



***Eine Analyse der von CS und
UBS finanzierten Emissionen
aus fossilen Brennstoffen***

19. November 2018, Frankfurt



right.
based on science

A. Auftragsumfang

Wir wurden von Greenpeace Schweiz, Badenerstrasse 171, 8036 Zürich, Schweiz („**Greenpeace**“) beauftragt, eine objektive und unabhängige Bewertung von Daten, die von ISS Ethix, Bleicherweg 10, 8002 Zürich, Schweiz („**ISS Ethix**“) zu ausgewählten Unternehmen der Kreditportfolios der Credit Suisse Group AG („**CS**“) und UBS Group AG („**UBS**“) zur Verfügung gestellt wurden, durchzuführen (der „**Bericht**“).

I. Berichtsumfang / Umfang unseres Berichts

Der Bericht basiert auf Daten, die durch ISS Ethix am 2. November 2018 per E-Mail zur Verfügung gestellt wurden („**ISS Ethix Daten**“) und unterliegt gewissen Einschränkungen bezüglich des Bewertungsumfanges und getroffener Annahmen (siehe A.III und A. IV.)

II. ISS Ethix Daten

Uns wurden Daten von ISS Ethix zur Verfügung gestellt. Die Daten von ISS Ethix setzen sich aus 47 Datensätzen für 47 Unternehmen zusammen.

ISS Ethix hatte sich damit einverstanden erklärt, unsere Fragen in einem Q&A Prozess zu beantworten.

Unsere Bewertung umfasst den bis 19. November 2018 zur Verfügung gestellten Stand der ISS Ethix Daten.

ISS Ethix stellte Daten zu (i) Klimaauswirkungen der finanzierten Emissionen und (ii) weitere, für diesen Bericht relevante Datenpunkte zur Verfügung. Während Daten zu finanzierten Emissionen durch ISS Ethix vom Rainforest Action Network („**RAN**“) bezogen wurden, wurden die weitere Datenpunkte direkt von ISS Ethix zur Verfügung gestellt.

Datenpunkt	Bechreibung	ISS Ethix Datensatz (Maximum: 47)
1	Issuer Name	47 Unternehmen
2	ISIN	38 Unternehmen
3	Country of Incorporation	47 Unternehmen
4	Science Based Targets	46 Unternehmen (2 Concrete Targets; 44 "No Commitment")
5	Scope 1 Emissions (tCO2e)	42 Unternehmen
6	Scope 2 Emissions (tCO2e)	42 Unternehmen
7	Scope 1 + Scope 2 Emissions (tCO2e)	42 Unternehmen
8	Emissions Source	42 Unternehmen (18 Approximated; 24 Reported)
9	Physical Risk: Short-Term	34 Unternehmen (17 High; 17 Low)
10	Physical Risk: Long-Term	34 Unternehmen (7 Low; 27 Medium)
11	Carbon Reserves Involvement	21 Unternehmen (14 Oil and Gas; 5 Coal; 2 Coal, Oil and Gas)
12	Coal Reserves Volume (MT)	6 Unternehmen
13	Coal Reserves Disclosure	6 Unternehmen (3 Company Reported; 3 Modeled)
14	Oil and Gas Reserves Volume (BOE)	15 Unternehmen
15	Oil and Gas Reserves Disclosure	16 Unternehmen (15 Company Reported; 1 Modeled)
16	Participation in climate skeptic lobbying organizations	13 Unternehmen (12 Yes; 1 No)
17	Oil	22 Unternehmen (20 \$ Invested; 20 (tCO2e) Financed)
18	LNG	7 Unternehmen (7 \$ Invested; 7 (tCO2e) Financed)
19	Coal Mining	11 Unternehmen (10 \$ Invested; 10 (tCO2e) Financed)
20	Coal Power	16 Unternehmen (15 \$ Invested; 15 (tCO2e) Financed)

Tabelle 1

ISS Ethix beschreibt RAN als die Datenquelle wie folgt:

The climate impact has been calculated using data provided by RAN. RAN has provided data on CS' and UBS' contribution to bonds and loans to companies involved in the extraction and production of fossil fuels. The exact nature of the purpose of the funds has not been specified. For the purpose of this exercise it has been assumed that all funds have been directed towards extracting fossil fuels.

The formula applied to calculate the greenhouse gas ("GHG") emissions is:

(sum invested ÷ cost of fossil fuel produced) × GHG fuel emissions factor = GHG emissions

The figure for the sum invested has been provided by RAN.

Cost of fossil fuels produced can differ significantly depending on geography and extraction methods. The costs have been chosen with a conservative approach. Meaning that the costs generating a lower amount of fuels and thus lower overall emissions have been chosen.

Costs per barrel of oil used	\$	Source
Tar sands	76	Canadian Energy Research Institute
Arctic drilling	75	Rystad Energy
Ultradeep drilling	60	McKinsey Energy Insights

Production cost per \$/mmbtu used	\$	Source
LNG	13	Canadian Energy Research Institute

Mining and processing cost \$/tonne used	\$	Source
Coal	37	IEA

Generating cost \$/MWh	\$	Source
Coal power electricity	102	Lazard

GHG fuel emission factors have been taken from the 2006 International Panel on Climate Change ("**IPCC**") Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. For coal power generation the average emissions factor per generated electricity has been sourced from the International Energy Agency ("**IEA**").

III. Allgemeine Einschränkungen bezüglich des Umfangs unseres Berichtes

Der Umfang unserer Arbeit sowie der von uns übernommene Haftungsumfang sind in dem zwischen Greenpeace und right. based on science („right.“) am 4. November 2018 vereinbarten Vertrag geregelt.

Unsere Bewertung basiert auf Daten von ISS Ethix.

Wir sind nicht verpflichtet, den Bericht zu aktualisieren oder auf Entwicklungen oder Sachverhalte jedweder Art, einschließlich gesetzlicher Änderungen und Tatsachen, die nach dem Datum des Berichts auftreten, hinzuweisen, selbst wenn solche Entwicklungen oder Umstände Schlussfolgerungen oder Sachverhalte, die in diesem Bericht dargelegt oder auf welche in diesem Bericht Bezug genommen wird, beeinflussen könnten.

Dieser Bericht beinhaltet allgemeine und grundsätzliche Informationen. Er beabsichtigt nicht, Empfehlungen zu Investitionen, finanziellen oder rechtlichen Themen bezüglich jeglicher Jurisdiktion zu geben.

IV. Annahmen

Im Zusammenhang mit diesem Bericht ist folgendes zu beachten:

- Die Genauigkeit dieses Berichts hängt notwendigerweise von den durch ISS Ethix überlieferten Daten und die wahrheitsgemäßen, vollständigen, akkuraten und unmissverständlichen Rückmeldungen auf weitere Informationsnachfragen ab.
- Wir haben keine anderen öffentlichen Quellen analysiert und haben die Genauigkeit und Echtheit der von ISS Ethix zur Verfügung gestellten Daten und Informationen nicht überprüft oder die mit den Daten ausgedrückten Tatsachen und Umstände unabhängig überprüft. Wir nehmen an, dass die von ISS Ethix zur Verfügung gestellten Daten akkurat und auf dem neusten Stand sind.

B. Empfänger und Dritte

Grundsätzlich wurde dieser Bericht ausschließlich für Greenpeace angefertigt. Der Bericht und seine Ergebnisse sollen jedoch objektiv veröffentlicht werden dürfen. Bei Rückfragen, insbesondere zur Methodik, soll der Bericht auch Dritten zur Verfügung gestellt werden dürfen.

C. Haftungsbeschränkung

In Übereinstimmung mit dem zwischen Greenpeace und right. geschlossenen Vertrag, ist right.'s Haftung auf die von Greenpeace an right. zu zahlende Summe beschränkt.

Jegliche Fragen zu diesem Bericht sind zu adressieren an:

Hannah Helmke

right. based on science UG (haftungsbeschränkt)

Intzestraße 1, 60314 Frankfurt am Main (Germany)

Telefon: +49 (0) 221 29105326

Frankfurt am Main, 19. November 2018

Copyright ©

right. based on science UG (haftungsbeschränkt), November 2018

Vorwort

right. based on science („**right.**“) ist ein Datenanbieter, der Erkenntnisse der Klimawissenschaft mit ökonomischen Daten kombiniert, um wissenschaftsbasierte Klimametriken zu berechnen. Diese Metriken ermöglichen es beispielsweise den Stakeholdern einer Firma zu verstehen, welchen Einfluss diese auf den Klimawandel hat und welchen Klimarisiken sie ausgesetzt ist.

right.'s Mission ist es, die Transparenz zu klimarelevanten Risiken und Chancen im Markt zu erhöhen, sodass Kapitalflüsse in zukunftssichere Unternehmungen besser gesteuert werden können. Unsere Arbeit besteht darin, objektive und integrale Fakten über den Einfluss einer Wirtschaftseinheit auf den Klimawandel und dessen Exposition gegenüber klimarelevanten Risiken zu generieren. Die wissenschaftsbasierten Klimametriken von right. sollen als Ausgangslage für Akteure jeder Art mit der gesamten Bandbreite ihrer Strategien zum Umgang mit dem Klimawandel, dienen. Dabei gibt sich right. nicht das Recht, die grundsätzliche Effektivität und Angemessenheit solcher Strategien zu bewerten. Vielmehr sind wir der Überzeugung, dass eine transparente und solide Datengrundlage jeglicher Strategie ein wertvoller Beitrag für die Handhabung des Klimawandels in all seinen Facetten sein kann.

Hannah Helmke

Gründerin und Geschäftsführerin

Autoren: Hannah Helmke, Dr. Hans-Peter Hafner, Roman Herzog and Fabian Gebert.

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Analyse der finanzierten Aktivitäten	9
A. Zusammenfassung	9
B. Analyse	10
I. Investitionen für finanzierte Aktivitäten zwischen 2015 und 2017	10
II. Absolut finanzierte Emissionen für fossile Brennstoffträger zwischen 2015 und 2017	16
III. Finanzierte Emissionen in Relation zu unternehmensspezifischen Reserven	19
IV. Finanzierte Emissionen in Relation zu klimaskeptischen Lobbyaktivitäten	20
V. Finanzierte Emissionen in Relation zum Vorweisen eines Science Based Target	23
VI. Finanzierte Emissionen in Relation zur Exposition gegenüber physikalischen Risiken	24
Teil 2: Klimawirksamkeit	29
A. Zusammenfassung	29
B. Das XDC Modell	29
I. Die XDC	29
II. Ausgabeparameter des XDC Modells	30
III. Validierung des XDC Modells	30
IV. Eingabedaten für diesen Bericht	31
C. Analyse	31
I. Klimawirksamkeit der finanzierten Emissionen	31
II. Klimawirksamkeit der fossilen Brennstoffreserven	32
III. Standard XDC und Sektor Ziel XDC	33
IV. Finanzierte Emissionen in Relation zur Standard XDC	35

Eine Analyse der von CS und UBS finanzierten Emissionen aus fossilen Brennstoffen

Banken spielen in der Anpassung der Gesellschaft an den Klimawandel eine wichtige Rolle. Dies erfolgt durch Finanz- und Investitionsentscheidungen, Kreditrisikomanagement Richtlinien, Praktiken der Kreditvergabe und der Entwicklung von Produkten zur Risikominderung. Damit können sie eine aktive Rolle im Übergang zu einer <2°C Welt einnehmen. Während ein Großteil der Banken eine Bereitschaft zur Unterstützung dieses Übergangs kommuniziert, besteht eine mangelnde Transparenz bezüglich der Umsetzungskraft von Worten in Taten. Die fortlaufende Finanzierung von fossilen Brennstoffen durch Banken kann im Kontrast zu den kommunizierten Verpflichtungen zur Finanzierung der Entwicklung einer kohlenstoffarmen Wirtschaft stehen. Um besser zu verstehen, welchen Einfluss Banken tatsächlich auf das Erreichen von Klimazielen haben, ist das Konzept der finanzierten Emissionen hilfreich. Finanzierte Emissionen sind die Emissionen, welche mit der Kreditvergabe und Investitionen in Zusammenhang stehen.

