

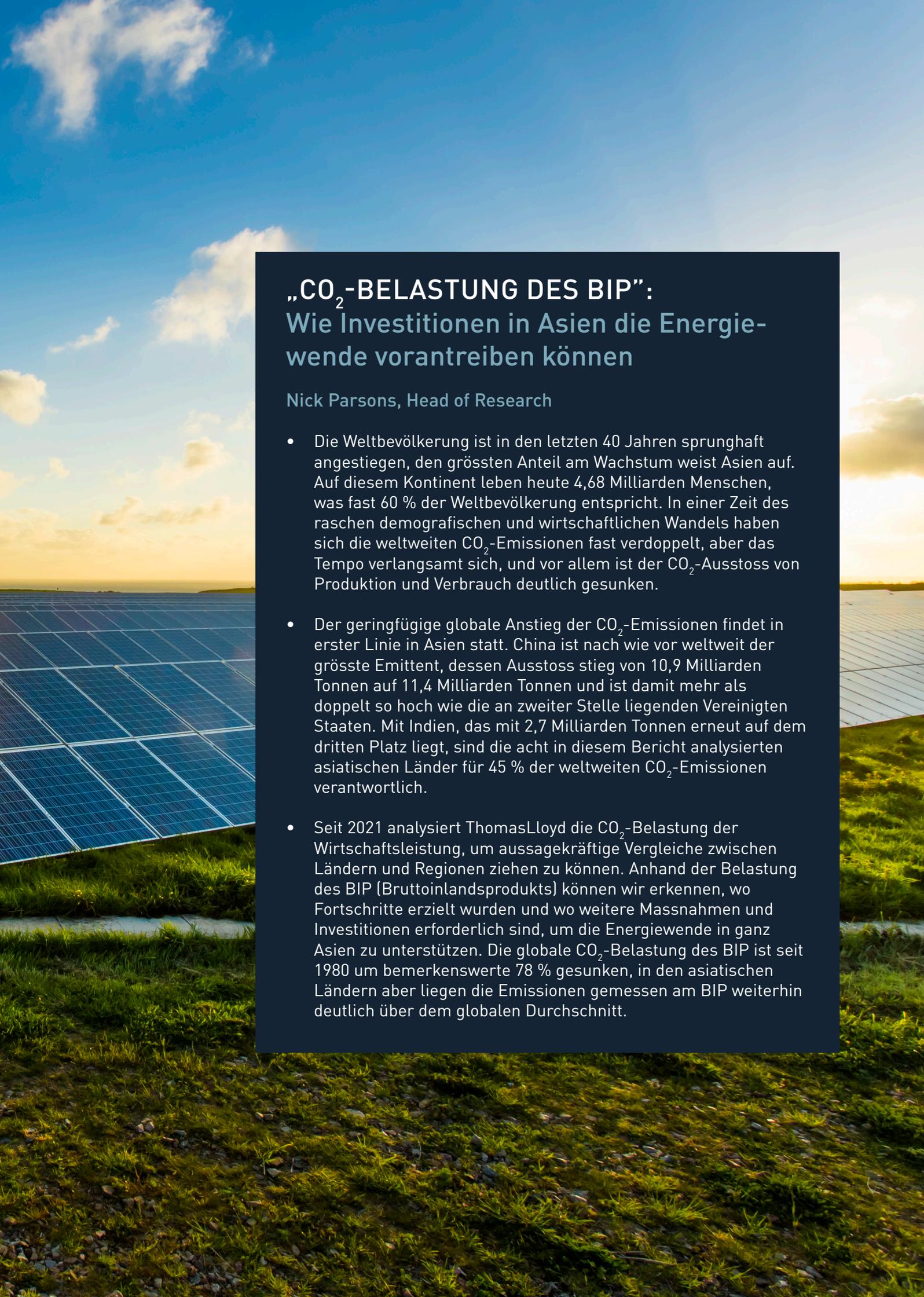
IMPACT | WHITE PAPER

Die CO₂-Belastung des Wirtschaftswachstums

Dritte Auflage, 2023







„CO₂-BELASTUNG DES BIP“: Wie Investitionen in Asien die Energie- wende vorantreiben können

Nick Parsons, Head of Research

- Die Weltbevölkerung ist in den letzten 40 Jahren sprunghaft angestiegen, den grössten Anteil am Wachstum weist Asien auf. Auf diesem Kontinent leben heute 4,68 Milliarden Menschen, was fast 60 % der Weltbevölkerung entspricht. In einer Zeit des raschen demografischen und wirtschaftlichen Wandels haben sich die weltweiten CO₂-Emissionen fast verdoppelt, aber das Tempo verlangsamt sich, und vor allem ist der CO₂-Ausstoss von Produktion und Verbrauch deutlich gesunken.
- Der geringfügige globale Anstieg der CO₂-Emissionen findet in erster Linie in Asien statt. China ist nach wie vor weltweit der grösste Emittent, dessen Ausstoss stieg von 10,9 Milliarden Tonnen auf 11,4 Milliarden Tonnen und ist damit mehr als doppelt so hoch wie die an zweiter Stelle liegenden Vereinigten Staaten. Mit Indien, das mit 2,7 Milliarden Tonnen erneut auf dem dritten Platz liegt, sind die acht in diesem Bericht analysierten asiatischen Länder für 45 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich.
- Seit 2021 analysiert ThomasLloyd die CO₂-Belastung der Wirtschaftsleistung, um aussagekräftige Vergleiche zwischen Ländern und Regionen ziehen zu können. Anhand der Belastung des BIP (Bruttoinlandsprodukts) können wir erkennen, wo Fortschritte erzielt wurden und wo weitere Massnahmen und Investitionen erforderlich sind, um die Energiewende in ganz Asien zu unterstützen. Die globale CO₂-Belastung des BIP ist seit 1980 um bemerkenswerte 78 % gesunken, in den asiatischen Ländern aber liegen die Emissionen gemessen am BIP weiterhin deutlich über dem globalen Durchschnitt.

