

Stand 23.05.2023

# Factsheet Indonesien

## Energieeffizienz in der Industrie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkte der Energie-Geschäftsreise	
<b>1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien</b>	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2022	14.11% (Bioenergie 24,61%, Geothermie 18,68%, PV 2,16%, Wind 1,23%) <sup>1</sup>
Expansionsziele der Regierung	Mit dem Nationalen Energie-Generalplan (RUEN) strebt die Regierung einen Energieverbrauch der erneuerbaren Energien von 23 % bis 2025 und 31 % bis 2050 an. <sup>2</sup>
Anteil Prognose RE [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zielerreichung unklar: Nationale Forschungs- und Technologiebehörde (BPPT) prognostiziert EE-Anteil von 15,2% bis 2025 und 18,0% bis 2050.</li> <li>Think Tank Institute for Essential Services Reform (IESR) prognostiziert, dass nur etwa 50 % der im RUEN genannten EE-Ziele für 2025 erreicht werden.<sup>3</sup></li> <li>Kapazitätsziele für EE bis 2025: Wasserkraft 21,0 GW / Geothermie 7,2 GW / Solarenergie 6,5 GW / Wind 1,8 GW / Bioenergie 5,5 GW / Sonstiges 3,1 GW</li> </ul>
<b>1.2 Relevante Informationen zum Thema Energieeffizienz,</b>	
Was sind die Energieeffizienzziele?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regierungsverordnung Nr. 79/2014 aus 2014 erläutert nationale Energiesparziele, u.a. Reduzierung der Energieintensität um 1% p.a.<sup>4</sup></li> <li>Lt RUEN aus 2017 soll eine Energieeinsparung von 17% bis 2025 und 39% bis 2050 sowie eine Energieelastizität von weniger als 1 bis 2025 erreicht werden<sup>5</sup></li> </ul>
<b>1.3 Potenziale im Technologiefokus</b>	

### Gegenwärtiger Entwicklungsstand

- Darüber hinaus hat die Regierung die Verordnung (PP) Nr. 70/2009 in Übereinstimmung mit der Verordnung Nr. 14/2012 veröffentlicht, die besagt, dass Unternehmen mit einem Energieverbrauch von >6.000 TOE verpflichtet sind, alle 6 Monate Energiemanagement, Energieeinsparungen und Energieaudits durchzuführen.<sup>6</sup> Ergebnisse müssen an das Energieministerium gemeldet werden.
- Seit 2015 jährlicher Rückgang der Energieintensität um 1,7 %. Allerdings deutlicher Anstieg des Energieverbrauchs in den Jahren 2018-2019. Energiequellen: fossile Brennstoffe, insbesondere Kohle. Pandemie reduzierte wirtschaftliche Aktivität wieder und unterstützte Rückgang der Energieintensität.<sup>7</sup>
- Erste Projekte zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Industrie bereits umgesetzt (Boiler, Abwärmenutzung, Kühlungssysteme).<sup>8</sup> Heimische Technologie und Know-how begrenzt, ausländische Unternehmen bedienen den Markt, insbesondere aus China, Japan und anderen asiatischen Ländern, aber auch aus Europa, inkl. Deutschland.
- Interesse an Energieeffizienzmaßnahmen steigt. Energiemanagement-Zertifizierung nach ISO 50001 wird verstärkt genutzt, um interne Prozesse zu verbessern.
- Potenzial für Energieeffizienzlösungen wird in den kommenden Jahren aufgrund des prognostizierten Wachstums des Industriesektors und eines damit verbundenen Anstiegs des Energiebedarfs sowie des Anstiegs der Energiepreise weiter zunehmen.<sup>9</sup>

### Wichtigste Anwendungsbereiche

In Indonesien besteht ein breites Spektrum an Energieeffizienztechnologien:

<sup>1</sup> (Ministry of Energy and Mineral Resources, 2023)

<sup>2</sup> (Presidential Regulation of the Republic of Indonesia, 2017)