Dieser Bericht analysiert Emissionen, die durch die Finanzierung der Schweizer Banken CS und UBS von Unternehmen im Bereich fossiler Brennstoffe wirtschaftlich aktiv sind, entstehen, in quantitativer Sicht. Der erste Teil dieses Berichts beinhaltet einen quantitativen und deskriptiven Überblick über die finanzierten Emissionen durch beide Banken, die im Zusammenhang mit fossilen Brennstoffen stehen. Im zweiten Teil werden wissenschaftsbasierte Klimametrien als komplementäre Informationsquelle vorgestellt, um die deskriptiven Resultate aus Teil 1 des Berichts in einen besseren Kontext zu stellen.

Teil 1: Analyse der finanzierten Aktivitäten

A. Zusammenfassung

In Summe haben beide Banken zusammen im Jahr 2017 leicht weniger Finanzierung an Projekte im Zusammenhang mit fossilen Brennstoffen gegeben als im Jahr 2015. Die UBS hat entsprechende Finanzierungen zwischen 2015 und 2017 reduziert. Die Finanzierung durch die CS zwischen 2015 und 2017 ist absolut gestiegen. Der Rückgang bei der UBS resultiert aus einer konstanten Reduktion der Finanzierung von Projekten in den Bereichen Ölförderung, Kohlestrom und Kohleförderung. Der Anstieg bei der CS ist vor allem auf eine starke Zunahme der Finanzierung von Kohleförderung zwischen 2016 und 2017 zurückzuführen.

Auffallend ist ein starker Rückgang in der Finanzierung von Flüssiggas (liquefied natural gas, „LNG“) seitens der CS zwischen 2015 und 2017 sowie eine starke Zunahme der Finanzierung von Kohleförderung zwischen 2016 und 2017.

Finanzierte Emissionen durch beide Banken sind zwischen 2015 und 2017 in Summe stark angestiegen. Im Gegensatz zur CS, deren finanzierten Emissionen sich zwischen 2015 und 2017 fast verdreifacht haben, weist die UBS weniger finanzierte absolute Emissionen in 2017 im Vergleich zu 2015 auf. Die Zunahme der finanzierten Emissionen durch CS resultiert vor allem aus einem starken Anstieg in der Finanzierung von Aktivitäten im Bereich Kohleförderung zwischen 2016 und 2017.

Die Analyse der ISS Ethix Daten ergab keine Korrelation zwischen der Menge an fossilen Brennstoffreserven eines Unternehmens und der Menge an finanzierten Emissionen resultierend aus der Finanzierung von Aktivitäten dessen Unternehmens.

Der größte Anteil von der durch CS und UBS bereitgestellten Finanzierung ging an Unternehmen, für die keine Daten bezüglich etwaiger klimaskeptischer Lobbyaktivitäten vorliegen.

2,88 % der bereitgestellten Finanzierung im Zeitraum zwischen 2015 und 2017 ging an Unternehmen, die sich ein Science Based Target („**SBT**“) gesetzt haben.

Die Analyse der ISS Ethix Daten hat außerdem für den Zeitraum 2015 bis 2017 einen starken Anstieg der Finanzierung von Unternehmen mit hoher Exposition gegenüber kurzfristigen physikalischen Klimarisiken ergeben.

Der Anteil der Finanzierung von Unternehmen mit mittlerer Exposition gegenüber langfristigen physikalischen Klimarisiken hat sich für denselben Zeitraum leicht reduziert.

B. Analyse

Sowohl CS als auch UBS finanzierten zwischen 2015 und 2017 Unternehmen, die in der Exploration und Produktion fossiler Brennstoffe aktiv sind. Dieser Abschnitt beschreibt diese Finanzierungsaktivitäten und quantifiziert die Emissionen, welche mit den entsprechenden Projekten verbunden sind. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Ergebnisse wurden durch das Aufsummieren der getätigten Investitionen und der daraus resultierenden finanzierten Emissionen der finanzierten Aktivitäten für sowohl jede Bank separat als auch für beiden Banken zusammen berechnet.

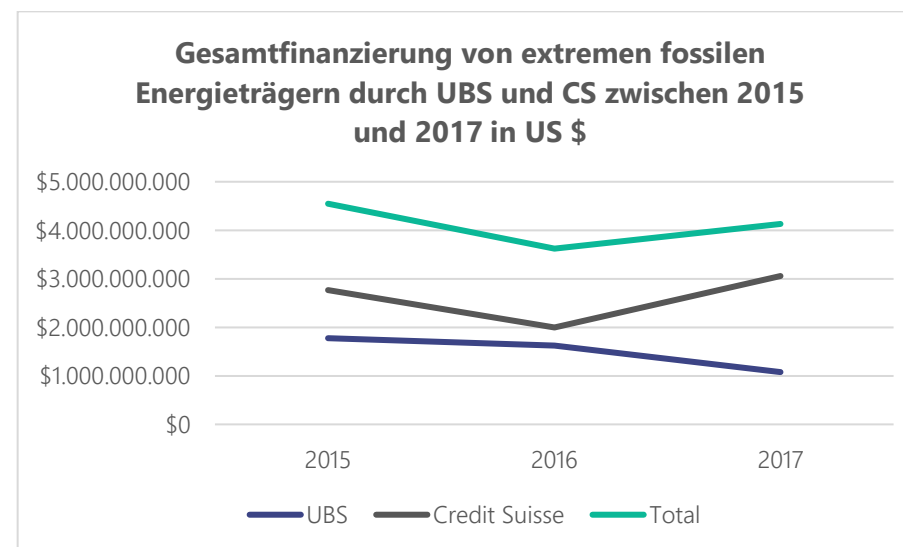
I. Investitionen für finanzierte Aktivitäten zwischen 2015 und 2017

Die beiden Banken CS und UBS haben zwischen 2015 und 2017 Projekte in den Bereichen Ölförderung (Teersande, arktische Bohrungen und Tiefseebohrungen), Flüssiggas (LNG), Kohleförderung and Kohlestrom finanziert. Investitionen in fossile Brennstoffe werden in US \$ angezeigt.

Total

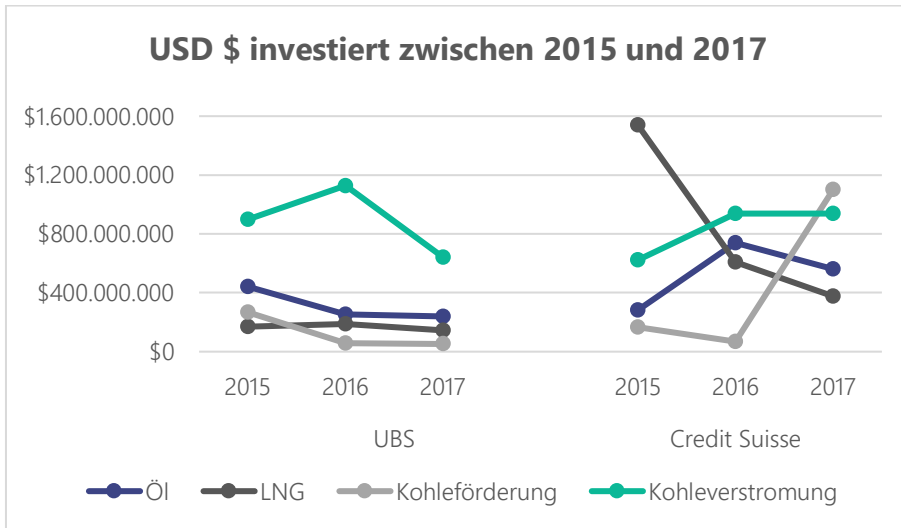
	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	1,776,022,509	1,624,332,052	1,076,943,865	4,477,298,427
CS	2,770,945,105	1,996,930,057	3,057,022,371	7,824,897,534
Total	4,546,967,614	3,621,262,109	4,133,966,237	12,302,195,961

Tabelle 2

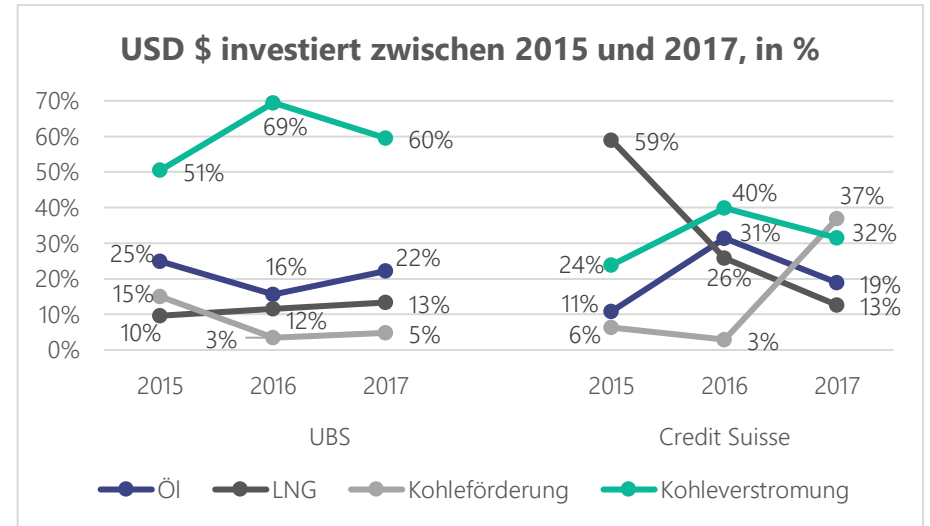


Graph 1

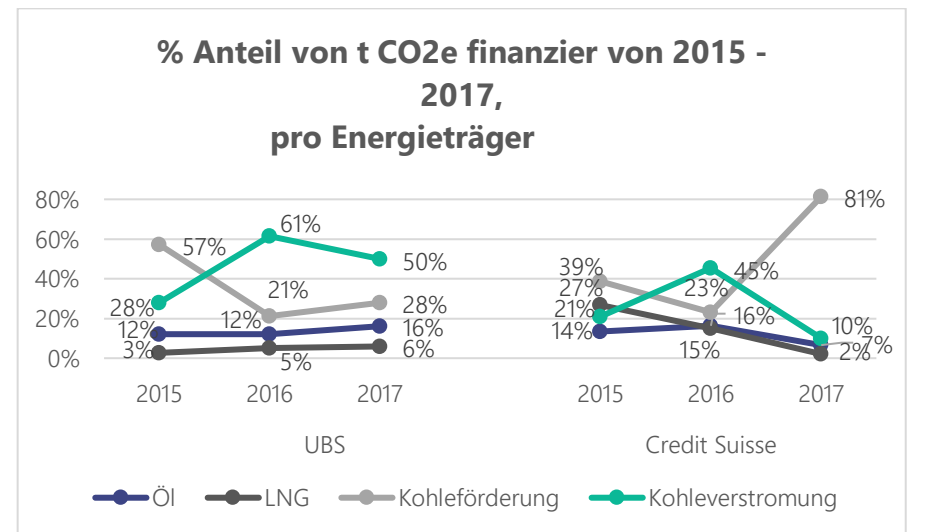
UBS reduzierte die Finanzierung von Projekten verbunden mit fossilen Brennstoffen zwischen 2015 und 2017 konstant. CS verringerte solche Finanzierung zwischen 2015 und 2016, aber erhöhte sie wieder von 2016 auf 2017. In Summe haben CS und UBS zwischen 2015 und 2017 Finanzierung von 12,3 Mrd \$ an Unternehmen vergeben, die Projekte verbunden mit fossilen Brennstoffen ausführen.