WAS IST MIT CO₂-BELASTUNG DES BIP GEMEINT?

Als 100-prozentiger Impact Investor, der unter Artikel 9 der Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) fällt, berücksichtigt und integriert ThomasLloyd ökologische und soziale Aspekte in Übereinstimmung mit soliden Governance-Praktiken. Unsere Investitionen zielen direkt auf vier der Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen¹ und haben indirekte Auswirkungen auf zehn der 17 SDGs.

Ein Schlüsselindikator des Nachhaltigkeitsziels SDG 9, das sich auf die Notwendigkeit konzentriert, eine widerstandsfähige Infrastruktur aufzubauen, eine breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung zu fördern und Innovationen voranzutreiben, ist

Indikator 9.4.1 "CO₂-Emissionen pro Wertschöpfungseinheit". In diesem Zusammenhang wendet ThomasLloyd das Konzept der CO₂-Belastung des BIP an, das die Menge an CO₂ misst, die pro 1000 Milliarden Dollar des erwirtschafteten BIP ausgestossen wird.

Die Analyse der Kohlenstoffbelastung des BIP ermöglicht uns aussagekräftige Vergleiche zwischen den Ländern anzustellen und die Intensität der Emissionen in Verhältnis zur Wirtschaftsleistung und nicht zur Bevölkerung zu stellen. Mit Hilfe dieser Kennzahl kann ThomasLloyd die Situation in den einzelnen Ländern besser einstufen und ermitteln, wie und wo wir unser Kapital maximal wirksam investieren.

“
Das Konzept der CO₂-Belastung des BIP misst die Menge an CO₂, die pro 1000 Milliarden Dollar des erwirtschafteten BIP ausgestossen wird.

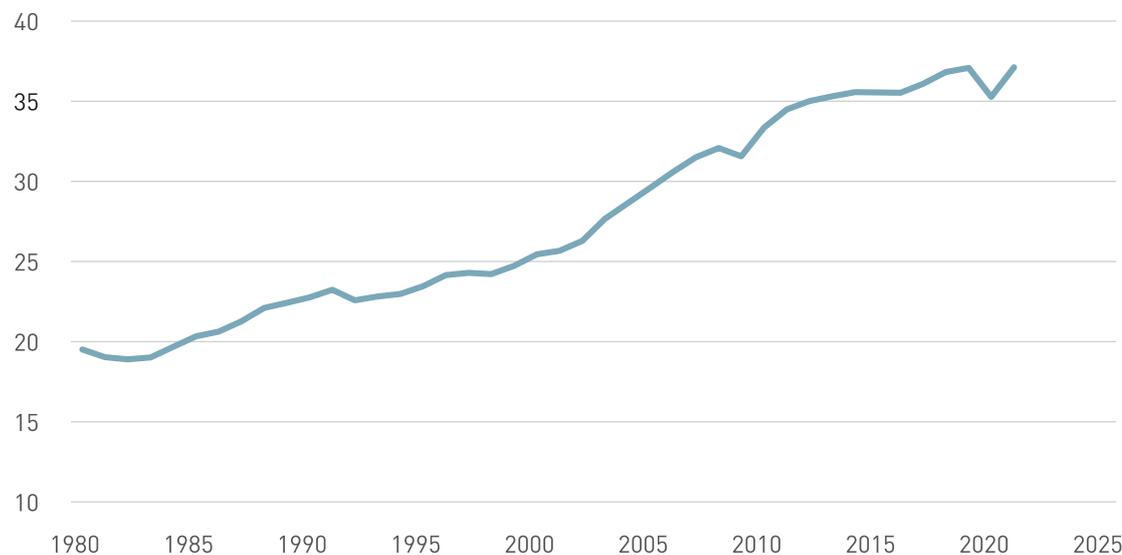
DIE WELTWEITEN CO₂-EMISSIONEN HABEN SICH SEIT 1980 VERDOPPELT

Dieser dritte Bericht stützt sich auf Daten aus dem Jahr 2021, einem Jahr, das durch die Anfänge einer weltweiten wirtschaftlichen Erholung nach Abklingen der Covid-19-Pandemie gekennzeichnet war. Im Jahr 2020 waren weltweit die CO₂-Emissionen zum ersten Mal seit der Finanzkrise 2008/09 gesunken,

und zwar auf 35,26 Milliarden Tonnen, doch mit der Rückkehr des Wirtschaftswachstums im Jahr 2021 stiegen die Emissionen auf einen neuen Rekordwert von 37,12 Milliarden Tonnen. Dies ist der höchste Wert seit Beginn der Aufzeichnungen und übertrifft den bisherigen Höchststand im Jahr 2019.

Globale Emissionen - Anstieg nach COVID-Rezession

in Milliarden Tonnen



Quelle: Global Carbon Atlas 2023

¹<https://sdgs.un.org/goals>

Die CO₂-Emissionen haben sich seit 1980 fast verdoppelt, und die globalen Entscheidungsträger sind sich weitgehend einig, dass dieser Trend dringend umgekehrt werden muss. Auf der COP26, die Ende 2021 in Glasgow stattfand, einigten sich die Staats- und Regierungschefs, die Treibhausgasemissionen im Einklang mit dem Pariser Abkommen insgesamt zu reduzieren. Zwar verlangsamte sich

seither das Tempo des Emissionsanstiegs, aber das globale Bild ist ausgesprochen uneinheitlich.

Ein Vergleich der Länder und Regionen anhand des CO₂-Ausstosses im Verhältnis zum BIP ermöglicht es uns festzustellen, wo gute Fortschritte erzielt werden und wo Investitionen erforderlich sind, um die Energiewende zu beschleunigen.



