

# Rahmenwerk für die grüne Inhaberschuldverschreibung der Greencells GmbH



## Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Grundlagen.....	3
3. Green Bond Principles.....	4
3.1 Verwendung der Emissionserlöse.....	4
3.1.1 Projektkategorie und Beschreibung.....	5
3.1.2 Nachhaltigkeitsnutzen.....	5
3.2 Prozess der Projektbewertung und -auswahl.....	5
3.2.1 Bewertungs- und Auswahlkriterien.....	6
3.2.2 Verantwortlichkeiten.....	7
3.3 Management der Erlöse.....	7
3.4 Berichterstattung.....	8
3.4.1 Berichtsinhalte.....	8
3.4.2 Berichtsformat und -turnus.....	8
3.4.3 Allokation der Mittel.....	9
3.4.4 Nachhaltigkeitsnutzen.....	9
3.4.5 Prüfkonzept.....	9
Annex 1: Projektbasket nach Ländern.....	10
Annex 2: Prozess Landkarte.....	11

# 1. Einleitung

Die Greencells GmbH plant, eine grüne Inhaberschuldverschreibung zu begeben und verpflichtet sich, mit den eingeworbenen Mitteln ausschließlich Projekte zu finanzieren, die zum Ausbau der erneuerbaren Energiegewinnung durch Photovoltaik beitragen. Alle über die grüne Inhaberschuldverschreibung eingeworbenen Mittel werden ausschließlich für geeignete Projekte verwendet, an denen die Greencells GmbH beteiligt ist bzw. die sich im Besitz der Greencells GmbH befinden und deren Projektzweck im Einklang mit den oben genannten Zielen liegt.

Die Vereinbarkeit der ausgewählten Projekte mit den Nachhaltigkeitszielen der Inhaberschuldverschreibung wird von einem unabhängigen Dritten geprüft. Mit dieser Prüfung wurde die imug Beratungsgesellschaft mbH (imug) mit Sitz in Hannover beauftragt. imug benötigt zur Erstellung einer fundierten Einschätzung dokumentierte Aussagen zu den vier Kernkomponenten der Green Bond Principles:

1. Verwendung der Emissionserlöse
2. Prozess der Projektbewertung und -auswahl
3. Management der Erlöse
4. Berichterstattung In dem vorliegenden Rahmenwerk wird beschrieben, wie verfahren wird, um die Einhaltung der Green Bond Principles sicher zu stellen.

# 2. Grundlagen

Die Greencells GmbH plant mit der ersten Emission einer grünen Inhaberschuldverschreibung die Finanzierung bzw. Refinanzierung von geeigneten Projekten in Übereinstimmung mit den Green Bond Principles. Mit Bezug auf die von der ICMA (International Capital Market Association) veröffentlichten Prinzipien, verpflichtet sich die Greencells GmbH, die Verwendung der Emissionserlöse, den Prozess der Projektauswahl und der Projektbewertung, das Management der Erlöse sowie die Berichterstattung transparent darzustellen.

Die Emittentin ist eine deutsche Gesellschaft mit beschränkter Haftung, welche im Jahr 2009 gegründet wurde, um dem wachsenden nationalen und internationalen Bedarf nach erneuerbarer Stromerzeugung Rechnung zu tragen. Die Greencells GmbH verfügt über 89 Mitarbeiter und hat ihren Hauptsitz in Saarbrücken.

