# Verbriefung von Versicherungsrisiken als Alternativer Risikotransfer für industrielle Versicherungsnehmer



Dr. Karsten Bromann, Managing Partner, Solidum Partners AG

Etwas im Schatten der "typischen" ABS-Verbriefungen entwickelte sich seit den späten 90er-Jahren auch ein Markt für verbriefte (Rück-)Versicherungsrisiken. Diese sogenannten Katastrophenanleihen oder Cat-Bonds konstituieren per Dezember 2022 einen Markt mit einer Größe von knapp 40 Mrd. USD. Im Gegensatz zu gewöhnlichen ABS-Verbriefungen, die nicht nur von Banken, sondern auch von Unternehmen aus der Realwirtschaft genutzt werden, um Forderungen aus Handels- und Leasinggeschäften zu verkaufen und somit Risiken von der Bilanz zu nehmen und diese zu verkürzen, ist die Zahl von Wirtschaftsunternehmen, die Cat-Bonds zur Risikosteuerung einsetzen, heute noch auf einige wenige Ausnahmen beschränkt. In diesem Artikel soll aufgezeigt werden, wie Cat-Bonds strukturiert sind, aus welchen Gründen diese Struktur anders ausgestaltet ist als bei ABS-Verbriefungen und warum diese Eigenarten einem weitflächigen Einsatz dieser Instrumente für Industrieunternehmen gewisse Hürden entgegenstellen. Zusätzlich sollen einige gelungene Transaktionen vorgestellt werden, um zu demonstrieren, wo trotz der Herausforderungen das Potenzial dieser Technik liegt.

## Katastrophenanleihen

Verschiedene Naturkatastrophen in den USA Ende der 80er- und zu Beginn der 90er-Jahre mit Hurrikan Andrew in 1992 und dem Northridge Erdbeben in Los Angeles in 1994 als Höhepunkte stellten eine Zäsur für die Rückversicherungsindustrie dar. Die damals mit Abstand höchsten (auf nominaler Basis) jemals eingetretenen Versicherungsschäden verstärkten die Entwicklung der Katastrophen-Rückversicherung als eigenständige Sparte und führten dem Risikomanagement von Versicherungsund Rückversicherungsunternehmen die in Naturereignissen liegenden Klumpenrisiken drastisch vor Augen. Rückversicherer suchten in der Folge nach Möglichkeiten, diese Tail-Risiken weiterzureichen, und Erstversicherer wünschten, ihr Rückversicherungsportfolio breiter zu diversifizieren. Andererseits stellen Gefahrenquellen, die sich unabhängig von den Bewegungen der Kapitalmärkte realisieren, in der Kapitalmarkttheorie ein perfektes unsystematisches Risiko dar, das Investoren mit einem nur geringen Preis versehen sollten. Aus dieser Überlegung entsprang die Idee, Rückversicherung über Verbriefungen den Kapitalmarktinvestoren direkt zugänglich zu machen – der Cat-Bond war geboren.

In einem Cat-Bond gibt das Versicherungsunternehmen (der "Sponsor" der Transaktion) nicht individuelle Policen aus seinem Bestand an ein SPV ab. sondern kauft von dem als Rückversicherungs-Zweckgesellschaft aufgesetzten SPV eine Rückversicherungsdeckung für sein Geschäft (Abb. 1). Die dafür zu bezahlende Versicherungsprämie wird von dem SPV als Coupon an die Investoren weitergegeben. Dementsprechend "kauft" der Investor auch nicht ein Portfolio von Policen, sondern finanziert mit dem Kaufpreis des Cat-Bonds ein Treuhandkonto des SPVs, auf dem die Emissionserträge in risikoferne Geldmarkt-Anlagen investiert werden, die als Sicherheit für die potenziellen Verbindlichkeiten des SPVs aus dem Rückversicherungsvertrag dienen. Diese erwirtschaften Geldmarkt-Erträge, die der Investor zusätzlich zum risikobasierten Coupon erhält. Zum Laufzeitende, typisch sind drei bis vier Jahre, erhält der Investor das eingezahlte Kapital zurück, sofern nicht ein genau spezifiziertes Versicherungsereignis eingetreten sein sollte. In einem solchen Fall wird das Kapital zum Begleichen der Verpflichtungen aus dem Rückversicherungsvertrag eingesetzt, und der Investor verliert einen Teil oder die volle Höhe seiner Anlage.<sup>1</sup>

