



# INDONESIEN

## Energieeffizienz in der Industrie

Zielmarktanalyse 2020 mit Profilen relevanter Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Impressum

### **Herausgeber**

(EKONID)

Jl. H. Agus Salim No. 115, Jakarta 10310

P.O. Box 3151, Jakarta 10031, Indonesien

Tel.: +62-21-3154685

Fax: +62-21-3157088, 3155276

E-Mail: [info@ekonid.id](mailto:info@ekonid.id)

Webseite: [www.ekonid.com](http://www.ekonid.com)

### **Stand**

Mai 2020

### **Druck**

EKONID

### **Gestaltung und Produktion**

EKONID

### **Bildnachweis**

Pixabay

### **Redaktion / Autor/en**

Till Fehmer, Leon Made Yastawa, Juwadi Harjo, Retno Pamungkas

Die Zielmarktanalyse wurde im Rahmen der BMWi-Exportinitiative Energie erstellt und aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

### **Disclaimer**

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 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

Tabellenverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
Währungsumrechnung .....	VII
Energieeinheiten .....	VIII
Zusammenfassung .....	1
1. Kurze Einstimmung zum Land .....	2
1.1. Politische Situation .....	2
1.2. Wirtschaftliche Entwicklung .....	3
1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland .....	4
1.4. Investitionsklima .....	4
1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern .....	5
2. Marktchancen .....	6
3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche .....	9
3.1. Zielgruppe der AHK Geschäftsreise .....	9
3.2. Nachgefragte Technologien, Erfahrungen und Know-how .....	9
4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld .....	12
4.1. Mögliche Partner für deutsche Unternehmen vor Ort .....	12
4.2. Marktakteure im Zielland - Wettbewerbssituation für deutsche Unternehmen vor Ort .....	13
5. Technische Lösungsansätze .....	15
5.1. Nutzung von Energieeffizienztechnologie im Zielland .....	15
5.2. (Deutsche) Referenzprojekte im Zielland .....	20

6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.....	22
6.1. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	22
6.2. Standards, Normen und Zertifizierung.....	23
6.3. Finanzierungsmöglichkeiten.....	25
6.4. Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten.....	25
6.5. Regulatorischer Rahmen für die Einfuhr von Energieeffizienztechnik.....	27
6.6. Marktbarrieren und -hemmnisse.....	29
6.7. Fachkräfte.....	30
7. Markteintrittsstrategien und Formen der Niederlassung.....	31
8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse.....	35
9. Profile der Marktakteure.....	36
9.1 Relevante Institutionen.....	36
9.2 Relevante Verbände und Gesellschaften.....	42
9.3 Marktakteure.....	45
9.4 Wichtige Messen und Veranstaltungen im Zielland.....	64
9.5 Sonstige Adressen und Webseiten.....	67
Quellenverzeichnis.....	68

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Basisdaten Indonesien .....	2
Tabelle 2: Basisdaten Wirtschaftliche Entwicklung .....	3
Tabelle 3: Basisdaten Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland .....	4
Tabelle 4: Überblick über die wichtigsten Verordnungen mit Energieeffizienzbezug seit 2007 .....	22
Tabelle 5: Die wichtigsten Plattformen und Instanzen für Ausschreibungen .....	26

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Investitionen 2014-2018 in Milliarden Euro .....	4
Abbildung 2: Primärenergieerzeugung Indonesien bis 2050 (in Mtoe) .....	6
Abbildung 3: Prognose Energieverbrauch indonesischer Schlüsselindustrien bis 2050 .....	16
Abbildung 4: Energieeinsparpotenziale in Indonesiens Industrie.....	16
Abbildung 5: Energieeffizienzlabel .....	23
Abbildung 6: Zusammengefasster Ablauf der Prozesse bei der Gründung einer PT. PMA .....	34

# Abkürzungsverzeichnis

ASEAN	Association of Southeast Asian Nations / Verband Südostasiatischer Nationen
B/L	Bill of Lading
BAU	Business as usual
BKPM	Indonesische Investitionsbehörde / Badan Koordinasi Penanaman Modal
BPPT	Agentur für die Bewertung und Anwendung von Technologie / Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
BSN	Nationale Normungsorganisation / Badan Standardisasi Nasional
BUJKA	Ausländische Baurepräsentanz / Badan Usaha Jasa Konstruksi Asing
DEN	Nationale Energiebehörde / Dewan Energi Nasional
DGE	Directorate General of Electricity
DIN	Deutsches Institut für Normung
ESCO	Energy Service Company / Energiedienstleister
GFZ	Deutsches Geoforschungszentrum
GIZ	Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit
IDR	Indonesische Rupiah
ISO	International Organization for Standardization / Internationale Organisation für Normung
KfW	Deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau
KP3A	Ausländische Handelsrepräsentanz / Kantor Perwakilan Perusahaan Perdagangan Asing
KPPA	Allgemeine ausländische Repräsentanz / Kantor Perwakilan Perusahaan Asing
KPPA MIGAS	Ausländische Repräsentanz für Öl- und Gasunternehmen
LKPP	Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
LPSE	Elektronischer Beschaffungsdienst - Layanan Pengadaan Secara Elektronik
MEPS	Minimum Energy Performance Standard
MoEMR	Ministry of Energy and Mineral Resources
Mtoe	Million Tonnes of Oil Equivalent / Megatonnen Öleinheiten
NAPROC	National Procurement Portal / Nationales Beschaffungssystem
NIB	Geschäftslizenz / Nomor Induk Berusaha, Unternehmensidentifikationsnummer / Nomor Induk Berusaha
NIK	Zollidentifikationsnummer / Nomor Identitas Kepabean
NPWP	Steuernummer / Nomor Pokok Wajib Pajak
ORC	Organic Rankine Cycle
OSS	Online-Single-Submission-System
PIB	Zollerklärung / Pengajuan Impor Barang
PLN	PT. Perusahaan Listrik Negara
PPJK	Zollabwicklungsdienstleistungsunternehmen / Perusahaan Pengurusan Jasa Kepabeanan
PROPER	Program for Pollution Control Evaluation and Rating / Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan
PT PMA	Ausländische Gesellschaft (Haftungsbeschränkt) / Perseoran Terbatas Penanaman Modal Asing
RECPI	Resource Efficient and Cleaner Production Indonesia
RIKEN	Nationaler Masterplan für Energieeinsparungen / Rencana Induk Konservasi Energi
RUEN	Nationaler Masterplan für Energie / Rencana Umum Energi Nasional
SNI	Indonesischer Nationalstandard / Standar Nasional Indonesia

SPPB .....	Zollfreigabe / Surat Persetujuan Pengeluaran Barang
SRP .....	Zollregistrierungsschreiben / Surat Registrasi Pabean
SSPCP .....	Einzahlungsformular für die Hinterlegung von Zollgebühren, Verbrauchsteuer und sonst. Steuern / Surat Setoran Pabean, Cukai dan Pajak
STP .....	Registrierungsbescheinigung
TPES .....	Total Primary Energy Supply / Primärenergieerzeugung
TÜV .....	Technischer Überwachungsverein
USD .....	US-Dollar

# Währungsumrechnung

Durchschnittlicher Wechselkurs im Jahr 2019:

1 Euro = 15.839,03 IDR

1 USD = 14.142,04 IDR

1 Euro = 1,12 USD<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> (TransferMate Global Payments, 2020)

# Energieeinheiten

Übersicht Energieeinheiten (Leistung \* Zeit):

<i>Joule (J)</i>	<i>Wattstunden (Wh)</i>	<i>Steinkohleeinheiten (SKE)</i>	<i>Rohöleinheiten (RÖE)</i>	<i>Gaseinheiten (Erdgas)</i>
Häufig für Angabe von mechanischer Energie	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom und Wärme)	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Umrechnungstabelle (Angaben ohne Gewähr):

<b>Ausgangseinheit</b>	<b>Zieleinheit</b>	Mio. BOE	Mio. t SKE	Mio. t RÖE	TWh
1 Mio. Barrel Öläquivalent (BOE)		-	0,2	0,14	1,63
1 Mio. t Steinkohleeinheit (SKE)		5		0,7	8,14
1 Mio. t Rohöleinheit (RÖE)		7,14	1,429		11,63
1 Terawattstunde (TWh)		0,61	0,123	0,0861	

# Zusammenfassung

Die vorliegende Zielmarktanalyse analysiert den Status quo und das Potenzial für die Anwendung von Energieeffizienztechnologien und -dienstleistungen in der indonesischen Industrie. Die Analyse richtet sich an Unternehmen aus den Bereichen Herstellung und Entwicklung von energieeffizienter Technik, Energieinfrastruktur, Energiemanagementsystemen sowie Energieauswertungssystemen

Indonesien, das mit etwa 271 Millionen Einwohnern viertgrößte Land der Welt, erlebt seit einigen Jahren ein kontinuierliches Wirtschaftswachstum von etwa 5 % pro Jahr. Dank dieser positiven wirtschaftlichen Entwicklung konnte die Armutsrate binnen der letzten 20 Jahre mehr als halbiert werden. Indonesien gehört mit einem BIP von 1.003 Milliarden Euro (2019) bereits jetzt zu den 20 größten Volkswirtschaften der Welt.<sup>2</sup> Bis 2030 soll Indonesien sogar auf Rang 7 aufsteigen.<sup>3</sup> Trotz der derzeitigen massiven Auswirkungen der Corona-Krise auf die Wirtschaft soll die indonesische Wirtschaft laut der Weltbank dieses Jahr um 2,1 % wachsen.<sup>4</sup>

Diese allgemeine positive wirtschaftliche Entwicklung geht einher mit einem kontinuierlich zunehmenden Energiebedarf Indonesiens, insbesondere der Industrie.

Energieeffizienztechnologie ist in der indonesischen Industrie noch nicht sehr verbreitet. Hieraus ergibt sich ein großes Einsparpotenzial, was das indonesische Energieministerium (MoEMR) auf 10-30 % beziffert.<sup>5</sup> Dies betrifft u. a. die Schlüsselindustrien Chemie, landwirtschaftliche Erzeugnisse, Stahl, Textilien, Zellstoff und Papier und Zement. Insgesamt wird eine große Bandbreite an Energieeffizienztechnologie benötigt. Hierzu gehören Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Beleuchtung, Klima- und Kältetechnik, Motoren und Wärmemanagement.

Neben der allgemein positiven Gesamtlage gibt es einige Aspekte, die den Verkauf von Energieeffizienztechnologie erschweren. Hierzu gehört z. B. ein geringes Bewusstsein für die Vorteile und Notwendigkeit von Energieeffizienztechnologie in der indonesischen Industrie. Zudem ist unklar, inwiefern sich die Covid-19-Pandemie auf die Investitionsbereitschaft indonesischer Unternehmen auswirken wird.

---

<sup>2</sup> (Weltbank, 2018) & (Statista, 2019)

<sup>3</sup> (PT Sarana Multi Infrastructure, 2016)

<sup>4</sup> (Akhlas, 2020)

<sup>5</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-a)

# 1. Kurze Einstimmung zum Land

## 1.1. Politische Situation

**Tabelle 1: Basisdaten Indonesien**

<b>Fläche</b>	1,9 Mio. km <sup>2</sup>
<b>Einwohner</b>	271.464.751 (September 2019)
<b>Urbane Zentren</b>	Jakarta (10,517 Mio.); Surabaya (2,903 Mio.); Bandung (2,285 Mio.)
<b>Geschäftssprachen</b>	Bahasa Indonesia, Englisch
<b>Staatsform</b>	Präsidentialrepublik
<b>Hauptstadt</b>	Jakarta

Quelle: (Central Intelligence Agency, 2019), (Live Population, 2019)

Indonesien, der größte Archipel der Welt, erstreckt sich mit seinen 17.508 Inseln über eine Fläche von 1,9 Millionen Quadratkilometern. Ein knappes Drittel davon ist bewohnt, das entspricht etwa 6.000 Inseln. Die vier größten Inseln sind Java, Sumatra, Kalimantan und Sulawesi.

Mit rund 271 Millionen Einwohnern ist Indonesien der Bevölkerungszahl nach die viertgrößte Nation der Welt.<sup>6</sup> Mehr als die Hälfte der indonesischen Bevölkerung lebt auf der Insel Java. Hier befindet sich die Hauptstadt Jakarta mit rund elf Millionen Einwohnern im Kerngebiet und mehr als 30 Millionen in der Metropolregion Jabodetabek. Insgesamt ist die indonesische Bevölkerung sehr ungleich verteilt. Während Java eine Bevölkerungsdichte von 1.000 Einwohnern je Quadratkilometer aufweist, liegt diese im östlichen Teil Indonesiens, in Papua bei ca. 10 Einwohnern je Quadratkilometer. Mit einem Durchschnittsalter von etwa 30 Jahren ist Indonesien ein Land mit einer sehr jungen Bevölkerung: 41,6 % der Einwohner sind unter 25 Jahre alt.<sup>7</sup>

Indonesien ist eine Präsidentialrepublik und wird vom Demokratieindex des Economist als unvollständige Demokratie eingestuft.<sup>8</sup> Seit 2014 ist Joko Widodo, genannt Jokowi, der Präsident Indonesiens. Im Jahr 2019 wurde er für eine zweite Amtsperiode gewählt. Der Präsident wird direkt vom Volk gewählt und ernennt und entlässt das Kabinett. Gleichzeitig fungiert dieser ebenfalls als Regierungschef. Zudem verfügt Indonesien über ein Zweikammerparlament, bestehend aus Repräsentantenhaus und Regionalversammlung. Das Repräsentantenhaus verfügt über legislative Befugnisse und wird momentan von säkularen Parteien dominiert.

Trotzdem hat Religion in Indonesien einen hohen Stellenwert. Mit einem Anteil von 87 % an der gesamten Bevölkerung ist der Islam die größte Religionsgemeinschaft im Land. Dies macht Indonesien zur größten muslimischen Nation weltweit. Hinzu kommen 8 % Christen, 2 % Hindus und 1 % Buddhisten sowie weitere kleine Religionsgemeinschaften.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> (Live Population, 2019)

<sup>7</sup> Ebd.

<sup>8</sup> (The Economist, 2019)

<sup>9</sup> (Badan Pusat Statistik, 2010)

## 1.2. Wirtschaftliche Entwicklung

**Tabelle 2: Basisdaten Wirtschaftliche Entwicklung**

<b>BIP nominal (in Mrd. Euro):</b>	2017: 0.904; 2018: 0.910; 2019: 1.003; 2020: 1.072*
<b>BIP pro Kopf nominal (in Euro):</b>	2017: 3.457; 2018: 3.445; 2019: 3.728; 2020: 3.973*
<b>BIP Entstehung (%):</b>	2018: Industrie 19,9; Handel/KFZ- und Motorräderreparatur 13,0; Land-/Forst-/Fischwirtschaft 12,8; Bau 10,5; Transport/Logistik/Kommunikation 9,1; Bergbau 8,0; Sonstige 22,2
<b>Inflationsrate (%):</b>	2017: 3,8; 2018: 3,2; 2019: 3,3*; 2020: 3,6*
<b>Arbeitslosenquote:</b>	2017: 5,4; 2018: 5,3; 2019: 5,2*; 2020: 5,0*
<b>Investitionen (% des BIP, brutto, öffentlich und privat):</b>	2017: 33,4; 2018: 34,5; 2019: 34,6*; 2020: 34,78*
<b>Währung:</b>	Indonesische Rupiah (IDR) Wechselkurs: 1 EUR = 15.839,03 IDR (Jahresdurchschnitt 2019) (stark schwankend)
<b>Haushaltsdefizit (% des BIP):</b>	2017: -2,5; 2018: -1,8; 2019: -1,8*; 2020: -1,8*
<b>Rohstoffe:</b>	Agrarisch: Holz, Gewürze, Fisch und ähnliche Produkte, ätherische Öle, Medizinkräuter, Kaffee, Kakao, Garnelen, Forstprodukte, Rindfleisch, Geflügel, Palmöl, Gummi und ähnliche Produkte  Mineralisch: Silber, Gold, Kohle, Kupfer, Bauxit, Nickel, Erdgas, Zinn, Erdöl

Quelle: (Asian Development Bank, 2019), (Statista, 2019), (Indonesia Investments, 2018-a), (Indonesia Investments, 2019), (Yuniartha, Lidya, 2019), (BPS - Badan Pusat Statistik, 2019), (X-Rates, 2019), (CEIC Data, 2019-a), (Statistics Indonesia, 2020), \* Prognosen; Werte gerundet

Die Wirtschaft Indonesiens hat seit der Asienkrise der späten 90er Jahre einen rasanten Aufstieg erlebt. Von 2000 bis 2018 lag die jährliche Wachstumsrate des BIP in Indonesien bei durchschnittlich 5,28 %.<sup>10</sup> Für 2020 erwartet die indonesische Regierung ein Wachstum von -0,4 % bis 2,3 %. Die Weltbank geht von einem Wachstum von 2,1 % aus.<sup>11</sup> Diese gedämpften Wachstumsaussichten sind auf die Corona-Krise zurückzuführen. Verglichen mit den westlichen Industriestaaten u. a. Deutschland werden die wirtschaftlichen Einschnitte jedoch vermutlich wesentlich geringer ausfallen.

Mittlerweile gilt das G20-Mitglied Indonesien als die größte Volkswirtschaft regional und nach Kaufkraft als die zehntgrößte weltweit.<sup>12</sup> Laut dem McKinsey Global Institute soll die indonesische Wirtschaft bis zum Jahr 2030 zur siebtgrößten Volkswirtschaft aufsteigen.<sup>13</sup>

Die wichtigste Stütze für das Wirtschaftswachstum ist traditionell der private Konsum. Bereits seit 2005 ist hier ein stetiges Wachstum von real rund 5 % zu verzeichnen. Vor allem in den letzten Jahren haben jedoch auch große Investitionsprogramme der Regierung in die Infrastruktur zum Wachstum beigetragen.

Im Jahr 2019 exportierte Indonesien Waren im Wert von 163,84 Milliarden Euro. Der Wert der importierten Waren beziffert sich auf 139,64 Milliarden Euro, wodurch sich eine positive Handelsbilanz von 24,2 Milliarden Euro ergibt.<sup>14</sup> Die wichtigsten Handelspartner bei den Exporten sind China (13,4 %), Japan (10,8 %) und die USA (10,2 %). Bei den Importen liegen China (24,1 %), Singapur (11,4 %) und Japan (9,5 %) vorne. In die EU gingen 9,5 % der indonesischen Exporte, wohingegen 7,5 % der indonesischen Importe aus der EU kamen.<sup>15</sup>

<sup>10</sup> (Trading Economics, 2019-b)

<sup>11</sup> (Akhlas, 2020)

<sup>12</sup> (The World Bank Group, 2019-b)

<sup>13</sup> (PT Sarana Multi Infrastructure, 2016)

<sup>14</sup> (GTAI German Trade & Invest, 2019-b)

<sup>15</sup> (BPS - Badan Pusat Statistik, 2019, S. 569)

### 1.3. Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

**Tabelle 3: Basisdaten Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland**

<b>Deutsche Einfuhren aus Indonesien (in Mrd. Euro):</b>	2016: 3,9; 2017: 3,9; 2018: 3,8
<b>Deutsche Einfuhrgüter aus Indonesien:</b>	Textilien/Bekleidung: 17,5 %; Schuhe: 14,2 %; Elektronik: 10,9 %; natürliche Öle, Fette, Wachse: 10,0 %; Rohstoffe (außer Brennstoffe): 6,3 %, Sonstiges: 41,4 %
<b>Deutsche Ausfuhren nach Indonesien (in Mrd. Euro):</b>	2016: 2,4; 2017: 2,7; 2018: 2,9
<b>Deutsche Ausfuhrgüter nach Indonesien:</b>	Maschinen: 28,1 %; Chemische Erzeugnisse: 19,1 %; sonst. Fahrzeuge: 10,3 %; Elektrotechnik: 8,9 %; Mess-/Regeltechnik: 5,4 %; Sonstiges: 28,2 %

Quelle: (GTAI German Trade Invest, 2019).

Die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen dem gemessen am BIP größten Mitgliedsstaat der EU und dem größten Mitglied des Verbands Südostasiatischer Nationen (ASEAN) sind traditionell von freundschaftlicher Kooperation geprägt. Das deutsch-indonesische Handelsvolumen erreichte im Jahr 2018 einen Umfang von 6,7 Milliarden Euro. Während Indonesien Waren im Wert von 3,8 Milliarden Euro nach Deutschland exportierte, wurden aus Deutschland nur Waren im Wert von 2,9 Milliarden importiert.<sup>16</sup>

Für Deutschland nahm Indonesien in der Rangfolge der wichtigsten Handelspartner im Jahr 2019 bei den Einfuhren Rang 41 und bei den Ausfuhren Rang 51 ein.<sup>17</sup>

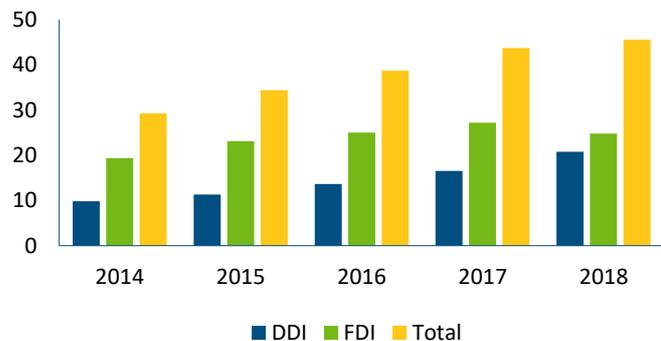
Etwa 300 deutsche Unternehmen sind in Indonesien angesiedelt, darunter auch viele Mittelständler.

### 1.4. Investitionsklima

Im „Ease of Doing Business“ Report der Weltbank belegt Indonesien Rang 73. Bei der Unterkategorie Investitionsschutz rangiert Indonesien sogar auf dem 37. Platz.<sup>18</sup>

Diese weltweit überdurchschnittlichen Platzierungen lassen sich auf Reformen in der jüngsten Vergangenheit zurückführen. So hat die Regierung Jokowi von September 2015 bis November 2018 insgesamt 16 Wirtschaftsprogramme auf den Weg gebracht. Diese beinhalten u. a. Steueranreize, Neuregelungen der Steuerabgaben, Vereinfachung der Landregistrierungen und Kreditvergabe. Generelles Ziel ist die Verbesserung der Investitionsbedingungen und die Verschlinkung von Prozessen bei der Unternehmensgründung. Außerdem wurde die indonesische Investitionsbehörde (BKPM), die nationale Investitionsbehörde, ausgebaut und durch die Errichtung von „One-Stop-Shops“ Lizenzierungsprozesse vereinfacht. Förderlich für das Investitionsklima sind darüber hinaus staatliche Investitionen in die Infrastruktur. Trotz dieser positiven Entwicklung ist Indonesien weiterhin ein schwieriger Investitionsstandort. Zu den Gründen zählen hohe Risiken und Unsicherheitsfaktoren, Probleme beim Landkauf, bürokratische Hemmnisse und schwierige Investitionsbedingungen außerhalb der Ballungszentren Jakarta und Surabaya.

**Abbildung 1: Investitionen 2014-2018 in Milliarden Euro**



Quelle: eigene Darstellung nach (BKPM - Indonesia Investment Coordination Board, 2019).

<sup>16</sup> (GTAI German Trade & Invest, 2019-b)

<sup>17</sup> Ebd.

<sup>18</sup> (Weltbank, 2019)

Eine Sonderrolle nehmen Freihandels- und Sonderwirtschaftszonen ein. Zurzeit existieren in Indonesien vier Freihandelszonen sowie zwölf Sonderwirtschaftszonen mit jeweiliger Fokussierung auf ausgewählte Wirtschaftszweige. Auf diese Art und Weise sollen Investoren auf den Außeninseln angesiedelt und außerhalb der Wirtschaftszentren auf Java Arbeitsplätze geschaffen werden. In Abhängigkeit von der Industrie und dem Investitionsvolumen können innerhalb der designierten Gebiete Steuernachlässe und Steuerbefreiungen zwischen 20 und 100 % mit einer Dauer von bis zu 25 Jahren geltend gemacht werden. Darüber hinaus können Rohstoffe umsatzsteuerfrei eingeführt und vor Ort produzierte Güter, die im Inland abgesetzt werden, Mehrwertsteuerfrei vermarktet werden.

Den rechtlichen Rahmen für ausländische Investitionen setzt eine Negativliste (Präsidialverordnung Nr. 44/2016), die die Sektoren auflistet, in denen Beschränkungen oder Verbote für ausländische Investitionen bestehen (siehe Kapitel 6.6). Neben Investoren aus Singapur und Malaysia engagieren sich inzwischen vor allem japanische und koreanische Kapitalgeber im Land.<sup>19</sup> Das von 2007 bis 2017 bestehende Investitionsschutzabkommen zwischen Deutschland und Indonesien wurde 2016 von Indonesien aufgekündigt. Deutsche Direktinvestitionen in Indonesien beliefen sich 2017 auf insgesamt rund 227 Millionen Euro.

## 1.5. Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Die indonesische Kultur unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von der westlichen. Gerade für den erfolgreichen Abschluss von Geschäften ist es daher von elementarer Bedeutung, diese Unterschiede zu kennen und auf sie einzugehen. Die unten aufgeführten Regeln sollen für die Unterschiede zwischen indonesischen und westlichen Umgangsformen sensibilisieren. Aus Platzgründen muss jedoch von einer umfassenden Darstellung abgesehen werden. Aus diesem Grund empfiehlt es sich für Markteinsteiger, sich mit weiteren Regeln und Traditionen der indonesischen Gesellschaft, vor der Kontaktaufnahme mit indonesischen Geschäftspartnern, vertraut zu machen.

**Hierarchiedenken:** Alter und (berufliche) Position sind von hoher Bedeutung in der indonesischen Gesellschaft. Höhergestellte und ältere Menschen in einer Gruppe werden prinzipiell zuerst begrüßt. Die Wahrung des eigenen Gesichts ist sehr wichtig. Offene, direkte Kritik oder das Anzweifeln der Entscheidungen von Autoritätspersonen gelten als schwerer Tabubruch. Das Delegieren von Verantwortung ist zudem sehr unüblich in Indonesien

**Sozialer Umgang:** Für Indonesier sind zwischenmenschliche Beziehungen sehr wichtig. Während Europäer eher sachorientiert sind und schnell zum Punkt kommen wollen, wird in Indonesien der soziale Umgang höher geschätzt. Ein gutes persönliches Verhältnis ist für erfolgreiche Geschäfte unerlässlich und Beziehungen zu Entscheidungsträgern sind von Vorteil.

**Zeitverständnis:** Wie in vielen asiatischen Ländern ist auch in Indonesien das Zeitverständnis ein anderes als im Westen, weshalb weniger Wert auf klassische Pünktlichkeit gelegt wird. Unpünktliches Erscheinen bei Treffen oder das Ausreizen von Deadlines gelten dementsprechend nicht als unhöflich. Langwierige Verhandlungen sind zudem üblich.

---

<sup>19</sup> (GTAI - Germany Trade & Invest, 2016)

## 2. Marktchancen

Das große Marktpotenzial in Indonesien für Energieeffizienztechnologie ergibt sich schon allein durch die Größe der indonesischen Wirtschaft und Bevölkerung und dem daraus resultierend Energiebedarf. Hinzu kommen eine Reihe weiterer Gründe und Faktoren, die Nachfrage und Marktpotenzial positiv beeinflussen und im Folgenden aufgeführt werden. Konträr zum riesigen Potenzial für Energieeffizienztechnologie sind das Bewusstsein und die Investitionsbereitschaft für Energieeffizienz bei indonesischen Firmen jedoch noch gering ausgeprägt (mehr zu den Markthemmnissen in Kapitel 6.6).

Der wirtschaftliche Aufschwung der vergangenen Jahre lässt die Nachfrage nach Energie fortwährend ansteigen. Im Jahr 2017 bezifferte sich die Primärenergieerzeugung (TPES) in Indonesien bereits auf 244 Mtoe, weltweit der zwölfhöchste Wert. 2007 waren es nur 182 Mtoe. Zum Vergleich: Deutschland produzierte 2017 insgesamt 311 Mtoe, wohingegen weltweit ein Wert von 13.971 Mtoe erreicht wurde.<sup>20</sup>

2018 setzte sich die Primärenergieerzeugung Indonesiens zu etwa 90 % aus fossilen Energieträgern zusammen. Mit rund 39 % bestimmte Erdöl die Zusammensetzung der Primärenergieerzeugung, gefolgt von Kohle (~33 %) und Erdgas (~20 %). Die erneuerbaren Energien trugen etwa 9 % zur Primärenergieerzeugung bei.<sup>21</sup> Die Regierung hat dennoch das ambitionierte Ziel, bis 2025 den Anteil der Energieerzeugung aus neuen und erneuerbaren Energien auf 23 % zu erhöhen.<sup>22</sup>

Eine Nutzung von Atomenergie wird bislang weitestgehend ausgeschlossen, Gründe dafür sind Sicherheitsbedenken. Auch Schiefergas wird bislang nicht als Energiequelle genutzt, da Unklarheit über die Höhe der Reserven herrscht. Indonesien verfügt über beachtliche Vorräte an fossilen Energieträgern. Werden die derzeitigen Produktionskapazitäten aufrechterhalten, liegt die Reichweite von Kohle bei 68 und die Reichweite von Gas bei 42 Jahren. Indonesien ist einer der größten Exporteure von Kohle und verfügt über 2,2 % des globalen Kohlevorkommens.<sup>23</sup> Bei der globalen Gasproduktion liegt Indonesien auf Platz zehn, mit nachgewiesenen Reserven von 102 Billionen Kubikfuß im Jahr 2016.<sup>24</sup> Die Erdölvorräte hingegen nehmen bereits seit Jahren kontinuierlich ab. Waren im Jahr 2010 noch 4,23 Billionen Barrel an nachgewiesenen Ölreserven vorhanden, waren es 2018 nur noch 3,15 Billionen Barrel.<sup>25</sup>

Die indonesische Agentur für die Bewertung und Anwendung von Technologie (BPPT) prognostizierte im Jahr 2015 für die nächsten Jahrzehnte eine enorme Steigerung der indonesischen Primärenergieerzeugung. Hiernach würde sich die

**Abbildung 2: Primärenergieerzeugung Indonesien bis 2050 (in Mtoe)**



Quelle: (Center for Energy Resources Development, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), 2015)

<sup>20</sup> (IEA - International Energy Agency, 2020)

<sup>21</sup> (Center for Energy Resources Development / Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), 2018)

<sup>22</sup> Ebd.

<sup>23</sup> (PWC - PriceWaterhouseCoopers, 2018-a)

<sup>24</sup> Ebd.

<sup>25</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-c)

Produktion bis 2050 auf 1.009 Mtoe vervierfachen. Der prognostizierte Wert für das Jahr 2020 wurde bereits 2017 erreicht.<sup>26</sup>

Die Produktionsanstiege lassen sich auf den wachsenden Energiebedarf Indonesiens zurückführen. Nach dem indonesischen National Energy Council lag der Primärenergiekonsum Indonesiens 2018 bei 114 Mtoe. Mit einem Anteil von 36 % war der Industrie-, nach dem Transportsektor, der zweitgrößte Energieverbraucher. Für die nächsten Jahre ist mit einem massiven Anstieg zu rechnen.<sup>27</sup>

Das MoEMR geht insgesamt von einem Energieeinsparpotenzial der Industrie von 10-30 % aus (weitere Informationen in Kapitel 5.1).<sup>28</sup> Der indonesische Industriesektor befindet sich seit Jahren auf Expansionskurs und wird durch das Bestreben der Regierung, die lokale Fertigungstiefe zu erhöhen, auch weiterhin wachsen. Vor allem große und international ausgerichtete Unternehmen werden zukünftig nicht umhinkommen, in Energieeffizienzmaßnahmen zu investieren, insbesondere dann nicht, wenn die Wettbewerbsintensität und damit der Kostendruck in ihrem jeweiligen Sektor zunehmen.

Uns wurde von mehreren Marktteilnehmern bestätigt, dass besonders internationale Unternehmen und exportorientierte lokale Unternehmen als Zielgruppe hervorzuheben sind. Diese Unternehmen müssen sich an interne Firmenrichtlinien oder internationale Standards halten, auch in Bezug auf Energieeffizienz. Diese Richtlinien schreiben wesentlich strengere Energieeinsparungen vor als der indonesische Gesetzgeber verlangt.

Jedoch ist auch die indonesische Regierung in den letzten Jahren regulatorisch tätig geworden, was sich positiv auf den Energieeffizienzmarkt auswirkt.

Eine Reihe von Vorschriften schafft erste Anreize auf niedrighschwelligem Niveau zur Förderung von Energieeffizienz. Unternehmen, deren Verbrauch größer als 6.000 toe pro Jahr ist, müssen ein Energiemanagementsystem einführen (Ministerialverordnung MoEMR Nr. 14/2012). Dieses muss sich im Einklang mit dem internationalen ISO 50001-Standard befinden. Außerdem sind die Unternehmen zur Ein- und Durchführung einer öffentlichen Energieverbrauchsberichterstattung sowie von Effizienzaudits und Energiemanagementprogrammen verpflichtet.<sup>29</sup> Diese Vorschriften könnten zukünftig auch für Unternehmen ab 4.000 toe pro Jahr gelten. Es wird damit gerechnet, dass diese Gesetzesänderung 2021 in Kraft treten wird, wobei sich legislative Prozesse in Indonesien auch häufig verzögern können.<sup>30</sup>

Darüber hinaus hat Indonesien im Jahr 2014 durch die Regierungsverordnung Nr. 79/2014 nationale Ziele zur Energieeinsparung aufgestellt. Diese Verordnung sieht u. a. vor, die Energieintensität in Indonesien jedes Jahr um 1 % abzusenkten.<sup>31</sup>

Zur Einsparung von Energie bzw. für höhere Investitionen in Energieeffizienztechnologie durch Unternehmen ist der Abbau von Energiesubventionen als Anreiz sehr wichtig. Diesbezüglich hat die indonesische Regierung in den vergangenen Jahren viele sinnvolle Maßnahmen umgesetzt. Mittlerweile werden Tarife für die Industrie nicht mehr subventioniert. Insgesamt wurden die Stromsubventionen von 6,52 Milliarden Euro (2013) auf 2,89 Milliarden Euro (2017) gesenkt.<sup>32</sup> Kraftstoffsubventionen wurden 2015 vollständig abgeschafft. Um seine Popularität in der Bevölkerung im Vorfeld der Präsidentschaftswahlen zu steigern und die Inflation im Zaum zu halten, wurden die gesamten Energiesubventionen im Haushaltsbudget 2019 jedoch wieder deutlich angehoben und die Preise bis Ende des Jahres auf dem Vorjahresniveau eingefroren. Im Vergleich zu den staatlichen Ausgaben im Jahr 2018 stiegen die geplanten energiebezogenen Subventionen im Jahr 2019 um 65,6 % an.<sup>33 34</sup> Für 2020 ist eine erneute Reduzierung der Energiesubventionen vorgesehen.<sup>35</sup>

---

<sup>26</sup> (Center for Energy Resources Development, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), 2015)

<sup>27</sup> (Secretary General of National Energy Council, 2019)

<sup>28</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-a)

<sup>29</sup> (Apriyanti, Prasetyo, & Warsito, 2019)

<sup>30</sup> (Murti & Pustiko, 2020)

<sup>31</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-b)

<sup>32</sup> (PWC - PriceWaterhouseCoopers, 2018-a)

<sup>33</sup> (Reuters, 2018)

<sup>34</sup> (Tani, 2018)

<sup>35</sup> (Jakarta Globe, 2019)

Ein weiterer Vorteil für ausländische Unternehmen, die den Markteintritt in Indonesien planen, ist die geringe Anzahl von indonesischen Herstellern oder Anbietern energieeffizienter Technik, Software oder Dienstleistungen. Durch die gute Reputation von „Made in Germany“ und die lange Erfahrung deutscher Firmen im Bereich Energieeffizienztechnologie bieten sich speziell für deutsche Unternehmen vielfältige Geschäftschancen in Indonesien.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass Indonesien vor allem aufgrund der Größe der Wirtschaft, der Bevölkerung, des Energieverbrauchs, des Industriesektors und des zu erwartenden starken Wachstums in allen genannten Bereichen hervorragende Marktchancen für Energieeffizienztechnologie bietet. Hinzu kommen weitere Aspekte, wie internationale und exportorientierte Unternehmen als attraktive Zielgruppe und ein steigendes Bewusstsein der Regierung für Energieeffizienz, das sich in den aufgeführten Verordnungen zeigt. Ebenfalls von Vorteil ist das hohe Ansehen deutscher Unternehmen in Indonesien angesichts qualitativ sehr hochwertiger Produkte.

