfügt das Land über gute fachliche Kapazitäten und professionelle Ausbildungsstrukturen im technischen Bereich. Spezielle Fähigkeiten u.a. im Bereich Elektrolyseurtechnologie und Bedarf an Investitionen, um die erforderlichen beruflichen Fähigkeiten flächendeckend zu etablieren, müssen dagegen noch aufgebaut werden. Auch in Angola ergeben sich aus der intensiven Einbindung Deutschlands sowie aus der Qualität des deutschen Ausbildungssystems Marktchancen für deutsche Bildungsanbieter.

2. Wirtschaftsdaten

2.1 Wirtschaftsdaten kompakt – Namibia

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT • JUNI 2025

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

Namibia

Alle wichtigen Kennzahlen zur Wirtschaft in rund 150 Ländern – übersichtlich, vergleichbar und von Germany Trade & Invest geprüft.

Bevölkerung & Ressourcen

Bevölkerung und Demografie

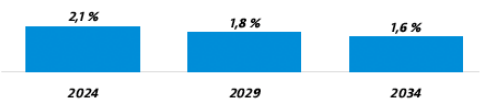
Einwohnerzahl

2024	*3,0 Mio.*
2029	*3,3 Mio.*
2034	*3,6 Mio.*

Fertilitätsrate *2024* | *3,2*

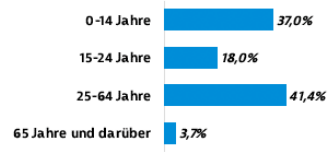
Durchschnittliche Anzahl der Geburten pro Frau

Bevölkerungswachstum



Altersstruktur

2024



Analphabetenquote 2021 | 7,7 %

Anteil an der Bevölkerung ab 15 Jahren in %

Fläche und Sprache

Fläche 2022 | 824.290 km²

Geschäftssprache(n) Englisch

Rohstoffe und Ressourcen

Rohstoffe

Fossil und mineralisch

Diamanten | Kupfer | Uran | Gold | Silber | Blei | Zinn | Lithium | Cadmium | Wolfram | Zink | Salz

Gas - Fördermenge

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Erdöl - Fördermenge

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Gas - Reserven

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Erdöl - Reserven

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Wirtschaftslage

Währung und Wechselkurse

Währung - Bezeichnung
Namibia-Dollar (N$)
1 N$ = 100 Cents

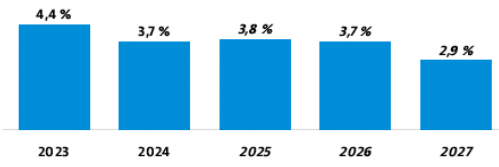
Währung - Kurs
04/2025
1 € = 21,09 N$
1 US$ = 18,53 N$

Wechselkurse im Jahresdurchschnitt

	2022	2023	2024
1 € =	17,19 N$	20,05 N$	19,84 N$
1 US$ =	16,39 N$	18,51 N$	18,38 N$

Wirtschaftliche Leistung

Wirtschaftswachstum
Bruttoinlandsprodukt (BIP), Veränderung zum Vorjahr, real



BIP
Nominal

	2024	*2025*	*2026*
US$ (Mrd.)	13,4	*14,2*	*15,2*
N$ (Mrd.)	245,1	*266,1*	*291,1*

BIP/Kopf
Nominal

	2024	*2025*	*2026*
US$	*4.472*	*4.661*	*4.888*
N$	*81.977*	*87.277*	*93.700*

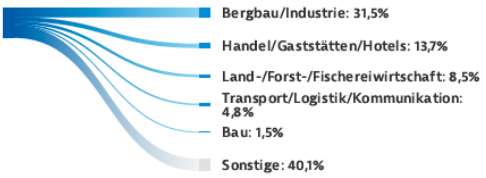
BIP/Kopf in Kaufkraftstandards
Nominal

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

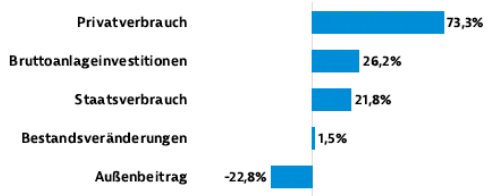
Ausgaben für F&E
% des BIP

2010 | 0,1 %
2014 | 0,3 %
2022 | 0,6 %

BIP-Entstehung
Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %; 2023

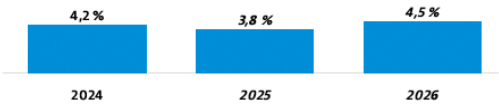


BIP-Verwendung
Anteil an Bruttoinlandsprodukt in %; 2023

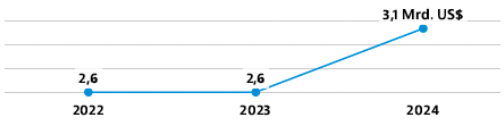


Makroökonomische Stabilität

Inflationsrate



Währungsreserven



Leistungsbilanzsaldo
% des BIP

2024 | *-15,4 %*
2025 | *-15,6 %*
2026 | *-13,8 %*

Arbeitslosenquote

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Investitionsquote
% des BIP, brutto, öffentlich und privat

2024	25,6 %
2025	*22,1 %*
2026	*19,2 %*

Öffentliche Finanzen & Verschuldung

Haushaltssaldo
% des BIP

2024	*-3,6 %*
2025	*-5,2 %*
2026	*-4,7 %*

Staatsverschuldungsquote
% des BIP, brutto

2024	*67,7 %*
2025	*63,9 %*
2026	*63,6 %*

Auslandsverschuldung

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Ausländische Direktinvestitionen

FDI - Nettotransaktionen

2021	851 Mio. US$
2022	1.072 Mio. US$
2023	2.345 Mio. US$

FDI - Bestand

2021	7.191 Mio. US$
2022	7.747 Mio. US$
2023	9.136 Mio. US$

FDI - Hauptländer
Anteil in %

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

FDI - Hauptbranchen
Anteil in %

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Außenwirtschaft

Warenhandel

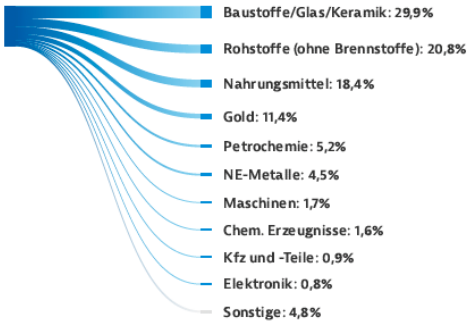
Warenhandel
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2021	%	2022	%	2023	%
Exporte (Mrd. US$)	4,4	14,2	5,8	31,9	5,5	-5,8
Importe (Mrd. US$)	6,4	26,6	7,8	22,2	7,2	-7,1
Saldo (Mrd. US$)	-2,0		-2,0		-1,8	

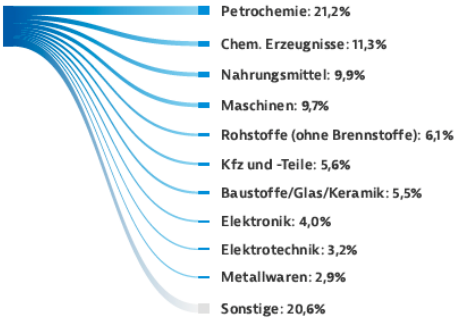
Exportquote
Exporte/BIP in %

2021	35,5 %
2022	46,2 %
2023	44,3 %

Ausfuhrgüter nach SITC
Anteil an den Warenexporten; 2023



Einfuhrgüter nach SITC
Anteil an den Warenimporten; 2023

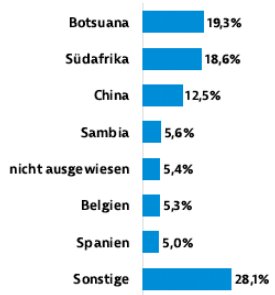


Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

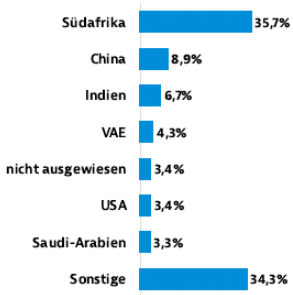
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Handelspartner

Hauptabnehmerländer
Anteil an den Warenexporten; 2023



Hauptlieferländer
Anteil an den Warenimporten; 2023



Dienstleistungshandel

Dienstleistungshandel (mit dem Ausland)
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	*2024*	*%*
DL-Exporte (Mrd. US$)	1,0	42,2	1,0	7,6	*1,2*	*19,4*
DL-Importe (Mrd. US$)	1,1	8,4	2,0	83,1	*2,3*	*13,0*
Saldo (Mrd. US$)	-0,1		-1,0		*-1,0*	

Freihandelsabkommen

Freihandelsabkommen mit Ländergruppen (ohne EU)	AfCFTA; SADC; EFTA; COMESA; SACU (Im Rahmen der SACU bestehen Abkommen mit den EFTA-Staaten, Mercosur-Staaten sowie ein weiteres FHA mit dem Vereinigten Königreich und Mosambik) Zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory
Mitgliedschaft in Zollunion	Southern African Customs Union (SACU), seit 15.07.2004

Beziehungen zur EU & Deutschland

Waren- und Dienstleistungshandel mit der EU

Warenhandel der EU-27 mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
Exporte (Mio. Euro)	562,4	9,7	405,0	-28,0	566,0	39,7
Importe (Mio. Euro)	1.329,4	-2,3	1.237,9	-6,9	1.440,9	16,4
Saldo (Mio. Euro)	-767,0		-832,9		-874,9	

Dienstleistungshandel der EU-27 mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2021	%	2022	%	2023	%
DL-Exporte (Mio. Euro)	165,6	-5,4	238,9	44,3	331,2	38,6
DL-Importe (Mio. Euro)	271,9	61,1	538,3	98,0	497,0	-7,7
Saldo (Mio. Euro)	-106,3		-299,4		-165,8	

Freihandelsabkommen mit der EU	EU-SADC-Abkommen
Einseitige EU-Zollpräferenzen	Keine einseitigen Präferenzregelungen

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Warenhandel mit Deutschland

Warenhandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

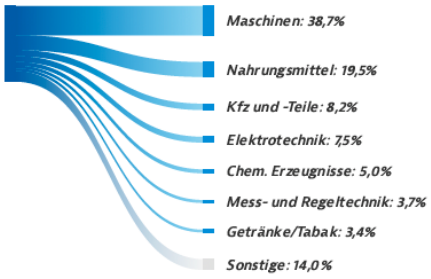
	2022	%	2023	%	*2024*	*%*
Dt. Exporte (Mio. Euro)	62,4	12,4	67,2	7,8	*97,8*	*45,5*
Dt. Importe (Mio. Euro)	63,8	-75,6	78,9	23,6	*79,3*	*0,5*
Saldo (Mio. Euro)	-1,5		-11,6		*18,5*	

Rangstelle bei deutschen Exporten
2024; 1 = beste Bewertung
Rang 126 von 238

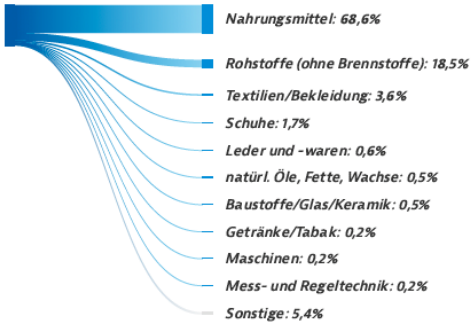
Rangstelle bei deutschen Importen
2024; 1 = beste Bewertung
Rang 124 von 238

Deutsche Aus- und Einfuhrgüter

Deutsche Exportgüter nach SITC
Anteil an den Gesamtexporten; 2024



Deutsche Importgüter nach SITC
Anteil an den Gesamtimporten; 2024



Bilateraler Dienstleistungshandel

Dienstleistungshandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
DL-Exporte (Mio. Euro)	20,0	36,1	20,9	4,4	24,8	18,7
DL-Importe (Mio. Euro)	168,7	199,1	223,1	32,2	267,8	20,0
Saldo (Mio. Euro)	-148,7		-202,3		-243,0	

Bilaterale Direktinvestitionen

Deutsche Direktinvestitionen (Bestand)
2021 | 92 Mio. Euro
2022 | 94 Mio. Euro
2023 | 68 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Bestand)
2021 | -1 Mio. Euro
2022 | 0 Mio. Euro
2023 | k.A.

