

Green Bond Monitor

Zentralbereich Märkte
September 2021

Green Bond Markt im Überblick

Kernaussagen Green Bond Monitor

- Emissionsstarkes Jahr 2021: Bereits Mitte 2021 liegt das Emissionsvolumen von ESG-Anleihen auf dem Niveau zum Jahresende 2020. Ausstehendes Volumen Green Bonds² Sep. 2021: 1.084 Mrd €, Social Bonds: 338 Mrd €, Sustainability Bonds³: 269 Mrd €.
- Im September 2021 begab der Bund das vierte grüne Bundeswertpapier (10J, 3,5 Mrd € via Auktion). Stand September 2021 sind grüne Bundeswertpapiere mit einem Volumen von 21 Mrd € ausstehend. Die Rendite der grünen Bundeswertpapiere liegt jeweils unterhalb derer ihrer konventionellen Zwillingsanleihe (grüne Prämie).
- Green Bonds: Die größten Emittenten kommen aus dem öffentlichen Sektor. Weitere große Emittenten kommen aus dem Finanzsektor und der Energieversorgung.
- In DE ist die KfW größter Green Bond Emittent, gefolgt vom Bund (Kap. 3).
- Die Renditen grüner Anleihen öffentlicher Emittenten liegen nicht systematisch (jedoch vereinzelt) unter denen von vergleichbaren konventionellen Anleihen des gleichen Emittenten. Die grünen Bundeswertpapiere bilden hier eine Ausnahme (Kap. 4).
- Am aktuellen Rand zeichnet sich ein leichter Performancevorteil grüner Assets ab, sowohl bei Anleihen als auch bei Aktien (Kap. 4).
- Größte Green Bond Investoren sind Versicherer und Investmentfonds. In DE übersteigt die Nachfrage nach grünen Anleihen das inländische Angebot deutlich (Kap. 5).
- Vor dem Hintergrund der Pandemie ist insb. das Emissionsvolumen von sozialen Anleihen² 2020 stark gestiegen (Kap. 6).
- Die grüne Prämie von EUR-Bankanleihen ist ausgeprägter bei niedrigerem Haftungsrang und wird von der Handelsaktivität beeinflusst (Thema im Fokus, Kap. 7).
- Im Oktober 2021 wird die EU im Rahmen des Next Generation EU Programms mit der Emission grüner Anleihen beginnen. Bei einem geplanten Emissionsvolumen von etwa 250 Mrd € in den nächsten Jahren würde die EU zum größten Green Bond Emittenten werden.

Aktuelle Entwicklungen am Markt für ESG Anleihen

- Im Zuge seiner Strategieüberprüfung verabschiedet das Eurosystem einen *Action Plan*, um Klimarisiken perspektivisch bei geldpolitischen Entscheidungen zu berücksichtigen. Bspw. sind Offenlegungspflichten klimarelevanter Aspekte für private Emittenten von notenbankfähigen Anleihen vorgesehen (Kap. 9).
- Mit dem *Fit for 55 Package* beschließt die EU ambitioniertere Klimaschutzmaßnahmen, die unter anderem auf eine schnellere Reduktion der umlaufenden Menge an CO₂-Zertifikaten abzielen (Kap. 9).
- Am 6. Juli 2021 veröffentlichte die EU Kommission einen freiwilligen European Green Bond Standard (EUGBS), der eine Verbindung zwischen der EU-Taxonomie und dem Anleihemarkt herstellt (Kap. 9).

² Im folgenden auch Green Bonds bzw. Social Bonds genannt. ³ Mittelverwendung für grüne oder soziale Investitionen möglich.

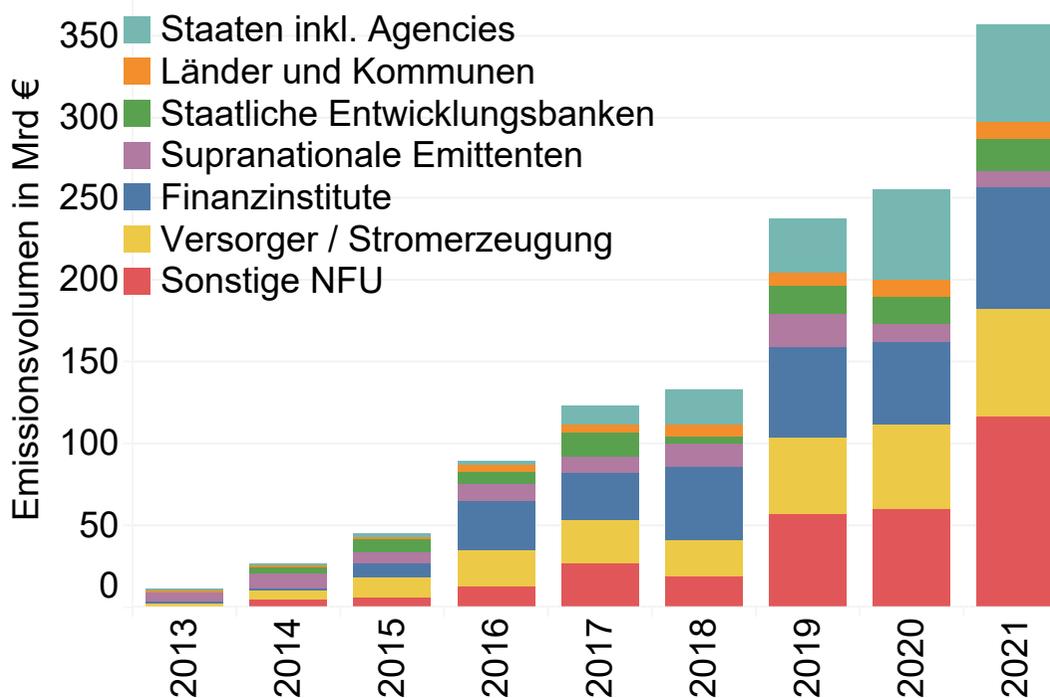
1. Emissionsüberblick weltweit
2. Emissionsüberblick Europa
3. Emissionsüberblick Deutschland
4. Marktbewertung grüner Wertpapiere – „Greenium“?
5. Halterstruktur in der EU verwalteter Green Bonds
6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds
7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen
8. Der Markt für CO2-Zertifikate
9. Hintergrund: Definitionen und Meilensteine für die Marktentwicklung

1. Emissionsüberblick weltweit

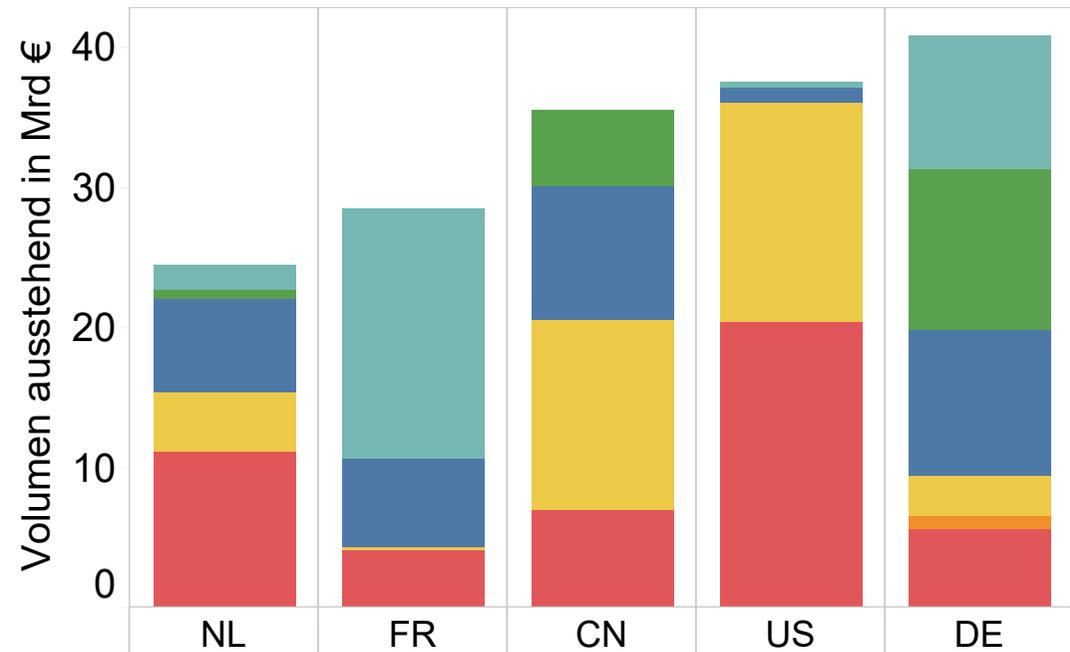
Neuemissionen

- Es zeichnet sich ein sehr emissionstarkes Jahr 2021 ab. Zum Sep. 2021 lag das Emissionsvolumen bereits bei etwa 358 Mrd €.
- 2020 wurden etwas mehr grüne Anleihen emittiert als 2019 (252 Mrd € vs. 232 Mrd €).
- Stand Sep. 2021 sind 1.084 Mrd € Green Bonds ausstehend.
- Bloomberg listet Stand Sep. 2021 etwa 4.000 aktive grüne Anleihen, ausst. Gesamtvolumen ca. 1.084 Mrd €, dies entspricht rund 0,9% des Volumens aller ausstehenden Anleihen.*
- Das durchschnittliche Emissionsvolumen der grünen Anleihen beträgt 242 Mio €, die durchschnittliche, volumengewichtete Laufzeit aller grünen ausstehenden Anleihen 12 Jahre.
- Zum Vergleich: bei allen Anleihen 300 Mio € bzw. 10 Jahre.

Emissionsvolumen Green Bonds weltweit



Top Länder 2021 YTD Green Bonds



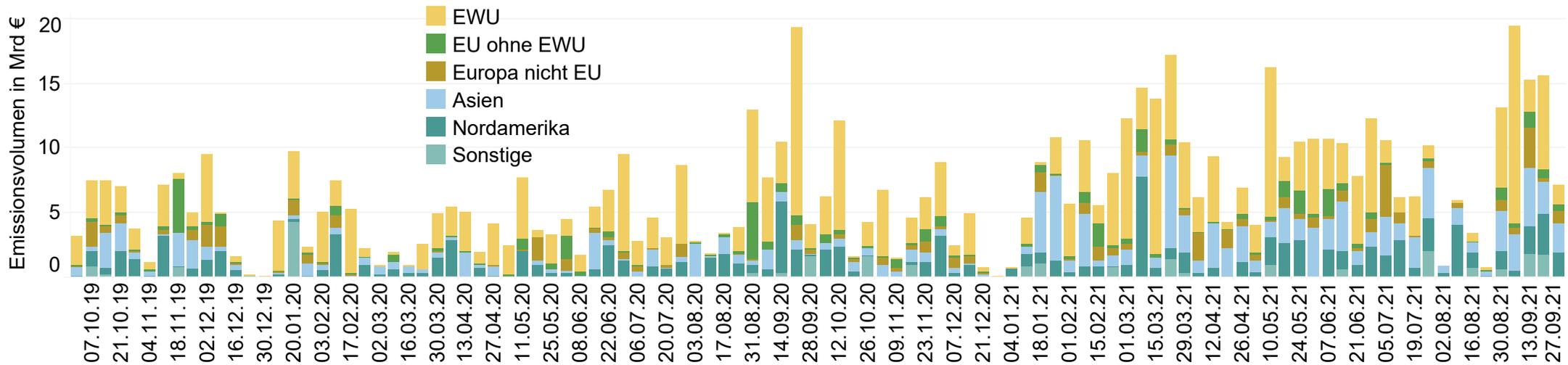
*Trotz gesteigerter Emissionsaktivitäten ist der grüne Anteil an Zentralstaatsanleihen vergleichsweise gering. So beträgt der Anteil aller grünen Nicht-Zentralstaatsanleihen am ausst. Volumen aller Nicht-Zentralstaatsanleihen 1,5%. Ohne Zentralstaatsanleihen sind etwa 4.000 aktive grüne Anleihen in Bloomberg gelistet.
 NFU: Nicht-finanzielle Unternehmen. Quelle: Bloomberg, Stand Sep. 2021, Deutsche Bundesbank

1. Emissionsüberblick weltweit

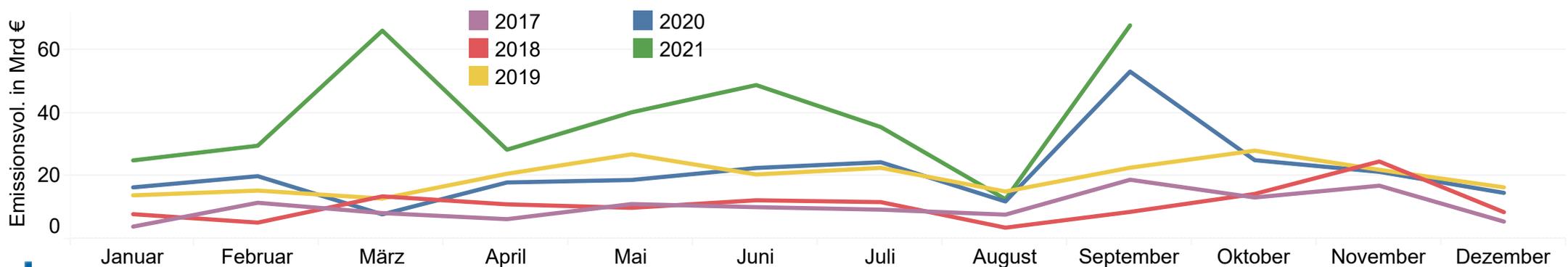
Emissionsvolumen im Zeitverlauf

- 2021 bisher über fast alle Monate emissionsstärkstes Jahr.
- Deutlicher Rückgang des Emissionsvolumens im März 2020. Starker Rückgang 2020 in Asien.
- Das Emissionsvolumen konventioneller Anleihen verzeichnete Anfang 2020 ebenfalls einen Rückgang, es erholte sich jedoch etwas schneller als das der Green Bonds.
- U.a. Italien und Frankreich mit grünen Staatsanleihen im März 2021.
- Hohes Emissionsvolumen (ca. 50 Mrd €, u.a. Staatsanleihen Deutschland, Schweden) im September 2020.

Wöchentliches Emissionsvolumen Green Bonds seit Oktober 2019



Monatliches Emissionsvolumen Green Bonds im Zeitverlauf

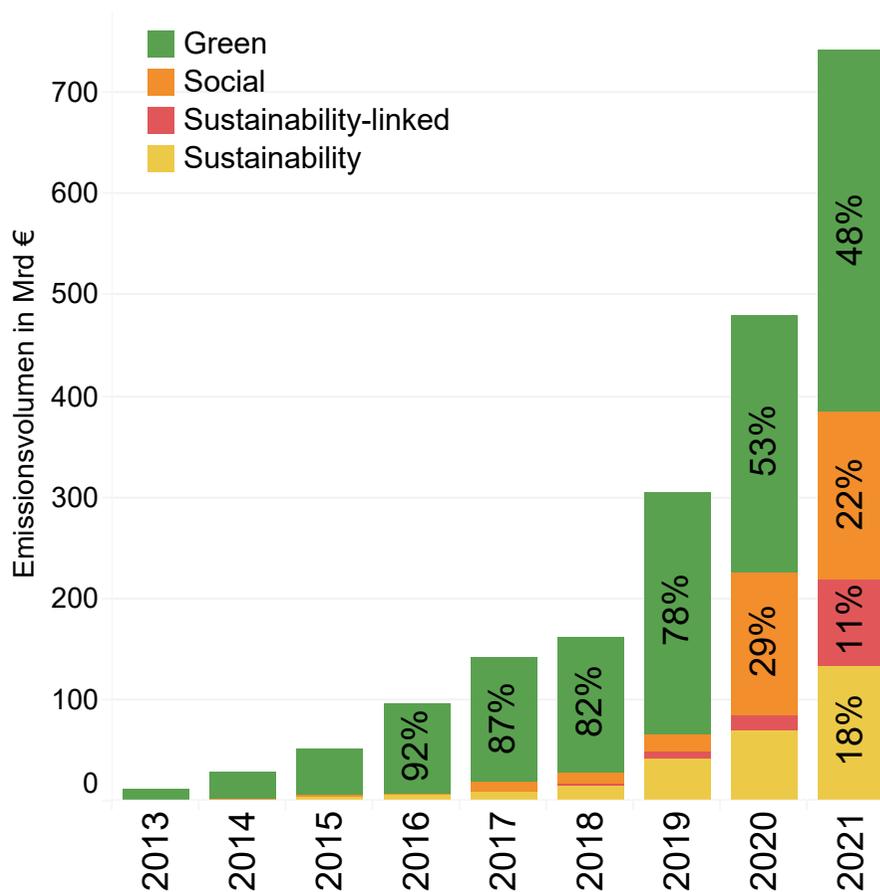


1. Emissionsüberblick weltweit

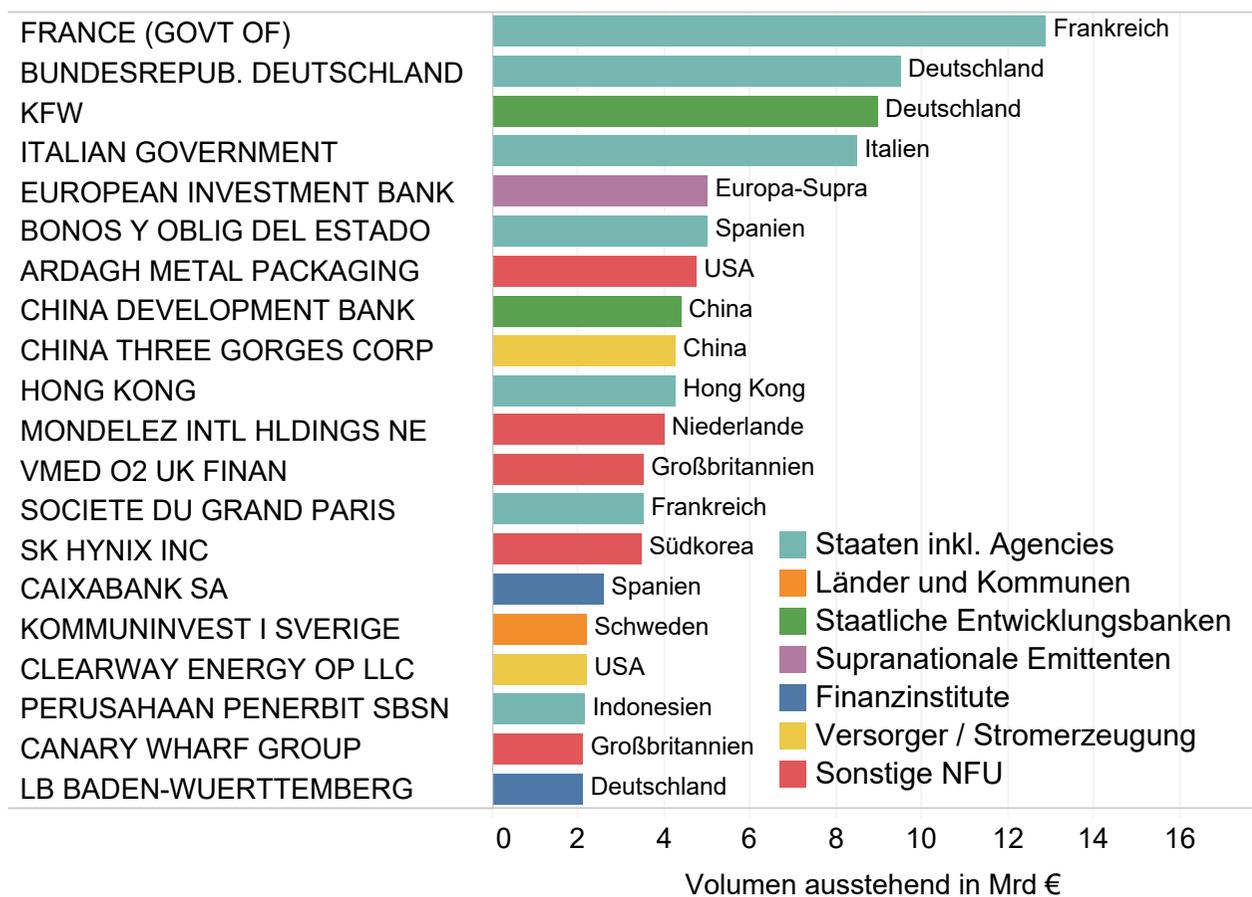
ESG Bonds und Top Emittenten Green Bonds am aktuellen Rand

- Auch bei Social und Sustainability Bonds zeichnet sich ein emissionstarkes Jahr 2021 ab.
- Seit 2020 werden, auch im Zuge der Corona-Pandemie, viele Social Bonds emittiert.
- Sustainability-Linked Bonds als neues Instrument beliebt, seit 2021 auch notenbankfähig.
- Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien (beide Debüt) größte Emittenten (Staatsanleihen, in DE auch KfW).
- Viele Emissionen aus der EWU bzw. Europa.

Emissionsvolumen ESG Bonds weltweit



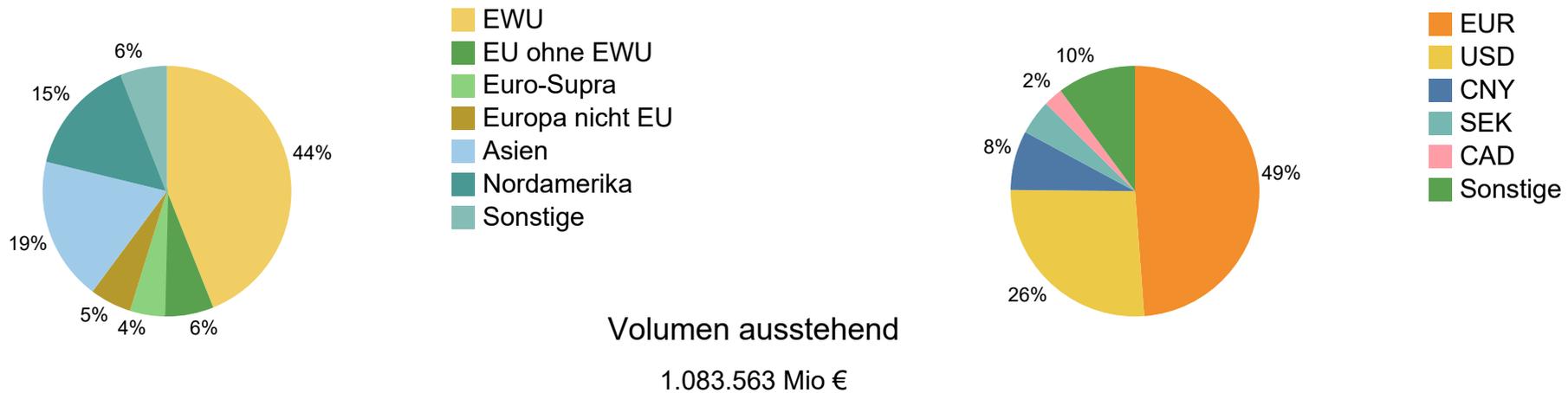
Top 20 Emittenten Green Bonds in 2021



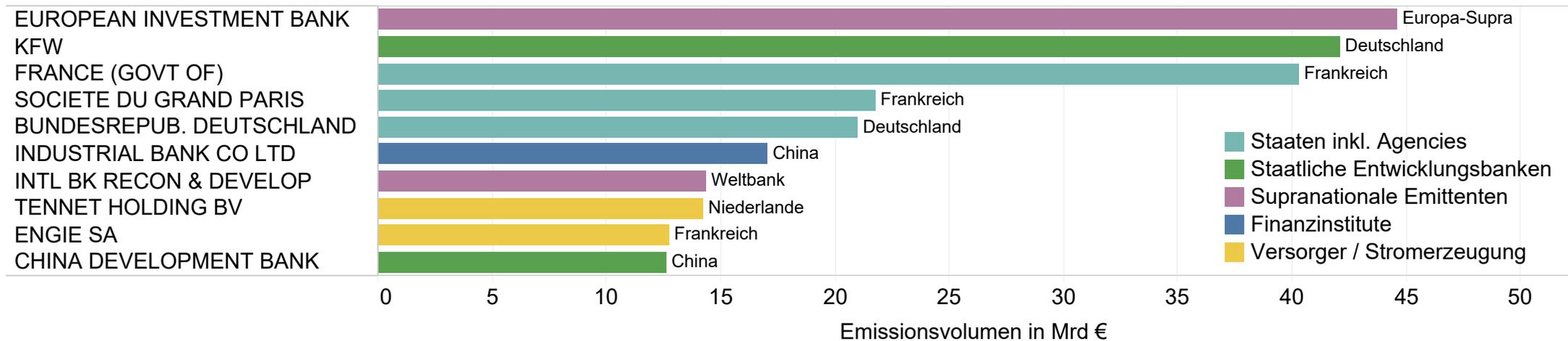
1. Emissionsüberblick weltweit

Ausstehendes Volumen weltweit nach Region und Währung und aktivsten Emittenten (Green Bonds)

- Europa und der Euro weiterhin mit dem größten Marktanteil.
- Bund schafft es mit den vier grünen Bundeswertpapieren unter die Top 10 Emittenten.



Top Emittenten nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds

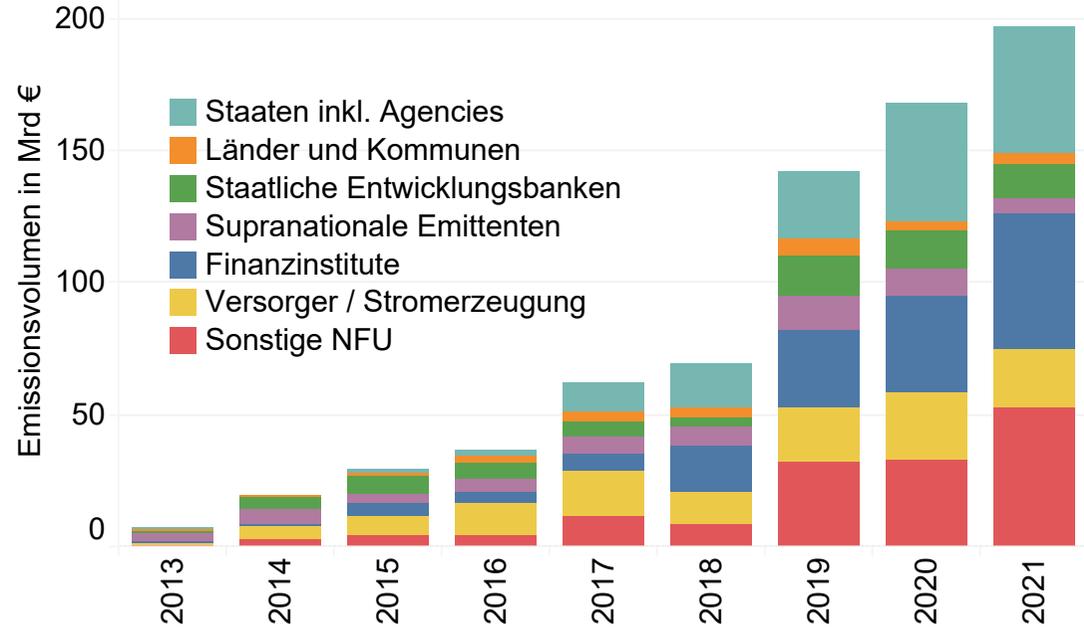


1. Emissionsüberblick weltweit

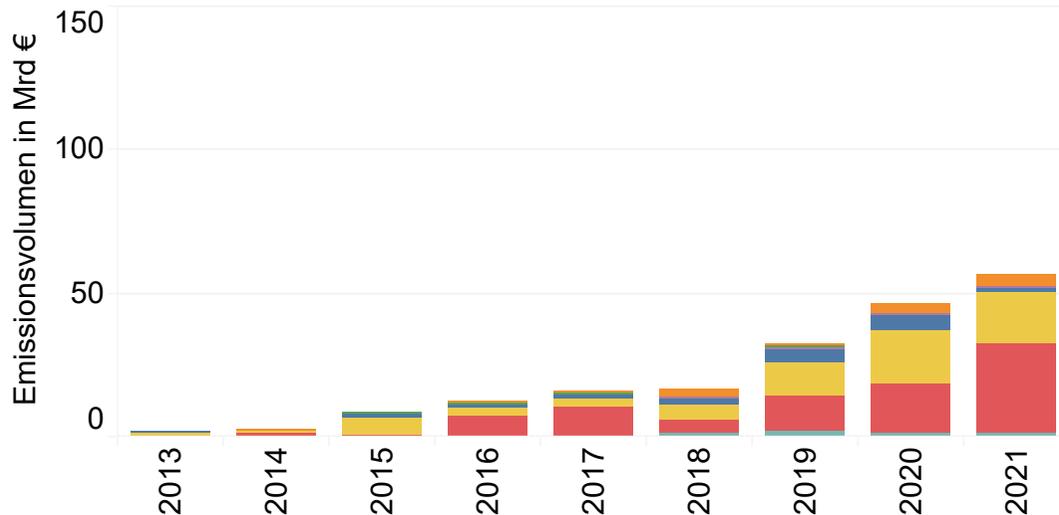
Aufteilung des Emissionsbetrags nach Sektoren im Zeitverlauf

- Öffentliche Emittenten aus Europa präsenter als in anderen Regionen.
- Emissionen in Nordamerika stärker durch nicht-finanzielle Unternehmen, insb. Versorger, geprägt.
- In Asien spielen Finanzinstitute die größte Rolle. In 2020 wenig Emissionen aus Asien, Nachholeffekte in 2021.