## 3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

### 3.1. Zielgruppe der AHK Geschäftsreise

Die AHK Geschäftsreise zum Thema „Energieeffizienz in der Industrie“ richtet sich vorzugsweise an deutsche Unternehmen aus den Bereichen Herstellung und Entwicklung von energieeffizienter Technik, Energieinfrastruktur, Energiemanagement- und Energieauswertungssystemen sowie Anbieter von dazugehörigen Energieeffizienzdienstleistungen. Der indonesische Industriesektor benötigt eine große Bandbreite an Energieeffizienztechnologie. Abhängig von der Größe des jeweiligen Industriesektors und dessen Einsparpotenzial sind unterschiedliche Technologien gefragt. Dementsprechend variieren auch die Marktchancen je nach Branche für die betreffenden deutschen Unternehmen. Aufschluss hierüber sollen die folgenden Kapitel liefern:

Im Kapitel 3.2 werden allgemein, die in Indonesien nachgefragten Energieeffizienztechnologien aufgeführt, während in Kapitel 5.1. auf das Einsparpotenzial je nach Branche eingegangen wird. In Kapitel 4.2 soll zudem dargestellt werden, welche Anbieter in welchen Sparten derzeit in Indonesien führend sind.

### 3.2. Nachgefragte Technologien, Erfahrungen und Know-how

In Indonesien wird eine große Bandbreite an Energieeffizienztechnologien nachgefragt. Durch die Einteilung in die Bereiche Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Beleuchtung, Klima- und Kältetechnik, Motoren, Wärmemanagement und zukunftsweisende Technologien soll das jeweilige Potenzial einzelner Sektoren aufgeführt werden. In jedem Teilabschnitt wird beschrieben, inwieweit die jeweiligen Technologien bereits in Indonesien eingesetzt und welche besonders nachgefragt werden. Zudem wird auf das Volumen und die Wachstumsaussichten der einzelnen Teilmärkte eingegangen.

#### Automatisierungs- und Steuerungstechnik

Der indonesische Markt für Automatisierungs- und Steuerungstechnik zeichnet sich durch konstant hohe Wachstumszahlen aus. Für den Zeitraum 2020-2025 wird mit einer jährlichen Wachstumsrate von 8,5 % gerechnet. Wird diese erreicht, soll das Marktvolumen 2025 bei rund 298 Millionen Euro liegen.<sup>36</sup> Andere Schätzungen gehen sogar von einem Wachstum von 10-15 % pro Jahr aus.<sup>37</sup>

Einer McKinsey & Company Studie aus dem Jahr 2019 zufolge können bis zu 70 % aller „predictable tasks“ in Indonesiens Industrie, wie z. B. Datensammlung und -verarbeitung oder repetitive körperliche Tätigkeiten, durch Automatisierungstechnik ersetzt werden.<sup>38</sup> Bereits bis 2030 könnten 16 % aller Arbeitsschritte automatisiert werden.<sup>39</sup>

Grundsätzlich ist es ratsam, auf Technologien zu setzen, die in Indonesien nicht weit verbreitet sind. Insbesondere digitale und hochtechnologische Lösungen können deutschen Unternehmen einen bedeutsamen Vorteil gegenüber den bereits vorhandenen Wettbewerbern bieten.

Die wichtigsten Kunden von Automatisierungs- und Steuerungstechnik sind der Öl- und Gassektor sowie die Konsumgüterindustrie. Generell gehört Indonesiens Industrie zu den Early-Adoptern von Automatisierungstechnik und verfolgt bereits seit einigen Jahren eine aggressive Automatisierungsstrategie. So installiert der Inselstaat Industrieroboter etwa doppelt so schnell wie durchschnittliche Volkswirtschaften. Andere Möglichkeiten wie z. B. digitale Steuerungssysteme sind hingegen nicht weit verbreitet.

---

<sup>36</sup> (Mordor Intelligence LLP, 2019)

<sup>37</sup> (Cekindo, 2020)

<sup>38</sup> (McKinsey & Company, 2019)

<sup>39</sup> Ebd.

## Beleuchtung

Im Gegensatz zu den meisten anderen Technologien ist im Bereich der Beleuchtung bereits ein recht hohes Bewusstsein für Energieeffizienz vorhanden, da die Regierung seit Jahren energieeffiziente Leuchtmittel aktiv fördert. Dem Branchenverband APERLINDO zufolge sind LEDs seit 2013 auf dem indonesischen Beleuchtungsmarkt vertreten und nehmen aufgrund ihrer Langlebigkeit und hohen Energieeffizienz eine zunehmend dominante Marktposition ein.<sup>40</sup> 2018 waren sie erstmals das meistverkaufte Leuchtmittel Indonesiens und seither lösen sie die herkömmlichen Leuchtstoffröhren und Glühlampen zunehmend ab.<sup>41</sup>

Marktbeobachter rechnen damit, dass der LED-Markt in Indonesien bis einschließlich 2022 mit einer jährlichen Wachstumsrate von 21,5 % wachsen und ein Volumen von rund 1,65 Milliarden Euro erreichen wird.<sup>42</sup> Es wird damit gerechnet, dass Anbieter minderer Qualität mit der Zeit vom Markt verdrängt werden und Anbietern hochwertiger Produkte hierdurch ein größerer Absatzmarkt eröffnet wird. Deutsche Hersteller können sich vor allem mit (smarten) LEDs oder anderen innovativen und energieeffizienten Leuchtsystemen positionieren.

## Klima- und Kältetechnik

2023 soll der indonesische Klimaanlagenmarkt ein Volumen von 2,31 Milliarden Euro erreichen.<sup>43</sup> Grundsätzlich machen die klimatischen Bedingungen in Indonesien die Nutzung von Klima- und Kältetechnik für viele Industrien unverzichtbar. Daher werden in nahezu allen Produktionsstätten entsprechende Anlagen installiert. Je nach Anwendung unterscheiden sich die dabei eingesetzten Systeme und Technologien. Für komplexe, zentral gesteuerte Apparaturen fehlen lokalen Unternehmen häufig die Kapazitäten, hier sind ausländische Unternehmen mit ihrer Technologie und Expertise gefragt.

Deutsche Produzenten können sich durch die höhere Effizienz ihrer Produkte hervorheben und sich so insbesondere gegen asiatische Anbieter mit weniger hochwertigen Produkten durchsetzen. Darüber hinaus versprechen spezielle Anwendungen in der Industrie, z. B. zur Kühlung von Hilfsstoffen oder Zwischenprodukten, weitere Absatzchancen für entsprechend spezialisierte Anbieter aus Deutschland. Am häufigsten werden derzeit Split-Systeme als Klimaanlagen verwendet.

## Motoren

In der Industrie werden in erster Linie elektrische Motoren verwendet. Von besonderer Bedeutung sind dabei Niederspannungsmotoren. 2015 lagen über 90 % aller verwendeten Motoren in Indonesiens Industrie in der niedrigsten Energieeffizienzklasse IE1 (gemäß internationaler Motor-Energieeffizienz-Standards) oder erfüllten gar keine Standards.<sup>44</sup> Motoren dieser Kategorie dürfen auf dem europäischen Binnenmarkt bereits seit 2011 nicht mehr verkauft werden.<sup>45</sup> An dieser Situation dürfte sich bis heute nicht allzu viel verändert haben, auch heute werden überwiegend veraltete und ineffiziente Motoren verwendet.

Analysten zufolge wird der indonesische Markt für Niederspannungsmotoren bis 2025 mit einer jährlichen Rate von 4,4 % wachsen. Dafür ist insbesondere der industrielle Sektor verantwortlich, welcher im Prognosezeitraum das größte Nachfragewachstum verzeichnet.<sup>46</sup> Deutsche Unternehmen können lokale Unternehmen von den Vorteilen überzeugen, die der Austausch veralteter Motoren durch neuere und effizientere Modelle mit sich bringt. Besonders hoch ist der Bedarf bei Wechselstrom-Niederspannungsmotoren mit einer Spannung von 200-2.000 Volt.<sup>47</sup> Neben der Einfuhr moderner Motoren liegt darüber hinaus auch im Angebot weiterer Ausrüstung für die energieeffiziente Nutzung von Motoren wie z. B. Keilriemen, Kondensatoren, Frequenzumrichtern und Wechselrichtern ein hohes Marktpotenzial. Die Installation moderner Maschinen und Motoren sollte idealerweise mit dem simultanen Ausbau von Wärmemanagementtechnologien im Unternehmen einhergehen.

---

<sup>40</sup> (APERLINDO - Asosiasi Industri Perlampuan Listrik Indonesia, 2020-a)

<sup>41</sup> Ebd.

<sup>42</sup> (Infoholic Research LLP, 2016)

<sup>43</sup> (TechSci Research Pvt Ltd, 2019)

<sup>44</sup> (Jin, 2015)

<sup>45</sup> (AC-Motoren GmbH, 2020)

<sup>46</sup> (Globe Newswire, 2019)

<sup>47</sup> Ebd.

## Wärmemanagement

Der indonesische Boilermarkt wird Analysten zufolge bis 2024 mit einer jährlichen Rate von etwa 4 % wachsen und 2024 ein Volumen von rund 48 Millionen Euro erreichen (2019: 40 Millionen Euro).<sup>48 49</sup>

Dabei werden Boiler, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden, weiterhin die dominante Rolle einnehmen. Aber auch alternative Energieträger, wie z. B. Biomasse, werden zunehmend an Bedeutung gewinnen.<sup>50</sup> Für deutsche Unternehmen besteht die Möglichkeit, alte und ineffiziente Boilersysteme mit neuen, effizienten Boilern zu ersetzen. Außerdem können Boiler, die mit alternativen Brennstoffen befeuert werden, angeboten werden – so könnten deutsche Unternehmen mit entsprechender Erfahrung eine Pionierrolle einnehmen, da bislang hauptsächlich auf kohlebefeuerte Boiler gesetzt wird.

Fast alle Branchen nutzen Prozesswärme/-dampf, um Produkte während des Herstellungsprozesses aufzuwärmen, zu trocknen oder zu desinfizieren. In einer klassischen industriellen Fabrik macht die Energie, die für Prozesswärme genutzt wird, einen Großteil (bis zu 70 %) der verbrauchten Energie aus. Daher bieten sich hier sehr gute Chancen, um Energie einzusparen und Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Prozesswärmeerzeugung umfasst alle üblicherweise genutzten Heizgeräte wie Heizungen, Öfen, Kessel, Trockner, Schmelzgeräte etc., wobei der Fokus dieser Analyse auf Boilern (Dampf-, Wärme- und Heizkessel) und Systemen zur Wärmerückgewinnung und -nutzung liegen soll.

Auch im Bereich der Wärmerückgewinnung/-nutzung und Kraft-Wärme-Kopplung bieten sich einige Möglichkeiten. Dies liegt insbesondere daran, dass Technologien dieser Art bislang kaum verbreitet sind. Konkrete Zahlen zur Anzahl von Blockheizkraftwerken/Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen existieren jedoch nicht. Marktteilnehmern zufolge sind derartige Anlagen bislang äußerst selten und nur vereinzelt in großen Unternehmen anzutreffen. Auch Anlagen zur Wärmerückgewinnung finden sich nur bei wenigen Unternehmen.<sup>51</sup>

## Zukunftsweisende Technologien

Trotz großer Ankündigungen ist insbesondere die indonesische Industrie äußerst zurückhaltend bei Investitionen in innovative Technologien. Mit 0,04 % (2017) gibt Indonesiens Privatsektor im internationalen Vergleich nur einen verschwindend geringen Anteil für Forschung und Entwicklung aus (relativ zum BIP) – im selben Zeitraum lagen die Ausgaben des deutschen Privatsektors für Forschung und Entwicklung bei 2,00 % (relativ zum BIP).<sup>52</sup> Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass Indonesien im „Global Innovation Index 2019“ nur auf Rang 85 von 129 untersuchten Nationen landet.<sup>53</sup> Grundsätzlich besteht im Bereich der industriellen Energieeffizienz eine große Auswahl innovativer und zukunftsweisender Technologien. Beispielhaft ist die Organic Rankine Cycle-Technologie (ORC) zu nennen (siehe Kapitel 5.2).

---

<sup>48</sup> (TechSci Research Pvt Ltd, 2019)

<sup>49</sup> (Business Wire, 2019) & (Prihantono, 2020)

<sup>50</sup> (TechSci Research Pvt Ltd, 2019)

<sup>51</sup> (Murti & Pustiko, 2020)

<sup>52</sup> (Akbar & Arisaktiwardhana, 2019)

<sup>53</sup> (WIPO - World Intellectual Property Organization, 2019)

## 4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

### 4.1. Mögliche Partner für deutsche Unternehmen vor Ort

Die Frage nach potenziellen Partnern für Geschäftstätigkeiten in Indonesien ist aus zwei Gründen von Relevanz. Zum einen aufgrund von rechtlichen Vorgaben, die die Art der Kooperation zwischen ausländischem Unternehmen und indonesischem Partner reglementieren. Zum anderen, da sich in Indonesien Geschäftspraktiken etabliert haben, die sich von den in Deutschland üblichen Geschäftspraktiken unterscheiden.

In Indonesien gibt es je nach Geschäftstätigkeit ein großes Spektrum an potenziellen Partnern. Hierzu gehören u. a. Unternehmen der entsprechenden Industrien, Distributoren, Agenten, Importeure von entsprechenden Technologien, Projektentwickler, Generalunternehmer, Architekten, Energiedienstleister (ESCO), Zertifizierungsdienstleister, Beratungsfirmen und Energieauditoren.

Auf einzelne Besonderheiten soll in diesem Kapitel eingegangen werden. Weitere Informationen zum rechtlichen Rahmen und zu möglichen Formen der Niederlassung, die ebenfalls Einfluss auf die Art der Kooperation mit Partnern haben, finden sich in den Kapiteln 6 und 7.

Zertifizierungsdienstleistungen werden von immer mehr Firmen, vorzugsweise internationalen Unternehmen, in Anspruch genommen. Hierbei sind indonesische Marktanbieter tendenziell etwas günstiger, unterscheiden sich jedoch in der Qualität. Zertifizierungen werden auch von Beratungsfirmen durchgeführt. Da indonesische Unternehmen bei großen Investitionen in Energieeffizienztechnologie zurückhaltender sind, greifen sie seltener auf die im Durchschnitt teurere internationale Beratungsfirma zurück. Internationale Unternehmen bringen oftmals sogar ihre eigene Beratungsfirma mit nach Indonesien. Generell unterscheiden sich indonesische und internationale Beratungsfirmen stark.

Internationale Ingenieurunternehmen aus Japan, China und Australien sind in Indonesien bereits häufig vertreten. Europäische Ingenieurbüros sind hingegen nur vereinzelt anzutreffen.

Viele Hersteller, die Energieeffizienztechnologie verkaufen, sind oft nicht bzw. nicht ausschließlich Energieeffizienzunternehmen.

#### Energiedienstleister (ESCOs)

Ein wichtiger Akteur auf dem indonesischen Markt, auch wenn ihre Zahl bisher in Indonesien gering ist, sind Energiedienstleister (ESCOs). ESCOs entwickeln, planen, implementieren und finanzieren Projekte, die zu Energie- und Kosteneinsparungen führen und so die Betriebs- und Wartungskosten ihrer Kunden senken. Ihre Präsenz kann wesentlich zur Verbreitung von Energieeffizienz innerhalb der Industrie beitragen. Die geringe Zahl an ESCOs in Indonesien, insbesondere an professionellen, lässt sich im Wesentlichen auf die jahrelange Subventionspolitik und die zögerliche Kreditvergabe der lokalen Banken zurückführen.

Eine erste Hürde für die Entwicklung der Branche wurde mit dem Erlass der Regulierung Nr. 14/2016 genommen. Diese bildete erstmals eine rechtliche Grundlage für Energiedienstleister. Die Regulierung bot eine Definition für ESCOs und deren Dienstleistungsspektrum und rief die Unternehmen auf, sich beim Energieministerium als Energiedienstleister zu registrieren. Registrierte ESCOs sollten der Regulierung zufolge bei Energieeffizienzvorhaben öffentlicher Einrichtungen und staatlicher Unternehmen bevorzugt werden. Mittels Standardisierung und Qualitätssicherung sollte so das Fundament für die Nutzung und Verbreitung von Energieleistungsverträgen, bei denen die durch Effizienzmaßnahmen erzielten Einsparungen als Sicherheit dienen, geschaffen werden. Überraschenderweise wurde die Regulierung jedoch im Feb-

ruar 2018 wieder aufgehoben, sodass derzeit ein Vakuum im Bereich der Regulierung von Energiedienstleistungen besteht, wodurch die weitere Verbreitung von ESCO-Dienstleistungen gehemmt wird.<sup>54</sup> Diese unklare rechtliche Situation wurde ebenfalls von unseren Interviewpartnern kritisiert.

## 4.2. Marktakteure im Zielland - Wettbewerbssituation für deutsche Unternehmen vor Ort

Das hohe Marktpotenzial Indonesiens im Bereich Energieeffizienz bleibt international nicht unbemerkt. Trotzdem ist die Zahl an Anbietern sowohl für Energieeffizienzdienstleistungen als auch für energieeffiziente Technologien gering. Besonders in Indonesien selbst werden kaum energieeffiziente Technologien für den Einsatz in der Industrie entwickelt oder produziert, folglich wird der Markt weitestgehend unter den führenden ausländischen Unternehmen aufgeteilt. Wenn es um Energieeffizienzprodukte geht, sind Lösungen aus China, Japan und anderen asiatischen Ländern meist günstiger als vergleichbare Produkte aus Europa und entsprechend beliebt. Dennoch genießen europäische und insbesondere deutsche Produkte einen hervorragenden Ruf und werden als qualitativ überlegen wahrgenommen. Da die Zahl der Anbieter auf dem indonesischen Energieeffizienzmarkt bislang überschaubar ist, eröffnen das frühe Entwicklungsstadium und besonders die Größe des Marktes breitgefächerte Geschäftschancen für weitere Marktteilnehmer.

### Automatisierungs- und Steuerungstechnik

Der Markt für Automatisierungs- und Steuerungstechnik in Indonesien lässt sich insgesamt als moderat kompetitiv beschreiben und wird von Unternehmen aus Taiwan und Südkorea dominiert.<sup>55</sup> Der sowohl in Indonesien als auch auf globaler Ebene dominierende Akteur ist allerdings das US-Amerikanische Unternehmen Rockwell Automation, welches auf eine langjährige Präsenz im indonesischen Markt zurückblicken kann.<sup>56</sup> Das Marktvolumen für Automatisierungs- und Steuerungstechnik lag im Jahr 2019 bei mehr als 182 Millionen Euro.<sup>57</sup>

### Beleuchtung

Hersteller von Beleuchtungstechnik aus China, Korea und Taiwan sind in Indonesien stark vertreten und vertreiben eine Vielzahl von Produkten mit minderwertiger Qualität. Ebenfalls anzutreffen sind darüber hinaus die global führenden Unternehmen General Electrics, Osram und Philips. Im LED-Sektor existieren zudem 19 indonesische LED-Produzenten, wobei es sich überwiegend um kleinere Unternehmen handelt, die nur über geringe Marktanteile verfügen.<sup>58</sup> Vom stark wachsenden LED-Markt werden in der Zukunft vermutlich insbesondere nicht-indonesische Unternehmen profitieren, da ein Großteil der in Indonesien verwendeten Leuchtmittel aus dem Ausland kommt. Rund 80 % der Nachfrage werden mit Importen gedeckt.<sup>59</sup>

### Klima- und Kältetechnik

Aufgrund der Tatsache, dass Klima- und Kältetechnik bereits Einzug in viele indonesische Privathaushalte und Unternehmen gehalten hat und es sich somit mitnichten um einen neuen Markt handelt, ist der Markt bereits weitestgehend konsolidiert. Eine Vielzahl nationaler und internationaler Produzenten, namentlich PT Daikin Air Conditioning Indonesia, Samsung Electronics Indonesia, LG Electronics Indonesia, Sharp Electronics Indonesia, PT Berca Carrier Indonesia, Panasonic Gobel Indonesia, Johnson Controls Indonesia, PT Trane Indonesia, PT Daikin Applied Solutions Indonesia (McQuay) und Fujitsu General Limited, hat den Markt für Klimaanlage unter sich aufgeteilt.<sup>60</sup>

Dennoch ist der indonesische Markt für Kälte- und Klimatechnik weiterhin von hoher Attraktivität. Schließlich ist Indonesien der größte Markt für Kälte- und Klimatechnik im gesamten ASEAN-Raum.<sup>61</sup> Bei den am häufigsten vorkommenden Klimaanlagen, den Split-Systemen, sind asiatische Hersteller besonders stark vertreten. Dabei dominieren vor allem

---

<sup>54</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2020-b)

<sup>55</sup> (Mordor Intelligence LLP, 2019)

<sup>56</sup> (Cekindo, 2020)

<sup>57</sup> (Mordor Intelligence LLP, 2019)

<sup>58</sup> (APERLINDO - Asosiasi Industri Perlampuan Listrik Indonesia, 2020-b) & (PT Global Expo Management, 2020)

<sup>59</sup> (PT Global Expo Management, 2020)

<sup>60</sup> (TechSci Research Pvt Ltd, 2019)

<sup>61</sup> (Eurovent - Europe's Industry Association for Indoor Climate, 2018)

koreanische und chinesische Fabrikate. Bei zentral gesteuerten Anlagen und dort, wo hohe Ansprüche an Energieeffizienz und Luftqualität gestellt werden, wird jedoch häufiger auf andere Hersteller aus dem Ausland zurückgegriffen.

#### Wärmemanagement

Der indonesische Boilermarkt ist mit einem Volumen von rund 40 Millionen Euro (2019) noch recht unbedeutend und wenig kompetitiv. Es wird jedoch damit gerechnet, dass Steueranreize und die wachsende Bedeutung von Erdgas und erneuerbaren Energien zu einem steigenden Bedarf bei modernen Boilern und Wärmetechnologie führen werden. Zu den führenden Marktakteuren im indonesischen Boiler- und Heizgerätemarkt zählen PT. Basuki Pratama Engineering, PT. Atmino Tbk, PT Maxitherm Boilers Indonesia, PT Thermax, Forbes Marshall, Jiangsu Olymspan Thermal Energy Equipment Co., Ltd., Henan Yuanda Boiler Corporation Ltd., Wuxi Zosen Boilers Co., Ltd., SAZ Boilers und PT Aalborg Industri Indonesia.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> (Business Wire, 2019) & (Prihantono, 2020)

## 5. Technische Lösungsansätze

### 5.1. Nutzung von Energieeffizienztechnologie im Zielland

Der indonesische Energieeffizienzmarkt steckt noch in den Kinderschuhen. Bislang ist nur ein kleiner Teil der indonesischen Industrie entsprechend optimiert und zertifiziert.<sup>63</sup> Das liegt in erster Linie daran, dass in weiten Teilen der indonesischen Industrie das Bewusstsein für den Nutzen einer Steigerung der Energieeffizienz noch nicht sehr stark ausgeprägt ist. Selbst wenn Unternehmen erkennen, dass eine Erhöhung der Energieeffizienz zu signifikanten Kosteneinsparungen führen kann, wird das Thema oft nicht prioritär behandelt.<sup>64</sup>

Generell besteht der größte Bedarf bei Unternehmen aus der verarbeitenden Industrie, da einige Sektoren dieser Industrien nicht nur sehr energieintensiv sind, sondern zugleich auch ein hohes Potenzial für mögliche Effizienzmaßnahmen aufweisen. Dies ist häufig auf das branchenübergreifende Problem der Nutzung überholter Technologien oder auf die mangelhafte Instandhaltung bestehender Anlagen zurückzuführen.

In welchen Branchen, welches Potenzial für welche Technologien besteht, soll dieses Kapitel beantworten. Hierzu wird zunächst aufgeführt, welche Industriezweige einen besonders hohen Energieverbrauch haben. Anschließend wird das Einsparpotenzial je nach Sektor zusammengefasst. Ferner wird aufgelistet, welche Technologien in dem jeweiligen Sektor benötigt werden, um die entsprechenden Einsparungen zu erreichen.

Im Jahr 2018 lag der nationale Energieverbrauch laut dem National Energy Council bei 114 Mtoe. Auf den Industriesektor entfielen 41 Mtoe, was 36 % entspricht.<sup>65</sup> Je nach Quelle schwankt der Anteil der Industrie am gesamten Energieverbrauch Indonesiens. So war der Industriesektor laut dem indonesischen Energieministerium nur für 32,8 % der verbrauchten Energie verantwortlich.<sup>66</sup> Basierend auf unterschiedlichen Szenarien läge Indonesiens Energieverbrauch bei einem jährlichen Wachstum von 5 % im Jahr 2050 bei 548,8 Mtoe, bei einem jährlichen Wachstum von 4,7 % bei 481,1 Mtoe und bei einer jährlichen Wachstumsrate von 4,3 % bei nur 424,2 Mtoe. Für den indonesischen Industriesektor zeichnet sich folgendes Bild ab: Bis 2050 würde sich der Energiebedarf auf prognostizierte 230,9 Mtoe (5 % Wachstum), 194,3 Mtoe (4,7 % Wachstum) oder 157,7 Mtoe (4,3 %) steigern. Unabhängig davon wie hoch das Wachstum des Energieverbrauchs schlussendlich ausfallen wird, der Energiebedarf des indonesischen Industriesektors wird in den nächsten Jahren deutlich zunehmen.<sup>67</sup>

Je nach Branche ist der Energiebedarf sehr unterschiedlich. So waren die Schlüsselindustrien Lebensmittel (5,4 Mtoe), Papier (3,3 Mtoe), Metall (9,4 Mtoe), Zement (10,4 Mtoe), Düngemittel (4,9 Mtoe) und Keramik (1,4 %) im Jahr 2018 allein für 34,8 Mtoe verantwortlich. Das entspricht mehr als vier Fünftel des gesamten Energieverbrauchs der Industrie. Bei einem Wachstumsszenario von 5 % wäre mit erheblichen Steigerungen bis 2050 zu rechnen (siehe Abbildung 3).<sup>68</sup>

---

<sup>63</sup> (Murti & Pustiko, 2020)

<sup>64</sup> (Bachtiar, 2020)

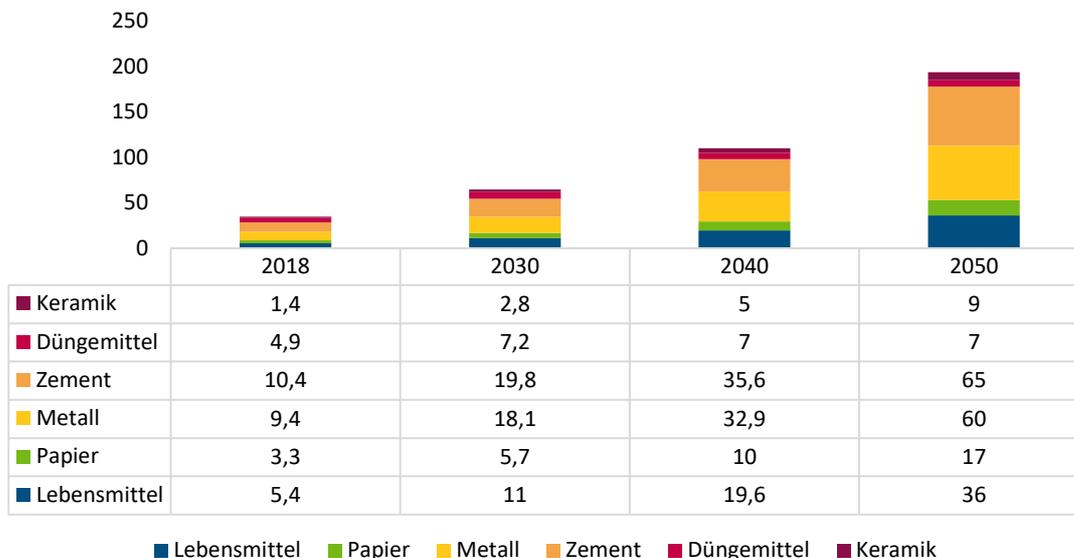
<sup>65</sup> (Secretary General of National Energy Council, 2019)

<sup>66</sup> (PLN - PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), 2019-b)

<sup>67</sup> (Secretary General of National Energy Council, 2019)

<sup>68</sup> Ebd.

**Abbildung 3: Prognose Energieverbrauch indonesischer Schlüsselindustrien bis 2050**

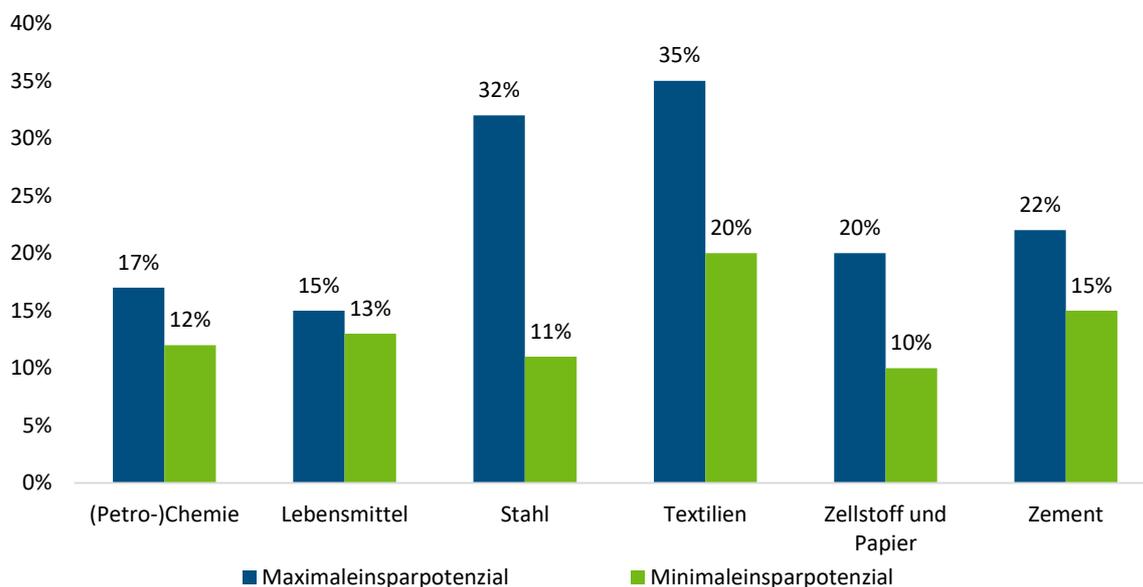


Quelle: Eigene Darstellung nach (Secretary General of National Energy Council, 2019), Abweichungen der Werte durch Rundungen

Zur genaueren Darstellung des jeweiligen Energieeinsparpotenzials soll eine Einteilung der indonesischen Wirtschaft in folgende Sektoren beitragen: Zement, Papier und Zellstoff, Textilien, Chemie, Stahl und Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Nach einer kurzen Einleitung wird auf jede Branche einzeln, im Hinblick auf die jeweilige benötigte Technik zur Reduzierung des Energieverbrauchs, eingegangen. Trotz einiger Überschneidungen der Industriezweige in Abbildung 3 und 4 wie z. B. bei der Zementindustrie, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht möglich. Dies ist auf die Verwendung unterschiedlicher Quellen zurückzuführen, die jeweils eigene Einteilungen der Industriezweige vorgenommen haben.

**Abbildung 4: Energieeinsparpotenziale in Indonesiens Industrie**



Quelle: Eigene Darstellung nach (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2017)

Wie Abbildung 4 zeigt, ist in jedem Sektor ein signifikantes Energieeinsparpotenzial vorhanden. Besonders die Textilindustrie sticht mit einem Minimaleinsparpotenzial von 20 % und einem Maximaleinsparpotenzial von 35 % hervor. Selbst die Lebensmittelindustrie, mit in der Summe den geringsten Werten von 13 % (Minimaleinsparpotenzial) bis 15 % (Maximaleinsparpotenzial), bietet große Möglichkeiten zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

### Chemie

Die chemische Industrie spielt eine nicht zu vernachlässigende Rolle in Indonesiens Wirtschaft. Im vergangenen Jahr trug die Herstellung chemischer Erzeugnisse (inklusive pharmazeutischer Erzeugnisse) 1,62 % zum nationalen BIP bei.<sup>69</sup> Derzeit wird der Chemiemarkt Indonesiens weitestgehend von ausländischen Akteuren dominiert, wodurch die Investitionsbereitschaft für Energieeffizienztechnologie in dieser Branche vermutlich höher ist.

Aus Platzgründen wird an dieser Stelle nur auf die Zweige mit der höchsten Nachfrage nach Energie, die Petrochemie und die (traditionelle) Düngemittelherstellung, eingegangen. Der Verbrauch unterscheidet sich jedoch auch innerhalb dieser Branchen nochmals massiv, je nach Endprodukt.

Aufgrund von veralteter Technik und einer generell energieintensiven Produktion weist die Düngemittelherstellung ein hohes Einsparpotenzial auf. Experten empfehlen die Modernisierung und konstante Überprüfung von Kompressoren, Pumpen und Motoren. Das höchste Potenzial besteht im Bereich der effizienten Wärmenutzung, in welchem aktuell noch große Mengen an Energie ungenutzt bleiben. Vor allem die Modernisierung von Kompressoren und Boilern wird empfohlen.<sup>70</sup>

In der Petrochemie ist ebenfalls das Ersetzen veralteter Technik, die Modernisierung und Überprüfung von Kompressoren, Pumpen und Motoren grundsätzlich zu empfehlen. In der Praxis haben sich darüber hinaus auch folgende Maßnahmen bewährt:<sup>71</sup>

- Optimierung des Dampfspaltungsprozesses durch verschiedene Maßnahmen (u. a. Reinigung der Anlage),
- Optimierung der eingesetzten Sauerstoffmenge (und dadurch Absenkung der Reaktionstemperatur) durch verbesserte Steuerungssysteme.

### Landwirtschaftliche Erzeugnisse

Indonesien verfügt über einen großen und entsprechend bedeutsamen Agrarsektor. Besonders die zwei Sektoren Palmöl und Zucker sind wichtig und weisen einen hohen Energieverbrauch auf.

