



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Wasserversorgung und Abwasserbehandlung in Indonesien

Handout zum Webinar

19.06.2023 – 22.06.2023



Durchführer



IMPRESSUM

Herausgeber

trAIde GmbH
Hohenstaufenring 42
50674 Köln
www.traide.de

Text und Redaktion

trAIde GmbH

Stand

Mai 2023

Gestaltung und Produktion

trAIde GmbH

Bildnachweis

trAIde GmbH

Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für das Geschäftsanbahnungsprojekts Indonesien aus dem Bereich Wasserwirtschaft erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Mit der Durchführung dieses Projekts im Rahmen des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/ Markterschließungsprogramm beauftragt:



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



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis	4
Abstract.....	5
1. Wirtschaftsdaten kompakt	6
2. Informations- und Unterstützungsangebote	8
3. Wasserversorgung und Abwasserbehandlung.....	10
3.1. Marktpotenziale und -chancen.....	12
3.2. Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren.....	14
3.3. Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele	15
3.3.1. Projektfinanzierung im Wassersektor	15
3.3.2. Regierungsziele für den indonesischen Wassersektor.....	16
3.3.3. Geplante PPP-Projekte.....	19
3.4. Wettbewerbssituation	21
3.5. Stärken und Schwächen des Marktes für die Branche Wasserwirtschaft – SWOT Analyse	23
4. Anhang.....	24
Literaturverzeichnis	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Basisdaten Indonesien	6
Abbildung 2: Wirtschaftslage Indonesien	6
Abbildung 3: Wirtschaftsbeziehungen zwischen Indonesien und Deutschland	7
Abbildung 4: Prozentualer Wasserverbrauch in Indonesien in 2020	10
Abbildung 5: Importe vs. Einwohneranzahl 2022 ASEAN-Länder	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Informationsangebote	8
Tabelle 2: Pfeiler 1 - Wassergefahren	17
Tabelle 3: Pfeiler 2 - Wasserdienstleistungen	18
Tabelle 4: Pfeiler 3 - Wasserverwaltung	19
Tabelle 5: geplante Projekte	20
Tabelle 6: SWOT-Analyse der indonesischen Wasserwirtschaft	23
Tabelle 7: Wichtige Partner für deutsche Unternehmen	24
Tabelle 8: Wichtige Entscheidungsträger in der Wirtschaft in Indonesien	25
Tabelle 9: Wichtige Finanzierungsinstitutionen in Indonesien	25
Tabelle 10: Messen zur Wasserwirtschaft in Indonesien	26

Abstract

Als drittgrößte Demokratie der Welt und größte Volkswirtschaft in Südostasien bietet Indonesien vielversprechendes Potential, welches deutsche Unternehmen im Rahmen dieses Geschäftsanbahnungsprojekts im Bereich der Wasserwirtschaft nutzen können. Die Wasserwirtschaft in Indonesien steht vor einigen Herausforderungen, bietet aber gleichzeitig aufgrund der stetig wachsenden Bevölkerung und einer sich weiter entwickelnden, importabhängigen Industrie spannende Zukunftsaussichten.

In Indonesien betrifft Wasserknappheit rund acht Prozent der Bevölkerung, obwohl ausreichend Süßwasser vorhanden ist. Veraltete Infrastruktur und ineffiziente Bewässerung in der Landwirtschaft verschärfen das Problem, dass viele Indonesier:innen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben. Bewohner:innen versuchen sich nicht selten durch die Nutzung von illegalen Brunnen selbst zu helfen. Die daraus resultierende Überbelastung führt dazu, dass sich das Grundwasser nicht schnell genug regeneriert, die Verschmutzung des verbliebenen Grundwassers steigt und der Grundwasserspiegel absinkt. Um die Situation zu verbessern, plant die indonesische Regierung den Ausbau von Dämmen und Projekte zur Verbesserung der Infrastruktur zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Bis 2045 soll in Indonesien die gesamte Bevölkerung Zugang zu einer universellen Wasserversorgung und flächendeckenden sanitären Einrichtungen erhalten. In der Hauptstadt Jakarta wird bis 2030 eine flächendeckende Trinkwasserversorgung von 100% und die Erschließung externer Wasserquellen angestrebt. Erforderlich sind insbesondere dezentrale Versorgungssysteme, um abgelegene Regionen und sozial schwächere Viertel zu versorgen. Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen und nachhaltigen Lösungen für Trink- und Brauchwasserstrukturen wächst. Dadurch bietet der Markt für Abwasserentsorgung und -aufbereitung deutschen Unternehmen Exportmöglichkeiten für innovative Lösungen, gerade im Bereich der Umwelt- und Klimaschutztechnologien.

Die Sicherung von sauberem Wasser hat auf Regierungsebene hohe Priorität und wird finanziell unterstützt. Die Asiatische Entwicklungsbank (ADB) investierte in den letzten Jahren beispielsweise bis zu 2 Milliarde US-Dollar im Jahr in Indonesien. Zusätzlich übernehmen die regionalen Wasserversorger (PDAMs) entweder eigenständig Projekte oder vergeben sie an private Unternehmen. Um ausländischen Unternehmen den Einstieg zu erleichtern, wird empfohlen, eine:n kompetente:n lokale:n Partner:in hinzuzuziehen. Der Staat ist auf die Unterstützung des Privatsektors angewiesen. Politischen Entscheidungsträger:innen streben zwar an, Monopolbildungen im Privatsektor zu verhindern und das Wassernetz zu kontrollieren, in Bezug auf die Trink- und Abwasserbehandlung ist allerdings eine Tendenz zur Privatisierung zu beobachten. Darüber hinaus hat Indonesien seine Investitionsgesetze reformiert, um das Land für ausländische Investor:innen attraktiver zu machen. Das Arbeits- und Investitionsrecht wurde liberalisiert, um den Marktzugang zu erleichtern und die Wirtschaft des Landes zu stärken. Dies schafft Möglichkeiten für Importeur:innen und Investor:innen im Bereich Wasser- und Abwasserwirtschaft auf dem indonesischen Markt.

Zusätzliche Veranstaltungen wie die IndoWater Trade Show bieten Möglichkeiten zum Networking und zur Präsentation von Lösungen. Die Water Indonesia Messe dient zusätzlich als Plattform für Unternehmen, um Geschäftsmöglichkeiten zu erkunden und innovative Lösungen vorzustellen.

Dieses Handout wurde im Rahmen des „Geschäftsanbahnungsreiseprojekts Wasserversorgung- und Abwasserbehandlung in Indonesien 2023“ erstellt. Bei dieser projektbezogenen Fördermaßnahme handelt es sich um einen Teil der Exportinitiative Umwelttechnologien und wird im Rahmen des Markterschließungsprogramms insbesondere für kleine und mittlere deutsche Unternehmen (KMU) durchgeführt. Das Handout dient als Grundlage für das Webinar am 31.Mai 2023, in dem der indonesische Markt für Wasserwirtschaft und die geplante Geschäftsanbahnungsreise vorgestellt werden. Im folgenden Handout werden ein allgemeiner Überblick mit relevanten Hintergrundinformationen zum Zielland Indonesien gegeben sowie relevante Informationen über den Wasser- und Abwassersektor näher beleuchtet. Weitere detaillierte Informationen sowie regelmäßige Aktualisierungen zu diesem Thema sind in den GTAI-Veröffentlichungen zu finden oder auf der Webseite der ADB.

1. Wirtschaftsdaten kompakt¹

Basisdaten

Fläche (km ²)	1.916.907
Einwohner (Mio.)	2022: 275,5*; 2027: 286,2*; 2032: 295,8*
Bevölkerungswachstum (%)	2022: 0,6*; 2027: 0,7*; 2032: 0,6*
Bevölkerungsdichte (Einwohner/km ²)	2022: 144,2*
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)	2022: 2,2*
Geburtenrate (Geburten/1.000 Einwohner)	2022: 16,2*
Altersstruktur	2022: 0-14 Jahre: 25,2%; 15-24 Jahre: 16,1%; 25-64 Jahre: 51,8%; 65 Jahre und darüber: 6,9%*
Analphabetenquote (%)	2020: 4,0
Geschäftssprachen	Bahasa Indonesia, Englisch
Rohstoffe	agrarisches mineralisches
	Palmöl, Reis, Mais, Rohrzucker, Kokosnüsse, Maniok, Bananen, Eier, Geflügel, Kautschuk Kohle, Nickel, Erdöl, Zinn, Erdgas, Bauxit, Kupfer, Gold, Silber

Abbildung 1: Basisdaten Indonesien

Wirtschaftslage

Bruttoinlandsprodukt (BIP, nominal)	
- Milliarden Rp	2021: 16,97; 2022: 18,99*; 2023: 21,03*
- Mrd. US\$	2021: 1.187; 2022: 1.289*; 2023: 1.389*
BIP/Kopf (nominal)	
- Mio. Rp	2021: 62,3; 2022: 69,1*; 2023: 75,8*
- US\$	2021: 4.361; 2022: 4.691*; 2023: 5.005*
BIP-Entstehung (Anteil an nominaler Bruttowertschöpfung in %)	2020: Bergbau/Industrie 28,6; Handel/Gaststätten/Hotels 16,1; Land-/Forst-/Fischereiwirtschaft 14,2; Bau 11,1; Transport/Logistik/Kommunikation 9,3; Sonstige 20,7
BIP-Verwendung (Anteil an BIP in %)	2020: Privatverbrauch 59,0; Bruttoanlageinvestitionen 31,7; Staatsverbrauch 9,3; Außenbeitrag 1,1; Bestandsveränd. 0,6

Abbildung 2: Wirtschaftslage Indonesien

¹ Germany Trade & Invest (2022)

Beziehung Deutschlands zu Indonesien

Warenhandel (Mrd. Euro, Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen)

	2019	%	2020	%	2021	%
dt. Einf.	3,6	-6,6	3,5	-0,3	4,1	15,1
dt. Ausf.	2,8	-3,4	2,1	-24,1	2,5	17,9
Saldo	-0,8		-1,4		-1,6	

Halbjahreswert (Mrd. Euro)

- deutsche Einfuhr

H1/2022: 2,6* (+32,3%)

- deutsche Ausfuhr

H1/2022: 1,3* (+33%)

Deutsche Einfuhrgüter nach SITC (% der Gesamteinfuhr)

2021: Textilien/Bekleidung 17,2; Schuhe 13,7; Rohst. (ohne Brennst.) 10,5; Nahrungsmittel 7,3; Elektronik 6,6; Elektrotechnik 6,1; natürl. Öle, Fette, Wachse 5,3; Chem. Erzg. 4,7; Möbel und -teile 2,8; Kfz und -Teile 2,1; Sonstige 23,7

Deutsche Ausfuhr Güter

Deutsche Ausfuhr Güter nach SITC

2021; % der Gesamtausfuhr

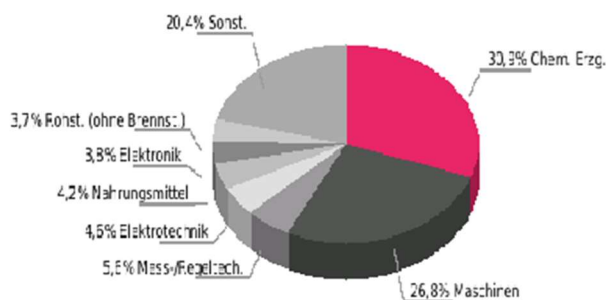


Abbildung 3: Wirtschaftsbeziehungen zwischen Indonesien und Deutschland

2. Informations- und Unterstützungsangebote

In diesem Kapitel werden verschiedene Informations- und Unterstützungsangebote für deutsche Unternehmen vorgestellt, die ihr Geschäft nach Indonesien ausweiten möchten. Indonesien, mit seiner wachsenden Wirtschaft und vielfältigen Marktchancen, bietet deutschen Unternehmen attraktive Möglichkeiten für Expansion und Investitionen.

