



Delegation der Deutschen
Wirtschaft in Sri Lanka
Delegation of German Industry
and Commerce in Sri Lanka



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE



SRI LANKA

Energieeffizienz und Eigenversorgung in der Industrie

Zielmarktanalyse 2020 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Sri Lanka (AHK Sri Lanka)

Stand

Juli 2020

Kontaktbüro Colombo

161A, Srimath Anagarika Dharmapala Mawatha, Colombo 00700

Telefon: +94 112 314 364

E-Mail: projects@srilanka.ahk.de

Internetadresse: <https://srilanka.ahk.de/>

Ansprechpartner

Marvin Woischnik-Lange

projects@srilanka.ahk.de

Redaktion

Marvin Woischnik-Lange

Bildnachweis

Pexels.com

Disclaimer

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

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Zusammenfassung | 1 |
| 1. Aktuelle Lage in Sri Lanka | 1 |
| 1.1 Politische Situation | 1 |
| 1.2 Wirtschaftliche Entwicklung..... | 2 |
| 1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland | 4 |
| 1.4 Investitionsklima | 4 |
| 1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern | 5 |
| 2. Marktchancen..... | 5 |
| 2.1 Schlüsselfaktoren für den Bedarf an energieeffizienten Lösungen und Eigenversorgung | 5 |
| 2.2 Marktreife | 6 |
| 2.3 Wirtschaftliches Potenzial | 7 |
| 2.4 Technischer Bedarf | 7 |
| 3. Technische Lösungsansätze und Zielgruppen der deutschen Energiebranche | 8 |
| 3.1 Kältetechnik | 8 |
| 3.2 Druckluftsysteme | 9 |
| 3.3 Lüftungstechnik | 9 |
| 3.4 Elektrische Antriebe..... | 9 |
| 3.5 Fördertechnik | 11 |
| 3.6 Technologien zur Bereitstellung von Prozesswärme sowie Wärmerückgewinnung | 11 |
| 3.7 Dezentrale Eigenstromversorgung | 11 |
| 4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld | 12 |
| 4.1 Sri Lankas Textil- und Bekleidungsindustrie..... | 12 |
| 4.2 Sri Lankas Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie | 13 |
| 4.3 Sri Lankas Teeindustrie | 14 |
| 4.4 Sri Lankas Kautschukindustrie | 15 |
| 4.5 Sri Lankas Stahlindustrie..... | 16 |
| 5. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen | 17 |
| 5.1 Aufbau und Struktur des sri-lankischen Energiesektors..... | 17 |
| 5.2 Politische Ziele..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2.1 Energieeffizienz..... | 18 |
| 5.2.2 Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien..... | 19 |
| 5.3 Förderung der Eigenversorgung und Energieeffizienz in Sri Lanka | 19 |
| 5.3.1 Sri Lankas Einspeisetarifsystem / wettbewerbsorientiertes Bieterverfahren | 19 |
| 5.3.2 Net-Metering, Net Accounting und Net Plus | 20 |
| 5.3.3 Electrification Financing Initiative (ElectriFI) | 20 |
| 5.4 Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen..... | 20 |
| 5.5 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren..... | 21 |
| 5.6 Marktbarrieren und -hemmnisse..... | 21 |
| 5.6.1 Energiemarkt bezogene Hemmnisse | 21 |
| 5.6.2 Einfuhrabgaben | 22 |
| 5.6.4 Bestimmungen für den Export nach Sri Lanka | 22 |
| 5.6.5 Nichttarifäre Handelshemmnisse..... | 22 |
| 5.6.6 Sri Lankas Devisenkontrollgesetz..... | 22 |
| 5.6.7 Bestimmungen zum Erwerb von Immobilien | 23 |
| 5.6.8 Steuerregelungen | 24 |
| 6. Markteintrittsstrategien und Risiken | 24 |
| 6.1 Direktgeschäft..... | 24 |
| 6.2 Handelsvertreter | 24 |
| 6.3 Vertragshändler..... | 24 |
| 6.4 Repräsentanz..... | 24 |
| 6.5 Zweigniederlassung..... | 24 |
| 6.6 Tochtergesellschaft | 25 |
| 7. Unternehmensgründung und Gesellschaftsformen | 25 |
| 8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse | 26 |
| 9. Profile der Marktakteure | 28 |
| 10. Quellenverzeichnis | 34 |
| 10.1 Gespräche mit Experten | 34 |
| 10.2 Publikationen | 34 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Zusammensetzung des sri-lankischen Bruttoinlandsprodukts, 2019 | 3 |
| Abbildung 2: Prognose für den Gesamtstrombedarf in Sri Lanka 2020-2030 | 6 |
| Abbildung 3: Sektoraler Stromverbrauch in Sri Lanka, 2018..... | 7 |
| Abbildung 4: Struktur des sri-lankischen Energiesektors | 17 |
| Abbildung 5: Täglicher Stromerzeugungsmix Sri Lanka, Mai 2020 | 18 |
| Abbildung 6: SWOT-Analyse Sri Lanka..... | 27 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|---|
| ADB | Asian Development Bank |
| AP | Advance Payment |
| BIP | Bruttoinlandsprodukt |
| BOI | Board of Investment |
| CEB | Ceylon Electricity Board |
| CIF | Cost, Insurance and Freight |
| CSP | Concentrated Solar Power |
| DIMO | Diesel and Motor Engineering PLC |
| DP | Documents against Payment |
| EU | Europäische Union |
| FDI | Foreign Direct Investment |
| GWh | Gigawatt hours |
| IPP | Independent Power Producers |
| ITO/BPO | Information Technology / Business Process Outsourcing |
| KMU | Kleine und mittelständische Unternehmen |
| Ktoe | Kilotonne of Oil Equivalent |
| LC | Letter of Credit |
| LECO | Lanka Electricity Company |
| LLC | Limited Liability Company |
| LNG | Liquefied Natural Gas, Flüssigerdgas |
| LTGEP | Long Term Generation Expansion Plan |
| LTTE | Liberation Tigers of Tamil Ealam |
| MIGA | Multilateral Investment Guarantee Agency |
| MOF | Ministry of Finance |
| MOPE | Ministry of Power and Energy |
| MW | Megawatt |
| MwSt. | Mehrwertsteuer |
| PJ | Petajoule |
| PLC | Public Limited Company |
| PPA | Power Purchase Agreement |
| PUCSL | Public Utilities Commission of Sri Lanka |

| | |
|----------|--|
| SLSEA | Sri Lanka Sustainable Energy Authority |
| Solar PV | Solar-Photovoltaik |
| SPP | Small Power Producers |
| TEU | Twenty-Foot Equivalent Unit |
| TFA | Trade Facilitation Agreement |
| UNP | United National Party |
| USD | US-Dollar |
| VAT | Value Added Tax, Mehrwertsteuer |
| WTO | World Trade Organization |

Energieeinheiten

| | |
|------|---------------------|
| GJ | Gigajoule |
| kV | Kilovolt |
| kW | Kilowatt |
| kWe | Kilowatt elektrisch |
| kWh | Kilowattstunden |
| kWth | Kilowatt thermisch |
| MWh | Megawattstunden |
| MWth | Megawatt thermisch |
| PJ | Petajoule |
| TJ | Terajoule |
| TWh | Terawattstunden |

Zusammenfassung

Als regionaler Logistikhub zwischen Europa, Afrika und Asien konnte Sri Lanka in den letzten Jahren seine wirtschaftliche Bedeutung ausbauen. Mit einem Rekordvolumen von 2.139 Milliarden USD ausländischen Direktinvestitionen im Jahr 2018 gewann Sri Lanka an Attraktivität als Drehkreuz für international agierende Industrie- und Handelsunternehmen. Aufgrund des jährlich steigenden Strombedarfs von 6% und der im regionalen Vergleich sehr hohen Strompreise ist Sri Lanka ein interessanter Standort für deutsche Anbieter, die sich auf energieeffiziente Lösungen und Technologien zur Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien spezialisiert haben. Ein klares politisches Bekenntnis zum Klimaschutz im Rahmen internationaler Abkommen wie Cop 21 und VCF sowie eine klare nationale auf Energieeffizienz ausgerichtete Energiepolitik machen Sri Lanka zu einem vielversprechenden Absatzmarkt für deutsche Unternehmen. Die Tatsache, dass es in den letzten Jahren vermehrt zu Stromausfällen – in Spitzenzeiten konnte der Strombedarf auch in industriellen Bereichen nicht ausreichend gedeckt werden – gekommen ist, hat das Land auch aus wirtschaftlichen Gründen motiviert, strengere energieeffizientere Regelungen umzusetzen. Die geplante Einführung von Mindeststandards und die Senkung von Steuern zur Unterstützung des sri-lankischen Marktes für effizientere Technologien und Maschinen sowie das hohe Ansehen des Qualitätssiegels „Made in Germany“ schaffen in dieser Hinsicht günstige Bedingungen für deutsche Unternehmen zur Geschäftsausweitung nach Sri Lanka.

1. Aktuelle Lage in Sri Lanka

Die Demokratische Sozialistische Republik Sri Lanka liegt südöstlich von Indien und ist mit einer Fläche von 65.525 km² etwas kleiner als Bayern. Die Bevölkerung von derzeit 21,7 Millionen wächst um ca. 1% pro Jahr.¹ Die größten ethnischen Gruppen in Sri Lanka sind die Singhalesen und Tamilen, die 74,9% und 15,4% der Bevölkerung stellen. Eine weitere größere Bevölkerungsgruppe, die allgemein als „Moors“ (Nachfahren arabischer Einwanderer) bezeichnet wird, macht 9,2% aus. Die meistpraktizierte Religion in Sri Lanka ist der Buddhismus, der von 70,2% der Bevölkerung, hauptsächlich Singhalesen, praktiziert wird, gefolgt vom Hinduismus, der mit 12,6% die dominierende Religion unter den Tamilen ist. Weniger als 10% der Bevölkerung sind Muslime.² Singhalesisch und Tamilisch sind die offiziellen Amtssprachen Sri Lankas. Englisch wird als Wirtschafts- und Verkehrssprache genutzt. Mit einer Alphabetisierungsrate von 90,1% ist Sri Lanka führend in Südasien.³ Das Schulsystem wurde zu Zeiten der britischen Kolonialherrschaft etabliert – der Besuch staatlicher Schulen ist kostenlos.

1.1 Politische Situation

Seit 1978 verfügt die Demokratisch Sozialistische Republik Sri Lanka über ein Präsidialsystem mit direkt vom Volk gewähltem Präsidenten mit weitreichenden Kompetenzen. Er ist gleichzeitig Staats- und Regierungschef. Die Amtszeit des Präsidenten beträgt 6 Jahre. Der vom Parlament bestimmte und vom Präsidenten ernannte Premierminister leitet das Kabinett der Fachminister. Das Parlament basiert auf einem Einkammersystem mit 225 Abgeordneten. Sri Lanka ist eine der ältesten funktionierenden Demokratien in Asien mit etabliertem Mehrparteiensystem. Der Bertelsmann Transformationsindex stuft Sri Lanka auf dem 38. Rang weltweit ein.⁴

Am 16.11.2019 fanden Präsidentschaftswahlen in Sri Lanka statt, aus denen der Präsidentschaftskandidat der Oppositionspartei SLPP (Sri Lanka Podujaa Peramuna), Gotabhaya Rajapaksa, als Gewinner hervorging. Der damals amtierende Premierminister Ranil Wickramasinghe (UNP) und sein Kabinett traten in der Woche nach den Wahlen zurück. Mittlerweile ist ein Interims-Kabinett, welches sich aus Mitgliedern der SLPP und der SLFP zusammensetzt, im Amt. Parlamentswahlen, die für den 25. April 2020 angesetzt waren, wurden aufgrund der COVID-19-Pandemie auf den 5. August 2020 verschoben.⁵

¹ The World Bank: Sri Lanka Overview, April 2020

² Department of Census and Statistics Sri Lanka: Population by religion according to districts, 2012

³ Botschaft und Konsulate von Sri Lanka in Deutschland: Land und Leute, 2020

⁴ Bertelsmann Stiftung: BTI 2020 Country Report, 2020

⁵ Daily Mirror: General Elections postponed, March 2020

1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Im Juni 2020 erzielte Sri Lanka den ersten Handelsüberschuss seit Jahrzehnten. So fielen die Kosten für Importe nach langer Zeit unter Sri Lankas Exporterlöse. Im August 2019 wurde Sri Lanka von der Weltbank noch aufgrund seines Pro-Kopf-Einkommens als Upper-Middle-Income-Land eingestuft.⁶ Im Juli 2020 revidierte die Weltbank ihre Entscheidung jedoch und klassifizierte Sri Lanka erneut als Lower-Middle-Income-Land. Ausschlaggebend für die Herabstufung ist das Pro-Kopf-BIP Sri Lankas, das unter die Landesschwelle des oberen mittleren Einkommens von 4.046 USD gefallen ist.

Das Wirtschaftswachstum lag im Jahr 2019 bei 2,3%. Im Vergleich zum Vorjahr ist das Bruttoinlandsprodukt somit um 1% gesunken. Grund für das negative Wachstum waren die Terroranschläge vom 21.4.2019, bei denen 253 Menschen starben und mehr als 500 verletzt wurden. Die Anschläge hatten aufgrund verschärfter Reisehinweise und Reisewarnungen sehr negative Auswirkungen auf den Tourismus und den Außenhandel. Da Sri Lankas Dienstleistungssektor einschließlich Tourismus knapp 60% zum BIP des Landes beiträgt, dürften sich auch die im März 2020 eingeführten Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie negativ auf Sri Lankas Wirtschaft auswirken. Laut Deutsche Bank Research wird für das Jahr 2020 ein negatives Wachstum von 2,5% gegenüber dem Vorjahr erwartet. Zudem wird damit gerechnet, dass die Terroranschläge im April 2019 und die COVID-19-Pandemie Sri Lankas Wirtschaft um 4 bis 5 Jahre zurückgedrängt haben.⁷ Die sri-lankische Zentralbank geht trotz COVID-19-Pandemie für 2020 von 1,5% Wirtschaftswachstum aus.

Größter bilateraler Kreditgeber ist die Volksrepublik China gefolgt von Japan und Indien. Sri Lanka hat sich bisher erfolglos um Stundung und neue Kredite bemüht. Sri Lanka verhandelt mit dem IWF eine Rapid Credit Facility, die nach neuesten Informationen auf 800 Millionen USD begrenzt ist. Die bereits von 2016 bis 2021 vom IWF gewährte Extended Fund Facility (EFF) soll in die Rapid Credit Facility integriert werden. Dies kann vom IWF aber nicht gewährt werden, da Sri Lanka für 2020 keinen verfassungsgemäßen Haushalt aufgestellt hat. Der Staatspräsident hatte das Parlament im März 2020 wegen bevorstehender Parlamentswahlen am 25.4.2020 aufgelöst. Mittlerweile wurden die Parlamentswahlen auf den 5. August 2020 verschoben.

Weiterhin verhandelt Sri Lanka mit der Asiatischen Entwicklungsbank bezüglich Soforthilfen. Die Weltbank hat Soforthilfe in Höhe von 128,6 Millionen USD angekündigt. Die EU hat für Landwirtschaft, Tourismus, Ausrüstung sowie medizinische Versorgung knapp 25 Millionen USD bestätigt.⁸ Bereits Ende März hatte die Zentralbank verfügt, dass sri-lankische Unternehmen keine Auslandsinvestitionen mehr durchführen dürfen. Wichtigste Devisenquellen sind Überweisungen sri-lankischer Expats (in erster Linie aus den Golfstaaten und den USA), Einnahmen aus Textilexporten und Tourismus. Die Überweisungen sri-lankischer Expats sind drastisch gesunken und Einnahmen aus Tourismus sind wegen des aktuellen Einreiseverbots sowie der im März 2020 verhängten Ausgangssperre nahezu unmöglich. Ein im ersten Quartal 2020 aufgelegter International Sovereign Bond (ISB) verlief erfolglos.

2019 betrug Sri Lankas Bruttoinlandsprodukt 84 Milliarden USD.⁹ 80% des Bruttoinlandsproduktes werden von der Privatwirtschaft erwirtschaftet. Nach der Unabhängigkeit vom Vereinigten Königreich am 4. Februar 1948 legte die Wirtschaft Sri Lankas ihren Fokus vermehrt auf Produktion und Dienstleistungen und nicht mehr auf die Plantagenwirtschaft (Tee und Kautschuk). Das Bruttoinlandsprodukt setzt sich zurzeit zu 57,4% aus Dienstleistungen, 26,4% aus Industrie und 7,0% aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen zusammen. Zu den größten Branchen gehören die Textil- und Bekleidungsindustrie (ca. 47% der sri-lankischen Exporte), der Tourismus, die Landwirtschaft (insbesondere Tee- und Gewürz-anbau) und die Kautschukindustrie.

⁶ The World Bank: Sri Lanka Overview, April 2020

⁷ Deutsche Bank: Sri Lanka´s macro challenges in 2020 and beyond, April 2020

⁸ European External Action Service: Covid-19: European Union provides EUR 22 million grant to Sri Lanka, April 2020

⁹ Central Bank of Sri Lanka: Annual Report 2019, April 2020

Abbildung 1: Zusammensetzung des sri-lankischen Bruttoinlandsprodukts, 2019



Quelle: Central Bank of Sri Lanka (CBSL)

Am BIP pro Kopf gemessen ist Sri Lanka mit 4.020 USD (Stand 2019)¹⁰ hinter den Malediven das reichste Land in Südasien. Im Human Development Index des UNDP liegt Sri Lanka auf dem ersten Rang in Südasien und weltweit auf Rang 71.¹¹

Aufgrund der logistisch attraktiven Lage Sri Lankas auf dem Weg zwischen Ostasien und der arabischen Halbinsel, Afrika und Europa ist das Land ein wichtiger Knotenpunkt für den maritimen Handel. Die besondere Lage der Insel als Teil der maritimen Seidenstraße gibt ihr einen strategischen Vorteil als regionaler Logistikhub. Der Hafen von Colombo ist der größte Hafen Südasiens. Er belegte im Jahr 2018 in Bezug auf die Connectivity entsprechend des Drewry Port Connectivity Index weltweit Platz Nr. 11 und bzgl. der Größe des Hafens Platz Nr. 22. Im Jahr 2018 hatte der Hafen Colombo die größte Containerumschlag-Wachstumsrate weltweit (+15,6%), es wurden über den Hafen von Colombo 7,2 Millionen TEU umgeschlagen.¹²

Als traditioneller Standort der Textil- und Bekleidungsindustrie ist Sri Lanka Sitz des größten Textilunternehmens Südasiens.¹³ Mit weltweit knapp 100.000 Beschäftigten erwirtschaftet das Unternehmen MAS knapp 2 Milliarden USD Jahresumsatz. Rund 46,9% der gesamten sri-lankischen Exporte werden von der Textil- und Bekleidungsindustrie erwirtschaftet.¹⁴

Sri Lanka als Mitglied des Global Rubber Forums hat eine relativ weit entwickelte Kautschukindustrie und gehört zu den größten Exporteuren von Reifen und Arbeitsschutzkleidung insbesondere Schutzhandschuhen. Ziel bis 2025 ist es, Produkte der Kautschuk verarbeitenden Industrie in Höhe von 5 Milliarden USD zu exportieren.

Sri Lanka hat außerdem einen gut entwickelten IT-Sektor und ist als Land mit einem attraktiven Preis-Leistungsverhältnis für Informations- und Kommunikationstechnik in Asien bekannt. Entsprechend des 2019 Kearney Global Services Location Indexes belegte der Wirtschaftsraum Colombo weltweit den 25. Rang in Bezug auf seine Attraktivität als Outsourcing-Standort für ITO und BPO.¹⁵

Ein weiterer Motor des Wirtschaftswachstums war in den letzten Jahren der boomende Tourismussektor. Bis 2018 stieg die Zahl der ankommenden Touristen jährlich um mehr als 10%. Das Wachstum wurde durch die Terroranschläge vom 21.4.2019 sowie die COVID-19-Pandemie stark reduziert.

