

## SIGLO Timeout Nr. 126 – Dulcis in Fundo

### Einleitung

«Dulcis in fundo» stammt aus dem Lateinischen und ist ein Sprichwort, das in der italienischen Sprache auch heute noch häufig verwendet wird. Wortgetreu übersetzt bezeichnet es «etwas Süsses zuletzt», womit es bestens zum letzten SIGLO Timeout des Jahres passt. Zusätzlich wird das Sprichwort oft auch als einleitende Ausdrucksweise benutzt, um ein wichtiges Thema am Ende einer Diskussion anzubringen, ganz im Sinne von «und zu guter Letzt noch...». Unter dem Gesichtspunkt widmen wir uns in diesem Timeout vertieft dem brandaktuellen Thema «Klimawandel und Auswirkungen auf Anlagen in Insurance-Linked-Securities (ILS)».

### Ausgangslage

Die erzielten Renditen von ILS-Anlagen sind in den letzten Jahren, genauer gesagt ab dem Jahr 2017, getrieben durch eine erhöhte Schadensaktivität und im Vergleich zu ihrem Langzeitmittel hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Für viele Anleger liegt der Grund dafür auf der Hand: Der Klimawandel. Diese Reaktion ist (intuitiv) nachvollziehbar, aber blendet einige andere, mindestens ebenso relevante Aspekte, aus. Ein Blick zurück zeigt, dass die Jahre 2006 - 2016 sehr ereignisarm waren. Die Schadenhistorie übt einen grundsätzlichen Einfluss aus auf den Prämienzyklus der (Rück)-Versicherungsindustrie und somit auch auf zu erwartende Renditen in Zukunft. Wir werden uns in den nächsten Timeouts diesen Einflussfaktoren und der entsprechenden Dynamik in der (Rück)-Versicherungsindustrie widmen.

In diesem Timeout fokussieren wir bewusst nur auf den Klimawandel und seine Auswirkung auf ILS-Anlagen. Wir wollen einerseits die Sorgen und Skepsis der ILS-Interessenten aufnehmen und andererseits aus wissenschaftlicher und objektiver Warte kritisch beleuchten und hinterfragen. Zentral erscheint uns dafür eine differenzierte Betrachtung der Risikofaktoren eines markttypischen, diversifizierten ILS-Portfolios, weil diese, falls überhaupt, vom Einfluss des Klimawandels unterschiedlich betroffen sind.

### Allgemeines aus der Gesellschaft

Das Thema «Klimawandel» ist längst eines der Hauptdiskussionsthemen der heutigen Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Letzten November haben sich politische Vertreter aus aller Welt unter der Leitung der UN in

Glasgow getroffen, um über gemeinsame Ziele und Vorhaben zu diskutieren und damit den Klimawandel und dessen Auswirkungen einzudämmen. Aus gesellschaftlicher Sicht stellt er also zweifellos eine der wohl grössten Herausforderungen für unsere Generation über die nächsten Jahrzehnte dar. Die unten aufgeführte Abbildung ist am 23. April 2020 in der Rubrik «The world this week» im Economist erschienen. Das Bild erscheint für uns aussagekräftig genug, um es hier einfach kommentarlos so stehen zu lassen.

Abbildung 1: «The world this week», April 2020



Economist.com

Quelle: KAL's cartoon, The Economist, 23 April 2020)

