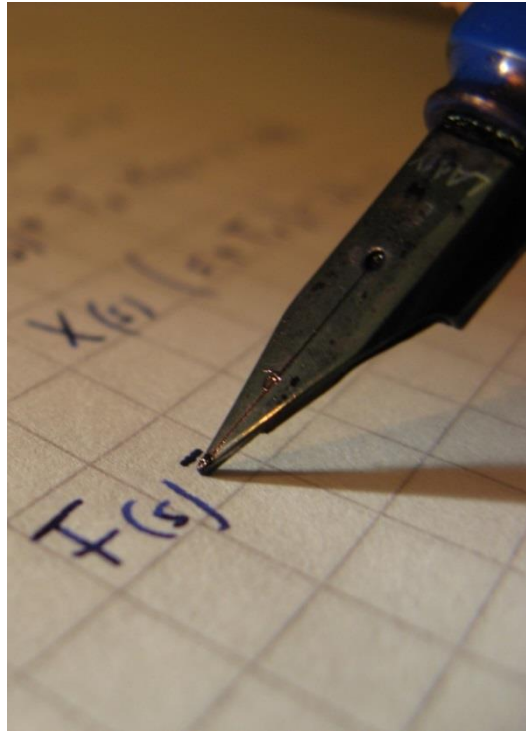


## The Green Premium (Greenium)



Working Paper

Stefan Donnerer, MA, CEFA

Graz, August 2021

# The Green Premium (Greenium)

„In ist, wer green ist“ – Ganz nach diesem Motto wurden im Jahre 2021 bereits ein Rekordniveau an Green-Bonds verschiedenster Schuldner emittiert. Obwohl dieses Jahr noch nicht beendet ist, wurde bereits das Volumen an neubegebenen Green-Bonds vom vorigen Jahr deutlich übertroffen.

Bereits mehr als 600 Emittenten haben heuer ein grünes bzw. nachhaltiges Projekt oder Vorhaben als Verwendungszweck zur Begebung von Anleihen angeführt und somit mehr als 380 Mrd. USD am Kapitalmarkt einsammeln können. Während die Nachhaltigkeitsgüte und die derzeit geltenden Bestimmungen zur Emission eines Green-Bonds ein Thema für sich sind<sup>1,2</sup>, so beschäftigt sich auch das Anleihenfondsmanagement der Security KAG intensiv mit dieser Thematik.

Im Vordergrund dieses Beitrags soll aber eine Betrachtung der sogenannten Greenium (Green-Premium – Grüne Prämie) stehen. Hinter diesem Begriff versteckt sich die Annahme, dass Emittenten grüne Anleihen günstiger am Markt platzieren können als Anleihen, die mit keinem besonderen Verwendungszweck tituliert sind. Im Umkehrschluss würde dies bedeuten, dass Investoren, die aktiv Green-Bonds kaufen, eine niedrigere Ertragserwartung in Kauf nehmen müssen.

Der Boom von Green-Bonds ist Anlass genug, um dieses Thema näher zu analysieren und darüber zu diskutieren, ob tatsächlich nachweisbar ist, dass Green-Bonds systematisch vom Markt anders wahrgenommen und bepreist werden als herkömmliche Anleihen ohne dezidierten grünen Verwendungszweck. Es haben bereits andere namhafte Asset Manager wie Amundi und JPMorgan Chase die Existenz einer Greenium untersucht und die Ergebnisse dann vertriebstechnisch ideal genutzt, um ihre Green-Bond-Produkte zu verkaufen. Allerdings sind die Daten bzw. die genaue Vorgehensweise der Studienmacher nicht einsehbar bzw. lassen sie Interpretationsspielraum offen<sup>3</sup>.

Um nun diese Aussagen zur Existenz einer Greenium belegen oder widerlegen zu können, werden einerseits sogenannte Zwilling-Emissionen (Green-Twins) einzelner Emittenten untersucht und andererseits die Spread-Kurven der relevanten Schuldner verglichen. Als Datengrundlage dient das Datawarehouse, das im Fixed Income Asset Management der Security KAG eingesetzt wird und mehr als 19.000 Anleihen mit 1,6 Millionen Datenpunkten beinhaltet.

---

<sup>1</sup> Credit Slips - <https://www.creditslips.org/creditslips/2021/07/why-are-esg-sovereign-bonds-such-scams.htm>, abgerufen am 24.08.2021

<sup>2</sup> Wall Street Journal - <https://www.wsj.com/articles/green-junk-bonds-may-not-deliver-green-results-11623236581>, abgerufen am 24.08.2021

<sup>3</sup> Wall Street Journal - <https://www.wsj.com/articles/why-going-green-saves-bond-borrowers-money-11608201002>, abgerufen am 24.08.2021