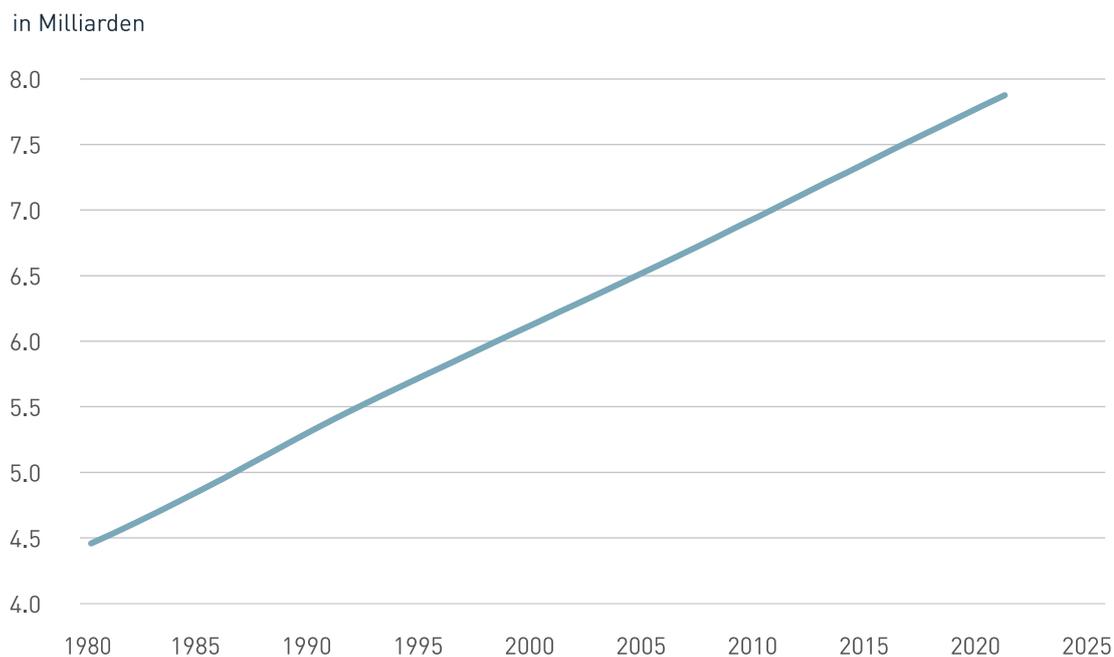
In Asien leben fast 60 Prozent der Weltbevölkerung

DIE WELTBEVÖLKERUNG IST IM GLEICHEN ZEITRAUM UM 75 % GEWACHSEN

Die Weltbevölkerung ist von 4,46 Milliarden Menschen im Jahr 1980 auf 7,87 Milliarden im Jahr 2021 angewachsen - ein Anstieg um mehr als 75 %.² Etwa zwei Drittel dieses Wachstums entfielen

auf Asien, dessen Bevölkerung in nur vier Jahrzehnten von 2,65 auf 4,68 Milliarden gestiegen ist. Auf Asien entfallen inzwischen fast 60 % der Weltbevölkerung.

Wachstum der Weltbevölkerung



Quelle: United Nations Population Division 2022

DAS WELTWEITE BIP IST IN DEN LETZTEN 40 JAHREN UM DAS NEUNFACHE GESTIEGEN

Während die Bevölkerung um 75 % gewachsen ist und sich die CO₂-Emissionen verdoppelt haben, ist die Weltwirtschaft seit 1980 fast um das Neunfache gewachsen, wobei das BIP von 11,42 Billionen USD auf 97,08 Billionen USD gestiegen ist.

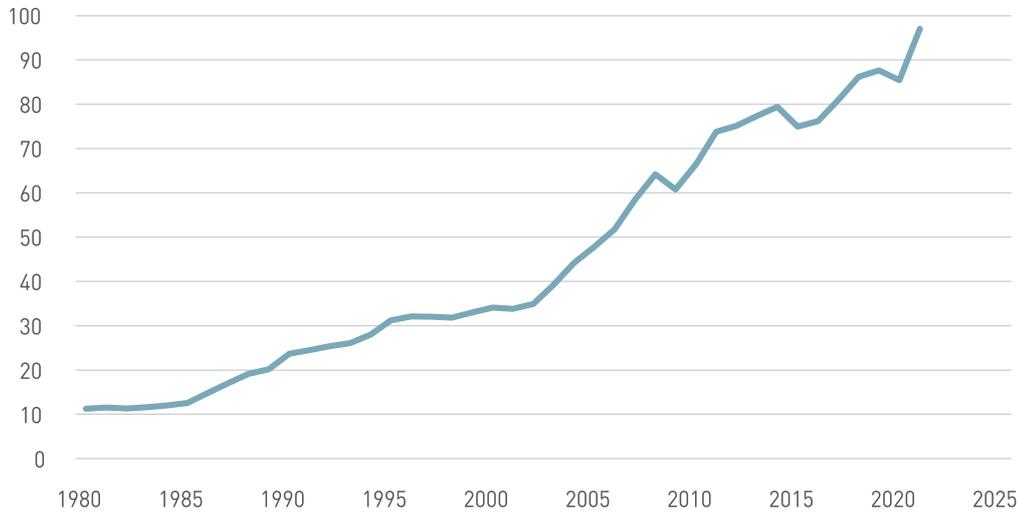
Die Weltbank schätzt, dass der Prozentsatz der Weltbevölkerung, der in extremer Armut lebt, in diesem Zeitraum von 43,6 % auf 8,4 % gesunken ist;³ vielleicht die bedeutendste menschliche Errungenschaft des späten 20. und frühen 21. Jahrhunderts.

