

CLIMATE CHANGE

37/2023

Broschüre

# Klimafreundliche Benchmarks und Indices

Handlungsoptionen für öffentliche Versorgungswerke  
und Investoren

von:

Sebastian Rink, Karsten Löffler

Frankfurt School of Finance & Management, Frankfurt am Main

Herausgeber:

Umweltbundesamt



CLIMATE CHANGE 37/2023

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für  
Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und  
Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3719 16 107 0  
FB001188

Broschüre

## **Klimafreundliche Benchmarks und Indices**

Handlungsoptionen für öffentliche Versorgungswerke  
und Investoren

von

Sebastian Rink, Karsten Löffler  
Frankfurt School of Finance & Management, Frankfurt am  
Main

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

### Durchführung der Studie:

Frankfurt School of Finance & Management  
Adickesallee 32-34  
60322 Frankfurt am Main

### Abschlussdatum:

Januar 2023

### Redaktion:

Fachgebiet I 1.4 – Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen, nachhaltiger Konsum  
Dennis Zagermann

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Juli 2023

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

**Kurzbeschreibung: Klimafreundliche Benchmarks und Indices**

In dieser Broschüre wird aufgezeigt, wie die **Vermögensanlage von öffentlichen Versorgungswerken und Investoren mithilfe von Paris-aligned Benchmarks (PABs) und Climate Transition Benchmarks (CTBs) nachhaltig ausgestaltet** werden kann.

Sowohl die CTB als auch die PAB zielen auf **Klimaneutralität bis 2050** ab. Dazu sehen sie eine jährliche Dekarbonisierungsrate von sieben Prozent vor. CTBs starten dabei mit einer weniger ambitionierten Dekarbonisierung gegenüber dem investierbaren Universum (30 % Reduktion) als PABs (50 % Reduktion). Weiterhin werden Unternehmen mit Umsätzen aus fossilen Brennstoffen in PABs ausgeschlossen und es wird ein stärkerer Fokus auf grüne Opportunitäten gelegt. In CTBs werden sie nicht ausgeschlossen, sondern werden langsam angesteuert.

**CTBs und PABs werden von verschiedenen Index-Anbietern bereitgestellt.** Fast alle gängigen Anbieter vertreiben bereits Indizes, die den Anforderungen der CTBs und PABs entsprechen. Sie werden in der Regel auf einem bereits bestehenden Index (oft parent index genannt) abgeleitet, bspw. der MSCI World Climate Paris Aligned Index und der S&P 500 Net Zero 2050 Paris-Aligned ESG Index.

CTBs und PABs können neben oder parallel zu anderen Ansätzen eine Option zur nachhaltigen Ausgestaltung der Anlagestrategie sein (vgl. Abbildung 1). Interessant könnten CTBs und PABs auch zum Testen der Adäquanz anderer Anlagestrategien sein. **Die Analysen deuten darauf hin, dass sich die Einführung eines PAB oder CTB orientierten Index lohnen könnte.**

**Abbildung 1: Handlungsoptionen für eine nachhaltige Anlagestrategie öffentlicher Versorgungswerke und Investoren**

CTB o. PAB	Weitere nachhaltige Anlagestrategie	Status Quo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren nutzen CTB oder PAB in der Anlage ihrer Vermögen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren nutzen weitere Anlagestrategien zur nachhaltigen Ausrichtung der Vermögen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren behalten den Status Quo bei und legen ihre Vermögen wenig nachhaltig an</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management

**Short Description: Climate-Friendly Benchmarks and Indices**

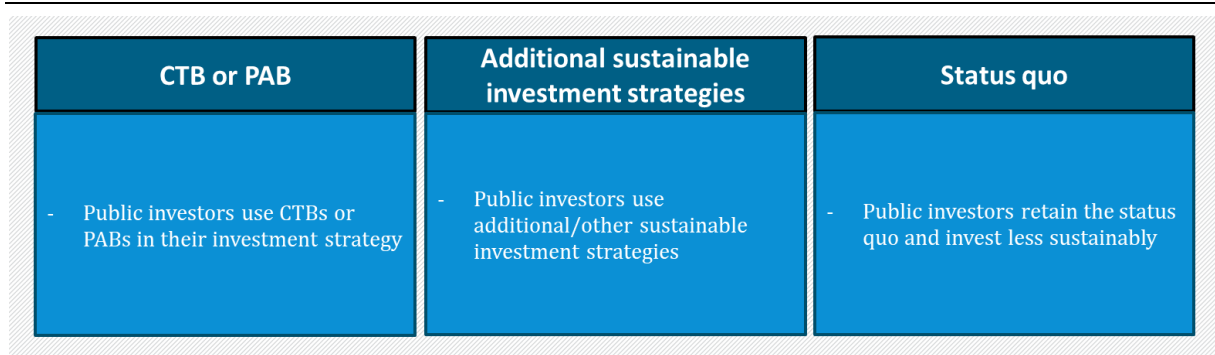
This brochure shows how the asset management of public pension funds and investors can be sustainably structured using Paris-aligned Benchmarks (PABs) and Climate Transition Benchmarks (CTBs).

Both the CTB and the PAB aim for climate neutrality by 2050. To this end, they foresee an annual decarbonization rate of seven percent. CTBs start with a less ambitious decarbonization compared to the investable universe (30% reduction) than PABs (50% reduction). Furthermore, companies with revenues from fossil fuels are excluded in PABs, and there is a stronger focus on green opportunities. In CTBs, they are not excluded but are slowly phased out.

CTBs and PABs exist from various index providers. Almost all popular providers already distribute indices that meet the requirements of the CTBs and PABs. They are usually derived from an already existing index (often called parent index), for example, the MSCI World Climate Paris Aligned Index and the S&P 500 Net Zero 2050 Paris-Aligned ESG Index.

CTBs and PABs can be an option for sustainable structuring of the investment strategy alongside or parallel to other approaches (see Figure 1). CTBs and PABs could also be interesting for testing the adequacy of other investment strategies. The analyses suggest that the introduction of a PAB or CTB oriented index could be beneficial.