¹⁰ The World Bank: The World Bank in Sri Lanka, April 2020

¹¹ Lanka Business Online: Sri Lanka ranks 71 out of 189 countries in Human Development Index, December 2019

¹² Daily FT: Colombo Port tops global rankings with fastest growth in 1H, September 2018

¹³ MAS Holdings: Overview, 2020

¹⁴ Advocata Institute: Structure and direction of Sri Lanka's merchandising exports and shipping industry, 2020

¹⁵ Kearney: The 2019 Kearney Global Services Location Index, 2019

Nach der Wahl des neuen Staatspräsidenten setzte dieser wie angekündigt eine umfassende Steuerreform um. Die Mehrwertsteuer wurde von 15% auf 8% reduziert, die National Building Tax und die Kapitalertragsteuer wurden abgeschafft, die Freibeträge für die Einkommensteuer wurden signifikant angehoben. Diese Reformen wurden von einem Großteil der Unternehmen positiv aufgenommen. IWF und Finanzinstitute stellten die Frage der Finanzierbarkeit. Im Rahmen der COVID-19-Pandemie wurde ein Stimulus-Paket der Regierung aufgelegt, welches u.a. Stundung von Krediten, niedrige Zinssätze und Förderprogramme beinhaltet.

1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Deutschland ist traditionell einer der wichtigsten Handelspartner Sri Lankas. In den letzten Jahren haben sich die Beziehungen zwischen Sri Lanka und Deutschland weiter intensiviert. Deutsche Exporte nach Sri Lanka betragen im Jahr 2019 317 Millionen EUR. Die deutsche Wirtschaft exportiert Maschinen, elektrotechnische Erzeugnisse, chemische Produkte sowie Kraftfahrzeuge und Ersatzteile.¹⁶ Besonders im Bereich von deutschen Maschinen und Ersatzteilen, Ingenieursdienstleistungen und chemischen Produkten bestehen gute Absatzmöglichkeiten in Sri Lanka.

Mit der Verbesserung der allgemeinen Wirtschaftslage des Landes nach dem Ende des Bürgerkriegs im Jahr 2009 erholte sich auch der Exportsektor in Sri Lanka. Die Exporte stiegen von 0,2 Milliarden USD im Jahr 2007 auf 11,9 Milliarden USD im Jahr 2018. Nach den USA mit 2,93 Milliarden USD und Großbritannien mit 918 Millionen USD bleibt Deutschland mit 721 Millionen USD im Jahr 2019 der drittgrößte Exportmarkt für sri-lankische Produkte, noch vor Indien (712 Millionen USD) und Italien (474 Millionen USD). Deutschland importiert vor allem Textilien/Bekleidung (56,9%), Nahrungsmittel (12,1%) sowie Kautschukerzeugnisse (10,4%) aus Sri Lanka.

1.4 Investitionsklima

Sri Lanka ist Mitglied der Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA). Zwischen Deutschland und Sri Lanka besteht ein Investitionsschutzabkommen. Im Rahmen des Ease of Doing Business Report der Weltbank wurde Sri Lanka in der Kategorie Unternehmensgründung von 190 Ländern auf Platz 85 eingestuft.¹⁷ Ausländische Direktinvestitionen sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Im Rekordjahr 2018 betragen die ausländischen Investitionen nach Sri Lanka 2,139 Milliarden USD im Vergleich zum Vorjahr mit 1,6 Milliarden USD (2016: 0,9 Mrd. USD). Zahlreiche deutsche Investitionen wurden in den letzten Jahren in den Bereichen der Produktion und Dienstleistungen, wie z.B. von Linde, BASF, Allianz, Fresenius, Continental, Ahlers, Kramski, DHL, Hellmann etc., durchgeführt. Diese wurden im Jahr 2019 auf 8,114 Millionen USD beziffert.

Der Gesamtbetrag ausländischer Direktinvestitionen belief sich laut sri-lankischer Zentralbank im Jahr 2019 auf 1,204 Milliarden USD.¹⁸ Hauptinvestoren kamen vor allem aus der Volksrepublik China, Hongkong, Indien und Singapur. Derzeit befindet sich das prestigeträchtige Stadtentwicklungsprojekt Port City Colombo in der Umsetzung, welches zwischen der sri-lankischen Regierung und China Communications & Construction Company geschlossen wurde. Die Gesamtinvestitionssumme beträgt 15 Milliarden USD. Auf einer aufgeschütteten Halbinsel in Colombo soll hier ein neues Finanzzentrum Südasiens mit Hotels und Luxus-Wohnstätten entstehen. Nachdem die Landgewinnung plangemäß bereits abgeschlossen wurde, finden derzeit Infrastrukturarbeiten statt.

Weiterhin hat die chinesische China Merchants Port Holding im Joint Venture (85/15) mit der Sri Lankan Port Authority den Hafen Hambantota im Süden des Landes für 99 Jahre gepachtet und stark in den Ausbau der Hafeninfrastuktur investiert. Der Hafen dient bereits jetzt als Transshipment Hub für Fahrzeuge, LPG und Schüttgut. Der Hafen soll perspektivisch auch für den Containerumschlag und als Rohstoffhafen dienen. Aktuell soll in Hambantota eine neue Öl-Raffinerie für 3,85 Milliarden USD errichtet werden. Investor für dieses Projekt ist das omanische Öl- und Gasministerium sowie die indische Accord Group, welche über das in Singapur befindliche Unternehmen Silver Park agiert. Die chinesische SINOPEC, die 2019 eine Tochtergesellschaft in Sri Lanka gegründet hat, kündigte an, in Hambantota eine Anlage zu bauen, um Rohöl in schwefelarmen Treibstoff für Containerschiffe umzuwandeln.

¹⁶ GTAI: Wirtschaftsdaten Kompakt – Sri Lanka, Juni 2020

¹⁷ The World Bank: Ease of Doing Business Rankings, 2019

¹⁸ Central Bank of Sri Lanka: Annual Report 2019, Chapter 5, S. 191.

1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Sri Lanka ist ein mehrheitlich buddhistisches Land, was jedoch durch seine multiethnische und -religiöse Zusammensetzung geprägt ist. Es werden zwar buddhistische Sitten und Gebräuche gepflegt, aber auch anderen Kulturen und Religionen wird Verständnis entgegengebracht. Dennoch wird die Religion in Sri Lanka ernst genommen, was der Besucher oder Geschäftspartner berücksichtigen sollte. Die Umgangssprache in der Geschäftswelt ist Englisch. Visitenkarten werden traditionell mit beiden Händen übergeben und auch so entgegengenommen. Im geschäftlichen wie persönlichen Umgang werden Höflichkeit, Zuvorkommen und Güte wertgeschätzt. Ein intensiver persönlicher Kontakt ist eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Die Gastfreundschaft, die einem entgegengebracht wird, sollte keinesfalls mit Aufdringlichkeit verwechselt werden. Zu Terminen mit Ausländern sind die Sri-Lanker meist pünktlich und erwarten dasselbe von der Gegenseite. „Deutsche Tugenden“ wie Pünktlichkeit, Fairness, Organisationsvermögen, Disziplin etc. sowie authentisches Auftreten werden geschätzt.

2. Marktchancen

In Sri Lanka besteht derzeit ein akuter Bedarf an energieeffizienten Lösungen, Maschinen und Ausrüstungsgegenständen sowie Technologien zur Eigenversorgung in der Industrie.¹⁹ Hintergrund für die Entstehung dieser Nachfrage bildet eine Reihe politischer Selbstverpflichtungen sowie Marktentwicklungen, die im Folgenden mit Hinblick auf Geschäftsoportunitäten für deutsche Unternehmen erläutert werden.

2.1 Schlüsselfaktoren für den Bedarf an energieeffizienten Lösungen und Eigenversorgung

Sri Lankas Energiepolitik steht im Einklang mit den Klimazielen der Vereinten Nationen. So hat das Land mit der Unterzeichnung von COP 21 ein starkes Bekenntnis zum Klimaschutz abgegeben. Als Mitglied des Climate Vulnerable Forums hat sich das Land vor allem zum Ziel gesetzt, bis 2030 80% seines nationalen Energiebedarfs mit erneuerbarer Energie zu decken²⁰ und bis 2050 CO₂-Neutralität zu erreichen.²¹ Derzeit hält Sri Lanka eine vergleichsweise geringe Energieintensität der Wirtschaft aufrecht und verwendet rund 0,47 TJ kommerzielle Energie, um für eine Million Sri-Lanka-Rupien (LKR) zu produzieren.²²

Angesichts der jährlichen Wachstumsrate des Energiebedarfs, welche bis 2030 durchschnittlich auf 6% prognostiziert wird,²³ erscheint die Verwirklichung dieser Ziele und vor allem die Gewährleistung der Energiesicherheit jedoch gefährdet. Bereits in den vergangenen Jahren hatte das Ceylon Electricity Board (CEB) als Sri Lankas wichtigster Energieversorger zunehmend Schwierigkeiten, den Bedarf an elektrischer Energie in Spitzenzeiten zu decken. So stellte das CEB vom 18. März bis 10. April 2019 die Stromversorgung in fast allen Regionen des Landes von Montag bis Samstag ohne Vorankündigung ein. Die daraus resultierenden drei- bis fünfstündigen Stromausfälle betrafen in erste Linie private Haushalte, führten aber auch zu schwerwiegenden Produktionsausfällen sowie Einbußen in der Industrie mit wirtschaftlichen Verlusten für Unternehmen aus dem sri-lankischen Privatsektor. Auch für den Zeitraum bis 2022 werden signifikante Kapazitätenengpässe erwartet. Um diese zu überbrücken, setzt Sri Lanka derzeit auf den temporären Einsatz von Hubkolbenmotoren, die vor allem während der Dürrewellen in den Monaten März und April zum Einsatz kommen.

Die Stromkrise im Jahr 2019 zeigte, dass das CEB die im zugelassenen Zeitplan (LTEGP) vorgesehenen Kraftwerke nicht errichtete. So wurden geplante Anlagen mit einer Kapazität von über 3.000 MW einschließlich erneuerbarer Energien schlichtweg nicht zum nationalen Stromnetz hinzugefügt. Die Gründe dafür lassen sich in mehrere übergeordnete Kategorien einteilen:²⁴

¹⁹ Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Energy Management (Research and Development), 2020

²⁰ Daily News: Renewable energy sources set to power Lanka by 2030

²¹ Asian Development Bank: Achieving Sri Lanka's vision for 100% renewable electricity by 2050, September 2017

²² Ministry of Power, Energy and Business Development: National Energy Policy and Strategies of Sri Lanka, 2019

²³ DailyFT: SL needs 10,000 MW of renewable energy to meet 2030 target: official, Februar 2020

²⁴ Ceylon Chamber of Commerce: A Critical Analysis of the Energy Sector (Electricity Focused) in Sri Lanka, August 2019

- Nichteinhaltung von Ausschreibungsverfahren in einem geeigneten Zeitrahmen (LNG 300 MW)
- Versäumnisse, Projekte zur Stromerzeugung auszuschreiben (200 MW Schwerölanlagen, Solar- und Windanlagen),
- Verzögerungen beim Abschluss von zwischenstaatlichen Projekten (LNG-Projekte mit Indien und Japan),
- Verzögerungen bei der Durchführung von Wasserkraftprojekten (Uma Oya, Moradgahakanda, Broadlands),
- Stopp des NCRE-Tarifs (Solar-, Wind-, Biomasse- und Mini-Hydro-Projekte),
- Versäumnis, einen angemessenen Tarif anzubieten und ausgelaufene Stromabnahmeverträge (PPAs) zu verlängern (100 MW),
- Stopp des angekündigten, kleinangelegten (bis zu 5 MW) Solarprogramms (1.480 MW).

Abbildung 2: Prognose für den Gesamtstrombedarf in Sri Lanka 2020-2030

| Year | Demand | | Net Loss* | Net Generation | | Peak Demand |
|--------|--------|-----------------|-----------|----------------|-----------------|-------------|
| | (GWh) | Growth Rate (%) | (%) | (GWh) | Growth Rate (%) | (MW) |
| 2020 | 16914 | 7.4% | 8.78 | 18542 | 7.2% | 3050 |
| 2021 | 18194 | 7.6% | 8.62 | 19910 | 7.4% | 3254 |
| 2022 | 19187 | 5.5% | 8.46 | 20959 | 5.3% | 3403 |
| 2023 | 20233 | 5.5% | 8.30 | 22065 | 5.3% | 3561 |
| 2024 | 21337 | 5.5% | 8.15 | 23230 | 5.3% | 3728 |
| 2025 | 22501 | 5.5% | 8.00 | 24458 | 5.3% | 3903 |
| 2026 | 23667 | 5.2% | 7.90 | 25696 | 5.1% | 4079 |
| 2027** | 24819 | 4.9% | 7.80 | 26918 | 4.8% | 4241 |
| 2028 | 26025 | 4.9% | 7.70 | 28195 | 4.7% | 4444 |
| 2029 | 27279 | 4.8% | 7.60 | 29522 | 4.7% | 4655 |
| 2030 | 28573 | 4.7% | 7.50 | 30890 | 4.6% | 4872 |

Quelle: Ceylon Electricity Board, 2020

Die Versuche des Ceylon Electricity Boards (CEBs), den nationalen Energiebedarf zu decken, werden zudem durch, wenn auch nur geringfügige, Übertragungs- und Verteilungsverluste untergraben. Trotz einer Verbesserung von 9,63% im Jahr 2016 auf 7,9% im Jahr 2018 und der geplanten Entwicklung von Kraftwerken in unmittelbarer Nähe von Lastzentren besteht dringender Bedarf an der Implementierung von Maßnahmen zur Entlastung des nationalen Stromnetzes.

Vor diesem Hintergrund hat Sri Lanka seine nationale Energiepolitik neu ausgerichtet und auf zehn Säulen gestützt.²⁵ Zu den energiepolitischen Zielen gehört nun vor allem die Verbesserung der Energieeffizienz und -einsparung zur Entlastung des nationalen Stromnetzes sowie zur Ressourcenschonung und Senkung der Gesamtenergiekosten für Verbraucher, die in Sri Lanka im Vergleich zu anderen südasiatischen Ländern am höchsten sind. Sri Lankas Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe, die derzeit 44% des nationalen Energiebedarfs abdecken,²⁶ stärkt den Bedarf an deutschem Know-how sowie Lösungen und Technologien zur Eigenversorgung in der Industrie.

2.2 Marktreife

Der Energiesektor in Sri Lanka konnte in den letzten 10 Jahren signifikante Fortschritte erzielen. Zu seinen Errungenschaften zählen vor allem eine nahezu 100% Elektrifizierung, geringe Übertragungs- und Verteilungsverluste sowie die erfolgreiche Wachstumsstimulierung von nichtkonventionellen erneuerbaren Energien (NCRE) einschließlich Solarprojekten.²⁷ Sri Lankas Elektrizitätsbedarf steht zudem im Einklang mit der nationalen Wirtschaftswachstumsrate. Diese lag in den letzten 10 bis 15 Jahren bei durchschnittlich 6% pro Jahr. Um mit der Nachfrage einer wachsenden Wirtschaft und Sri Lankas Energiebedarf Schritt zu halten, sind beträchtliche, den Energiesektor betreffende

²⁵ Ministry of Power, Energy and Business Development: National Energy Policy and Strategies of Sri Lanka, 2019

²⁶ International Journal of Environmental & Agriculture Research: Renewable energy resource of Sri Lanka! A review, April 2017

²⁷ Vgl. The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 3.

Investitionen dringend notwendig. Eine Nichttätigung dieser birgt das Risiko Sri Lankas Abhängigkeit von importiertem Strom aus fossilen Brennstoffen zu verschärfen mit absehbaren Folgen für die Wirtschaft, Gesundheit sowie Umwelt. Derzeit basiert ein erheblicher Teil der Stromerzeugung in Sri Lanka auf flüssigen Brennstoffen, die vor allem zum Ausgleich der geringen Erzeugung von Wasserkraft während der Hitzewellen verwendet werden. Ausgaben des Ceylon Electricity Boards (CEB) für flüssige Brennstoffe belaufen sich bereits jetzt auf rund 0,5 Milliarden USD pro Jahr und könnten weiter steigen.²⁸

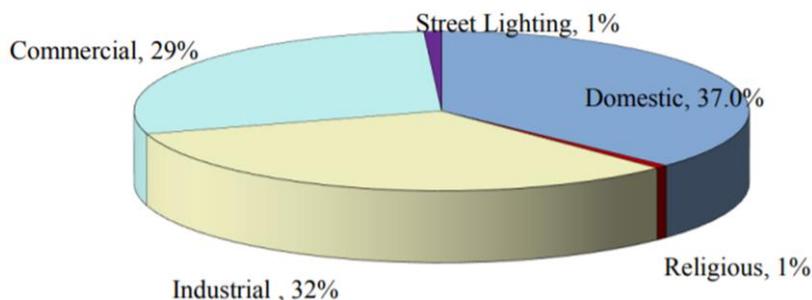
2.3 Wirtschaftliches Potenzial

Unter Bezugnahme des wirtschaftlichen Potenzials ist anzumerken, dass sich der Investitionsbedarf im sri-lankischen Energiesektor bis 2026 auf insgesamt 7 Milliarden USD beläuft. Kapitalinvestitionen sind vor allem im Bereich der Stromerzeugung (5 Milliarden USD), der Übertragung (1,1 Milliarden USD), der Verteilung (229 Millionen USD) sowie Laststeuerung (512 Millionen USD) zur Steigerung der Energieeffizienz notwendig.²⁹ Um den prognostizierten Strombedarf zu decken, muss Sri Lanka vor allem auf ausländische Kapitalquellen setzen. Diese werden laut Weltbank von wesentlicher Bedeutung sein und mit besonderem Hinblick auf Sri Lankas Stromerzeugungssektor akut benötigt. Wirtschaftliches Potenzial besteht vor allem auf dem Gebiet der effizienten Energienutzung und -einsparung. So wird der Gesamtkapitalbedarf für Aktivitäten zur Förderung dieses Schwerpunktes bis 2020 auf 634 Millionen USD beziffert. Insgesamt sollen bis zum Ende dieses Zeitpunkts rund 1.895 GWh Energie eingespart werden.³⁰ Trotz staatlicher Zuschüsse in Höhe von 122 Millionen USD werden weitere Kapitalanforderungen in Höhe von 512 Millionen USD benötigt.

2.4 Technischer Bedarf

Hinsichtlich des Potenzials für Technologielösungen deutscher Anbieter besteht Potenzial besonders im Bereich energieeffizienter Lösungen für die produzierende Industrie, die derzeit im direkten Vergleich zu anderen Sektoren, wie zum Beispiel der privaten Haushalte, 32% verbraucht.³¹

Abbildung 3: Sektoraler Stromverbrauch in Sri Lanka, 2018



Quelle: Ceylon Electricity Board, März 2020

Entsprechend ihres Anteils am Bruttoinlandsprodukt, ihrer Energieintensität und Exporttätigkeit sind vor allem Sri Lankas Textil-, Bekleidungs-, Nahrungsmittel- und Teeindustrie von großer Bedeutung. Weitere Einsparpotenziale bestehen zudem in der Stahl- sowie kautschukverarbeitenden Industrie. In Anbetracht des vom CEB geplanten Kapazitätenausbaus durch die Errichtung von Industriekraftwerken besteht auch hier akuter Bedarf an deutschem Know-how und Technologien aus Deutschland, die in Sri Lanka für hohe Qualität und Zuverlässigkeit bekannt sind.

²⁸ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 4.

²⁹ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 6.

³⁰ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 29.

³¹ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 71.

3. Technische Lösungsansätze und Zielgruppen der deutschen Energiebranche

Aus technischer Sicht werden in Sri Lanka neben Photovoltaikanlagen (PV) vor allem industrieübergreifende Komponenten und Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz benötigt. Einsparpotenziale bestehen besonders in der Brennstoffnutzung durch Prozess- und Systemoptimierungen sowie effektivere Wärmenutzung. Auch im Bereich der Raumwärme und des Warmwassers wird, neben energieeffizienten Anlagen, innovative Technik zur Einsparung von Energie benötigt. Ein starkes Potenzial ist zudem im Hinblick auf Stromanwendungen vorhanden. So bestehen gute Chancen sowohl für die Anwendung deutscher Drucklufttechnik als auch für intelligente Lösungen für Pump- und Lüftungssysteme.

Der folgende Abschnitt bietet diesbezüglich einen umfassenden Überblick über das Spektrum an Lösungen, die neben produktionsspezifischen Maschinen und Anlagen auf dem sri-lankischen Markt Anwendbarkeit finden.