Informationen zu Indonesien	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Potenziale kennen, Risiken richtig einschätzen	Link zur SWOT-Analyse
Kulturelle Hintergründe und Regeln für den Geschäftskontakt	Verhandlungspraxis und Geschäftsbeziehungen
Branche Wasserwirtschaft	Link zur Zielmarktanalyse BMWK 2019
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in Indonesien	Recht kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr	Zoll und Einfuhr kompakt

Table 1: Informationsangebote

Asiatische Entwicklungsbank (ADB):

Die Asiatische Entwicklungsbank (ADB) verfolgt das Ziel, ein wohlhabendes, inklusives, widerstandsfähiges und nachhaltiges Asien zu erreichen und gleichzeitig die Anstrengungen zur Bekämpfung extremer Armut in der Region fortzusetzen. Die ADB unterstützt ihre Mitglieder und Partner durch verschiedene Mittel wie Darlehen, technische Unterstützung, Zuschüsse und Kapitalinvestitionen, um die soziale und wirtschaftliche Entwicklung zu fördern. Um die Wirkung ihrer Hilfe zu maximieren, erleichtert die ADB politische Dialoge, bietet Beratungsdienste an und mobilisiert finanzielle Ressourcen durch Kofinanzierung.²

Deutsch-Indonesische Industrie- und Handelskammer (AHK Indonesien):

Die Deutsch-Indonesische Industrie- und Handelskammer (AHK Indonesien) fördert die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Indonesien. Als Bindeglied zwischen deutschen und indonesischen Unternehmen spielt die AHK Indonesien eine wichtige Rolle bei der Förderung des Handels, der Investitionen und des Wissenstransfers zwischen beiden Ländern. Die AHK Indonesien unterstützt deutsche Unternehmen bei ihrem Markteintritt in Indonesien, bietet ihnen umfassende Beratungsdienste an und organisiert Veranstaltungen zur Förderung des Austauschs zwischen deutschen und indonesischen Unternehmen. Sie spielt eine entscheidende Rolle bei der Stärkung der wirtschaftlichen Beziehungen und der Erleichterung des Handels zwischen beiden Ländern.³

Islamic Development Bank (IsDB):

Die Islamic Development Bank finanziert seit 2013 Projekte zur Sicherung der sanitären Grundversorgung in Indonesien. Ihr Hauptaugenmerk liegt nicht nur auf der Installation von Anlagen, sondern auch auf der Schulung der Bevölkerung in Hygienefragen und der Instandhaltung der Einrichtungen. Die Investitionssumme der Islamic Development Bank in Indonesien beträgt bislang mehrere Millionen US-Dollar. Durch ihre finanzielle Unterstützung ermöglicht die IsDB die Umsetzung von Projekten, die die Gesundheit und Lebensqualität in indonesischen Gemeinden verbessern.⁴

Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG):

² ADB (2023a)

³ AHK (2023)

⁴ BMWi (2019)

Die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG), eine Tochtergesellschaft der KfW-Bankengruppe, ist seit 1972 in Indonesien tätig. Sie bietet Finanzierungsmöglichkeiten für Investitionen in Schwellen- und Entwicklungsländern an. Die DEG vergibt langfristige Darlehen zu Marktkonditionen und orientiert sich dabei an Projekt- und Länderrisiken. Zudem bietet sie Kapitalbeteiligungen, Mezzanin-Finanzierungen und Garantien für Unternehmen an. Die DEG spielt eine bedeutende Rolle bei der Förderung des privaten Sektors und der nachhaltigen Entwicklung in Indonesien. Die Investitionssumme der DEG in Indonesien beläuft sich auf mehrere Millionen US-Dollar.⁵

Euler Hermes Exportkreditgarantien:

Euler Hermes ist im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums tätig und bietet Exportkreditgarantien für deutsche Exporteure an. Diese Garantien dienen dazu, wirtschaftliche und politische Risiken während der Fabrikations- und Forderungsphase abzusichern. Euler Hermes unterstützt deutsche Exporteure und Banken, die Käuferkredite für deutsche Exporte anbieten.⁶ Die Deckungen für Indonesien beliefen sich im Jahre 2021 auf 177,3 Mio. EUR. Davon fiel der für kurzfristige Deckungen an. Für Indonesien wurden größtenteils Lieferungen im Rahmen von Ausfuhr-Pauschal-Gewährleistungen übernommen.⁷ Die Exportkreditgarantien tragen somit dazu bei, den Handel zwischen Deutschland und Indonesien zu erleichtern und deutsche Exporte in den indonesischen Markt zu fördern.

Northstar Europe:

Northstar Europe ist ein Joint Venture, das die Finanzierung von kleinen Exportgeschäften in Indonesien abwickelt. Das Unternehmen ermöglicht es deutschen Exporteuren, Finanzierungen für Investitionsgüter und Dienstleistungen zu erhalten. Mit einem Finanzierungsvolumen von 500.000 EUR bis 5 Millionen EUR und einem längerfristigen Finanzierungszeitraum von zwei bis fünf Jahren schließt Northstar Europe eine Finanzierungslücke. Das Unternehmen trägt dazu bei, den Export deutscher Produkte und Dienstleistungen nach Indonesien zu fördern und den Handel zwischen beiden Ländern zu stärken.⁸

⁵ BMWi (2019)

⁶ BMWi (2015)

⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2022)

⁸ KfW IpeX-Bank (2013)

3. Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

Als Inselstaat in Süd-Ost-Asien ist Indonesien umgeben von Wasser. Dennoch ist die Wasserknappheit in Indonesien ein enormes Problem. Rund 8% der Bevölkerung, was knapp 20 Millionen Menschen ausmacht, haben weder Zugang zu sauberem Trinkwasser noch zu ausgebauten sanitären Anlagen.⁹ In der Provinz Jakarta leben 10,9 Millionen Menschen, von denen nur 64% Zugang zu leitungsgebundenem Wasser haben.¹⁰

Mit 15.500 m³ je Einwohner:innen pro Jahr ist der Anteil des Süßwasservorkommens zwar 25-mal höher als weltweit durchschnittlich und dennoch steht Indonesien vor massiven Problemen. Die Wassermengen reichen nicht aus. Weder um die Grundbedürfnisse der Menschen von sauberem Trinkwasser zu erfüllen noch für die industrielle Versorgung.¹¹

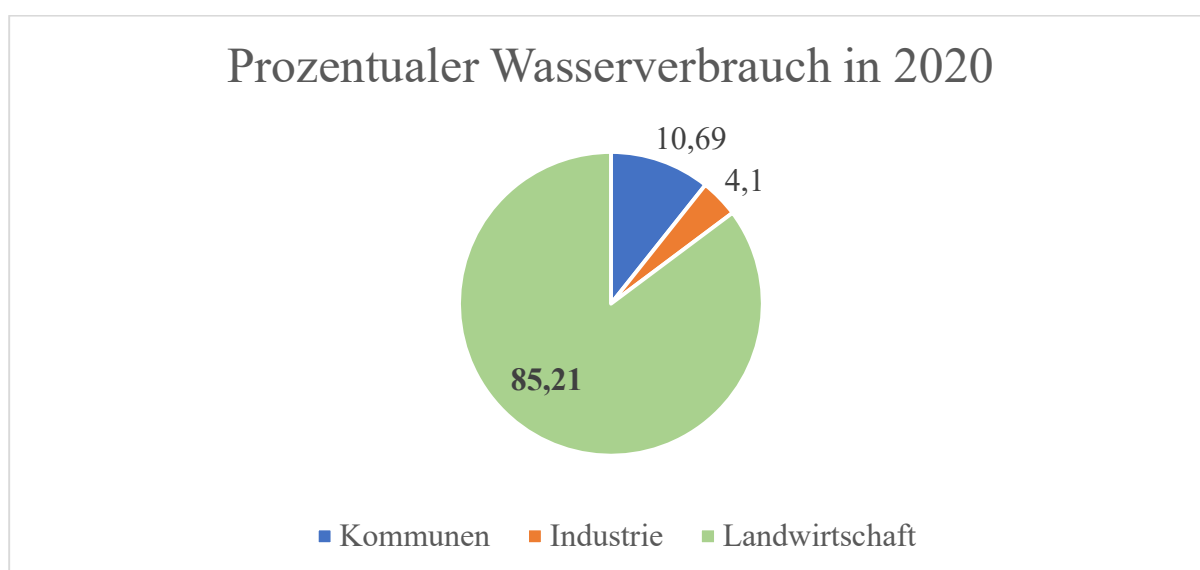


Abbildung 4: Prozentualer Wasserverbrauch in Indonesien in 2020¹²

Der generelle Wasserverbrauch lässt sich auf drei Hauptentnahmekategorien aufgliedern, wie aus Abbildung 1 hervorgeht. In absoluten Zahlen lag der kommunale Verbrauch 2020 bei 23,8 Milliarden, der Industrielle Wasserverbrauch belief sich auf 9,14 Milliarden Kubikmeter und den größten Anteil nahm die Landwirtschaft mit 189,7 Milliarden Kubikmetern ein.¹³ Aufgrund der veralteten Wassertransportsysteme geht jedoch ein Großteil der Wassermengen von der Quelle zum Endverbrauchsort verloren.¹⁴

Die Wasserknappheit lässt sich auf verschiedene Gründe zurückführen. Betrachtet man Indonesien auf der Karte fällt sofort die starke Segmentierung auf. Das Land verteilt sich auf über 17.000 Inseln, was eine durchgängige Wasserversorgung durch Rohre erschwert. Die vorhandenen Rohre sind zudem stark sanierungsbedürftig.¹⁵ Hinzu kommt, dass sich die Wasserversorgungsmenge regional und saisonal stark unterscheidet. Die Regionen Papua und Kalimantan verfügen über 70% der nationalen Wasserressourcen. Allerdings leben hier nur knapp 13% der Gesamtbevölkerung Indonesiens. Die ineffiziente Bewässerungsmethodik der Landwirtschaft und marode

⁹ Water.org (2023)

¹⁰ Taftazani et al. (2022)

¹¹ BMWi (2019)

¹² Knoema (2023)

¹³ CIA: The World Factbook (2023)

¹⁴ BMWi (2019)

¹⁵ BMWi (2019)

Wasserleitungen führen zu hohen Wasserverlusten, was die Wasserknappheit verstärkt.¹⁶ Der städtische Raum ist besonders stark vom Wassermangel betroffen. Dieses Problem scheint sich in Zukunft zu verstärken, sodass bis 2025 knapp 65% der Gesamtbevölkerung im städtischen Raum vermutet wird.¹⁷