Deutsche Direktinvestitionen (Nettotransaktionen)
2022 | +8 Mio. Euro
2023 | +15 Mio. Euro
2024 | +31 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Nettotransaktionen)
2022 | 0 Mio. Euro
2023 | 0 Mio. Euro
2024 | +7 Mio. Euro

Bilaterale Kooperation

Doppelbesteuerungs-abkommen
Abkommen vom 13.08.1994; in Kraft seit 26.07.1995

Investitionsschutz-abkommen
Abkommen vom 21.01.1994; in Kraft seit 21.12.1997

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Bilaterale öffentliche Entwicklungs-zusammenarbeit	2020 | 45,1 Mio. Euro 2021 | 50,9 Mio. Euro 2022 | 83,3 Mio. Euro

Anlaufstellen

Deutsche Auslandsvertretung	Windhuk, https://windhuk.diplo.de/na-de	**Auslandsvertretung des Landes in Deutschland**	Berlin, www.namibia-botschaft.de
Auslandshandelskammer	Johannesburg, https://suedafrika.ahk.de/de		

Nachhaltigkeit & Klimaschutz

Emissionen

Treibhausgasemissionen pro Kopf In Tonnen CO2-Äquivalent	2012 | 13,5 tCO_2e 2022 | 7,7 tCO_2e	**Treibhausgasemissionen** Anteil weltweit in %	2012 | <0,1 % 2022 | <0,1 %
Emissionsintensität pro Mio. US$ BIP In Tonnen CO2-Äquivalent	2012 | 3.050,6 tCO_2e 2022 | 1.960,5 tCO_2e	**Emissionsstärkste Sektoren** Anteil in %; 2022	Landwirtschaft: 58,9% | Transport: 17,3% | Gebäude: 7,5%

Energie und Nachhaltigkeit

Erneuerbare Energien Anteil am Primärenergieangebot in %	2010 | 24,4 % 2020 | 28,8 %	**Stromverbrauch** In Kilowattstunden pro Kopf	2021 | 1.403 kWh pro Kopf
Sustainable Development Goals Index 2023; 1 = beste Bewertung	Rang 98 von 167		

Geschäftsumfeld

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien 0 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste	6 von 7	**Corruption Perceptions Index** 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 59 von 180
Logistics-Performance-Index 2023; 1 = beste Bewertung	Rang 66 von 139	**Internetqualität** 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 107 von 121

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

2.2 Weiterführende Informationen zu Namibia

GTAI-Informationen zu Namibia	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Potenziale kennen, Risiken richtig einschätzen	Link zur SWOT-Analyse
Kurzanalyse zur Ausbildungsbranche	Link zur Branche kompakt
Kurzanalyse zur Wasserstoffbranche	Link zur Branche kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in Namibia	Link zu Zoll und Einfuhr kompakt
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in Namibia	Link zu Recht kompakt

2.3 Wirtschaftsdaten kompakt – Angola

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT • JUNI 2025

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

Angola

Alle wichtigen Kennzahlen zur Wirtschaft in rund 150 Ländern – übersichtlich, vergleichbar und von Germany Trade & Invest geprüft.

Bevölkerung & Ressourcen

Bevölkerung und Demografie

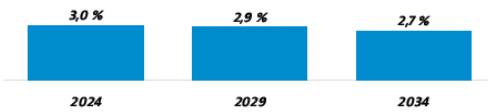
Einwohnerzahl

2024	*37,9 Mio.*
2029	*43,9 Mio.*
2034	*50,4 Mio.*

Fertilitätsrate 2023 | 5,1

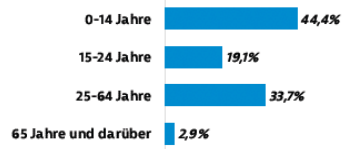
Durchschnittliche Anzahl der Geburten pro Frau

Bevölkerungswachstum



Altersstruktur

2024



Analphabetenquote 2015 | 28,9 %

Anteil an der Bevölkerung ab 15 Jahren in %

Fläche und Sprache

Fläche 2022 | 1.246.700 km²

Geschäftssprache(n) Portugiesisch, gelegentlich Englisch

Rohstoffe und Ressourcen

Rohstoffe

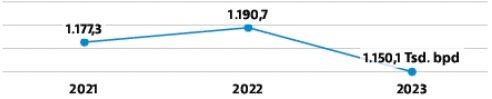
Fossil und mineralisch

Erdöl | Diamanten | Eisenerz | Phosphate | Kupfer | Feldspat | Gold | Bauxit | Uran

Gas - Fördermenge

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Erdöl - Fördermenge



Gas - Reserven

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Erdöl - Reserven 2020 | 7,8 Mrd. Barrel

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Wirtschaftslage

Währung und Wechselkurse

Währung - Bezeichnung Kwanza (Kz)
1 Kz = 100 Centimos

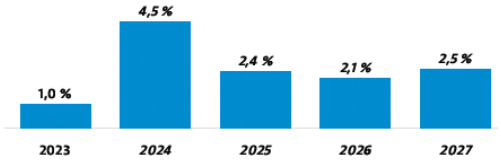
Währung - Kurs
04/2025
1 € = 1.036,46 Kz
1 US$ = 912,00 Kz

Wechselkurse im Jahresdurchschnitt

	2022	2023	2024
1 € =	483,90 Kz	757,52 Kz	944,70 Kz
1 US$ =	460,06 Kz	698,83 Kz	874,20 Kz

Wirtschaftliche Leistung

Wirtschaftswachstum
Bruttoinlandsprodukt (BIP), Veränderung zum Vorjahr, real



BIP
Nominal

	2024	2025	2026
US$ (Mrd.)	*115,9*	*113,3*	*109,4*
Kz (Mrd.)	*100.854,8*	*123.931,9*	*147.688,5*

BIP/Kopf
Nominal

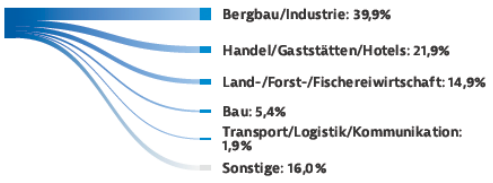
	2024	2025	2026
US$	*3.054*	*2.884*	*2.689*
Kz	*2.656.301*	*3.153.722*	*3.631.169*

BIP/Kopf in Kaufkraftstandards
Nominal

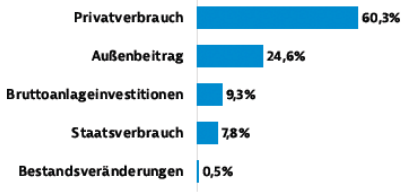
Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Ausgaben für F&E 2016 | <0,1 %
% des BIP

BIP-Entstehung
Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %; 2023

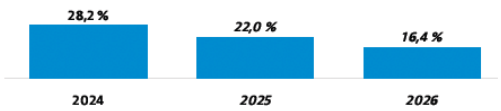


BIP-Verwendung
Anteil an Bruttoinlandsprodukt in %; 2023

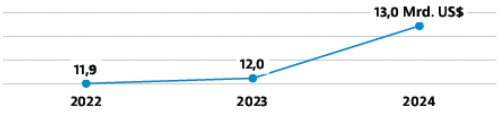


Makroökonomische Stabilität

Inflationsrate



Währungsreserven



Leistungsbilanzsaldo
% des BIP

2024	*5,4 %*
2025	*2,1 %*
2026	*1,4 %*

Arbeitslosenquote

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Investitionsquote
% des BIP, brutto, öffentlich und privat

2024	*33,4 %*
2025	*35,6 %*
2026	*36,0 %*

Öffentliche Finanzen & Verschuldung

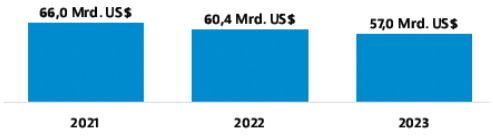
Haushaltssaldo
% des BIP

2024	*-1,0 %*
2025	*-2,3 %*
2026	*-3,3 %*

Staatsverschuldungsquote
% des BIP, brutto

2024	*62,5 %*
2025	*64,5 %*
2026	*63,9 %*

Auslandsverschuldung



Ausländische Direktinvestitionen

FDI - Nettotransaktionen

2021	-4.355 Mio. US$
2022	-6.599 Mio. US$
2023	-2.086 Mio. US$

FDI - Bestand

2021	20.861 Mio. US$
2022	14.262 Mio. US$
2023	12.177 Mio. US$

FDI - Hauptländer
Anteil in %

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

FDI - Hauptbranchen
Anteil in %

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Außenwirtschaft

Warenhandel

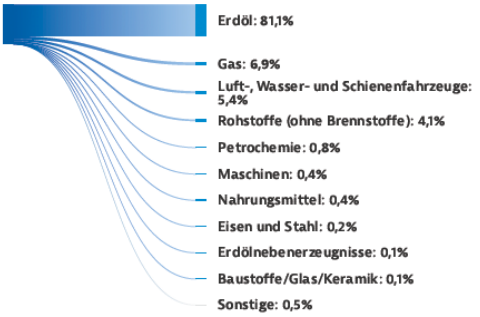
Warenhandel
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2021	%	2022	%	2023	%
Exporte (Mrd. US$)	34,5	55,7	51,3	48,7	39,5	-23,0
Importe (Mrd. US$)	11,4	21,9	17,8	56,5	15,7	-11,8
Saldo (Mrd. US$)	23,1		33,5		23,8	

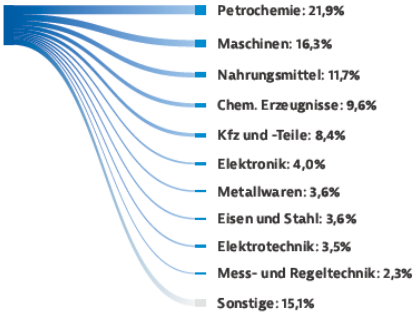
Exportquote
Exporte/BIP in %

2021	40,9 %
2022	36,0 %
2023	36,0 %

Ausfuhrgüter nach SITC
Anteil an den Warenexporten; 2023



Einfuhrgüter nach SITC
Anteil an den Warenimporten; 2023

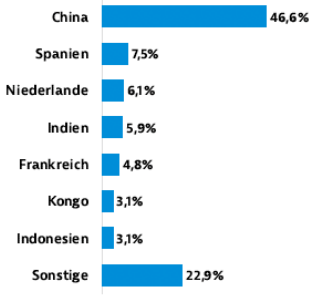


Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

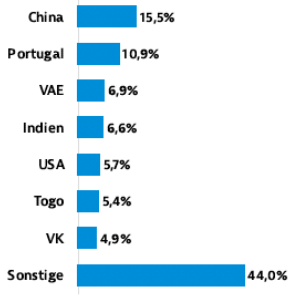
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Handelspartner

Hauptabnehmerländer
Anteil an den Warenexporten; 2023



Hauptlieferländer
Anteil an den Warenimporten; 2023



Dienstleistungshandel

Dienstleistungshandel (mit dem Ausland)
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
DL-Exporte (Mrd. US$)	0,1	-12,1	0,1	-7,7	0,1	19,8
DL-Importe (Mrd. US$)	11,3	60,2	8,6	-23,8	8,5	-1,3
Saldo (Mrd. US$)	-11,2		-8,5		-8,4	

Freihandelsabkommen

Freihandelsabkommen mit Ländergruppen (ohne EU)	COMESA; SADC; AfCFTA Zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory
Mitgliedschaft in Zollunion	Nein

Beziehungen zur EU & Deutschland

Waren- und Dienstleistungshandel mit der EU

Warenhandel der EU-27 mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
Exporte (Mrd. Euro)	4,3	58,4	3,4	-20,6	3,3	-2,8
Importe (Mrd. Euro)	13,5	608,5	9,4	-30,2	6,2	-34,8
Saldo (Mrd. Euro)	-9,2		-6,0		-2,8	

Dienstleistungshandel der EU-27 mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2021	%	2022	%	2023	%
DL-Exporte (Mrd. Euro)	2,2	28,7	2,9	31,7	3,3	13,5
DL-Importe (Mrd. Euro)	0,3	-32,4	0,5	75,0	0,4	-18,0
Saldo (Mrd. Euro)	1,9		2,4		2,9	

Freihandelsabkommen mit der EU	Kein Abkommen
Einseitige EU-Zollpräferenzen	APS-LDC; EBA

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Warenhandel mit Deutschland

Warenhandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

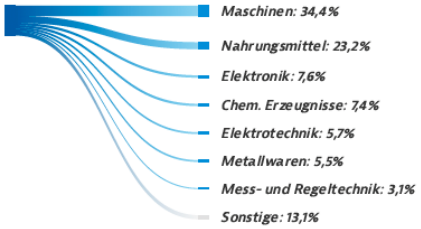
	2022	%	2023	%	*2024*	*%*
Dt. Exporte (Mio. Euro)	238,1	60,1	282,0	18,5	*275,2*	*-2,4*
Dt. Importe (Mio. Euro)	112,0	3.825,1	356,8	218,7	*192,3*	*-46,1*
Saldo (Mio. Euro)	126,1		-74,8		*82,9*	

Rangstelle bei deutschen Exporten
2024; 1 = beste Bewertung
Rang 101 von 238

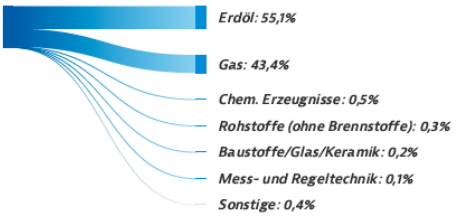
Rangstelle bei deutschen Importen
2024; 1 = beste Bewertung
Rang 103 von 238

Deutsche Aus- und Einfuhrgüter

Deutsche Exportgüter nach SITC
Anteil an den Gesamtexporten; 2024



Deutsche Importgüter nach SITC
Anteil an den Gesamtimporten; 2024



Bilateraler Dienstleistungshandel

Dienstleistungshandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Bilaterale Direktinvestitionen

