



## Wertsicherungskonzepte

### Neuere Vergleichsstudie zu verbreiteten Strategien

Wertsicherungskonzepte – in der englischsprachigen Literatur „portfolio insurance“ genannt – sind nach den Kurseinbrüchen im Zuge der jüngsten Weltfinanzkrise in der Gunst der Anleger gestiegen. Die stärkere Fokussierung auf Verlustrisiken wurde auch dadurch befördert, dass in den letzten Jahren die „risikolose“ Rendite immer weiter absackte, so dass bei unveränderter Renditeerwartung ein höheres Anlagerisiko erforderlich wurde. Als Lösung hierfür scheinen Wertsicherungsstrategien ideal zu sein, die versprechen, Verluste zu begrenzen, an Gewinnphasen der Märkte aber möglichst zu partizipieren. Gerade bei Stiftungen, die in Deutschland gesetzlich zum Kapitalerhalt verpflichtet sind, dürften solche Strategien auf besonderes Interesse stoßen. Jedoch stellten auch viele risikoaverse Anleger in den letzten Jahren nicht ohne Murren fest, dass der eine oder andere Fonds mit Wertsicherung bei steigenden Märkten nur eine Zuschauerrolle spielte: Fonds konnten nicht mehr in Aktien umschichten, obwohl die Kurse stiegen. Offenbar also begrenzen Wertsicherungskonzepte nicht nur

die Bewegung des Portfoliowerts nach unten, sondern „irgendwie“ auch die nach oben. Für darüber Enttäuschte wie auch alle übrigen Anleger stellt sich dann die Frage: Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Strategien überhaupt? Recherchiert man zu dieser Frage mögliche Antworten, stellt man fest, dass man hier schnell eine Art von Fitness-Studie betritt, in dem die „Quants“ ihre formel- und simulationsakrobatischen Künste demonstrieren. Daher wollen wir nur ein wenig vom Eingang her kiebitzen. Dabei soll uns eine neuere Studie helfen, die einige der am weitesten verbreiteten Wertsicherungskonzepte mittels statistischer Verfahren verglich („A Bootstrap-Based Comparison of Portfolio Insurance Strategies“; Dichtl, Drobetz und Wambach; European Journal of Finance 23, 2017; Link siehe unten).

#### Charakteristika von Wertsicherungsstrategien

Dichtl et al. vergleichen in ihrer Studie fünf gebräuchliche Wertsicherungsstrategien: a) Stop-Loss Portfolio Insurance (SLP); b) Synthetic Put Portfolio Insurance (SPut); c) Constant Pro-

portion Portfolio Insurance (CPPI); d) Time Invariant Portfolio Protection (TIIPP); e) Dynamic Value-at-Risk Portfolio Insurance (DVaR). Ausgegangen wird in den Grundmodellen von zwei Assetklassen: einer mit risikobehafteten Wertpapieren – etwa Aktien – und einer mit „risikolosen“ Wertpapieren – kurz: Cash. Innerhalb eines gegebenen Anlagehorizonts T soll nun ein gewisses Mindestvermögen eines Portfolios geschützt werden. Um dies zu erreichen, wird die Assetallokation des Portfolios in Abhängigkeit von einer Wertuntergrenze (Floor) „automatisch“ durch die gewählte Strategie gesteuert. Dabei unterscheiden sich die Strategien. Dichtl et al. sprechen in diesem Zusammenhang fünf Kriterien an, mit denen sich Wertsicherungsstrategien generell charakterisieren lassen (siehe Tabelle). Ein verbreitetes erstes Kriterium ist die Unterscheidung von Statik und Dynamik; gemeint ist damit die Aufteilung des Portfolios auf risikobehaftete und risikolose Papiere. Im statischen Fall (Stop-Loss) wird die anfängliche Assetallokation des Portfolios aufrechterhalten oder

Guten Tag,

1986 lieferte das Buch „Risikogesellschaft“ des Soziologen Ulrich Beck das Schlagwort für den Zeitgeist nach Tschernobyl. Über Finanzmärkte stand im Buch jedoch nichts geschrieben. Das wäre, wenn es heute erschiene, sicher anders. ...



Ihr Elmar Peine

### MonatsStifter

Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst. Blüten und ihre Düfte erfreuen derzeit Auge und Nase, leider jedoch nicht bei von Pollen geplagten Menschen.