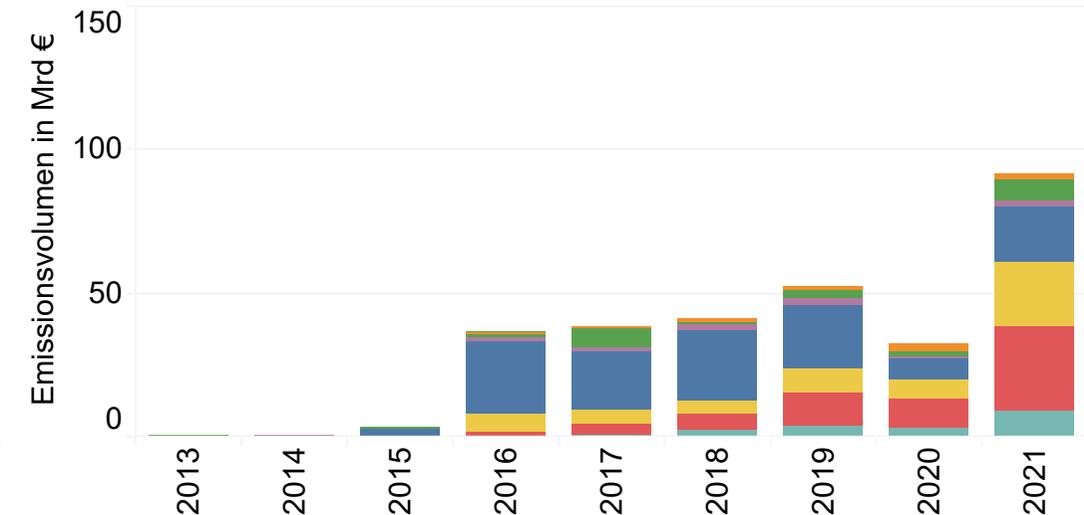
Sektoren Europa Green Bonds



Sektoren Nordamerika Green Bonds



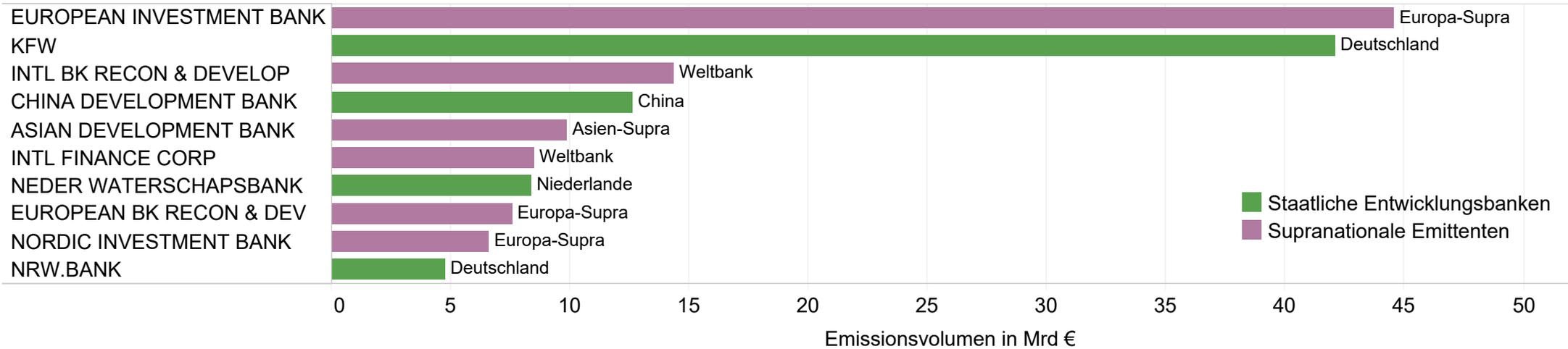
Sektoren Asien / Australien Green Bonds



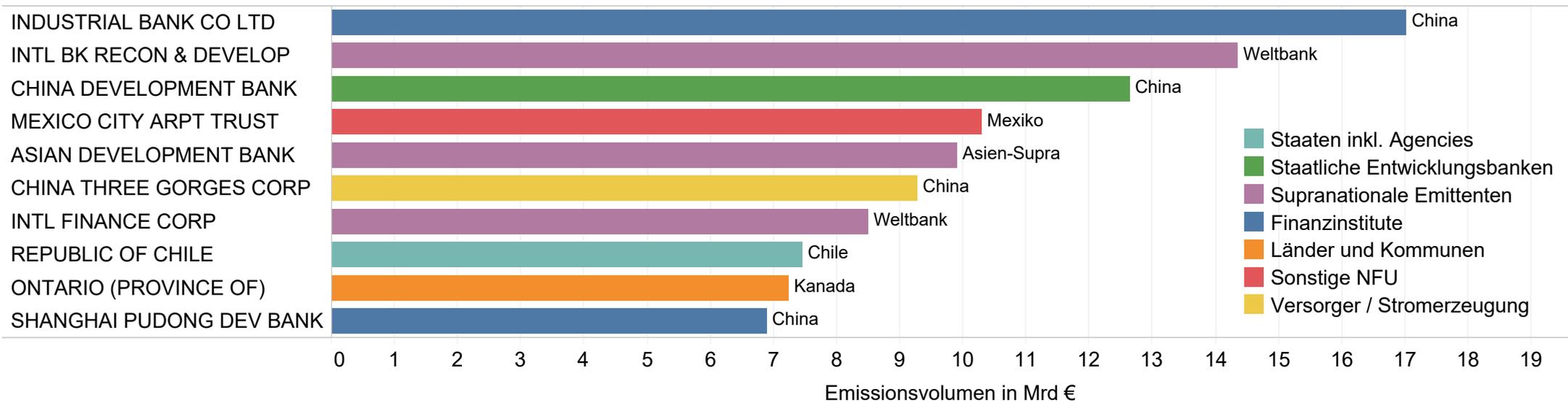
1. Emissionsüberblick weltweit

Aktivste Emittenten

TOP 10 Emittenten Supranational und staatliche Entwicklungsbanken nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds



TOP 10 außereuropäische Emittenten nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds

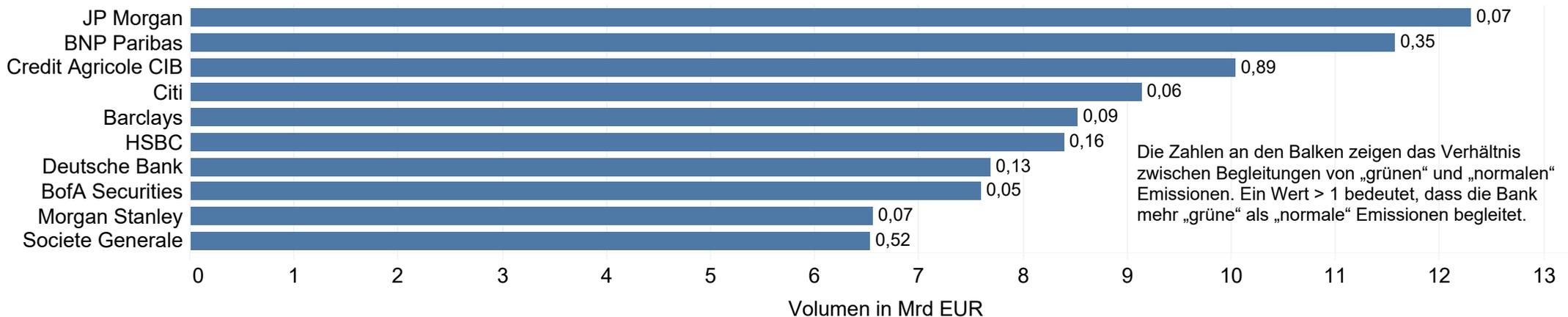


1. Emissionsüberblick weltweit

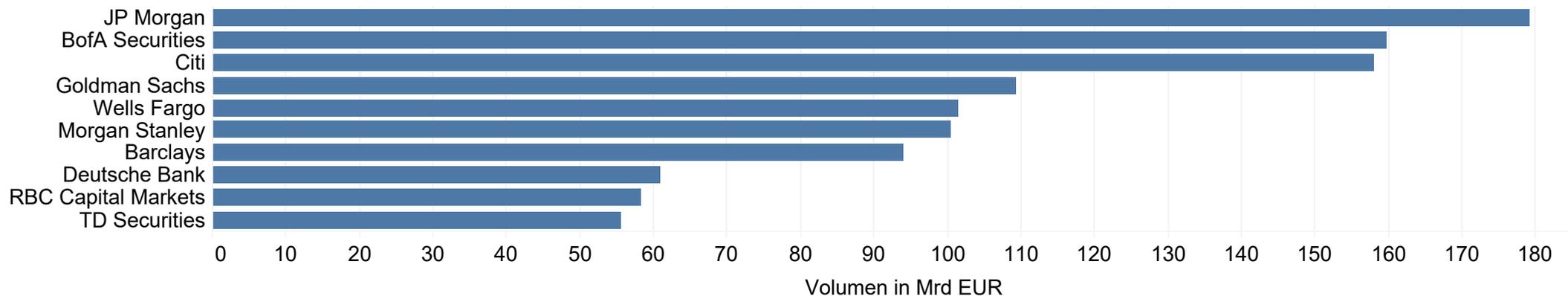
Aktivste Emissionsbegleiter bei Green Bonds

- Das Gesamtvolumen durch Banken (Konsortialbanken) begleiteter Green Bond Emissionen betrug 2020 201 Mrd € (2019: 180 Mrd). Vergleich: Volumen begleiteter, globaler, nicht-grüner Emissionen 2020: 1.360 Mrd € (2019: 875 Mrd).
- Der hohe Anteil französischer Institute spiegelt die Marktreife Frankreichs wider.
- Danske Bank, Swedbank, Nordea, ABN Amro und SEB sind zwar nicht unter den Top 10 der aktivsten Manager bei Green Bonds, sie begleiten aber weit mehr Green Bond Emissionen als Emissionen konventioneller Bonds.
- Die Deutsche Bank belegt bei Green Bonds Platz 7 (2019: Platz 14), bei allen Anleihen Platz 8 (2019: 11).

Aktivste Manager Green Bond Emissionen 2020



Aktivste Manager Global Bond Emissionen 2020

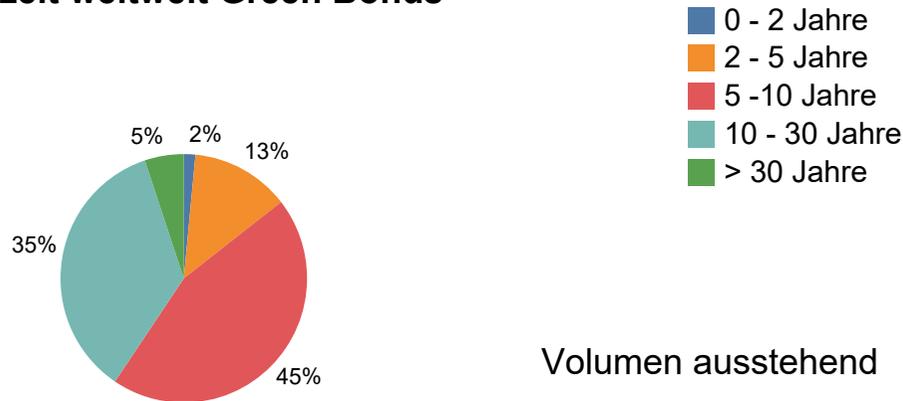


1. Emissionsüberblick weltweit

Laufzeit weltweit und Europa im Vergleich und Kennzeichnungen / Labels

- Mittlere und längerfristige Laufzeitbereiche dominieren. Ratingstruktur weltweit sowie in Europa (ohne Abbildung) ähnlich.
- Die meisten grünen Anleihen in Europa (EWU > 90%) weisen alle verfügbaren "Green Bond Labels" auf.
- Anteil dieser "Dark Green Bonds" in anderen Regionen (Asien < 80%, Nordamerika < 60%) niedriger.

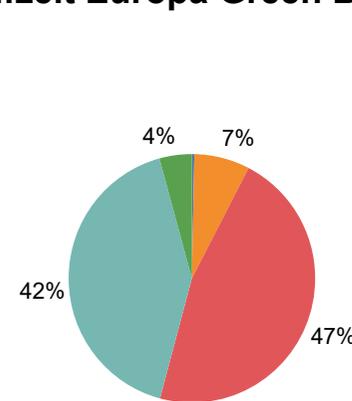
Laufzeit weltweit Green Bonds



Volumen ausstehend

1.083.563 Mio €

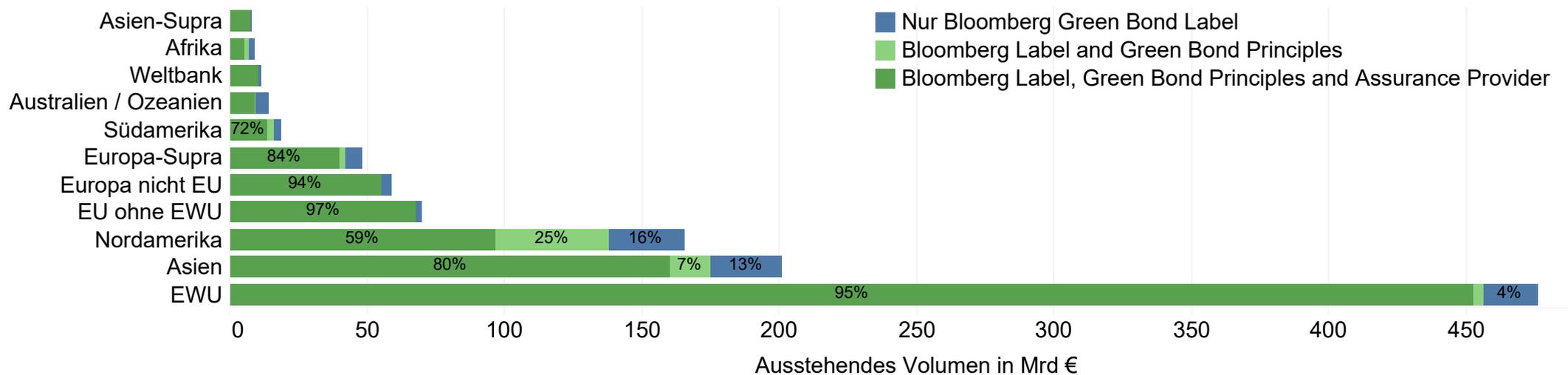
Laufzeit Europa Green Bonds



Volumen ausstehend

653.830 Mio €

Kennzeichnungen / Labels Green Bonds

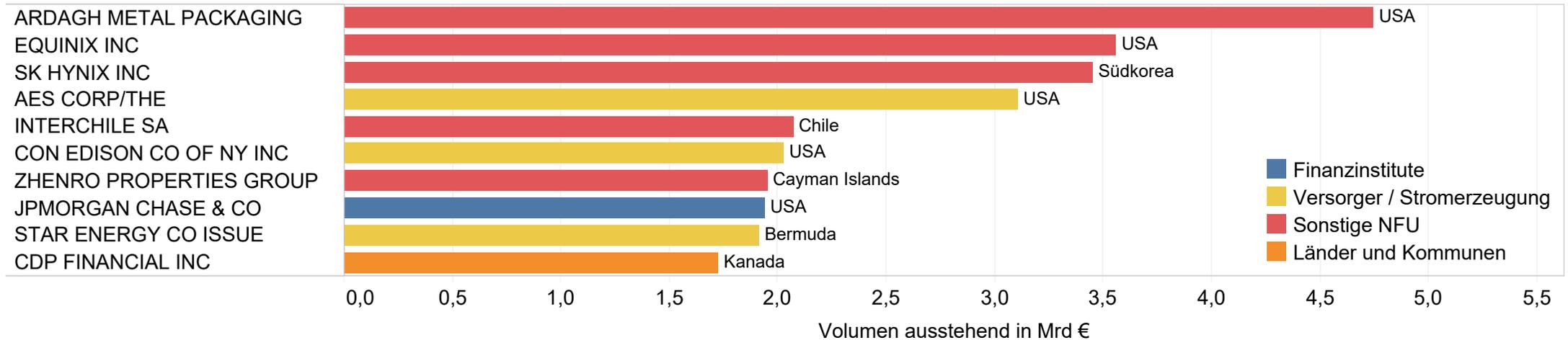


1. Emissionsüberblick weltweit

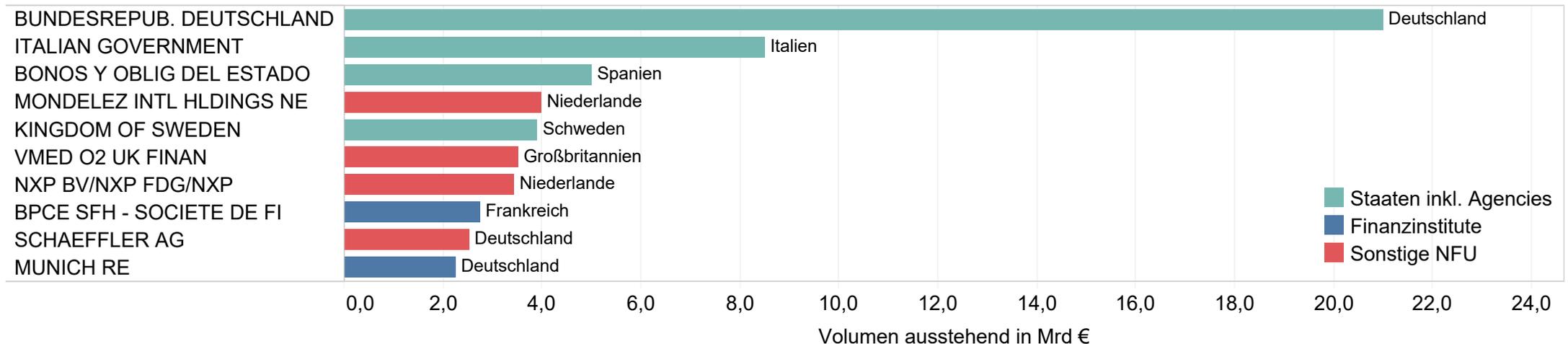
Top Debüt Emittenten seit 2020 im Vergleich

- Debüt-Emissionen weltweit außerhalb Europas stark durch nicht-finanzielle Unternehmen geprägt.
- In Europa wurden bis dato mehr großvolumige Anleihen (v.a. von öffentlichen Emittenten) platziert.

Top 10 Debüt-Emittenten außerhalb Europas seit 2020 Green Bonds



Top 10 Debüt-Emittenten Europa seit 2020 Green Bonds

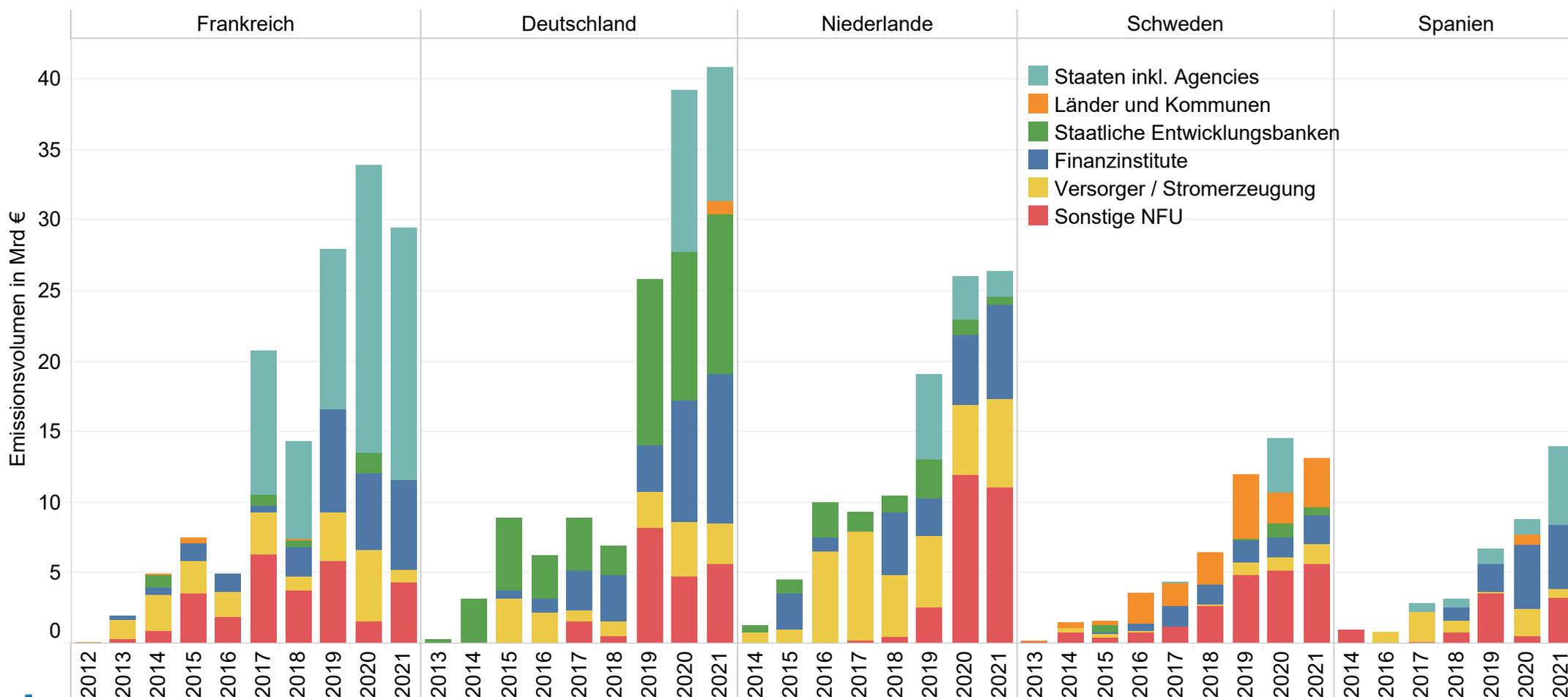


2. Emissionsüberblick Europa

Emissionen im Zeitverlauf

- Große Emissionen 2021 in Frankreich und Deutschland aus dem öffentlichen Sektor (v.a. Staatsanleihen und KfW).
- Deutschland 2020 durch grüne Bundeswertpapiere größter Emittent in Europa.
- Frankreich verzeichnet breite Sektorbeteiligung; Staatsanleihen im Volumen von etwa 40 Mrd €, auch viele Agencies.
- In den Niederlanden sind Versorger aus dem Elektrizitätsbereich (Netzbetreiber) stark vertreten.
- Schweden ist durch viele regionale, staatliche Emittenten geprägt. Spanien mit erster grüner Staatsanleihe (20J, 5 Mrd €) im Sep. 21.

Emissionsvolumen europäischer Länder Green Bonds

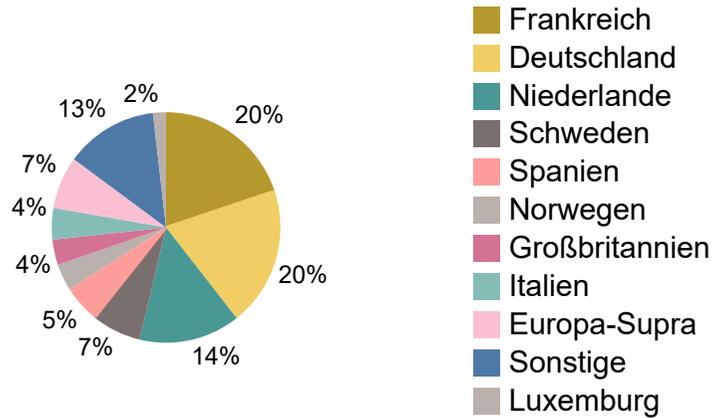


2. Emissionsüberblick Europa

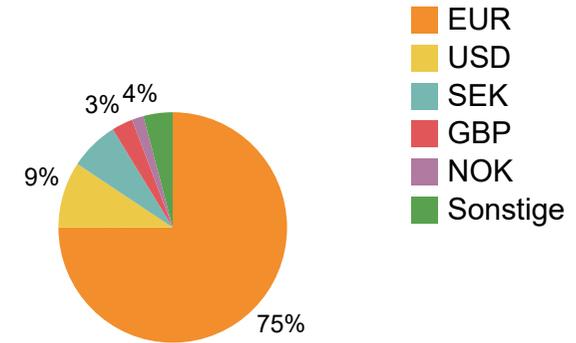
Ausstehende Anleihen nach Land, Währung, Haupthandelsplatz (Listing) sowie aktivste Emittenten

- Frankreich, Deutschland und Niederlande bisher wichtigste Emittenten.
- Unter den Top 10 Emittenten Europas findet sich kein Finanzinstitut.
- Viele Anleihen in Paris gelistet.

Top 10 Länder Green Bonds



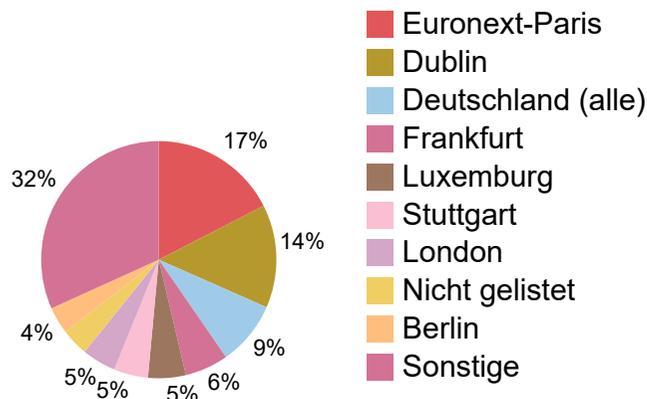
Top 5 Währungen Green Bonds



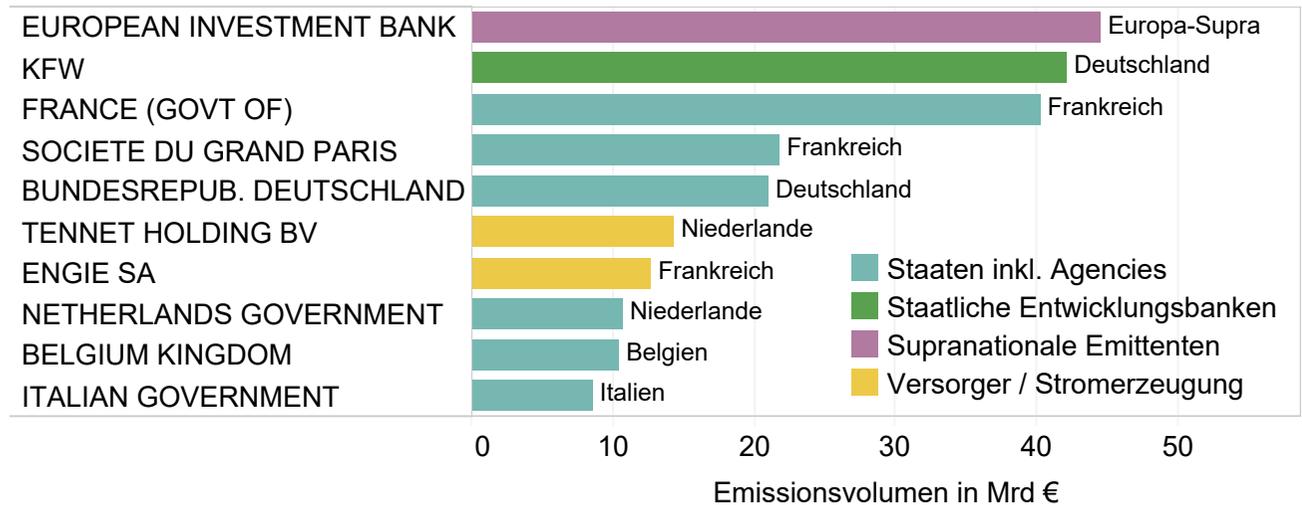
Volumen ausstehend

653.830 Mio €

Top 10 Handelsplätze Green Bonds



Top 10 Emittenten Europa nach Emissionsvolumen insg. Green Bonds

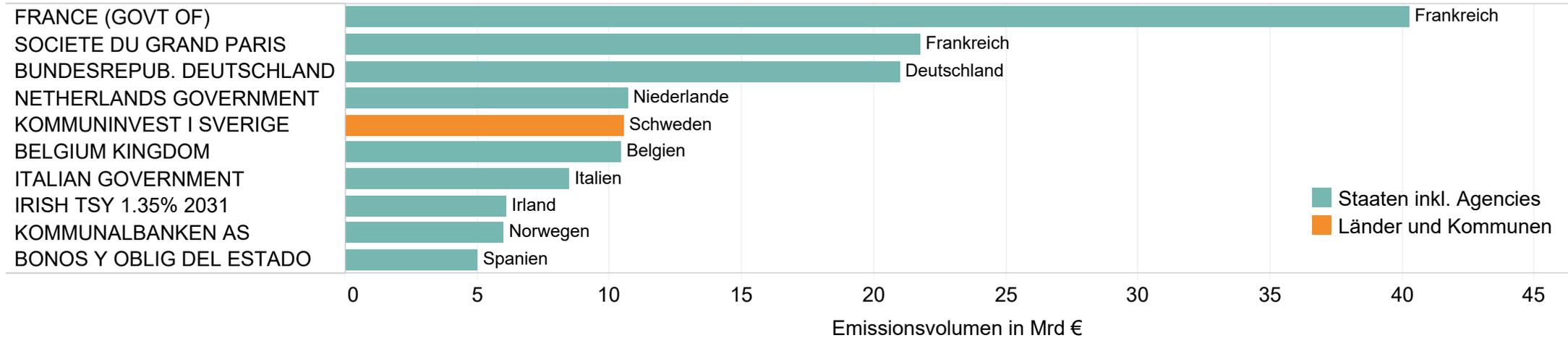


2. Emissionsüberblick Europa

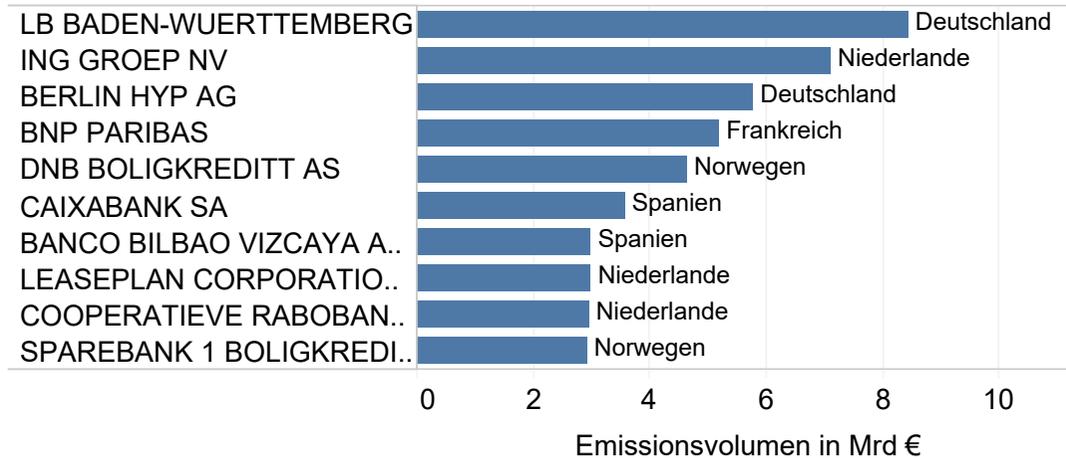
Aktivste Emittenten (Forts.)

- Im Kreise der AAA-Emittenten haben die Niederlande, Deutschland und Schweden bereits grüne Anleihen emittiert.
- Luxemburg (AAA) und Großbritannien (AA) planen ebenfalls, grüne Staatsanleihen zu emittieren.
- Energieversorger spielen in Europa eine wichtige Rolle.

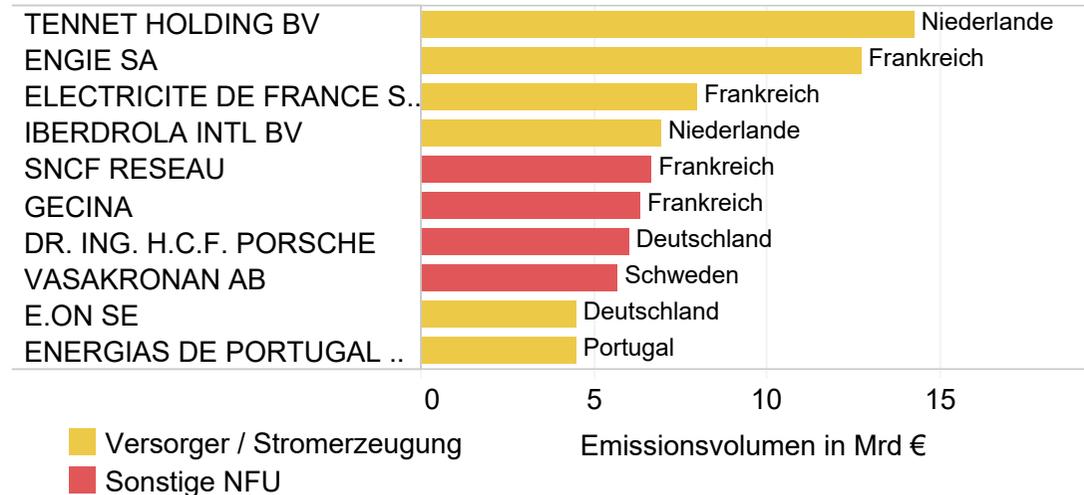
TOP 10 Europa Staaten, Länder und Kommunen nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds



TOP 10 Europa Finanzinstitute nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds



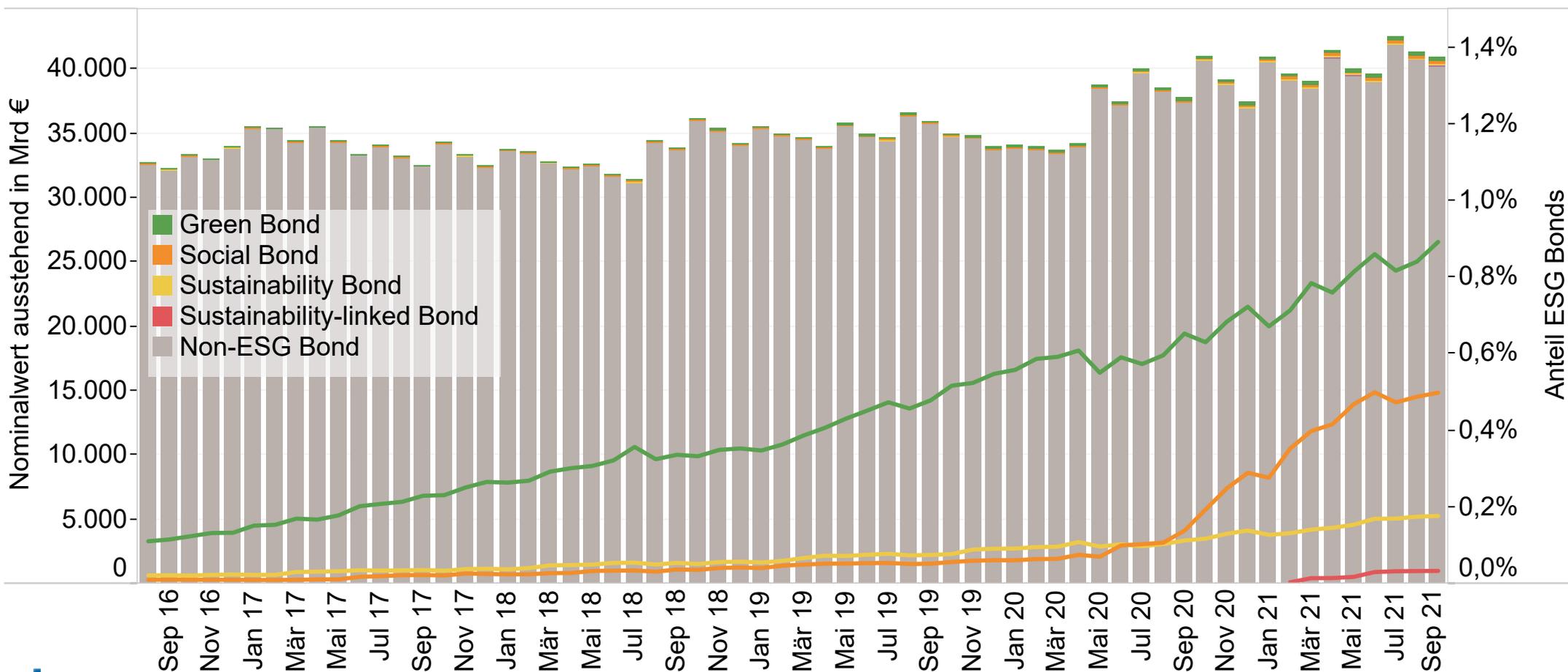
TOP 10 Europa nicht-finanzielle Unternehmen nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds



2. Emissionsüberblick Europa

ESG Anleihen auf der EADB (Liste der notenbankfähigen Sicherheiten des Eurosystems)

- Abgetragen sind hier alle Anleihen auf der EADB.
- ESG Anleihen: Anleihen deren Mittelverwendung (Use-of-proceeds) entsprechend vorgegeben ist.
- Der Anteil von grünen Anleihen liegt hier mit rund 0,9% Stand Sep. 2021 etwa gleichauf mit dem Anteil von grünen Anleihen an allen in Bloomberg gelisteten Anleihen (vgl. Seite 4).
- ESG Anleihen auf EADB (Sep. 2021): Green: 365 Mrd €, Social: 204 Mrd €, Sustainability: 73 Mrd €, Sustainability-Linked: 14 Mrd €.
- ESG Anteile schwanken stark in Regionen und Sektoren. Betrachtet man nur Emittenten aus der EWU, steigt der grüne Anteil auf rund 2,1%. Der grüne Anteil aller Nicht-Zentralstaatsanleihen liegt bei rund 3,5%.
- Anstieg bei Social Bonds ab 2020 u.a. durch EU-Emissionen (Sure) verursacht.