Die indonesische Zuckerindustrie befindet sich seit Jahren infolge von politischen Eingriffen und einer zu hohen Nachfrage in der Krise. Daher hat das Thema Energieeffizienz für diesen Sektor momentan keinen hohen Stellenwert.<sup>72</sup> Dennoch bieten Zuckermühlen einiges an Einsparpotenzial. So verwenden Zuckermühlen hauptsächlich Biomasse, bestehend aus den Abfällen der Erntezeit, zur Energiegewinnung.<sup>73</sup> Dies geschieht meist direkt in Kraftwerken vor Ort, welche über 80 % des Energiebedarfs decken können, jedoch oft veraltete Technik verwenden.<sup>74</sup> So empfiehlt eine Studie drei konkrete Maßnahmen, um die Energieeffizienz traditioneller Zuckermühlen zu steigern:<sup>75</sup>

- Nutzung von Abwärme zur Kühlung von Anlagen und Büroräumen,
- Verarbeitung des Abfallprodukts Bagasse zu Pellets für das mühleneigene Kraftwerk,
- Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung.

---

<sup>69</sup> (BPS - Badan Pusat Statistik, 2019)

<sup>70</sup> (EPA - US Environmental Protection Agency, 2017)

<sup>71</sup> (Clean Energy Ministerial, 2019)

<sup>72</sup> (US Department of Agriculture, 2019) & (Sulaiman, Sulaeman, Mustikasari, Nursyamsi, & Syakir, 2019)

<sup>73</sup> (Vivadinar, Purwanto, & Saputra, 2016)

<sup>74</sup> Ebd.

<sup>75</sup> (Birru, et al., 2016)

Die indonesische Palmölindustrie ist nicht nur für 55 % der weltweiten Palmölexporte verantwortlich, sondern weist ebenfalls ein hohes Energieeinsparpotenzial auf.<sup>76</sup> Um die Energieeffizienz zu verbessern, bieten sich u. a. folgende Möglichkeiten an:<sup>77</sup>

- Nutzung von Abfallprodukten des Produktionsprozesses (z. B. Palmenfasern) zur Energiegewinnung in Biogas- und Biomasseanlagen,
- Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung,
- Wärmerückgewinnung,
- Organic Rankine Cycle Technologie (ORC).

Einen hohen Bedarf an Klima- und Kältetechnik weist zudem die Lebensmittelindustrie auf. Vielerorts ist keine konstante Kühlkette vorhanden. Dies eröffnet, abseits von Energieeffizienzüberlegungen, weitere Möglichkeiten für Anbieter verschiedener Klima- und Kältetechniklösungen.

### Stahl

Im Jahr 2018 lag der Netto-Rohstahlverbrauch in Indonesien bei 18,11 Millionen Tonnen.<sup>78</sup> Dieser hohe Stahlverbrauch lässt sich auf den stetigen Bauboom in Indonesien zurückführen, wovon auch indonesische Stahlproduzenten profitieren. Stahlimporte setzten die indonesischen Unternehmen jedoch zunehmend unter Druck.

Die Energiekosten der Stahlproduktion machen 20-35 % der gesamten Produktionskosten aus.<sup>79</sup> Bei einem so hohen Anteil ist das Thema Energieeffizienz natürlich besonders wichtig. Grundsätzlich ist der Stahlproduktionsprozess bereits nahe des technologisch möglichen Optimums. Dennoch gibt es einige Einsparmöglichkeiten: Mancherorts wird noch veraltete Technik verwendet, dort bieten sich Modernisierungsmaßnahmen an. Durch die stärkere Verwendung von Schrott bei der Stahlherstellung und die vermehrte Nutzung der Abgase zur Wärme- und Energiegewinnung während des Produktionsprozesses kann zudem zusätzlich Energie eingespart werden.<sup>80</sup>

### Textilien

Die Textilindustrie ist mit mehr als drei Millionen Arbeitnehmern, einer starken Exportorientierung und hohen Wachstumsraten von zuletzt 8,75 % (2018) einer der wichtigsten und zuverlässigsten Motoren der indonesischen Wirtschaft.<sup>81</sup>

Der Anteil der Energiekosten an den gesamten Produktionskosten liegt mit 15-25 % wesentlich höher als in vergleichbaren Ländern, in denen dieser Anteil meist bei ca. 5 % liegt.<sup>82</sup> Ein wichtiger Grund dafür ist, dass etwa 30 % der Textilproduzenten in Indonesien Maschinen verwenden, die älter als 25 Jahre sind. Um diese Maschinen wieder in einen adäquaten Zustand zu versetzen oder sie zu ersetzen, wären jährliche Investitionen von etwa 25 Milliarden Euro erforderlich. Trotz umfangreicher Anreize seitens der Regierung bleiben Investitionen in einem solchen Umfang bislang aber aus.<sup>83</sup> Das Bewusstsein für Energieeffizienz scheint dennoch in der Textilindustrie höher zu sein als bei Unternehmen aus anderen Branchen. Einer Erhebung aus dem Jahr 2017 zu Folge hatten im Jahr 2017 bereits 68 % der befragten Textilunternehmen erste Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt, während die restlichen 32 % angaben, dies zumindest zu planen.<sup>84</sup>

Der Produktionsprozess in der Textilindustrie lässt sich grob in drei große Bereiche einteilen: Spinnereien, Webereien und Fertigung/Veredelung. Webereien arbeiten in der Regel bereits vergleichsweise energieeffizient. Fertigung/Veredelung und Spinnereien sind hingegen sowohl nicht ausreichend energieeffizient als auch generell sehr energieintensiv.<sup>85</sup>

---

<sup>76</sup> (OEC - The Observatory of Economic Complexity, 2020)

<sup>77</sup> (Harahap, et al., 2019)

<sup>78</sup> (Knoema, 2019)

<sup>79</sup> (Soepardi, Praktiko, Santoso, Tama, & Thollander, 2018)

<sup>80</sup> (SETIS - Strategic Energy Technologies Information System, 2019-a)

<sup>81</sup> (Jakarta Globe, 2019)

<sup>82</sup> (Center for Research on Energy Policy - Institut Teknologi Bandung, 2018)

<sup>83</sup> (Global Business Guide Indonesia, 2018)

<sup>84</sup> (Susanti, 2017)

<sup>85</sup> (Vivadinar, Purwanto, & Saputra, 2016)

An Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz mangelt es daher nicht: So wird für die Veredelung der Textilien viel Wärmeenergie benötigt, da die Textilien hier teils in feuchtem Zustand bearbeitet werden.<sup>86</sup> Diese wird oft über veraltete und dementsprechend ineffiziente Systeme bereitgestellt. Auch die verwendeten Boiler/Dampfkessel sind aufgrund ihres Alters einer der zentralen Kostenfaktoren. Zudem kommen in allen drei Bereichen veraltete Motoren zum Einsatz, die ebenfalls durch effizientere Modelle ersetzt werden könnten.<sup>87</sup> Weitere Informationen zur Textilindustrie finden sie im Kapitel 5.2, wo die Einsparmaßnahmen des indonesischen Textilunternehmens PT Leetex Garment Indonesia als Referenzprojekt aufgeführt werden.

### Zellstoff und Papier

Die Zellstoff- und Papierindustrie ist ein wichtiger Wirtschaftszweig in Indonesien. 2017 wurden im Land 11,86 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe hergestellt. Im Jahr 2013 waren es nur 10,58 Millionen Tonnen.<sup>88</sup>

Wie schon in den anderen Branchen ist die Verwendung veralteter Technologien auch in diesem Sektor ein weit verbreitetes Phänomen. Dieses Problem ist so gravierend, dass das zuständige Ministerium die Papier- und Zellstoffproduzenten bereits mehrfach dazu aufgerufen hat, auf modernere und effizientere Technologien zu setzen.<sup>89</sup> Vor allem die Papierindustrie produziert wenig energieeffizient. Die Zellstoffindustrie hingegen konnte durch Optimierung des Herstellungsprozesses den Energieverbrauch auf ein weltweit durchschnittliches Niveau senken.<sup>90</sup> Verbesserungen in der Papierproduktion wären, wie bereits angesprochen, durch den Einsatz neuerer Technik, sowie den Austausch von oftmals veralteten Dampfkesseln zu erreichen. Da der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten in der Zellstoff- und Papierindustrie bei 16 % bis 30 % liegt, wären Investitionen in Energieeffizienztechnologie sehr sinnvoll.<sup>91</sup>

### Zement

Die indonesische Zementindustrie ist Stützpfeiler und Sorgenkind der indonesischen Wirtschaft zugleich. Einerseits profitieren Zementunternehmen in hohem Maße vom Bauboom und den hohen Infrastrukturausgaben der vergangenen Dekade, andererseits sind die Produktionskapazitäten bei weitem nicht ausgelastet. Durch diese Gesamtlage sind die Unternehmen zur Kosteneffizienz gezwungen, was einen Anreiz zu Investitionen in Energieeffizienztechnologie schafft. Der indonesische Zementmarkt wird von zwei Konzernen dominiert: Semen Indonesia und Indocement Tungal Prakarsa haben jeweils einen Marktanteil von 45,1 % und 22,2 %.<sup>92</sup>

Im weltweiten Vergleich verbraucht die indonesische Zementindustrie überdurchschnittlich viel Energie.<sup>93</sup> Im Produktionsprozess gibt es eine ganze Reihe von Einsparmöglichkeiten: Zur Trocknung des Zements bei Temperaturen von 1.450°C wird eine große Menge an Wärmeenergie benötigt.<sup>94</sup> Dabei geht ein großer Teil der aufgewendeten Energie verloren, insbesondere im Drehrohrofen. Auch die zur Kühlung diverser Zwischenprodukte aufgebrauchte Energie könnte durch die gezielte Nutzung von Abluft optimiert werden. Einer Studie aus dem Jahr 2016 zur Folge gehen im Herstellungsprozess der Zementindustrie 42 % der verbrauchten Energie verloren.<sup>95</sup> Das gilt insbesondere für das veraltete Nassverfahren, welches in Indonesien vereinzelt noch anzutreffen ist. Große Unternehmen wie Indocement setzen in der Regel aber bereits auf das moderne und energieeffizientere Trockenverfahren.<sup>96</sup>

### Zusammenfassung

Wie aus der vorangegangenen Analyse der Schwerpunktindustrien hervorgeht, besteht der Hauptgrund für die mangelnde Energieeffizienz in der Nutzung veralteter und oftmals schlecht gewarteter Technik. Auch veraltete Produktionsmethoden tragen nicht zu einer verbesserten Energieeffizienz bei. Folglich ist der naheliegendste Schritt die Erneuerung der eingesetzten Technik und eine Umstellung auf moderne Produktionsmethoden.

---

<sup>86</sup> (Center for Research on Energy Policy - Institut Teknologi Bandung, 2018)

<sup>87</sup> Ebd.

<sup>88</sup> (VDP - Verband deutscher Papierfabriken, 2019)

<sup>89</sup> (Setyawati, 2019)

<sup>90</sup> (Vivadinar, Purwanto, & Saputra, 2016)

<sup>91</sup> (SETIS - Strategic Energy Technologies Information System, 2019-b)

<sup>92</sup> (CNBC Indonesia TV, 2019)

<sup>93</sup> (Vivadinar, Purwanto, & Saputra, 2016)

<sup>94</sup> (WWF Deutschland, 2019)

<sup>95</sup> (Vivadinar, Purwanto, & Saputra, 2016)

<sup>96</sup> (PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk, 2019)

Darüber hinaus sind vor allem Fragen des Wärmemanagements von Relevanz. Da in den meisten der angesprochenen Industrien im Laufe des Produktionsprozesses Maschinen, Räumlichkeiten oder Produkte erwärmt und/oder gekühlt werden müssen, besteht ein hoher Bedarf an einem verbesserten Wärmemanagement. Hierfür müssen moderne Dampf-/Heizkessel (Boiler) verwendet werden, diese sowie die angeschlossenen Leitungen müssen regelmäßig auf Dichtigkeit überprüft werden, außerdem können moderne Heiz- bzw. Kühlsysteme ebenfalls die Effizienz erhöhen. Die Abwärme kann durch die Installation von Abwärmerückgewinnungsanlagen genutzt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, auf effiziente Kraft-, Wärme- und Kopplungssysteme (Blockheizkraftwerke) zu setzen, die unter Umständen auch mit Abfallprodukten des Produktionsprozesses betrieben werden können.

Die Motoren können durch den Einbau von Kondensatoren, Frequenzumrichtern und Wechselrichtern enorme Effizienzsteigerungen erfahren. Eine (ggf. digitale) Optimierung der Steuerungssysteme kann beispielsweise durch eine Anpassung der eingebrachten Sauerstoffmenge die Reaktionstemperatur und damit den Energieverbrauch absenken. Ergänzend können auch vermeintlich simple und naheliegende Maßnahmen wie z. B. die Umstellung auf LED-Leuchtmittel, die Nutzung von Abluft oder die Nutzung von Tageslicht durch den Einbau von Fenstern zu einer verbesserten Energieeffizienz beitragen.

## 5 .2. (Deutsche) Referenzprojekte im Zielland

Angesichts des hohen Potenzials im Bereich der Energieeffizienz in der indonesischen Industrie sind bereits einzelne internationale Akteure im Markt anzutreffen, darunter auch deutsche. Der folgende Abschnitt stellt knapp beispielhaft bestehende Aktivitäten dreier deutscher und internationaler Akteure vor:

Wie viel in Indonesien möglich ist bzw. wie groß das Einsparpotenzial zum Teil ist, zeigen die Energieeffizienzmaßnahmen des Textilunternehmens PT Leetex Garment Indonesia. Das Unternehmen ist seit 2017 Teil des RECP (Resource Efficient and Cleaner Production Indonesia) Programms und hat, Stand Juli 2019, folgende Energieeffizienzmaßnahmen ergriffen:

- Umstellung auf LED-Leuchtmittel,
- Entwicklung eines Produktionsplans zur effizienteren Ressourcennutzung (insbesondere Dampf),
- Installation von Wechselrichtern in allen wichtigen Anlagen/Motoren,
- Wiederverwendung von kondensiertem Wasser im Produktionsprozess,
- Verbesserte Dichtung der Dampfleitungen,
- Nutzung von Tageslicht durch Installation von Fenstern,
- Installation von Kondensatoren in wichtigen Motoren zur Erhöhung des Leistungsfaktors.

Diese Maßnahmen, deren Gesamtkosten bei 65.683 Euro lagen, konnten den Stromverbrauch um 10,2 % senken. Darüber hinaus konnten auch die Treibhausgasemissionen um 12,7 % sowie der Wasserverbrauch um 31,8 % gesenkt werden.<sup>97</sup>

Aus Deutschland in Indonesien aktiv ist u. a., neben dem TÜV und der GIZ, die Bosch Gruppe. Mit ihren Gesellschaften Bosch Thermotechnology und Bosch Rexroth bietet die Bosch Gruppe energieeffiziente Technologien auf dem indonesischen Markt an. Bosch Thermotechnology vertreibt verschiedene Boiler (Dampf-, Wärme- und Wasserrohrkessel), Bosch Rexroth konzentriert sich auf moderne Antriebs- und Steuerungstechnik.<sup>98</sup>

Das deutsche Geoforschungszentrum (GFZ) hat darüber hinaus das bisher einzige Kraftwerk in Indonesien, welches die moderne Organic Rankine Cycle Technologie (ORC) verwendet, errichtet.

---

<sup>97</sup> (RECP Indonesia, 2019)

<sup>98</sup> (Bosch Thermotechnology Division, Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd., 2020), (Bosch Rexroth AG, 2020)

Im Jahr 2014, begann das GFZ in Zusammenarbeit mit indonesischen Partnern mit der Entwicklung eines geothermischen Niedertemperatur-Demonstrationskraftwerks auf Basis einer Projektförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2019 wurde das in Nord-Sulawesi stationierte Kraftwerk dann an ein indonesisches Betreiberkonsortium übergeben und befindet sich seither im regulären Betrieb.<sup>99</sup> Teile der Anlage wurden von Dürr Cyplan, einem Unternehmen mit Sitz in Bietigheim-Bissingen, geliefert.<sup>100</sup> Auch PT Guntner, der indonesische Ableger der deutschen Guntner GmbH & Co. KG, war beteiligt.<sup>101</sup>

Zentraler Vorteil der ORC-Technologie ist, dass sie mit niedrigen Temperaturen aus verschiedensten Quellen genutzt werden kann. So können selbst Abgase, die aufgrund ihrer niedrigen Temperaturen in normalen Anlagen nicht genutzt werden können, zur Energieerzeugung eingesetzt werden. Zudem lassen sich ORC-Anlagen mit bereits bestehenden Kraftwerken kombinieren.

---

<sup>99</sup> (BMBF - Kooperation International, 2019)

<sup>100</sup> (Dürr AG, 2020)

<sup>101</sup> (Frick, Kranz, Kupfermann, Saadat, & Huenges, 2019)

## 6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

### 6.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen in Indonesien haben einen entscheidenden Einfluss auf Erfolg oder Misserfolg eines jeden Vorhabens. Die folgenden Abschnitte geben einen komprimierten Überblick über die wichtigsten Gesetze und Vorgaben im Bereich der Energieeffizienz.

Grundsätzlich ist Indonesien bestrebt, die Treibhausgasemissionen zu senken und verstärkt auf erneuerbare Energien zu setzen. Gesetze, die hierauf abzielen, existieren bereits seit den Nullerjahren. Mittlerweile wird dieses Engagement auch von diversen internationalen Verpflichtungen unterstützt. So sagte Indonesien 2016 im Rahmen des Pariser Klimaabkommens zu, die Treibhausgasemissionen gegenüber dem BAU-Szenario bis 2030 um 29 % zu senken, mit internationaler Unterstützung sollen sogar bis zu 41 % erreicht werden.<sup>102</sup> Wenngleich diese Zusagen rechtlich nicht bindend sind, sind sie doch wegweisend für die nationale Energie- und Klimapolitik.

**Tabelle 4: Überblick über die wichtigsten Verordnungen mit Energieeffizienzbezug seit 2007**

Kategorie	Nummer/Jahr	Erläuterung
Regierungsverordnung	70/2009*	Einführung gewisser Energiemanagementpflichten (Spezifizierung folgte mit MoEMR No. 14/2012) Einführung von positiven und negativen Anreizen Einführung erster Energieeffizienzstandards
Präsidentialverordnung	13/2011	Einführung verpflichtender Energie- und Wassersparmaßnahmen für Regierungsinstitutionen und staatseigene Unternehmen
Ministerialverordnung (MoEMR)	14/2012	Großverbraucher (> 6.000 toe) werden zu Energieeffizienzmaßnahmen (u. a. Energieaudits) verpflichtet Schaffung weiterer positiver und negativer Anreize
Ministerialverordnung (MoEMR)	18/2014	Einführung eines Energieeffizienzlabels für Leuchtstofflampen
Regierungsverordnung	79/2014	Einführung nationaler Ziele bezüglich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz, u. a. folgende: Energieelastizität < 1 % bis 2025 Senkung der Energieintensität um 1 % pro Jahr
Ministerialverordnung (MoEMR)	57/2017	Ausweitung des Energieeffizienzlabels auf Klimaanlage
Ministerialverordnung (Ministry of Manpower)	53/2018	Einführung nationaler Standards für Energieeffizienzauditoren

Quelle: Eigene Darstellung nach (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2020), (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-a) & (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-b)

\* Derzeit wird an einer Revision dieser Verordnung gearbeitet. Die Revision soll die Grenze für Energieeffizienzmaßnahmen auf 4.000 toe absenken und 2021 in Kraft treten.

Das erste Gesetz, welches sich mit dem Thema Energieeinsparung befasste, ist das Energiegesetz Nr. 30/2007. Dieses ist bis heute als rechtliche Grundlage für viele energiebezogene Fragen relevant. Zudem schreibt es die Priorisierung erneuerbarer Energien und effizienter Energienutzung durch nationale und regionale Verwaltungseinheiten vor. Darüber hinaus beauftragt es die Regierung mit der Schaffung einer nationalen Energiebehörde (Dewan Energi Nasional/DEN), deren Aufgabe es ist, den nationalen Masterplan für Energie (RUEN) zu verfassen. Dieser wiederum bildet das Fundament für den nationalen Masterplan für Energieeinsparungen (Rencana Induk Konservasi Energi/RIKEN). Ferner setzt es positive und negative Anreize für den Einsatz von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Darauf aufbauend folgten einige Regierungs-, Präsidential- und Ministerialverordnungen, die in der vorstehenden Tabelle zusammengefasst sind.

<sup>102</sup> (Kahfi, 2019)

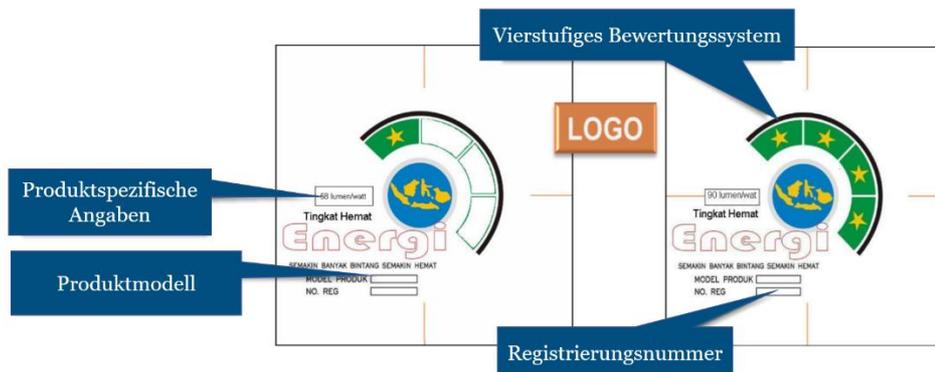
Hierbei ist vor allem die Regierungsverordnung 70/2009 wichtig. Diese ist bis heute die wichtigste Regulierung für den Bereich Energieeffizienz.

## 6.2. Standards, Normen und Zertifizierung

Die bedeutendste und zugleich einzige nationale Normungsorganisation in Indonesien ist die BSN. Diese legt den indonesischen Nationalstandard SNI (Standar Nasional Indonesia) fest, der vergleichbar mit den DIN-Standards in Deutschland ist. Ebenso wie die DIN-Standards schafft der SNI Standards für in Indonesien gehandelte Güter und adaptiert internationale Standards wie beispielsweise ISO-Normen.<sup>103</sup> Zudem ist der SNI der einzige Standard, der Normen rund um das Thema Energieeffizienz vorgibt.

So wurde in den vergangenen Jahren, basierend auf der Regierungsverordnung Nr. 70/2009, ergänzt durch die Ministerialverordnungen Nr. 18/2014 und Nr. 57/2017 des MoEMR, nicht nur ein Minimum Energy Performance Standard (MEPS) geschaffen, sondern auch ein Sterne basiertes Energieeffizienzlabel. Dabei bildet der MEPS die Mindestvoraussetzung im Bereich Energieeffizienz für ein Produkt, welches unter die Regulierung fällt. Erfüllt es diese nicht, darf es nicht verkauft werden.<sup>104</sup> Darauf aufbauend folgt das Label, das ein bis vier Sterne vergibt. Die Bewertung wird von einem unabhängigen und akkreditierten Testlabor auf Basis der jeweiligen SNI-Teststandards vorgenommen und dauert mindestens zehn Tage.<sup>105</sup>

Abbildung 5: Energieeffizienzlabel



Quelle: (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2013); bearbeitet

Ist ein Produkt mit einem Stern bewertet, erfüllt es den MEPS. Je mehr Sterne es hat, desto effizienter ist es. Je nach Produktart werden auf dem Label zudem noch einige weitere produktspezifische Informationen angegeben. Möchte ein Hersteller oder Importeur sein Produkt in Indonesien verkaufen, muss er eine schriftliche Konformitätserklärung abgeben, bevor das Produkt mit dem Energieeffizienz-Symbol gekennzeichnet werden kann. Diese Konformitätserklärung muss dann beim Energieministerium eingereicht werden.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Einführung einer klaren Kennzeichnung energieeffizienter Produkte bestenfalls schleppend verläuft. Andere Bemühungen, die Effizienz zu steigern und die Emissionen zu senken, laufen wesentlich vielversprechender, z. B. die Verpflichtung von inländischen Autobauern, Fahrzeuge nur noch gemäß EURO 4-Standard zu produzieren.

<sup>103</sup> (BSN - Badan Standardisasi Nasional, 2017)

<sup>104</sup> (APEC - Asia-Pacific Economic Cooperation, 2016)

<sup>105</sup> (TÜV Rheinland, 2016)

Des Weiteren werden seit 2014 Schritt für Schritt sektorspezifische und nicht-verpflichtende grüne Standards (Standar Industri Hijau) erarbeitet, die detaillierte Vorgaben für eine effizientere sowie grünere Produktion festlegen. Mittlerweile existieren u. a. Standards für Portlandzement, Zellstoff und Teile der Textilindustrie.<sup>106</sup> Trotz diverser Anreize, wie z. B. Steuererleichterungen, bleibt die Zahl der als grün zertifizierten Unternehmen überschaubar. Um die grünen Standards attraktiver zu gestalten, wird daher jährlich der Green Industry Award vergeben. 2017 wurden 124 Unternehmen mit diesem Preis ausgezeichnet.<sup>107</sup>

### Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001

Der Begriff des Energiemanagementsystems ist allgemein sehr weitläufig und kann verschiedenste Maßnahmen umfassen. Mit der Regierungsverordnung Nr. 70/2009 und der später folgenden Ministerialverordnung Nr. 14/2012 des MoEMR setzte die indonesische Regierung allerdings klare Regeln und Vorgaben. Grundsätzlich ist die Einführung eines Energiemanagementsystems freiwillig, verpflichtet sind nur Großverbraucher mit einem Energieverbrauch von mindestens 6.000 toe/Jahr. Die Maßnahmen, die die von dieser Verpflichtung betroffenen Unternehmen einführen müssen, befinden sich dabei in Einklang mit dem internationalen ISO 50001-Standard, der das Ziel hat, die Energieeffizienz zu steigern und eine Reduktion von Energieverbrauch, Energiekosten und Treibhausgasemissionen zu bewirken.<sup>108</sup> Er wurde von der internationalen Normungsorganisation (ISO) erstmals 2011 veröffentlicht und zuletzt 2018 aktualisiert (ISO 50001:2018).

Unternehmen in Indonesien, die ein Energiemanagementsystem einführen müssen, sind daher angehalten, folgende Maßnahmen umsetzen:<sup>109</sup>

- Ernennung eines Energiemanagers,
- Entwicklung eines Energiesparplans,
- Abhalten regelmäßiger Energieaudits durch qualifizierte Auditoren (gemäß Ministerialverordnung Nr. 53/2018),
- Implementierung der in den Audits vorgeschlagenen Maßnahmen,
- Regelmäßige Berichterstattung über den Fortschritt des Verfahrens gegenüber der Regierung.

Erfüllen Unternehmen diese Pflicht, können sie gemäß ISO 50001 zertifiziert werden. Diese Zertifizierung kann beispielsweise vom TÜV Rheinland durchgeführt werden und umfasst in der Regel vier bis sechs Schritte.<sup>110</sup> Hat ein Unternehmen ein Energiemanagementsystem eingeführt, erweist sich dies in der Regel als nachhaltige Maßnahme. Von 28 Unternehmen, welche im Rahmen eines Pilotprojektes die ersten ISO 50001-zertifizierten Unternehmen in Indonesien waren, erfüllten auch 2019 noch 19 Unternehmen alle Vorgaben und waren entsprechend zertifiziert.<sup>111</sup>

Laut einer Erhebung der ISO aus dem Jahr 2018 waren zum damaligen Zeitpunkt insgesamt 57 Unternehmen mit 92 Standorten in Indonesien ISO 50001-zertifiziert.<sup>112</sup> Zum gleichen Zeitpunkt identifizierte das MoEMR allerdings 276 Unternehmen, die aufgrund ihres Energieverbrauchs eigentlich ein Energiemanagementsystem einzuführen hätten.<sup>113</sup> Die tatsächliche Umsetzung der rechtlichen Vorgaben geschieht folglich eher schleppend, was in Indonesien allerdings keine Seltenheit ist. Bemerkenswerterweise könnte bereits 2021 die Zahl der betroffenen Unternehmen weiter ansteigen. Derzeit wird an einer Revision der Regierungsverordnung Nr. 70/2009 gearbeitet. Diese Revision soll bereits Unternehmen ab einem Energieverbrauch von 4.000 toe zu Energieeffizienzmaßnahmen verpflichten und so die Zahl der verpflichteten Unternehmen um etwa 20 % erhöhen.<sup>114</sup> Sie soll 2021 verabschiedet werden.

<sup>106</sup> (Kementerian Perindustrian, 2019-a), (Kementerian Perindustrian, 2019-b), (Kementerian Perindustrian, 2018) & (BPPI - Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, 2016)

<sup>107</sup> (Antara, 2018) & (Sianturi, 2018)

<sup>108</sup> (Apriyanti, Prasetyo, & Warsito, 2019)

<sup>109</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-a)

<sup>110</sup> (TÜV Rheinland, 2020)

<sup>111</sup> (Apriyanti, Prasetyo, & Warsito, 2019)

<sup>112</sup> (ISO - International Standardization Organisation, 2019)

<sup>113</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2018-a)

<sup>114</sup> (Kurnia, 2019)

### PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan)

Eines der ältesten und effektivsten Umweltschutzprogramme Indonesiens ist PROPER (Program for Pollution Control Evaluation and Rating/Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan).<sup>115</sup> PROPER startete bereits in den 90ern und galt damals als eines der innovativsten Modelle zur Offenlegung umweltverschmutzender Praktiken von Unternehmen. Der zentrale Mechanismus des Programms ist ein mehrstufiges, farbenbasiertes Ratingsystem, von Gold (besonders umweltfreundlich) über Grün, Blau, Rot bis Schwarz (besonders umweltschädlich).

Wie aus den Beschreibungen der jeweiligen Bewertungsstufen hervorgeht, dient PROPER primär der Förderung der Einhaltung von Umweltvorschriften, der Umsetzung von umweltfreundlichen Praktiken und dem Einsatz von Technologien zur Erhaltung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen. Allgemein soll zudem ein besseres Umweltmanagement innerhalb von Unternehmen erreicht werden, u. a. durch die Belohnung von Unternehmen, deren Leistungen die vorgeschriebenen Mindeststandards übersteigen. Darüber hinaus bewertet PROPER auch die soziale Verantwortung des Unternehmens und trägt so dazu bei, dass Unternehmen ihren gesellschaftlichen Pflichten nachkommen. Einziges Manko: die Daten werden weitestgehend von den Unternehmen selbst erhoben.<sup>116</sup>

Während 1997 die gesamte Anzahl der teilnehmenden Unternehmen bei lediglich 85 lag, waren es im Bewertungszeitraum 2018-2019 mehr als 2.000. Davon fielen rund 1,3 % in die Kategorie Gold, 8,5 % in die Kategorie Grün, 73,7 % in die Kategorie Blau und 14,8 % in die Kategorie Rot. Nur zwei Unternehmen fielen in die Kategorie schwarz.<sup>117</sup>

## 6.3. Finanzierungsmöglichkeiten

Die Finanzierung von Energieeffizienzprojekten durch Kredite und Darlehen von indonesischen Banken gestaltet sich derzeit schwierig. Marktteilnehmer raten zum Teil aufgrund hoher Zinssätze davon ab. Das unattraktive Kreditportfolio lässt sich auf verschiedene Gründe zurückführen:

Allgemein werden langfristige Kredite selten vergeben und sind in US-Dollar fakturiert, weshalb sich der Kreditnehmer zusätzlich gegen mögliche Wechselkursrisiken absichern muss. Die Sollzinsen liegen mit 9-13 % auf einem sehr hohen Niveau. Im Fall eines gegen Wechselkursrisiken abgesicherten US-Dollar-Kredits müssen Unternehmen sogar 15 % und mehr bezahlen. Angesichts weltweit sehr niedriger Zinssätze ist das Angebot nicht sehr interessant.

Hinzu kommt, dass Investitionen in erneuerbare Energien/Energieeffizienz von indonesischen Kreditinstituten generell als Geschäfte mit hohen Risiken und langen Amortisationszeiten wahrgenommen werden. Grundsätzlich sind Finanzinstitute nicht mit den Kosten und Nutzen von Energieeffizienzprojekten vertraut, sodass sie sich gegenüber diesen Projekten eher zögerlich verhalten. Mangel an Regulierungen sowie deren Durchsetzung bedingen ein noch wenig förderliches Umfeld für Projekte in diesem Bereich. Deutschen Unternehmen wird daher empfohlen, möglichst bei ihrer Hausbank in Deutschland einen Kredit für ihr Auslandsgeschäft in Indonesien zu beantragen.

Eine Projektfinanzierung in Indonesien ist selbstverständlich auch über Umweltfonds und Entwicklungsbanken möglich. Diese Möglichkeit besteht in der Regel jedoch nur für Projekte mit einem großen finanziellen Umfang.

## 6.4. Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten

Die Verfahren der Auftragsvergabe variieren je nach Auftraggeber. Staatliche Projekte, d. h. alle Ausschreibungen von Regierungsinstitutionen und regierungsnahen Einrichtungen werden in der Regel über öffentliche Ausschreibungsverfahren vergeben.

---

<sup>115</sup> (Nurkhaeriyah, Nurcahyo, & Dachyar, 2019)

<sup>116</sup> (OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019)

<sup>117</sup> (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020): Rundungsfehler durch Erhebungsmethodik

Die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen ist zunächst indonesischen Unternehmen vorbehalten, d. h. ausländische Unternehmen können nur auf indirektem Weg an öffentlichen Ausschreibungen teilnehmen. Für ein Engagement in öffentlichen Projekten ist es für ausländische Unternehmen daher Voraussetzung, mit einem indonesischen Partnerunternehmen zu kooperieren. Eine solche Zusammenarbeit kann entweder in Form eines Joint Ventures durch die Gründung einer Projektgesellschaft oder als Subunternehmer eines indonesischen Unternehmens erfolgen. Dies ist u. a. auch deshalb erforderlich, weil bei der Auftragsvergabe häufig ein Nachweis von bereits erfolgreich durchgeführten Projekten gefordert wird.

Grundvoraussetzung für die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen in Form einer wie oben erwähnten Kooperation, ist zudem die Gründung einer Gesellschaft mit begrenzter Haftung (PT bzw. PT PMA). Zwar können ausländische Unternehmen alternativ auch eine ausländische Repräsentanz gründen, jedoch ist diese in der Regel nicht zur Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen berechtigt. Infolge der Komplexität beim Erwerb einer Geschäftslizenz für die Bereitstellung von Dienstleistungen entscheidet sich die Mehrzahl ausländischer Unternehmen für die Errichtung einer ausländischen Repräsentanz und einer anschließenden Kooperation auf Projektbasis mit einem lokalen Unternehmen. Für den Erfolg der Teilnahme an einem Ausschreibungsverfahren ist nicht selten auch die Qualität der Beziehungen zwischen den Regierungseinrichtungen und dem indonesischen Partner entscheidend. Nur in Ausnahmefällen erfolgt die Vergabe staatlicher Aufträge auf direktem Weg.