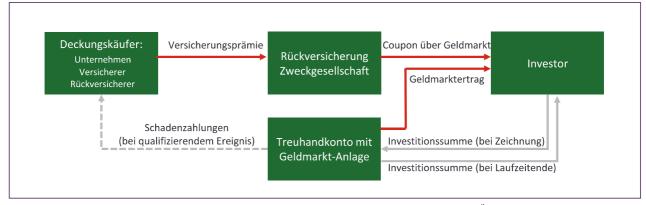
## Herausforderungen für den Einsatz von Katastrophenanleihen bei Industrieunternehmen

## Sweet Spot für das Risiko

Ein Unterschied zu normalen ABS-Verbriefungen liegt also darin, dass in einem Cat-Bond keine Cash-Flow generierenden Assets vom Sponsor verkauft werden. Die Investoren steuern die Assets des SPV gewissermaßen selber bei, und der Verkaufserlös der Verbriefung verbleibt als Sicherheit beim SPV und fließt dem Sponsor nicht als Cash zu.

Indirekt setzt diese Eigenschaft Bedingungen für die Charakteristik der Risiken, die im praktischen Einsatz mit einem Cat-Bond übertragen werden können. Der Investor möchte eine gewisse Rendite erwirtschaften, deren Höhe vom eingegangenen Risiko abhängt. Zur Jahresmitte 2022 lag der emissionsgewichtete Median der Coupons im Cat-Bond Markt bei Geldmarkt plus 5.5%, wobei 50% des Marktes zwischen Geldmarkt plus 3.75% bis 8.25% zahlte. Aufgrund von Marktverschiebungen standen viele Cat-Bonds unter Pari und rentierten sogar etwas höher. Coupons unter 2% sind eher die Ausnahme und stoßen auf kein großes Investoreninteresse. Vergleicht man diese Zahlen mit den Prämienraten einer Sachversicherung für eine einzelne Produktionsstätte, welche im Promille-Bereich liegen, wird schnell deutlich, dass

<sup>1</sup> Im Bereich der Lebensversicherung gibt es Transaktionen, in denen tatsächlich Portfolien von Policen gebündelt und verkauft werden. Solche Lebensversicherungs-Verbriefungen sind nicht Gegenstand dieses Artikels.



Die Struktur einer Katastrophenanleihe. Geldflüsse in das und aus dem Treuhandkonto sind zur besseren Übersichtlichkeit direkt dargestellt, laufen in Wirklichkeit aber über das SPV. Weitere Erläuterungen im Text.

die Struktur eines Cat-Bonds, in dem ja die gesamte Deckungs-Limite vom Investor als Kaufpreis eingebracht werden muss, für ein solches Einzelrisiko nicht effizient sein kann.