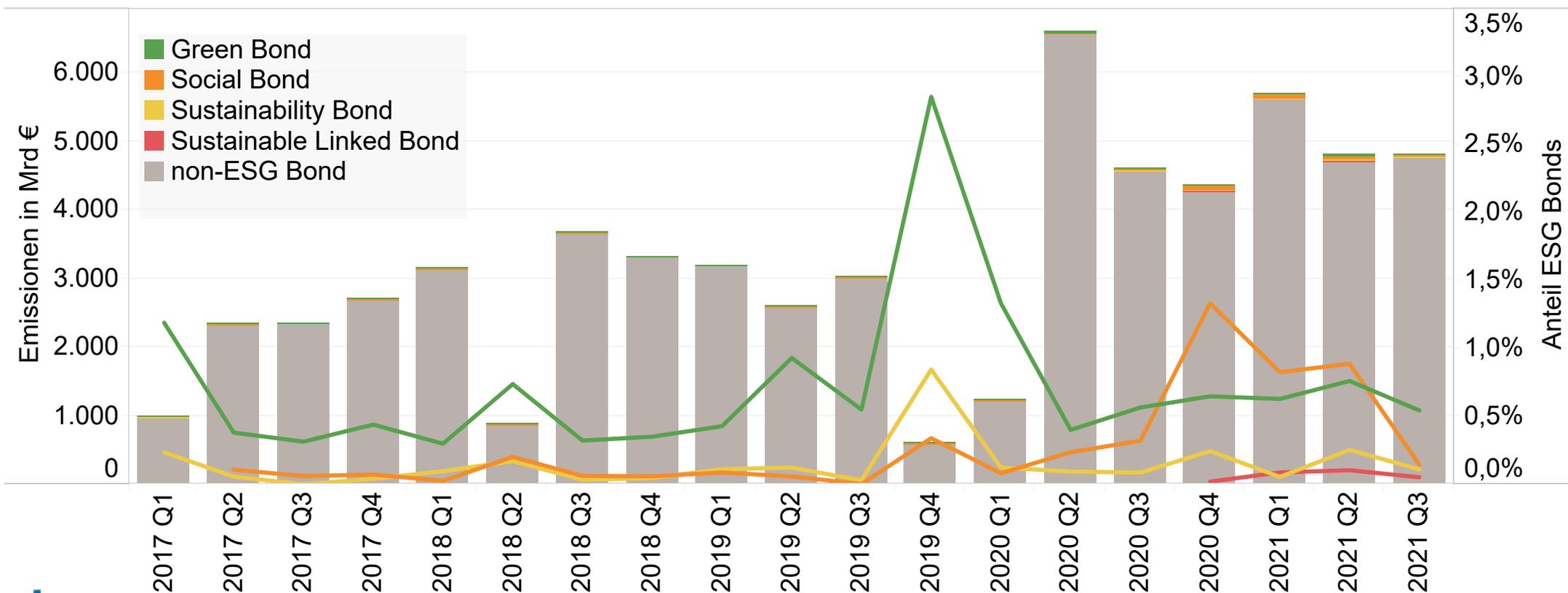


2. Emissionsüberblick Europa

Neue ESG Anleihen auf der EADB (Liste der notenbankfähigen Sicherheiten des Eurosystems)

- Abgetragen sind hier alle Anleihen auf der EADB.
- ESG Anleihen: Anleihen deren Mittelverwendung (Use-of-proceeds) entsprechend vorgegeben ist.
- ESG Anleihen machen nur einen kleiner Teil aller Emissionen auf der EADB aus.
- ESG Anteil an Emissionen mit jedoch steigender Tendenz ab 2020.
- Anstieg bei Social Bonds ab 2020 u.a. durch EU-Emissionen (Sure) verursacht.

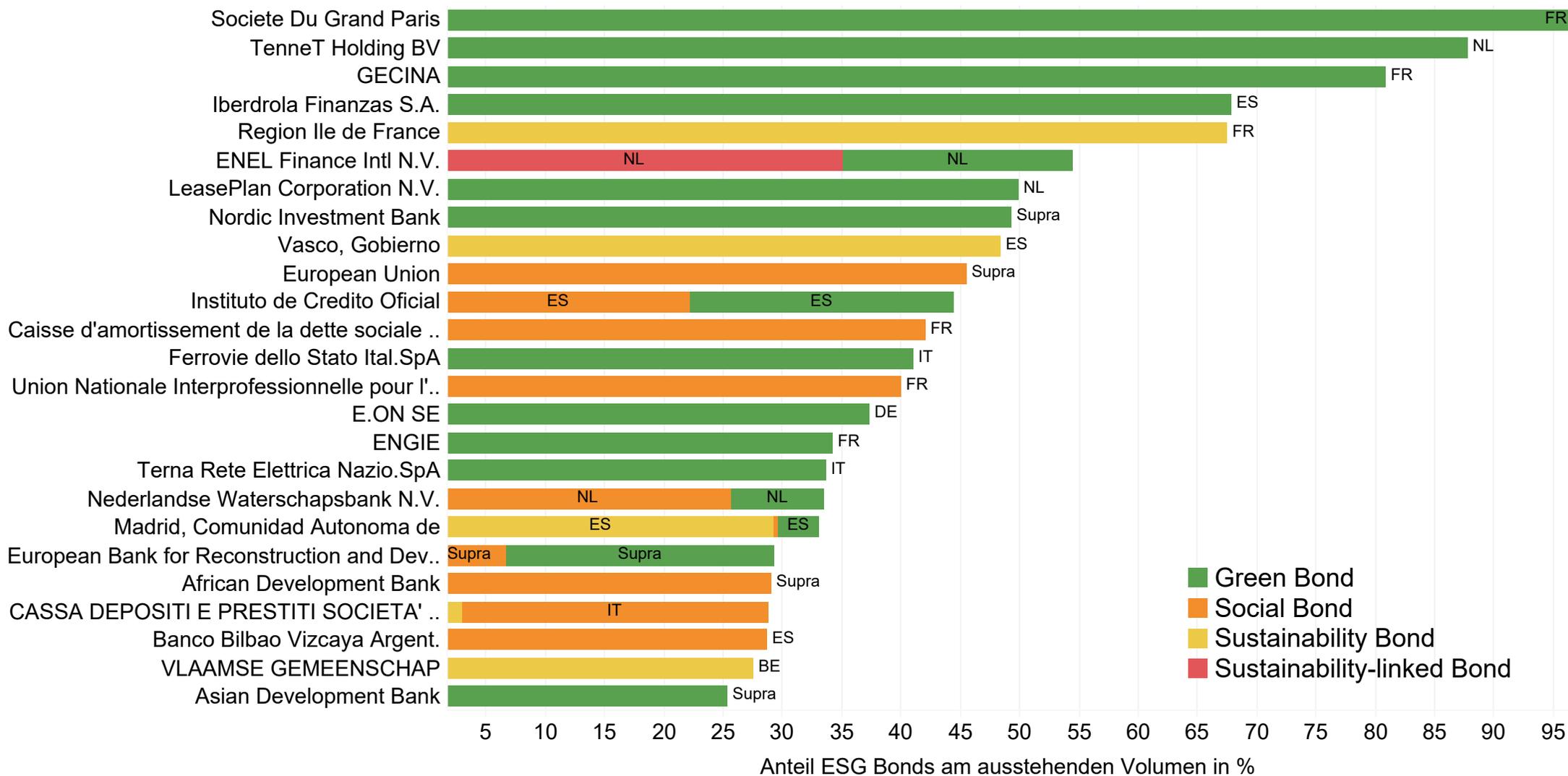
Anteil ESG Anleihen an EADB-Emissionen



2. Emissionsüberblick Europa

ESG Anleihen auf der EADB

- Emittenten mit einem Anteil von ESG Anleihen am gesamten ausstehenden Volumen $\geq 25\%$.
- ESG Anleihen: Anleihen deren Mittelverwendung (Use-of-proceeds) entsprechend vorgegeben ist.
- Es wurden nur Emittenten mit einem ausstehenden Volumen > 5 Mrd € berücksichtigt.
- E.ON mit etwa 35% "grünster" deutscher EADB-Emittent nach den oben genannten Kriterien.

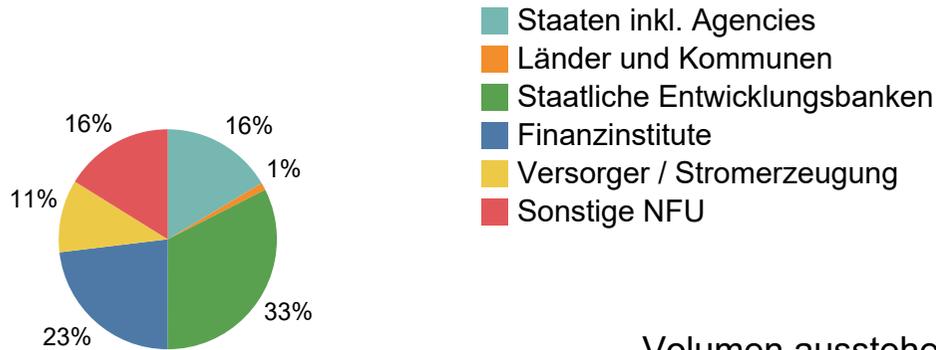


3. Emissionsüberblick Deutschland

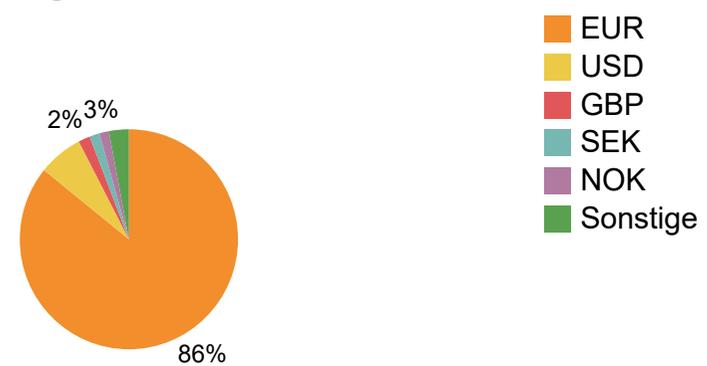
Ausstehende Anleihen nach Sektor, Währung und Laufzeit sowie Top Emittenten seit 2020

- Gut die Hälfte aller grünen Anleihen stammen aus dem öffentlichen Sektor.
- Bund größter Emittent bei allen Emissionen ab 2020.
- KfW zweitgrößter Emittent.
- Höherer Anteil an 5 -10 jährigen Anleihen als im europäischen Vergleich.

Sektoren Green Bonds



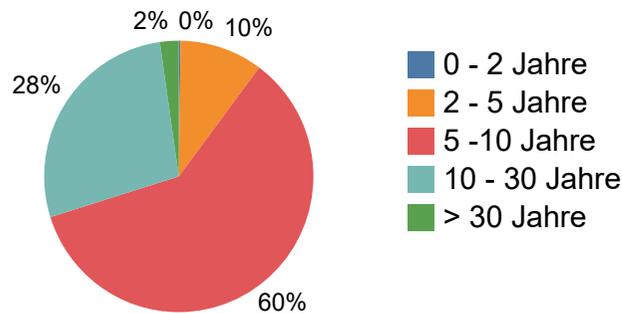
Währungen Green Bonds



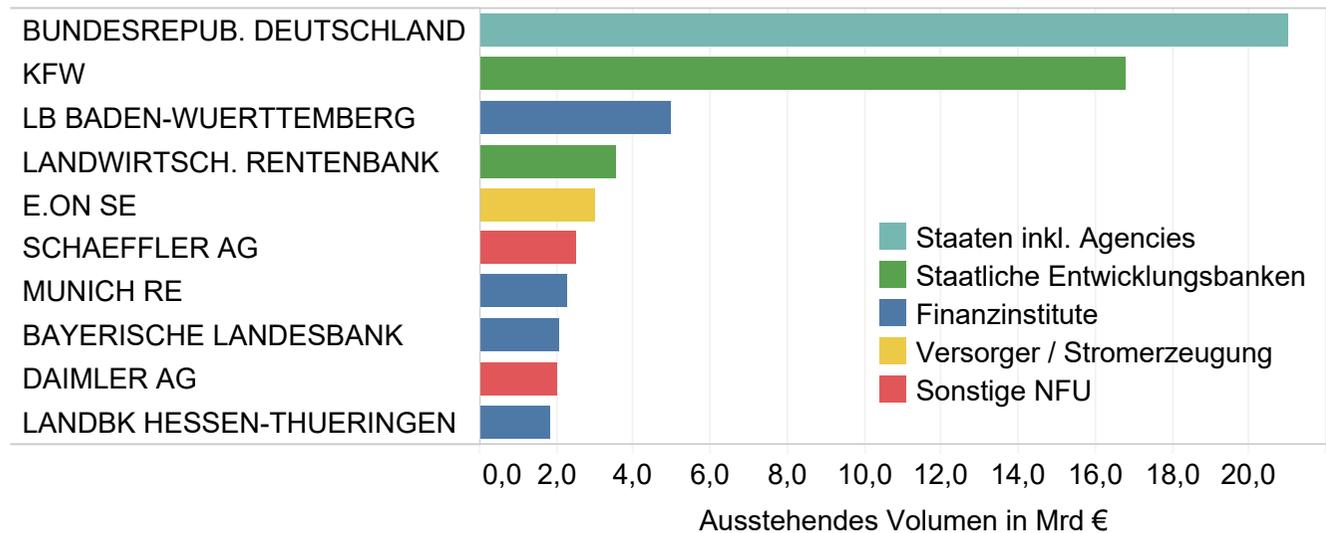
Volumen ausstehend

127.581 Mio €

Laufzeiten Green Bonds



Top 10 Emittenten Deutschland seit 2020 Green Bonds

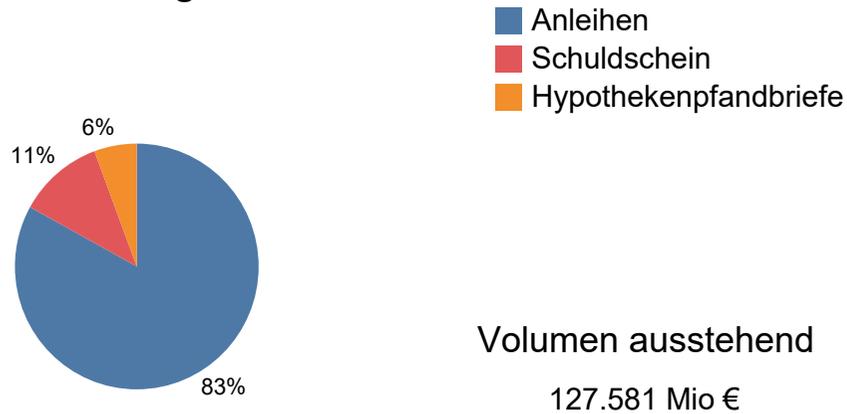


3. Emissionsüberblick Deutschland

Grüne Finanzierungsformen, Haupthandelsplätze (Listing) sowie Top Emittenten

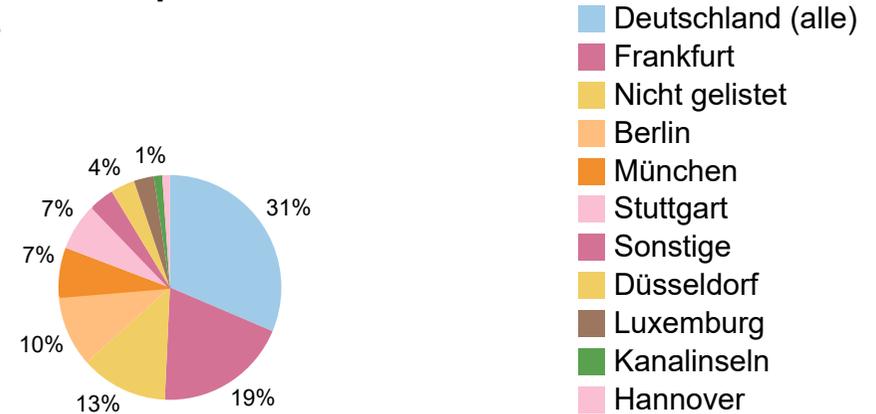
- Bund auf Anhieb zweitwichtigster Emittent nach der KfW.
- Grüne Schuldscheine sind ein wichtiges Finanzierungsinstrument in Deutschland.
- Viele deutsche Emissionen (u.a. Schuldscheine) sind nicht gelistet.

Grüne Finanzierungsarten

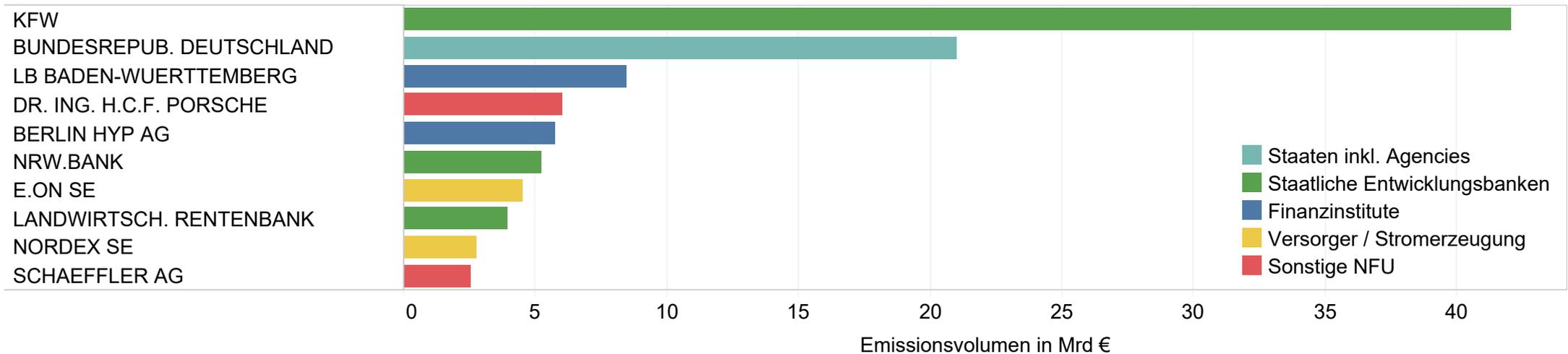


Volumen ausstehend
127.581 Mio €

Top 10 Handelsplätze DE Green Bonds



Top 10 Emittenten Deutschland nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds

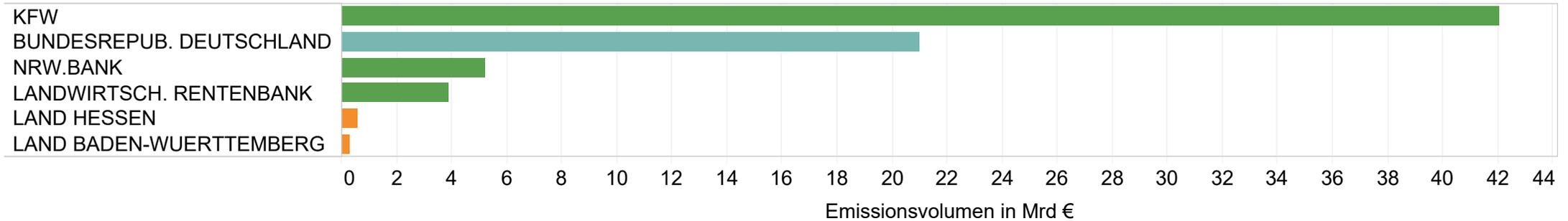


3. Emissionsüberblick Deutschland

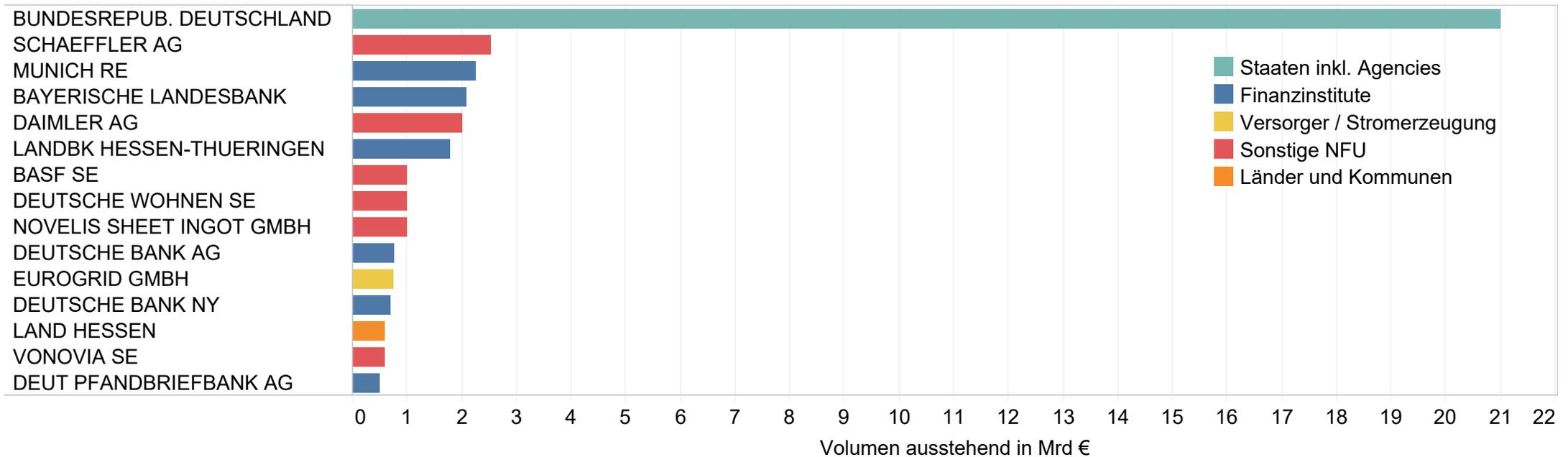
Top Emittenten aus dem öffentlichen Sektor und Top Debüt Emittenten seit 2020

- Hessen und Baden-Württemberg haben bereits grüne Anleihen emittiert.
- Bund mit Abstand größter Debüt-Emittent.
- Schäffler und VNG AG (Gashandelskonzern, nicht in Top 15 enthalten) feiern ihr Debüt mit grünen Schulscheinen.

Emittenten öffentlicher Sektor Deutschland nach Emissionsvolumen insgesamt Green Bonds



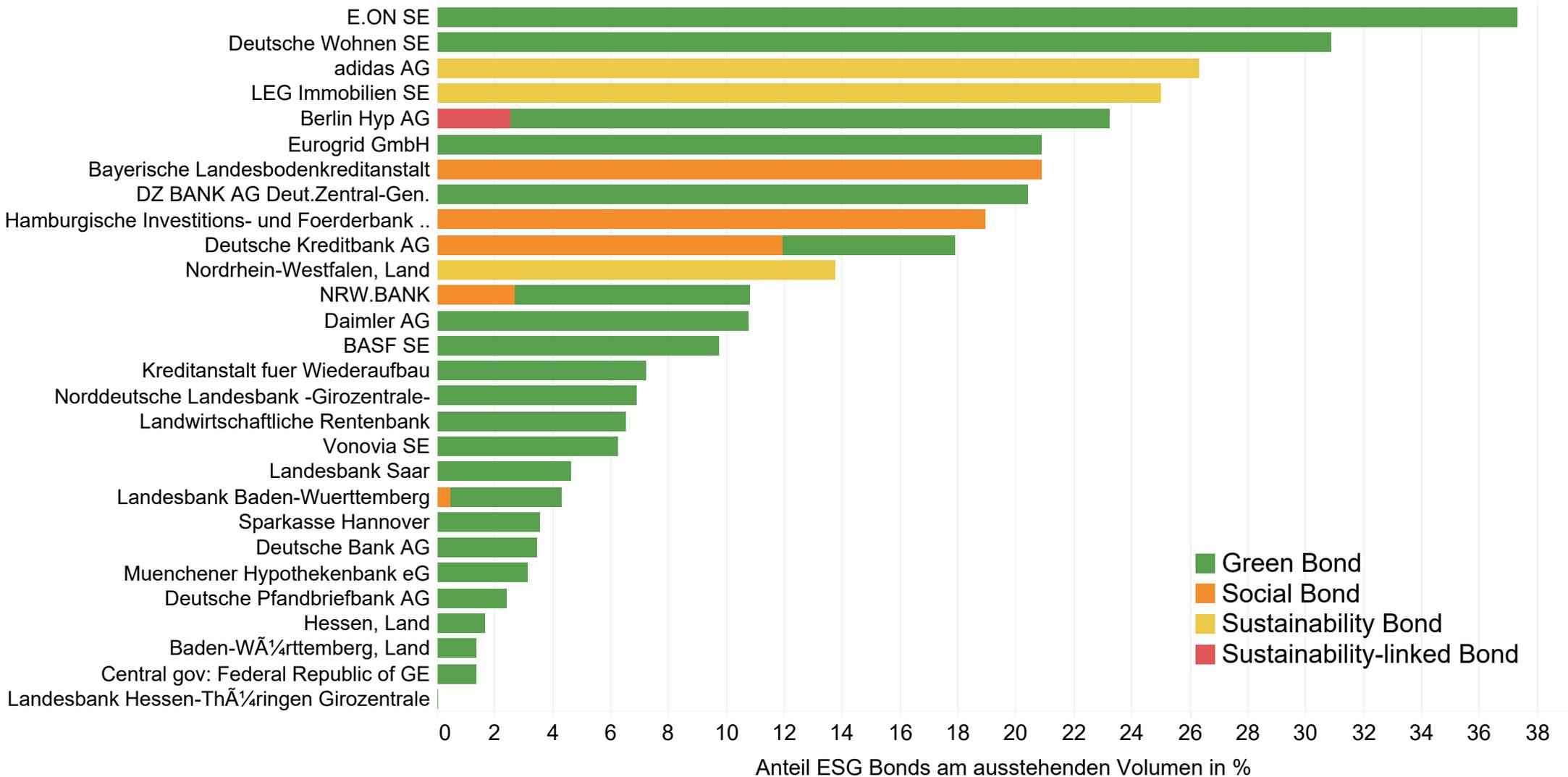
Top 15 Debüt-Emittenten Deutschland seit 2020 Green Bonds



3. Emissionsüberblick Deutschland

Notenbankfähige ESG Anleihen deutscher Emittenten

- Dargestellt ist der Anteil von ESG Anleihen am jeweiligen ausstehenden Gesamtvolumen des Emittenten auf der EADB.
- ESG Anleihen: Anleihen deren Mittelverwendung (Use-of-proceeds) entsprechend vorgegeben ist.
- Es wurden nur Emittenten mit einem ausstehenden Volumen > 1 Mrd € berücksichtigt.

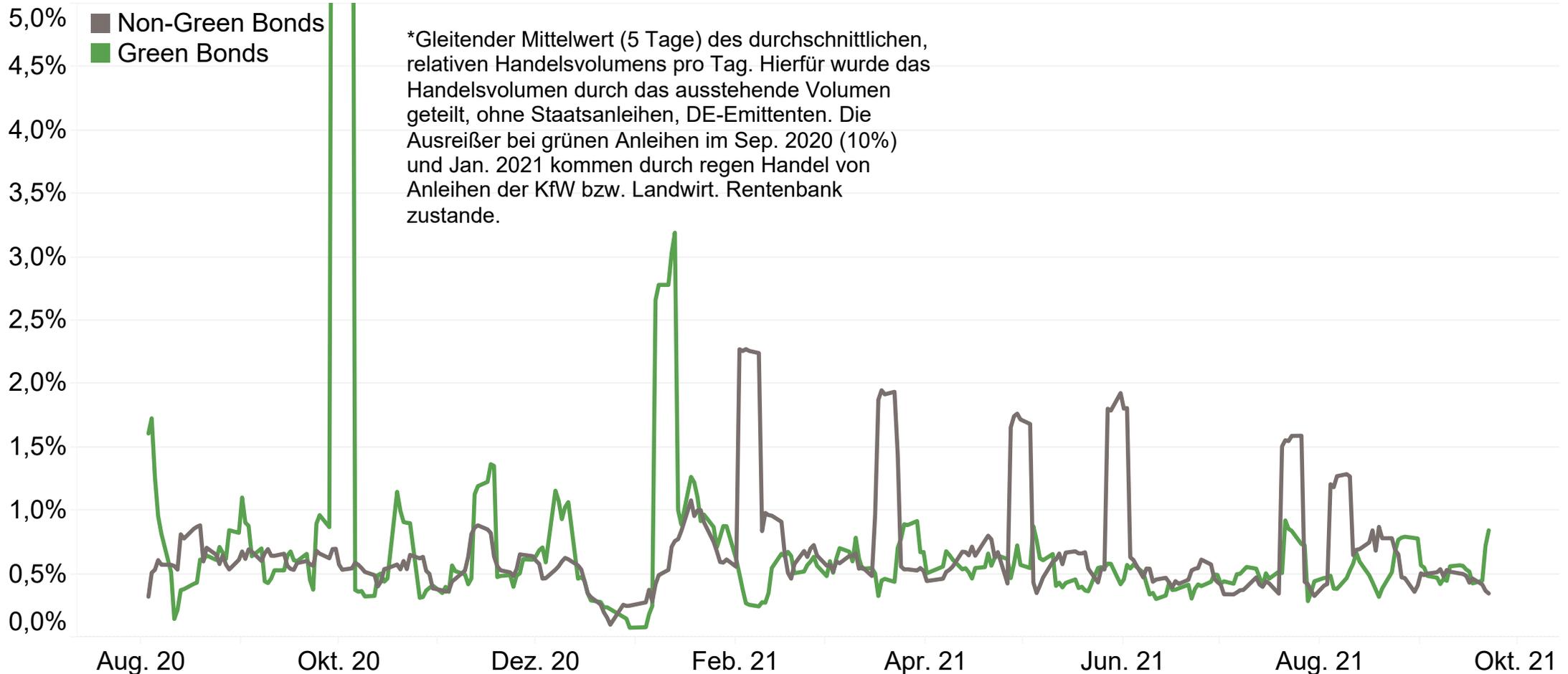


3. Emissionsüberblick Deutschland

Handelsvolumen Green Bonds (ohne Zentralstaatsanleihen)

- Es sind keine Unterschiede im Turnover zwischen konventionellen Anleihen und grünen Anleihen erkennbar.
- Allerdings ist die Anzahl der täglichen Meldungen zum Handelsvolumen für grüne Anleihen mit oft weniger als 15 Anleihen gering, sodass auch der gleitende Mittelwert anfällig für Ausreißer ist und relativ stark schwankt.
- Es werden nur Emittenten aus Deutschland berücksichtigt, 20 mit grünen Anleihen, 135 mit konventionellen Anleihen.