<sup>3</sup> (Agency for the Assessment and Application of Technology - BPPT, 2021)

<sup>4</sup> (Government of the Republic of Indonesia, 2014)

<sup>5</sup> (Presidential Regulation of the Republic of Indonesia, 2017)

<sup>6</sup> (EKONID, 2023)

<sup>7</sup> (Institute for Essential Services Reform (IESR), 2022)

<sup>8</sup> (Directorate General of New, Renewable, and Energy Conservation (DJEBTKE), Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) and United Nations Development Programme, 2021)

<sup>9</sup> (EKONID, 2020)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

- Effizientere Heizkessel, Abwärmerückgewinnung, energieeffiziente Kältemaschinen und Anwendungen zur Steuerung des Stromverbrauchs gelten als die größten Energieeinsparungen. Zu den Zielbranchen gehören: Oleochemie, Pulb & Papier, Zement, Textil, Lebensmittel & Getränke sowie die Stahlindustrie.<sup>10</sup>
- Automatisierungs- und Steuerungstechnik: Branchenexperten schätzen, dass bis zu 70 % aller "vorhersehbaren Aufgaben", wie Datenerfassung und -verarbeitung oder sich wiederholende physische Tätigkeiten, durch Automatisierungstechnik ersetzt werden können.<sup>11</sup>
- Klima- und Kältetechnik (tropisches Klima)
- Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen sinnvoll, insbesondere im Bereich Energieerzeugung. Fossile Brennstoffe sind primäre Energiequelle. Relevante Industrien: Zement-, Düngemittel- und Stahlindustrie

### Förderinstrumente

Die Finanzierung von Energieeffizienzprojekten durch Kredite und Kredite indonesischer Banken ist aufgrund der hohen Sollzinsen von 9-13% nicht unbedingt zu empfehlen. Es gibt jedoch eine Reihe von Förderinstrumenten, die die Finanzierung erleichtern:

- Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten durch internationale Entwicklungsinstitutionen (z.B. ADB, KfW, GIZ, etc.)
- Förderung und Finanzierung durch staatliche oder -nahe Institutionen (z.B. Indonesia Infrastructure Finance)
- Einfuhrerleichterungen (z.B. Befreiung von Einfuhrabgaben für Investitionsgüter)
- Staatliche Garantien für Projekte in Zusammenarbeit mit PLN (Business Viability Guarantee)
- Steuerliche Anreize (z.B. vorübergehende Befreiung von der Körperschaftsteuer)
- Vereinfachtes Genehmigungsverfahren; Zunehmende Liberalisierung des Energiemarktes durch die Regierung
- Seit 2023 Handel von CO<sub>2</sub> Zertifikaten in Indonesien. Firmen aus dem Ausland sind ebenfalls für den Handel zugelassen.

### Öffentliche Einrichtungen, Verbände, Forschungsinstitute

- BKPM - Indonesisches Investitionsministerium
- BPPT - Agentur für Technikbewertung und -anwendung
- MoEMR - Ministerium für Energie und Bodenschätze
- EBTKE - Generaldirektion für neue und erneuerbare Energien und Energieeinsparung (Teil des MoEMR)
- BSN – Nationale Normungsorganisation
- DEN – Der Nationale Energierat
- KADIN – Indonesische Industrie- und Handelskammer
- KLHK – Ministerium für Umwelt und Forsten
- METI - Indonesische Gesellschaft für Erneuerbare Energien
- MASKEE – Indonesische Gesellschaft für Energieeffizienz
- MKI - Indonesische Gesellschaft der Stromerzeuger
- IESR - Institut für die Reform wesentlicher Dienste