²United Nations World Population Division

³<https://data.worldbank.org/topic/poverty>

Weltweites Bruttoinlandsprodukt

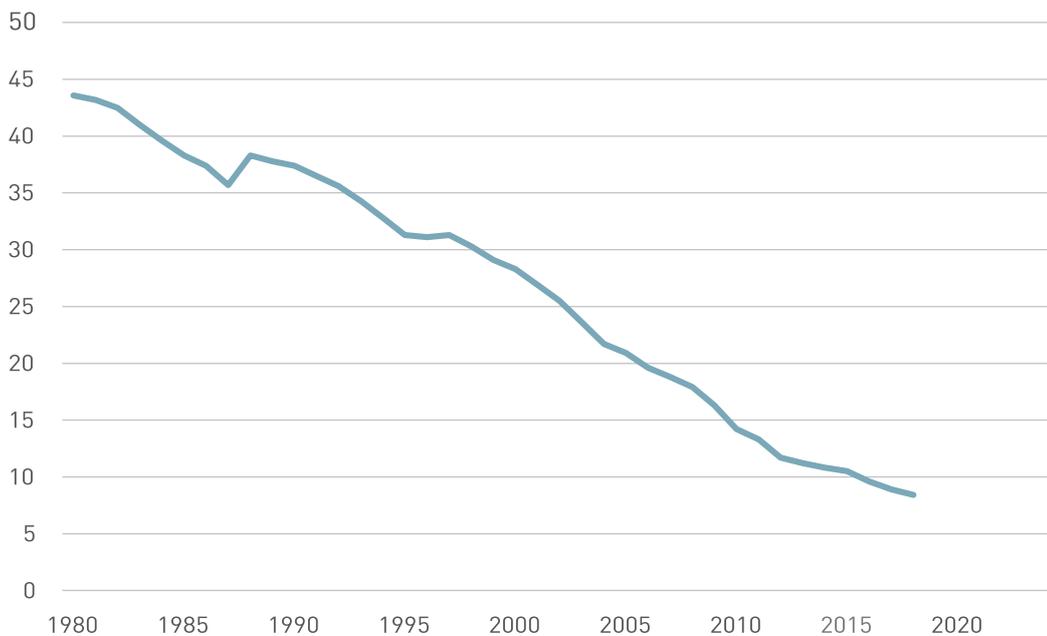
in Billionen USD



Quelle: Internationaler Währungsfonds, Weltwirtschaftsausblick Oktober 2022

Die in extremer Armut lebende Weltbevölkerung ist drastisch gesunken

in Prozent



Quelle: Weltbank 2023

40 JAHRE BEMERKENSWERTER WIRTSCHAFTLICHER WOHLSTAND

Der Lebensstandard der letzten vier Jahrzehnte baut auf einem exponentiellen Anstieg des Wirtschaftswachstums seit der Nachkriegszeit auf. Von den Milliarden Menschen, die aus der extremen Armut befreit wurden, bis hin zu höherer Lebenserwartung - in Asien wird heute ein Mensch durchschnittlich 74 Jahre alt, während es 1950 nur 41 Jahre waren - sind fast alle wirtschaftlichen Indikatoren, die uns zur Verfügung stehen, positiv.

Der Anstieg der weltweiten CO₂-Emissionen ist eine alarmierende Ausnahme. Hinter den Zahlen verbergen sich aber enorme Unterschiede zwischen Ländern und Regionen, sobald die Wirtschaftsleistung berücksichtigt wird. Aus diesem Grund analysiert ThomasLloyd den globalen und länderspezifischen Ausstoss anhand der CO₂-Belastung des BIP.

 **74 Jahre**

Aktuelle durchschnittliche Lebenserwartung in Asien

DIE CO₂-BELASTUNG DES BIP IST RÜCKLÄUFIG...

Trotz des raschen Anstiegs der weltweiten Emissionen ist der CO₂-Ausstoss von Produktion und Verbrauch in den letzten 40 Jahren deutlich gesunken.

Billion und bis zur Jahrtausendwende hat sich die CO₂-Belastung des BIP mit 747 Millionen Tonnen pro Billion mehr als halbiert.

Im Jahr 1980, als das weltweite BIP 11,42 Billionen USD und die CO₂-Emissionen 19,50 Milliarden Tonnen betragen, belief sich die Belastung des BIP auf 1.735 Millionen Tonnen CO₂ pro Billion USD. Bis 1990 sanken sie auf 961 Millionen Tonnen

Die neuesten Zahlen für das Jahr 2021 zeigen, dass die CO₂-Belastung des BIP bei 382 Millionen Tonnen pro Billion liegen, eine bemerkenswerte Reduzierung um 78 % gegenüber 1980.

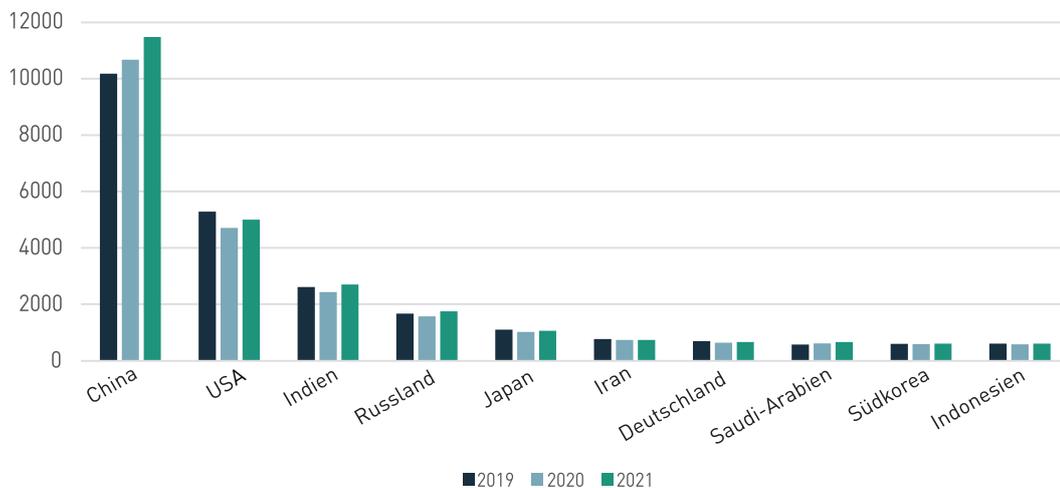
...ABER CHINA, DER GRÖSSTE EMITTENT DER WELT, HAT SICH 2021 UM EINE HALBE MILLIARDE TONNEN CO₂ GESTEIGERT

Nach den neuesten verfügbaren Länderdaten für 2021 erhöhten sich die CO₂-Emissionen in China von 10,9 Milliarden Tonnen auf 11,4 Milliarden Tonnen. Das ist mehr als doppelt so viel wie in den Vereinigten Staaten, die von 4,7 Milliarden Tonnen CO₂-Ausstoss auf 5,0 Milliarden Tonnen stiegen.