Die damit einhergehenden Probleme sind divers und in nahezu allen Lebenslagen wieder zu finden. Die unzureichende Versorgung mit sauberem Trinkwasser bringt für die betroffenen Menschen Krankheiten mit sich, die im Extremfall auch zu damit einhergehenden Todesfällen führen können.¹⁸ Um dem entgegenzuwirken, verschaffen sich die Einwohner:innen in Metropolen wie Jakarta selbst Abhilfe. Die Nutzung illegaler Brunnen zum Abpumpen von Wasser aus der Erde ist keine Seltenheit. Die Vorteile sind allerdings nur von kurzer Dauer und es kommt zu negativen Folgeschäden. Durch die Überlastung regeneriert sich das Grundwasser deutlich zu langsam und die Belastung der Umwelt ist immens. So wird durch das Abpumpen der Verschmutzungsgrad des verbleibenden Grundwassers und somit auch das Hochwasserrisiko gesteigert.¹⁹ Außerdem führt der sinkende Grundwasserspiegel zum Absinken von Großstädten. Die Hauptstadt Jakarta ist deswegen eine der am schnellsten sinkenden Städte der Welt mit 1 bis 15 Centimetern Höhenverlust durchschnittlich jedes Jahr. Halb Jakarta liegt mittlerweile unter dem Meeresspiegel und wird von Dämmen vor dem Meer geschützt.²⁰ Die wirtschaftliche Stabilität wird ebenfalls negativ beeinflusst. Das aufbereitete Wasser ist essenziell für die Wirtschaft und in nahezu jedem Industriezweig verankert²¹. So wird ein wirtschaftlicher Aufschwung deutlich gebremst. Die Landwirtschaft ist besonders stark betroffen, da sie den Hauptanteil des industriellen Wasserverbrauchs ausmacht.²²

Die Wasserinfrastruktur Indonesiens ist simpel aufgebaut. Die Wasserressourcen lassen sich wie folgt aufgliedern: 15% werden vom Grundwasser bezogen, 25% aus natürlichen Quellen und der Hauptanteil mit 60% aus Seen und Flüssen.²³ Um aus letzterem Wasser zu gewinnen werden Dämme genutzt. In Indonesien gibt es 495 Wasserauffangbecken, die durch mindestens einen Damm gestützt werden. Dabei hat das größte Auffangbecken Opak-Oyo in Yogyakarta die größte Anzahl an Dämmen: 138. 250 weitere Dämme sind in Planung. Die deutliche Mehrheit der Dämme dient der Bewässerung, danach folgt die Wasserspeicherung und -versorgung, gefolgt von Energiegewinnung und Hochwasserschutz.²⁴

Die Wassergewinnung durch private Akteure ist nicht untypisch. In manchen Regionen liegt die staatliche Wasserversorgung bei lediglich 15%.²⁵ Die Wassergewinnung im Privatsektor scheint zum aktuellen Zeitpunkt unumgänglich zu sein, denn der Wasserverbrauch Indonesiens nimmt stetig zu. Eine Privatisierung bringt verschiedene mögliche Probleme mit sich. Durch sie gibt es gesetzliche Widersprüche mit der Verfassung, die theoretisch eine Privatisierung untersagt (siehe Kapitel 3.4). Um zwischen den verschiedenen Akteuren zu vermitteln und Tarifempfehlungen für den Gouverneur vorzuschlagen, wurde die Regulierungsbehörde „Jakarta Water Supply Regulatroy Body“ (JWSRB) geschaffen. Diese Behörde hatte jedoch nur einen empfehlenden Charakter und wurde von Offiziellen teilweise nicht ernst genommen. So wurde die JWSRB schnell von stärkeren politischen Akteuren in den Hintergrund gedrängt und hatte wenig Einfluss.²⁶ Welche Vorschriften und Einschränkungen der Staat den Unternehmen macht, um die private Versorgung zu kontrollieren, wird in Kapitel 3.4 näher beleuchtet.

Innerhalb der letzten zehn Jahre war ein Anstieg des Wasserverbrauchs von knapp 32% zu verzeichnen. Zum einen ist dies auf ein immenses Bevölkerungswachstum zurückzuführen, welches voraussichtlich auch in kommenden Jahren weiter anhalten wird. Von 2015 bis 2045 wird ein Zuwachs von 31% prognostiziert.²⁷ Zum anderen trägt ein solides Wirtschaftswachstum von ca. 5% per anno dazu bei.²⁸

Neben Wasserknappheit hat das Land auch mit Überflutungen zu kämpfen. In den Regenmonaten ist die

¹⁶ BMWi (2019)

¹⁷ Asian Development Bank (ADB) (2018)

¹⁸ ADB (2018)

¹⁹ BMWi (2019)

²⁰ USAID (2021)

²¹ Lokales Experteninterview

²² ADB (2018)

²³ Lokales Experteninterview

²⁴ Yuen et al. (2023)

²⁵ Schmitz Stiftung (2023)

²⁶ House (2016)

²⁷ De Jong (2022)

²⁸ BMWi (2019)

Niederschlagsmenge so groß, dass nicht nur die Abflussmöglichkeiten im urbanen Raum überlastet sind, sondern auch die Speicher- und Aufbereitungsanlagen der großen Menge nicht gerecht werden. Dadurch kommt es zu Überflutungen.²⁹

Indonesien ist sich jedoch der Krise und Dringlichkeit bewusst, sodass unter anderem ein Ausbau der Dämme in Planung ist.³⁰ In weiteren Projekten soll die Planung und besonders auch der Umgang der Wasserressourcen verbessert werden, um den Wassereinsatz effizienter zu gestalten. Auch die räumlichen und zeitlichen Schwankungen der Wasserverfügbarkeit sollen durch verbesserte Wasserspeicherung und -leitungen komprimiert werden.³¹

Auf Regierungsebene fungiert das Thema unter Wassersicherheit und ist ein fester Bestandteil der Politik. Im national langfristigen Entwicklungsplan von 2005-2025 hat sie hohe Priorität und wird mit während dieser Periode 24,68 Milliarden US-Dollar gefördert. Das Vorhaben wird von der ADB, der Weltbank und der japanischen Agentur für internationale Zusammenarbeit unterstützt.³²

3.1. Marktpotenziale und -chancen

Trotz der überdurchschnittlich hohen Verfügbarkeit an Süßwasser pro Einwohner:in haben große Teile der Bevölkerung keinen bzw. nur schwer Zugang zu sauberem Wasser.³³ Der indonesische Markt im Bereich Wasser- und Abwasserwirtschaft bietet daher für importierende und investierende Firmen viele Möglichkeiten.

Zusammen mit dem indonesischen Ministerium für öffentliche Arbeit verfolgt die Stadt Jakarta bereits das Ziel, den Einwohner:innen der Hauptstadt nachhaltig Zugang zu Trinkwasser zu ermöglichen. Bis 2030 soll der Zugang zu Trinkwasser von 64% flächendeckend auf 100% angehoben werden. Um das zu erreichen, soll auf Quellen außerhalb der Hauptstadt zurückgegriffen bzw. diese sollen neu erschlossen werden.³⁴ Die dafür notwendige Technik wird in der Regel außerhalb von Indonesien produziert, wodurch das Land importabhängig ist. Länder wie China, Singapur und Japan sind dabei die wichtigsten Handelspartner:innen für Indonesien.³⁵ Im Gegensatz zu seinen Konkurrent:innen sind deutsche Anbieter in der Regel teurer, dafür aber qualitativ hochwertiger. Dieses Image kommt der deutschen Industrie vor allem zugute, wenn langfristig Profit erzielt werden soll. Hier setzen Unternehmen mehr und mehr auf die teurere aber dafür langfristig profitablere Lösung.³⁶ Einen weiteren Vorteil für deutsche Unternehmen bieten Beratungsleistungen sowie Umwelt- und Klimaschutztechnologie. Insbesondere bei neuen Infrastrukturprojekten wird ein besonderes Augenmerk daraufgelegt, negative Auswirkungen auf das Klima zu vermeiden. Unternehmen, die klimafreundliche Produkte und Dienstleistungen in den Bereichen Energie, Verkehr, Gebäude sowie Maschinen- und Anlagenbau anbieten, könnten davon profitieren. Darüber hinaus könnten Beratungsunternehmen und Ingenieursdienstleister bei der Planung von Projekten und der Erstellung von Studien Möglichkeiten finden, zum Erfolg beizutragen.³⁷

Neben dem generell geplanten Ausbau der Trinkwasserversorgung inklusive verbessertem Versorgungs- und Verteilungssystem bieten öffentlich ausgeschriebene Projekte Potential für deutsche Unternehmen. Gerade die ADB investiert viel in die soziale und wirtschaftliche Entwicklung im asiatischen Raum. Darunter zählt auch der Ausbau von Infrastruktur in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.³⁸ Aktuell hat die ADB 19 Ausschreibungen bzw. Projekte in Indonesien im Bereich der Wasserwirtschaft veröffentlicht. Darunter Projekte zur Wasserbewirtschaftung, Förderung erneuerbarer Energien und einer nachhaltigen Aquakultur und zur Verbesserung der Wassersicherheit.³⁹ Insbesondere die Abwasseraufbereitung ist ein vielversprechender Markt. Hier werden aktuell gerade einmal 1% des entstehenden Abwassers aufbereitet.⁴⁰ Die Finanzierungen der ADB beliefen sich allein im Jahr 2021 im Bereich der

²⁹ BMWi (2019)

³⁰ BMWi (2019)

³¹ ADB (2018)

³² Germany Trade & Invest (GTAI) (2022)

³³ BMWi (2019)

³⁴ Malerius (2022a)

³⁵ Statista (2022a)

³⁶ BMWi (2019)

³⁷ Walter (2022)

³⁸ Walter (2022)

³⁹ Germany Trade & Invest (GTAI) (2023)

⁴⁰ Lokales Experteninterview (2023)

Bau- und Lieferleistungen auf rund 15,6 Millionen US-Dollar.⁴¹ Diese Leistungen werden im Rahmen der laufenden Projekte ausgeschrieben und gehen an Mitgliedsländer der ADB. Hier gehört Deutschland ebenfalls dazu.⁴²

Wie bereits beschrieben ist die indonesische Industrie stark vom Außenhandel abhängig, sie kann sich kaum ohne ausländisches Know-how weiterentwickeln.⁴³ Nichtsdestotrotz tun sich Investor:innen aufgrund der bis 2021 vorherrschenden schwierigen Gesetzgebung schwer, in den Inselstaat zu investieren.⁴⁴ Dazu gehörten für ausländische Unternehmen 20 komplett geschlossene Wirtschaftssektoren und 350 beschränkt zugängliche Sektoren⁴⁵ sowie ein strenges Arbeitsgesetz, welches eine Arbeitserlaubnis für Fachkräfte aus dem Ausland erschwert hat. So braucht es allgemein in Indonesien für die Unterzeichnung von arbeitsrechtlichen Verträgen immer eine:n Einheimische:n.⁴⁶ Die Gesetzgebung resultierte unter anderem in mangelnder Einbindung in weltweite Lieferketten, einer protektionistischen Handelspolitik und in schwierigen Rahmenbedingungen für ausländische Unternehmen. Im Jahr 2022 wurden zwar Importe in Höhe von ca. 237 Milliarden US-Dollar getätigt,⁴⁷ allerdings liegt Indonesien damit, trotz der höchsten Bevölkerungszahl, auf dem vorletzten Platz im Vergleich zu den anderen ASEAN-Ländern (vgl. Graphik 1).