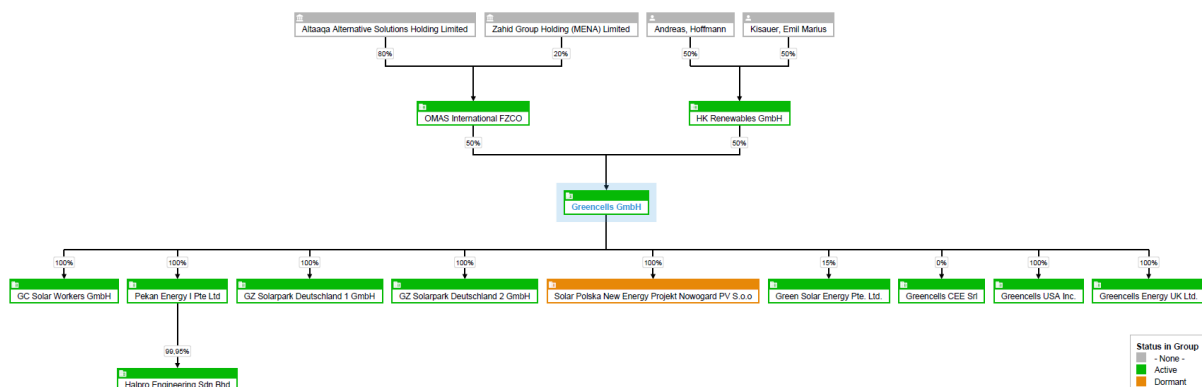


Abbildung 1

Die Greencells GmbH erzielte im Jahr 2019 ein Jahresergebnis von 2.840.000 €. Die Anteilseigner der Greencells GmbH sind die OMAS International FZCO (50%) mit ihren Anteilseignern Altaaq Alternative Solutions Holding Limited und Zahid Group Holding Limited sowie die HK Renewables GmbH (50%) mit Ihren persönlichen Gesellschaftern Andreas Hoffmann und Emil Marius Kiesauer. Die Greencells GmbH bietet die gesamte Bandbreite der Leistungen eines Unternehmens, welches Solarkraftwerke, plant, finanziert, baut und im Betrieb betreut. Die Unternehmensstrategie zielt darauf ab, innerhalb der nächsten 5-10 Jahre die führende Solarpark-Boutique weltweit zu werden. Bis heute hat die Greencells GmbH mehr als 2 GW Leistung an Solarstrom weltweit realisiert.

Kernmärkte sind neben Deutschland vor allem das europäische Ausland. Im Jahr 2020 werden Solarparks mit einer Gesamtleistung von voraussichtlich 432,5 MW realisiert und eine jährliche CO<sub>2</sub>-Gesamtersparnis von ca. 330.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung erzielt (Gesamtsumme Projekte in 2020 abgeschlossen und begonnen 506 MW).<sup>1</sup> Wie schon 2019 wird der Fokus der Tätigkeiten der Greencells GmbH im Jahr 2020 primär auf EPC-Projekten in der Niederlande und in Ungarn liegen. Für 2021 lässt sich tendenziell auch mit EPC-Projekten in Frankreich und Deutschland rechnen. Auch der Strommarkt im Kohleland Polen wird deutlich an Bedeutung gewinnen, wo die Greencells GmbH bereits heute eine starke Marktposition aus erfolgreichen vorherigen Projekten besitzt.

Für den deutschen Solarmarkt wurden bspw. zwei SPVs (Special Purpose Vehicle) unter der Greencells GmbH angesiedelt, welche bereits zur Projektentwicklung in Deutschland genutzt werden. Der wieder erstarkende deutsche Solarmarkt wird in Zukunft ebenfalls von großem Interesse für die Greencells GmbH sein, um lokale Projekte im Rahmen der deutschen und europäischen Energiewende zu realisieren. Besonders der anstehende deutsche Atomausstieg 2022, verbunden mit den deutschen Verpflichtungen aus dem Klimaschutzabkommen COP 21 Paris, haben dem deutschen Solarmarkt neues Momentum verliehen und die wirtschaftliche Attraktivität wieder deutlich gesteigert. Ergänzend dazu verfolgt die Greencells GmbH weiterhin den Ansatz, in vielen Ländern mit dem bereits vorhandenen Know-How als Enabler/First Mover einer grünen solaren Stromerzeugung aufzutreten.

Für das Jahr 2021 plant die Greencells GmbH mit dem weltweiten Bau von ca. 400 MW, was einem jährlichen Einsparpotenzial von 305.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung entspricht.