### Allgemeines aus der ILS-Anlegersicht

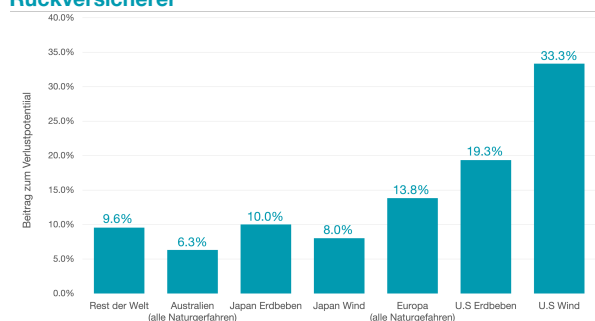
In zahlreichen Gesprächen mit Kunden und Interessenten beobachten wir, dass die erste intuitive Reaktion zu möglichen Zusammenhängen zwischen Klimawandel und den ILS-Anlagen eher kritisch ausfällt. Wir möchten diese nachvollziehbare Reaktion adressieren und objektiv entschärfen. Zudem wollen wir aufzuzeigen, welches, gemäss heutigem wissenschaftlichen Wissensstand, bereits die bekannten Effekte des Klimawandels auf ILS-Anlagen sind und in welcher Form dieses Wissen bei der Analyse und bei den ILS-Investitionsentscheidungen berücksichtigt

wird. Schliesslich fragt sich, welche Faktoren das Risikoprofil einer typischen ILS-Anlage hauptsächlich beeinflussen und wie sich der Klimawandel auf sie auswirken könnte.

### Risikofaktoren von ILS-Anlagen und der Rückversicherungsunternehmen für Naturkatastrophenrisiken

Generell unterscheiden sich Risikofaktoren eines typischen ILS-Portfolios in Bezug auf unterschiedliche versicherte Naturgefahren, geographische Lagen und Regionen sowie den Typen/ Benutzungsziecke der unterliegenden Versicherungswerte (z.B. Hauseigentum vs. kommerziell genutzte Bauten). Abbildung 2 zeigt den Beitrag der einzelnen Risikofaktoren zum modellierten Gesamthöchstverlust der Top 20 weltweit-tätigen Rückversicherer im Jahr 2020.

Abbildung 2: Beitrag zum modellierten Gesamthöchstverlust der Top-20 weltweit tätigen Rückversicherer



Quelle: S&P: «Global Reinsurers Face Threat If COVID-19 Losses Are Followed By A Major Catastrophe», 2020. (U.S Wind = Tropische Stürme in den USA, Japan Wind = Taifune in Japan)

Der Gesamthöchstverlust entspricht dabei dem aggregierten Nettojahresverlust der jeweiligen versicherten Unternehmen, bei einer erwarteten Wiederkehrperiode von 1 in 250 Jahren. Diese Werte entsprechen der Sicht für das Jahr 2020 und wurden von der grossen Rating-Agentur Standard & Poor's zusammengetragen. Die Auflistung der entsprechenden Gefahren und Regionen ist nach unserer Erfahrung sehr repräsentativ für die Risikofaktoren von markttypischen ILS-Anlagen und entsprechenden ILS-Portfolios. Es dominieren die Gefahren Erdbeben und Sturmereignisse in den USA, Japan und Europa, gefolgt von schweren Unwetterereignissen (typischerweise in den heute meistentwickelten Ländern). Der mögliche Einfluss des Klimawandels auf die ILS-Anlageklasse ist somit durch die Ermittlung

der möglichen Auswirkungen auf diese in Abbildung 2 genannten zentralen Gefahren und Regionen differenziert zu betrachten.

### Eine mögliche allgemeine Klassifizierung der Einflüsse des Klimawandels

Wir können vorwegnehmen, dass sich nach aktuellem naturwissenschaftlichen Wissensstand folgende Klassifizierung anbietet:

- **A: Kein Einfluss bekannt** und/oder nachweisbar.
- **B: Einfluss möglich**, allerdings bleibt die ultimative Auswirkung auf die Versicherungsanlagen unklar und vorerst offen.
- **C: Einfluss wahrscheinlich** und möglicherweise auch heute schon spürbar.

Wir schauen nun konkret mögliche Einflüsse des Klimawandels auf die entsprechenden Risikofaktoren und auf eine markttypische ILS-Anlage an und teilen entsprechende Einschätzungen dazu. Zudem formulieren wir eine Reihe von Thesen, jeweils *kursiv* geschrieben, welche wir dann diskutieren. Zudem erörtern wir, welche Ansätze heute schon in der Industrie benutzt werden, um mögliche Einflüsse des Klimawandels in der Investitionsentscheidung zu berücksichtigen.