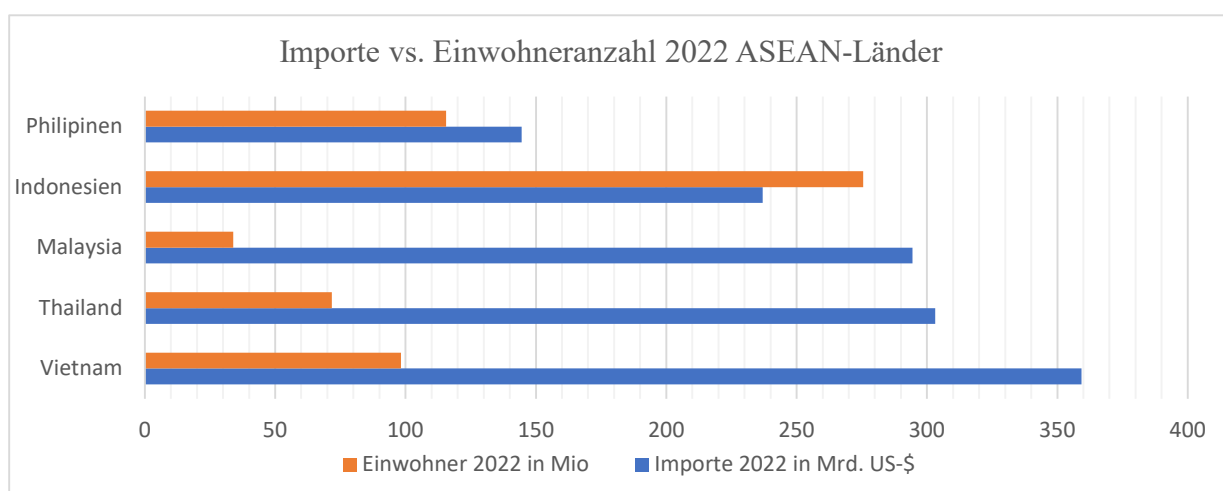


Abbildung 5: Importe vs. Einwohneranzahl 2022 ASEAN-Länder^{48 49 50 51 52}

Das soll sich im Laufe der nächsten Jahre ändern. Seit 2021 werden bürokratische Hindernisse und sowohl das Arbeits- als auch das Investitionsgesetz reformiert, um für ausländische Investor:innen attraktiver zu werden und das Interesse, auch deutscher Unternehmen, zu steigern.⁵³ Die Genehmigung als Ausländer:in in Indonesien arbeiten zu dürfen ist verschlankt oder entfällt für manche Berufe sogar vollständig. Abfindungen haben sich verschmälert und auch der Kündigungsschutz wurde gelockert. Insgesamt bleibt das Arbeitsrecht jedoch arbeitnehmerfreundlich.⁵⁴ Die Wirtschaft wurde weiter für ausländische Unternehmen geöffnet: Nur noch sechs (statt 20) Wirtschaftssektoren sind komplett für den ausländischen Markt geschlossen, darunter chemische Waffen und Wettgeschäfte. Ebenfalls gibt es nun nur noch 46 (statt 350) Sektoren bei denen es Zugangsbeschränkungen gibt, von denen die Hälfte auf den Transportsektor entfällt. Dadurch sollen neue Arbeitsplätze entstehen und das Know-how in Indonesien gestärkt werden. Die Vereinfachung und Liberalisierung des Arbeits- und Investitionsrechts sind vielversprechende Schritte für ausländische Akteure und eines

⁴¹ Walter (2022)

⁴² Walter (2022)

⁴³ Malerius (2022b)

⁴⁴ Malerius (2022b)

⁴⁵ Mahlke (2021a)

⁴⁶ Mahlke (2021b)

⁴⁷ Statista (2023a)

⁴⁸ Statista (2022b)

⁴⁹ Statista (2022c)

⁵⁰ Statista (2022d)

⁵¹ Statista (2022e)

⁵² Statista (2022f)

⁵³ Malerius (2022b)

⁵⁴ Mahlke (2021b)

der größten Reformprojekte der letzten Jahre.⁵⁵

3.2. Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Angesichts der wachsenden Bevölkerung und der zunehmend fortschreitenden Industrialisierung steht die Wasserwirtschaft vor einer bedeutenden Herausforderung und gleichzeitig einer vielversprechenden Zukunft für Unternehmen. Es wird bei dem bereits vorhandenen Aufwärtstrend im Bereich der Wasserwirtschaft ein weiterhin kontinuierliches Wachstum in den kommenden Jahren erwartet, da sowohl die steigende Bevölkerungszahl als auch die sich entwickelnde Industrie mit hohem Wasserverbrauch den Bedarf ständig erhöhen. Diese vielversprechende Aussicht wird von einer stabilen politischen Lage begleitet, während in der Wirtschaft ebenfalls ein anhaltendes Wachstum prognostiziert wird, welches voraussichtlich bis 2030 zwischen 5 und 6 Prozent liegen wird.⁵⁶

Im Bereich der Trinkwasserstrukturen in Indonesien sind umfangreiche Entwicklungspläne, auf die in Kapitel 3.3. nochmal eingegangen wird, und innovative Lösungen zur Verbesserung der Wasserversorgung vorgesehen. Der Bau von zusätzlichen Dämmen, Wasserreservoirs und die Erweiterung der Wasserinfrastruktur sind geplant, um den steigenden Bedarf an Trinkwasser zu decken. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Versorgung von abgelegenen Regionen, kleinen Inseln und sozial schwächeren Vierteln, wo dezentrale Versorgungssysteme benötigt werden. Haushalte mit höherem Einkommen zeigen Interesse an zusätzlicher Filterung, um einen hohen hygienischen Standard zu gewährleisten. Auch der wachsende Tourismussektor, insbesondere im gehobenen Preissegment, strebt eine hochwertige Wasserversorgung für ihre Gäste an. In vielen peripheren Gebieten und schnell wachsenden Großstädten ist der Anschluss an zentrale Versorgungssysteme kaum möglich. Daher spielen kleinere Filteranlagen für private Brunnen und haushaltseigene Wasserfilter eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von sauberem Wasser. Platzsparende Alternativen sind besonders attraktiv, da der städtische Raum dicht besiedelt ist. Die Zukunftsaussichten für die Trink- und Brauchwasserstrukturen in Indonesien zeigen einen starken Bedarf an qualitativ hochwertigen und nachhaltigen Lösungen, um die Wasserressourcen effizient zu nutzen und die Bevölkerung zuverlässig mit sauberem Wasser zu versorgen.⁵⁷

Die Entwicklung in der Abwasserentsorgung und -aufbereitung in Indonesien bietet ebenfalls Zukunftspotential. Der Import von technischen Bestandteilen der Wasserinfrastruktur bietet deutschen Unternehmen die Möglichkeit, ihre Produkte einzubringen. Der ambitionierte Regierungsplan zur Verbesserung der sanitären Anlagen erfordert Investitionen und erhöht die Nachfrage nach Wasseraufbereitungstechnologien. Besonders im industriellen Sektor und bei der Klärung von Industrieabwässern bieten sich Chancen.⁵⁸ Der Wasser- und Abwasseraufbereitungsmarkt in Südostasien wird bis 2024 voraussichtlich ein Volumen von über 5 Billionen US-Dollar erreichen, wobei Indonesien als größte Volkswirtschaft der ASEAN - Länder den größten potenziellen Markt darstellt. Der indonesische Markt für Abwasseraufbereitung wird von 2022 bis 2027 ein erwartetes jährliches Wachstum von 8,9% verzeichnen.⁵⁹ Für die weiterhin ansteigende Tourismusbranche, die bis 2027 ein Marktvolumen von bis zu 10.370 Millionen US-Dollar erreichen soll, gewinnt das Thema der Nachhaltigkeit und des Umweltbewusstseins ebenfalls immer mehr an Bedeutung.⁶⁰ Die daraus resultierende steigende Anzahl an Hotels erhöht die Nachfrage nach eigenständiger Wasseraufbereitung und kleinen und platzsparenden Aufbereitungsanlagen. Insgesamt gewinnt die Abwasseraufbereitung im industriellen Sektor an Bedeutung, während zusätzlich Umweltstandards den Markt für effektive Abwassertechnologien wachsen lassen.⁶¹

In Indonesien sind bereits erhebliche Investitionen in Wasser- und Abwasserprojekte im Gange, die potenzielle Exportmöglichkeiten für Unternehmen bieten könnten. Die Regierung hat angekündigt, neue Projekte im Wert von 1,9 Milliarden US-Dollar durchzuführen, um die Wasserinfrastruktur zu verbessern und die internationale Zusammenarbeit zu fördern. Zusätzlich wird ein breites Angebot an Informationsveranstaltungen für potenzielle Investor:innen angeboten. Eine wichtige Veranstaltung in der Wasser-, Abwasser- und Recyclingtechnologiebranche in Indonesien ist

⁵⁵ Mahlke (2021a)

⁵⁶ BMWi (2019)

⁵⁷ BMWi (2019)

⁵⁸ BMWi (2019)

⁵⁹ Water Indonesia (2023)

⁶⁰ Statista (2023b)

⁶¹ BMWi (2019)

die IndoWater Trade Show, die im Jakarta Convention Center stattfindet. Hier treffen sich Unternehmen aus den Bereichen Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Beratung, Auftragnehmer und Fachleute der Abwasserbehandlung, um kosteneffektive Lösungen, innovative Technologien und wertvolle Partnerschaften zu präsentieren. Die Indonesische Wasserversorgungsvereinigung (PERPAMSI) bietet eine weitere Möglichkeit, nach Partner:innen zu suchen. PERPAMSI besteht aus 425 Wasserversorgungsunternehmen, darunter 383 kommunale Wasserversorgungsunternehmen (PDAM). Der Verband konzentriert sich darauf, die Leistung seiner Mitglieder zu verbessern und Geschäftspartner:innen zu vernetzen, um die Entwicklung der Wasserinfrastruktur voranzutreiben⁶². Zusätzlich bietet die Water Indonesia Messe im September in Jakarta für Unternehmen eine Plattform, um innovative Lösungen und Technologien für die Herausforderungen der Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung in Indonesien zu präsentieren und Geschäftsmöglichkeiten in einem vielversprechenden Markt zu erkunden.⁶³

3.3. Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Im folgenden Abschnitt werden hauptsächlich die Ergebnisse von de Jong, der „Lead Water Resources Specialist“ bei der Weltbank ist⁶⁴, mit einigen der aktuellen Ausschreibungsprojekten der „Public-Private Partnership“ (PPP), aber auch geplanten Vorhaben und Projekte der indonesischen Regierung, zusammengestellt. Wobei hier zu erwähnen ist, dass jährlich eine neue Version des PPP-Buches des indonesischen Ministeriums für nationale Entwicklungsplanung veröffentlicht wird. Zusätzlich werden auch die Projektfinanzierung sowie die indonesischen Regierungsziele für den Wassersektor beleuchtet. Die Projekte, die im Rahmen der Public-Private-Partnership ausgeschrieben werden, durchlaufen immer die gleichen Phasen:

1. Planning: Auswahl eines geeigneten PPP-Projekts aus einer Liste. Qualitative Studien zur Eignung. Dauer: 1-2 Monate. Öffentliche Konsultation erforderlich.
2. Preparation: Quantitative Studien zur Machbarkeit. Private Unternehmen geben Markteinschätzungen ab. Dauer: 8-10 Monate.
3. Transaction: Transaktion zur Auswahl des geeigneten Unternehmens. Marktberatung, Präqualifikation, Angebotsaufforderung, Vertragsunterzeichnung, Finanzabschluss. Dauer: 12 Monate.
4. Implementation: Bauphase, Betrieb und Übergabe nach Kooperationsende.

