

## 2.17 Versicherungs- und Finanzindustrie

Die aus Wetterextremen resultierenden gesamtökonomischen Schäden haben in den letzten Jahrzehnten zugenommen, dies vor allem aufgrund der Zunahme exponierter Sachwerte. Der Einfluss des Klimawandels ist dabei schwierig abzuschätzen. Der Klimawandel und die wirtschaftliche Entwicklung von Privateigentum und öffentlicher Infrastruktur werden das Schadenspotenzial wahrscheinlich weiter steigen lassen. Die Versicherungswirtschaft muss sich dabei neuen Herausforderungen wie steigenden Schadenssummen stellen. Bei einer Häufung von Ereignissen stellt sich auch die Frage der Versicherbarkeit. Um diese auch in Zukunft gewährleisten zu können, braucht es die stetige Weiterentwicklung von Präventionsmassnahmen, Massnahmen wie Prämien erhöhungen, Anpassungen der Versicherungsdeckung oder die zusätzliche Verteilung der Risiken. Die Finanzindustrie kann durch die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle dazu beitragen, dass ausreichend Kapital für Anpassungsmassnahmen bereit steht. Die Berücksichtigung von Klimarisiken trägt dazu bei, Anlagerisiken in der Vermögensverwaltung zu kontrollieren und unerwartete Verluste zu vermeiden.

*Lea Müller (Swiss Re), Olivia Martius (Universität Bern), David N. Bresch (Swiss Re, \*neu ETH Zürich und MeteoSchweiz), Sabine Döbeli (Swiss Sustainable Finance)*

Die Schweiz ist ein Leben mit Naturkatastrophen gewöhnt. Überschwemmungen, Stürme und Hagel haben in der Schweiz in den vergangenen 60 Jahren immer wieder wirtschaftlichen Schaden verursacht. Auch andere Naturkatastrophen wie Hitzewellen, Lawinen, Erdbeben und Felsstürze können die Bevölkerung bedrohen. Durch Präventionsmassnahmen kann das Risiko vermindert werden und Versicherungslösungen können die Schadensbewältigung tragbar machen. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Versicherung von Sachwerten (z. B. Gebäude, Hausrat) diskutiert. Es fehlen die Grundlagen, um mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf Versicherungsprodukte in den Bereichen Gesundheit, Energieversorgung und Tourismus zu diskutieren. Im letzten Abschnitt wird die Rolle der Finanzindustrie erläutert.

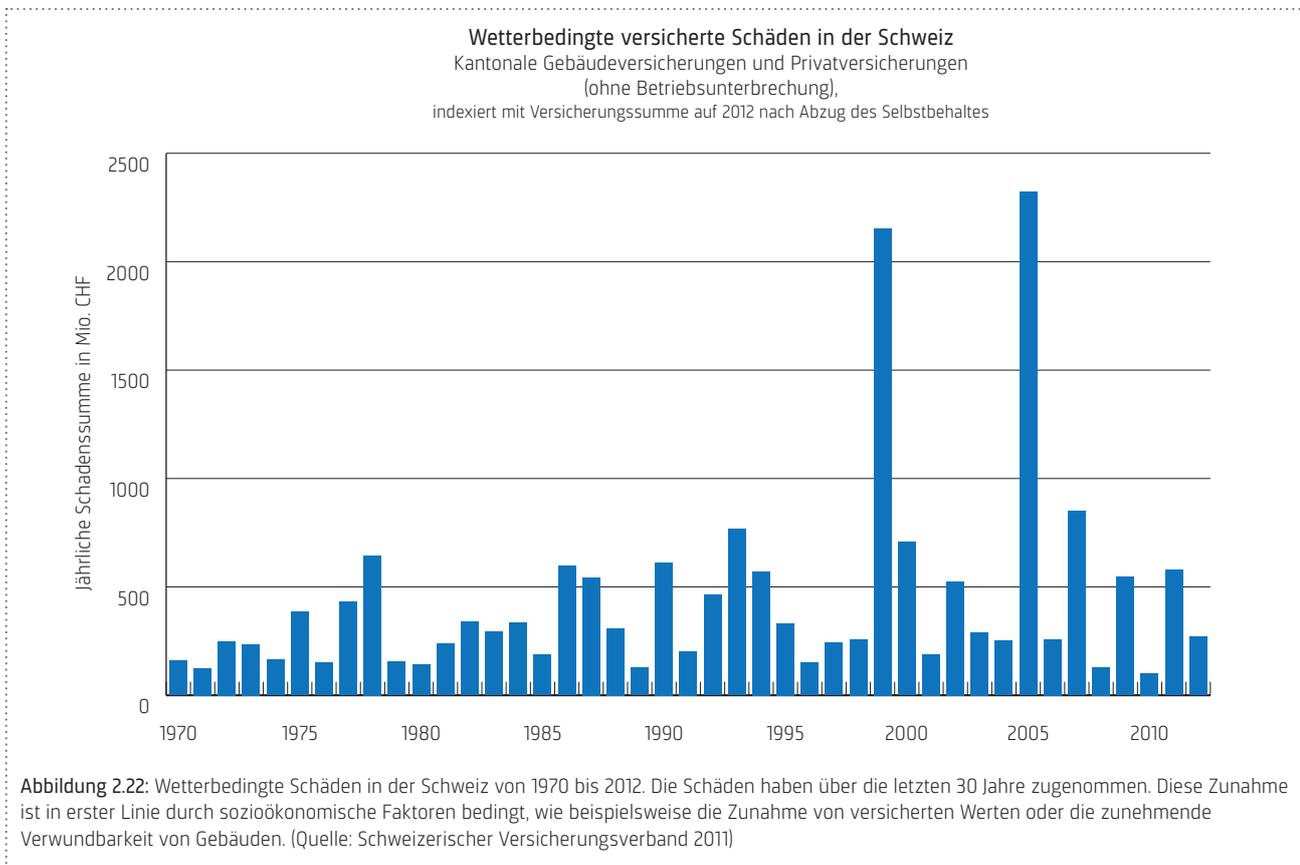
### Drei Wirkungsweisen der Versicherung

