



TAIWAN

Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe

Zielmarktanalyse 2022 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

DEInternational Taiwan Ltd.
International Trade Bldg., 19F-10 No. 333, Keelung Rd., Sec. 1 Taipei 11012
Tel.: +886-2-7735-7500
E-Mail: info@taiwan.ahk.de
Webseite: www.taiwan.ahk.de

Stand

Dezember 2021

Gestaltung und Produktion

DEInternational Taiwan Ltd.

Redaktion

Nicole Engelbrechtova
Dana Ye
Fee Cohausz

Urheberrecht

DEInternational

Kontaktpersonen

Leonie Yang
DEInternational Taiwan Ltd.
International Trade Bldg., 19F-10 No. 333, Keelung Rd., Sec. 1 Taipei 11012
Tel.: +886-905-990-021
E-Mail: info@taiwan.ahk.de

Bildnachweis

Shutterstock.com

Haftungsausschluss

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis

I. Tabellenverzeichnis	iii
II. Abbildungsverzeichnis	iii
III. Abkürzungen	iii
IV. Währungsumrechnung	iv
V. Energieeinheiten	iv
Executive Summary	1
1. Taiwan im Überblick	2
1.1 Länderprofil Taiwan	2
1.2 Taiwans Wirtschaft	3
2. Marktchancen	5
3. Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	7
4. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche	13
5. Relevante Rahmenbedingungen	14
5.1 Allgemeine Fördermaßnahmen	14
5.2 Marktbarrieren und Herausforderungen	16
5.2.1 Politische Herausforderungen	16
5.2.2 Wirtschaftliche Herausforderungen	16
5.2.3 Kulturelle Herausforderungen	16
5.2.4 Personelle Herausforderungen	17
5.3 Rechtliche Rahmenbedingungen	17
5.3.1 Steuerrecht	19
5.3.2 Arbeitsrecht	19
5.3.3 Einfuhrbestimmungen	21
5.3.4 Mindestvorgaben Energieeffizienz	23
6. Markteintritt für deutsche Unternehmen	24
6.1 Markteintrittsformen	24
6.1.1 Repräsentanzbüro (Representative Office)	24
6.1.2 Zweigniederlassung	24
6.1.3 Selbständige Niederlassungen/Tochtergesellschaften	25
6.1.4 Mergers & Acquisitions	25
6.2 Handlungsempfehlungen für einen Markteinstieg	25
7. Fazit	26

Profile der Marktakteure	27
1. Zulieferer und Dienstleister.....	27
1.1 Komponenten	27
1.2 Photovoltaiksysteme und -equipment	29
1.3 Dienstleister	30
2. Industrieverbände und Forschungseinrichtungen	31
3. Staatliche und private Institutionen.....	33
Quellenverzeichnis	34
1 Gespräche mit Experten	34
2 Literaturverzeichnis	34

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirtschaftsdaten Taiwan 2020.....	3
Tabelle 2: Aktionsplan für die Industrie.....	11
Tabelle 3: Markteinstiegsmöglichkeiten.....	13
Tabelle 4: Fördermaßnahmen.....	15
Tabelle 5: Zertifizierungskonzepte	23

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geografische Lage Taiwans	2
Abbildung 2: Energieverbrauch pro Sektor 2002-2020	7
Abbildung 3: Größte Stromverbraucher im Industriesektor.....	8
Abbildung 4: Stromverbrauch 1998-2017 Edelstahlproduktion Elektronikindustrie.....	9
Abbildung 5: Relevante rechtliche Rahmenbedingungen.....	18
Abbildung 6: Einfuhr von Gütern	22
Abbildung 7: SWOT-Analyse des taiwanischen Marktes	26

III. Abkürzungen

AHK	Außenhandelskammer
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CIF	Cost, Insurance, and Freight
CSR	Corporate Social Responsibility
DBA	Doppelbesteuerungsabkommen
DPP	Democratic Progressive Party
ESCO	Energy Technology Service Industry
ESG	Environmental, Social, and Governance
EPA	Environmental Protection Administration
HS-Code	Harmonized System Code
Kfz	Kraftfahrzeug
LSA	Labor Standards Act
KMT	Kuomintang (Nationale Volkspartei)
MEPS	Minimum Energy Performance Standards
SME	Small and Medium-Sized Enterprises
WTO	World Trade Organization

IV. Währungsumrechnung

NTD.....New Taiwan Dollar

USD.....US-Dollar

EUR.....Euro

Umrechnung EUR in NTD erfolgte zum Kurs 1,00:32,19.

Umrechnung EUR in USD erfolgte zum Kurs 1,00:1,16.

Die Kurse wurden am 07.11.2021 festgelegt.¹

EUR	NTD	USD
1	32,19	1,16

V. Energieeinheiten

kWh	Kilowattstunde	Maßeinheit der physikalischen Arbeit (1.000 Wh)
MWh	Megawattstunde	Maßeinheit der physikalischen Arbeit (1.000 kWh)
GWh	Gigawattstunde	Maßeinheit der physikalischen Arbeit (1.000 MWh)
TWh	Terawattstunde	Maßeinheit der physikalischen Arbeit (1.000 GWh)
PJ	Petajoule	Physikalische Arbeit, 1 kWh entspricht $3,6 \times 10^9$
kW	Kilowatt	Einheit der physikalischen Leistung (1.000 W)
MW	Megawatt	Einheit der physikalischen Leistung (1.000 kW)
GW	Gigawatt	Einheit der physikalischen Leistung (1.000 MW)
TW	Terawatt	Einheit der physikalischen Leistung (1.000 GW)

Von offiziellen Stellen in Taiwan wird meistens die Einheit kloe (Kiloliter Öläquivalent) verwendet. Dabei gelten folgende Relationen:

	toe	ktoe	kWh
1 kloe	0,9	0,0009	10,467

¹ OANDA: [Currency converter](#).

Executive Summary

Taiwan ist ein weit entwickeltes Land mit stabilem innenpolitischem Umfeld und Wirtschaftswachstum sowie einem hohen CO₂-Verbrauch pro Einwohner. Zwar war Taiwan vom COP26 in Glasgow ausgeschlossen, da das Land nicht UN-Mitglied ist. Trotzdem sicherte Präsidentin Tsai zu, dass Taiwan bis 2050 CO₂-neutral werde, nachdem zuerst lediglich eine Reduktion um 50% vorgesehen worden war. Um dies zu erreichen, wird auf eine Mischung aus verschiedenen Instrumenten gesetzt. Wichtig ist vor allem der Umstieg auf Erneuerbare Energien, der gleichzeitige Ausstieg aus der Kernkraft, die Einführung von Smartsystems (z.B. Smart Grids und Energiespeicherung), aber auch eine Reduktion des Energieverbrauchs insbesondere in großen Unternehmen in der Halbleiterbranche.

Neben der Anpassung der Energiequellen liegt ein weiterer Fokus auf der Steigerung der Energieeffizienz, um CO₂-Reduktionen im Industrie- und Gewerbesektor zu erzielen, da dieser Sektor derzeit noch für etwa 60% des Gesamtverbrauchs verantwortlich ist. Maßnahmen, um dies zu erreichen, waren bisher jedoch noch zum großen Teil freiwillig. Viele Unternehmen, insbesondere die großen Elektronikunternehmen, haben aufgrund von Kundenanforderungen allerdings bereits angefangen, auf energieeffizientere Produktion und Produktionsstätten umzustellen. In Zukunft wird die Regierung jedoch weitere, verpflichtende, Maßnahmen einsetzen müssen, wie beispielsweise die angekündigte CO₂-Steuer, um die selbstgesteckten Klimaziele zu erreichen.

Der Markteinstieg für deutsche Anbieter energieeffizienter Produkte lohnt sich aus mehreren Gründen: erstens aufgrund bisher eher wenig entwickelter Strategien des dazugehörigen Marktes für energieeffiziente Produkte in Industrie und Gewerbe und zweitens aufgrund ambitionierter Ziele der Regierung und auch vieler Unternehmen vor allem in Taiwans Schlüsselindustrie, der Elektronikbranche, in Bezug auf Energie und Energieverbrauch.

1. Taiwan im Überblick

1.1 Länderprofil Taiwan

Taiwan (offiziell die Republik China), eingebettet zwischen den Philippinen, Japan und der Ostküste Chinas, besteht aus der Hauptinsel Taiwan sowie mehreren kleineren Inseln – Penghu, Matsu und Kinmen – und umfasst eine Gesamtfläche von 35.980 km². Insgesamt hat Taiwan 23,5 Mio. Einwohner.² Die Mehrheit davon lebt in urbanen Gegenden der Nord- und Westküste. Die größte Stadt ist Taipei, in der, zusammengerechnet mit Neu-Taipei, ca. 7,2 Mio. Menschen leben. Die zweitgrößte Stadt ist Taoyuan mit 2,3 Mio. Einwohnern, in der sich der größte international angebundene Flughafen befindet. Kaohsiung im Südwesten Taiwans hat 1,5 Mio. Einwohner.³



Abbildung 1: Geografische Lage Taiwans

Die taiwanische Bevölkerung besteht zum Großteil aus Han-Chinesen, Hoklo, Hakka und anderen Ethnien von Festlandchina, aber auch indigenen Völkern. Offizielle und meistgesprochene Sprache ist Mandarin, allerdings werden auch Taiwanisch, Hakka-Dialekte und andere Sprachen der Ureinwohner gesprochen. Taiwan war im Jahr 2021, mit 7,43 Kindern pro 1.000 Einwohnern, das Land mit der weltweit niedrigsten Geburtenrate weltweit und steht somit ebenfalls vor dem Problem einer zunehmenden Überalterung der Gesellschaft.⁴ In Taiwan herrscht ein tropisches Klima mit einer durch den Monsun bedingten Regenzeit von Juni bis August. Zudem liegt Taiwan in einer der seismisch aktivsten Regionen der Welt und ist häufig von Taifunen betroffen.⁵

Taiwans Bürger genießen umfassende Bürgerrechte, eine unabhängige Justiz und freie Wahlen.⁶ Das Land ist eine der liberalsten Demokratien Asiens. Erst seit 1996 wird der Präsident direkt vom Volk für eine vierjährige Amtszeit gewählt, Wahlsiegerin der letzten Präsidentschaftswahlen Anfang 2020 war Tsai Ying-wen, Kandidatin der Demokratischen Fortschrittspartei (DPP).⁷ Ihre Partei stellt seitdem mit 61 Sitzen die Mehrheit im Parlament, 38 Sitze fallen der größten Oppositionspartei KMT (Nationale Volkspartei) zu. Im Fokus des Wahlkampfes stand hierbei vor allem das Verhältnis zur Volksrepublik China. Während die amtierende Präsidentin Tsai Ing-wen mit ihrer DPP einen chinakritischen Kurs fährt, strebte der Gegenkandidat der KMT eine, zumindest wirtschaftlich, engere Zusammenarbeit mit der Volksrepublik China an. Die Wahlergebnisse zeigen die Meinung der Wahlberechtigten auf: Die deutliche Mehrheit war für eine Distanzierung von der Volksrepublik China. Tsai Ing-wen gewann die Wahl mit 57,1% der Stimmen und konnte damit ihr Ergebnis aus der Wahl 2016 (56,1%) sogar leicht steigern.

Die Frage der Unabhängigkeit vom Festland und der politischen Souveränität Taiwans ist ein kontroverses Thema. Derzeit unterhält Taiwan diplomatische Beziehungen zu lediglich 14 UN-Mitgliedstaaten, mehrheitlich kleine und mittelgroße Inselstaaten im Pazifik und Länder in Mittel- und Nordamerika, und dem Heiligen Stuhl. Die meisten EU-Mitgliedstaaten pflegen keine diplomatischen Beziehungen mit Taiwan, um ihren Beziehungen mit der Volksrepublik China nicht zu schaden. Viele Staaten sind allerdings außerhalb offizieller diplomatischer Beziehungen in Taiwan vertreten, dazu gehört

² National Statistics: [Latest indicators](#).

³ The World Factbook: [Taiwan](#).

⁴ Statista: [The 20 countries with the lowest fertility rates 2021](#), 14.09.2021.

⁵ The World Factbook: [Taiwan](#).

⁶ Freedom House: [Taiwan: Freedom in the world 2021 country report](#).

⁷ Auswärtiges Amt: [Taiwan: Politisches Porträt](#), 10.11.2021.

auch Deutschland mit dem Deutschen Institut Taipei. Durch die politischen Spannungen und den Handelskrieg zwischen der Volksrepublik China und den USA rückte Taiwan durch den zunehmend aggressiveren Alleinvertretungsanspruch der Volksrepublik zuletzt in den Fokus der internationalen Gemeinschaft.⁸

1.2 Taiwans Wirtschaft

Betrachtet man das nominale Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2020, so liegt Taiwan mit 576,3 Mrd. EUR in der Liste der weltweit größten Volkswirtschaften gemessen am BIP in den Top 25. Auch das Pro-Kopf-BIP 2020 überschreitet mit 24.416 EUR das vieler westlicher Industrienationen.⁹ Die taiwanische Wirtschaft ist sehr wettbewerbsfähig und liegt laut „Global Competitiveness Report“ des World Economic Forums 2019 auf Rang 12 weltweit.¹⁰ Damit zählt Taiwan nach Hongkong, Japan, Singapur und Malaysia zu den wettbewerbsfähigsten Volkswirtschaften in Asien. Für 2021 wird ein BIP-Wachstum von ca. 4,7% prognostiziert, gegenüber der Vorjahreswachstumsrate von 3,1%. Die Erwerbsbeteiligung beträgt im August 2021 58,98%, während die Arbeitslosenquote im selben Monat bei 4,24% liegt. Die taiwanische Wirtschaft ist stark exportorientiert und erreichte im Jahr 2020 insgesamt ein Exportvolumen von 298,4 Mrd. EUR.¹¹ Im Jahr 2020 betrug das Importvolumen insgesamt 247,6 Mrd. EUR, wodurch ein Handelsbilanzüberschuss von 50,8 Mrd. EUR erzielt wurde.¹² Auch im ersten Halbjahr 2021 konnte Taiwan sein hohes Exportvolumen aufrechterhalten, hauptsächlich aufgrund der gestiegenen Nachfrage an Computerchips und Elektronikkomponenten.¹³ Wichtigste Exportgüter sind, Stand 2019, mit Abstand Elektronik (42,8%), gefolgt von chemischen Erzeugnissen (10,9%), Maschinen (7,5%), sowie Elektrotechnik (5,3%). Taiwans wichtigste Abnehmerländer sind die Volksrepublik China, die USA, Hongkong und Japan.¹⁴

Bevölkerung:	23,5 Mio.
Hauptstadt:	Taipei
Geschäftssprachen:	Chinesisch, Englisch
BIP (Nom.):	576,3 Mrd. EUR (2020)
BIP pro Kopf (Nom.):	24.416 EUR (2020)
BIP-Wachstum (Nom.):	5,88% (Schätzung 2021)
Arbeitslosenquote:	4,04% (2021)
Währungsreserven:	4.713 Mrd. EUR (Oktober 2021)
Inflationsrate (Consumer price index):	1,82% (Jan.-Okt. 2021)
Warenimport (2020):	247,6 Mrd. EUR
Davon aus Deutschland (2020):	8,2 Mrd. EUR
Warenexporte (2020):	298,4 Mrd. EUR
Davon nach Deutschland (2020):	9,6 Mrd. EUR
Quellen:	¹⁵

Tabelle 1: Wirtschaftsdaten Taiwan 2020

⁸ The Interpreter: [Taipei's growing legion of friends](#), 13.07.2021.

⁹ National Statistics: [Key economic and social indicators](#).

¹⁰ World Economic Forum: [The global competitiveness report](#).

¹¹ OANDA: [Currency converter](#). Die Kurse wurden am 07.11.2021 festgelegt.

¹² Intellasia: [Taiwan records historical high in exports in 2020](#), 22.01.2021.

¹³ Bloomberg: [Taiwan's July exports hit record on surging tech shipments](#), 09.08.2021.

¹⁴ Germany Trade & Invest: [Wirtschaftsdaten kompakt - Taiwan](#), Mai 2021.

¹⁵ National Statistics: [Key economic and social indicators](#), Germany Trade & Invest: [Wirtschaftsdaten kompakt - Taiwan](#), Mai 2021 und Reuters: [Taiwan expects fastest growth in a decade this year on export boom](#), 13.08.2021, Intellasia: [Taiwan records historical high in exports in 2020](#), 22.01.2021 Intellasia: [Taiwan records historical high in exports in 2020](#), 22.01.2021.

Gemäß den Angaben des Statistischen Bundesamtes liegt Taiwan im Jahr 2020 auf Platz 25 der weltweit wichtigsten Handelspartner Deutschlands. Das bilaterale Handelsvolumen beträgt 17,75 Mrd. EUR.¹⁶ Deutschland exportiert, Stand 2020, eine Vielzahl an unterschiedlichen Produkten nach Taiwan. Hauptexportgüter aus Deutschland sind chemische Erzeugnisse (21%), Kfz & Kfz-Teile (19,1%), Maschinen (18,6%) und Elektronik (15,5%).¹⁷ Das gesamte Volumen deutscher Exporte nach Taiwan beläuft sich 2020 gemäß Statistischem Bundesamt auf insgesamt 8,2 Mrd. EUR. 2020 importierte Deutschland zudem taiwanische Waren im Wert von rund 9,6 Mrd. EUR.¹⁸

Ein hohes Ausbildungsniveau, eine solide Infrastruktur und ein relativ einfacher Zugang zu Kapital sind wichtige Vorteile bei Investitionen in Taiwan. Im dreimal jährlich erscheinenden Bericht der US Business Environment Risk Intelligence (BERI) wird Taiwan zuletzt als vierbestes Investitionsziel der Welt nach der Schweiz, Norwegen und Südkorea genannt. Mit der Belegung des 6. Platzes im Index of Economic Freedom gilt Taiwan als wirtschaftlich freies Land.¹⁹ Dies ist insbesondere auf einen soliden Rechtsrahmen sowie auf eine offene Marktpolitik zurückzuführen. Das einzige Manko sind laut Index die wenig ausgeprägten Arbeitnehmerrechte. Auch im 2019 Legatum Prosperity Index bekommt Taiwan eine gute Platzierung, vor allem wird die hohe Arbeitsmarktflexibilität betont. Im „Ease of Doing Business Ranking“ belegt Taiwan 2020 weltweit den 15. Platz.²⁰ Bezüglich des Schutzes geistigen Eigentums belegt Taiwan im „International Property Rights Index Ranking“ 2020 den 22. Platz und liegt damit nur knapp hinter Deutschland, das den 16. Platz belegt.²¹ Die Ratingagentur Standard & Poor's bewertete das Investitionsrisiko des Landes mit einem AA-Rating als sehr sicher, Fitch hob das Rating aufgrund Taiwans guter Performance in der Pandemiebekämpfung sogar auf AA an.²²

Seit 2002 ist Taiwan unter der Bezeichnung „Separate Customs Territory of Taiwan, Penghu, Kinmen and Matsu (Chinese Taipei)“ Mitglied der WTO. Im Rahmen des Beitritts setzte Taiwan WTO-Regelungen in nationales Recht um.

¹⁶ Statistisches Bundesamt: [Rangfolge der Handelspartner im Ausland der Bundesrepublik Deutschland](#), 01.11.2021.

¹⁷ Germany Trade & Invest: [Wirtschaftsdaten kompakt - Taiwan](#), Mai 2021.

¹⁸ Statistisches Bundesamt: [Rangfolge der Handelspartner im Ausland der Bundesrepublik Deutschland](#), 01.11.2021.

¹⁹ Heritage: [2021 Index of economic freedom](#).

²⁰ The World Bank: [Doing business 2020](#).

²¹ Property Rights Alliance: [Property rights index 2020](#).

²² S&P: [Sovereign risk indicators- S&P global ratings](#) und Fitch Ratings: [Fitch upgrades Taiwan, China to AA](#), 10.09.2021.

2. Marktchancen

Seit einigen Jahren stehen die Punkte Energiesicherheit und eine Senkung der Treibhausgasemissionen ganz oben auf der Agenda der taiwanischen Energiepolitik.²³ Grund dafür sind zwei große Herausforderungen, vor denen das Land steht: eine Abhängigkeit von Energieimporten von etwa 98% an der Gesamtversorgung und die Notwendigkeit der CO₂-Reduzierung im Rahmen globaler Anstrengungen, die Klimaerwärmung bei unter 1,5 Grad Celsius zu halten.²⁴ Taiwans Strategie beinhaltet Aspekte wie Umstieg auf Erneuerbare Energien, eine Reform des Energiemarktes, Smartsystems (z.B. Smart Grids, Energiespeicherung, energieeffizientes Gebäudemanagement etc.), den Ausbau der grünen Technologien zur Energieeinsparung in privaten Haushalten und Industrie. Außerdem besteht das Ziel bis 2025 aus der Kernkraft auszutreten.