3.1 Kältetechnik

Als wesentlicher Bestandteil moderner Produktionsketten kommt Kältetechnik besonders in Sri Lankas Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Die Erzeugung von Kälte und die Einführung dieser in Produkte oder Produktionsprozesse können hierbei zentral oder dezentral erfolgen. Unabhängig vom Typ der genannten Prozesse entsteht Abwärme. Diese wird in dezentralen Systemen beispielsweise an die Raumlauft abgegeben, während in Zentralanlagen Abwärme vor allem durch Kühlwasser oder Flüssigkeiten in die Außenumgebung gelangt. Um Kühlsysteme in Sri Lanka effizienter zu gestalten, bedarf es einer Vielzahl von Optimierungsschritten, die von Entscheidungen bezüglich der Prozessgestaltung bis zur effizienzorientierten Wartung reichen. Trotz der Verwendung von energieeffizienten Ammoniak-Kühlsystemen in beispielsweise Milchverarbeitungsfabriken von Sri Lankas größtem Nahrungsmittelproduzenten Cargills (Ceylon) PLC³² besteht angesichts steigender Kaufkraft, spürbarer Veränderungen im Konsumverhalten sowie der Abzeichnung einer wohlhabenden Mittel- und Oberschicht Wachstums- sowie Expansionspotenzial bei Unternehmen in der Produktion und mit Hinblick auf die Verwendung von energieeffizienter Kältetechnik zur Reduzierung der Energiekosten und Entlastung des nationalen Stromnetzes. Auch deutsche Hersteller für thermische Kühlmaschinen, als energieeffiziente Alternative zu elektrischen Systemen, haben gute Chancen, Geschäfte in Sri Lanka anzubahnen. Kühlmaschinen, die durch Abwärme angetrieben werden und Kälte nutzen, die durch die Evaporation von Flüssigkeiten entsteht, treffen somit auf einen entwickelten sri-lankischen Markt mit technischem Potenzial.

Besonderes Interesse besteht zudem an der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK). So evaluiert Sri Lankas Behörde für nachhaltige Energie (SLSEA) derzeit die Möglichkeiten zur Einführung von KWKK-Technologien in der lokalen Industrie.³³ Die gleichzeitige Erzeugung von Strom, Heizen und Kühlen aus einer Energiequelle wird aktuell als eine der bestmöglichen Optionen zur maximalen Energienutzung betrachtet. Bereits im Jahr 2015 wurde diesbezüglich eine Machbarkeitsstudie durchgeführt mit der Identifikation von klarem Potenzial für die Industriegebiete Sri Lankas. Auch die Anwendbarkeit der Technologien in Sri Lankas Exportverarbeitungszonen Kataunayake und Biyagama wird aktuell in Zusammenarbeit mit dem Industrial Services Bureau (ISB) bewertet. Es bieten sich somit Marktchancen für deutsche Hersteller, die sich auf industrielle Anwendungen der KWKK-Technologien spezialisiert haben. Trotz komplexer Implementierung sind die Vorteile, die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit sich bringt, für Sri Lanka von großem Nutzen. Neben hocheffizienter Stromerzeugung, verringerter Kraftstoff- und Energiekosten kann auch eine signifikante Reduzierung von Treibhausgasemissionen erzielt werden. Diese ist im Interesse aller Beteiligten.

³² Gespräch mit Devakantha Weerasuriya, Cargills (Ceylon) PLC, geführt am 11.03.2020

³³ Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Research and Development (Feasibility Study for Tri-generation in Industrial Zones), 2020

3.2 Druckluftsysteme

Als eine der teuersten Energieformen findet Druckluft industrieübergreifenden Einsatz in einer Vielzahl von sri-lankischen Produktionsstätten und -abläufen. Mit Hinblick auf die Anwendung von Druckluft wird zwischen drei Einsatzgebieten differenziert: Arbeitsluft, Aktivluft sowie Prozessluft. Was den ersten Anwendungsbereich betrifft, können Druckluftmotoren mit Arbeitsluft (1) mechanische Bewegungen ausführen, wohingegen Aktivluft (2) bei einigen Anwendungen lediglich als Hilfsmittel fungiert. Prozessluft (3) wiederum wird vor allem bei verfahrenstechnischen Prozessen eingesetzt, wie zum Beispiel in der Produktion von Lion Brewery, Sri Lankas größter Brauerei mit einem Marktanteil von 82%.³⁴

Zudem ist bei der Druckluftherzeugung durch Kompressoren zwischen Verdrängungs- und Turbomaschinen zu unterscheiden, die je nach Anwendungsbereich zum Einsatz kommen.

Trotz weitverbreiteter Nutzung in der sri-lankischen Industrie ist die Erzeugung von Druckluft energieintensiv und somit auch entsprechend teuer. So können nur rund 5% - 10% der verwendeten elektrischen Energie für mechanische Arbeit verwendet werden. Ein signifikanter Teil von Wärme bleibt somit ungenutzt oder entweicht beispielsweise durch Undichtigkeit. Da insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen Einsparpotenziale von bis zu 50% identifiziert werden konnten, bestehen in Sri Lanka aktuell gute Chancen für deutsche Hersteller von energieeffizienten Druckluftanlagen. Auch technisches Know-how im Bereich der Druckluftherzeugung und -verteilung sowie bei der Reduzierung von Druckverlusten wird benötigt. Deutsche KMU können vor diesem Hintergrund durch die Implementierung verschiedener Maßnahmen einschließlich der Substitution von Druckluftanwendungen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Entlastung des sri-lankischen Stromnetzes nachhaltig beitragen.

3.3 Lüftungstechnik

Einen wesentlichen Bestandteil in der produzierenden Industrie Sri Lankas bildet zudem die Lüftungstechnik. So besteht für deutsche Hersteller Potenzial im Bereich der energieeffizienten Zu- und Abluftanlagen sowie relevanter Prozesstechnologie. Vor allem Radial- und Axialventilatoren als Schlüsselemente moderner Lüftungssysteme werden in Sri Lankas wachstumsstarken Exportindustrien benötigt. Technisches Know-how ist sowohl bei der Optimierung von Steuerungssystemen als auch Antrieben erforderlich, um thermische Belastungen oder beispielsweise Schadstoffe energiesparsam aus der Luft zu entfernen. Auch Kühlwände und Luftentfeuchter zur Bereitstellung der erfordernten Luftqualität haben gute Chancen auf dem sri-lankischen Markt.

Um den Bedarf an Energieeffizienz zu decken, bestehen insbesondere für Hersteller übergeordneter Steuerungssysteme, die gewährleisten, dass Grenzwerte eingehalten werden, günstige Bedingungen zur Geschäftsausweitung nach Sri Lanka.

Betreffend energieeffizienter Maßnahmen ist anzumerken, dass sowohl Kälte- als auch Wärmerückgewinnung eine bedeutende Rolle spielen. Lüftungssysteme in Sri Lankas wachsenden Industrien sollten zudem auf die inneren Lasten der jeweiligen Produktionsstätten abgestimmt sein. Hierbei werden deutsche Fachkenntnisse benötigt. Sri Lankas tropisches Klima gibt zeitgleich Anreiz für Instrumente zur Wärmedämmung (vgl. Isolierung), die neben moderner Filtertechnologie auf eine anhaltende Nachfrage stoßen.

3.4 Elektrische Antriebe

Durch intensive Gespräche mit Chefsingenieuren und Entscheidungsträgern aus der sri-lankischen Industrie konnte ein starkes Interesse an elektrischen Antriebsystemen ermittelt werden. Angesichts eines relativ hohen Stromverbrauchs dieser, der sich industrieweit auf rund 64% beläuft, besteht umfassender Bedarf an energieeffizienten Elektromotoren, Frequenzumrichtern sowie intelligenten Getrieben. Signifikantes Einsparpotenzial ist vor allem mit Hinblick auf erstere zu finden. So wurde unter Berücksichtigung der Lebensdauer eines Elektromotors deutlich, dass die beim Verbrauch entstehenden Stromkosten bis zu 96% der Gesamtkosten ausmachen können.

³⁴ Carlsberg Group: Carlsberg Group in Sri Lanka

Trotz der Notwendigkeit einer Integration energieeffizienter Motoren, die elektrische Energie verlustarm in mechanische Energie umwandeln, finden vor allem Drehstrom-Asynchronmotoren Anwendung in Sri Lankas produzierender Industrie. Mit Hinblick auf Energieverluste ist das Betreiben dieser im Vergleich zu Synchron- und bürstenlosen Gleichstrommotoren jedoch weniger effizient. Letztere lassen sich nicht nur leicht regulieren, sondern passen sich ihrer Last entsprechend an.

Führende Unternehmen aus Sri Lankas Textil- und Bekleidungsindustrie, die mit rund 400.000 Beschäftigten und einem Anteil von 35% an der lokalen Industrieproduktion den exportstärksten Zweig des Landes bilden, haben diese Erkenntnisse bereits in ihre Produktionspraxis eingebracht. So wurde nach Rücksprache mit Vertretern der Hirdaramani Group, eine der führenden Unternehmensgruppen der sri-lankischen Bekleidungsindustrie, deutlich, dass eine Umstellung von Kupplungsmotoren auf synchrone Servomotoren in einigen Produktionsbereichen bereits stattgefunden hat.³⁵ Auch das international agierende Textilunternehmen Brandix, Sri Lankas zweitgrößter Bekleidungsexporteur, der unter anderem US-Marken wie Victoria's Secret beliefert, konnte durch die Implementierung energieeffizienter Servomotoren, die strom- und drehzahleregelt sind, bereits Energieeinsparungen von 68% -73% verzeichnen.³⁶

Da nicht der Motor, sondern die effektive Steuerung der Maschinendrehzahl zu Energieeinsparungen führt, besteht Geschäftspotenzial für deutsche Unternehmen besonders bei sri-lankischen Produktionsstätten, die auf elektrische Antriebe ohne Drehzahlregelung zurückgreifen. Hersteller elektronischer Geschwindigkeitsregler als auch Konstrukteure moderner Anlagen haben somit die Möglichkeit, bereits identifiziertes, aber noch ungenutztes Potenzial auf dem sri-lankischen Markt gezielt auszuschöpfen.

Motoren mit variabler Drehzahlregelung (engl. Variable Speed Control) werden zudem für Sri Lankas Kraftwerke benötigt. So wurde angesichts enormer Energieverluste in den Pumpsystemen der sri-lankischen Wasserbehörde (NWSDB), dem größten Stromverbraucher des Landes, bereits in 2015 auf die Bedeutsamkeit der Drehzahlregelung (VSD) zur Optimierung des Energieverbrauchs von beispielsweise Einlasspumpen in Wasseraufbereitungsanlagen hingewiesen.³⁷ Hier anzusetzen ist von nachhaltigem Interesse aller Beteiligten einschließlich der sri-lankischen Kraftwerksbetreiber.

Eine sich positiv entwickelnde Nachfrage besteht zudem für Frequenzumrichter (engl. Variable Frequency Drive). So wurde im Gespräch mit Vertretern von Sri Lankas größtem Lebensmittelhersteller, Cargills Ceylon PLC, deutlich, dass durch Frequenzumrichter bereits signifikante Energieeinsparungen erzielt werden konnten. Auch Sri Lankas Teeindustrie, die in 2018 15% der Gesamtexporte des Landes ausmachte und über eine Million Menschen in Sri Lanka beschäftigt, wurde bereits über den sri-lankischen Vertriebspartner Hayleys Aventura von Invertek, einem der weltweit führenden Entwickler und Hersteller von Frequenzumrichtern, im Rahmen eines Multi-Millionen-Dollar-Projektes beliefert.³⁸ Deutsche Unternehmen gelten als Vorreiter auf dem Gebiet der energieeffizienten Technologien und haben, wie in der Vergangenheit deutlich geworden ist, somit gute Chancen an bereits bestehende als auch neue Projekte anzuschließen. Mit Hinblick auf Sri Lankas Teeindustrie soll vor allem der Tee-Verwerkungsprozess energieeffizienter gestaltet werden.

Energieeinsparpotenziale durch Frequenzumrichtertechnologien konnte auch MAS Fabric Park erreichen. Die Tochtergesellschaft von MAS Holdings, dem größten Bekleidungsexporteur Sri Lankas mit weltweit 100.000 Angestellten und 1,85 Milliarden USD Umsatz, erzielte bereits im Jahr 2016 Einsparungen zwischen 28.000-30.000+ kWh.³⁹ Regelmäßige Ausschreibungen der sri-lankischen Wasserbehörde, Angebote für die in der Ausschreibung benötigten Frequenzumrichter (VFD) abzugeben, verstärken den Bedarf und die Anwendbarkeit von energieeffizienten Lösungen aus Deutschland.⁴⁰ Da Wasserkraft in Sri Lanka gut entwickelt ist und mit rund 20% signifikant zur gesamten Stromerzeugung des Landes beiträgt, wird mit guten Chancen für deutsche Unternehmen gerechnet, die sich auf hocheffiziente Pumpensysteme und Frequenzumrichter spezialisiert haben.

³⁵ Gespräch mit Demith Gooneratne, Hirdaramani, geführt am 10.03.2020

³⁶ Daily FT: Brandix inspires sustainable solutions to develop Sri Lanka, August 2019

³⁷ Network on Water Technology in Asia and Pacific: Greater Kandy Treatment Plant Central Province, Sri Lanka

³⁸ Invertek Drives: Invertek helps brew up efficiencies in Sri Lanka's tea industry, July 2018

³⁹ Invertek Drives: Invertek variable frequency drives help MAS Fabric Park in Sri Lanka cut energy bills, November 2016

⁴⁰ National Water Supply & Drainage Board: Awarded Contracts, August 2017

3.5 Fördertechnik

Fördersysteme oder Materialtransportsysteme finden in Sri Lanka industriübergreifenden Einsatz und werden in verschiedenen Produktionsbereichen verwendet. Ein wachsender Stromverbrauch von Produktionsstätten, wie beispielsweise der Cargills Quality Dairies Factory in Banuragoda, der bis 2022 auf 6.000 kWh pro Monat prognostiziert wird und sich somit verdoppelt,⁴¹ festigt den Bedarf nach energieeffizienten Lösungen zur Kostensenkung und zur Entlastung des nationalen Stromnetzes.

Der Austausch einzelner Fördersystemkomponenten in Vertriebssystemen oder im Bereich der Verpackungstechnik kann hier bereits zu spürbaren Stromeinsparungen führen. Insbesondere bei der Antriebssteuerung und Automatisierung können deutsche KMU durch ihr technisches Know-how zur Steigerung der Energieeffizienz in Sri Lankas Industriezweigen beitragen. Deutsche Technologien stoßen hier auf großes Interesse.

3.6 Technologien zur Bereitstellung von Prozesswärme sowie Wärmerückgewinnung

Hinsichtlich der Brennstoffnutzung in sri-lankischen Produktionsstätten haben in den letzten Jahren einige grundlegende Veränderungen stattgefunden. So betonten Verantwortliche der Hirdaramani Group in Bezug auf die Nutzung von Energiequellen wie Kerosin und Heizöl einen Umstieg auf Biomasse.⁴² Hierbei bestehende Einsparpotenziale, wie zum Beispiel durch moderne Industriekessel mit variabler Drehzahl, stoßen auf industrieübergreifendes Interesse in Sri Lanka. Auch Entscheidungsträger der Cargills Quality Dairies Factory, die derzeit rund 150.000 Liter Heizöl pro Monat verbraucht,⁴³ wiesen im Gespräch auf die Relevanz energieeffizienter Brennstoffnutzung zur Bereitstellung von Prozesswärme hin. Da Letztere für energieintensive Unternehmen in Sri Lanka einen entscheidenden Kostenfaktor darstellt, wird deutsches Know-how besonders im Bereich der Abwärmenutzung unter Berücksichtigung des Ausbaus von Fernwärmeleitungen benötigt. Auch technische Kenntnisse im Bereich der Isolierung von Rohrleitungen und Erfahrungen bezüglich des Ausgleichs von Wärmebedarf sind erforderlich. Hersteller holistischer Wärmerückgewinnungssysteme einschließlich Wärmetauscher und Technologien zur Vorwärmung von Brennluft finden angesichts der nationalen Energiebedarfsrate günstige Geschäftsbedingungen in Sri Lankas breit gefächerten Industriezweigen. Um kurzzeitig auftretende hohe Stromleistungsnachfragen drastisch zu reduzieren, bestehen darüber hinaus gute Anwendungsmöglichkeiten für deutsche Speichertechnologien.

3.7 Dezentrale Eigenstromversorgung

Um Sri Lankas Industriezweige vor zunehmenden Stromausfällen langfristig abzusichern, ist der Ausbau dezentraler Energieversorgungsanlagen unabdingbar. Bereits in den letzten Jahren führten Energieengpässe sowie Verteilungsverluste zu erheblichen Einbußen in der produzierenden Industrie. Sowohl Vertreter der Nahrungsmittelindustrie als auch führende Reifenhersteller der sri-lankischen Kautschukindustrie, die 7,7% der nationalen Gesamtexporte ausmacht, beklagten Verluste, die sich auf 2.400 EUR - 7.300 EUR pro Stromausfall beliefen.⁴⁴ Trotz Standby-Maschinen mit batteriegestützter Stromversorgung (engl. Uninterruptible Power Supply), die nach Aussagen technischer Verantwortlicher bis zu 15 Wochen anhält, besteht akuter Bedarf an Abwehrmaßnahmen zur Gewährleistung der nationalen Energiesicherheit. Dezentrale, meist kleine Energieversorgungsanlagen in unmittelbarer Nähe des Verbrauchers bieten vor diesem Hintergrund die höchstmögliche Sicherheit vor prognostizierten Engpässen sowie daraus resultierenden wirtschaftlichen Verlusten. Auch das Ceylon Electricity Board (CEB), Sri Lankas wichtigster Energieversorger, sieht die Entwicklung zukünftiger Kraftwerke in unmittelbarer Nähe von Lastzentren vor, um Energieverluste zu reduzieren. Ziel ist es, der Industrie zuverlässige Stromquellen bereitzustellen, die Sri Lankas Wirtschaftswachstum nachhaltig fördern. Marktchancen ergeben sich somit für deutsche Anbieter dezentraler Energieversorgungskonzepte.

⁴¹ Gespräch mit Devakantha Weerasuriya, Cargills (Ceylon) PLC, geführt am 11.03.2020

⁴² Gespräch mit Demith Gooneratne, Hirdaramani, geführt am 10.03.2020

⁴³ Gespräch mit Devakantha Weerasuriya, Cargills (Ceylon) PLC, geführt am 11.03.2020

⁴⁴ Gespräch mit Ananda Caldera, GRI Tires, geführt am 12.03.2020

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

Neben staatlichen Kraftwerksbetreibern und nationalen Energiebehörden auf Regierungsebene, unabhängigen privaten Stromerzeugern sowie Generalvertretern deutscher Marken treffen deutsche Unternehmen vor allem in Sri Lankas industriellem Sektor auf produktions- sowie exportstarke Geschäftspartner. Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die bedeutendsten Industrien Sri Lankas unter Berücksichtigung bereits identifizierter Energieeinsparpotenziale.

4.1 Sri Lankas Textil- und Bekleidungsindustrie

Mit rund 400.000 Beschäftigten und einem Anteil von 20% an der lokalen Industrieproduktion leistet die sri-lankische Textil- und Bekleidungsindustrie einen wichtigen Beitrag zur Wirtschaft des Landes.⁴⁵ Stetiges Wachstum der Branche half dem Inselstaat in den letzten drei Jahrzehnten, sich in ein regionales Zentrum für Textil- und Bekleidungswaren zu entwickeln. So konnten im Jahr 2018 Exporterlöse in Höhe von 5,6 Milliarden USD verzeichnet werden. Ziel ist es, diese bis 2025 auf 8 Milliarden USD zu erhöhen.⁴⁶ Derzeit erwirtschaftet Sri Lankas Bekleidungsindustrie rund 46,9% der Gesamtexporte⁴⁷ und gehört somit nicht nur zum größten Arbeitgeber, sondern auch zu den Top-Devisenverdienern des Landes.

Hohe Qualitätsstandards sowie die Einhaltung strenger Arbeitsvorschriften, für die Sri Lankas Bekleidungsindustrie im Vergleich zu umliegenden Nachbarländern bekannt ist, führten jedoch zu einem signifikanten Kostenanstieg für lokale Textilunternehmen, die aufgrund der teuren Stromtarife Sri Lankas preislich weniger wettbewerbsfähig wurden.⁴⁸ Große produzierende Textilunternehmen wie MAS Holdings, Brandix und Hirdaramani erkannten diese Problematik frühzeitig und investierten proaktiv in energieeffiziente Technologien sowie den Ausbau „grüner Fabriken“. Neben MAS Holdings, dem größten Textilunternehmens Südasiens mit weltweit knapp 100.000 Beschäftigten und 2 Milliarden USD Jahresumsatz, konnte auch Brandix signifikante Erfolge erzielen. So erreichte der Milliarden-Dollar-Bekleidungshersteller bereits als weltweit erstes Unternehmen eine hundertprozentige CO₂-Neutralität für seine Produktionsstätte in Batticaloa.⁴⁹ Im Rahmen eines Fünfjahresplans investierte der Bekleidungsexporteur mit über 48.000 Mitarbeitern und 42 inländischen Fabriken rund 28 Millionen USD in seine Entkohlungsstrategie.⁵⁰ Neben der Hinzufügung von fast 20 MW Solarenergie und Biomasse setzt Brandix vor allem auf die Installation von energieeffizienten Luftkompressoren, HLK-Systemen, Nähmaschinen sowie auf technologisch fortschrittliche Beleuchtung und Bausubstanzen. Da rund 44% der Energie der Brandix-Produktionsstätte in Batticaloa für die Kühlung des Gebäudes verbraucht wird, zielt das Unternehmen darauf ab, die Kühlenergie durch das Gebäude selbst zu optimieren. Gebäudemanagementsysteme zur Echtzeitüberwachung des Energieverbrauchs, der HLK-Luftkühlung sowie Raumluftqualität machen hier den Unterschied.