Turnover (Durchschn. rel. Handelsvol. green vs. non-green Bonds*)



3. Emissionsüberblick Deutschland

Grüne Bundeswertpapiere

- Erstmalige Emission eines grünen Bundeswertpapiers im Sept. 20.
 - 10J Bund, Kupon von 0,0% und Emissionsvolumen von 6,5 Mrd €.
 - Emission erfolgte nach dem Zwillingskonzept (siehe rechts).
 - Grüne Anleihe ist der Zwilling einer im Juni 20 begebenen konventionellen 10J Bund.
 - Die Emission erfolgte im Syndikat, Nachfrage lag bei 33 Mrd €.
 - Emissionsrendite lag einen Basispunkt unter konventioneller Anleihe (grüne Prämie).
 - Im November 2020 folgte eine grüne Bundesobligation über 5 Mrd €, 0,0% Kupon, die per Auktion emittiert wurde.
 - Im Mai 2021 wurde eine grüne Bundesanleihe mit 30J Laufzeit über 6 Mrd €, 0,0% Kupon, per Syndikat emittiert.
 - Alle drei Bundeswertpapiere weisen derzeit eine grüne Prämie von rund 7 BP (10J), 4 BP (5J) und 4 BP (30J) auf.
 - Im September 2021 wurde eine zweite 10J Anleihe (3,5 Mrd €, 0,0% Kupon) per Auktion emittiert. Grüne Prämie nach Emission bei etwa 4 BP. Eine Aufstockung dieser Anleihe um 3 Mrd € ist für Oktober 2021 geplant.
 - Insgesamt soll das Emissionsvolumen 2021 mit 12,5 Mrd € etwas über dem von 2020 (11,5 Mrd €) liegen.
-
- Rahmenwerk für grüne Bundeswertpapiere orientiert sich an ICMA Green Bond Principles mit besonderem Fokus auf (i) Verwendung der Emissionserlöse, (ii) Prozess der Projektbewertung und –auswahl, (iii) Management der Erlöse und (iv) Berichterstattung.
 - Taxonomie zur Verwendung der Erlöse orientiert sich an den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen.
 - Emissionsvolumen des Bundes wird – im Vergleich zu anderen Staaten – weiterhin gering bleiben, da viele Finanzierungen in Deutschland über Förderbanken abgewickelt werden.

Exkurs: Zwillingskonzept

- Grüne Bundeswertpapiere werden stets an ein konventionelles Bundeswertpapier angelehnt und mit übereinstimmenden Merkmalen (Laufzeit, Kupon, Zinstermine, Fälligkeitsdatum) ausgestattet.
- Dieses Konzept ermöglicht eine durchgängige Vergleichbarkeit von grüner und konventioneller Anleihe (Stichwort Grüne Prämie).
- Finanzagentur hält durchgehend Anteile der konventionellen Anleihe in den eigenen Büchern, um den Investoren schuldenneutrale Switch-Transaktionen anzubieten.
- Switch-Transaktionen schaffen Liquidität und somit Sicherheit für Investoren.

Ausstattungsmerkmale des Grünen Zwillings

Identisch mit konventionellem Zwilling:			
Laufzeit-segment	Kupon	Zinstermine	Fälligkeits-datum
Unterschiede zum konventionellen Zwilling:			
Kleineres Emissions-volumen	Emissionstermin nach Erstemission des konventionellen Zwillings		Eigene ISIN

Quelle: Finanzagentur.

3. Emissionsüberblick Deutschland

Übersicht grüne Bundeswertpapiere

Anleihe	Fälligkeit	Umlaufend	Letzte / geplante Emission	Begebung	ISIN
2020 (2030) Bund/g	15.08.2030	6,5 Mrd €	02.09.2020	Syndikat	DE0001030708
Bobl/g	10.10.2025	5 Mrd €	04.11.2020	Auktion	DE0001030716
30J Bund/g	15.08.2050	6 Mrd €	10.05.2021	Syndikat	DE0001030724
2021 (2031) Bund/g*	15.08.2031	3,5 Mrd €	08.09.2021	Auktion	DE0001030732

* Aufstockung um weitere 3 Mrd € im Oktober 2021 geplant.

Angaben stammen von der Finanzagentur. Für zukünftige Emissionen können sich die Angaben ändern. Weitere Informationen (auch zu den jeweiligen Zwillingsanleihen): <https://www.deutsche-finanzagentur.de/de/institutionelle-investoren/bundeswertpapiere/gruene-bundeswertpapiere/>

Halterstruktur grüner Bundeswertpapiere im Vergleich zu laufzeitähnlichen BWP

- Zentralbanken / Institutionen außerhalb der EWU halten vergleichsweise geringe Bestände an grünen BWP.
- Banken (innerhalb der EU) halten eher das kurzlaufende grüne Bundeswertpapier (5J).
- Versicherer (innerhalb der EU) scheinen grüne Bundeswertpapiere ggü. laufzeitähnlichen Papieren zu präferieren.
- Bei Pensionsfonds zeigt sich dies aktuell nur für die grüne Bundesanleihe (10J, Aug 30).
- Die Aussagen beziehen sich auf die 5J und 10J, Aug 30 Anleihe.
- Stand der Daten: Q1 2021.

3. Emissionsüberblick Deutschland

Orderbuch - Grüne Bundesanleihe

- Orderbuchstruktur Emissionen per Syndikat (Neuemission bei Green Bund 10J, Aug 30 und 30J sowie Bund 15J, Aufstockung bei 30J). Ausgewählte Länder / Regionen und Investoren
- Skandinavien vergleichsweise aktiv bei Green Bunds, Vereinigtes Königreich etwas weniger aktiv.
- Mit Versicherern / Pensionsfonds sowie Zentralbanken / öffentlichen Institutionen vergleichsweise viele langfristig orientierte Investoren im Orderbuch vertreten. Auch Asset Manager stark vertreten.
- Größe Orderbuch: Green Bund 10J, Aug 30: 33 Mrd €, Green Bund 30J: 39 Mrd €, Bund 15J: 35,5 Mrd €, Bund 30J: 31,5 Mrd €.
- Etwa 1/3 der Green Bund 10J, Aug 30 Investoren schon vorher am grünen Anleihemarkt aktiv (FAZ Interview Dr. Tammo Diemer 5.9.2020).

Land / Region	Green Bund 10J, Aug 30, 6,5 Mrd €	Green Bund 30J, 6 Mrd €	Bund 15J, 7,5 Mrd €	Bund 30J, 6 Mrd €
Deutschland	15%	24%	21%	22%
Frankreich	8%	10%	8%	3%
Skandinavien	18%	14%	6%	11%
Vereinigtes Königreich	22%	28%	42%	31%

Investoren	Green Bund 10J, Aug 30, 6,5 Mrd €	Green Bund 30J, 6 Mrd €	Bund 15J, 7,5 Mrd €	Bund 30J, 6 Mrd €
Banken	19%	6%	26%	8%
Versicherer, Pensionfonds	16%	18%	12%	9%
Zentralbanken / Inst.	16%	7%	9%	2%
Hedge-Fonds	5%	4%	18%	21%
Asset Manager	43%	63%	25%	46%

3. Emissionsüberblick Deutschland

Grüne Bundeswertpapiere - grüne Prämie

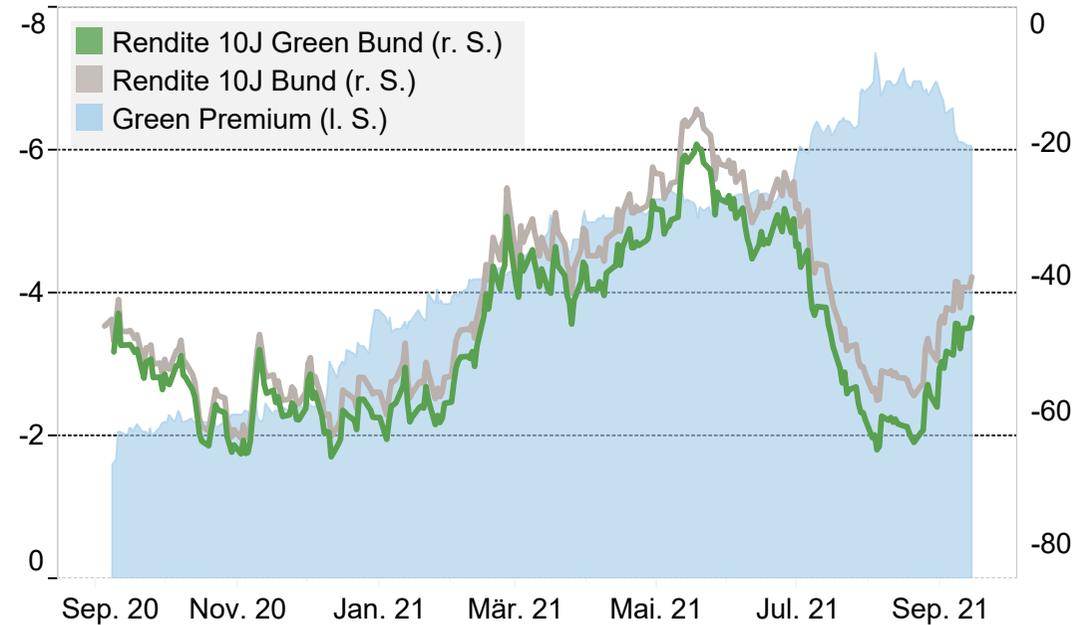
Rendite für grüne Bundeswertpapiere unterhalb Zwillingsanleihe -> grüne Prämie, etwa 6,5 BP (10 J, Aug 30), 5 BP (5 J) und 4 BP (30J).

Prämie für Bundesanleihe (10J, Aug 30) kontinuierlich gestiegen, am aktuellen Rand trotz sinkender Renditen.

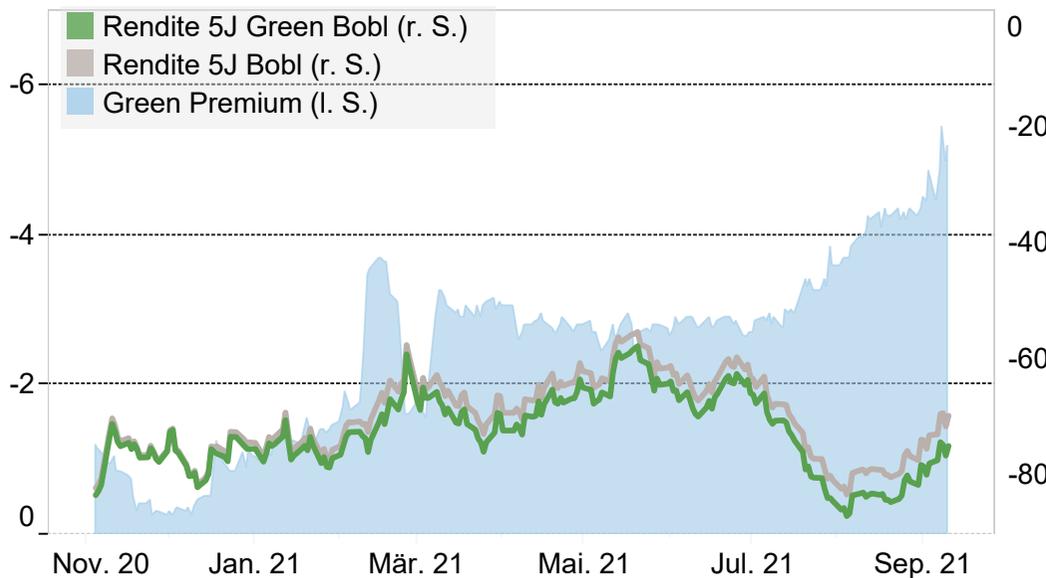
Prämie bei Bundesobligation (5J) zuletzt mit deutlichem Aufwärtstrend.

Prämie bei Bundesanleihe (30J) stieg kurz nach Emission von 2 BP (Neuemissionsprämie) auf etwa 4 BP.

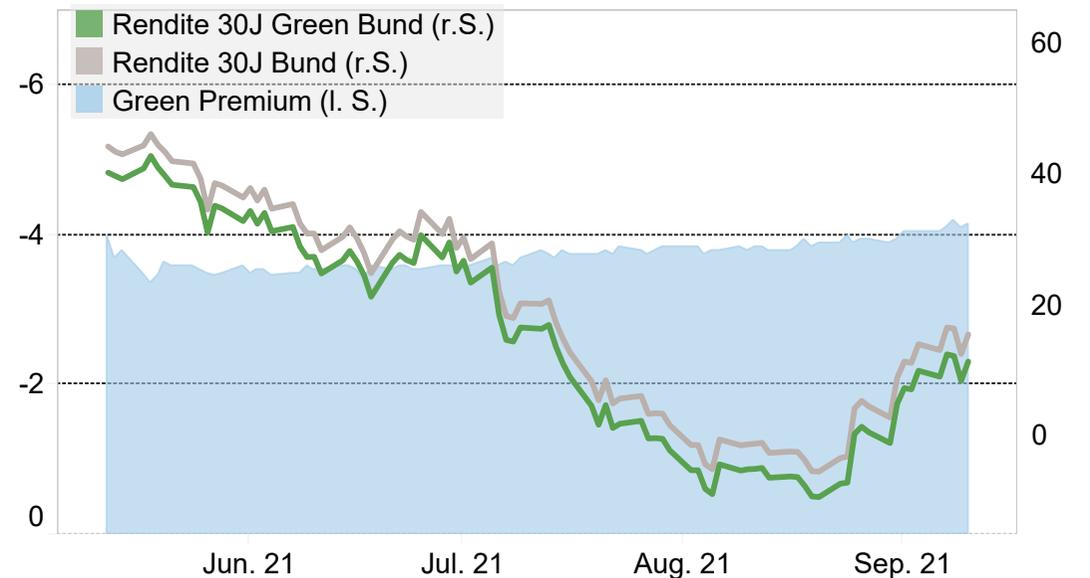
Green Bund (10J), Angaben in Basis Punkten (BP)



Green Bobl (5J), Angaben in Basis Punkten (BP)



Green Bund (30J), Angaben in Basis Punkten (BP)



3. Emissionsüberblick Deutschland

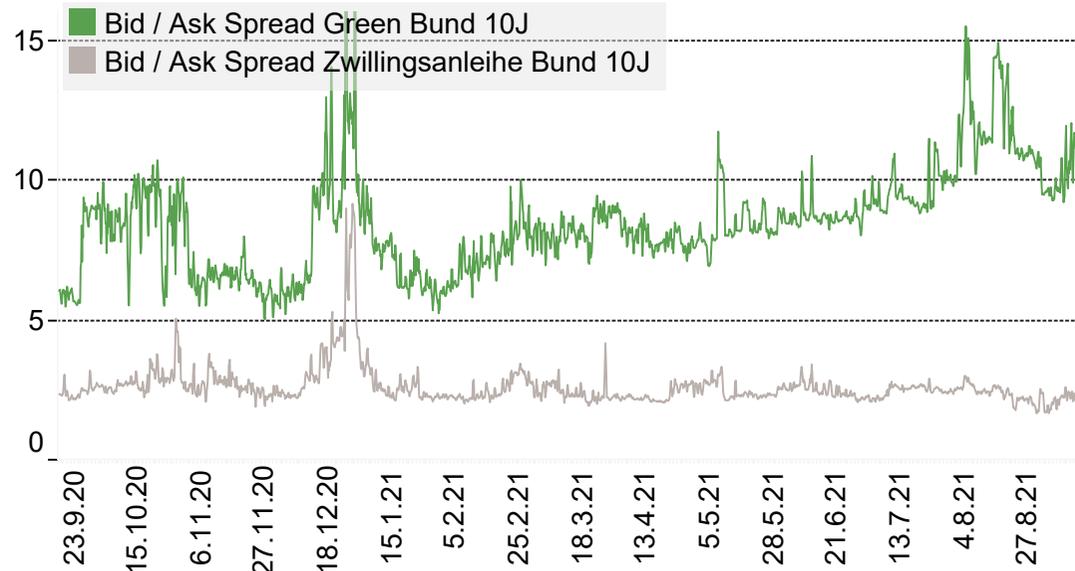
Grüne Bundeswertpapiere - Bid / Ask Spread

Bid / Ask Spreads (Intraday) für grüne Bundeswertpapiere höher als für die konventionellen Zwillingsanleihen.

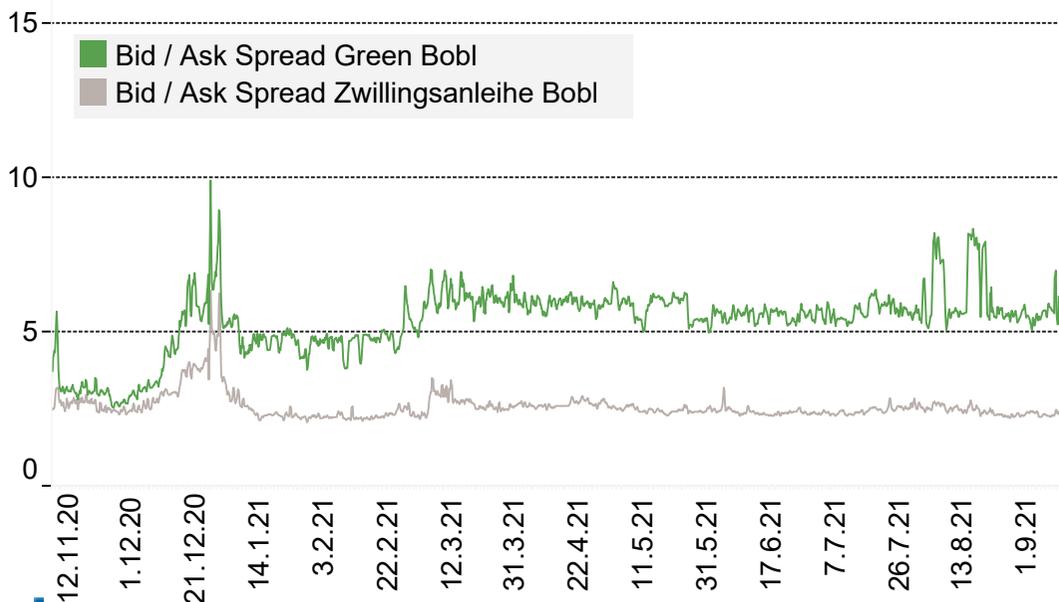
Grüne Bundeswertpapiere sind somit teurer im Handel.

Unterschiede zwischen grünen Anleihen und jeweiligen Zwillingen (v.a. nach Emission der 5J Anleihe) auch wegen verschiedener Emissionsart (Syndikat, 10J, Aug 30 und 30J vs. Auktion, 5J).

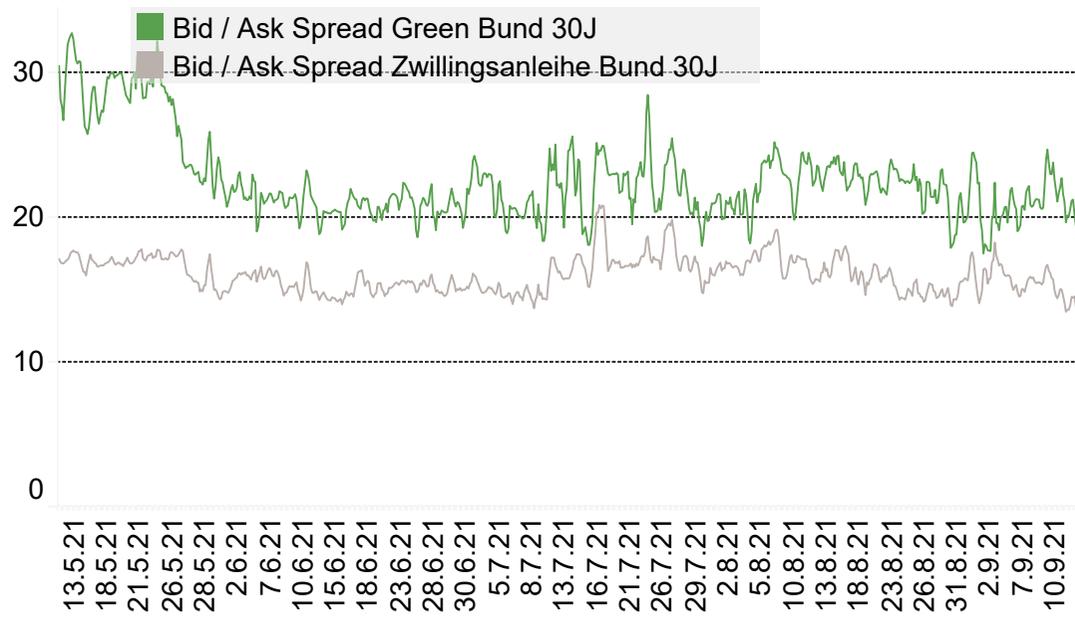
Bid / Ask Spread grüne Bundesanleihe (10J) in BP*



Bid / Ask Spread grüne Bundesobligation (5J) in BP*



Bid / Ask Spread grüne Bundesanleihe (30J) in BP*



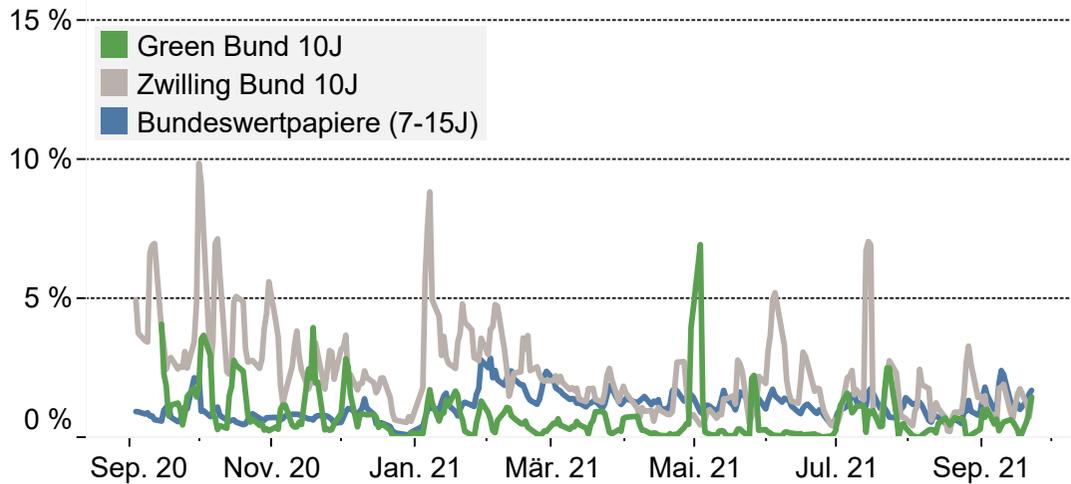
*Spreads im Verhältnis zum Mid Price, 3-Stunden-Durchschnitt.
Quelle: Tradeweb, Stand Sep. 2021, Deutsche Bundesbank

3. Emissionsüberblick Deutschland

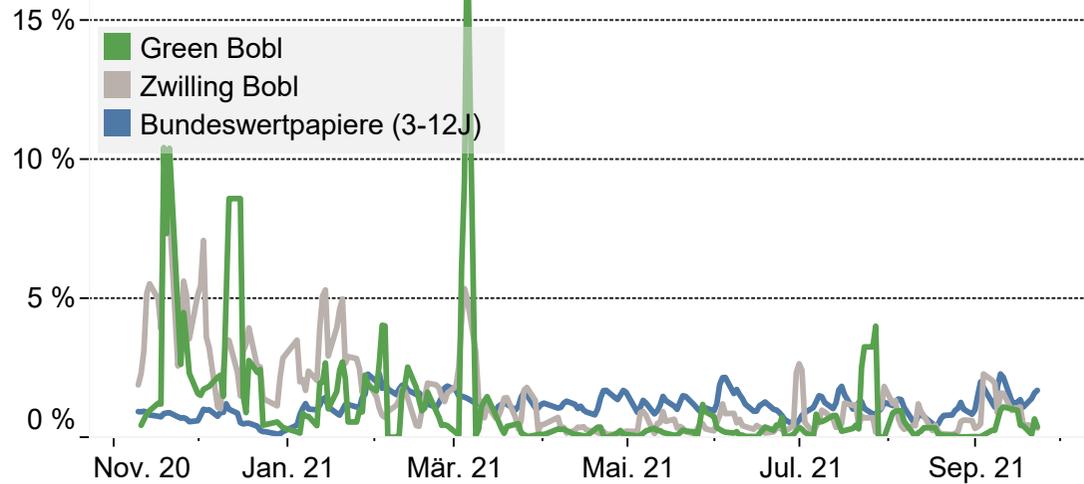
Grüne Bundeswertpapiere - Umsätze (3-Tagesdurchschnitte)

- Zwillinganleihen (5, 10J bis Jan. 21 Benchmark) mit höheren Umsätzen (im Verhältnis zum ausstehenden Volumen).
- Höhere Umsätze in den 5J Anleihen kurz nach Emission und im Zusammenhang mit Schwankungen in der grünen Prämie.
- Unterschiede zw. grünen Anleihen (v.a. nach Emission der 5J Anleihe) auch wegen verschiedener Emissionsart (Syndikat, 10J / 30J vs. Auktion, 5J).
- Längerfristig gleichen sich die Umsätze der grünen Bundeswertpapiere einander an.

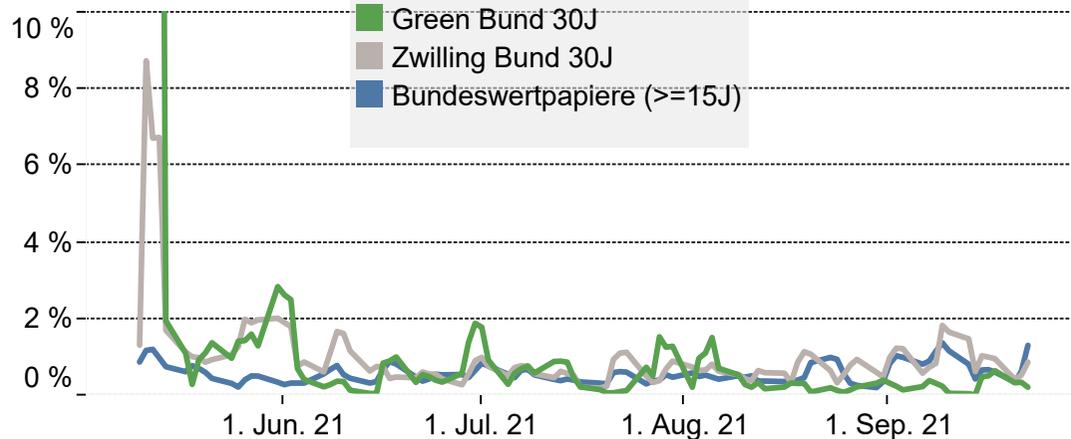
Umsatz grüne Bundesanleihe (10J)



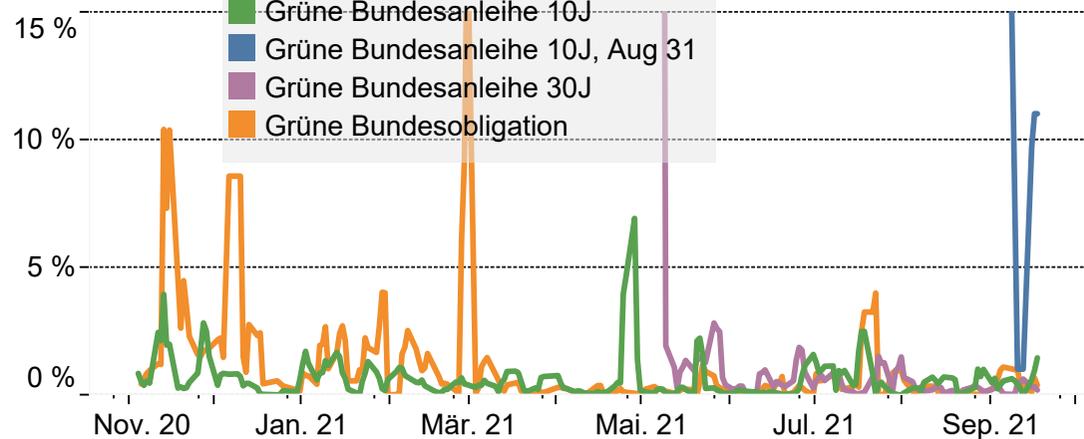
Umsatz grüne Bundesobligation (5J)



Umsatz grüne Bundesanleihe (30J)



Umsatz grüne Bundeswertpapiere im Vergleich



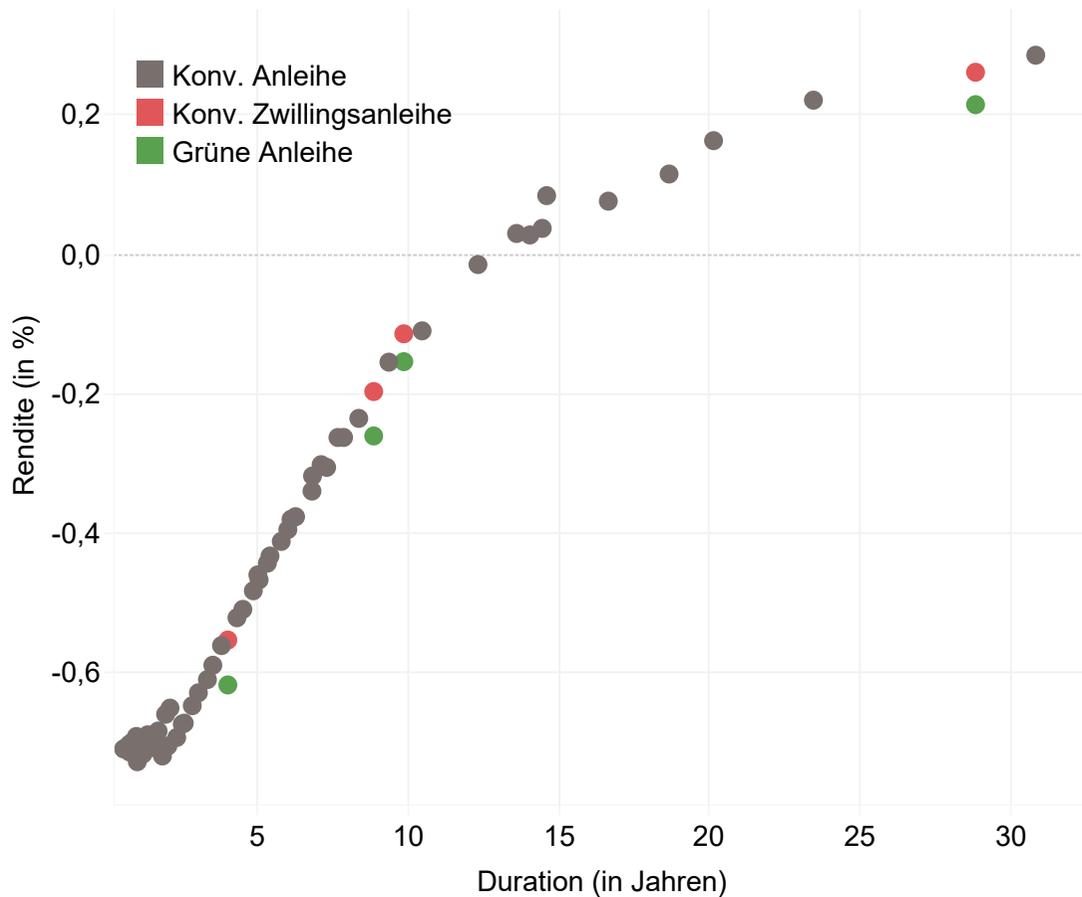
Es werden jeweils 3-Tagesdurchschnitte gezeigt.
Quelle: MarketAxess Data Solutions, Stand Sep. 2021, Deutsche Bundesbank

4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

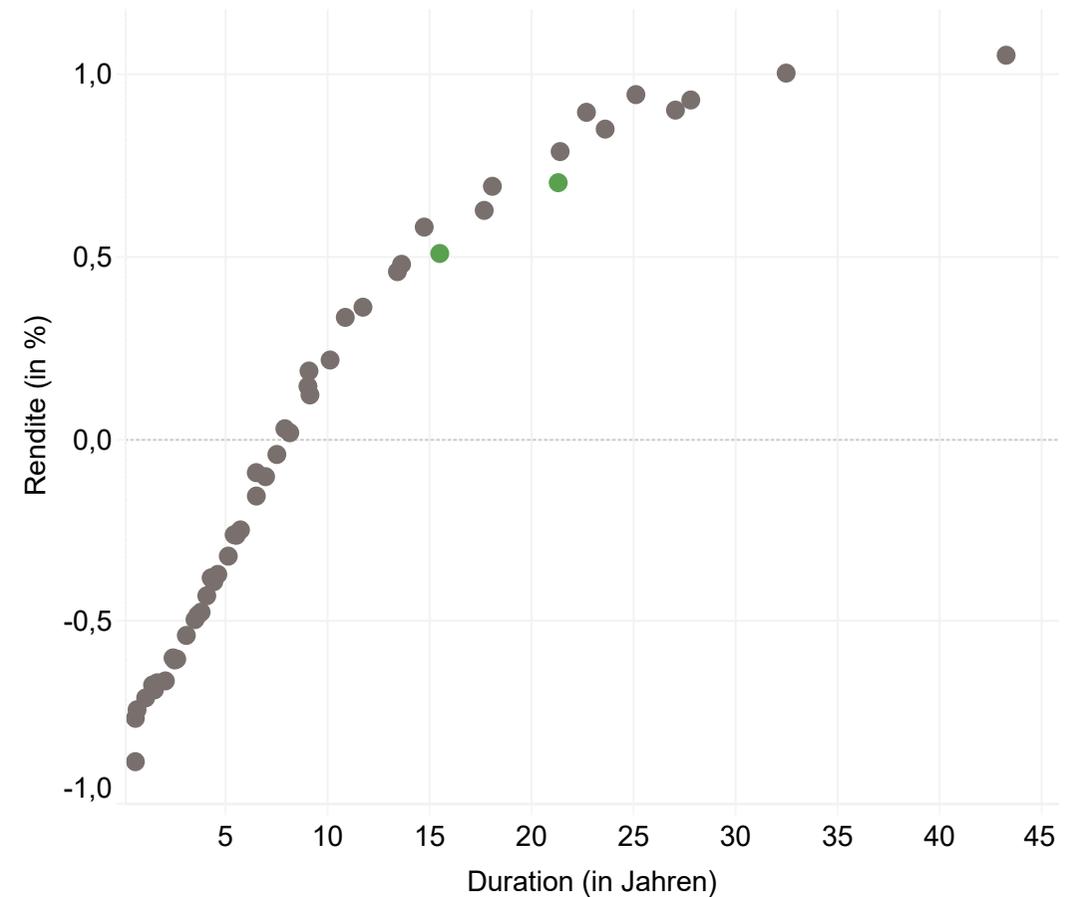
Grüne Staatsanleihen in Europa

- Grüne Bundeswertpapiere mit Prämie ggü. Zwillingsanleihen.
- Bei anderen Ländern kann eine leicht niedrigere Rendite für grüne Anleihen festgestellt werden.
- Stand: 21.10.2021.