Deutsche Direktinvestitionen (Bestand)
2021 | 16 Mio. Euro
2022 | 20 Mio. Euro
2023 | 13 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Bestand)
2021 | -1 Mio. Euro
2022 | -2 Mio. Euro
2023 | -1 Mio. Euro

Deutsche Direktinvestitionen (Nettotransaktionen)
2022 | -2 Mio. Euro
2023 | +10 Mio. Euro
2024 | +4 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Nettotransaktionen)
2022 | +8 Mio. Euro
2023 | +13 Mio. Euro
2024 | -12 Mio. Euro

Bilaterale Kooperation

Doppelbesteuerungs-abkommen
Kein Abkommen

Investitionsschutz-abkommen
Abkommen vom 30.10.2003; in Kraft seit 01.03.2007

Bilaterale öffentliche Entwicklungs-zusammenarbeit
2020 | 3,8 Mio. Euro
2021 | 4,3 Mio. Euro
2022 | 4,7 Mio. Euro

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Anlaufstellen

Deutsche Auslandsvertretung	Luanda, https://luanda.diplo.de/ao-de	**Auslandsvertretung des Landes in Deutschland**	Berlin, www.botschaftangola.de
Auslandshandelskammer	Luanda, http://angola.ahk.de		

Nachhaltigkeit & Klimaschutz

Emissionen

Treibhausgasemissionen pro Kopf In Tonnen CO2-Äquivalent	2012 | 6,0 tCO_2e 2022 | 3,8 tCO_2e	**Treibhausgasemissionen** Anteil weltweit in %	2012 | 0,3 % 2022 | 0,3 %
Emissionsintensität pro Mio. US$ BIP In Tonnen CO2-Äquivalent	2012 | 1.851,9 tCO_2e 2022 | 1.574,9 tCO_2e	**Emissionsstärkste Sektoren** Anteil in %; 2022	Landwirtschaft: 38,8% | Flüchtige Emissionen: 27,1% | Gebäude: 12,9%

Energie und Nachhaltigkeit

Erneuerbare Energien Anteil am Primärenergieangebot in %	2010 | 53,2 % 2020 | 58,1 %	**Stromverbrauch** In Kilowattstunden pro Kopf	2021 | 432 kWh pro Kopf
Sustainable Development Goals Index 2023; 1 = beste Bewertung	Rang 155 von 167		

Geschäftsumfeld

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien 0 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste	6 von 7	**Corruption Perceptions Index** 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 121 von 180
Logistics-Performance-Index 2023; 1 = beste Bewertung	Rang 135 von 139	**Internetqualität** 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 113 von 121

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Seite 6/9

2.4 Weiterführende Informationen zu Angola

GTAI-Informationen zu Angola	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Potenziale kennen, Risiken richtig einschätzen	Link zur SWOT-Analyse
Kurzanalyse zur Wasserstoffbranche	Link zur Branche kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in Angola	Link zu Zoll und Einfuhr kompakt

3. Branchenspezifische Informationen – Namibia

3.1 Marktpotenziale und -chancen

Namibia gilt mit etwa drei Millionen Einwohnern bei einer Fläche von 824.292 km^2 (Stand 2023) als das am zweitdünnsten besiedelte Land der Welt nach der Mongolei. Die Bevölkerung ist konzentriert auf wenige Städte und den fruchtbaren Norden des Landes. Eine Minderheit von etwa 20.000 Namibiern (0,9%) sprechen Deutsch als Muttersprache, weitere ca. 80.000 als Zweitsprache. Am 21. März 1990 wurde Namibia, nach mehr als 100-jähriger Fremdbestimmung, unabhängig und ist seitdem eine Republik mit semipräsidentiellem Regierungssystem.[1] Seitdem regiert die SWAPO das Land, seit Dezember 2024 mit Präsidentin Nandi-Ndaitwah erstmals durch eine Frau. Der IWF erwartet für 2025 eine wirtschaftliche Erholung Namibias mit vier Prozent Wachstum. Einer Erholung der Landwirtschaft und erfolgreich initiierten Projekten in der Wasserstoffwirtschaft stehen aktuell sinkende Diamantenpreise, hohe US-Zölle, die Einführung der Visumspflicht auch für Deutsche und Verzögerungen bei der Eröffnung von Ölinvestitionen gegenüber, für die erst 2026 Entscheidungen erwartet werden. Dennoch besteht gute Hoffnung auf ein Sinken der Inflation, die Namibias Wirtschaft unlängst belastete.[2] Namibia ist sowohl Mitglied der Zollunion *Southern African Customs Union* (SACU) mit seinem Haupthandelspartner Südafrika sowie mit Botsuana, Lesotho und Eswatini als auch der *Afrikanischen Union* (AU) und der *Southern African Development Community* (SADC). Der namibische Dollar ist im Verhältnis 1:1 an den südafrikanischen Rand gekoppelt. Seine Wirtschaftsordnung ist größtenteils marktwirtschaftlich organisiert.[3] Im *World Governance Index* 2024 hat sich das Land innerhalb Afrikas an die zweite Stelle nach Mauritius und vor Südafrika gearbeitet.[4] Nach einem beachtlichen wirtschaftlichen Wachstum ist es seit 2009 Middle Income Land.[5] Die Hauptwirtschaftszweige Bergbau, Fischfang und -verarbeitung sowie Landwirtschaft und Tourismus machen Namibias Wirtschaft allerdings stark für äußere Einflüssen wie sich häufende Dürren oder die Schwankung internationaler Rohstoffpreise anfällig. Die namibische Regierung bemüht sich daher um Diversifizierung und den Aufbau von Wertschöpfungsketten und hat dazu die Ausweitung und qualitative Verbesserung der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu einer ihrer wichtigsten Entwicklungsstrategien erklärt.[6]

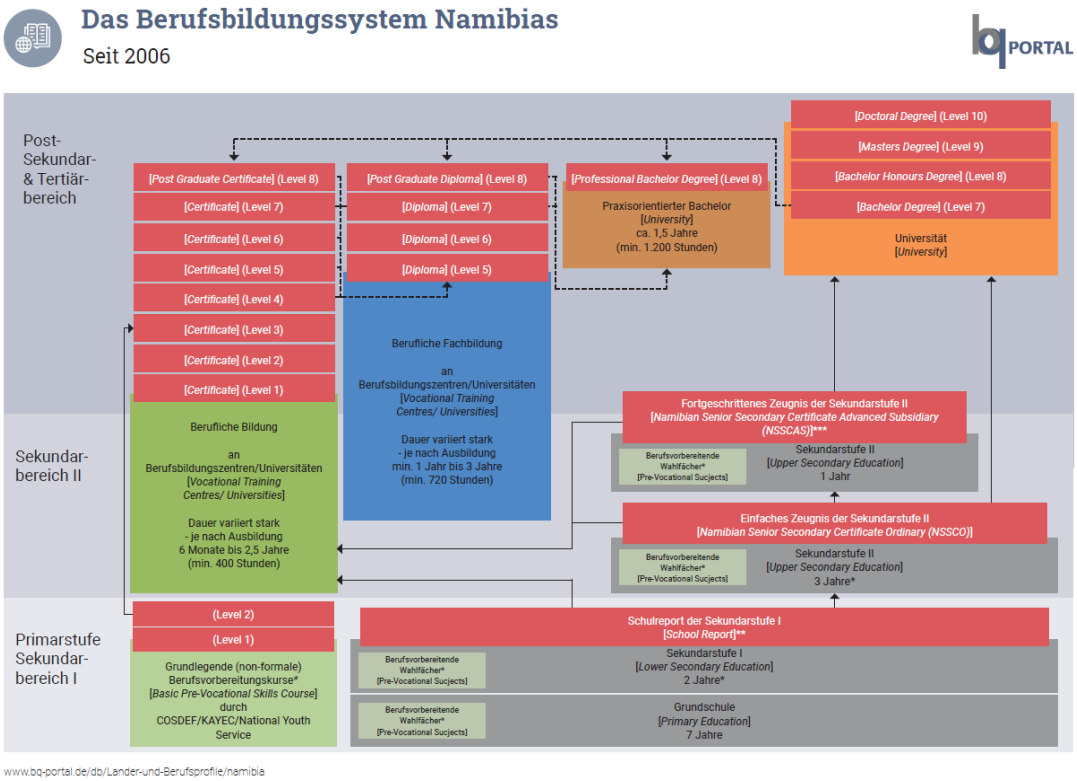
Anfang 2025 hat die Regierung im Bildungssektor zwei Ministerien sowie weitere Institutionen zum *Ministry of Education, Innovation, Youth, Sports, Arts and Culture* (MEIYSAC) zusammengelegt, mit dem Ziel der Effizienzsteigerung und um die Verantwortung für alle Bildungsstufen inklusive beruflicher Bildung mit einem Schwerpunkt auf Innovation in einem Ressort zusammenzuführen. Angekündigt wurde daneben die Einführung kostenfreier Hochschulbildung an staatlichen Universitäten und Ausbildungszentren ab 2026,[7] die damit einhergehende Integration des *Namibia Students Financial Assistance Fund* (NSFAF) in das MEIYSAC bis Oktober 2025 sowie zusätzliche Unterstützung privater Hochschulen.[8] Im Bereich Technische und Berufliche Ausbildung (TVET) funktionieren die *Namibia Training Authority* (NTA), der *National Training Fund* (NTF) und die *Namibia Qualifications Authority* (NQA) weiterhin als wichtige Institutionen zur Regulierung und Förderung der Weiterentwicklung der Kompetenzentwicklung. Arbeitgeber haben einen prominenten Sitz in den Entscheidungsgremien der NTA und NQA.[9]

Das namibische Bildungssystem beinhaltet sieben Pflichtjahre Grundschule (Primary Education), zwei weitere Jahre Sekundarstufe I (Lower Secondary Education) sowie eine allgemeinbildende Sekundarstufe II mit drei Jahren zum einfachen Zeugnis *Namibian Senior Secondary Certificate Ordinary* (NSSCO) oder einem weiteren Jahr zum fortgeschrittene Zeugnis *Namibian Senior Secondary Certificate Advanced Subsidiary* (NSSCAS) mit gleichzeitigem Hochschulzugang. Zum anderen können sich die Absolventen der Sekundarstufe I, aber auch Absolventen der Sekundarstufe II für einen berufsbildenden Zweig entscheiden und zunächst einzelne oder aufeinander aufbauende Zertifikate (Certificates) und Diplomabschlüsse (Diploma) erlangen (siehe

Abbildung 1).[10] Die berufliche Bildung ist damit Teil des umfassenden Bildungs- und Ausbildungssystems und ist über den Nationalen Qualifikationsrahmen (NQF) in das Hochschulsystem des Landes integriert. Verglichen mit anderen Ländern, in denen die Kompetenzentwicklung fragmentiert ist und verschiedene Akteure um Einfluss und Ressourcen konkurrieren, bewertet die Weltbank (WB) den institutionellen Rahmen für die Kompetenzentwicklung in Namibia damit als relativ einfach und funktional.[11]

[1] Wikipedia, Namibia, 2025
[2] GTAI, Wirtschaftsausblick Namibia - Namibias Wirtschaft wächst wieder stärker, 20.05.2025
[3] Wikipedia, Namibia, 2025
[4] Namibia Economist, 23. April 2024
[5] WB, Skills Development in Namibia Policy Note, 2024
[6] BMZ, Namibia, 2025
[7] BBC, Fees have fallen' in Namibia as president announces free higher education, 25.04.2025
[8] Namibian, Private schools to get slice of education budget pie, 08.05.2025
[9] WB, Skills Development in Namibia - Policy Note, Januar 2024
[10] Unesco-Unevoc, TVET Country Profiles – Namibia, 2025
[11] WB, Skills Development in Namibia - Policy Note, Januar 2024

Abbildung 1: Struktur des Berufsbildungssystems Namibias



Quelle: bq-portal, Länderprofil Namibia, https://www.bq-portal.de/db/Länder-und-Berufsprofile/namibia#:~:text=Allgemeinbildung%20%2D%20Primarstufe%20&%20Sekundarstufe%20I,Primar%2D%20und%20Sekundarstufe%20I%20bescheinigt

Während das Berufsbildungsangebot damit institutionell gut eingebunden ist, orientiert es sich wie in vielen afrikanischen Ländern derzeit noch zu wenig am konkreten Bedarf des Arbeitsmarktes. Die Ausbildung in den Berufsbildungseinrichtungen ist schulisch geprägt, praktische Kenntnisse werden nur in geringem Umfang vermittelt und es gibt wenige Betriebe, die geeignet und interessiert daran sind, Lehrlinge aufzunehmen. Berufsbildende Einrichtungen gehen nur bedingt auf die Bedarfe des Arbeitsmarktes ein und können im Jahr nur ein Drittel der Bewerber*innen aufnehmen. Die Berufsbildungsbehörde *Namibian Training Authority* (NTA) führt laut *Germany Trade & Invest* (GTAI) lediglich 144 Qualifikationstitel in grob 68 Berufen darunter in den Branchen Landwirtschaft, Handel, Finanzen, Tourismus, Gesundheit, Telekommunikation, Logistik, Kfz, Bergbau und Energie.