Eine Senkung des CO₂-Ausstoßes in der Industrie wird spätestens seit Inkrafttreten des Greenhouse Gas Reduction and Management Act 2015 verfolgt. Darin wird festgelegt, dass bis 2050 eine Senkung der CO₂-Emissionen um 50% im Vergleich zu 2005 erreicht werden soll. Zudem soll der Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung bis 2025 auf 20% erhöht werden, Gaskraftwerke tragen dann laut Plan 50% zur Elektrizitätserzeugung bei und Kohlekraftwerke nur noch 30% – die sogenannte „20-30-50-Regel“.²⁵ Die Pläne sehen vor, dass auf eine Mischung aus Solarenergie (20 GW), Offshore-Windenergie (5,7 GW), Onshore-Windenergie (1,2 GW), Wasserkraft (2,15 GW), Biomasse und Abfall (0,813 GW), Geothermal (0,2 GW) und Brennstoffzellen (0,06 GW) gesetzt wird.²⁶ Allerdings war die installierte Leistung von Wind- und Solarenergie bisher noch sehr niedrig, zwischen 2019 und 2025 müssen beispielsweise insgesamt noch 25 GW installiert werden. Experten rechnen daher damit, dass das Ziel von etwa 27 GW an Erneuerbaren (Wind- und Solarenergie) erst etwa zwei Jahre später, 2027, erreicht wird.²⁷ Raoul Kubitschek, Managing Director bei Niras Taiwan Ltd., bewertet die Rolle von Energieeffizienz in der Industrie als gering im Gegensatz zu den Erneuerbaren Energien. Erneuerbare Energien spielen derzeit in Taiwan eine wichtigere Rolle.

Eine Reduktion des Energieverbrauchs für Unternehmen wiederum schreibt auch das Ministry of Economic Affairs vor. Seit 2014 müssen Unternehmen, die jährlich entweder mindestens 6.000 Tonnen Kohle oder Heizöl, 10 Mio. Kubikmeter Erdgas oder 800 kW Elektrizität verbrauchen, jährlich 1% Energie sparen.²⁸ Teil der Strategie ist auch, Unternehmen durch Workshops und Fördermöglichkeiten zur Einhaltung der ISO 50001 zu bewegen und sie dabei zu unterstützen, ein Zertifikat zu erhalten²⁹ – bisher relativ erfolgreich, denn die Anzahl an Unternehmen, die diese Möglichkeit nutzen, ist im asiatischen Vergleich unter den höchsten.³⁰

Auslöser für Energieeinsparungsbemühungen sind zu einem großen Teil auch wirtschaftlicher Natur. So haben viele der weltweit größten Unternehmen bereits angekündigt, ihre Versorgungsketten bis 2030 komplett CO₂-neutral aufstellen zu wollen. Länder wie Taiwan, die stark exportorientiert sind, müssen ihre Produktion dementsprechend anpassen, um im internationalen Wettbewerb nicht zurückzufallen. Kohlenstoff-Einfuhrzölle, wie beispielsweise die EU sie schon für einige Güter plant, würden außerdem sehr hohe Kosten bereithalten.

Zudem hat derzeit noch der staatliche Energieversorger Taipower ein Monopol auf Energiepreise, und Taiwan einen der niedrigsten Energiepreise der Welt. Langfristig könnte der Umstieg auf Erneuerbare Energien allerdings zu steigenden

²³ CMS: [Renewable energy law and regulation in Taiwan](#)

²⁴ Carnegie Endowment for international peace: [Overcoming Taiwan's energy trilemma](#), 27.04.2020.

²⁵ Taiwan News: [Taiwan to generate 20% of power from renewables in 2025: Tsai](#), 15.02.2017.

²⁶ German Energy Solutions: [Smart grids – Netzintegration von Erneuerbaren Energien](#), März 2020.

²⁷ ECCT: [Taiwan's energy transition 2025](#), 25.02.2021.

²⁸ Energies: [Will the management structure of energy administrators affect the achievement of the electrical efficiency mandatory target for Taiwan factories?](#), 06.04.2021.

²⁹ Public Sector Assurance: [Taiwan ministry supports ISO 50001 certification](#).

³⁰ Water Resources Agency MOEA: [Taiwan achieved most certifications to ISO 50001: ranked at the second place among the Asian countries](#).

Preisen führen – niedrigerer Verbrauch zahlt sich also aus. Erste rechtliche Regelungen gibt es bereits, wie beispielweise die Vorgabe für Unternehmen mit hohem Energieverbrauch, Generatoren oder Speichermöglichkeiten auf Basis Erneuerbarer Energien einzurichten oder alternativ eine Gebühr zu zahlen.³¹ Außerdem müssen Unternehmen der Schwerindustrie, in Taiwan ca. 3.000, eine für Energie verantwortliche Person beschäftigen, die einen Kurs für 2-3 Tage besucht und anschließend eine Prüfung ablegt. Die Prüfung muss alle zwei Jahre erneuert werden.³² Ein geringerer Energieverbrauch ist also nicht nur aus politischer Sicht notwendig zum Erreichen der Klimaziele, sondern auch aus unternehmerischer Sicht erstrebenswert. Insgesamt ist festzuhalten, dass sich Energieeffizienz für kleinere Unternehmen nicht lohnen wird, da die Strompreise niedrig sind. Für große Unternehmen ist Energieeffizienz aber durchaus wichtig, da sie unter größerem Druck stehen.³³

Trotz bisheriger Maßnahmen und einer jährlichen Senkung der Energieintensität ist Taiwans Industrie weiterhin für etwa 60% des Energieendverbrauchs verantwortlich.³⁴ Der Energieverbrauch von Industrie und Gewerbe in Taiwan ist zudem generell von einer leicht steigenden Tendenz gekennzeichnet. Zwischen 2019 und 2020 stieg er um 0,46% anstatt der vorgeschriebenen 0,18%, der Stromverbrauch wuchs um 2,07% anstatt der vorgeschriebenen 0,72%.³⁵

Das Land hat also ein noch wenig entwickeltes Netz an Erneuerbaren Energien und zusätzlich eine Industrie mit einem hohen Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß. So landet Taiwan im Ranking des zuletzt veröffentlichten Climate Change Performance Index auf Rang 60. Zum Vergleich: Deutschland liegt hierin auf Rang 13.³⁶ Doch die Pläne der Regierung und Industrie sind ambitioniert: Im Oktober 2021 wurde nun angekündigt, dass mit der Überarbeitung des Greenhouse Gas Reduction and Management Acts (dann umbenannt in Climate Change Act) bis 2050 komplett auf Erneuerbare Energien umgestiegen werden soll, und dass ab 2023 eine CO₂-Steuer eingeführt wird.³⁷ Genauere Pläne werden hierzu in Kürze noch bekannt gegeben (Stand: November 2021). Außerdem wurden verschiedene Initiativen von und mit Vertretern der Industrie gegründet, wie beispielsweise die Taiwan Alliance for Net Zero Emission, bestehend aus den wichtigen Vertretern der Politik, Forschung und Wirtschaft, die sich für eine Senkung des CO₂-Ausstoßes auf Null bis zum Jahr 2050 einsetzt. Erwähnenswert ist, dass die 27 teilnehmenden Unternehmen zusammen etwa 40% von Taiwans Bruttoinlandsprodukt und 20% der CO₂-Emissionen ausmachen.³⁸ Zusätzlich zu Erneuerbaren Energien wird hier das Thema Energieeffizienz in der Industrie eine große Rolle spielen und neue Marktchancen für Unternehmen eröffnen.

Abgesehen von Energieeffizienztechnologien und -dienstleistungen bieten auch die Bereiche der energieeffizienten thermischen Sanierung, der Ausbau energieeffizienter Gebäude und der Neubau energieeffizienter Gebäude viele Möglichkeiten. Der taiwanische Gebäudesektor birgt grundsätzlich ein großes Einsparpotenzial, da zwar auch hier gesetzliche Vorgaben und finanzielle Anreize fehlen,³⁹ das Interesse der Unternehmen an energieeffizienten Gebäuden und Anlagen, insbesondere effizienten Technologien und Green Buildings, aber steigt.⁴⁰

Raoul Kubitschek, Managing Director bei Niras Taiwan Ltd., sieht relativ gute Chancen für Unternehmen, die direkt oder indirekt im Halbleiterbereich tätig sind, da in diesem Bereich sehr viel investiert wird und auf energieeffizienter Produktion entsprechender Druck liegt; weiter auch im Aufbau des Data Centers, wo auch energieeffiziente Planung vorgesehen ist, oder in der Chemieindustrie.⁴¹

³¹ National Renewable Energy Certification Center: [Policy dependence](#).

³² Laws & Regulations Database of The Republic of China: [能源管理法施行細則-全國法規資料庫 \(moj.gov.tw\)](#).

³³ Interview mit Raoul Kubitschek, Managing Director, Niras Taiwan Ltd., 15.12.2021.

³⁴ Grantham Research Institute: [Carbon pricing options for Taiwan](#), Dezember 2020 und Bureau of Energy: [2020 energy statistics handbook](#).

³⁵ RSPRC: [Open energy 2020: Taiwan's annual energy review](#), 05.07.2021.

³⁶ CCPI: [Climate change performance index 2022](#).

³⁷ IHS Markit: [Taiwan prepares regulations to meet 2050 net-zero goal despite COP26 exclusion](#), 08.11.2021.

³⁸ RTI: [Taiwan Alliance for Net Zero Emission will CO₂-Emissionen reduzieren](#), 02.09.2021.

³⁹ ACEEE: [The 2018 international energy efficiency scorecard](#), Juni 2018.

⁴⁰ CSRone: [Trends of sustainability in Taiwan and APAC 2021](#).

⁴¹ Interview mit Raoul Kubitschek, Managing Director, Niras Taiwan Ltd., 15.12.2021.

3. Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe

Industrielle Prozesse verbrauchen eine enorme Menge an Kälte, Wärme und mechanischer Energie. Die Optimierung dieser Prozesse bei Industrie- und Gewerbebetrieben bewirkt demnach einen großen Energieeinsparungserfolg. In Taiwan konnte in den letzten Jahren die Energieeffizienz bei industriellen Prozessen leicht verbessert werden. Beispielsweise betrug die Energieintensität im Jahr 2020 4,31 (kloe/1.000 NTD),⁴² eine Senkung um 2,49% (kloe/1.000 NTD) im Vergleich zum Vorjahr. Dieser Wert liegt innerhalb der Richtlinie einer jährlichen Verbesserung um 2,4% von 2017 bis 2025 des Energy Conservation Goal and Path Planning-Ziels des Bureau of Energy. Dies deutet darauf hin, dass das Bewusstsein und der Wille, die Industrie energieeffizienter zu machen, vorhanden sind. Allerdings entspricht die Senkung nicht den von der International Energy Agency festgelegten internationalen Standards von einer Verbesserung um 3%.⁴³

Zukünftig müssen weitere Maßnahmen und Instrumente zur Einsparung von Energie und zur Verbesserung der Energieeffizienz eingesetzt werden, um Taiwans Ziele im Bereich Energie und Umwelt zu erreichen. Bisherige Maßnahmen beruhen noch zu einem großen Teil auf Freiwilligkeit. Es zeichnet sich jedoch ein Trend zur Einführung energiesparender Prozesse und Maschinen ab, der insbesondere durch größere und einflussreiche Unternehmen vorangetrieben wird.⁴⁴

Im Jahr 2020 stieg der Energieverbrauch in allen Sektoren leicht an, mit Ausnahme des Energiesektors und der Landwirtschaft.⁴⁵ Besonders stark stieg der Verbrauch im Haushaltssektor (5,27% im Vergleich zum Vorjahr), siehe Abbildung 2 (Verbrauch nach Sektor). Laut Angaben der Environmental Protection Administration (EPA) sank die CO₂-Intensität im produzierenden Sektor seit dem Ausgangsjahr 2005. BIP-Wachstum und CO₂-Emissionen wurden also erfolgreich entkoppelt. Der CO₂-Gesamtausstoß stieg allerdings an, wenn auch weniger stark als gedacht. Laut EPA-Bericht war für den Anstieg dafür vor allem der steigende Stromverbrauch in der Industrie der Grund.⁴⁶ Der Verbrauch von Industrie und Gewerbe in Taiwan war 2020 generell von einer leicht steigenden Tendenz gekennzeichnet und hat damit einen Anteil von ca. 27% am gesamten Wachstum des Energieverbrauchs.⁴⁷

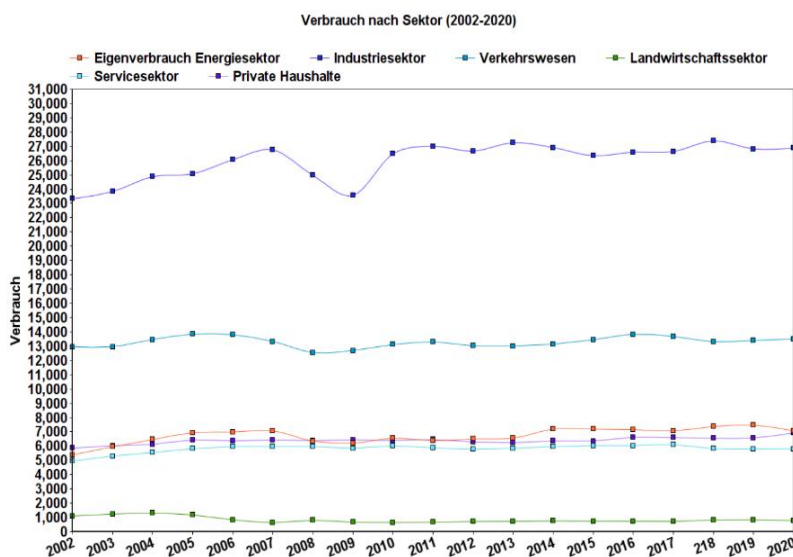


Abbildung 2: Verbrauch nach Sektoren, erstellt mit [Onlinecharttool](#).

⁴² Energieintensität gibt an, wie viel Energie pro Bezugseinheit eingesetzt wird. Im ökonomischen Kontext:

Energieintensität = Energieverbrauch geteilt durch Wertschöpfung. Je niedriger der Wert, desto höher ist die Energieeffizienz.

⁴³ RSPRC: [Open Energy 2020: Taiwan's annual energy review](#).

⁴⁴ Liberty Times Net: [目標淨零碳排 中鋼攜石化業推動鋼化聯產](#), 06.09.2021.

⁴⁵ Bureau of Energy: [Monthly energy statistics report](#).

⁴⁶ Environmental Protection Administration: [製造部門溫室氣體 執行排放管制成果報告](#), September 2019.

⁴⁷ RSPRC: [Open Energy 2020: Taiwan's annual energy review](#).

Im Jahr 2020 waren die Zweige Elektronikindustrie (55,668 GWh), Metallindustrie (unedle Metalle) (18,243 GWh) und chemische Industrie (31,174 GWh) zudem die größten Stromverbraucher im Industriesektor.⁴⁸

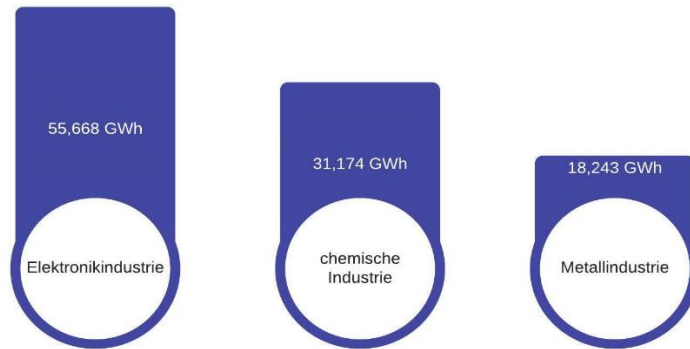


Abbildung 3: Größte Stromverbraucher im Industriesektor, erstellt mit Lucidchart

Die Elektronikindustrie ist mit großem Abstand der größte Stromverbraucher im Industriesektor und zählt zum wichtigsten Sektor, in dem die Erhöhung der Energieeffizienz in den nächsten Jahren notwendig sein wird. Schwerpunkt der Elektronikindustrie in Taiwan ist die Halbleiterproduktion. Die Gesamtexporte an Halbleitern aus Taiwan betragen 2020 über 115 Mrd. US-Dollar. Die taiwanischen Halbleiterhersteller generieren mit 65% deutlich über die Hälfte des weltweiten Halbleiterumsatzes.

Die Halbleiterindustrie ist sehr energieintensiv. Strom wird benötigt, um die Ausrüstung des Herstellungsprozesses zu betreiben, die Reinraumbedingungen aufrechtzuerhalten und Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HVAC) und Kühler zu betreiben. Kleinere, schnellere und kostengünstigere Technologien erfordern mehr Prozessschritte und sauberere Fertigungsräume. Dies bedeutet mehr Energie aus HVAC-Systemen und Werkzeugen für den Fertigungsprozess.

Im Jahr 2019 gab das taiwanische Unternehmen TSMC in seinem Corporate Social Responsibility Report das Ziel an, den durchschnittlichen Stromverbrauch pro Produkteinheit auf 11,5% des Wertes von 2010 zu senken. Tatsächlich jedoch ist der Stromverbrauch sogar um fast 18% gestiegen.⁴⁹ Wegen der starken internationalen Nachfrage nach Halbleitern war im Jahr 2021 ein Rekordwachstum zu verzeichnen und auch 2022 wird die Nachfrage das Angebot übersteigen. Dafür erweitern die Unternehmen der Halbleiterindustrie ihre Produktionskapazitäten. Der größte Hersteller TSMC plant die Produktionskapazitäten in den nächsten drei Jahren zu verdoppeln, um der stark wachsenden Nachfrage nach Chips gerecht zu werden.⁵⁰

Der Energiebedarf steigt nicht nur durch die Erweiterung der Produktionskapazität, sondern auch durch die Anpassung der bestehenden Produktion, wie die zweite Generation 7-Nanometer-Chips und 5-Nanometer-Chips. Durch die für die zweite Hälfte 2022 geplante Massenproduktion von 3-Nanometer-Chips wird der Energiebedarf weiterhin steigen, insbesondere nach Strom und Wasser. Wasser wird in dem gesamten Prozess der Herstellung von Chips benötigt. Es wird unter anderem Reinstwasser (UPW) benötigt, um aus dem Herstellungsprozess Rückstände zu lösen, um zu verhindern, dass die Chips kontaminiert werden. Es werden 5.300-6.000 Liter Leitungswasser benötigt, um 3.800 Liter UPW herzustellen. Es werden insgesamt über 11 Liter Wasser benötigt, um einen Chip herzustellen.

Einige Unternehmen haben in den letzten Jahren umfangreich in Energie- und Ressourceneffizienz investiert.⁵¹ Insbesondere wurden intelligente Energiemanagementsysteme eingeführt, die den Energieverbrauch reduzieren, alte Maschinenkomponenten durch energieeffizientere Komponenten ausgetauscht und neues Equipment, wie beispielsweise Pumpen, angeschafft.⁵² Viele Unternehmen, gerade die großen Unternehmen der Halbleiterbranche, die auf internationale Märkte angewiesen sind, legen ein erhöhtes Augenmerk auf Energieeffizienz, doch es fehlt derzeit an konkreten, ausreichenden Regelungen und Strategien.

⁴⁸ Bureau of Energy: [Industrial sector energy consumption.](#); Bureau of Energy: [Energy supply and demand situation of Taiwan in 2020.](#)

⁴⁹ Commonwealth Magazine, [Does Taiwan Have Enough Power for TSMC?](#)

⁵⁰ Taipei Times, [TSMC to double its capacity expansion.](#)

⁵¹ TSMC: [TSMC 2020 Corporate Social Responsibility report.](#)

⁵² TSMC: [Energy saving & CO2 Reduction.](#)

Die chemische Industrie ist ein weiterer energieintensiver Bereich, in dem nicht nur Energieeffizienzpotenziale, sondern auch eine mögliche Reduzierung der CO₂-Emissionen zu sehen sind. Die taiwanische Formosa Plastics Group (FPG) ist das sechstgrößte Chemieunternehmen der Welt. Zusammen mit der staatlichen CPC Corp. dominieren sie den lokalen petrochemischen Sektor und konzentrieren sich auf die Produktion von Rohstoffen wie Olefinen und Aromaten. In letzter Zeit gab es eine Reihe von Umwelt- und Gesundheitsbedenken, deshalb baut Taiwan gegenwärtig keine neuen petrochemischen Anlagen. Da Taiwan das Ziel hat, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und bis 2050 CO₂-neutral zu werden und auch im Jahr 2026 die EU-CO₂-Grenzsteuer eingeführt werden soll, gibt es ein enormes Einsparpotenzial in der chemischen Industrie. Als eines der größten chemischen Unternehmen engagiert sich FPG stark, um energieeffiziente Lösungen zu finden. Im Jahr 2018 führte FPG Künstliche Intelligenz (KI) ein, um Energieeinsparung und Emissionsminderung zu verbessern und bemüht sich um die Kreislaufwirtschaft. Damit bereitet sich FPG auf die digitale Transformation vor, um seine Vorteile weiter auszubauen.