3.3.1. Projektfinanzierung im Wassersektor

Die ADB spielt eine bedeutende Rolle bei der Unterstützung von PPPs. Die ADB arbeitet sowohl mit öffentlichen Sektorpartner:innen als auch mit privaten Sponsor:innen in verschiedenen Sektoren zusammen, darunter Wirtschaft und Verkehrsinfrastruktur, soziale Infrastruktur, Energie und erneuerbare Energien. Zudem verfügt sie über ein eigenes Büro für Public-Private-Partnerships (Office of Public-Private Partnerships, OPPPs), das die Aktivitäten im Zusammenhang mit PPPs koordiniert und unterstützt. Das OPPPs bietet Transaktionsberatungsdienste für Entwicklungsländer an, um umsetzbare PPP-Projekte zu entwickeln. Es besteht aus einem Team erfahrener Fachleute und PPP-Spezialist:innen mit Hintergrund in Finanz- und Geschäftsberatung, Projektfinanzierung, privatem Beteiligungskapital, multilateralen Banken und Regierungsdiensten.⁶⁵

Die ADB bietet folgende Unterstützung für PPPs an:⁶⁶

1. Die Entwicklung von PPPs-Rahmenwerken und politischen Maßnahmen, um die verstärkte private Beteiligung und Investitionen in die Entwicklung und den Betrieb von Infrastrukturanlagen zu erleichtern.

⁶² IDA (2020)

⁶³ Water Indonesia (2023)

⁶⁴ De Jong, I. (2022)

⁶⁵ ADB (2023b)

⁶⁶ Jhamb (2022)

2. Den Aufbau institutioneller Kapazitäten, um öffentliche und private Akteure bei der Umsetzung von PPPs zu stärken.
3. Die Entwicklung von wegweisenden oder erstmaligen PPPs-Projekten und hilft im prozesslichen der Projektplanung, Investition und Strukturierung.
4. Transaktionsberatungsdienste sowohl für öffentliche als auch für private Sektor- Partner:innen an. Dies umfasst die Bereitstellung von Fachwissen und Unterstützung bei der Umsetzung von PPPs-Projekten.
5. Finanzierungen für Projekte an, sowohl für öffentliche als auch für private Projekte. Dabei werden verschiedene Finanzierungsinstrumente der ADB genutzt, einschließlich Garantien und kommerzieller Kofinanzierung.

3.3.2. Regierungsziele für den indonesischen Wassersektor

Indonesien hat das Ziel, sich als bereits größte Volkswirtschaft in Südostasien zur fünftgrößten Volkswirtschaft der Welt zu entwickeln. Dieser Plan, bekannt als "Indonesia Vision 2045", erfordert jedoch unter anderem eine deutlich verbesserte Wassersicherheit für den Archipel-Staat. Als eines der bevölkerungsreichsten und anfälligsten Länder der Welt für Naturkatastrophen leidet Indonesien bereits unter Wassermangel auf einigen Inseln. Die Auswirkungen von Übernutzung, Verschwendung, Verschmutzung und unkoordinierter Entwicklung auf das Wirtschaftswachstum des Landes sind bedeutsam und müssen berücksichtigt werden.

Der Treuhandfond Global Water Security & Sanitation Partnership (GWSP) hat Indonesien bei einer umfassenden Diagnose des Wassersektors unterstützt. Das Ziel war es, nicht nur die Auswirkungen wasserbezogener Bedrohungen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und die sozioökonomische Entwicklung zu quantifizieren, sondern auch der Regierung bei der Festlegung sektoraler Prioritäten auf der Grundlage von klaren, evidenzbasierten Argumenten zu helfen. Der daraus resultierende Bericht "Indonesia Vision 2045: Towards Water Security" wurde in Zusammenarbeit mit dem indonesischen Ministerium für Nationale Entwicklungsplanung (BAPPENAS) und der Weltbank erstellt.⁶⁷ Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass Indonesien ohne gezielte Maßnahmen zur Wassersicherheit sein Ziel eines BIPs von durchschnittlich etwa 5,7% bis 2045 um bis zu 7,3 Prozent verfehlen wird. Im Gegensatz dazu besteht die Möglichkeit, das BIP-Ziel bis 2045, um bis zu 3,2 Prozent zu übertreffen, wenn die im Bericht beschriebenen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden. Diese Maßnahmen konzentrieren sich auf drei Hauptpfeiler: (I) Wassergefahren, (II) Wasserdienstleistungen und (III) Wasserverwaltung.⁶⁸

Der erste Pfeiler (I) befasst sich mit nachhaltigem Wassermanagement und der Stärkung der Widerstandsfähigkeit gegen Wassergefahren. Die rapide steigende Wassernachfrage aufgrund von Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum führt bereits zu "hoher" oder "schwerer" Wasserknappheit in den Flussgebieten, die etwa die Hälfte des BIPs des Landes generieren. Gleichzeitig sind mehr als die Hälfte der Flüsse in Indonesien stark verschmutzt. Die Maßnahmen dieses Pfeilers zielen darauf ab, lokalisierte Wasserknappheit zu verringern, Wasserverschmutzung zu reduzieren und die Widerstandsfähigkeit gegen Katastrophen zu verbessern.⁶⁹

Aus dem Bericht „Indonesia Vision 2045“ lassen sich zu dem ersten Pfeiler folgende Themen und Prioritäten im Bereich Wasserwirtschaft zusammenfassen:⁷⁰

1. Linderung des zunehmenden Wasserstress	<ul style="list-style-type: none"> • Ungleich verteilte Wasserverfügbarkeit und erhöhter Wassermangel. • Lokalisierte Wasserknappheiten werden durch demografische und wirtschaftliche Drucke verstärkt. • Die Überpumpung von Grundwasser und Landabsenkung sind ernsthafte Probleme.
2. Management der Wasserverfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung der Tragfähigkeit der Wasserressourcen in die räumliche und städtebauliche Planung.

⁶⁷ De Jong, I. (2022)

⁶⁸ World Bank (2021)

⁶⁹ De Jong, I. (2022)

⁷⁰ World Bank (2021)

	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des lokalen Wasserknappeitsgrads und Optimierung wirtschaftlicher Aktivitäten entsprechend der verfügbaren Wasserressourcen. • Einführung eines integrierten Ansatzes zur Bereitstellung von Wasserressourcen in städtischen Gebieten mit Wassermangel.
3. Wasseraufbereitung und Abwasser-management	<ul style="list-style-type: none"> • Regulierung der Abwassereinleitungen und Ausweitung des Überwachungsnetzwerks für die Wasserqualität. • Durchsetzung und Überwachung der Behandlung von häuslichem und industriellen Abwasser. • Potenzial für Public-Private-Partnerships (PPPs) zur Verbesserung der Flussqualität.
4. Regulierung und Koordination	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Regulierungsvorschriften, wie beispielsweise „Government Regulation 22 Year 2021 on The Protection and Management of the Environment“ • Koordination zwischen verschiedenen Ministerien und regionalen Regierungen, um eine integrierte Oberflächenwasser- und Grundwasserstrategie zu gewährleisten. • Einbeziehung des "Verursacherprinzips" in das Abwassermanagement, bei dem Wasserversorger und andere Beteiligte, die Wasser behandeln, für höhere Behandlungskosten entschädigt werden.⁷¹

Tabelle 2: Pfeiler 1 - Wassergefahren

Der zweite Pfeiler (II) konzentriert sich auf die Verbesserung der Inklusivität, Nachhaltigkeit und Effizienz von Wasserdienstleistungen. Der Zugang zu angemessener Wasserversorgung und Sanitäranlagen entspricht in Indonesien nicht den regionalen Standards und liegt weit unter den Zielen der Vision 2045. Die Landwirtschaft verbraucht den Großteil des Wassers des Landes, jedoch befinden sich fast die Hälfte der Bewässerungssysteme in einem schlechten Zustand. Maßnahmen dieses Pfeilers umfassen die Beschleunigung einer inklusiven, nachhaltigen und effizienten Wasserversorgung für alle Indonesier:innen, den Ausbau und die Finanzierung inklusiver, nachhaltiger und effizienter Sanitärdienste und Abwasserbehandlung sowie die Modernisierung der Bewässerungssysteme zur Steigerung ihrer Produktivität.⁷²

Aus dem Bericht „Indonesia Vision 2045“ lassen sich zu dem zweiten Pfeiler folgende Themen und Prioritäten im Bereich Wasserwirtschaft zusammenfassen:⁷³

1. Ausbau einer inklusiven, nachhaltigen und effizienten Wasserversorgung:	<ul style="list-style-type: none"> • Programme zur Verbesserung des Zugangs zu Wasser für Arme und Schutzbedürftige ausweiten. • Effektivität der öffentlichen Investitionen in die Wasserversorgung erhöhen, indem verschiedene Regierungsebenen koordiniert werden und Investitionen in Wasserinfrastruktur mit der Entwicklung der Wasserverteilung abgestimmt werden. • Effizienz und Nachhaltigkeit der Wasserversorgung verbessern, z.B. durch Stärkung der Verwaltung: finanzielle Tragfähigkeit und Leistungsfähigkeit der Wasserwerke, Reduzierung von Wasserverlusten und Förderung der Nutzung von Leitungswasser.
2. Ausbau und Finanzierung von inklusiven, nachhaltigen und	<ul style="list-style-type: none"> • Nationale Sanitärpolitik auf Risikobasis entwickeln und ein öffentliches Investitionsprogramm basierend auf Prioritäten und Zielvorgaben erstellen.

⁷¹ World Bank (2021)

⁷² De Jong, I. (2022)

⁷³ World Bank (2021)

effizienten Sanitär- und Abwasserdienstleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinschaftsgeführtes Programm für ländliche Sanitärversorgung erweitern und mit Vermarktungs- und Finanzierungssystemen verknüpfen. • Institutionelle und Geschäftsmodelle für Sanitär- und Abwasserdienstleistungen entwickeln, um Einnahmequellen für die kommunale Regierung zu generieren und eine breitere Palette von Finanzierungsquellen, einschließlich des privaten Sektors, zu nutzen. • Solide Abfallwirtschaft in städtischen und ländlichen Gebieten verbessern und die Nutzung von Kunststoffen reduzieren sowie recyclingbasierte Gemeinschaftsprojekte fördern.
3. Modernisierung der Bewässerung und Steigerung der Produktivität:	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Bewässerungsdienstes für Landwirte durch Vereinbarungen auf verschiedenen Regierungsebenen und die Identifizierung von Möglichkeiten zur freiwilligen Finanzierung. • Effizienz und Effektivität von Infrastrukturinvestitionen erhöhen, indem Investitionen anhand von Ergebnissen wie "Dollar pro Tropfen" und "Ernährung pro Tropfen" bewertet werden und die Gesamtkosten des Anlagelebenszyklus berücksichtigt werden. • Klimafreundliche Ansätze

Tabelle 3: Pfeiler 2 - Wasserdienstleistungen

Der dritte Pfeiler (III) konzentriert sich auf die Stärkung der Verwaltung und Institutionen für eine nachhaltige und effiziente Wasserbewirtschaftung. Der Wasser- Verwaltungstechnische Rahmen in Indonesien leidet unter regulatorischer Unsicherheit, überlappenden und fragmentierten Zuständigkeiten sowie unzureichender Ressourcenzuweisung. Maßnahmen dieses Pfeilers beinhalten die Stärkung des Verwaltung -Frameworks, die Verbesserung der Koordination und Kapazitäten der Institutionen sowie die Effizienzsteigerung der öffentlichen Ausgaben für Wasser und die Mobilisierung von Finanzmitteln.⁷⁴