### Erdbebengefahr weltweit A. Kein Einfluss bekannt

*Die Erdbebengefahr weltweit bleibt unberührt vom Klimawandel.*

In Bezug auf die weltweite Erdbebengefahr ist nicht bekannt, dass der Klimawandel einen Einfluss ausübt. Der Hauptgrund für diese Unabhängigkeit liegt in der Tatsache, dass der Klimawandel keinen Einfluss auf die erdwissenschaftlich etablierten Aspekte der Erdtektonik hat. Somit bleiben die Treiber der Erdbebengefahr vom Klimawandel sicher unbeeinflusst. Daraus folgt, dass die Erdbebengefahr in den USA (hauptsächlich Kalifornien) und in Europa als einer der Hauptrisikofaktoren für eine typische ILS-Anlage fundamental und kausal unberührt vom Einfluss des Klimawandels sein dürfte.

## Tropische Stürme/ Hurrikane (Fokus USA) B. Einfluss möglich, aber unklar

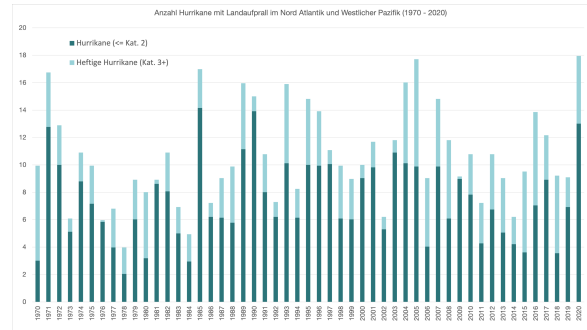
*Es gibt Anzeichen, dass der Klimawandel einen wahrscheinlichen Einfluss auf die weltweite Gefahr von tropischen Stürmen und Hurrikanen ausübt. Allerdings ist aktuell die ultimative Auswirkung nicht nachweislich klar und das Ausmass nicht offensichtlich.*

Während der letzten Jahre wurde zweifelsfrei im Atlantischen Ozean eine erhöhte Aktivität tropischer Stürme im Vergleich zum Langzeitmittel gemessen. Die mediale Berichterstattung ruft gerne schnell und laut den Klimawandel als Hauptschuldigen solcher Ereignisse aus. Die wissenschaftliche Ausgangslage ist jedoch viel komplexer und in ihrer Wirkung nicht so offensichtlich, wie einzelne Kurzberichte mit dramatischen Fotostories suggerieren. Den übersichtlichen und fundierten Bericht in der Panorama-Ausgabe der NZZ ist allerdings auf jeden Fall für uns lesenswert (letzte Fassung August 2021): *“Was die Corioliskraft bestimmt und ab welcher Stärke aus einem Sturm ein Hurrikan wird: die wichtigsten Antworten zu tropischen Wirbelstürmen.”*

Bei der Frage nach der zu erwartenden Frequenz der tropischen Stürme in den USA besteht in der Wissenschaft Uneinigkeit. Resultate hängen von Annahmen über die Entwicklung der vertikalen Scherwinde ab, die nebst der Wassertemperatur selbst einen weiteren zentralen Faktor bei der Hurrikan-Formation darstellen. Zunehmende Wassertemperaturen der Ozeane sind grundsätzlich förderlich für die Entwicklung von tropischen Stürmen. Scherwinde wirken sich hingegen hinderlich für die Hurrikan-Entwicklung aus. Einige Modelle legen nahe, dass Treibhausgase solche Scherwinde verringern. Andere prognostizieren mehr Scherwinde über dem Nordatlantik aufgrund von Änderungen im Jetstream oder eines permanenten El Niños. Zudem gibt es Expertenansichten, welche künftig eine Reduktion der durchschnittlichen Anzahl Stürme erwarten, die pro Jahr auf die Ostküste der USA auf Land prallen. Dies rührt daher, dass die Stürme, aufgrund ihrer früh erlangten Stärke, den für sie typischen Kurvierungspfad, weg von der US-Ostküste, früher einschlagen könnten. In der Tat gibt es

in Bezug auf die auf Festland treffenden Hurrikane über die letzten knapp 60 Jahre keinen signifikanten Trend zu beobachten, (siehe Abbildung 3). Eine gewisse Variabilität von Jahr zu Jahr entspricht den Erwartungen.