Öffentliche Ausschreibungen werden in der Regel durch die jeweilige Instanz veröffentlicht. Dabei kann es sich um Institutionen aller Verwaltungsebenen, um staatliche Unternehmen oder sonstige staatliche Einrichtungen handeln. Die Veröffentlichung erfolgt in der Regel auf elektronischem Weg. Die Teilnahme an Ausschreibungen erfordert die Registrierung des teilnehmenden Unternehmens im jeweiligen Zuständigkeitsbereich der ausschreibenden Instanz. Ausschreibungen von privater Seite hingegen sind über die Webseite des ausschreibenden Unternehmens sowie über eine Reihe meist kostenpflichtiger Plattformen zugänglich. Die wichtigsten Plattformen und Instanzen werden in Tabelle 5 kurz vorgestellt. Unter <https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com> sind weitere ausführliche Informationen zum Thema öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen in Indonesien zu finden.<sup>118</sup>

Im Privatsektor werden Projekte nur selten öffentlich ausgeschrieben, daher ist ein gutes Beziehungsnetzwerk unerlässlich. Ein professioneller Onlineauftritt ist selbstverständlich zu empfehlen, wird aber allein nicht ausreichen.

Folglich ist bei privaten Projekten dringend eine Zusammenarbeit mit einem erfahrenen lokalen Partner angeraten. Für neue Unternehmen gestaltet es sich schwierig, ohne lokale Unterstützung an Informationen zu aktuellen Geschäftsmöglichkeiten zu gelangen (Weitere Informationen zum Markteinstieg und zu Formen der Niederlassung finden Sie in Kapitel 7).

**Tabelle 5: Die wichtigsten Plattformen und Instanzen für Ausschreibungen**

Name	Link	Beschreibung
Elektronischer Beschaffungsdienst - Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE)	<a href="https://lpse.lkpp.go.id/eproc4">https://lpse.lkpp.go.id/eproc4</a>	LPSE ist eine Untereinheit von Ministerien, Behörden, regionalen Arbeitseinheiten, Institutionen und weiteren Nutzern, die für die Organisation von elektronischen Ausschreibungen zuständig ist. Das System soll den für die Beschaffung zuständigen Stellen die Suche nach geeigneten Lieferanten erleichtern.
Nationales Beschaffungssystem - INAPROC (National Procurement Portal)	<a href="http://inaproc.id/">http://inaproc.id/</a>	INAPROC ist die nationale Suchmaschine für öffentliche Ausschreibungen von Gütern und Dienstleistungen für öffentliche Projekte. Die Plattform wird von der Beschaffungseinheit für Güter und Dienstleistungen der indonesischen Regierung (Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah - LKPP) betrieben und sammelt Informationen zu landesweiten Ausschreibungen des öffentlichen Sektors.
Eproc ESDM	<a href="https://eproc.esdm.go.id/eproc4">https://eproc.esdm.go.id/eproc4</a>	Eproc ESDM ist die Plattform des Ministry of Energy and Mineral Resources (MoEMR / ESDM) für die Bekanntgabe seiner elektronischen Ausschreibungen.

<sup>118</sup> (Thomson Reuters, 2020)

Eproc Indonesia	<a href="http://www.eproc.id">www.eproc.id</a>	Eproc Indonesia ist die größte privat betriebene Plattform für die Bekanntgabe elektronischer Ausschreibungen in Indonesien. Über eine Suchmaschine können Unternehmen mithilfe relevanter Stichwörter nach passenden öffentlichen Projekten suchen. Die Seite verlinkt dann zu den jeweiligen ausschreibenden Instanzen (LPSE). Neben öffentlichen Ausschreibungen umfasst die Webseite auch Ausschreibungen des Privatsektors.
Indo Tender	<a href="http://www.indotender.com">www.indotender.com</a>	Wie Eproc Indonesia ist Indo Tender ein privater Informationsdienstleister, der umfassende Marktforschungsaktivitäten betreibt, um täglich aktualisierte Informationen zu Ausschreibungen in Indonesien bereitzustellen. Die Nutzung der angebotenen Informationsdienstleistungen ist kostenpflichtig und erfordert den Abschluss eines Abonnements.
Indonesian Procurement Portal	<a href="https://pengadaan.com/">https://pengadaan.com/</a>	Über diese Webseite ist der Zugang zu Informationen über Ausschreibungen für die Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen kostenlos. Nach Registrierung erhält der Nutzer Zugang zu Informationen über die neuesten Ausschreibungen von Regierungsinstitutionen und staatseigenen Unternehmen innerhalb Indonesiens.
Global Tenders	<a href="http://www.globaltenders.com">http://www.globaltenders.com</a>	Global Tenders verfügt über eine der größten Datenbanken für internationale und nationale Ausschreibungen, Beschaffungsnachrichten und weltweite Projektinformationen. Auf der Webseite können aktuelle Ausschreibungen nach Land und Sektor gesucht werden. Der Zugang zu detaillierten Projektinformationen ist kostenpflichtig.
Ausschreibungen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)	<a href="https://www.gtai.de/gtai-en/trade/tenders">https://www.gtai.de/gtai-en/trade/tenders</a>	Die öffentlichen Ausschreibungen von KfW-finanzierten Projekten werden auf der Webseite der Germany Trade and Invest - Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH publiziert. Interessierte Unternehmen finden hier Erstinformationen zu aktuell ausgeschriebenen Aufträgen. Nach Registrierung können gegen eine kleine Gebühr weiterführende Informationen zu den Projekten heruntergeladen werden. Bei Interesse erteilt das jeweilige Büro der KfW Auskunft zur Angebotsabgabe.
Ausschreibungen der GIZ	<a href="https://www.giz.de/en/worldwide/41015.html">https://www.giz.de/en/worldwide/41015.html</a>	Die GIZ bindet Privatunternehmen bei der Umsetzung von Projekten ein. Ihre Aufträge schreibt die GIZ in der Regel international aus. Dabei reicht das Auftragspektrum von Beratungen und Expertenstudien bis hin zu Bauleistungen und Bereitstellung von Materialien und Technologien. Informationen zum Ausschreibungsprozess und aktuelle Ausschreibungen der GIZ Indonesien sind unter dem vorstehenden Link zu finden.

## 6.5. Regulatorischer Rahmen für die Einfuhr von Energieeffizienztechnik<sup>119</sup>

### Wareneinfuhrbestimmungen<sup>120</sup>

Der Import von Waren und Gütern aus dem Ausland unterliegt einer Reihe von Regularien, die durch das exportierende Unternehmen einzuhalten sind. Das weitreichende Regelwerk ist für Unternehmen, die neu in den indonesischen Markt einsteigen wollen, nicht immer einfach zu erfassen. Für ausländische Anbieter ist es jedoch nicht zwingend notwendig, eine eigene Niederlassung in Indonesien zu gründen. Die Zusammenarbeit mit einem lokalen Agenten oder Distributor kann wesentlich dazu beitragen, den Markteintritt zu beschleunigen (siehe Kapitel 7). Viele ausländische Unternehmen entscheiden sich zunächst für eine Zusammenarbeit mit einem lokalen Unternehmen, bevor in einem nächsten Schritt eine eigene Niederlassung gegründet wird, sobald das lokale Geschäft eine Ausweitung des Engagements erforderlich macht.

Laut der Regulierung des Handelsministers Nr. 11/M-DAG/PER/3/2006, welche die Voraussetzungen und Prozesse für die Vergabe einer Registrierungsbescheinigung (Surat Tanda Pendaftaran/STP) für Agenten und Distributoren in Indo-

<sup>119</sup> Da sich die nach Indonesien einzuführenden Güter je nach konkreter Geschäftstätigkeit unterscheiden können, ist dieser Abschnitt allgemein gehalten. Je nach Geschäftstätigkeit können unter Umständen spezielle tarifäre und nicht-tarifäre Handelshemmnisse anfallen.

<sup>120</sup> (EIBN - EU-Indonesia-Business-Network, 2017), & (US Department of Commerce, 2019-b) & (UKM Indonesia, 2019)

nesien regelt, kann ein ausländisches Unternehmen lokale Agenten oder Distributoren für den Vertrieb von dessen Produkten oder Dienstleistungen bestimmen. Voraussetzung dafür ist, dass ein solcher lokaler Agent oder Distributor als nationales Handelsunternehmen registriert ist. Dabei wird unterschieden zwischen Agent, Sub-Agent, Sole Agent, Distributor, Sub-Distributor und Sole Distributor.

Das importierende Unternehmen muss über eine gültige Unternehmensidentifikationsnummer (Nomor Induk Berusaha / NIB) verfügen. Die NIB dient als Nachweis der Identität des Unternehmens und ist Voraussetzung für eine Geschäftstätigkeit sowie für die Nutzung der Online-Dienste des OSS der indonesischen Investitionsbehörde (BKPM). Die Beantragung der NIB erfolgt ebenfalls über das OSS. Nach Erteilung ist die NIB bis zur Terminierung des Unternehmens gültig. Die NIB übernimmt die Funktionen der folgenden zuvor für grenzüberschreitenden Handel erforderlichen Voraussetzungen:

- Unternehmensregistrierung (Tanda Daftar Perusahaan/TDP),
- Identifikationsnummer des importierenden Unternehmens (Angka Pengenal Impor/API),
- Zollidentifikationsnummer (Nomor Identitas Kepabeanan/NIK).

#### Allgemeine Prozessabläufe bei der Einfuhr<sup>121</sup>

Vor Ankunft der importierten Waren und Güter muss der Importeur eine Zollerklärung (Pengajuan Impor Barang/PIB) beim jeweiligen Zollamt einreichen und Einfuhrzoll, Mehrwertsteuer sowie gegebenenfalls andere anfallende Steuern bei einer von der indonesischen Nationalbank als Depotbank mit Genehmigung zur Durchführung von Transaktionen in ausländischer Währung festgelegten Bank einzahlen.

Nach Abschluss des Zahlungsvorganges reicht der Importeur die Zollerklärung gemeinsam mit den zugehörigen Nachweisen und Belegen beim Zollamt ein, um die Zollfreigabe (Surat Persetujuan Pengeluaran Barang/SPPB) zu erlangen. Die erforderlichen Nachweise und Belege beinhalten:

- Zahlungsnachweis,
- Unternehmensidentifikationsnummer (NIB),
- Steuernummer (Nomor Pokok Wajib Pajak/NPWP),
- Zollregistrierungsschreiben (Surat Registrasi Pabean/SRP),
- Einzahlungsformular für die Hinterlegung von Zollgebühren, Verbrauchsteuer und sonstigen Steuern (Surat Setoran Pabean, Cukai dan Pajak/SSPCP),
- Handelsrechnung,
- Konnossement (Bill of Lading/B/L) oder Luftfrachtbrief (Airway Bill/AWB),
- Versicherungsbrief,
- Autorisierungsschreiben, wenn ein Zollabwicklungsdienstleistungsunternehmen (Perusahaan Pengurusan Jasa Kepabeanan/PPJK) mit der Durchführung der Zollformalitäten beauftragt wurde.

Wurden alle erforderlichen Dokumente ordnungsgemäß eingereicht und von der Zollautorität für in Ordnung befunden, wird die Zollfreigabe erteilt. Andernfalls muss die Sendung vor Erteilung der Zollfreigabe weitere Dokumentenprüfungen bzw. physische Überprüfungen durchlaufen.

Mit Vorlage der Originaldokumente und der erfolgten Zollfreigabe können die Güter den Zollbereich verlassen.

Detailliertere Informationen zur Wareneinfuhr können bei der AHK Indonesien angefragt werden. Alternativ sind über die Webseite des EU-Indonesia-Business-Network weitere Informationen abrufbar: <https://www.eibn.org/publications/business-guide>.

---

<sup>121</sup> (EIBN - EU-Indonesia-Business-Network, 2017) & (Paul Hype Page & Co, 2019)

## 6.6. Marktbarrieren und -hemmnisse

Trotz der allgemein sehr positiven Gesamtlage für Energieeffizienztechnologie in Indonesien gibt es eine Reihe von Faktoren, die sich negativ auf die Marktchancen auswirken. Auf diese wird in diesem Kapitel eingegangen. Zum einen soll hierdurch eine umfassende Darstellung der Geschäftsoportunität gewährleistet, zum anderen frühzeitig für eventuelle auftretende Probleme sensibilisiert werden.

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Von einigen der interviewten Marktteilnehmer wurde der Wunsch in Richtung der Regierung nach einer verbesserten Reglementierung des Energiesektors insgesamt und für Energiedienstleister im Besonderen geäußert. Dies gilt vor allem für die Regierungsverordnung Nr. 70/2009. Wie bereits erwähnt ist die Regierungsverordnung Nr. 70/2009 die wichtigste Regulierung im Bereich Energieeffizienz. Kritisiert wird, dass die Verordnung nicht genug Anreize schafft bzw. bisweilen hinderlich ist.

Des Weiteren wird die Ministerialverordnung MoEMR Nr. 14/2012 kritisiert. Wie bereits ebenfalls schon aufgeführt, sieht die Verordnung vor, dass Konzerne mit einem Verbrauch größer als 6.000 toe pro Jahr ein Energiemanagementsystem einführen müssen. Manchen Marktteilnehmern geht diese Regelung nicht weit genug. Diesbezüglich wird eine Ausweitung der Regulierung angeregt, sodass auch Unternehmen mit einem geringeren Energieverbrauch verpflichtet sind, ein Energiemanagementsystem zu verwenden. Dem Anliegen teilweise entsprechend plant die Regierung zum Jahr 2021 eine Absenkung des Referenzwertes von 6.000 toe auf 4.000 toe.<sup>122</sup>

### Staatlicher Stromversorger PLN

Der staatliche Stromversorger (PT. Perusahaan Listrik Negara / PLN) dominiert mit einem Anteil von 70 % an der gesamten Stromerzeugung den indonesischen Markt.<sup>123</sup> Trotz in der Vergangenheit gestiegener Energiepreise hat der staatliche Stromversorger PLN selbstverständlich ein Interesse daran, möglichst viel Strom zu verkaufen. Aus diesem Grund besteht auf Seiten der Regierung ein Zielkonflikt zwischen Förderung von Energieeffizienz und Steigerung des Umsatzes des staatseigenen Konzerns und somit Steigerung der Staatseinnahmen.

### Korruption

Korruption und Nepotismus sind natürlich nie zuträglich für die Wirtschaft. Leider ist Korruption in Indonesien, wie in vielen Ländern der Welt, durchaus noch verbreitet. Laut dem Korruptionswahrnehmungsindex von Transparency International belegt Indonesien 2019 im weltweiten Vergleich Platz 85. von 180 teilnehmenden Ländern. Im Jahr 2009 befand sich Indonesien noch auf Platz 111. Indonesien konnte demzufolge in den letzten Jahren bereits bemerkenswerte Fortschritte in der Korruptionsbekämpfung verzeichnen.<sup>124</sup>

### Negativliste

Das Engagement ausländischer Unternehmen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen wird durch eine Negativliste geregelt, die von der indonesischen Regierung veröffentlicht wird. Diese Negativliste schränkt die Aktivitäten ausländischer Unternehmen in bestimmten Sektoren ein bzw. untersagt Geschäftstätigkeiten nicht einheimischer Akteure vollständig. Für einzelne Geschäftsfelder gilt nach präsidentiellem Erlass Nr. 44/2016, dass die Gesellschaftsanteile ausländischer Unternehmen auf maximal 49 % festgelegt sind. Da sich die möglichen Geschäftstätigkeiten deutscher Unternehmen im Bereich der Energieeffizienz stark unterscheiden, wird an dieser Stelle auf eine Auflistung jener Bestimmungen der Negativliste, die deutsche Unternehmen unter Umständen betreffen könnten, verzichtet. Es ist erforderlich, je nach konkret geplanter Geschäftstätigkeit, eine Einzelfallprüfung vorzunehmen.

2018 wurde im Rahmen des 16. wirtschaftspolitischen Pakets Jokowi eine erneute Reform der Negativliste angekündigt. Sie sollte weitere Bereiche für ausländische Investoren öffnen. Nachdem sich die Veröffentlichung dieser reformierten

---

<sup>122</sup> (Murti & Pustiko, 2020)

<sup>123</sup> (PLN - PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), 2019-b)

<sup>124</sup> (Transparency International, 2009) & (Transparency International, 2019)

Negativliste mehrfach verzögerte, wurde der Plan Ende 2019 verworfen und ein neues Konzept vorgestellt: zukünftig soll es keine Negativliste mehr geben, sondern eine „positive investment list“ bzw. „priority investment list“. <sup>125</sup> Tatsächlich handelt es sich hierbei nicht nur um eine Namensänderung – zwar werden weiterhin einzelne Sektoren für ausländische Unternehmen geschlossen sein, deren Zahl soll allerdings deutlich sinken. Hinzu kommen bestimmte Sektoren, die für ausländische Investitionen priorisiert werden sollen. <sup>126</sup> Um ausländische Investitionen in die priorisierten Sektoren anzulocken, sollen zudem verschiedene fiskalische Anreize gesetzt werden. <sup>127</sup> Hintergrund dieser Ankündigung ist die Wirtschaftsentwicklung, die trotz hoher Wachstumszahlen hinter den Erwartungen der Regierung zurückbleibt.

Durch die häufigen Änderungen der Negativliste (bzw. Positivliste) entsteht Unsicherheit für Investoren. Investoren, die für ihre geplanten Investitionen bereits die Zustimmung der BKPM haben, sind jedoch von Änderungen der Negativliste nicht betroffen.

### Bewusstsein für Energieeffizienztechnologie

Das Bewusstsein für Energieeffizienz ist bei vielen indonesischen Unternehmen nicht stark ausgeprägt. Maßnahmen zur Energieeinsparung werden als Umweltmaßnahme wahrgenommen und nicht als Mittel zur Reduktion der Kosten. Neuen Technologien begegnen indonesische Unternehmen zunächst oft mit Skepsis, vor allem wenn diese Technologien noch nicht weit verbreitet von anderen indonesischen Unternehmen verwendet werden. Durch persönliche Kontakte und Überzeugungsarbeit lassen sich diese Bedenken jedoch oft überwinden.

### Weitere Marktbarrieren und -hemmnisse

Eine Reihe weitere Faktoren wirken sich nicht positiv auf die Marktchancen auf. Hierzu gehören regelmäßige Kurschwankungen der indonesischen Währung (Indonesische Rupiah) und unattraktive Konditionen indonesischer Banken für die Finanzierung von Energieeffizienzprojekten, auf die bereits in Kapitel 6.3 eingegangen wurde. Zudem ist die Fachkräftesituation ausbaufähig. Weitere Informationen zur Fachkräftesituation finden sie im nächsten Kapitel.

## 6.7. Fachkräfte

Laut mehrerer Marktteilnehmer besteht in Indonesien ein Mangel an qualifiziertem Personal, insbesondere an Ingenieuren. Viele indonesische Ingenieure haben nicht den Wissensstand, der in Deutschland üblich ist bzw. vorausgesetzt werden darf. Einen Sonderfall bilden Ingenieure mit im Ausland erworbenen Abschlüssen. Deren Ausbildungsniveau ist sehr gut, weshalb dieser Personenkreis oft abgeworben wird oder sich selbstständig macht. Der allgemeine Mangel an Fachkräften ist ein nicht unübliches Phänomen für Schwellen- und Entwicklungsländer. Indonesien bildet hierbei keine Ausnahme.

Der Mangel an qualifiziertem Personal muss für deutsche Energieeffizienzunternehmen nicht von Nachteil sein. Oft werden zusätzliche Leistungen von indonesischen Unternehmen nachgefragt, die die Firmen normalerweise mit entsprechendem Personal selbst erbringen könnten. Hierdurch können, nach Aussage von Marktteilnehmern, Energieeffizienzunternehmen sogar profitieren.

---

<sup>125</sup> (Samboh & Wail Akhlas, 2020)

<sup>126</sup> (Gorbiano, 2019)

<sup>127</sup> (Samboh & Wail Akhlas, 2020)

## 7. Markteintrittsstrategien und Formen der Niederlassung

In Kapitel 1.5 ist bereits auf soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit indonesischen Partnern eingegangen worden. Diese Besonderheiten spielen beim Markteinstieg ebenfalls eine nicht zu unterschätzende Rolle. Darüber hinaus sind viel Geduld und das Pflegen von Beziehungen zu indonesischen Geschäftspartnern wichtig.

Marktteilnehmer haben berichtet, dass sie viele Aufträge über persönliche Kontakte erhalten haben und erst nachdem bereits ein Vertrauensverhältnis aufgebaut war. Ein professioneller Onlineauftritt des eigenen Unternehmens ist selbstverständlich von Vorteil, jedoch oft allein für einen erfolgreichen Markteinstieg nicht ausreichend. Der Aufbau eines eigenen Netzwerkes nimmt bisweilen viel Zeit in Anspruch, weshalb sich Markteinsteiger auf eine längere Anlaufzeit einstellen sollten.

Indonesische Unternehmen stehen neuen Technologien oft skeptisch gegenüber. Nach der Vorstellung des eigenen Produktes fragen potenzielle Geschäftspartner häufig, wer die jeweilige Technik sonst in Indonesien verwendet. Zur Beseitigung dieser Zweifel bedarf es einiges an Überzeugungsarbeit. Dies unterstreicht einmal mehr, dass ein langer Atem beim Markteinstieg erforderlich ist.

Sobald man jedoch ein Unternehmen vom eigenen Produkt überzeugen konnte, genießt es das vollumfängliche Vertrauen des indonesischen Geschäftspartners. Verfügt der Geschäftspartner zudem selbst über ein großes Netzwerk, ergeben sich nach Abschluss eines erfolgreichen Projektes oft Folgeaufträge.

Angesichts der Wichtigkeit von persönlichen und vertrauensbasierten Beziehungen zu indonesischen Geschäftspartnern empfehlen Marktteilnehmer, beim Markteinstieg auf lokale Vertriebspartner zurückzugreifen. Dies ist ebenfalls aufgrund der komplexen rechtlichen Rahmenbedingungen ratsam. Manche deutsche und internationale Unternehmen sind nur mittels lokaler Vertriebspartner in Indonesien vertreten und bieten auf diesem Wege energieeffiziente Lösungen an.

Bei dieser Variante autorisiert das ausländische Unternehmen einen lokalen Händler bzw. Agenten für den Vertrieb seiner Produkte und profitiert von dessen bereits vorhandenem Netzwerk. So können Marktrisiken sowie Zeit- und Kostenaufwand in Zusammenhang mit dem Markteinstieg erheblich reduziert werden. Entscheidend für den Erfolg des Engagements ist dabei die Wahl des richtigen lokalen Partners. Idealerweise sollte dieser über ein weitreichendes Netzwerk zu den relevanten Abnehmern sowie zu staatlichen Akteuren verfügen, umfassende Marktkenntnisse aufweisen und aktuellen Marktentwicklungen folgen. Häufig repräsentieren lokale Vertriebspartner mehr als ein ausländisches Unternehmen. Es ist daher unerlässlich, sicherzustellen, dass das lokale Unternehmen über ausreichende Kapazitäten verfügt, um ein weiteres Unternehmen adäquat vertreten zu können. Oft berichten Marktteilnehmer, dass die Zusammenarbeit besonders erfolgreich war, wenn die erste Kontaktaufnahme vom lokalen Vertriebspartner ausging und nicht vom ausländischen Unternehmen.

Auf diese Art der Zusammenarbeit setzt u. a. das deutsche Familienunternehmen Viessmann, das mit PT Surya Laba Sejati kooperiert. Viessmann produziert Blockheizkraftwerke, Kältetechnik und Boiler.<sup>128</sup> PT Surya Laba Sejati hat seinen Sitz in Jakarta und ist exklusiver Vertriebspartner von Viessmann.

Soll der Markteintritt ohne einen lokalen Agenten bewerkstelligt werden, kann eine eigene Auslandsvertretung eingerichtet werden. Durch die Neudefinierung der Rolle der indonesischen Investitionsbehörde BKPM als One-Stop-Service soll der Prozess der Unternehmensgründung in Indonesien entscheidend vereinfacht und beschleunigt werden. Für die Einrichtung einer Auslandsvertretung in Indonesien kommt entweder eine Repräsentanz (Representative Office) oder eine indonesische haftungsbeschränkte Gesellschaft (PT PMA) in Frage.

---

<sup>128</sup> (Viessmann Werke GmbH & Co. KG, 2020-a) & (Viessmann Werke GmbH & Co. KG, 2020-b)

## Repräsentanz (Representative Office)

Ausländische Unternehmen der Sektoren Bankwesen, Bau, Bergbau, Dienstleistungen, Handel sowie Öl und Gas dürfen in Indonesien eine Repräsentanz eröffnen. Im Gegensatz zu einer Gesellschaft mit begrenzter Haftung (PT PMA) unterliegt eine Repräsentanz allerdings gewissen Beschränkungen. So darf zwar Marketing betrieben werden, Gewinne sind hingegen nicht gestattet.<sup>129</sup> Dennoch ist in vielen Fällen die Gründung einer Repräsentanz ausreichend. Das indonesische Recht kennt vier Arten von Repräsentanzen, die sich u. a. bei den Voraussetzungen und Genehmigungsprozessen unterscheiden und im Folgenden kurz vorgestellt werden:

### Die allgemeine ausländische Repräsentanz (Kantor Perwakilan Perusahaan Asing/KPPA)

Die Gründung einer allgemeinen ausländischen Repräsentanz ermöglicht ausländischen Investoren eine kostengünstige Möglichkeit zur Sondierung der bestehenden Marktchancen. Häufig entscheiden sich ausländische Investoren zunächst für die Einrichtung einer Repräsentanz, um sich ein tieferes Marktverständnis anzueignen. Entwickelt sich der Markt positiv, kann anschließend die Gründung einer PT PMA folgen.

Im Gegensatz zur PT PMA erfordert die Gründung einer KPPA kein Mindestinvestitionskapital und kann für nahezu alle Wirtschaftsbereiche eingesetzt werden. Als Standort der KPPA muss ein Bürogebäude in einer indonesischen Provinzhauptstadt gewählt werden. Auch Anteilsbeschränkungen bestehen nicht, sodass der ausländische Investor die volle Kontrolle über die Repräsentanz behalten kann. Mit Abschluss der Einrichtung ist die Gültigkeit auf drei Jahre limitiert, die jeweils zweimal um ein Jahr verlängert werden kann.

Eine direkte Geschäftstätigkeit sowie die Generierung von Gewinnen sind ausdrücklich untersagt. Eine häufig angewandte Strategie ist daher, dass die Repräsentanz die Produkte des Mutterunternehmens bewirbt und bei potenziellen indonesischen Abnehmern anpreist. Der Geschäftsabschluss findet dann zwischen dem Mutterunternehmen und dem indonesischen Käufer statt. Eine KPPA kann, unabhängig von der Nationalität, ausländische und indonesische Mitarbeiter einstellen. Obwohl die Repräsentanz keine Gewinne generiert, muss sie monatlich anfallende Steuern bezahlen.

Die Beantragung einer KPPA erfolgt bei der indonesischen Investitionsbehörde BKPM. Der gesamte Gründungsprozess nimmt in etwa 30-40 Tage in Anspruch. Die erforderlichen Dokumente und Unterlagen müssen nicht beglaubigt werden.

### Ausländische Handelsrepräsentanz (Kantor Perwakilan Perusahaan Perdagangan Asing/KP3A)

Wie die KPPA bietet die KP3A ausländischen Investoren eine kostengünstige Möglichkeit, innerhalb kurzer Zeit den indonesischen Markt zu betreten. Eine KP3A kann von einem ausländischen Unternehmen bzw. einer Unternehmensgruppe gegründet werden und die Form eines Vermittlers (selling agent), Herstelleragenten (manufacturing agent) oder Einkaufsagenten (buying agent) annehmen.

Die Unternehmensform der KP3A eignet sich insbesondere für produzierende Unternehmen bzw. Produkteigner, die beabsichtigen, ein Vertriebsnetz aus Distributoren und Agenten in Indonesien aufzubauen. Die KP3A ist berechtigt:

- eine Zweigstelle bzw. Niederlassung in einer beliebigen Stadt zu eröffnen,
- Vermarktungsaktivitäten für Produkte, welche im Ausland von ausländischen Unternehmen oder Unternehmensgruppen gefertigt werden, in Indonesien einzuführen, zu bewerben und zu verbessern,

---

<sup>129</sup> Eine Ausnahme gilt für die Baubranche.

- Informationen und Instruktionen bezüglich der Nutzung und der Einfuhr derartiger Produkte an Unternehmen oder Nutzer weiterzugeben (für diesen Zweck muss die KP3A, mit dem Einverständnis des Mutterunternehmens, ein lokales Unternehmen als Agenten für die beworbenen Produkte bestimmen),
- Marktforschung zu betreiben und die Aufsicht über Verkäufe, die aus den produktbezogenen Marketingaktivitäten resultieren, zu führen,
- Marktforschung zu betreiben, welche im Zusammenhang mit der Beschaffung von Produkten aus Indonesien, die von der Hauptgesellschaft benötigt werden, steht,
- sich im indonesischen Markt zu vernetzen und allen interessierten indonesischen Parteien Informationen und Richtlinien für die Voraussetzung zum Export von Produkten bereitzustellen,
- ausfuhrbezogene Verträge mit indonesischen natürlichen und juristischen Personen oder Geschäftseinheiten im Namen der Hauptgesellschaft einzugehen.

Die Beantragung auf Eröffnung einer KP3A erfolgt bei der Investitionsbehörde BKPM, die eine Lizenz für den Betrieb einer ausländischen Handelsrepräsentanz ausstellt. Diese hat eine Gültigkeit von zwei Monaten bis zu drei Jahren und kann verlängert werden. Der Prozess der Gründung nimmt etwas mehr Zeit in Anspruch als bei der KPPA.

#### Die Baurepräsentanz (Badan Usaha Jasa Konstruksi Asing (BUJKA))

Für Bauunternehmen und Beratungsunternehmen der Baubranche eröffnet die Baurepräsentanz eine Möglichkeit, ohne die vorherige Gründung einer lokalen Gesellschaft landesweit Bau- und Bauberatungsleistungen zu erbringen. Voraussetzung ist eine Kooperation mit einer indonesischen Baugesellschaft, welche zu 100 % unter indonesischer Kontrolle sein muss. Baurepräsentanzen können im Gegensatz zu den anderen Formen der Repräsentanz auch an Ausschreibungen von Bauprojekten oder baubezogenen Dienstleistungen teilnehmen und diese im Rahmen der Kooperation mit dem lokalen Partner umsetzen. Jedoch unterliegen Baurepräsentanzen auch einer Reihe von Beschränkungen, die der Regulierung Nr. 22/SE/M/2019 des Ministeriums für öffentliche Arbeiten zu entnehmen sind.

#### Die ausländische Repräsentanz für Öl- und Gasunternehmen (KPPA MIGAS)

Die KPPA MIGAS richtet sich speziell an Öl- und Gasunternehmen. Sie folgt dabei weitestgehend denselben Regelungen wie die allgemeine ausländische Repräsentanz (KPPA) und unterscheidet sich nur unwesentlich.

#### Haftungsbeschränkte Gesellschaft (PT PMA)

Die einzig mögliche Rechtsform für gewinnorientierte Aktivitäten ausländischer Unternehmen in Indonesien ist die PT PMA). Bei Investitionen kommt daher in der Regel diese Rechtsform zur Anwendung. Die Gründung einer PT PMA muss bei der indonesischen Investitionsbehörde BKPM beantragt werden. Die Gründung kann einerseits als rechtlich unabhängiges Tochterunternehmen der ausländischen Gesellschaft oder in Form eines Joint Ventures zwischen einem ausländischen Unternehmen und einer indonesischen natürlichen bzw. juristischen Person erfolgen.

Bei einem Joint Venture ist zu beachten, dass die indonesische Person mindestens 5 % des Eigenkapitals der PT PMA besitzen muss. Die genauen Anteilsbestimmungen für Unternehmen unterschiedlicher Branchen sind in der sogenannten Negativliste geregelt, die periodischen Änderungen unterworfen ist. Sie bestimmt zudem, welche Branchen für ausländische Investoren offen, geschlossen oder nur beschränkt zugänglich sind. Zuletzt wurde die Negativliste im Mai 2016 (Peraturan Presiden 44/2016) auf den neuesten Stand gebracht. Bei der Gründung müssen mindestens ein Direktor und eine weitere bevollmächtigte Person bestimmt werden. Dabei leitet der Direktor die Geschäfte des Unternehmens und der Bevollmächtigte kontrolliert die Arbeit des Direktors.

Auch im Fall einer reinen Importunternehmung wird die Gründung einer PT PMA empfohlen. Einem reinen Importeur ist es nicht gestattet, direkt an Endkunden zu verkaufen, stattdessen muss der Vertrieb über lokale Distributoren organisiert werden. Bei derartigen Importunternehmungen kann der Anteil in ausländischem Besitz bis zu 100 % betragen. Alternativ können ausländische Unternehmen als Distributoren auftreten. In diesem Fall dürfen Direktverkäufe getätigt werden und es besteht die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit anderen Distributoren. Zudem ist es Distributoren erlaubt, auch After-Sales-Dienstleistungen für das ausländische Unternehmen durchzuführen. Während die Anteile ausländischer Unternehmen an Distributoren in der Vergangenheit auf 33 % beschränkt waren, erlaubt die 2016 aktualisierte Negativliste eine Teilhaberschaft mit bis zu 67 % Gesellschaftsanteilen.

Der Prozess der Gründung einer PT PMA sowie deren zeitlicher Ablauf ist in Abbildung 6 dargestellt. Weiterführende Informationen zum Vorgehen bei der Einrichtung einer Niederlassung in Indonesien finden sich z. B. in den Publikationen „Taxation and Investment in Indonesia 2017“ (Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2017) und „Doing Business 2020 - Economy Profile of Indonesia“ (The World Bank Group, 2020-b) sowie auf der Webseite der indonesischen Investitionsbehörde: [www.bkpm.go.id](http://www.bkpm.go.id) oder [www.bkpm-jpn.com/en/starting-business/](http://www.bkpm-jpn.com/en/starting-business/).