**Figure 2: Options for sustainable investment strategies by public investors**



Source: Own illustration Frankfurt School of Finance & Management

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis.....	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9
1 Warum öffentliche Vermögen nachhaltig anlegen? .....	10
2 EU Rahmenwerk: Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs) 11	
3 Analyse verschiedener Index-Anbieter von CTBs und PABs.....	14
4 Exchange Traded Funds im Kontext CTBs und PABs .....	18
5 Risiken und Chancen durch CTBs und PABs .....	19
6 CTBs und PABs bei öffentlichen Versorgungswerken und Investoren? .....	21
7 Quellenverzeichnis .....	23

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Handlungsoptionen für eine nachhaltige Anlagestrategie öffentlicher Versorgungswerke und Investoren .....	5
Abbildung 2: Dreiklang der Nachhaltigkeit am Kapitalmarkt.....	10
Abbildung 3: Trackingerror in Abhängigkeit vom Grad der Dekarbonisierung.....	
Abbildung 4: Zahl am Markt verfügbarer ETFs nach PAB und CTB Vorgaben.....	18
Abbildung 5: Handlungsoptionen für eine nachhaltige Anlagestrategie öffentlicher Versorgungswerke und Investoren .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mindestanforderungen Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs).....	12
Tabelle 2: Übersicht der Vorgehensweisen von Anbietern von Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs).....	15



## Abkürzungsverzeichnis

<b>BMI</b>	Bundesministeriums des Innern und für Heimat
<b>CDP</b>	Carbon Disclosure Project
<b>CO<sub>2</sub></b>	Carbon dioxide
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlenstoffdioxid
<b>CTB</b>	Climate Transition Benchmarks
<b>ESG</b>	Umwelt, Sozial und Governance
<b>ETF</b>	Exchange Traded Fund
<b>EZB</b>	Europäische Zentralbank
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>ISS</b>	Institutional Shareholder Services
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>PAB</b>	Paris-aligned Benchmark
<b>THG</b>	Treibhausgas
<b>UN SDG</b>	Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen
<b>VBL</b>	Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder

# 1 Warum öffentliche Vermögen nachhaltig anlegen?

Der Klimawandel und weitere ökologische, soziale und Governance (ESG) Aspekte rücken zusehends in den Fokus des Kapitalmarkts<sup>1</sup> (Kishan, 2022). Diese Entwicklung liegt darin begründet, dass:

- ▶ ESG Aspekte **finanzielle Auswirkungen** auf die Performance von Portfolien haben können;
- ▶ die **Nachfrage** nach Produkten und Dienstleistungen im ESG Bereich wächst; und
- ▶ das Finanzsystem einen **Beitrag zum Erreichen die globalen Nachhaltigkeitsziele** wie den Nachhaltigen Entwicklungszielen der Vereinten Nationen (UN SDG) und dem Paris Klimaabkommen leisten soll.

Angetrieben durch diesen Dreiklang aus Risiko-Rendite Effekten, Geschäftschancen und Wirkungsentfaltung passen nicht nur private, sondern auch öffentliche Finanzmarktakteure ihre Strategien an. In Deutschland legt zum Beispiel die Deutsche Bundesbank im Auftrag des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) die Sondervermögen des Bundes nach Klimaschutz-bezogenen Kriterien an (BMI, 2021).

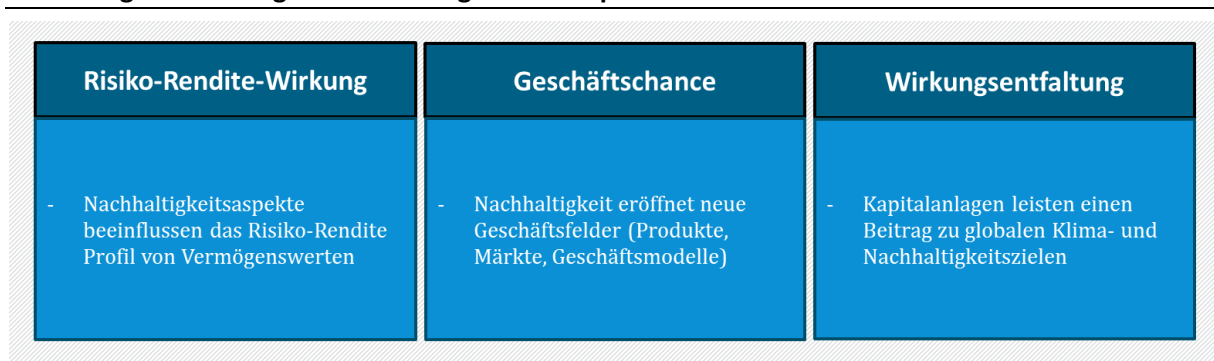
Die Rolle von öffentlichen Akteuren am Kapitalmarkt ist besonders relevant, da durch das Anlageverhalten eine Signalwirkung verbunden ist, die beispielgebend ist. Eine entsprechende Rolle spielt beispielsweise der schwedische AP2 Andra AP-Fonden..

Weiterhin kann die kohärente Ausrichtung öffentlicher Vermögen an Politikzielen als unterstützende Maßnahme der selbigen verstanden werden. Oder umgekehrt: öffentliche Vermögen, die nicht im Einklang mit den Politikzielen stehen, stehen zu diesen im Widerspruch. Dieses Argument gilt gleichermaßen für die Wahl der nachhaltigen Anlagestrategie.

Forschungsarbeiten des Umweltbundesamtes zeigen, dass z. B. die Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL) das Potenzial der nachhaltigen Anlage seiner Vermögen bisher nicht ausschöpft (Babu et. al., 2023).