**Abbildung 3: Anzahl Hurrikane mit Landaufprall im Atlantik und Westlicher Pazifik seit 1970 bis 2020**



Quelle: Journal of Climate, 25: 4729-4735, übernommen in The honest Broker Newsletter. «A remarkable decline in landfalling Hurricanes» und weitere Referenzen darin.

Basierend auf wissenschaftlichen Analysen sind folgende Beobachtungen und Tendenzen in Bezug auf die Einzelereignisse, d.h. einzelne Hurrikane, erwähnenswert:

- **Feuchter:** Auf Grund der höheren Wassertemperatur werden die Stürme erwartungsgemäss feuchter und führen zu mehr Regenfällen.
- **Langsamer:** Die Fortbewegungsgeschwindigkeit der Stürme fällt etwas langsamer aus, speziell nach Aufprall auf Land. Dies kann zu mehr Regemengen um den Aufprallort führen.
- **Eventuell stärker:** Durch die höhere Wassertemperatur können Stürme in der Tendenz mehr Energie aufnehmen.

### Ist man als ILS-Manager/ Anleger diesen Sturm-Änderungen einfach ausgeliefert?

*Die kurze Antwort auf die Frage lautet «Nein».*

Den Managern stehen quantitative wie auch markt-strukturelle, qualitative Werkzeuge zur Verfügung, um diesen Langzeittrend in der Gegenwart zu berücksichtigen. Die neusten Versionen der Standard-Modellierungs-Tools berücksichtigen mögliche klimatologische Langzeit-Szenarien-Einflüsse auf modellierte Risiken ihrer ILS-Portfolios. Klimatologische Szenarien simulieren die erwartete Erd-

erwärmung über die nächsten 20 bis 40 Jahre gemäss aktuell gesellschaftspolitisch debattierten möglichen Entwicklungen. Die Folgen der Veränderungen des Risikoprofils der entsprechenden Gefahren werden so simuliert und auf die aktuellen ILS-Anlagen und Versicherungswerte angewendet. Somit haben die Manager die Möglichkeit das Risiko-Rendite Profil des heutigen Portfolios von ILS-Anlagen in die Zukunft zu projizieren, und die möglichen Veränderungen entlang der klimatologischen Szenarien auszuwerten.

Die markt-typische Risikoperiode im Rückversicherungsgeschäft dauert 12 Monate. Anschliessend werden neue Verhandlungen über mögliche Vertragserneuerungen und sowie über angepasste Strukturen und/oder Risikoprämien geführt. Dieser Erneuerungszyklus und die daraus folgende Kurzfristigkeit des Versicherungsgeschäfts (im Vergleich zum langsamen Prozess des Klimawandels) schützt die Versicherungsindustrie strukturell vor denkbaren systemischen Fehleinschätzungen der möglichen Einflüsse des Klimawandels. Der Erneuerungszyklus erlaubt den ILS-Managern auch zeitnah, die Schadenvergangenheit (ob von Klimawandel verursacht oder nicht) unter der Berücksichtigung erwarteter Änderungen in den Versicherungswerten und Risikofaktoren über die nächsten 12 bis 18 Monate in die Risiko- und Preis-Analyse zu integrieren.