Im Bereich Naturgefahren bezeichnet das Risiko die Grösse und Wahrscheinlichkeit eines möglichen Schadens und ist somit das Produkt von Eintrittshäufigkeit und Schadensausmass. Das Schadensausmass ist abhängig von der Intensität des Ereignisses, von den betroffenen Werten und von deren Schadensempfindlichkeit. Versicherungen sind eine Möglichkeit, die Risiken für Einzelpersonen und die gesamte Wirtschaft tragbar zu machen. Sie spielen eine zentrale Rolle bei der Bewältigung eines Ereignisses. Im Bereich des Klimawandels wirken Versicherungen auf drei Arten:

- **Stabilisieren der Lebensgrundlage von Einzelpersonen und der gesamten Wirtschaft:** Die Versicherungsindustrie erkennt mögliche Risiken, schätzt Risiken ab, bewertet diese und übernimmt Risiken. In einer Versicherung schliesst

sich eine Vielzahl von Menschen zu einer Risikogemeinschaft zusammen. Die Risiken durch plötzliche und unvorhersehbare Ereignisse werden gemeinsam gestemmt und somit tragbar. Bei Naturkatastrophen übernehmen Versicherungen einen wesentlichen Teil der Schadenslast und unterstützen so die Intervention, Instandstellung und den Wiederaufbau. Sie engagieren sich auch im Bereich der Prävention. Die Versicherung trägt damit zur Stabilisierung der Lebensgrundlage von Einzelpersonen und der gesamten Wirtschaft bei (IPCC 2014/WGII). Auch können damit die Kosten dieser Risiken internalisiert werden.

- **Fördern von Innovation und Wachstum:** Auch die Privatwirtschaft kann potenzielle Risiken – etwa im Zusammenhang mit grossen Bauvorhaben oder der Entwicklung von neuen Techniken wie Windfarmen und Solartechniken – durch die Weitergabe an die Versicherung mindern. Hierbei nimmt die Versicherung eine wichtige Funktion als Innovations- und Wachstumsförderin ein (Swiss Re 2010). Dabei lanciert sie aktiv neue Produkte (Sach- und Haftpflichtversicherung von neuen Techniken wie Windfarmen und Solaranlagen, Wetterindexversicherungen für Landwirtschaft und Tourismus), die nicht nur den Versicherungsnehmern helfen, sich auf den Klimawandel einzustellen, sondern auch viel dazu beitragen können, dass die Umstellung auf eine klimafreundliche Wirtschaft gelingt.
- **Versorgen der Wirtschaft mit langfristigem Kapital:** Die Versicherungsindustrie verwaltet beachtliche Vermögenssummen, die für die Zahlung von zukünftigen Schäden benötigt werden, und zählt zu den grossen institutionellen Anlegern. Der grösste Teil des Kapitals wird langfristig in Staats- und Unternehmensanleihen angelegt und steht somit Regierungen und Unternehmen zur Verfügung (Swiss Re 2010).