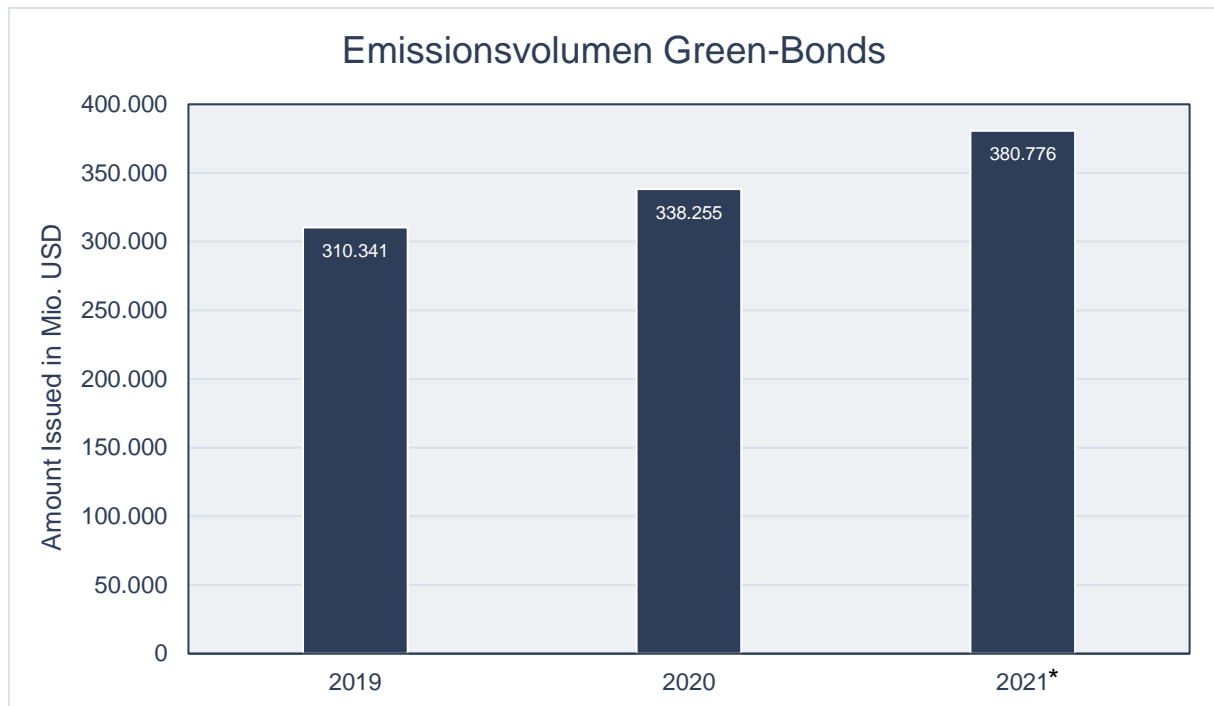


Abbildung 1: Emissionsvolumen von Green-Bonds pro Jahr, Stand 24.08.2021, Quelle: Refinitiv Eikon / eigene Berechnungen

## Green Twins

Als erstes werden sogenannte Green-Twin-Bonds analysiert. Hierbei handelt es sich um zwei Anleihen, die vom selben Emittenten begeben worden sind, dieselben vertraglichen Ausgestaltungen haben und somit ein identes Risikoprofil aufweisen. Die einzige verbleibende Unterscheidung liegt in der Ausgestaltung des Verwendungszwecks. Während das eingesammelte Kapital für den Green Bond nur dezidiert für die vom Emittenten im Vorhinein festgelegten nachhaltigen Projekte verwendet werden darf, kann das Emissionsvolumen des herkömmlichen Bonds für gewöhnliche allgemeine Geschäftszwecke verwendet werden, ohne damit ein spezielles nachhaltiges Ziel verfolgen zu müssen.

Diese Anleihen stellen die ideale Vergleichsgrundlage dar, da hier einwandfrei ohne potenzielle Störfaktoren eine Prämie für Nachhaltigkeit abgeleitet werden kann. Allerdings ist die Begebung solcher Green-Twins noch nicht sonderlich verbreitet und so hat erst ein Emittent von der Platzierung zweier gleicher Anleihen Gebrauch gemacht: Die Bundesrepublik Deutschland.

Bond	Emittent	Währung	Kupon	Laufzeit	Emissionsdatum	Green Bond
DE0001030708	DBR	EUR	0	15.08.2030	09.09.2020	Ja
DE0001102507	DBR	EUR	0	15.08.2030	19.06.2020	Nein
DE0001030724	DBR	EUR	0	15.08.2050	18.05.2021	Ja
DE0001102481	DBR	EUR	0	15.08.2050	23.08.2019	Nein

Diese hat derzeit zwei Green-Twins ausstehend. Ein Anleihenpaar mit der Laufzeit 15.08.2050 und eines mit Endfälligkeit am 15.08.2030.

Um nun die Greenium identifizieren zu können wird der sogenannte Credit Spread (Risikoprämie) der Anleihen analysiert. Dieser Aufschlag gibt vereinfacht gesagt an, wie viel mehr ein Emittent zahlen muss, um seine Anleihe erfolgreich am Markt platzieren zu können (Primärmarkt). In weiterer Folge wird indiziert, welche Prämie professionelle Marktteilnehmer für den Kauf/Verkauf der Anleihe bepreisen (Sekundärmarkt). Ist eine Anleihe besonders begehrt und von Investoren gesucht, sind diese bereit, einen geringeren Risikoaufschlag als bei Neuemission zu erhalten – folglich steigt aufgrund der Nachfrage der Preis der Anleihe und der Credit Spread sinkt. Grundsätzlich gilt: Je niedriger die Risikoprämie, desto geringer die jährliche laufende Verzinsung, desto niedriger der für den Investor zu erwartende anfallende Ertrag.