Dem Mangel an praxisorientierter Ausbildung steht aktuell ein Boom an Großprojekten gegenüber, der ein umfangreiches Potential an neuen Arbeitsplätzen auf Baustellen, im Rahmen des Transports und der Logistik, bei nachgelagerten Dienstleistungen und in den Produktionsanlagen mit sich bringen wird. Die Strukturen, um die dafür notwendigen Qualifikationen auszubilden, müssen zum Teil erst aufgebaut werden. Hier gibt es Potenzial für Ausbildungsträger, Ausstatter von Bildungseinrichtungen oder Anbieter digitaler Lernkonzepte.[12] Die Sektoren Wasserstoff und Power-to-X (PtX), also die Umwandlung von Strom (Power) in andere Energieformen oder Produkte (X), machen dabei einen erheblichen Anteil aus und werden vom Namibia Green Hydrogen Programme (NGH2P) ambitioniert vorangetrieben. Der Ausbau wird derzeit durch fünf große Projekte zur Erzeugung von grünem Wasserstoff dominiert. Das wohl bekannteste Projekt Hyphen im Tsau Khaeb Nationalpark im Süden Namibias, eines der größten Projekte weltweit, wird mit der deutschen Enertrag als Hauptanteilseigner umgesetzt. Ab 2028 soll es jährlich eine Million Tonnen grünen Ammoniaks hauptsächlich für den Export nach Europa und Asien produzieren und bis 2030 zwei Millionen Tonnen erreichen. Auch soll es überschüssigen Strom in das namibische Stromnetz einspeisen und Wasserstoff nach Südafrika exportieren. Das HyIron-Projekt Oshivela, ebenfalls eine deutsch-namibische Partnerschaft, nahm bereits im März 2025 die Produktion auf. Namibia ist damit das erste Land der Welt, das industriell Eisen ohne CO_2-Emissionen herstellt. Die Anlage soll jährlich 15.000 Tonnen direktreduziertes Eisen (DRI) produzieren. Aktuell prüft eine Machbarkeitsstudie die mittelfristige Kapazitätserweiterung auf 1 Millionen Tonnen grünes Eisen pro Jahr.[13] Erste Abnehmerverträge hat das Unternehmen mit dem deutschen Automobilzulieferer Benteler geschlossen und Toyota Vertreter besuchten das Werk im April 2025 bei Eröffnung.[14] Cleanergy Solutions plant, 2025 mit der Produktion von grünem Ammoniak in kleinem Maßstab von 200 Tonnen pro Jahr zu beginnen und diese bis 2028 auf 220.000 Tonnen zu steigern. Daneben

[12] GTAI, Großprojekte erhöhen Ausbildungsbedarf in Namibia, 07.11.2024

entwickelt laut NGH2P HDF Energy eine Anlage zur Erzeugung von grünem Grundlaststrom, die ab 2028 voraussichtlich jährlich 142 Gigawattstunden (GWh) erzeugen wird. Zhero/Envision strebt die Produktion von grünem Ammoniak in Höhe von 500.000 Tonnen pro Jahr im Jahr 2029 an und will diese bis 2030 auf zwei Millionen Tonnen steigern.[15] NGH2P) ambitioniert vorangetrieben. Der Ausbau wird derzeit durch fünf große Projekte zur Erzeugung von grünem Wasserstoff dominiert. Das wohl bekannteste Projekt Hyphen im Tsau Khaeb Nationalpark im Süden Namibias, eines der größten Projekte weltweit, wird mit der deutschen Enertrag als Hauptanteilseigner umgesetzt. Ab 2028 soll es jährlich eine Million Tonnen grünen Ammoniaks hauptsächlich für den Export nach Europa und Asien produzieren und bis 2030 zwei Millionen Tonnen erreichen. Auch soll es überschüssigen Strom in das namibische Stromnetz einspeisen und Wasserstoff nach Südafrika exportieren. Das HyIron-Projekt Oshivela, ebenfalls eine deutsch-namibische Partnerschaft, nahm bereits im März 2025 die Produktion auf. Namibia ist damit das erste Land der Welt, das industriell Eisen ohne CO_2-Emissionen herstellt. Die Anlage soll jährlich 15.000 Tonnen direktreduziertes Eisen (DRI) produzieren. Aktuell prüft eine Machbarkeitsstudie die mittelfristige Kapazitätserweiterung auf 1 Millionen Tonnen grünes Eisen pro Jahr.[16] Erste Abnehmerverträge hat das Unternehmen mit dem deutschen Automobilzulieferer Benteler geschlossen und Toyota Vertreter besuchten das Werk im April 2025 bei Eröffnung.[17] Cleanergy Solutions plant, 2025 mit der Produktion von grünem Ammoniak in kleinem Maßstab von 200 Tonnen pro Jahr zu beginnen und diese bis 2028 auf 220.000 Tonnen zu steigern. Daneben entwickelt laut NGH2P HDF Energy eine Anlage zur Erzeugung von grünem Grundlaststrom, die ab 2028 voraussichtlich jährlich 142 Gigawattstunden (GWh) erzeugen wird. Zhero/Envision strebt die Produktion von grünem Ammoniak in Höhe von 500.000 Tonnen pro Jahr im Jahr 2029 an und will diese bis 2030 auf zwei Millionen Tonnen steigern.[18] Das vom BMBF geförderte *Daures Green Hydrogen Village* hat im Mai seine Pilotphase abgeschlossen und wird ab Ende 2026 oder Anfang 2027 beginnen, Düngemittel mit Wasserstoff herzustellen.[19]

3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Die namibische Regierung hat dem Ministerium für Bildung, Kunst und Kultur 24,8 Milliarden N$ (ca. 1,16 Mrd. Euro) des Staatshaushalts 2025/2026 zugewiesen. Bildung ist mit 23,4 Prozent des Staatshaushalts und 8,9 Prozent des BIP der größte Posten des Haushalts.[20] Aufgrund der politischen Prioritätensetzung ist wie im vergangenen Jahr damit zu rechnen, dass ein erheblicher Anteil dieser Mittel dem TVET-Sektor zugeteilt wird. Die Verbesserung des Systems für die Technischen und Beruflichen Aus- und Weiterbildung (TVET) wird explizit in den Entwicklungszielen Namibias als Priorität benannt, unter anderem um die hohe Jungendarbeitslosigkeit zu reduzieren. Im März 2021 hat die Regierung für den TVET-Sektor geänderte Ziele in der Bildungspolitik und den *Skills Development Plan II* (2022-2026) nach internationalen Best Practices verabschiedet. Zentral hervorgehoben wird in den neuen politischen Leitlinien die Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Staat, zivilgesellschaftlichen Akteuren und Privatwirtschaft beim Ausbau und der Verbesserung der Qualität des Ausbildungsangebots.[21]

Für die Sektoren Grüner Wasserstoff und Power-to-X hat Namibia mit der *Green Hydrogen and Derivatives Strategy* im Jahr 2022 ehrgeizige Ziele definiert: Bis 2030 sollen jährlich 1–2 Millionen Tonnen grüner Wasserstoff produziert werden, mit einem Anstieg auf 10–15 Millionen Tonnen bis 2050.[22] Über die erwarteten Beschäftigungseffekte der geplanten Projekte gibt es unterschiedliche Erwartungen. Analysiert hat die unterschiedlichen Aussagen Robin Sherbourne mit der Publikation *Green Hydrogen Monitor* des *Institute for Public Policy Research* (IPPR) in Windhoek. In der Wasserstoffstrategie waren die Erwartungen mit 600.000 Arbeitsplätzen zwischen 2022 und 2040 noch sehr optimistisch.[23] Der im Auftrag des namibischen Industrie- und Handelsministerium 2024 erstellte *Green Industrialisation Blueprint* schätzt das Potential neuer Jobs in den bislang angekündigten Projekten bis 2040 auf 250.000+ davon 185.000 direkte Jobs in der Wasserstoffwirtschaft selbst, 70.000 direkte und indirekte Tätigkeiten in grüner Industrie und weitere mehr im Rahmen von Infrastrukturaufwertungen der Häfen, Bahnstrecken etc. Im ersten Quartal 2025 hat der Wasserstoffsektor laut Hydrogen Commissioner James Mnyupe 800 Arbeitsplätze generiert.[24] Die Hylron-Anlage produziert ihre 15.000 Tonnen Eisen pro Jahr mit rund 50 Angestellten. Geplant ist der schrittweise Ausbau auf 200.000 Tonnen, eventuell bereits in 2025, und auf zwei Millionen Tonnen bis 2030. Im Rahmen dessen schätzt das Unternehmen den Bedarf an festen Arbeitskräften auf 1.600.[25] Die bislang größte Anlage „Hyphen“ schätzt ihren Personalbedarf während der Bauphase auf 15.000 Arbeitskräfte und auf 3.000 permanente Stellen für den Betrieb.[26] Erhebungen zur Verfügbarkeit von namibischen Fachkräften, die diesen Bedarf decken

[16] https://hyiron.com/de/oshivela-namibia/ (abgerufen am 08.07.2025)
[17] DW, Wirtschaft Namibia- Element der Hoffnung: Namibia und der Wasserstoff, 07.94.24
[18] Mining and Energy, Namibia green hydrogen projects attract N$2.08 billion, create 800 jobs in Q1, 23.06.2025
19 Daures, The pilot phase of the Daures Green Hydrogen Village is complete, with the first local production of fertiliser expected in late 2026
[20] The Brief, What you need to know about Shafudah's N$106.3 billion national budget, 27.03.205
[21] GIZ, Ein verbessertes und ausgeweitetes System für die berufliche Aus- und Weiterbildung schafft Beschäftigungs- und Entwicklungsmöglichkeiten - Förderung der Beruflichen Bildung III, April 2025
[22] Idw, Grüne Wasserstoffproduktion in Namibia, 28.06.2024
[23] GTAI Großprojekte erhöhen Ausbildungsbedarf in Namibia, 07.11.2024
[24] Mining and Energy, Namibia green hydrogen projects attract N$2.08 billion, create 800 jobs in Q1, 23.06.2025
[25] DW, Wirtschaft Namibia- Element der Hoffnung: Namibia und der Wasserstoff, 07.94.24
[26] Hyphen, Hyphen launches skills census map for employment skills, Apr 16, 2025

könnten und sich daraus ergebende Lücken und Marktchancen für die Bildungswirtschaft wurden u.a. von den deutschen Unternehmen International PtX Hub und Hyphen durchgeführt oder sind in Erarbeitung (s.u.).

3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Deutsche Kooperation und Duale Ausbildung

Eines der zentralen Probleme der Ausbildungswirtschaft in Namibia ist die mangelnde Relevanz der Abschlüsse für die Wirtschaft. Die deutsche Ausbildungswirtschaft hat hier mit ihren dualen Ausbildungsansätzen passende Lösungsansätze anzubieten. In Büroberufen und einzelnen Handwerksberufen gibt es bereits Ansätze dualer Ausbildung in Namibia auch mit deutscher Unterstützung:

- Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) fördert u.a. mit den Vorhaben Förderung der Beruflichen Bildung III und Deutsch-Namibische Wasserstoff-Kooperation berufsbildende Einrichtungen und den Aufbau des Wasserstoffsektors in Namibia. Ihr Ziel ist es in Zusammenarbeit mit dem namibischen Bildungsministerium behördliche Strukturen zu verbessern, Exzellenzcenter aufzubauen und eine engere Kooperation mit der Privatwirtschaft insbesondere bei der Ausbildung am Arbeitsplatz zu fördern. Im Energie- und Wasserstoffbereich fördert sie den Austausch von Wissen und Technologien und damit den Aufbau einer sauberen Energie- / Wasserstoffwirtschaft und grüner Wertschöpfungsketten.
- Die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main hat im Rahmen ihrer Berufsbildungspartnerschaft mit Namibia dabei unterstützt, den Praxisgehalt und die Einbindung der Wirtschaft in berufliche Bildung zu stärken.