Deutschland



Frankreich

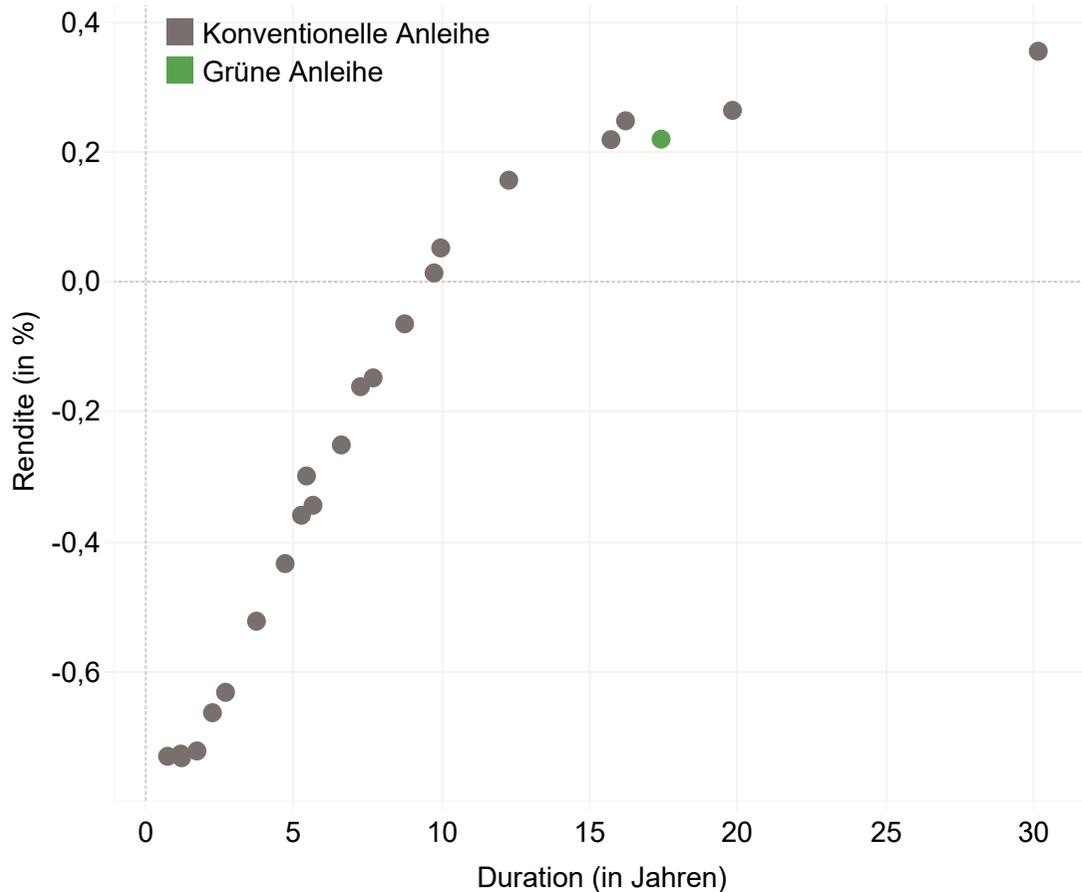


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

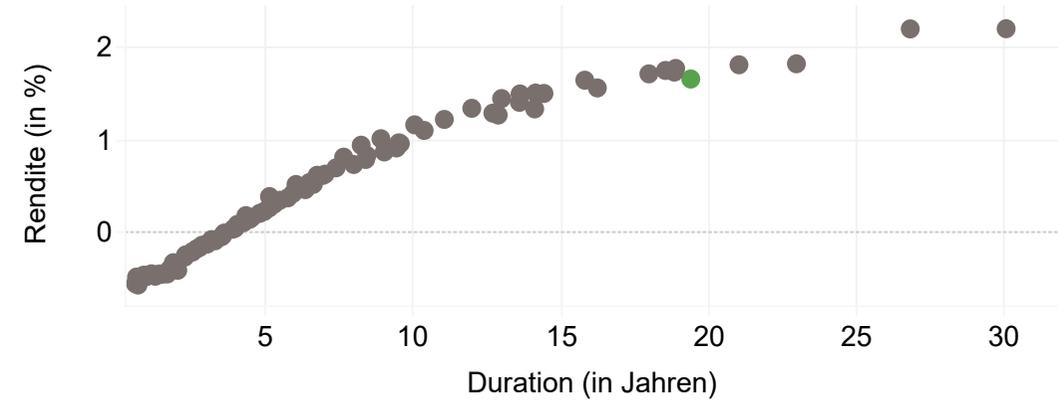
Grüne Staatsanleihen in Europa

- Grüne Anleihen aus NL und IT scheinen eine kleine grüne Prämie aufzuweisen, jedoch keine Anleihe mit vergleichbarer Duration vorhanden.
- Bei anderen Ländern kann keine systematisch niedrigere Rendite für mehrere grüne Anleihen festgestellt werden.
- Stand: 21.10.2021.

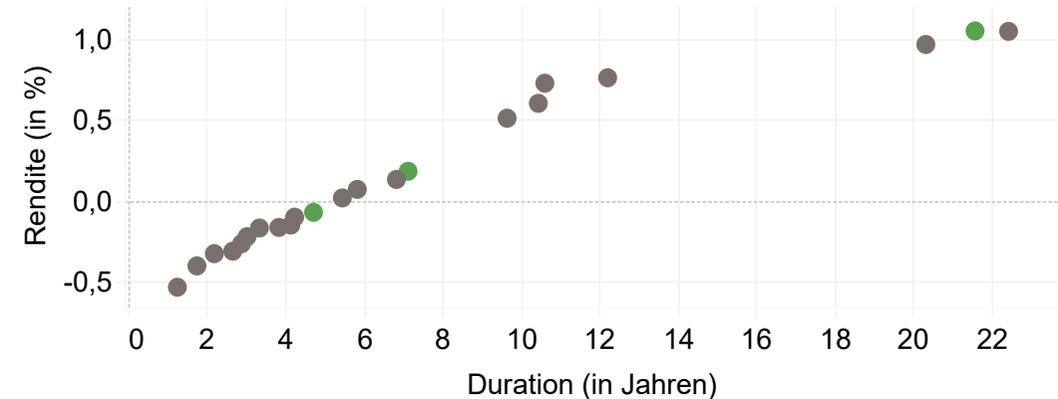
Niederlande



Italien



Polen

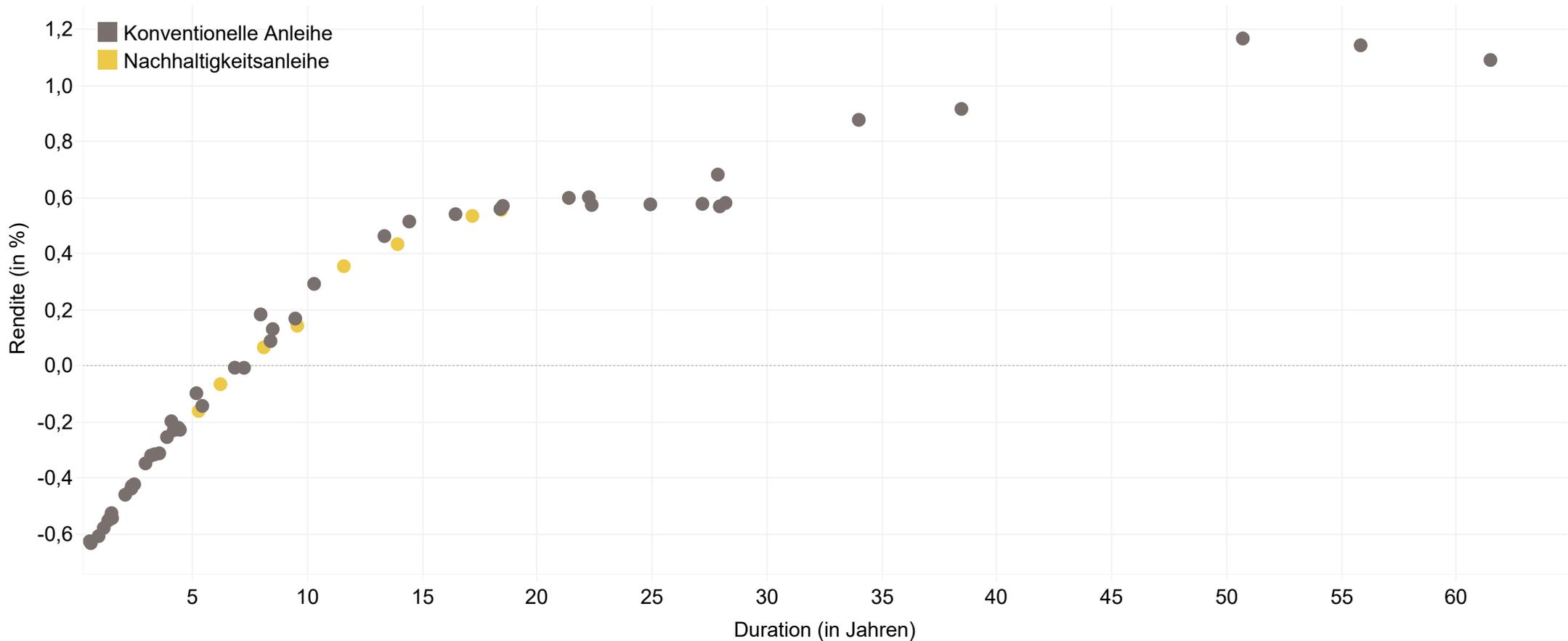


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

Nachhaltigkeitsanleihen von Bundesländern

- Das Land NRW hat bereits acht „Nachhaltigkeitsanleihen“ emittiert.
- Mit den Anleihen werden sowohl ökologische als auch soziale Projekte des Landes finanziert.
- Eine systematische Prämie ist nicht beobachtbar.
- Stand: 21.10.2021.

Land NRW (Senior Unsecured, EUR-Anleihen)

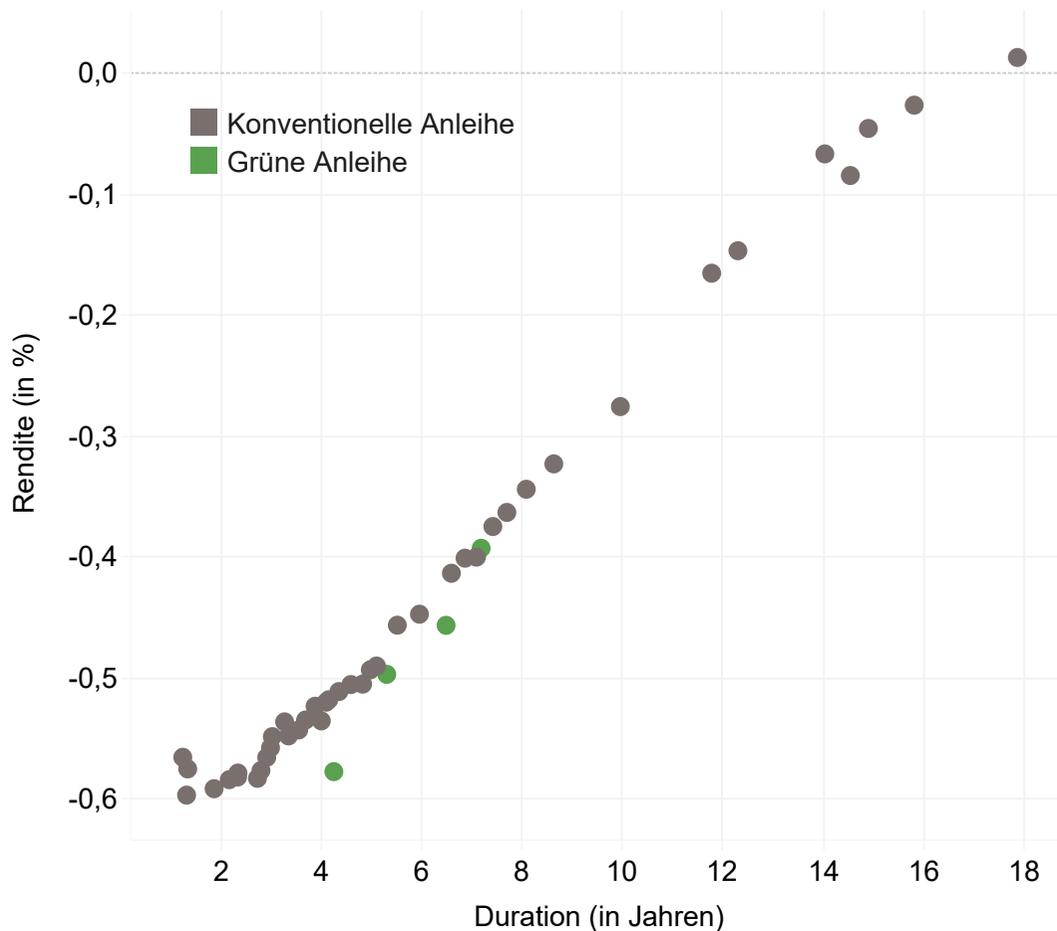


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

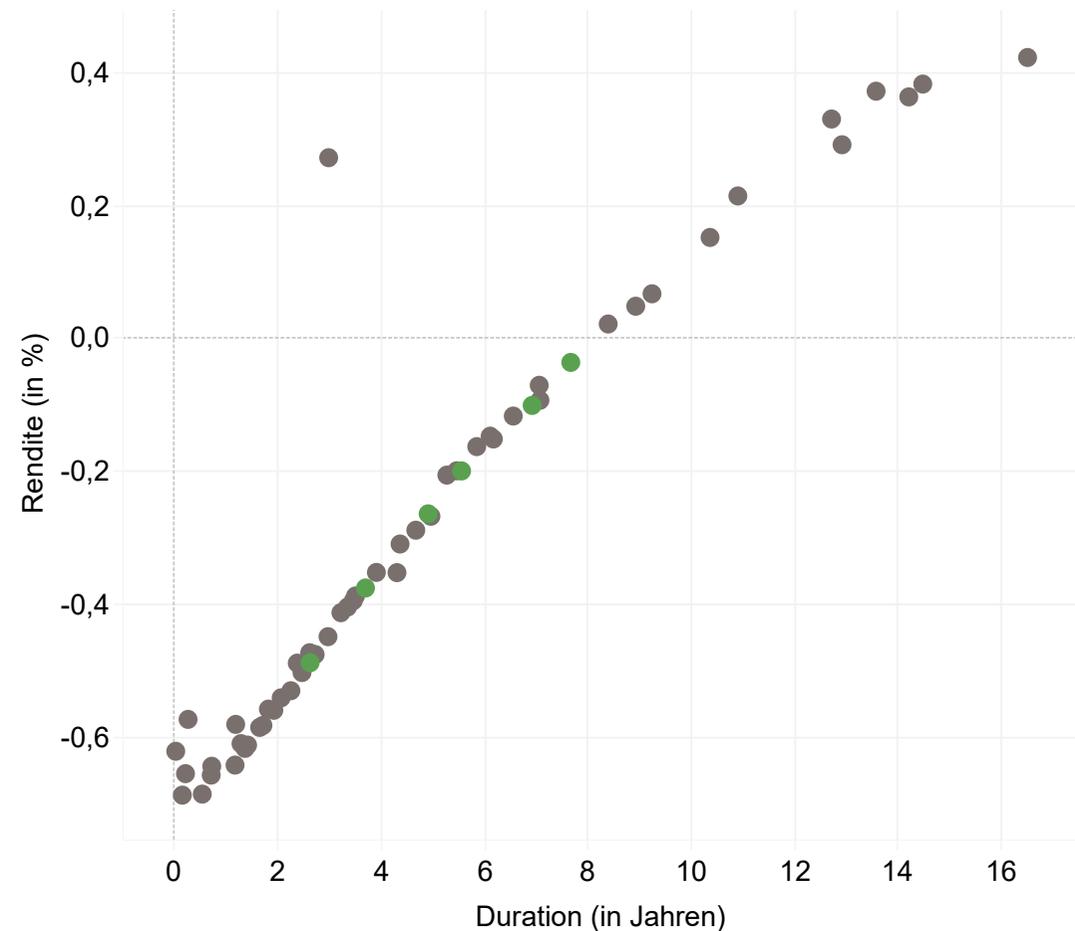
Grüne Prämie bei KfW Anleihen

Die deutlichen grünen Prämien Anfang 2020 haben sich inzwischen merklich zurückgebildet.

KfW am 03.03.2020 (Senior Unsecured, AAA Rating, EUR-Anleihen)



KfW am 21.10.2021 (Senior Unsecured, AAA Rating, EUR-Anleihen)

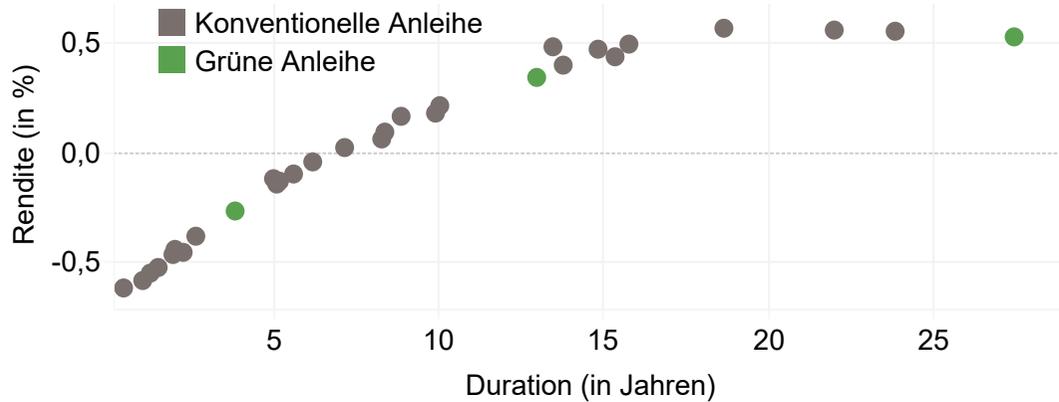


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

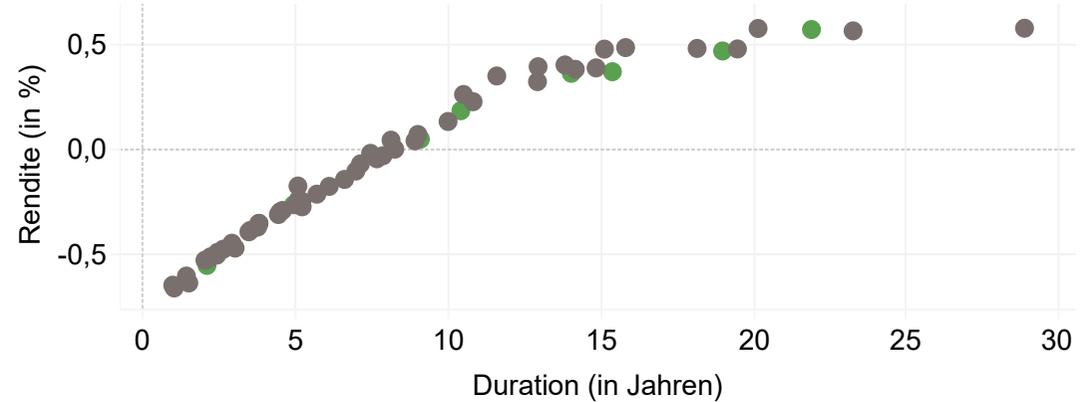
Strukturkurven anderer Förderbanken

- Die grüne Prämie ist für andere Förderbanken weiterhin nicht erkennbar.
- Stand: 21.10.2021.

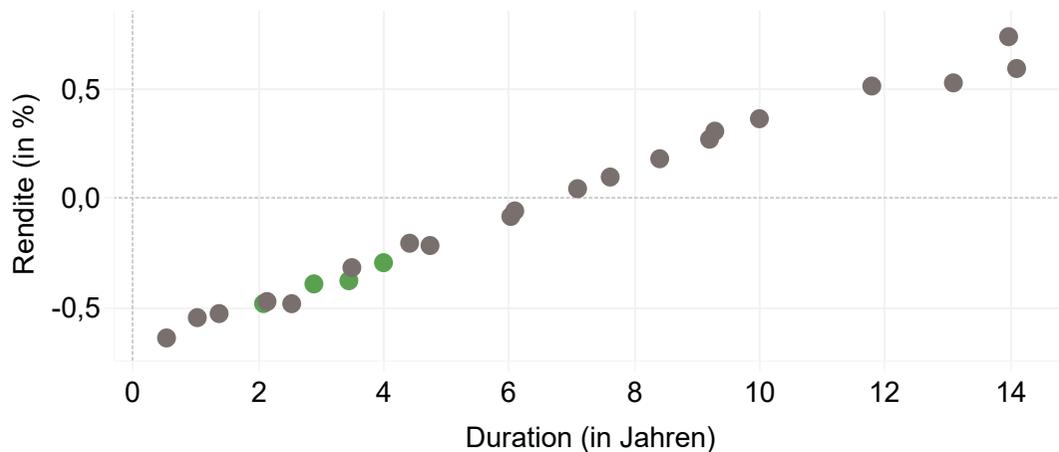
Waterschapsbank (NL, Senior Unsecured, AAA Rating, EUR-Anleihen)



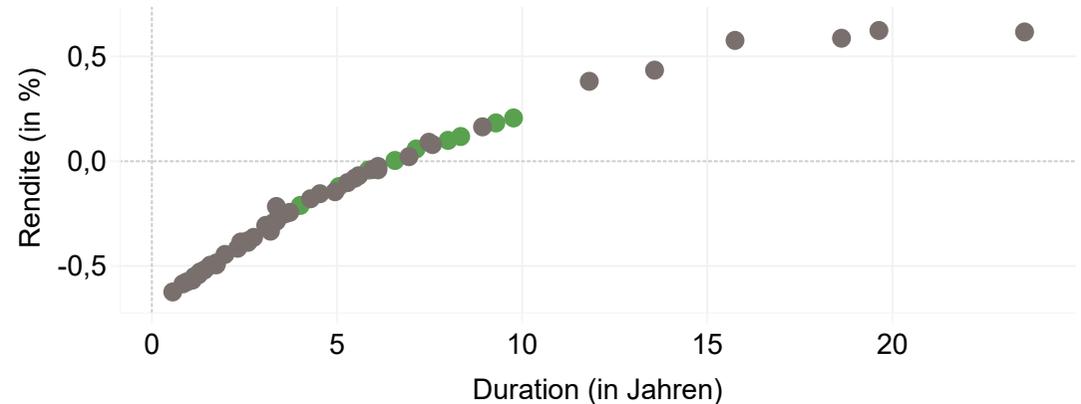
EIB (Senior Unsecured, AAA Rating, >= 500.000.000 Mio € outstanding, EUR-Anleihen)



ADF (FR, Senior Unsecured, AA Rating, EUR-Anleihen)



NRW Bank (Senior Unsecured, AA+ Rating, >= 250.000.000 Mio € outstanding, EUR-Anleihen)

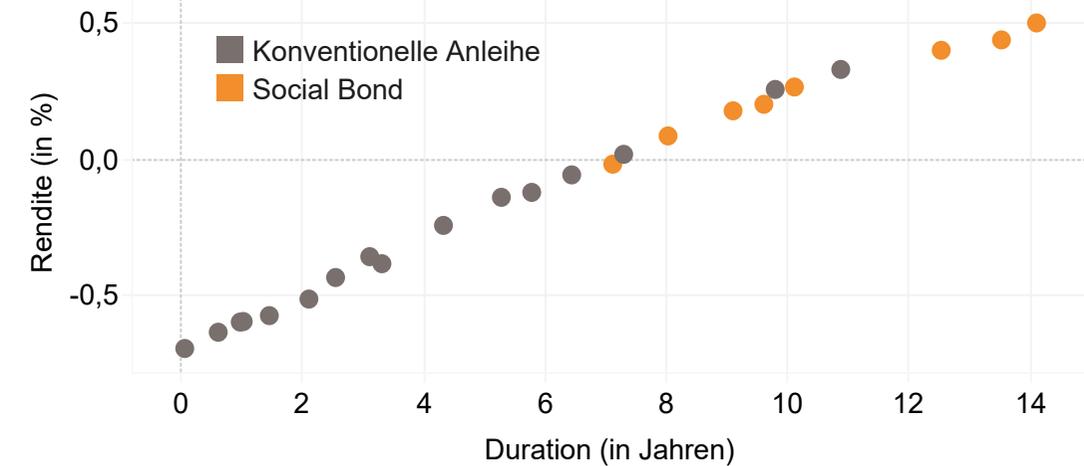


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ? (hier Social Bonds)

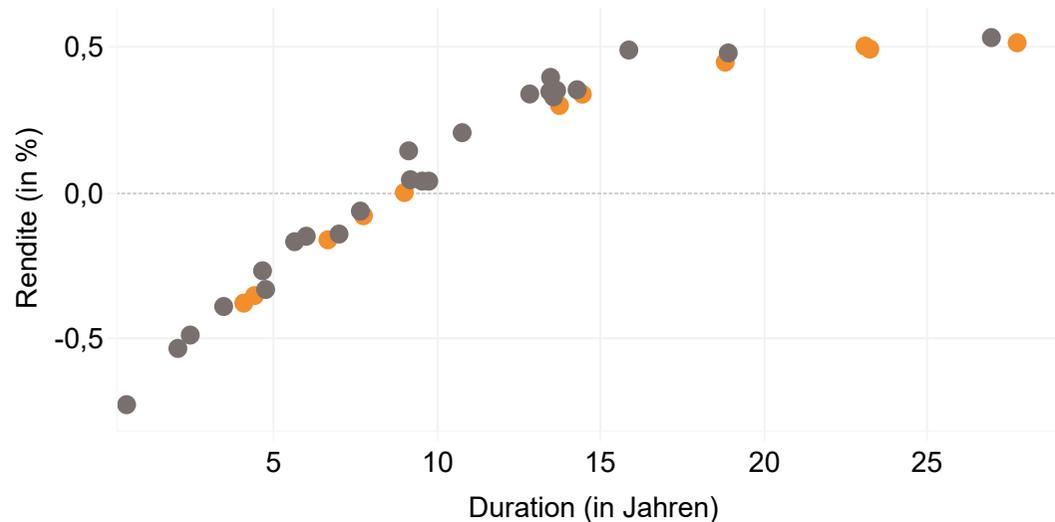
Prämie bei Social Bonds

- Auch bei Social Bonds ist keine systematische Prämie beobachtbar.
- Social Bonds der EU gelten auch wegen der großen Nachfrage bei Emission (Syndikat) als Erfolg.
- In den längeren Laufzeiten fehlen konventionelle Anleihen zum Vergleich.
- Die hier aufgeführten Emittenten gehören zu den drei größten Social Bond Emittenten weltweit.
- Stand: 21.10.2021.