### 3. Green Bond Principles

#### 3.1 Verwendung der Emissionserlöse

Die Netto-Erlöse der grünen Inhaberschuldverschreibung werden ausschließlich für die Erst- bzw. Refinanzierung von geeigneten Projekten verwendet, die folgenden Projektkategorien entsprechen:

- Projekte zur Gewinnung von Erneuerbarer Energie aus Solarenergie
- Projekte zur anteiligen Gewinnung, neben anderen Erneuerbaren Energieformen oder auch im Verbund mit Speicherlösungen, von Erneuerbarer Energie aus Solarenergie

---

<sup>1</sup> Falls nicht anders angegeben, gelten folgende Annahmen: durchschnittlicher Yield: 1010 kWh/kWp, Ressourcenmix: 10% Braunkohle (1260 gCO<sub>2</sub>/kWh), 40% Steinkohle (940 gCO<sub>2</sub>/kWh), 50% Erdgas (500 gCO<sub>2</sub>/kWh)

Neben dem zukünftigen Erwerb neuer Projekte/Projektrechte mit dem aus der grünen Inhaberschuldverschreibung generierten Kapital, verfügt die Greencells GmbH bereits heute über erworbene Projektrechte, welche auf die bereits genannten Ziele 2020 und 2021 einzahlen und mit dem generierten Kapital der grünen Inhaberschuldverschreibung refinanziert werden sollen. Der Anteil der zu refinanzierenden Projekte ist dabei mit unter 10% aber als gering anzusehen. Durch diese Refinanzierungsmöglichkeit würden weitere finanzielle Mittel für den Erwerb und Bau bestehender Projekte(-rechte) ergeben, welche ebenfalls auf die strategischen Ziele der Greencells GmbH einzahlen und ganz allgemein der grünen Energieversorgung dienen werden.

### 3.1.1 Projektkategorie und Beschreibung

#### 3.1.2 Nachhaltigkeitsnutzen

Die Greencells GmbH bewertet den Beitrag, den die als geeignet ausgewählten Projekte zur nachhaltigen Entwicklung leisten, sehr positiv und wird diesen in der Berichterstattung zur grünen Inhaberschuldverschreibung transparent jährlich darstellen. Dabei werden auch die angestrebten Ziele und zu erwartenden Wirkungen der Projekte nachvollziehbar und objektivierbar aufgeführt. Die Verwendung der Emissionserlöse und der damit einhergehenden Nutzen für eine nachhaltige Entwicklung werden von der Greencells GmbH wie folgt bestimmt:

<b>Projektkategorie</b>	<b>Definition</b>	<b>Nutzen für nachhaltige Energieerzeugung</b>
Gewinnung von erneuerbarer Energie aus Solarenergie	Erstfinanzierung von Projekten/des Erwerbs von Projektrechten /Refinanzierung bereits erworbener Projektrechte	Reduktion von CO2 Emissionen im Rahmen der Primärenergieerzeugung  Erhöhung des Anteils von grünem Strom am weltweiten/lokalen Energiemarkt

Die mit den Mitteln der grünen Inhaberschuldverschreibung zu erwerbenden Projekte/Projektrecht würden Stand 15.10.2020, 778 MWp umfassen, und damit einer jährlichen CO2 Einsparung von 559,666 Tonnen CO2 entsprechen. Besonders im deutschen Solarmarkt strebt die Greencells GmbH neue Möglichkeiten der Projektentwicklungs- und Betreiberstruktur an, um eventuellen Bürgerprotesten vor Ort entgegenzuwirken. Eine Möglichkeit ist die direkte Beteiligung der Bürger im Rahmen einer Bürgerenergiegenossenschaft (BEG).

### 3.2 Prozess der Projektbewertung und -auswahl

Die Projektauswahl orientiert sich am Ziel der Greencells GmbH, den Anteil der nachhaltigen Erzeugung am weltweiten Strommix durch nationale und internationale PV-Projekte weiter auszubauen. Es wurde eine Reihe von Kriterien entwickelt, die zur Bewertung und Auswahl der Projekte herangezogen werden. Jedes Projekt, das durch die grüne Inhaberschuldverschreibung refinanziert wird bzw. des Erwerb erstfinanziert werden soll, wurde/wird anhand von

Erfüllungskriterien geprüft. Nur Projekte, die die Kriterien erfüllen, können von der Mittelbereitstellung durch die grüne Inhaberschuldverschreibung profitieren. Es gelten die folgenden Auswahlkriterien.