Im Falle der Bundesrepublik Deutschland sind Investoren bereit, sogar einen negativen Risikoaufschlag in Kauf zu nehmen, da Anleihen des deutschen Staates aufgrund ihres hervorragenden Ratings im Euro-Raum als risikofreies Finanzinstrument angesehen werden. Der in diesem Artikel herangezogene Spread ist der sogenannte I-Spread. Dieser gibt den Risikoaufschlag zur derzeitigen EURO-Swap Kurve an, der wichtigsten Zins-Referenzkurve im Euro-Raum. Der SWAP-Satz gibt an, zu welchem Zinssatz Banken bereit sind, sich untereinander Geld zu verleihen.

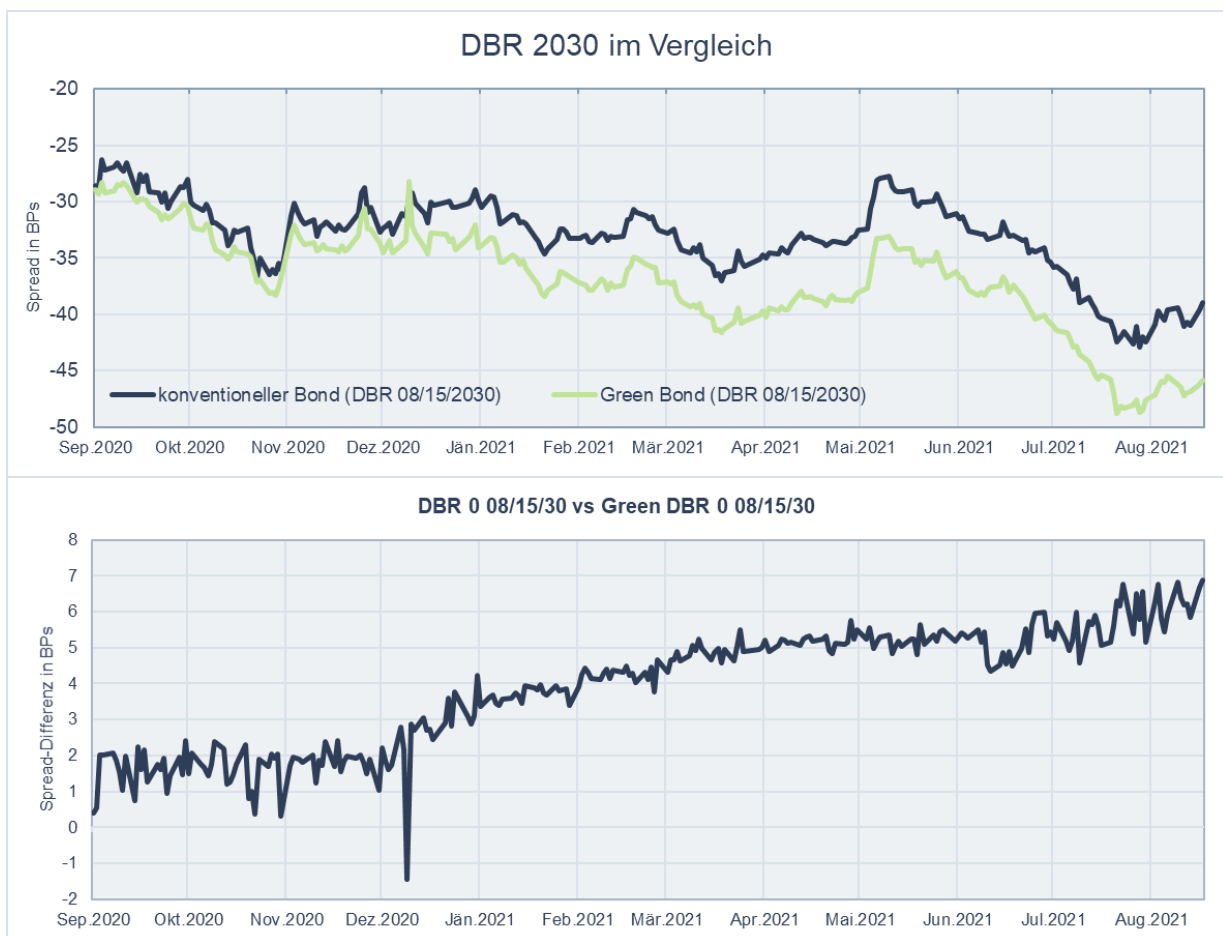


Abbildung 2: Credit Spreads im Vergleich: Deutsche Bundesanleihe, DBR 0 08/15/30 vs Green DBR 0 08/15/30, DE0001030708 / DE0001102507, Quelle Bloomberg / eigene Berechnungen, Stichtag 24.08.2021

Bei der Betrachtung beider Anleihenpaare zeigt sich, dass die Bonds mit Laufzeit 2030 derzeit eine Spread-Differenz von ca. 6,8 Basispunkten aufweisen, die ursprüngliche Differenz am ersten Kurstag betrug allerdings nur 0,4 Basispunkte. Da das Risikoprofil und somit das Ausfallrisiko der beiden Anleihen ident ist, lässt dieser Anstieg der Spread-Differenz darauf schließen, dass der Green Bond im Laufe der Zeit stärker am Markt von Investoren nachgefragt worden ist als der herkömmliche Bond. Diese höhere Nachfrage führt zu einer Spread-Reduktion und einer Ausweitung der Spread-Differenz.