Das Werk in Batticaloa umfasst derzeit 1.800 Nähmaschinen, die täglich 16 Stunden in Betrieb sind. Wie bereits ausgeführt, wurden Kupplungsmotoren durch energieeffiziente VSD-Servomotoren ausgetauscht mit Energieeinsparnissen von 68-73%. Auch durch hauseigene Druckluftgeräte und einer Werksbeleuchtung, die zu 100% aus LED besteht, konnten signifikante Einsparergebnisse erzielt werden.⁵¹

Für die vollständige Neutralisierung der durch die Produktion entstehenden Kohlendioxidemissionen erhielt Brandix die vom World Green Building Council (WGBC) anerkannte „Net Zero Carbon“-Zertifizierung. Bereits im Jahr 2008 sicherte sich Brandix, das unter anderem Marken wie Victoria's Secret, Gap, Next und Marks and Spencer beliefert, die weltweit erste LEED-Platin-Zertifizierung (Leadership in Energy and Environmental Design) für sein Werk in Seeduwa. Das Erreichen dieser Meilensteine steht laut Ashroff Omar, CEO der Brandix-Gruppe, im Einklang mit den Verpflichtungen

⁴⁵ EconomyNext: Apparel slowdown dampens Sri Lankan industrial activity in Dec, Februar 2020

⁴⁶ BOI Sri Lanka: Apparel, 2020

⁴⁷ Advocata Institute: Structure and direction of Sri Lanka's merchandising exports and shipping industry, April 2020

⁴⁸ Journal of Cleaner Production (Volume 178): Introducing energy efficient technologies in small- and medium-sized enterprises in the apparel industry: A case study of Sri Lanka, März 2018

⁴⁹ Daily Ft: Brandix world first to achieve 'Net Zero Carbon' status, Juni 2019

⁵⁰ Sunday Observer: Brandix to achieve 100% carbon neutrality by 2023, August 2019

⁵¹ Sunday Observer: Brandix to achieve 100% carbon neutrality by 2023, August 2019

des Unternehmens gegenüber dem WGBC. Bis 2023 sollen alle Produktionsstätten unter Brandix CO₂-Neutralität erreichen.

Ungeachtet dieser Erfolge beschränkt sich die Nutzung energieeffizienter Technologien in erster Linie auf Sri Lankas langjährig etablierte und wirtschaftlich starke Unternehmen. So stellt vor allem der erschwerte Zugang zu Finanzmitteln einschließlich Bankkrediten eine erhebliche Herausforderung für sri-lankische KMU da, die oftmals an veraltete Maschinen und Beleuchtungssysteme in energieineffizienten Altbauten gebunden sind. Es besteht somit eine Art Lock-In-Effekt, der den technologischen Wandel verlangsamt und die Implementierung energieeffizienter Technologien verhindert. Weitere Untersuchungen ergaben, dass trotz eines teilweise fehlenden Bewusstseins für moderne Technologien, sri-lankische KMU, die festgestellt haben, dass ihr Energieverbrauch hoch ist, durchaus motiviert sind, energieeffiziente Technologien in ihre Produktionsprozesse einzubringen.⁵²

Nach Angaben lokaler Branchenverbände, wie des Joint Apparel Association Forums (JAAF) oder der Sri Lanka Chamber of Garment Exporters, stellt gleichzeitig auch die kontinuierliche Erhöhung der Stromtarife ein wichtiges Thema für die Zukunft der Bekleidungsindustrie da. Da unabhängig von den Rentabilitätsbedingungen einzelner Unternehmen ein Großteil dieser erhebliche Schwierigkeiten mit erhöhten Versorgungskosten hat, wird mit rundum guten Geschäftschancen für deutsche Unternehmen in Sri Lankas Textil- und Bekleidungsindustrie, in der die Energiekosten rund 6,1% der gesamten Produktionskosten ausmachen, gerechnet.⁵³

Bereits in vergangenen Jahren identifizierte SLSEA im Rahmen einer Studie mit 36 Textilfabriken ein jährliches Energieeinsparpotenzial von insgesamt 183,6 TJ.⁵⁴ Einsparmöglichkeiten bestehen sowohl bei Nähmaschinen, Beleuchtungssystemen als auch bei der Aufrüstung von Kühlsystemen und Industriekesseln sowie bei der Lastverlagerung. Deutsche Unternehmen, die im Bereich Energieeffizienz eine Vorreiterrolle einnehmen, haben hinsichtlich des bereits identifizierten Absatzpotenzials für energieeffiziente Spitzentechnologien die Möglichkeit langfristige Geschäfte in Sri Lanka anzubahnen. Laut Untersuchungen der SLSEA verbrauchte Sri Lankas Bekleidungsindustrie in den letzten Jahren etwa 14% des gesamten Energieverbrauchs aller Industriezweige. Dabei wurde auf elektrische als auch thermische Energie zurückgegriffen.⁵⁵ Aufgrund aktueller Entwicklungen und der damit verbundenen Einführung von Maßnahmen der sri-lankischen Regierung zur Eindämmung einer weiteren Ausbreitung des Coronavirus (COVID-19) verringerten sich die Ausfuhren von Textilimporten im Mai 2020 um 48,23% im Vergleich zum Vorjahr.

4.2 Sri Lankas Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie

Als größtes Industriesegment des Landes eröffnet auch Sri Lankas Lebensmittelindustrie mit einem Anteil von rund 30% an der gesamten Industrieproduktion⁵⁶ eine Vielzahl von Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen, die sich auf energieeffiziente Technologien spezialisiert haben. Mit einem BIP-Beitrag von etwa 10% trägt Sri Lankas Lebensmittelindustrie maßgeblich zum Wachstum der Wirtschaft des Landes bei und überzeugt auch mit Hinblick auf bisherige Exporterlöse.⁵⁷ So belief sich die Exportleistung im Lebensmittel- und Getränkesektor im Jahr 2019 laut Export Development Board auf 163,98 Millionen USD. Zu den Hauptausfuhrmärkten gehören Indien (36,35 Mio.), die Vereinigten Arabischen Emirate (18,44 Mio.), die Malediven (17,92 Mio.), die USA (16,55 Mio.), Singapur (16,45 Mio.) und Großbritannien mit 11,04 Mio. USD.⁵⁸ Entsprechend der nationalen Exportstrategie für die verarbeitende Lebensmittel- und Getränkeindustrie könnte sich der Sektor angesichts seiner bisherigen Entwicklungen zu einem der führenden Devisenverdienern Sri Lankas entwickeln.

⁵² Journal of Cleaner Production (Volume 178): Introducing energy efficient technologies in small- and medium-sized enterprises in the apparel industry: A case study of Sri Lanka, März 2018

⁵³ Journal of Cleaner Production (Volume 178): Introducing energy efficient technologies in small- and medium-sized enterprises in the apparel industry: A case study of Sri Lanka, März 2018

⁵⁴ Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Energy Consumption Benchmark Analysis, 2015

⁵⁵ Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Energy Consumption Benchmark Analysis, 2015

⁵⁶ EconomyNext: Apparel slowdown dampens Sri Lankan industrial activity in Dec, Februar 2020

⁵⁷ SWITCH-Asia: Sustainable Production in the Food & Beverages Industry, 2012

⁵⁸ Export Development Board: Food & Beverages Products Export Performance, November 2019

Sri Lankas größter Lebensmittelhersteller Cargills (Ceylon) PLC verzeichnete bereits Ende 2019 einen Konzernumsatz in Höhe von 143 Millionen USD mit einem Plus von 18,8%.⁵⁹ Signifikante Entwicklungen im Konsumverhalten, eine starke Nachfrage nach Milchprodukten sowie die Abzeichnung einer wohlhabenden Mittel- und Oberschicht trugen zur starken Gruppenleistung der größten Supermarktkette Sri Lankas bei.

Als Vorreiter in der Lebensmittelindustrie setzt Cargills verstärkt auf moderne Technologien und hochwertige Komponenten zur Einsparung von Energie. So ergaben Besichtigungen der Cargills Quality Dairies Factory in Banuragoda, dass sowohl energieeffiziente Ammoniak-Kühlsysteme als auch Frequenzumrichter zum Einsatz kommen.⁶⁰ Unter Berücksichtigung prognostizierter Expansionsvorhaben der Lebensmittelindustrie und Sri Lankas zunehmender Energienachfrage wird mit erhöhtem Markt- und Anwendungspotenzial für deutsche Technologien gerechnet.

Trotz Branchenvorreitern im Einsatz von stromeinsparenden Spitzenlösungen stellt die drastische Zunahme von Energiekosten vor allem klein- und mittelständische Unternehmen in Sri Lanka vor große Herausforderungen. So ermittelte die EU bereits in den vergangenen Jahren im Rahmen des SWITCH-Asia-Programms, dass sri-lankische KMU in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie aufgrund überproportionaler Versorgungskosten weniger wettbewerbsfähig wurden. Neben unsachgemäßem Produktionsmanagement und schlechter Haushaltsführung wurden vor allem veraltete und ineffiziente Technologien als Hauptursache identifiziert.⁶¹ Vor dem Hintergrund bereits durchgeführter EU-Projekte zur Bewusstseinsstärkung sri-lankischer Lebensmittelhersteller hinsichtlich der Implementierung nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsmuster bestehen aktuell gute Chancen für den Absatz deutscher Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz in Sri Lankas Nahrungsmittelindustrie.

4.3 Sri Lankas Teeindustrie

Mit landesweit rund 700 Fabriken und einem Anteil von etwa 5% am gesamten Energieverbrauch aller Industriesektoren lassen sich technische Geschäftspotenziale vor allem in Sri Lankas Teeindustrie erschließen.⁶² Als viertgrößter Teeproduzent und drittgrößter Teeexporteur weltweit stellt Sri Lanka jährlich etwa 300 Millionen kg Tee her und deckt 19% der globalen Nachfrage. Entsprechend dem Export Development Board machten Teeexporte im Jahr 2019 etwa 11,55% der sri-lankischen Gesamtexporte aus und beliefen sich auf 915,21 Millionen USD. Zu den Hauptabsatzmärkten gehören die Türkei mit 16,33 Millionen USD, Russland mit 154,93 Millionen USD und der Irak mit 138,2 Millionen USD. Die Teeindustrie trägt 2% zum Bruttoinlandsprodukt des Inselstaates bei und macht 65% der gesamten Exporterlöse des Agrarsektors aus.⁶³ Bis 2025 soll ein Exportziel in Höhe von 3,5 Millionen USD erreicht werden. Da mehr als zwei Millionen Menschen (10% der Gesamtbevölkerung Sri Lankas) vom Einkommen der Industrie abhängig sind, wird die nachhaltige Entwicklung des Sektors auf nationaler Ebene klar priorisiert.⁶⁴

Besondere Ergebnisse konnten vor allem durch Sri Lankas international sehr erfolgreiche Teemarke Dilmah erzielt werden. Mit 890 Lieferkettenpartnern und einer Marktpräsenz in 105 Ländern gehört das langjährig etablierte Unternehmen zu den Top-Devisenverdienern des Landes. Als Branchenführer im Umweltschutz erreichte Dilmah bereits im Jahr 2018 eine 100-prozentige CO₂-Neutralität für seine gesamte Produktpalette.⁶⁵ Zum Erreichen dieser Ziele setzt die weltweit drittgrößte Teemarke verstärkt auf Initiativen zur Steigerung der Energieeffizienz im Anlagenbetrieb. So belief sich die Gesamteffizienz der Geräte mit der höchsten Leistung bei Dilmah im Jahr 2018/2019 auf 91%.⁶⁶ Auch Investitionen in High-Tech-Teebeutelmaschinen sowie interne Forschungsprojekte zur Reduzierung des Brennholzverbrauchs bei der Teeproduktion⁶⁷ signalisieren einen kontinuierlichen Bedarf an energieeffizienten Spitzentechnologien und schaffen die Grundlage für neue Geschäftspotenziale.

⁵⁹ Daily FT: Foods giant Cargills posts robust 3Q; 9-month performance, Februar 2020

⁶⁰ Gespräch mit Devakantha Weerasuriya, Cargills (Ceylon) PLC, geführt am 11.03.2020

⁶¹ SWITCH-Asia: Sustainable Production in the Food & Beverages Industry, 2012

⁶² Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Energy Consumption Benchmark Analysis, 2015

⁶³ The Ethical Tea Partnership: Energy Efficiency – Best Practice Guideline for the Tea Sector, Dezember 2019

⁶⁴ The Ethical Tea Partnership: Energy Efficiency – Best Practice Guideline for the Tea Sector, Dezember 2019

⁶⁵ Dilmah: Dilmah powers its way to Carbon Neutrality, Januar 2019

⁶⁶ Dilmah: Dilmah Ceylon Tea Company PLC Annual Report 2018/2019

⁶⁷ Dilmah: Dilmah powers its way to Carbon Neutrality, Januar 2019

Deutliche Einsparpotenziale in Sri Lankas Teeindustrie wurden auch von SLSEA im Rahmen einer Studie mit 26 Teefabriken identifiziert. So belief sich das Einsparpotenzial in den höchstgelegenen Tee-Anbaugebieten Sri Lankas in den vergangenen Jahren auf 100,8 TJ.⁶⁸ Da allein 2% des gesamten Stromverbrauchs in Sri Lanka für den Tee-Welkprozess benötigt werden, ist eine Modernisierung der Industrie durch die Implementierung energieeffizienter Technologien unabdingbar und im Interesse aller Beteiligten. Effiziente Motoren und Drehzahlregelung (VSD) sowie die Einführung eines standardisierten Prozesses zur Bewertung der Energieeffizienz einzelner Technologien stoßen hier auf eine breite Nachfrage. Sri Lankas Teeindustrie wurde bereits über den lokalen Vertriebspartner Hayleys Aventura von Invertek, einem der weltweit führenden Entwickler und Hersteller von Frequenzumrichtern, im Rahmen eines Multi-Millionen-Dollar-Projektes beliefert.⁶⁹ Sowohl für Frequenzumrichter (VSD) zur Regulierung der Verbrennungsluft und zur Reduzierung des Brennholzverbrauchs als auch für Kondensatorbanken zur Steuerung der kVA-Nachfrage zeichnet sich eine hohe Marktakzeptanz ab.

4.4 Sri Lankas Kautschukindustrie

Zukunftsträchtige Geschäftspotenziale lassen sich auch in Sri Lankas Kautschukindustrie erschließen, dem drittgrößten Exportsegment des Landes. Mit rund 200.000 Beschäftigten, 136.625 Hektar Kautschukplantagen und Exporteinnahmen, die sich im Jahr 2018 auf knapp 1 Milliarde USD beliefen, treffen deutsche Unternehmen auf einen finanziell stark aufgestellten Wirtschaftszweig, der bis 2024 ein Exportumsatzziel in Höhe von 4,4 Milliarden USD anstrebt.⁷⁰ Als weltweit größter Exporteur von Industrie-Vollreifen und fünftgrößter Exporteur von Latexhandschuhen konnte Sri Lanka bereits erhebliche ausländische Investitionen anziehen. So errichteten fast alle führenden Marken der globalen Vollreifenindustrie einschließlich Continental lokale Produktionskapazitäten in Sri Lanka.⁷¹ Mit Hinblick auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie konnte zudem ein steigender Bedarf an Schutzkleidung und Nitrilkautschuk-Handschuhen verzeichnet werden. Auch in Zukunft ist mit gutem Potenzial für Sri Lankas Kautschukindustrie zu rechnen. Zu den wichtigsten Exportmärkten gehörten bisher die USA (274,5 Millionen USD), Deutschland (112,59 Millionen USD), Belgien (59,01 Millionen USD) und Italien mit 43,68 Millionen USD (Stand 2018). Laut Export Development Board machten Gummi und Kautschuk basierte Produkte im Jahr 2019 7,7% der sri-lankischen Gesamtexporte aus.⁷²

Trotz vergleichsweise guter Exportgewinne stellt die relative energie- und kraftstoffintensive Herstellung von Gummi sri-lankische Unternehmen vor beträchtliche Herausforderungen. Nach Rücksprache mit dem Geschäftsführer des weltweit größten Herstellers von Vollbaggerreifen in Colombo, Global Rubber Industries (Pvt) Ltd. (GRI), ist zudem mit einem kontinuierlichen Anstieg des Energiebedarfs für Unternehmen in Sri Lankas Kautschukindustrie zu rechnen. So wird erwartet, dass sich der Energiebedarf von GRI bis 2023 um 25% erhöht.⁷³ Auch Continental in Sri Lanka kalkuliert mit einem 10-prozentigen Anstieg seines jährlichen Energiebedarfs. Laut Geschäftsführer Mahinda Seneviratne wird sich dieser in Zukunft jährlich auf 10.367.876 kWh belaufen. Um Energie einzusparen, setzt der Reifenlieferant verstärkt auf energieeffiziente Druckluftsysteme, Frequenzumrichter zum sanften Starten von Maschinen als auch zur Steuerung der Maschinengeschwindigkeit sowie Prozesswärme zur Aushärtung und effiziente Pumpensysteme für den hydraulischen Betrieb.

Angesichts aktueller Prognosen und bisheriger Verluste, die sich bei Unternehmen in der Kautschukindustrie auf bis zu 7.300 EUR pro Stromausfall beliefen, besteht aktuell zunehmender Bedarf an energieeffizienten Maschinen und Anlagen. Diese Erkenntnis wurde vor allem auf nationaler Ebene im Rahmen des Sri Lanka Rubber Industry Master Plans für den Zeitraum 2017 – 2026 geteilt. Neben Energieaudits und der Einführung neuer ISO-Standards sollen nun auch effizientere Technologien und Methoden verstärkt priorisiert werden. Besonderes Potenzial in Sri Lankas Kautschukindustrie haben vor allem Lösungen zur Leistungsfaktorkorrektur in elektrischen Verteilungssystemen.⁷⁴ Auch die energieeffiziente Nutzung von Biomasse zur Erzeugung von Prozesswärme sowie Technologien rund um das Thema Kraft-Wärme-Kopplung treffen auf eine steigende Nachfrage.

⁶⁸ Sri Lanka Sustainable Energy Authority: Energy Consumption Benchmark Analysis, 2015

⁶⁹ Invertek Drives: Invertek helps brew up efficiencies in Sri Lanka's tea industry, July 2018

⁷⁰ Export Development Board: Rubber & Rubber based Products, 2020

⁷¹ Export Development Board: Rubber & Rubber based Products, 2020

⁷² Export Development Board: Rubber & Rubber Based Products Export Performance, 2020

⁷³ Gespräch mit Ananda Caldera, GRI Tires, geführt am 12.03.2020

⁷⁴ Gespräch mit Mahinda Seneviratne, Continental Sri Lanka, 11 Juni 2020

Laut National Cleaner Production Centre liegt das Einsparpotenzial für elektrische Energie in Sri Lankas Kautschukindustrie derzeit bei 10-15% und für thermische Energie bei 15-25%.⁷⁵ Deutsche Unternehmen treffen vor diesem Hintergrund auf eine steigende Nachfrage bezüglich energieeffizienter Technologien, die es in jeder Hinsicht langfristig zu decken gilt.

4.5 Sri Lankas Stahlindustrie

Zur Erschließung Sri Lankas stark wachsender Bauindustrie, die derzeit vor allem durch eine starke Inlandsanfrage sowie zahlreiche Megaprojekte mit internationalen Partnern und öffentlichen Investitionen in die Infrastruktur angetrieben wird, werden zunehmend große Mengen an Metallen wie beispielsweise Stahl benötigt. Nach Angaben der EU im Rahmen des SWITCH-Asia-Programms ist die Metallindustrie in Sri Lanka einem zunehmenden Druck ausgesetzt.⁷⁶ So stellen insbesondere die hohen Produktionskosten in Sri Lanka Unternehmen vor Wettbewerbsfähigkeit gefährdende Herausforderungen.