[www.pollenstiftung.de](http://www.pollenstiftung.de)





nur einmal nach Erreichen der Wertuntergrenze verändert. Bei dynamischen Strategien (alle anderen) erfolgt die Assetallokation durch kontinuierliche Variation in Abhängigkeit von der Nähe zur Wertuntergrenze. Als zweites Unterscheidungskriterium dient die Frage: welches Vermögen wird geschützt? Es kann sich um das Vermögen zu Beginn eines vorab definierten Anlagezeitraums handeln (alle Strategien bis auf TIPP), oder um ein kumuliertes Vermögen, bei dem das Schutzniveau nachgezogen wurde (TIPP). Das dritte Kriterium bezieht sich auf die Definition der Wertuntergrenze (Floor). Die kann entweder deterministisch als exakt bestimmter Wert (Prozentsatz des Vermögens) definiert werden (alle Strategien außer DVaR); oder es kann sich um eine probabilistische Definition handeln, bei der Wahrscheinlichkeiten den Floor tragen (DVaR). Das vierte Kriterium bezieht sich auf die Anzahl und Art der Parameter einer Strategie: fixe Parameter müssen als Stellschrauben vom Investor festgelegt werden; zu schätzende Parameter hingegen – wie etwa die Volatilität – beruhen auf der Prognose einer zukünftigen Entwicklung. Fixe Parameter sind bei SLP einer (Floor), bei CPPI und TIPP je zwei (Floor und Multiplikator), bei SPut sind es vier (Aktienpreis, Ausübungspreis, worin der Floor eingeht, risikofreie Rendite, Laufzeit) und beim DVaR sind es drei (Floor/VaR, risikofreier Ertrag,

Wertsicherungsstrategien										
Strategie	Allokation		Zu schützendes Vermögen		Definition der Wertuntergrenze		Anzahl der Parameter		Modell/Verteilung	
	Stat.	Dyn.	Anfangswert	Nachgezogener Wert	Deterministisch	Probabilistisch	Fix	Schätzung	nein	Ja
Stop-loss	X		X		X		1		X	
Synthetic Put		X	X		X		4	1		X
CPPI		X	X		X		2		X	
TIPP		X		X	X		2		X	
Dyn. VaR		X	X			X	3	2		X

Quelle: modifiziert und vereinfacht entnommen: Dichtl, Drobotz, Wambach 2014

Konfidenzniveau). Mit steigender Anzahl der fixen Parameter verkompliziert sich auch ein Vergleich, weil Parameter variiert werden können. Die zu schätzenden Modellparameter sind bei der SPut-Strategie die Volatilität, bei DVaR Volatilität und Risikoprämie. Das fünfte Kriterium, das Dichtl et al. anführen, bezieht sich auf die Frage, ob ein Schätzmodell verwendet wird, d.h. eine Annahme über eine Wahrscheinlichkeitsverteilung zugrunde gelegt wird (SPut, DVaR) oder nicht (alle übrigen Strategien). Da man mit der Schätzung von Parametern und

der Wahl eines Verteilungsmodells mehr oder weniger daneben liegt, spricht man in diesem Zusammenhang auch von Parameter- und Modellunsicherheit, wodurch der Nutzen einer Strategie für den Investor gleichfalls beeinflusst wird.

Nun kurz zu den einzelnen Strategien.

### Wertsicherungsstrategien Stop-Loss Portfolio Insurance (SLP)

Die Strategie ist in ihrer Basisvariante statisch:

die Wertuntergrenze wird vorab als Prozentwert des Vermögens (deterministisch) definiert. Das Vermögen sei vollständig in risikobehaftete Anlagen, etwa Aktien, investiert. Erreicht das Portfolio die Wertuntergrenze, wird vollständig auf risikolose Anlagen (Cash) umgeschichtet. Die Strategie kommt ohne Modellannahmen (Verteilung) und Schätzparameter aus. Das macht dieses

Verfahren relativ einfach. Als Nachteile der Strategie werden meist zwei Punkte angeführt. Erstens: Da die riskanten Papiere auf einen Schlag in einer volatilen Phase verkauft werden müssen, ist fraglich, ob überhaupt der erwünschte Preis erzielt werden kann. Zweitens: nach Umschichtung in risikofreie Papiere kann an einer Erholung nicht mehr partizipiert werden.