Aus dem Bericht „Indonesia Vision 2045“ lassen sich zu dem dritten Pfeiler folgende Themen und Prioritäten im Bereich Wasserwirtschaft zusammenfassen:⁷⁵

1. Stärkung des Verwaltung-Rahmens:	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines soliden rechtlichen Fundaments für das Wasserressourcenmanagement. • Festlegung klarer Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für Wasserressourcen, einschließlich Grundwassermanagement, Wasserqualität und Umweltflüsse. • Harmonisierung der neuen Vorschriften mit dem bestehenden rechtlichen Rahmen und anderen sektorspezifischen Gesetzen.
2. Stärkung von Institutionen durch Koordination und Kapazitätsaufbau:	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserregierung und Rechenschaftspflicht durch die Klärung von Zuständigkeiten und die Stärkung von Koordinationsmechanismen auf nationaler und subnationaler Ebene. • Schulungen, Ressourcen und Fachkenntnisse bereitstellen • enge Zusammenarbeit mit den relevanten Behörden und Regierungen vor Ort
3. Verbesserung der Effizienz öffentlicher Ausgaben und	<ul style="list-style-type: none"> • klare politische Ziele festlegen und Budgets zuweisen

⁷⁴ De Jong, I. (2022)

⁷⁵ World Bank (2021)

Mobilisierung von Finanzmitteln	<ul style="list-style-type: none"> • dazu beitragen, die Budgetallokationen für den Wassersektor zu erhöhen • Finanzierungsmöglichkeiten von lokalen Regierungen, dem privaten Sektor und freiwilligen Organisationen nutzen • Nachhaltige Ergebnisse durch ergebnisorientierte Ziele und die Berücksichtigung der vollständigen Lebenszykluskosten
---------------------------------	--

Tabelle 4: Pfeiler 3 - Wasserverwaltung

Es ist wichtig, die genannten Regulierungen und Zieltermine im Auge zu behalten und sicherzustellen, dass das deutsche Unternehmen mit den relevanten Ministerien und Behörden in Indonesien zusammenarbeitet, um die notwendigen Genehmigungen und Anforderungen zu erfüllen. Es wird empfohlen, auch lokale Partner:innen einzubeziehen, um ein besseres Verständnis der lokalen Gegebenheiten und kulturellen Aspekte zu erhalten. Eine gründliche Recherche und Beratung vor Ort sind unerlässlich, um die Expansionspläne erfolgreich umzusetzen.

Die Umsetzung der Pfeiler erfordert politisches Engagement auf zentraler und dezentraler Ebene in Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Webinare zu den wichtigsten Themen des Berichts organisiert, an denen nationale und internationale Experten teilnehmen und den Bericht einer breiten Zielgruppe nationaler Interessengruppen präsentieren. Diese Webinare haben bereits großes Interesse geweckt und jeweils über 500 Teilnehmer:innen angezogen. Im Rahmen der Erstellung des Berichts hat die GWSP dazu beigetragen, die Zusammenarbeit zur Umsetzung der Empfehlungen voranzutreiben. Die GWSP hat den politischen Dialog mit 34 Regierungsabteilungen unter 16 Ministerien und Behörden erleichtert, um die maßgeblichen Entscheidungsträger über die Herausforderungen und potenziellen Lösungen der Diagnose zu informieren. Darüber hinaus wurden Diskussionsplattformen mit Zentral-, Provinz- und lokalen Regierungen unterstützt. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen im Bereich der Wassersicherheit in Indonesien - von Wasserknappheit auf Java bis zum mangelnden Zugang zu sauberem Wasser in Papua – sind die drei Pfeiler sehr umfangreich. Dennoch kann durch koordinierte, kooperative und nachhaltige Maßnahmen zur Bekämpfung von Wassergefahren Indonesiens Vision 2045 erreicht werden.⁷⁶

Zusammengefasst kann man sagen, dass es für ein deutsches nach Indonesien expandierendes Unternehmen im Wassersektor wichtig ist, die oben genannten Herausforderungen und Prioritäten zu verstehen. Dies ermöglicht es dem Unternehmen, geeignete Lösungen und Technologien anzubieten, um den wachsenden Bedarf an Wasser- und Abwasserinfrastruktur in Indonesien zu bewältigen. Das Unternehmen sollte die lokalen Regulierungen und Standards im Abwasserbereich beachten und sich aktiv an der Zusammenarbeit mit Regierungsbehörden und lokalen Partner:innen beteiligen, um eine erfolgreiche Expansion zu gewährleisten.⁷⁷

3.3.3. Geplante PPP-Projekte

In folgender Tabelle (Tabelle 5) werden ausgewählte PPP-Projekte 2022 zur Übersicht aufgelistet: Weitere Informationen zu den einzelnen Projekten finden sich in dem [2022 veröffentlichten PPP-Buch der indonesischen Planungsbehörde](#).⁷⁸

Projekt	Beschreibung	Erwartete Projektkosten in Millionen US-Dollar
Jatigede Regional Water Supply System	Das Wasserversorgungsprojekt Jatigede zielt darauf ab, die Wasserversorgungskapazität zu erhöhen, um den Bedarf in West-Java zu decken. Die Abnehmer des Trinkwassers sind fünf Regionen:	144

⁷⁶ De Jong, I. (2022)

⁷⁷ World Bank (2021)

⁷⁸ BAPPENAS (2022)

	Sumedanq Regentschaft, Majalengka Regentschaft, Cirebon Regentschaft, Indramayu Regentschaft und die Stadt Cirebon.	
Pantura Regional Water Supply System	Die regionale Wasserversorgung von Pantura soll die Regentschaften Bojonegoro, Tuban und Lamongan (in Vorbereitung) versorgen. Es ist geplant, dass die Wasserquelle aus dem Bengawan Solo-Fluss stammt.	100
Semarang Harbour Toll Road Integrated with Water Resource Control System (Unsolicited)	Das Projekt betrifft den Bau der 20,16 km langen Mautstraße Semarang Harbour, die die Mautstraßen Semarang - Batang und Semarang - Demak miteinander verbindet und die Ringstraße um die Stadt Semarang vervollständigt. Diese Mautstraße wird mit dem Seedeich und dem Rückhaltebecken in der Stadt Semarang verbunden sein. Die Investitionsrendite für den Seedeich stammt aus der Entwicklung des Landgewinnungsgebiets, das der Gewinner der Auktion erhält, während der Rückhaltebecken von der Regierung der Stadt Semarang und anderen Finanzierungsprogrammen finanziert wird.	1393
Development of Kamijoro Regional Water Supply	Das Kamijoro Regional Water Supply System ist ein Provinzprojekt in der Sonderregion Yogyakarta, das darauf abzielt, die Trinkwasserversorgung in den Regierungsbezirken Bantul und Kulon Progo sicherzustellen. Aufgrund der begrenzten Wasserressourcen für die örtliche Bevölkerung und der Unterstützung der Entwicklung des neuen internationalen Flughafens Yogyakarta sowie der Industriegebiete in beiden Regierungsbezirken wurde das Projekt initiiert. Es bezieht sein Wasser in großen Mengen aus dem Fluss Progo über den Kamijoro-Staudamm.	24
Development of Sinumbra Water Supply	Das Greater Bandung Metropolitan Regional Water Supply Project West Region-1 Sinumbra (Sinumbra Water Supply) ist ein Trinkwasserversorgungssystem, das die westlichen Teile des Großraums Bandung mit Wasser in großen Mengen versorgen soll.	51
Ir. H. Djuanda Supply (Jatiluhur II) (Unsolicited)	Ir. H. Djuanda (Jatiluhur II) zielt darauf ab, den Zugang zur Wasserversorgung und die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser zu verbessern, indem die End-to-End-Methode angewandt wird (Bau von den flussaufwärts gelegenen Leitungen bis zu den Kundenanschlüssen).	1180

Tabelle 5: geplante Projekte⁷⁹

⁷⁹ BAPPENAS (2022)

3.4. Wettbewerbssituation

In diesem Abschnitt wird der ordnungspolitische Rahmen für den Wassersektor näher betrachtet. Es wird darauf eingegangen, welche Gesetze, Regularien, zuständige Behörden und Institutionen auf nationaler und lokaler Ebene fungieren sowie die Rolle und Einfluss des Privatsektors werden untersucht.

Indonesien ist die drittgrößte Demokratie der Welt.⁸⁰ In Anbetracht der Bedeutung von Wasser als essenzielles Gut und Quelle des Lebens wurde die Wasserwirtschaft von Beginn an in die Gesetzgebung integriert. Artikel 33 Abs. 3 in der Verfassung der Republik Indonesiens besagt, dass die Erde und das Wasser und in ihnen enthaltenen natürlichen Ressourcen vom Staat kontrolliert und für den größtmöglichen Wohlstand des Volkes genutzt werden.⁸¹ Damit macht sich die Regierung die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser zur eigenen Aufgabe und fungiert als Rollenverteiler zwischen den weiteren regionalen, lokalen und auch privaten Akteuren. Die Bereitstellung von Wasser- und Sanitärdienstleistungen liegt in der Verantwortung der Stadt-/Regierungsverwaltungen und kann an regionale Unternehmen delegiert werden. In Städten und Regierungszentren wird die Wasserversorgung an lokale, staatliche Wasserversorgungsunternehmen (Perusahaan Daerah Air Minum, PDAM) übertragen. Zusammen mit weiteren Wasserversorgungsunternehmen bilden sie die PERPAMSI, die indonesische Wasservereinigung und fungieren als regionale Wasserversorgung auf Ebene der Lokalregierungen angesiedelt.⁸²

Ihnen können zwei Hauptfunktionen zugeschrieben werden: entweder sie betreiben das Wasserprojekt selbst oder verteilen Projektaufträge an Privatunternehmen weiter.