Die Edelstahlproduktion verursacht in der Metallindustrie den größten Energieverbrauch. In den letzten Jahren wurde kontinuierlich in Technologien investiert, um den Verbrauch von Rohstoffen und die benötigte Energie immer weiter zu senken. Hatte die Edelstahlproduktion vor dem Jahr 2000 unter allen Sektoren noch am meisten Strom verbraucht, so ist ihr Verbrauch jedoch in den folgenden Jahren konstant geblieben und somit hinter dem Verbrauch der Elektronikindustrie zurückgeblieben (siehe Abbildung 4). Auch für die Edelstahlproduktion ist es wichtig die CO₂-Emissionen weiter zu reduzieren, z.B. durch die Digitalisierung des Produktionsprozesses, indem Technologien eingesetzt werden, um die Fehlererkennung, Prozesssicherheit und Qualitätssicherung zu verbessern. Digitale Lösungen können auch den Energieverbrauch optimieren, Abfall minimieren und Emissionen kontrollieren.

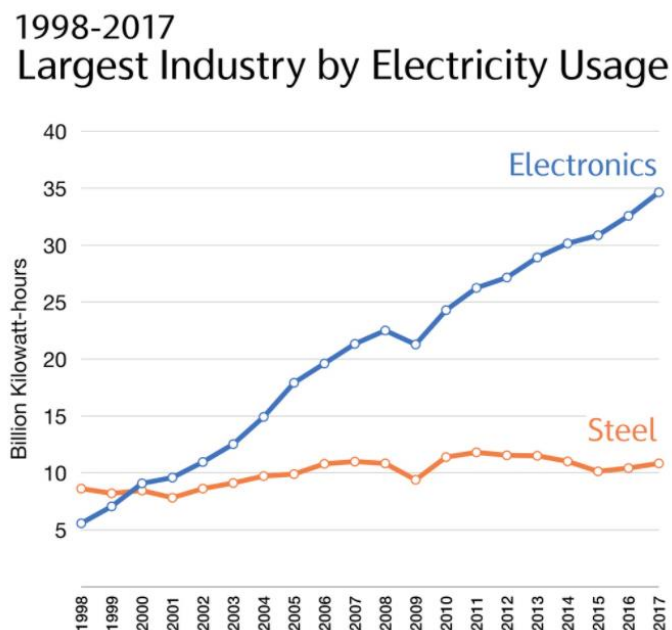


Abbildung 4: Stromverbrauch 1998-2017 Edelstahlproduktion Elektronikindustrie

Quelle: INFOGRAPHIC: Taiwan's Industrial Sector Stokes Electricity Crisis - The News Lens International Edition

Um bis 2050 klimaneutral zu produzieren, sind erhebliche Investitionen und Energieeffizienzmaßnahmen erforderlich, beispielsweise durch reduzierten Rohstoff- und Energieeinsatz und weniger Emissionen durch Prozessoptimierungen und -intensivierungen. Taiwan legt einen großen Fokus auf die Integration Erneuerbarer Energien in industriellen Prozessen. Allerdings sind auch Energieeffizienzpotenziale in industriellen Prozessen noch nicht ausgeschöpft.⁵³

⁵³ Ministry of Economic Affairs: [What does the Ministry of Economic Affairs do?](#)

Um eine bedeutende Reduktion von CO₂-Emissionen erzielen zu können, sind konsequente Maßnahmen (beispielsweise neue Messsysteme und Stromzähler, Smart Grids, eine effizientere Nutzung des Stroms durch Druckluftanlagen oder Pumpsysteme und energieeffizientere Gebäude durch intelligente Ventilationssysteme und Kühlanlagen) in Zukunft erforderlich.⁵⁴

Bisherige Bemühungen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe beruhen auf einer Mischung aus gesetzlich vorgeschriebenen und freiwilligen Maßnahmen. Großverbraucher, mit einem Stromverbrauch von über 5 MW im Jahr, sind dazu verpflichtet 10% ihres Stroms aus Erneuerbaren Energien zu beziehen. Im Produktbereich, unabhängig von den Produktionsprozessen, hat Taiwan Mindestnormen für die Energieeffizienz (MEPS) von insgesamt 27 verschiedenen Produktgruppen eingeführt. Bei weiteren 16 Produktkategorien, inklusive Klimaanlage, Kühlschränken, Fahrzeugen und Energiesparlampen, müssen zwingend Angaben zur Energieeffizienz gemacht und ein Energieeffizienzlabel geführt werden.⁵⁵

Problematisch ist, dass die Strompreise für die Industrie unter denen der Haushalte liegen.⁵⁶ Zwar gibt es auch hier kleine Änderungen, wie die Verlängerung der Sommerpreise für Unternehmen, die nun zwei zusätzliche Wochen die höheren Strompreise der Sommerzeit zahlen müssen,⁵⁷ allgemein bieten die staatlich regulierten, niedrigen Strompreise der Industrie allerdings wenig Anreiz zum Stromsparen. Zusammengefasst fehlt es derzeit noch an ausreichenden, konkreten Lösungsansätzen. Es wird noch sehr viel auf die Freiwilligkeit von Unternehmen gesetzt.

Im Bereich des Reportings gibt es einen positiven Trend zur Veröffentlichung von ESG- und CSR-Berichten, die auch eine Einschätzung der Nachhaltigkeit des Unternehmens beinhalten. Derzeit müssen Firmen mit einem bestimmten Mindestkapital jährlich einen CSR-Bericht, ab 2022 „Nachhaltigkeitsbericht“ genannt, veröffentlichen.⁵⁸ Seit 2020 muss dieser Bericht einen Abschnitt mit einer ESG-Risikoeinschätzung beinhalten. Die Zahl der Unternehmen, die solch einen Bericht erstellen, steigt kontinuierlich, zuletzt in der Biotechnologie-Industrie und der medizinischen Versorgung. Aufgrund strengerer Regularien der Regierung und den Erwartungen von Verbrauchern ist davon auszugehen, dass die Anzahl an veröffentlichenden Unternehmen noch steigen wird.

Ein weiteres Instrument der Regierung zur Emissionsreduktion ist das Greenhouse Gas Emission Control Action Program. 2018 kündigte die Regierung Pläne zur Emissionsreduktion in verschiedenen Sektoren an. Die Pläne wurden für sechs Kategorien entwickelt: Energie, Industrieproduktion, Transport, Haushalts- und Gewerbegebäude, Landwirtschaft und Umweltmanagement.⁵⁹ Laut EPA ist das kurz- und mittelfristige Ziel, Unternehmen vom Einsatz intelligenter Energiemanagementsysteme zu überzeugen. Langfristiges Ziel ist die Transformation des Sektors in eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft.⁶⁰ Der Plan beinhaltet insgesamt 30 Maßnahmen. Davon sind 13 spezifische Maßnahmen zum Erreichen einer CO₂-Reduktion und 17 Kapazitätsentwicklungsmaßnahmen für Unternehmen. Die zuständigen Ministerien sind das Ministry of Economic Affairs (gemeinsam mit den untergeordneten Industrial Development Bureau, Bureau of Energy, State-owned Enterprises Association und SME Division), die Environmental Protection Administration und das Ministry of Science and Technology. Die 13 Maßnahmen zur CO₂-Reduktion beinhalten technische Unterstützung zur Energieeinsparung, Energiemanagement, Prozessverbesserung, Austausch alter Maschinen, Umstieg auf CO₂-arme Energiequellen und die Förderung von regionalen Energiequellen. Der Bereich der Kapazitätsentwicklung handelt von der Aufstellung des individuellen CO₂-Einsparungspotenzials, der Einführung eines nachhaltigen Supply-Chain-Managements, dem Werben für Green Factories und der Ausbildung von Fachpersonal.

Die konkreten Maßnahmen des Aktionsplans beinhalten Subventionen und Anreize für das Anschaffen von Durchlauferhitzern und kohlenstoffarmer Brennstoffe, Verbesserung der Prozesse und Ersatz alter Anlagenteile, Werben

⁵⁴ IDB: [High-efficiency energy-saving products or low-carbon technology manufacturers exchange platform](#).

⁵⁵ Bureau of Energy: [Efficiency standards and benchmarks](#).

⁵⁶ Taiwan Power Company: [Taiwan Power Company rate schedules](#).

⁵⁷ Focus Taiwan: [Electricity rates remain same; summer rate hike extended for businesses](#), 23.09.2021.

⁵⁸ CSRon: [Trends of sustainability in Taiwan and APAC 2021](#).

⁵⁹ Environmental Protection Administration: [GHG Emission Control Action Program](#).

⁶⁰ Environmental Protection Administration: [製造部門溫室氣體執行排放管制成果報告](#).

für technische Assistenz beim Energiemanagement und die Veröffentlichung des CO₂-Ausstoßes. Eine Übersicht über verschiedene Projekte und Maßnahmen des vorigen Plans findet sich in der folgenden Tabelle.

Maßnahme	Beschreibung	Behörde
Verschärfung der Emissionsnormen für ölbefeuerte Industriekessel und Förderung der Umstellung auf kohlenstoffarme Brennstoffe (Kessel)	Im September 2018: Ankündigung von Kesselemissionsnormen und Leitlinien für 179 Fabriken. Subventionierung und Unterstützung bei der Umrüstung von Kohle- oder ölbefeuerten Kesseln durch schadstoffarme Brennstoffe. Insgesamt wird die Neuanschaffung von 303 Kesseln subventioniert.	EPA, Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Beratung und Förderung zur Anschaffung innovativer Materialien und Produkte (Beispiel Prozessverbesserung)	Planung und Implementierung von Prozessverbesserungen und Geräteaustausch für 13 petrochemische Produkte, Vor-Ort-Beratung für 256 Fabriken, um den Austausch von Industrieprozessgeräten, die Entwicklung kohlenstoffarmer Materialien und Recyclingtechnologien zu fördern.	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
CO₂-arme Kraftstoffsubstitutionen in der Industrie	Vor-Ort-Coaching in 95 Fabriken für den Umstieg auf Erdgas und andere kohlenstoffarme Brennstoffe (z.B.: Beratung bei der Planung von Erdgaspipelines, Dekompressionsstationen und explosionsgeschützten Bereichen)	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau, State-owned Enterprises Association
Förderung und Entwicklung von Industrie-Hochschul-Forschungsallianzen	9 Fälle gemeinsamer Industrie-Hochschul-Forschungseinrichtungen zur Produktentwicklung	Southern Taiwan Science Park, Ministry of Science and Technology
Integration von alternativen, regionalen Energieressourcen und Abfallrecycling	Beratung sowie Forschungs- und Geschäftstreffen von 15 Unternehmen	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Beratung: CO₂-Reduktionspotenzial und mögliche Kosten für Unternehmen	Entwicklung eines Fahrplans für Energieeinsparungen und CO ₂ -Reduktion in der Produktion.	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Etablierung eines Managementmechanismus sowie Erstellen organisatorischer Befugnisse und Verantwortlichkeiten	In Zusammenarbeit mit dem Gewerkschaftsbund und den Branchenverbänden wurden 40 Arbeitstreffen abgehalten, um CO ₂ -Reduktionsziele und -pfade zu verhandeln und weitere Treffen zum Thema Anpassung an den Klimawandel in der verarbeitenden Industrie.	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau

Technische Anleitung zur industriellen Energieeinsparung und CO₂-Reduktion	Beratung und Schulung von Herstellern zur Energieeinsparung und CO ₂ -Reduktion durch energiesparende Technologien, Prozessmanagement, Anwendung effizienter Technologien	Ministry of Economic Affairs und abhängig von Art des Herstellers: Industrial Development Bureau, SME Division, Export Processing Zone Administration, State-owned Enterprises Association, Bureau of Energy
Intelligentes Energiemanagement	Unterstützung von 40 Unternehmen bei der Einführung von Energiemanagementsystemen (ISO/CNS50001)	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Förderung von Treibhausgas-Austauschprogrammen und Austausch von Leistungsstandards	Unterstützung bei Überprüfung lokaler Reduktionsmethoden und Austauschprogrammen, Genehmigung von 6 verschiedenen Methoden (darunter TMS-II.017) zur Reduzierung des Wärmeenergieverlustes	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Beratung zur Förderung des Umweltschutzes und Kostenanalyse	Anleitung für 16 Unternehmen: beinhaltet eine Analyse des CO ₂ -Abdrucks und der Materialkosten.	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Förderung der grünen Lieferkette	Beratung für 31 Hersteller bei der Einführung des grünen Lieferkettensystems und der Offenlegung von Nachhaltigkeitsberichten.	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau
Förderung grüner Fabriken	Beratung von Herstellern, um die Standards des Bewertungssystems für sauberere Produktionen zu erfüllen und das Label für grüne Fabriken zu erhalten	Ministry of Economic Affairs, Industrial Development Bureau

Tabelle 2: Verschiedene Maßnahmen und Projekte im Rahmen des Aktionsplans für die Industrie.⁶¹

Ab 2021 wurde die Taiwan Industrial Services Foundation vom Ministry of Economic Affairs beauftragt, einen Plan zur Förderung der Energieeffizienz in Unternehmen zu erstellen und Firmen, auf freiwilliger Basis, beim Umsetzen von Energiesparmaßnahmen zu unterstützen und beraten.⁶²

⁶¹ Environmental Protection Administration: [製造部門溫室氣體 執行排放管制成果報告](#).

⁶² Taiwan Industrial Services Foundation: [Guidelines for industrial energy efficiency improvement and management](#), 18.02.2021.

4. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

Für Anbieter energieeffizienter Technologien, Produkte und Dienstleistungen bieten sich viele Chancen, da Deutschland in Taiwan als einer der international führenden Anbieter innovativer Energieeffizienztechnologien und -dienstleistungen große Bekanntheit und Beliebtheit genießt. Der taiwanische Markt bietet deutschen Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen für die Effizienzsteigerung im Bereich Industrie und Gewerbe sowie für Industriegebäude anbieten, daher ein breites Spektrum an Geschäftschancen.

Deutsche Anbieter energieeffizienter Technologien haben, aufgrund des hohen Energieverbrauchs in den Branchen Chemie und Petrochemie, Halbleiter- und Elektronik sowie in der Metallherzeugung und -bearbeitung, gute Ansatzpunkte in den taiwanischen Markt einzusteigen. Hier bieten sich insbesondere im Bereich innovativer Technologien und Dienstleistungen wie beispielsweise Industrie 4.0 und Smart Factory einige Möglichkeiten für deutsche Unternehmen. Konkrete Anwendungsbereiche sind unter anderem Messsysteme, Stromzähler, Klimatechnik und Pumpen.

Geschäftsmöglichkeiten bieten sich vor allem für Hersteller, Anbieter und Dienstleister aus den folgenden Bereichen:

Bereich	Beispiele
Smart Solutions (Steuer-, Mess- und Regeltechnik für industrielle Anlagen und Industriegebäude)	Messsysteme
	Digitalisierung
	Sensorik und KI
	Steuerung und Automatisierung
	Energiemanagementsysteme und -software für die Industrie
	Energieauditsysteme
	Energieberatungsunternehmen
	Energiemanagementbeauftragte
Beleuchtungstechnik	Ingenieurbüros
	Beleuchtungssysteme
	Energiesparlampen
Klima- und Lüftungsanlagen	Effiziente Beleuchtung
	Klimaanlagensysteme
	Klimatechnik
	Lüftungstechnik
	Wärme- und Kälteisolierung
Industrie- und Gewerbegebäude	Effiziente Lüftungs- und Druckluftsysteme
	Ventilatoren
Weitere	Umwelt- und ressourcenschonende Bautechnik
	Moderne Baustoffe, Bauteile und Anlagentechnik beim Neubau
	Energieeffiziente Pumpensysteme
	Trocknungstechnik
	Dekarbonisierungslösungen
	Logistik
	Solarthermie
Verschiedene Komponenten für energieeffiziente Industrieanlagen (z.B. Teilanlagen, Maschinen, Apparate, verbindende Elemente wie Rohrleitungen oder Verkabelungen)	
Wasseraufbereitungssysteme	

Tabelle 3: Markteinstiegsmöglichkeiten.

5. Relevante Rahmenbedingungen

5.1 Allgemeine Fördermaßnahmen

Die taiwanische Regierung hat eine Vielzahl von Programmen und Kampagnen gestartet, um das Bewusstsein für Energieeffizienz in diversen Sektoren des Landes zu erhöhen und langfristig den Energieverbrauch zu senken. So gibt es verschiedene Förderprogramme für die Durchführung energieeffizienter Maßnahmen in Unternehmen. Darüber hinaus gibt es Fördermaßnahmen und Subventionen, die gezielt die Anschaffung bestimmter Technologien vorantreiben sollen. Steuersenkungen als Anreiz zur Anschaffung energieeffizienterer Geräte gibt es bisher lediglich für private Haushalte.⁶³

Zusätzlich zu den verschiedenen Fördermaßnahmen werden auch Preise für bereits bestehende energieeffiziente Technologien und Maßnahmen in Unternehmen vergeben, welche meistens vom Bureau of Energy ausgeschrieben werden bzw. von untergeordneten Institutionen. Diese bieten die Möglichkeit, die Bekanntheit des Produktes zu steigern. Zusätzlich gibt es zwei nennenswerte Datenbanken mit erfolgreichen Projekten: eine vom Industrial Technology Research Institute (ITRI) mit Beispielen von energiesparenden Maßnahmen in der Industrie und eine von Energypark, einer Onlineplattform, die Informationen zum Thema Energiesparen verbreitet, die bereits etablierte Projekte beinhaltet und nach Einsparungstyp und Industriesektor aufgeteilt ist.

Förderprogramme, Preise und Finanzierungsmöglichkeiten	Beschreibung
MOEABOE Industrial Energy Technology Program Application (MOEABOE Projekt für Energietechnologien in der Industrie)	Subvention von in Taiwan gemeldeten Unternehmen, die innovative Anwendungen und Energietechnologien entwickeln. Ziel ist, die Forschung und Entwicklung von Energiespartechnologien in Taiwan zu fördern.
Energy-saving Performance Guarantee Project Demonstration Promotion Subsidy Program (Subventionsprogramm zur Förderung energiesparender Projekte)	Jährliches Förderprogramm vom BOE für Unternehmen mit einem Mindeststromverbrauch von 100 kW (bzw. 500 kW Gesamtverbrauch, falls es beispielsweise Tochterunternehmen gibt) und einer Energiesparrate von mindestens 10%.
Subsidy for waste heat and waste cold recovery technology (Subventionen für Wärme- und Kältewiederaufbereitungstechnologien)	Subventionierung von Unternehmen mit einem Energiemindestverbrauch von 100 kWh. Subventionen werden für Projekte vergeben, für die Forschung und Entwicklung von Wärme- und Kältewiederaufbereitungstechnologien und für die Anwendung dieser Technologien in industriellen Anlagen oder Teilprozessen.
Systematic Energy-saving improvement demonstration promotion subsidy points (Subventionen für systematische energiesparende Maßnahmen)	Subventionen für: <ul style="list-style-type: none"> - das Ersetzen alter Bestände (Testinstrumente, Kontrollsysteme u.Ä.), das Einrichten von Visualisierungssystemen, intelligenten Regelungssystemen etc. - Materialien, Einzelteile, Nutzungskosten, technische Planung und andere Kosten, die im Zusammenhang mit der Installation der Ausrüstung (voriger Absatz) anfallen - andere Kosten, die in diesem Zusammenhang anfallen (Versicherungskosten, Sicherheits- und Gesundheitskosten, Patente etc.)

⁶³ Bloomberg: [Taiwan MOF announces extension of energy-saving appliances tax incentive regime](#), 30.09.2021.

Power and Public Equipment Subsidy Operations	Subventionen für den Neuerwerb bestimmter Technologien innerhalb des festgelegten Zeitraums, beispielsweise Luftkompressoren, Pumpen und Ventilatoren.
Taiwan Corporate Sustainability Awards	Vier verschiedene Preise: Corporate Comprehensive Performance, Best Performance of Specific Category, Corporate Sustainability Report, Outstanding Corporate Sustainability Professionals Award.
Taiwan Sustainability Action Award	Preisvergabe an Unternehmen, die aufgrund der Bemühungen für eine bessere Umwelt ein Vorbild für die Öffentlichkeit sind.
Energy Saving Benchmark Award	Preisvergabe an Unternehmen, basierend auf Industriezweig, Energieverbrauch, CO ₂ -Ausstoß und anderen Maßnahmen der Unternehmen (Energiesparmaßnahmen, Energiemanagementsysteme).
The No. 1 Financing Plan for the Energy-saving Industry (Finanzierungsplan für Energiesparindustrie)	Kreditvergabe für Unternehmen, zur Unterstützung von ESCO-Energiesparprojekten, Finanzierung von Energiesparplänen.
Preferential loans for energy-saving equipment (Vorzugsdarlehen für energiesparende Gerätschaften)	Kreditvergabe für den Einkauf einer Anzahl an verschiedenen Maschinen und Technologien.
Preferential low-interest loans for small and medium-sized enterprises to purchase energy-saving equipment (Zinsgünstige Vorzugsdarlehen für kleine und mittlere Unternehmen zum Erwerb energiesparender Gerätschaften)	Kreditvergabe für den Einkauf einer Anzahl an verschiedenen Maschinen und Technologien.
Machine equipment development fund (Geldmittel für Entwicklung von Maschineneinrichtung)	Finanzierungsmöglichkeit des National Development Fund für Unternehmen, die in nachhaltigere Maschinen und Technologien investieren wollen. Laufzeit bis 2022, mit Aussicht auf Verlängerung.
ITRI Datenbank (“Energy saving cases”)	Beispiele für mögliche energiesparende Maßnahmen in der Industrie.
Energypark Datenbank (“Benchmark cases”)	Etablierte energiesparende Projekte in der Industrie.
Shalun Green Energy Technology Demonstration Site	Ausstellungs- und Vorführungsort für energiesparende Systeme und Technologien.
Green Finance Action Plan 2.0	Plan der Financial Supervisory Commission, Finanzinstitutionen zur Ausgabe von Krediten und Darlehen, und zur Investition in Industrieprojekte im Bereich der Nachhaltigkeit zu bewegen (Relevant für Joint Ventures oder Tochterunternehmen vor Ort).