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

Welche Anwendungsbereiche bieten die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Effizientere Heizkessel, Abwärmerückgewinnung, energieeffiziente Kältemaschinen und Anwendungen zur Steuerung des Stromverbrauchs gelten als die größten Energieeinsparungen. Zu den Zielbranchen gehören: Oleochemie, Pulb & Papier, Zement, Textil, Lebensmittel & Getränke sowie die Stahlindustrie
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte oder Ausschreibungen geplant, die für deutsche Unternehmen relevant sind?	Verschiedene Initiativen und Projekte wurden begonnen, darunter; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der neuen indonesischen Hauptstadt (IKN Nusantara)</li> <li>- ISO 50001 Zertifizierung</li> <li>- Bewerbung von "grünen" Betriebsansätzen für Flug- und Seehäfen, Industrieparks sowie die produzierende Industrie</li> <li>- PROPER AWARD für grüne Industrieunternehmen<sup>12</sup></li> <li>- Handel von CO<sub>2</sub> Zertifikaten könnte Anreize für Investitionen setzen</li> </ul>
Welche Akteure aus dem Zielmarkt sind zur AHK-Fachkonferenz für Geschäftsreisen eingeladen?	Indonesische Industrieunternehmen, Anbieter von Energieeffizienzlösungen, Verbandsvertreter, hochrangige Vertreter von Regulierungsbehörden (z. B. Energieministerium), Branchenexperten, potenzielle Investoren, Importeure und Käufer von Energieeffizienztechnologien, EPCs, Projektentwickler,

<sup>10</sup> (Directorate General of New, Renewable, and Energy Conservation (DJEETKE), Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) and United Nations Development Programme, 2021)

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

<sup>12</sup> (Directorate General of New, Renewable, and Energy Conservation (DJEETKE), Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) and United Nations Development Programme, 2021)

Gefördert durch:

	ESCOs, Architekten, Agenten, Distributoren, Zertifizierungsdienstleister, Beratungsunternehmen, Energieauditoren, hochrangige Vertreter des nationalen Stromversorgers PLN und IPPs, Finanzinstitute, Vertreterinnen und Vertreter von Forschungseinrichtungen, der GIZ und anderen staatlichen und privaten Organisationen, die sich mit Energieeffizienz befassen.						
<b>3. Strommarkt</b>							
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022 <sup>13</sup>	<b>Kohle</b>	<b>Gas</b>	<b>Diesel</b>	<b>EE</b>	<b>BHKW (dt: GUD) GuD-Kraftwerk</b>	<b>Gesamt</b>	
	42.113	8.683	5.000	12.540	12.871	81.207	
Strompreisbranche [€/ kWh], 2022	EUR 0,06 – 0,07 / IDR 997 – 1.114						
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022 <sup>14</sup>	EUR 0,09 – 0,11 / IDR 1.444 – 1.700						