Cat-Bonds mit Versicherungsunternehmen als Sponsor lösen dieses Problem, indem das Risiko aus den vielen Policen im Bestand gepoolt wird und der Bond dann eine definierte Tranche des gesamten Versicherungs-Tower übernimmt. Darüber können Parameter wie Erwartungswert für Kapitalverlust ("Expected Loss") und Wahrscheinlichkeit für Verlust des ersten Euro oder Totalverlust eingestellt werden. Investoren erwarten für die Übernahme des Risikos dann eine Risikoprämie über dem Expected Loss, deren Höhe von verschiedenen Faktoren abhängt. Ein solches Pooling von vielen Einzelrisiken liegt auch einigen Beispielen von Cat-Bonds für Wirtschaftsunternehmen zugrunde. In der Logistics Re Transaktion sind dies z.B. die über die USA verteilten Lagerhäuser eines global tätigen Logistikunternehmens, die gegen Erdbebenrisiko versichert werden; in den ehemaligen Pylon Transaktionen der Électricité de France die Strommasten, die in der klassischen Versicherung gegen Sturm ein Ausschlusskriterium darstellen. Als Alternative zum Pooling kann der Expected Loss auch dadurch dem Sweet Spot des Marktes angepasst werden, dass ein einzelnes Asset gegen eine Gefahr mit entsprechend hoher Eintrittswahrscheinlichkeit versichert wird. Nachdem 2012 Supersturm Sandy in New York die U-Bahn-Tunnel geflutet und dadurch allein einen Schaden in der Höhe von 5 Mrd. USD verursacht hatte, suchte die Metropolitan Transportation Authority mittels eines Cat-Bonds Deckung für solche Sturmflutereignisse.

#### Modellierbarkeit des Risikos

Bei der quantitativen Bewertung des Risikos, insbesondere für Naturgefahren, spielen externe Risikomodellierungsfirmen eine wichtige Rolle. Einige der größten Rückversicherer entwickeln eigene Modelle in diesem Bereich, aber die Mehrzahl der Versicherungsunternehmen stützt sich auf die Expertise dieser hochspezialisierten Firmen bei der Kontrolle der Tail-Risiken aus Naturgefahren im eigenen Portfolio. Auch für Cat-Bond Investoren stellen die Analysen dieser "neutral agents" einen zentralen Aspekt bei der Bewertung einer Anlagemöglichkeit dar. Obwohl die Modellierungsfirmen heute die thematische Palette ihrer Kompetenzen erweitern, bleiben die Naturgefahren der wichtigste und am breitesten akzeptierte Bereich. Daher erstaunt es auch nicht, dass die meisten Cat-Bonds, auch die von Industrieunternehmen, Naturgefahren absichern. Als eine der wenigen Ausnahmen sei das Operational Re Programm der Credit Suisse erwähnt (unter einer recht lockeren Auslegung des Begriffes "industrieller Versicherungsnehmer"), mit der die Bank Deckung gegen Schäden aus der Realisierung operativer Risiken erhält.

Bei allgemeinen versicherbaren Industrierisiken liegt die Analyse- und Bewertungskompetenz allerdings eindeutig auf der Seite von Versicherungsgesellschaften, und das Informations- und Pricingkompetenz-Gefälle wirkt auf die Investorengemeinde abschreckend. Eine objektive und unabhängige Quantifizierung solcher Risiken scheint daher eine notwendige Voraussetzung für eine Entwicklung eines breiteren Marktes von Cat-Bonds für generelle Industrierisiken zu sein.

#### **Short-Tail Risiken**

Da bei schweren Naturkatastrophen die ultimative Schadenhöhe erst nach einiger Zeit feststeht, bieten Cat-Bond-Strukturen die Möglichkeit, nach dem Eintritt eines Ereignisses, das definierte Schwellenwerte übersteigt, das Kapital auch noch nach Ende der Risikoperiode für einige Zeit zurückzuhalten. Typisch sind hier drei bis vier Jahre, während der die Struktur eine Art Maintenance-Coupon weiter zu zahlen hat. Auch wenn dies recht lang erscheint, fallen Naturgefahren damit noch immer in den Bereich der "Short-Tail" Risiken.