Derzeit befinden sich allein in Colombo rund 562.550 bewohnte Häuser. Zu den konkreten Megaprojekten in Sri Lanka gehört vor allem Colombo Port City, in das bereits 1,4 Milliarden USD investiert wurde. Weitere 13 Milliarden USD werden hierfür prognostiziert.⁷⁷ Das großangelegte Infrastrukturprojekt umfasst 269 Hektar Land und fungiert als Anlaufstelle für Investments in Milliardenhöhe. Auch der Western Region Megapolis Master Plan, eine Stadtplanungsinitiative der sri-lankischen Regierung, zielt darauf ab, Colombo bis 2030 in eine globale Metropole umzugestalten. In diesem Zusammenhang wird allein von 149 weiteren Projekten ausgegangen. Unter Berücksichtigung weiterer Bauvorhaben in Colombo, die von etablierten Immobilienentwicklern wie John Keels Holdings PLC durchgeführt werden, und zukunftsnahe Hotelentwicklungen mit Kapazitäten, die sich auf 200-400 Zimmer pro Hotel belaufen (InterContinental, Park Inn by Raddisson, Sheraton, Ritz-Carlton, JW Marriott, Grand Hyatt Colombo), sowie der Erweiterung und Renovierung von Einkaufszentren in erstklassige Einzelhandelsdestination besteht ein erheblicher Bedarf an Technologien zur energieeffizienten Herstellung von Stahl, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden.

Vorreiter aus der sri-lankischen Stahlindustrie konnten bereits durch den Einsatz energieeffizienter Technologien wesentliche Einsparungen erzielen. So setzt neben der Melwire Group, die unter der Marke Melwa die lokale Bauindustrie in wichtigem Maße unterstützt, auch ACL Cables, Sri Lankas führendes Kabelunternehmen mit einem Marktanteil von 70% und einem Jahresumsatz von knapp 190 Millionen EUR, auf energieeinsparende Technologien wie beispielsweise Variable Speed Drives und Kondensatorbanken. Laut Geschäftsführer Suren Madanayake wird sich der Energiebedarf von ACL Cables in den nächsten Jahren in vielen Bereichen um rund 30% erhöhen. Neben Stromrechnungen, die sich pro Anlage auf etwa 38.000 EUR belaufen, und einem Heizölverbrauch, der aktuell bei 50.000 Litern liegt, besteht vor allem Bedarf an intelligenten Energielösungen zur Reduzierung vorübergehender Stromunterbrechungen. Laut Madanayake ereignen sich diese rund 45 Mal pro Monat.⁷⁸ Angesichts Sri Lankas aktueller Bauvorhaben sowie der angestrebten Exporterweiterung einiger international agierender Unternehmen ist mit rundum guten Geschäftschancen für deutsche KMU in Sri Lankas energieintensiver Stahlindustrie zu rechnen.

⁷⁵ National Cleaner Production Center Sri Lanka: Industrial energy efficiency, challenges and opportunities, Januar 2020

⁷⁶ Metabuild: Promoting resource efficient cleaner production (RECP) in metal SMEs in the building and construction sector in Sri Lanka, März 2017

⁷⁷ Chec Port City Colombo (PVT) LTD: Port City to give new facelift to Colombo, Juni 2018

⁷⁸ Gespräch mit Suren Madanayake, ACL Cables, geführt am 11 Juni 2020

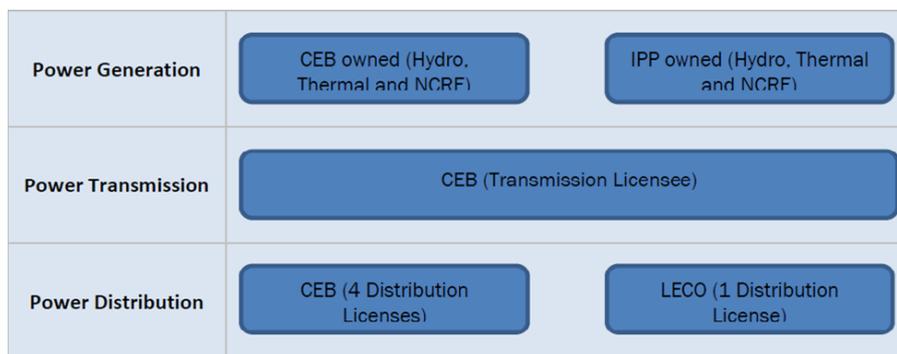
5. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

5.1 Aufbau und Struktur des sri-lankischen Energiesektors

Das für den Energiemarkt zuständige Ministerium ist das Ministry of Power and Energy unter dem gegenwärtigen Minister Mahinda Amaraweera. Das Ministerium plant, entwickelt und ermittelt das Potenzial zur Stromerzeugung in Sri Lanka für Wasserkraftwerke, Kohlekraftwerke, Windkraftwerke und ländliche Elektrifizierung. Weiterhin ist es zuständig für die Förderung von erneuerbaren Energien und Nachhaltigkeit. Der Elektrizitätssektor in Sri Lanka wird größtenteils von staatlichen Unternehmen, mit eingeschränkter Beteiligung des privaten Sektors, verwaltet.⁷⁹ Das Ceylon Electricity Board (CEB), als staatseigenes Energieversorgungsunternehmen, kontrolliert mit einem Marktanteil von rund 92% alle wichtigen Funktionen der Stromerzeugung, -übertragung, -verteilung in Sri Lanka und ist an 72% der gesamten installierten Kapazität des Landes beteiligt.⁸⁰ Ende 2018 belief sich die installierte Leistung des sri-lankischen Stromsystems auf etwa 4.046 MW.⁸¹ Im Mai 2020 wurden täglich rund 37,220 MWh Strom erzeugt.⁸² Abbildung 5 veranschaulicht diesbezüglich, aus welchen Quellen sich Sri Lankas aktueller Stromerzeugungsmix zusammensetzt.

Die verbleibenden 28% wurden durch unabhängige Stromerzeuger (engl. Independent Power Producers) generiert. Neben dem CEB, das rund 4,5 Millionen Kunden in vier Energieverteilungsregionen versorgt, ist auch die Lanka Electricity Company (LECO), mit einem Marktanteil von 8% und etwa 500.000 Verbrauchern, für die Stromverteilung in Sri Lanka verantwortlich. LECO bezieht große Mengen an Strom von Sri Lankas einzigem Übertragungslizenzinhaber, dem CEB, welcher wiederum neben dem Finanzministerium zu den Anteilseignern der Lanka Electricity Company gehört.

Abbildung 4: Struktur des sri-lankischen Energiesektors



Quelle: Weltbank, April 2019

Zentrale Wirtschafts-, Technik- und Sicherheitsregulierungsbehörde der Elektrizitätsindustrie in Sri Lanka bleibt die Public Utilities Commission (PUCSL). PUCSL legt die nationalen Stromtarife fest und reguliert seit Verabschiedung des Electricity Acts Nr. 20 im Jahr 2009 die Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Nutzung von Elektrizität in Sri Lanka. Vor Inkrafttreten des Electricity Acts im Jahr 2009 wurde die Strompreisgestaltung für Endverbraucher ad-hoc durchgeführt. Dies führte zu finanziellen Verlusten und akkumulierten Schulden für das CEB. Im Jahr 2009 leitete die PUCSL daraufhin eine Stromtarifreform ein, welche die Kosten der Stromerzeugung, Energieübertragung und Energieverteilung für Lizenznehmer gesondert widerspiegeln sollte. Darüber hinaus sollte die Reform es jedem Lizenznehmer ermöglichen, alle anfallenden Kosten angemessen zu decken. Aufgrund der Nichteinhaltung vorgegebener Richtlinien durch Interessengruppen kam es bei der Stromtarifanpassung jedoch zu erheblichen Verzögerungen, die das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Tarifgestaltung untergruben.⁸³

⁷⁹ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 69.

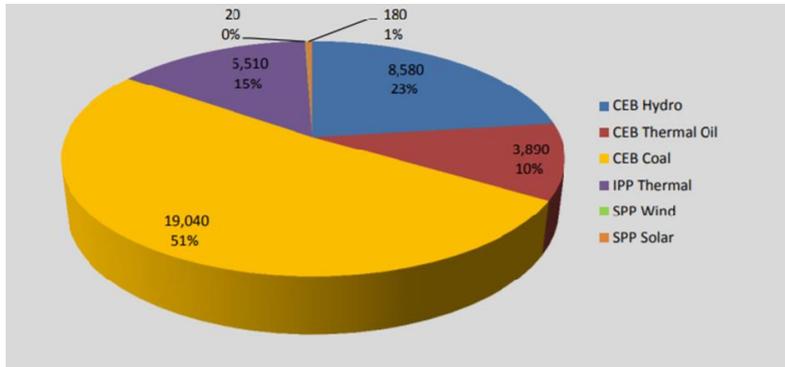
⁸⁰ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 70.

⁸¹ Ceylon Electricity Board: Long Term Generation Expansion Plan 2020-2039 (Draft), März 2020

⁸² Public Utilities Commission of Sri Lanka: Generation and Reservoirs Statistics, Mai 2020

⁸³ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 13.

Abbildung 5: Täglicher Stromerzeugungsmix Sri Lanka, Mai 2020



Quelle: Public Utilities Commission of Sri Lanka (PUCSL)

Das CEB ist gesetzlich verpflichtet, ein effizientes, koordiniertes und wirtschaftliches System der Stromversorgung für ganz Sri Lanka zu entwickeln und aufrechtzuerhalten. Um diese genannte Pflicht zu erfüllen, erstellt es in einem Abstand von 2 Jahren den Long Term Generation Expansion Plan (LTGEP) zur Stromerzeugung in Sri Lanka für die nächsten 20 Jahre. Die PUCSL ist befugt, diesen nach den kostengünstigsten Grundsätzen zu genehmigen oder abzulehnen.⁸⁴ Der CEB Long Term Generation Expansion Plan für den Zeitraum 2020-2039 wurde bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht von der PUCSL freigegeben.

5.2 Politische Ziele

5.2.1 Energieeffizienz

Das Thema Energieeffizienz gewinnt in der öffentlichen und politischen Diskussion immer mehr an Bedeutung. Die Forderungen, energieeffiziente, rechtlich verpflichtende und vollstreckbare Regelungen für die sri-lankische Industrie einzuführen, werden immer lauter. Die Wachstumsrate des Energiebedarfs liegt derzeit bei ca. 6%. Als Mitglied des Climate Vulnerable Forums will Sri Lanka bis 2050 den gesamten Bedarf durch erneuerbare Energien decken. Bis heute können 44% des Energiebedarfs nur durch den Import fossiler Brennstoffe abgedeckt werden.⁸⁵ Zur Steigerung der Energieeffizienz in Sri Lanka wurden nun auf politischer Ebene konkrete Meilensteine festgelegt. Ziel ist es, die Gesamtenergiekosten für den Verbraucher zu senken und gleichzeitig sowohl wertvolle Ressourcen des Landes zu schonen als auch die Umweltbelastung gering zu halten. So sollen neben der Einführung von Mindeststandards und Kennzeichnungen von Geräten vor allem Steuern und Abgaben zur Unterstützung des Marktes für effizientere Technologien und Maschinen gesenkt werden. Um Energiekosten in Sri Lankas Industrien wesentlich zu reduzieren, wird darüber hinaus verstärkt auf staatliche und private Energieberater gesetzt. Rein rechnerisch gesehen wird erwartet, dass sich der Energieverbrauch bei Endnutzeraktivitäten im Jahr 2023 gegenüber 2015 bereits um 10% – mit Einsparergebnissen in Höhe von 1.243 GWh Netzstrom – verringern wird.⁸⁶ SLSEA plant zudem bis Ende 2020 differenzierte Steuern für gewerblich genutzte Gebäude anhand eines Indexes für vereinfachte Stromnutzung einzuführen. Auch die Stromerzeugungsanlagen des CEBs sollen überprüft werden, um die Generator-Effizienz und Hilfssysteme bewerten zu können.

Trotz bisheriger Anstrengungen und Unterstützung von internationalen Geldgebern, wie der Asiatischen Entwicklungsbank (ADB), der Weltbank, der Japan International Cooperation Agency (JICA) und der United States Agency for International Development (USAID), wird der Bereich Energieeffizienz in Sri Lanka bis zum heutigen Zeitpunkt nur geringfügig reguliert.⁸⁷ So hat der Inselstaat das Ziel, alle gängigen Geräte bis 2012 mit Energieverbrauchskennzeichnungen zu versehen, nicht erreicht. Bisher müssen nur Kompaktleuchtstofflampen (CFLs) gekennzeichnet werden. Kühlschränke, Klimaanlage, elektrische Ventilatoren und Fernsehgeräte werden weiterhin

⁸⁴ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 25.

⁸⁵ International Journal of Environmental & Agriculture Research: Renewable energy resource of Sri Lanka! A review, April 2017

⁸⁶ Ministry of Power, Energy and Business Development: National Energy Policy and Strategies of Sri Lanka, 2019

⁸⁷ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, Februar 2019, S. 4.

verkauft, ohne dass Energieeffizienzstandards eingehalten werden müssen. Geräte, die zum Verkauf angeboten werden, enthalten keine Informationen oder Etiketten zur Energieeffizienz, mit denen der Kunde bewusste Entscheidungen treffen kann. Auch mit Hinblick auf Industriemotoren wurden noch keine Kennzeichnungsvorschriften festgelegt.⁸⁸ Die obligatorische Meldung des Energieverbrauchs und die Vorlage von Energiemanagementplänen durch Großkunden wurden zudem nicht umgesetzt, obwohl diese seit einigen Jahren in den Vorschriften enthalten sind. Intelligente Techniken zur Steuerung der Energienachfrage befinden sich noch in der Pilotphase und erfordern weitere Anstrengungen.

5.2.2 Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien

Sri Lankas Ziel, bis 2030 Energieautarkie zu erreichen, wurde in den vergangenen Jahren von verschiedenen Interessengruppen verstärkt diskutiert. Trotz ambitionierter Pläne einigte man sich darauf, dass eine Energie-Eigenversorgung bis 2030 unrealistisch sei.⁸⁹ Auf der 22. UN-Klimakonferenz in Marrakesch im Jahr 2016 verkündete man stattdessen, eine 100%ige Stromerzeugung durch erneuerbare Energien bis 2050 erreichen zu wollen.⁹⁰ Der Long Term Generation Expansion Plan des Ceylon Electricity Boards für den Zeitraum 2018-2037 wurde vor seiner Genehmigung durch die Public Utilities Commission mit Hinblick auf den Beitrag von Kohle und geplanten Anteil von erneuerbaren Energien zur Entwicklung der sri-lankischen Stromversorgung intensiv debattiert.

Im Jahr 2019 genehmigte das Kabinett ein Strategiepapier zum Stromerzeugungsmix in Sri Lanka. Darin sollen 50% des Strombedarfs durch wasserkraftbasierte und nicht konventionelle erneuerbare Energien (NCRE) gedeckt werden. Die sri-lankische Regierung gab weiterhin bekannt, den nationalen NCRE-Sektor bis zur maximal möglichen Grenze ausbauen zu wollen. Dies entspricht einer Kapazitätenerweiterung von 2.500 MW bis 2030. Um weiterhin Energiesicherheit zu gewährleisten, sollen zwei Drittel der Energienachfrage in Sri Lanka durch feste Stromquellen einschließlich LNG, Kohle, fossile Brennstoffe und große Wasserkraftwerke befriedigt werden. Der Kapazitätenmix soll wie folgt aufrechterhalten bleiben: 30% thermisch, 30% LNG, 25% Wasserkraft, 15% Kraftstoff und nicht konventionelle erneuerbare Energien (NCRE).⁹¹

5.3 Förderung der Eigenversorgung und Energieeffizienz in Sri Lanka

Eine rechtliche Grundlage auf nationaler Ebene zur Förderung der Eigenversorgung und Energieeffizienz wurde unter Act Nr. 35 im Jahre 2007 geschaffen. Ziel dieses Gesetzes ist es, die Entwicklung und Förderung einheimischer erneuerbarer Energiequellen als Alternative zur Nutzung fossiler Brennstoffe durch die Sri Lanka Sustainable Energy Authority (SLSEA), der für die Thematik zuständigen Regierungsbehörde, voranzutreiben.

5.3.1 Sri Lankas Einspeisetarifsystem / wettbewerbsorientiertes Bieterverfahren

In Sri Lanka liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Entwicklung von Solar- und Windkraft. Durch die Einführung eines Einspeisetarifsystems sollten neue Investitionen beschleunigt werden. Tarife waren kostenbasiert und Entwickler konnten zwischen einem dreistufigen und Pauschaltarif wählen. Der Tarif an sich war für einen Zeitraum von 20 Jahren gültig und konnte im gegenseitigen Einvernehmen verlängert werden. Bei Projekten mit mehr als 10 MW bis zu einer Leistung von 25 MW wurden Tarife in Verhandlungen mit der sri-lankischen Regierung festgelegt. In diesem Fall waren die Tarife meist niedriger als die üblichen Einspeisevergütungssätze. Für Projekte mit einer Leistung von mehr als 25 MW sieht der Electricity Act vor, dass die sri-lankische Regierung eine Beteiligung von mindestens 50% erwirbt oder der Anteil mit Genehmigung des Staatssekretärs des Finanzministeriums festgelegt wird.⁹²

Seit 2012 gibt es keine neuen Zulassungen für Wind- und Solarprojekte im Rahmen des sri-lankischen Einspeisetarifsystems, welches mittlerweile vollständig eingestellt wurde. Stattdessen können deutsche Unternehmen nun an einem wettbewerbsfähigen Ausschreibungsverfahren teilnehmen. Die rechtliche Grundlage dazu bildet der

⁸⁸ SLEMA Journal: Energy Efficiency Labelling System for Industrial Motors, März 2018

⁸⁹ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 14.

⁹⁰ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 14.

⁹¹ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 14.

⁹² The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 15.

Electricity Act 2009. Erste Ausschreibungen für die Entwicklung von Wind- und Solarkraft innerhalb von Energieparks wurden bereits durchgeführt. Entwickler aus Deutschland haben die Möglichkeit auf diesen Freiflächenanlagen Stromkaufvereinbarungen mit dem staatlichen Stromversorger (Ceylon Electricity Board) abzuschließen, der bereit ist Strom von Entwicklern zu kaufen.

Ein vollwertiges Ausschreibungsprogramm für Investitionen in erneuerbare Energien und Umwelttechnik soll zudem dabei helfen investitionsbereite Kapitalanleger und Projekte strategisch zu identifizieren. Ein beratender Ausschuss aus zuständigen Ministerialbeamten wird in diesem Zusammenhang bei der Projektkoordinierung und dem Erwerb von Landressourcen für solche Projekte assistieren.

5.3.2 Net-Metering, Net Accounting und Net Plus

Im Juni 2010 wurde das Net-Metering für Aufdach-Solaranlagen eingeführt, das es Haushalten erlaubt, überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen. Diesbezüglich zahlen Haushalte nur für die Nettostrommenge, die sie verbrauchen. Wenn die Solarproduktion den Verbrauch der Räumlichkeiten übersteigt, kann der Restbetrag auf zukünftige Verwendung für bis zu 10 Jahre übertragen werden.⁹³ Im September 2016 wurden zwei zusätzliche Optionen eingeführt: Net Accounting und Net Plus. Net Accounting ermöglicht es Haushalten für den ins Netz exportierten Strom bezahlt zu werden, wenn die Erzeugung höher als der Eigenverbrauch ist. Mit Hinblick auf Net Plus werden Haushalte für die Gesamtmenge an Strom bezahlt, die erzeugt wird. In letzterem Fall besteht kein Zusammenhang zwischen dem Stromverbrauch und der Stromerzeugung des Kunden. Haushalte können die gesamte Erzeugung in das nationale Netz exportieren.⁹⁴

5.3.3 Electrification Financing Initiative (ElectriFI)

Mit Hinblick auf internationale Institutionen und relevante Instrumente zur Förderung von energieeffizienten Lösungen in der Industrie in Sri Lanka ist vor allem die Electrification Financing Initiative (ElectriFI) hervorzuheben. Dabei handelt es sich um eine Finanzfazilität in Höhe von 215 Millionen EUR, die von der Europäischen Kommission finanziert und von der Vereinigung Europäischer Entwicklungsfinanzierungsinstitutionen (EDFI) verwaltet wird. ElectriFI deckt im Gegensatz zu anderen Initiativen Währungsrisiken im Rahmen von Stromkaufvereinbarungen (Power Purchase Agreements) ab, die in Sri Lanka in lokaler Währung abgeschlossen werden, und fördert Erneuerbare-Energien-Projekte mit hohem Potenzial. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hierbei auf dezentralen Energielösungen.⁹⁵

5.3.4 Projektfinanzierung durch Banken

Neben nationalen Banken, wie der National Development Bank (NDB) und der Nations Trust Bank (NTB), die Darlehen für Einzelvorhaben zur Erzeugung von Solarenergie in Gebäuden vergeben, oder der Development Finance Corporation of Ceylon (DFCC), die sich auf Projekte im Bereich Energieeffizienz konzentriert, werden Finanzierungsmittel mit Hinblick auf die Eigenversorgung vor allem von der Asiatischen Entwicklungsbank (ADB) zur Verfügung gestellt. So erhielt das Ceylon Electricity Board (CEB) in Sri Lanka einen Kredit in Höhe von 170,3 Millionen EUR für eine 100-MW-Windfarm auf der Insel Mannar in der nördlichen Provinz Sri Lankas, die bis Ende 2020 errichtet werden soll. Weitere 46 Millionen EUR wurden der sri-lankischen Regierung für die Finanzierung von Solarstromerzeugungssystemen übermittelt.