**Abbildung 6: Zusammengefasster Ablauf der Prozesse bei der Gründung einer PT. PMA**



Quelle: Eigene Darstellung

### Online Single Submission System (OSS)

Die Regierung hat im Jahr 2018 die Regulierung Nr. 24/2018 über die elektronisch integrierte Vergabe von Geschäftslizenzen herausgegeben, welche künftig mithilfe des Online Single Submission Systems (OSS) durchgeführt werden soll. Das OSS-System, das am 9. Juli 2018 online gestellt wurde, ist eine Online-Geschäfts-Lizenzierungsplattform, die den Prozess des Erwerbs von Geschäftslizenzen beschleunigt und vereinfacht und auf die jederzeit, von überall und von jedem Unternehmen in Indonesien aus zugegriffen werden kann. Das OSS-System wird von der BKPM verwaltet, nachdem es zuvor übergangsweise unter der Aufsicht des koordinierenden Wirtschaftsministeriums betrieben wurde.<sup>130</sup>

Regulierung Nr. 24/2018 schreibt vor, dass alle bestehenden oder neu gegründeten Unternehmen in Indonesien durch eine Registrierung im OSS-System (<https://oss.go.id/oss/>) eine einheitliche Geschäftsnummer (Nomor Induk Berusaha – NIB) erhalten müssen. Die NIB ist eine verbindliche Anforderung für jedes Unternehmen um: (1) neue Geschäftslizenzen und/oder kommerzielle/betriebliche Lizenzen zu beantragen; oder (2) bestehende Geschäftslizenzen und/oder kommerzielle/betriebliche Lizenzen über das OSS-System zu erweitern oder zu ändern.<sup>131</sup>

<sup>130</sup> (The Jakarta Post, 2019)

<sup>131</sup> (PWC - PriceWaterhouseCoopers, 2018-a)

## 8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiles Wirtschaftswachstum von ca. 5 % pro Jahr. Trotz Covid-19 soll die indonesische Wirtschaft 2020 um 2,1 % wachsen.</li> <li>• Indonesien wird in den nächsten Jahren zu einem der wirtschaftlich stärksten Länder aufsteigen mit einem einhergehenden steigenden Energiebedarf.</li> <li>• Starker Industriesektor mit positiven Zukunftsaussichten.</li> <li>• Allgemeine politische Stabilität.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringes Bewusstsein für Energieeffizienz bei indonesischen Unternehmen.</li> <li>• Bürokratische Hürden und lange Genehmigungsverfahren.</li> <li>• Lokale Banken scheuen Projektfinanzierung bzw. zu sehr hohen Zinssätzen.</li> <li>• Mangel an qualifiziertem Personal im Arbeitsmarkt.</li> <li>• Beschränkung von ausländischen Investitionen durch Negativliste.</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkrete politische Ziele zur Energieeinsparung: Seit 2014 möchte Indonesien die Energieintensität jedes Jahr um 1 % senken.</li> <li>• Gesetzgeber versucht mit neuen Regularien auf Bedürfnisse der Marktteilnehmer einzugehen.</li> <li>• Steigende Energienachfrage, steigende Energiepreise.</li> <li>• Großes Energieeinsparpotenzial in der indonesischen Industrie.</li> <li>• Steigende staatliche und private Investitionen im Energiesektor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen sind häufigen Änderungen unterworfen.</li> <li>• Kursschwankungen der indonesischen Währung.</li> <li>• Allgemeine Bedrohung durch Vulkane und Erdbeben.</li> <li>• Korruption und Nepotismus.</li> <li>• Niedriger Strompreis, in der Vergangenheit stark subventioniert.</li> </ul>

Indonesien bietet für den Verkauf von Energieeffizienztechnologie an Industrieunternehmen hervorragende Möglichkeiten, aufgrund der Größe der indonesischen Wirtschaft und des beachtlichen Einsparpotenzials. Die ebenfalls in dieser Studie beleuchteten Risiken und Nachteile des indonesischen Marktes wiegen Wirtschaftskraft und Einsparpotenzial mehr als auf.

Mit einem BIP von 1.003 Milliarden Euro (2019) ist Indonesien, dank kontinuierlicher Wachstumsraten von 5 % in den letzten Jahren, mittlerweile die sechzehntgrößte Volkswirtschaft.<sup>132</sup> Die derzeitigen weltwirtschaftlichen Einschnitte, hervorgerufen durch Covid-19, werden Indonesien dieses Jahr weniger stark treffen als z. B. die Länder des europäischen Binnenmarktes. Während in Europa mit einem massiven Einbruch des BIPs gerechnet wird, erwartet die indonesische Regierung fürs eigene Land ein Wachstum von -0,4 % bis 2,3 %. Die Weltbank geht von einem Wachstum von 2,1 % aus.<sup>133</sup>

Laut dem McKinsey Global Institute soll die indonesische Wirtschaft bis zum Jahr 2030 ein konstantes Wachstum zwischen 5 und 6 % pro Jahr aufweisen und sich auf Platz sieben in der Rangfolge der größten Volkswirtschaften schieben. Bei Eintreffen dieser Prognosen würde das größte Land Südostasiens auch Deutschland überholen. Lediglich China, die USA, Indien, Japan, Brasilien und Russland würden sich dann in diesem Ranking vor Indonesien positionieren.<sup>134</sup>

Die positive wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahre lässt sich u. a. auf einen prosperierenden Industriesektor zurückführen. Trotz eines mit dem wirtschaftlichen Aufstieg einhergehenden stetig zunehmenden Energiebedarfs hat die Industrie kaum Energieeinsparmaßnahmen vorgenommen, weshalb ein großer Bedarf an Energieeffizienztechnologie besteht. Das indonesische Energieministerium prognostiziert für die Industriezweige (Petro-)Chemie (17 %), Lebensmittel (15 %), Stahl (32 %), Textilien (35 %), Zellstoff und Papier (20 %) und Zement (22 %) ein erhebliches Maximaleinsparpotenzial.<sup>135</sup>

<sup>132</sup> (Statista, 2019), (Statistics Indonesia, 2020)

<sup>133</sup> (Akhlas, 2020)

<sup>134</sup> (PT Sarana Multi Infrastructure, 2016)

<sup>135</sup> (MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources, 2017)

## 9. Profile der Marktakteure

Aufgrund der Datenschutzbestimmungen können in der vorliegenden Publikation nur die allgemeinen Kontaktdaten der Marktakteure zur Verfügung gestellt werden. Bei konkretem Interesse kann gerne mit der AHK Kontakt aufgenommen werden.

### 9.1 Relevante Institutionen

Indonesia Investment Coordination Board (BKPM)

Als Schnittstelle zwischen der Wirtschaft und der Regierung ist BKPM dafür verantwortlich, heimische sowie ausländische Investitionen zu fördern, indem es ein verbessertes Investitionsklima schafft. Dabei ist die Ausrichtung der Behörde nicht nur quantitativ, sondern vor allem qualitativ. Das heißt, sie bemüht sich insbesondere darum, Investitionen zu fördern, die die soziale Ungleichheit abbauen und die Arbeitslosenrate reduzieren. Darüber hinaus ist BKPM seit 2015 auch dafür zuständig, Geschäftslizenzen im Bereich der Energieversorgung auszustellen.

<i>Adresse</i>	Jl. Jend. Gator Subroto No.44 P.O. Box 3186 Jakarta 12190, Indonesia
<i>Telefon</i>	+62 21 5252 008
<i>Fax</i>	+62 21 520 2050
<i>E-Mail</i>	<a href="mailto:info@bkpm.go.id">info@bkpm.go.id</a>
<i>Webseite</i>	<a href="http://www.bkpm.go.id">www.bkpm.go.id</a>

EU Desk bei BKPM

<i>Telefon</i>	+62 21 527 4802
<i>Mobil</i>	+62 87 8898 9820 9
<i>E-Mail</i>	<a href="mailto:eu.desk@bkpm.go.id">eu.desk@bkpm.go.id</a>

---

IIEE – The Indonesian Institute for Energy Economics

Das Institute for Energy Economics wurde 1995 mit dem vorrangigen Ziel gegründet, Studien für die Energiewirtschaft zu fördern. Die Studien sollen dabei die nationale Politik bei der sorgfältigen Entwicklung und Nutzung von erneuerbaren Energien sowie beim verantwortungsbewussten Umgang mit Energieressourcen in Indonesien unterstützen.

<i>Adresse</i>	JL. Ciomas V No.8, Kebayoran Baru Jakarta 12180, Indonesia
<i>Telefon</i>	+62 21 7395 519
<i>Fax</i>	+62 21 2932 9407
<i>E-Mail</i>	<a href="mailto:contact@iiee.or.id">contact@iiee.or.id</a> <a href="mailto:iiee@cbn.net.id">iiee@cbn.net.id</a>
<i>Webseite</i>	<a href="http://iiee.or.id/">http://iiee.or.id/</a>

---

PT. Penjaminan Infrastruktur Indonesia (PII) or  
PT. Indonesian Infrastructure Guarantee Fund (IIGF)

Der IIGF wurde 2009 gegründet, um Garantien für Infrastrukturprojekte anzubieten. Des Weiteren agiert der IIGF als strategische Beratungsinstitution für die Regierung sowie bei Transaktionen für Infrastrukturprojekte.

*Adresse* Sampoerna Strategic Square, North Tower, P.O. Box 3186  
14th Floor Jl. Jenderal Sudirman Kav. 45-46  
Jakarta 12930, Indonesia

*Telefon* +62 21 5795 0550

*Fax* +62 21 5795 0040

*E-Mail* [info@iigf.co.id](mailto:info@iigf.co.id)

*Webseite* [www.iigf.co.id](http://www.iigf.co.id)

---

PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN)

PT. Perusahaan Listrik Negara ist der staatliche Energieversorger. Als solcher ist er verantwortlich für Indonesiens Energieerzeugung in Verbindung mit der Übertragung, der Verteilung und dem Vertrieb von Elektrizität für die Bevölkerung. PLN unterliegt dabei der Regulierung und der Überwachung durch das Ministry of Energy and Mineral Resources (MoEMR), dem Ministry of State Owned Enterprises sowie dem Ministry of Finance.

*Adresse* Jl. Trunojoyo Blk. M-I No.135  
RT.6/RW.2, Melawai, Kby.  
Baru, Kota Jakarta Selatan,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta

*Telefon* +62 21 7251 234

*Fax* -

*E-Mail* -

*Webseite* [www.pln.co.id](http://www.pln.co.id)

---

PT. Sarana Multi Infrastruktur (IIF)/  
PT. Indonesia Infrastructure Financing (IIF)

PT. Sarana Multi Infrastruktur wurde 2009 gegründet, um die Finanzierung des Infrastrukturausbaus zu begleiten. Dieses Organ ist dabei wettbewerbsorientiert und gilt als unabhängiger Finanzdienstleister mit dem Fokus auf der Finanzierung von Infrastrukturprojekten.

*Adresse* Wisma GKBI, 8th Floor  
Jl. Jend. Sudirman No. 28,  
Jakarta 10210, Indonesia

*Telefon* +62 21 5785 1499

*Fax* +62 21 5785 4298

*E-Mail* [corporatesecretary@ptsmi.co.id](mailto:corporatesecretary@ptsmi.co.id)

*Webseite* [www.ptsmi.co.id](http://www.ptsmi.co.id)

---

The Ministry of Energy and Mineral Resources (MoEMR)

Das Ministry of Energy and Mineral Resources ist verantwortlich für die Erstellung und Implementierung der indonesischen Energiepolitik sowie für die Regulierung des Energiesektors durch das Directorate General of Electricity und das

Directorate General of New and Renewable Energy and Energy Conservation. Das Ministerium ist gleichzeitig für den nationalen Elektrizitätsplan (RUKN) sowie für die Vorbereitung von Energieregulierungen und -gesetzen und für die Überwachung von Tarifen und Subventionen verantwortlich.

*Adresse* Jl. Medan Merdeka Selatan No.18  
DKI Jakarta 10110, Indonesia  
*Telefon* +62 21 3804 242  
*Fax* +62 21 3440 649  
*E-Mail* [puskom@esdm.go.id](mailto:puskom@esdm.go.id)  
*Webseite* [www.esdm.go.id](http://www.esdm.go.id)

---

The Directorate General of Electricity (DGE) innerhalb des MoEMR

Das DGE ist innerhalb des MoEMR verantwortlich für die Formulierung und Umsetzung der nationalen Strategie im Bereich Elektrizität. Darüber hinaus fällt die technische Standardisierung durch Erstellung von Standards, Normen, Prozessvorgaben und Kriterien in den Aufgabenbereich der DGE, ebenso wie die Bereitstellung technischer Leitlinien und die Durchführung von Evaluierungen im Bereich Elektrizität. Die Organisation führt den Vorsitz über das Komitee zur Elektrifizierung der ländlichen Gebiete, welches für die Verwaltung des gesamten Elektrizitätssektors und die Sicherstellung der ressortübergreifenden Koordination und Kooperation für Angelegenheiten des staatlichen Programms zur Elektrifizierung ländlicher Gebiete zuständig ist.

*Adresse* Jl. H.R. Rasuna Said Blok X2 Kav.07-08 Kuningan  
Jakarta Selatan 12950, Indonesia  
*Telefon* +62 21 5225 180  
*Fax* +62 21 5256 066  
*E-Mail* [info@djkesdm.go.id](mailto:info@djkesdm.go.id)  
*Webseite* [www.djkesdm.go.id](http://www.djkesdm.go.id)

---

The Directorate General of New & Renewable Energy and Energy Conservation (DGNREEC) innerhalb des MoEMR

Das DGNREEC hat die Aufgabe, Richtlinien und technische Standards im Feld der erneuerbaren Energien und der Energieeinsparung zu formulieren und zu implementieren. DGNREEC ist ebenfalls zuständig für die Aufstellung von Normen und Ausschreibungsverfahren und -kriterien im Sektor für erneuerbare Energien.

*Adresse* Jl. Pegangsaan Timur, No.1, Menteng  
Jakarta Pusat 10320, Indonesia  
*Telefon* +62 21 3983 0077  
*Fax* +62 21 3190 1087  
*E-Mail* [info@ebtkesdm.go.id](mailto:info@ebtkesdm.go.id)  
*Webseite* <http://ebtkesdm.go.id/?lang=en>

---

The Ministry of Finance (MoF)

Das Ministry of Finance verteilt Fördergelder und Subventionen für Bioenergie aus dem indonesischen Staatshaushalt. Das MoF agiert dabei in allen Sektoren sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene. Im Energiebereich ist das MoF beispielsweise auch dafür zuständig, Einnahmedefizite von PLN auszugleichen, wenn der Strompreis unter die Produktionskosten sinkt.

*Adresse* Gedung Djuanda I Lt. 12 Jl. Dr.Wahidin Raya Nomor  
Jakarta 10710, Indonesia  
*Telefon* +62 21 3861 489  
*Fax* +62 21 3500 847  
*E-Mail* -  
*Webseite* [www.kemenkeu.go.id](http://www.kemenkeu.go.id)

---

The Ministry of Research and Technology

Das Ministry of Research and Technology, welches gleichzeitig die Agency for Assessment and Application of Technology (BPPT) leitet, ist dafür verantwortlich, Informationen über Energieeinsparung und Energieeffizienz bereitzustellen. Des Weiteren ist das Ministerium u. a. dafür zuständig, nationale Initiativen, Technologien und Einrichtungen im Bereich der erneuerbaren Energien zu entwickeln und zu fördern.

*Adresse* Jenderal Sudirman Pintu Satu Street  
D Building  
Senayan, South Jakarta 10270  
*Telefon* +62 21 5794 6100  
*Fax* -  
*E-Mail* [layanainformasi@ristekdikti.go.id](mailto:layanainformasi@ristekdikti.go.id)  
*Webseite* <http://international.ristekdikti.go.id/>

---

The Ministry of State-Owned Enterprises (MoSOE)

Das Ministry of State-Owned Enterprises ist im Energiebereich für die Überwachung des Managements von PLN zuständig, indem es die internen Zielvorgaben ausgibt und das jährliche Budget festlegt.

*Adresse* Jl. Medan Merdeka Selatan No . 13  
Jakarta 10110 Indonesia  
*Telefon* +62 21 2996 5678  
*Fax* +62 21 2993 5740  
*E-Mail* -  
*Webseite* [www.bumn.go.id](http://www.bumn.go.id)

---

The Ministry of Trade (MoTr)

Das Ministry of Trade entwickelt Regulierungen für die Aufsicht und die Förderung von Ausrüstung, die der Nutzung erneuerbarer Energieträger dient. In diesem Zusammenhang versucht es, Anreize zu setzen, um die entsprechende Ausrüstung auf den Markt zu bringen.

*Adresse* M. I. Ridwan Rais Road, No. 5,  
Central Jakarta 10110  
*Telefon* +62 21 3841 961/62  
*Fax* -  
*E-Mail* [contact.us@kemendag.go.id](mailto:contact.us@kemendag.go.id)  
*Webseite* [www.kemendag.go.id](http://www.kemendag.go.id)

---

The National Energy Council (DEN)

Das National Energy Council wurde 2009 gegründet, um die nationale Energiepolitik zu artikulieren, den nationalen Energieplan festzulegen und um Vorkehrungen zu treffen, die etwaigen zukünftigen Energiekrisen vorbeugen. Dem Rat sitzen dabei der Präsident des MoEMR sowie dessen Vizepräsident vor; der Energieminister fungiert als Vorstandsvorsitzender. Der Rat besteht aus 15 Mitgliedern, u. a. Minister und Gouverneure, die für den Vertrieb, Transport und die Verteilung von Energie zuständig sind, sowie weiteren Akteuren aus den entsprechenden Sektoren.

*Adresse* Gedung Badan Diklat ESDM Lantai 4  
Jl. Jenderal Gatot Subroto Kav. 49  
Jakarta Selatan 12950  
*Telefon* +62 21 5292 1621  
*Fax* +62 21 5292 0190  
*E-Mail* [sekretariat@den.go.id](mailto:sekretariat@den.go.id)  
*Webseite* [www.den.go.id](http://www.den.go.id)

---

The Ministry of National Development Planning (BAPPENAS)

Die Hauptaufgabe von BAPPENAS ist die Planung der Entwicklung Indonesiens. Innerhalb von BAPPENAS stehen insbesondere folgende Untereinheiten im Zusammenhang mit dem Energiesektor und der Nutzung erneuerbarer Energieträger:

- Direktorat für Energieressourcen, Mineralien und Bergbau: koordiniert, formuliert und implementiert politische Vorgaben sowie überwacht, evaluiert und steuert die nationale Planung in den Sektoren Energieressourcen, Mineralien und Bergbau.
- Direktorat für Energie, Telekommunikation und Informationstechnologie: koordiniert, formuliert und implementiert politische Vorgaben sowie überwacht, evaluiert und steuert die nationale Planung in den Sektoren Energie, Telekommunikation und Informationstechnologie. Innerhalb der Einheit ist eine Untereinheit für die nationale Planung der Elektrifizierung und Stromversorgung zuständig.
- Direktorat für öffentlich-private Partnerschaften: koordiniert, formuliert und implementiert politische Vorgaben sowie überwacht, evaluiert und steuert die nationale Planung für öffentlich-private Partnerschaften. Ermöglicht und finanziert die Durchführung von Projekten im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften.

*Adresse* Jalan Taman Suropati No.2  
Jakarta 10310, Indonesia

*Telefon* +62 21 3193 6207  
*Fax* +62 21 3145 374  
*E-Mail* -  
*Webseite* [www.bappenas.go.id](http://www.bappenas.go.id)

---

#### The Ministry of Industry (MoI)

Das MoI verabschiedete Richtlinien zur Einführung von Energiesparmaßnahmen im industriellen Sektor. Das Ministerium ist zuständig für die Entwicklung von Initiativen, um Energieeffizienz sowohl in der Industrie und im Gewerbe als auch die Herstellung energieeffizienter Produkte zu fördern.

*Adresse* Jl. Gatot Subroto Kav. 52-53, 2. Stock  
Jakarta Selatan 12950  
*Telefon* +62 21 5200 700; 5255 509  
*Fax* +62 21 5201 606  
*E-Mail* -  
*Webseite* <http://www.kemenperin.go.id>

---

#### Ministry of Public Works and Public Housing (MPW)

Das Ministry of Public Works verabschiedet Regularien in Hinblick auf die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Richtlinien zur Anwendung von Energiesparmaßnahmen in Gebäuden. Diese Standards und Maßstäbe basieren auf dem Standar Nasional Indonesia (SNI).

*Adresse* Jl. Pattimura 20, Kebayoran Baru  
Jakarta Selatan 12110  
*Telefon* +62 21 7392 262  
*Fax* -  
*E-Mail* [menteri@pu.go.id](mailto:menteri@pu.go.id)  
*Website* <http://www.pu.go.id/>

---

#### National Standardisation Agency (BSNI)

Die National Standardisation Agency legt Leitlinien für die SNI-Energiestandards und -Kennzeichen fest.

*Adresse* Gedung BPPT  
Jl. H. M. Thamrin No. 8, Kebon Sirih  
Jakarta Pusat 10340  
*Telefon* +62 21 3927 422  
*Fax* +62 21 3927 527  
*E-Mail* [sekre.kabsn@bsn.go.id](mailto:sekre.kabsn@bsn.go.id)  
*Webseite* <http://www.bsn.go.id/>

---

Indonesische Industrie- und Handelskammer (KADIN)

KADIN konzentriert sich auf alle Fragen in Bezug auf Handel, Industrie und Dienstleistungen, engagiert sich für die Erschließung von Potenzialen und Synergien der nationalen Wirtschaft und bietet ein strategisches Forum für indonesische Unternehmer.

*Adresse* Menara Kadin Indonesia  
 Jalan HR Rasuna Said X-5 Kav 2-3  
 Jakarta, Indonesia

*Telefon* +62 21 5274 484

*Fax* +62 21 5274 331; 5274 332

*E-Mail* [sekretariat@kadin-indonesia.or.id](mailto:sekretariat@kadin-indonesia.or.id)  
[kadin@kadin-indonesia.or.id](mailto:kadin@kadin-indonesia.or.id)

*Webseite* <http://www.kadin-indonesia.or.id/>

## 9.2 Relevante Verbände und Gesellschaften

AKLI – Indonesian Electrical and Mechanical Association

Die Indonesian Electrical and Mechanical Association wurde 1980 gegründet und hat mehr als 2.000 Mitglieder. Die Organisation berät Zentralregierung, lokale Verwaltungseinheiten und Unternehmen im Bereich der Energieversorgung und -verteilung.

*Adresse* Jl. KH. Abdullah Sjafei No. 36, Lapangan Roos, Tebet  
 Jakarta Selatan

*Telefon* +62 21 837 82201/2

*Fax* +62 21 830 2607

*E-Mail* [dpp@akli.org](mailto:dpp@akli.org)

*Webseite* [www.akli.org](http://www.akli.org)

APTEK – Verband indonesischer Maschinenbauer und Elektroingenieure (Mechanical and Electrical Engineering Association of Indonesia)

Der Verband indonesischer Maschinenbauer und Elektroingenieure wurde 2003 gegründet und hat mehr als 900 Mitglieder.

*Adresse* Komplek Perkantoran Majapahit Permai Blok C/107  
 Jl. Majapahit No.18-22  
 10160 Jakarta, Indonesien

*Telefon* +62 21 384 1122/3366  
 +62 21 380 8768/69

*Fax* +62 21 380 8770

*E-Mail* [sekretariat@aptek.or.id](mailto:sekretariat@aptek.or.id)

*Webseite* <http://www.aptekindonesia.com>  
<http://aptek.or.id/>

---

BEA – Indonesischer Verband für Gebäudetechnik (Indonesian Building Engineering Association)

Der indonesische Verband für Gebäudetechnik bietet seinen Mitgliedern Weiterbildungen an, um die Standards der technischen Kompetenz im Bereich des Bauingenieurwesens zu erreichen.

*Adresse*                      Jalan Moch Khafi 2 No 16, Jagakarsa  
                                      12640 Jakarta, Indonesien  
*Telefon*                      +62 21 970 03972  
*Fax*                              +62 21 788 86086  
*E-Mail*                        [eventbea@gmail.com](mailto:eventbea@gmail.com)  
*Webseite*                    <http://bea-indonesia.org>

---

GAPEKSINDO – Nationaler indonesischer Verband des Baugewerbes (Indonesian National Construction Association)

Der nationale indonesische Verband des Baugewerbes ist eine Organisation aus Unternehmen, die Baudienstleistungen anbieten. Diese beinhalten die Felder, Architektur sowie Bauwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik und Umwelttechnik.

*Adresse*                      Jl. Minangkabau No.35F, Manggarai  
                                      12970 Jakarta, Indonesien  
*Telefon*                      +62 21 837 87219  
*Fax*                              +62 21 837 87218  
*E-Mail*                        [info@gapeksindo.co.id](mailto:info@gapeksindo.co.id)  
*Webseite*                    <http://gapeksindo.co.id/id/>

---

GAPENRI – Verband nationaler indonesischer Ingenieursgesellschaften (The Association of Indonesian National Engineering Companies)

Der Verband nationaler indonesischer Ingenieursgesellschaften besteht aus Unternehmen in Indonesien, die Baudienstleistungen anbieten und steht allen EPC (Engineering-Procurement-Construction) offen, ob nationalen oder ausländischen Firmen. Der Verband besteht aus 35 Mitgliedern.

*Adresse*                      Kompleks Perkantoran Buncit Mas Blok B-11  
                                      Jl. Mampang Prapatan Raya No 108  
                                      12760 Jakarta, Indonesien  
*Telefon*                      +62 21 794 6375  
*Fax*                              +62 21 798 0554  
*E-Mail*                        [gapenri@idola.net.id](mailto:gapenri@idola.net.id)  
*Webseite*                    <http://gapenri.or.id/2012/>

---

APEPTI – Association of Indonesian Renewable Energy Supporting Companies

Durch Bereitstellung von Informationen und Beratung unterstützt APEPTI solche Unternehmen, die erneuerbare Energien verwenden, um dadurch die Entwicklung der indonesischen Industrie voranzutreiben.

*Adresse* Graha Sucofindo, Pancoran,  
 Jl. Raya Pasar Minggu, Kav. 34  
 Jakarta Selatan 12780

*Telefon* +62 21 000888

*Fax* +62 21 000999

*E-Mail* [info@apebti.or.id](mailto:info@apebti.or.id)

*Webseite* -

---

GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH)

Die Vorgängerinstitutionen der GIZ sind seit 1975 im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Indonesien aktiv. Die drei Hauptaufgabenfelder der GIZ sind der Kampf gegen den Klimawandel, die Entwicklung des privaten Sektors und die Unterstützung bei der Entwicklung von Good-Governance-Strukturen sowie Programmen zur politischen Dezentralisierung.

Die GIZ kooperiert mit indonesischen Institutionen, um durch verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger und effizienteren Energieverbrauch eine nachhaltige Entwicklung im größten Land Südostasiens zu fördern. In diesem Zusammenhang engagiert sie sich beim Energising Development (EnDev)-Programm im Auftrag des BMWi und dem Renewable Energy Support Programme for ASEAN (ASEAN-RESP).

*Adresse* GIZ Office Indonesia  
 Menara BCA, Level 46 Jl. M.H. Thamrin No. 1  
 Jakarta 10310

*Telefon* +62 21 2358 7111

*Fax* +62 21 2358 7110

*E-Mail* [giz-indonesien@giz.de](mailto:giz-indonesien@giz.de)

*Webseite* [www.giz.de](http://www.giz.de)

Weitere Verbände:

AKLI - The Association of Indonesian Electrical Contractors	<a href="http://www.akli.org/">http://www.akli.org/</a>
APERLINDO - The Indonesian Electrical Lighting Industry Association	<a href="http://www.aperlindo.org/">http://www.aperlindo.org/</a>
APPI - Indonesian Electric Manufacturers Association	<a href="http://appi-electric.co.id/">http://appi-electric.co.id/</a>
APITU - Indonesian Air Conditioning System Association	<a href="https://apitu.org/">https://apitu.org/</a>
MASKEEI - Indonesia Energy Conservation and Efficiency Society	<a href="http://maskeei.org/">http://maskeei.org/</a>
METI - The Indonesia Renewable Energy Society	<a href="http://www.meti.or.id/">http://www.meti.or.id/</a>
MKI - Indonesia Electric Power Society	<a href="http://mki-online.or.id/">http://mki-online.or.id/</a>

## 9.3 Marktakteure

### 9.3.1 ESCOs – Energiedienstleistungsunternehmen

Unternehmen	Adresse	E-Mail / Website	Tel / Fax	Kurzbeschreibung
<b>Arnoc Indonesia Energi, PT</b>	18 Office Park 22nd Floor, Jl. TB Simatupang 18 Jakarta In- donesia 12520	<a href="mailto:info@arnocindonesia.com">info@arnocindonesia.com</a> <a href="http://www.arnocindonesia.com">www.arnocindonesia.com</a>	Tel : +62 21 8067 4612 Fax : +62 21 8064 1999	PT. Arnoc Indonesia Energi (ARNOC) ist ein Energie- dienstleister mit Sitz in Jakarta. Das Unternehmen bie- tet Dienstleistungen für den Bergbau- und Geologie- sektor, die Öl- und Gasindustrie sowie für Unterneh- men und Projekte im Bereich erneuerbare Energien.
<b>Asia Paragon Energy, PT</b>	Rasuna Office Park (ROP) KO 01, Jl. R. Rasuna Said, Kuningan Jakarta Selatan, 12960	<a href="mailto:info@asiagroupindonesia.com">info@asiagroupindonesia.com</a> <a href="http://www.asiagroupindonesia.com">www.asiagroupindonesia.com</a>	Tel : +62 21 2283 1300 Fax : N.A.	Asia Paragon Energy ist Teil der 2008 gegründeten Asia Group Holding. Zusammen mit Asia Esda Servi- sindo, einem weiteren Unternehmen der Asia Group fokussiert sich das Unternehmen auf erneuerbare Energien, insbesondere Hydro, PV und Biomasse.  Das Unternehmen verfügt über Lizenzen für die Ent- wicklung der folgenden Projekte:  2 x 87 Mw Mapilli Hydro 2 x 25 Mw Larona Hydro 2 x 15 Mw Mahalona Hydro 9.5 Mw North Konawe Solar (PV) Power Plant 9.5 Mw Muna Solar (PV) Power Plant 9.5 Mw North Buton Solar (PV) Power Plant 5 Mw Selayar Hybrid Solar (PV) & Wind Farm
<b>Blade Energy Indonesia, PT</b>	Plaza 3 Office Complex Pondok Indah Blok E/10 Ground Floor Jl.TB Simatupang Pondok Pinang Jakarta 12310	<a href="mailto:info@blade-energy.com">info@blade-energy.com</a> <a href="http://www.blade-energy.com">www.blade-energy.com</a>	Tel : +62 21 7590 4707 Fax : +62 21 7590 4706	Blade Energy Partners ist ein unabhängiges Bera- tungsunternehmen, das sich auf die Lösung komple- xer Herausforderungen in der Energiewirtschaft kon- zentriert. Es bietet Expertise in den Bereichen Unter- grund, Bohren, Produktion und Material.
<b>Emercon Equipment Company, PT</b>	Jl. Bintaro 3 Utama Blok AC/9 Bintaro Jaya Sektor 3 Jakarta 12033	<a href="mailto:info@emercon.co.id">info@emercon.co.id</a> <a href="http://www.emercon.co.id">www.emercon.co.id</a>	Tel : +62 21 735 3781 Fax : +62 21 7388 2616	PT. Emercon Equipment Company spezialisiert sich auf Energieeffizienz- und Umweltlösungen. Das Unter- nehmen bietet Produkte und Dienstleistungen im Hin- blick auf Energieverbrauch und Luftqualität in der In- dustrie, insbesondere in den Bereichen Motorsteue- rung, Druckluft, HVAC und Clean Air.

<b>Energy Management Indonesia (EMI), PT</b>	Graha Pura Lantai 3, Jalan Pancoran Indah 1 No. 52, Pancoran, DKI Jakarta 12780	<a href="mailto:info@emipersero.co.id">Info@emipersero.co.id</a> <a href="http://www.emipersero.co.id">www.emipersero.co.id</a>	Tel : +62 21 79193431 Fax : N.A.	PT. Energy Management Indonesia ist ein Staatsunternehmen, das im Rahmen der Umsetzung der Regierungspläne in den Bereichen Energie- und Wassereffizienz tätig ist. Das Unternehmen bietet Dienstleistungen in den Bereichen: Energieberatung, technische Bewertung und Umsetzung, Trainings, Simulation, Konstruktion, Diversifikation, Beschaffung von energiesparenden Technologien, Kooperation in Form von ESCO-Konzepten und Wassermanagement.
<b>Indika Energy Tbk, PT</b>	Graha Mitra, Lantai 3 Jl. Jend Gatot Subroto Kav. 21 Jakarta 12930	<a href="mailto:info@indikaenergy.co.id">info@indikaenergy.co.id</a> <a href="http://www.indikaenergy.co.id">www.indikaenergy.co.id</a>	Tel : +62 21 5291 2010 Fax : +62 21 2526 781	PT. Indika Energy Tbk ist Indonesiens führendes integriertes Energieunternehmen. Das Unternehmen engagiert sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Energiesektor, angefangen bei der Gewinnung von Energieressourcen, über Energiedienstleistungen bis hin zur Energiebereitstellung durch den Betrieb eigener Kraftwerke.
<b>Indra Karya, PT</b>	Jl. Biru Laut X Kav.9 Cawang Jakarta 13340	<a href="mailto:indrakarya@indrakarya.co.id">indrakarya@indrakarya.co.id</a> <a href="http://www.indrakarya.co.id">www.indrakarya.co.id</a>	Tel : +62 21 819 2636 Fax : +62 21 819 2179	PT. Indra Karya (Persero) ist ein staatseigenes Unternehmen, welches 1961 als Bauunternehmen gegründet wurde. Etwas mehr als eine Dekade später, im Jahr 1972, wurde das Unternehmen in ein Ingenieurs- und Managementberatungsunternehmen umgewandelt. Seitdem hat sich PT. Indra Karya zu einem der führenden Energieberatungsunternehmen in Indonesien entwickelt.
<b>Medco Energi Internasional Tbk, PT</b>	Graha Niaga 16th Fl, Jl.Jend Sudirman Kav.58 Jakarta	<a href="mailto:info@medcoenergi.com">info@medcoenergi.com</a> <a href="http://www.medcoenergi.com">www.medcoenergi.com</a>	Tel : +62 21 5291 2010 Fax : +62 21 2526 781	Medco Energi ist ein Unternehmen, welches in den Bereichen Öl und Gas, Kohlebergbau sowie im Kupfer- und Goldabbau tätig ist.
<b>Metropolitan Energy Solutions, PT</b>	Jl. Jembatan Tiga No. 36 FS-FT Jakarta Utara, 14450	<a href="mailto:sales@bayutama.com">sales@bayutama.com</a> <a href="http://www.bayutama.co.id">www.bayutama.co.id</a>	Tel : +6221 661 1034 Fax : +6221 661 1037	PT. Metropolitan Bayutama wurde 1985 gegründet und gehört heute zu den führenden Anbietern von Produkten und Dienstleistungen auf dem Gebiet industrieller Kühlung in Indonesien.
<b>Narama Mandiri, PT</b>	Jl. Ir. H. Juanda 75 H-Ciputat Timur , Tangerang Selatan 15419	<a href="mailto:info@naramamandiri.net">info@naramamandiri.net</a> <a href="http://www.naramamandiri.com">www.naramamandiri.com</a>	Tel : +62 21 749 2593 Fax : N.A.	Narama Mandiri ist ein unabhängiges Beratungsunternehmen für grüne, energieeffiziente und nachhaltige Gebäude und Industriebetriebe. Das Unternehmen verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung und zählt einige der größten Unternehmen Indonesiens zu seinen Kunden.

<b>National Energy Solutions, PT</b>	Wisma 77, 12th Floor Jl. Letjen S.Parman kav.77 Slipi, 11410, West Jakarta	<a href="mailto:info@ptnes.net">info@ptnes.net</a> <a href="http://www.ptnes.net">www.ptnes.net</a>	Tel : +62 21 536 3070 Fax : +62 21 536 3074	PT. National Energy Solutions (PT NES) ist bereits seit 1979 eines der größten Energiedienstleistungsunternehmen in Indonesien.
<b>Pranata Energi Nusantara, PT</b>	Graha Niaga Lt.17th, Jl.Jend Sudirman Kav.58	<a href="mailto:info@penconsulting.com">info@penconsulting.com</a> <a href="http://www.penconsulting.com/services.html">www.penconsulting.com/services.html</a>	Tel : +62 21 250 5858 Fax : +62 21 250 5959	PEN Consulting ist ein Prozessberatungsunternehmen mit einem Pool von sehr erfahrenen Beratern, die über 25 Jahre Erfahrung in Industrie und Praxis verfügen. Ihre Beratungsdienstleistungen im Energiegeschäft umfassen Öl und Gas, Kohle sowie erneuerbare Energien.
<b>Sribangun Buminitiya, PT</b>	Jalan Kemang Dahlia Raya Z-24, Kemang Pratama 2, Bekasi, 17116	<a href="mailto:client.relation@sribangun.co.id">client.relation@sribangun.co.id</a> <a href="http://www.sribangun.co.id">www.sribangun.co.id</a>	Tel : +62 21 82410567 Fax : +62 21 822 572	Sri Bangun Buminitiya ist seit mehr als 20 Jahren im Bereich der Umweltberatung tätig.
<b>Superintending Company of Indonesia (SUCOFINDO)</b>	Graha Sucofindo Lt 13, Jl Pasar Minggu Kav 34, DKI Jakarta 12780	<a href="mailto:humas@sucofindo.co.id">humas@sucofindo.co.id</a> <a href="http://www.sucofindo.co.id">www.sucofindo.co.id</a>	Tel : +62 21 7983 666 Fax : +62 21 7986 473	Sucofindo ist das erste Energiedienstleistungsunternehmen in Indonesien und im Bereich der Energieeffizienz in der Industrie fest etabliert.
<b>Tigapena Sigma Energy, PT</b>	Jl. Raya Sukamantri No.33,Sukaraya, Karangbahagia, Bekasi, Jawa Barat 17530	<a href="http://www.tigapena.com">www.tigapena.com</a>	Tel : +62 21 7869764 Fax : N.A.	PT. Tigapena Sigma Energy ist ein Anbieter von Energiemanagementlösungen sowie strategischer Energieplanung.