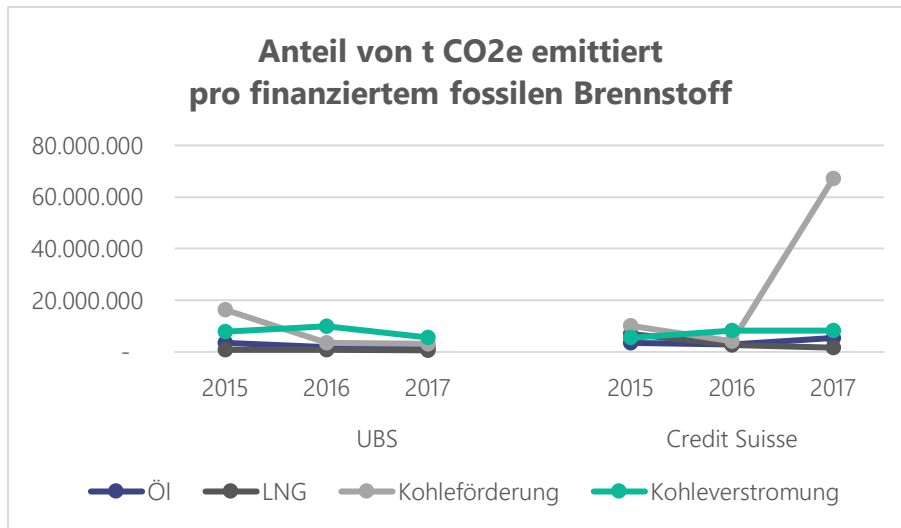
Graph 2



Graph 3



Graph 4

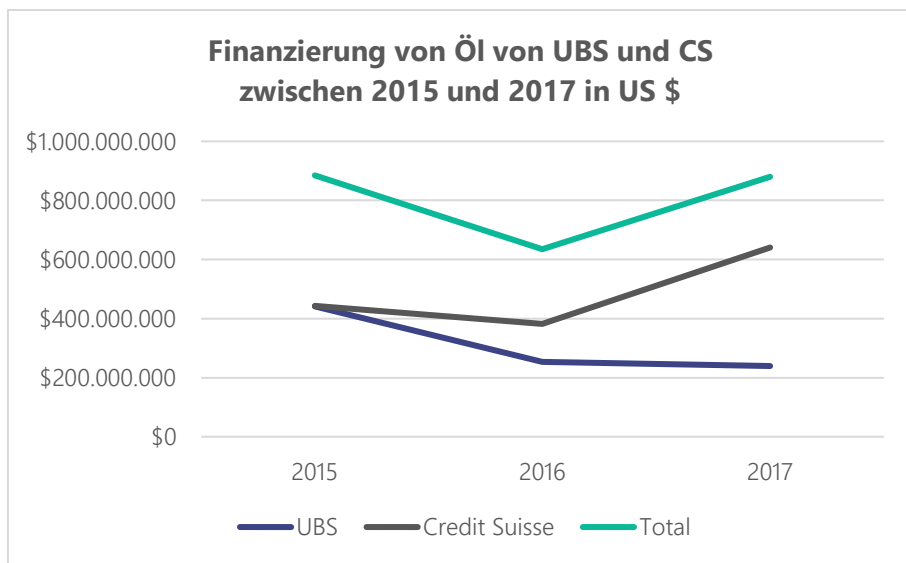


Graph 5

Ölförderung

	2015	2016	2017	2015-2017
	Teersande			
UBS	102,189,544	76,344,466	43,010,937	221,544,948
CS	205,176,563	106,323,459	542,882,972	854,382,995
Total	307,366,108	182,667,925	585,893,909	1,075,927,944
	Arktische Bohrungen			
UBS	3,603,869	11,000,091	3,716,215	18,320,176
CS	21,748,671	10,075,906	3,716,215	35,540,792
Total	25,352,540	21,075,998	7,432,430	53,860,968
	Tiefseebohrungen			
UBS	335,382,436	165,568,295	192,596,059	693,546,791
CS	216,628,321	265,495,935	93,967,871	576,092,128
Total	552,010,758	431,064,230	286,563,930	1,269,638,920
	Ölförderung Total			
UBS	441,175,850	252,912,853	239,323,212	933,411,916
CS	443,553,556	381,895,301	640,567,058	1,466,015,916
Total	884,729,407	634,808,154	879,890,270	2,399,427,833

Tabelle 3

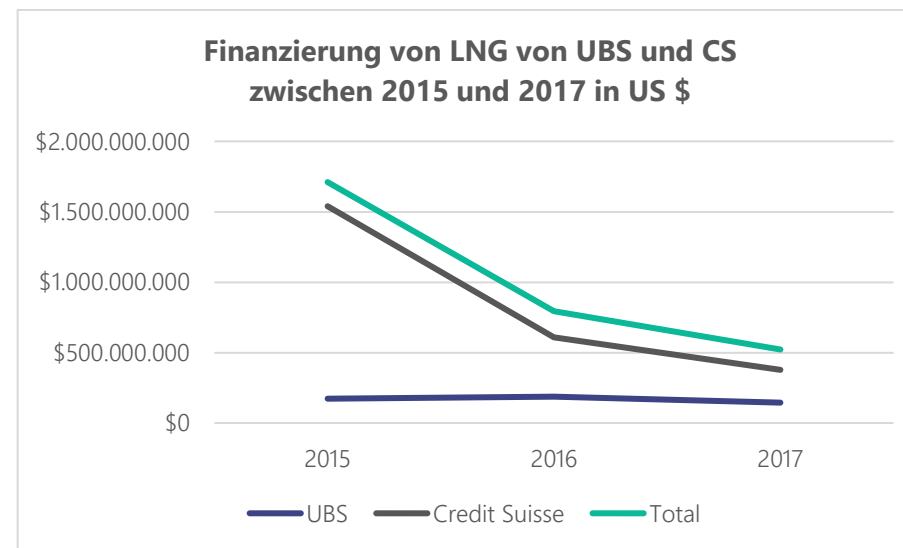


Graph 6

LNG

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	171,037,940	186,839,720	144,536,655	502,414,316
CS	1,539,277,218	608,286,521	377,285,190	2,524,848,930
Total	1,710,315,158	795,126,241	521,821,846	3,027,263,247

Tabelle 4



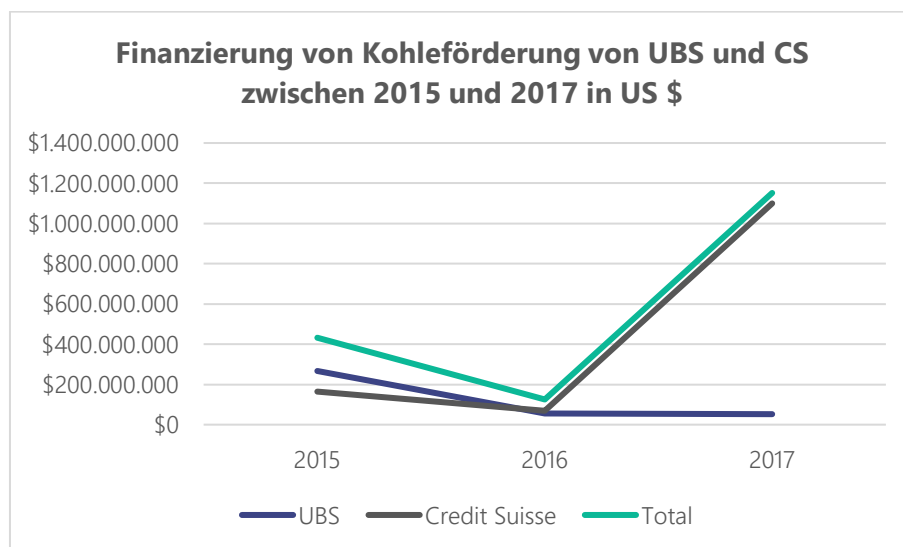
Graph 7

UBS erhöhte die Finanzierung von LNG-Projekten zwischen 2015 und 2016 und reduzierte sie von 2016 auf 2017. CS reduzierte die Finanzierung von LNG-Projekten zwischen 2015 und 2017 stark. In Summe vergaben die beiden Banken zwischen 2015 und 2017 3 Mrd US \$ an Unternehmen, die aktiv sind im Bereich LNG.

Kohleförderung

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	266,660,657	56,232,279	51,995,041	374,887,979
CS	165,510,324	68,910,375	1,099,670,736	1,334,091,436
Total	432,170,981	125,142,655	1,151,665,778	1,708,979,415

Tabelle 5



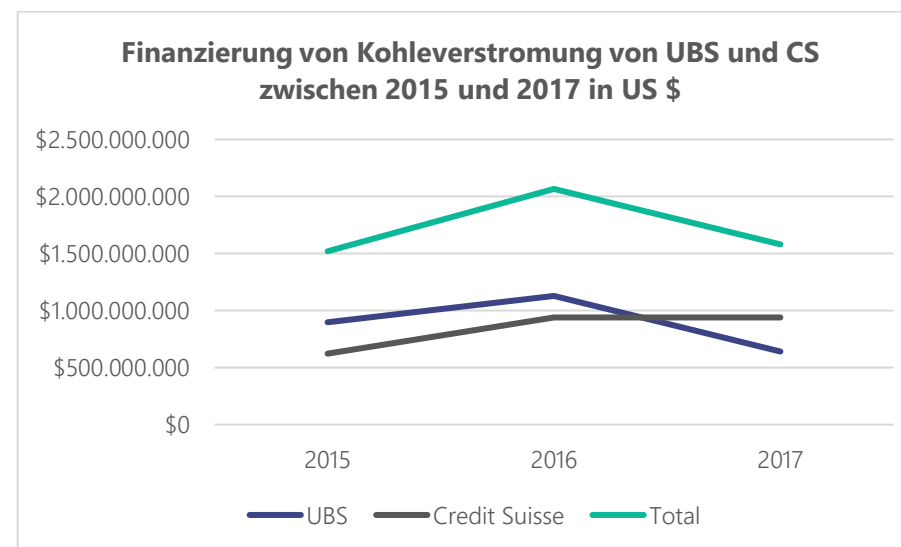
Graph 8

Die Finanzierung von Kohleförderung seitens der UBS verringerte sich zwischen 2015 und 2017. Entsprechende Finanzierungen durch die CS verringerten sich von 2015 auf 2016, stiegen aber steil zwischen 2016 und 2017 an. In Summe wurden zwischen 2015 und 2017 1,7 Mrd US \$ an Unternehmen vergeben, die Kohleförderung betreiben.

Kohleverstromung

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	897,148,060	1,128,347,198	641,088,955	2,666,584,215
CS	622,604,006	937,837,858	939,499,385	2,499,941,250
Total	1,519,752,066	2,066,185,057	1,580,588,341	5,166,525,465

Tabelle 6



Graph 9

Sowohl CS als auch UBS haben die Finanzierung von Kohleverstromung zwischen 2015 und 2016 erhöht. Zwischen 2016 und 2017 reduzierte die UBS und die CS erhöhte die Finanzierung entsprechender Aktivitäten. In Summe wurden zwischen 2015 und 2017 5,2 Mrd \$ an Unternehmen vergeben, die Kohle verstromen.