Tabelle 4: Fördermaßnahmen, Preise und Projekte.

5.2 Marktbarrieren und Herausforderungen

5.2.1 Politische Herausforderungen

Politische Herausforderungen in Taiwan entstehen u.a. durch geopolitische Spannungen zwischen China und Taiwan.⁶⁴ Auch wenn militärische Auseinandersetzungen oder anderweitige Eskalationen zum aktuellen Zeitpunkt als eher unwahrscheinlich gelten, stellen die geopolitischen Spannungen in der Region dennoch ein zu beachtendes Risiko dar. Eine Beeinflussung des Chinageschäfts bei einem Markteintritt in Taiwan gilt als unwahrscheinlich, es sollte an dieser Stelle jedoch erwähnt sein.

5.2.2 Wirtschaftliche Herausforderungen

Wirtschaftliche Herausforderungen entstehen u.a. durch Lokalisierungsanforderungen. Ausländische Firmen sind bei öffentlichen Ausschreibungen prinzipiell gegenüber lokalen Wettbewerbern gleichberechtigt, allerdings werden Anträge, die eine hohe Nutzung lokal gefertigter Ausstattungen beinhalten, erfahrungsgemäß bevorzugt. Entsprechend kann das Label Made in Taiwan höheren Erfolg versprechen. Problematisch ist dabei, dass es in manchen Fällen keine wettbewerbsfähigen lokalen Materialien und Komponenten gibt oder dass deren Marktpreise nicht wettbewerbsfähig sind. Zudem werden manche Ausschreibungen so kurzfristig veröffentlicht, dass internationale Unternehmen oft nicht ausreichend Zeit haben, um einen Antrag vorzubereiten.⁶⁵ Laut Branchenexperten sind die Rahmenbedingungen, um eine ausländische Firma in Taiwan offiziell anzumelden, eine Geschäftserlaubnis zu erhalten oder ein Unternehmenskonto einzurichten, vergleichsweise zeitaufwendig. Dieser Prozess kann sich in der Praxis über Wochen oder gar Monate ziehen und damit länger dauern, als offiziell beworben.⁶⁶ Zudem haben viele ausländische Unternehmer Schwierigkeiten, Kredite von taiwanischen Banken zu erhalten.⁶⁷

Eine Herausforderung, die ganz speziell Anbieter von energieeffizienten Produkten betrifft, ist der staatlich niedrig gehaltene Strompreis. Dieser bremst die Bereitschaft der Unternehmen teilweise aus, in energieeffiziente und teurere Alternativen zu investieren.⁶⁸ Laut Raoul Kubitschek ist Energieeffizienz in der Industrie ein sehr spezifischer Bereich, in dem es sich lohnt einen taiwanesischen Partner zu finden, um die großen potenziellen Unternehmen wie z.B. Formosa Plastics, TSMC, MediaTek anzusprechen und um herauszufinden, wo aktuell der Bedarf liegt.

5.2.3 Kulturelle Herausforderungen

Deutsche Unternehmen, die auf dem taiwanischen Markt agieren, sehen sich kulturellen Herausforderungen gegenübergestellt. Es muss beachtet werden, dass taiwanische Unternehmen Projekte oftmals anders angehen als deutsche Firmen. Durchdachte Anlagenkonzepte, Planung, Strukturierung und Risikobewertung spielen im Voraus eine geringere Rolle, sondern werden im laufenden Projekt erarbeitet. Gleichzeitig wird mehr Wert auf Schnelligkeit gelegt. Probleme werden gelöst, wenn sie aufkommen. In Taiwan erfolgreiche Unternehmen aus dem Ausland sind oft stark lokalisiert und haben sich an die taiwanischen Bedingungen angepasst.⁶⁹ Teil dieser Lokalisierung ist dabei, sich sprachlich anzupassen und Informationen auf Chinesisch anzubieten.⁷⁰ Das Vorhandensein von lokaler Konkurrenz, die für Kunden keine

⁶⁴ Euler Hermes: [Country risk Taiwan](#).

⁶⁵ Interview mit Raoul Kubitschek, Managing Director, Niras Taiwan Ltd., 15.12.2021.

⁶⁶ Interview mit Benjamin Gevelhoff, Managing Director, ENcome Energy Performance Asia Pacific LLC, 05.05.2021.

⁶⁷ Meet Global: [Foreign entrepreneurs highlight challenges in Taiwan](#), 12.14.2016.

⁶⁸ Taipei Times: [Notes from central Taiwan: please burst my bubble](#), 05.04.2021.

⁶⁹ Interview mit Markus Schüller, Managing Director, Fichtner Pacific Engineers Inc., 06.05.2021.

⁷⁰ TMF-Group: [The top challenges for businesses entering the Taiwanese market](#).

Sprachbarriere darstellen, könnte eine mögliche Herausforderung sein. Es muss direkt verhandelt werden, um es durchzuziehen und es erfordert sehr viel Geduld. Insbesondere bei Energieeffizienz geht es um Projekte, die nicht in drei Monaten durchgeführt werden. Es ist ebenfalls wichtig, sich ein Netzwerk aufzubauen, um so viele lokale Unternehmen anzusprechen wie möglich. In dem Fall sind chinesische Sprachkenntnisse auch von Bedeutung. Für die großen Unternehmen muss ein kompetenter Ansprechpartner gefunden werden.⁷¹

5.2.4 Personelle Herausforderungen

Taiwans Arbeitsmarkt bietet viele Fachkräfte mit guten Qualifikationen für verschiedenste Bereiche. Die Universitäten genießen international einen guten Ruf. Im QS World University Ranking 2021 belegt die National Taiwan University Platz 66 weltweit und Platz 19 in Asien. Zudem befinden sich fünf weitere taiwanische Universitäten unter den Top 300 weltweit, u.a. die National Tsing Hua University und die National Taiwan University of Science and Technology (NTUST). Insbesondere in den sogenannten MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) gelten Taiwans Universitäten als herausragend. Führungskräfte in Taiwan tendieren zu einem autoritären Führungsstil und in vielen Unternehmen herrschen strikte Hierarchien. Jegliche Form eines Vertragsschlusses und die damit verbundenen Tätigkeiten sollten daher über den Vorsitzenden des Unternehmens geregelt werden.⁷²

5.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Taiwan ist ein Rechtsstaat, der westlichen Standards entspricht. Vorbild für das taiwanische Zivilrecht ist zu einem großen Teil das deutsche Rechtssystem.⁷³ Energiepolitische Entwicklungen werden zum größten Teil über fünf verschiedene Kategorien von Gesetzen und Regulierungen geregelt, welche unter die folgenden Beschlüsse fallen: Energy Management Act, Petroleum Administration Act, Natural Gas Business Act, Electricity Act und Renewable Energy Development Act.⁷⁴ Besonders relevant für den Bereich Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe sind allerdings hauptsächlich die unter den Renewable Energy Development Act fallenden Regelungen, wie z.B. die Anforderungen an Unternehmen mit einem bestimmten Mindestverbrauch an Energie.⁷⁵ Außerdem relevant sind die für die Industrie erstellten Action Guidelines, die auf Grundlage des Greenhouse Gas Reduction and Management Acts (bald umbenannt in Climate Change Act) erlassen wurden (siehe Abbildung 5). Hierin werden für verschiedene Sektoren, beispielsweise den Energiesektor und Produktionssektor, grobe Ziele und Guidelines zum Erreichen der Klimaziele festgelegt.

⁷¹ Interview mit Raoul Kubitschek, Managing Director, Niras Taiwan Ltd., 15.12.2021.

⁷² TMF-Group: [Top 10 challenges of doing business in Taiwan](#).

⁷³ Auswärtiges Amt: [120 Jahre Bürgerliches Gesetzbuch – auch international einflussreich](#), 25.01.2020.

⁷⁴ The law reviews: [The energy regulation and markets review](#): Taiwan, 16.06.2021.

⁷⁵ Ministry of Economic Affairs: [Regulations for the management of setting up renewable energy power generation equipment of power users above a certain contract capacity](#), 31.12.2020.

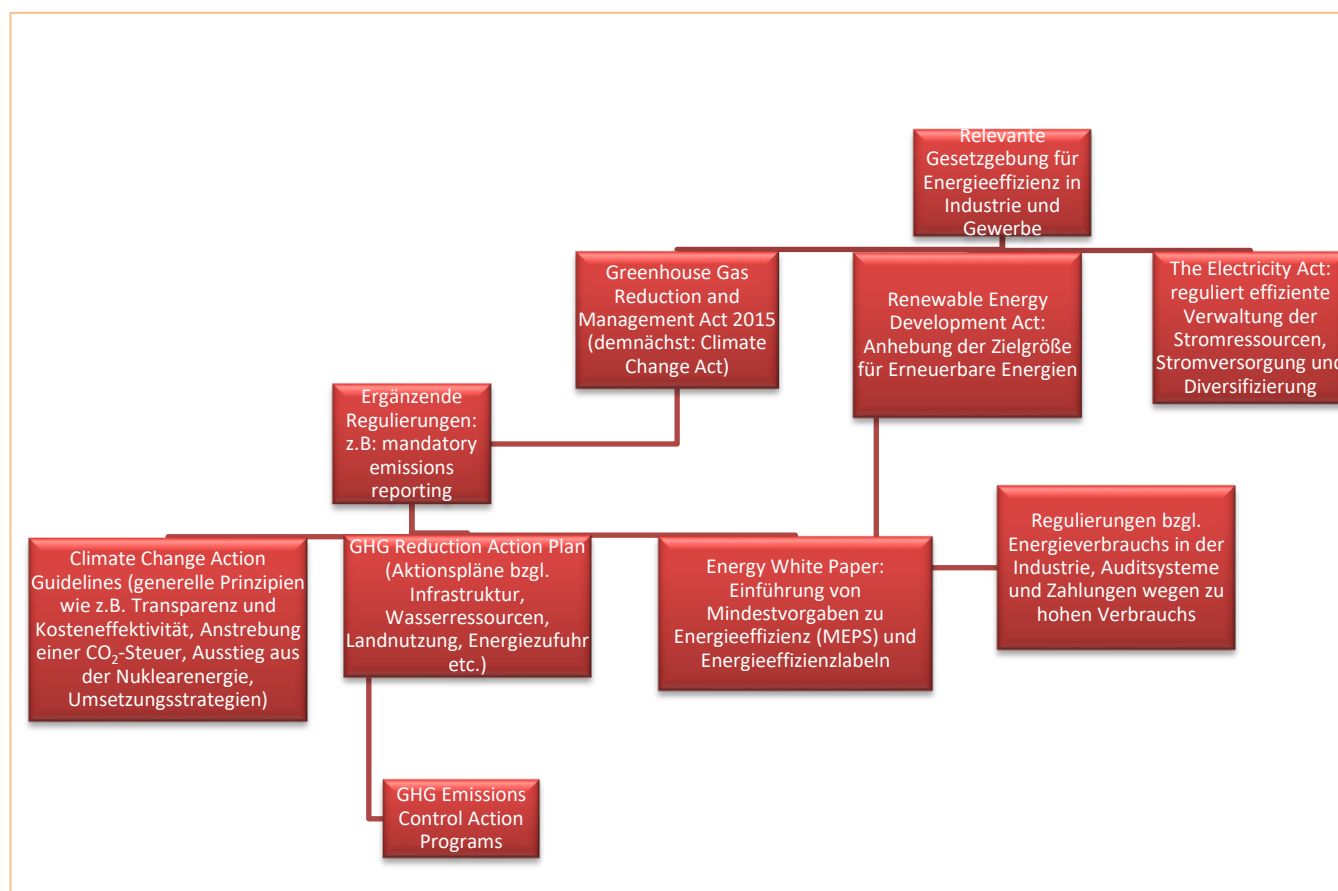


Abbildung 5: Relevante rechtliche Rahmenbedingungen von Taiwans Energie- und Umweltpolitik.⁷⁶

Zusätzlich gibt es Vorgaben für den Bau industrieller Anlagen, aufgeteilt in zwei Bereiche. Zuerst gibt es die „Directions of Design and Technique Specifications for Green Building Materials“ (zu finden in Kapitel 17 des Green Buildings Reports). Hier werden explizit Energiesparvorgaben beim Bau und Angaben für den Höchstenergieverbrauch, aufgeteilt nach Gebäudearten und geografischer Gebiete, aufgelistet. Außerdem gibt es die EEWH (Ecology, Energy Saving, Waste Reduction, Health)-Richtlinien. Um dieses Zertifikat zu erhalten, müssen Gebäude mindestens vier der neun Indikatoren („Rainwater Conservation“, „Water Resources“, „Daily Energy Saving“, „Carbon Dioxide Reduction“, „Sewage and Garbage Improvement“, „Waste Reduction“, „Biodiversity“, „Indoor Environment“ und „Greenery of Site“) erfüllen, verpflichtend davon sind zwei Indikatoren bezüglich der täglichen Energiesparrate (Daily Energy Saving) und des Wasserressourcenverbrauchs (Water Resources).⁷⁷

Der Markteintritt in Taiwan kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Neben der Möglichkeit, einen lokalen Partner für den Vertrieb der eigenen Produkte zu finden, können deutsche Unternehmen Joint Ventures mit lokalen Unternehmen eingehen, um Investitionen zu tätigen oder ihre Produkte direkt zu vertreiben. Ausländische Unternehmer können in Taiwan Unternehmen gründen und Anteile an bestehenden Unternehmen erwerben. Das taiwanische Gesellschaftsrecht kennt Personen- und Kapitalgesellschaften, die in etwa der deutschen offenen Handelsgesellschaft,

⁷⁶ Asia Business Law Journal: [Development of energy laws in Taiwan](#), 27.01.2021, Environmental Protection Administration: [Greenhouse gas reduction and management act](#), 01.07.2015, Environmental Protection Administration: [National Climate Change Action Guidelines](#), 23.02.2017, Environmental Protection Administration: [Manufacturing sector action plan](#), 06.05.2021 und Environmental Protection Administration: [Manufacturing sector action plan](#), 06.05.2021.

⁷⁷ Ministry of the Interior: [Building technical rules, building design and construction compilation](#).

GmbH und Aktiengesellschaft entsprechen. Daneben können auch Zweigniederlassungen und Tochtergesellschaften gegründet werden.

5.3.1 Steuerrecht

Zu den für Investoren wichtigsten Steuern in Taiwan zählen die:

- Einkommensteuer: Gilt anders als in Deutschland nicht nur für natürliche, sondern auch für juristische Personen; die corporate income tax beträgt gegenwärtig für Unternehmen 20%, wobei ein Steuerfreibetrag bei einem steuerpflichtigen Einkommen von bis zu 120.000 NTD (3.773 EUR⁷⁸) existiert.⁷⁹
- Umsatzsteuer: Es existiert weder ein Umsatzsteuervorabzug noch ein Umsatzsteuervergütungsverfahren nach deutschem Vorbild; stattdessen wird zu viel gezahlte Umsatzsteuer im Rahmen der jährlichen Steuererklärung berücksichtigt und verrechnet. Der Steuersatz beträgt grundsätzlich 5%, Exportgüter und Dienstleistungen mit ausländischem Bestimmungsort sind von der Umsatzsteuer befreit.
- Quellensteuer: Ihr unterliegen ausländische Unternehmen ohne Niederlassung in Taiwan mit ihren in Taiwan erzielten Einkünften zu einem Steuersatz von 20%.

Der effektive Einkommensteuersatz für Unternehmen beträgt in Taiwan seit dem 01.01.2018 standardmäßig 20% (davor: 17%) und liegt somit 10 Prozentpunkte unter dem Durchschnittswert in Deutschland.⁸⁰ Unternehmen mit Sitz in Taiwan müssen einen Einkommensteuerzuschlag von 5% zahlen (heruntergestuft von vorher 10%).

Unternehmen mit Hauptsitz in Taiwan werden nach ihrem Welteinkommen besteuert, Unternehmen mit Hauptsitz außerhalb Taiwans nach den in Taiwan erzielten Einkünften. Geschäftsaktivitäten von nicht in Taiwan ansässigen Unternehmen, die weder ihren Hauptsitz noch eine Zweigniederlassung in Taiwan unterhalten, werden an der Quelle besteuert, worüber der Steuerpflichtige grundsätzlich keine Steuererklärung anzufertigen hat; der Quellensteuersatz beträgt pauschal 20%.⁸¹

2012 trat ein Doppelbesteuerungsabkommen (DBA) zwischen Deutschland und Taiwan in Kraft, mit dem Doppelbesteuerung vermieden werden soll.⁸² Das Abkommen orientiert sich in weiten Teilen an dem OECD-Musterabkommen „zur Vermeidung der Doppelbesteuerung und zur Verhinderung der Steuerverkürzung hinsichtlich der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen“. Das Abkommen regelt alle wesentlichen Steuerarten sowie den Informationsaustausch zwischen den Finanzbehörden beider Staaten. Weitere Länder, mit denen Taiwan solch ein Abkommen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung unterhält, sind beispielsweise Saudi-Arabien, in Europa neben Deutschland die Niederlande, Großbritannien, Schweden, Belgien, die Slowakei, Frankreich und Dänemark.

5.3.2 Arbeitsrecht

Das taiwanische Arbeitsrecht weist an vielen Stellen Ähnlichkeiten zum deutschen Arbeitsrecht auf. Der Labor Standards Act (LSA) ist das wichtigste Gesetz zur Regelung von Beschäftigungsverhältnissen.⁸³ Der LSA gilt für alle Sektoren und Berufe (mit einigen wenigen Ausnahmen). Die darin enthaltenen Gesetze und Regelungen treffen auch auf ausländische Arbeitskräfte zu. Für die Beschäftigung eines ausländischen Mitarbeiters durch ein ausländisches Unternehmen ist in Taiwan grundsätzlich eine Arbeitserlaubnis erforderlich.

⁷⁸ Stand 13.11.2021.

⁷⁹ PWC: [Taiwan corporate – taxes on corporate income](#), 25.08.2021.

⁸⁰ KPMG: [Corporate Tax Table](#).

⁸¹ GTAI: [Recht kompakt Taiwan](#), 03.03.2021.

⁸² Bundesfinanzministerium: [Agreement for the avoidance of double taxation and the prevention of fiscal evasion with respect to taxes on income and on capital](#).

⁸³ Thomson Reuters: [Employment and employee benefits in Taiwan](#): overview, 01.09.2021.

Übersicht über relevante Regelungen und Institutionen bzgl. ausländischer Fachkräfte:

- Wichtige gesetzliche Regelungen:
 - [Employment Services Act](#)
 - i. Insbesondere Kapitel V (Employment and Administration of Foreign Workers)
 - [Qualifications and Criteria Standards for foreigners undertaking the jobs specified under Art. 46.1.1. to 46.1.6. of the Employment Services Act](#)
 - [Regulations on the Permission and Administration of the Employment of Foreign Workers](#)
- Relevante Institutionen:⁸⁴
 - Nationale Ebene: Ministry of Labour (zuständig für die Ausstellung der Arbeitsgenehmigung)
 - Regionale/Lokale Ebene: Kreis- oder Stadtverwaltung (zuständig für Management und Inspektionen, zuständig im Falle eines Disputs über Gehälter von ausländischen Arbeitnehmern)

Eine solche **Arbeitserlaubnis** ist nur dann für Mitarbeiter eines ausländischen Unternehmens nicht erforderlich, wenn diese für technische Tätigkeiten wie Montage oder Installation für weniger als 31 Tage nach Taiwan entsandt werden. Wird bei einer solchen Entsendung eines Mitarbeiters die 31-Tage-Grenze überschritten, ist eine Arbeitserlaubnis erforderlich. Einen solchen Antrag zur Erteilung der Arbeitserlaubnis kann nur ein in Taiwan ansässiges Unternehmen stellen. Sofern das entsendende Unternehmen keine eigene Niederlassung in Taiwan hat, kann der Antrag von einem taiwanischen Kunden oder Partnerunternehmen gestellt werden. Der entsandte Mitarbeiter kann dort als Angestellter auf Zeit tätig werden. Die Erteilung der Arbeitserlaubnis setzt u.a. eine hinreichende Qualifikation und Ausbildung des Arbeitnehmers voraus. Es bietet sich daher an, das Vorliegen dieser Voraussetzungen bereits im Vorfeld der Entsendung – vor Antragstellung – zu prüfen, da diese im Antrag anzugeben sind. Bezüglich der Beschäftigung von Arbeitnehmern aus Festlandchina gelten zudem spezielle Regelungen. Für eine Festanstellung ausländischer Arbeitnehmer wird ebenfalls eine gültige Arbeitserlaubnis verlangt. Hierbei wird zwischen Arbeitern (blue collar worker) und Angestellten (white collar worker) unterschieden.