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strompreise werden vom Staat festgelegt und sind gestaffelt nach der Anschlussleistung (je höher die installierte Leistung desto höher der Tarif)</li> <li>• Subventionen für einkommensschwache Haushalte; auch der staatliche Teilmonopolist PLN wird subventioniert</li> <li>• Während der Corona-Pandemie stiegen die Subventionen wieder an, nachdem sie in den letzten Jahren sukzessive reduziert worden waren.</li> <li>• Im Haushalt 2023 hat die Regierung 210,6 Billionen IDR (~ 13 Mrd. EUR) für Energiesubventionen bereitgestellt, von denen 72,32 Billionen Rp (~ 4,4 Mrd. EUR) für Stromsubventionen vorgesehen sind.<sup>15</sup></li> </ul>						
Ist der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie sieht die Wettbewerbsstruktur der Lieferanten aus?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLN, ein staatliches Unternehmen, hält ein weitreichendes Monopol auf den Kauf und die Verteilung von Strom. Das Unternehmen besaß und betrieb 85 % der installierten Stromkapazität Indonesiens. Trotzdem ist eine private Einspeisung möglich und vorhanden.</li> <li>• Private Stromerzeuger müssen in der Regel an PLN verkaufen; Außerhalb des bestehenden Netzes ist auch eine Eigenverteilung möglich.</li> <li>• Generell ist eine stärkere Einbindung privater Stromerzeuger erwünscht. Die Ziele im Energiesektor (Erhöhung des Pro-Kopf-Stromverbrauchs, Erhöhung des Elektrifizierungsgrades, Erhöhung der Nutzung neuer und erneuerbarer Energien, Erhöhung des Kapazitätsangebots der Erzeugungsanlagen) können ohne eine stärkere Einbeziehung des Privatsektors nicht erreicht werden. Der Privatsektor kann sich als unabhängige Stromerzeuger (IPP), private Energieversorger (PPU) oder im Rahmen von ÖPP engagieren.</li> <li>• IPP sind private Zweckgesellschaften, gegründet, um Stromabnahmeverträge mit PLN abzuschließen und Kraftwerke zu entwickeln, zu bauen, zu besitzen und zu betreiben. PPU ist eine weitere Form von Kraftwerken, die von privaten Parteien für den Eigenbedarf/andere Unternehmen betrieben werden, um die Belastung des Netzes zu verringern und gleichzeitig die Zuverlässigkeit zu erhöhen, die Geschäftskosten zu senken und schnell Strom in Gebieten bereitzustellen, die derzeit unterversorgt sind. Die Existenz von PPU hat sich in Industriegebieten mit dem Hauptziel entwickelt, den Strombedarf in einem Industriegebiet, insbesondere in strategischen Industrien, zu decken.<sup>16</sup></li> </ul>						
Wem gehören die Übertragungsnetze?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der staatliche Stromversorger PLN</li> </ul>						
Ist der Netzzugang reguliert? Gibt es Hemmnisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzzugang grundsätzlich möglich. Private Anbieter können Strom produzieren und verkaufen. Aber: Bei netzgebundenen Anlagen muss Strom an PLN verkauft werden, da PLN alleiniger Eigentümer von</li> </ul>						