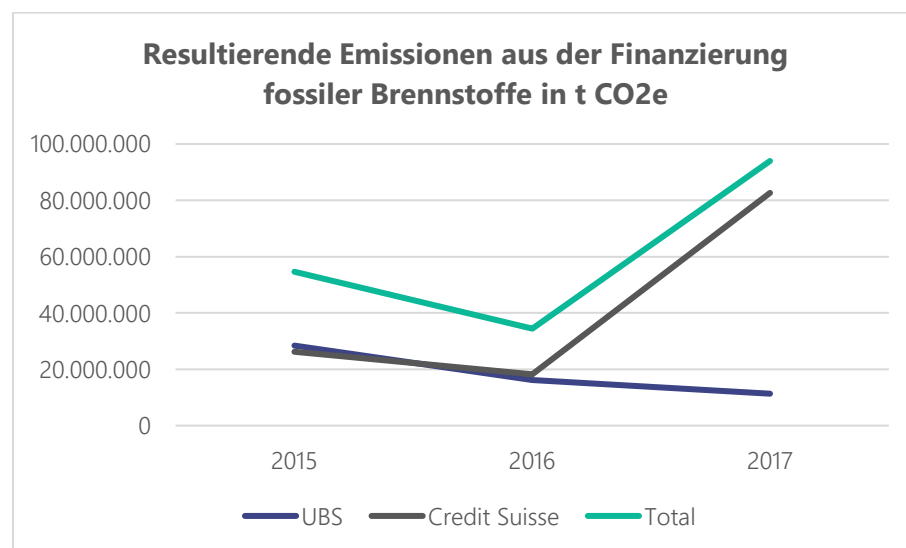
II. Absolut finanzierte Emissionen für fossile Brennstoffträger zwischen 2015 und 2017

Resultierende Emissionen aus der Finanzierung der jeweiligen Aktivitäten sind im Folgenden in t CO₂e ausgeführt.

Total

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	28,408,305	16,210,013	11,329,433	55,947,752
CS	26,129,652	18,220,964	82,628,263	126,978,880
Total	54,537,957	34,430,978	93,957,697	182,926,633

Table 7



Graph 10

Bei UBS reduzieren sich die finanzierten Emissionen aus fossilen Brennstoffen konstant zwischen 2015 und 2017. Bei CS reduzieren sich die finanzierten Emissionen von 2015 auf 2016, erhöhen sich dann aber stark von 2016 auf 2017.

CS und UBS finanzierten in Summe 182,9 Mio t CO₂e zwischen 2015 und 2017.

Ölförderung

	2015	2016	2017	2015-2017
Teersande				
UBS	886,842	662,548	373,266	1,922,657
CS	1,780,606	922,718.43	4,711,360	7,414,684
Total	2,667,448	1,585,266	5,084,626	9,337,342
Arktische Bohrung				
UBS	21,619	65,989	22,293	109,903
CS	130,470	60,445	22,293	213,210
Total	152,090	126,435	44,587	323,113
Tiefseebohrungen				
UBS	2,514,959	1,241,560	1,444,235	5,200,756
CS	1,624,448	1,990,896	704,644	4,319,989
Total	4,139,408	3,232,456	2,148,880	9,520,746
Ölförderung Total				
UBS	3,423,422	1,970,098	1,839,796	7,233,317

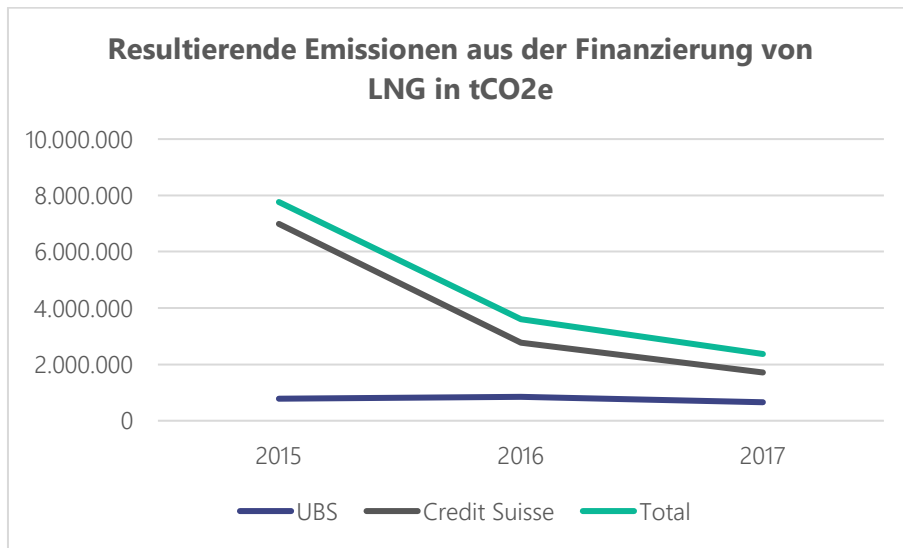
CS	3,535,525	2,974,060	5,438,298	11,947,884
Total	6,958,947	4,944,159	7,278,094	19,181,201

Table 8

LNG

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	776,505	848,244	656,190	2,280,939
CS	6,988,253	2,761,595	1,712,858	11,462,708
Total	7,764,759	3,609,839	2,369,049	13,743,648

Table 9



Graph 11

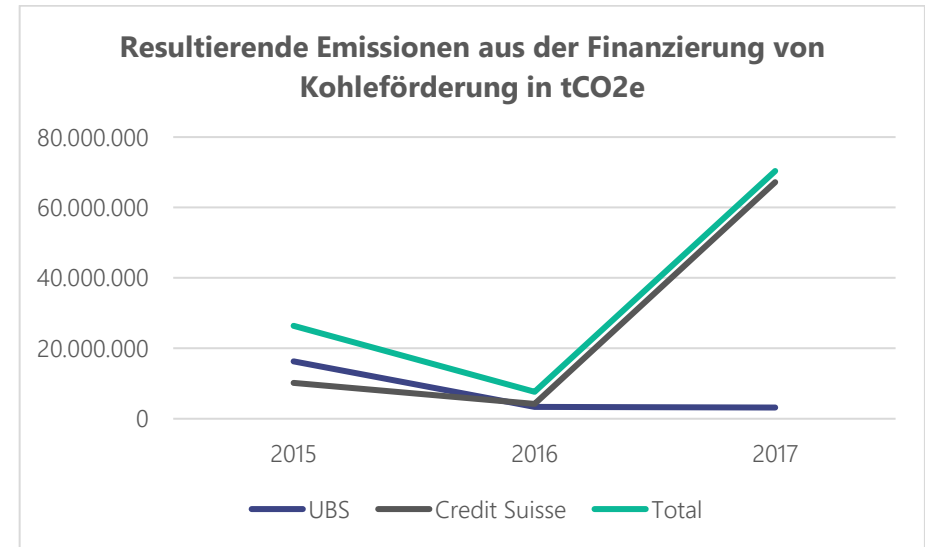
Aus der Finanzierung von LNG resultierende Emissionen erhöhten sich für UBS leicht zwischen 2015 und 2016 und sanken danach leicht in 2017. Die von CS finanzierten Emissionen in diesem Bereich reduzierten sich

zwischen 2015 und 2017 deutlich. CS und UBS finanzierten in Summe 13,7 Mio t CO2e Emissionen zwischen 2015 und 2017 im Bereich LNG.

Kohleförderung

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	16,292,365	3,435,665	3,176,779	22,904,811
CS	10,112,308	4,210,268	67,187,405	81,509,982
Total	26,404,673	7,645,934	70,364,185	104,414,793

Table 10



Graph 12

Aus der Finanzierung von Kohleförderung resultierende Emissionen sanken für die UBS kontinuierlich zwischen 2015 und 2017. Die von CS finanzierten Emissionen in diesem Bereich sanken zwischen 2015 und 2016 und stiegen dann steil an in 2017. CS und UBS finanzierten in

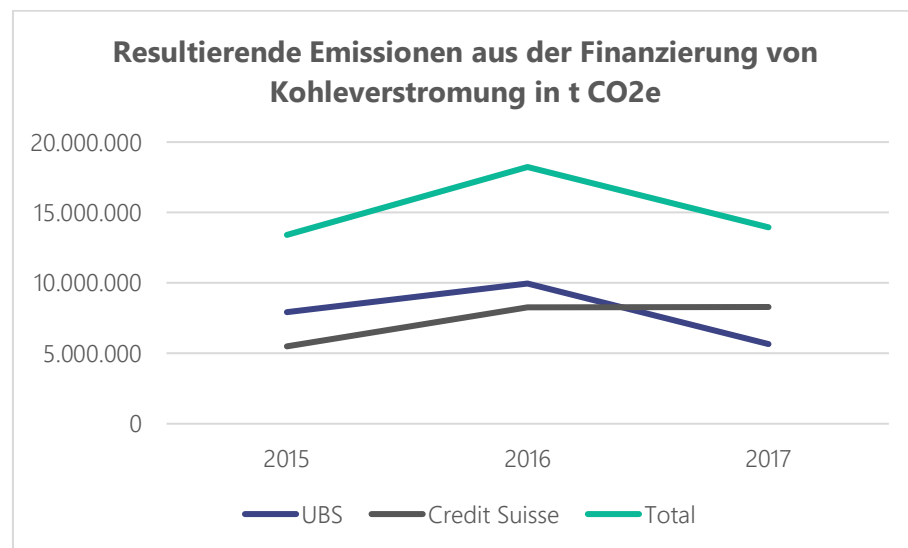
Summe 104,4 Mio t CO₂e Emissionen zwischen 2015 und 2017 im Bereich Kohleförderung.

sich in Summe im Bereich Kohleverstromung zwischen 2015 und 2017 auf 45,6 Mio t CO₂e.

Kohleverstromung

	2015	2016	2017	2015-2017
UBS	7,916,012	9,956,004	5,656,667	23,528,684
CS	5,493,564	8,275,039	8,289,700	22,058,305
Total	13,409,577	18,231,044	13,946,367	45,586,989

Table 11



Graph13

Aus der Finanzierung von Kohleverstromung resultierende Emissionen stiegen sowohl für die UBS als auch für die CS zwischen 2015 und 2016 an. Im Gegensatz zur CS stiegen diese finanzierten Emissionen für die UBS auch im Jahr 2017. Finanzierte Emissionen von CS und UBS beliefen

III. Finanzierte Emissionen in Relation zu unternehmensspezifischen Reserven

ISS Ethix Daten wiesen fossile Brennstoffreserven für 19 Unternehmen auf. Diese Reserven beinhalten Emissionen von 144,468,668,519 t CO₂e. Die finanzierten Emissionen seitens der UBS für diese 19 Unternehmen belaufen sich auf 30,648,745 t CO₂e. Die finanzierten Emissionen seitens der CS für diese 19 Unternehmen belaufen sich auf 86,434,929 t CO₂e.