Diese Spread-Entwicklung dürfte Investoren der ersten Stunde dieses Green-Bonds besonders gefreut haben, da somit der Green Bond im Vergleich zum konventionellen Bond eine bessere Wertentwicklung aufweisen kann – seit August 2020 verzeichnete der Green Bond eine Kursentwicklung von +0,59% im Vergleich zu +0,12% des herkömmlichen Bonds. Die Reduktion des Spreads führt zu fallenden Renditen, was wiederum zu steigenden Preisen führt. Im Nachteil sind allerdings Investoren, die sich derzeit überlegen, den Green-Bond neu zu kaufen, da sie nun vergleichsweise weniger Rendite (-0,626% p.a. zu -0,554% p.a.) für den Kauf der Green-Bond-Anleihe erhalten, obwohl die Bepreisung der Bonds ident sein müsste (ungeachtet des damaligen und jetzigen Zinsniveaus). (Stichtag 24.08.2021, 15:45 Uhr)

Der Blick auf das zweite Anleihenpaar mit längerer Laufzeit (Endfälligkeit im August 2050) zeigt allerdings ein etwas anderes Bild.

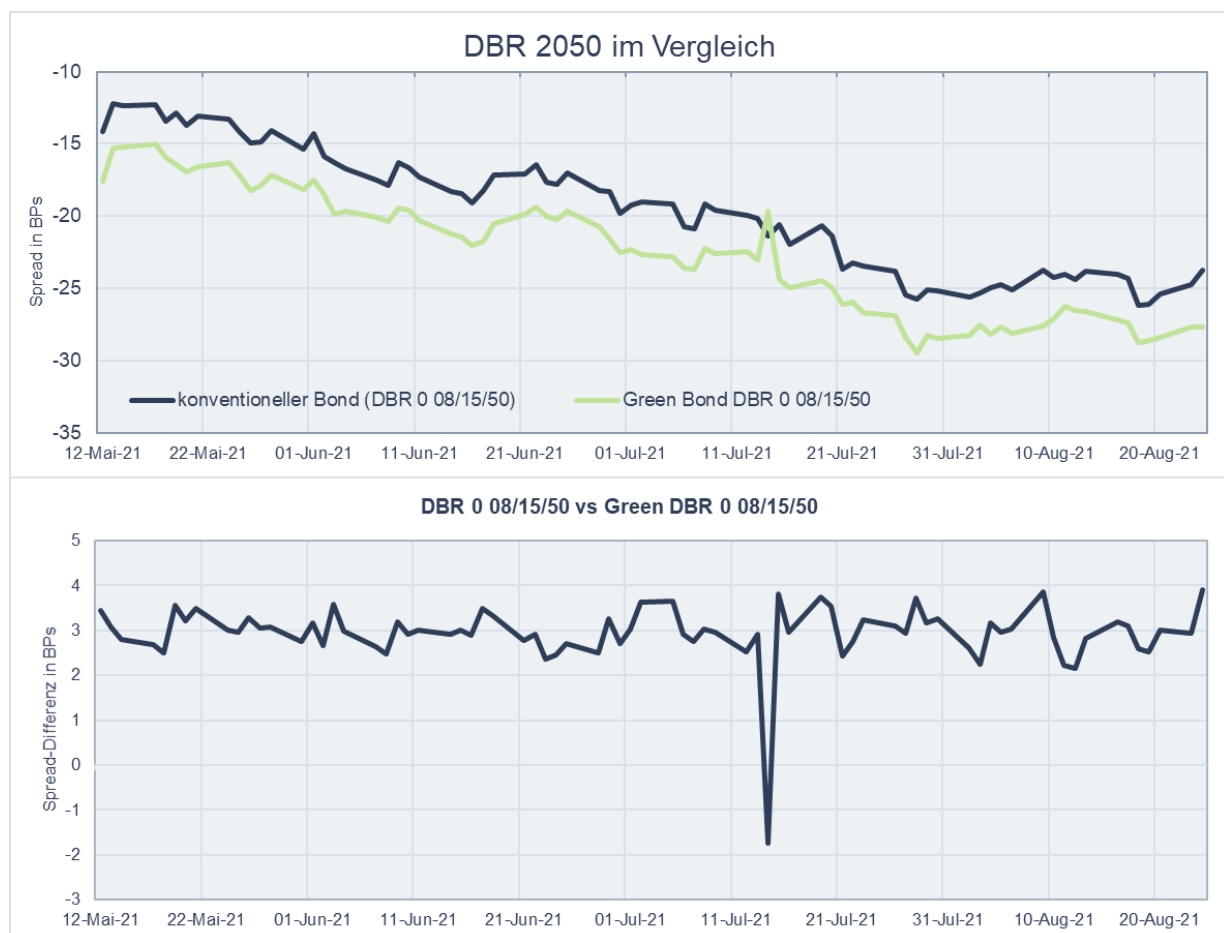


Abbildung 3: Credit Spreads im Vergleich: Deutsche Bundesanleihe, DBR 0 08/15/50 vs Green DBR 0 08/15/50, DE0001030724 / DE0001102481, Quelle Bloomberg / eigene Berechnungen, Stichtag 24.08.2021

Die Analyse lässt erkennen, dass der Spread-Unterschied der beiden vergleichbaren Anleihen konstant ca. 3 Basispunkte beträgt. Hier kann allerdings mindestens ein Teil des initialen Spread-Unterschiedes beispielsweise auf Basis einer Liquiditätsprämie erklärt werden. Der Green-Bond wurde hier ca. 2 Jahre nach den konventionellen Bond begeben (Emissionsdatum Green-Bond 18.05.2021, herkömmlicher Bond 23.08.2019). Da ‚jüngere‘ Bonds am Sekundärmarkt mehr gehandelt werden und somit eine höhere Liquidität aufweisen als Bonds, die bereits vor längerer Zeit am Markt platziert worden sind, wird hier von den Marktteilnehmern ein Liquiditätsaufschlag für den älteren bzw. -abschlag für den neuen Bond eingepreist. Da es sich hier allerdings von Grund auf um hochliquide Finanzinstrumente handelt, ist es schwer, den genauen Anteil der Liquiditätsprämie an diesem 3-Basispunkten-Unterschied zu quantifizieren.