### 3.2.1 Bewertungs- und Auswahlkriterien

Die Projektauswahl entspricht dem Kriterium „Energie und Klima“ und umfasst unter dem Begriff „Gewinnung von erneuerbarer Energie durch Solarenergie“ die Refinanzierung von bestehenden Projekten sowie die Erstfinanzierung von noch zu erwerbenden Projekten/Projektrechten.

Kriterium	Ausführung und Erfüllungsgrad
Erneuerbare Energie	Bau von bereits erworbenen Projektrechten Finanzierung der Projektentwicklung bei neu zu erwerbenden Projekten bis zum Baubeginn; anschließende Finanzierung des Baus

Neben dem Kriterium der Projektkategorie „Erneuerbare Energien durch Solarenergie“ werden potenzielle Projekte für die grünen Inhaberschuldverschreibung anhand folgender interner **Auswahlkriterien** bewertet und ausgewählt:

- **Zertifizierungen (Mit-)Entwickler/Geschäftspartner:** verfügt dieser bspw. über eine ISO 14001 oder ISO 9001-Zertifizierung
- **Standort:** ökologische Wertigkeit der Fläche (Überprüft durch entsprechende Gutachten), Notwendigkeit/Umfang eventueller entsprechender Ausgleichsmaßnahmen
- **Politischer Rahmen:** stabile wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen, zu 100% nachvollziehbare Besitzverhältnisse bzgl. Ländereien (Kataster muss vorhanden sein)

Automatisch ausgeschlossen von einer möglichen Auswahl sind Projekte, welche eines oder beide der folgenden **Ausschlusskriterien** erfüllen:

- Zwingend notwendige Zusammenarbeit mit einem Geschäftspartner im Rahmen des potenziellen Projekts, welcher den internen Greencells internen KYC (Know your Customer) bzw. Due Dilligence Prozess nicht erfolgreich bewältigen konnte
- Projekte, die von einer Gemeinde oder einem Naturschutzverband beklagt werden, sind ausgeschlossen.
- Projekte, die fossile oder nukleare Energieerzeugung betreffen, werden nicht über die Inhaberschuldverschreibung refinanziert.

Jedes geeignete Projekt wurde dokumentiert und auf der Basis der definierten Auswahlkriterien bewertet und ausgewählt bzw. wird bei Neuprojekten auf dieser Basis vor dem Erwerb bewertet. Hinzu kommen strenge Anforderungen aus allen relevanten Umweltschutzgesetzen, deren Einhaltung unbedingte Voraussetzung für die Erteilung einer Bau- und Betriebsgenehmigung ist.

### 3.2.2 Verantwortlichkeiten

Um einen formalen Prozessablauf zu gewährleisten, wurde ein Green Bond Team für die grüne Inhaberschuldverschreibung ernannt. Das Green Bond Team stellt sicher, dass die ausgewählten Projekte die Auswahlkriterien erfüllen und in Einklang mit dem Rahmenwerk der grünen Inhaberschuldverschreibung stehen. Zum Green Bond Team gehören:

- Chief Strategy Officer
- Head of Strategic Business Development – Operations
- Vice President Business Development.
- Chief of Staff

Falls ein Projekt die Auswahlkriterien nicht erfüllt, wird das Green Bond Team dafür Sorge tragen, dieses durch ein alternatives geeignetes Projekt zu ersetzen. Das Green Bond Team hat einen Basket mit förderfähigen Projekten erstellt, die durch die grüne Inhaberschuldverschreibung refinanziert bzw. erstfinanziert werden sollen (s. Annex 1). Die Eignung der ausgewählten Projekte wurde durch das Green Bond Team und weiteren internen Experten in der Projektentwicklung der Solarparks bestätigt und eine Risikoprüfung hinsichtlich ökologischen, sozialen und ökonomischen Risiken durchgeführt. Die so ausgewählten Projekte werden anschließend im Rahmen des wöchentlichen C-Level Meetings vorgestellt und von den anwesenden Mitgliedern der Geschäftsführung final genehmigt oder abgelehnt. Sowohl der Auswahlprozess innerhalb des Green Bond Teams als auch die finale Entscheidung innerhalb des C-Levels wird durch den Chief of Staff schriftlich festgehalten und dokumentiert.