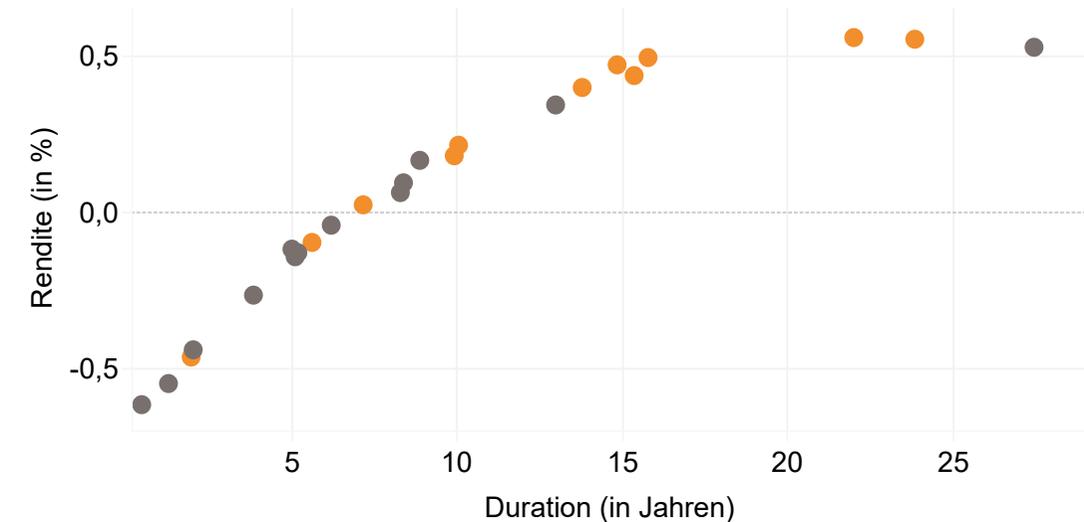
Unedic Asseo (FR, Senior Unsecured, AA Rating, EUR-Anleihen)



Europäische Union (Senior Unsecured, AAA / AA+ Rating, EUR-Anleihen)



Waterschapsbank (NL, Senior Unsecured, AAA Rating, EUR-Anleihen)

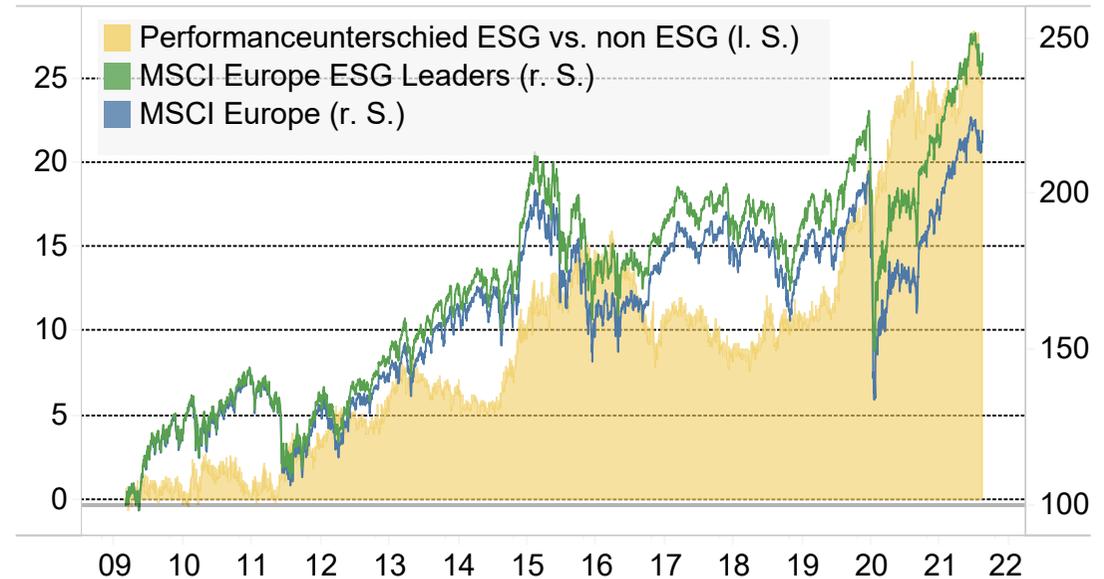


4. Marktbewertung grüner Wertpapiere - "Greenium" ?

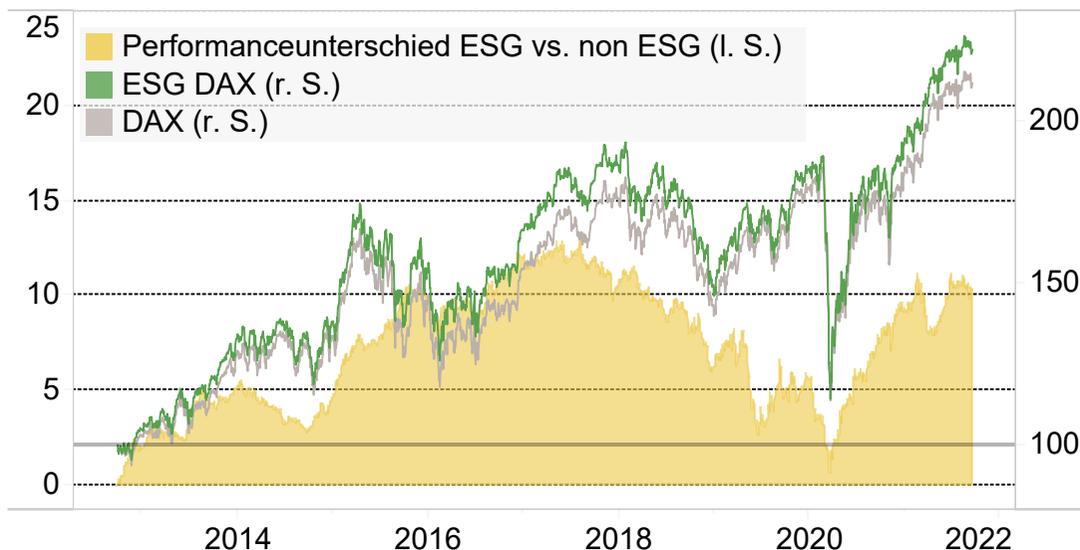
Performance nachhaltiger Indizes

- Am aktuellen Rand ist ein Vorteil von grünen Assets erkennbar.
- MSCI Europe ESG Leaders plus 15% seit 2020 vs. plus 10% MSCI Europe.
- DAX ESG plus 19% seit 2020 vs. plus 17% Dax. Der ESG DAX beinhaltet 50 Unternehmen, die auf Basis von Ausschlusskriterien mit ESG Bezug ausgewählt werden.
- Im Zuge der Coronakrise gaben grüne Anleihen etwas mehr nach als konventionelle, konnten sich aber wieder erholen und ihre Verluste überkompensieren.
- **Performanceunterschiede sehr stark vom Startpunkt des Betrachtungszeitraum abhängig!**

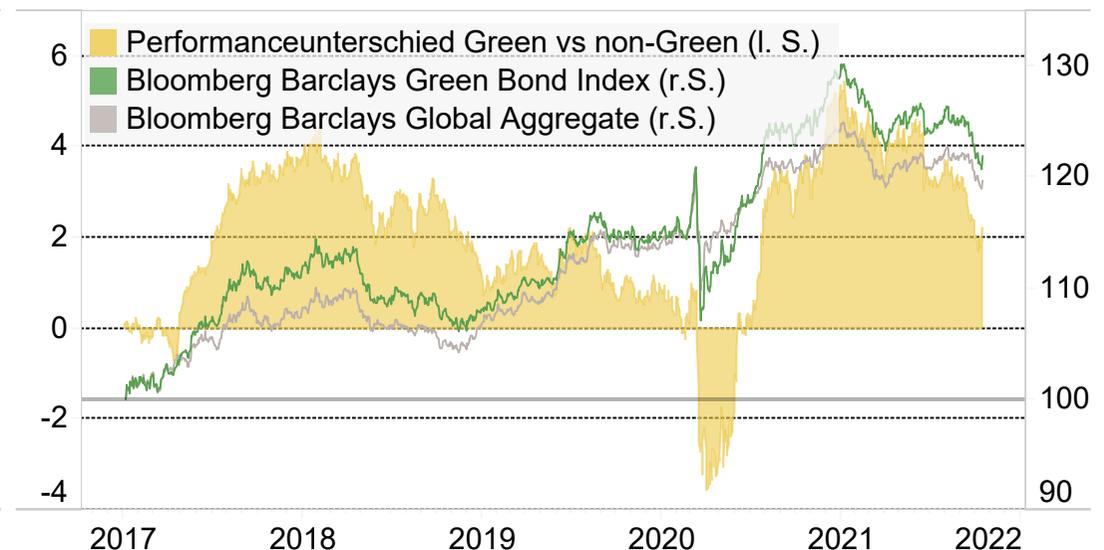
MSCI Aktien Indizes ab Mai 2009 (in EUR)



DAX und ESG DAX ab Sept. 2012 (in EUR)



Green Bond Indizes ab 2017 (in USD)

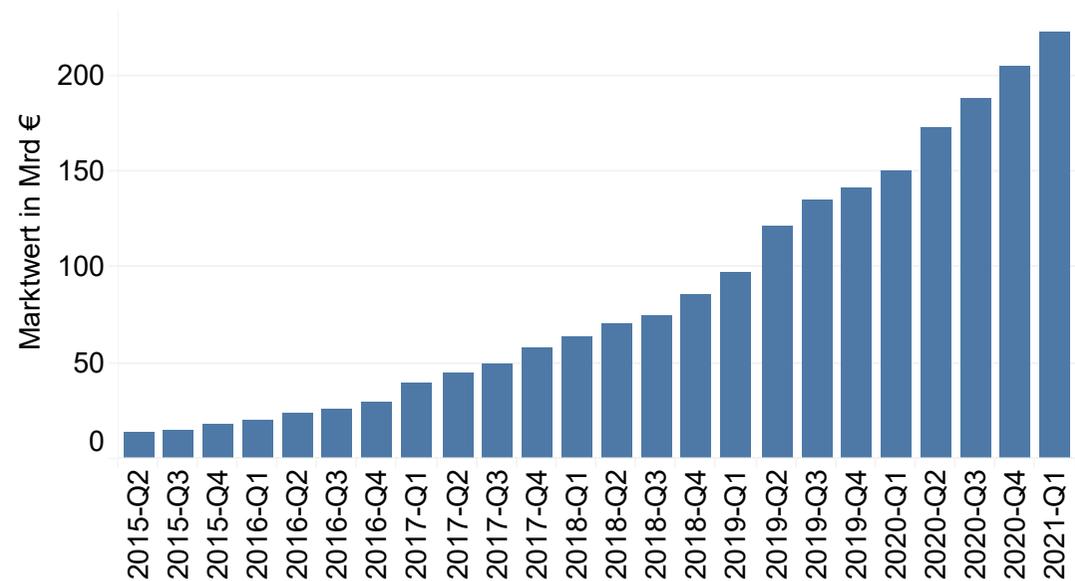


5. Halterstruktur in der EU verwahrter Green Bonds

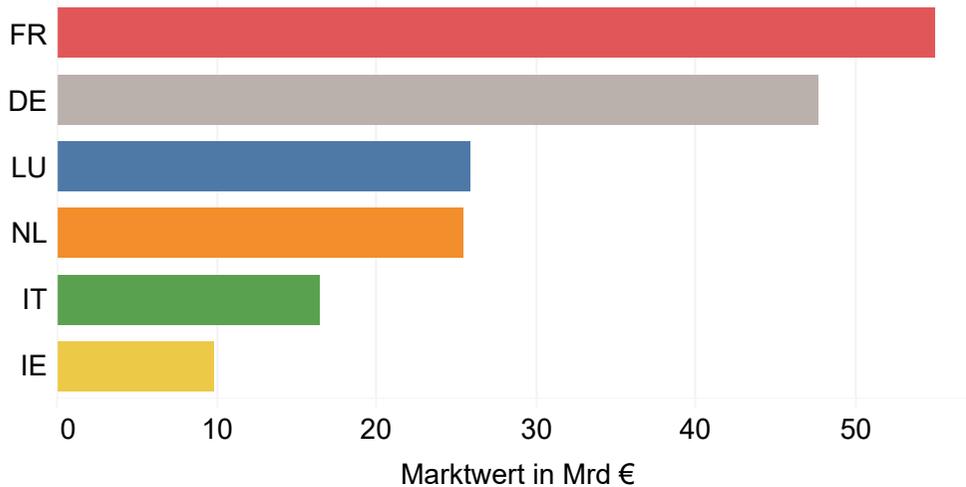
Bestand der in der EU verwahrten Green Bonds

- Datenbasis: EADB (Liste notenbankfähiger Sicherheiten des Eurosystems). Zuordnung der Anleihen zu Haltersektoren und Halterländern *innerhalb der EU* anhand von SHS-Daten.
- Bestand an Green Bonds in der EU wächst kontinuierlich.
- In Frankreich und Deutschland werden die meisten Green Bonds gehalten.
- Investmentfonds und Versicherer absolut größte Investorengruppen.

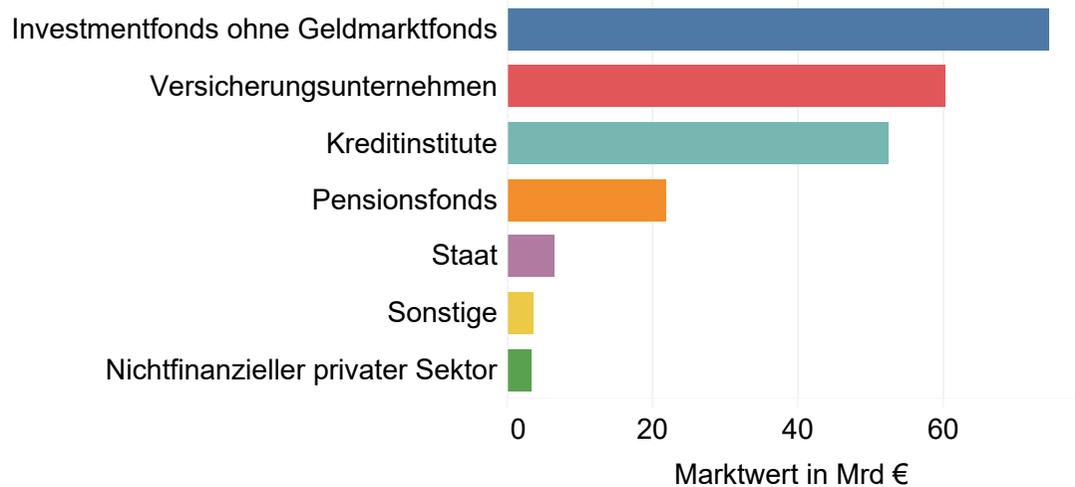
Marktwert in der EU verwahrter Green Bonds



Green Bonds nach Halterländern 2021-Q1



Green Bonds nach Haltersektoren 2021-Q1

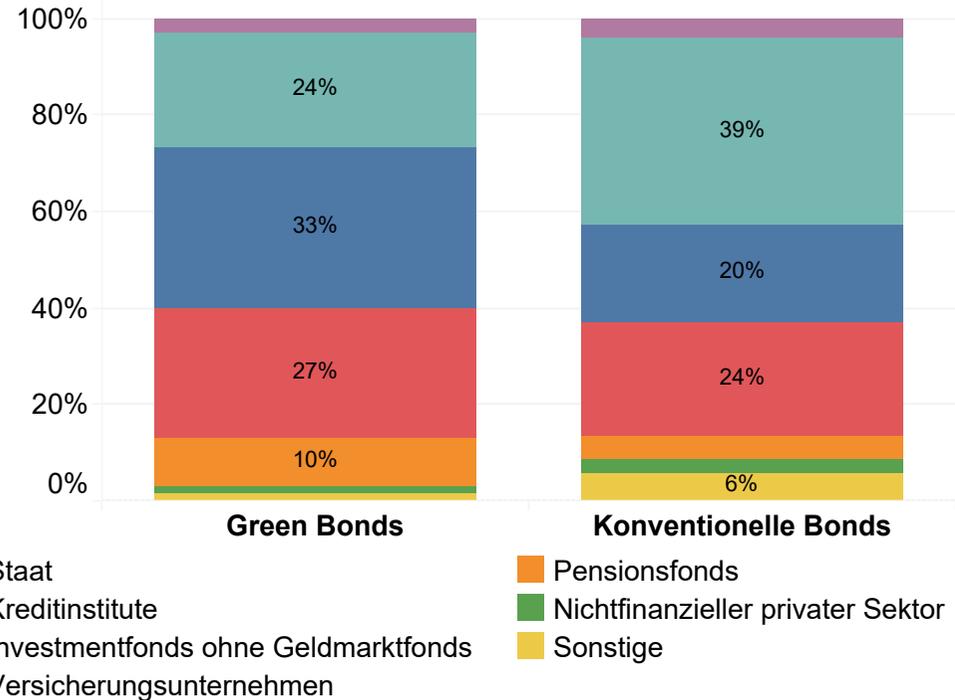


5. Halterstruktur in der EU verwahrter Green Bonds

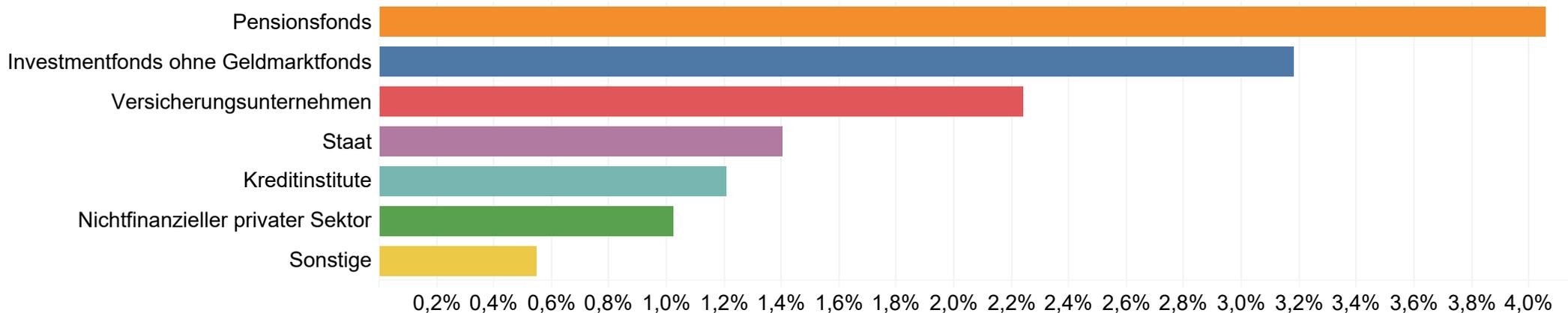
Anteil grüner und konventioneller Anleihen im Portfolio der Haltersektoren

- Anteil grüner Anleihen auf der EADB liegt bei ca. 0,9% (siehe Kap. 2).
- Innerhalb der EU gehaltene Anleihen der EADB weisen mit 2% einen mehr als doppelt so hohen Anteil grüner Anleihen auf.
- Somit scheinen Halter aus der EU vergleichsweise viele grüne Anleihen zu halten.
- Investmentfonds, Versicherer und Pensionsfonds halten relativ gesehen mehr grüne als konventionelle Anleihen.
- Nach einzelnen Haltersektoren werden von Pensionsfonds und Investmentfonds die größten Anteile an Green Bonds gehalten.
- Auch der Anteil von Versicherungsunternehmen liegt über dem Durchschnitt von 2%.

Verteilung Anleihen nach Haltersektoren 2021-Q1



Grüner Anteil nach Haltersektoren 2021-Q1

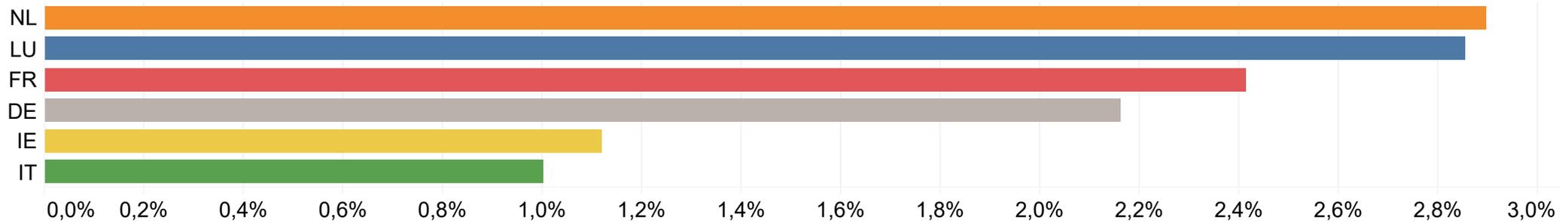


5. Halterstruktur in der EU verwahrter Green Bonds

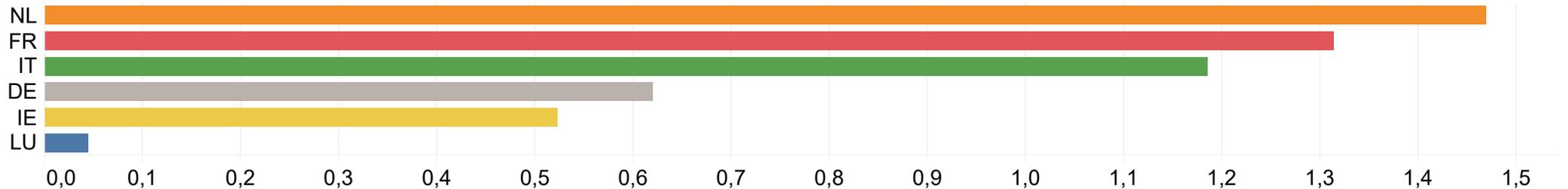
Anteil grüner und konventioneller Anleihen nach Ländern

- Nach Halterländern sind die Niederlande und Luxemburg am bedeutsamsten. Sie halten anteilig die meisten Green Bonds.
- Deutschland liegt mit einem Anteil von 2,2% knapp über dem Durchschnitt von 2%.
- Nachfrage nach Green Bonds von Investoren mit Sitz in LU, IE, DE aktuell größer als das Angebot aus diesen Ländern.
- Niedriger Angebots-Nachfrage Quotient in LU und IE bedingt durch großen Anteil von Investmentfonds.

Grüner Anteil nach Halterländern 2021-Q1



Angebots-Nachfrage-Quotient von Green Bonds nach Ländern 2021-Q1



Verhältnis zwischen den in einem bestimmten Land emittierten und gehaltenen Anleihen. Werte größer Eins: In einem Land werden mehr Anleihen emittiert als gehalten.

-NL, FR, IT > 1

-DE, IE, LU < 1

Dies könnte darauf hindeuten, dass die hohe Nachfrage nach Green Bonds seitens der Investoren in Deutschland aktuell nicht durch das Angebot heimischer grüner Anleihen gedeckt werden kann.

Noch viel Potenzial in Bezug auf Deutschland für die Begebung weiterer Green Bonds für (deutsche) Emittenten?

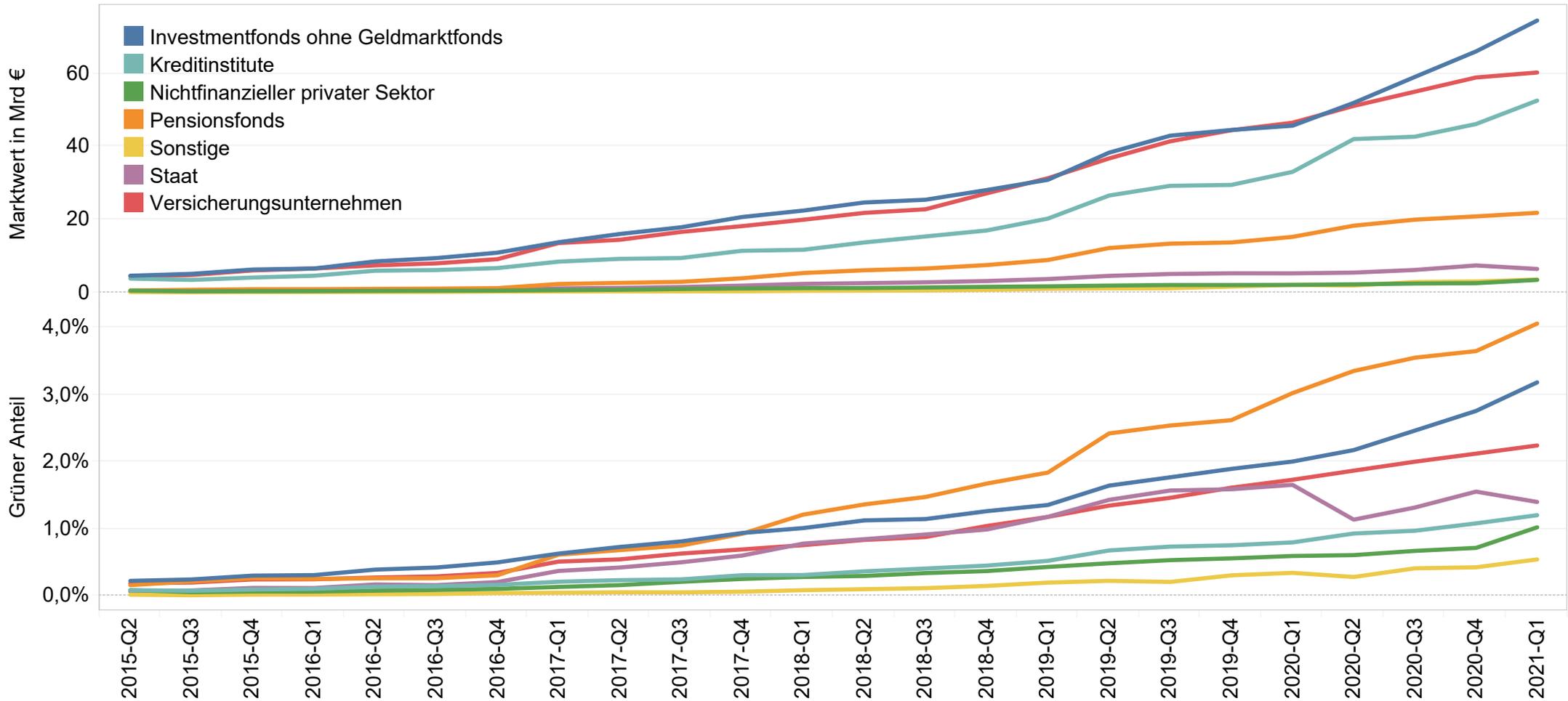
Hier ist zu berücksichtigen, dass Investmentfonds und andere Anlagevehikel dazu führen können, dass die SHS-Daten die letztendlichen Eigner und damit auch deren Sitzländer verzerrt wiedergeben.

5. Halterstruktur in der EU verwahrter Green Bonds

Bestand und Anteil grüner Anleihen im Portfolio der Haltersektoren

- Bestand und Anteil grüner Anleihen in den Portfolios der Haltergruppen wachsen kontinuierlich.
- Rückgang des Anteils grüner Anleihen bei Staaten von Q1 auf Q2 2020 im Zusammenhang mit Aufstockung deutscher Staatsanleihen in den Eigenbestand des Bundes.

Entwicklung grüner Bestand und grüner Anteil nach Haltersektoren

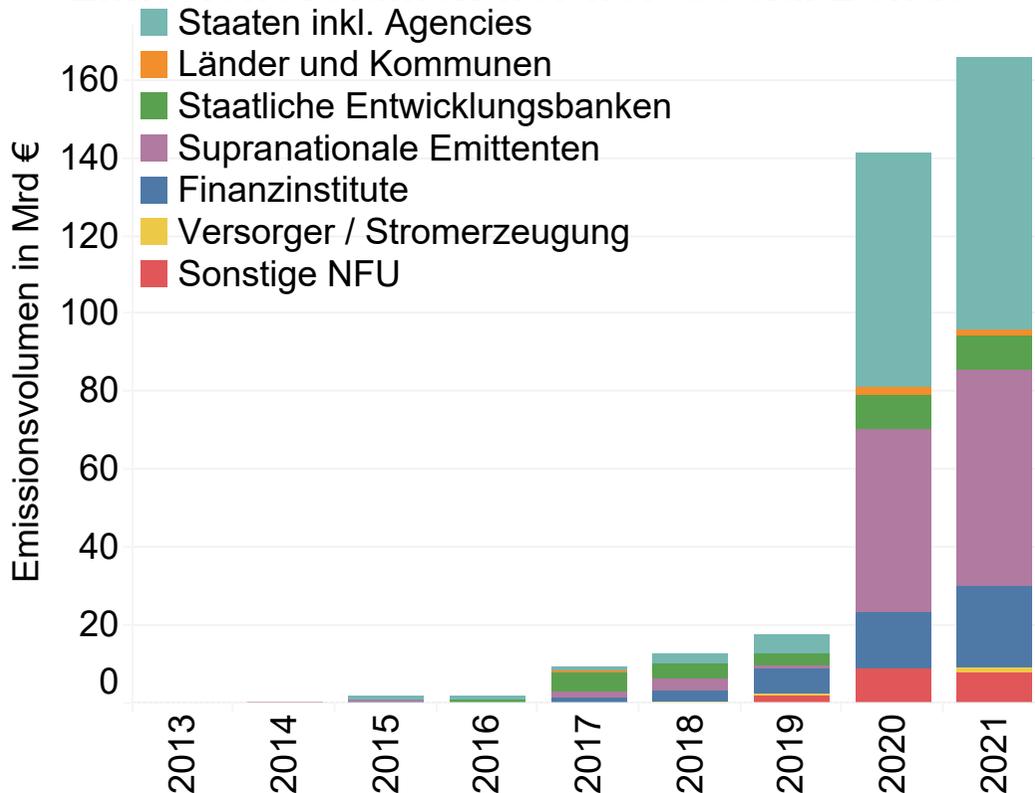


6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds

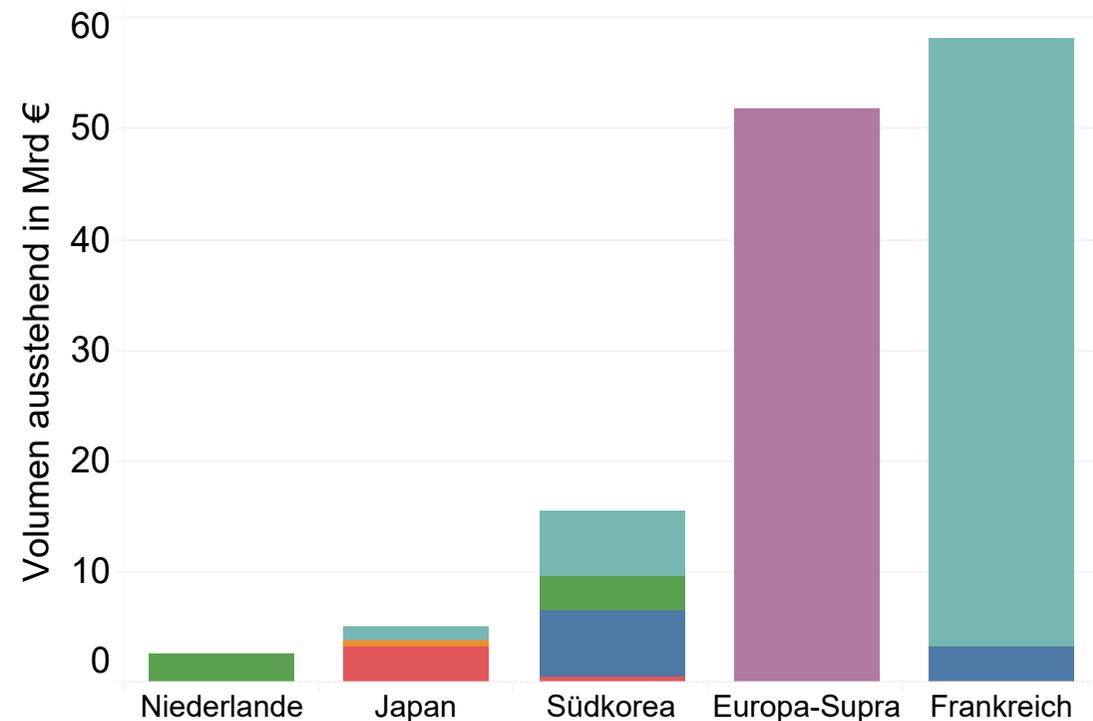
Neuemissionen Social Bonds

- Hohe Emissionen staatlicher Emittenten aus Frankreich und von der EU setzen sich 2021 fort.
- Starker Anstieg des Emissionsvolumens von Social Bonds 2020 auf etwa 140 Mrd €; vgl. ca. 16 Mrd € in 2019.
- Das ausstehende Volumen an Social Bonds beträgt im Sep. 2021 ca. 329 Mrd €.
- Staatliche Emittenten tragen qua ihrer Funktionen den Großteil von Covid-19-Hilfszahlungen, die durch Social Bonds refinanzierbar sind.
- Die EU-Kommission hat Anfang Oktober 2020 beschlossen, dass Arbeitsmarktprogramm *SURE* über Social Bonds zu finanzieren.
- Bisher wurden im Rahmen von *SURE* ca. 90 Mrd € Social Bonds emittiert (geplant 100 Mrd €), was die EU zum weltweit größten Social Bond Emittenten macht.