Im Verlauf dieser Broschüre wird aufgezeigt, welche Potenziale Paris-aligned Benchmarks (PABs) und Climate Transition Benchmarks (CTBs) für eine nachhaltige Anlagestrategie öffentlicher Versorgungswerke und Investoren haben können. Dazu werden das Angebot von Index-Anbietern beleuchtet und die Vor- und Nachteile einer solchen Anlage-strategie diskutiert. Die Broschüre schließt mit Handlungsoptionen.

**Abbildung 3: Dreiklang der Nachhaltigkeit am Kapitalmarkt**



Quelle: Eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management

<sup>1</sup> Im Folgenden wird dies unter dem Begriff nachhaltig zusammengefasst.

## 2 EU Rahmenwerk: Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs)

Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, dass **Finanzflüsse in nachhaltige wirtschaftliche Aktivitäten umgelenkt** werden sollen. In Rahmen der Umsetzung dieses Ziels wurden auch Anforderungen an Klima-Indizes definiert: die Climate Transition Benchmarks (CTBs) und die Paris-aligned Benchmarks (PABs). Die hierfür zu erfüllenden Anforderungen sind in der Benchmark-Verordnung festgehalten (Europäische Kommission, 2020).

Sowohl die CTBs als auch die PABs zielen auf **Klimaneutralität bis 2050** ab. Dazu sehen sie eine jährliche Dekarbonisierungsrate von sieben Prozent vor. Beide schließen umstrittene Waffen, Tabak, Verstöße gegen EU Umweltstandards und Verstöße gegen die OECD-Leitlinien für Multinationale Unternehmen und UN Global Compact-Grundsätze aus. Die wichtigsten Unterschiede zwischen CTBs und PABs sind,

- ▶ dass CTBs mit einer weniger ambitionierten Dekarbonisierung der Benchmark im Vergleich zum investierbaren Anlageuniversum beginnen (30 % Reduktion) als PABs (50 % Reduktion),
- ▶ dass nur PABs Unternehmen mit Umsätzen aus fossilen Brennstoffen ausschließen und
- ▶ dass PABs einen stärkeren Fokus auf grüne Opportunitäten legen.

Der Vorteil beider Benchmarks besteht darin, dass sie Anlegerinnen und Anlegern ein geeignetes Instrument an die Hand geben, um die Dekarbonisierung ihrer Anlagestrategie zu ermöglichen. Wenn ein Fonds beispielsweise den Anspruch erhebt, Emissionen zu reduzieren, um den Anstieg der globalen Temperaturen auf deutlich unter 2°C zu begrenzen, dann würde ein Vermögenseigentümer erwarten, dass sich dieser Fonds an einem geeigneten Dekarbonisierungsindex bzw. -pfad orientiert.

Im Wesentlichen tragen CTBs und PABs dazu bei, die Transparenz über die Ausrichtung der Investitionen an Klimaszenarien und Dekarbonisierungsraten zu erhöhen. Ganz konkret wird offengelegt, dass die **Ziele des Pariser Klimaabkommens und die Klimaziele des Europäischen Green Deals eingehalten werden.**

Eine entscheidende Kennzahl in der Konstruktion von CTBs und PABs sind Treibhausgas- (THG-) Emissionen. Laut Regulierung müssen Scope 1 (direkte Emissionen im Zusammenhang mit der Geschäftstätigkeit), Scope 2 (indirekte Emissionen im Zusammenhang mit eingekaufter Energie) sowie Scope 3-Emissionen (alle anderen indirekten vor- und nachgelagerten Emissionen) in die Berechnung der durch die Indizes finanzierten Emissionen einfließen (Europäische Kommission, 2020). Da die Qualität der Scope-3-Daten derzeit unzureichend ist, wird die Nutzung dieser Daten schrittweise eingeführt. Für Bergbau und Energie müssen Scope 3-Werte seit Ende 2020 genutzt werden. Für die Sektoren Verkehr, Bauwesen, Gebäude, Werkstoffe und Industrie gilt dies bis spätestens 23. Dezember 2022 und für alle anderen Sektoren bis spätestens 23. Dezember 2024.

Auf der folgenden Seite sind die technischen Kernaspekte von CTBs und PABs dargestellt (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Mindestanforderungen Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs)**

Mindestanforderungen	EU CTB	EU PAB
<b>Risikoorientierte Mindestanforderungen</b>		
Mindestreduktion der Scope 1 + 2 (+ 3) Emissionsintensität verglichen mit dem investierbaren Anlageuniversum	30%	50%
Einbezug von Scope 3 Emissionen	Ab 23. Dezember 2022 müssen Scope 3 Emissionen für die Sektoren Transport, Bauwesen, Gebäude, Grundstoffe und herstellendes Gewerbe einbezogen werden. Ab 23. Dezember 2024 folgen spätestens die restlichen Sektoren	
Grundlegende Ausschlüsse	Ja kontroverse Waffen Verstöße gegen gesellschaftliche Normen	Ja kontroverse Waffen Verstöße gegen gesellschaftliche Normen
Klimabezogene Ausschlüsse	Nein	Kohle (1% + des Umsatzes) Öl (10% + des Umsatzes) Erdgas (50% + des Umsatzes) Stromerzeuger mit einer Kohlenstoffintensität der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von mehr als 100gCO <sub>2</sub> e/kWh (50% + des Umsatzes)
<b>Chancenorientierte Mindestanforderungen</b>		
Selbstdekarbonisierung der Benchmark im Vergleich zum Vorjahr	mindestens 7 % im Durchschnitt pro Jahr ggü. Vorjahr: im Einklang mit dem Dekarbonisierungspfad des IPCC-Szenarios von 1,5 °C (ohne oder mit begrenzter Überschreitung)	
Mindestallokation	Mindestallokation in Sektoren, die in hohem Maße dem Klimawandel ausgesetzt sind, d.h. mindestens in Höhe des Referenzwerts des parent index <sup>2</sup>	

Quelle: Eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management, nach Benchmark-Verordnung (Europäische Kommission, 2020)

Laut Benchmark-Verordnung (Europäische Kommission, 2016) hat die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) die Kompetenz, Benchmarkanbietern grundsätzlich die

<sup>2</sup>Diese Anforderung soll dazu beitragen, dass die Dekarbonisierung des Portfolios nicht durch Divestment aus emissionsintensiven Sektoren erfolgt.

Erlaubnis zum Vertrieb von Benchmarks in der EU zu erteilen<sup>3</sup> (Artikel 34). ESMA hat weiterhin ein Aufsichtsmandat (vgl. Artikel 40) und kann in dieser Funktion jederzeit Inspektionen durchführen, Sanktionen aussprechen und die Erlaubnis zur Vermarktung von Benchmarks entziehen (Artikel 41ff.). Diese Kompetenzen kann ESMA auch nutzen, um die Glaubwürdigkeit von PABs/CTBs sicherzustellen.

---

<sup>3</sup> Dies gilt unabhängig vom Typ der angebotenen Benchmark.

### 3 Analyse verschiedener Index-Anbieter von CTBs und PABs

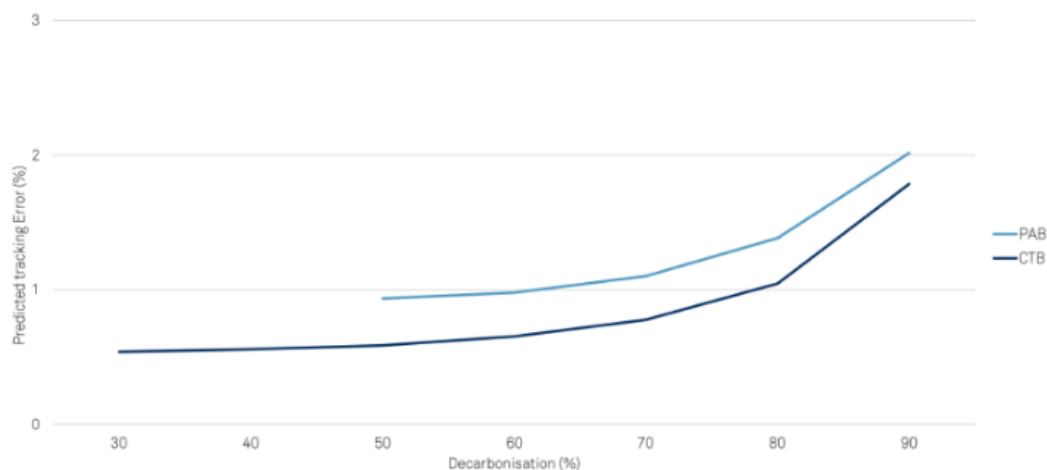
CTBs und PABs werden von verschiedenen Index-Anbietern bereitgestellt. **Fast alle gängigen Anbieter bieten bereits Indizes an, die den Anforderungen der CTBs und PABs entsprechen.** Dabei basieren die CTB und PAB häufig auf einem bereits bestehenden Index (oft parent index genannt), bspw. der MSCI World Climate Paris Aligned Index und der S&P 500 Net Zero 2050 Paris-Aligned ESG Index.

**Das Angebot der CTBs und PABs verschiedener Anbieter unterscheidet sich** in der methodischen Vorgehensweise bei der Indexkonstruktion, den Datenquellen für Scope 1, 2 und 3 Emissionen und dem Umgang mit der Sektorallokation, d.h. in Bezug auf systematische Sektorunter- bzw. -übergewichtungen oder eine neutrale Sektorallokation. Auf diese Faktoren hin, wurde das Angebot von S&P, MSCI, FTSE und Stoxx untersucht. Für die Untersuchung wurden Gespräche mit den Anbietern geführt und Internetquellen genutzt. Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabelle 2 auf den folgenden Seiten dargestellt.

Folgende Kernergebnisse der Untersuchung ließen sich feststellen:

- ▶ **Vorwärtsgerichtete Analysen:** die Benchmark-Verordnung ist aufgrund ihres Fokus auf Emissionen rückwärtsgerichtet (Emission können nur nach ihrer Entstehung gemessen werden). Einige Index-Anbieter kritisieren diesen Ansatz, da er nicht vollständig konform mit der aktuellen Diskussion um vorwärtsgewandte Analysen ist (siehe bspw. Taskforce on Climate-related Financial Disclosures, 2017 und EZB, 2022). Diese Anbieter erweitern die Mindestanforderungen (insb. S&P und MSCI) der Benchmark-Verordnung für die Indexkonstruktion um vorwärtsgerichtete Analysen.
- ▶ **Umgang mit Scope 3 Emissionen:** die unternehmerische Berichterstattung zu Scope 3 Emissionen steht noch relativ am Anfang. Zwar berichten Unternehmen zusehends entsprechende Daten, allerdings sind diese noch relativ divergent bzw. unvollständig. S&P fokussiert auf geschätzte Scope-3-Emissionsdaten und gleicht diese mit berichteten Daten ab, um die Kohärenz der Daten zu gewährleisten. MSCI baut auf berichteten Daten auf und schafft damit eine engere Verbindung zwischen Indexemissionen und berichteten Informationen.
- ▶ **Sektorallokation:** durch die Einführung der Ausschlüsse, die von der Benchmark-Verordnung gefordert werden, und der fortschreitenden Dekarbonisierung weichen CTB und PAB über die Zeit zunehmend vom parent index ab, weil das investierbare Universum sich verändert und die Sektorallokation leicht verschoben wird. Als Folge nimmt der Tracking Error gegenüber dem parent index zu – siehe Abbildung 3. Dieser Effekt fällt sektoral unterschiedlich stark aus. Die Index-Anbieter haben teilweise Mechanismen zur Minimierung dieses Effekts unter Wahrung der Umweltziele entwickelt. Technisch wird dies z. B. durch lineare Optimierungsverfahren gelöst.

**Abbildung 4: Trackingerror in Abhängigkeit vom Grad der Dekarbonisierung**



Quelle: S&P Global

**Tabelle 2: Übersicht der Vorgehensweisen von Anbietern von Climate Transition Benchmarks (CTBs) und Paris-aligned Benchmarks (PABs)**

S&P PACT	MSCI Climate Paris Aligned Indexes	FTSE EU Climate Benchmarks Index Series	Stoxx Paris-Aligned Benchmark Series
<b>Methodische Vorgehensweise</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung des Anlageuniversums (parent index)</li> <li>Ausschlüsse (insb. bei PAB)</li> <li>Portfolio-Neugewichtung unter Berücksichtigung der PAB/CTB Anforderungen sowie Transitionsplänen, Science-based Targets, fossiler Reserven, physischer Risiken, Opportunitäten, und S&amp;P Global Corporate Sustainability Assessment Ratings</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung des Anlageuniversums (Ausschlüsse von kontroversen Waffen, ESG Controversies, Tabak, Umweltschädigung, Steinkohlebergbau, Öl und Gas, Energieerzeugung aus Steinkohle, Flüssigbrennstoff, Erdgas)</li> <li>Setzen der Indexziele und Optimierungsparameter (Transition und physische Risiko Ziele, Erhöhung Exposition ggü. Transitionsopportunitäten, Optimierung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung des Anlageuniversums (underlying index)</li> <li>Ausschlüsse (PAB und CTB)</li> <li>Portfoliogewichtung mit PAB/CTB Anforderungen, Management Quality Verbesserung, Carbon Performance Tilt, Green Revenue Verbesserung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung Anlageuniversum (benchmark index)</li> <li>Selektion (Grundlegende Ausschlüsse: Global Standards Screening, kontroverse Waffen, Tabak, Hindernis für UN SDG 13; Ausschlüsse: Kohle, fossile Treibstoffe, Energie aus Kohle, Öl oder Gas; Liquiditätsanforderungen)</li> <li>Gewichtung: Optimierungsprozess für EU CTB – Indexgewicht-Cap bei 4,5%</li> </ol>

S&P PACT	MSCI Climate Paris Aligned Indexes	FTSE EU Climate Benchmarks Index Series	Stoxx Paris-Aligned Benchmark Series
	durch Diversifikationsziele) 3. Indexwartung: halbjährliches Rebalancing		4. Indexwartung: jährliche Überarbeitung, vierteljährliches Rebalancing
Quellen Scope 1 & 2 Emissionsdaten			
Unternehmensdaten (falls fehlend geschätzt von Trucost)	Unternehmensdaten (falls fehlend geschätzt mit MSCI estimation model)	Unternehmensdaten und CDP Daten (falls fehlend geschätzte Daten mittels Sektormedian und anderer Faktoren)	Unternehmensdaten und geschätzte Daten von CDP und ISS ESG
Quellen Scope 3 Emissionsdaten			
Geschätzt von Trucost (falls vorhanden, Abgleich mit berichteten Informationen)	Unternehmensdaten (falls fehlend geschätzt mit MSCI estimation model)	Keine spezifischen Angaben	Keine spezifischen Angaben
Sektorallokation			
Mithilfe eines Minimierungsverfahrens wird die Korrelation (inkl. Sektorenzusammensetzung) zwischen parent index und PAB / CTB maximiert	Optimierungsverfahren mit Diversifikationszielen, um Risiko von Sektorwetten und Tracking-Error zu minimieren und grüne/braune Unternehmensumsätze zu kontrollieren	Industry Classification Benchmark für Supersektoren, Sektoren und Subsektoren, keine Angaben zu Optimierungsverfahren	Industry Classification Benchmark für Sektoren, keine Angaben zu Optimierungsverfahren

Quelle: Austausch mit Index-Anbietern sowie Webseiten (S&P, MSCI, FTSE, STOXX,) eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management

Scope 3 Emissionen werden derzeit sukzessive in den Bewertungskatalog von CTBs und PABs mitaufgenommen. Die stufenweise Einführung ist nötig, da berichtete Scope 3 Emissionen nur begrenzt zur Verfügung stehen, derzeit allerdings zunehmend berichtet werden (WRI, 2022).

Weiterhin ist eine verstärkte Harmonisierung der sektoral-berichteten Scope 3 Emissionen notwendig, um Vergleichbarkeit<sup>4</sup> und Wesentlichkeit sicherzustellen (CDP hat hierzu ein technisches Merkblatt veröffentlicht (CDP, 2022)). Für die CTBs und PABs bedeutet dies, dass sie in den nächsten Jahren noch aussagekräftiger hinsichtlich der Klimawirkung werden. Ggf. kann die Einführung der Scope 3 Emissionen zu einer leichten Umschichtung von Indexkonstituenten

<sup>4</sup> Das GHG Protocol definiert 15 Kategorien, anhand derer Scope 3 Emissionen berechnet und berichtet werden sollten (GHG Protocol 2011). Es besteht derzeit das Risiko, dass Unternehmen nur solche Scope 3 Emissionen berichtet, die entweder leicht zu erfassen (z. B. „Business Travel“) oder im Geschäftskontext relativ niedrig sind.



führen. Da dies sowieso regelmäßig stattfindet (siehe Tabelle 2), sollte dies für Investoren allerdings keine großen Auswirkungen haben. Einige Anbieter von CTBs und PABs versuchen diese Effekte abzufangen, indem sie geschätzte Scope 3 Emissionen in der Indexkonstruktion verwenden.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Dies kann natürlich wiederum zu Verzerrungen aufgrund der Schätzmodelle führen, die Vergleichbarkeit der Scope 3 Emissionsdaten sollte allerdings signifikant zunehmen.

## 4 Exchange Traded Funds im Kontext CTBs und PABs

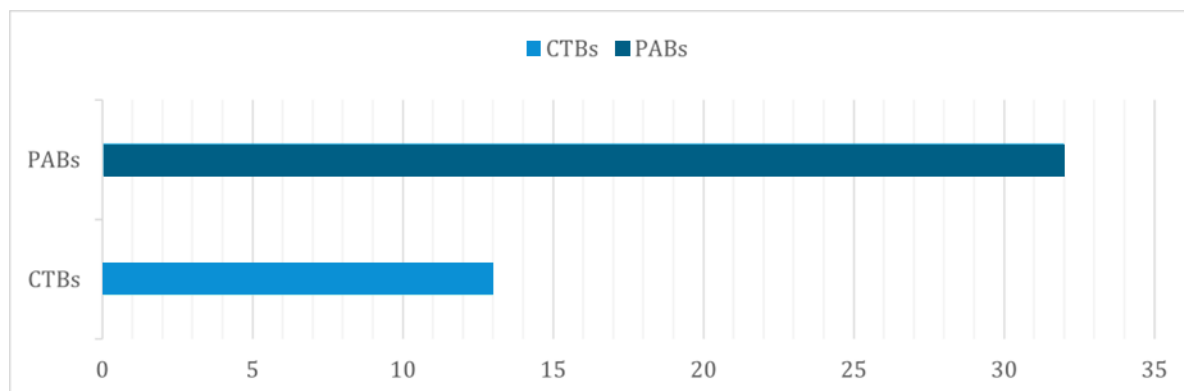
Exchange Traded Funds (ETFs) erfreuen sich aufgrund ihrer vergleichsweise günstigen Kostenstrukturen im Vergleich zu aktiv gemanagten Fonds großer Beliebtheit bei Investierenden. In den letzten zehn Jahren hat sich das in ETF-gehaltene Vermögen verfünffacht (Reuters, 2022). ETFs bilden einen Index ab, d.h. der Fonds ändert seine Holdings nur im Rahmen von Anpassungen des Referenzindexes (z. B. Neugewichtungen). **ETFs stellen ein potenziell hoch-relevantes Anwendungsgebiet von CTBs und PABs und damit einen Hebel für klimafreundliches Investieren dar<sup>6</sup>.**

Um die Relevanz von CTBs und PABs im ETF-Markt zu bestimmen, wurde für diese Broschüre das Fonds-Universum von Bloomberg nach entsprechenden ETFs durchsucht. Hierfür wurde zuerst das ETF-Universum nach den Stichworten PAB und CTB gefiltert. Anschließend wurden Duplikate mithilfe manueller Textanalyse aussortiert. Die Analyseergebnisse lauten wie folgt:

**Große ETF-Anbieter** wie bspw. BlackRock durch seine ETF-Sparte iShares und Amundi **haben bereits ETFs aufgelegt, die CTBs und PABs abbilden.** Es sind sektorale und besonders geographisch fokussierte CTB / PAB ETFs verfügbar. Auch Abstufungen nach Unternehmensgröße (Large-, Mid- und Small-Cap) bestehen bereits. Die meisten ETFs unter CTB / PAB Anforderungen bilden jedoch bisher die großen Indizes (MSCI World oder S&P500) ab. In Gesprächen mit der Finanzindustrie zeigt sich, dass PAB und CTB ETFs an Marktdynamik gewinnen und verstärkt von institutionellen Anlegern nachgefragt werden.

Weiterhin fällt auf, dass **deutlich mehr PABs als CTBs angeboten werden**, siehe Abbildung 4. Das ist insofern überraschend, da die Anforderungen an CTBs deutlich niedriger sind als an PABs. Eine Erklärung für dieses Phänomen könnte sein, dass Investoren mit starken Nachhaltigkeitspräferenzen besonders in PAB-ETFs investieren und generell einen höheren Anspruch an die Nachhaltigkeitsstandards der gewählten Produkte stellen.

**Abbildung 5: Zahl am Markt verfügbarer ETFs nach PAB und CTB Vorgaben**



Quelle: eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management, Daten: Bloomberg

Es gilt trotz der zunehmenden Marktentwicklung festzuhalten, dass ein großer Teil des ESG-bezogenen ETF-Markts derzeit nicht auf CTBs oder PABs zurückgreift und damit die Vorteile dieser Benchmarks nicht für sich nutzen kann.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> ETFs sowohl auf CTB- als auch PAB-Basis gelten nach der Offenlegungsverordnung (SFDR) als Artikel 9 Produkte.

<sup>7</sup> Der Marktanteil ESG-bezogener ETFs am gesamten ETF-Markt liegt bei circa 35-40% (eigene Schätzung auf Basis von Daten von Reuters (2022) und Statista (2022)). Der Marktanteil von PAB- und CTB-ETFs lässt sich auf Basis der derzeitigen Datenlage nur schwer abschätzen.

## 5 Risiken und Chancen durch CTBs und PABs

CTBs und PABs bieten einen Weg, Portfolien nachhaltig auszurichten. Dabei steht bei CTBs und PABs besonders die Klimatransformation im Vordergrund der Nachhaltigkeitsbetrachtung.

### **CTBs und PABs bergen Risiken und Chancen im Vergleich und analog zu weiteren Ansätzen des nachhaltigen Investierens.**

- ▶ **Diversifikation:** aufgrund ihrer Struktur reduzieren nachhaltige Investitionsstrategien das investierbare Universum. Dieser Effekt tritt auch bei CTBs und PABs auf, ggf. sogar stärker als in weniger ambitionierten Ansätzen (z. B. Ansätze, die rein auf Ausschlüsse des „Schlechten“ setzen). Allerdings zeigt die Analyse verschiedener Index-Anbieter, dass das investierbare Universum ausreichend groß bleibt, um nach Branchen, Geografie und Unternehmensgröße diversifizieren zu können.
- ▶ **Tracking-Error<sup>8</sup>:** wie bereits in Abbildung 3 dargestellt, steigt der durchschnittliche Tracking-Error gegenüber dem parent index mit zunehmender Dekarbonisierung des Portfolios. Das kann eine Herausforderung für passive Investitionsstrategien darstellen. Der Tracking-Error bleibt allerdings überschaubar, bei S&P beispielsweise im 0,5-2%-Bereich (S&P, 2022).
- ▶ **Rendite:** aktuell findet ein intensiver akademischer Diskurs zur Frage statt, ob nachhaltige Portfolien zu höherer Rendite führen. Die Frage ist nicht abschließend geklärt (bspw. Ghergina und Utz, 2021 und Soler-Dominguez et. al., 2020). Die Wertschwankungen des Portfolios scheinen allerdings abzunehmen (Ouchen, 2022), d.h. das Portfolio verhält sich ruhiger in Zeiten von starken Marktbewegungen.
- ▶ **Transitionsrisiken:** PABs und CTBs könnten dazu beitragen, dass Transitionsrisiken in Portfolien gesenkt werden. Allerdings sind die in CTBs und PABs genutzten Daten qua Konstruktion rückwärtsgewandt und damit nur bedingt ein Indikator für reduzierte Transitionsrisiken, welche sich erst in Zukunft materialisieren. Ansätze von S&P und MSCI, die über die Regulierung hinausgehende Methoden zur vorwärtsgewandten Analyse nutzen (z. B. Analyse von Transitionsplänen, Science-based Targets, fossiler Reserven, physischer Risiken und Opportunitäten), können hier bei fundierter Anwendung einen Mehrwert liefern.
- ▶ **Greenwashing:** im Zentrum vieler Diskussionen zu nachhaltigem Investieren steht derzeit das Risiko des Greenwashings (d.h. die Behauptung, nachhaltig zu investieren, ohne dies entlang des international gängigen Verständnisses von Nachhaltigkeit zu implementieren). CTBs und PABs können hier Abhilfe schaffen, da sie eindeutig an den Zielen des Pariser Klimaabkommens ausgerichtet und als demokratisch-legitimiertes Rahmenwerk des nachhaltigen Investierens zu verstehen sind. Das Prüfungsmandat der ESMA sollte zusätzliche Sicherheit bringen.
- ▶ **Transparenz und Vergleichbarkeit:** die Anforderungen der CTBs und PABs schaffen ein Mindestmaß an Transparenz und Vergleichbarkeit zwischen nachhaltigen Indizes. Das stärkt das Vertrauen in entsprechende Produkte. Durch die Nutzung unterschiedlicher parent indices ist dies allerdings nicht gleichzusetzen mit einer Gleichförmigkeit des Anlageuniversums; dieses bleibt flexibel.

<sup>8</sup> Unter Tracking-Error ist die Abweichung des Portfolios gegenüber der unterliegenden Benchmark / dem Index zu verstehen.

Investoren können sich durch die Nutzung von CTBs und PABs als transparent und nachhaltig positionieren und hierbei ihr Risiko-Rendite-Verhältnis (d.h. Senkung potenzieller Transitionsrisiken und Gewinne aus Kurskorrekturen) verbessern.

## 6 CTBs und PABs bei öffentlichen Versorgungswerken und Investoren?

CTBs und PABs bieten eine Möglichkeit, Vermögen im Einklang mit den Pariser Klimazielen und dem Europäischen Green Deal anzulegen.

### Wie könnten öffentliche Versorgungswerke und Investoren mit CTBs und PABs umgehen?

In Abbildung 5 sind drei Handlungsoptionen für öffentliche Versorgungswerke und Investoren hinsichtlich des Umgangs mit Nachhaltigkeit in der Anlagestrategie dargestellt. Sie zeigt, dass CTBs und PABs eine Option zur nachhaltigen Ausgestaltung der Anlagestrategie sein können, da es sich um einen zusehends etablierten Ansatz handelt. Allerdings könnten öffentliche Versorgungswerke und Investoren auch weitere Tools zur nachhaltigen Ausrichtung ihres Anlagevermögens wählen. Hierbei könnten CTBs und PABs weiterhin unterstützend genutzt werden (z. B. für das Testen der Adäquanz der gewählten Methode mit dem Emissionsreduktionsziel).

**Abbildung 6: Handlungsoptionen für eine nachhaltige Anlagestrategie öffentlicher Versorgungswerke und Investoren**

CTB o. PAB	Weitere nachhaltige Anlagestrategie	Status Quo
- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren nutzen CTB oder PAB in der Anlage ihrer Vermögen	- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren nutzen weitere Anlagestrategien zur nachhaltigen Ausrichtung der Vermögen	- Öffentliche Versorgungswerke und Investoren behalten den Status Quo bei und legen ihre Vermögen wenig nachhaltig an

Quelle: eigene Darstellung Frankfurt School of Finance & Management

**Öffentliche Versorgungswerke und Investoren werden sich mit nachhaltigen Anlagestrategien beschäftigen müssen**, wenn sie nicht weiter im internationalen Vergleich zurückfallen möchte (vgl. unveröffentlichter Bericht, Babu et. al., 2022). Auf mittel- bis langfristige Sicht dürfte ein solches Vorgehen auch für erhöhte Transitionsrisiken und verlorene Rendite sorgen. Aus diesen Gründen sollte eine nachhaltige Anlagestrategie gefunden werden.

Sind CTBs und PABs dabei hilfreiche Werkzeuge? Die Entscheidung des BMI, die Sondervermögen des Bundes mithilfe einer CTB anzulegen, zeigt, dass sich CTBs und PABs als Instrument für das Management nachhaltiger Investitionen öffentlicher deutscher Vermögen eignen. Ein enger Austausch zwischen BMI und öffentlichen Versorgungswerken und Investoren ist zu empfehlen, um Erfahrungen auszutauschen und ggf. auf Bestehendem aufzubauen. **Die Diskussion über die Einführung einer PAB oder CTB orientierten Indexstrategie bei der allen öffentlichen Versorgungswerken und Investoren ist zu empfehlen.**

Zudem könnte über die Zusammenarbeit mit weiteren öffentlich-rechtlichen Einrichtungen nachgedacht werden, da eine einheitliche nachhaltige Anlagestrategie der deutschen öffentlichen Vermögen eine größere Strahlkraft hätte. Als Vorbild hierfür könnte die Zusammenarbeit im Rahmen des Council on Ethics der schwedischen Pensionsfonds dienen, die ein gemeinsames Engagement betreiben (Swedish National Pension Funds, 2020).

Sicherlich sollten öffentliche Versorgungswerke und Investoren auch weitere Methoden zur nachhaltigen Vermögensanlage eruieren. Hier könnten beispielsweise EU-Taxonomie Quoten für

emissionsintensive Sektoren diskutiert oder Science-based Targets von investierten Unternehmen erwartet werden. Der Vorteil der CTBs und PABs ist, dass der Dreiklang der Nachhaltigkeit am Kapitalmarkt (vgl. Abbildung 2) in einem Ansatz reflektiert ist und öffentliche Versorgungswerke und Investoren somit zügig mit der Nachhaltigkeitsintegration voranschreiten würden.

## 7 Quellenverzeichnis

- Amon, J.; Rammerstorfer, M.; Weinmayer, K. (2021): Passive ESG Portfolio Management—The Benchmark Strategy for Socially Responsible Investors. *Sustainability*, 13, 9388. <https://doi.org/10.3390/su13169388>
- Babu, R.; Geffert, F.; Gensinger, K.; Hoepner, A.; McGahern, R.; N-YO, S.; Rezec, M.; Wirsiy, E. (2022): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Finanzwirtschaft: Untersuchung der finanziellen Performance und Nachhaltigkeitsperformance der Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL) im EU-Vergleich. [unveröffentlicht]
- Bundesministerium für Inneres und Heimat (BMI). (2021): Pensionsfonds des Bundes künftig nachhaltig. Pressemitteilung. <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2021/05/pensionsfonds.html>
- CDP (2022): CDP Technical Note: Relevance of Scope 3 Categories by Sector. [https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance\\_docs/pdfs/000/003/504/original/CDP-technical-note-scope-3-relevance-by-sector.pdf?1649687608](https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/003/504/original/CDP-technical-note-scope-3-relevance-by-sector.pdf?1649687608)
- Europäische Kommission (2016): Verordnung (EU) 2016/1011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2016 über Indizes, die bei Finanzinstrumenten und Finanzkontrakten als Referenzwert oder zur Messung der Wertentwicklung eines Investmentfonds verwendet werden, und zur Änderung der Richtlinien 2008/48/EG und 2014/17/EU sowie der Verordnung (EU) Nr. 596/2014. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32016R1011>
- Europäische Kommission (2020): DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/1818 DER KOMMISSION vom 17. Juli 2020 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/1011 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Mindeststandards für EU-Referenzwerte für den klimabedingten Wandel und für Paris-abgestimmte EU-Referenzwerte. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R1818&from=EN>
- Europäische Zentralbank (2022): ECB Banking Supervision launches 2022 climate risk stress test. Press release. <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ssm.pr220127~bd20df4d3a.en.html>
- GHG Protocol (2011): Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard - Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard\\_041613\\_2.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf)
- Kishan, S. (2022): ESG by the Numbers: Sustainable Investing Set Records in 2021. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-03/esg-by-the-numbers-sustainable-investing-set-records-in-2021>
- Ouchen, A. (2022): Is the ESG portfolio less turbulent than a market benchmark portfolio?. *Risk Manag* 24, 1–33. <https://doi.org/10.1057/s41283-021-00077-4>
- Reuters (2022): Global ETFs saw record inflows in 2021. <https://www.reuters.com/markets/europe/global-markets-etf-graphic-2022-01-21/>
- Soler-Domínguez, A.; Matallín-Sáez, J.C.; de Mingo-López, D.V.; Tortosa-Ausina, E. (2021): Looking for sustainable development: Socially responsible mutual funds and the low-carbon economy. *Bus Strat Env*. 30: 1751– 1766. <https://doi.org/10.1002/bse.2713>
- Statista (2022): Global ESG ETF assets from 2006 to February 2022. <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1297487/assets-of-esg-etfs-worldwide/>
- Swedish National Pension Funds (2020): The work of the Council on Ethics. <https://etikradet.se/en/our-work/>
- Taskforce on Climate-related Financial Disclosures (2017): Final Report: Recommendations. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>

World Resources Institute (WRI) (2022): Trends Show Companies Are Ready for Scope 3 Reporting with US Climate Disclosure Rule. <https://www.wri.org/update/trends-show-companies-are-ready-scope-3-reporting-us-climate-disclosure-rule>

Internetquellen Index-Anbieter Analyse:

<https://www.msci.com/documents/1296102/21527972/MSCI+Climate+Paris+Aligned+Indexes-cfs-en.pdf>

[https://www.msci.com/eqb/methodology/meth\\_docs/MSCI\\_Climate\\_Paris\\_Aligned\\_Indexes.pdf](https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/MSCI_Climate_Paris_Aligned_Indexes.pdf)

<https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/climate-solutions/climate-data-metrics>

[https://research.ftserussell.com/products/downloads/FTSE\\_EU\\_Climate\\_Benchmarks\\_Index\\_Series\\_Ground\\_Rules.pdf](https://research.ftserussell.com/products/downloads/FTSE_EU_Climate_Benchmarks_Index_Series_Ground_Rules.pdf)

[https://research.ftserussell.com/products/downloads/Guide\\_to\\_FTSE\\_Sustainable\\_Investment\\_Data\\_used\\_in\\_FTSE\\_Russell\\_Indexes.pdf](https://research.ftserussell.com/products/downloads/Guide_to_FTSE_Sustainable_Investment_Data_used_in_FTSE_Russell_Indexes.pdf)

[https://qontigo.com/wp-content/uploads/2021/01/STOXX\\_PAB\\_Q1\\_2021.pdf](https://qontigo.com/wp-content/uploads/2021/01/STOXX_PAB_Q1_2021.pdf)

<https://www.stoxx.com/document/Bookmarks/CurrentFactsheets/SXE5LCUG.pdf>