Bei Angestellten hängt der Umfang der vorzuweisenden **Arbeitserfahrung** vom Ausbildungsabschluss ab. Bei einem Masterabschluss muss kein weiterer Beweis der Arbeitserfahrung erbracht werden, bei einem Bachelorabschluss von einer in Taiwan anerkannten Universität müssen zwei Jahre Arbeitserfahrung und bei einem Abschluss unter einem Bachelor müssen bereits fünf Arbeitsjahre belegt werden. Abschlüsse von deutschen Universitäten werden üblicherweise anerkannt. Die Einstellung eines ausländischen Arbeitnehmers durch ein Unternehmen setzt in der Regel voraus, dass dieses einen **bestimmten Umsatz** erzielt hat oder das eingezahlte Kapital einen bestimmten Betrag erreicht hat. In aller Regel ist für die Einstellung eines ausländischen Arbeitnehmers davon auszugehen, dass im ersten Jahr ein Jahresumsatz von 5 Mio. NTD (ungefähr 148.000 EUR) und in den ersten drei Jahren ein durchschnittlicher Jahresumsatz von 10 Mio. NTD (ungefähr 296.000 EUR) auszuweisen ist.⁸⁵

In jedem Fall ist zu berücksichtigen, dass einem ausländischen Arbeitnehmer, der unter das White-Collar-Regime fällt, ein **Mindestgehalt** zu zahlen ist, dessen Höhe vom Kabinett (Executive Yuan) festgelegt wird. Es beträgt gegenwärtig 47.971 NTD (ca. 1.418 EUR).⁸⁶ Arbeitsverträge können sowohl **befristet als auch unbefristet** geschlossen werden. Arbeitsverträge werden grundsätzlich als unbefristet angesehen, wenn sie nicht vertraglich als unbefristet spezifiziert werden. Falls der Vertrag allerdings speziell für vorübergehende, befristete (weniger als 6 Monate), saisonabhängige (weniger als 9 Monate) oder spezifische Arbeit (für einen bestimmten Zeitraum) vorgesehen ist, wird er grundsätzlich als befristet angesehen. Die Unterscheidung zwischen unbefristeten und befristeten Arbeitsverhältnissen spielt vor allem im Zusammenhang mit Abfindungsansprüchen, Kündigung und bei der Berechnung der Probezeit eine Rolle.

Die **Regelarbeitszeit** beträgt in Taiwan laut Art. 30 Abs. 1 des „Gesetzes über Arbeitsstandards“ acht Stunden pro Tag und 40 Stunden pro Woche. Insgesamt darf die Regelarbeitszeit plus Überstunden an einem Tag das Maximum von zwölf Stunden nicht überschreiten; zudem dürfen innerhalb eines Monats insgesamt nicht mehr als 46 Überstunden geleistet werden. Das überarbeitete LSA sieht nun allerdings vor, dass Überstunden über einen Zeitraum von drei Monaten zusammengerechnet werden können und somit zwar 54 Stunden innerhalb eines einzelnen Monats, aber 138 Stunden

⁸⁴ Ministry of Labor: [Employment Services Act](#), 28.11.2018.

⁸⁵ Ministry of Labor: [Qualifications and criteria standards for foreigners undertaking the jobs specified under Article 46.1.1 to 6.1.6 of the Employment Service Act](#), 18.05.2020.

⁸⁶ Workforce Development Agency: [What is the minimum salary per person for foreigners hired to perform specialized technical jobs](#), 30.08.2018.

innerhalb der drei Monate nicht überschritten werden dürfen. Dies muss allerdings im Vorfeld bei der lokalen Arbeitsagentur gemeldet werden.

Laut dem „Gesetz über Arbeitsstandards“ (Labour Standards Act), das im Dezember 2016 vom Legislative Yuan verabschiedet wurde, werden einige gesetzliche Feiertage gestrichen und das sogenannte „One fixed day off, one flexible day off“ (一例一休)-System eingeführt. Dieses sieht vor, dass ein Arbeitnehmer während des Zeitraums von einer Woche grundsätzlich zwei freie Tage haben soll, wobei ein freier Tag zwingend ist (Dieser muss nicht zwingend auf das Wochenende fallen, ist also flexibel.). An dem anderen Tag kann in beiderseitigem Einvernehmen, unter Bezahlung eines gesetzlich festgelegten Überstundenzuschlags, gearbeitet werden. Diese Regelung wurde Anfang des Jahres 2018 gelockert, sodass es in einigen Konstellationen und Wirtschaftssektoren rechtlich zulässig ist, dass ein Arbeitnehmer bis zu zwölf Tage am Stück arbeitet, ohne einen freien Tag zu haben.⁸⁷ Daneben gibt es auch in Taiwan einen gesetzlichen Mindesturlaub, der sich jedoch anders als in Deutschland nach der Dauer der Betriebszugehörigkeit richtet und im Schnitt deutlich geringer ausfällt als in Deutschland. Außerdem gibt es eine Reihe von allgemeinen Feiertagen. Grundsätzlich dürfen sich Arbeitnehmer und -geber aber darauf einigen, dass an diesen Tagen gearbeitet werden kann.⁸⁸

Der Mindestlohn wurde zum 01.01.2021 auf ein monatliches Gehalt von 746 EUR erhöht und wird voraussichtlich zum 01.01.2022 erneut erhöht auf 784 EUR.⁸⁹ Der **Mindestlohn** pro Stunde beträgt nun 5 EUR. Im Krankheitsfall hat der Arbeitnehmer das Recht auf Zahlung der Hälfte des Gehaltes, wenn der Zeitraum bei unter 30 Tagen pro Jahr liegt. Im Zusammenhang mit der Pandemie hat der Arbeitnehmer das Recht auf unbezahlte Urlaubstage, wenn er aufgrund von COVID-19-Fällen bei der Arbeit ausfällt. Die Lohnnebenkosten für taiwanische Mitarbeiter setzen sich aus Kranken-, Arbeitslosen- und Unfallversicherung sowie einem Pensionskassenbeitrag zusammen. Für ausländische Arbeitskräfte, die nur für einen begrenzten Zeitraum nach Taiwan entsandt werden, werden in der Regel keine Sozialversicherungsbeiträge bezahlt. Anders verhält es sich bei lokal in Taiwan angestellten ausländischen Arbeitern und Angestellten.

In Bezug auf mögliche Änderungen in absehbarer Zukunft hat Taiwans Regierung vor kurzem angekündigt, bis 2030 etwa 100.000 zusätzliche ausländische Fachkräfte ins Land holen zu wollen.⁹⁰ Ziel sei es daher, die Einreiseanforderungen an Jobsuchende zu verringern, Steuervergünstigungen zu ermöglichen und die Regulierungen zum Erhalt einer dauerhaften Aufenthaltsgenehmigung und einer Nationalen Krankenversicherung zu lockern. Zudem sollen drei interministerielle Ausschüsse gegründet werden, die damit beauftragt werden, sich um die Gestaltung relevanter Regelungen für das Leben von ausländischen Fachkräften zu kümmern. Dies beinhaltet z.B. die Bereiche Bildung, Arbeit, Matching mit der Industrie und Kooperation mit Finanzinstitutionen und Firmen. Es wird außerdem daran gearbeitet, den Austausch der ausländischen Gemeinschaft mit der Regierung zu verbessern.

5.3.3 Einfuhrbestimmungen

Taiwan ist seit 2002 Mitglied der WTO und richtet sich nach internationalen Handelsabkommen und dem Zolltarif der Harmonized Commodity Description and Coding System des Customs Cooperation Council.⁹¹

Zuständige Institutionen und Regulierungen bezüglich der Wareneinfuhr nach Taiwan:

- Zollsätze und Einfuhrverfahren: Informationen über die [Customs Administration](#), Ministry of Finance.
- Einfuhrzolltarif: basierend auf dem Harmonisierten System zur Bezeichnung und Codierung der Waren (HS 2017).
 - Für einige Maschinentypen sind Zolltarife ausgesetzt (z.B. für Umweltsanwendungen, Forschungs- und Entwicklungsapplikationen oder soziale und Sicherheitsaspekte).
- Zollanmeldung: Registrierung beim [Bureau of Foreign Trade](#) (BOFT).
- Einreichung der Dokumente zur Zollabfertigung: [Online](#) möglich.
- Informationen zu:
 - Zolltarifnummer & Zollsatz: [Customs Port Trade](#) by the Ministry of Finance.
 - Import/Export Regulierungen: [Bureau of Foreign Trade](#).

⁸⁷ Taipei Times: [Amended labor standards act passed](#), 11.01.2018.

⁸⁸ Thomson Reuters: [Employment and employee benefits in Taiwan](#): overview, 01.09.2021.

⁸⁹ Taiwan News: [Minimum wage in Taiwan set to increase starting 2022](#), 14.10.2021.

⁹⁰ Taiwan News: [Taiwan looking to lure 100,000 foreign professionals by 2030](#), 09.11.2021.

⁹¹ Bureau of Foreign Trade: [Notes of import regulations](#), 23.11.2018.

- Relevante Regulierungen zur Einfuhr von Gütern:
 - Foreign Trade Act.
 - Enforcement Rules of the Foreign Trade Act.
 - Regulations governing import of commodities.
 - Regulations governing export and import of strategic high-tech commodities.
 - List of commodities subject to import restriction.
 - List of commodities assisted by customs for import examination.

Die genauen Zolltarife richten sich nach dem für die importierende Ware bestehenden HS-Code (Zolltarifnummer) und können auf der Internetseite der taiwanischen Zollverwaltung abgefragt werden.⁹² Zu der sechsstelligen HS-Code-Nummer, die weltweit verwendet wird, treten hierbei noch vier Ziffern nach nationaler Gesetzgebung hinzu. Basierend auf dem Foreign Trade Act können Güter grundsätzlich ohne Restriktionen importiert werden, mit Ausnahme der sich auf der „List of Commodities subject to import restriction“ befindlichen Güter.⁹³ Dabei werden für Waren mit Ursprung in einem der Länder, mit denen Taiwan Freihandelsabkommen unterhält, Präferenzzölle gewährt; Deutschland bzw. die EU gehören nicht zu dieser Gruppe. Importeure oder Spediteure, die in Taiwan tätig werden wollen, müssen sich gemäß Art. 9 Foreign Trade Act beim Bureau of Foreign Trade registrieren. Auf den CIF-Wert der eingeführten Waren, zuzüglich sämtlicher Eingangsabgaben (Zoll, Verbrauchsteuern, Abfertigungsgebühren), werden 5% Einfuhrumsatzsteuer erhoben.⁹⁴

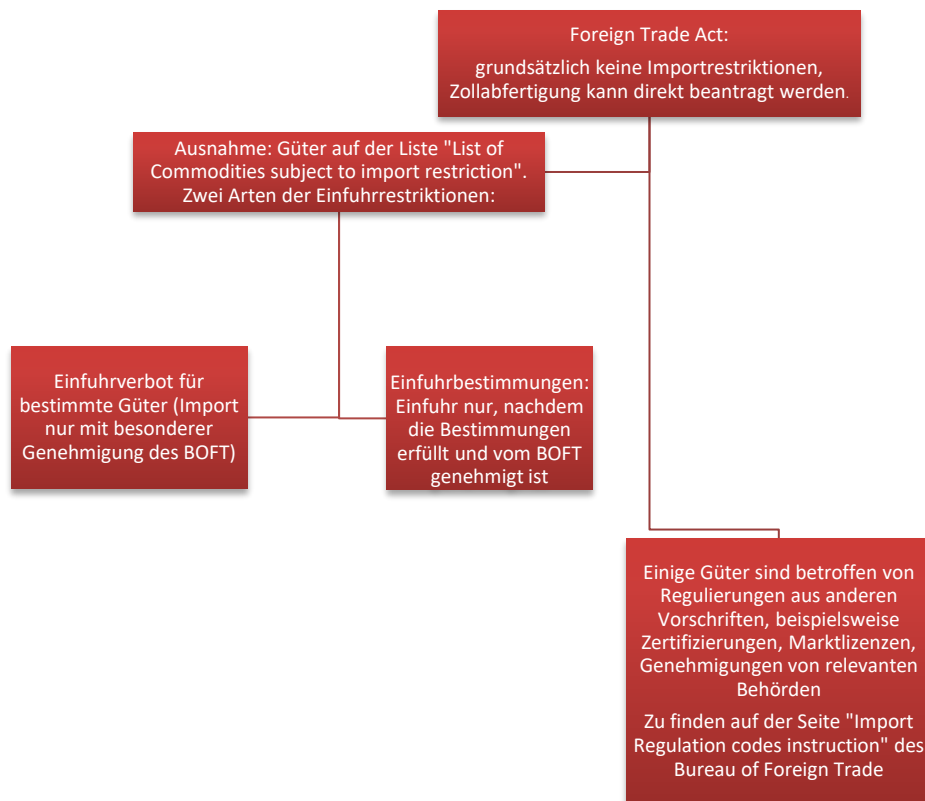


Abbildung 6: Relevante rechtliche Regelungen zur Wareneinfuhr.⁹⁵

⁹² Customs Port Trade: [Online information queries](#).

⁹³ Ministry of Economic Affairs: [Regulations governing import of commodities](#), 08.07.2020.

⁹⁴ PWC: [Taiwan](#).

⁹⁵ Bureau of Foreign Trade: [List of commodities subject to import restriction](#) und Ministry of Finance: [Customs Import Tariff](#), 24.07.2019.

Nach Einschätzung von Branchenvertretern wird die Mehrzahl an Maschinenimporten über entsprechende Agenten abgewickelt, die in Taiwan verhältnismäßig geringe Gebühren verlangen.⁹⁶ In der Praxis gibt es im internationalen Vergleich wenig Probleme, da die taiwanische Bürokratie generell sehr transparent und effizient aufgestellt ist.

Am Flughafen Taoyuan sowie bei den Seehäfen Anping, Keelung, Taipei, Su'ao, Taichung und Kaohsiung befinden sich Freihandelszonen.⁹⁷ Diese gehören nicht zum Zollgebiet Taiwans und für das Verbringen von Waren in diese Zonen gelten weder die Bestimmungen des Außenwirtschaftsgesetzes noch die Zollvorschriften. Dabei ist zu beachten, dass die Einfuhr von Waren aus den Freihandelszonen in das taiwanische Zollgebiet wie eine Einfuhr aus dem Ausland behandelt wird.

Eine weitere Besonderheit gilt bezüglich der Importe aus Festlandchina, für welche oftmals ein Importverbot gilt. Dies betrifft neben zahlreichen Lebensmitteln auch Produkte aus dem Bereich des Baugewerbes, u.a. gewisse Eisen-, Stahl- sowie sonstige Metallerzeugnisse, bestimmte Generatoren, Turbinen und Stromkabel sowie Baustellenausrüstung. Zu Einzelheiten gibt das Bureau of Foreign Trade Auskunft.⁹⁸

Germany Trade & Invest stellt ausführliche Informationen zum Wirtschafts- und Steuerrecht sowie zu Einfuhrregelungen, Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen zur Verfügung.⁹⁹

5.3.4 Mindestvorgaben Energieeffizienz

Energiesparmaßnahmen und Regulierungen zur Energieeffizienz werden in Taiwan über das Bureau of Energy geregelt. Bisher wurden drei verschiedene Zertifizierungskonzepte entwickelt zur Förderung der Energieeffizienz energieintensiver Maschinen und Ausrüstung. Diese beinhalten: feste Richtlinien für Energieverbrauch mithilfe von Minimum Energy Performance Standard (MEPS), freiwillige Energieverbrauchskennzeichnungen und verpflichtende Energieverbrauchskennzeichnungen.¹⁰⁰ Taiwan hat bisher MEPS für 27 Produktkategorien festgelegt. Für 51 Produktkategorien kann eine freiwillige Energieverbrauchskennzeichnung angewandt werden und für 16 Produktkategorien ist eine verpflichtende Energieverbrauchskennzeichnung notwendig.

Minimum Energy Performance Standard (MEPS)	Energy Efficiency Rating Labeling	Energy Label program
<ul style="list-style-type: none"> •Verpflichtend •Betrifft Import und Verkauf von Produkten •Verbot der Einfuhr oder des Verkaufs von Produkten mit niedriger Energieeffizienz oder hohem Energieverbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> •Verpflichtend •Kennzeichnung/Informationen über Energieverbrauch oder Energieeffizienz auf dem entsprechenden Produkt •Gesetzliche Regulierung ist der Commodity Inspection Act; durchgesetzt wird er vom BSMI •Betroffen: 16 Produktkategorien 	<ul style="list-style-type: none"> •Freiwillig •Ähnliche Zertifizierung wie das Energy Efficiency Rating Labeling •Energieeffizienz muss 1,1- bis 1,5-mal höher sein bzw. in den oberen 20-30% im Vergleich zu anderen Produkten der gleichen Kategorie •Zurzeit ausgestellt für 51 Produktkategorien

Tabelle 5: Zertifizierungskonzepte für den Verkauf bzw. Import verschiedener Produkte.

Genauere Informationen und die jeweiligen Produktkategorien können [hier](#) gefunden werden.

⁹⁶ GTAI: [Rahmenbedingungen im Maschinen- und Anlagenbau](#), 25.06.2020.

⁹⁷ InvesTaiwan: [Free trade zones](#).

⁹⁸ Bureau of Foreign Trade: [Administration of imports from Mainland China](#), 23.11.2018.

⁹⁹ GTAI: [Zoll und Einfuhr kompakt](#) – Taiwan, 27.10.2021.

¹⁰⁰ Bureau of Energy: [Efficiency standards and benchmarks](#).

6. Markteintritt für deutsche Unternehmen

6.1 Markteintrittsformen

6.1.1 Repräsentanzbüro (Representative Office)

Für die Gründung eines Repräsentanzbüros, die einfachste Form, in den taiwanischen Markt zu investieren, sind weder Mindestkapitalanlage noch Anteilsinhaber erforderlich. Sobald alle erforderlichen Gründungsdokumente eingereicht sind, [online](#) möglich beim Ministry of Economic Affairs, dauert die Gründung bzw. Registrierung des Repräsentanzbüros lediglich bis zu sieben Tage. Die wesentlichen Aufgaben eines solchen Repräsentanzbüros umfassen Werbung und Marktforschung, im Namen der Muttergesellschaft Verträge und Preise zu verhandeln sowie Kontakte zu taiwanischen Unternehmen herzustellen und zu pflegen. Zwar dürfen über das Repräsentanzbüro Beratungsgespräche durchgeführt und Produkte vorgestellt werden, der Verkauf muss jedoch letztendlich über die im Ausland ansässige Firma abgewickelt werden. Die Rechnung muss also von der ausländischen Firma gestellt und auch dort beglichen werden. Die Durchführung operativer, also auf unmittelbare Gewinnerzielung gerichtete Tätigkeiten wie beispielsweise der selbständige Abschluss von Verträgen, ist Repräsentanzbüros ausdrücklich nicht erlaubt. Zwar besteht auf der einen Seite das Verbot der geschäftlichen Tätigkeit, auf der anderen Seite besteht für Repräsentanzbüros jedoch eine Steuerbefreiung. Nach Artikel 386 CA (Company Act) ist ein Repräsentanzbüro ebenso wie die Zweigniederlassung keine juristische Person. Für die durch das Repräsentanzbüro begründeten Verbindlichkeiten haftet dieses nicht selbst, sondern das Stammunternehmen. Im Ergebnis liegt somit nach taiwanischem Recht eine Durchgriffshaftung auf das Stammunternehmen vor.