Hierbei besteht allerdings das Grundproblem einer unklaren, unkoordinierten und teils widersprüchlichen Gesetzgebung. Dadurch kommt es zu keiner eindeutigen Rechtslage. In Indonesien ist es nicht untypisch, dass dies für private Zwecke genutzt wird, sei es durch Schlupflöcher in den Gesetzen oder durch Korruption. Für ausländische Unternehmen, die in die Wasserwirtschaft in Indonesien einsteigen wollen, sind daher kompetente lokale Partner:innen, die über Gesetzgebungs- und Branchenkenntnisse verfügen dringend, zu empfehlen.⁸³

Der Staat Indonesien ist auf die Unterstützung aus dem privaten Sektor angewiesen. Das liegt zum einen an den großen und zudem steigenden Bedarfsmengen an sauberem Wasser, zum anderen auch an finanziellen Mittel, die der Staat allein nicht tragen kann.⁸⁴ Die Verflechtungen zwischen staatlichen und Privaten Akteuren und unklaren Zuständigkeiten erschweren jedoch den Eintritt in den Markt für ausländische Investor:innen. Zudem kommen häufige Fluktuation in der Gesetzgebung. Langezeit fehlte es an einer stringenten Koordination zwischen den verschiedenen Regierungsinstitutionen untereinander und dem Privatsektor. Um dem entgegenzuwirken und den Privatsektor auch für ausländische Unternehmen zu öffnen, wurde 2014 ein eigenes Komitee (Komitee für die Beschleunigung und Bereitstellung vorrangiger Infrastruktur (KPPPIP)) gegründet. Es fungiert als Bindeglied zwischen den beteiligten Parteien an Wasserinfrastrukturprojekten und der Regierungsebene. Damit hat die indonesische Regierung ein klares Zeichen zur Öffnung und Erleichterung des Markteintritts sowohl für den Privatsektor im Inland als auch im Ausland gesendet.⁸⁵

Die Regierung hat es geschafft, einige Standards in der Wasserwirtschaft zu etablieren. Es wurden konkrete Obergrenzen für beispielsweise Schadstoffe wie Öl- oder Schmierfetrückstände festgelegt, die im bereinigten Wasser vorhanden sein dürfen. Auch wurde bestimmt, dass maximal 3.000 Kolibakterien in einer Wassermenge von 100ml auftreten dürfen. Bei der Abwasserbehandlung wird in häusliche und industrielle Abwasserbehandlung unterschieden, wobei letzteres noch einmal spezifizierten Anforderungen unterliegt. Jedoch fehlt es in der gesetzlichen Regulierung der Abwasserindustrie noch immer an einer klaren Linie.⁸⁶

Die oberste Priorität der Politik ist, vor allem im Privatsektor Monopolbildungen zu vermeiden. Steigt ein privater Investor:innen in das Wassergeschäft ein, erhält er durch Lizenzen Exklusivrechte zur Nutzung des natürlichen

⁸⁰ Auswärtiges Amt (2023)

⁸¹ Astriani et al. 2021

⁸² Ministry of Public Works and Housing (PUPR) (2018)

⁸³ BMWi (2019)

⁸⁴ De Jong (2022)

⁸⁵ Committee for Acceleration of priority Infrastructure Delivery (KPPPIP) (2016)

⁸⁶ BMWi (2019)

Wasservorkommens. Es wird von Beginn an festgelegt, welche Mengen zur Verfügung stehen. Damit will der Staat sicherstellen, dass er immer noch die Oberhand über das Wassernetz hat. Am häufigsten ist die Privatisierung bei der Trink- und Abwasserbehandlung zu beobachten. Besonders hier ist es der Regierung ein hohes Anliegen, die Wasservorkommen nicht aus der öffentlichen Hand zu geben.⁸⁷ Dies wurde unter anderem erneut im Rahmen des „Environmental Rule of Law“ der UN im Gesetz Nr. 17 von 2019 über niedergeschrieben. In diesem heißt es, dass die Wasserressourcen vom Staat kontrolliert und für den größten Wohlstand des Volkes genutzt wird. Es betont auch, dass das Volk kein Recht hat, Wasser zu besitzen, sondern beschränkt es auf seine Rechte, Wasseranteile zu erhalten und zu nutzen.⁸⁸

In der Gesetzgebung Indonesiens ist klar erkennbar, dass das Land stark mit der Grundthematik von sauberem Trinkwasser konfrontiert ist. So werden die privaten Haushalte und Endkonsumenten adressiert. Zur effizienten Trinkwasserverteilung muss die Mindestwassermenge und der -druck konstant sein. Trinkwasserspeicher und Rohre müssen die technischen Anforderungen erfüllen. Auch beim privaten Hausbau ist der Bürger dazu verpflichtet in Gebieten zu bauen, die bereits über eine ausreichende Versorgung mit sauberem Wasser verfügen.⁸⁹ In Gesetz Nr. 22 von 2021 werden speziell Unternehmen auf den korrekten Umgang mit Wasser hingewiesen. Hierbei wurden auch Umweltaspekte berücksichtigt, wie beispielsweise das ordnungsgemäße Entsorgen von Abfällen, sodass die Umwelt und damit auch die natürlichen Wasserressourcen nicht weiter verschmutzt werden.⁹⁰

⁸⁷ BMWi (2019)

⁸⁸ Lokales Experteninterview (2023)

⁸⁹ Astriani et al. 2021

⁹⁰ Lokales Experteninterview (2023)

3.5. Stärken und Schwächen des Marktes für die Branche Wasserwirtschaft – SWOT-Analyse

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die herausgearbeiteten Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren (SWOT für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats) im indonesischen Markt für Wasserwirtschaft auf einen Blick auf Basis dieses Handouts zusammengefasst.⁹¹

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Stetiges Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum • Stabile demokratische Ordnung • Geringe Lohnkosten • Hoher Qualitätsstandard und Zuverlässigkeit der Marke „Made in Germany“ • Förderungen durch Entwicklungsbanken und internationale Organisationen • Hohe Verfügbarkeit von Süßwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastrukturdefizite • Begrenzter Zugang zu zentraler Wasserversorgung • Hoher Anteil an Arbeitskräfte mit niedrigem Bildungsniveau oder Auslandserfahrung • Bürokratische Hürden, Staat schränkt durch Reglementierungen und die Marktfreiheit ein • Hoher Korruptionsindex⁹²
Chancen	Gefahren
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionsrechts- und Arbeitsrechtsreform verringert Markteintrittsbarrieren • Bereits hohe Investitionen in lokale Projekte u.a. bereits geplanter Ausbau der Wasserversorgungs- und Aufbereitungssysteme • Öffentlich ausgeschriebene Projekte mit Bedarf in Bau-, Liefer- und Beratungsdienstleistungen • Stetig wachsender Wasserbedarf und damit einhergehend steigende Wassernachfrage auch durch neue Projekte der Regierung • Bedarf an technologischem Equipment und Know-How • Zunehmendes Bewusstsein für Nachhaltigkeit, hier haben deutsche Unternehmen einen klaren Vorteil • Auf Unterstützung aus dem privaten Sektor angewiesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine klare Linie in der staatlichen Regulierung • Lokale Konkurrenz durch asiatische Nachbarländer, mit geringeren Kosten • Verzögerungen oder Projektausfälle durch mangelnde Infrastruktur, die zu zusätzlichen Kosten führen können • Gesetzliche und Wirtschaftliche Reformen müssen sich in der Praxis erst bewähren

Tabelle 6: SWOT-Analyse der indonesischen Wasserwirtschaft

⁹¹ Malerius, F. (2022b)

⁹² Statista (2023c)

4. Anhang

Institution	Kurzbeschreibung	Link
Germany Trade & Invest (GTAI)	GTAI ist die Außenwirtschaftsagentur der Bundesrepublik Deutschland. Mit 60 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt Germany Trade & Invest deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.	https://www.gtai.de/de/trade
Deutsch-Indonesische Industrie- und Handelskammer (AHK Indonesien / EKONID)	Die AHK fungiert als Schnittstelle zwischen der deutschen und indonesischen Wirtschaft. Durch Services wie Markinformationen bis hin zu Geschäftspartnersuche und der Unterstützung in Rechtsfragen bringt sie Unternehmen beider Länder zusammen.	https://indonesien.ahk.de/
KADIN – Indonesische Industrie- und Handelskammer	Ein umfangreiches Netzwerk an Geschäftskontakten in der gesamten Region macht die Handelskammer zu einem sehr attraktiven und strategischen Partner für Wirtschafts-, Handels- und Investitionsaktivitäten.	https://kadin.id/en/
Die Indonesische Wasserversorgungsvereinigung (PERPAMSI)	PERPAMSI besteht aus 425 Wasserversorgungsunternehmen, darunter 383 kommunale Wasserversorgungsunternehmen (PDAM). Sie betreiben Wasserprojekte selbst oder verteilen Projektaufträge an Privatunternehmen weiter.	https://www.perpamsi.or.id/
Indonesischen Verband von Flaschenwasserproduzenten (ASPADIN)	ASPADIN besteht aus 278 Mitgliedern und vertritt über 1000 Trinkwasserfabriken.	https://aspadin.com/index.html

Tabelle 7: Wichtige Partner für deutsche Unternehmen

Institution	Kurzbeschreibung	Link
Kemendag – Indonesisches Handelsministerium (Ministry of Trade)	Das indonesische Handelsministerium informiert die Gemeinschaft jederzeit über verschiedene Handelspolitiken und Handelsaktivitäten.	http://www.kemendag.go.id/
BSNI - Indonesische Standardisierungsbehörde	Die Geschichte der Standardisierungsbehörde reicht bis in die niederländische Kolonialzeit Indonesiens. Heutzutage benutzt die unabhängige Regierung Indonesiens die BSNI zur nationalen Entwicklung und beteiligt sich an internationalen Organisationen wie der ASEAN.	http://www.bsn.go.id/
Indonesischen Ministerium für Nationale Entwicklungsplanung (BAPPENAS)	BAPPENAS besitzt mit anderen Ministerien die Verantwortlichkeit über die sanitäre Grundversorgung. Veröffentlicht zudem regelmäßig das „Blue Book“, in dem potentielle Investoren Informationen zu aktuellen Ausschreibungen finden können.	https://www.bappenas.go.id/

National Steering Committee for Drinking Water and Environmental Health (AMPL)	Ein Koordinationskomitee, das aufgrund der Verantwortung verschiedener Ministerien vermittelt.	http://www.ampl.or.id/
Ministry of Public Works and Housing (PUPR)	Unter anderem für den Anschluss an das Trinkwassernetz verantwortlich.	https://www.pu.go.id/

Tabelle 8: Wichtige Entscheidungsträger in der Wirtschaft in Indonesien

Institution	Kurzbeschreibung	Link
Asiatische Entwicklungsbank (ADB)	Die ADB unterstützt Indonesien als eines ihrer Mitglieder finanziell bei knapp tausend Projekten. Darunter sind auch 94 Projekte und 2,37 Milliarden \$ im Wassersektor.	https://www.adb.org/work/indonesia
Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)	Die KfW unterstützt sie verschiedenen Projekte in Indonesien im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Die KfW besitzt ein Büro in Jakarta.	https://www.kfw-entwicklungsbank.de/internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/
Weltbank	Die Weltbank und Indonesien sind bereits seit über sechs Dekaden Partner. Im Jahr 2023 betragen sich die Zusagen der Weltbank für Indonesien auf 2,15 Milliarden \$.	https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/overview#2
Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG)	Die private Tochterbank der KfW ist seit 1972 in Indonesien tätig. Die DEG bietet verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten für den privaten Sektor.	https://www.deginvest.de/
Euler Hermes Exportkreditgarantie	Euler Hermes ist im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums tätig und bietet Exportkreditgarantien für deutsche Exporteure an.	https://www.exportkreditgarantien.de/de
Islamic Development Bank (IsDB)	Die IsDB fördert seit 2013 Projekte zur Sicherung der sanitären Grundversorgung in Indonesien. Insgesamt hat die Entwicklungsbank in Indonesien 340 Projekte mit einer Finanzierung von 6,3 Milliarden \$ gefördert.	https://www.isdb.org/indonesia

Tabelle 9: Wichtige Finanzierungsinstitutionen in Indonesien

Messe	Kurzbeschreibung	Link	Datum
IndoWater	Indonesiens führende	http://www.indowater.com/	30.08.-
IndoWaste	(Ab-)Wasser- und Recycling-Messe <ul style="list-style-type: none"> • 9.112 Besucher:innen • 227 Aussteller:innen (2019 waren es mehr als doppelt so viele)	http://www.indowaste.com/	01.09.2023
Indonesia Water and Waste Water Expo Forum	Zweijähriges Event, das durch die PERPAMSI organisiert wird und 2023 in die neunte Runde geht. <ul style="list-style-type: none"> • Voraussichtlich mindestens 5.000 Besucher:innen 	https://iwwef.org/	06.- 08.06.2023
Indonesia International Green Technology and Eco Friendly Products Exhibition	Messe für umweltfreundliche Technologien in der Produktion, Architektur, im Design, in der Beratung, und vielem mehr. <ul style="list-style-type: none"> • 25.000 Besucher:innen • 650 Aussteller:innen 	http://www.inagreentech-exhibition.net/	02.03- 04.03.2023