### 9.3.2 Potenzielle Schlüsselkunden der Schwerpunktindustrien

Unternehmen	Adresse	E-Mail // Website	Tel.: / Fax	Kurzbeschreibung
<b>Alaska Industrindo Tbk, PT</b>	Jl. Pulogadung No. 4, Kawasan Industri Pulogadung, Jakarta Timur	<a href="mailto:info@AI.alakasa.co.id">info@AI.alakasa.co.id</a> <a href="http://www.ai.alakasa.co.id">www.ai.alakasa.co.id</a>	Tel : +62 21 4608855 Fax : +62 21 4603574	PT. Alakasa Extrusindo ist in der Aluminiumindustrie im Bereich der Extrusion tätig und einer der größten Aluminiumproduzenten Indonesiens.

<b>Alkindo Naratama Tbk, PT</b>	Jl. Terusan Pasir Koja 273C Bandung 40221	<a href="mailto:alkindo@alkindo.co.id">alkindo@alkindo.co.id</a> <a href="http://www.alkindo.co.id">www.alkindo.co.id</a>	Tel : +62 22 6011220 +62 22 6028277 Fax : +62 21 6036489	PT. Alkindo Naratama Tbk wurde 1989 gegründet und war zunächst ein Hersteller von Spulen für die Garnindustrie. Später begann das Unternehmen mit der Produktion von Waben-, Papierkern- und Kantenschutzprodukten. Alkindo produziert auch Variantenprodukte, die aus einer Kombination von Waben- und Kantenschutz hergestellt werden.
<b>Alumindo Light Metal Industri Tbk, PT</b>	Maspion Plaza, Lantai 15-17 Jalan Gunung Sahari Kav. 18 Jakarta 14420	<a href="mailto:marketing@alumindo.com">marketing@alumindo.com</a> <a href="http://www.alumindo.com">www.alumindo.com</a>	Tel : +62 21 6470 1000 Fax : +62 21 6470 1025	PT. Alumindo Leichtmetallindustrie Tbk (ALMI) ist der größte Hersteller von Flachwalzprodukten in Indonesien und Südostasien.
<b>Argha Karya Prima Industri Tbk, PT</b>	Jl Pahlawan, Karang Asem Barat Citeureup, Bogor 16810	<a href="mailto:marketing@arkaprin.com">marketing@arkaprin.com</a> <a href="http://www.arghakarya.com">www.arghakarya.com</a>	Tel : +62 21 875 2707 Fax : +62 21 875 2248	PT. Argha Karya Prima Industrie Tbk ist einer der führenden Hersteller von flexiblen Verpackungsfolien in Südostasien. Die Produktionsanlagen des Unternehmens haben eine installierte Gesamtkapazität von fast 100.000 Tonnen pro Jahr und produzieren eine Vielzahl von Verpackungsfolien für industrielle Zwecke und Konsumgüter wie Zigaretten, Lebensmittelprodukte, Papierkaschierungen, Klebebänder und andere.
<b>Armindo Catur Pratama, PT</b>	ARMINDO BUILDING Jl.Raya Gunung Putri Km 8 Gunung Putri – Bogor 16961	<a href="mailto:sales@armindocp.co.id">sales@armindocp.co.id</a> <a href="mailto:marketing@armindocp.co.id">marketing@armindocp.co.id</a> <a href="http://www.armindocp.co.id">www.armindocp.co.id</a>	Tel : +62 21 867 1031 Fax : +62 21 8671033	PT. Armindo Catur Pratama ist mit einer jährlichen Produktion von 30.000 Tonnen eines der führenden indonesischen Stahlunternehmen. Das Unternehmen ist auf die Produktion von Baustahl spezialisiert. Zu den Produkten des Unternehmens zählen Wellstahlrohre, Leitplanken, Stahlbrückenmodule, Telekommunikationstürme und Übertragungsleitungen.
<b>Asiaplast Industries Tbk, PT</b>	Jl. K.H. E.Z. Muttaqien No. 94 RT.004/002, Kel. Gembor, Kec. Periuk, Kota Tangerang 15133	<a href="mailto:sec@asiaplast.co.id">sec@asiaplast.co.id</a> <a href="http://www.asiaplast.co.id">www.asiaplast.co.id</a>	Tel : +62 21 5901465 Fax : +62 21 5901464	PT. Asiaplast Industries Tbk ist ein Hersteller von PVC-Folien und Plattenanlagen sowie Kunstleder.
<b>Astra Otoparts Tbk, PT</b>	Jl. Raya Pegangsaan Dua Km. 2,2 Kelapa Gading - Jakarta 14250	<a href="mailto:investor@component.astra.co.id">investor@component.astra.co.id</a> <a href="http://www.component.astra.co.id">www.component.astra.co.id</a>	Tel : +62 21 460 3550 Fax : +62 21 460 3563	PT. Astra Otoparts Tbk (Astra Otoparts) ist die größte und wichtigste Automobil-Gruppe in Indonesien. Sie produziert und vertreibt eine Vielzahl von Zweirad- und Vierrad-Ersatzteilen. Das größte Marktsegment des Unternehmens ist der Automobilmarkt (OEM / Erstausrüstung für Hersteller) und der Ersatzteilmarkt (REM).

<b>Beton Jaya Manunggal Tbk, PT</b>	Jl. Raya Krikilan No 434 Km. 28 Kecamatan Driyorejo Gresik 61177	<a href="mailto:secretary@bjm.co.id">secretary@bjm.co.id</a> <a href="http://www.bjm.co.id/en/contact">www.bjm.co.id/en/contact</a>	Tel : +62 31 750 7303 Fax : +62 31 750 7302	BJM ist ein Hersteller von Rundstäben in Indonesien, der Rundstahl von 6 mm bis 12 mm mit einer Gesamtkapazität von 30.000 Tonnen pro Jahr produziert.  BJM-Produkte werden auf nationaler Ebene für ihre Qualität anerkannt, was durch eine Reihe von Zertifikaten und Auszeichnungen bestätigt wird wie etwa der Business Indonesia Award 2009.
<b>Champion Pasific Indonesia Tbk, PT</b>	Jl. Raya Sultan Agung Km. 28,5 Bekasi 17133	<a href="mailto:corporate@champion.co.id">corporate@champion.co.id</a> <a href="http://www.champion.co.id">www.champion.co.id</a>	Tel : +62 21 884 0040 Fax : +62 21 884 0040	PT. Champion Pacific Indonesia Tbk wurde 1975 gegründet. Das Unternehmen entwickelte sich zu einem der größten Verpackungsunternehmen in Indonesien im Bereich der flexiblen Verpackungstechniken.
<b>Chandra Asri Petrochemical, PT</b>	Wisma Barito Pacific Tower A, 7th Floor Jl. Let. Jend. S. Parman Kav. 62 - 63 Jakarta 11410	<a href="mailto:info@chandra-asri.com">info@chandra-asri.com</a> <a href="http://www.chandra-asri.com">www.chandra-asri.com</a>	Tel : +62 21 530 7950 Fax : +62 21 530 8930	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk (CAP) ist das Ergebnis der Fusion von PT Tri Polyta Indonesia Tbk (TPI) und PT Chandra Asri (CA). Nach der Fusion ist es das größte börsennotierte petrochemische Unternehmen in Indonesien, das den einzigen Naphtha-Cracker des Landes betreibt.
<b>Citra Turbindo Tbk, PT</b>	World Trade Centre (WTC) 5, 9th-10th Floor. Jl. Jendral Sudirman Kav. 29-31 Jakarta Selatan	<a href="mailto:hsn@citratubindo.com">hsn@citratubindo.com</a> <a href="mailto:info@citratubindo.com">info@citratubindo.com</a> <a href="http://www.citratubindo.com">www.citratubindo.com</a>	Tel : +62 21 525 0609 Fax : +62 21 571 2317	PT. Citra Turbindo Tbk ist ein Dienstleister in der Öl-, Gas- und Bergbauindustrie. Seine Geschäftsaktivitäten bestehen aus der Herstellung und Reparatur von Ausrüstungsteilen. Die Gesellschaft wurde am 23. August 1983 nach den Regeln der Domestic Capital Investment (PMDN) mit Sitz in Batam, Indonesien, gegründet.
<b>Citramas Heavy Industries, PT</b>	Jl. Pangeran Diponegoro 108, Tambun, Jatimulya Bekasi 17510	<a href="mailto:chind@chind.co.id">chind@chind.co.id</a> <a href="http://www.chind.co.id">www.chind.co.id</a>	Tel : +62 21 8822 149 Fax : N.A.	Citramas Heavy Industries betreibt Engineering, Herstellung und Konstruktion für die Bereiche Öl & Gas, Telekommunikation, Energieerzeugung und -übertragung, Brückenbau, Petrochemie und Raffinerie. Innerhalb der vergangenen zehn Jahre ist das Unternehmen zu einem landesweit führenden Stahlhersteller herangewachsen.
<b>Elnusa Tbk, PT</b>	Graha Elnusa, 16th Floor Jl. TB Simatupang Kav. 1 B Jakarta 12560	<a href="mailto:corporate@elnusa.co.id">corporate@elnusa.co.id</a> <a href="http://www.elnusa.co.id">www.elnusa.co.id</a>	Tel : +62 21 7883 0850 Fax : +62 21 7883 0883	PT Elnusa Tbk ist das einzige nationale Unternehmen, das kombinierte Kompetenzen in Öl- und Gasdienstleistungen besitzt: Seismik, Bohrungen und Ölfeld.

<b>Fajar Surya Wisesa Tbk, PT</b>	Jln. Abdul Muis 30, Jakarta Pusat 10160	<a href="mailto:info@fajarpaper.com">info@fajarpaper.com</a> <a href="http://www.fajarpaper.com">www.fajarpaper.com</a>	Tel : +62 21 344 1316 Fax : +62 21 45 7643	FajarPaper ist ein führender Hersteller von Verpackungspapieren in Indonesien mit einer installierten Kapazität von 1.300.000 Tonnen pro Jahr und einer Reihe von Produkten, zu denen Kraftpapier und Wellpappe für Kartonverpackungen und beschichtete Duplexkartons für Displayverpackungen gehören.
<b>Gandum Mas Kencana Tbk, PT</b>	Jln. Moch. Toha KM 3 Karawaci Tangerang	<a href="mailto:export@gandummas.co.id">export@gandummas.co.id</a> <a href="http://www.gandummas.co.id">www.gandummas.co.id</a>	Tel : +62 21 552 0023 Fax : N.A.	PT. Gandum Mas Kencana ist ein 1985 gegründeter privater Lebensmittelhersteller. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter von Lebensmittelzutaten und Fertigprodukten, besonders für Schokoladenprodukte. Die Exportmärkte des Unternehmens umfassen Länder in Europa, Afrika und Asien.
<b>Graha Cemerlang Paper Utama, PT</b>	Gedung Kompas Gramedia Jl. Kerajinan No 3-7, Kel Krukut, Kec Taman Sari, Jakarta 11140	<a href="mailto:info@tessatissue.com">info@tessatissue.com</a> <a href="http://www.tessatissue.com">www.tessatissue.com</a>	Tel : +62 21 632 0123 Fax : +62 21 260 1262	Als eine Tochtergesellschaft des Kompas Gramedia Konzerns produziert PT. Graha Cemerlang Paper Utama verschiedene Typen von Papiertüchern unter der Marke „Tessa“.
<b>Gudang Garam Tbk, PT</b>	Jl. Jenderal A. Yani 79 Jakarta 10510	<a href="mailto:info@gudanggaramtbk.com">info@gudanggaramtbk.com</a> <a href="http://www.gudanggaramtbk.com">www.gudanggaramtbk.com</a>	Tel : +62 21 2955 7000 Fax : +62 21 2955 7009	Gudang Garam ist eines der führenden Unternehmen der Tabakindustrie seit 1958.
<b>Holcim Indonesia Tbk, PT</b>	Talavera Suite 15th Floor Talavera Office Park Jl. TB Simatupang No.22 - 26 Jakarta 12430	<a href="http://www.holcim.co.id">www.holcim.co.id</a>	Tel : +62 21 429861000 Fax : +62 21 298 63333	Das Unternehmen unterhält drei Zementwerke in Narogong-West Java, Cilacap-Central Java, Tuban 1-East Java und ein Mahlwerk in Ciwandan-Banten mit einer Maximalauslastung von 11 Millionen Tonnen Zement.
<b>Indah Kiat Pulp and Paper, PT</b>	Jl.Raya Serang Km.76 Kragilan Serang	<a href="mailto:cs_iks@app.co.id">cs_iks@app.co.id</a> <a href="http://www.ikserang.com">www.ikserang.com</a>	Tel : +62 254 280088 Fax : +62 254 281309	Indah Kiat Pulp and Paper ist eines der größten Papierverpackungsunternehmen in Serang, Provinz Banten. Die 550 Hektar große Produktionsanlage liegt strategisch günstig am Seehafen.

<b>Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, PT</b>	Kompleks Pabrik Citeureup Jl. Mayor Oking Jayaatmaja, Citeureup Bogor 16810	<a href="mailto:corpsec@indocement.co.id">corpsec@indocement.co.id</a> <a href="http://www.indocement.co.id/v5/id/">www.indocement.co.id/v5/id/</a>	Tel : +62 21 875 2812/17 ext. 3808 Fax : +62 21 251 0066	Im Jahr 2014 verfügte Indocement über eine Produktionskapazität von 20,5 Megatonnen Zement, 706 Mischfahrzeuge, neben einer jährlichen Gesamtproduktion von 2,8 Megatonnen Zuschlagstoffen mit Gesamtreserven von 80 Megatonnen aus zwei Minen. Indocement ist das erste Unternehmen in Südostasien, welches im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM) mit dem CER (Certified Emission Reduction)-Zertifikat ausgezeichnet wurde.
<b>Indofood Sukses Makmur Tbk, PT</b>	Indofood Tower 27 <sup>th</sup> Floor Jl. Jend Sudirman Kav.76-78 Jakarta 12910	<a href="mailto:info@indofood.co.id">info@indofood.co.id</a> <a href="http://www.indofood.com">www.indofood.com</a>	Tel : +62 21 5795 8822 Fax : +62 21 5793 7373	Indofood hat sich nach und nach zu einem Unternehmen für alle Phasen der Lebensmittelherstellung entwickelt, von der Herstellung von Rohstoffen und deren Verarbeitung bis hin zu Verbraucherprodukten.
<b>Inti Energy Utama, PT</b>	Jakarta Distribution Center, Jl. Kapuk Kamal Raya Blok F1 No.12, Cengkareng Jakarta 14460	<a href="mailto:info@inerma.co.id">info@inerma.co.id</a> <a href="http://www.inerma.co.id">www.inerma.co.id</a>	Tel : +62 21 5595 22 33 Fax : +62 21 5595 22 44	PT. Inti Energy Utama bietet eine breite Palette von Produkten aus verschiedenen Materialien und Größen für die Öl- und Gasverteilung, Hydraulik, Wasser, Marine, Abwasserbehandlung und andere industrielle Anwendungen.
<b>Jakarana Tama Food Industry, PT</b>	Wicaksana Building Ancol Barat VII Blok A5D No. 2 Jakarta, Indonesia 14430	<a href="mailto:info@jakaranatama.co.id">info@jakaranatama.co.id</a> <a href="http://www.healtiramen.com/home2/">www.healtiramen.com/home2/</a>	Tel : +62 21 690 9244 Fax : N.A.	Jakarana Tama Food Industry ist ein Hersteller von Instant-Nudeln, Fertigprodukten, Saucen und Konserven. Das Unternehmen verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung mit der Versorgung des heimischen Marktes sowie internationaler Märkte.
<b>Karunia Berca Indonesia, PT</b>	CCM Building, 6th Floor Jl. Cikini Raya No. 95 Jakarta Pusat 10330	<a href="mailto:jakarta@kbi.co.id">jakarta@kbi.co.id</a> <a href="http://www.kbi.co.id">www.kbi.co.id</a>	Tel : +62 21 8822 149 Fax : N.A.	PT. Karunia Berca Indonesia ist eines der größten Unternehmen in Indonesien mit Spezialisierung auf das Design, die Herstellung und das Galvanisieren von Stahlstrukturen. Das Unternehmen ist strategisch gelegen innerhalb des Krakatau Industrieparks in Cilegon, West-Java. Innerhalb der mehr als 13 Jahre seines Bestehens war das ISO 9001 zertifizierte Unternehmen an einer Vielfalt von erfolgreich umgesetzten Projekten beteiligt.

<b>Kurabo Manunggal Textile Industries, PT</b>	Menara Cakrawala Lt.7 Jl. M.H. Thamrin 9, Jakarta 10340	<a href="mailto:marketing@kumatex.co.id">marketing@kumatex.co.id</a> <a href="http://www.kumatex.com">www.kumatex.com</a>	Tel : +62 21 3193 7293 Fax : N.A.	PT. Kurabo Manunggal Textile Industries (KUMATEX) operiert bereits seit knapp 40 Jahren in Indonesiens Textilindustrie. Das Unternehmen mit Sitz in Tangerang hat sich in diesem Zeitraum zu einer der führenden Webereien und Garnproduzenten Indonesiens entwickelt. KUMATEX ist ISO 9001, BCI Cotton, OTS und USA Cotton zertifiziert und beliefert vorrangig den japanischen Markt.
<b>Kusuma Indograha Abadi, PT</b>	Menara Pertiwi Lt. 8, Zona E. Kawasan Mega Kuningan Blok 10 1-3, Jakarta 12950	<a href="mailto:info@viktortex.com">info@viktortex.com</a> <a href="http://www.kusumamuliagroup.com">www.kusumamuliagroup.com</a>	Tel : +62 21 3111 6150 Fax : N.A.	Kusuma Mulia Textile ist ein indonesisches Textilunternehmen mit mehr als 2.000 Angestellten und mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Herstellung und Veredelung von Stoffen und Textilprodukten.
<b>Leuwijaya Utama Textile, PT</b>	Jl. Cibaligo Km. 1.75, Leuwigajah - Cimahi Bandung 40535	<a href="mailto:sales@leuwitex.co.id">sales@leuwitex.co.id</a> <a href="http://www.leuwitex.co.id">www.leuwitex.co.id</a>	Tel : +62 22 603 2710 Fax : N.A.	PT. Leuwijaya Utama Textile wurde 1987 gegründet. Heute ist das Unternehmen ein führendes integriertes Textilunternehmen, welches sich auf allen Stufen des Herstellungsprozesses engagiert: Weben, Färben, Druck und Finishing.
<b>Monokem Surya, PT</b>	Rukan Permata Senayan Blok D No. 53, Jl. Tentara Pelajar Jakarta 12210	<a href="mailto:info@monokem.com">info@monokem.com</a> <a href="http://www.monokem.com">www.monokem.com</a>	Tel : +62 21 5794 1388 Fax : +62 21 5794 1390	PT. Monokem Surya ist ein 1989 gegründetes privates Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Spezialchemikalien für Tinte und Textilien sowie von Zirkonprodukten spezialisiert hat. Die Produkte des Unternehmens finden in der Keramikindustrie, in Sanitärprodukten, in Geschirr, in Gießereien und einer Vielzahl weiterer Bereiche und Produkte Verwendung. Das Unternehmen produziert auf 60.000 Quadratmetern in Karawang, West-Java.
<b>Mulia Industrindo Tbk, PT</b>	Mulia Industry Estate Jalan Raya Tegal Gede No 1 Lema- habang Cikarang Bekasi 17550	<a href="mailto:nila@muliagroup.co.id">nila@muliagroup.co.id</a> <a href="http://www.muliaindustrindo.com">www.muliaindustrindo.com</a>	Tel : +62 21 893 5728 Fax : +62 21 893 5129	PT. Mulia Industrindo Tbk wurde 1986 als Handels- und Produktionsunternehmen gegründet. Die Tochtergesellschaft, PT. Muliaglass, ist ein Glashersteller für Floatglas, Glasblöcke, Glasbehälter und Sicherheitsglas für Kraftfahrzeuge als Endprodukte.
<b>Mulia Keramik Indah Raya, PT</b>	Jl. Raya Tegal Gede, Lema- habang Cikarang Bekasi 17550	<a href="mailto:cs@muliaceramics.com">cs@muliaceramics.com</a> <a href="http://www.muliaceramics.com">www.muliaceramics.com</a>	Tel : +62 21 8935708 Fax : +62 21 8935709	PT. Muliakeramik Indahraya (MKIR) wurde 1990 in Cikarang, einer Industriestadt in Bekasi gegründet und hat sich zu einem der größten Fliesenhersteller der Welt entwickelt.

<b>Pardic Jaya Chemicals, PT</b>	Jl. Gatot Subroto Km. 1, Kel. Cibodas - Kota Tangerang	<a href="mailto:info@pardic.co.id">info@pardic.co.id</a> <a href="http://www.pardic.co.id">www.pardic.co.id</a>	Tel : +62 21 5707330 +62 21 5523752 Fax : +62 21 5707308	PT. Pardic Jaya Chemicals ist ein Joint-Venture-Unternehmen von Dainippon Ink & Chemicals - DIC Corp, der führende Hersteller von Kunstharzen.
<b>Pupuk Kujang, PT</b>	Jl. Letjen S. Parman No. Kav. 101 Grogol Petamburan Tomang, Jakarta Barat 11440	<a href="mailto:info@pupuk-kujang.co.id">info@pupuk-kujang.co.id</a> <a href="http://www.pupuk-kujang.co.id">www.pupuk-kujang.co.id</a>	Tel : +62 21 5204 225 Fax : N.A.	PT. Pupuk Kujang ist ein Tochterunternehmen des Staatsunternehmens Pupuk Indonesia unter der Holding PT. Pupuk Indonesia. Das Unternehmen selbst hat fünf Tochtergesellschaften, welche Ammoniumnitrat, Salpetersäure, Ameisensäure, Wasserstoffperoxyd und andere Basisstoffe für die Düngemittelindustrie produzieren.
<b>Semen Indonesia Tbk, PT</b>	The East Tower Building Lt.18, Jl.Ide Anak Agung Gde Agung Kav E 3.2 No.1 Jakarta 12950	<a href="mailto:info@semenindonesia.com">info@semenindonesia.com</a> <a href="http://www.semenindonesia.com/?lang=en">www.semenindonesia.com/?lang=en</a>	Tel : +62 31 398 1732 Fax : +62 31 398 3209	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, früherer Name PT. Semen Gresik Tbk, ist einer der größten Zementproduzenten in Indonesien.
<b>Sinarmonas Industries, PT</b>	Rukan Artha Gading Niaga Blok D No. 7 Kelapa Gading, Jakarta 14240	<a href="mailto:info@sinarmonas.com">info@sinarmonas.com</a> <a href="http://www.sinarmonas.com">www.sinarmonas.com</a>	Tel : +62 21 4585 0660 Fax : +62 21 4585 0661	PT. Sinarmonas wurde 1993 gegründet und ist Indonesiens einziger Hersteller von Präzisionskabeln mit eigener Produktion von PVC-Verbindungen.
<b>Tetra Pak Indonesia, PT</b>	Tetra Pak Building Jl. Warung Buncit Raya No.100 Jakarta 12510	<a href="mailto:info@tetrapak.com">info@tetrapak.com</a> <a href="http://www.tetrapak.com">www.tetrapak.com</a>	Tel : +62 21 7917 8000 Fax : +62 21 7917 8080	PT. Tetra Pak ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Lebensmittelverarbeitung und -verpackung. Die Papiermühle verfügt über moderne Technologie und zählt zu den größten integrierten Schreibpapierherstellern der Welt. Die Mühle begann mit der Produktion im Jahr 1978 und verfügt heute über eine Kapazität von 12.000 Tonnen pro Jahr.
<b>Tjiwi Kimia Tbk, PT</b>	Sinarmas Land Plaza Tower 2 Jl. M.H. Thamrin No.51 Jakarta	<a href="mailto:elvi_santi@app.co.id">elvi_santi@app.co.id</a> <a href="http://www.tjiwi.co.id">www.tjiwi.co.id</a>	Tel : +62 21 392 9269 Fax : N.A.	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk. (Tjiwi Kimia) hat seinen Sitz in Sidoarjo, Ost-Java in der Nähe der zweitgrößten Stadt Indonesiens, Surabaya.

## 9.3.3 Industrieparks

Unternehmen	Adresse	E-Mail // Website	Tel.: / Fax	Kurzbeschreibung
<b>Artha Industrial Hill</b>	Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53 Sudirman Central Business District (SCBD) Jakarta 12190	<a href="mailto:marketing@aih.co.id">marketing@aih.co.id</a> <a href="http://www.aih.co.id/contact">www.aih.co.id/contact</a>	Tel : +62 21 515 5171 Fax : +62 21 515 5170	Mit einem Investmentfonds von 1,5 Billionen Rupien begann Artha Graha Network in West-Karawang, West-Java, ein Gewerbegebiet mit einer Fläche von 390 Hektar zu entwickeln, das auf die mittlere und kleine Industrie ausgerichtet ist. Das neue Industriegebiet in Karawang heißt Artha Industrial Hills.
<b>Bekasi Fajar Industrial Estate Tbk, PT</b>	Jl. Sumatera Kawasan Industri MM2100. Cikarang Barat Bekasi 17520	<a href="mailto:contact@bfie.co.id">contact@bfie.co.id</a> <a href="http://www.bekasifajar.com">www.bekasifajar.com</a>	Tel : +62 21 898 0133 Fax : N.A.	Bekasi Fajar Industrial Estate gilt als eines der renommiertesten Industriegebiete in Indonesien mit sehr günstiger Lage und guter Infrastruktur.
<b>Berkah Kawasan Manyar Sejahtera, PT</b>	Jl. Raya Manyar Km. 11, Manyar-Gresik, East Java 61151	<a href="mailto:info@jiipe.com">info@jiipe.com</a> <a href="http://www.jiipe.com">www.jiipe.com</a>	Tel : +62 31 9854 0999 Fax : +62 31 9854 0998	PT. Berka Kawasan Manyar Sejahtera betreibt den Java Integrated Industrial and Port Estate (JIPE), Indonesias ersten integrierten Industriepark. JIPE erstreckt sich über 3.000 Hektar, bestehend aus Industrie- und Handelsflächen, Logistikzentrum, Mehrzweckhafen, Versorgungseinrichtungen und Wohnsiedlungen. Seine Lage am östlichen Zipfel der Insel Java, im Zentrum Indonesiens, soll JIPE zukünftig zu einem der strategischsten Industrieknotenpunkte Indonesiens und des asiatisch-pazifischen Raumes machen.
<b>Bintan Inti Industrial Estate, PT</b>	Wisma Bintan Industrial Estate Jalan Tanjung Lobam Lobam PO Box 020 Bintan 29154	<a href="mailto:info@bintanindustrial.com">info@bintanindustrial.com</a> <a href="http://www.bintanindustrial.com">www.bintanindustrial.com</a>	Tel : +62 21 2941 9688 Fax : +62 21 2941 9696	PT. Bintan Inti Industrial Estate entwickelt und betreibt das Bintan Industrial Estate Gewerbegebiet. Das Unternehmen wurde 1994 gegründet und befindet sich auf der Insel Bintan, welche Teil der Freihandelszone Batam-Bintan-Karimun ist und in unmittelbarer Nähe Singapurs liegt.
<b>East Jakarta Industrial Park, PT</b>	Kawasan Industri EJIP Plot 3A, Jl. Cisokan 1, Cikarang Selatan	<a href="mailto:customer.service@ejip.co.id">customer.service@ejip.co.id</a> <a href="http://www.ejip.co.id">www.ejip.co.id</a>	Tel : +62 21 897 0001 Fax : +62 21 897 0002	Als erster privater Industriepark mit ausländischen Investitionen aus Japan erfüllt der EJIP eine Vorbildfunktion für das Bekasi-Gebiet.
<b>Indonesia Morowali Industrial Park, PT</b>	Wisma Mulia Lt.41 Jln. Jend. Gatot Subroto no.42, Jakarta 12710	<a href="mailto:secretariat@imip.co.id">secretariat@imip.co.id</a> <a href="http://www.imip.co.id">www.imip.co.id</a>	Tel : +62 21 29419688 Fax : +62 21 941 9696	Das Unternehmen konzentriert sich darauf, den Bezirk Morowali in Zentral-Sulawesi zu einem Zentrum für das Wachstum der Nickelindustrie in Indonesien zu machen.

<b>Kabil Indonusa Estate (KIE), PT</b>	Wisma Metropolitan 1, Jl. Jend. Sudirman, 11th Floor, Kav. 29, Jakarta 10220	<a href="mailto:marketing@kcn.co.id">marketing@kcn.co.id</a> <a href="http://www.kcn.co.id">www.kcn.co.id</a>	Tel : +62 21 5250609 Fax : +62 21 571 2317	KIE wurde entwickelt, um die Anforderungen der Öl- und Gasindustrie sowie der Energiebranche zu bedienen, insbesondere für Unternehmen, die große Landparzellen benötigen, die für die Beförderung von schweren und übergroßen Frachtgütern einen Zugang zur Küste benötigen.
<b>Karawang International Industrial City, PT</b>	Margakaya, West Telukjambe, Karawang Regency, West Java 41361	<a href="mailto:sales@kiic.co.id">sales@kiic.co.id</a> <a href="http://www.kiic.co.id">www.kiic.co.id</a>	Tel : N.A. Fax : N.A.	KIIC ist ein Industrieprojekt, welches von der japanischen Firma ITOCHU und dem indonesischen Immobilienentwickler Sinar Mas Land in Karawang, West-Java, entwickelt wurde. Mieter kommen aus der ganzen Welt und aus verschiedenen Branchen.
<b>Kawasan Berikat Nusantara, PT (PT. KBN)</b>	Jl. Raya Cakung Cilincing No.1 Tg. Priok Sukapura Cilincing 21 Jakarta	<a href="mailto:sekper@kbn.co.id">sekper@kbn.co.id</a> <a href="http://www.kbn.co.id">www.kbn.co.id</a>	Tel : +62 21 4482 0909 Fax : +62 21 4482 0042	PT. KBN stellt gleich drei der am strategischsten gelegenen Gewerbegebiete in Jakarta, dem Zentrum des Archipels für Investitionen, Produktion und Logistikdienstleistungen. Die Gewerbegebiete befinden sich in der Nähe des äußeren Toll-Road-Rings und verfügen über einen guten Zugang zu See- und Flughäfen.
<b>Kawasan Industri Gresik, PT</b>	Jl. Tridharma 03 Gresik	<a href="mailto:marketing@kig.co.id">marketing@kig.co.id</a> <a href="http://www.kig.co.id">www.kig.co.id</a>	Tel : +62 31 398 4707 Fax : +62 31 398 2117	PT. Kawasan Industri Gresik (PT. KIG) ist eine Entwicklerfirma, die sich auf die Bereitstellung von Industrieflächen für lokale, nationale und internationale Investoren spezialisiert hat. Das Gresik Industrial Estate-Gewerbegebiet umfasst 135 Hektar, wovon 44 Hektar als Infrastrukturfäche deklariert sind.
<b>Kawasan Industri Jababeka</b>	Jababeka Center, Hollywood Plaza No. 10 - 12 Jl. H. Usmar Ismail, Kota Jababeka Cikarang Bekasi 17550	<a href="mailto:promotionboard@jababeka.com">promotionboard@jababeka.com</a> <a href="http://www.jababeka.com">www.jababeka.com</a>	Tel : +62 21 893 4580 Fax : +62 21 339 2122	PT. Jababeka Tbk wurde 1989 gegründet und ist der erste börsennotierte Industrie-Immobilienentwickler in Indonesien, der 1994 an der Börse von Jakarta und Surabaya notiert wurde. Es ist einer der führenden Industriepark-Entwickler in Indonesien, dessen Unternehmen in den unterschiedlichsten Industrien tätig sind.
<b>Kujang Industrial Estate</b>	Jl. Jend. Ahmad Yani No. 39 Cikampek Karawang 41373	<a href="mailto:info@kikc.co.id">info@kikc.co.id</a> <a href="http://www.kikc.co.id">www.kikc.co.id</a>	Tel : +62 264 313113 Fax : +62 264 313114	PT. Kujang Industrial Estate Cikampek (KIKC) ist eine Tochtergesellschaft von PT Pupuk Kujang, die in dem Gebiet von PT Pupuk Kujang in Cikampek liegt. PT KIKC verwaltet ein Gewerbegebiet von etwa 110 Hektar.

<b>Modern Cikande Industrial Estate, PT</b>	Jl. Raya Jakarta-Serang KM. 68, Cikande, Nambo Ilir, Kibin, Serang, Banten 42186	<a href="mailto:sales@modern-cikande.co.id">sales@modern-cikande.co.id</a> <a href="http://www.modern-cikande.co.id">www.modern-cikande.co.id</a>	Tel : +62 254 401606 Fax : N.A.	MCIE umfasst mehr als zweihundert lokale als auch ausländische Unternehmen. Er beherbergt eine Vielzahl von Industriezweigen, darunter Chemiehersteller, Lebensmittelhersteller, Automobilzulieferer, Schuhkomponenten und viele mehr.
<b>Persero Jakarta Industrial Estate Pulogadung, PT</b>	Jl. Pulokambing Raya Blok J Jakarta 13930	<a href="mailto:jiep@jiep.co.id">jiep@jiep.co.id</a> <a href="http://www.jiep.co.id">www.jiep.co.id</a>	Tel : +62 21 4600305 Fax : +62 21 460 0730	PT. Persero Jakarta Industrial Estate Pulogadung ist Indonesiens erster Industriepark.
<b>Surabaya Industrial Estate Rungkut, PT</b>	Jl. Rungkut Industri Raya 10, Surabaya 60293	<a href="mailto:cs@sier.id">cs@sier.id</a> <a href="http://www.sier.id">www.sier.id</a>	Tel : +62 31 8439 981 Fax : +62 31 8438 818	PT. Surabaya Industrial Estate Rungkut (SIER) ist die älteste Gewerbegebietsmanagement-Firma Indonesiens, mit Sitz in Surabaya. Das Gewerbegebiet wurde 1974 auf einer Fläche von 330 Hektar eingerichtet und beherbergt rund 270 Unternehmen mit ca. 50.000 Beschäftigten. Daneben managt das Unternehmen zwei weitere große Gewerbegebiete in Sidoarjo und Pasuruan mit zusätzlichen rund 200 Unternehmen.