Unternehmen	Gesamte Reserven in t CO₂e	Finanzierte Emissionen durch UBS in t CO₂e	Finanzierte Emissionen durch CS in t CO₂e	Finanzierte Emissionen Total in t CO₂e
Anglo American plc	5,319,277,750	783,345	783,345	1,566,691
Arch Coal, Inc	4,346,582,229	0	2,618,475	2,618,475
Athabasca Oil Corp.	149,408,880	0	955,751	955,751
BHP Billiton Ltd.	11,935,673,723	7,411,398	0	7,411,398
BP plc	7,826,382,694	2,045,838	1,887,738	3,933,576
Cenovus Energy, Inc.	1,707,390,165	0	3,122,821	3,122,821
China Petrochemical Corp.	1,190,535,716	1,154,351	0	1,154,351
Equinor ASA	2,127,523,261	0	410,344	410,344
Exxon Mobil Corp.	9,006,218,055	0	1,361,987	1,361,987
Gazprom PJSC	55,333,429,624	55,397	0	55,397
Glencore Plc	9,363,548,712	11,563,720	9,113,936	20,677,656
Kinder Morgan, Inc.	21,766,552	87,530	116,302	203,832
Peabody Energy Corp.	10,999,857,201	0	59,946,218	59,946,218
Petroleos Mexicanos SA	3,209,987,093	68,597	235,699	304,296
Repsol SA	999,464,847	242,377	0	242,377
Royal Dutch Shell plc	5,622,467,216	0	1,066,136	1,066,136
RWE AG	9,980,882,500	4,185,813	1,680,228	5,866,041
Total SA	4,870,003,873	327,063	1,196,860	1,523,924
Woodside Petroleum Ltd.	458,268,425	2,723,316	1,939,087	4,662,402

Tabelle 12

	Korrelation
Reserven mit finanzierten Emissionen durch UBS	0.0494
Reserven mit finanzierten Emissionen durch CS	0.0559
Reserven mit finanzierten Emissionen Total	0.0658

Tabelle 13

Eine Korrelationsanalyse basierend auf ISS Ethix Daten ergab, dass es keine Korrelation zwischen der Menge an Reserven eines Unternehmens und den finanzierten Emissionen je Unternehmen gibt.

IV. Finanzierte Emissionen in Relation zu klimaskeptischen Lobbyaktivitäten

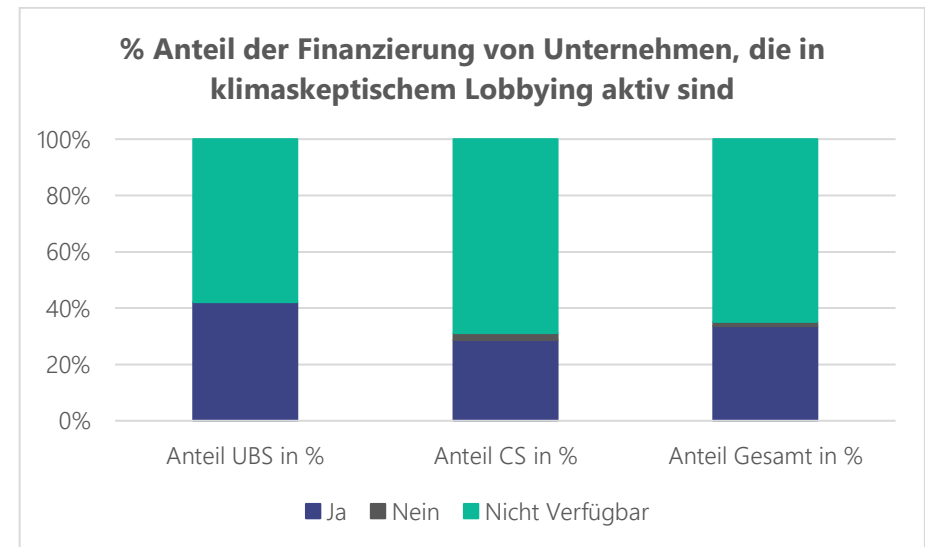
Der Indikator für klimaskeptische Lobbyaktivitäten wurde von ISS Ethix wie folgt definiert:

If the company publicly has advocated against or obstructed climate change mitigating policies and activities or is a member of organizations that have done so, it would be classified as participating in "Lobbying activities". If a company has communicated support for some mitigating policies but is still a member of organizations actively opposing them, it would also be classified as participating in "Lobbying activities". The indicator was sourced from Influence Map¹.

¹ <https://influencemap.org/climate-lobbying>

Laut ISS Ethix Daten ist nur eines der 46 Unternehmen aus dem Datensatz nicht in klimaskeptischen Lobbyaktivitäten involviert. Dieses Unternehmen ist Enel.

Enel erhielt Finanzierung von CS in 2017 für die Verstromung von Kohle. Diese Finanzierung entspricht einem Anteil von 2,42 % der gesamten Finanzierung, die CS zwischen 2015 und 2017 an die Unternehmen aus dem ISS Ethix Datensatz vergab.



Graph 14

Der größte Anteil der Finanzierung fossiler Brennstoffe von beiden Banken ging an Unternehmen, für die unbekannt ist, ob sie in klimaskeptischem Lobbying aktiv sind oder nicht. Dies ist für 34 aus den

46 untersuchten Unternehmen der Fall. 42,2 % der Finanzierung an Projekte im Bereich fossile Brennstoffe wurde von UBS an Unternehmen vergeben, von denen bekannt ist, dass sie aktiv in klimaskeptischem Lobbying sind. Für CS beläuft sich dieser Anteil auf 28,7 %.

Von 11 der untersuchten 46 Unternehmen ist bekannt, dass sie in klimaskeptischem Lobbying aktiv sind.

Unternehmen	Aktiv in klimaskeptischem Lobbying	Anteil der Finanzierung vergeben durch UBS in %	Anteil der Finanzierung vergeben durch CS in %	Anteil der gesamten Finanzierung in %
American Electric Power	ja	2.86	1.62	2.07
Anglo American	ja	0.29	0.16	0.21
BHP Billiton	ja	5.64	0.00	2.05
BP	ja	5.98	3.16	4.18
Duke Energy	ja	17.53	14.86	15.83
Electricite de France	ja	0.00	0.49	0.31
Exxon Mobil	ja	0.00	3.83	2.44
Royal Dutch Shell	ja	0.00	1.91	1.21
RWE	ja	2.67	0.71	1.42
The Southern	ja	6.33	0.00	2.30
Total	ja	0.93	1.95	1.58
Enel	nein	0.00	2.42	1.54
Total				
	ja	42.22	28.68	33.61
	nein	0	2.42	1.54
	keine Angabe	57.78	68.9	64.85

Tabelle 14

V. Finanzierte Emissionen in Relation zum Vorweisen eines Science Based Target

Laut den Daten, die von ISS Ethix übermittelt wurden, haben zwei der finanzierten Unternehmen ein SBT². Diese beiden Unternehmen sind Enel und NRG Energy. Beide Unternehmen haben ausschließlich von CS Finanzierungen erhalten.

Enel erhielt in 2017 eine Finanzierung für die Verstromung von Kohle. Diese Finanzierung entspricht einem Anteil von 2,42 % der gesamten Finanzierung, die CS zwischen 2015 und 2017 an die Unternehmen aus dem ISS Ethix Datensatz vergab.

NRG Energy erhielt von CS in 2016 und 2017 ebenfalls für die Verstromung von Kohle Finanzierungen. Diese Finanzierung entspricht einem Anteil von 2,11 % der gesamten Finanzierung, die CS zwischen 2015 und 2017 an die Unternehmen aus dem ISS Ethix Datensatz vergab.

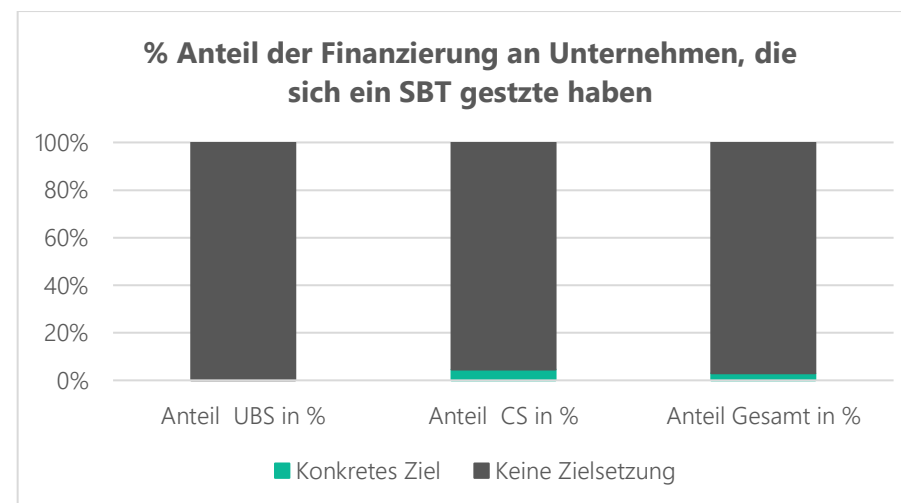
Unternehmen	SBT	Anteil UBS in %	Anteil CS in %	Anteil Total in %
Enel	Concrete Target	0.00	2.42	1.54
NRG Energy	Concrete Target	0.00	2.11	1.34

Table 15

² Ein SBT ist ein Emissionsreduktionsziel, das einem Unternehmen genau sagt, wie viele Emissionen es relativ zu einem Basisjahr reduzieren muss, um sich im Sinne des Pariser Klimavertrages zu entwickeln: <https://sciencebasedtargets.org/>

SBT	Anteil UBS in %	Anteil CS in %	Anteil Total in %
Concrete Target	0.00	4.53	2.88
No Commitment	100.00	95.47	97.12

Table 16



Graph 15

Nur ein Bruchteil der gesamten Finanzierung durch die beiden Banken an die Unternehmen aus dem ISS Ethix Datensatz wurde an Unternehmen gegeben, die sich ein Emissionsziel gesetzt haben, welches in Einklang mit dem Pariser Klimaziel ist.

VI. Finanzierte Emissionen in Relation zur Exposition gegenüber physikalischen Risiken

ISS Ethix beschreibt die Methodik hinter dem Indikator physikalische Risiken wie folgt:

The indicator shows the companies' risk exposure to short-term and long-term physical risk.

Each sector and each region have characteristic physical risk levels relating to their exposure to long term climate change and catastrophic events. Based on a regional and sectoral analysis of the portfolio, a general level of exposure to physical risks (long term climate change and catastrophic events) can be attributed to the portfolio.

The sector of each holding's main field of activity is determined, and the company is then attributed the corresponding risk level. This is done using ISS Ethix's proprietary sector classification which determines a company's main field of operations. The same is done for the company's main region of activity. This is based on the company's headquarter location.

*The calculations are based on research by Moody's³, the Sustainable Accounting Standard Board ("**SASB**")⁴ and CICERO⁵.*

³ Environmental Risks: Heat Map Shows Wide Variations in Credit Impact Across Sectors, Moody's Investors Service, Nov. 2015.

⁴ Climate Risk: Technical Bulletin TB001 – 10182016, Sustainability Accounting Standards Board, Okt. 2016.

Die folgende Definition für die Ausprägungen *niedrig*, *mittel* und *hoch* wurde auf Anfrage von right. von ISS Ethix übermittelt.

Als niedrig eingestufte physikalische Risiken gelten:

No or potentially emerging risks in the medium to long term (5 years and beyond) with uncertainty as to which extent they might material.

Als mittel eingestufte physikalische Risiken gelten:

Emerging risks that in aggregate have the potential to have material impacts in the medium term.

Als hoch eingestufte physikalische Risiken gelten:

More immediate risks that can have a material impact.

1. Kurzfristige Risiken: Finanzierung in US \$

Kurzfristig bezieht sich auf einen Zeitraum von 3 Jahren. Von 34 Unternehmen mit Daten zu den physikalischen Risiken wird für 17 Unternehmen eine mittlere und für 17 Unternehmen eine hohe Exposition gegenüber klimarelevanten physikalischen Risiken angegeben.