6.1.2 Zweigniederlassung

Durch eine Zweigniederlassung (Branch Office) wird die Muttergesellschaft erweitert, die Zweigniederlassung wird dabei als ausländische Firma bzw. als Teil einer ausländischen Firma betrachtet. Sie ist deswegen – im Gegensatz zu den weiter unten aufgeführten, im taiwanischen Recht vorkommenden Gesellschaftsformen – keine eigenständige juristische Person. Größter Unterschied zum Repräsentanzbüro ist hier die Möglichkeit, Kapital auf eigene Rechnung zu erwirtschaften, und auch darüber hinaus kann eine Zweigniederlassung fast alle ihre Aktivitäten selbständig ausführen. Lediglich in bestimmten Bereichen, z.B. bei Bankgeschäften, muss die Genehmigung der Muttergesellschaft eingeholt werden. Nach Einreichen aller erforderlichen Unterlagen dauert die Gründung ca. fünf bis sechs Wochen. Für die Errichtung einer Zweigniederlassung gelten grundsätzlich keine Mindestkapitalanforderungen. Es muss allerdings sichergestellt werden, dass die Hauptniederlassung der Zweigniederlassung genügend Mittel für ihre Tätigkeit überlässt. Hierfür wird ein Arbeitskapital von 7.392 EUR (Stand 26.02.2019) empfohlen. Erst nach Einzahlung des Arbeitskapitals werden die Genehmigung des Antrags und eine Bestätigung der Eintragung (Foreign Company Recognition Form) ausgestellt. Nach Erhalt der bestätigten Eintragung kann die Gesellschaft ihre geschäftliche Tätigkeit in Taiwan aufnehmen. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass die Behörden ein Mindest-Arbeitskapital verlangen, wenn die Stammgesellschaft mit ihrer Zweigniederlassung genehmigungspflichtige Aktivitäten wie z.B. Speditionsgeschäfte durchführen oder ausländische Fachkräfte einstellen möchte.

Neben der Zweigniederlassung muss auch das ausländische Mutterunternehmen beim Wirtschaftsministerium registriert werden. Dazu muss das Unternehmen beim MOEA oder über die lokale Behörde einen Antrag einreichen, hierfür müssen der Name einer ausländischen Gesellschaft sowie die Gesellschaftsform und die Nationalität ins Chinesische übersetzt werden. Voraussetzung ist, dass die Muttergesellschaft in ihrem Heimatland ebenfalls geschäftlich tätig ist.

Die Zweigniederlassung wird von einem Repräsentanten (Litigation/Non-litigation Agent) der Muttergesellschaft und einem Branch Manager geleitet, beide Positionen können von derselben Person besetzt werden. Der von der Stammgesellschaft benannte Repräsentant wird als sogenannte „verantwortliche Person“ eingetragen. Weitere Personen, Gesellschafter (Shareholder), Geschäftsführer (Director) oder Aufsichtsrat (Supervisor), sind bei der Ausgestaltung als Zweigniederlassung nicht vorhanden. Hier erfolgt ebenfalls eine Durchgriffshaftung auf die Stammgesellschaft, wodurch

diese für alle Verbindlichkeiten der Zweigniederlassung voll haftet. Eine Zweigniederlassung wird durch eine Löschung im Handelsregister aufgelöst, in der Praxis geht das häufig mit einer Liquidation einher.

6.1.3 Selbständige Niederlassungen/Tochtergesellschaften

Für die Gründung eines rechtlich eigenständigen, neuen Unternehmens in Taiwan muss zunächst eine passende Gesellschaftsform gewählt werden. Bei der Gründung einer Tochtergesellschaft ist der ausländische Investor völlig frei bzw. die zu wählende Gesellschaftsform ist von dem Unternehmen in Deutschland unabhängig, da eine Tochtergesellschaft im Gegensatz zu einem Repräsentanzbüro und einer Zweigniederlassung ein rechtlich eigenständiges Unternehmen ist. Somit können hier unabhängig von der Muttergesellschaft Gewinne erwirtschaftet und Rechnungen erstellt werden. Das taiwanische Gesellschaftsrecht kennt vier Gesellschaftsformen, welche mit den in Deutschland vorhandenen Gesellschaftsformen vergleichbar sind: die Unlimited Company (Gesellschaft mit unbeschränkter Haftung, vergleichbar: OHG), die Unlimited Company with Limited Liability Shareholders (Gesellschaft mit unbeschränkter Haftung und einem oder mehreren beschränkt haftenden Gesellschaftern, vergleichbar: KG), die Limited Company (Gesellschaft mit beschränkter Haftung, vergleichbar: GmbH) und die Company Limited by Shares (Aktiengesellschaft, vergleichbar: AG).

6.1.4 Mergers & Acquisitions

Eine weitere Möglichkeit des Eintritts in den taiwanischen Markt ist eine Übernahme bzw. Fusion. Bei Ersterem stehen die Möglichkeit des Erwerbs von Anteilen (Share Deal) oder ein Erwerb von einzelnen Vermögenswerten (Asset Deal) zur Auswahl. Letzterer bietet den Vorteil, dass das Unternehmen nicht durch den Mehrheitserwerb der Anteile automatisch alle Vermögenswerte übernehmen muss, sondern lediglich besonders wertvolle Vermögensbestandteile erworben werden können (u.a. Patente, Maschinen). Dem sollte stets eine genaue Prüfung (Due Diligence) des Zielunternehmens vorausgehen. Unternehmensrechtliche Restrukturierungen wie etwa eine Fusion sind auch in Taiwan möglich und an vergleichbare Erfordernisse geknüpft (Zustimmung der Aktionäre, Abschluss eines Fusionsvertrages).

6.2 Handlungsempfehlungen für einen Markteinstieg

Für einen Markteinstieg in Taiwan ist es generell von Vorteil, wenn das Unternehmen entweder schon vorher Kontakt zu potenziellen Partnern hatte oder einen gewissen Bekanntheitsgrad aufweist. So ist es für den ersten Kontakt mit potenziellen Partnern hilfreich, möglichst einschlägige Projektreferenzen vorweisen zu können oder bereits in anderen Ländern erfolgreich zusammengearbeitet zu haben. Für taiwanische Partner sind sowohl der Name als auch Bekanntheitsgrad eines möglichen Geschäftspartners sehr wichtig. Davon abgesehen ist es für kleine oder mittelständische Unternehmen von großem Vorteil, vor Ort zu sein, um Kontakte aufzubauen und möglichst schnell lokale Projekte zu realisieren. Positive lokale Projektreferenzen stellen bei weiteren Anbahnungen einen erheblichen Vorteil dar.

Generell empfehlen Experten zumindest einen Mitarbeiter vor Ort zu beschäftigen. Dies kann u.a. im Rahmen einer Anmietung eines Arbeitsplatzes beim Deutschen Wirtschaftsbüro Taipei oder der Eröffnung eines kleinen Repräsentanzbüros erreicht werden. Wichtig ist auch hier, wie bereits vorher erwähnt, die Anpassung an den Markt und die lokale Sprache; die Verwendung von Broschüren oder Marketingdokumenten sollte also auf den taiwanischen Markt abgestimmt werden. Dokumente in chinesischen Langzeichen drücken den Respekt vor dem Gastland aus, bei einer ersten Markterkundung sind englische Dokumente allerdings erst einmal ausreichend. Auf keinen Fall sollten Unterlagen mit den in China üblichen chinesischen Kurzzeichen verwendet werden. Bei persönlichen Treffen mit potenziellen Kunden oder Geschäftspartnern empfiehlt es sich zudem, entsprechende Geschenke aus Deutschland mitzubringen. Dies gehört in Taiwan zum guten Ton dazu und ist wichtig, um einen ersten guten Eindruck zu hinterlassen. Die AHK Taipei kann deutsche Unternehmen bei der Suche nach einem passenden Geschäftspartner allumfassend begleiten und mit einem exzellenten Netzwerk sowie langjähriger Erfahrung unterstützend zur Seite stehen.

7. Fazit

Als hochentwickelte Volkswirtschaft mit gesundem Wirtschaftswachstum, auch während der Corona-Pandemie, starken Institutionen und einem verlässlichen Rechtsstaat ist Taiwan ein attraktiver Markt und Investitionsstandort. Zudem hat die taiwanische Regierung ambitionierte Ziele zum Erreichen der Klimaziele gesetzt, wobei die Reduktion des Energieverbrauchs in Industrie und Gewerbe eine Rolle spielen wird. Bei vielen Unternehmen, insbesondere Taiwans großen Unternehmen aus der Elektronikbranche, steigt nun der Bedarf an energieeffizienteren Lösungen. Entsprechend groß ist das Potenzial für deutsche Anbieter geeigneter Lösungen für den taiwanischen Markt.

Ein Hindernis stellt zurzeit noch die Mischung aus niedrigen Strompreisen, gekoppelt mit der Freiwilligkeit vieler Maßnahmen dar. Attraktiv für deutsche Unternehmen wären daher vor allem Partner in der Halbleiterbranche und andere international tätige Hersteller.

Eine Mischung aus ambitionierten Zielen der Regierung, Initiativen der Industrie, insbesondere großer Unternehmen und ein noch relativ wenig entwickelter Markt zeichnen den taiwanischen Energieeffizienzmarkt aus. Gekoppelt mit dem guten Ruf deutscher Unternehmen lohnt sich ein Markteintritt in Taiwan für Anbieter energieeffizienter Produkte für Industrie und Gewerbe.

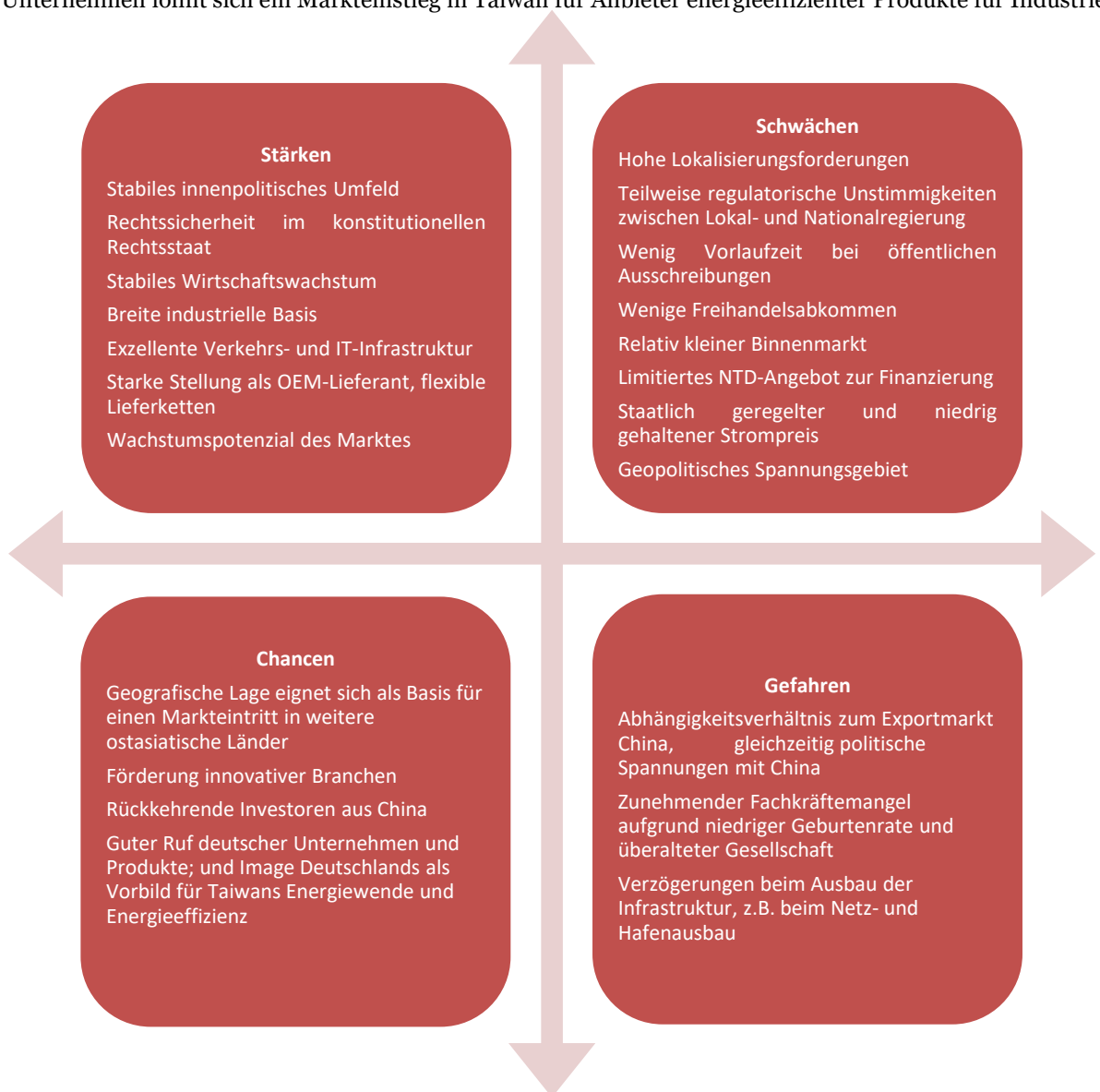


Abbildung 7: SWOT-Analyse des taiwanischen Marktes.

Profile der Marktakteure

1. Zulieferer und Dienstleister

1.1 Komponenten

Advanced Lithium Electrochemistry Co.,Ltd. 台灣立凱電能科技股份有限公司		
Nanostrukturierte Olivin- und Nickel-Oxide-Kathodenmaterialien werden von Aleees hergestellt, für eine hocheffiziente Batterieperformance, welche kompatibel ist mit fast allen Lithium-Ionen-Applikationen. Sie ermöglichen mehr Energieverbrauch und eine längere Nutzungsdauer. Aleees Lithium-Eisenphosphat-Materialien werden geschützt von 192 weltweiten Patenten, und sie bieten die längsten Nutzungsdauern in der Industrie. Das Unternehmen ist weltweit einer der wenigen patentgeschützten Hersteller, der hochwertige und langlebige Lithium-Eisenphosphat-Akkumulator-Materialien anbietet. Die Herstellung findet ausschließlich in Taiwan statt.	Adresse:	No. 2-1, Singhua Road, Taoyuan Dist., Taoyuan City 33068, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 3-364-6655
	E-Mail:	Aleees@alechem.com
	Webseite:	http://www.aleees.com/en/
GIGASTORAGE CORPORATION. 國碩科技工業股份有限公司		
GIGASTORAGE-CORPORATION, gegründet am 26.03.1997, befindet sich im Hsinchu Industrial District. Das Unternehmen produzierte ursprünglich optische Platten, ist aber mittlerweile in der Forschung und Entwicklung von Backend- und Frontend-Materialien für Photovoltaikzellen tätig, unter anderem multi-kristalline Wafer, mono-kristalline Wafer und Photovoltaikdrähte. Außerdem kann die Niedrigtemperatur-Die-Bonding Paste in einer Vielzahl an industriellen Bereichen angewandt werden, wie beispielsweise LED, Biotech, T/P und passiven Bauelementen. Die wichtigsten Tätigkeitsfelder sind die Energiekonservierung, Energiespeicherung und Everlasting Corporate Management.	Adresse:	No. 3, Gongye 1st Rd., Hukou Township, Hsinchu County 30351, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 3-598-5510
	E-Mail:	ir@gigastorage.com.tw
	Webseite:	http://eng.gigastorage.com.tw/
Giga Solar Materials Corp. 碩禾電子材料股份有限公司		
GIGA SOLAR's Kerntechnologie umfasst Materialwissenschaft, Biopolymere und Chemie. Das Unternehmen legt bei der Herstellung des PV-Leitlacks auf maßgeschneidertes Design der Materialien. Die Technologie umfasst organische Chemie, anorganische Materialien, Mechatronik, fine-line printing, chemische Reaktionen etc. Sie fokussieren sich auf Forschung und Entwicklung des Herstellungsprozesses.	Adresse:	1F, No.3, Kung Yen Frist Rd., Hsichu Industrial Park, Hsinchu 30351, Taiwan
	Telefon:	(886) 3-598-1886
	E-Mail:	sales@gigasolar.com.tw
	Webseite:	http://www.gigasolar.com.tw/index.aspx
Fortune Electric Co., Ltd. 華城電機股份有限公司		
Das Unternehmen wurde 1969 gegründet und stellt Verteilertransformatoren her. Ein Fokus liegt hier auf der Entwicklung der Green Energy-Industrie, so hat das Unternehmen beispielsweise das ISO50001-Zertifikat erhalten. Weitere Produkte sind Netztransformatoren und Schaltanlagen. 2018 entwickelte und produzierte Fortune Electric zum ersten Mal Smart Meters, und verband das Longjing-Energiespeichersystem mit dem Energieversorgungsnetz.	Adresse:	No. 10, Jilin Rd., Zhongli Dist., Taoyuan City 32063, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 3-452-6111
	E-Mail:	Ted@fortune.com.tw
	Webseite:	https://www.fortune.com.tw/en/
Wah Lee Industrial Corp. 華立企業股份有限公司		
Wah Lee Industrial Corp. hat eine Reihe an Materialien und Ausrüstung hergestellt für Composite Material, Engineering Kunststoff, PCB, Semiconductor, FPD, Touch Panel, Optoelektronik, und Green Energy Industrie, und eine wichtige Rolle gespielt bei der Einführung der 2.5G Industrie, um dadurch den Wandel von Taiwans Industrie zu unterstützen. Zurzeit ist das Unternehmen auf den biomedizinischen Sektor, tragbare Technologien und Lösungen im Bereich Internet der Dinge fokussiert.	Adresse:	10F, No. 235, Chung Cheng 4th Rd., Kaohsiung City 801648, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 7-216-4311
	E-Mail:	eric.lin@wahlee.com
	Webseite:	http://www.wahlee.com

Eco Energy Corporation 智捷能源股份有限公司		
Eco Energy Corporation bietet Gesamtsystemlösungen für Energiespeicherung in Batterien, verbunden mit dem Verkauf von zugehörigen Materialien und Ausrüstung. Firmen und Haushalte können mithilfe von Planung, Design und Installation dieser Energiespeichersysteme (ESS) und der unterbrechungsfreien Stromversorgung (UPS) große Mengen Energie einsparen.	Adresse:	Rm. 1, 18F., No. 118, Ciyun Rd., East Dist., Hsinchu City 30072, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 3-567-7888
	E-Mail:	service@eco-energy-corp.com
	Webseite:	https://en.eco-energy-corp.com/
Eternal Materials Corp., Ltd. 長興材料工業股份有限公司		
Eternal Materials Corporation entwickelt umweltfreundliche Hochleistungsprodukte in vier Forschungsgebieten: grüne Energie und Energiespeichermaterialien, Biomaterial, Green Energy and Energy Storage Materials, Biomaterial, Flexible Electronics Material und Advanced Packaging Material. Die grüne Energie- und Energiespeichermaterialien, die derzeit von Eternal Materials entwickelt werden, umfassen leitfähige Polymermaterialien, Polymer-Elektrolytkondensatormaterialien, leitfähige Dünnschichten, Grätzel-Zellmaterialien und Nanotechnologiematerialien.	Adresse:	No. 578, Jiangong Rd., Sanmin Dist., Kaohsiung City 807058, Taiwan
	Telefon:	(886) 7-383-8181
	E-Mail:	diamond_dai@eternal-group.com
	Webseite:	https://www.eternal-group.com/Home/ChtIndex
Sino-American Silicon Products Inc. 中美矽晶製品股份有限公司		
SAS (Sino-American Silicon Products Inc.) ist der größte Zulieferer von 3"-12" Wafern innerhalb Taiwans und ist im Besitz von kompletten Fertigungsanlagen. Anwendungsbereiche sind beispielsweise Solarenergie, Photovoltaik und täglicher Energieverbrauch. Produkte sind unter anderem CZ/FZ/NTD Silicon ingots, Epi wafers, polished wafers, Antimony-doped wafers, etched wafers, TVS wafers, Arsenic-doped wafers, ultra-thin wafers, deep diffusion wafers, solar ingot und wafers, cells, modules, und Sapphire wafers.	Adresse:	No. 8. Industrial East Road 2, Hsinchu Science Park, Taiwan, (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 3-758-2533*3115
	E-Mail:	Frank.Huang@saswafer.com
	Webseite:	https://www.saswafer.com/en/
Solar Applied Materials Technology Corp. 光洋應用材料科技股份有限公司		
Die 1978 gegründete Solar Applied Materials Technology Corporation (SOLAR) ist weltweit größter Dünnschichthersteller für optische Datenspeicherung, und weltweit anerkannt im Bereich Veredelung und Verarbeitung von Edelmetall und seltenen Metallen. Hergestellt werden Materialien und Produkte für Anwendungen in der Optoelektronik-, Informations-, Petrochemie- und Unterhaltungselektronikindustrie.	Adresse:	No.1, Gongye 3rd Rd. Annan Dist, Tainan City 70955, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 6-511-0123
	E-Mail:	cf.huang@solartech.com.tw
	Webseite:	http://www.solartech.com.tw/en/index.html
Thin Tech Materials Technology Co., Ltd. 鑫科材料科技股份有限公司		
TTMC forscht zur Herstellung von Legierungen in der Photoelektronik- und Biomedizinindustrie. Angeboten werden Materialien wie beispielsweise Metallpulver für 3D-Drucker, säure- und laugebeständige Legierung und Titan für Küchenutensilien.	Adresse:	No.1, Luke 8th Rd., Lujhu District, Kaohsiung City 821001, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 7-695-5125
	E-Mail:	service@e-ttmc.com.tw
	Webseite:	https://www.e-ttmc.com.tw/index.html
Daxin Materials Corp. 達興材料股份有限公司		
Technologien wie grundlegende Photochemie, Molekulardynamik-Simulation, Dispersion, Oberflächenchemie, organisches und anorganisches Hybridwerkstoffdesign, Monomer- und Polymersynthese werden von Daxin verbunden, um bessere und kundenorientierte Produkte für viele verschiedene Anwendungsbereiche zu bieten. Beispielsweise Flüssigkristalldisplays (LCD), Bildschirm-Tastfelder, organische Leuchtdioden (OLED), Leuchtdioden (LED) und Photovoltaik.	Adresse:	No. 15, Keyuan 1st Rd., Xitun Dist., Taichung City 40763, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 4-2460-8889
	E-Mail:	ir@daxinmat.com
	Webseite:	http://www.daxinmat.com