### 9.3.4 Hersteller energieeffizienter Technologien

Unternehmen	Adresse	E-Mail // Website	Tel. / Fax	Kurzbeschreibung
<b>Contained Energy</b>	Graha Mobilkom Lt.2 , Jl.Raden Saleh Raya No.53 Cikini Jakarta	<a href="mailto:info@containedenergy.com">info@containedenergy.com</a> <a href="http://www.containedenergy.com">www.containedenergy.com</a>	Tel : +62 21 39899863 Fax : +62 21 31908918	Contained Energy widmet sich der Bereitstellung nachhaltiger erneuerbarer Energie- und Wasserlösungen für eine Vielzahl von Industriezweigen, darunter Projekte in den Bereichen Wohnen, Gewerbe und Regierung. Das Unternehmen nutzt einen integrierten Ansatz für den Einsatz alternativer Energielösungen und entwickelt, liefert, installiert und managt intelligente Energie- und Wasserlösungen.

<b>Enercon Equipment Company, PT</b>	Gedung Aldevco Octagon II - 4th Floor, Jalan Warung Jati Barat Raya No. 75 Jakarta 12740	<a href="mailto:info@enercon.co.id">info@enercon.co.id</a> <a href="http://www.enercon.co.id">www.enercon.co.id</a>	Tel : +62 21 794 1182 Fax : +62 21 7941184	Das Unternehmen ist Anbieter von energieeffizienten und umweltfreundlichen Lösungen und repräsentiert Hersteller wie Integra, Donaldson Ultrafilter, AAF International, Daikin und McQuay International. Die umfassende Dienstleistungs- und Produktpalette des Unternehmens reicht von Energiebewertung und Unterbreitung von Vorschlägen zur Reduzierung des Energiekonsums bis zur Bereitstellung und Beschaffung in den Bereichen Clean Air, Druckluft, Klimatechnik und Motorsteuerung.
<b>FESTO Indonesia</b>	Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI Kawasan Industri BSD Serpong-Tangerang 15314	<a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	Tel : +62 080 412 33786 Fax : +62 080 414 33786	PT. Festo Indonesia verfügt seit Juli 2012 über eine eigene Fabrik und ist mit fünf Büros in Jakarta, Surabaya, Bandung, Medan und Semarang sowie zwei Repräsentanten in Batam und Makassar vertreten. Energieeffizienz stellt dabei einen der Geschäftszweige dar, da die Automatisierung der Netzinfrastruktur ein großes Einsparpotenzial beim Stromverbrauch bereithält.
<b>Fuji Electric Indonesia, PT</b>	Gedung SUCACO, 2nd Floor. Jl. Kebon Sirih No. 71 Jakarta 10340	<a href="http://www.id.fujielectric.com">www.id.fujielectric.com</a>	Tel : +62 21 298 34166 Fax : +62 21 298 34165	Das Technologieunternehmen mit seiner führenden Leistungselektronik verfolgt das Ziel die Energietechnologie weiterzuentwickeln. Sie bieten Verteilungs- und Steuerungsinstrumente wie magnetische Schaltvorrichtungen und Leistungsschalter für Fertigungsmaschinen, Fabriken, Maschinen und Gebäude.
<b>Himalaya Group</b>	Gedung Nindya , 4 floor, Suite 402 Jalan MT. Haryono Kav. 22 –Cawang Jakarta Timur 13630	<a href="mailto:himalaya@hej.co.id">himalaya@hej.co.id</a> <a href="http://www.hej.co.id">www.hej.co.id</a>	Tel : +62 21 809 7921 Fax : +62 21 809 7922	Die Himalaya Group besteht aus in Indonesien ansässigen Firmen, die mit mehr als 500 Mitarbeitern für weltweit bekannte Marken aus der Elektrotechnik als Importeur, Exporteur, Händler oder Produzent agieren. Die Gruppe besteht aus 6 Unternehmen und repräsentiert 46 Auftraggeber. Das Produktsortiment deckt u. a. folgende Bereiche ab: Automatisierung, Elektro- und Elektronikgeräte, Pneumatik, Pumpen und Armaturen und Energieübertragung.
<b>Hitachi Asia Indonesia, PT</b>	Menara BCA 38th Floor, Suite #3804 & 3805, Jl. M.H. Thamrin No.1 10310 Jakarta	<a href="http://www.hitachi.co.id/">www.hitachi.co.id/</a>	Tel : +62 21 2358 6757 Fax : +62 21 2358 6755	Hitachi ist ein global tätiges Unternehmen mit Geschäftsschwerpunkten in den Bereichen Technologie und Telekommunikation, Infrastruktur sowie elektronische Systeme und Ausrüstung.

<b>Indonesia Muda Engineering, PT</b>	Jln. Alu-Alu No. 08. Ramawangun Kel. Jati, Kec. Pulogadung Jakarta Timur 13220	<a href="mailto:ime@indonesia-muda.com">ime@indonesia-muda.com</a> <a href="http://www.indonesia-muda.com">www.indonesia-muda.com</a>	Tel : +62 21 298 34166 Fax : +62 21 298 34165	PT. Indonesia Muda Engineering bietet Gebäudelösungen für innovative, kosteneffiziente Ansätze ohne auf Komfort, Sicherheit oder Energieeffizienz zu verzichten. Das Angebot umfasst: Vertrieb, Installation, Prüfung, Inbetriebnahme, Training, Engineering, Design und Beratung nach Bedarf und Budget. Die Produkte des Unternehmens sind: Gebäudeautomatisierungssysteme, HVAC-Systeme und Sicherheitssysteme.
<b>Inti Karya Persada Teknik, PT</b>	Wisma IKPT Jl. MT. Haryono Kav. 4-5 Jakarta Selatan 12830	<a href="mailto:corpsec@ikpt.com">corpsec@ikpt.com</a> <a href="http://www.ikpt.com">www.ikpt.com</a>	Tel : +62 21 829 2177 Fax : +62 21 828 1444	PT. Inti Karya Persada Teknik ist ein Generalunternehmen mit Projekten in den Bereichen Öl & Gas, Düngemittel & Chemie, Infrastruktur & Energie sowie in weitere Industriebereichen.
<b>Istana Argo Kencana, PT</b>	Jl. Pluit Raya No. 19 Blok C-12, Jakarta 14440	<a href="mailto:help@sankencorp.com">help@sankencorp.com</a> <a href="http://www.sanken.co.id">www.sanken.co.id</a>	Tel : +62 21 6669 1234 Fax : +62 21 6626 484	Sanken ist ein indonesischer Hersteller von Elektronik- und Haushaltsgeräten. Das Unternehmen besteht seit 1995 und ist in Jakarta angesiedelt. Die Produktpalette von Sanken umfasst u. a. Wasserspender, Waschmaschinen und hocheffiziente Solarwassererhitzer
<b>LG Electronics Indonesia, PT</b>	Jl Jend Sudirman Kav 52-53 Lot 3 & 5, One Pacific Place 11th Floor, Suite 1101 Jakarta 12190	<a href="http://www.lg.com/id">www.lg.com/id</a>	Tel : +62 21 5797 3113 Fax: : +62 21 5797 3103	LG ist seit 2005 in Indonesien marktführend im Bereich Klimatechnik. 2012 betrug der Marktanteil des Unternehmens knapp 28 %. Dahinter folgten Panasonic mit knapp 25 % sowie Sharp und Samsung mit jeweils rund 20 %. Infolge des wachsenden indonesischen Marktes für Klimatechnik hat LG 2014 eine eigene Produktionsstätte errichtet.
<b>MAN Energy Solutions Indonesia, PT</b>	Menara Palma, Unit #17-01, 17th Floor, JL. H.R. Rasuna Said, Block. X2, Kav. 6, 12950	<a href="mailto:info@man-es.com">info@man-es.com</a> <a href="http://www.man-es.com">www.man-es.com</a>	Tel : +62 21 5795 7490 Fax : N.A.	MAN Energy Solutions gehört seit mehr als 250 Jahren zu den führenden Unternehmen im Bereich Energie, mit einem weitreichenden Technologiesortiment. Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 14.000 Menschen an mehr als 120 Standorten. In Indonesien betreibt MAN Energy Solutions eine Reihe von Kraftwerken, u. a. im Osten des Landes auf der Insel Flores.

<b>OSRAM Indonesia, PT</b>	KEM Tower 12th Floor. Jl. Landasan Pacu Barat B10 Kav.2, Kemayoran Jakarta 10610	<a href="mailto:osram.indonesia@osram.co.id">osram.indonesia@osram.co.id</a> <a href="http://www.osram.co.id">www.osram.co.id</a>	Tel : +62 21 65704100 Fax : +62 21 65704101	PT. Osram begann seine Geschäftsaktivität in Indonesien mit der Übernahme eines lokalen Unternehmens. Ende 2013 hat das Unternehmen seine Produktion von traditionellen Glühlampen von Indonesien nach China verlegt. Das Unternehmen fokussiert im indonesischen Markt den Absatz von LED-Lampen und Leuchtstofflampen.
<b>Panasonic Gobel Indonesia, PT</b>	Jl. Dewi Sartika No.14 Cawang Jakarta 13630	<a href="mailto:ccc@id.panasonic.com">ccc@id.panasonic.com</a> <a href="http://www.panasonic.com/id/">www.panasonic.com/id/</a>	Tel : +62 21 8015710 Fax : +62 21 8015715	Im asiatisch-pazifischen Raum trat Panasonic erstmals 1961 mit der Gründung seiner ersten Fabrik in Thailand in Erscheinung. In den nächsten Jahren expandierte Panasonic in der Region auch in Indonesien.
<b>Philips Indonesia, PT</b>	Gedung Philips Jl. Buncit Raya Kav. 99 Jakarta 12510	<a href="http://www.philips.co.id">www.philips.co.id</a>	Tel : +62 21 2965 1333 Fax : +62 21 794 00 30	PT. Philips Indonesia betreibt bereits seit 1940 eigene Produktionsanlagen in Surabaya und ist seit 2011 einer der Pioniere im Bereich LED-Beleuchtung in Indonesien. Die Leuchtmittel des Unternehmens erreichen Energieeinsparungen von bis zu 85 % und eine maximale Lebensdauer von 15 Jahren.
<b>Pura Mayungan, PT</b>	Jl. Hayam Wuruk No. 4 E-G-I Jakarta Pusat 10120	<a href="mailto:pm@pm-electric.com">pm@pm-electric.com</a> <a href="http://www.puramayungan.com">www.puramayungan.com</a>	Tel : +62 21 386 6228 Fax : +62 21 345 6879	Einer der Schwerpunkte des Unternehmens sind Lösungen im Bereich Energieeffizienz. Sie vertreiben CIRCUTOR's Electrical Energy Efficiency Software, welche alle Instrumente beinhaltet, die zur Bedienung von elektronischen Kontrollinstrumenten notwendig sind: von Elektrizitäts-, Gas- und Wasserzählern über Energiekompensationssysteme, leistungsstarken Netzwerkanalysatoren bis hin zu Schutz-Parametern, Blitz- und Überspannungsschutz.
<b>Rekayasa Energy, PT</b>	Jl. Kalibata Timur 1 No. 36 Jakarta Selatan	<a href="mailto:corpsec@rekayasa.co.id">corpsec@rekayasa.co.id</a> <a href="http://www.rekayasa.com">www.rekayasa.com</a>	Tel : +62 21 7988 7000 Fax : +62 21 7988 701	PT. Rekayasa Industri (Rekind) ist ein auf EPC-Dienstleistungen spezialisiertes Unternehmen. Während der 38 Jahre seines Bestehens hat das Unternehmen eine Vielzahl von großen Industrieprojekten wie z. B. Düngerfabriken, Chemie- und Pharmaanlagen, Biodieselanlagen, Öl- & Gas-Projekte sowie Energie- und Infrastrukturprojekte fertiggestellt. Die Projekte verteilen sich auf diverse Regionen in Indonesien sowie Malaysia und Brunei Darussalam.

<b>Samsung Electronics Indonesia, PT</b>	Jl Raya Tomang 1 Tomang, Grogol Petamburan Jakarta Barat 11440	<a href="http://www.samsung.com/id/">http://www.samsung.com/id/</a>	Tel : +62 21 56997777 Fax : N.A.	Samsung ist ein Global-Scale-Unternehmen in der Elektronikwelt und ist weltweit ein führendes Technologieunternehmen. Samsung gehört derzeit zu den Top-10-Marken der Welt.
<b>Schneider Indonesia, PT</b>	Ventura Building, 7th Floor Jl. R.A. Kartini Kav.26 Cilandak, Jakarta 12430	<a href="http://www.schneider-electric.co.id">www.schneider-electric.co.id</a>	Tel : +62 21 750 4406 Fax : +62 21 750 4415	Das Unternehmen produziert Produkte in den Bereichen Automatisierung und Steuerung, Gebäudemanagement und Sicherheit, Elektrizitätsverteilung, Montagesystem und Steuerung, Energieautomatisierung und weitere Produkte, die zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen.
<b>Sharp Electronics Indonesia, PT</b>	Jl. Swadaya III No.108, Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13920	<a href="mailto:info@sharp-indonesia.com">info@sharp-indonesia.com</a> <a href="http://www.sharp-indonesia.com/">www.sharp-indonesia.com/</a>	Tel : +62 21 46952456 Fax : +62 21 46824067	Sharp ist eine japanische Firma, die eine Vielzahl von Geschäftsbereichen wie Smartphone, TV, Klimaanlage und andere hat.
<b>Siemens Indonesia, PT</b>	Arkadia Office Park Tower F 16th Fl, Jl.TB Simatupang Kav.88 Pasar Minggu	<a href="http://www.siemens.com/id/en/home.html">www.siemens.com/id/en/home.html</a>	Tel : +62 21 2754 3357 Fax : +62 21 2574 3365	Siemens bietet eine große Palette von Lösungen und Dienstleistungen in den Bereichen der Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Der Umsatz in Indonesien lag im Jahr 2014 insgesamt bei 258 Millionen EUR.
<b>Solartek, PT</b>	Jl. Taman Pendidikan Raya No. 2 Trogong - Cilandak Barat, Jakarta Selatan 12430	<a href="mailto:air-cell@solartek.co.id">air-cell@solartek.co.id</a> <a href="http://www.solartek.co.id">www.solartek.co.id</a>	Tel : +62 21 751 1303 Fax : +62 21 751 1314	Das Unternehmen ist auf den Vertrieb und die Installation von Industrieisolation spezialisiert. Dabei finden alle Arten von Produkten zur Isolierung wie Isogenopac, PIB, Aliclad und H&V Verwendung. PT. Solartek hat bereits Projekte in Krankenhäusern, Universitäten, Schulen, Lagerhäusern, Fabriken, Militärgebäuden, Wohnblöcken, Abwasseranlagen und überall sonst, wo Heiß- und Kaltwasserverteilung benötigt wird, umgesetzt.
<b>TML Energy</b>	Jl. Soekarno Hatta no. 541 C Bandung 40275	<a href="mailto:sales@tmlenergy.co.id">sales@tmlenergy.co.id</a> <a href="http://www.tmlenergy.co.id">www.tmlenergy.co.id</a>	Tel : +62 22 7322 331 Fax : +62 22 7322 349	TML Energy wurde im Jahr 2011 gegründet und hat seitdem mehr als 200 Projekte in Indonesien durchgeführt. Das Unternehmen gehört zu den Top 5 Generalunternehmen des Landes und wurde mehrfach für seine Leistungen ausgezeichnet. TML Energy ist auf Photovoltaikprojekte spezialisiert.

<b>Toshiba Corporation</b>	Summitmas I, 16th Floor, JL. Jenderal Sudirman, Kav. 61-62, Jakarta 12190	<a href="mailto:cc@tvmi.toshiba.co.id">cc@tvmi.toshiba.co.id</a> <a href="http://www.asia.toshiba.com/tapl/indonesia/">www.asia.toshiba.com/tapl/indonesia/</a>	Tel : +62 21 5200754 Fax : N.A.	Toshiba Asia Pacific ist eine Tochtergesellschaft der Toshiba Corporation und unterstützt Toshiba-Unternehmen in der Region mit dem starken Fokus auf den Ausbau des Geschäfts in den Bereichen Industriesysteme, Energiesysteme, soziale Infrastruktursysteme, Gebäudelösungen und industrielle ICT-Lösungen.
----------------------------	---	--	------------------------------------	--

### 9.3.5 Distributoren von energieeffizienten Technologien

Unternehmen	Adresse	E-Mail // Website	Tel.: / Fax	Kurzbeschreibung
<b>Citrakaton Dwitama, PT</b>	Ruko Sunter Plasa Blok Q No. 24-25, Jl. Metro Kencana VII Jakarta 14340	<a href="mailto:citrakatondwitama@yahoo.co.id">citrakatondwitama@yahoo.co.id</a> <a href="http://www.elsolcitrakaton.co.id">www.elsolcitrakaton.co.id</a>	Tel : +62 31 734 2189 Fax : +62 31 734 2188	Citrakaton Dwitama liefert Anlagen und Komponenten für die Durchführung von Erneuerbare-Energien-Projekten. Dabei deckt das Unternehmen nahezu alle Formen der erneuerbaren Energien ab.
<b>DYCOM Engineering, PT</b>	Kompleks Golden Ville No. 88 DB, Jl. Daan Mogot 2, Duri Kepa Jakarta Barat	<a href="mailto:sales@dycom.co.id">sales@dycom.co.id</a> <a href="http://www.dycom.co.id">www.dycom.co.id</a>	Tel : +62 21 5697 8889 Fax : +62 21 567 2037	PT DYCOM ENGINEERING ist ein führender Anbieter von Produkten für Industrieautomation, insbesondere im Bereich Pneumatik und Hydraulik in Indonesien.
<b>Dynami Perkasa Indonesia, PT</b>	Komplek Surya Inti Permata I Blok B 8-9 Jl. HR. Muhammad Kav. 360-380 Surabaya 60226	<a href="mailto:info@dynamiperkasa.com">info@dynamiperkasa.com</a> <a href="http://www.dynamiperkasa.com">www.dynamiperkasa.com</a>	Tel : +62 31 734 2189 Fax : +62 31 734 2188	DYNAMI wurde 1993 als eine kleine Firma gegründet, die Service für Klimaanlage und Elektroinstallation für Wohnzwecke bot. Heute konzentriert sich das Geschäft u. a. auf die Distribution der bekanntesten Klimaanlage-Marken in Indonesien und andere Produkte im HVAC-Bereich.
<b>Elang Mas IndoAsia, PT</b>	Citra Garden 6. Circle West I1/A15, Jakarta 11820 Indonesia	<a href="mailto:sales@elangmas.com">sales@elangmas.com</a> <a href="http://www.elangmas.com">www.elangmas.com</a>	Tel : +62 21 5694 5778 Fax : +62 21 5694 5783	Die Firma ist ein Distributor und Wiederverkäufer im Bereich Elektrik, Mechanik und Messtechnik.
<b>Fanosindo Internusa, PT</b>	Komplek Rukan Permata Ancol Blok C, No. 10, Jl. RE. Martadinata, Pademangan, Jakarta Utara 14420	<a href="mailto:info@fanos.co.id">info@fanos.co.id</a> <a href="http://www.fanos.co.id">www.fanos.co.id</a>	Tel : +62 21 6414 578 Fax : +62 21 6470 3351	PT. Fanosindo Internusa ist ein Importeur und Distributor von Energiesparlampen.

<b>Gunawan Elektrindo, PT</b>	Jl. Elang Laut Boulevard Blok B2 No. 31 Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara 14470	<a href="mailto:info@visicomled.com">info@visicomled.com</a> <a href="http://www.visicomled.com">www.visicomled.com</a>	Tel : +62 21 2921 9111 Fax : +62 21 2921 9124	PT. Gunawan Elektrindo wurde 1997 in Jakarta gegründet und beschäftigt sich mit dem Handel und der Herstellung von Energiesparlampen, elektrischen Niederspannungskabeln und anderem elektrischen Zubehör unter der Marke VISICOM.
<b>Gununges Tiga Belas, PT</b>	LTC Glodok Lt. 2 Blok A7 No. 5 Jakarta Barat 11180	<a href="mailto:info@ges13.com">info@ges13.com</a> <a href="http://www.ges13.com">www.ges13.com</a>	Tel : +62 21 2268 1571 Fax : +62 21 2268 1574	PT. Gununges Tiga Belas ist seit Juli 2016 als Agent und Distributor für Kühlsysteme und zugehörige Ersatzteile registriert. Das Unternehmen hat landesweit acht Vertriebsniederlassungen.
<b>Kurnia Fajar Bersaudara, PT</b>	Jl. Raya Serang KM 21 Cibadak, Cikupa Tangerang 15710	<a href="mailto:marketing@kfb.co.id">marketing@kfb.co.id</a> <a href="http://www.kfb.co.id">www.kfb.co.id</a>	Tel : +62 21 3576 1618 Fax : +62 21 596 0682	Das Angebot umfasst u. a. HLK (Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage-technik) sowie Maschinenbau und Elektrotechnik.
<b>Maju Jaya Teknik, PT</b>	Ruko Concordia SRB 25 Kota Wisata Cibubur Bogor 16920	<a href="mailto:sales@mjt-id.com">sales@mjt-id.com</a> <a href="http://www.mjt-id.com">www.mjt-id.com</a>	Tel : +62 21 2947 8925	PT. Maju Jaya Teknik ist u. a. der führende Distributor Indonesiens für Testmessgeräte. Das Unternehmen ist Distributor für Amatrol, Kyoritsu, Teledyne LeCroy, ABB (Niederspannungsprodukte), Baldor, Mennekes, Legrand, Simon, Panasonic (LED-Technik), Kabel Metal Indonesien, Jembo, GAE, KSS, Fort, Nankai, Te-kiro, Hasegawa.
<b>Makmur Meta Graha Dinamika, PT</b>	Wisma 77 Tower II, Lantai 25 Jl. Letjend S. Parman Kav 77, Slipi Jakarta Barat 11410	<a href="mailto:info@makmurmata.co.id">info@makmurmata.co.id</a> <a href="http://www.makmurmata.co.id">www.makmurmata.co.id</a>	Tel : +62 21 2967 5888 Fax : +62 21 2967 5899	PT. Makmur Meta Graha Dinamika ist ein führender Lieferant im Bereich Wärmeschutz und Wärmenutzung. Zu den Kunden des Unternehmens zählen Unternehmen aus allen Industriebereichen, von der Schwerindustrie bis hin zu Präzisionsindustrien.
<b>Maxi Utama Energy, PT</b>	Royal Gading Square RG 10 No.18-B,Jl.Pegangsaan Dua Ke- lapa Gading	<a href="mailto:corporate@maxideutz.com">corporate@maxideutz.com</a> <a href="http://www.deutzindonesia.com">www.deutzindonesia.com</a>	Tel : +62 21 45872289 Fax : +62 21 45872309	PT. Maxi Utama Energy bedient Kunden und Lieferanten in verschiedenen Marktsektoren, darunter Industrie, Energie, Landwirtschaft, Bau, Marine, Bergbau sowie Öl und Gas.

<b>RBB Alpha Energy, PT</b>	Gedung Nindya , 4 floor, Suite 402 Jalan MT. Haryono Kav. 22 Cawang Jakarta Timur 13630	<a href="mailto:info@rbb-alpha.co.id">info@rbb-alpha.co.id</a> <a href="http://www.rbb-alpha.co.id">www.rbb-alpha.co.id</a>	Tel : +62 21 809 7921 Fax : +62 21 809 7922	RBB-Alpha Energy agiert als Agent für die amerikanische Artimaster Inc. und vertreibt deren energieeffiziente Technologien in Indonesien. Die Produkte des Unternehmens haben sich vielfach bei der Reduzierung des Energieverbrauchs von Klima- und Gefrier-technik bewährt und erreichen Effizienzverbesserungen von 20 - 40 %. Die Produkte können mit einer Vielzahl unterschiedlicher Klimatechniksysteme kombiniert werden und eignen sich besonders für Klimaanlage mit luft- bzw. wassergekühlten Kondensatoren.
<b>Sahabat Mitra In- trabuana, PT</b>	Mangga Besar V no.53 Jakarta Barat 11180	<a href="mailto:mail@sahabatmitra.com">mail@sahabatmitra.com</a> <a href="http://www.sahabatmitra.com">www.sahabatmitra.com</a>	Tel : +62 21 6230 8800 Fax : +62 21 6230 8900	Sahabat Mitra Intraabuana wurde 1999 gegründet und vertreibt elektrische Produkte für die elektrische, mechanische und industrielle Fertigung, Bergbau, Öl- und Gas- sowie für die Baubranche.
<b>Sumber Mandiri, PT</b>	Jl.Buni Raya No,51 A Mangga Besar Jakarta Barat 11180	<a href="mailto:mail@sumbermandiri.com">mail@sumbermandiri.com</a> <a href="http://www.sumbermandiri.com">www.sumbermandiri.com</a>	Tel : +62 21 5437 6810	PT. Sumber Mandiri wurde 1999 gegründet und verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Versorgung von Klimageräten und Ersatzteilen. Sie sind Vertreter für einige große Firmen, u. a. Panasonic, Emerson und Danfoss.
<b>Surya Sarana Dinamika, PT</b>	Perkantoran Mega Sunter B-40 Jl. Danau Sunter Selatan, Jakarta 14350	<a href="mailto:sales@suryasarana.com">sales@suryasarana.com</a> <a href="http://www.suryasarana.com/">www.suryasarana.com/</a>	Tel : +62 21 6583 5077 Fax : +62 21 6583 5079	PT. Surya Sarana Dinamika fokussiert sich auf die industrielle Nachfrage im Bereich Automation. Mit knapp 20 Jahren Erfahrung zählt die Firma zu den Experten in Indonesien im Bereich Automation. Das Unternehmen ist offizieller Vertriebspartner von Herstellern erstklassiger Automatisierungskomponenten aus Asien, Europa und den USA wie AINUO, APEX DYNAMICS, COOL MUSCLE, ELSIN LINEAR MOTOR etc.

## 9.4 Wichtige Messen und Veranstaltungen im Zielland



INDONESIA HVACR & Energy Efficiency

11. – 13. Juli 2020

Jakarta International Expo (JIEXPO)

[www.10times.com/hvacr-energy-efficiency](http://www.10times.com/hvacr-energy-efficiency)

Die indonesische Fachmesse für industrielle Kälte- und Klimatechnik und Energieeffizienzlösungen zielt darauf ab, die wachsende Nachfrage aus den Bereichen Bauwesen, Immobilienentwicklung, Fertigung, Infrastruktur und Kälteversorgungs-kette zu bedienen. Indonesia HVACR & Energy Efficiency findet jährlich statt.

---



Smart Home+City Indonesia

26. – 28. August 2020

Jakarta Convention Center

[www.smarthomecity-exhibition.net](http://www.smarthomecity-exhibition.net)

Smart Home+City Indonesia ist Indonesiens größte Messe für Smart Home Management Systeme, Smart City Management, Smart Office, Gebäudemanagement, Smart Communication Systeme, Smart Energy und mehr. Die Messe findet im jährlichen Rhythmus statt.

---



INDORENERGY 2020

26. – 28. August 2020

Jakarta Convention Center

[www.indorenergy.com](http://www.indorenergy.com)

Indoenergy ist eine Messe, die Unternehmen, Verbände, Nichtregierungsorganisationen und Regierungsorganisationen zusammenbringt, welche sich mit dem Thema der neuen und erneuerbaren Energien auseinandersetzen. INDOR-ENERGY findet jährlich statt.

---



Powergen & Renewable Energy Indonesia

26. – 28. August 2020

Jakarta International Expo (JIExpo)

[www.powergen-exhibition.net](http://www.powergen-exhibition.net)

Bei der PowerGen & Renewable Energy Indonesia dreht sich alles um das Thema Energie. Auf der Messe finden sich Stromproduzenten und Versorgungsunternehmen, Energie- und Treibstofflieferanten, Stromerzeugungstechnologien, Prüf- und Wartungslösungen für die Energiebranche und vieles mehr. Die Messe findet in jährlichen Abständen statt.

---



Building Systems and Automation Indonesia  
16. – 18. September 2020  
JIEXpo Tangerang  
[www.buildingautomationindonesia.com](http://www.buildingautomationindonesia.com)

Die Building Systems and Automation Messe fokussiert sich auf Systemintegration, Automatisierung, Ingenieurwesen und Elektroinstallation, Grüne Gebäude und erneuerbare Energien und die neuesten Lösungen im Bereich der Konstruktionstechnologie. Die Messe findet jährlich statt.

---



ENLIT ASIA 2020  
22. – 24. September 2020  
ICE Tangerang  
[www.enlit-asia.com](http://www.enlit-asia.com)

Enlit Asia vereint POWERGEN Asian und Asian Utility Week zu einer Veranstaltung, bei der sich alles um das Thema Energie in Asien dreht. Die Messe bringt Expertenwissen, innovative Lösungen, Kenner des Sektors, Know-how und State-of-the-Art-Technologien unter ein Dach. Enlit Asia findet jährlich statt.

---



Solar & Energy Storage Indonesia  
23. – 25. September 2020  
JIEXpo  
[www.energystorage-indonesia.com](http://www.energystorage-indonesia.com)

Die Solar & Energy Storage Indonesia ist im Begriff sich zur wichtigsten Messe für Solartechnik und Energiespeichertechnologien zu entwickeln. Die Messe zeigt High-Tech-Lösungen der Branche mit an den indonesischen Markt angepassten Charakteristika. Die Messe findet in jährlichen Abständen statt.

---



TRADE EXPO Indonesia 2020  
30. September – 4. Oktober 2020 (**Abgesagt**)  
ICE BSD City  
[www.tradexpoindonesia.com](http://www.tradexpoindonesia.com)

Die Trade Expo Indonesia präsentiert zahlreiche sorgfältig kategorisierte Produkte wie Industrieprodukte und Dienstleistungen, Möbel, Lebensmittel- und Getränkewaren sowie Handwerks- und Lifestyleprodukte. Die Messe findet jährlich statt und wurde wegen der Corona-Krise auf 2021 vertagt.

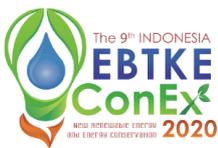
---



Manufacturing Surabaya Expo 2020  
30. September – 03. Oktober 2020  
Grand City Convention & Exhibition Center  
[www.manufacturingsurabaya.com](http://www.manufacturingsurabaya.com)

Manufacturing Surabaya 2020 zeigt eine weitreichende Palette an innovativen Lösungen für den produzierenden Sektor. Die rasante industrielle Entwicklung Ost-Javas macht Manufacturing Surabaya zu einer geeigneten Plattform für einheimische und internationale Aussteller. Manufacturing Surabaya findet jährlich statt.

---



Indonesia Ebtke Conex 2020  
14. – 16. Oktober 2020  
Jakarta International Expo Kemayoran, Jakarta  
[www.indoebtkeconex.com](http://www.indoebtkeconex.com)

Die Indonesia EBTKE ConEx ist eine integrierte Veranstaltungsreihe und Messe, die sich dem Wachstum und der Entwicklung nachhaltiger Energien in Indonesien widmet. Die Veranstaltung wird jährlich von der Indonesian Renewable Energy Society (METI/IRES) organisiert und wird durch das indonesische Energieministerium (MoEMR) gefördert und unterstützt.

---



Refrigeration & HVAC Indonesia 2020  
10. – 12. Dezember 2020  
Jakarta International Expo (JIExpo)  
[www.refrigeration-hvacindonesia.com/](http://www.refrigeration-hvacindonesia.com/)

Refrigeration & HVAC Indonesia ist ein B2B-Event und öffnet als größte Kühl- und Klimamesse in Indonesien mit dem Schwerpunkt auf drei kombinierten Sektoren: HVAC-Technologie, erneuerbare Energien sowie Lebensmittel-Kühlketten-Technologie.

---



Electric, Power & Renewable Energy Indonesia 2021  
8. – 11. September 2021  
Jakarta International Expo (JIExpo)  
[www.electricindonesia.com/](http://www.electricindonesia.com/)

Electric, Power & Renewable Energy ist ASEANs größte Electric & Power-Messe und bietet ein umfassendes Schaufenster für die Energieerzeugung, erneuerbare Energien und elektrische Ausrüstung

---

## 9.5 Sonstige Adressen und Webseiten

Automate Indonesia Magazine (Englisch)

<http://automateindo.com/>

„Automate“ ist ein auf den indonesischen Markt zugeschnittenes Magazin zu den Themen Automation, Robotik, Elektrik und Produktionsindustrie. Das Magazin informiert über die neuesten Trends auf dem Gebiet der Automation und wirbt mit aktuellen Nachrichten der Branche, exklusiven Interviews sowie Artikeln zu Technologie- und Produktneuheiten.

---

Majalah Mineral and Energi (Indonesisch) <http://litbang.esdm.go.id/html/publikasi/5908-majalah-energi-dan-mineral>

Das Magazin wird vom Energieministerium der Republik Indonesien herausgegeben und informiert über die neuesten Trends im Energiesektor.

---

Majalah Industry (Indonesisch) <http://www.industry.co.id/> oder <https://ebooks.gramedia.com/id/majalah/indonesian-industry>

Industry.co.id ist ein Online-Nachrichtenportal, um den schnellen Informationsbedarf der industriellen Welt in Indonesien zu decken. Dieses Online-Magazin konzentriert sich auf die tatsächliche Entwicklung der verschiedenen Branchen.

---

Majalah Media Industry (Indonesisch)

<http://www.kemenperin.go.id/majalah/8/media-industri>

Das Media Industry Magazine ist ein Online-Magazin, das vom Industrieministerium der Republik Indonesien herausgegeben wird. Dieses Magazin konzentriert sich auf die Entwicklung von Indonesiens neuesten Industrieentwicklungen.

---

Majalah Energi (Indonesisch)

<http://majalahenergi.com/>

„Majalah Energi“ ist ein monatlich erscheinendes Online-Magazin zum Thema „Nachhaltige Energie“. Das Magazin veröffentlicht aktuelle Nachrichten zu nationalen Entwicklungen und bietet eine Plattform für Diskussionen zu spezifischen Diskussionen zum Thema „Energie“.

---

Media Manufaktur Industri (Indonesisch)

<http://www.mmindustri.co.id/>

mmindustri.co.id ist etabliert als ein Online-Medium, das über Fertigungswerkzeuge, Produktion, Technologie, und unterstützende Tools – Hardware und Software – informiert, sodass alle branchenbezogenen Unternehmen und Einzelpersonen, insbesondere in Indonesien und der ASEAN-Region, besser informiert und auf dem aktuellsten Stand gehalten werden.

---

Majalah Listrik Indonesia (Indonesisch)

<http://www.listrikindonesia.com>

Majalah Listrik Indonesia ist eine Zeitschrift, die sich auf den Elektrizitätssektor in Indonesien konzentriert.