Water Indonesia	Indonesiens prominenteste Brauchwasser- und Abfallbehandlungsmesse	https://waterindonesiaexpo.co m/	13.09- 16.09.2023
-----------------	--	--	----------------------

Tabelle 10: Messen zur Wasserwirtschaft in Indonesien

Literaturverzeichnis

Asian Development Bank (ADB) (2018): Indonesia: Enhanced Water Security Investment Project:
<https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/51157/51157-001-cp-en.pdf>

ADB (2023a): About Us: <https://www.adb.org/who-we-are/about#>

ADB (2023b): How does ADB support public-private partnerships (PPPs)?: <https://www.adb.org/business/how-to/how-does-adb-support-public-private-partnerships-ppps>

Astriani, N. / Rubiati, B. / Adharani, Y. / Afifah, S. S. / Salsabila, R. / Diffa, R. (2021): The Responsibility of the Indonesian Government to Fulfill the Rights to Water During the COVID-19 Pandemic: Some Legal Issues, Environmental Policy and Law 51: 327-341: <https://content.iospress.com/download/environmental-policy-and-law/epl201044?id=environmental-policy-and-law%2Fep1201044>

Auswärtiges Amt (2023): Indonesien: Politisches Porträt: <https://www.auswaertiges-amt.de/de/service/laender/indonesien-node/innenpolitik/212438?view=>

BAPPENAS - Nationale Planungsbehörde. (2018): https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Blue_and_Green_Book/drpln-jm-2015-2019.pdf

BAPPENAS - Nationale Planungsbehörde. (2022): https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Policy_Paper/PPP%20Book%202022.pdf

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015): Finanzierungsmöglichkeiten und Risikomanagement für dezentrale Photovoltaik in Indonesien, https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Finanzierungsstudien/2016/finanzierungsanalyse_indonesien_2016.pdf?__bl

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Zielmarkanalyse Indonesien Wasser und Abwasserwirtschaft 2019, <https://germanwaterpartnership.de/wp-content/uploads/2019/05/ZMA-Wasser-und-Abwasserwirtschaft-Indonesien-2019.pdf>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2022): Exportkreditgarantien Jahresbericht 2021 inkl. Garantien für Ungebundene Finanzkredite:
<https://www.exportkreditgarantien.de/ Resources/Persistent/4/8/2/8/48281f328f2bb2f7579672aee507d829a5592efe/jb-2021.pdf>

CIA: The World Fact Book: Indonesia (2023): <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/indonesia/#environment>

Committee for Acceleration of priority Infrastructure Delivery (KPPIP) (2016): About KPPIP:
<https://kppip.go.id/en/about-kppip/>

De Jong, I. (2022): Water Security Underpins Indonesia Vision 2045, World Bank Blogs:
<https://blogs.worldbank.org/water/water-security-underpins-indonesias-vision-2045>

Deutsch-indonesische Industrie- und Handelskammer (AHK) (2023): Über uns; <https://indonesien.ahk.de/ueber-uns>

Germany Trade & Invest (GTAI) (2022): Wirtschaftsdaten Kompakt: Indonesien
https://www.gtai.de/de/meta/suche/66528!search:eNqVksFOWzAMht_F5yKtcOT52qvADXFwXW_LIDrFTmDdtHdfugkOSAhzs6Lv_t_3_zhm2SjwNujP0xYKw2QMq4_JgHJkyD9C9vjXAR4r3iuQAHaDMcGIAS6-B_sIxFhpSkWyZl7cKpHUvHjET3fniSlg9OJMSdL4D5_Fchrdi2-DoBCrl5_2aOzPfJzqsTY1-gFzSOI2_cGSX-aJ_efSwD9NQ_vYtk8r-F1V-kOF3VkiHTGb84MuYeGOn8OpumhXDzbfG9WxSetMqJHwmo2guZVLW5bhC1KUHx8rMi6S2x6XK4ctE4g

Germany Trade & Invest (GTAI) (2023): Ausschreibung der Projekte der Asiatischen Entwicklungsbank in Indonesien zu den Themen Wasser und Umwelt:
https://www.gtai.de/de/meta/suche/66528!search:eNqNksFOWzAMht_F51bqSlIdYH4AXGDfEwU3dkS1lSpwAZdq7k26CQ6GQUyLr_2z_tk_QoyIv0JygDaKZRHJ0hHNAyJDy1EHZCN5hR_CUAb0rEwPxp_gIDSBPcM7AhdZptaR2u7

[ouIZvf2-IXmoMxEVY2sHfTki7L6g9Ios46WUKbstjW1Tpm8G2BrFcYSWk0qXJSlu3wYwjroN4O0iqvNeMrMgtDVc327t1u-MzCiV3Zicx7vM-rqNDry0nW3819g_TmFxJyGikTi6hPUZR8qSsG9D_n_16u_OQ8EB7_RG73xQZvFwTxblWxZqQd9RjMD6PhxzHc vFI3H2pHPKBvhGPM3Np5PwJcMla_w?page=0](https://www.gtai.de/de/trade/indonesien/entwicklungsprojekte/verbesserung-der-wassersicherheit--870666)

Germany Trade & Invest (GTAI) (2022): Verbesserung der Wassersicherheit Flood Management and Coastal Protection in North Java (previously Enhanced Water Security Investment Project):
<https://www.gtai.de/de/trade/indonesien/entwicklungsprojekte/verbesserung-der-wassersicherheit--870666>

House, S. (2016): Responsive regulation for water PPP: Balancing commitment and adaptability in the face of uncertainty, in *Policy and Society*, Volume 35, Issue 2, Pages 179–191: <https://doi.org/10.1016/j.polSOC.2016.06.001>

International Trade Administration (2023): Market Intelligence – Indonesia Water Projects:
<https://www.trade.gov/market-intelligence/indonesia-water-projects>

Jhamb, D. (2022): Business Opportunities Seminar – Public-Private Partnerships, ADB:
https://events.development.asia/system/files/materials/2022/07/202207-public-private-partnerships_0.pdf

KfW IpeX-Bank (2013): Annual Report; <https://www.kfw-ipex-bank.de/PDF/Presse/Download-Center/2014-05-07-KfW-IPEX-Bank-Annual-Report-2013.pdf>

Knoema (2023): Indonesien – Gesamter Wasserverbrauch pro Kopf:
<https://knoema.de/atlas/Indonesien/topics/Wasser/Wasserverbrauch/Gesamter-Wasserverbrauch-pro-Kopf>

Kurniasih, H. (2008): Water not for all: the consequences of water privatisation in Jakarta, Indonesia, Biennial Conference of the Asian Studies Association of Australia:
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=b7ae5f811e3830431a6523b8f4653d0d821e2bd9>

Mahlke, N. (2021a): Indonesiens neues Investitionsrecht weckt Hoffnung; GTAI:
<https://www.gtai.de/de/trade/indonesien/wirtschaftsumfeld/indonesiens-neues-investitionsrecht-weckt-hoffnungen-621524>

Mahlke, N. (2021b): Indonesien liberalisiert sein strenges Arbeitsrecht, GTAI:
<https://www.gtai.de/de/trade/indonesien/wirtschaftsumfeld/indonesien-liberalisiert-sein-strenges-arbeitsrecht-636746>

Malerius, F. (2022a): Jakarta baut Trinkwasserversorgung aus, GTAI:
<https://www.gtai.de/de/trade/indonesien/branchen/jakarta-baut-trinkwasserversorgung-aus-782928>

Malerius, F. (2022b): Neues Investitionsrecht lockt Investoren, GTAI: <https://www.gtai.de/blueprint/servlet/gtai-de/trade/indonesien/wirtschaftsumfeld/neues-investitionsrecht-lockt-investoren--244570>

Ministry of Public Works and Housing (PUPR) (2018): Kinerja PDAM Tahun 2018:
<https://data.pu.go.id/dataset/kinerja-pdam/resource/69abab4c-8156-400a-9e0c-fdd58701bdad#{}>

Schmitz Stiftung (2023): Indonesien – Wo das Grundwasser zu tief und die Flüsse verunreinigt sind, kann Regenwasser eine wertvolle Alternative sein: <https://www.schmitz-stiftungen.de/indonesien-wo-das-grundwasser-zu-tief-und-die-fluesse-verunreinigt-sind-kann-regenwasser-eine-wertvolle-alternative-sein/>

Statista (2022a): Indonesien: Wichtigste Importländer im Jahr 2021:
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/253119/umfrage/wichtigste-importlaender-fuer-indonesien/>

Statista (2022b): Import von Gütern nach Malaysia:
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1302797/umfrage/import-von-guetern-nach-malaysia/>

Statista (2022c): Handelsbilanz von den Philippinen:
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1332228/umfrage/handelsbilanz-von-den-philippinen/>

Statista (2022d): Import von Gütern nach Vietnam:
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1009814/umfrage/import-von-guetern-nach-vietnam/>

Statista (2022e): Bevölkerungsreichste Länder der Welt:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1722/umfrage/bevoelkerungsreichste-laender-der-welt/>

Statista (2022f): Gesamtbevölkerung von Malaysia:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/321524/umfrage/gesamtbevoelkerung-von-malaysia/#:~:text=F%C3%BCr%20das%20Jahr%202022%20wird,Prognosen%20bis%20zum%20Jahr%202050>

Statista (2023a): Indonesien: Import von Gütern von 2012 bis 2022:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/15684/umfrage/import-von-guetern-nach-indonesien/>

Statista (2023b): Reisen & Tourismus – Indonesien: <https://de.statista.com/outlook/mmo/reisen-tourismus/indonesien>

Statista (2023c): Indonesien: Bewertung von wahrgenommener Korruption nach dem Corruption Perceptions Index (CPI) von 2012 bis 2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/593535/umfrage/wahrgenommene-korruption-in-indonesien/>

Taftazani, R. / Kazama, S. / Takizawa, S. (2022): Spatial Analysis of Groundwater Abstraction and Land Subsidence for Planning the Piped Water Supply in Jakarta, Indonesia. *Water*, 14, 3197. <https://doi.org/10.3390/w14203197>

USAID (2021): Water Resources Profile Indonesia:

https://www.globalwaters.org/sites/default/files/indonesia_country_profile_final.pdf

Walter, M. (2022): Asiatische Entwicklungsbank investiert stark in Gesundheit, GTAI:

<https://www.gtai.de/de/trade/asien-uebergreifend/wirtschaftsumfeld/asiatische-entwicklungsbank-investiert-stark-in-gesundheit-836844>

Water Indonesia (2023): ABOUT US - The Second Edition of WATER INDONESIA:

<https://waterindonesiaexpo.com/about-water-indonesia/>

Water.org (2023): Indonesia: <https://water.org/our-impact/where-we-work/indonesia/>

World Bank (2021): Indonesia Vision 2045: Toward Water Security:

<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/beecd97a-0b5d-55f9-9d44-7f827b726e6c>

Yuen, K.W. / Park, E. / Hazrina, M. / Taufik, M. / Santikayasa, P. / Latrubesse, E. / Lee, J.S.H (2023): A Comprehensive Database of Indonesian Dams and Its Spatial Distribution. In: *Remote Sens* 15, 925.

<https://doi.org/10.3390/rs15040925>