United Renewable Energy Co., Ltd. 聯合再生能源股份有限公司		
United Renewable Energy (URE) entwickelt Energiespeichersysteme (ESS) und Wasserstoff-Brennstoffzellen (HFC) und hat beispielsweise das erste HFC-betriebene Motorrad hergestellt. Ein Konkurrent für das 125cc mit fossilen Brennstoffen betriebene Motorrad, und der einzige Abfall, der hierbei produziert wird, ist Wasser. Die Zellen und Module von URE haben eine hohe Effizienz, niedrige Bruchziffer und niedrigen Energieverbrauch.	Adresse:	No.7, Li-Hsin Rd.III, Hsinchu Science Park Hsin-chu 30078, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 2-2656-2000
	E-Mail:	Sales@urecorp.com
	Webseite:	https://www.urecorp.com/index.php
LONG TIME TECH. CO., Ltd. 榮炭科技股份有限公司		
Seit der Gründung im Jahr 2009 stellt Long Time Technology hochwertige Graphitprodukte (Anodenwerkstoffe) her und ist in diesem Bereich einer der wichtigsten Hersteller Taiwans.	Adresse:	6 F., No. 237, Sec. 1, Datong Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 22161, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 2-2690-3311
	E-Mail:	lt88@ltech.com.tw
	Webseite:	https://www.ltech.com.tw/en/
TPE Energy Inc. 台普威能源股份有限公司		
TPE stellt kosteneffiziente, sichere und skalierbare Batterie-Energiespeichersysteme (BESS) her, spezifisch angepasst an verschiedene Bedürfnisse von kommerziellen und industriellen Microgridanwendungen. Innerhalb dieser kompletten Upstream- und Downstreamtechnologie bietet TPE Herstellung und Wartung von Batteriegehäusen, Batteriemanagementsystemen, Energiemanagementsystemen und Energiespeichersystemen an.	Adresse:	4 F., No. 1, Jihu Rd., Neihu Dist., Taipei City 11492, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 2-2797-1686
	E-Mail:	service@tpeenergy.com.tw
	Webseite:	https://www.tpeenergy.com.tw/tw
1.2 Photovoltaiksysteme und -equipment		
Delta Electronics 台達電子工業股份有限公司		
Delta Group ist der weltweit größte Anbieter von Schaltnetzteilen und bürstenlosen Gleichstromlüftern sowie wichtige Quelle für Power-Management-Lösungen, Komponenten, Bildschirme, industrielle Automatisierung, Netzwerkprodukte und Lösungen für Erneuerbare Energien. Die Delta Group hat ihren Hauptsitz in Taipeh und eine europäische Hauptniederlassung in Hoofddorp bei Amsterdam sowie Vertriebsbüros weltweit und Produktionsstätten in Taiwan, China, Thailand, Mexiko, Indien und Europa. Als weltweit führender Anbieter von Leistungselektronik verfügt Delta über drei Energiespeicherlösungen, darunter Batteriespeichersysteme, Energiekonditionierungssysteme und Energiemanagementsysteme.	Adresse:	No. 186, Ruiguang Rd, Neihu District, Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	886-3-319-1098#6906
	E-Mail:	info@deltaww.com
	Webseite:	www.deltaww.com
TeraSolar Energy Materials Corp. 友冕能源材料股份有限公司		
TSEMC ist spezialisiert auf die Herstellung und Entwicklung von leitfähigem Silberlack und Lasereinrichtungen, insbesondere für leistungsfähige Solarzellenprozesse. Außerdem bietet TSEMC Silberlack und Lasereinrichtungen für passive Bauelemente, PCB und Touchpanels. Vor Kurzem hat TSEMC Lasereinrichtungen und Herstellungsdienste für additive Fertigung (3D-Druck) entwickelt.	Adresse:	3F, No.50-6, Ke Yan Road, Jhunan Township (Jhunan Science Park), Miaoli County 35053, Taiwan
	Telefon:	(886) 3-758-5666
	E-Mail:	sales@tsemcorp.com
	Webseite:	http://www.tsemcorp.com/index.html
YOSYUAN ENERGY CO., Ltd. 宥軒新能源有限公司		
Yosyuan Energy bietet eine Reihe von Lösungen für Solarstromerzeugung. Bisher wurden Solarstromversorgungssysteme von mehr als 30.000 kW in Zentral- und Südtaiwan installiert.	Adresse:	No. 45-58, Qingwu Ln., Xitun Dist., Taichung City 407012, Taiwan (R.O.C.)
	Telefon:	(886) 4-2426-0839
	E-Mail:	yuhuan.asia@gmail.com
	Webseite:	http://www.yosyuan.com/index.php

Topco Scientific Co., Ltd. 崇越科技股份有限公司

Der Service von Topco Scientific beinhaltet den Verkauf von Präzisionsmaterialien, Bearbeitungs- und Verarbeitungseinheit, und Komponenten für Halbleiter-, LCD- und LED-Industrien, in Bereichen des Umweltschutzes und alternativen Energien. Weitere Produkte werden in den Bereichen Wasseraufbereitung, clean rooms und dem Bau von Solarkraftwerken angeboten.

Adresse: No.483, Sec. 2, Tiding Blvd., Neihu Dist., Taipei City 114511, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 2-8797-8020
 E-Mail: topco.service@topco-global.com
 Webseite: www.topco-global.com

Shenmao Technology Inc. 昇茂科技股份有限公司

Shenmao Technology Inc. ist ein professioneller Hersteller, mit mehr als 40 Jahren Erfahrungen, von Solder Materials in Taiwan und bietet Solder Paste, Solder Bar und Cored Solder Bar mit langlebiger Qualität an. Produkte umfassen PV Ribbon, Tin Lead Solder Paste, Bumping Solder Paste and Flux für Chipgehäuse.

Adresse: NO.12-1 Gongye 2nd.Rd., GuanYin Area, Taoyuan City 328. Taiwan
 Telefon: (886) 3-4160177
 E-Mail: solder@shenmao.com
 Webseite: <http://www.shenmao.com.tw/en/>

1.3 Dienstleister

Fortune Electric Co., Ltd. 華城電機股份有限公司

Das Unternehmen wurde 1969 gegründet und stellt Verteilertransformatoren her. Ein Fokus liegt hier auf der Entwicklung der Green Energy-Industrie, so hat das Unternehmen beispielsweise das ISO50001-Zertifikat erhalten. Weitere Produkte sind beispielsweise Netztransformatoren und Schaltanlagen. 2018 entwickelte und produzierte Fortune Electric zum ersten Mal Smart Meters und verband das Longjing-Energiespeichersystem mit dem Energieversorgungsnetz.

Adresse: No. 10, Jilin Rd., Zhongli Dist., Taoyuan City 32063, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 3-452-6111
 E-Mail: Ted@fortune.com.tw
 Webseite: <https://www.fortune.com.tw/en/>

Taiwan Power Company 台灣電力股份有限公司

Taiwan Power Company, kurz: Taipower, ist ein staatliches Stromunternehmen, das Elektrizität für Taiwan und die vor der Küste liegenden Inseln der Republik China zur Verfügung stellt. Dabei ist Taipower in den Bereichen Stromerzeugung, -übertragung, -verteilung und -verkauf aktiv. Beispielsweise wird die in IV.2 erwähnte 150-MW-Freiflächenanlage in Tainan von Taipower betrieben.

Adresse: No.242, Sec. 3, Roosevelt Rd., Zhongzheng District, Taipei City 100, Taiwan
 Telefon: (886) 2-2365-1234
 E-Mail: u933960@taipower.com.tw
 Webseite: www.taipower.com.tw

AU Optronics Corporation 友達光電股份有限公司

AUO ist seit 2008 in der Solarenergieindustrie tätig und bietet Kunden weltweit nachhaltige Lösungen. AUO ist Experte im Gebiet der Optoelektronik und bietet Displaytechnologien an. Von AUO hergestellte Produkte umfassen hauptsächlich Display System-Produkte wie Digital Signage und Hardware, Software und Cloudplattformen für Smart Dashboards, und Display Panel-Produkte wie beispielsweise Monitor-, Tablet-, Autodisplay- und Smartphoneapplikationen.

Adresse: No. 1, Lixing 2nd Rd., East Dist., Hsinchu City 30078, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 3-500-8800
 E-Mail: info@auo.com
 Webseite: <https://www.auo.com/>

Shinfox Energy Co., Ltd. 森威能源股份有限公司

Shinfox Energy hat eine Plattform für Erneuerbare Energien erstellt, die umfangreiche Services im Bereich Energie anbietet wie beispielsweise Investment, Entwicklung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Solar- und Wasserkraftwerken, Onshore- und Offshorewindparks, LNG-Import, Handel mit regenerativer Energie, Energiesparmöglichkeiten und Energiespeichertechnologien.

Adresse: No. 49, Sec. 4, Zhongyang Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236040, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 2-2269-9888
 E-Mail: n-a
 Webseite: https://www.shinfox.com.tw/index_eng.html

Chung-Hsin Electric and Machinery Manufacturing Corp. (CHEM) 中興電工機械股份有限公司

CHEM wurde 1956 gegründet und stellt Elektromotoren und Generatoren her. Der Fokus ist auf drei verschiedenen Produktkategorien: Produkte und Technologien im Energiesektor, z.B. gasisolierte Schaltanlagen (GIS), Herstellung von beispielsweise 5-Achs-Bearbeitungszentren mit Gantry-Antrieb und auf Microgrids. CHEM hat außerdem in Forschung und Entwicklung von neuen Formen der Erneuerbaren Energien investiert, um energiesparendere und sauberere Produkte herzustellen.

Adresse: No.25,Wende Rd., Guishan Township,Taoyuan County 33383, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 3-3284170
 E-Mail: services@chem.com.tw
 Webseite: <https://www.chem.com.tw/tc/index.aspx>

Sunseap Solutions Taiwan Ltd. (CHEM) 星生方案股份有限公司

Unter dem Star Health-Programm, in Zusammenarbeit mit der China Insurance Technology Group, bietet Sunseap Solutions Taiwan Gebäudeeigentümern die Möglichkeit, Energie zu sparen. Die Hauptprodukte des Programms sind Energiesparplanung für Gebäude, insbesondere für Altbauten, durch eine Reduktion des Energieverbrauchs durch Klimatisierung, Energiesparverträge und Dachbegrünung.

Adresse: 6 F., No. 139, Zhengzhou Rd., Datong Dist., Taipei City 10341, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 2-2162-6288
 E-Mail: service@secom.com.tw
 Webseite: https://www.secom.com.tw/about/about_01.aspx?cid=2013120003&id=2020070001

2. Industrieverbände und Forschungseinrichtungen**Taiwan Photovoltaic Industry Association 台灣太陽光電產業協會**

Die Taiwan Photovoltaic Industry Association (TPVIA) wurde von der PV-Industry und dem Industrial Technology Research Institute (ITRI) gegründet. Die TPVIA ist eine Non-profit-Organisation, Mitglieder sind in allen Bereichen der Forschung und Produktion tätig: Materialien, Solarzellen, Module, Systemtechnologie, Hilfsstoffe, Produktionsanlagen und Fertigungsmittel, und andere industrielle Upstream-, Midstream- und Downstreamprodukte. Die TPVIA bietet den Mitgliedern eine Kommunikationsplattform.

Adresse: Rm. 53 Building 207, No. 195, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 310401, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 3-591-6311
 E-Mail: tpvia@itri.org.tw
 Webseite: <https://www.tpvia.org.tw/index.php>

Taiwan Environmental Manufacturers Association 台灣環保暨資源再生設備同業公會

Mitglieder der TEMA designen and stellen Ausrüstung und Zubehör her im Bereich der Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung, Immissionsschutz, Abfallverwertung, Lärmbekämpfung, Energiekonservierung, Recycling etc. Viele der produzierten Ausrüstung und Produkte haben die ISO9000-Zertifizierung oder die Domestic Environmental Equipment Quality Certification.

Adresse: 11F.-2, No.345, Zhonghe Rd., Yonghe Dist., New Taipei City 23447, Taiwan
 Telefon: (886) 2-2921-6626
 E-Mail: tema@tema.org.tw
 Webseite: <http://www.tema.org.tw>

Taiwan Biomass Energy Industry Association 台灣生質能源產業協會

Taiwan Biomass Energy Industry Association (TBEIA) hat das Ziel, den Meinungs- und Ideenaustausch zwischen Industrie, Wissenschaft, Forschung und anderen Institutionen zu fördern und den Austausch zwischen den Mitgliedern zu koordinieren. Die Vision des TBEIA ist es, eine Verbindung zwischen der Industrie, dem öffentlichen Sektor und der Forschung zu formen und dadurch das technologische Niveau der Industrie zu erhöhen und die Lieferkette der Bioenergieindustrie zu verbessern.

Adresse: 9F., No. 16-8, Dehui St., Zhongshan Dist., Taipei City 104230, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 2-2586-5000*949/936
 E-Mail: d31581@tier.org.tw
 Webseite: http://www.tbeia.org.tw/enFrnEnd/en_about/en_about.aspx

Taiwan Sustainable Green Construction Union 台灣永續綠營建聯盟

Die SCGU verbindet nachhaltige Green Building-Materialien und im Bauwesen tätige Industrien, um gemeinsam die Produktion, Herstellung und Anwendung von CO₂-neutralen Materialien zu erhöhen, den Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß von Bauprojekten zu reduzieren, dadurch die Belastung für Umwelt und Gesundheit niedrig zu halten und mit der Forschung zu kooperieren.

Adresse: Rm. C, 10F., No. 63, Sec. 1, Dihua St., Datong Dist., Taipei City 103003, Taiwan (R.O.C.)
 Telefon: (886) 2-2552-3362
 E-Mail: tsgcu2012@gmail.com
 Webseite: <http://www.tsgcu.org.tw/index.php>

Taiwan Intelligent Building Association 台灣智慧建築協會

TIBA ist eine Non-Profit-Organisation, die Sicherheit, Gesundheit, Zweckmäßigkeit und Komfort, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit beim Bau von Smart Buildings fördern will.

Adresse: 10F.-8, No. 112, Sec. 4, Zhongxiao E. Rd., Da'an Dist., Taipei 106071, Taiwan (R.O.C.)

(886) 2-2752-8072

Telefon: tiba.org.tw@gmail.com

E-Mail: <https://tiba.org.tw/en/>

Webseite:

The Center for Energy and Environmental Research 能源與環境研究中心

Das Center for Energy and Environmental Research forscht zu Themen wie sozioökonomischen Entwicklungsmodellen, um praktische und zukunftsorientierte Regulierungen und Strategien im Bereich von Energie, Umwelt und Wirtschaft zu fördern, welche die Bedürfnisse der Gesellschaft erfüllen und als Referenz für Regierung, Industrie, Forschung und die Öffentlichkeit fungieren. Der Hauptfokus ist auf Energiesicherheit, Angebot und Nachfrage des Energiemarktes, Energiepreise, Klimawandel, Regierungsführung und internationale Verbindungen, Strategien für die Entwicklung und Transformation der Industrie, Umweltschutz, Umweltwissenschaften, und Modellen für wirtschaftliche und soziale Entwicklung.

Adresse: No.75, Changhsing St., Da'an Dist., Taipei City 10672, Taiwan (R.O.C.)

Telefon: (886) 2-2735-6006*164

E-Mail: n-a

Webseite: <https://www.cier.edu.tw/>

Research Center for Energy Technology and Strategy, National Cheng Kung University 國立成功大學能源科技與策略研究中心

RCETS hat 32 Forschungsgruppen gegründet, die sich auf eine breite Spanne von Themen fokussieren, wie beispielsweise Energietechnologien, z.B. Solarzellen, Energiestrategien, Bioenergie, Windkraft, LED-Beleuchtung, CO₂-Abscheidung und Speicherung, und Wasserstoffwirtschaft.

Adresse: 704Y. S. Sun Green Building Research Center, Li-Hsing Campus, National Cheng Kung University, No.1, University Rd., Tainan City 701, Taiwan

Telefon: (886) 6-275-7575

E-Mail: em31452@email.ncku.edu.tw

Webseite: <https://cets.ncku.edu.tw/index.php>

Taiwan Environmental Manufacturers Association 財團法人經濟研究院

Das Taiwan Institute of Economic Research (TIER) ist der erste private unabhängige Think Tank in Taiwan, der Beratungsdienstleistungen für die Regierung sowie Unternehmen anbietet und das Ziel hat, die wirtschaftliche Entwicklung Taiwans zu fördern. Gegenwärtig befasst sich TIER aktiv mit der Erforschung neuer Energiewirtschafts- und Politikbereiche und der Entwicklung eines Bewertungsmodells für Wirtschafts-, Energie- und Umweltpolitik (3E-Modell). Ersteres konzentriert sich auf die Untersuchung der Industriekette, die Kosten-Nutzen-Analyse, die Industrieförderung und die Bewertung von Biokraftstoffen, Windenergie, Wasserstoff und Brennstoffzellen, CO₂-Reduktion, Smart Grid und anderen fortschrittlichen neuen Energietechnologien. Letzteres bietet Einfluss- und Umfeldfaktoren als Referenz für die nationalen politischen Entscheidungsträger.

Adresse: 7F., No. 16-8, Dehui St., Zhongshan Dist., Taipei City 104230, Taiwan (R.O.C.)

Telefon: (886) 2-2586-5000

E-Mail: service@tier.org.tw

Webseite: <http://www.tier.org.tw/>

3. Staatliche und private Institutionen

Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs 經濟部能源局處	
Das Bureau of Energy ist für alle mit dem Energiemarkt in Verbindung stehenden Aufgaben des Ministry of Economic Affairs zuständig. Dazu gehören die Erstellung von Energievorschriften, die Planung von Energieversorgung und -bedarf, die Erteilung der Genehmigung für die Produktionsverteilung, die Vermarktung und Nutzung von Energie, die Überprüfung der Erdgas- und Strompreise usw.	<p>Adresse: 13F., No.2, Fusing N. Rd., Zhongshan District., Taipei City 104100, Taiwan (R.O.C.)</p> <p>Telefon: (886) 2-2772-1370</p> <p>E-Mail: ylko@moea.gov.tw</p> <p>Webseite: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/english/home/English.aspx</p>
Water Resources Agency, MOEA 經濟部水利署	
Die Water Resources Agency, MOEA wurde 2002 gegründet, indem mehrere Institutionen, z.B. das Water Resources Bureau, die Water Conservancy Agency, und das Taipei Water Resource Specific Committee, vereint wurden. Ziel und Aufgabe ist die Förderung administrativer Effizienz von der mit Wasser und Wasserkonservierung im Zusammenhang stehenden MOEA-Institutionen, und das Stärken ihrer Funktionalität.	<p>Adresse: 9-12F., No. 41-3, Sec. 3, Xinyi Rd., Da'an Dist. Taipei City 106242, Taiwan (R.O.C.)</p> <p>Telefon: (886) 2-3707-3000</p> <p>E-Mail: n-a</p> <p>Webseite: https://eng.wra.gov.tw/Default.aspx</p>
Bureau of Standards, Metrology and Inspection M.O.E.A. 經濟部標準檢驗局	
Das BSMI ist dem MOEA untergeordnet und für Standardisierungen, Meteorologie und Produktprüfungen zuständig. Das BSMI hat in den letzten Jahren auch Prüfmethode für Energietechnologien entwickelt und kooperiert eng mit dem ITRI und dem TIER.	<p>Adresse: 10051 No.4, Sec.1, Jinan Rd., Taipei City 100, Taiwan(R.O.C.)</p> <p>Telefon: (886) 2-2343-1700</p> <p>E-Mail: stella.tsai@bsmi.gov.tw</p> <p>Webseite: https://www.bsmi.gov.tw/wSite/mp?p=2</p>
Industrial Development Bureau, Ministry of Economic Affairs 經濟部工業局	
Zu den Aufgaben des Industrial Development Bureaus, welches dem Ministry of Economic Affairs unterstellt ist, zählt vorrangig die Festlegung von Richtlinien für die Entwicklung der Industrie Taiwans.	<p>Adresse: 41-3, Sinyi Rd. Sec. 3, Da-an District, Taipei 10651, Taiwan</p> <p>Telefon: (886) 2-2754-1255</p> <p>E-Mail: service@moeaidb.gov.tw</p> <p>Webseite: www.moeaidb.gov.tw</p>
Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs 經濟部技術處	
Das DoIT ist mit der Implementierung von Technologieentwicklungsprogrammen sowie der Bündelung von Forschungsressourcen in der Industrie, in Forschungsinstituten und in Universitäten beauftragt. Das DoIT erleichtert die Schaffung eines innovativen Ökosystems, das Industrie, Universitäten und Forschungsinstitute miteinander verbindet, um die nationale Entwicklungskapazität zu stärken und den wirtschaftlichen Aufschwung zu beschleunigen.	<p>Adresse: No.15, Fuzhou St., Zhongzheng Dist., Taipei City 100210, Taiwan (R.O.C.)</p> <p>Telefon: (886) 2-2321-2200</p> <p>E-Mail: ytsai@moea.gov.tw</p> <p>Webseite: https://www.moea.gov.tw/MNS/doi_e/home/Home.aspx</p>
Bureau of Mines 經濟部礦務局	
Das Bureau of Mines ist zuständig für die Administration von Minen, die Verbesserung und Inspektion der Minensicherheit. Dazu gehören z.B. die untergeordneten Mining Administrative Authority und der Mine Safety Council.	<p>Adresse: No. 53, Sec. 1, Zhonghua Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 100005, Taiwan (R.O.C.)</p> <p>Telefon: (886) 2-2311-3001</p> <p>E-Mail: bom001@mine.gov.tw</p> <p>Webseite: https://www.mine.gov.tw/intro/org.asp</p>

