

## Wie Carbon Delta die Daten des Stenfo analysierte

Die Abschätzung der klimabedingten Risiken im Stenfo-Portfolio ist mit grossen Unsicherheiten behaftet. Der Stenfo hat nur für 23 Prozent seines Anlagevermögens die einzelnen Titel offengelegt. Hier kann [Carbon Delta](#) die Risiken, die den Firmen aufgrund künftiger klimapolitischer Massnahmen drohen, sowie die Chancen, die sich daraus namentlich für Technologiefirmen ergeben, modellieren. Bei den Fonds hat Oliver Marchand von Carbon Delta Schätzwerte eingesetzt. Die Schätzungen beruhen auf den Erfahrungen, wie die Fonds üblicherweise aufgebaut sind. Insgesamt berücksichtigt die Schätzung 85 Prozent des Anlagevolumens. (Die vom Stenfo zur Verfügung gestellten Listen können hier als Excel-Tabellen heruntergeladen werden: [Stilllegungsfonds](#); [Entsorgungsfonds](#).)

Die Modelle von Carbon Delta betrachten nur Risiken und Chancen aufgrund klimapolitischer Massnahmen; nicht berücksichtigt sind physische Risiken der Klimaerwärmung wie Extremwetter, Meeresspiegelanstieg, Waldbrände etc. Solche Risiken sind laut Marchand nochmals rund halb so gross wie die Polittrisiken. Zusätzliche Chancen aufgrund der physischen Erwärmung seien dagegen vernachlässigbar.

Die Modellrechnungen beruhen auf einer sogenannten Scope-I-Analyse. Scope I umfasst Treibhausgasemissionen, die ein Unternehmen selber ausstösst. Scope II heissen die Emissionen, die bei der Erzeugung des Stroms anfallen, den ein Unternehmen verbraucht. Scope III sind alle weiteren Emissionen, die ein Unternehmen mitverursacht, aber nicht selber ausstösst – etwa indem es Erdöl produziert (aber nicht selber verbraucht) oder Autos oder Flugzeuge herstellt, die Treibhausgase ausstossen.

Aufgrund der Scope-I-Analyse errechnet Carbon Delta für das Stenfo-Portfolio Polittrisiken von 1,8 Prozent in 15 Jahren bei einem 1,5-Grad-Szenario, das heisst: Schwenkt die Politik auf einen 1,5-Grad-Kurs ein, wird das Portfolio bis in 15 Jahren 1,8 Prozent seines Werts verlieren. Dem stehen Gewinne aufgrund von Technologiechancen von 0,7 Prozent gegenüber.

**Tabelle 1:** Klimarisikoanalyse des Entsorgungsfonds-Portfolios aufgrund eines 1,5-Grad-Szenarios, Zeithorizont 15 Jahre, erstellt von Carbon Delta. Der Stilllegungsfonds ist analog aufgebaut; sein Volumen etwa halb so gross wie das des Entsorgungsfonds.

Anlagekategorie / Benchmark (nur Entsorgungsfonds)	Wert Schweizer Franken 2018	Risiken	Chancen
Liquidität	1'898'923	0	0
Obligationen SBI AAA-BBB	1'062'134'639	-0.72%	0.29%
Obligationen FW Staatsanleihen FTSE WGBI ex CH hedged	780'767'882	n/a	n/a
Obligationen FW Corporate Credit BB Barclays Global Aggregate Corporate TR Index hedged	745'443'239	-0.72%	0.29%
Aktien MSCI World AC IMI net	1'468'949'165	-3.59%	1.45%
Immobilien Schweiz SXI Real Estate Funds TR	353'593'141	0	0
Immobilien Ausland FTSE/ERPA Nareit Dev TR hedged	406'951'895	-0.72%	0.29%
Alternative Anlagen 60% BB BarCap Global Corp. Bond hedged/40% MSCI AC World IMI TR	232'695'739	-3.59%	1.45%
<b>total</b>	<b>5'052'434'623</b>	<b>-1.8%</b>	<b>+0.7%</b>

Berücksichtigt man die physischen Klimawandelrisiken sowie die Scope-II- und Scope-III-Emissionen mit, müsste man bei diesem Portfolio laut Marchand innert 15 Jahren mit Verlusten von 5 bis 8 Prozent rechnen.

Die Anlagepraxis des Stenfo läuft laut den Berechnungen von Carbon Delta auf eine globale Erwärmung von 3,29 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau bis ins Jahr 2100 hinaus, das heisst: Würden alle Anleger der Welt so wie der Stenfo anlegen, erwärmte sich das Klima global um mehr als 3 Grad. Weil sich sogenannte Rückkoppelungseffekte des Klimasystems schlecht modellieren lassen, sind solche Modelle grundsätzlich eher zu optimistisch.

Carbon Delta ist ein Beratungsunternehmen für klimaverträgliche Finanzanlagen mit Hauptsitz in Zürich. Es gehört seit Herbst 2019 zum US-amerikanischen Beratungsunternehmen MSCI.