Der gleichbleibende Spread-Unterschied ist somit auch dafür verantwortlich, dass die Performance beider Bonds seit Mai 2021 beinahe ident ist und somit Investoren des konventionellen und des grünen Bonds die gleiche Wertentwicklung in diesem Zeitraum erzielt haben. Aufgrund des Spread-Abschlages von ca. 3 Basispunkten erwartet Investoren derzeit beim Neukauf des Green-Bonds im Vergleich eine geringere Rendite (-0,067%) als beim Neukauf des konventionellen Bonds (-0,028%).

*Doch welche Ergebnisse können nun aus dem Vergleich beider Anleihenpaare abgeleitet werden?*

Zunächst einmal muss festgehalten werden, dass es sich hier um ein extrem kleines Sample handelt, daher die daraus gewonnen Ergebnisse mit Vorsicht zu genießen und keineswegs repräsentativ oder gar statistisch signifikant sind.

*Kann sich durch die Emission eines Green-Bonds der Emittent günstiger refinanzieren?*

Das Beispiel der beiden Anleihenpaare zeigt, dass im Wesentlichen für den Emittenten keine signifikante Greenium nachgewiesen werden kann. Der Bond mit der Fälligkeit im Jahre 2030 ermöglichte aufgrund des geringen initialen Spread-Unterschieds keine günstigere Refinanzierung für die Bundesrepublik Deutschland. Einzig beim Bond mit der Laufzeit 2050 könnte argumentiert werden, dass der initiale Spread-Unterschied von rund 3 Basispunkten bei einem Emissionsvolumen von 6 Mrd. € eine jährliche Ersparnis bei den Kuponzahlungen von bis zu 1,8 Mio. € einbringen würde. Allerdings sollte hier die vorhin beschriebene Liquiditätsprämie nicht außer Acht gelassen werden. Hinzukommend fallen für den Emittenten bei Begebung eines Green-Bonds zusätzliche Kosten an, da hier beispielsweise externe Partner das Green-Bond-Framework der Anleihe erstellen und die Einhaltung dieser prüfen müssen.

*Erhält ein Investor weniger Rendite / Performance beim Kauf eines Green-Bonds?*

Auch diese Frage kann auf Basis der vier Bonds nicht eindeutig beantwortet werden. Ein Investor, der beide Green-Bonds direkt am Emissionstag gekauft hätte, würde sich bei der Anleihe mit der 9-jährigen Restlaufzeit über einen kleinen und einmaligen Mehrertrag zum konventionellen Pendant freuen, die längere Anleihe hätte allerdings die komplett idente Wertentwicklung aufgewiesen. Ein Investor, der nun überlegt, einen Green-Bond des deutschen Staates zu kaufen, würde bei beiden Laufzeiten derzeit eine etwas geringere

jährliche Rendite erhalten, wobei dies im Falle des Bonds mit der längeren Laufzeit zumindest durch einen Teil mit der Liquiditätsprämie erklärt werden kann.

Die Analyse der beiden Bond-Paare hat durchaus spannende Resultate hervorgebracht, allerdings kann aus diesen keine eindeutige Aussage abgeleitet werden, da zum einen das Datensample viel zu klein ausfällt und zum anderen die Ergebnisse zu wenig eindeutig ausgefallen sind. Grund genug, um nun eine ähnliche Auswertung auf eine größere Datenbasis anzuwenden.

## Green Curves

Während es derzeit noch unüblich ist, als Emittent Zwilling-Bonds zu begeben, so haben bereits eine Vielzahl von Emittenten (staatliche Institutionen sowie private Unternehmen) Green-Bonds zusätzlich zu ihren herkömmlichen Emissionen am Kapitalmarkt platziert. Diese Green-Bonds können mit den restlichen Emissionen des Emittenten verglichen werden, allerdings bedarf es hier zunächst einer umfassenden Datenaufbereitung und -bearbeitung.

Der Vergleich einzelner Bonds eines Emittenten ist oft wenig aussagekräftig, da verschiedenste Faktoren den Risikoaufschlag einer Anleihe beeinflussen können. Allerdings können durch die Bildung einer interpolierten Spread-Kurve durchaus einige externe Faktoren geglättet und somit ein repräsentativerer Vergleich durchgeführt werden.

Um dies gewährleisten zu können, wird das Anleihenuniversum unterteilt in Green-Bonds und herkömmliche Bonds, um anschließend zu eruieren, welche Emittenten über eine ausreichende Datenbasis für einen Vergleich verfügen. Nach Bereinigung der Daten (Beseitigung von Ausreißern, die das Ergebnis verzerren könnten) und Identifikation der relevanten Emittenten, werden die Daten wieder zusammengeführt und systematisch interpolierte Credit-Spread Kurven gezeichnet, welche anschließend weiter ausgewertet und verglichen werden können.