## **Schwere Unwetter, Fluten und Waldbrände (weltweit)**

### **C: Einfluss wahrscheinlich**

*Der Einfluss des Klimawandels auf Unwetter-Ereignisse und deren Folgen (z.B. Fluten) sowie Waldbrände ist wahrscheinlich und auch heute schon spürbar.*

In Bezug auf den möglichen Einfluss des Klimawandels auf Unwetter-artige Gefahren (oft auch als Sekundärgefahren bezeichnet) stimmen Intuition und Realität heute für uns bzw. aus wissenschaftlicher Sicht wohl am besten überein. Der Einfluss des effektiven Klimawandels auf die Gefahrenarten wie Waldbrände oder andere allgemeine Unwetterphänomene (seien es Flut, heftige Regenfälle, Hagel- oder Winterstürme) scheint statistisch gesehen evident. Nicht nur

was die Heftigkeit, sondern auch was die erwartete Eintrittshäufigkeit angeht, zeigt sich ein ansteigender Trend.

### **Ist man als ILS-Manager/ Anleger diesen Unwetter-Änderungen ausgeliefert?**

*Mit Blick auf die Renditen der ILS-Anlagen in den letzten Jahren scheinbar schon. Aber...*

...auch hierfür helfen statistische Modelle neben qualitativen Szenario-Betrachtungen mögliche zunehmenden Trends aufgrund des Einflusses des Klimawandels einzuschätzen. Das Risikoprofil von Unwettern wird oft mit statistischen Modellierungsmethoden quantifiziert. In Anbetracht möglicher Einflüsse des Klimawandels werden vergangene Ereignisse bezüglich Schweregrad und erwartete Häufigkeit im Einklang mit den erwarteten möglichen Veränderungen der Versicherungswerte angepasst. Somit ergibt sich ein zu erwartendes zukunftsorientiertes Risikoprofil dieser Unwetter-Gefahrenarten. Zusätzlich wird in der Underwriting-Analyse oftmals die Investitionsmöglichkeit auf den praktisch «schlimmsten eintretbaren Fall» geprüft. Dabei werden schwerwiegende Ereignisse aus der Vergangenheit den aktuell bekannten Umständen (unter Berücksichtigung möglicher Klimaeinflüsse) angepasst, um den Effekt des «Worst-Case»-Szenarios auf die Transaktion abzuschätzen.

Es ist in der Rückversicherungsindustrie bekannt, dass Versicherungsereignisse wie Fluten, schwere Unwetter und Waldbrände – im Vergleich zur Vergangenheit – aufgrund des Klimawandels gewissen Veränderungen unterworfen sind. Folglich ist festzuhalten, dass in solchen Fällen die Risikobeurteilung (sowohl qualitativ wie auch quantitativ) mit einer gewissen höheren Unsicherheit - oder Volatilität, – behaftet bleibt. Unabhängig vom möglichen Einfluss des Klimawandels ist für uns klar, dass ILS-Anlagen mit erhöhter Unsicherheit eine höhere Prämie abwerfen müssen. Ist dies nicht angemessen der Fall, drängen sich baldige Vertragsanpassungen (z.B. Erhöhung der Selbstbehaltsschwelle, Limitierung des Einzel-Ereignisbeitrages, Vermeidung von aufsummierenden, (mehr-) jährigen Schadenauslösungsmechanismen, etc.), auf, um die Unsicherheit zu reduzieren.



### Fazit und Schlusspunkte

Das Rückversicherungs-Geschäftsmodell basiert auf der Quantifizierung der Risiken und zugrundeliegender Unsicherheit sowie der Einnahme von adäquaten Prämien. Der stattfindende Klimawandel stellt für einige, aber lange nicht alle, ILS-Risikofaktoren eine zusätzliche Quelle für Unsicherheit dar. Es bleibt somit die Aufgabe der Manager, das Ausmass der Unsicherheit der Risikofaktoren angemessen zu beurteilen (im Bewusstsein möglicher Einflüsse des Klimawandels) und die entsprechende Risikoprämie dafür zu verlangen. Wir sind der Meinung, dass hierbei nur disziplinierte Investitionsansätze zum langfristigen Erfolg führen werden.