Besonders ausgeprägt ist diese Eigenschaft bei einigen Cat-Bonds, die kalifornische Energie-Versorgungsunternehmen nach den verheerenden Waldbränden der Saisons 2017 und 2018 sponsorten. Nach kalifornischem Recht hafteten Versorger für Brände, die durch ihre Stromleitungen verursacht wurden, selbst wenn keine Fahrlässigkeit vorlag. Dem klassischen Versicherungsmarkt wurde dieses Risiko zu "heiß", und der Cat-Bond-Markt bot eine Alternative. Auch wenn hier formell Haftungsrisiken übertragen werden, sind diese doch durch mögliche Waldbrände verursacht und somit normalen "nonman-made" Naturgefahren recht ähnlich. Da allerdings die gerichtliche Aufarbeitung der Haftungsfragen sehr lange dauern kann, erlauben die Strukturen dieser Bonds das Zurückhalten des Kapitals für bis zu acht Jahre. Dies bedeutet für Investoren einen deutlichen Abstrich an Attraktivität, der durch einen höheren Coupon kompensiert werden muss.

Generelle Haftpflichtrisiken fallen in den Bereich der "Long-Tail" Risiken, bei denen häufig sogar der Eintritt eines Schadenereignisses gar nicht prominent wahrgenommen wird. Die entsprechend langen Entwicklungszeiten solcher Risiken würden sehr lange Extension-Perioden der Bonds verlangen, was für eine mit 100% Deckungskapital unterlegte Struktur eine sehr ineffiziente Kapitalnutzung bedeutet. Generelle Haftpflichtrisiken stellen daher keinen geeigneten Einsatzbereich für Cat-Bonds dar.

#### **Lokales Versicherungsrecht**

Ein Faktor, der Cat-Bond-Strukturen in der Praxis komplexer macht, ist die relativ strikte Regulierung von Versicherung in vielen Jurisdiktionen. Bei Bonds mit Versicherungsunternehmen als Sponsor ist dies weniger relevant, da das SPV die Rolle eines Rückversicherers einnimmt, der deutlich geringere Anforderungen zu erfüllen hat. Im Fall von Wirtschaftsunternehmen hingegen muss zuerst ein lokales Versicherungsunternehmen das Risiko übernehmen und dieses dann an das Cat-Bond-SPV weiter zedieren. Bei großen Industrieunternehmen mit eigenem

Captive kann dieser diese Rolle übernehmen, alternativ können auch lokale Versicherer einen Service als Fronter anbieten. wie beispielhaft die Zürich Versicherung bei dem oben erwähnten Operational Re Bond. Wenn die Klassifizierung des Risikotransfers als Versicherung für das Wirtschaftsunternehmen nicht von Bedeutung ist, können auch Swap-Konstrukte entwickelt werden. Hierbei muss beachtet werden, dass der Parameter für das Triggern einer Zahlung dann nicht die Wiedergutmachung (Indemnification) eines expliziten monetären Schadens sein darf, da sonst die Gefahr einer Einstufung als Versicherung besteht. Industrieunternehmen wählen häufig physische Parameter von Naturereignissen wie Windgeschwindigkeit oder Erdbebenmagnitude als Auslöser für ihre Bonds. Dies erhöht zwar das Basisrisiko zu tatsächlich eintretenden finanziellen Schäden, dafür steht das Endergebnis nach einem Ereignis schneller fest und Zahlungen können früher erfolgen. Zudem sind solche Konstrukte auch für die Investoren transparenter und damit attraktiver, da nur die Naturgefahrenkomponente zu bepreisen ist.

## Der Markt der Katastrophenanleihen für Industrieunternehmen

Da sich der Markt der verbrieften Versicherungsrisiken aus der Katastrophen-Rückversicherung entwickelt hat, erstaunt es nicht, dass auch heute der größte Teil der Transaktionen von Versicherungsunternehmen gesponsort wird und eine alternative Form der Rückversicherung darstellt. Die Tabelle unten listet die gegenwärtig laufenden Programme auf, die einen Risikotransfer für Wirtschaftsunternehmen umsetzen. Die Programme Operational Re und Sierra, obwohl für Finanzdienstleister aufgelegt, sind mit aufgeführt, da die übertragenen Risiken in ähnlicher Form auch in anderen Sektoren relevant sein können. Auch mit dieser großzügigen Definition von "Industrieunternehmen" summieren sich diese Transaktionen auf knapp 2.5 Mrd. USD und repräsentieren damit nur ca. 6% des gesamten Cat-Bond-Marktes.