Indien bleibt mit 2,7 Milliarden Tonnen auf dem dritten Platz, Russland und Japan vervollständigen die Top Five. Einzige Veränderung in den Top Ten ist der Sprung Saudi-Arabiens auf den achten Platz, das damit Südkorea und Indonesien überholt hat.

Die zehn größten Emittenten: 2019 – 2021

in Millionen Tonnen



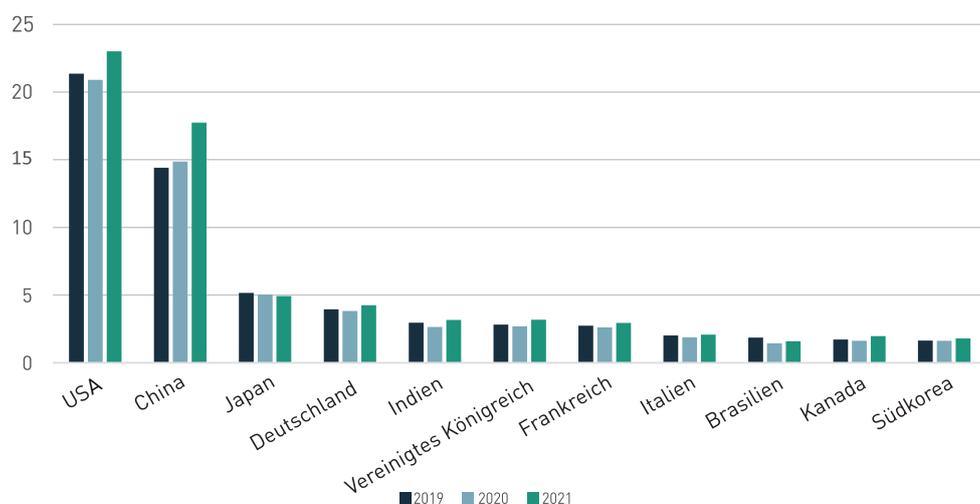
Quelle: Carbon Atlas 2023

Es ist vielleicht nicht überraschend, dass die fünf grössten Volkswirtschaften der Welt gemessen an ihrem BIP auch unter den sieben grössten globalen Emittenten zu finden sind, die CO₂-Belastung im Verhältnis zum BIP variiert jedoch

erheblich zwischen den Ländern auf unserer Liste. Russland, dessen Wirtschaft gemessen am BIP weltweit an elfter Stelle steht, ist der viertgrösste Emittent; Saudi-Arabien (an neunzehnter Stelle) der achtgrösste.

Grösste Länder in der Rangfolge des nominalen BIP

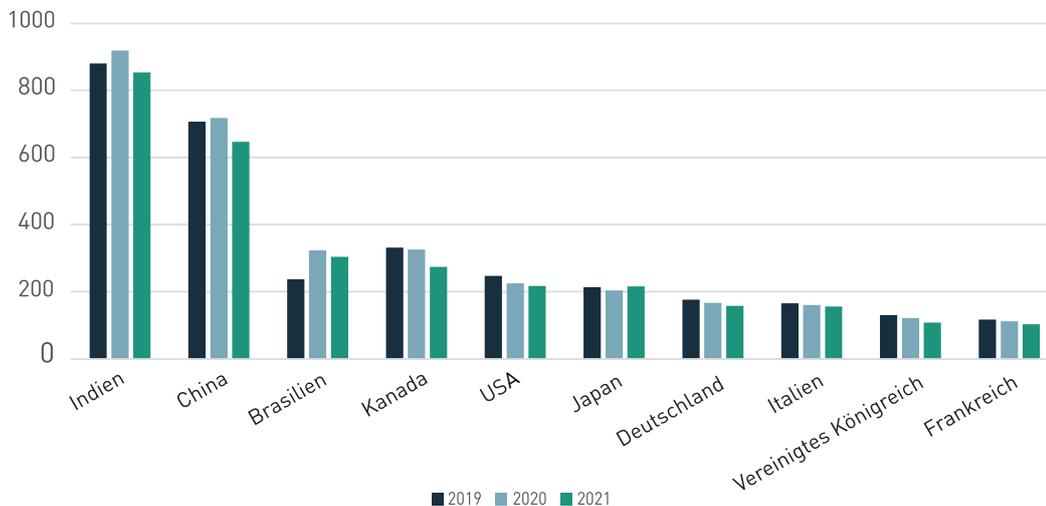
in USD Billionen



Quelle: Internationaler Währungsfonds Oktober 2022

Unter den zehn grössten Volkswirtschaften haben Indien und China die höchste CO₂-Belastung im Verhältnis zum BIP

in Millionen Tonnen



Quelle: Internationaler Währungsfonds Oktober 2022

Das Ergebnis unserer aktualisierten Analyse ist beeindruckend. Trotz des starken Aufschwungs im Jahr 2021, in dem die Weltwirtschaft um 6,0 % wuchs, ist die CO₂-Belastung des BIP in neun der zehn grössten Volkswirtschaften (mit Ausnahme Japans) im Vergleich zu 2020 gesunken.

Unter diesen zehn grössten Volkswirtschaften behält Indien mit 853 Millionen Tonnen pro Billion USD seine weltweit führende Position gemessen an der CO₂-Belastung des BIP. In den Top Ten gab es wenig Bewegung, wobei Brasilien auf den dritten Platz vor Kanada aufstieg.