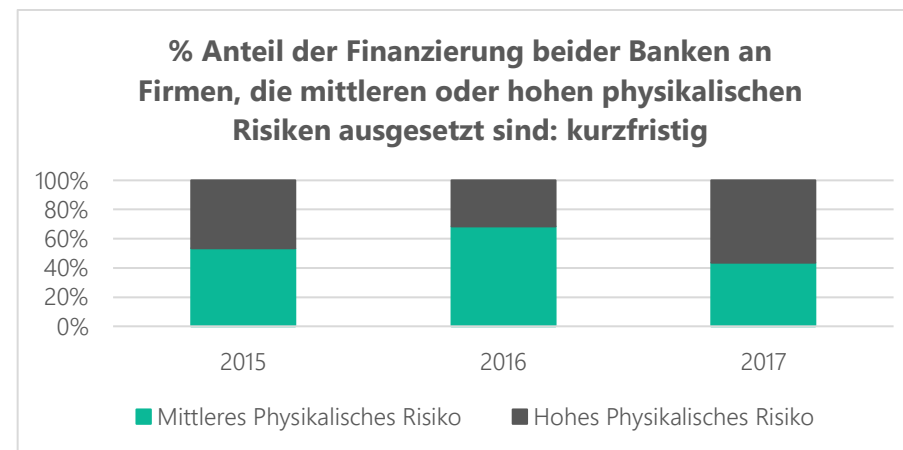
Die Menge an Finanzierung von der UBS an Unternehmen mit kurzfristig mittlerem physikalischem Risiko reduzierte sich von 2015 auf 2017. Die

⁵ Shades of Climate Risk: Categorizing Climate Risk for Investors, CICERO: Climate Finance, Feb. 2017.

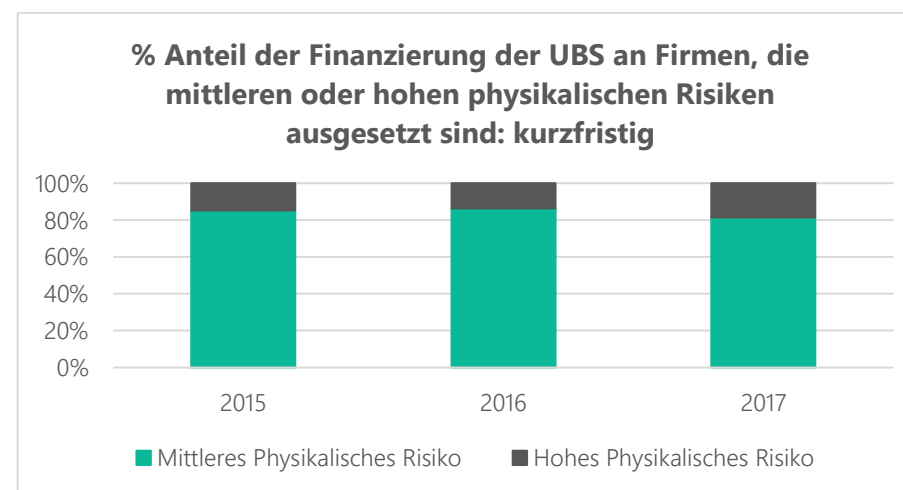
Menge an Finanzierung von der UBS an Unternehmen mit hohem kurzfristig physikalischem Risiko reduzierte sich von 2015 auf 2016, stieg aber in 2017 an. Insgesamt vergab UBS deutlich mehr Finanzierung an Unternehmen mit kurzfristig mittlerem physikalischem Risiko als an Unternehmen mit kurzfristig hohem physikalischem Risiko.

Die Menge an Finanzierung von CS an Unternehmen mit kurzfristig mittlerem physikalischem Risiko erhöhte sich von 2015 auf 2016 und reduzierte sich leicht von 2016 auf 2017. Die Menge an Finanzierung von CS an Unternehmen mit kurzfristig hohem physikalischem Risiko reduzierte sich von 2015 auf 2016 und erhöhte sich stark von 2016 auf 2017. CS vergab deutlich weniger Finanzierung an Unternehmen, die kurzfristig mittleren physikalischen Risiken ausgesetzt sind, als an Unternehmen, die kurzfristig hohen physikalischen Risiken ausgesetzt sind.

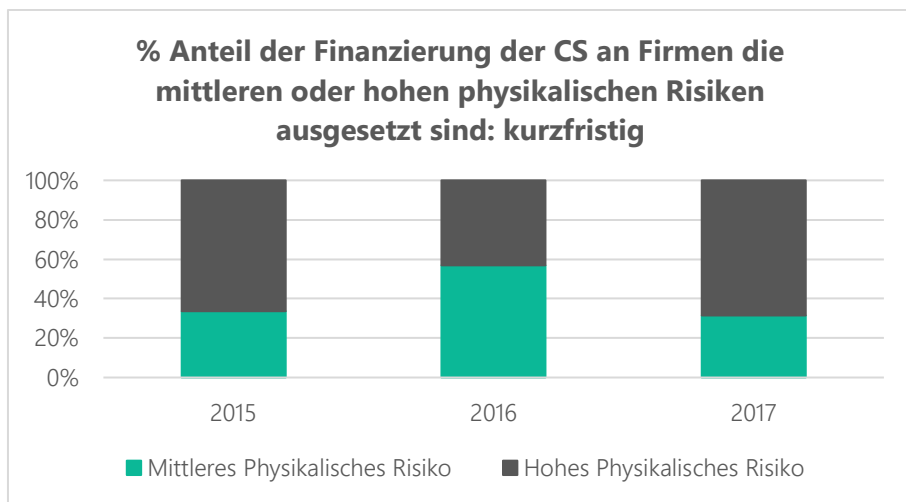
Die gesamte Menge an Finanzierung an Unternehmen, welche kurzfristig hohen Risiken ausgesetzt sind überstieg in 2017 die gesamte Menge an Finanzierung an Unternehmen mit kurzfristig mittlerem physikalischem Risiko.



Graph 16



Graph 17



Graph 18

Tabelle 17 zeigt die Finanzierung beider Banken zwischen 2015 und 2017 in US \$ an Unternehmen mit kurzfristig mittlerem und hohem physikalischem Risiko für jede Bank separat und für beide Banken zusammen.

	2015	2016	2017	2015-2017
Total				
Mittel	2172975335	1826099242	1656537674	5655612251
Hoch	1882157811	845855162	2154623625	4882636598
UBS				
Mittel	1339614484	889659348	741398830	2970672663
Hoch	233683505	138844788	167596047	540124341
CS				

Mittel	833360850	936439892	915138844	2684939588
Hoch	1648474306	707010374	1987027577	4342512257

Table 17

2. Kurzfristige Risiken: Finanzierte Emissionen in t CO₂e

Tabelle 18 zeigt die finanzierten Emissionen in t CO₂e, die der Finanzierung von Unternehmen aus den IS Ethix Daten mit kurzfristig mittlerem und hohem physikalischem Risiko entsprechen.

	2015	2016	2017	2015-2017
Total				
Mittel	27106750	14302147	13962481	55371379
Hoch	23742072	11221424	71286465	106249962
UBS				
Mittel	19307357	6916532	5887727	32111617
Hoch	7239883	3935177	3764013	14939075
CS				
Mittel	7799392	7385614	8074754	23259762
Hoch	16502188	7286246	67522451	91310886

Table 18

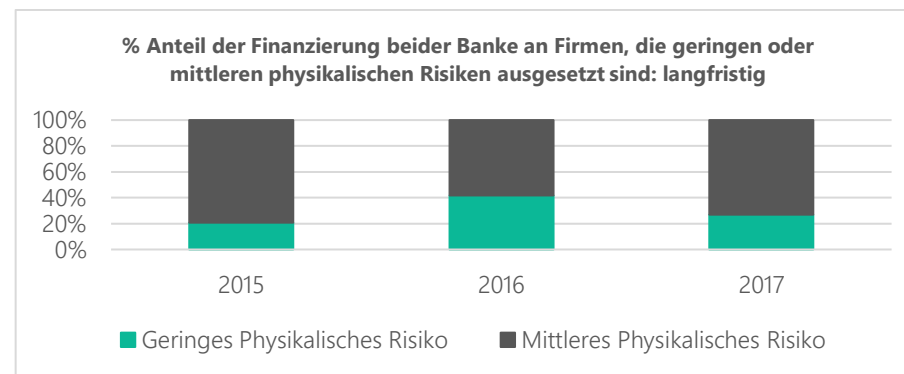
3. Langfristige Risiken: Finanzierung in US \$

Langfristig bezieht sich nach ISS Ethix auf einen Zeitraum von mehr als 5 Jahren. Von 34 Unternehmen, für die Daten zu physikalischen Risiken übermittelt wurden, weisen 7 Unternehmen eine Exposition zu niedrigen und 27 zu mittleren physikalischen Risiken auf.

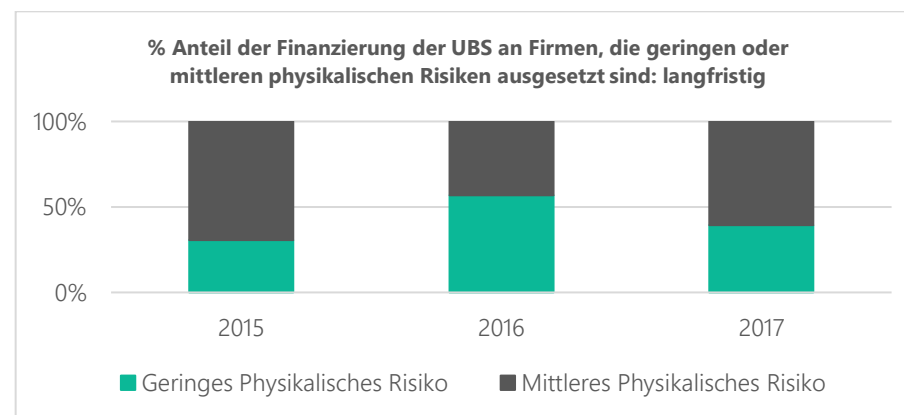
Die Finanzierung von Unternehmen mit einer langfristig niedrigen Exposition gegenüber klimaphysikalischen Risiken erhöhte sich leicht von 2015 auf 2016 und sank in 2017. Die Finanzierung von Unternehmen mit einer langfristigen mittleren Exposition gegenüber klimaphysikalischen Risiken reduzierte sich von 2015 auf 2016, erhöhte sich aber wieder von 2016 auf 2017.

UBS vergab deutlich weniger Finanzierung an Unternehmen mit langfristig niedrigem physikalischem Risiko als an Unternehmen mit mittlerem physikalischem Risiko.

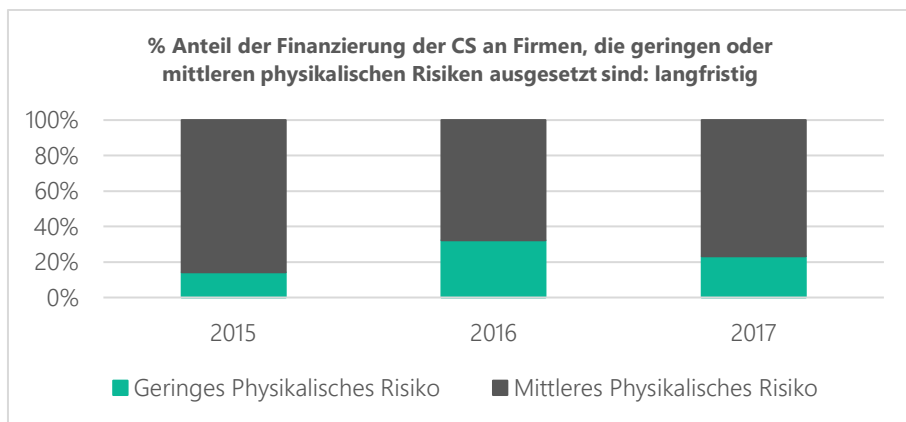
Die Finanzierung seitens der CS an Unternehmen mit langfristigem niedrigem physikalischem Risiko erhöhte sich zwischen 2015 und 2017. Die Menge Finanzierung von Unternehmen mit mittleren physikalischen Risiken sank zwischen 2015 und 2016 und erhöhte sich wieder von 2016 auf 2017. CS vergab insgesamt deutlich weniger Finanzierung an Unternehmen mit langfristig niedrigem physikalischem Risiko als an Unternehmen mit mittlerem Risiko.