Schon eindeutig im Rückversicherungsbereich angesiedelt ist das knapp 750 Mio. USD große Bellemeade Programm

Programm Gegenwärtiger Markt	Sponsor	Wirtschaftssektor	Transaktions- volumen [USD Mio.]	Risikospread über Geldmarkt	Transferiertes Risiko	Art des Auslösers
Logistics Re	Prologis Inc.	Logistik, Industrie-Warenhäuser	95	3,50%	Erdbeben	Entschädigung des Sachschadens
Phoenician Re (verschiedene Serien)	Alphabet Inc.	IT / Internet	608	2.5% bis 3.02%	Erdbeben	Entschädigung des Sachschadens
Power Protective Re (verschiedene Serien)	Los Angeles Department of Water & Power	öffentliches Versor- gungsunternehmen	80	10.75% bis 15%	Haftungsrisiken aus Waldbrand	modellierte Wiederaufbaukosten
SD Re Ltd. (verschiedene Serien)	Sempra Energy	Versorgungsunter- nehmen	270	8.75% bis 9.75%	Haftungsrisiken aus Waldbrand	Entschädigung des Sachscha- dens von Drittparteien
MetroCat Re	Metropolitan Transpor- tation Authority	Transport	100	5,50%	Sturmflut, Erdbeben	parametrisch
Sierra Re	Bayview Asset Management	Finanzdienstleister (Hypothekar-Anlagen)	425	2.7% bis 5.75%	Erdbeben	parametrisch
Operational Re (verschiedene Serien)	Credit Suisse	Finanzdienstleister	800	3.9% bis 5.5%	Operative Risiken	Entschädigung des Schadens
Ausgewählte historisch	ne Transaktionen					
Concentric Ltd Circle Maihama Ltd	Oriental Land Co., Ltd (Disneyland Tokyo)	Entertainment	100 100	3.1% 0.75%	Erdbeben	parametrisch
Kelvin Ltd (Senior & Junior Notes)	Koch Industries	Industria <b>l</b>	45	8.7%; 15.8%	Temperaturextreme	Weather-Swap
Studio Re	Vivendi Universal	Entertainment	150	5,10%	Erdbeben	parametrisch
Golden Goal	FIFA	Sport	260	1,50%	Cancellation Risk	Entschädigung im Fall von Absage oder Abbruch
Pylon I, Pylon II	Électricité de France	Versorgungsunter- nehmen	EUR 190, EUR 150	1.5% bis 9%	Windsturm	parametrisch
Midori	East Japan Railway Company	Transport	260	2,75%	Erdbeben	parametrisch
Hoplon I, II, III (verschiedene Tranchen)	myLotto24 Ltd	Lotterie	173	6.5% bis 24%	Jackpot-Risiko	Entschädigung des Schadens
MetroCat Re (2013-1, 2017-1)	Metropolitan Transpor- tation Authority	Transport	200; 125	4.5%; 3.7%	Sturmflut	parametrisch
Pennunion Re	Amtrak	Transport	275	4,50%	Sturmflut, Erdbeben	parametrisch
Cal Phoenix Re	Pacific Gas & Electric	Versorgungsunter- nehmen	200	7,50%	Haftungsrisiken aus Waldbrand	Entschädigung des Sachschadens von Drittparteien



der Arch Capital, eine Deckung für das Portfolio von Hypotheken-Ausfallversicherungen dieses Versicherers. Es kann aber als Beispiel dafür dienen, dass kreditartige Forderungen mittels einer Verbriefung auch dann gegen Ausfall abgesichert werden können, wenn sie auf der Bilanz gehalten werden sollen.