“
Vietnams Bruttoinlandsprodukt ist mit 890 Millionen Tonnen pro Billion USD am höchsten belastet, noch vor Indien.
”

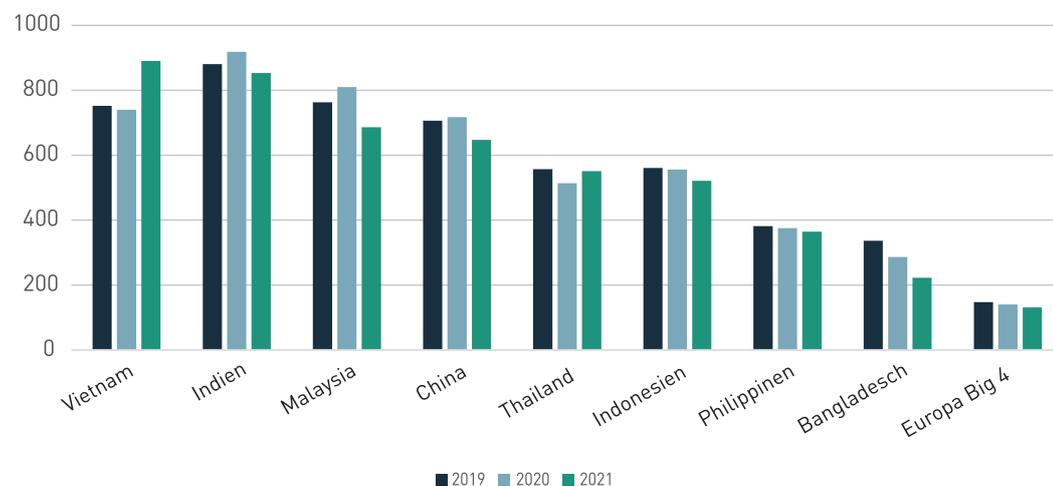
ASIENS CO₂-BELASTUNG IM VERHÄLTNISS ZUM BIP

Betrachtet man die acht asiatischen Schwellen- und Entwicklungsländer, so zeigen sich erhebliche Unterschiede bei der CO₂-Belastung des BIP im Vergleich zu anderen Regionen. In jedem dieser Länder ist das BIP höher belastet als bei jeder grösseren westeuropäischen Volkswirtschaft; in sieben der acht Länder ist die Belastung mehr als doppelt so hoch als in der grössten westeuropäischen Volkswirtschaft.

Vietnams Bruttoinlandsprodukt ist mit 890 Millionen Tonnen pro Billion USD am höchsten belastet, noch vor Indien. Auch in Malaysia, China, Thailand und Indonesien liegt die CO₂-Belastung des BIP bei über 500 Millionen Tonnen. Trotz des wirtschaftlichen Aufschwungs ist die CO₂-Belastung des BIP in sechs der acht von uns untersuchten Länder gesunken.

CO₂-Belastung des BIP in asiatischen Märkten

Millionen Tonnen CO₂ pro USD Billion des BIP



Quelle: IWF, Global Carbon Atlas, ThomasLloyd-Berechnungen 2023

Dies wäre nicht weiter erwähnenswert, wenn es sich um Länder mit geringer Bevölkerungszahl handeln würde und die Ergebnisse auf globaler Ebene geringere Relevanz hätten.

Diese grossen Emittenten haben aber eine Bevölkerung von 3,51 Milliarden Menschen - fast die Hälfte der Weltbevölkerung - und in fünf der acht Länder leben über 100 Millionen Menschen.

“
Führende asiatische Volkswirtschaften für 45 % der weltweiten Emissionen verantwortlich.
”

DIE EMISSIONEN DER FÜHRENDEN ASIATISCHEN VOLKSWIRTSCHAFTEN FORDERN EINEN HÖHEREN PREIS ALS DIE DES WESTENS

Im Jahr 2021 erreichten die weltweiten CO₂-Emissionen ein Rekordniveau. Mit Ausnahme von 2015-16 sind die Emissionen in jedem einzelnen Jahr gestiegen, ausgenommen solche Jahre, in denen mindestens ein G7-Land von einer Rezession betroffen war (1980-81, 1992, 1998, 2009 und 2020). In vielen Ländern, insbesondere in den Schwellen- und Entwicklungsländern Asiens, ist die CO₂-Belastung des BIP nach wie vor sehr hoch.

In gewisser Weise gibt unsere Analyse jedoch Anlass zu vorsichtigem Optimismus. Der Ausstoss von Kohlenstoffdioxid verlangsamt sich zweifellos, und wird vom Wachstum des BIP übertroffen; in den 2010er Jahren stiegen die weltweiten Emissionen um 11 %, während das BIP insgesamt um ein Drittel zunahm.

In vielen Teilen der Welt gehen die Emissionen schnell zurück. Die CO₂-Emissionen der EU27 waren im Jahr 2021 niedriger als in jedem anderen Jahr seit 1964, das nicht durch COVID beeinflusst war. Im Vereinigten Königreich waren die Emissionen so niedrig wie seit 60 Jahren nicht mehr und in den Vereinigten Staaten so niedrig wie seit 35 Jahren nicht mehr. Aus einer Vielzahl von Gründen - rasche technologische Innovation, weit verbreitete Anerkennung der Klimakrise, Verhaltensänderungen auf der Mikroebene, verbesserte Energieeffizienz und die Verlagerung der Produktion ins Ausland, um nur einige zu nennen - ist es den westlichen Ländern gelungen, sowohl das absolute Niveau ihrer CO₂-Emissionen als auch die Kohlenstoffintensität ihres BIP zu senken.

In Asien sieht es dagegen anders aus. Von den 19,5 Milliarden Tonnen globaler CO₂-Emissionen im Jahr 1980 entfielen auf die acht in diesem Bericht analysierten asiatischen Länder lediglich 2,0 Milliarden Tonnen, d. h. kaum 10 % der Gesamtemissionen. Heute sind allein diese acht Länder für 45 % der weltweiten Emissionen verantwortlich.