Die Greencells GmbH verfügt über ein spezialisiertes Arbeitsteam für Solarprojekte, welches für die Berichterstattung zuständig ist und die Einhaltung der Unternehmensrichtlinien überwacht. Die Greencells GmbH verpflichtet sich, die verantwortliche Projektleitung zu benennen, solange sich die Projekte noch in der Entwicklung befinden, ist die entsprechende Projektleitung im Bereich Business/Projekt Development angesiedelt. Mit Beginn der Bauphase geht die Projektleitung an die Abteilung Projektmanagement über. Der Projektverantwortliche ist für die Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen, Prävention von Verschmutzung und einen kontinuierlichen Leistungscheck der Baustellen/Anlagen zuständig. Die ausgewählten Projekte werden einem kontinuierlichen Monitoringprozess unterzogen. Bei möglichen Kontroversen, bspw. Anwohnerbeschwerden während des Baus, wird das Green Bond Team durch den Projektleiter informiert und das betroffene Projekt gegebenenfalls – falls die Kontroversen nicht behoben werden können – durch ein anderes geeignetes Projekt ersetzt.

### 3.3 Management der Erlöse

Für das Management der Erlöse ist die Abteilung Finance der Greencells GmbH verantwortlich. Alle nicht verwendeten Mittel der grünen Inhaberschuldverschreibung liegen auf einem Geschäftskonto der Greencells GmbH. Die centgenaue Nachverfolgung der Mittelallokation und Erlöse erfolgt mit Hilfe einer Excel-Datei, die einmal wöchentlich aktualisiert wird. Der Anteil der über die Inhaberschuldverschreibung refinanzierten bzw. erstfinanzierten Investition wird in der jeweiligen Berichterstattung im Rahmen des geprüften Jahresabschlusses und Lageberichtes der Greencells GmbH offengelegt. Im Falle einer Vermögensveräußerung werden die Nettoerlöse dafür genutzt, um andere geeignete Projekte aus dem Projektportfolio der Emittentin, die mit dem vorliegenden Rahmenwerk und hinterlegten Kriterien übereinstimmen, zu finanzieren. Eine freie Vergabe der Mittel/Erlöse der Grünen Inhaberschuldverschreibung ist nicht zulässig und kann erst nach Überprüfung durch das Green Bond Team und die Geschäftsführung erfolgen.

Die Finanzierungsabteilung der Greencells GmbH sowie das Green Bond Team werden die Allokation der Erlöse verfolgen. Bis zur vollständigen Allokation der Erlöse wird der Status in den Berichten dargestellt. Zusätzlich wird eine externe, unabhängige Prüfstelle (beauftragter Wirtschaftsprüfer) die Zuweisung der Gelder aus den Erlösen der grünen Inhaberschuldverschreibung prüfen.

### 3.4 Berichterstattung

Im Rahmen der Herausgabe der grünen Inhaberschuldverschreibung verpflichtet sich die Greencells GmbH jährlich bis zur vollständigen Allokation der Mittel, die innerhalb von 12 Monaten nach Auszahlung erfolgen soll, und bis zur vollständigen Rückzahlung der Mittel spätestens bis zum Jahr 2025 über die Leistung der mittels der grünen Inhaberschuldverschreibung refinanzierten und erstfinanzierten Solarprojekte zu berichten. Für die interne Koordination der Berichterstattung ist die Geschäftsführung der Greencells GmbH verantwortlich. Der Projektverantwortliche der Greencells GmbH für die grüne Inhaberschuldverschreibung ist für das Monitoring, die Erfassung und die Übermittlung der ökologischen Kennzahlen verantwortlich. Weiterhin ist er für die Erstellung des Berichtswesens zuständig. Das Green Bond Team genehmigt den Bericht.