## Versicherbarkeit

Die Versicherung stellt Kapital zur Deckung von Schäden durch Naturgefahren zur Verfügung; künftige Schadenszahlungen werden durch Prämieinnahmen vorfinanziert. Die zentrale Voraussetzung ist dabei die Versicherbarkeit der Naturgefahren. Versicherbarkeit ist keine feste Formel, sondern ergibt sich aus einer Reihe grundlegender Kriterien, die erfüllt sein müssen, damit ein Risiko versicherbar ist (Swiss Re 2010):

- **Gegenseitigkeit:** Die Versicherungsnehmer und der Versicherer bilden eine Gemeinschaft und teilen die Risiken zu wirtschaftlichen und fairen Bedingungen.
- **Zufälligkeit:** Der Zeitpunkt eines versicherten Ereignisses an einem bestimmten Ort ist nicht vorhersehbar, und das Eintreten ist unabhängig vom Willen sowohl des Versicherten als auch des Versicherers. Häufig auftretende Schäden widersprechen hingegen dem Grundsatz der Versicherbarkeit. Für die Schadensminderung solcher Ereignisse müssen deshalb präventive Massnahmen getroffen werden.
- **Schätzbarkeit:** Die Häufigkeit und das Ausmass von Schadensereignissen müssen innerhalb eines angemessenen Erwartungsbereichs quantifiziert werden können.

- **Wirtschaftlichkeit:** Aus Sicht des Versicherers enthält der Preis die erwarteten Schadenskosten sowie Abschluss- und Verwaltungskosten des Geschäfts. Der Preis soll ausserdem einen angemessenen Ertrag auf das Kapital ermöglichen, das auch den Ansprüchen der Kapitalgeber (z. B. Aktionäre) genügt. Schwerere Schäden und häufigere Schadensereignisse führen langfristig zu höheren Versicherungsprämien und angepassten Versicherungsbedingungen.

Der Klimawandel kann demnach die Versicherbarkeit von Naturgefahren insbesondere durch Veränderungen der Häufigkeit beeinflussen, zum einen indem gewisse Ereignisse sehr häufig werden und damit nicht mehr versicherbar, zum anderen indem heute sehr seltene, nicht schätzbare Ereignisse häufiger und damit schätz- und versicherbar werden.

## Nationale Situation

Heute sind in der Schweiz 99 Prozent aller privaten Gebäude und beweglichen Güter versichert gegen Elementarschäden wie Hochwasser, Überschwemmung, Sturm, Hagel, Lawinen, Schneedruck, Felssturz, Steinschlag und Erdbeben (Schweizerischer Versicherungsverband 2011).

In den letzten Jahren haben die naturbedingten Schäden an Gebäuden in der Schweiz zugenommen (siehe Abb. 2.22). Dieser Anstieg ist in erster Linie durch sozioökonomische Faktoren bedingt, wie der Zunahme von versicherten Werten oder der zunehmenden Verwundbarkeit von Gebäuden (CH2050; IPCC 2014/WGII), sei es aufgrund von architektonischen Veränderungen, der eingesetzten Materialien oder der Ansiedlung in Gefahrengebieten. Zudem spielen für den Trend wegen der für eine Betrachtung von Extremereignissen relativ kurzen Zeitperiode auch natürliche Schwankungen eine wichtige Rolle, wie das zufällige Auftreten von Einzelereignissen mit Rückkehrperioden, die möglicherweise weit über der untersuchten Zeitperiode liegen (z. B. Sturm «Lothar» 1999 oder die Überschwemmungen von 2005). Der wichtige Einfluss solcher sozioökonomischen Faktoren sowie der Einfluss von Präventionsmassnahmen erschweren es abzuschätzen, inwiefern die Schäden aufgrund des Klimawandels zunehmen (IPCC 2014/WGII). Quantitative Analysen sind deshalb noch ausstehend.

Die schadenträchtigen Naturgefahren in der Schweiz sind Windstürme, Überschwemmungen, Starkniederschläge, Hagel sowie Hitzewellen und in zweiter Linie Massenbewegungen wie Lawinen, Steinschlag oder Murgänge. Überschwemmungen haben in den vergangenen 40 Jahren mehr als die Hälfte aller Naturkatastrophenschäden in der Schweiz verursacht (Swiss Re 2013). Ausserdem gefährden Hitzewellen die Gesundheit von Kleinkindern sowie betagten und chronisch kranken Menschen und haben in den letzten Jahren die meisten Todesopfer aufgrund von Naturgefahren gefordert (BAFU 2013).