Nicht nur die absoluten Emissionen steigen, sondern auch die CO₂-Belastung im Verhältnis zum BIP ist nach wie vor wesentlich höher als im weltweiten Durchschnitt (382 Millionen Tonnen) oder im Durchschnitt der vier grössten europäischen Länder (132 Millionen Tonnen).

WIE KÖNNEN INVESTITIONEN IN ASIEN DIE ENERGIEWENDE UNTERSTÜTZEN?

Diese dritte Analyse der CO₂-Belastung im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt unterstreicht die Notwendigkeit umfangreicher Investitionen in Infrastrukturprojekte für erneuerbare Energien in ganz Asien. Der demografische Wandel und die rasche Verstädterung treiben die Nachfrage nach heimischer Energie in die Höhe, während die gross angelegte Industrialisierung die Emissionen weiter ansteigen lässt. Dieser Herausforderung muss mit Investitionen in Technologien begegnet werden, die den CO₂-Fussabdruck der Region verringern und den aufstrebenden und sich entwickelnden Volkswirtschaften Asiens helfen, ihre Dekarbonisierungsziele zu erreichen.

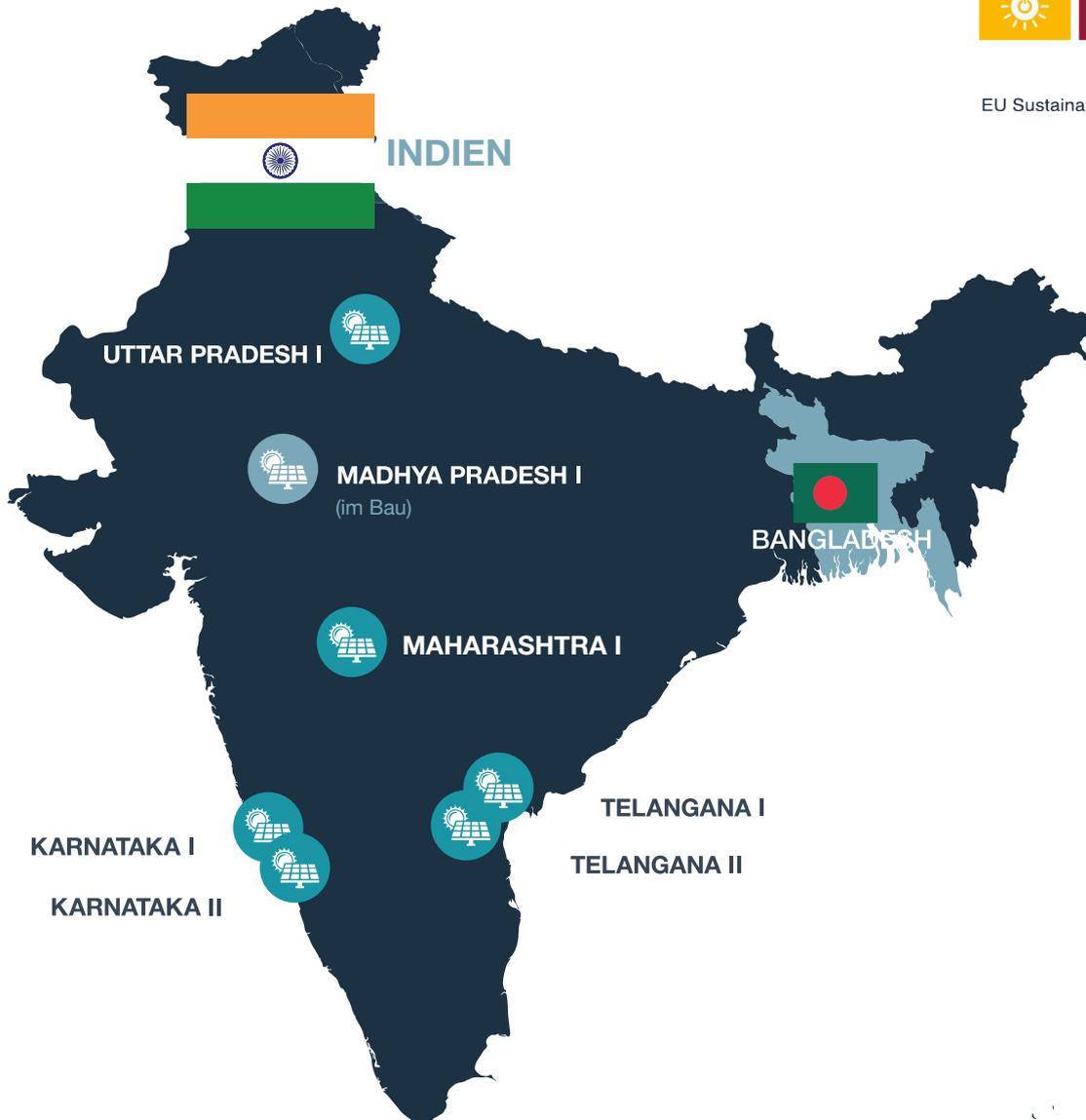
ThomasLloyd ist bestrebt, die Energiewende in Asien zu unterstützen. Als Entwickler und Investor nachhaltiger Infrastrukturprojekte sind wir stolz darauf, unseren Teil zum wirtschaftlichen Wandel in der Region beizutragen. Die von uns unterstützten Projekte erzeugen erneuerbare Energie, um den Bedarf einer schnell wachsenden Bevölkerung zu decken und die Intensität von Kohlenstoffproduktion und -verbrauch zu begrenzen.