Eine solche Auswertung ist derzeit für insgesamt 58 Emittenten möglich, welche sowohl mindestens 2 Green-Bonds als auch 2 herkömmliche Bonds emittiert haben und eine sinnvolle Interpolation der Punkte möglich ist.

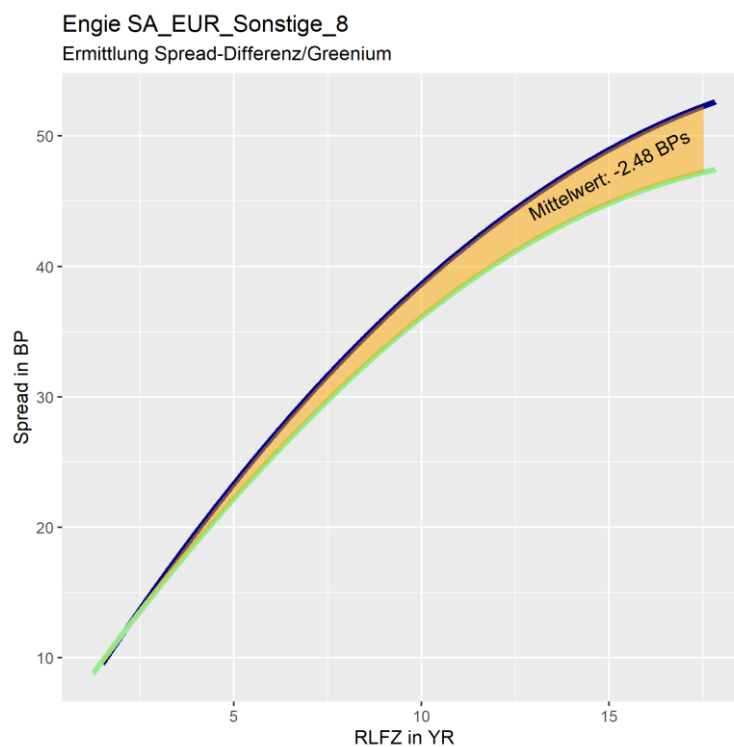
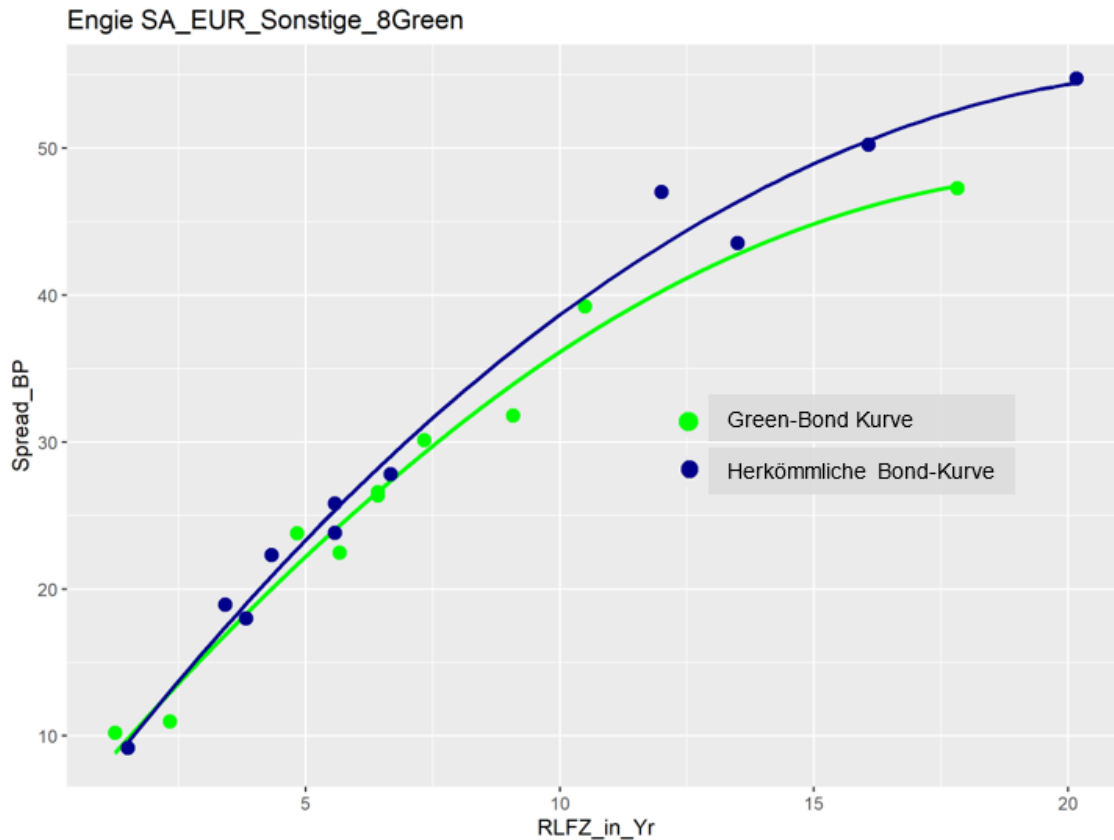