5.4 Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Der Großteil der Ausschreibungen wird von dem CEB initiiert und durchgeführt. Die Ausschreibungen lassen sich unter www3.eTenders.lk einsehen. Oft sind diese Projekte klein, können aber durchaus interessant sein, da die Hürden zur Teilnahme am Bieterverfahren niedrig sind. Durch dieses vollwertige Ausschreibungsprogramm für Investitionen in erneuerbare Energien und Umwelttechnik, worunter auch Lösungen im Bereich Energieeffizienz und Eigenversorgung von Gebäuden fallen, soll erreicht werden, dass investitionsbereite Kapitalanleger und Projekte strategisch identifiziert werden können.

⁹³ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 15.

⁹⁴ The World Bank: Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program, April 2019, S. 15.

⁹⁵ European Union: The Electrification Initiative, Juni 2020

5.5 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

Die Netzanschlussbedingungen und die Netzintegration sind in Sri Lanka noch ausbaufähig. So erklärte der Generaldirektor der Public Utilities Commission of Sri Lanka (PUCSL), Damitha Kumarasinghe, bei der Fachkonferenz für Windenergie und Netzintegration in Colombo im April 2018, dass große Investitionen in die Netzintegration und Unterstützung bei technischen Angelegenheiten notwendig seien, um eine Umstellung auf erneuerbare Energien erfolgreich durchzuführen.

Anschlusslizenzen werden bei der PUCSL beantragt und durch diese ausgestellt. Vertragspartner im Power Purchase Agreement (PPA) ist hingegen das CEB.

Das Genehmigungsverfahren ist mit dem Erhalt einer Lizenz jedoch noch nicht abgeschlossen. Im Anschluss an die Lizenzvergabe erfolgt die Vereinbarung eines PPA mit dem CEB, in dem die Tarife festgelegt werden. Die zumeist ADB-finanzierten Projekte werden nach ADB-Richtlinien per Rückwärtsversteigerung vergeben.

5.6 Marktbarrieren und -hemmnisse

5.6.1 Energiemarkt bezogene Hemmnisse

Deutsche Investoren, die beabsichtigen, sich im sri-lankischen Energiemarkt zu engagieren, müssen in gewissem Maße mit Herausforderungen in Sri Lanka rechnen. So besteht neben Währungsrisiken aufgrund der Tatsache, dass Abnahmevereinbarungen (PPAs) in lokaler Währung abgeschlossen werden müssen, ein signifikanter Mangel an Finanzinstituten, die Hedging-Lösungen anbieten. Auch Landerwerbs- und regulatorische Risiken können den Markteintritt erschweren. Im Folgenden werden die wichtigsten auf den sri-lankischen Energiemarkt bezogenen Hemmnisse benannt und dargestellt.

Abnahmerisiko

Eine Abnahmevereinbarung ist eine Stromkaufvereinbarung (engl. Power Purchase Agreement) zwischen einem Stromproduzenten und einem Abnehmer. In der Regel wird vor dem Beginn eines Projektes ausgehandelt, dass der Abnehmer oder Käufer vor Errichtung eines Projektes eine bestimmte Strommenge kaufen wird. Das Risiko des Abnehmers ist das Risiko, dass der Stromkäufer seinen vertraglichen Verpflichtungen nicht nachkommt und verspätete oder unvollständige Zahlungen leistet. In Sri Lanka birgt vor allem die herausfordernde Finanzlage des staatlichen Ceylon Electricity Boards ein erhebliches Risiko für Stromproduzenten. Laut CEB Chairman Vijitha Herath wird jedoch angestrebt, bestehende Verluste bis Ende 2020 um rund 80 Millionen USD zu reduzieren. Ziel ist es, das CEB in den nächsten vier Jahren wieder rentabel zu machen.⁹⁶

Energie-Evakuierungsrisiko

Das Fehlen einer ordnungsgemäßen Übertragungs- und Evakuierungsinfrastruktur, um erzeugten Strom von unabhängigen Stromerzeugern direkt in das nationale Stromnetz zu evakuieren, stellt ein weiteres ernstes Hindernis für ausländische Investoren dar.

Währungsrisiko

Das Währungsrisiko ist das Verlustrisiko durch unerwartete und volatile Wechselkurschwankungen, wenn ein ausländischer Investor ein Fremdwährungsrisiko hat oder in Fremdwährungsgeschäfte involviert ist. Wenn ein Projekt durch ein ausländisches Darlehen finanziert wird, ist eine Währungsabsicherung zum Schutz vor Währungsrisiken erforderlich. Derzeit wird dies von lokalen Finanzinstituten nicht angeboten und nur das ElectriFi-Programm der EU abgesichert.

⁹⁶ DailyFT: CEB looks to jump-start power sector, Juni 2020

5.6.2 Einfuhrabgaben

Sri Lanka erhebt eine Vielzahl von Einfuhrzöllen. Deutsche Exporteure sollten sich darüber im Klaren sein, dass die beim Export nach Sri Lanka anfallenden Gebühren folgendes umfassen: General Duty Tax, Value Added Tax (VAT), Ports and Airports Development Levy (PAL), Export Development Board Levy (Cess Tax), Excise (S.P.L) sowie die Special Commodity Levy (SCL). Für Technologien und Maschinen zur Förderung der Energieeffizienz und Eigenversorgung sind jedoch Ausnahmen vorgesehen, wie zum Beispiel für Solarzellen unter der Warentarifnummer (HS Code) 8501.31.10. So fallen für dieses Importgut keine General Duty Tax, Value Added Tax (VAT) oder Cess Tax an. Eine detaillierte Übersicht wurde von der sri-lankischen Zollbehörde in dieser Hinsicht zur Verfügung gestellt.

5.6.4 Bestimmungen für den Export nach Sri Lanka

Wer seine Produkte nach Sri Lanka exportieren will, muss eine Vielzahl von Vorschriften beachten. So erfordert Sri Lanka für mehr als 400 Artikel eine Importlizenz. Importeure müssen diese beim Department of Import and Export Control (DIEC) beantragen und eine Gebühr in Höhe von 0,2% des CIF-Preises zahlen. Allgemeine Hinweise zum Import nach Sri Lanka können über das Sri Lanka Trade Information Portal abgerufen werden. Als Zahlungsmethoden für den Import von Gütern kommen Akkreditive (Letter of Credit), Kasse gegen Dokumente (Documents against Payment) oder Dokumente gegen Akzept (Documents against Acceptance) sowie Vorauszahlung (Advance Payment) in Frage. Importe auf Vorauszahlungsbasis sind erlaubt, wenn der Wert der Güter 50.000 USD nicht übersteigt und sollten vom Importeur innerhalb von 90 Tagen nach der Zahlung erhalten werden. Unter besonderer Berücksichtigung der COVID-19-Pandemie ist hervorzuheben, dass Sri Lanka auf die Erschöpfung von internationalen Devisenreserven, welche sich im Mai 2020 auf 6,1 Milliarden USD beliefen, mit der Einführung von weiteren Importrestriktionen reagierte. Diese Beschränkungen wurden bis auf Weiteres verlängert. Die Einfuhr von Waren ist somit derzeit nur unter den Bedingungen möglich, die in der am 30. Juni veröffentlichten Einfuhr- und Ausfuhrkontrollverordnung Nr. 3 von 2020 festgelegt wurden.

5.6.5 Nichttarifäre Handelshemmnisse

Qualitätsstandards

Derzeit gibt es über 1.400 Standards für Industrieprodukte, landwirtschaftliche Rohstoffe, Industrierohstoffe und Produktionsprozesse in Sri Lanka. Diese Standards sind in erster Linie freiwillig, da nur 46 von ihnen (hauptsächlich bei Baumaterialien, Haushaltselektroartikeln, Lebensmitteln und Konsumgütern) obligatorisch sind. Ein Importinspektionsschema gilt für 122 Artikel, die auf der Grundlage von nationalen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen identifiziert werden.⁹⁷ Das Sri Lanka Standards Institute (SLSI) ist die zuständige Behörde und akzeptiert ausgestellte Zertifikate durch Laboratorien, die von der nationalen Akkreditierungsstelle des Exportlandes beglaubigt sind. SLSI akzeptiert auch Qualitätszertifikate, die von der nationalen Normenorganisation des Exportlandes ausgestellt wurden oder von registrierten Herstellern ausgestellte Zertifikate. Alle diese Sendungen unterliegen Stichprobenkontrollen. Produkte ohne Zertifikat werden stichprobenartig geprüft. Sri Lanka hat die Qualitätsmanagementnorm ISO 9001, die internationale Umweltmanagementnorm ISO 14001, die internationale Norm ISO 22000 für Managementsysteme zur Lebensmittelsicherheit sowie die Norm ISO 50001 für den Aufbau von Energiemanagementsystemen in Organisationen übernommen. Auch Standards bezüglich der Qualitätssicherung von Produktionsabläufen (GMP) sowie Normen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz (OHSAS 18001) finden Anwendung.⁹⁸

5.6.6 Sri Lankas Devisenkontrollgesetz

In Sri Lanka werden verschärfte Devisenkontrollen durchgeführt, d.h. Kontrollen bestimmter Devisentransaktionen oder Einzelfallgenehmigungen für bestimmte internationale Finanztransaktionen. Diese wurden eingeführt, um die Erschöpfung von internationalen Devisenreserven, welche sich im Mai 2020 auf 6,1 Milliarden USD beliefen,

⁹⁷ The Gazette of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (2018): Imports and Exports (Control) Act, No.1 of 1969

⁹⁸ Sri Lanka Standards Institution: Systems Certification, 2020

aufzuhalten.⁹⁹ Um Abflüsse in Folge der COVID-19-Pandemie zu begrenzen, wurden Devisenkontrollen im Juli 2020 für einen Zeitraum von sechs Monaten verschärft.

5.6.7 Bestimmungen zum Erwerb von Immobilien¹⁰⁰

Grunderwerb ist in Sri Lanka für ausländische Privatpersonen und ausländische Gesellschaften sowie für sri-lankische Gesellschaften, deren Anteile direkt oder indirekt zu mehr als 50% von Ausländern gehalten werden, ausgeschlossen. Ausnahmen von diesem Grundsatz gelten für:^{101, 102}

- Diplomatische Vertretungen
- Doppelstaatler mit sri-lankischer Staatsangehörigkeit
- Wohnungen im oder über dem vierten Stock einer Immobilie, die unter das „Apartment Ownership Law“ fällt, sofern der gesamte Kaufpreis vor der Eigentumsübertragung per Auslandsüberweisung gezahlt wird
- Ausländische Familienangehörige (next of kin) des Eigentümers, die das Eigentum am Grundstück durch Schenkung, letztwillige Verfügung oder gesetzliche Erbfolge erlangen
- Gesellschaften, deren Anteile direkt oder indirekt zu mehr als 50% von Ausländern gehalten werden und die damit ausgeschlossen sind, wenn die Eigentumsübertragung zwischen dem 1. Januar 2013 und dem Inkrafttreten des Gesetzes am 29. Oktober 2014 erfolgt ist und die Gesellschaft vor dem Zeitpunkt der Eigentumsübertragung mindestens 10 Jahre in Sri Lanka aktiv war
- Gem. dem „Banking Act“ lizenzierte Banken, deren Anteile zu mehr als 50% von Ausländern gehalten werden

Für ausländische Investoren bedeutet dies insbesondere, dass eine sri-lankische Gesellschaft mit weniger als 50% von Ausländern gehaltenen Anteilen weiterhin Eigentum an Immobilien erwerben kann. Dies setzt allerdings voraus, dass die Eigentümeranteile in den nächsten 20 Jahren nach dem Eigentümerwechsel 50% nicht übersteigen. Übersteigen die ausländischen Anteile in diesem Zeitraum 50%, so ist die Eigentumsübertragung unwirksam, und zwar rückwirkend zum Zeitpunkt, zu dem die ausländischen Anteile die 50% überschritten haben. Durch eine zeitnahe (sechs bzw. 12 Monate) Senkung der ausländischen Anteile unter 50% besteht unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, die Wirksamkeit der Eigentumsübertragung ab dem Zeitpunkt der Senkung wiederherzustellen. Weiterhin bestehen Informationspflichten gegenüber dem Grundbuchamt bezüglich der prozentual von Ausländern gehaltenen Anteile. Als Alternative zum Eigentumserwerb bietet es sich an, Immobilien und Grundstücke bis zu einer Dauer von 99 Jahren zu mieten oder zu pachten.

Am 22.02.2017 wurde das den Regelungen zugrunde liegende Gesetz geändert und Steuererleichterungen beschlossen in der Form, dass Miet- und Pachtverträge von Ausländern, sri-lankischen Gesellschaften, deren Anteile direkt oder indirekt zu mehr als 50% von Ausländern gehalten werden und von ausländischen Gesellschaften, die am oder nach dem 8. Januar 2017 vollzogen wurden oder werden („executed on or after January 8, 2017“), nicht mehr der sog. „Land Lease Tax“ unterfallen. Vormalig mussten o.g Mieter/Pächter bei der Registrierung des Mietvertrags im Voraus eine Steuer („Land Lease Tax“) in Höhe von 15% der für den gesamten Mietzeitraum zu zahlenden Miete entrichten. Zudem sieht die Neuregelung für bestimmte Mietverträge eine Halbierung der Steuer auf 7,5% der insgesamt zu zahlenden Miete vor. Dies gilt unter anderem für:

- Sri-lankische Gesellschaften, deren Anteile direkt oder indirekt zu mehr als 50% von Ausländern gehalten werden und die vor Mietbeginn mindestens 10 Jahre ohne Unterbrechung in Sri Lanka aktiv waren
- Tochtergesellschaften einer sri-lankischen Holding, wenn die Holding mehr als 50% an der Tochtergesellschaft hält und Ausländer mehr als 50% an der Holding halten und diese vor Mietbeginn mindestens 10 Jahre ohne Unterbrechung in Sri Lanka aktiv war. Die Steuer steigt jedoch auf 15% für die Zeiträume, in denen die Holding weniger als 50% an der Tochtergesellschaft hält.

⁹⁹ Daily Mirror: CB settles over US\$ 1 bn debt since April using foreign reserves, Juni 2020

¹⁰⁰ Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Colombo: Erwerb und Pact von Immobilien durch Ausländer in Sri Lanka, 2017

¹⁰¹ Parliament of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka: LAND (RESTRICTIONS ON ALIENATION) ACT, No. 38 OF 2014

¹⁰² Parliament of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka: LAND (RESTRICTIONS ON ALIENATION) (Amendment) ACT, No. 3 OF 2017

Bei Projekten von strategischer Bedeutung für bestimmte Wirtschaftsbereiche können Befreiungen von den Beschränkungen des Immobilienerwerbs oder von der Steuer auf Miete/Pacht erteilt werden.

5.6.8 Steuerregelungen^{103, 104}

Unternehmen, die in Sri Lanka ihren Hauptsitz haben, werden mit ihrem weltweit generierten Einkommen steuerpflichtig. Die Körperschaftsteuer beträgt 24%. Unternehmen ohne Sitz in Sri Lanka unterliegen der Quellenbesteuerung (Withholding Tax) i.H.v. 14% für in Sri Lanka erbrachte Dienstleistungen. Die vom Vertragspartner abgeführte Quellensteuer ist ggf. auf die deutsche Körperschaftsteuer entsprechend dem deutsch-sri-lankischen Doppelbesteuerungsabkommen anrechenbar. Die Mehrwertsteuer (Value Added Tax, VAT) beträgt 8%. Exporte und internationale Transportdienstleistungen werden nicht besteuert. Die Kapitalertragsteuer und die umsatzbezogene NBT (National Building Tax) wurden zum 01.01.2020 abgeschafft.

6. Markteintrittsstrategien und Risiken

6.1 Direktgeschäft

Das Direktgeschäft eignet sich besonders für Unternehmen, die nur wenige Kunden in Sri Lanka haben. Oft ist dies bei Unternehmen der Fall, die sehr spezifische Leistungen und Produkte anbieten.

6.2 Handelsvertreter

Ein Handelsvertreter bzw. „Commercial Agent“ ist ein selbstständiger Gewerbetreibender, welcher damit betraut ist, für ein anderes Unternehmen Geschäfte zu vermitteln. Dies geschieht normalerweise auf Provisionsbasis, die Höhe der Provision kann von Sektor zu Sektor stark variieren. Basierend auf dem Foreign Exchange Act No. 12 of 2017 gibt es für Handelsvertreter keine besonderen Vorschriften. Der Ausgleichsanspruch kann vertraglich ausgeschlossen werden.

6.3 Vertragshändler

Ein Vertragshändler („Distributor“) ist ein eigenständig agierendes Handelsunternehmen, welches mit einem Vertrag an einen Hersteller gebunden ist. In dem Vertrag zwischen den beiden Unternehmen können verschiedene Bestimmungen zu Produkten, Laufzeiten, Abnahme von Mindestmengen, Bereitstellung von Servicemaßnahmen, Entschädigungen bei Vertragskündigung („Indemnity“), Kommissionen oder Provisionen sowie weitere Einzelheiten, an die sich die beiden Parteien zu halten haben, geregelt werden.

6.4 Repräsentanz

Eine Repräsentanz bzw. ein Liaisonbüro in Sri Lanka ermöglicht es, Mitarbeiter permanent anzustellen. Der Repräsentanz ist es nicht erlaubt gewerblich tätig zu sein. Da sie nur arbeitsrechtlich als juristische Person gilt, darf sie lediglich Mitarbeiter anstellen, nicht aber Leistungen in Rechnung stellen und unterliegt daher nicht der Besteuerung.

6.5 Zweigniederlassung

Die Gründung einer Zweigniederlassung („Branch“) muss bei dem Registrar of Companies innerhalb des ersten Monats nach Unterzeichnung der Satzung angemeldet werden. Zu beachten ist, dass die Muttergesellschaft einer Zweigniederlassung unbeschränkt haftet.

¹⁰³ Santander Trade Portal: Sri Lanka: Foreign Investment, 2020

¹⁰⁴ Lanka Business Online: Sri Lanka announces tax reliefs; cuts VAT to 8-pct, removes PAYE, WHT & Capital Gains Tax, 2019

6.6 Tochtergesellschaft

Eine Tochtergesellschaft ist ein selbstständiges Unternehmen, haftet lediglich mit dem eigenen Vermögen, der Mutterkonzern kann in diesem Fall nicht mit verpflichtet werden. Zur Gründung einer Vertriebsgesellschaft muss ein Mindestkapital von 5 Millionen USD eingezahlt werden.

7. Unternehmensgründung und Gesellschaftsformen

Im Folgenden finden Sie wissenswerte Informationen und zu beachtende Bestimmungen zur Unternehmensgründung in Sri Lanka. In Sri Lanka wird zwischen den folgenden Unternehmensformen unterschieden:

Proprietorship (Einzelunternehmen)

Diese auf einen Akteur beschränkte Unternehmensform hat geringe formelle Anforderungen und kann steuerlich vorteilhaft sein. Da diese jedoch nicht als juristische Person („Legal Entity“) gilt, haftet der Alleinunternehmer im Haftungsfall unbeschränkt mit all seinem persönlichen Vermögen.