## Zukünftige Entwicklung

Der Klimawandel wird zu Änderungen in der Häufigkeit, der Dauer und der Intensität von Naturgefahren führen. Die Stärke der heutigen Klimamodelle liegt bei Vorhersagen von globalen Durchschnittswerten insbesondere der Temperatur. Viel schwerer tun sich die Modelle damit, regionale und lokale Phänomene wie Extremniederschläge darzustellen. Die Zunahme von Dauer und Intensität von Hitzewellen ist allerdings sehr wahrscheinlich, und auch eine Zunahme von Trockenperioden wird erwartet. Aussagen zu künftigen Änderungen von Starkniederschlägen und Hagel in der Schweiz sind mit grossen Unsicherheiten verbunden, es ist jedoch von einer Zunahme der Intensität von Starkniederschlägen auszugehen, dies aufgrund des höheren Wassergehalts von wärmerer Luft. Eine Zusammenfassung des heutigen Wissensstands zu den erwarteten Änderungen atmosphärischer Naturgefahren findet sich im Kapitel 5 der Swiss Climate Change Scenarios (CH2011 2011).

## Versicherung von Gebäuden in der Schweiz

In der Schweiz sind bei den Gebäuden die Versicherungen von Feuer und Elementarschäden (Hochwasser, Überschwemmungen, Sturm, Hagel, Lawinen, Schneedruck, Felssturz, Steinschlag oder Erdbeben) gekoppelt. Die Versicherung wird in 19 Kantonen jeweils durch eine kantonale Monopolanstalt, die so genannte Kantonale Gebäudeversicherung, angeboten, in den anderen Kantonen bieten private Versicherungsgesellschaften Elementarschadenversicherungen von Gebäuden an. Der Abschluss dieser Versicherung ist in allen Kantonen (mit Ausnahme der Kantone Genf, Tessin und Wallis) obligatorisch. Die Versicherungsprämien sowie der Selbstbehalt sind in der ganzen Schweiz durch Bund und Kantone gesetzlich geregelt und festgelegt. Hausrats- und Inventarversicherungen (Gebäudeinhalt) sind nur in den Kantonen Waadt und Nidwalden obligatorisch und werden durch die Kantonale Gebäudeversicherung abgedeckt. In allen anderen Kantonen bieten auch private Versicherungen diese Dienstleistungen an.

Die Kantonalen Gebäudeversicherungen bieten einen unbegrenzten Versicherungsschutz an, während für alle privatrechtlichen Versicherungsunternehmen zusammen eine schweizweite Haftungsmitte pro Ereignis von jeweils einer Milliarde Franken gilt. Diese sogenannte Katastrophenbremse müssen alle Versicherten solidarisch mittragen (Finma 2013).

Der Klimawandel könnte indirekt auch die Vulnerabilität von Gebäuden erhöhen, indem Minderungs- und Anpassungsmassnahmen wie Gebäudesanierungen (z. B. nachträglich installierte Aussenisolationen), auf Dächern installierte Solaranlagen oder das Anbringen von Sonnenstoren das Schadenspotenzial für gewisse Ereignisse erhöhen.

## Die aktive Rolle der Versicherungsindustrie

Klimaanpassung ist eine dringliche Aufgabe für Entscheidungsträger auf nationaler und lokaler Ebene. Es sind viele Anpassungsmassnahmen bekannt, um die Anfälligkeit von Regionen, Gemeinden und Städten gegenüber dem Klimawandel zu reduzieren (BAFU 2013). Diesbezüglich findet auch ein regelmässiger Dialog unter allen Akteuren statt, insbesondere was die übergeordnete Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand anbelangt.

Die Versicherungsindustrie beurteilt und übernimmt Risiken und ist darauf angewiesen, bestehende aber auch neue Risiken frühzeitig zu erkennen und zu verstehen. Damit ist die Versicherungsindustrie prädestiniert, auch im Umgang mit dem Klimawandel eine wichtige und ak-

tive Rolle zu spielen. Anpassungsmassnahmen wie Hochwasserschutz, Zonenplanung oder angepasste Bauvorschriften können die Versicherungsprämien senken. Dies gilt allerdings nicht nur für Schutzmassnahmen im Hinblick auf den Klimawandel, sondern auch für die Behebung von Schutzdefiziten gegenüber bereits heute bestehenden Gefährdungen. Auf der anderen Seite verteuern risikoerhöhende Faktoren wie häufiger auftretende und stärkere Ereignisse die Prämie. In der Schweiz sind die Versicherung von Elementarschäden gesetzlich geregelt und die Prämien staatlich festgelegt (s.a. Box Versicherung von Gebäuden in der Schweiz, S. 141).