Emissionsvolumen weltweit Social Bonds



Top Länder / Regionen 2021 Social Bonds



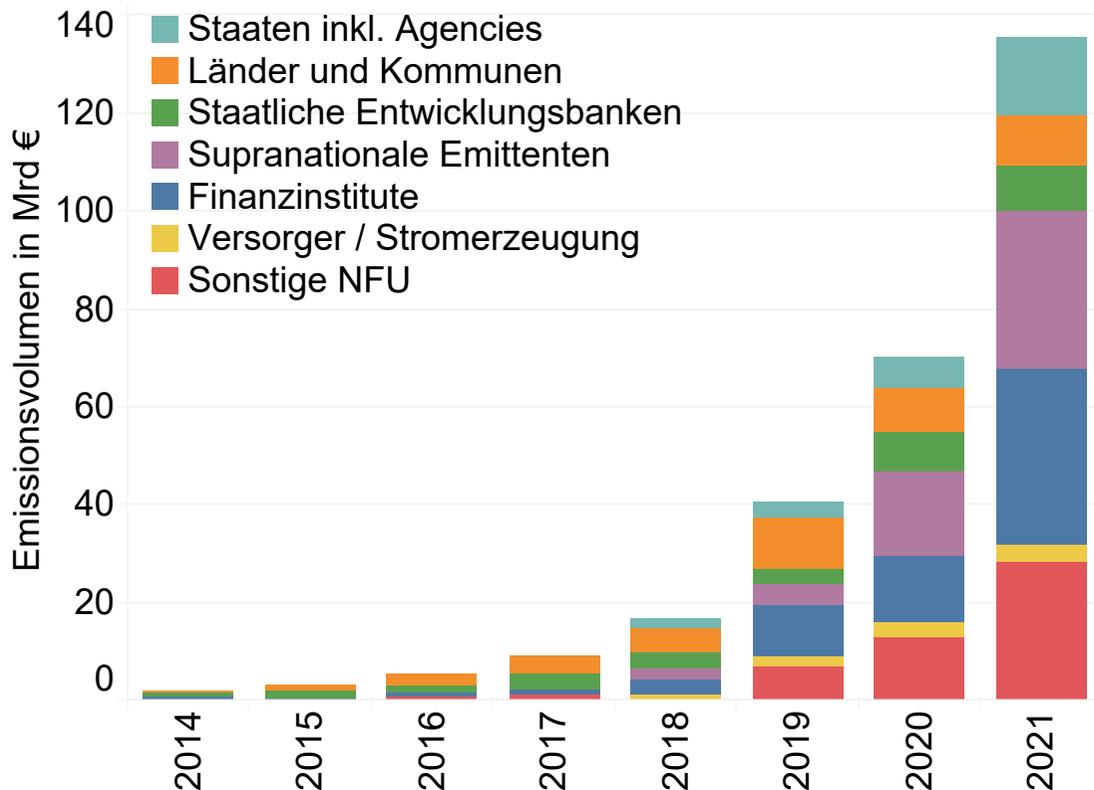
6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds

Neuemissionen Sustainability Bonds

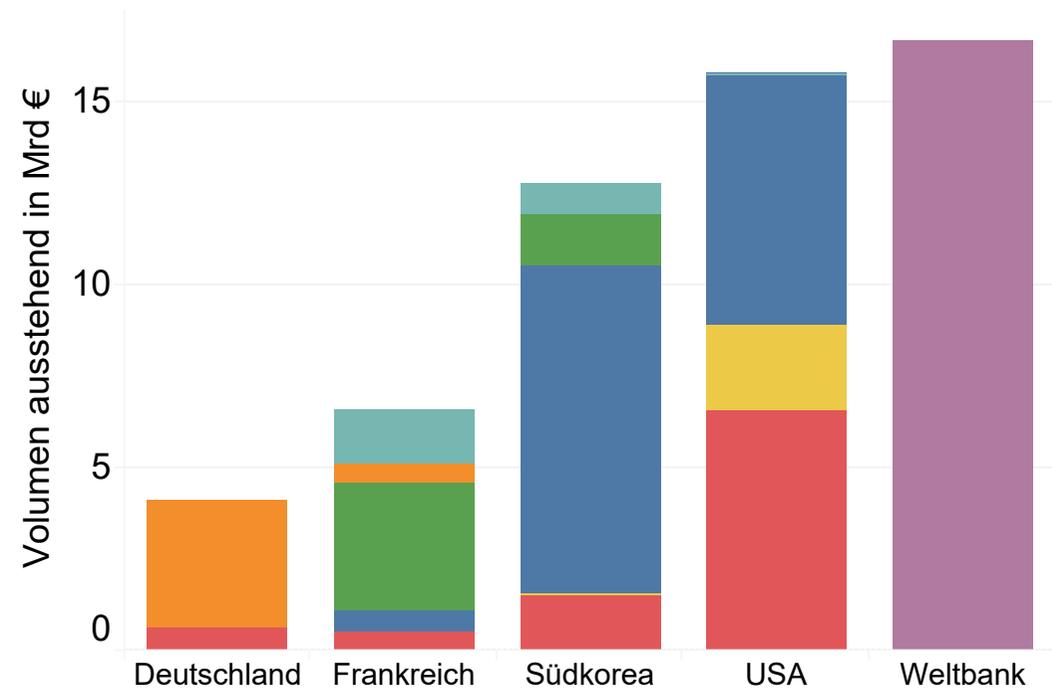
Das Emissionsvolumen übersteigt im Sommer 2021 bereits das Vorjahresniveau zum Jahresende. Viele Emissionen stammen dabei von privaten Emittenten.

Das ausstehende Volumen an Sustainability Bonds beträgt im Sep. 2021 ca. 269 Mrd €.

Emissionsvolumen weltweit Sustainability Bonds



Top Länder 2021 / Regionen Sustainability Bonds

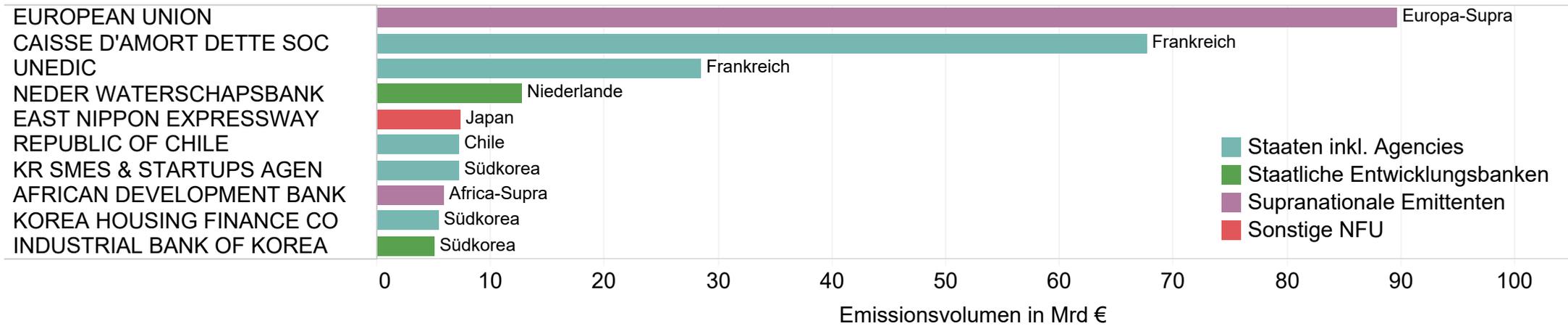


6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds

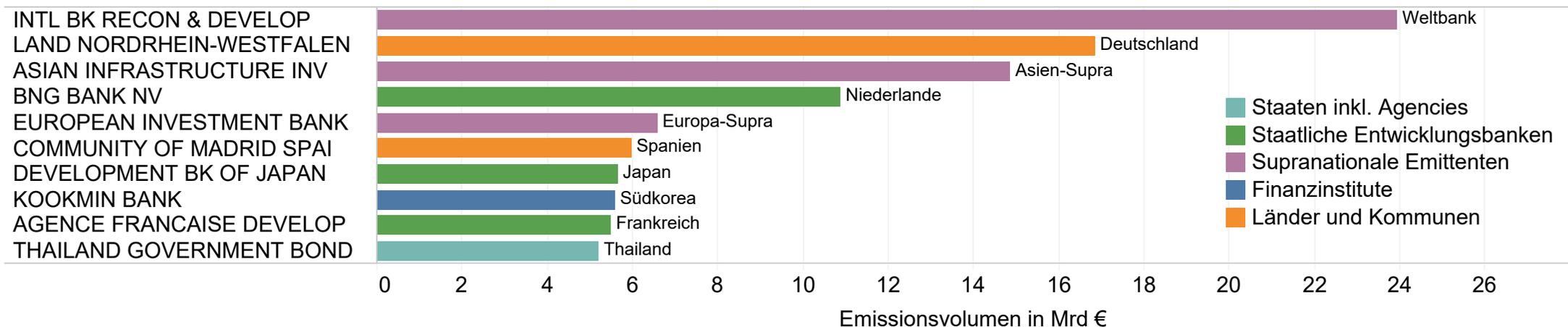
Top Emittenten

- Social Bonds: überwiegend öffentliche Emittenten unter den Top 10.
- Länder und Kommunen stark bei Sustainability Bonds vertreten.
- Land NRW Vorreiter (Debüt-Emission in 2015) und Top Emittent bei Sustainability Bonds.

Top Emittenten nach Emissionsvolumen insgesamt Social Bonds



Top Emittenten nach Emissionsvolumen insgesamt Sustainability Bonds

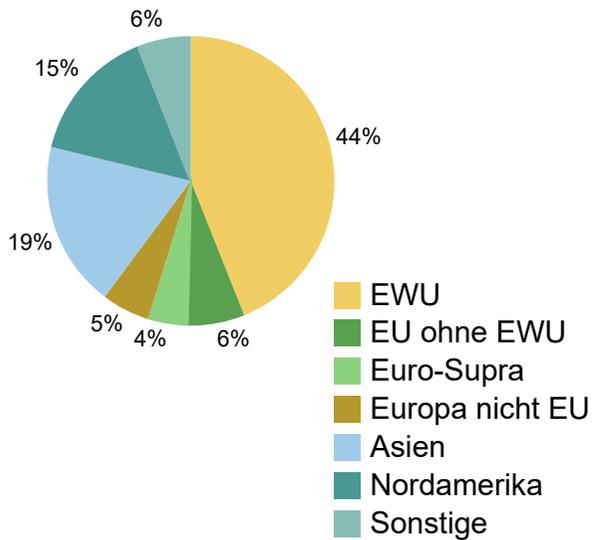


6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds

Regionen weltweit im Vergleich

- Europa bei allen Segmenten die wichtigste Region.

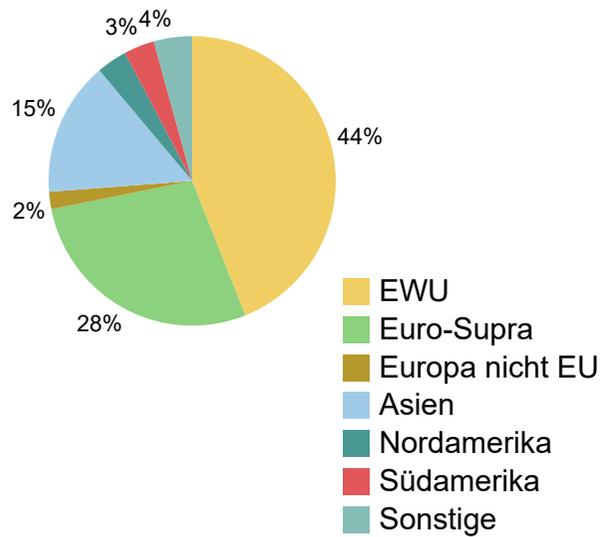
Green Bonds



Volumen ausstehend

1.083.563 Mio €

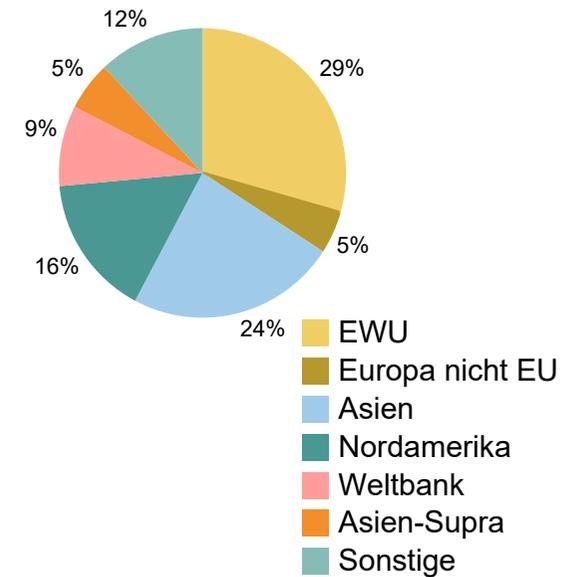
Social Bonds



Volumen ausstehend

338.298 Mio €

Sustainability Bonds



Volumen ausstehend

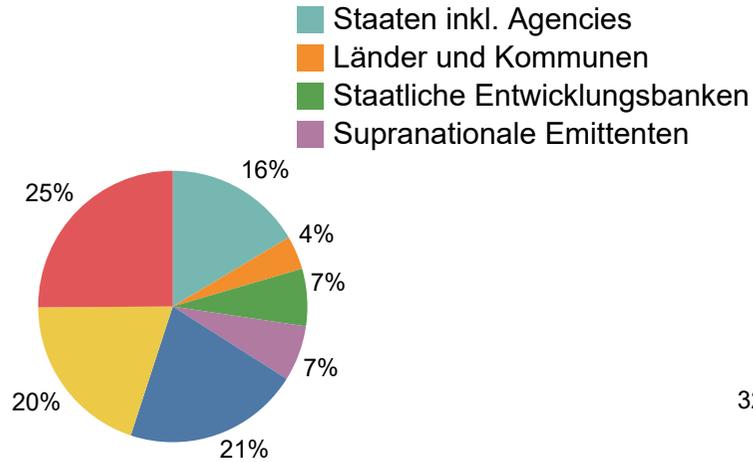
269.095 Mio €

6. Emissionsüberblick weltweit - weitere ESG Bonds

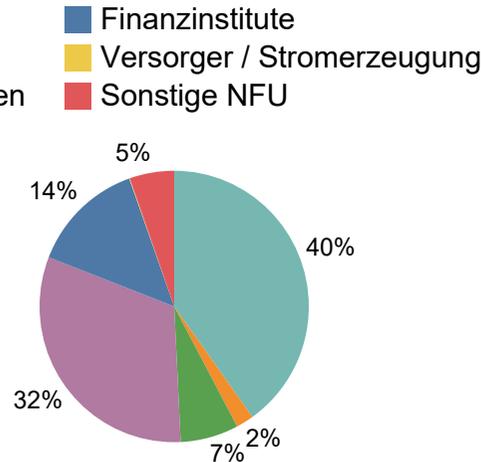
Sektoren und Währungen weltweit im Vergleich

- Sehr hoher Anteil von öffentlichen Sektoren bei Social Bonds (Frankreich und EU).
- Der Euro ist bei Green und Social Bonds die wichtigste Emissionswährung.

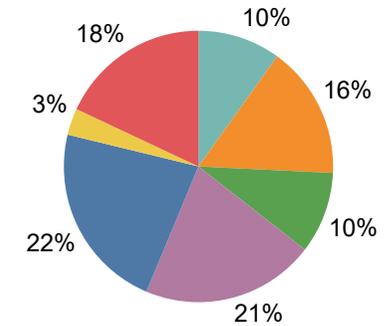
Green Bonds



Social Bonds

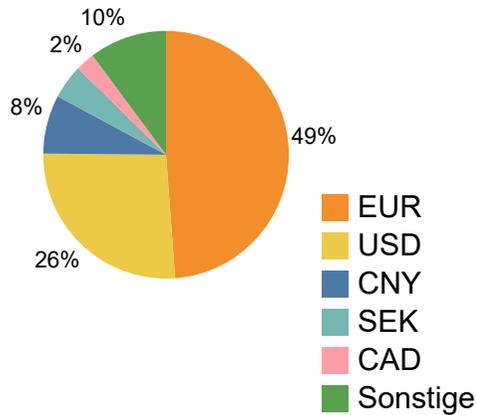


Sustainability Bonds



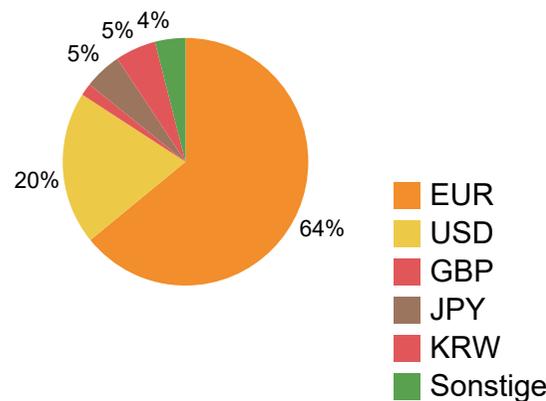
Volumen ausstehend

1.083.563 Mio €



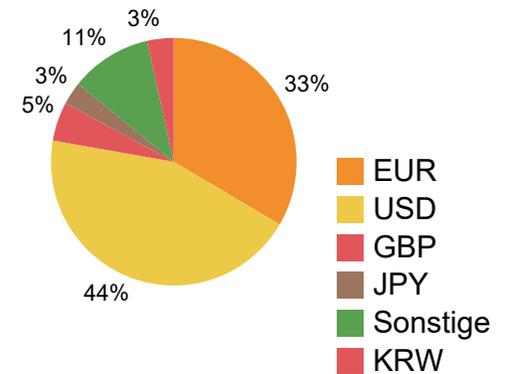
Volumen ausstehend

338.298 Mio €



Volumen ausstehend

269.095 Mio €

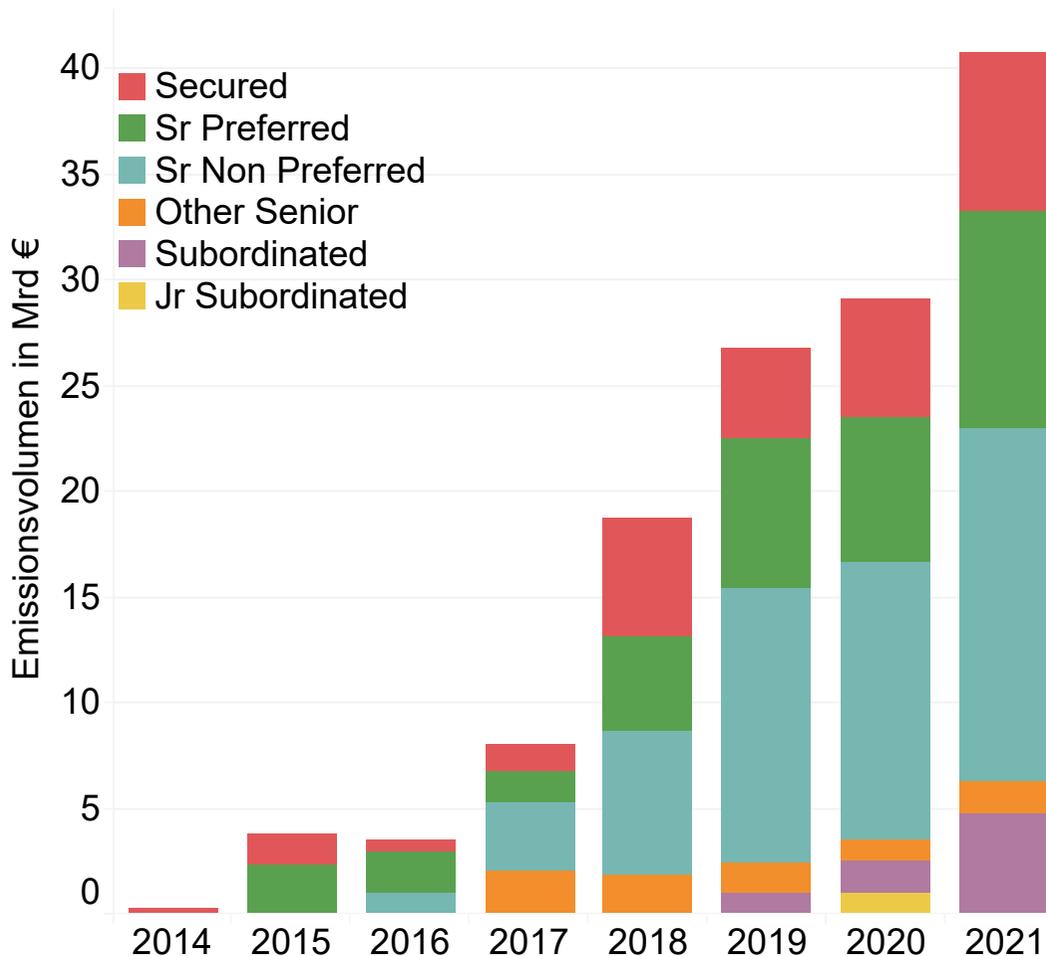


7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen

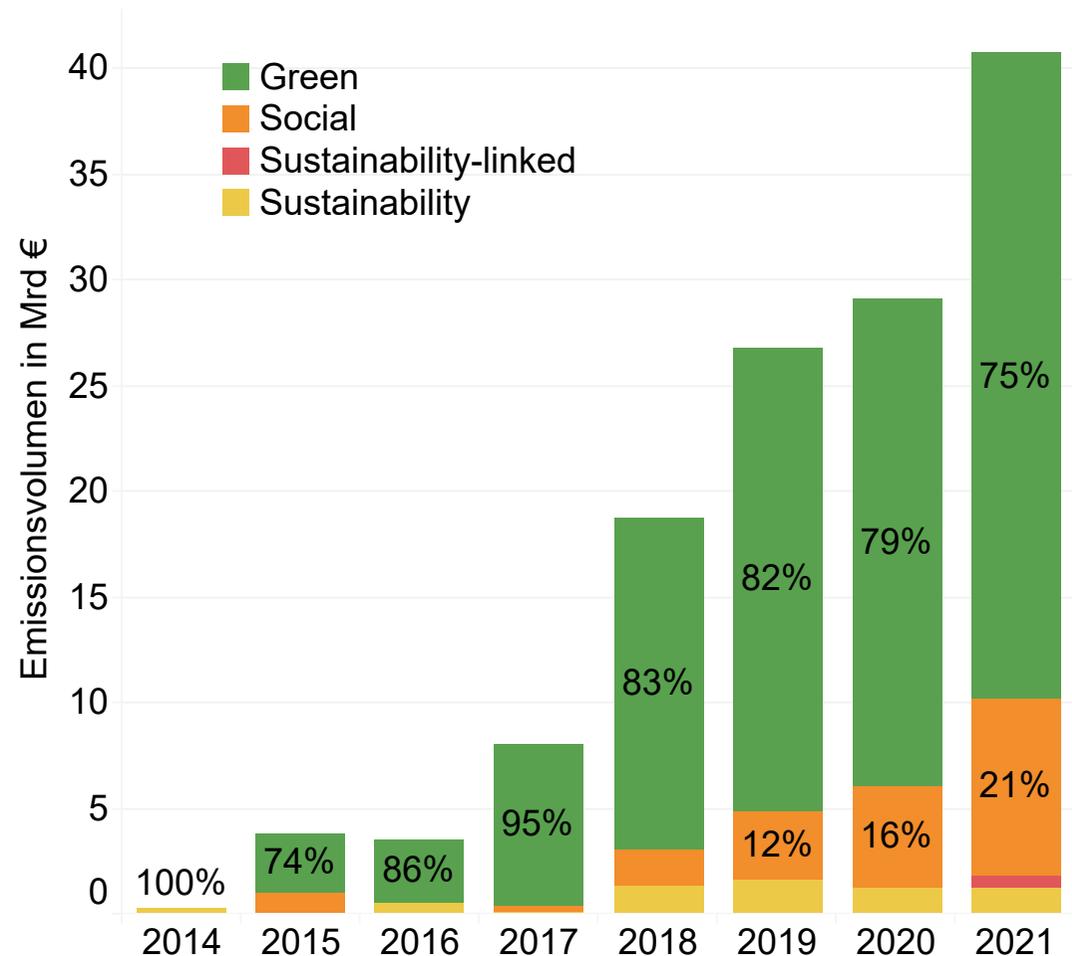
Emissionsvolumen ESG EUR-Bankanleihen

- Auch ESG Bankanleihen erfreuen sich wachsender Beliebtheit.
- Das ausstehende Volumen aller ESG EUR-Bankanleihen liegt bei etwa 130 Mrd €.

Emissionsvolumen nach Anleihetyp



Emissionsvolumen nach ESG-Typ



7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen

Regulierung des Marktes für ESG Bankanleihen durch die EBA

Die EBA sieht Regulierungsbedarf bei ESG-Bankanleihen, nachdem Marktteilnehmer auf Unklarheiten hingewiesen haben

Nach Ansicht der EBA ist die Struktur eines Sustainability-linked Bond (SLB) für MREL-Zwecke ungeeignet:

“Step-up and/or **fees based on missing certain ESG targets** or other performance indicators **should not be allowed** or encouraged, as they could be regarded as incentives to redeem, hence contradicting the eligibility criteria for own funds and eligible liabilities.”

Laut EBA sollten die Anleihedokumente klarstellen, dass...

- alle MREL-fähigen Anleihen die Verluste der gesamten Bankbilanz abdecken;
- ESG-Merkmale die Insolvenzreihenfolge nicht beeinflussen; und
- das Verfehlen eines ESG-Ziels weder ein Ausfallereignis darstellt noch ein Recht auf eine (vorzeitige) Rückzahlung begründet



Die EBA-Positionierung reduziert die Aussichten für Neuemissionen

- Kritik an Step-up-Gebühr könnte SLB-Ausgestaltung bei MREL-Anleihen Dämpfer versetzen.
- Die Forderung nach einer detaillierteren Dokumentation selbst dürfte Banken kaum Sorgen bereiten.
- Die Ansicht der EBA, dass *"ESG-Anleihen im Allgemeinen das Reputationsrisiko für den Emittenten im Vergleich zu normalen Anleihen erhöhen"*, könnte auf eine stärkere Regulierung von ESG-Anleihen in der Zukunft hindeuten.



Mögliche Folgen:

- SLB-Merkmale könnten bei Bankanleihen verwendet werden, die nicht MREL-fähig sind, bspw. bei Covered Bonds.
- Banken, die sich auf Mittelverwendungsanleihen konzentrieren, wären vom Wachstum des SLB-Markts ausgeschlossen und könnten weniger ESG-Anleihen begeben.
- Die EBA hat jedoch jüngst betont, flexibel zu sein und keine vorschnelle Regulierung anzustreben.

Jüngste politische Maßnahmen unterstützen grüne Investitionen in der EU, einschließlich ESG-Anleihen

Januar 2021

SLBs werden als Sicherheiten für Kreditgeschäfte und Ankaufsprogramme des Eurosystems zugelassen (Beschluss des **Eurosystems** vom 22. September 2020).

Juli 2021

Europäische **Kommission**...

- veröffentlicht eine neue Strategie, um das Finanzsystem der EU nachhaltiger zu gestalten.
- schlägt einen neuen europäischen Standard für grüne Anleihen vor.

Juli 2021

Die **EZB** legt einen Aktionsplan vor, um den Klimawandel stärker in ihren politischen Rahmen einzubeziehen: Ratingagenturen erhalten Anreize, Klimarisiken stärker zu gewichten, was ESG-Anleihen zugutekommt.

Juli 2021

Europäische **Kommission** veröffentlicht "Fit-for-55-Paket": Maßnahmen umfassen CO2-Zertifikatehandelssystem, Ausbau erneuerbarer Energien.

7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen - Greenium

Lässt sich ein Greenium für EUR-Bankanleihen empirisch feststellen?

Ziel: Auswertung Greenium von EUR-Bankanleihen auf dem Sekundärmarkt und Verständnis für dessen Ursachen.

Relevanz:

- (1) Markt für EUR-ESG-Bankanleihen wächst kontinuierlich.
- (2) Verständnis von grünen Instrumenten hilft, neue geldpolitische Strategie des Eurosystems besser umzusetzen.
- (3) Marktteilnehmer beschäftigen sich zunehmend mit dem Greenium.

Definition Greenium: Differenz des Asset-Swap-Spreads zwischen einer ESG-Anleihe und ihrem konventionellen Pendant.

Verschiedene Faktoren können das Greenium beeinflussen: Hierzu zählen Liquidität, Angebot-/Nachfragefaktoren, Kreditrisiko, zeitliche Komponenten wie das Anleihealter und weitere Anleiheattribute wie der Kupon oder die Notenbankfähigkeit. Weiche Faktoren wie Reputation kann man allerdings nicht direkt messen.

Datensatz auf Grundlage von manuellem Mapping

Basisdatensatz aus Bloomberg: 179 ESG- und 1.464 konventionelle **€-Bankanleihen** (Tagesdaten vom 17. August 2021).

Bedingungen: Emissionsvolumen **mind. 50 Mio €**, Anleihe klassifiziert als grün, sozial oder nachhaltig.

Jeder ESG Anleihe wird, falls verfügbar, manuell eine passende konventionelle Anleihe desselben Emittenten zugeordnet:

(1) Direkter Match: Paare mit Anleihe mit ähnlicher Fälligkeit (max. 3 Monate Differenz), oder falls nicht möglich.

(2) Inter/Extrapolation: Paare mit synthetischer Anleihe zweier konventioneller Anleihen.

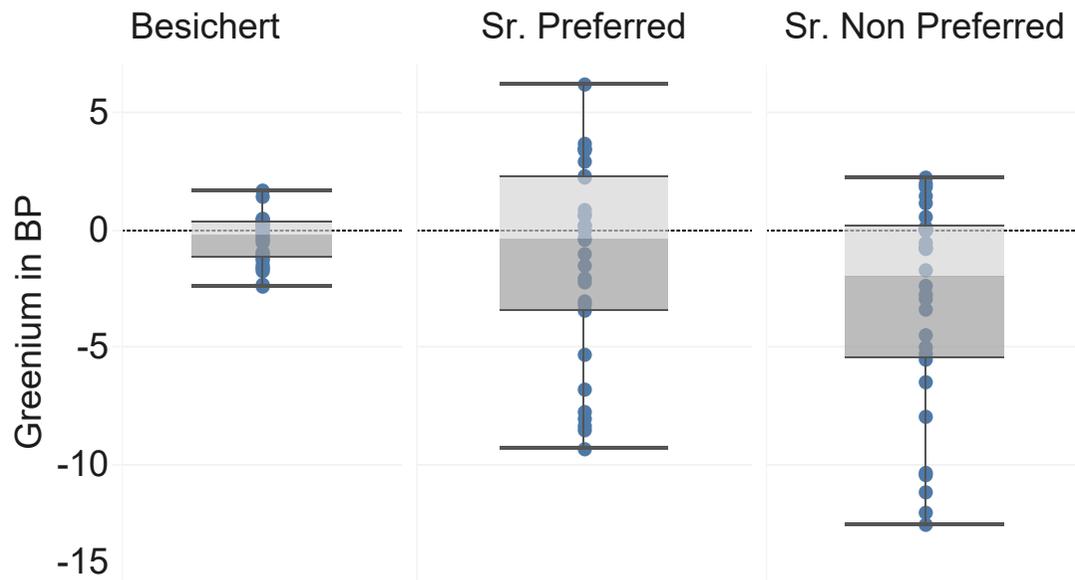
Eine manuelle Zuordnung der Anleihen ermöglicht für diesen Datensatz eine deutlich höhere Zuordnungsquote als regelbasierte Ansätze.

Ergebnis des manuellen Mappings nach ESG-Typ

	grün	sozial	nachhaltig	insgesamt
# ESG Anleihen	138	31	10	179
identifizierte Paare	77	12	3	92
<i>davon direkter Match</i>	36	6	2	44
<i>davon Inter/Extrapolation</i>	41	6	1	48
Zuteilungsquote in %	55,8	38,7	30,0	51,4

7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen - Greenium

Verteilung des Greeniums nach Haftungsrang



Spannweite des Greeniums ist...

relativ gering bei besicherten Anleihen

relativ hoch bei vorrangigen Anleihen (Preferred und Non-Preferred Senior)

Durchschnittliches Greenium folgt einem Trend nach Haftungsrang:

besicherte Anleihen: -0,4 BP

Preferred-Anleihen: -1,3 BP

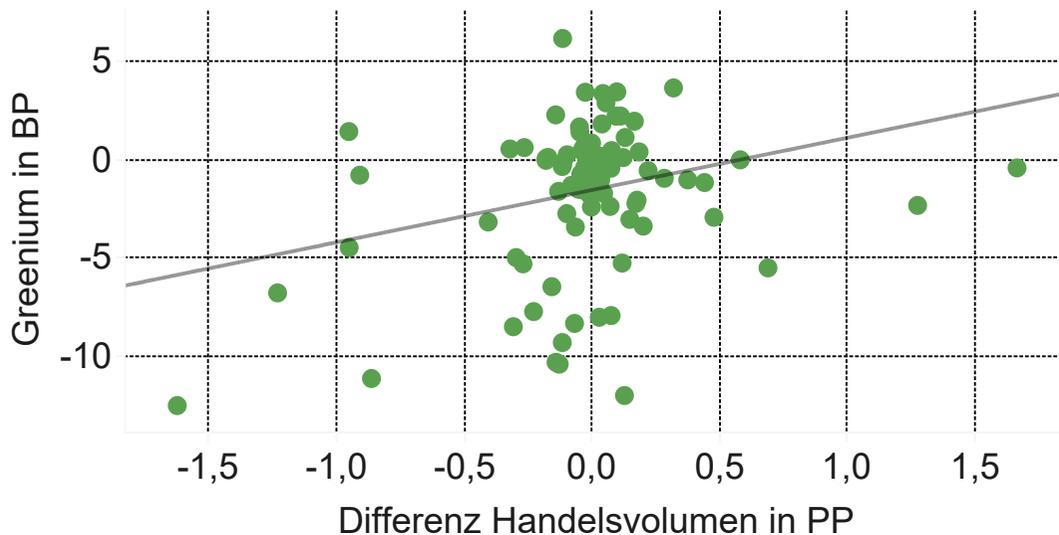
Non-Preferred-Anleihen: -3,2 BP

Ein negatives Greenium ist umso ausgeprägter, je niedriger der Haftungsrang der Bankanleihe.