Ausbildungsinitiativen im namibischen Erneuerbare Energien- und Wasserstoffsektor

Namibia verfolgt eine umfassende Strategie zur Ausbildung einer qualifizierten Arbeitskräftebasis für den Erneuerbaren Energien- und Wasserstoffsektor. Durch internationale Kooperationen, regionale Initiativen und praxisorientierte Ausbildungsprogramme wird eine nachhaltige Entwicklung des Sektors gefördert.[27]

- Eine *National Task Force on Education, Training and Research for the Green Hydrogen and Derivatives Sector* wurde vom Ministerium für Bergbau und Energie eingerichtet. In der Task Force entwickeln Regierung, Industrie, Wissenschaft, Ausbildungsanbieter und private Projektentwickler gemeinsam eine umfassende Strategie und einen Plan zur Kompetenzentwicklung für den Wasserstoffsektor. [28]
- Eine Skills Needs and Gap Analysis in Namibia's PtX Sector wurde im August 2023 mit deutscher Unterstützung von International PtX Hub erstellt. Im Rahmen der Studie wurde der Bedarf an Ausbildung entlang der Power-to-X-Wertschöpfungskette (u. a. PV, Wind, Batterien, Elektrolyse, Wasserstoff-Kompression) analysiert**.** Besonderes Augenmerk liegt auf der Stärkung von TVET-Anbietern wie dem *Eenhana Vocational Training Centre* (EVTC), das Solar-Installationskurse bis NQF Level 5 anbietet, sowie auf ergänzenden Short-Courses zu Elektrosystemen, Projektmanagement, Wasserstoff-Regulierungsfragen, Labor- und Umweltkenntnissen. [29] Die beiden öffentlichen Universitäten UNAM and NUST bieten zwar Ingenieursstudiengänge auch zu erneuerbaren Energien und relevante naturwissenschaftliche Kurse an, hatten aber ein limitiertes Angebot an PtX Modulen. Daneben fehlen qualifizierte Lehrkräfte, adäquate Laborausstattung und eine ausreichende Einbindung der Industrie.
- Der Hyphen Hydrogen Energy Skills Census ist die Erhebung im Rahmen eines *National Skills Audit*, die Hyphen seit April 2024 zu vorhandenen Fachkräften, Kenntnissen und Fähigkeiten im Erneuerbare Energien- und Wasserstoffsektor durchführt.
- Das HySecunda project befasst sich seit 2023 mit anwendungsorientierter Grundlagenforschung zu innovativen Materialien und Technologien für H2-Produktion, -Speicherung und -Transport sowie mit dringenden Fragen der Zertifizierung und Marktentwicklung von grünem H2 in Südafrika und der gesamten SADC-Region. Darüber hinaus adressiert es den notwendigen Kapazitätsaufbau im Bildungsbereich. Das Projekt wird vom BMFTR finanziert und von einem Konsortium der Fraunhofer Institute und der Fraunhofer Academy durchgeführt.
- Das Namibia Green Hydrogen Research Institute (NGHRI) an der *University of Namibia* (UNAM) fungiert als dezentraler Wissenschafts- und Technologiepark. Es bietet Forschung und Entwicklung im Bereich grüner Wasserstofftechnologien, Ausbildung von Fachkräften in Ingenieurwissenschaften, Materialwissenschaften und Wasserstoffsicherheit, Kooperationen mit internationalen Partnern wie der Universität Stuttgart und der deutschen Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Das NGHRI ist auch an Pilotprojekten wie dem *Daures Green Hydrogen Village* und einer Wasserstofftankstelle in Walvis Bay beteiligt.[30]

[27] BMFTR, Creating a Green Hydrogen Economy to Support SDGs and Fight Against Climate Change in Both Southern Africa and Germany, aktualisiert am 23. September 2024
[28] Windhoek Observer, Job opportunities in Namibia's Green Hydrogen Seetor, 27.10.2024,
[29] International PtX Hub, Enhancing Employability - Skills Needs and Gap Analysis in Namibia's PtX Sector and Recommendations for a Skills Development, August 2023
[30] BMFTR, Upscaling von Grünen Wasserstofftechnologien in Namibia, 21.11.2023

- Der Lüderitz Technovation Park wurde als einer der von der *Namibia University of Science and Technology* (NUST) geplanten Wissenschafts-Hubs zu Nachhaltigen Energiesystemen mit der Sicherung eines Grundstücks für den Campus im September 2024 initiiert. Er soll in Zukunft u.a. mehrere Post Graduate Programme für den Wasserstoffsektor bieten.
- Die Cleanergy Solutions Namibia H2 Academy ist die von Cleanenergy betriebene Ausbildungsstätte in Walvis Bay angeschlossen an ihre Wasserstoffproduktionsanlage. Die Hydrogen Academy bietet Schulungen in der Produktion und Nutzung von Wasserstoff als Kraftstoff für Nutzfahrzeuge, Lokomotiven und Bergbaugeräte, praktische Ausbildung in der Umrüstung von Fahrzeugen auf Wasserstoffbetrieb.
- Das Youth for Green Hydrogen (Y4H2) Stipendienprogramm fördert mit Unterstützung des BMFTR seit 2022 namibische Studierende und Auszubildende im Bereich grüner Wasserstofftechnologien. Es umfasst Masterstipendien an namibischen Universitäten mit optionalem Auslandssemester in Deutschland, TVET-Stipendien für technische und berufliche Ausbildung und die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen und Workshops.[31] Bis Dezember 2023 wurden 30 Master- und 60 TVET-Stipendien vergeben. Im zweiten Jahr wurden 90 weitere Stipendien an 84 Studierende in 15 namibischen Bildungseinrichtungen vergeben.[32] Die Ausschreibung für eine dritte Tranche mit einer Förderung von 1,2 Mio Euro für das Jahr 2025 läuft aktuell. Das Y4H2 wurde von der deutschen Bundesregierung initiiert und wird vom *Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management* (SASSCAL) koordiniert. SASSCAL ist eine gemeinsame Initiative von Angola, Botsuana, Namibia, Südafrika, Sambia und Deutschland.
- Weitere regionale Ausbildungsprogramme werden vom Green Hydrogen Council in Hardap und Kharas mit zwei Millionen Euro gefördert, in denen große Wasserstoffprojekte wie das Hyphen-Projekt geplant sind. [33] Hyphen Hydrogen Energy hat mit den Regionalverwaltungen eine Arbeitsgruppe zur Förderung von Ausbildungsmaßnahmen gebildet und im Februar 2025 mit einem *Memorandum of Understanding* (MoU) konkretisiert. Zusätzliche 1,3 Millionen Euro wurden der Entwicklung regionaler Ausbildungsinitiativen laut NGH2P unlängst zugeteilt. [34]
- Kooperationsprojekte und Workshops: Internationale Organisationen wie Endeva und die GIZ unterstützen den Aufbau des Wasserstoffsektors und organisieren Workshops, um Ausbildungsbedarfe im Wasserstoffsektor zu identifizieren und Lösungen zu entwickeln. Diese Workshops bringen Studierende, Fachkräfte und Start-ups zusammen, um praxisnahe Ausbildungsformate zu gestalten.

3.4 Wettbewerbssituation

Aus der intensiven Einbindung der deutschen Politik und Privatwirtschaft sowohl im Bildungs- als auch im Erneuerbare Energien- und Wasserstoffsektor in Namibia ergibt sich für deutsche Bildungsanbieter eine hervorragende Wettbewerbssituation. Aus seiner Verantwortung als ehemalige Kolonialmacht des Landes (1884–1915) und aufgrund der deutschsprachigen Minderheit in Namibia pflegt Deutschland intensive Beziehungen mit Namibia. In den letzten zwei Jahrzehnten wurde die höchste deutsche pro Kopf Entwicklungsleistung in Afrika mit einer Milliarde Euro an Namibia gezahlt. [35] Die Schwerpunkte der deutschen Entwicklungszusammenarbeit in Namibia sind Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Ausbildung und Beschäftigung (Berufliche Bildung, Privatsektor- und Finanzsystementwicklung), Klima, Energie und Just Transition (Nachhaltige Stadtentwicklung, erneuerbare Energie und Energieeffizienz) sowie der Schutz natürlicher Lebensgrundlagen (Biodiversität und Wasser).[36]

Im Bereich Erneuerbare Energien und grüner Wasserstoff wird sowohl das Management des Wasserstoffprogramms als auch ein Großteil der namibischen Großprojekte mit deutscher Beteiligung umgesetzt. Das deutsche Bundeswirtschaftsministerium hat mit dem namibischen Energieministerium im März 2022 ein *Joint Declaration of Intent* unterzeichnet, das eine verstärkte Zusammenarbeit entlang der kompletten Wertschöpfungskette von grünem Wasserstoff (Produktion, Weiterverarbeitung, Speicherung, Transport und Anwendung) und seinen Derivaten vereinbart.[37] Unter anderem wurde darunter das HyIron-Vorhaben durch die Förderrichtlinie für internationale Wasserstoffprojekte mit rund 13 Millionen Euro gefördert.[38] Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) und die namibische Regierung haben im August 2021 eine Wasserstoffpartnerschaft, für die das BMFTR eine Förderung von bis zu 40 Millionen Euro bereitstellt.

Stakeholder aus deutschen Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen profitieren im Gegenzug von einer privilegierten Partnerschaft mit Namibia. Die Kooperation mit Namibia wird in drei Schwerpunkten umgesetzt: (1) Strategie und Machbarkeitsstudien, (2) Pilot- und F&E-Projekte sowie (3) ein Stipendienprogramm. Im September 2024 reisten zuletzt Staatssekretär Jochen Flasbarth vom BMZ und Rainer Baake, Sonderbeauftragter für die deutsch-namibische Klima- und Energiekooperation beim Bundeswirtschaftsministerium zum Afrikanischen Wasserstoffgipfel in Namibias Hauptstadt Windhuk. Dort unterzeichnete StS.

[31] BMFTR, Deutsch-namibische Kooperationsvereinbarung zu Grünem Wasserstoff, aktualisiert am 28.05.2025
[32] BMFTR, Creating a Green Hydrogen Economy to Support SDGs and Fight Against Climate Change in Both Southern Africa and Germany, aktualisiert am 23. September 2024
[33] Windhoek Observer, Job opportunities in Namibia's Green Hydrogen Seetor, 27.10.2024,
[34] Mining and Energy, Namibia green hydrogen projects attract N$2.08 billion, create 800 jobs in Q1, 23.06.2025
[35] Wikipedia, Namibia, 2025
[36] BMZ, Namibia, 2025
[37] Bundestag, Klimaschutz und Energie — Antwort — hib 26/2025, Deutsche Wasserstoff-Projekte in Namibia, 16.01.2025
[38] BMWK, Pressemitteilung - Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördertes Wasserstoffprojekt Oshivela/HyIron in Namibia eröffnet, 07.04.2025

Flasbarth auch eine Vereinbarung zur Unterstützung der namibischen Energiewende durch das zentrale europäische Energiewendeprogramm „Get.Pro“, mit dem Deutschland gemeinsam mit der EU und Gebern aus den Niederlanden, Schweden, Österreich und Norwegen die Verbesserung der Planung und des rechtlichen Rahmens im Energiesektor Namibias für eine nachhaltige Energiewende, Unterstützung bei der Investitionsplanung und – auf Unternehmensebene mit der „Unternehmensallianz Grüner Wasserstoff“ – Zusammenarbeit deutscher und namibischer Unternehmen besonders im Bereich Wasserstoff finanziert. [39] Seit 2023 unterstützt die EU Namibia im Rahmen der *Global Gateway Initiative* zusammen mit der Europäischen Investitionsbank und Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, die Niederlande, Frankreich, Belgien und Finnland, nach dem Team-Europa-Ansatz im Rahmen einer strategischen Partnerschaft für nachhaltige Rohstoff-Wertschöpfungsketten und erneuerbaren Wasserstoff mit einer Milliarde Euro.[40] Zu den deutschen Unternehmen, die bereits in Namibia vor Ort tätig sind, gehören HyIron GmbH, Enertrag SE sowie die Bildungsanbieter Festo Didactic und Lucas-Nülle.

3.5 Stärken und Schwächen des Sektors in Namibia

Abbildung 2: SWOT-Analyse Aus- und Weiterbildung mit Fokus auf Wasserstoff in Namibia

Stärken	Schwächen
Politische Stabilität und Kontinuität, stabile und friedliche Demokratie, wirtschaftsfreundliche Regierung	Bis jetzt wenig diversifizierte Wirtschaft, die stark von äußeren Einflüssen wie Dürren und schwankenden Rohstoffpreisen abhängt
Gute Infrastruktur wie flächendeckendes Straßennetzwerk, Schulen und Gesundheitsstationen	Mangel an qualifizierten Lehr- und Ausbildungspersonal sowie an Materialien und Laborausrüstung
Politisch ambitionierte Regierung hat die Bedeutung des Ausbildungssektors erkannt	Angebotene Ausbildungen sind bislang sehr schulisch und gehen an Bedarfen der Wirtschaft vorbei
Beteiligung des Privatsektors zunehmend gewünscht und gefördert	Einige Qualifikationen in den Bereichen Wasserstoff und Energie setzen Zertifikate nach internationalem Standard voraus, für die in Namibia u.a. Testzentren noch nicht vorhanden sind
Ambitioniertes Wasserstoffprogramm mit mehreren Großprojekten – teils mit eigenen Ausbildungsinitiativen – in fortgeschrittener Umsetzung	Wenige Unternehmen stehen bereit, um duale Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen bzw. verfügen über die geeigneten personellen und materiellen Ressourcen
Mehrere Erhebungen zum Stand des Fachkräftemarktes im Bereich Wasserstoff und PtX bereits durchgeführt oder in Durchführung	Schlechter Ruf von TVET in der Gesellschaft, universitäre Ausbildung ist besser angesehen und schwierige Berufschancen von Absolventen mancher Ausbildungen
Chancen	**Risiken**
Namibias Regierung hat den Bildungshaushalt noch einmal deutlich erhöht. Er ist der größte Posten im Staatshaushalt 2025/2026	Die Mittelverwendung im Bildungssektor verlief in der Vergangenheit ineffizient
Diversifizierung in fachkräfteintensive Bereiche wie erneuerbare Energien und Wasserstoff wird seit Jahren vorangetrieben	Der exakte Bedarf an festen Arbeitskräften in der Wasserstoffwirtschaft ist noch nicht klar beziffert
Deutschland ist einer der wichtigsten Partner Namibias sowohl im Bildungsbereich als auch in den Bereichen Wasserstoff und PtX	Unsicherheit ob aufgrund der weltpolitischen Lage die Regierung in Deutschland und bei fehlenden Abnehmerverträgen die Regierung in Namibia den Wasserstoffsektor weiter so stark priorisieren werden
Qualität „Made in Germany“ wird nachgefragt und duale Berufsausbildung nach deutschem Modell stößt auf Interesse	Energieengpässe durch Stromkrise in Südafrika (ist aber auch ein Motivator weiter in alternative Energiequellen zu investieren)
Investitionsentscheidungen von Erdöl- / Erdgasfunden stehen 2026 an und Namibia baut sich aus als regionaler Umschlagsplatz	Namibia ist ein kleiner Markt mit lediglich 3 Millionen Einwohnern, von denen ein erheblicher Anteil über keine gute Vorbildung verfügt