Partnership (Personengesellschaft)

Hierbei schließen sich Partner gemeinschaftlich zusammen, um durch Kombination ihrer Fähigkeiten und Stärken ein gemeinsames Ziel zu verfolgen und dadurch den Erfolg des Unternehmens zu fördern. Auch hierbei handelt es sich nicht um eine juristische Person. Das führt dazu, dass die Partner einzeln ihre Ansprüche geltend machen müssen und ggf. auch persönlich verklagt werden. Die Partner haften gemeinschaftlich und individuell für die Erfüllung ihrer Pflichten. Somit besteht auch bei dieser Unternehmensform ein erhöhtes Risiko der persönlichen Haftung. Am ehesten kann die „Partnership“ daher mit einer deutschen GbR verglichen werden.

Limited Company (Kapitalgesellschaft)

Kapitalgesellschaften stellen juristische Personen dar. Im Gegensatz zu den vorher genannten Rechtsformen beschränkt sich die Haftung lediglich auf das Gesellschaftsvermögen. Die Gründungsformalitäten sind umfangreicher als bei den zuvor genannten Gesellschaften. Der Companies Act No. 7 of 2007 sieht verschiedene haftungsbeschränkte Gesellschaftsformen vor:

- **Private Company**

Eine Private Company kann sich maximal aus 50 Gesellschaftern zusammensetzen, des Weiteren muss auch ein Direktor bestimmt werden. Die Ausgabe von Aktien ist der Private Company untersagt.

- **Public Company**

Es werden mindestens sieben Gesellschafter benötigt, um eine Public Company zu gründen, ebenso müssen zwei Direktoren bestimmt werden. Bei dieser Rechtsform ist es möglich, Firmenanteile und Schuldverschreibungen im Direkthandel oder über eine Börse zu vertreiben.

- **Offshore Company**

Nach sri-lankischem Recht ist es Offshore Companies untersagt innerhalb Sri Lankas Geschäfte zu machen, daher muss sich das Tätigkeitsfeld auf Unternehmungen im Ausland beschränken. Zur Anmeldung als Offshore Company muss ein Unternehmen in Sri Lanka gegründet worden sein.

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Der sri-lankische Energiesektor befindet sich in einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess. So konnte der Inselstaat südöstlich von Indien in den letzten 10 Jahren signifikante Fortschritte erzielen. Zu seinen Errungenschaften zählen vor allem eine nahezu 100%ige Elektrifizierung, geringe Übertragungs- und Verteilungsverluste sowie die erfolgreiche Wachstumsstimulierung von nichtkonventionellen erneuerbaren Energien (NCRE) einschließlich Solarprojekten. Hinsichtlich der Stromerzeugung gehört Sri Lanka somit bereits jetzt zu den umweltfreundlichsten Ländern weltweit. Das Ceylon Electricity Board (CEB) steht vor der Herausforderung, den Bedarf an elektrischer Energie gerade in energieintensiven Spitzenzeiten zu decken – mit teilweise schwerwiegenden Einbußen für die produzierende Industrie. Ausschlaggebender Grund hierfür ist, dass die Errichtung von geplanten Kraftwerken mangels Finanzierung und politischer Entscheidung mehrfach verschoben wurde. Vor diesem Hintergrund und infolge des politischen Ziels die Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe zu reduzieren, die derzeit 44% des nationalen Energiebedarfs abdecken, besteht in Sri Lanka akuter Bedarf an energieeffizienten Spitzentechnologien zur Senkung des Energiebedarfs und Entlastung des nationalen Stromnetzes. Auch für den Zeitraum bis 2022 werden signifikante Kapazitätenengpässe erwartet. Um diesen zukünftig präventiv entgegenzuwirken, sind den Energiesektor betreffende Investitionen in Höhe von 7 Milliarden USD erforderlich. Kapitalinvestitionen werden diesbezüglich vor allem im Bereich der Stromerzeugung (5 Milliarden USD), der Übertragung (1,1 Milliarden USD), der Verteilung (229 Millionen USD) sowie Laststeuerung (512 Millionen USD) zur Steigerung der Energieeffizienz benötigt.

Als Logistikhub in Südasiens und Knotenpunkt für den maritimen Handel konnte Sri Lanka in den vergangenen Jahren bereits verstärkt ausländische Direktinvestitionen anziehen. Deutschland bleibt traditionell einer der wichtigsten Handelspartner Sri Lankas und genießt hinsichtlich seiner führenden Rolle bei Energielösungen einen sehr guten Ruf. Entsprechend ihres Anteils am Bruttoinlandsprodukt, ihrer Energieintensität und Exporttätigkeit lassen sich Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen vor allem in Sri Lankas Textil-, Bekleidungs-, Nahrungsmittel- und Teeindustrie erschließen. Weitere Einsparpotenziale bestehen zudem in der Stahlindustrie und Sri Lankas Kautschuksektor.

Abbildung 6: SWOT-Analyse Sri Lanka

| Stärken | Chancen |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ausgeprägtes politisches Interesse an energieeffizienten Technologien zur Entlastung des nationalen Stromnetzes • Selbstverpflichtung zum Klimaschutz (bis 2030 80-prozentige Deckung des nationalen Energiebedarfs mit erneuerbarer Energie, bis 2050 CO₂-Neutralität) • Mitglied des Climate Vulnerable Forums • Energieeffizienz als zentrales Thema im öffentlich-politischen Diskurs • International agierende Unternehmen in Sri Lankas Textil-, Bekleidungs-, Nahrungsmittel-, Tee-, Kautschuk- und Stahlindustrie mit starkem Interesse an stromeinsparenden Spitzenlösungen • 100% Elektrifizierung, geringe Übertragungs- und Verteilungsverluste sowie erfolgreiche Wachstumsstimulierung von nichtkonventionellen erneuerbaren Energien (NCRE) einschließlich Solarprojekten | <ul style="list-style-type: none"> • Akuter Investitionsbedarf im sri-lankischen Energiesektor bis 2026 (7 Milliarden USD) • Dringender Bedarf an Kapitalinvestitionen im Bereich der Stromerzeugung (5 Milliarden USD), der Übertragung (1,1 Milliarden USD), der Verteilung (229 Millionen USD) sowie Laststeuerung (512 Millionen USD) zur Steigerung der Energieeffizienz • Sri Lankas Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe, die derzeit 44% des nationalen Energiebedarfs abdecken, hohe Ausgaben für flüssige Brennstoffe (0,5 Milliarden USD pro Jahr), daher starker Bedarf an energieeffizienten Lösungen und Technologien zur Eigenversorgung • Geplante Einführung von Mindeststandards, Kennzeichnungen von Geräten und Senkungen von Steuern und Abgaben zur Unterstützung des Marktes für effizientere Technologien und Maschinen • Abschaffung von gesetzlichen Hindernissen für Verbraucher, die auf der Grundlage von Solarenergie Strom erzeugen möchten • Steigende Wachstumsrate des Energiebedarfs in Sri Lanka (jährliche durchschnittliche Wachstumsrate von 6% bis 2030) mit resultierender Nachfrage an energieeffizienten Technologien • Stromausfälle für private Haushalte und die produzierende Industrie mit wirtschaftlichen Verlusten für Unternehmen, daher starkes Interesse an Technologien zur dezentralen Stromeigenversorgung • Dringender Bedarf an der Implementierung von Maßnahmen zur Entlastung des nationalen Stromnetzes und zum Entgegenwirken der erwarteten Kapazitätenengpässe bis 2022 |
| Schwächen | Risiken |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Devisenknappheit (6.046,8 Millionen USD, Juni 2020), daher strenge devisenkontrollrechtliche Beschränkungen (engl. Foreign Exchange Control) • Wirtschaftliche Wachstumsprognose für 2020 laut Deutsche Bank Research negativ (-2,5%) • Verschlechterung des Haushaltsdefizits von 7% auf 10% • Nicht-Mitglied des im Rahmen der Welthandelsorganisation (WTO) geschlossenen multilateralen Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen (GPA) | <ul style="list-style-type: none"> • Konflikt zwischen Stromversorger (CEB) und Regulierungsbehörde (PUCSL) bezüglich des Beitrags von Kohle und Gas zur Entwicklung der sri-lankischen Stromversorgung • Ad-hoc-Politik im Rahmen von Importregelungen • Prekäre Finanzlage des staatlichen Stromversorgers (Ceylon Electricity Board) • Geringe Regulierung im Bereich der Energieeffizienz- und des Demand Side Managements • Abschluss von Stromkaufvereinbarungen (PPAs) in lokaler Währung und mangelnde Hedging-Instrumente lokaler Banken |

Quelle: AHK Sri Lanka, Juli 2020

9. Profile der Marktakteure

| Zuständige Ministerien | |
|--|--|
| Ministry of Power and Energy | Ist für die Energiepolitik zuständig und beschäftigt sich mit zuverlässiger, nachhaltiger und bezahlbarer Stromerzeugung und -versorgung. |
| Staatliche Behörden / Öffentliche Unternehmen | |
| Central Environmental Authority (CEA) | CEA unterliegt dem Umweltministerium mit dem Ziel der Einbeziehung von Umweltaspekten in den Entwicklungsprozess Sri Lankas. |
| Ceylon Electricity Board (CEB) | Ceylon Electricity Board (CEB), als staatseigenes Energieversorgungsunternehmen, kontrolliert mit einem Marktanteil von rund 92% alle wichtigen Funktionen der Stromerzeugung, -übertragung, -verteilung in Sri Lanka und ist an 72% der gesamten installierten Kapazität des Landes beteiligt. |
| Lanka Electricity Company Lanka Coal Company (Pvt.) Ltd. | Lanka Electricity Company (LECO) ist mit einem Marktanteil von 8% und etwa 500.000 Verbrauchern neben dem CEB für die Stromverteilung in Sri Lanka verantwortlich. LECO bezieht große Mengen an Strom von Sri Lankas einzigem Übertragungslizenzinhaber, dem CEB, welches wiederum neben dem Finanzministerium zu den Anteilseignern der Lanka Electricity Company gehört. |
| LTL Holdings (Pvt.) Ltd. | Als Tochterunternehmen des CEBs gehört LTL Holdings zu den Hauptauftragnehmern für Engineering sowie die Beschaffung und den Bau großer Energieprojekte. LTLs Tochtergesellschaft Lakdhanavi ist Sri Lankas größter unabhängiger Stromerzeuger. |
| National Cleaner Production Centre (NCPC) | NCPC ist der führende Anbieter von umweltfreundlichen Produktionslösungen in Sri Lanka. NCPC bietet Mess- und Verifizierungsdienste für energiesparende Maßnahmen an, um die tatsächlichen Energie- und Geldeinsparungen einer bestimmten Anwendung/Installation/Maschine zu verstehen. |
| National Water Supply & Drainage Board (NWSDB) | NWSDB ist für die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser und Sanitärversorgung in Sri Lanka zuständig. |
| Public Utilities Commission of Sri Lanka (PUCSL) | PUCSL ist die zentrale Wirtschafts-, Technik- und Regulierungsbehörde der Elektrizitätsindustrie in Sri Lanka. PUCSL legt die nationalen Stromtarife fest und reguliert seit Verabschiedung des Electricity Acts Nr. 20 im Jahr 2009 die Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Nutzung von Elektrizität in Sri Lanka. |
| Sri Lanka Sustainable Energy Authority | SLSEA unterstützt bei der Formulierung der nationalen Energiepolitik und ist verantwortlich für die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in Sri Lanka. |

| Unabhängige Stromerzeuger (engl. Independent Power Producers) | |
|---|--|
| AES Kelanitissa (Pvt.) Ltd. | Betreiber der Kelanitissa Power Plants |
| Aitken Spence (Pvt.) Ltd. | Betreiber der ACE Power Embilipitiya Power Station und der Ambewela Wind Farm |
| Asia Power (Pvt.) Ltd. | Betreiber der Asia Power Ltd. Power Plants |
| Lakdhanavi Limited | Lakdhanavi ist Sri Lankas erster und größter unabhängiger Stromerzeuger und Sri Lankas größter Auftragnehmer für Engineering, Procurement & Construction (EPC) und O&M-Auftragnehmer für große Kraftwerksprojekte, darunter Kombikraftwerke, Kraftwerke auf Dieselmotorenbasis und Mini-Wasserkraftwerke und Windkraftanlagen. |
| LAUGFS Power - LAUGFS Holdings Limited | Befasst sich mit Lösungen für erneuerbare Energien und betreibt das größte Solarkraftwerk in Sri Lanka. |
| LOLC Group (Sagasolar Power (Pvt.) Ltd.) | Betreiber des Sagasolar-Kraftwerks, ein Photovoltaik-Solarkraftwerk, das neben dem Hambantota-Solarkraftwerk in Hambantota, Sri Lanka, gebaut wurde. Der Solarpark gehört und wird von Sagasolar entwickelt, einem Joint Venture zwischen der LOLC Group und Faber Capital Limited. |
| Senok Group | Betreiber von 3 Windfarmen in Sri Lanka |
| Willwind Limited | Betreiber von 3 Windfarmen in Sri Lanka |
| WindForce (Pvt) Ltd. | Betreiber von 9 Windfarmen in Sri Lanka |
| Industrieunternehmen mit potenziellem Interesse an Spitzentechnologien zur Steigerung der Energieeffizienz und Eigenversorgung | |
| Access Engineering PLC | Eines der führenden Tiefbau- und Bauunternehmen Sri Lankas. |
| ACL Cables PLC | ACL Cables PLC ist der größte Kabelhersteller in Sri Lanka, hält einen 70-prozentigen Marktanteil. |
| Aitken Spence PLC | Aitken Spence PLC ist ein renommiertes Konglomerat aus Sri Lanka mit Niederlassungen in Südasien, im Nahen Osten, in Afrika und im Pazifik mit großem Interesse in den Bereichen Hotels, Reisen, maritime Dienstleistungen und Logistik. |
| Brandix Apparel Limited | Brandix Apparel Limited ist ein Bekleidungshersteller mit Hauptsitz in Sri Lanka. Es gilt als eines der führenden Bekleidungsunternehmen des Landes. Brandix spielt eine entscheidende Rolle in der sri-lankischen Wirtschaft. |
| Cargills Ceylon PLC | Sri Lankas größter Produzent und Einzelhändler von Lebensmitteln. Cargills Ceylon PLC besitzt und betreibt die größte Supermarktkette mit über 400 Geschäften und die größte Lebensmittelherstellungsgruppe, die 9 Fabriken umfasst und eine breite Palette von Lebensmitteln unter bekannten Marken wie Kotmale, Magic, Kist. |

| | |
|---|---|
| Carson Cumberbatch PLC | Holdingsgesellschaft einer vielfältigen Unternehmensgruppe mit den Hauptgeschäftsbereichen: Plantagen, Öle, Fette, Getränke, Beteiligungen, Immobilien. |
| CEAT Kelani International Tyres (Pvt) Ltd | Renommierter Reifenhersteller in Sri Lanka |
| Ceylon Biscuits Limited | Ceylon Biscuits Limited (CBL) ist eines der am schnellsten wachsenden und größten Konglomerate in Sri Lanka, das weltweit viele führende Marken für Kekse, Süßwaren, Getreide, Produkte auf Sojabasis, Bio-Obstprodukte und viele andere Kategorien herstellt und vermarktet. CBL ist als technologie- und innovationsorientierter Hersteller anerkannt, bedient einen großen Überseemarkt und ist auf allen Kontinenten weltweit präsent. |
| Diesel & Motor Engineering (DIMO) | DIMO ist ein börsennotiertes Unternehmen, das in den Bereichen Automobil, Energieerzeugung, Ingenieurprojekte, Fertigung, Handel und Landwirtschaft diversifiziert ist. Das Unternehmen existiert seit über 80 Jahren und vertritt große deutsche Marken wie Siemens, KSB und Claas. |
| Dilmah Ceylon Tea Company PLC | Sri Lankas bekannteste, international stark aufgestellte Teemarke mit 890 Lieferkettenpartnern und einer Marktpräsenz in 105 Ländern; einer der Top-Devisenverdiener des Landes |
| Global Rubber Industries (Pvt) Ltd. (GRI) | Weltweit größter Hersteller von Vollbaggerreifen in Colombo |
| Hayleys PLC | Hayleys PLC ist das führende Konglomerat in Sri Lanka mit einer 140-jährigen Tradition und diversifizierten Tochtergesellschaften. Hayleys hat, ähnlich wie DIMO, eine große Anzahl von deutschen Marken in seinem Portfolio. |
| Hemas Holdings PLC | Hemas Holdings PLC ist eines der führenden börsennotierten Unternehmen in Sri Lanka, das sich auf das Gesundheitswesen, FMCG und Transport konzentriert. |
| Hirdaramani Group | Hirdaramani ist ein führender globaler Bekleidungshersteller, der integrierte Premium-Marken, integrierte Lösungen für Design, Produktion und Vertrieb von Bekleidung anbietet. Als Pionier der weltberühmten sri-lankischen Bekleidungsindustrie pflegt das Unternehmen gute Beziehungen zu internationalen Kunden, um stilführende, kostengünstige Lösungen zu entwickeln, mit innovativen Entdeckungslabors und hochmodernen Produktionsanlagen. |
| John Keells Holdings PLC | John Keells Holdings PLC ist Sri Lankas größtes börsennotiertes Konglomerat am Colombo Stock Exchange. Seine Konzernunternehmen verwalten die meisten Hotelzimmer in Sri Lanka, besitzen das größte private Transportunternehmen des Landes und nehmen führende Positionen in den Schlüsselindustrien Sri Lankas ein: Herstellung und Vertrieb von Tee, Lebensmitteln und Getränken, Logistik, Immobilien, Bankwesen und Informationstechnologie. |

| | |
|---|--|
| Kevilton Electrical Products | Kevilton Electrical Products hat sich auf Elektrizitätslösungen spezialisiert und ist Tochtergesellschaft der Capital Maharaja Organisation, eines der größten Geschäftskonglomerate in Sri Lanka. |
| LAUGFS Corporation (Rubber) Ltd. | Tochtergesellschaft von LAUGFS Holdings, die sich auf Industriereifen spezialisiert hat. |
| Maga Engineering (Pvt) Ltd. | Größtes Bauunternehmen Sri Lankas |
| MAS Holdings | Südasiens größtes Bekleidungsunternehmen mit Produktionsstandorten in den USA, Lateinamerika, Afrika, Südostasien und Sri Lanka. Das Unternehmen produziert und entwirft für weltweit führende Unternehmen wie Victoria´s Secret, Nike und Triumph. Das Forschungs-, Innovations- und Designzentrum MAS ist mit seinen eigenen Marken eines der führenden Unternehmen der Welt im Bereich High-End-Bekleidung. |
| Melwire Group | Führend in Sri Lankas Stahlindustrie |
| Sanken Construction (Pvt) Ltd | Eines der führenden Bauunternehmen und Hersteller von Transportbeton in Sri Lanka |
| Sierra Cables PLC | Eines der führenden Kabelunternehmen in Sri Lanka |
| Sri-Lankische Unternehmen, die sich auf Energieeffizienz spezialisiert haben | |
| Debug Computers Peripherals (Pvt.) Ltd. | Für die Lieferung von Stromversorgungstechnologie zuständig, um die Zuverlässigkeit des Netzes zu verbessern. |
| GLIDE (Pvt.) Ltd. | Energy Services Company (ESCO) der SLSEA. Arbeitet im Bereich der Energieeffizienz. |
| Sri Lanka Energy Managers Association (SLEMA) | Beschäftigt sich mit Weiterbildungen, Recherche, Unternehmensberatung im Bereich des Energiemarkts und der Energieeffizienz. |
| Sri-Lankische Unternehmen im Bereich Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien | |
| Abans Solar | ABANS Solar PV Systems als Teil der Abans Group ist für erneuerbare, innovative Energielösungen im Bereich Solar zuständig. |
| Access Solar (Pvt) Ltd. | Anbieter von Solarenergieanlagen in Colombo |
| Alpha Thermal Systems (Private) Limited [Solartherm] | Liefert und installiert Solar PV- und Wasserheizsysteme für Privathaushalte. Verwendet in Deutschland hergestellte Solarzellen. |
| Bam Green (Pvt.) Ltd. | Beschäftigt sich mit Solar PV-Versorgung für Industrie und Privathaushalte. |
| Belagroup (Pvt.) Ltd. | Investiert in Infrastruktur und Erneuerbare-Energien-Projekte. |
| Bio-Energy Association of Sri Lanka (BEASL) | Beschäftigt sich mit der Stromerzeugung aus Biomasse und versucht, inländische Ressourcen zur Stromerzeugung zu verwenden, um die Abhängigkeit des Landes von importierten Primärenergien zu verringern. |
| Ceylon Solar Power (Pvt) Ltd. | Solarenergiefirma mit Verbindungen nach Australien und England, akkreditiert u.a. vom Australian Clean Energy Council. |