---

## Quellenverzeichnis

- AC-Motoren GmbH. (2020). *Die Energieeffizienzklassen für IEC Elektromotoren: Internationale Standards*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von [www.ac-motoren.de](http://www.ac-motoren.de): <https://www.ac-motoren.de/energieeffizienzklassen/>
- Akbar, I., & Arisaktiwardhana, D. (1. Juli 2019). *Indonesia's quest for innovations requires more funding from private sectors*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von <http://theconversation.com>: <http://theconversation.com/indonesias-quest-for-innovations-requires-more-funding-from-private-sectors-113951>
- Akhlis, A. W. (01. 04 2020). *The Jakarta Post*. Abgerufen am 12. 05 2020 von Indonesia's economy may contract 0.4% in worst case scenario: Sri Mulyani: <https://www.thejakartapost.com/news/2020/04/01/indonesias-economy-may-contrast-04-in-worst-case-scenario-sri-mulyani.html>
- Antara, N. T. (5. Oktober 2018). *Green Industry Policy and Implementation in Indonesia*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von [www.unido.org](http://www.unido.org): [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-10/Ngakan%20Timur%20Antara%20%28Indonesia%29%20GIC5%20-%20Indonesia%20Final%202\\_o.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-10/Ngakan%20Timur%20Antara%20%28Indonesia%29%20GIC5%20-%20Indonesia%20Final%202_o.pdf)
- APEC - Asia-Pacific Economic Cooperation. (28. April 2016). *Compendium of Energy Efficiency Policies of APEC Economies - Indonesia*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von <https://aperc.iej.or.jp>: [https://aperc.iej.or.jp/file/2016/4/28/Indonesia\\_Compndium\\_2015\\_-\\_Final.pdf](https://aperc.iej.or.jp/file/2016/4/28/Indonesia_Compndium_2015_-_Final.pdf)
- APERLINDO - Asosiasi Industri Perlampuan Listrik Indonesia. (2020-a). *Consumption of Electric Lamps in Indonesia*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.aperlindo.org](http://www.aperlindo.org): <http://www.aperlindo.org/310873178>
- APERLINDO - Asosiasi Industri Perlampuan Listrik Indonesia. (2020-b). *LED Lighting Manufacturers in Indonesia*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.aperlindo.org](http://www.aperlindo.org): <http://www.aperlindo.org/310873178>
- Apriyanti, D., Prasetyo, T., & Warsito, B. (2019). *The Sustainability of Energy Management System Implementation in Pilot Company's Industry of Indonesia*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von <https://iopscience.iop.org>: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/248/1/012069/pdf>
- Asian Development Bank. (19. May 2019). *Asian Development Outlook 2019*. Manila, Philippines: Asian Development Bank. Abgerufen am 20. September 2019 von <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/492711/ado2019.pdf>
- Bachtiar, A. D. (27. Januar 2020). Interview mit PT Gresik Cipta Sejahtera für die ZMA "Energieeffizienz in der Industrie". (M. Neuber, E. Tengker, & L. M. Yastawa, Interviewer)
- Badan Pusat Statistik. (2010). *Population by Region and Religion*. Abgerufen am 02. 04 2020 von <https://www.bps.go.id/>: <https://sp2010.bps.go.id/index.php/site/tabel?search-tabel=Population+by+Region+and+Religion&tid=321&search-wilayah=Indonesia&wid=000000000&lang=en>
- Birru, E., Erlich, C., Herrera, I., Martin, A., Feychting, S., Vitez, M., . . . Puskoriute, L. (25. November 2016). *A Comparison of Various Technological Options for Improving Energy and Water Use Efficiency in a Traditional Sugar Mill*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com): <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/12/1227>
- BKPM - Indonesia Investment Coordination Board. (Juni 2019). *Domestic and Foreign Direct Investment Realization*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.bkpm.go.id](http://www.bkpm.go.id): [https://www.bkpm.go.id/images/uploads/file\\_siaran\\_pers/Paparan\\_Bahasa\\_Inggris\\_TW\\_2\\_2019.pdf](https://www.bkpm.go.id/images/uploads/file_siaran_pers/Paparan_Bahasa_Inggris_TW_2_2019.pdf)
- BMBF - Kooperation International. (23. Januar 2019). *Deutsch-indonesische Kooperation: Geothermisches Niedertemperatur-Demonstrationskraftwerk an indonesische Partner übergeben*. Abgerufen am 13. Januar 2020 von [www.kooperation-international.de](http://www.kooperation-international.de): <https://www.kooperation-international.de/aktuelles/nachrichten/detail/info/deutsch-indonesische-kooperation-geothermisches-niedertemperatur-demonstrationskraftwerk-an-indones/>
- Bosch Rexroth AG. (2020). *Products*. Abgerufen am 8. Januar 2020 von [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com): <https://www.boschrexroth.com/en/xc/products/index>
- Bosch Thermotechnology Division, Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd. (2020). *Bosch Thermotechnology in Southeast Asia*. Abgerufen am 8. Januar 2020 von [www.bosch-industrial-asean.com](http://www.bosch-industrial-asean.com): <https://www.bosch-industrial-asean.com/en/product-page/commercial-industrial-boiler/>

- BPPI - Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. (19. Dezember 2016). *Standar Industri hijau (SIH) untuk 17 Jenis Industri*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von <http://bppi.kemenperin.go.id>:  
<http://bppi.kemenperin.go.id/blog/standar-industri-hijau-sih-untuk-17-jenis-industri/>
- BPS - Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Indonesia 2019*. Jakarta: BPS - Badan Pusat Statistik. Abgerufen am 20. September 2019 von <https://www.bps.go.id/publication/2019/07/04/daac1ba18cae1e90706ee58a/statistik-indonesia-2019.html>
- BSN - Badan Standardisasi Nasional. (11. Dezember 2017). *Tentang SNI*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id): [https://www.bsn.go.id/main/sni/isi\\_sni/20115/tentang-sni](https://www.bsn.go.id/main/sni/isi_sni/20115/tentang-sni)
- Business Wire. (21. Oktober 2019). *Indonesia's \$54M Process Boiler & Heating Equipment Market, 2014 to 2024*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.businesswire.com](http://www.businesswire.com):  
<https://www.businesswire.com/news/home/20191021005658/en/Indonesias-54M-Process-Boiler-Heating-Equipment-Market>
- CEIC Data. (2019-a). *Indonesia Investment: % of GDP*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.ceicdata.com](http://www.ceicdata.com):  
<https://www.ceicdata.com/en/indicator/indonesia/investment--nominal-gdp>
- Cekindo. (2020). *Automation*. Abgerufen am 07. 02 2020 von [www.cekindo.com](http://www.cekindo.com):  
<https://www.cekindo.com/sectors/automation>
- Center for Energy Resources Development / Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT). (2018). *Indonesia Energy Outlook 2018 - Sustainable Energy for Land Transportation*. Jakarta: Agency for the Assessment and Application of Technology & Center for Energy Resources Development. Abgerufen am 4. Oktober 2019 von  
[https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/\\_d7a71c03e5d9d1d6e246eb7c02ef1111/continentalenergy/db/337/2200/pdf/BPPT+Outlook+Energi+Indonesia+2018](https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/_d7a71c03e5d9d1d6e246eb7c02ef1111/continentalenergy/db/337/2200/pdf/BPPT+Outlook+Energi+Indonesia+2018)
- Center for Energy Resources Development, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT). (2015). *Indonesia Energy Outlook 2015 - Energy Development in Supporting Sustainable Development*. Abgerufen am 2019. 09 23 von [https://www.researchgate.net/publication/283468059\\_Outlook\\_Energi\\_Indonesia\\_2015](https://www.researchgate.net/publication/283468059_Outlook_Energi_Indonesia_2015)
- Center for Research on Energy Policy - Institut Teknologi Bandung. (22. November 2018). *Energy Efficiency Monitoring in Textile Industries for Achieving GHG Emission Reduction Target in Indonesia*. Abgerufen am 17. Dezember 2019 von <https://lcs-rnet.org>: [https://lcs-rnet.org/pdf/locarnet\\_meetings/2018/PS2-2B\\_1.pdf](https://lcs-rnet.org/pdf/locarnet_meetings/2018/PS2-2B_1.pdf)
- Central Intelligence Agency. (2019). *The World Factbook - East / Southeast Asia: Indonesia*. Abgerufen am 24. Oktober 2019 von [www.cia.gov](http://www.cia.gov): <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/id.html>
- Clean Energy Ministerial. (Mai 2019). *Case Study - PT Chandra Asri Petrochemical Tbk (CAP)*. Abgerufen am 19. Dezember 2019 von [www.cleanenergyministerial.org](http://www.cleanenergyministerial.org):  
[http://www.cleanenergyministerial.org/sites/default/files/2019-05/CEM\\_EM\\_CaseStudy\\_PT\\_Chandra\\_Indonesia.pdf](http://www.cleanenergyministerial.org/sites/default/files/2019-05/CEM_EM_CaseStudy_PT_Chandra_Indonesia.pdf)
- CNBC Indonesia TV. (19. November 2019). *Analisis: Overcapacity Jadi Masalah Menahun Industri Semen*. Abgerufen am 12. Dezember 2019 von [www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com): <https://www.cnbcindonesia.com/market/20191118160513-19-116082/analisis-overcapacity-jadi-masalah-menahun-industri-semen>
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited. (2017). *Taxation and Investment in Indonesia 2017*. Jakarta. Abgerufen am 20. September 2019 von [www2.deloitte.com](http://www2.deloitte.com):  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-indonesiaguide-2017.pdf>
- Dürr AG. (2020). *Erfolgsgeschichten: Lahendong, Indonesien*. Abgerufen am 13. Januar 2020 von [www.durr-cyplan.com](http://www.durr-cyplan.com): <https://www.durr-cyplan.com/de/referenzen/erfolgsgeschichten/lahendong-indonesien/>
- EIBN - EU-Indonesia-Business-Network. (2017). *How to export and source to and from Indonesia - Volume II*. Abgerufen am 18. Oktober 2019 von <https://indonesien.ahk.de>:  
[https://indonesien.ahk.de/fileadmin/AHK\\_Indonesien/Publication/PDF\\_Publication/EIBN/EIBN\\_Business\\_Guide\\_II\\_\\_How\\_to\\_Export\\_and\\_Source\\_To\\_and\\_From\\_Indonesia.pdf](https://indonesien.ahk.de/fileadmin/AHK_Indonesien/Publication/PDF_Publication/EIBN/EIBN_Business_Guide_II__How_to_Export_and_Source_To_and_From_Indonesia.pdf)
- EPA - US Environmental Protection Agency. (März 2017). *Energy Efficiency and Cost Saving Opportunities for Ammonia and Nitrogenous Fertilizer Production*. Abgerufen am 19. Dezember 2019 von [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov):  
[https://www.energystar.gov/sites/default/files/tools/Fertilizer\\_guide\\_170418\\_508.pdf](https://www.energystar.gov/sites/default/files/tools/Fertilizer_guide_170418_508.pdf)

- Eurovent - Europe's Industry Association for Indoor Climate. (20. März 2018). *Indonesia Refrigeration & HVAC market report*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [https://eurovent.eu:https://eurovent.eu/sites/default/files/field/file/GEN%20-%20891.00%20-%20Indonesia%20Refrigeration%20%26%20HVAC%20market%20report%20\\_o.pdf](https://eurovent.eu:https://eurovent.eu/sites/default/files/field/file/GEN%20-%20891.00%20-%20Indonesia%20Refrigeration%20%26%20HVAC%20market%20report%20_o.pdf)
- Frick, S., Kranz, S., Kupfermann, G., Saadat, A., & Huenges, E. (2019). *Making use of geothermal brine in Indonesia: binary demonstration power plant Lahendong/Pangolombian*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von <https://geothermal-energy-journal.springeropen.com:https://geothermal-energy-journal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s40517-019-0147-2>
- Global Business Guide Indonesia. (2018). *Manufacturing | Indonesia's Garment and Textile Sector : Remain Optimistic Amid Mounting Pressure*. Abgerufen am 17. Dezember 2019 von [www.gbgingonesia.com:https://www.gbgingonesia.com/en/manufacturing/article/2018/indonesia\\_s\\_garment\\_and\\_textile\\_sector\\_remain\\_optimistic\\_amid\\_mounting\\_pressure\\_11879.php](http://www.gbgingonesia.com:https://www.gbgingonesia.com/en/manufacturing/article/2018/indonesia_s_garment_and_textile_sector_remain_optimistic_amid_mounting_pressure_11879.php)
- Globe Newswire. (16. Oktober 2019). *The "Indonesia Low Voltage Electric Motor Market (2019-2025): Market Forecast By Type, By Products, By Applications" report has been added to ResearchAndMarkets.com's offering*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von <https://finance.yahoo.com:https://finance.yahoo.com/news/indonesias-low-voltage-electric-motor-104010756.html>
- Gorbiano, M. I. (12. November 2019). *Government to replace negative investment list with 'positive list' for priority industries*. Abgerufen am 20. Februar 2020 von [www.thejakartapost.com:https://www.thejakartapost.com/news/2019/11/12/government-to-replace-negative-investment-list-with-positive-list-for-priority-industries.html](http://www.thejakartapost.com:https://www.thejakartapost.com/news/2019/11/12/government-to-replace-negative-investment-list-with-positive-list-for-priority-industries.html)
- GTAI - Germany Trade & Invest. (15. Februar 2016). *Internationale Kapitalgeber zieht es nach Indonesien*. Abgerufen am 20. September 2019 von <https://www.gtai.de:https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=internationale-kapitalgeber-zieht-es-nach-indonesien,did=1410864.html>
- GTAI - Germany Trade & Invest. (2019-a). *Wirtschaftsdaten kompakt Indonesien - Mai 2019*. Berlin-Bonn: GTAI - Germany Trade & Invest. Abgerufen am 23. September 2019 von [https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222052\\_159640\\_wirtschaftsdaten-kompakt--indonesien.pdf?v=8](https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222052_159640_wirtschaftsdaten-kompakt--indonesien.pdf?v=8)
- GTAI German Trade & Invest. (2019-b). *Wirtschaftsdaten kompakt Indonesien*. Abgerufen am 23. 04 2020 von <https://www.gtai.de:https://www.gtai.de/resource/blob/14722/be6b1f87b8fc8cf6c001a3627a0e5c82/mkt201611222052-159640-wirtschaftsdaten-kompakt-indonesien-data.pdf>
- Harahap, F., Leduc, S., Mesfun, S., Khatiwada, D., Kraxner, F., & Silveira, S. (29. Januar 2019). *Opportunities to Optimize the Palm Oil Supply Chain in Sumatra, Indonesia*. Abgerufen am 7. Januar 2020 von <http://kth.diva-portal.org:http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1283604/FULLTEXT01.pdf>
- IEA - International Energy Agency. (2020). *Key energy statistics*. Abgerufen am 28. 05 2020 von <https://www.iea.org:https://www.iea.org/countries/indonesia>
- Indonesia Investments. (2018-a). *Unemployment in Indonesia*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.indonesia-investments.com:https://www.indonesia-investments.com/finance/macroeconomic-indicators/unemployment/item255?](http://www.indonesia-investments.com:https://www.indonesia-investments.com/finance/macroeconomic-indicators/unemployment/item255?)
- Indonesia Investments. (10. Januar 2019). *Consumer Price Index: Indonesia's 2018 Inflation Slightly Below Our Forecast*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.indonesia-investments.com:https://www.indonesia-investments.com/news/todays-headlines/consumer-price-index-indonesia-s-2018-inflation-slightly-below-our-forecast/item9070?](http://www.indonesia-investments.com:https://www.indonesia-investments.com/news/todays-headlines/consumer-price-index-indonesia-s-2018-inflation-slightly-below-our-forecast/item9070?)
- Infoholic Research LLP. (2016). *Indonesia Light Emitting Diodes (LEDs) Market - Drivers, Opportunities, Trends, and Forecasts*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.infoholicresearch.com:https://www.infoholicresearch.com/report/indonesia-led-market-report-2015-2022/](http://www.infoholicresearch.com:https://www.infoholicresearch.com/report/indonesia-led-market-report-2015-2022/)
- ISO - International Standardization Organisation. (11. September 2019). *The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2018*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von <https://isotc.iso.org:https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=20722049&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3D%26objId%3D18808772%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1>

- Jakarta Globe. (19. August 2019). *Indonesia Plans to Cut Energy Subsidies by 3.4% Next Year*. Abgerufen am 14. April 2020 von <https://jakartaglobe.id/>: <https://jakartaglobe.id/business/indonesia-plans-to-cut-energy-subsidies-by-34-next-year/>
- Jakarta Globe. (24. Juni 2019). *Textile: Indonesia's New Export Darling*. Abgerufen am 16. Dezember 2019 von <https://jakartaglobe.id/>: <https://jakartaglobe.id/context/textile-indonesias-new-export-darling/>
- Jin, B. C. (2015). *Electric Motor Market Overview Southeast Asia*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von <https://hem.org.tw/>: [https://hem.org.tw/images/1.\\_%E9%BA%A5%E5%BF%97%E4%BB%81\\_SEA\\_Electric\\_Motor\\_Market\\_Overview\\_21SEP2015.pdf](https://hem.org.tw/images/1._%E9%BA%A5%E5%BF%97%E4%BB%81_SEA_Electric_Motor_Market_Overview_21SEP2015.pdf)
- Kahfi, K. (16. Juli 2019). *Indonesia needs to be more ambitious in saving environment: OECD*. Abgerufen am 14. Januar 2020 von [www.thejakartapost.com](http://www.thejakartapost.com/): <https://www.thejakartapost.com/news/2019/07/16/indonesia-needs-to-be-more-ambitious-in-saving-environment-oecd.html>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (9. Januar 2020). *Infografis: PROPER 2019*. Abgerufen am 5. Februar 2020 von <http://ppid.menlhk.go.id/>: <http://ppid.menlhk.go.id/infografis/browse/53>
- Kementerian Perindustrian. (2018). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum - Standar Industri Hijau Untuk Industri Semen Portland*. Abgerufen am 14. Januar 2020 von <http://jdih.kemenperin.go.id/>: <http://jdih.kemenperin.go.id/site/template3/2442>
- Kementerian Perindustrian. (2019-a). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum - Standar Industri Hijau untuk Industri Bubur Kertas dan Industri Bubur Kertas yang Terintegrasi dengan Kertas*. Abgerufen am 14. Januar 2020 von <http://jdih.kemenperin.go.id/>: <http://jdih.kemenperin.go.id/site/template3/2521>
- Kementerian Perindustrian. (2019-b). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum - Standar Industri Hijau untuk Industri Tekstil Pencelupan, Pencapan, dan Penyempurnaan*. Abgerufen am 14. Januar 2020 von <http://jdih.kemenperin.go.id/>: <http://jdih.kemenperin.go.id/site/template3/2523>
- Knoema. (4. Dezember 2019). *Steel Statistical Yearbook, 2019*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von <https://knoema.de/>: <https://knoema.de/SSY2018Dec/steel-statistical-yearbook-2019?regionId=ID>
- Kurnia, T. (31. Oktober 2019). *Gedung Pemda Bakal Jadi Percontohan Penerapan Hemat Energi*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von [www.liputan6.com](http://www.liputan6.com/): <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4099730/gedung-pemda-bakal-jadi-percontohan-penerapan-hemat-energi>
- Live Population. (20. September 2019). *Indonesia Population*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.populationof.net](http://www.populationof.net/): <https://www.populationof.net/indonesia/>
- McKinsey & Company. (September 2019). *Automation and the future of work in Indonesia*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com/): <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Asia%20Pacific/Automation%20and%20the%20future%20of%20work%20in%20Indonesia/Automation-and-the-future-of-work-in-Indonesia-vF.ashx>
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (April. 22 2013). *Energy Efficiency and Conservation Policy in Indonesia*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von [www.lites.asia](http://www.lites.asia/): [http://www.lites.asia/files/otherfiles/0000/0210/Day\\_1\\_Session\\_3.1\\_Indonesia\\_policy\\_on\\_standards\\_and\\_labeling\\_Maritje\\_Hutapea.pdf](http://www.lites.asia/files/otherfiles/0000/0210/Day_1_Session_3.1_Indonesia_policy_on_standards_and_labeling_Maritje_Hutapea.pdf)
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (17. Oktober 2017). *Buku Panduan Pelatihan Pembiayaan Proyek EE bagi Industri*. Abgerufen am 12. Dezember 2019 von <http://ebtke.esdm.go.id/>: <http://ebtke.esdm.go.id/post/2017/10/17/1776/buku.panduan.pelatihan.pembiayaan.proyek.ee.bagi.industri>
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (2018-a). *Energy Conservation Policy and Program in Indonesia*. Abgerufen am 7. Januar 2020 von [www.jase-w.eccj.or.jp](http://www.jase-w.eccj.or.jp/): [https://www.jase-w.eccj.or.jp/indonesiaforum/pdf/10-05\\_hariyanto.pdf](https://www.jase-w.eccj.or.jp/indonesiaforum/pdf/10-05_hariyanto.pdf)
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (2018-b). *Energy Management in Buildings and Industries*. Abgerufen am 9. Januar 2020 von [www.jase-w.eccj.or.jp](http://www.jase-w.eccj.or.jp/): [https://www.jase-w.eccj.or.jp/indonesiaforum/pdf/15-25\\_energy\\_management.pdf](https://www.jase-w.eccj.or.jp/indonesiaforum/pdf/15-25_energy_management.pdf)
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (2018-c). *Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia 2018*. Jakarta: MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. Abgerufen am 1. Oktober 2019 von <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-handbook-of-energy-and-economic-statistics-of-indonesia-2018-final-edition.pdf>

- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (2020-a). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum*. Abgerufen am 14. Januar 2020 von <https://jdih.esdm.go.id>:  
[https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result? tipe\\_dokumen=1](https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result? tipe_dokumen=1)
- MoEMR - Ministry of Energy and Mineral Resources. (2020-b). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum - Peraturan Menteri ESDM No. 14 Tahun 2016*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von <https://jdih.esdm.go.id>:  
<https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result/1514/detail>
- Mordor Intelligence LLP. (2019). *Indonesia Automation and Control System Market - Growth, Trend and Forecast (2020 - 2025)*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von <https://mordorintelligence.com>:  
<https://mordorintelligence.com/industry-reports/indonesia-automation-and-control-system-market>
- Murti, & Pustiko, W. (27. Januar 2020). Interview mit PT Sucofindo für die ZMA "Energieeffizienz in der Industrie". (M. Neuber, E. Tengker, & L. M. Yastawa, Interviewer)
- Nurkhaeriyah, F. R., Nurcahyo, R., & Dachyar, M. (2019). *Descriptive Relationship Analysis Between the Program for Pollution Control Evaluation and Rating (PROPER) and ISO 14001*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von <https://iopscience.iop.org>: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/598/1/012091/pdf>
- OECD - The Observatory of Economic Complexity. (2020). *Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente*. Abgerufen am 7. Januar 2020 von <https://oec.world>:  
<https://oec.world/es/profile/hs92/1511/>
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. (Juli 2019). *OECD Green Growth Policy Review - Indonesia - Highlights - 2019*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von <https://issuu.com>:  
<https://issuu.com/oecd.publishing/docs/ggpr-indonesia-highlights-2019-engl>
- Paul Hype Page & Co. (08. November 2019). *Import Laws and Regulations in Indonesia*. Von <https://www.paulhypepage.co.id/>: <https://www.paulhypepage.co.id/import-laws-and-regulations-in-indonesia/> abgerufen
- PLN - PT Perusahaan Listrik Negara (Persero). (Juni 2019-b). *PLN Statistics 2018*. Abgerufen am 25. September 2019 von [www.pln.co.id](http://www.pln.co.id): <https://www.pln.co.id/statics/uploads/2019/07/STATISTICS-English-26.7.19.pdf>
- Prihantono, F. (31. Januar 2020). Interview mit PT Miura für die ZMA "Energieeffizienz in der Industrie". (M. Neuber, E. Tengker, & L. M. Yastawa, Interviewer)
- PT Global Expo Management. (2020). *INAlight - Market Information*. Abgerufen am 7. Februar 2020 von [www.inalight-exhibition.net](http://www.inalight-exhibition.net): <https://www.inalight-exhibition.net/market-information>
- PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. (2019). *Proses Produksi*. Abgerufen am 13. Dezember 2019 von [www.indocement.co.id](http://www.indocement.co.id): <http://www.indocement.co.id/v5/en/company/business/production-process>
- PT Sarana Multi Infrastructure. (2016). *The Archipelago Economy - Unleashing Indonesia's Potential*. Retrieved September 23, 2019, from [www.ptsmi.co.id](http://www.ptsmi.co.id): <http://www.ptsmi.co.id/wp-content/uploads/2016/10/Investment-Book-2016.pdf>
- PWC - PriceWaterhouseCoopers. (2018-a). *Power in Indonesia - Investment and Taxation Guide 2018*. Abgerufen am 23. Oktober 2019 von <https://www.pwc.com/id/en/publications/assets/eumpublications/utilities/power-guide-2018.pdf>
- RECP Indonesia. (August 2019). *Case Study - PT Leetex Garment Indonesia*. Abgerufen am 17. Dezember 2019 von [www.recpindonesia.org](http://www.recpindonesia.org):  
<http://www.recpindonesia.org/sites/default/files/download/Publication/Case%20Study%20PT%20LEETEX%20GARMEN%20INDONESIA.pdf>
- Reuters. (17. Juli 2018). *Indonesia to raise 2018 energy subsidies to keep fuel, power prices unchanged*. Abgerufen am 25. September 2019 von <https://af.reuters.com>:  
<https://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFJ9N1SB01E>
- Sambuh, E., & Wail Akhlah, A. (18. Februar 2020). *Foreign investment rules may be issued before omnibus laws: Senior minister*. Abgerufen am 20. Februar 2020 von [www.thejakartapost.com](http://www.thejakartapost.com):  
<https://www.thejakartapost.com/news/2020/02/18/foreign-investment-rules-may-be-issued-before-omnibus-laws-senior-minister.html>
- Secretary General of National Energy Council. (2019). *Indonesia Energy Outlook 2019*. Jakarta. Abgerufen am 27. 04 2020 von <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-indonesia-energy-outlook-2019-english-version.pdf>

- SETIS - Strategic Energy Technologies Information System. (2019-a). *Energy Efficiency in the Iron and Steel Industry*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von <https://setis.ec.europa.eu>: <https://setis.ec.europa.eu/technologies/energy-intensive-industries/energy-efficiency-and-co2-reduction-iron-steel-industry/info>
- SETIS - Strategic Energy Technologies Information System. (2019-b). *Energy Efficiency in the Pulp and Paper Industry*. Abgerufen am 16. Dezember 2019 von <https://setis.ec.europa.eu>: <https://setis.ec.europa.eu/technologies/energy-intensive-industries/energy-efficiency-and-co2-reduction-in-the-pulp-paper-industry/info>
- Setyawati, A. (23. Oktober 2019). *Analysis: Pulp, paper industry grows in 2019*. Abgerufen am 16. Dezember 2019 von [www.thejakartapost.com](http://www.thejakartapost.com): <https://www.thejakartapost.com/news/2019/10/23/analysis-pulp-paper-industry-grows-2019.html>
- Sianturi, T. C. (12. April 2018). *Development of Green Industry in Indonesia*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von [www.uncrd.or.jp](http://www.uncrd.or.jp): <http://www.uncrd.or.jp/content/documents/6533PS-6-Panel-Indonesia-Ministry%20of%20Industry.pdf>
- Soepardi, A., Praktiko, P., Santoso, P. B., Tama, I. P., & Thollander, P. (18. Januar 2018). *Linking of Barriers to Energy Efficiency Improvement in Indonesia's Steel Industry*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com): <http://www.mdpi.com/1996-1073/11/1/234/pdf-vor>
- Statista. (2019). *Indonesien: Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 2008 bis 2018 (in Milliarden USD)*. Abgerufen am 20. September 2019 von [statista.de](https://de.statista.com): <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/252738/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-in-indonesien/>
- Statistics Indonesia. (2020). *Economic Growth of Indonesia Fourth Quarter 2019*. Von <https://www.bps.go.id/>: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/02/05/1755/ekonomi-indonesia-2019-tumbuh-5-02-persen.html#:~:text=Perekonomian%20Indonesia%20tahun%202019%20yang,atau%20US%244%20174%2C9>. abgerufen
- Sulaiman, A. A., Sulaeman, Y., Mustikasari, N., Nursyamsi, N., & Syakir, A. M. (8. April 2019). *Increasing Sugar Production in Indonesia through Land Suitability Analysis and Sugar Mill Restructuring*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com): <https://www.mdpi.com/2073-445X/8/4/61/pdf>
- Susanti, T. (25. April 2017). *Developing Competitive Sustainable Manufacturing in the Indonesian Textile Industry*. Abgerufen am 17. Dezember 2019 von <https://dukespace.lib.duke.edu>: [https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/14085/Susanti\\_Developing%20Sustainable%20Manufacturing%20in%20the%20Indonesian%20Textile%20Industry.pdf?sequence=1](https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/14085/Susanti_Developing%20Sustainable%20Manufacturing%20in%20the%20Indonesian%20Textile%20Industry.pdf?sequence=1)
- Tani, S. (16. August 2018). *Indonesia's Widodo unveils populist 2019 budget ahead of election*. Abgerufen am 25. September 2019 von <https://asia.nikkei.com>: <https://asia.nikkei.com/Economy/Indonesia-s-Widodo-unveils-populist-2019-budget-ahead-of-election>
- TechSci Research Pvt Ltd. (Juli 2019). *Indonesia Process Boiler and Heating Equipment Market by Type, Competition, Forecast & Opportunities, 2024*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von [www.techsciresearch.com](http://www.techsciresearch.com): <https://www.techsciresearch.com/report/indonesia-process-boiler-and-heating-equipment-market/4126.html>
- The Economist. (03. 04 2019). *Democracy Index 2019*. Von <https://www.economist.com/>: <https://www.eiu.com/topic/democracy-index> abgerufen
- The Jakarta Post. (2. Januar 2019). *Integrated licensing service moves to BKPM building*. Abgerufen am 20. Februar 2020 von [www.thejakartapost.com](http://www.thejakartapost.com): <https://www.thejakartapost.com/news/2019/01/02/integrated-licensing-service-moves-to-bkpm-building.html>
- The World Bank Group. (2019-b). *Indonesia Overview*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org): <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/overview>
- The World Bank Group. (2020-a). *Doing Business 2020 - Economy Profile of Indonesia*. Abgerufen am 20. Februar 2020 von [www.doingbusiness.org](http://www.doingbusiness.org): <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/i/indonesia/IDN.pdf>
- Thomson Reuters. (2020). *Thomson Reuters Practical Law*. Abgerufen am 20. Februar 2020 von <https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com>: <https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/>
- Trading Economics. (2019-b). *Indonesia GDP Annual Growth Rate*. Abgerufen am 20. September 2019 von <https://tradingeconomics.com>: <https://tradingeconomics.com/indonesia/gdp-growth-annual>

- TransferMate Global Payments. (26. 05 2020). *Historische Wechselkurse*. Von [https://www.transfermate.com/?lng=de&usr\\_ctry=87](https://www.transfermate.com/?lng=de&usr_ctry=87): [https://www.transfermate.com/de/whrungsrechner-historische-wechselkurse.asp?usr\\_ctry=87](https://www.transfermate.com/de/whrungsrechner-historische-wechselkurse.asp?usr_ctry=87) abgerufen
- Transparency International. (2009). *Corruption Perceptions Index*. Abgerufen am 14. 05 2020 von <https://www.transparency.org/en/>: <https://www.transparency.org/en/cpi/2009>
- Transparency International. (2019). *Corruptions Perceptions Index*. Abgerufen am 14. 05 2020 von <https://www.transparency.org/en/>: <https://www.transparency.org/en/countries/indonesia>
- TÜV Rheinland. (13. Oktober 2016). *Energy Efficiency Labeling for Air Conditioning and Future Regulated Products for Energy Efficiency*. Abgerufen am 15. Januar 2020 von <https://insights.tuv.com>: <https://insights.tuv.com/blog/energy-efficiency-labeling-for-air-conditioning>
- TÜV Rheinland. (2020). *ISO 50001 Energy Management System*. Abgerufen am 17. Januar 2020 von [www.tuv.com](http://www.tuv.com): <https://www.tuv.com/indonesia/en/iso-50001-energy-management.html>
- UKM Indonesia. (30. Oktober 2019). *Nomor Induk Berusaha (NIB)*. Von <https://www.ukmindonesia.id/>: <https://www.ukmindonesia.id/baca-izin/1487> abgerufen
- US Department of Agriculture. (4. November 2019). *Indonesia Sugar Annual Report 2019*. Abgerufen am 6. Januar 2020 von <http://agriexchange.apeda.gov.in>: [http://agriexchange.apeda.gov.in/MarketReport/Reports/Sugar\\_Annual\\_Jakarta\\_Indonesia\\_4-11-2019.pdf](http://agriexchange.apeda.gov.in/MarketReport/Reports/Sugar_Annual_Jakarta_Indonesia_4-11-2019.pdf)
- US Department of Commerce. (2. Februar 2019-b). *Indonesia - Prohibited and Restricted Imports*. Abgerufen am 18. Oktober 2019 von <https://www.trade.gov/>: <https://www.export.gov/article?id=Indonesia-Prohibited-Restricted-Imports>
- VDP - Verband deutscher Papierfabriken. (23. Juli 2019). *Produktionsmenge von Papier, Karton und Pappe der Zellstoff- und Papierindustrie ausgewählter Länder 2011 bis 2017*. (Statista, Herausgeber) Abgerufen am 16. Dezember 2019 von <https://de.statista.com>: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5949/umfrage/produktionsmenge-von-papier-und-pappe-ausgewaehlter-laender/>
- Viessmann Werke GmbH & Co. KG. (2020-a). *Indonesia*. Abgerufen am 9. Januar 2020 von [www.viessmann.com](http://www.viessmann.com): <https://www.viessmann.com/com/en/contact/Indonesia.html>
- Viessmann Werke GmbH & Co. KG. (2020-b). *Viessmann's comprehensive range of products and services*. Abgerufen am 9. Januar 2020 von [www.viessmann.com](http://www.viessmann.com): [https://www.viessmann.com/com/en/product\\_range.html](https://www.viessmann.com/com/en/product_range.html)
- Vivadinar, Y., Purwanto, W. W., & Saputra, A. H. (5. Oktober 2016). *Tracing the energy footprints of Indonesian manufacturing industry*. (E. S. Engineering, Hrsg.) Abgerufen am 13. Dezember 2019 von <https://onlinelibrary.wiley.com>: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ese3.142>
- Weltbank. (2018). *GDP (current US\$)*. Abgerufen am 17. 04 2020 von <https://www.worldbank.org/>: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
- Weltbank. (2019). *Ease of Doing Business rankings*. Abgerufen am 16. 04 2020 von <https://www.worldbank.org/>: <https://www.doingbusiness.org/en/rankings>
- WIPO - World Intellectual Property Organization. (2019). *Global Innovation Index 2019*. Abgerufen am 10. Februar 2020 von [www.wipo.int](http://www.wipo.int): [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf)
- WWF Deutschland. (Februar 2019). *Klimaschutz in der Beton- und Zementindustrie*. Abgerufen am 13. Dezember 2019 von <https://mobil.wwf.de>: [https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF\\_Klimaschutz\\_in\\_der\\_Beton-\\_und\\_Zementindustrie\\_WEB.pdf](https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Klimaschutz_in_der_Beton-_und_Zementindustrie_WEB.pdf)
- X-Rates. (2019). *Monthly average currency exchange rate IDR - EUR 2018*. Abgerufen am 20. September 2019 von [www.x-rates.com](http://www.x-rates.com): <https://www.x-rates.com/average/?from=EUR&to=IDR&amount=1&year=2018>
- Yuniartha, Lidya. (11. April 2019). *Ekonom UI: Harus lebih terbuka ke investasi, uang tidak memiliki kewarganegaraan*. Abgerufen am 20. September 2019 von <https://nasional.kontan.co.id>: <https://nasional.kontan.co.id/news/ekonom-ui-harus-lebih-terbuka-ke-investasi-uang-tidak-memiliki-kewarganegaraan>