Bemerkenswertes Ergebnis, da eine ESG-Anleihe aus regulatorischer Sicht ebenso bewertet wird wie eine konventionelle Anleihe.

Technische Erklärung: Mit niedrigerem Haftungsrang geht ein höheres absolutes Spreadniveau einher. Deshalb lässt sich das Greenium besser messen.

Renditeaufschlags- und Liquiditätsdifferenzen



Das Handelsvolumen misst den Umsatz einer Anleihe in den letzten sechs Monaten in Prozent des ausstehenden Nominals.

Wenn die **ESG-Anleihe weniger gehandelt** wird als die konventionelle Anleihe (negative Differenz), dann **erhöht dies das (negative) Greenium**.

Wird die **ESG-Anleihe mehr gehandelt** als die konventionelle Anleihe (positive Differenz), **nimmt das (negative) Greenium tendenziell ab**.

Ergebnis ist konsistent mit der akademischen Literatur, welche eine **Knappheitsprämie** für selten gehandelte Instrumente beschreibt.

Zeitliche Faktoren wie Fälligkeit oder Alter der Anleihe **spielen keine entscheidende Rolle für das Greenium**.

7. Thema im Fokus: ESG Bankanleihen - Greenium

Ergebnisse der Analyse

Regressionsanalyse untersucht den Einfluss von Liquiditätsmaßen auf das Greenium. Da das Greenium selbst eine Differenz ist, werden als unabhängige Variablen jeweils die Liquiditätsdifferenzen zwischen ESG-Anleihe und konventioneller Anleihe betrachtet: die aktuelle **Geld-Brief-Spanne** sowie das **Handelsvolumen** und die **Transaktionszahl** der Anleihe in den letzten sechs Monaten. Hinzu kommt das **Ratingniveau** der ESG-Anleihe.

Je schwächer das Rating einer ESG-Anleihe und seiner konventionellen Partneranleihe, **desto ausgeprägter ist das Greenium** (hoch signifikanter negativer geschätzter Koeffizient). Dies spiegelt die Beobachtung zum Haftungsrang (Korrelationskoeffizient zwischen Haftungsrang und Rating beträgt 0,89) wider.

Ein **hoher Umsatz der ESG-Anleihe relativ zum konventionellen Pendant schmälert das negative Greenium** (signifikanter positiver geschätzter Koeffizient).

Liquidität im Sinne der Geld-Brief-Spanne sowie Transaktionszahl sind insignifikant.

Schlussfolgerung:

Insgesamt sind der Haftungsrang und die Handelsaktivität die entscheidenden Faktoren für das Greenium von EUR-Bankanleihen.

Für Geschäftsbanken lohnt es sich, ihre ESG-Aktiva mit Anleihen schwächerer Haftungsränge zu verknüpfen, um günstigere Refinanzierungsbedingungen zu erreichen. Aktuell wächst das Volumen solcher Anleihen tatsächlich am stärksten.

8. Der Markt für CO2-Zertifikate*

Struktur des Marktes für CO2-Zertifikate

Ziel: Kostenwirksame Reduktion der industriellen Treibhausgasemissionen + Anreize für Investitionen in kohlenstoffarme Technologien schaffen. **Start 2005.**

Geltungsbereich und Abdeckung: EU-Länder sowie Island, Liechtenstein und Norwegen; derzeit rd. 45 % der Emissionen im Europäischen Wirtschaftsraum.

Mechanismus: Emissionen werden über die Menge an verfügbaren Zertifikaten gesteuert. **Linearer Verringerungsfaktor:** Gibt Tempo der Emissionssenkungen vor: derzeit 2,2% p.a., Erhöhung durch neue EU-Klimaziele auf 4,2%.

Handel mit Emissionszertifikaten: Emissionen werden dort verringert, wo dies die geringsten Kosten verursacht – Grundprinzip: "der Verursacher zahlt".

Kostenpflichtige Versteigerung (>40% der Gesamtmenge an Zertifikaten) oder durch **kostenlose Zuteilung** (an Sektoren mit hoher Emissionsintensität).

Grundsätzlich gilt: Kann ein Unternehmen seinen Bedarf an Zertifikaten nicht über die kostenlose Zuteilung decken, muss es die fehlenden Zertifikate über Auktionen oder den Sekundärmarkt erwerben.

Ausblick auf die mögliche Preisentwicklung nach 2021

Ehrgeizigeres EU Klimaziel: Reduktion der Emissionen bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 (verbindlich im Europäischen Klimagesetz festgeschrieben).

Angepasster linearer Reduktionsfaktor ab 2024 oder 2026.

Carbon Border Adjustment Mechanism: Würde Importeure für den in importierten Produkten enthaltenen Kohlenstoff belasten und beendet potenziell die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten (da diese unvereinbar mit WTO-Regeln ist).

Ausweitung des ETS auf zusätzliche Sektoren (Bau- und Transportsektor, Schifffahrt, Ausweitung Luftverkehr).

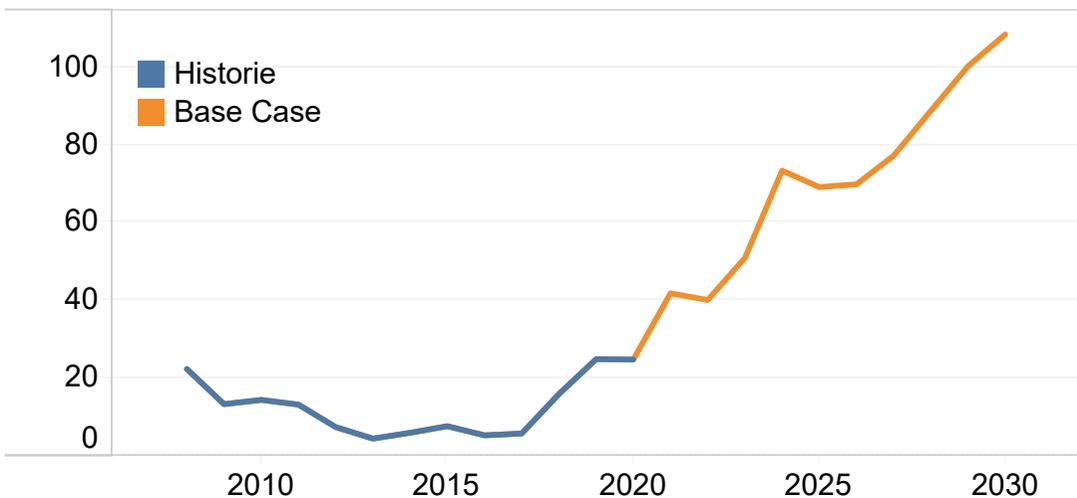
Neben dem Handel physischer Zertifikate ist ein sehr **liquider Handel mit Futures-Kontrakten** (derzeit bis 2029) an der ICE Börse entstanden.

Viele eher spekulative Investoren wie Hedgefonds nutzen dieses Instrument und beeinflussen so auch den Primär- und Sekundärmarkt.

CO2 Preis in € (aktueller Future Kontrakt)



Mögliche Preisentwicklung der Zertifikate unter den wahrscheinlichsten Szenario-Annahmen (Preis in EUR/t)



9. Hintergrund: Definitionen nachhaltiger Anleihen

International Capital Market Association (ICMA)

Die ICMA gibt freiwillige Verfahrensleitlinien für die Ausgabe von Green und Social Bonds aus, um Marktteilnehmern vergleichbare Informationen zur Bewertung von Anleihen zur Verfügung zu stellen: dabei werden vier Kernkomponenten betrachtet, die individuell nach Art der Anleihe ausgestaltet werden

- Verwendung der Erlöse (Use of Proceeds),
- Evaluierung und Auswahl der Projekte (Project Selection),
- Verwaltung der Erlöse (Management of Proceeds),
- Berichterstattung (Reporting).

Drei wesentliche Arten von nachhaltigen Anleihen (ICMA-Definitionen)

Art der Anleihe	Verwendung der Emissions- erlöse zur anteiligen oder voll- ständigen (Re-) Finanzierung	Ausrichtung an den Kernkomponenten der
Green Bond	geeigneter grüner Projekte	Green Bond Principles
Social Bond	geeigneter sozialer Projekte	Social Bond Principles
Sustainability Bond	einer Kombination aus Umwelt- und Sozialprojekten	Green Bond Principles und Social Bond Principles

Die Klassifizierung des Emissionsprojekts als Green, Social oder Sustainability Bond liegt entsprechend des Primärziels der zugrundeliegenden Projekte im Ermessen des Emittenten.

Climate Bond Initiative (CBI)

Neben den vier Kernkomponenten der ICMA Green Bond Principles, umfasst der Climate Bond Standard der CBI ein breiteres Spektrum an Kriterien.

Die CBI stellt sektorspezifische Auswahlkriterien für sogenannte Climate Bonds bereit.

Diese Kriterien wurden von Wissenschaftlern und Branchenexperten entwickelt und sind mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens, die Klimaerwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen, vereinbar.

Die Kategorien des Standards umfassen beispielsweise Energie, Transport, Wasser, Gebäude und Informationstechnologie.

Darüber hinaus können auf Grundlage der Kriterien des Climate Bond Standards u.a. Anleihen von einer qualifizierten Drittpartei zertifiziert werden.

Green Bond Standard der Europäischen Union

Im März 2020 hat die Technical Expert Group on Sustainable Finance (TEG) einen "Usability Guide for the EU Green Bond Standard" veröffentlicht, um Marktteilnehmern eine Anleitung für einen von der TEG ausgearbeiteten Standard für grüne Anleihen an die Hand zu geben.

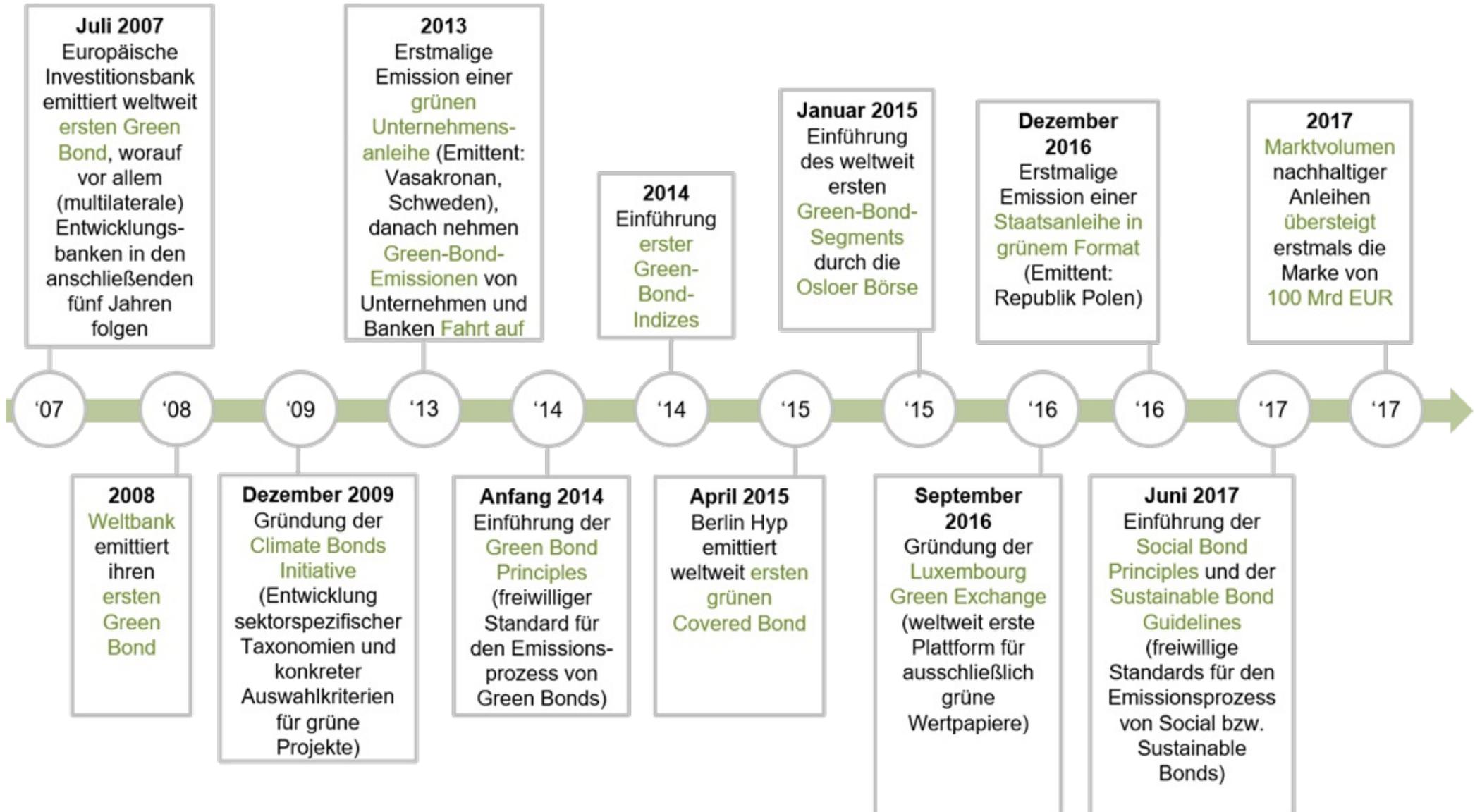
Am 6. Juli 2021 veröffentlichte die EU Kommission einen freiwilligen European Green Bond Standard (EUGBS) mit folgenden Kernpunkten:

- Es sollen nur Projekte finanziert werden, die mit der EU-Taxonomie vereinbar sind.
- Eine externe Prüfung des Green Bond Frameworks ist vorgeschrieben. Externe Prüfer müssen sich bei der ESMA registrieren und werden von ihr beaufsichtigt.

Ziel des EUGBS ist es, über verbindliche, einheitliche Regeln einen "Gold-Standard" für grüne Anleihen zu etablieren und mehr Transparenz im Markt für grüne Anleihen zu schaffen. Über die Mittelverwendung von Anleihen (Use of Proceeds) stellen die Green Bond Standards die Verbindung der EU-Taxonomie zum Anleihemarkt her.

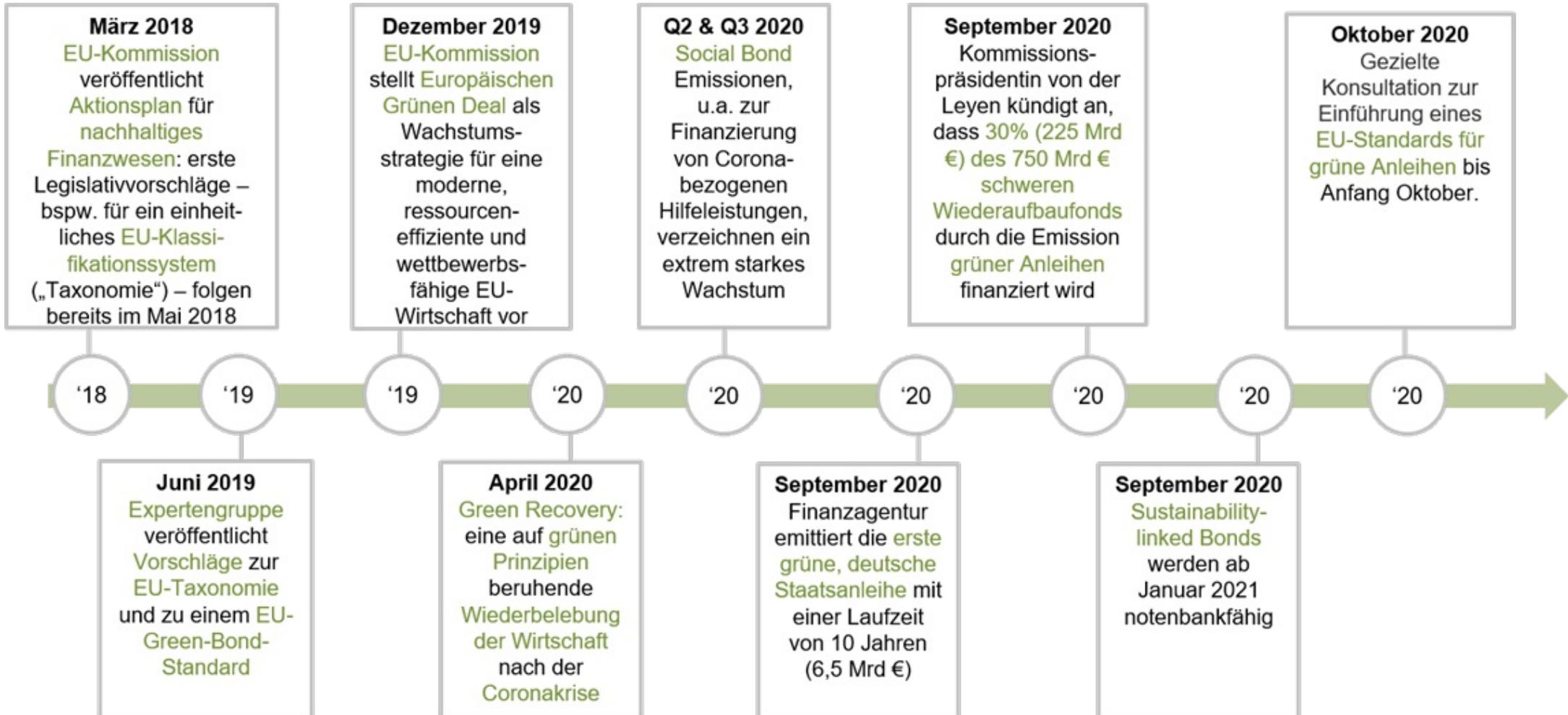
9. Hintergrund: Meilensteine für die Marktentwicklung

Green, Social und Sustainable Bonds: Ausgewählte Meilensteine



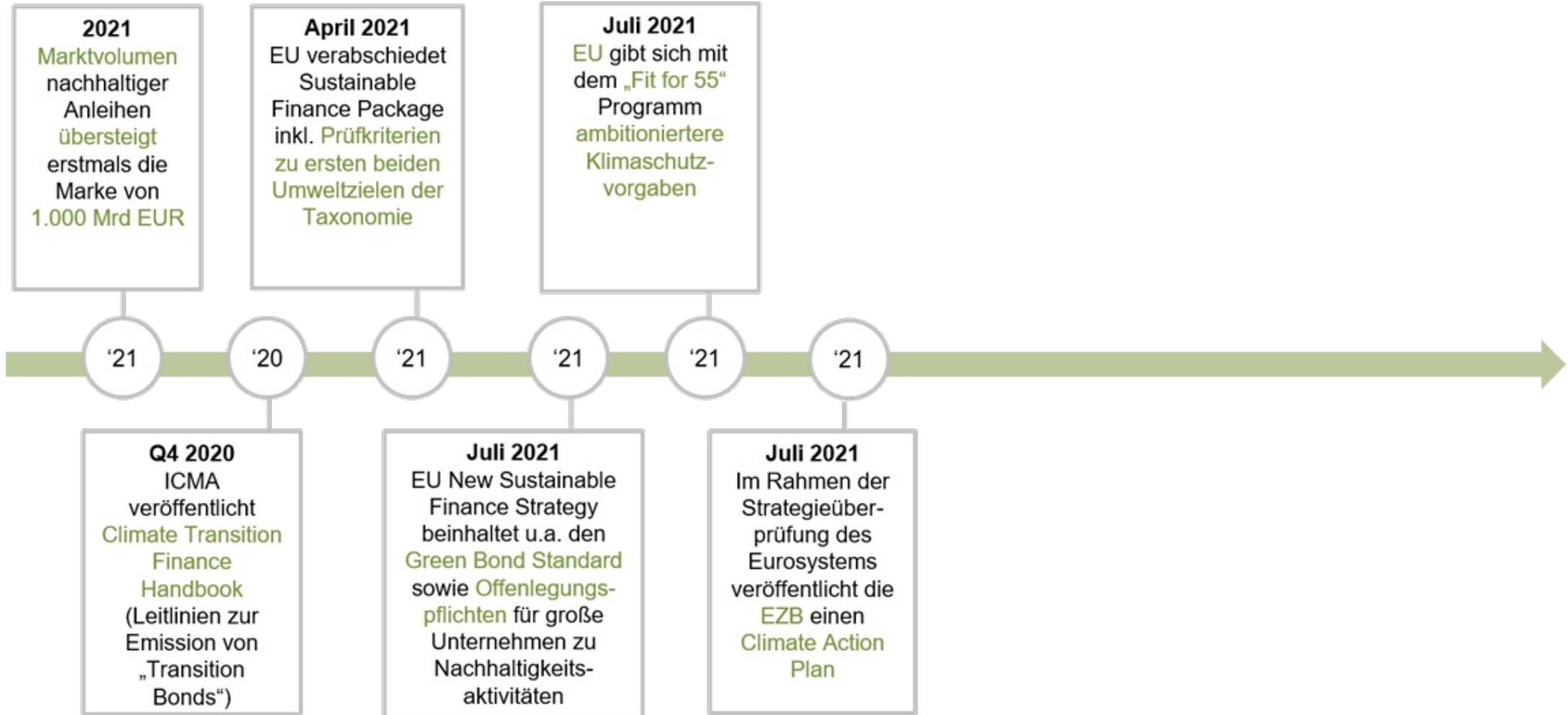
9. Hintergrund: Meilensteine für die Marktentwicklung

Green, Social und Sustainable Bonds: Ausgewählte Meilensteine



9. Hintergrund: Meilensteine für die Marktentwicklung

Green, Social und Sustainable Bonds: Ausgewählte Meilensteine



9. Hintergrund: EU-Taxonomie und EZB Strategie

Stand zu aktuellen Entwicklungen / Hintergrund zur Entwicklung der Taxonomie und EZB Strategie

Details zur EU-Taxonomie

Als EU-Verordnung wird die Taxonomie unmittelbar in allen EU-Mitgliedsländern rechtlich bindend.

Vier kumulative Kriterien bestimmen künftig, ob wirtschaftliche Aktivitäten – und damit auch Investitionen darin – „ökologisch nachhaltig“ sind:

- „Wesentlicher“ Beitrag zu mindestens einem der in der Verordnung definierten Umweltziele (siehe rechts),
- Keine „wesentliche“ Beeinträchtigung der anderen Umweltziele,
- Erfüllen der „technischen Evaluierungskriterien“, welche für jedes Umweltziel die Bedeutung von „wesentlicher“ Beitrag und „erhebliche“ Beeinträchtigung festlegen,
- Vereinbarkeit mit einem „Mindestschutz“ für Arbeitnehmer.

Im Rahmen des "Sustainable Finance Package" vom April 2021 wurde die EU-Kommission mit der Implementierung der Taxonomie beauftragt.

Bis zum Ende des Jahres 2021 sollen auch Kriterien für „soziale Nachhaltigkeit“ definiert werden.

In der EU-Taxonomie-Verordnung definierte Umweltziele

Klimaschutz: Die Aktivität vermeidet oder verringert Treibhausgasemissionen oder verstärkt deren Abbau.

Anpassung an den Klimawandel: Die Aktivität umfasst Anpassungslösungen, die das Risiko der nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels erheblich verringern oder die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels auf diese Aktivität selbst erheblich reduzieren.

Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen.

Kreislaufwirtschaft, Abfallvermeidung und Recycling.

Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung.

Schutz und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme.

Die ersten beiden Ziele sollen zum Jahresende 2021 zur Anwendung kommen, die übrigen vier Ziele zum Jahresende 2022.

Der wesentliche Beitrag einer Aktivität ist in der Verordnung für jedes Umweltziel festgelegt, wobei drei Kategorien betrachtet werden:

- „per se nachhaltige“ (grüne) Aktivitäten,
- Nachhaltigkeit ermöglichende Aktivitäten (enabling activities),
- Übergangsaktivitäten (transition activities).

EZB Strategie: *Roadmap to Greening Monetary Policy*

Im Zuge ihrer Strategieüberprüfung verabschiedet die EZB einen *Action Plan*, um Klimarisiken bei geldpolitischen Entscheidungen zu berücksichtigen.

- Die Datenbasis für klimarelevante Daten im Finanzsektor soll verbessert werden.
- Klimarisiken sollen eine stärkere Berücksichtigung in makroökonomischen Modellen finden.
- Sowohl für die eigene Bilanz als auch für Banken sollen im Hinblick auf Klimarisiken Stresstests durchgeführt werden.
- Es soll klimaspezifische Offenlegungspflichten für private Emittenten von notenbankfähigen Assets geben.
- Ratingagenturen sollen hinsichtlich ihrer Berücksichtigung von Klimarisiken bei Ratingentscheidungen untersucht werden.
- Klimarisiken sollen bei der Bewertung von notenbankfähigen Assets sowie bei den Ankäufen von Unternehmensanleihen berücksichtigt werden.

9. Hintergrund: Der Europäische Green Deal

Die EU strebt an, weltweiter Vorreiter hinsichtlich Umwelt- und Klimaschutz zu werden



Wachstumsstrategie für den Übergang zu einer **nachhaltigen EU-Wirtschaft**,

welche Europa bis 2050 zum ersten **klimaneutralen** Kontinent macht,

deren **Wirtschaftswachstum** von der **Ressourcennutzung** abgekoppelt sein wird,

die **niemanden**, weder Mensch noch Region, **im Stich lässt**.

"EU Fit for 55 Package"

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, verabschiedet die EU im Juli 2021 das "Fit for 55 Programm". Übergeordnetes Ziel ist es, Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55% ggü. 1990 zu reduzieren. Hierzu sollen u.a. der Handel mit Emissionszertifikaten, ein Ausgleichsmechanismus für Importe sowie Steuern auf Energieträger beitragen.

► **Rahmenwerk für
Green
Recovery**

Kernpunkte des Europäischen Green Deals

Umfang

Erste der sechs Prioritäten der Europäischen Kommission für die Periode von 2019 bis 2024.

Aktive Mitwirkung aller Wirtschaftssektoren und der Digitale Wandel sind wesentliche Faktoren für die Verwirklichung der Ziele.

Beispiele: Dekarbonisierung des Energiesektors, Investitionen in neuartige, umweltfreundliche Technologien, Unterstützung der Industrie bei Innovationen.

Hauptfokus

Klimaneutralität* bis 2050 durch Anhebung der Reduktionsvorgabe für Treibhausgasemissionen bis 2030 auf mindestens 55% gegenüber 1990 – verbindlich im Europäischen Klimagesetz festgeschrieben.

Einführung eines CO₂-Grenzausgleichssystems zur besseren Widerspiegelung des CO₂-Gehalts von Einfuhren, falls viele internationale Partner weiterhin weniger ambitionierte Ziele verfolgen als die EU.

Gerechter Übergang

Schwerpunkt auf die Regionen und Sektoren, die den Übergang aufgrund der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen oder CO₂-intensiven Prozessen am stärksten spüren werden.

Im Zeitraum 2021 bis 2027 sollen mindestens 100 Milliarden Euro mobilisiert werden.

Finanzierung

Mobilisierung von mindestens 1 Billion Euro an nachhaltigen Investitionen in den nächsten zehn Jahren.

Finanzierungsquellen: EU-Haushalt, Europäische Investitionsbank, nationale Förderbanken und andere internationale Finanzinstitute sowie öffentliche und private grüne Investitionen.

Details unter https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/FS_20_390 und https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

*) Klimaneutral bedeutet, dass nur so viele Treibhausgase erzeugt werden wie natürlich gebunden werden können, z. B. in Wäldern oder Mooren.
Deutsche Bundesbank

9. Hintergrund: Der Europäische Green Deal

Entstehung der Idee Green Recovery

Notwendigkeit

Einbruch der Wirtschaft auf breiter Basis aufgrund der Eindämmungsmaßnahmen

Vor allem die konsumnahen Dienstleistungsbranchen sowie das verarbeitende Gewerbe sind betroffen. Der private Konsum hat sich stark verringert. Die industrielle Erzeugung ist nach einem guten Jahresauftakt eingebrochen, dabei ist besonders die Automobilindustrie betroffen.

Bisherige Reaktionen

Fiskalische Hilfsmaßnahmen der Staaten

Umfassen Unterstützungsprogramme zur Kompensation von **Einkommenseinbußen** sowie Rettungspakete für **insolvenzgefährdete Unternehmen**.

Im internationalen Vergleich hat **Deutschland** in Relation zum BIP das **größte Rettungspaket** beschlossen (Hilfsmaßnahmen Italiens ähnlich hoch).

Wiederaufbaufonds der EU

Ratifizierung in nationalen Parlamenten erfolgte **bis Mitte 2021**; **erste Auszahlungen bereits kurz danach**. Die Finanzierung soll zu etwa **30% über grüne Anleihen** erfolgen, eine erste Emission ist für **Oktober 2021** geplant.

EU-Kommissionspräsidentin von der Leyen mahnt **zukunftsorientierte Mittelverwendung** hinsichtlich Klima- und Umweltschutz sowie Digitalisierung an.

Der Fonds umfasst insgesamt **750 Mrd €**, **wovon etwa 40% für Investitionen in den Klimaschutz vorgesehen sind**. Digitalisierung als weiteres großes Investitionsfeld.

Einbettung des **Europäischen Green Deals** in den Wiederaufbaufonds und dadurch Knüpfung der Kredite sowie Zuschüsse an „grüne“ Auflagen.

Ausrichtung der Maßnahmen am Green Deal als Kernidee der sogenannten **Green Recovery**:

Gründung der Europäischen Green Recovery Alliance durch mehr als 180 Organisationen, Unternehmen, Politiker, Gewerkschafter und NGOs – Initiative durch den französischen Europaabgeordneten Pascal Canfin.

Ziel: sich beim **Wiederaufbau** der Wirtschaft nach der Krise an dem **Europäischen Green Deal** zu orientieren und eine **nachhaltige Wirtschaft** zu fördern, die auf grünen Prinzipien beruht.



9. Hintergrund: Hinweise zu den Daten

Hinweise zu den Bloomberg-Daten

Bei Grafiken, die auf das ausstehende Volumen verweisen: In Fremdwährung notierende Anleihen werden zum aktuellen Wechselkurs in Euro umgerechnet.

Bei Grafiken, die auf das Emissionsvolumen verweisen: In Fremdwährung notierende Anleihen werden zum jeweiligen Wechselkurs des Emissionstages in Euro umgerechnet.

Die Grafiken basieren auf Bloomberg-Daten (Universum: Corporates und Governments), die mit Hilfe der Indikatoren „GREEN_BOND_LOAN_INDICATOR“, „SOCIAL_BOND_IND“, „SUSTAINABILITY_BOND_IND“ und „SUSTAINABILITY_LINKD_INDCTR“ identifiziert wurden. Hierunter fallen Instrumente, die zur Finanzierung „grüner oder sozialer“ Projekte genutzt werden bzw. Instrumente, die an die Nachhaltigkeitsperformance des Emittenten (Sustainability-linked) geknüpft sind (Bloomberg-Definition).

Abgrenzungen hier nur für Green Bonds

Aus technischen Gründen werden keine Municipals (hauptsächlich US-Kommunalanleihen) berücksichtigt. Momentan gibt es rund 12.100 grüne US-Kommunalanleihen mit einem ausstehenden Volumen von etwa 65 Mrd EUR.

Auch werden keine ABS / MBS Produkte (hauptsächlich aus den USA) berücksichtigt. Momentan gibt es rund 5.000 grüne MBS / ABS Produkte mit einem Volumen von etwa 165 Mrd EUR.

Die Definition der Green Bond Principles umfasst neben dem oben genannten „Use-of-proceeds“ Indikator weitere Indikatoren, die über Bloomberg abrufbar sind: „Project selection“, „Management of proceeds“ und „Reporting“.

Erweitert man die Abfrage um diese drei Indikatoren, erhält man etwa 3.500 ausstehende grüne Anleihen mit einem Volumen von ca. 940 Mrd €.