[39] BMZ, Energiewende gestalten - Deutschland intensiviert Zusammenarbeit mit Namibia und Südafrika, Pressemitteilung vom 31.08.2024
[40] GTAI, EU will 1 Milliarde Euro in Namibia investieren, 27.10.23

4. Branchenspezifische Informationen - Angola

4.1 Marktpotenziale und -chancen

Angola hat mehr als 35 Millionen Einwohner und ist mit einem BIP von 115,9 Mrd. USD (2024) einer der fünf größten Märkte Subsahara-Afrikas.[41] Um die hohe Abhängigkeit von seinem sich langsam erschöpfenden Ölsektor und von internationalen Importen zu verringern, strebt die angolanische Regierung die Diversifizierung der Wirtschaft, die Privatisierung von Staatsbetrieben und die Stärkung lokaler Wertschöpfungsketten an. Zu ihrem Reformprogramm gehört seit 2017 unter anderem das Privatisierungsprogramm PROPRIV, das sie bis 2026 verlängert hat [42] und seit 2023 das von der Weltbank (WB) mit 300 Millionen USD geförderte Programm *Diversifica Mais* (2024-2029), das insbesondere Privatinvestitionen von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) außerhalb des Ölsektors fördern soll. 2023 wurde der Bahnverkehr entlang des sogenannten Lobito Korridors in Betrieb genommen, der die Bergwerke des Kupfergürtels in der DR Kongo mit dem Hafen Lobito in Angola verbindet, und der als Booster für den Aufbau von Wertschöpfungsketten unter anderem im Bergbau und der Landwirtschaft fungieren kann.[43] Im November 2023 hat Angola ein Abkommen zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen (SIFA) mit der EU unterzeichnet und im Dezember 2023 ein bilaterales Investitionsabkommen mit China. [44] Im Sommer 2024 wurde die Investitionsplattform *Invest in Angola* der Wirtschaftsförderungsagentur *Agency for Private Investment and Exports Promotion* (AIPEX) eingeführt, die privaten Investoren den Zugang zum Markt erleichtern soll. Sie enthält Informationen zu Themen wie Investitionsgesetzgebung und -anreize, Firmengründung und Arbeitsvisa. Im März 2024 wurde zudem die Plattform *Source* der UNO zur effizienteren Verwaltung von Infrastrukturprojekten offiziell in Angola eingeführt.

Der Bildungssektor spielt im Bemühen um wirtschaftliche Diversifikation auch in Angola eine große Rolle. Die angolanische Regierung hat in den vergangenen Jahren Anstrengungen unternommen, den Sektor entsprechend zu reformieren. Mit dem Präsidialdekret Nr. 19/15 entwickelte sie einen langfristigen strategischen Rahmen namens *Plan Nacional de Desenvolvimento da Educação* (PNDE) 2030, auch bekannt als *Educar Angola*. Die Strategie zielt darauf ab, Analphabetismus insbesondere in der ländlichen Bevölkerung zu beseitigen und technische Qualifikationen und Berufsausbildungen auszubauen. Mit dem Präsidialdekret Nr. 210/22 vom 23. Juli 2022 wurde das angolanische Nationale Qualifikationsrahmenwerk *Quadro Nacional de Qualificações* (QNQ) als einheitlicher Referenzrahmen für die Organisation und Klassifizierung von Qualifikationen im gesamten Bildungs- und Ausbildungssystem und das Nationale Qualifikationsinstitut *Instituto Nacional de Qualificações* (INQ) gegründet, welches das Nationale Qualifikationssystem *Sistema Nacional de Qualificações* (SNQ) koordiniert und implementiert, zu dem auch der QNQ gehört. Sektorale Räte, bestehend aus Vertretern aus Bildung, Wirtschaft, Arbeit und Experten, beraten das INQ bei der Festlegung von Kompetenzrahmen für die einzelnen Wirtschaftssektoren. Inzwischen hat die Regierung auch die zentrale Rolle der Beruflichen Bildung (TVET) erkannt und in den letzten zwei Jahren ein Gesetz und einen Umsetzungsplan für den Sektor verabschiedet (s.u.).

Im Bereich Erneuerbare Energien und Wasserstoff investiert die angolanische Regierung auch mit europäischer und deutscher Unterstützung umfangreich. Bis 2050 sieht Angolas *National Development Plan 2023–2027* einen Zuwachs des Anteils Erneuerbarer Energien am Energiemix von 64 auf 94 Prozent vor.[45] Für den Aufbau des Wasserstoffsektors in Angola sprechen ungenutzte Wasserkraft-Ressourcen und eine durch die Ölwirtschaft gut ausgebaute Infrastruktur.[46] Das größte und bedeutendste von drei Wasserstoff-Pilotprojekten Angolas, das sich an der Küste nördlich der Hauptstadt Luanda befindet und als erstes Projekt in Subsahara-Afrika grünen Wasserstoff nach Europa liefern wird, wird mit deutscher Beteiligung umgesetzt. Der angolanische Öl- und Gaskonzern Sonangol, die deutschen Ingenieurbüros Gauff und Conjuncta sowie – seit Ende 2024 - der in London ansässige, führende Entwickler von Großanlagen für erneuerbaren Wasserstoff CWP Global nutzen in diesem Projekt Kapazitäten des bestehenden Wasserkraftwerks in Lauca zur Herstellung von grünem Wasserstoff und seinen Derivaten mit einer Elektrolysekapazität von bis zu 600 MW.[47] In der ersten Phase sollen ab 2027 nach heutigem Zeitplan jährlich 400.000 Tonnen Wasserstoff produziert werden. [48] Die Abnahmeperspektive für dieses Pilotprojekt scheint vollständig von der H2Global-Plattform abzuhängen, einer Initiative der vormaligen Deutschen Bundesregierung und der EU, die grüne Wasserstoffprodukte günstig auf dem Weltmarkt einkaufen und in Deutschland, bzw. der EU meistbietend verkaufen soll. Zwei weitere Wasserstoff-Pilotprojekte befinden sich in einem früheren Entwicklungsstadium: Der australische Düngemittelhersteller *Minbos Resources* plant die Produktion von grünem Ammoniak, die

[41] Statista, Afrika: Rangliste der 20 Länder Afrikas mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2024
[42] Xinhua, Angola to privatize more state assets, companies by 2026, 04.05.2023
[43] GTAI, Wirtschaftsausblick Angola - Diversifizierung der Wirtschaft bleibt Angolas Hauptaufgabe, 10.10.2024
[44] US Dep of State, 2024 Investment Climate Statements: Angola
[45] New Energy World, Angola boosts electrification and renewable energy, 04.09.2024
[46] GTAI, Angola könnte bei grünem Wasserstoff durchstarten, 24.11. 2023
[47] GAUFF, CWP Global tritt Projektkonsortium für grünen Wasserstoff in Angola bei, 04.10.2025
[48] HydrogenInsight, 'We will take a final investment decision on Angola's first green hydrogen project next year', 07.11.2024

Angolanische Katholische Universität (UCAN) will wasserstoffbetriebene Busse versorgen.[49] Auch im Bereich anderer Erneuerbarer Energienträger ist Deutschland in Angola präsent. So hat die MCA Deutschland GmbH bereits mehrere Projekte umgesetzt darunter ein 370 MW-Fotovoltaikprojekt, das die größte Solaranlage Subsahara-Afrikas umfasst und mehr als zwei Millionen Menschen mit Strom versorgt.[50] In Angola sind umfangreiche fachliche Kapazitäten und professionelle Ausbildungsstrukturen aus dem Ölsektor vorhanden. Spezielle Fähigkeiten u.a. im Bereich Elektrolyseurtechnologie und Bedarf an Investitionen in Aus- und Weiterbildung, um die erforderlichen beruflichen Fähigkeiten flächendeckend zu etablieren, müssen dagegen noch aufgebaut werden. Mit Namibia kooperiert Angola in der Ausbildung im Öl- und Gassektor und hat im Mai 2025 eine verstärkte Zusammenarbeit im Sektor sowie beim Aufbau des Wasserkraftwerks Baynes auf präsidentieller Ebene bekräftigt.[51] Entsprechende Kooperationsansätze in der Ausbildung könnten möglicherweise auch auf den Wasserstoff- und PtX-Sektor ausgeweitet werden.

4.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Angolas Regierung hat dem Bildungssektor aus dem Staatshaushalt 2025 2,24 Billionen Kwanzas (2,1 Milliarden Euro) zugeteilt und damit 40 Prozent mehr als im Vorjahr. Es ist die höchste Budgetzuteilung für Bildung jemals, liegt aber immer noch bei nur 6,5 Prozent des Gesamthaushalts[52] und wird durch Angolas hohe Inflation von mehr als 20 Prozent relativiert. Der Bildungssektor erhält daneben Mittel aus Angolas *Social Development Fund* (FADS) sowie von internationalen Partnern wie der WB und der EU. Um die Ziele des Umsetzungsplans *Angola Capital Humano 2023–2037* zu erreichen, müsste die Budgetzuteilung bis 2037 real um 80 Prozent steigen. Unter anderem sieht der Plan einen Ausbau der Teilnahmequote an technisch-beruflicher Ausbildung von 10,9 auf 15,6 Prozent bis 2037 vor sowie einen Ausbau des Angebots beruflicher Ausbildung von einer Teilnahmequote der Bevölkerung, die in der Ausbildung beruflich aktiv ist von 0,5 auf 1,25 Prozent.[53] Im Jahr 2024 wurde mit dem Gesetz No. 16/24 das Berufsbildungssystem *Sistema Nacional de Formação Profissional* (SNFP) definiert, das die Anpassung der Ausbildung an die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes, die Verbesserung der Qualität der beruflichen Bildung und die Integration neuer Technologien und Trends fördern soll.[54] Hier spielen Erneuerbare Energie und darunter Wasserstoff eine zentrale Rolle. Während die Rohstoffindustrie in Afrika insgesamt kein effektiver Jobmotor ist und weniger als ein Prozent der afrikanischen Bevölkerung beschäftigt, hat Angola in der Ölindustrie Schutzmaßnahmen für einheimische Arbeitskräfte eingeführt, darunter die Anforderung, dass multinationale Ölkonzerne in allen inländischen Betrieben zu 70 Prozent angolanische Arbeitskräfte beschäftigen.[55] Aus diesem Grund konnte sich in Angola ein gut ausgebautes Ausbildungssystem für die Ölwirtschaft einrichten, auf dem Initiativen für die Wasserstoffwirtschaft aufbauen können.

4.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Folgende Initiativen sind für den Fachkräfteaufbau in der Erneuerbaren Energien- und Wasserstoffwirtschaft von Bedeutung:

- Angolas staatliches Mineralölunternehmen Sonangol fördert den Kapazitätsaufbau auch im Erneuerbaren-Energien- und Wasserstoffsektor u.a. durch den Aufbau seines *Sonangol's Research and Development Centre* und durch Kooperationsabkommen mit (internationalen) Partnern wie zuletzt mit der renommierten US-amerikanischen MIT (Massachusetts Institute of Technology) im Juni 2025.[56]
- Die IFP-School und IFP-Training haben kürzlich eine akademische Vereinbarung mit der *Faculdade de Engenharia da Universidade Agostinho Neto* (FEUAN) zur Einführung eines Postgraduiertenprogramms für Erdöltechnik in Luanda unterzeichnet. Ein zweites Postgraduiertenprogramm zu erneuerbaren Energien und Energiewende ist bereits in Planung, diesmal mit dem *Instituto Supérior Politécnico de Tecnologias e Ciências* (ISPTEC) und möglicherweise mit Unterstützung der lokalen Industrie.[57]
- Glomacs bietet ein vielfältiges Angebot an Wasserstoff-Schulungen in Luanda an, die sowohl technische als auch Managementthemen für Fachkräfte aus verschiedenen Branchen abdecken.
- Mit dem *Tertiary Education, Science, and Technology project* (TEST), einem 10-Jahresporgramm für Angolas Hochschulausbildung, stellt die Weltbank seit Ende 2023 in einer ersten Phase 150 Millionen USD zur Verbesserung und dem

[49] TNO, Green Hydrogen Mapping Study in Angola, 16.12.2024
[50] GTAI, „Große Investitionen in grüne Energie in Afrika sind machbar“, 12,11.2024
[51] Further Africa, Namibia and Angola Reaffirm Commitment to Baynes Hydropower Project, 14.05.2025
[52] VerAngola, Budget for Education continues to be the biggest challenge, points out Diassala André, 28.11.2024
[53] VerAngola, Country has to spend 80 percent more on education to meet human capital targets, 07.06.2024
[54] Unevoc-Unesco, TVET Country Profiles – Angola, Juni 2025 (letztes Update)
[55] MFPC, Sollte Angola seine Aufmerksamkeit auf die Landwirtschaft richten?, 22.04.2025
[56] World Oil, Angola strengthens U.S. energy ties with Sonangol-MIT collaboration, 20.06.2025
[57] IfP School, A new academic partnership signed with Angola, 24.03.2023

Ausbau der Lehrerausbildung in Angola, Verbesserung der Qualität der Programme in strategischen Schwerpunktbereichen und Stärkung der Governance innerhalb des Bildungssystems zur Verfügung.[58]

4.4 Wettbewerbssituation

In Angola ergibt sich, ähnlich wie in Namibia, für deutsche Bildungsanbieter insbesondere im Erneuerbare Energien- und Wasserstoffsektor eine vorteilhafte Wettbewerbssituation durch die intensive Einbindung Deutschlands in den Aufbau des Sektors. Deutschland hat mit Angola 2011 eine Energiepartnerschaft beschlossen und im Jahr 2021 ein *Hydrogen Diplomacy Office* (H2 Diplo Office) vor Ort eröffnet, das Know-how bereitstellt, den Transformationsprozess begleitet und Entscheidungsträger sowie Experten vernetzt. Das Auswärtige Amt (AA) steuert die Energiepartnerschaft und das Wasserstoffdiplomatiebüro, die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ist in die Umsetzung eingebunden. Im Juni 2024 führte das deutsche Bundeswirtschaftsministerium eine Informationsreise für Entscheidungsträger und Experten nach Deutschland durch.