#### 3.4.1 Berichtsinhalte

Die Greencells GmbH verpflichtete sich, jährlich bis zur vollständigen Rückzahlung der Mittel aus der grünen Inhaberschuldverschreibung und im Falle von wesentlichen Änderungen (z. B. Vermögensveräußerungen) über folgende Punkte zu berichten:

- Verwendung der Erlöse und Mittelzuweisungen (Beschreibung von Projekten und entsprechender Mittelzuweisung) → Green Bond Team
- Nachhaltigkeitsnutzen (Darlegung des Nachhaltigkeitsnutzens der Projekte) → Green Bond Team

#### 3.4.2 Berichtsformat und -turnus

Die Greencells GmbH verpflichtet sich, einen Bericht über die grüne Inhaberschuldverschreibung offenzulegen. Darin wird zu folgenden Aspekten Bericht erstattet:

- Die Höhe der eingenommenen Erlöse durch die grüne Inhaberschuldverschreibung
- Die durch die grüne Inhaberschuldverschreibung finanzierten Projekte, deren Nachhaltigkeitsnutzen und die entsprechenden Nachhaltigkeitsindikatoren.

Der Bericht zur grünen Inhaberschuldverschreibung ist an die Investoren gerichtet und wird durch einen unabhängigen Wirtschaftsprüfer verifiziert. Der Bericht wird jährlich bis zur vollständigen Allokation der Mittel und im Falle von wesentlichen Änderungen (z. B. Vermögensveräußerungen) veröffentlicht und auch öffentlich zugänglich gemacht; dies erfolgt auf der Website der Greencells im Bereich „Investors Relation“. Die Berichtserstattung erfolgt im Rahmen des geprüften Jahresabschlusses und Lageberichtes der Greencells GmbH. Um eine Berichterstattung über den Nachhaltigkeitsnutzen der Projekte sicherzustellen, können Indikatoren durch weitere/andere Kennzahlen ergänzt bzw. ersetzt werden, sofern diese die Darstellung der Nachhaltigkeitsleistung fördert und in Übereinstimmung mit dem hier dargelegte Prozess stehen. Der Bericht wird den Investoren als pdf.-Dokument im Rahmen des Jahresabschlusses der Greencells GmbH über die Inhaberschuldverschreibung- zur Verfügung gestellt.



### 3.4.3 Allokation der Mittel

Die Berichterstattung über die Mittelzuteilung beinhaltet folgende Informationen:

- Höhe des Gesamtbetrages der Emissionserlöse • Höhe des allokierten Betrages
- Anteil an der Gesamtfinanzierung der Projekte
- Anteil der Refinanzierung
- Angaben zu eventuell nicht allokierten Emissionserlösen

### 3.4.4 Nachhaltigkeitsnutzen

Die Berichterstattung über den Nachhaltigkeitsnutzen der durch die grüne Inhaberschuldverschreibung refinanzierten Projekte umfasst zum einen eine qualitative Beschreibung des Nutzens – ergänzt um entsprechende Indikatoren, die den Nutzen quantitativ darstellen. Zum anderen wird in der Berichterstattung auch thematisiert, ob und wenn ja in welchen Bereichen und in welchem Umfang Risiken und Zielkonflikte bestehen und wie mit diesen umgegangen wird. Berichterstattungsindikatoren Mit Projekten zur Gewinnung von erneuerbarer Energie durch Solarenergie wird ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Klimabilanz geleistet, der mittels geeigneten Berichtsindikatoren dargestellt wird. Die Berichterstattung enthält dementsprechend Angaben zur

- Verringerung bzw. Vermeidung der THG-Emissionen in kg/t
- Jährlichen Produktion Erneuerbarer Energie in MWh
- Installierten erneuerbaren Energiekapazität in MWp

Die Berechnungsmethodik wird in den Berichten transparent dargestellt und von einer externen Stelle geprüft..