Einigen historischen Transaktionen gebührt eine Erwähnung, da sie das Potenzial dieser Form von Risikotransfer aufzeigen. Den Anfang machten im Mai 1999 die Verbriefungen Concentric und Circle Maihama für Oriental Land Co, dem Betreiber von Disneyland Tokyo. Auch strukturell war diese Transaktion außergewöhnlich, da Circle Maihama keine Principal-at-Risk Transaktion war, sondern das Kapital im Schadenfall in eine Unternehmensanleihe zur Fremdfinanzierung des Wiederaufbaus umgewandelt wurde. Kelvin Ltd verbriefte verschiedene Wetter-Swaps über Temperaturabweichungen vom Normal für Koch Industries. Mit Midori der East Japan Railway Company gab in 2007 zum ersten Mal ein Transportunternehmen Naturgefahr-Risiko an den Kapitalmarkt ab. Das schon oben erwähnte MetroCat-Programm der New Yorker Metropolitan Transportation Authority zog in 2013 nach und ist mittlerweile mit der dritten Auflage im Markt. Ursprünglich nur Sturmflut deckend, wird heute auch Erdbebenrisiko mitversichert.

Eine Abwechslung von den Naturgefahren boten die Hoplon Verbriefungen von myLotto24, einem Anbieter von Sekundärwetten auf staatliche Lotterien, der über den Kapitalmarkt das Jackpot-Risiko versicherte. Eine eher zweifelhafte Berühmtheit erlangte Cal Phoenix Re, der früheste der oben im Text erwähnten Waldbrand-Haftpflicht-Bonds für kalifornische Versorgungsunternehmen. Emittiert im August 2018 in Reaktion auf die Feuer des Jahres 2017, verbrannte sich dieser Vogel schon im Camp Fire vom November des gleichen Jahres die Schwingen und führte zu einem Totalverlust für die Investoren. Die durch den Bond vergüteten 200 Mio. USD waren angesichts der drohenden Schadenersatzforderungen in zweistelliger Milliardenhöhe nicht mehr als ein Tropfen auf dem heißen Stein und konnten den Konkurs des Unternehmens nicht aufhalten.

Angesichts der zum Zeitpunkt des Schreibens laufenden Fußball-Weltmeisterschaft 2022 soll ein Sprung zurück in das Jahr 2003 den Abschluss dieser Aufzählung bilden. Da nach den Anschlägen vom 11. September die Versicherungswirtschaft nicht länger bereit war, Terrorismus als Risiko bei der Absicherung von Grossereignissen zu akzeptieren, sprang der Kapitalmarkt ein und deckte über den Golden Goal Finance Bond für die FIFA die finanziellen Konsequenzen

einer Absage oder Verschiebung der WM 2006. Die Entwicklung eines Schutzes gegen ein frühes Ausscheiden der deutschen Herren-Nationalmannschaft bei Weltmeisterschaften übersteigt allerdings leider den gegenwärtigen Stand der Technik.

Die Liste erfolgreicher Transaktionen demonstriert das Potenzial von Verbriefungen für einen direkten Transfer von industriellen Versicherungsrisiken an den Kapitalmarkt. Bemerkenswerterweise fand der Kapitalmarkt in einigen Fällen Lösungen, in denen klassische Versicherer zu keiner Risikoübernahme bereit waren. Allerdings wird auch deutlich, dass sich das Gesamtvolumen dieser Transaktionen heute noch in einer überschaubaren Größenordnung bewegt. In den meisten Transaktionen werden die den Cat-Bond-Investoren vertrauten Naturgefahren an den Kapitalmarkt abgegeben. Der Transfer anderer Risiken ist durchaus möglich und wurde erfolgreich umgesetzt, setzt aber zumeist eine gute quantitative Beherrschung des Risikos voraus. Für einen breiteren Einsatz dieser Technik, über den heutigen Schwerpunkt Naturgefahren hinaus hin zu allgemeinen Risiken eines individuellen Unternehmens, scheint insbesondere eine objektive und allgemein akzeptierte Modellierbarkeit der entsprechenden Risiken eine notwendige Voraussetzung zu sein.