Wichtigster Handelspartner Angolas – und mit 17 Milliarden USD Schulden auch sein mit Abstand größter Schuldner – ist China. Auf dem chinesisch-afrikanischen Kooperationsforum FOCAC, das Anfang September 2024 in Peking stattfand, unterzeichnete Angola weitere vier Abkommen mit chinesischen Unternehmen in den Bereichen Infrastruktur und Technologie, zwei davon mit Huawei. [59] Herausgefordert wird Chinas Dominanz auf den afrikanischen Mineralmärkten inzwischen von den USA, die mit ihrer Entwicklungsfinanzierungsgesellschaft (DFC) auch an den Gesprächen zur Finanzierung der über 500 Millionen USD für den Ausbau des Lobito-Korridors beteiligt ist.[60]

Auch die Europäische Union will ihre wirtschaftliche Zusammenarbeit mit Angola ausbauen. Am 1. September 2024 ist das EU-Abkommen zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen (SIFA) mit Angola in Kraft getreten. Zu deren Fokussektoren gehören unter anderem grüne Energie und strategische Rohstoffe. Im Bereich der Aus- und Weiterbildungswirtschaft ergeben sich insbesondere für den Wasserstoffsektor durch die starke deutsche Präsenz vor Ort, die Umsetzung des ersten Wasserstoffprojekts mit deutscher Beteiligung sowie durch das gute Ansehen des deutschen Ausbildungswesens eine gute Wettbewerbssituation für deutsche Bildungsanbieter.

[58] WB, Angola Tertiary Education Receives a Boost to Improve Learning Conditions for 150,000 Students, 8.12.2023
[59] GTAI, Wirtschaftsausblick Angola - Diversifizierung der Wirtschaft bleibt Angolas Hauptaufgabe, 10.10.2024
[60] TTW, USA verhandeln über 500 Millionen US-Dollar für Angolas Lobito-Eisenbahnkorridor, 24.06.2025

4.5 Stärken und Schwächen des Sektors in Angola

Abbildung 3: SWOT-Analyse Aus- und Weiterbildung mit Fokus auf Wasserstoff in Angola

Stärken	Schwächen
Politisch ambitionierte Regierung hat die Bedeutung des Bildungssektors weitestgehend erkannt	Bis jetzt wenig diversifizierte Wirtschaft und große Industrieunternehmen abseits des Ölsektors
Umfangreiche ungenutzte Wasserkraftressourcen, niedrige Energiepreise, ausreichende Wasservorräte, durch die Öl-Industrie bereits gut ausgebaute Infrastruktur und Nähe zu Europa	Projekte sowie politischer und regulatorischer Rahmen zum Ausbau der Wasserstoffwirtschaft sind weniger weit fortgeschritten
Förderung des Privatsektors und von KMU u.a. durch das mit umfangreicher Finanzierung versehene Programm "Diversifica Mais"	Schlechter Ruf von TVET in der Gesellschaft, universitäre Ausbildung ist besser angesehen
Gute technische Ausbildung im Ölsektor setzt ein positives Beispiel, erhöht Attraktivität technischer Ausbildungen und bildet eine Grundlage auch für den Wasserstoffsektor	Investitionsbedarf für die Ausbildung im Bereich spezifischer Kapazitäten und Expertise für den Wasserstoffsektor
Zunehmend gesellschaftlicher Wandel in der Wahrnehmung von TVET auch in der Politik mit Hinblick auf deren Finanzierung	TVET im Vergleich zum universitären Sektor staatlich wenig finanziert
Chancen	**Risiken**
Großer Markt mit mehr als 35 Millionen Einwohnern und günstiger Standort für die Erschließung der Region bzw. bereits bestehende Kooperation in der Ausbildung mit Namibia	Ölabhängigkeit, hohe Inflation und Staatsverschuldung, die wenig Spielraum für Investitionen lässt
Diversifizierung auch im Bereich erneuerbarer Energien und Verarbeitung von Ressourcen, für die Fachkräfte gebraucht werden	Soziale Unzufriedenheit wegen unbeliebter Budgetentscheidungen und hoher Lebenshaltungskosten und Konflikte der Zentralregierung mit der ölreichen Cabinda Exclave Liberation Front
Deutschland ist führend in die Entwicklung des Wasserstoffsektors in Angola eingebunden und deutsche Bildungsanbieter sind bereits vor Ort	Unsicherheit inwieweit Wasserstoffprogramme von neuer Regierung in Deutschland (und mit der Erholung des Ölsektors auch von der angolanischen Regierung) prioritär weitergeführt werden
Der Bildungsetat ist im aktuellen Haushaltsjahr stark gestiegen und die Regierung legt einen großen Schwerpunkt auf Berufliche Bildung	Unsicherheit, inwiefern die ambitionierten Programme der Regierung zur Ausbildung finanzierbar sind
Qualität „Made in Germany“ nachgefragt und duale Berufsausbildung nach deutschem Modell stößt auf Interesse	

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl Namibia als auch Angola aufgrund ihrer stabilen Wirtschaften und konkreter Großprojekte im Wasserstoffsektor interessante Geschäftschancen bieten, die in beiden Ländern von deutschen Unternehmen noch nicht annähernd ausgeschöpft werden. Beide Länder diversifizieren seit einigen Jahren ihre industrielle Basis und legen dabei einen Schwerpunkt auf die Produktion von lokalem Wasserstoff mit Interessen zum Export ins Ausland. Hinzukommt, dass Angola in den letzten Jahren einen ambitionierten Plan zur Privatisierung angolanischer Staatsunternehmen vorgelegt hat, um den Markt für ausländische Investitionen und ausländisches Privatsektorengagement noch attraktiver zu gestalten. Der dafür notwendige Bedarf zur Qualifizierung von Fachkräften ist unumstritten und eröffnet umfangreiche Geschäftsmöglichkeiten für die deutsche Bildungswirtschaft.

5. Kontaktadressen

Institution	Kurzbeschreibung
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft	Verein zur Außenwirtschaftsförderung mit dem afrikanischen Kontinent, viele Publikationen und Veranstaltungen Kontaktperson: Wiebke Polomka, Senior Managerin Südliches Afrika polomka@afrikaverein.de
Germany Trade and Invest (GTAI)	Bereitstellen von Außenwirtschaftsinformationen für in Deutschland ansässige Unternehmen Kontaktperson: Jenny Tala, Repräsentantin Südliches Afrika in Johannesburg, jenny.tala@gtai.de Geschäftsstelle Wirtschaftsnetzwerk Afrika: wirtschaftsnetzwerkafrika@gtai.de
Deutsche Industrie- und Handelskammer für das südliche Afrika (AHK Südliches Afrika)	Kontaktperson: Alexa Gerrard; Regionalkoordinatorin, agerrard@germanchamber.co.za
Delegation der deutschen Wirtschaft in Angola (AHK Angola)	Kontaktperson: Vandré Spellmeier, AHK Delegierter und Leiter des Wasserstoffdiplomatiebüros Tel: +244 225 300 900 Email: vandre.spellmeier@angola.ahk.de
Namibia Investment Promotion and Development Board (NIPDB)	Namibias direkt dem Präsidentenbüro unterstehende Investitionsbehörde Kontaktperson: Tina Andima, Investment & Export Promotion Attaché Europe (mit Sitz in London) Email: tina.andima@nipdb.com Kontaktperson Namibia: François van Schalkwyk, Executive Director: Investment & New Ventures Email: francois.vs@nipdb.com
Namibia Green Hydrogen Programme (GH2 Namibia)	Inklusive dem Sekretariat der *National Task Force on Education, Training, and Research for the Green Hydrogen and Derivatives Sector* Mr. James Mnyupe, Head of The Namibian Green Hydrogen Programme Mr. Jona Musheko, Manager External Affairs and Communications Emil: JMusheko@gh2.org.na
GIZ-Büro Namibia	Landesdirektor Tobias Gerster Email: giz-namibia@giz.de Tel: +264 61 222447 GIZ Namibia - Förderung der Beruflichen Bildung III (ProTVET) Jerry Beukes jerry.beukes@giz.de GIZ Namibia – Deutsch Namibische Wasserstoffkooperation Torsten Fritsche torsten.fritsche@giz.de
Ministry of Education, Innovation, Youth, Sports, Arts and Culture, (MEIYSAC), Namibia	Partner des GIZ-Vorhabens ProTVET Minister Hon. Sanet Steenkamp https://moe.gov.na/index.php/contact
Namibia Training Authority (NTA)	Staatliche Behörde für die Regulierung und Finanzierung der beruflichen Aus- und Weiterbildung Tel: +264 61 207 8550, Email: info@nta.com.na
Ministerium für Industrie, Minen und Energie (MME), Namibia	Minister: Hon Natangwe Ithete, Minister und Deputy Prime Minister Tel: +264-61-284 8234 Email: info@mme.gov.na
University of Namibia (UNAM)	Namibia Green Hydrogen Research Institute (NGHRI) Dr. Zivayi Chiguvare, Acting Director Email: zchiguvare@unam.na Tel: +264 61 206 3401 Mob: +264 81 150 0439
Namibia University of Science and Technology (NUST)	Mit regionalen Campussen zu Erneuerbaren Energien und Wasserstoffwirtschaft in Planung Im Aufbau befindlicher Campus: Lüderitz Technovation Park Sustainable Energy Systems Email: ghluderitz@nust.na Tel: +264-83-207-9111 | +264-61-207-9111
Agency for Private Investment and Exports Promotion (AIPEX), Angola	Angolas Agentur zur Förderung privater Investitionen und Exporte, die der Aufsicht des Leiters des Staatsministers für wirtschaftliche Koordinierung unterliegt Kontaktperson: Marnie de Carvalho, Investment Promotion & Attraction Officer Tel: +244 932 830 063 Email: marnie.carvalho@aipex.gov.ao Invest in Angola Platform: https://investinangola.ao
Ministerium für Bildung (MED), Angola	Minister: Albano Vicente Lopes Ferreira Tel: +225 425 300 Email: geral@mescti.gov.ao
Ministerium für Hochschulbildung, Forschung, Technologie und Innovation (MESCTI), Angola	Minister: Luísa Maria Alves Grilo Tel: +244912000000 Email: geral@med.gov.ao
Nationales Institut für Beschäftigung und Berufsausbildung (INEFOP), Angola	Zuständig für die Regulierung und Implementierung der politischen Vorgaben für berufliche Erstausbildung und Weiterbildung

	Tel: +244 921 154 482 Email: contacto@inefop.gov.ao
Nationales Qualifikationsinstitut Angola (INQ)	Verantwortlich für die Koordinierung und Überwachung des Nationalen Qualifikationssystems Tel: +244 936 066 416 Email: contacto@inq.gov.ao
Institut für Technologie und Wissenschaften (ISPTEC), Angola	Generaldirektion Email - dg@isptec.co.ao Tel: +226 690 323 /24
Ministerium für Energie und Wasser (MINEA), Angola	Minister: João Baptista Borges Tel: +244 222 430 227 Email: geral@minea.gov.ao
Ministerium für Öffentliche Verwaltung, Arbeit und Soziale Sicherheit (MAPTSS), Angola	Ministerin: Teresa Rodrigues Dias Tel: + 244 222 336 095 Email: contacto@maptss.gov.ao
Sonangol Mineralölgesellschaft, Angola	Investiert neben Erdöl- auch in Erneuerbare Energien- und Wasserstoffprojekte und hat zu diesen Zwecken das Research and Development Centre (Sonangol CDC) aufgebaut Tel: +244-222-334448 Email: secretariageral@sonangol.co.ao
Didacta Verband e.V.	Nadja Strein - Projektleiterin International und Digital Tel. +49 (0) 61 51 – 3 52 15 17 Email: strein@didacta.de
Bundesverband Berufsbildung International (BvBBI) e.V.	Rosina Dittrich - Hauptgeschäftsführerin Tel: +49 69 94545190 Email: rosina.dittrich@bvbbi.de
Bundesamt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	Prof. Dr. Thomas Boellinghaus, Abteilungsleiter Komponentenprüfung (kooperiert mit Namibia) Email: thomas.boellinghaus@bam.de
Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB) / iMOVE – Training Made in Germany	Peter Pfaffe, Regionalmanager Sub-Sahara Africa Tel: +49 228 107-1919 Email: pfaffe@imove-germany.de
Deutsche Botschaft Windhuk (Namibia)	Botschafter Dr. Thorsten Hutter Email: l@wind.auswaertiges-amt.de
Deutsche Botschaft Luanda (Angola)	Botschafter Dr. Stefan Traumann Tel: +244 222 430 404 Email: l@luan.auswaertiges-amt.de
Botschaft der Republik Namibia in Berlin	Botschafter Martin Andjaba Wirtschaftsabteilung: Invest Namibia Tel: +49-30-263 900 12 E-Mail: info@namibia-botschaft.de
Botschaft der Republik Angola in Berlin	Botschafterin MARIA ISABEL GOMES DE RESENDE ENCOGE Tel.: +49 30 24089755 E-Mail: botschaft@botschaftangola.de