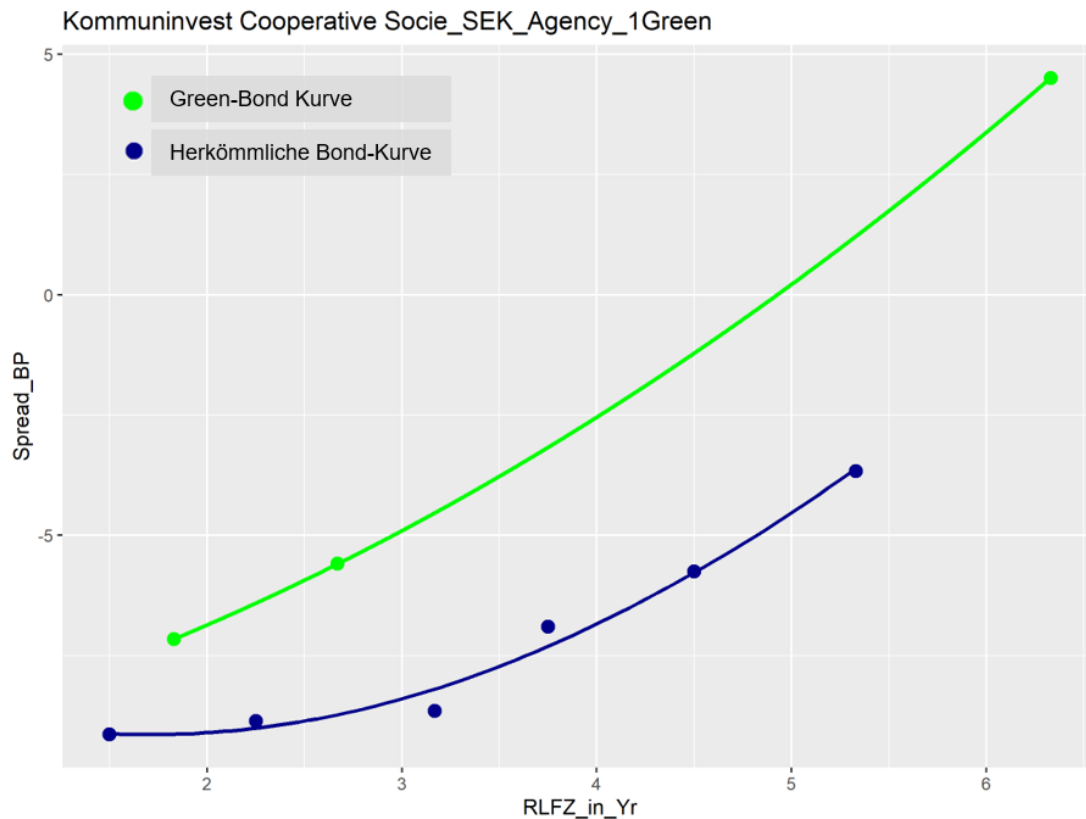
Abbildung 4: Vergleich der Spread Kurven am Beispiel Engie SA, EUR Credit Kurven, Quelle: Bloomberg / eigene Berechnungen

Oben angeführte Grafik zum Emittenten Engie SA stellt die angewandte Methodik dar. Es wird für den Schuldner sowohl eine Green-Bond-Kurve als auch eine herkömmliche Bond Kurve gezeichnet. Nun ist es möglich den Abstand der beiden Kurven zu messen und anschließend



festzustellen ob es einen Unterschied in der Bepreisung und folglich in der Risikoprämie für Green-Bonds und herkömmliche Bonds gibt.

Im Falle der Engie SA zeigt sich, dass die Green-Bond Kurve (grüne Linie) am vorderen Ende nicht wesentlich von der Kurve mit den herkömmlichen Emissionen (dunkelblaue Linie) abweicht. Am langen Ende wird allerdings die Distanz der Kurven zueinander größer. Im Durchschnitt ergibt sich demnach eine Abweichung von ca. 2,5 Basispunkten der beiden Credit-Kurven. Das bedeutet, dass Green-Bonds des Emittenten im Schnitt eine um 0,025% geringere jährliche Rendite aufweisen.



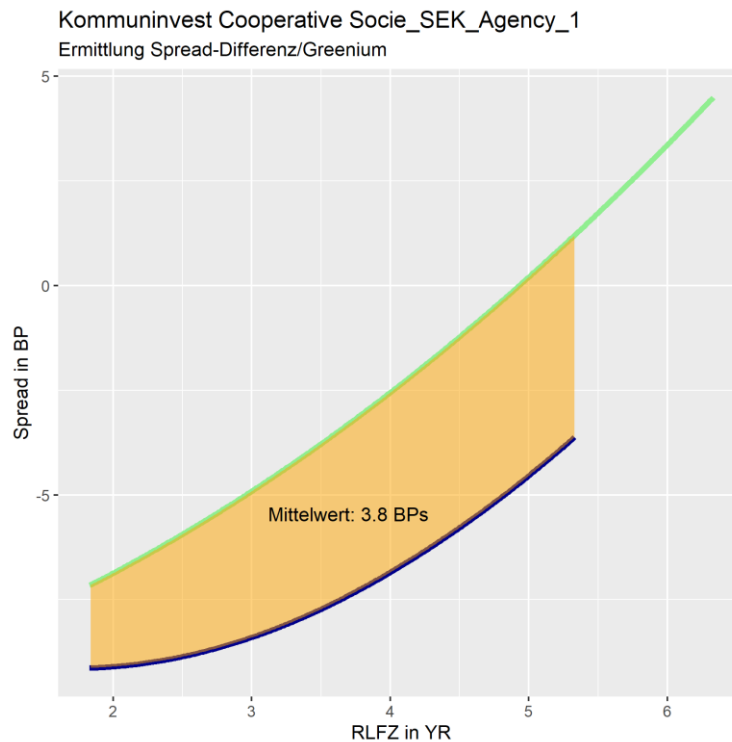


Abbildung 5: Vergleich der Spread Kurven am Beispiel Engie SA, EUR Credit Kurven,  
Quelle: Bloomberg / eigene Berechnungen

Im Gegensatz dazu stellen die Credit-Kurven der schwedischen Kommuninvest das komplette Gegenteil dar. Hier ist der Risikoaufschlag für nachhaltige Bonds höher als für konventionelle Bonds. Somit erhält der Investor, der in die nachhaltige Variante investiert, eine höhere Rendite als für herkömmliche Anleihen. Der durchschnittliche Abstand der beiden Kurven beträgt hierbei 3,8 Basispunkte.