<sup>13</sup> (EKONID, 2023)

<sup>14</sup> (Global Petrol Prices, 2022)

<sup>15</sup> (Government of the Republic of Indonesia, 2023)

<sup>16</sup> (Siagian, Bainus, Sumadinata, & Darmawan, 2022)

Verteilungs- und Übertragungsnetzen ist (de facto ein Monopol für die Übertragung und Verteilung sowie für den Kauf und Verkauf von Strom)

- Private Unternehmen können sich als IPPs an der Stromerzeugung beteiligen. IPPs müssen eine Abnahmevereinbarung mit PLN abschließen, um in das Netz eingespeist zu werden. In einigen Fällen haben private Stromversorger in bestimmten Regionen aufgrund der jüngsten Vorschriften die Möglichkeit, direkt an Endverbraucher zu verkaufen. PLN hat diesbezüglich ein Vetorecht.

## Ansprechpartner für Rückfragen

### Im Zielland:

AHK Indonesien

Stephan Blocks

Telefon: +62 21 5098 5800

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

## Quellen

- Agentur für die Bewertung und Anwendung von Technologie - BPPT. (2021). *Energieausblick Indonesien*. Von <https://www.bppt.go.id/dokumen/file/865/download> abgerufen
- Agentur für die Bewertung und Anwendung von Technologie (BPPT). (2021). *Energieausblick Indonesien 2021*. Von <https://www.bppt.go.id/dokumen/file/865/download> abgerufen
- Amerikanischer Rat für eine energieeffiziente Wirtschaft (ACEEE) . (2022). *Die International Energy Efficiency Scorecard 2022*. Von <https://www.aceee.org/international-scorecard> abgerufen
- Databoks vom Central Bureau of Statistics . (2022). *Der Industriesektor ist die größte Stütze der indonesischen Wirtschaft im zweiten Quartal 2022*. Von <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/05/sector-industri-jadi-penopang-terbesar-ekonomi-ri-kuartal-ii-2022> abgerufen
- Generaldirektion für neue, erneuerbare Energien und Energieeinsparung. (kein Datum). *Sektor Efisiensi Energi*. Abgerufen am 8. Mai 2023 von Informations- und Investitionsdienstleistungen für neue, erneuerbare Energien und Energieeinsparung (Cross EBTKE): <https://ebtke.esdm.go.id/lintas/id/investasi-ebtke/sector-efisiensi-energi/opsi-investasi>
- Generaldirektion für neue, erneuerbare Energien und Energieeinsparung (DJEBTKE), Ministerium für Energie und Bodenschätze (MEMR) und Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen. (2021). *Pedoman investasi efisiensi energi*. Von [https://ebtke.esdm.go.id/lintas/storage/pedoman\\_investasi/1654044420-ZVqfPnhb42.pdf](https://ebtke.esdm.go.id/lintas/storage/pedoman_investasi/1654044420-ZVqfPnhb42.pdf) abgerufen
- EKONID. (2020). *Energieeffizienz in der Industrie, Zielmarktanalyse mit Profilen relevanter Marktakteure*.
- EKONID. (2023). *Potenzialanalyse der Geschäftschancen für deutsche KMU für die Exportinitiative Energie in Indonesien von 2024 bis einschl. 2026*. Jakarta.
- Globale Benzinpreise. (September 2022). *Strompreise in Indonesien*. Von [https://www.globalpetrolprices.com/Indonesia/electricity\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/Indonesia/electricity_prices/) abgerufen
- Regierung der Republik Indonesien. (17. Oktober 2014). *Regierungsverordnung Nr. 79 von 2014 über die nationale Energiepolitik*. Von <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/lt545b36c00c94f/peraturan-pemerintah-nomor-79-tahun-2014/translations> abgerufen
- Regierung der Republik Indonesien. (2023). *Finanzmemorandum und Entwurf des Staatshaushalts für das Haushaltsjahr 2023*. Von <https://www.dpr.go.id/doksetjen/dokumen/persipar-Naskah-Pidato-Buku-II-Nota-Keuangan-beserta-RAPBN-TA-2023-1661246966.pdf> abgerufen
- Institut für die Reform wesentlicher Dienste (IESR). (Dezember 2022). *Ausblick auf die Energiewende in Indonesien 2023*.
- Ministerium für Energie und Bodenschätze. (30. Januar 2023). *Ministerium für Energie und Bodenschätze*. Von ESDM Performance Achievements in 2022 & Target for 2023: <https://drive.esdm.go.id/wl/?id=1ePXog2QbvJgq3Zg3vVGz2HSL0qUv5td> abgerufen
- Präsident der Republik Indonesien. (13. März 2017). *Präsidentialverordnung Nr. 22 von 2017 über den Nationalen Energie-Generalplan (RUEN)*. Abgerufen am 8. Mai 2023 von Hukum Online: [https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/lt58ed9d355f616/peraturan-presiden-nomor-22-tahun-2017/appendices?utm\\_medium=pusatdata](https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/lt58ed9d355f616/peraturan-presiden-nomor-22-tahun-2017/appendices?utm_medium=pusatdata)
- Präsidentialverordnung der Republik Indonesien. (2017). *Nationaler Generalplan Energie*. Von <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-rencana-umum-energi-nasional-ruen.pdf> abgerufen
- Siagian, R., Bainus, A., Sumadinata, R. W., & Darmawan, W. B. (2022). *Regierungsstrategie für die Sicherheit der elektrischen Energie in Indonesien*. Von Journal of Positive School Psychology: <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/9343/6071> abgerufen
- Der Nationale Energierat. (Dezember 2022). *Energieausblick Indonesien 2022*. Von [https://www.den.go.id/index.php/publikasi/documentread?doc=Buku\\_Energi\\_Outlook\\_2022\\_Versi\\_Bhs\\_Inggris.pdf](https://www.den.go.id/index.php/publikasi/documentread?doc=Buku_Energi_Outlook_2022_Versi_Bhs_Inggris.pdf) abgerufen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages