Swisscanto (CH) Index Bond Fund Total Market AAA-BBB CHF Responsible FA CHF



by Zürcher Kantonalbank

Obligationen | ausschüttend | März 2023

Fondsbeschreibung

Ziel des Fonds ist es, die Rendite- und Risikoeigenschaften des Referenzindex abzubilden. Dabei werden ESG-Kriterien (Environment, Social, Governance) berücksichtigt, sowie Ausschlüsse und CO2e-Optimierungen vorgenommen. Daher sind Abweichungen gegenüber dem Referenzindex möglich.

Produktlinien und Nachhaltigkeitsansätze in Anwendung

Bei der Auswahl von Anlagen kommen die nachfolgend illustrierten und in den "Erläuterungen zu Produktlinien und Nachhaltigkeitsansätzen" beschriebenen Produktlinien und Ansätze zur Anwendung.



Hinweis: Ausgegraute Produktlinien und Ansätze sind für vorliegendes Vermögen nicht anwendbar.

Swisscanto Sustainability Rating



Auszeichnungen





Profil/Eignung

Dieses Produkt ist für Anleger geeignet, welche

- mindestens einen kurzfristigen Anlagehorizont haben.
- an der positiven Entwicklung des gesamten
 Obligationenmarkts in Schweizer Franken teilnehmen und von den Rendite-Chancen des zu Grunde liegenden Index profitieren möchten. Eine Überrendite gegenüber dem underlying Index kann nicht erwartet werden.

Risikoindikator

tief











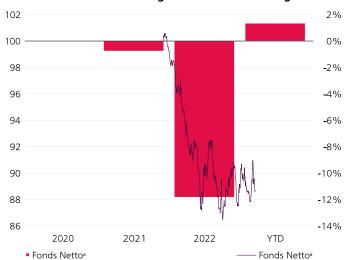
hoch

Fondsdaten

Tonasaaten	
NAV pro Anteil (31.03.2023)	CHF 89.40
52-Wochen-Hoch (04.04.2022)	CHF 94.67
52-Wochen-Tief (10.10.2022)	CHF 87.17
Fondsdomizil	Schweiz
Referenzwährung Anteilsklasse	CHF
Fondswährung	CHF
Abschluss Rechnungsjahr	28.02.
Valoren Nummer	114034068
ISIN-Nummer	CH1140340683
Bloomberg	SWACRFC SW
Lancierungsdatum Anteilsklasse	04.11.2021
Lancierungsdatum Fonds	04.11.2021
Start Performancemessung	01.12.2021
Klassenvermögen (Mio.)	CHF 8.87
Fondsvermögen (Mio.)	CHF 1'673.71
Ausstehende Anteile	99'195.313
Investitionsmethode	Optimized Sampling
Effektenleihe	Nein
Benchmark	SBI® AAA-BBB TR
Pauschale Management Fee p.a.	0.08%
Pauschale Verwaltungskomm. p.a.	0.18%
Total Expense Ratio p.a.	0.18%
Ausgabespesen z.G. Fonds	0.44%
Rücknahmespesen z.G. Fonds	0.05%
Verwaltungsgesellschaft	Swisscanto Fondsleitung AG, Zürich
Portfolio Management	Zürcher Kantonalbank
Depotbank	Zürcher Kantonalbank

Wertentwicklung

Indexierte Wertentwicklung und Wertentwicklung in %¹



Indexierte Wertentwicklung (linke Skala). Wertentwicklung in Prozent pro Jahr (rechte Skala)

Performance in %²

Seit	1Mt	3Mte	1J	3J	5J	Start
				p.a.	p.a.	p.a.
Fonds Netto ^a	0.54	1.33	-5.11	n.v.	n.v.	-8.65
Fonds Brutto ^b	0.55	1.38	-4.94	n.v.	n.v.	-8.48
Benchmark	0.55	1.40	-5.12	n.v.	n.v.	-8.82

Jahresperformance in % 1, 2

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022	YTD
Fonds Netto ^a	n.v.	n.v.	n.v.	-0.76	-11.82	1.33
Fonds Brutto ^b	n.v.	n.v.	n.v.	-0.74	-11.66	1.38
Benchmark	n.v.	n.v.	n.v.	-0.76	-12.10	1.40

1J	3J	5J
0.19%	n.v.	n.v.
6.93%	n.v.	n.v.
7.10%	n.v.	n.v.
	0.19% 6.93%	0.19% n.v. 6.93% n.v.

-0.75

n.v.

n.v.

Positionskennzahlen

Sharpe Ratio

	Fonds	BM
Anzahl Positionen	1'464	1'666
Modified Duration	6.73	6.78
Rendite auf Verfall	1.86%	1.87%
Restlaufzeit in Jahren	7.40	7.40
Durchschnittlicher Coupon	1.06%	1.02%
Durchschnittsrating	AA	AA

¹ Jahr/Periode: Seit Start Performancemessung (Start Messung Wertentwicklung) oder maximal seit den letzten 5 Jahren/Perioden.

 $^{^{\}rm 2}$ Geringe Abweichungen können aufgrund von Rundungen auftreten.

^a Die dargestellte Nettowertentwicklung versteht sich abzüglich aller regelmässig anfallenden Fondsgebühren. Darüberhinausgehende, eventuell anfallende Kosten, welche dem Fondsvermögen direkt belastet werden können, sind im Verkaufsprospekt des Fonds offengelegt.

^b Die abgebildete Bruttowertentwicklung zeigt die Entwicklung vor Abzug aller regelmässig anfallenden Fondsgebühren.

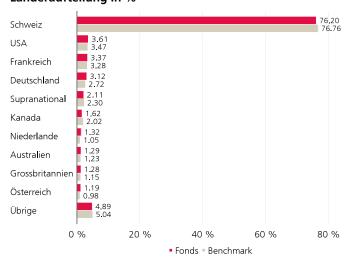
Breakdowns

Aufteilung nach Sektoren in %



Geringe Abweichungen können aufgrund von Rundungen auftreten.

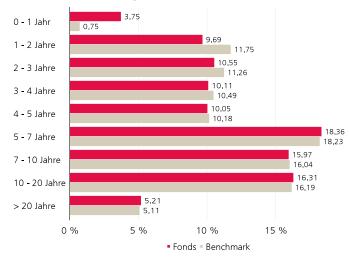
Länderaufteilung in %



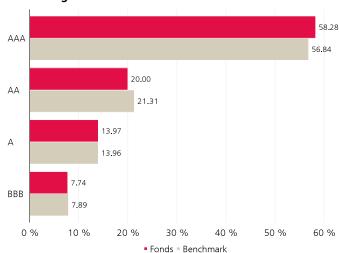
Die grössten Positionen in %

	Fonds	ВМ
4.00% Switzerland 08-APR-2028	1.40	1.38
2.50% Switzerland 08-MAR-2036	1.05	1.04
1.50% Switzerland 30-APR-2042	0.98	0.96
2.00% Switzerland 25-JUN-2064	0.97	0.95
3.50% Switzerland 08-APR-2033	0.97	0.95
4.00% Switzerland 06-JAN-2049	0.96	0.96
0.00% Switzerland 22-JUN-2029	0.92	0.90
1.25% Switzerland 27-JUN-2037	0.88	0.86
1.25% Switzerland 28-MAY-2026	0.83	0.81
2.25% Switzerland 22-JUN-2031	0.80	0.78

Restlaufzeitaufteilung in %



Aufteilung nach Bonität in %



Geringe Abweichungen können aufgrund von Rundungen auftreten.

Erläuterungen zu Produktlinien und Nachhaltigkeitsansätzen

Produktlinien

Das Nachhaltigkeitsprodukteangebot umfasst zwei Produktlinien, in welchen unterschiedliche Nachhaltigkeitsansätze angewendet werden. Die Produktlinie «Responsible» beinhaltet standardmässig die Anwendung von Ausschlusskriterien, die systematische ESG-Analyse als integraler Bestandteil des Anlageprozesses sowie eine Reduktion der CO₂e-Intensität der Anlagen. Die Produktlinie «Sustainable» umfasst neben den vorgenannten Ansätzen die Anwendung noch umfangreicherer Ausschlüsse und investiert zudem in SDG Leader oder ESG Leader (Sustainable Purpose). Die Produktlinie «Traditional» (nicht nachhaltig) berücksichtigt eine Blacklist. Je nach Anlageklasse kann bei allen Produktlinien zudem Engagement/Voting zur Anwendung kommen.

Voting Engagement



Als Aktionär und Kreditgeber wird ein aktiver und kontinuierlicher Dialog mit den Unternehmensleitungen geführt. Diese werden aufgefordert ehrgeizige CO₂e-Reduktionsziele zu formulieren, diese konsequent umzusetzen und transparent darüber zu berichten. Stimmrechte werden anhand eigener Abstimmungsrichtlinien, die sich auf schweizerische und internationale Corporate-Governance-Regeln sowie die Prinzipien für verantwortliches Investieren der Vereinten Nationen (UN PRI) stützen, ausgeübt. Bei Beteiligungsanlagen wird das Abstimmungsverhalten transparent auf www.swisscanto.com/voting publiziert.

Swisscanto Blacklist



Ausschlüsse Blacklist vor allem von Herstellern geächteter Waffen (Streubomben und Streumunition, Antipersonen- und Landminen, biologische und chemische Waffen, Atomwaffen Systeme oder Material*, angereichertes Uran* sowie Blendlaser- und Brandwaffen). Bei der Einschätzung stützen wir uns primär auf die Schweizer Gesetzgebung sowie auf von der Schweiz ratifizierte und anerkannte internationale Abkommen. Grundsätzlich deckt sich unsere Einschätzung auch mit den Ausschlussempfehlungen von SVVK-ASIR. *Nur bei einer Weiterverbreitung, die gegen den Vertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen (Non-Proliferation Treaty: "NPT") verstösst.

Weitere Ausschlüsse



Anwendung weiterer Ausschlusskriterien, ergänzend zur Swisscanto Blacklist, zur Reduktion von ESG-Risiken und mit dem Ziel, keine Investitionen in Titel mit ESG-kritischen Geschäftsmodellen zu tätigen. Die Ausschlusskriterien betreffen Unternehmen, die in Verbindung stehen mit der Förderung von Kohle (> 5% Umsatz)*, Kohlereserven (ex Metallproduktion)*, Herstellung von Waffen & Munition, Herstellung von Kriegstechnik (> 5% Umsatz), Herstellung von Pornografie, Kinderarbeit und/oder UN Global Compact-Verstössen (Green und Sustainability Bonds ggf. ausgenommen). Verstösse gegen die UN Global Compact-Prinzipien, die unser Screening hervorbringt, werden von unseren Analysten noch einmal detailliert überprüft. Im Rahmen des Engagements suchen wir den Dialog und fordern die Unternehmen dazu auf, ihr Verhalten zu ändern. Tritt innert angemessener Zeit keine Änderung ein, sind bestehende Anlagen zu veräussern. Neben den Ausschlusskriterien für unternehmerische Tätigkeiten führen wir auch eine Ausschlussliste für Staaten. Bei der Erstellung dieser Ausschlussliste berücksichtigen wir vor allem sozioökonomische Risikodimensionen wie Geldwäsche und Korruption. *Ausgenommen Green und Sustainability Bonds

Laggards- out



Es erfolgt eine Reduktion des Titeluniversums durch den Ausschluss von Titeln, die im Peer-Vergleich hinsichtlich ESG-Kriterien schlecht abschneiden (sog. Laggard-Out).

CO₂e- Reduktion



In indexierten Responsible-Portfolios wird eine 20% tiefere CO₂e-Intensität im Vergleich zum Referenzindex angestrebt. Bei aktiven Responsible-Portfolios, die nicht unserem absoluten CO₂e-Absenkungspfad folgen, streben wir ebenfalls eine im Vergleich zum Referenzindex tiefere CO₂e-Intensität an. Die CO₂e-Intensitäten errechnen sich aus dem CO₂e-Ausstoss im Verhältnis zum Umsatz bei Unternehmen und bei Staaten im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt.

Sustainable Purpose



Der "Sustainable Purpose"-Ansatz fokussiert auf Rendite durch Investitionen in Unternehmen und Staaten mit gesellschaftlichem Nutzen (SDG-Leader). SDG-Leader setzen ihre Investitionskraft ein, um umwelt- und sozialverträgliche Produkte und Dienstleistungen zu schaffen. Sie leisten damit einen Beitrag zur Erfüllung eines oder mehrerer Nachhaltigkeitsziele der UNO (UN SDG). Zu Diversifikationszwecken kann überdies mittels eines Best-in-Class-Ansatzes auch in Titel investiert werden, die hinsichtlich ESG-Kriterien als überdurchschnittlich positiv eingeschätzt werden (ESG-Leader).

Hinweis: Ausgegraute Produktlinien und Ansätze sind für vorliegendes Vermögen nicht anwendbar.

Nachhaltigkeitsansätze

Die Nachhaltigkeitsansätze gelten für das gesamte Vermögen oder für einen wesentlichen Teil des Vermögens. Genaue Angaben hierzu finden sich im Prospekt, Fondsvertrag bzw. in den Anlagerichtlinien.

CO₂e

CO₂-Äquivalente (CO₂e) sind eine Masseinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und fluorierte Treibhausgase (FCKW). Alle diese Gase weisen eine unterschiedliche Verweildauer in der Atmosphäre aus und tragen nicht in gleichem Masse zum Treibhauseffekt bei.

ESG

ESG steht für die Aspekte Umwelt (Environment; E), Soziales (Social; S) und Corporate Governance (Governance; G).

SVVK-ASIR

Der Schweizer Verein für verantwortungsbewusste Kapitalanlagen (SVVK) ist ein Zusammenschluss von institutionellen Anlegern und wurde 2015 gegründet. Der Verein erbringt für seine Mitglieder Dienstleistungen, damit sie ihre Anlageentscheide auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft ausrichten können

Swisscanto Sustainability Rating

Das proprietäre Swisscanto Sustainability Rating gibt Auskunft über den aktuellen Nachhaltigkeitsgrad des Portfolios. Es wird aus den Werten der im Portfolio enthaltenen Kollektivvermögen und Einzeltitel berechnet und in sieben Nachhaltigkeits-Klassen von A (höchste Stufe) bis G (niedrigste Stufe) eingeteilt. Für die Berechnung des Ratings werden Unternehmungen und Staaten auf den 4 Säulen unseres Nachhaltigkeitsresearchs dediziert beurteilt: kontroverse Geschäftsfelder (Controversy), nachhaltige Unternehmungsführung (ESG), Ausstoss von Treibhausgasen (Climate) und Auswirkung der Produkte auf Umwelt und Gesellschaft (Sustainable Purpose). Das Swisscanto Sustainability Rating wird einmal pro Quartalsende neu berechnet.

Erläuterungen zum Fonds

Anlegerkreis - Bezeichnung

Alle Anleger

Anlegerkreis - Beschreibung

Die F Klasse wird allen Anlegern angeboten. Der zweite Buchstabe «A» gibt Aufschluss darüber, dass die Klasse die Erträge ausschüttet. Es wird eine pauschale Verwaltungskommission belastet.

Pauschale Verwaltungskommission (PVK)

Die PVK wird verwendet für die Leitung, das Asset Management und, sofern entschädigt, den Vertrieb des Fonds wie auch für die Entschädigung der Depotbank für die von ihr erbrachten Dienstleistungen. Die PVK setzt sich aus den zwei Bestandteilen pauschale Management Fee (PMF) und pauschale Administration Fee (Kosten für Leitung und für Administration) zusammen.

Pauschale Management Fee (PMF)

Die PMF wird für das Asset Management und, sofern entschädigt, den Vertrieb des Fonds verwendet. Die PMF ist ein Bestandteil der PVK.

Total Expense Ratio (TER)

Die TER bezeichnet die Kommissionen, die laufend dem Fondsvermögen belastet werden (Betriebsaufwand), und wird in einem Prozentsatz des Fondsvermögens ausgedrückt. Die Angabe entspricht der Höhe der TER im zuletzt abgeschlossenen Geschäftsjahr und bietet keine Gewähr für eine entsprechende Höhe in der Zukunft.

Ausgabe- und Rücknahmespesen z.G. Fonds ("Crossing")

Das Factsheet erwähnt die aktuell gültigen und maximal anfallenden Spesen. Die Fondsleitung schreibt Ausgabe- und Rücknahmespesen zum Schutz der bestehenden Investoren bzw. zur Deckung der Transaktionskosten vollständig den jeweiligen Teilvermögen gut. Ausgabe- und Rücknahmespesen z.G. des Fonds werden in dem Umfang reduziert, als Ausgaben und Rücknahmen an einem Bankwerktag gegeneinander aufgerechnet werden können (sog. "Crossing"). Somit reduzieren sich allenfalls die Spesen. Weitere Informationen siehe Fondsvertrag.

Swinging Single Pricing (SSP) Indirekt

Gemäss Ängaben in den Fondsstammdaten weist dieser Fonds kein Swinging Single Pricing (SSP) auf. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine Investition in einen Zielfonds mit SSP indirekt erfolgt.

Erläuterung der allgemeinen Risiken

Mit der Anlage sind Risiken, insbesondere diejenigen von Wert- und Ertragsschwankungen, verbunden. Anlagen in Fremdwährungen weisen Wechselkursschwankungen auf. Weitere erhebliche Risiken stellen das Verwahrungs- sowie das Gegenparteirisiko dar. Wir verweisen auf die detaillierte Beschreibung der verschiedenen Risiken, die im Verkaufsprospekt aufgeführt werden.

Risikoindikator

Die zur Berechnung der Risiko- und Ertragskategorie verwendeten historischen Daten können nicht als verlässlicher Hinweis auf das künftige Risikoprofil herangezogen werden. Die ausgewiesene Risiko- und Ertragskategorie kann durchaus Veränderungen unterliegen. Die niedrigste Risikokategorie kann nicht mit einer risikofreien Anlage gleichgesetzt werden. Es besteht keine Kapitalgarantie bzw. kein Kapitalschutz. Das Risiko des Kapitalverlustes wird vom Anleger getragen.

Portfolio Allokationen

Alle Allokationen beziehen sich auf investiertes Fondskapital auf 100% adjustiert. Geringe Abweichungen der Differenzen können aufgrund von Rundungen auftreten. Die Gewichtung des Geldmarkts kann das synthetische Exposure aus der Aktien-Absicherungsstrategie beinhalten.

Tracking Error

Der Tracking Error beschreibt die Volatilität der Renditedifferenzen zwischen einem Fonds und seinem Vergleichsindex. Der Tracking Error ist ein Mass für das aktive Risiko des Portfolio Managers. Passiv verwaltete Fonds weisen einen tiefen Tracking Error auf.

Volatilität

Die Volatilität ist ein statistisches Risikomass, das angibt, wie stark die absoluten Renditen einer Anlage oder eines Portfolios durchschnittlich pro Jahr um deren Mittelwert schwanken.

Sharpe Ratio

Die Sharpe Ratio ist ein Performancemass, das die risikobereinigte Überschussrendite (Differenz zwischen Portfoliorendite und der risikolosen Rendite) im Verhältnis zum eingegangenen Anlagerisiko (Volatilität) zeigt.

Modified Duration

Die Modified Duration gibt an, um wie viel Prozent sich der Kurs einer Anleihe ändert, wenn sich das Marktzinsniveau um einen Prozentpunkt ändert.

Rendite auf Verfall

Die Rendite auf Verfall ist die durchschnittliche annualisierte Rendite, die ein Anleger erzielt, wenn er eine Obligation bis zur vertraglich vorgesehenen Fälligkeit behält.

Durchschnittlicher Coupon

Zur Berechnung des durchschnittlichen Coupons werden die Coupons mit dem jeweiligen ausstehenden Volumen der investierten Anleihen gewichtet.

Swiss Sustainable Fund Awards

Swisscanto wurde von den SWISS SUSTAINABLE FUND AWARDS (SSFA) im 2022 als "Best Asset Management Company" und für 2021 als "Best Swiss Asset Management Company" ausgezeichnet. Ausrichter dieser jährlichen Preisverleihung sind das Geneva Forum for Sustainable Investment und das Zurich Forum for Sustainable Investment. Einen Award für die "Best Asset Management Company" oder "Best Swiss Asset Management Company" wird an den Asset Manager vergeben, welcher die meisten der für einen Award der SWISS SUSTAINABLE FUND AWARDS (SSFA) nominierten Fonds verwaltet. Fonds-Nominationen und -Gewinner werden unter Berücksichtigung von ESG-Kriterien und Fondsperformance von einer Jury nach ihrem Ermessen bestimmt. Weitere Informationen zu den SWISS SUSTAINABLE FUND AWARDS (SSFA) sind verfügbar unter www.voxia.ch/de/swiss-sustainable-funds-awards-2022.

ISO Zertifizierung

Das Asset Management der Zürcher Kantonalbank ist ISO 9001 zertifiziert. Die Garantiemarke ISO 9001 gewährleistet, dass der Gebrauchsberechtigte über ein Managementsystem verfügt, das die Anforderungen eines entsprechenden, anerkannten Normmodells erfüllt und durch die Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme (SQS) erfolgreich zertifiziert/bewertet wurde.

Berichterstellung

- Zur Erstellung dieses Berichts wurden Analysen und Daten von MSCI Inc. verwendet (www.msci.com).
- Aufteilung nach Sektoren und Bonität sind gemäss Indexprovider kategorisiert.
- Copyright 2023 MSCI Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Weiterführende spezifische Erläuterungen

SIX Index AG: Der Index ist (einschliesslich der eingetragenen Marken) geistiges Eigentum von SIX Index AG, Zürich, Schweiz und/oder ihren Lizenzgebern (die «Lizenzgeber») und wird unter Lizenz verwendet. Der Fonds wird von SIX Index AG und/oder ihren Lizenzgebern weder gefördert noch beworben, vertrieben oder anderweitig unterstützt. SIX Index AG und ihre Lizenzgeber leisten in keiner Weise Gewähr und schliessen diesbezüglich allgemein jedwede Haftung (sowohl aus fahrlässigem wie aus sonstigem Verhalten) aus, insbesondere auch in Bezug auf jegliche Fehler, Auslassungen oder Unterbrechungen im Index oder seinen Daten.

Rechtlicher Hinweis

Das vorliegende Dokument dient Werbe- und Informationszwecken, ist ausschliesslich für die Verbreitung in der Schweiz bestimmt, und richtet sich nicht an Personen in anderen Ländern und an Personen, deren Nationalität oder Wohnsitz den Zugang zu solchen Informationen aufgrund der geltenden Gesetzgebung verbieten. Wir weisen darauf hin, dass die historische Performance keinen Indikator für die laufende oder zukünftige Performance darstellt und die Performancedaten die bei der Ausgabe und Rücknahme der Anteile erhobenen Kommissionen und Kosten unberücksichtigt lassen.

Dieses Dokument wurde von der Swisscanto Fondsleitung AG und der Zürcher Kantonalbank mit grösster Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Diese bieten jedoch keine Gewähr für dessen Inhalt und Vollständigkeit und lehnen jede Haftung für Verluste ab, die sich aus der Verwendung dieser Informationen ergeben. Das Dokument stellt weder ein Angebot noch eine Empfehlung zur Zeichnung oder Rückgabe bzw. zum Erwerb oder Verkauf von Finanzinstrumenten oder Bankdienstleistungen dar und entbindet den Empfänger nicht von seiner eigenen Beurteilung. Insbesondere ist dem Empfänger empfohlen, allenfalls unter Beizug eines Beraters die Informationen in Bezug auf ihre Vereinbarkeit mit seinen persönlichen eigenen Verhältnissen, auf juristische, regulatorische, steuerliche und andere Konsequenzen zu prüfen. Investitionen in ein Produkt sollten nur nach gründlichem Studium des aktuellen Verkaufsprospekts erfolgen. Das vorliegende Dokument wurde nicht von der Abteilung "Finanzanalyse" im Sinne der von der Schweizerischen Bankiervereinigung herausgegebenen «Richtlinien zur Sicherstellung der Unabhängigkeit der Finanzanalyse» erstellt und unterliegt folglich nicht diesen Richtlinien. Dieses Dokument ist kein Prospekt im Sinne von Artikel 652a bzw. 1156 des schweizerischen Obligationenrechts oder Artikel 27 ff. des Kotierungsreglements der SIX Swiss Exchange AG.

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen dürfen nicht an Personen, die möglicherweise US-Personen nach der Definition der Regulation S des US Securities Act von 1933 sind, verteilt und/oder weiterverteilt werden. Definitionsgemäss umfasst «US Person» jede natürliche US-Person oder juristische Person, jedes Unternehmen, jede Firma, Kollektivgesellschaft oder sonstige Gesellschaft, die nach amerikanischem Recht gegründet wurde. Im Weiteren gelten die Kategorien der Regulation S.

This publication and the information contained herein must not be distributed and/or redistributed to, used or relied upon by, any person (whether individual or entity) who may be a US person under Regulation S under the US Securities Act of 1933. By definition, "US person" includes any US resident, any corporation, company, partnership or other entity organised under any law of the United States. The categorisation under Regulation S likewise applies.

Der Prospekt mit integriertem Fondsvertrag, das Basisinformationsblatt sowie die Jahres - und Halbjahresberichte sind bei der Swisscanto Fondsleitung AG, Bahnhofstrasse 9, 8001 Zürich, www.swisscanto.ch und der Zürcher Kantonalbank, Bahnhofstrasse 9, 8001 Zürich kostenlos erhältlich.