#### Umgang mit Risiken und Zielkonflikten

Um eine ganzheitliche Darstellung des Nachhaltigkeitsnutzens sicherzustellen, wird im Bericht zur grünen Inhaberschuldverschreibung nicht ausschließlich über die positiven Effekte der refinanzierten Projekte berichtet, sondern auch mögliche Konflikte in den jeweiligen Projektkategorien, der Umgang damit sowie die gefundenen Lösungswege thematisiert.

Für die Solar-Projekte werden vornehmlich mögliche Konflikte zu den folgenden Aspekten beachtet:

•

- Recycling von defekten Modulen
- Baulärm/Schmutz
- Biodiversität
- Umweltverträglichkeit
- Einbezug der lokalen Bevölkerung
- Gesundheitliche Beeinträchtigung

### 3.4.5 Prüfkonzept

Die Greencells GmbH verpflichtet sich, den Prozess zur grünen Inhaberschuldverschreibung, der in diesem Rahmenwerk hinterlegt ist, transparent darzustellen und kontinuierlich zu überprüfen. Die Greencells GmbH wird bis zur vollständigen Allokation der Mittel und im Falle von wesentlichen Änderungen (z. B. Vermögensveräußerungen) eine jährliche Überprüfung der Verteilung aller Erlöse aus der grünen Inhaberschuldverschreibung auf geeignete Projekte nach den Vorgaben des vorliegenden Rahmenwerks durch eine unabhängige Prüfungsstelle vornehmen und bestätigen lassen.

Saarbrücken, den 03.11.2020

#### Annex 1: Projektbasket nach Ländern

Land	Leistung (summiert)	Jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparungen
Spanien <sup>2</sup>	78 MW	40.282t
Italien <sup>3</sup>	150 MW	87.266t
Niederlande <sup>4</sup>	148,2 MW	96.648t
Ungarn <sup>5</sup>	62 MW	35.164t
Polen <sup>6</sup>	244 MW	210.558t
Deutschland <sup>7</sup>	35 MW	27.028t
Frankreich <sup>8</sup>	60 MW	31.343t

<sup>2</sup> Kohleverstromung in Spanien fast kein Faktor mehr. <https://www.energiezukunft.eu/wirtschaft/rasanter-kohleausstieg-in-spanien/>; Annahme Yield: 1030 kWh/kWp, Erdgas (500 gCO<sub>2</sub>/kWh)

<sup>3</sup> Anteil Kohleverstromung: 15% (Steinkohle), Annahme Yield 1025 kWh/kWp, Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh, <https://www.energiezukunft.eu/politik/italien-beschliesst-raschen-kohleausstieg/>

<sup>4</sup> Anteil Kohleverstromung: 12% (Steinkohle), Annahme Yield 1015 kWh/kWp, Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh, <https://www.montelnews.com/de/story/kohle-anteil-in-den-niederlanden-n%C3%A4hert-sich-rekordtief/1035559>

<sup>5</sup> Anteil Kohleverstromung 13% (Steinkohle), Annahme Yield 1015 kWh/kWp, Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh, <https://www.mdr.de/nachrichten/osteuropa/politik/kohle-strom-energie-osteuropa-100.html#sprung4>

<sup>6</sup> Anteil Kohleverstromung 80% (Steinkohle), Annahme Yield 1010 kWh/kWp, Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh, <https://www.mdr.de/nachrichten/osteuropa/politik/kohle-strom-energie-osteuropa-100.html>

<sup>7</sup> Anteil Kohleverstromung 22,5% Braunkohle, 12,9% Steinkohle, Annahme Yield 1010 kWh/kWp, Braunkohle 1260 gCO<sub>2</sub>/kWh Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh

<sup>8</sup> Anteil Kohleverstromung 3% (Steinkohle), Annahme Yield 1015, Steinkohle 940 gCO<sub>2</sub>/kWh, Erdgas 500 gCO<sub>2</sub>/kWh, <https://www.energieverbraucherportal.de/energie-magazin/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-detail/kohleausstieg-in-europa-von-vorbildern-und-klimasuendern>

Annex 2: Prozess Landkarte