Durch das Erkennen und Bewerten (z.B. «Bepreisen») von heutigen, aber auch zukünftigen Risiken schafft die Versicherung Grundlagen für die langfristige Versicherbarkeit und – mit der Unterstützung von Präventionsanstrengungen beispielsweise durch Prämienerleichterungen – auch Anreize zu einem vorausschauenden Umgang und zur Risikoprävention. Anpassungsmassnahmen zur Stärkung der Klimaresilienz existieren (IPCC 2012/SREX; IPCC 2014/WGII).

## Die Rolle von Banken und Vermögensverwaltern

Anpassungsmassnahmen lassen den Finanzierungsbedarf für Infrastruktur sowohl im öffentlichen wie auch im privatwirtschaftlichen Sektor ansteigen (Swiss Re 2014). Hier kann die Finanzindustrie eine vermittelnde Rolle einnehmen und durch die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle dazu beitragen, dass ausreichend Kapital für diese Anpassungsmassnahmen bereitgestellt wird.

Die globalen Auswirkungen des Klimawandels verändern die Rahmenbedingungen für Unternehmen und wirken sich auch auf die Bewertung von Anlagevermögen aus. Dies führt zu neuen Risiken im Anlagegeschäft, die sowohl institutionelle wie auch private Anleger betreffen (Mercer 2011). Insbesondere Pensionskassen, die Kapital treuhänderisch verwalten, sind auf Vermögensverwaltungsdienstleistungen angewiesen, die Klimarisiken soweit als möglich berücksichtigen. Nötig sind dafür Methoden zur Abschätzung des Einflusses des Klimawandels auf den Wert von Anlagen. Banken und Vermögensverwalter sind gefordert, solche Methoden zu entwickeln und in ihre Vermögensverwaltung zu integrieren. Klimarisiken können sowohl bei der Bestimmung der Anlagestrategie und der Auswahl verschiedener Anlageklassen berücksichtigt werden wie auch bei der Auswahl einzelner Anlagen (z.B. CSSP & SPG 2015). Eine Möglichkeit ist, die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Portfolios zu berechnen, indem die Emissionen einzelner Firmen relativ zu ihrem Anteil aufsummiert werden. Einzelne Investo-

ren gehen sogar so weit, dass sie besonders CO<sub>2</sub>-intensive Unternehmen (z.B. Erdölfirmen) ganz aus ihren Anlagen ausschliessen.

## Herausforderungen für die Schweiz

Die Versicherungswirtschaft muss sich als Folge des Klimawandels Herausforderungen in den Bereichen Prämienschätzung, Prävention, Kapitalknappheit nach Grossereignissen und steigenden Schadenssummen stellen (IPCC 2014/WGII). Die Frage, ob Versicherungen weiterhin möglich sind, stellt sich grundsätzlich (IPCC 2014/WGII). Für die Schweiz wird dies relevant, sobald ein Einfluss des Klimawandels auf die Entwicklung der Schadenssumme erkennbar ist oder erwartet werden kann. Mögliche Anpassungsmassnahmen des Versicherungsektors umfassen Prämienerhöhungen, Einschränkung oder Minderung der Versicherungsdeckung, zusätzliche Verteilung der Risiken und das Schaffen von Anreizen zur Risikominderung (IPCC 2014/WGII).

Nicht-versicherte Naturkatastrophenschäden sind eine erhebliche finanzielle Belastung für Privatpersonen und den Staat. Meist übernimmt der Staat – und damit letztlich der Steuerzahler – die entsprechende Rechnung bei schweren Katastrophen. Nach einem Ereignis muss die Regierung unmittelbar Kosten für Interventions- und direkte Hilfsmassnahmen tragen und für längerfristige Folgekosten von grossen Infrastrukturprojekten aufkommen, wenn beschädigte Strassen oder andere öffentliche Anlagen und Einrichtungen wieder aufgebaut werden müssen. Eine Versicherung ist ein vorausschauender Finanzierungsmechanismus für Wirtschaft und Private, denen die finanziellen Möglichkeiten, wie sie ein Staat hat, zur Deckung von Folgekosten fehlen.