Wird nun der Durchschnitt der mittleren Abweichung aller 58 Emittenten und somit 116 Kurven ermittelt, so fällt dieser mit nur 0,7 Basispunkten sehr gering aus. Dies bedeutet, dass im Mittel alle Green-Bonds (306 Bonds) einen um 0,7 Basispunkte niedrigeren Risikoaufschlag aufweisen als herkömmliche Bonds. Umgelegt auf die Rendite würde dies bedeuten, dass diese absolut um 0,007 per annum niedriger als bei herkömmlichen Anleihen ausfällt.

Aufgrund der inhärenten Schwankungsbreite des Resultates kann somit abgeleitet werden, dass sich statistisch gesehen Green-Bonds im Wesentlichen in ihrer Risikoprämie nicht von ihren konventionellen Pendanten unterscheiden. Folglich kann auch festgehalten werden, dass sich die Rendite und in weiterer Folge die Ertragserwartung von Green-Bonds im Vergleich zu konventionellen Anleihen nicht signifikant unterscheiden. Quantitativ kann aufgrund des Datensatzes somit auch keine Greenium nachgewiesen werden, sprich eine Prämie, welche eine günstigere Refinanzierung für den Emittenten im Falle einer Green-Bond Emission entsprechen würde. Im Umkehrschluss kann somit zum jetzigen Stand keine Schlechterstellung von Green-Bond Investoren hinsichtlich des zu erwartenden Ertrags einer Anleihe nachgewiesen werden.

Es konnte somit gezeigt werden, dass derzeit am Kapitalmarkt für Anleihen keine systematische Greenium existiert. Dezidierte nachhaltige Anleihen sind folglich kein „Freifahrtsschein“ für Emittenten, um sich wesentlich günstiger am Kapitalmarkt refinanzieren

zu können. Dementsprechend stellt der Erwerb von Green-Bonds für den Investor weder eine Schlechterstellung noch eine Besserstellung bezüglich des zu erwartenden Ertrags dar. Zugegebenermaßen kann in Einzelfällen durchaus eine Greenium existieren, wird jedoch die Gesamtheit des Anleihen-Universums betrachtet, so gleichen sich mögliche einzelne Unterschiede in Summe beinahe zur Gänze aus.

Das Ergebnis deckt sich somit mit einer von der Stanford Business School im Jahre 2019 durchgeführten Studie „Where´s the Greenium“. In welcher ebenfalls die Existenz einer Prämie für Green-Bonds nicht nachgewiesen werden konnte<sup>4</sup>.

Abschließend soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass es sich bei oben angeführter Untersuchung nur um eine Momentaufnahme handelt. Die Entwicklung der Risikoprämien und folglich der Greenium wird im Wesentlichen von Angebot und Nachfrage am Anleihenmarkt bestimmt werden. In meinen Augen gibt es hier zwei potenzielle Szenarien zur weiteren Entwicklung:

- 1. Steigerung des Angebots:** Immer mehr Emittenten refinanzieren sich über dezidierte Green-Bonds und somit wächst das den Investoren zur Verfügung stehende Universum. Demzufolge würden aufgrund des wachsenden Angebots und der vielen Alternativen, Green-Bonds am Markt keine Besonderheit mehr darstellen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass auf Grund der Vielzahl und der derzeit eher zahnlosen Green-Bond-Bestimmungen, ein Green-Bond-Siegel alleine nicht mehr als adäquates Gütesiegel für Nachhaltigkeit anerkannt wird und sich neue Standards etablieren. Mit neuen Standards würde sich auch eine mögliche Greenium auf diese verlagern.
- 2. Steigerung der Nachfrage:** Große institutionelle Investoren wie Pensionskassen und Asset-Manager sind entweder aufgrund externer oder interner Faktoren verpflichtet einen gewissen Anteil an Green-Bonds in ihren Investment-Portfolios zu halten und kaufen unabhängig von der wirtschaftlichen Sinnhaftigkeit Green-Bonds im Großen Stile ein. Die große Nachfrage nach nachhaltigen Anleihen führt zu einer Reduktion der Credit-Spreads von Green-Bonds und die im Fokus stehende Greenium steigt.

Unabhängig davon welche Entwicklung tatsächlich eintreten wird, kann man sich derzeit in der Finanzbranche nicht vor dem Thema Green-Bonds bzw. Nachhaltigkeit im Allgemeinen verstecken. Der Trend führt zu bewusster und nachhaltiger Kapitalbindung, wobei derzeit noch unklar ist, unter welchen Rahmenbedingungen dies erfolgen soll.

---

<sup>4</sup> Stanford Business - <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/working-papers/wheres-greenium>, abgerufen am 24.08.2021