**Tabelle 2:** Liste der grössten Besitzer fossiler Kohlenstoffreserven, an denen der Stenfo Aktien hält.

Unternehmen	Beteiligung Stenfo in Franken (2019)	Reserven in Gigatonnen CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Rang Öl und Gas auf der Carbon-Underground-200-Liste <sup>1</sup>	Rang Kohle auf der Carbon-Underground-200-Liste <sup>1</sup>	Öl aus Teersanden <sup>2</sup>	Kohleminen <sup>3</sup>	Kohlestrom <sup>3</sup>
Glencore, UK (Hauptsitz CH)	1'923'416	8.369		10		x	
BHP Billiton Group, UK/AUS	5'085'908	7.310		13		x	
Exxon, USA	15'366'994	7.035	4		x		x
BP, UK	5'773'983	6.672	5				
Royal Dutch Shell, UK (Hauptsitz NL)	10'313'895	4.322	7				
Chevron, USA	9'712'793	4.040	8				
Total, F	5'755'997	4.023	11				
Eni, I	1'941'981	3.873	13				
Anglo American, USA	1'086'289	3.592		24		x	
Rio Tinto, UK	3'436'689	2.710		29		x	
ConocoPhillips, USA	3'337'864	2.656	15		x		x
Teck Resources, USA	479'413	2.376		35		x	
Equinor (ex Statoil), N	1'134'395	2.314	16				
Inpex, JP	360'765	1.816	18				
South 32, AUS	558'214	1.712		46		x	
Canadian Natural Resources, CAN	2'437'487	1.195	19		x		x
Occidental Petroleum, USA	2'458'849	1.048	22				
EOG Resources, USA	2'261'054	1.007	23				
Repsol, E	973'620	0.797	24				
Suncor Energy, CAN	1'987'916	0.797	26		x		x
Imperial Oil, USA	287'485	0.733	28				
Marathon Oil, USA	1'784'552	0.637	30				

1 Basis: [Carbon Underground 200 – 2017 Edition](#).

2 Basis: [The Carbon Majors Database](#), 2017.

3 Basis: [Liste d'exclusions « charbon »](#), Version du 26 août 2019, de la Caisse de pensions de l'Etat de Vaud CPEV.

Anadarko Petroleum, USA	1'023'822	0.615	32				
Devon Energy, USA	475'507	0.611	33				x
CLP Holdings, USA	830'161	0.552		78			x
Apache, USA	412'742	0.486	37				
Husky Energy, CAN	20'083	0.275	51				x
Duke Energy, USA	2'697'799						x
Southern, USA	1'944'005						x
American Electric Power, USA	1'620'932						x
X-Cel Energy, USA	1'136'547						x
WEC Energy Group, USA	926'103						x
DTE Energy, USA	891'617						x
PPL Corporation, USA	815'489						x
First Energy, USA	787'310						x
Ameren Corp., USA	745'923						x
Evergy Inc., USA	702'932						x
Fortis, CAN	655'810						x
CMS Energy Group, USA	650'968						x
Alliant Energy, USA	487'305						x
RWE, D	481'062						x
AES Corporation, USA	386'302						x
OGE Energy, USA	293'614						x

Der Stenfo hat nur 23 Prozent seines Portfolios tatsächlich nach einzelnen Titeln offengelegt; vom Rest sind nur die sogenannten Benchmarks bekannt, nach denen die Vermögensverwalter im Auftrag des Stenfo das Geld anlegen. Aufgrund der Benchmarks wie beispielsweise «MSCI Emerging Markets IMI» lässt sich aber eruieren, welche Unternehmen die entsprechenden Fonds höchstwahrscheinlich umfassen.

**Tabelle 3:** Liste der Fossilenergieunternehmen, die mutmasslich in den nicht offengelegten Schwellenländer-Fonds des Stenfo enthalten sind.

<b>Unternehmen</b>	<b>Rang Öl und Gas auf der Carbon-Underground-200-Liste<sup>4</sup></b>	<b>Rang Kohle auf der Carbon-Underground-200-Liste<sup>4</sup></b>
Gazprom, RUS	1	
Rosneft, RUS	2	
PetroChina, CN	3	
Lukoil, RUS	6	
Petrobras, BR	9	

4 Basis: [Carbon Underground 200 – 2017 Edition](#).

Novatek, RUS	10	
Tatneft, RUS	12	
Oil and Natural Gas Corp., IN	14	
China National Oil Offshore Corp., CN	17	
Sinopec, CN	20	
Bashneft, RUS	21	
Ecopetrol, COL	31	
Coal India, IN		1
Shaanxi Coal Industry, CN		2
Adani Enterprises, IN		3
China Shenhua Energy, CN		4
Inner Mongolia Yitai Coal, CN		5
Yanzhou Coal Mining, CN		6
China Coal Energy, CN		7
Exxaro Resources, Südafrika		8
Bukit Asam, Indonesien		12
Bumi Resources, Indonesien		16
Shanxi Lu'an Environmental Energy / Shanxi Xishan Coal and Electricity Power, CN		17
Mechel, RUS		18