Quellenverzeichnis

1 Gespräche mit Experten

Gesprächspartner	Position	Unternehmen	Datum
Herr Raoul Kubitschek	Managing Director	Niras Taiwan Ltd.	15.12.2021

2 Literaturverzeichnis

- Acer: Resource and energy management, online verfügbar unter: <https://www.acer-group.com/sustainability/en/resource-energy-management.html>, zuletzt abgerufen am 12.11.2021
- American Chamber of Commerce Taiwan: Amid a changing world economy, Taiwanese manufacturers return home, online verfügbar unter: <https://topics.amcham.com.tw/2021/02/changing-world-economy-taiwanese-manufacturers-return/>, veröffentlicht am 09.02.2021
- American Chamber of Commerce Taiwan: Making sustainability the core of Taiwan's economic future, online verfügbar unter: <https://topics.amcham.com.tw/2021/10/sustainability-core-of-taiwans-economic-future/>, veröffentlicht am 22.10.2021
- American Chamber of Commerce Taiwan: Taiwan a world LEEDer for Green Buildings, online verfügbar unter: <https://topics.amcham.com.tw/2016/10/taiwan-world-leeder-green-buildings/>, veröffentlicht am 24.10.2016
- American Council for an Energy-Efficient Economy: The 2018 international energy efficiency scorecard, online verfügbar unter: <https://www.aceee.org/sites/default/files/publications/researchreports/i1801.pdf>, veröffentlicht im Juni 2018
- Asia Business Law Journal: Development of energy laws in Taiwan, online verfügbar unter: <https://law.asia/taiwan-energy-laws-developments/>, veröffentlicht am 27.01.2021
- Auswärtiges Amt: Taiwan: Politisches Porträt, online verfügbar unter: <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/taiwan-node/politisches-portraet/200910>, veröffentlicht am 10.11.2021
- Auswärtiges Amt: 120 Jahre Bürgerliches Gesetzbuch – auch international einflussreich, online verfügbar unter: <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/themen/internationales-recht/120jahre-bgb/2291698>, veröffentlicht am 25.01.2020
- Bloomberg: Taiwan's July exports hit record on surging tech shipments, online verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-09/taiwan-s-exports-hit-record-in-july-on-surging-tech-shipments>, veröffentlicht am 09.08.2021
- Bloomberg Tax: Taiwan MOF announces extension of energy-saving appliances tax incentive regime, online verfügbar unter: <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/taiwan-mof-announces-extension-of-energy-saving-appliances-tax-incentive-regime>, veröffentlicht am 30.09.2021
- Bundesfinanzministerium: Agreement between the German Institute Taipei and the Taipei Representative Office in the Federal Republic of Germany for the Avoidance of Double Taxation and the Prevention of Fiscal Evasion with respect to Taxes on Income and on Capital, online verfügbar unter: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Internationales_Steuerrecht/Staatenbezogene_Informationen/Laender_A_Z/Taiwan/2012-10-08-Taiwan-Abkommen-DBA-Englische-Fassung.pdf?__blob=publicationFile&v=3, unterzeichnet im Dezember 2011
- Bureau of Energy: Efficiency standards and benchmarks, online verfügbar unter: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/english/content/Content.aspx?menu_id=1535, zuletzt abgerufen am 14.11.2021

- Bureau of Energy: Energy statistics handbook 2020, online verfügbar unter: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW_WEBPAGE/FlipBook/2020EnergyStaHandBook/index.html#p=, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- Bureau of Energy: Energy supply and demand situation of Taiwan 2020, online verfügbar unter: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/english/content/ContentDesc.aspx?menu_id=1551, zuletzt überarbeitet am 01.07.2021
- Bureau of Energy: Industrial sector energy consumption, online verfügbar unter: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/english/content/ContentLink.aspx?menu_id=1540, zuletzt abgerufen am 10.11.2021
- Bureau of Energy: Monthly energy statistics report, online verfügbar unter: https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/web_book/WebReports.aspx?book=M_CH&menu_id=142, zuletzt abgerufen am 27.11.2021
- Bureau of Foreign Trade: Administration of imports from Mainland China, online verfügbar unter: https://www.trade.gov.tw/english/Pages/Detail.aspx?nodeID=101&pid=309893&dl_DateRange=all&txt_SD=&txt_ED=&txt_Keyword=&Pageid=0, zuletzt überarbeitet am 23.11.2018
- Bureau of Foreign Trade: List of commodities subject to import restriction, online verfügbar unter: https://fbfh.trade.gov.tw/fh/ap/downloadListf_e.do, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- Bureau of Foreign Trade: Notes of import regulations, online verfügbar unter: https://www.trade.gov.tw/english/Pages/Detail.aspx?nodeID=101&pid=309889&dl_DateRange=, zuletzt überarbeitet am 23.11.2018
- Carnegie Endowment for International Peace: Overcoming Taiwan's energy trilemma, online verfügbar unter: <https://carnegieendowment.org/2020/04/27/overcoming-taiwan-s-energy-trilemma-pub-81645>, veröffentlicht am 27.04.2020
- Climate Change Performance Index: CCPI ranking 2022, online verfügbar unter: <https://ccpi.org/ranking/>, zuletzt abgerufen am 19.11.2021.
- CIA: The World Factbook: Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/taiwan/#geography>, zuletzt abgerufen am 12.11.2021
- CMS: Renewable energy law and regulation in Taiwan, online verfügbar unter: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/taiwan>, veröffentlicht am 18.12.2020
- CSRone: Trends of sustainability in Taiwan and APAC 2021, online verfügbar unter: <https://www.tcfithub.org/wp-content/uploads/2021/06/CSRones-Trends-of-Sustainability-in-Taiwan-and-APAC-2021.pdf>, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- Customs Port Trade: Online information queries, online verfügbar unter: https://portal.sw.nat.gov.tw/APGQ/LoginFree?request_locale=en_US, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- Department of Information Services, Executive Yuan: Amendments to the Electricity Act, online verfügbar unter: <https://english.ey.gov.tw/News3/9E5540D592A5FECD/216f6992-1527-4258-8be0-3fe3d21a6e6a>, veröffentlicht am 02.01.2019
- Department of Information Services, Executive Yuan: Green energy innovation, online verfügbar unter: <https://english.ey.gov.tw/News3/9E5540D592A5FECD/16bd3a41-9c6a-485c-9498-b6b2b8240f6e>, veröffentlicht am 13.08.2018
- Energies: Assessment of energy transition policy in Taiwan – a view of sustainable development perspectives, online verfügbar unter: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/15/4402>, veröffentlicht am 21.07.2021

- Energies: Will the management structure of energy administrators affect the achievement of the Electrical Efficiency Mandatory Target for Taiwan factories?, online verfügbar unter: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/7/2021/htm>, veröffentlicht am 06.04.2021
- Energypedia: Energy transition in Taiwan, online verfügbar unter: https://energypedia.info/wiki/Energy_Transition_in_Taiwan, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- Environmental Protection Administration: GHG Emission Control Action Programs, online verfügbar unter: https://ghgrule.epa.gov.tw/eng_article/index/16/23, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- Environmental Protection Administration: Greenhouse Gas Reduction and Management Act, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=00020098>, veröffentlicht am 01.07.2015
- Environmental Protection Administration: Manufacturing sector, online verfügbar unter: https://ghgrule.epa.gov.tw/action/action_doc_page/57, zuletzt überarbeitet am 06.05.2021
- Environmental Protection Administration: National Climate Change Action Guidelines, online verfügbar unter: <https://adapt.epa.gov.tw/eng/dispPageBox/files/753.pdf>, veröffentlicht am 23.02.2017
- Environmental Protection Administration: 製造部門溫室氣體 執行排放管制成果報告 (Englisch: Report on the results of greenhouse gas emission control in the manufacturing sector), online verfügbar unter: <https://ghgrule.epa.gov.tw/admin/resource/files/%E8%A3%BD%E9%80%A0%E9%83%A8%E9%96%80108%E5%B9%B4%E6%88%90%E6%9E%9C%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf> <https://ghgrule.epa.gov.tw/admin/resource/files/%E8%A3%BD%E9%80%A0%E9%83%A8%E9%96%80108%E5%B9%B4%E6%88%90%E6%9E%9C%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf>, veröffentlicht im September 2019
- Euler Hermes: Country risk: Taiwan, online verfügbar unter: https://www.eulerhermes.com/en_global/economic-research/country-reports/Taiwan.html, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- European Chamber of Commerce Taiwan: Taiwan's energy transition 2025, online verfügbar unter: <https://euroview.ecct.com.tw/category-inside.php?id=495>, veröffentlicht am 25.02.2021.
- Fitch Ratings: Fitch upgrades Taiwan to 'AA'; outlook stable, online verfügbar unter: <https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-upgrades-taiwan-china-to-aa-outlook-stable-10-09-2021>, veröffentlicht am 10.09.2021
- Focus Taiwan: Electricity rates remain same; summer rate hike extended for businesses, online verfügbar unter: <https://focustaiwan.tw/business/202109230026#:~:text=Electricity%20rates%20remain%20same%3B%20summer%20rate%20hike%20extended%20for%20businesses,-09%2F23%2F2021&text=Of%20the%2020%2C000%20businesses%20that,80%20percent%2C%20the%20ministry%20said>, veröffentlicht am 23.09.2021
- Freedom House: Taiwan: Freedom in the world 2021 country report, online verfügbar unter: <https://freedomhouse.org/country/taiwan/freedom-world/2021>, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- German Energy Solutions: Smart grids – Netzintegration von Erneuerbaren Energien, online verfügbar unter: <https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2020/zma-taiwan-2020-smart-grids.pdf?blob=publicationFile&v=3>, veröffentlicht im März 2020.
- Germany Trade & Invest: Hohe Investitionen im Ausbau der Halbleiterfertigung, online verfügbar unter: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/taiwan/hohe-investitionen-in-ausbau-der-halbleiterfertigung--648234>, veröffentlicht am 19.07.2021
- Germany Trade & Invest: Rahmenbedingungen im Maschinen- und Anlagenbau, online verfügbar unter: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/taiwan/rahmenbedingungen-im-maschinen-und-anlagenbau-258946>, veröffentlicht am 25.06.2020
- Germany Trade & Invest: Recht kompakt Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/recht/recht-kompakt/taiwan/recht-kompakt-taiwan-606842>, veröffentlicht am 03.03.2021

- Germany Trade & Invest: Wirtschaftsdaten kompakt - Taiwan, online verfügbar unter: https://www.gtai.de/resource/blob/18396/cab4e53e8a4810e50fc3bc8558898c67/GTAI-Wirtschaftsdaten_Mai_2021_Taiwan.pdf, veröffentlicht im Mai 2021
- Germany Trade & Invest: Zoll und Einfuhr kompakt - Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/zoll/zoll-und-einfuhr-kompakt/zoll-und-einfuhr-kompakt-taiwan-728998>, veröffentlicht am 27.10.2021
- Grantham Research Institute: Carbon pricing options for Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/12/Carbon-pricing-options-for-Taiwan.pdf>, veröffentlicht im Dezember 2020
- IHS Markit: : Taiwan prepares regulations to meet 2050 net-zero goal despite COP26 exclusion, online verfügbar unter: <https://ihsmarkit.com/research-analysis/taiwan-prepares-netzero-rules-for-2050-goal-despite-cop26-excl.html>, veröffentlicht am 08.11.2021
- Intellasia: Taiwan records historical high in exports in 2020, online verfügbar unter: <https://www.intellasia.net/taiwan-records-historical-high-in-exports-in-2020-852819>, veröffentlicht am 11.01.2021
- InvesTaiwan: Free trade zones, online verfügbar unter: <https://investtaiwan.nat.gov.tw/showPageeng248?lang=eng&search=248>, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- KPMG: Corporate tax rates for 2011-2021, online verfügbar unter: <https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- Laws & Regulations Database of The Republic of China: Implementing Rules of the Energy Management Act, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=JO130003>, zuletzt abgerufen am 20.12.2021
- Liberty Times Net: 目標淨零碳排 中鋼攜石化業推動鋼化聯產 (Englisch: Target net zero emissions: Sinosteel promotes coproduction of steel and chemical industry with petrochemical industry, online verfügbar unter: <https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3662084>, veröffentlicht am 06.09.2021
- Meet Global: Foreign entrepreneurs highlight challenges in Taiwan, online verfügbar unter: <https://meet-global.bnext.com.tw/articles/view/39232>, veröffentlicht am 14.12.2016
- Ministry of Economic Affairs: Regulations for the management of setting up renewable energy power generation equipment of power users above a certain contract capacity, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=JO130095>, veröffentlicht am 13.12.2020
- Ministry of Economic Affairs: Regulations governing import of commodities, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=JO090007>, veröffentlicht am 08.07.2010
- Ministry of Economic Affairs: What does the Ministry of Economic Affairs do, online verfügbar unter: <https://go-moea.tw/#strategy>, zuletzt abgerufen am 11.11.2021
- Ministry of Finance: Customs import tariff, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=GO350051>, veröffentlicht am 24.07.2019
- Ministry of Labor: Employment Services Act, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=NO090001>, veröffentlicht am 28.11.2018
- Ministry of Labor: Qualifications and criteria standards for foreigners undertaking the jobs specified under Article 46.1.1 to 6.1.6 of the Employment Service Act, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=NO090031>, veröffentlicht am 18.05.2020
- Ministry of the Interior: Building technical rules, building design and construction compilation, online verfügbar unter: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawParaDeatil.aspx?pcode=D0070115&bp=68>, zuletzt abgerufen am 27.11.2021

- National Renewable Energy Certification Center: Policy dependence, online verfügbar unter: <https://www.trec.org.tw/en/page/en-policy-dependence>, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- National Statistics: Key economic and social indicators, online verfügbar unter: <https://eng.stat.gov.tw/ct.asp?xItem=37336&ctNode=2191&mp=5>, zuletzt abgerufen am 05.11.2021
- National Statistics: Latest indicators, online verfügbar unter: <https://eng.stat.gov.tw/point.asp?index=9>, zuletzt abgerufen am 13.11.2021
- Property Rights Alliance: International property rights index 2020, online verfügbar unter: <https://www.internationalpropertyrightsindex.org/countries>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- Public Sector Assurance: Taiwan ministry supports ISO 50001 certification, online verfügbar unter: <https://publicsectorassurance.org/case-study/taiwan-ministry-supports-iso-50001-certification/>, zuletzt abgerufen am 14.11.2021
- PWC: Taiwan, online verfügbar unter: <https://customs.pwc.com/en/territories/taiwan.html>, zuletzt abgerufen am 12.11.2021
- PWC: Taiwan corporate – Taxes on corporate income, online verfügbar unter: <https://taxsummaries.pwc.com/taiwan/corporate/taxes-on-corporate-income>, zuletzt überarbeitet am 25.08.2021
- Radio Taiwan International: Taiwan Alliance for Net Zero Emission will CO₂-Emissionen reduzieren, online verfügbar unter: <https://de.rti.org.tw/news/view/id/2004352>, zuletzt abgerufen am 02.09.2021
- Reuters: Taiwan expects fastest growth in a decade this year on export boom, online verfügbar unter: <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/taiwan-expects-fastest-growth-decade-this-year-export-boom-2021-08-13/>, veröffentlicht am 13.08.2021
- Risk Society and Policy Research Center: Open energy 2020: Taiwan's annual energy review, online verfügbar unter: <https://rsprc.ntu.edu.tw/en/m01-2/energy-transition/open-energy-en/1595-2020-open-energy-review-en.html>, veröffentlicht am 05.07.2021
- Standard & Poor's: Sovereign risk indicators 2021 estimates, online verfügbar unter: <https://disclosure.spglobal.com/sri/>, veröffentlicht am 08.10.2021
- Statista: The 20 countries with the lowest fertility rates 2021, online verfügbar unter: <https://www.statista.com/statistics/268083/countries-with-the-lowest-fertility-rates/#geography>, veröffentlicht am 25.03.2021
- Statistisches Bundesamt: Außenhandel – Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland, online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/rangfolge-handelspartner.pdf;jsessionid=850BCA628A19B3FF1E19C615004FEC2A.internet741?__blob=publicationFile, veröffentlicht am 01.11.2021
- Taipei Times: Amended Labor Standards Act passed, online verfügbar unter: <https://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2018/01/11/2003685570>, veröffentlicht am 11.01.2018
- Taipei Times: Notes from central Taiwan: please burst my bubble, online verfügbar unter: <https://www.taipeitimes.com/News/feat/archives/2021/04/05/2003755098>, veröffentlicht am 05.04.2021
- Taiwan Industrial Services Foundation: Guidelines for industrial energy efficiency improvement and management, online verfügbar unter: https://ghg.tgpf.org.tw/news/counseMsg_more?id=95febcdcf09c4cc78dec1c865a1178dd, veröffentlicht am 18.02.2021
- Taiwan Industrial Services Foundation: High-efficiency energy-saving products or low-carbon technology manufacturers exchange platform, online verfügbar unter: <https://eslc.ftis.org.tw/resources2>, zuletzt abgerufen am 09.11.2021

- Taiwan News: Taiwan looking to lure 100,000 foreign professionals by 2030, online verfügbar unter: <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/4339441>, veröffentlicht am 09.11.2021
- Taiwan News: Taiwan to generate 20% of power from renewables in 2025: Tsai, online verfügbar unter: <http://www.taiwannews.com.tw/en/news/3095302>, veröffentlicht am 15.02.2017
- Taiwan Power Company: Taiwan Power Company rate schedules, online verfügbar unter: <https://www.taipower.com.tw/en/page.aspx?mid=317>, zuletzt abgerufen am 10.11.2021
- The Heritage Foundation: 2021 index of economic freedom - Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.heritage.org/index/country/taiwan>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021
- The Interpreter: Taipei's growing legion of friends, online verfügbar unter: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/taipei-s-growing-legion-friends>, veröffentlicht am 13.07.2021
- The Law Reviews: The energy regulation and markets review: Taiwan, online verfügbar unter: <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/taiwan>, veröffentlicht am 16.06.2021
- Thomson Reuters Practical Law: Employment and employee benefits in Taiwan: overview, online verfügbar unter: [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/9-633-4823?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/9-633-4823?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true), zuletzt überarbeitet am 01.09.2021
- TMF Group: The top challenges for businesses entering the Taiwanese market, online verfügbar unter: <https://www.tmf-group.com/en/locations/apac/taiwan/top-business-challenges/>, zuletzt abgerufen am 10.11.2021
- TMF Group: Top 10 challenges of doing business in Taiwan, online verfügbar unter: <https://www.tmf-group.com/en/news-insights/business-culture/top-challenges-taiwan/>, zuletzt abgerufen am 10.11.2021
- TSMC: Energy saving & CO2 reduction, online verfügbar unter: <https://esg.tsmc.com/en/focus/greenManufacturing/climateChangeAndEnergy.html>, zuletzt abgerufen am 29.11.2021
- TSMC: 2020 corporate social responsibility report, online verfügbar unter: https://www.tsmc.com/english/aboutTSMC/dc_csr_report, zuletzt abgerufen am 12.11.2021
- Water Resources Agency, MOEA: Taiwan achieved most certifications to ISO 50001 ranked at the second place among the Asian countries, online verfügbar unter: https://eng.wra.gov.tw/News_Content.aspx?n=5115&s=16038, zuletzt überarbeitet am 01.01.2016
- Workforce Development Agency: What is the minimum salary per person for foreigners hired to perform specialized technical jobs, online verfügbar unter: https://ezworktaiwan.wda.gov.tw/en/News_Content.aspx?n=35C4C6202979ECD0&sms=2D58889BB41F75D7&s=5C637FF59CAC15D7, zuletzt bearbeitet am 30.08.2018
- World Bank: Ease of doing business rankings, online verfügbar unter: <https://www.doingbusiness.org/en/rankings>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021
- World Economic Forum: The global competitiveness report 2019, online verfügbar unter: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf, veröffentlicht im Jahr 2019