Graph 19



Graph 20



Graph 21

Tabelle 19 zeigt die Finanzierung beider Banken zwischen 2015 und 2017 von Unternehmen mit langfristigem niedrigem und mittlerem physikalischem Risiko für jede Bank separat und für beide Banken zusammen in US \$.

	2015	2016	2017	2015-2017
Total				
Niedrig	836379087	1113821053	1030881185	2981081325
Mittel	3218754059	1558133351	2780280114	7557167524
UBS				
Niedrig	480881540	583447695	356342996	1420672232
Mittel	1092416449	445056441	552651882	2090124773
CS				
Niedrig	355497547	530373357	674538188	1560409093

Mittel	2126337609	1113076910	2227628232	5467042752
--------	------------	------------	------------	------------

Tabelle 19

4. Langfristige Risiken: Finanzierung in t CO2e

Tabelle 20 zeigt die finanzierten Emissionen in t CO2e, die der Finanzierung von Unternehmen aus den IS Ethix Daten mit langfristig niedrigem und mittlerem physikalischem Risiko entsprechen.

	2015	2016	2017	2015-2017
Total				
Niedrig	7379815.476	9827832.819	9096010.454	26303658.75
Mittel	43469007.07	15695739.38	76152936.6	135317683
UBS				
Niedrig	4243072.414	5148067.903	3144202.906	12535343.22
Mittel	22304168.8	5703642.688	6507538.238	34515349.73
CS				
Niedrig	3136743.062	4679764.916	5951807.548	13768315.53
Mittel	21164838.26	9992096.693	69645398.36	100802333.3

Tabelle 20

Teil 2: Klimawirksamkeit

Dieser Teil soll als explorativer Ausblick verstanden werden, der ein erstes Verständnis davon vermittelt, welchen Mehrwert wissenschaftsbasierte Klimametrien als Informationsquelle für klimarelevante Analysen – zusätzlich zu den in Teil 1 durchgeführten Analysen – bieten werden, sobald zugrundeliegende Methoden voll entwickelt sind.

Die Methodik, welche für die Berechnung von wissenschaftsbasierten Klimametrien in diesem Teil genutzt wurde, ist das X-Degree Compatibility („**XDC**“) Modell, von dem right. der Urheber ist und welches sich derzeit in β -Entwicklungsphase befindet. Das XDC Modell berechnet wissenschaftsbasierte Klimametrien zur Entwicklung von unternehmerischen Klimastrategien, für das Risikomanagement, Reporting und Kommunikation klimarelevanter Themen.

A. Zusammenfassung

Die Verbrennung der gesamten Menge der von CS und UBS finanzierten Emissionen zwischen 2015 und 2017 würde zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur von 0.0001293345 °C führen.

Die Menge an Emissionen, die aus der Verbrennung der angegebenen Reserven der 19 in diesem Teil analysierten Unternehmen resultieren würde, würde zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur von 0.100253 °C führen.

Die sog. „Standard XDC“ konnte für 33 Unternehmen berechnet werden und liegt für diese im Bereich von 1.2°C bis weit über 6°C. Zwei der bewerteten Unternehmen haben eine Standard XDC von unter 2.0°C und

zwei Unternehmen haben eine Standard XDC unterhalb ihrer sog. „Ziel XDC“ entlang des IEA 2DS.

B. Das XDC Modell

Die XDC ist eine wissenschaftsbasierte Klimametrik, die für ein einzelnes Unternehmen berechnet, um wie viel °C sich die Erde bis 2050 erwärmen würde, wenn jedes Unternehmen so emissionsintensiv wirtschaften würde, wie es selbst. Hat ein Unternehmen beispielsweise eine XDC von 2.3°C, dann bedeutet das, dass sich die Erde um 2.3°C erwärmen würde, wenn jedes Unternehmen so emissionsintensiv wirtschaften würde, wie es selbst. Die XDC wird mit dem XDC Modell berechnet, welches eine Reihe an wissenschaftsbasierten Klimametrien berechnen kann, wie z.B. ein 2°C-kompatibles Klimaziel.

I. Die XDC

Die zugrundeliegende Berechnung der XDC ist:

$$XDC = (Emissionen / Bruttowertschöpfung) \times Klimawirksamkeit$$

Das Modell berechnet die XDC entlang zwei entscheidender Fragen:

Schritt 1: Welche Menge an CO₂e würde die Atmosphäre bis 2050 erreichen, wenn alle Unternehmen so emissionsintensiv wirtschaften würden, wie das betrachtete?

In diesem ersten Schritt berechnet das Modell eine Menge an Emissionen, die in einer Weltwirtschaft entstehen würde, in der jedes Unternehmen das gleiche Verhältnis von Emissionen zu Bruttowertschöpfung („**BWS**“) hätte, wie das betrachtete.

Schritt 2: Welcher Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur würde aus der in Schritt 1 berechneten Menge CO₂e resultieren?

Im zweiten Schritt berechnet das XDC Modell den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur, der aus der in Schritt 1 definierten Menge an Emissionen resultieren würde. right. nutzt dazu emissionsbasierte Klimamodelle mit anthropogenen Emissionsdaten als Eingabeparameter.

Das XDC Modell erfasst den Effekt von Treibhausgasen auf die atmosphärische Konzentration dieser Gase, welche sich über den Strahlungsantrieb auf die Erhöhung von globalen Durchschnittstemperaturen auswirkt.

II. Ausgabeparameter des XDC Modells

Das XDC Modell kann die XDC in zwei Formen berechnen:

- **Standard XDC:**

Die Standard XDC basiert auf Standardannahmen für das globale und unternehmensspezifische Wirtschaftswachstum und der Entwicklung unternehmensspezifischer Emissionen.

Das zugrundeliegende Szenario ist ein Business As Usual Szenario, welches davon ausgeht, dass das Verhältnis von Emissionen zu BWS aus dem Basisjahr bis 2050 konstant bleibt. Weil gleiche Annahmen für die Berechnung der XDC unterschiedlicher Unternehmen verwendet werden, ist die Standard XDC verschiedener Unternehmen oder mit dem Sektor eines Unternehmens vergleichbar.

- **Szenariobasierte XDC:**

Die Szenariobasierte XDC ermöglicht den Einbezug individueller Annahmen für Wirtschaftswachstum und Emissionsentwicklung für jedes Jahr bis 2050. Außerdem erlaubt es die Szenariobasierte XDC, Scope 1-3 Emissionen bei der Berechnung unterschiedlich zu gewichten.

Damit können XDC Werte unter unterschiedlichen Szenarien berechnet werden, sodass Klimaziele, starke Wachstumsannahmen, Expansionspläne oder der Effekt von Technologien auf die Dekarbonisierung der Lieferkette berücksichtigt werden.

III. Validierung des XDC Modells

Das XDC Modell ist in folgender Weise validiert:

Strahlungsantrieb: Die Primärquelle für den Strahlungsantrieb sind Treibhausgase. Die Werte des XDC Modells für den Strahlungsantrieb, welcher aus den eingegebenen Treibhausgasemissionen resultiert, sind für das Basisjahr 2016 im Einklang mit denen der National Oceanic and Atmospheric Administration („**NOAA**“).

Kohlenstoffbudgets: Aktuelle klimawissenschaftliche Erkenntnisse beschreiben verbleibende kumulative Emissionsbudgets für eine Erderwärmung von maximal 2 / 3 / 4 °C. Die verbleibenden kumulativen Treibhausgasbudgets, welche das XDC Modell für einzelne Temperaturmarken berechnet, sind im 90 %igen Konfidenzintervall dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse bis fast 4 °C.

IV. Eingabedaten für diesen Bericht

Um wissenschaftsbasierte Klimametrien mit dem XDC Modell für ein Unternehmen entlang von Daten von Drittdatenanbietern zu berechnen, muss das Unternehmen öffentlich gelistet sein. Von 47 Unternehmen, für die der ISS Ethix Datensatz Daten enthielt, sind 13 Unternehmen in privatem Besitz oder im Besitz von Staaten. Zusätzlich wurde das Unternehmen Connacher Oil & Gas Ltd. von der Analyse ausgenommen, da keine Klimadaten vorlagen. Damit wurden wissenschaftsbasierte Klimametrien mit dem XDC Modell für 33 Unternehmen berechnet. Für die Berechnung der Standard XDC von Enbridge, Inc. wurden Daten von 2017 genutzt, da das Unternehmen in 2017 einer Umstrukturierung unterlag.

Die folgenden Datenquellen beziehen sich auf die Analysen, welche in diesem Teil 2 des Reports präsentiert werden.

Emissionen: Emissionsdaten (Scope 1 und Scope 2) wurden von ISS Ethix bezogen. ISS Ethix beschreibt die Erhebungsmethode der Daten wie folgt:

- (1) ISS Ethix collects self-reported GHG data from all available sources, including CSR reports, the CDP, investor relation communication, websites etc. This self-reported data is validated by analysts. Usually, 20-25% of this data is dismissed as not trustworthy.*
- (2) For all non-reporting or poorly reporting companies, ISS Ethix developed a sophisticated approach for modeling such data.*

ISS Ethix's methodology for estimating the carbon emissions of non-reporting companies was developed over three years with researchers from the Swiss Federal Institute of Technology. ISS Ethix's approach relies on about 800 subsector specific models, applied on a proprietary, carbon-focused subsector classification system.

Bruttowertschöpfung: Die Bruttowertschöpfung eines Unternehmens setzt sich zusammen aus **EBITDA** (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) und Personalkosten. Das EBITDA für die 33 Unternehmen wurde von Factset Research Systems bezogen. Im Falle negativer Werte für Personalkosten wurden lediglich die Personalkosten als BWS verwendet. Personalkosten wurden ebenfalls von Factset Research Systems bezogen. In dem Fall, dass Personalkosten nicht von Factset Research Systems bezogen werden konnten, wurden sektorspezifische Schätzwerte genutzt.

C. Analyse

I. Klimawirksamkeit der finanzierten Emissionen

Die Klimawirksamkeit der finanzierten Emissionen von CS und UBS wurden ermittelt, indem die absolute Menge an finanzierten Emissionen in den Klimawirksamkeitsberechnung des XDC Modells eingegeben wurde.

Die Resultate zeigen, dass die gesamte Menge an finanzierten Emissionen zwischen 2015 und 2017 zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur von 0.0001293345°C führen würde.