Der Schutz vor Naturgefahren erfolgt heute nach den Grundsätzen des integralen Risikomanagements, wobei mit allen Beteiligten ein umfassender Umgang mit Naturgefahren etabliert wird. So arbeiten Bundes-, Kantons- und Gemeindeebenen sowie Versicherungen und Bevölkerung zusammen, um vorausschauend mit Naturgefahren umzugehen und somit frühzeitig agieren und nicht nur reagieren zu können. Wenn sich in der Schweiz aufgrund des Klimawandels die Häufigkeit von schadenbringenden Naturgefahren ändert, kann dies zu Anpassungen im integralen Risikomanagement führen und folgende Konsequenzen für die Versicherbarkeit beziehungsweise Notwendigkeit von Prävention dieser Ereignissen haben:

- Wenn ein kleines Ereignis lokal sehr viel häufiger auftritt, zum Beispiel im Schnitt alle drei Jahre anstatt alle 15 Jahre, ist eine Versicherung dieses Ereignisses unter Umständen nicht mehr wirtschaftlich, und das Ereignis ist demnach nicht mehr versicherbar. Dann müssen an-

dere, präventive Schutzmassnahmen getroffen werden, zum Beispiel bauliche Massnahmen. Zusätzliche Prävention ist aber auch bei noch versicherbaren Ereignissen eine Möglichkeit.

- Wenn sehr grosse schadenbringende Ereignisse – die im Moment nicht versicherbar sind, weil sie so selten auftreten (z.B. durchschnittlich alle tausend Jahre), dass das Prinzip der Schätzbarkeit nicht gegeben ist – häufiger und damit schätzbar werden, sollten die Versicherungen entsprechende Versicherungsmöglichkeiten anbieten und müssten dazu ihre Kapitaldeckung erhöhen.

Grosse internationale Investoren erwarten schon heute, dass solche Klimarisiken in der Vermögensverwaltung berücksichtigt werden. Für Schweizer Banken und Vermögensverwalter ist es daher wichtig, dass sie geeignete Prozesse zur Berücksichtigung von Klimarisiken bei Anlagen etablieren und diese laufend weiterentwickeln, um international konkurrenzfähig zu bleiben.

Anpassung an den Klimawandel ist günstiger als Zuwarten, aber nicht gratis – und bleibt nur dann bezahlbar, wenn der Klimawandel und damit auch seine Auswirkungen in möglichst engen Grenzen gehalten werden können.

## Referenzen

- BAFU (2013) **Risiken und Chancen des Klimawandels im Kanton Aargau**. Ergebnisbericht. Bundesamt für Umwelt.
- CH2011 (2011) **Swiss Climate Change Scenarios CH2011**. Published by C2SM, MeteoSwiss, ETH, NCCR Climate, and OcCC, Zurich, Switzerland, 88 pp. ISBN: 978-3-033-03065-7
- CH2050 (2007) **Klimaänderung und die Schweiz 2050, Erwartete Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft**. OcCC, Bern (eds.), 168 pp.
- CSSP, SPG (2015) **Kohlenstoffrisiken für den Finanzplatz Schweiz**. Center for Social and Sustainable Products & South Pole Group (eds.), Zürich/Vaduz, 94 pp.
- Finma (2013) **Elementarschadenversicherung in der Schweiz (ES-Versicherung) Historie und Anwendungsbereich**. [www.finma.ch](http://www.finma.ch)
- IPCC (2012) **Special Report «Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation» (SREX)**. [www.ipcc.ch/report/srex](http://www.ipcc.ch/report/srex)
- IPCC (2014) **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability (WGII)**. [www.ipcc.ch/report/ar5/wg2](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2)
- Mercer (2011) **Climate Change Scenarios – Implications for strategic asset allocation**. Mercer, London.
- Schweizerischer Versicherungsverband (2011) **Die einzigartige Elementarschadenversicherung**. [www.svv.ch](http://www.svv.ch)
- Swiss Re (2010) **Wegweisende Einführung in die Rückversicherung**. [www.swissre.com](http://www.swissre.com)
- Swiss Re (2013) **Geschichte der Versicherung in der Schweiz**. [www.swissre.com](http://www.swissre.com)
- Swiss Re (2014) **Economics of Climate Adaptation – Shaping climate resilient development: A global overview of case studies with a focus on infrastructure**. [www.swissre.com](http://www.swissre.com)