Quellenverzeichnis

BBC, Fees have fallen' in Namibia as president announces free higher education, 25.04.2025, https://www.bbc.com/news/articles/cd7vjzqrwero#

BMFTR, Creating a Green Hydrogen Economy to Support SDGs and Fight Against Climate Change in Both Southern Africa and Germany, Stand: 23. September 2024, https://sasscal.org/creating-a-green-hydrogen-economy-to-support-sdgs-and-fight-against-climate-change-in-both-southern-africa-and-germany/

BMFTR, Deutsch-namibische Kooperationsvereinbarung zu Grünem Wasserstoff, Stand: 28.05.2025 https://www.fona.de/de/massnahmen/foerdermassnahmen/jcoi-wasserstoff-kooperation-namibia-deutschland.php

BMFTR, Upscaling von Grünen Wasserstofftechnologien in Namibia, 21.11.2023, https://www.fona.de/de/upscaling-von-gruenen-wasserstofftechnologien-in-namibia

BMWK, Pressemitteilung - Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördertes Wasserstoffprojekt Oshivela/Hylron in Namibia eröffnet, 07.04.2025, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2025/20250411-vom-bundesministerium-fuer-wirtschaft-und-klimaschutz-gefoerdertes-wasserstoffprojekt-oshivela-hylronin-namibia-eroeffnet.html

BMZ, ENERGIEWENDE GESTALTEN - Deutschland intensiviert Zusammenarbeit mit Namibia und Südafrika, Pressemitteilung vom 31.08.2024, https://www.bmz.de/de/aktuelles/archiv-aktuelle-meldungen/deutschland-intensiviert-zusammenarbeit-mit-namibia-suedafrika-224658

BMZ, Namibia, Stand: 29.08.2024, https://www.bmz.de/de/laender/namibia

Bundestag, Klimaschutz und Energie — Antwort — hib 26/2025, Deutsche Wasserstoff-Projekte in Namibia, 16.01.2025, https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-1038780

Daures, The pilot phase of the Daures Green Hydrogen Village is complete, with the first local production of fertiliser expected in late 2026, 19. Mai 2025, https://daures.green/the-pilot-phase-of-the-daures-green-hydrogen-village-is-complete-with-the-first-local-production-of-fertiliser-expected-in-late-2026/

DW, Wirtschaft Namibia- Element der Hoffnung: Namibia und der Wasserstoff, 07.94.24, https://www.dw.com/de/element-der-hoffnung-namibia-und-der-wasserstoff-hyphen-hyiron-deutschland-klimawandel-v2/a-72119936

Further Africa, Namibia and Angola Reaffirm Commitment to Baynes Hydropower Project, 14.05.2025, https://furtherafrica.com/2025/05/14/namibia-and-angola-reaffirm-commitment-to-baynes-hydropower-project/

GIZ, Ein verbessertes und ausgeweitetes System für die berufliche Aus- und Weiterbildung schafft Beschäftigungs- und Entwicklungsmöglichkeiten - Förderung der Beruflichen Bildung III, Stand: April 2025, https://www.giz.de/de/weltweit/128009.html

GIZ, Namibia, Stand: 31.12.2024, https://www.giz.de/de/weltweit/323.html

GAUFF, CWP Global tritt Projektkonsortium für grünen Wasserstoff in Angola bei, 04.10.2025, https://www.gauff.net/news-aktuelles/alle-neuigkeiten/detail/cwp-global-tritt-projektkonsortium-fuer-gruenen-wasserstoff-in-angola-bei.html#:~:text=Durch%20die%20Einbeziehung%20und%20Nutzung,Lieferant%20von%20grünem%20Ammoniak%20positionieren.

GTAI, Angola könnte bei grünem Wasserstoff durchstarten, 24.11. 2023, https://www.gtai.de/de/trade/angola/branchen/angola-koennte-bei-gruenem-wasserstoff-durchstarten-1045778

GTAI, Branchen | Namibia | Berufliche Bildung - Großprojekte erhöhen Ausbildungsbedarf in Namibia, 07.11.2024, https://www.gtai.de/de/trade/namibia/branchen/grossprojekte-erhoehen-ausbildungsbedarf-in-namibia-1824384

GTAI, EU will 1 Milliarde Euro in Namibia investieren, 27.10.23, https://www.gtai.de/de/trade/namibia/branchen/eu-will-1-milliarde-euro-in-namibia-investieren-1046792

GTAI, „Große Investitionen in grüne Energie in Afrika sind machbar“, 12,11.2024, https://www.gtai.de/de/trade/angola/specials/-grosse-investitionen-in-gruene-energie-in-afrika-sind-machbar--1837374

GTAI, Großprojekte erhöhen Ausbildungsbedarf in Namibia, 07.11.2024, https://www.gtai.de/de/trade/namibia/branchen/grossprojekte-erhoehen-ausbildungsbedarf-in-namibia-1824384#:~:text=Anbieter%20digitaler%20Lernkonzepte.-,Berufliche%20Bildung%20hat%20Priorität,interessiert%20daran%20sind%2C%20Lehrlinge%20aufzunehmen

GTAI, Wirtschaftsausblick Angola - Diversifizierung der Wirtschaft bleibt Angolas Hauptaufgabe, 10.10.2024, https://www.gtai.de/de/trade/angola-wirtschaft/wirtschaftsausblick#:~:text=Hauptrisiken:%20Ölabhängigkeit%20und%20Staatsverschuldung,57%20Prozent%20des%20angolanischen%20Öls

GTAI, Wirtschaftsausblick Namibia - Namibias Wirtschaft wächst wieder stärker, 20.05.2025, https://www.gtai.de/de/trade/namibia-wirtschaft/wirtschaftsausblick#:~:text=Der%20Wüstenstaat%20Namibia%20im%20Südwesten,des%20Bruttoinlandsprodukts%20um%204%20Prozent

HydrogenInsight, 'We will take a final investment decision on Angola's first green hydrogen project next year', 07.11.2024, https://www.hydrogeninsight.com/production/we-will-take-a-final-investment-decision-on-angolas-first-green-hydrogen-project-next-year-oil-firm/2-1-1736627?zephr_sso_ott=R8jEc2

Hylron, Eisen – ein bedeutender Bau- und Werkstoff, 2024, https://hyiron.com/de/startseite/ (abgerufen am 27.06.2025)

Hyphen, Hyphen launches skills census map for employment skills, 16.04.2025, https://hyphenafrica.com/hyphen-launches-skills-census-map-for-employment-skills/#:~:text=All%20Namibians%20are%20invited%20to,of%20green%20hydrogen%20in%20Namibia

Idw, Grüne Wasserstoffproduktion in Namibia, 28.06.2024, https://nachrichten.idw-online.de/2024/06/28/gruene-wasserstoffproduktion-in-namibia-aktueller-bericht-verfuegbar?

IfP School, A new academic partnership signed with Angola, 24.03.2023, https://www.ifp-school.com/en/news/new-academic-partnership-

signed-angola#:~:text=The%20courses%20will%20take%20place,week%20internship%20for%20the%20students.

International PtX Hub, Enhancing Employability - Skills Needs and Gap Analysis in Namibia's PtX Sector and Recommendations for a Skills Development, August 2023, https://ptx-hub.org/publication/study-skills-needs-assessment-in-namibias-ptx-sector-2/

MFPC, Sollte Angola seine Aufmerksamkeit auf die Landwirtschaft richten?, 22.04.2025, https://www-michiganfpc-org.translate.goog/post/angola-cash-crops?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=de&_x_tr_hl=de&_x_tr_pto=sge#:~:text=Half%20of%20Angolans'%20food%20is,sector%20(Correia%2C%202024)

Mining and Energy, Namibia green hydrogen projects attract N$2.08 billion, create 800 jobs in Q1, 23.06.2025, https://miningandenergy.com.na/namibia-green-hydrogen-projects-attract-n2-08-billion-create-800-jobs-in-q1/

Namibia Economist, Namibia ranks 2nd in Africa for Governance in 2024 World Economics Index, 23.04.2024, https://economist.com.na/87496/retail/namibia-ranks-2nd-in-africa-for-governance-in-2024-world-economics-index/

Namibian.com, Private schools to get slice of education budget pie, 08.05.2025, https://www.namibian.com.na/private-schools-to-get-slice-of-education-budget-pie/

New Energy World, Angola boosts electrification and renewable energy, 04.09.2024, https://www.aler-renovaveis.org/contents/files/entrevista-aler-asaer_2024-10-energyworld-angola-boost-electrification-and-renewable-energy.pdf

Statista, Afrika: Rangliste der 20 Länder Afrikas mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2024, https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1104928/umfrage/top-10-laender-afrikas-mit-dem-hoechsten-bruttoinlandsprodukt-bip/#:~:text=Die%20vier%20größten%20Volkswirtschaften%20Afrikas,In%20der (abgerufen am 27.06.2025)

The Brief, What you need to know about Shafudah's N$106.3 billion national budget, 27.03.205, https://thebrief.com.na/2025/03/what-you-need-to-know-about-shafudahs-n106-3-billion-national-budget/

TNO, Green Hydrogen Mapping Study in Angola, 16.12.2024, https://publications.tno.nl/publication/34643554/lMarz1q3/TNO-2024-R12055.pdf

TTW, USA verhandeln über 500 Millionen US-Dollar für Angolas Lobito-Eisenbahnkorridor, 24.06.2025, https://www.travelandtourworld.de/news/article/us-negotiates-five-hundred-usd-million-for-angolas-lobito-rail-corridor-new-updates-for-you/

Unevoc-Unesco, TVET Country Profiles – Angola, Stand Juni 2025, https://unevoc.unesco.org/home/Dynamic+TVET+Country+Profiles/country=AGO#:~:text=The%20TVET%20in%20Angola%20falls,and%20Social%20Security%20(MAPTSS)%20responsible

Unesco-Unevoc, TVET Country Profiles – Namibia, Stand Juni 2025, https://unevoc.unesco.org/home/Dynamic+TVET+Country+Profiles/country=NAM

US Dep of State, 2024 Investment Climate Statements: Angola, https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/angola/ (abgerufen am 27.06.2025)

VerAngola, Budget for Education continues to be the biggest challenge, points out Diassala André, 28.11.2024 https://www.verangola.net/va/en/112024/Training/42445/Budget-for-Education-in-Angola-continues-to-be-the-biggest-challenge-points-out-Diassala-André.htm

VerAngola, Country has to spend 80 percent more on education to meet human capital targets, 07.06.2024, https://www.verangola.net/va/en/062024/Training/40276/Country-has-to-spend-80-percent-more-on-education-to-meet-human-capital-targets.htm

WB, Skills Development in Namibia Policy Note, Januar 2024, https://documents1.worldbank.org/curated/en/099081224051035127/pdf/P17199412b4ffc0021a65a18df0a178573e.pdf

WB, Angola Tertiary Education Receives a Boost to Improve Learning Conditions for 150,000 Students, 08.12.2023, https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/12/19/angola-afe-tertiary-education-receives-a-boost-to-improve-learning-conditions-for-150-000-students#:~:text=WASHINGTON%2C%20December%208%2C%202023%20—,skills%20in%20strategic%20priority%20areas

Wikipedia, Namibia, 2025, https://de.wikipedia.org/wiki/Namibia (abgerufen am 14.05.2025)

Windhoek Observer, Job opportunities in Namibia's Green Hydrogen Seetor, 27.10.2024, https://www.observer24.com.na/job-opportunities-in-namibias-green-hydrogen-sector/#:~:text=The%20Task%20Force%20will%20comprise,to%20Namibia's%20sustainable%20economic%20growth

World Oil, Angola strengthens U.S. energy ties with Sonangol-MIT collaboration, 20.06.2025, https://worldoil.com/news/2025/6/20/angola-strengthens-u-s-energy-ties-with-sonangol-mit-collaboration/

Xinhua, Angola to privatize more state assets, companies by 2026, 04.05.2023, https://english.news.cn/africa/20230504/952e1a9205374de58d1d2f9651aac108/c.html

www.gtai.de/mep