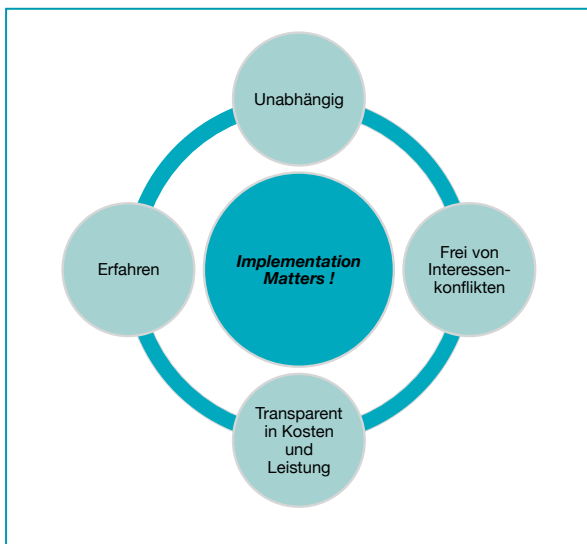
Sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus anlagentechnischer Sicht bleibt ein gutes ILS-Portfolio trotz Klimawandel eine erstklassige diversifizierende und attraktive Rendite-Quelle in jedem institutionellen Portfolio. Die Resultate vereinzelter (leider nicht aller) ILS-Produkte bestätigen dies, auch während bzw. trotz den ereignisaktiven letzten Jahren. Die hohe Dispersion in den Fonds-Renditen unterstreicht dabei für uns den Wert einer professionellen Selektion und Due Diligence.

Intuitiv mag es den Anschein haben, dass ILS-Anlagen aufgrund des Klimawandels machtlos negativen Trends ausgesetzt sind. Die Wissenschaft sagt uns allerdings, dass eine solche verallgemeinerte Aussage nicht zutrifft, weder bezüglich der Versicherungsrisiken noch bezüglich der Methoden für eine sorgfältige Modellierung und Einschätzung.

Eine differenzierte Betrachtung zeigt:

- Die weltweite Erdbebengefahr bleibt vom Klimawandel nicht betroffen.
- Die Häufigkeit von tropischen Stürmen, welche auf Land treffen, scheint aufgrund des möglichen Einflusses des Klimawandels konstant zu bleiben, längerfristig evtl. sogar abzunehmen.
- Möglicherweise können jene Hurrikane, welche die Küsten erreichen, mehr Feuchtigkeit tragen und intensiver sein.
- Die erwartete Häufigkeit von Unwetter- und Flutereignissen sowie Waldbrände ist wegen des beobachteten Klimawandels längerfristig zunehmend.

Der fortschreitende Klimawandel ist für die Rückversicherungs- und ILS-Industrie weder unbekannt noch eine wahl- oder wehrlos zu akzeptierende Realität. Es werden heute schon quantitative Methoden und qualitative Instrumentarien angewendet, um den (möglichen) Einfluss des Klimawandels in der Risiko-Analyse zu berücksichtigen. Diese Forschungsarbeit ist fortlaufend. Zudem untermauern die zahlreichen Publikationen und Projekte der Unternehmen, dass sich die Rückversicherungsindustrie in der Pflicht sieht, die Folgen des Klimawandels auch auf gesellschaftlicher Ebene zu adressieren und möglichst einzudämmen. Nach dem Motto «Dulcis in fundo» erwartet die Industrie also, dass der Klimawandel längerfristig zu einem erhöhten Prämienumfeld und damit auch zu wieder steigenden ILS-Renditen führen wird. Mehr Ideen dazu folgen in neuen Timeouts.



#### **SIGLO Capital Advisors AG**

*berät Sie bei der Implementierung von Anlagestrategien und unterstützt bei der Selektion und der proaktiven Überwachung individueller Lösungen,*

*liefert Ihnen eine massgeschneiderte Beratung zur optimalen Ausrichtung, Verwaltung und Leistungsbeurteilung Ihrer Anlagen,*

*bietet Ihnen konkrete und adressatengerechte Analysen und Handlungsempfehlungen,*

*ist zu 100% im Besitz der Partner und hat keine Bindungen zu anderen Finanzinstituten*

[www.siglo.ch](http://www.siglo.ch) / [contact@siglo.ch](mailto:contact@siglo.ch)