| | |
|--|---|
| Debug Power Solutions | Debug Power Solutions Solar bietet Lösungen für Wohnhäuser und große Industrieprojekte an. |
| E. B. Creasy & Co. PLC. | Solar Panel, Pumpen und Inverter sowie Net-Metering Solutions |
| Energynet (Pvt.) Limited | Beschäftigt sich mit der Lieferung und Installation von Solar PV |
| Epigro | Epigro ist ein Energiedienstleistungsanbieter und bietet Design, Finanzierung und Installation von Solarenergieelektrizitätssystemen an. Es führt auch Energieeffizienzaudits durch. |
| Fentons Solar Energy | Fentons Solar ist einer der größten EPC-Auftragnehmer in Sri Lanka. Das Unternehmen ist seit 2011 im Bereich Solar Photovoltaik (PV) tätig und hat bereits breite Erfahrungen in der Installation von Solaraufdachanlagen. |
| Genso Power Technologies (Genso Solar) | Genso Power ist einer der führenden Solarenergie-Anbieter der sri-lankischen Solarunternehmen. |
| G.L Solar Power | Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Bereitstellung, der Installation und der Instandhaltung von Photovoltaiksystemen in Sri Lanka. |
| Green Lanka Solar Power | Eine der größten Solarenergiefirmen Sri Lankas mit vollem Service Portfolio |
| Green Light Solar Lanka (Pvt) Ltd. | Operiert im Bereich der Solaraufdachanlagen. |
| Janathakshan Ltd. | Non-Profit-Organisation im Bereich der erneuerbaren Energien. Setzt sich für Nachhaltigkeit und Stromerzeugungslösungen für ländliche Gebiete ein. |
| JLanka Technologies (Pvt.) Limited | Beschäftigt sich mit der Lieferung von Solar PV für Privathaushalte und für geschäftliche Zwecke. |
| Lanka Solar & Wind Power (LSWP) | LSWP, Lanka Solar and Wind Power ist ein führender Micro-Inverter und Solarpanel-Supplier und Installateur. |
| Nawaloka Trading Co. Ltd. | Bietet Solarenergiesysteme an sowie Unterstützung beim Erhalt von Bankdarlehen für Solarenergie. Nawaloka-Solarsysteme werden im Bereich Net-Metering eingesetzt. |
| Nikini Automation Systems (Pvt) Ltd. | On-Grid- und Off-Grid-Lösungen im Bereich Solarenergie |
| Nippon Solar | Importeur, Distributor und Installateur von Solarkomponenten. Spezialisiert sich auf die Bereitstellung von maßgeschneiderten Solarenergie- und Energieeffizienzlösungen mit dem Ziel KMU durch innovative Technologien zu unterstützen. |
| Resource Management Associates (Pvt.) Ltd. | Bietet Beratung, Weiterbildung und Rechercharbeiten im Bereich der erneuerbaren Energien an. |
| Senok (Pvt.) Ltd. | Privat geführtes Unternehmen, welches in den Bereichen Bau, Maschinerie, Automobil, Windenergie, Tee und Hospitality tätig ist. Es hat die Mampuri I-III Windparks entwickelt und gebaut und ist damit nach Windforce der zweitgrößte Entwickler von Windenergieprojekten in Sri Lanka. |

| | |
|--|--|
| Solar Mart Electricity & Hot Water Systems | Solar Mart ist ein Anbieter von Solarenergielösungen und bietet seinen Service in den Bereichen Wohn- und Geschäftsgebäude sowie Industrie an. |
| Solaris Energy (Pvt) Ltd | Solaris Energy hat sich darauf spezialisiert, Energielösungen für den Industrie-, Gewerbe- und Verbrauchermarkt bereitzustellen. Führende Technologien und maßgeschneiderte Ingenieursleistungen werden hierbei betont. |
| Solitra Power (Pvt.) Ltd. | Solitra Power stellt alternative ökologische Lösungen aus dem Bereich erneuerbare Energien und Photovoltaik zur Verfügung. |
| Sunleaf Solar Solutions (Pvt) Ltd. | Sunleaf Solar Solutions ist auf kleine Solarenergieinstallationen spezialisiert. |
| Forschungsinstitute, Verbände, Think Tanks in Sri Lanka | |
| Advocata Institute | Das Advocata Institute ist ein unabhängiger Think Tank für Politik mit Sitz in Colombo, Sri Lanka. Das Institut forscht, kommentiert und organisiert Veranstaltungen, um fundierte politische Ideen zu fördern, die mit einer freien Gesellschaft in Sri Lanka vereinbar sind. |
| Ceylon Electricity Board Engineers` Union | Die Aufgabe dieser Gewerkschaft ist der Interessenschutz der Mitarbeiter und Ingenieure der CEB. |
| Energy Forum Sri Lanka (EFSL) | Verband, der erneuerbare Energien fördert. |
| Sri Lanka Economic Association (SLEA) | Die SLEA ist ein Verband, der sich mit Wirtschaftsstudien beschäftigt und Ausbildungen im Bereich der Wirtschaft fördert. Er unterstützt zudem den Austausch und die Zusammenarbeit mit ähnlichen Verbänden außerhalb Sri Lankas. |
| Sri Lanka European Union Business Council | Arbeitet zur Diversifizierung der Export- und Importsektoren und zur Verbesserung der Investmentproduktivität und Wettbewerbsfähigkeit durch das Bereitstellen einer Plattform für Geschäftsmöglichkeiten, welcher der Europäischen Union und Sri Lanka dabei helfen, ihre wirtschaftlichen und Handelsbeziehungen zu intensivieren. |
| The Ceylon Chamber of Commerce (CCC) | Ist für den Handel Sri Lankas in folgenden Bereichen zuständig: Industrie, Import, Export, Landwirtschaft, Groß- und Einzelhandel. |

10. Quellenverzeichnis

10.1 Gespräche mit Experten

| Gesprächspartner | Position | Unternehmen | Datum |
|------------------------|---|-----------------------|------------|
| Devakantha Weerasuriya | Group Manager, Engineering | Cargills (Ceylon) PLC | 11.03.2020 |
| Demith Gooneratne | Senior Manager - Environmental Sustainability | Hirdaramani | 10.03.2020 |
| Suren Madanayake | Managing Director | ACL Cables | 11.06.2020 |
| Ananda Caldera | Executive Director | GRI Tires | 12.03.2020 |
| Mahinda Seneviratne | General Manager | Continental | 11.06.2020 |

10.2 Publikationen

Advocata Institute (2020): Structure and direction of Sri Lanka´s merchandising exports and shipping industry.

Abgerufen 18 April 2020, von <https://www.facebook.com/advocatainstitute/videos/528030264768262>

Asian Development Bank (2017): Achieving Sri Lanka's vision for 100% renewable electricity by 2050. Abgerufen 16 März 2020, von <https://blogs.adb.org/blog/achieving-sri-lankas-vision-100-renewable-electricity-2050>

Bertelsmann Stiftung (2020): BTI 2020 Country Report. Abgerufen 17 Februar 2020, von https://bti-project.org/content/en/downloads/reports/country_report_2020_LKA.pdf

Board of Investment Sri Lanka (2020): Apparel. Abgerufen 8 Mai 2020, von <http://investsrilanka.com/sectors/apparel-2/>

Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Colombo (2017): Erwerb und Pact von Immobilien durch Ausländer in Sri Lanka. Abgerufen 10 Juni 2020, von <https://colombo.diplo.de/blob/2120302/a5023784e1d6bd2b92cbe032428d0665/grunderwerb-stand-2017-data.pdf>

Botschaft und Konsulate von Sri Lanka in Deutschland (2020): Land und Leute. Abgerufen 17 Februar 2020, von <https://srilanka-botschaft.de/de/sri-lanka/land-und-leute>

Carlsberg Group (2020): Carlsberg Group in Sri Lanka. Abgerufen 2 Mai 2020, von <https://www.carlsberggroup.com/who-we-are/about-the-carlsberg-group/global-presence/sri-lanka/#:~:text=Carlsberg%20Group%20in%20Sri%20Lanka&text=It%20was%20established%20in%201881,country%20retreat%20of%20Nuwara%20Eliya.>

Central Bank of Sri Lanka (2019): Annual Report 2019. Abgerufen 7 Mai 2020, von https://www.cbsl.gov.lk/sites/default/files/cbslweb_documents/publications/annual_report/2019/en/9_Chapter_05.pdf

Central Bank of Sri Lanka (2020): Key Economic Indicators. Abgerufen 27 April 2020, von https://www.cbsl.gov.lk/sites/default/files/cbslweb_documents/publications/annual_report/2019/en/3_KEY.pdf

Ceylon Chamber of Commerce (2019): A Critical Analysis of the Energy Sector (Electricity Focused) in Sri Lanka. Abgerufen 16 Februar 2020, von

<https://drive.google.com/file/d/1sKFtvI46pZV9C48rKIrUyMWOs5KwRUaJ/view>

Ceylon Electricity Board (2020): Long Term Generation Expansion Plan 2020-2039 (Draft). Abgerufen 18 Mai 2020, von https://www.ceb.lk/front_img/img_reports/1591174971Revised_LTGEP_2020-2039.pdf

Chec Port City Colombo (PVT) LTD (2018): Port City to give new facelift to Colombo. Abgerufen 17 Mai 2020, von <https://www.portcitycolombo.lk/press/2018/06/12/port-city-to-give-new-facelift-to-colombo.html>

Daily Mirror (2020): CB settles over US\$ 1 bn debt since April using foreign reserves. Abgerufen 3 Juli 2020, von <http://www.dailymirror.lk/business-news/CB-settles-over-US-1-bn-debt-since-April-using-foreign-reserves/273-190809>

Daily Mirror (2020): General Elections postponed. Abgerufen 17 Februar 2020, von http://www.dailymirror.lk/front_page/2020-Parliamentary-elections-on-August-5/238-189827

Daily News (2020): Renewable energy sources set to power Lanka by 2030. Abgerufen 15 Februar 2020, von <https://www.dailynews.lk/2020/02/14/finance/211412/renewable-energy-sources-set-power-lanka-2030>

DailyFT (2018): Colombo Port tops global rankings with fastest growth in 1H. Abgerufen 28 April 2020, von <http://www.ft.lk/front-page/Colombo-Port-tops-global--rankings-with-fastest-growth-in-1H/44-662564#:~:text=The%20Port%20of%20Colombo%20has,according%20to%20Alphaliner%20Monthly%202018.>

DailyFT (2019): Brandix inspires sustainable solutions to develop Sri Lanka. Abgerufen 5 Mai 2020, von <http://www.ft.lk/business/Brandix-inspires-sustainable-solutions-to-develop-Sri-Lanka/34-683611>

DailyFT (2019): Brandix world first to achieve 'Net Zero Carbon' status. Abgerufen 8 Mai 2020, von <http://www.ft.lk/front-page/Brandix-world-first-to-achieve--Net-Zero-Carbon--status/44-679464#:~:text=The%20Batticaloa%20factory%20of%20Sri,said%20in%20a%20statement%20yesterday.>

DailyFT (2019): SL needs 10,000 MW of renewable energy to meet 2030 target: official. Abgerufen 15 Februar 2020, von <http://www.ft.lk/front-page/SL-needs-10-000-MW-of-renewable-energy-to-meet-2030-target-official/44-695612>

DailyFT (2020): CEB looks to jump-start power sector. Abgerufen 24 Juni 2020, von <http://www.ft.lk/top-story/CEB-looks-to-jump-start-power-sector/26-702062>

DailyFT (2020): Foods giant Cargills posts robust 3Q; 9-month performance. Abgerufen 7 Mai 2020, von <http://www.ft.lk/front-page/Foods-giant-Cargills-posts-robust-3Q-9-month-performance/44-696012>

Department of Census and Statistics Sri Lanka (2012): Population by religion according to districts. Abgerufen 14 Februar 2020, von <http://www.statistics.gov.lk/PopHouSat/CPH2011/index.php?fileName=pop43&gp=Activities&tpl=3>

Deutsche Bank (2020): Sri Lanka´s macro challenges in 2020 and beyond

Dilmah (2019): Dilmah Ceylon Tea Company PLC Annual Report 2018/2019. Abgerufen 9 Mai 2020, von https://www.dilmahtea.com/tea-inspired-ebooks/free/annual-report-2019/index_mobile.html#&gid=1&pid=1

Dilmah (2019): Dilmah powers its way to Carbon Neutrality. Abgerufen 8 Mai 2020, von <https://pressroom.dilmahtea.com/news-about-dilmah/dilmah-powers-its-way-to-carbon-neutrality--546.html>

EconomyNext (2020): Apparel slowdown dampens Sri Lankan industrial activity in Dec. Abgerufen 7 Mai 2020, von <https://economynext.com/apparel-slowdown-dampens-sri-lankan-industrial-activity-in-dec-49692/>

European External Action Service (2020): Covid-19: European Union provides EUR 22 million grant to Sri Lanka. Abgerufen 19 Februar 2020, von https://eeas.europa.eu/delegations/sri-lanka/77364/covid-19-european-union-provides-eur-22-million-grant-sri-lanka_en

Export Development Board (2019): Food & Beverages Products Export Performance. Abgerufen 6 Mai 2020, von <https://www.srilankabusiness.com/food-and-beverages/about/export-performance.html>

Export Development Board (2020): Rubber & Rubber Based Products Export Performance. Abgerufen 10 Mai 2020, von <https://www.srilankabusiness.com/rubber/about/export-performance.html>

Export Development Board (2020): Rubber & Rubber based Products. Abgerufen 10 Mai 2020, von <https://www.srilankabusiness.com/rubber/exporter-information/>

GTAI (2020): Wirtschaftsdaten Kompakt – Sri Lanka. Abgerufen 5 Juni 2020, von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsdaten-kompakt/sri-lanka/wirtschaftsdaten-kompakt-sri-lanka-156630>

Independent (2020): Sri Lanka president admits 20,000 missing from civil war are dead. Abgerufen 18 Februar 2020, von <https://www.independent.co.uk/news/world/asia/sri-lanka-civil-war-president-admits-missing-death-toll-tamil-tigers-a9294476.html>

International Journal of Environmental & Agriculture Research (2017): Renewable energy resource of Sri Lanka! A review. Abgerufen 15 März 2020, von <https://ijoear.com/Paper-April-2017/IJOEAR-APR-2017-19.pdf>

Invertek (2016): Invertek variable frequency drives help MAS Fabric Park in Sri Lanka cut energy bills. Abgerufen 6 Mai 2020, von <https://www.invertekdrives.com/news/post/Invertek-variable-frequency-drives-help-MAS-Fabric-Park-in-Sri-Lanka-cut-energy-bills.aspx>

Invertek (2018): Invertek helps brew up efficiencies in Sri Lanka's tea industry. Abgerufen 6 Mai 2020, von <https://www.invertekdrives.com/news/post/Invertek-helps-brew-up-efficiencies-in-Sri-Lanka%E2%80%99s-tea-industry.aspx>

Journal of Cleaner Production (Volume 178) (2018): Introducing energy efficient technologies in small- and medium-sized enterprises in the apparel industry: A case study of Sri Lanka. Abgerufen 7 Mai 2020, von <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617332687>

Kearney (2019): The 2019 Kearney Global Services Location Index. Abgerufen 27 April 2020, von <https://www.kearney.com/digital-transformation/gсли/2019-full-report>

Lanka Business Online (2019): Sri Lanka announces tax reliefs; cuts VAT to 8-pct, removes PAYE, WHT & Capital Gains Tax. Abgerufen 26 Mai 2020, von <https://www.lankabusinessonline.com/sri-lanka-announces-tax-reliefs-cuts-vat-to-8-pct-removes-paye-wht-capital-gains-tax/>

Lanka Business Online (2019): Sri Lanka ranks 71 out of 189 countries in Human Development Index. Abgerufen 28 April 2020, von <https://bit.ly/3dXRpYx>

MAS Holdings (2020): Overview. Abgerufen 29 April 2020, von <https://www.masholdings.com/overview.html>

Metabuild (2017): Promoting resource efficient cleaner production (RECP) in metal SMEs in the building and construction sector in Sri Lanka. Abgerufen 14 Mai 2020, von https://metabuild-southasia.org/sites/metabuild-southasia.org/files/documents/170510_metabuild_policy_brief_sri_lanka_final.pdf

Ministry of Power, Energy and Business Development (2019): National Energy Policy and Strategies of Sri Lanka. Abgerufen 14 Februar 2020, von <http://www.energy.gov.lk/images/resources/downloads/national-energy-policy-2019-en.pdf>

National Water Supply & Drainage Board (2017): Awarded Contracts. Abgerufen 6 Mai 2020, von http://www.waterboard.lk/web/index.php?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=296&lang=en

Network on Water Technology in Asia and Pacific (2015): Greater Kandy Treatment Plant Central Province, Sri Lanka. Abgerufen 6 Mai 2020, von http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/en/newtap/report/NewTap_o10.pdf

Parliament of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (2014): LAND (RESTRICTIONS ON ALIENATION) ACT, No. 38 OF 2014

Parliament of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (2017): LAND (RESTRICTIONS ON ALIENATION) (Amendment) ACT, No. 3 OF 2017

Public Utilities Commission of Sri Lanka (2020): Generation and Reservoirs Statistics. Abgerufen 26 Mai 2020, von <https://www.pucsl.gov.lk/wp-content/uploads/2020/05/Daily-Generation-Report-May-28-2020.pdf>

Santander Trade Portal (2020): Sri Lanka: Foreign Investment. Abgerufen 3 Juli 2020, von <https://santandertrade.com/en/portal/establish-overseas/sri-lanka/investing-3>

SLEMA Journal (2018): Energy Efficiency Labelling System for Industrial Motors. Abgerufen 27 Mai 2020, von <https://slemaj.sljol.info/articles/10.4038/slemaj.v2i1i.1/galley/1/download/>

Sri Lanka Standards Institution (2020): Systems Certification. Abgerufen 3 Juli 2020, von http://slsi.lk/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=302&lang=en

Sri Lanka Sustainable Energy Authority (2015): Energy Consumption Benchmark Analysis. Abgerufen 3 Mai 2020, von <http://www.energy.gov.lk/images/energy-management/energy-consumption-benchmark-analysis.pdf>

Sri Lanka Sustainable Energy Authority (2020): Energy Management (Research and Development). Abgerufen 13 März 2020, von <http://www.energy.gov.lk/en/energy-management/research-and-development>

Sri Lanka Sustainable Energy Authority (2020): Research and Development (Feasibility Study for Tri-generation in Industrial Zones). Abgerufen 3 Mai 2020, von <http://www.energy.gov.lk/en/energy-management/research-and-development>

Sunday Observer (2019): Brandix to achieve 100% carbon neutrality by 2023. Abgerufen 2 Mai 2020, von <http://www.sundayobserver.lk/2019/08/11/business/brandix-achieve-100-carbon-neutrality-2023#:~:text=Brandix%2C%20a%20billion%20dollar%20apparel,in%20the%20country's%20manufacturing%20sector.>

SWITCH-Asia (2012): Sustainable Production in the Food and Beverage Industry in Sri Lanka. Abgerufen 5 Mai 2020, von https://www.switch-asia.eu/site/assets/files/1695/impact_sheet_-_food_and_beverages_-_web.pdf

The Ethical Tea Partnership (2019): Energy Efficiency – Best Practice Guideline for the Tea Sector. Abgerufen 8 Mai 2020, von <https://drive.google.com/file/d/1XnAomyteoBPYinanargjZ4Fs-IrQYDKC/view>

The Gazette of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (2018): Imports and Exports (Control) Act, No.1 of 1969. Abgerufen 3 Juli 2020, von http://slsi.lk/images/downloads/import_inspection/Importexport2064-34_E1_2018-03-29.pdf

The World Bank (2019): Ease of Doing Business in Sri Lanka. Abgerufen 5 Juni 2020, <https://www.doingbusiness.org/en/data/exploreconomies/sri-lanka>

The World Bank (2019): Sri Lanka Energy Infrastructure Sector Assessment Program. Abgerufen 9 März 2020, von <http://documents1.worldbank.org/curated/en/843901561438840086/pdf/Sri-Lanka-Energy-Infrastructure-Sector-Assessment-Program-Executive-Summary.pdf>

The World Bank (2020): Sri Lanka Overview. Abgerufen 15 Februar 2020, von <https://www.worldbank.org/en/country/srilanka/overview>

The World Bank (2020): The World Bank in Sri Lanka. Abgerufen 28 April 2020, von <https://www.worldbank.org/en/country/srilanka>

UNDP (2017): Assessment of Sri Lanka's Power Sector. Abgerufen 2 Juli 2020, von https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Sustainable%20Energy/Assessment_Sri_Lanka_Power_Sector.pdf