AKTUELLES PORTFOLIO



Artikel 9

EU Sustainable Finance Disclosure Regulation



LEGEND



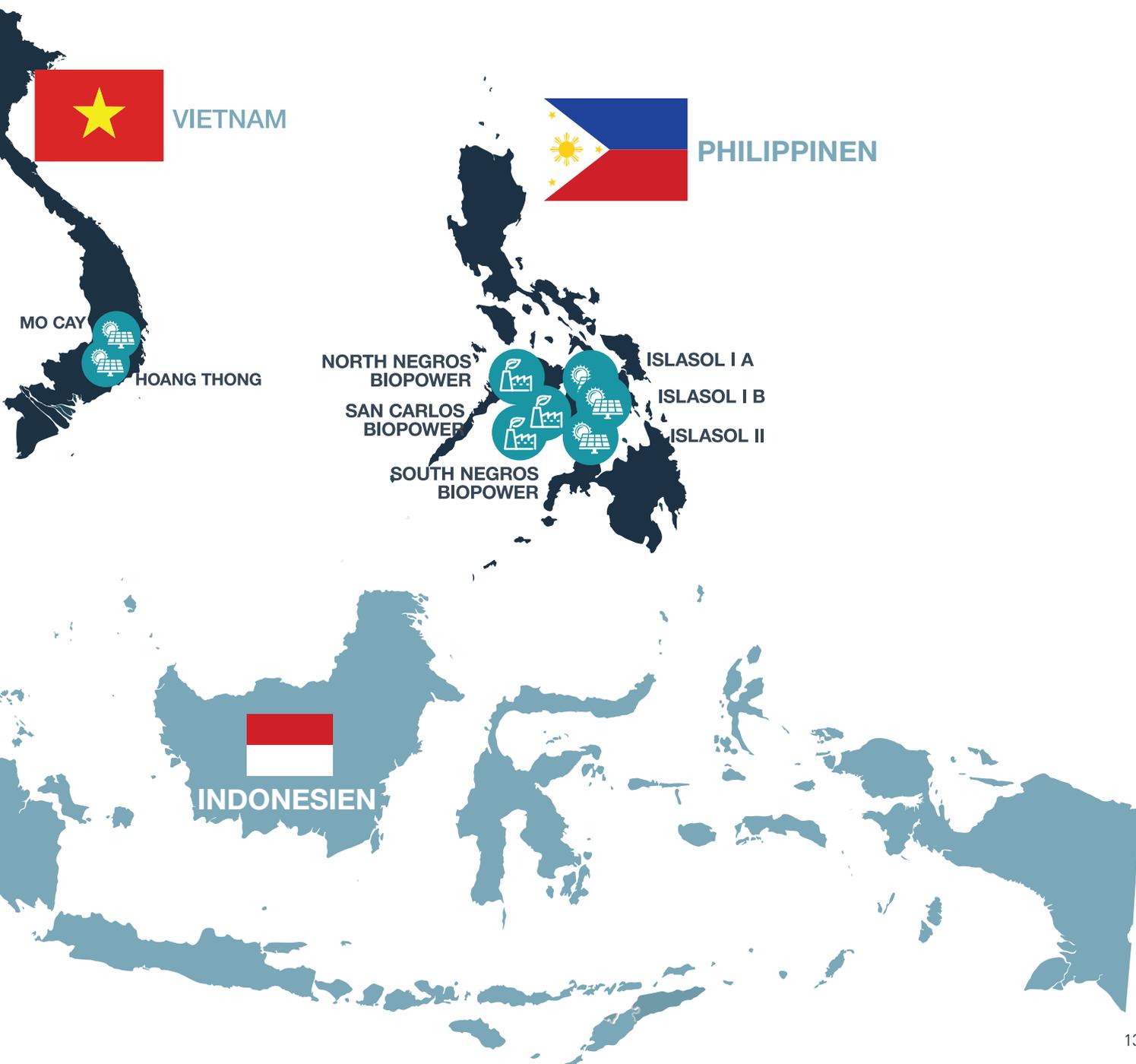
SOLARKRAFTWERK



BIOMASSEKRAFTWERK

Die hellblauen Länder stehen für die Länder, in denen in naher Zukunft Investitionsmöglichkeiten identifiziert worden sind.

Investieren Sie in nachhaltige Sachwertanlagen in den am schnellsten wachsenden Märkten der Welt, wo Ihr Kapital den grössten Impact erzielt.





Wichtige Informationen: Dieses Research-Dokument ist nur zur Verwendung durch den Empfänger bestimmt und darf nicht vervielfältigt, verbreitet oder für andere Zwecke verwendet werden. Dieses Dokument enthält in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf aktuellen Einschätzungen, Prognosen und Erwartungen beruhen. Diese Aussagen beinhalten Risiken und Ungewissheiten, da viele Faktoren die Einschätzungen, Prognosen und Erwartungen beeinflussen. Die tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen können daher von den gegenwärtigen Annahmen abweichen. Die in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse sind keine Garantie und kein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Es kann nicht zugesichert werden, dass sich die Länder, die Märkte oder die Sektoren wie erwartet entwickeln werden. Die hierin enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Für die Richtigkeit der Angaben zu einem anderen Zeitpunkt wird keine Haftung übernommen. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht vollständig, sie stellen keine persönliche Empfehlung dar und berücksichtigen nicht die konkreten Anlageziele, finanzielle Situation und die konkreten Bedürfnisse einzelner Kunden. Kunden sollten abwägen, ob eine Schlussfolgerung aus unserem Research-Dokument für ihre konkreten Umstände geeignet ist, und gegebenenfalls professionellen Rat, einschliesslich Steuerberatung, einholen. Dieses Dokument stellt weder ein Angebot zum Kauf oder Verkauf noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zur Investition in ein Anlageinstrument dar und sollte auch nicht als ein solches ausgelegt oder verwendet werden. In keinem Fall sollten diese Unterlagen als eine Empfehlung zum Kauf bzw. Verkauf von Wertpapieren, Terminkontrakten oder einer anderen Form von Finanzinstrumenten angesehen werden. Durch den Erhalt dieses Dokuments erklären Sie sich mit den vorstehenden Bedingungen einverstanden.

NEWS AND INSIGHTS



Kontaktiere Sie uns
relationship@thomas-lloyd.com