II. Klimawirksamkeit der fossilen Brennstoffreserven

Die ISS Ethix Daten enthalten Werte zu Kohlereserven für sechs Unternehmen und Werte zu Öl- und Gasreserven für 15 Unternehmen. Um die Klimawirksamkeit der Reserven zu bestimmen, mussten die Reserven wie folgt in Emissionen umgerechnet werden:

1. Kohle

In Metrik Tonnen („**MT**“) angegebene Kohlereserven wurden in Short Tonnen („**ST**“) konvertiert, sodass Emissionsfaktoren der IEA zur Berechnung der aus der Verbrennung resultierenden Emissionen angewandt werden konnten. Der Emissionsfaktor, der dazu angewandt wurde, ist 1.10231. Die jeweiligen Emissionsintensitäten der verschiedenen Kohletypen konnten nicht berücksichtigt werden, sodass der generelle Faktor für Kohle genutzt wurde.

2. Öl und Gas

Öl- und Gasreserven wurden von den angegebenen Barrel Oil Equivalents („**BOE**“) in British Thermal Units („**BTU**“) umgerechnet, um anhand der Emissionsfaktoren der IEA die aus der Verbrennung dieser Reserven entstehenden Emissionen zu berechnen. 1 BOE entspricht 5.800.641 BTU. BTU wurden dann in Tonnen CO_{2e} entlang der Faktoren für “Home Heating and Diesel Fuel (Distillate)” der IEA konvertiert.

Die Klimawirksamkeit der gesamten Reserven, welche von den 19 Unternehmen gehalten werden (zwei Unternehmen haben sowohl Kohle-, als auch Öl- und Gasreserven), die von CS und UBS zwischen 2015

und 2017 Finanzierung erhalten haben, wurden ermittelt, indem die absolute Menge an finanzierten Emissionen in die Klimawirksamkeitsberechnung des XDC Modells eingegeben wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass die absolute Menge an Emissionen, die aus der Verbrennung der Reserven dieser 19 Unternehmen resultieren würde, zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur von 0.100253°C führen würde.

Dabei sollte betont werden, dass 70 % aller Kohlereserven in Asien liegen⁶ und dass die Reserven der chinesischen Firmen, die von CS und UBS finanziert wurden, aufgrund von fehlenden Daten nicht in diese Analyse einbezogen werden konnten.

Auch kleine Zahlen können eine erstaunliche Rolle spielen. Im November 2015 hat der peruanische Farmer, Saúl Luciano Lliuya, RWE als größten Energieproduzenten Deutschlands, in Deutschland auf Schadensersatz verklagt. Lliuya argumentiert, dass RWE bewusst in “substanziellem Umfang” zu Emissionen beiträgt – namentlich 0,47 % der weltweiten THG Emissionen. Die Beweisaufnahme vor dem OLG Hamm wurde eröffnet.

Der Fall zeigt, dass es ein Bedürfnis geben könnte, konkrete emissionsbedingte Temperaturanstiege einem Unternehmen zuzuordnen. Je präziser die Klimametrien werden, desto leichter lassen sich spezifische Beiträge mit spezifischen Folgen in Verbindung bringen.

⁶ InfluenceMap, Who Owns the World’s Coal, 2017.

III. Standard XDC und Sektor Ziel XDC

Die Standard XDC mit dem Basisjahr 2016 wurde entlang der folgenden Annahmen berechnet:

- 3,2 %⁷ Wachstum der weltweiten BWS p.a. bis 2050,
- 3,2 % Wachstum der unternehmensspezifischen BWS p.a. bis 2050 und
- eine ausbleibende Entkopplung von Emissionen und BWS bis 2050.

Scope 1 Emissionen wurden zu 100 % in die Analyse aufgenommen. Scope 2 Emissionen zu 50 %, da die damit verbundene BWS mit dem Energieversorger geteilt wird.

Die sog. „Sektor Ziel XDC“ ist eine Szenariobasierte XDC, welche für Unternehmen aus OECD Ländern basierend auf Emissionsreduktionsannahmen des IEA 2DS auf der folgenden Datengrundlage basiert:

1. Emissionen entsprechend dem 2°C-Szenario der Internationalen Energieagentur IEA 2DS

Die erlaubten Emissionen für Sektoren aus dem IEA 2DS werden in Intervallen von fünf Jahren berichtet.

Für die dazwischenliegenden Jahre wurden die Daten linear von right. interpoliert, sodass kumulative Emissionen für die Jahre 2016-2050 bestimmt werden konnten.

⁷ IEA ETP 2016.

⁸ <https://tntcat.iiasa.ac.at/SspDb/dsd?Action=htmlpage&page=about>

Unternehmen aus den ISS Ethix Daten wurden wie folgt zu den IEA Sektoren zugeteilt:

- *Oil Production and Mining* wurde dem Sektor *Industry* [ISIC rev4 divisions 5-9 und 10-33] zugeteilt
- *Power Generation and Gas Distribution* wurde dem Sektor *Power* [ISIC rev4 division 35] zugeteilt
- *Transport in Pipelines* wurde dem Sektor *Transport* [ISIC rev4 divisions 49-53] zugeteilt

2. BWS je Sektor in OECD Ländern entsprechend der OECD Datenbank

Daten zur BWS wurden unter einer Wachstumsannahme von 1,8 % berechnet, welche von der IEA für OECD Länder von 2016 bis 2050 angegeben wird. Resultierende Summen für Emissionen und BWS wurden zur Bestimmung der Ziel XDC für die Sektoren *Industry*, *Power* and *Transport* genutzt.

In Anbetracht der bestehenden und nachvollziehbaren Kritikpunkte an der zugrundeliegenden Szenariologik des IEA 2DS sollte berücksichtigt werden, dass eine Sektor Ziel XDC basierend auf den Szenariorahmen der Shared Socioeconomic Pathways („SSPs“)⁸ ein besserer Indikator für die 2°C-kompatible Emissionsreduktionsanforderungen an die Unternehmen, die in Teil 2 dieses Berichtes untersucht werden, sein könnte.

Tabelle 21 zeigt Ergebnisse des XDC Modells für jedes Unternehmen aus den ISS Ethix Daten, für welches ausreichend Daten zur Verfügung standen:

Unternehmen	Standard XDC 2016				Ziel XDC
	Total	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Scope 1
NRG Energy, Inc.	>6°C	>6°C	1.2°C	n/a	2.2
RWE AG	>6°C	>6°C	3.2°C	n/a	2.2
Plains All American Pipeline LP	>6°C	>6°C	3.0°C	n/a	2.7
American Electric Power Co., Inc.	>6°C	>6°C	2.8°C	n/a	2.2
Cheniere Energy, Inc.	>6°C	>6°C	2.5°C	n/a	2.2
Vistra Energy Corp.	>6°C	>6°C	2.2°C	n/a	2.2
The Southern Co.	>6°C	>6°C	2.2°C	n/a	2.2
Enbridge, Inc.	>6°C	>6°C	2.2°C	n/a	2.7
Athabasca Oil Corp.	>6°C	>6°C	1.8°C	n/a	1.3
Energy Transfer LP	>6°C	>6°C	1.1°C	n/a	2.2
Duke Energy Corp.	>6°C	>6°C	2.1°C	n/a	2.2
Cenovus Energy, Inc.	>6°C	>6°C	2.5°C	n/a	1.3
Gazprom PJSC	>6°C	>6°C	1.8°C	n/a	n/a
ENEL SpA	>6°C	>6°C	1.1°C	n/a	2.2
PPL Corp.	>6°C	>6°C	1.8°C	n/a	2.2
Kinder Morgan, Inc.	>4°C	>4°C	1.7°C	n/a	2.2
Exxon Mobil Corp.	>4°C	>4°C	1.4°C	n/a	1.3
Repsol SA	>4°C	>4°C	1.2°C	n/a	1.3
TransCanada Corp.	>4°C	>4°C	1.2°C	n/a	2.2
Glencore Plc	>4°C	>4°C	2.4°C	n/a	1.3
Total SA	>4°C	>4°C	1.3°C	n/a	1.3
BP plc	>4°C	3.9°C	1.4°C	n/a	1.3
Electricite de France SA	4.0°C	3.9°C	1.3°C	n/a	2.2
Peabody Energy Corp.	3.9°C	3.5°C	2.0°C	n/a	1.3

Royal Dutch Shell plc	3.8°C	3.7°C	1.4°C	n/a	1.3
Arch Coal, Inc	3.8°C	3.4°C	1.9°C	n/a	1.3
Sempra Energy	3.2°C	3.2°C	1.1°C	n/a	2.2
Woodside Petroleum Ltd.	3.2°C	3.2°C	1.1°C	n/a	1.3
Anglo American plc	3.1°C	3.0°C	1.2°C	n/a	1.3
BHP Billiton Ltd.	3.0°C	2.7°C	1.6°C	n/a	1.3
Equinor ASA	3.0°C	3.0°C	1.1°C	n/a	1.3
Korea Gas Corp.	1.7°C	1.5°C	1.3°C	n/a	2.2
Korea Electric Power Corp.	1.2°C	1.2°C	1.1°C	n/a	2.2

Tabelle 21

IV. Finanzierte Emissionen in Relation zur Standard XDC

Tabelle 22 zeigt die relative Menge an finanzierten Emissionen für jede Bank an einem Unternehmen und dessen Standard XDC. Die Anteile an finanzierten Emissionen korrelieren nicht mit der Höhe der Standard XDC. Das bedeutet, dass die Unternehmen, die sowieso schon sehr viele Emissionen für die Generierung von BWS brauchen, zwischen 2015 und 2017 nicht systematisch mehr Finanzierung von den beiden Banken für die Förderung und Produktion weiterer Reserven erhielten.

Unternehmen	Standard XDC (Scope 1&2)	% Anteil an finanzierten Emissionen: total	% Anteil an finanzierten Emissionen: UBS	% Anteil an finanzierten Emissionen: CS
NRG Energy, Inc.	>6°C	0.8%		100%
RWE AG	>6°C	3.2%	71%	29%
Plains All American Pipeline L	>6°C	0.1%	100%	
American Electric Power Co., Inc.	>6°C	1.2%	50%	50%
Cheniere Energy, Inc.	>6°C	3.8%		100%
Vistra Energy Corp.	>6°C	4.5%	50%	50%
The Southern Co.	>6°C	1.4%	100%	

Enbridge Inc	>6°C	0.4%		100%
Athabasca Oil Corp	>6°C	0.5%		100%
Energy Transfer LP	>6°C	0.2%	10%	90%
Duke Energy Corp.	>6°C	9.4%	40%	60%
Cenovus Energy Inc	>6°C	1.7%		100%
Gazprom PJSC	>6°C	0.0%	100%	
ENEL SpA	>6°C	0.9%		100%
PPL Corp.	>6°C	0.6%	64%	36%
Kinder Morgan Inc/DE	>4°C	0.1%	43%	57%
Exxon Mobil Corp	>4°C	0.7%		100%
Repsol SA	>4°C	0.1%	100%	
TransCanada Corp	>4°C	0.4%		100%
Glencore Plc	>4°C	11.3%	56%	44%
TOTAL SA	>4°C	0.8%	21%	79%
BP PLC	>4°C	2.2%	52%	48%
Electricite de France SA	4.0°C	0.2%		100%
Peabody Energy Corp.	3.9°C	32.8%		100%
Royal Dutch Shell PLC	3.8°C	0.6%		100%
Arch Coal, Inc	3.8°C	1.4%		100%
Sempra Energy	3.2°C	0.0%	100%	
Woodside Petroleum Ltd	3.2°C	2.5%	58%	42%
Anglo American plc	3.1°C	0.9%	50%	50%
BHP Billiton Ltd	3.0°C	4.1%	100%	
Equinor ASA	3.0°C	0.2%		100%
Korea Gas Corp	1.7°C	0.6%	75%	25%
Korea Electric Power Corp.	1.2°C	0.7%	100%	

Tabelle 22