### Synthetic Put Portfolio Insurance (SPut)

Bei dieser optionsbasierten Strategie wird gleichfalls das Anfangsvermögen abgesichert; der Floor wirkt über den Ausübungspreis der Option. Anders als bei der Stop-Loss-Strategie



handelt es sich hier um eine dynamische Strategie, bei der die Allokation stetig variiert. Da auf das Optionspreismodell von Black und Scholes zurückgegriffen wird, wird eine Normalverteilung unterstellt, zugleich ist als Modellparameter die implizite Volatilität zu schätzen. Überdies müssen vier fixe Parameter bestimmt werden: Ausübungspreis; Aktienkurs; risikoloser Ertrag; Restlaufzeit. Es wird hier kombiniert: Der Kauf des risikobehafteten Wertpapiers mit dem Kauf einer Verkaufs-Option auf dieses Wertpapier. Die Strategie erfordert die „prozyklische“ Erhöhung (Senkung) des Anteils der risikoreichen Anlage, wenn deren Preis steigt (sinkt). Aufgrund der laufenden Anpassung des Portfolios fallen entsprechende Transaktionskosten an. Die Strategie kann an einer Markterholung besser partizipieren als etwa die SLP-Strategie.

#### **Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI)**

Die CPPI-Strategie sichert das Anfangsvermögen ab. Es sind keine Verteilungsannahmen zu treffen und keine Verteilungs-Parameter zu schätzen. Die Strategie ist – wie SPut – dynamisch. Es wird nun aus der Differenz von Vermögen und diskontierter Wertuntergrenze ein Puffer (Cushion) gebildet, das Risikokapital. Der Investitionsanteil der risikobehafteten Anlage, das sogenannte Exposure, ergibt sich aus dem Produkt von Puffer und einem konstanten Mul-

tiplikator, der neben der Wertuntergrenze der zweite fixe Parameter ist. In die Festlegung des Multiplikators geht die Risikobereitschaft des Anlegers ein, häufig wird hier das Übernachtrisiko des Exposures zugrunde gelegt. Denn in Phasen, in denen das Portfolio nicht kontrolliert wird (über Nacht), kann es durch Preissprünge zu einer Verletzung der Wertuntergrenze kommen. Die Dynamik der Assetallokation ist, wie bei der SPut-Strategie prozyklisch: Steigen (sinken) die Kurse etwa von Aktien, wird das Exposure erhöht (gesenkt).

#### **Time Invariant Portfolio Protection (TIPP)**

Hier handelt es sich um eine Modifikation der CPPI-Strategie. Insofern sind die Charakteristika die gleichen, bis auf eine: statt des Anfangsvermögens wird ein kumuliertes Vermögen geschützt, indem der Floor in Abhängigkeit von neuen Höchstständen des Portfolios nachgezogen wird. Durch das Nachziehen des Floors vergrößert sich im Vergleich mit der CPPI-Strategie jedoch die Wahrscheinlichkeit, risikolos investiert zu bleiben.

#### **Dynamic Value-at-Risk Portfolio Insurance (DVaR)**

Bei diesem Ansatz wird das Ausgangsvermögen geschützt. Entscheidend ist hier, dass der Floor in Bezug auf ein („Abwärts-„) Risikomaß

definiert wird, den Value at Risk. Der VaR beantwortet die Frage: Wie hoch ist der Verlust, der innerhalb eines Zeitabschnitts mit einer Wahrscheinlichkeit von  $X$ , z.B. 99% (Konfidenzniveau), nicht überschritten wird? Es besteht also eine Wahrscheinlichkeit von 1%, dass er überschritten wird. Die Assetallokation wird dann dynamisch gesteuert. Zu diesem Zweck müssen als fixe Parameter der VaR als Floor, das dazugehörige Konfidenzniveau und die risikolose Rendite bestimmt werden. Als Schätzmodell wird eine Normalverteilung zugrunde gelegt. Die zu schätzenden Parameter sind: Volatilität und Risiko-Prämie.

#### **Vergleich der Strategien**

Die Autoren haben die genannten Strategien statistisch anhand von Daten des Dax im Zeitraum zwischen 1980 und 2011 und weiterer Simulationsmethoden in Bezug auf unterschiedliche Messgrößen verglichen. Insbesondere das Maß „Omega“ wurde dabei verwendet, das Ertrags- und Risikoeigenschaften erfasst. Die Untersuchung zeigt, dass die „klassischen“ Strategien Synthetic Put (SPut) und CPPI gegenüber einer Stop-Loss-Strategie vor Verlustrisiken besser schützen – das manifestiert sich dann auch in höheren Omega-Werten. Die hierzu als Alternativen geltenden Portfoliostrategien TIPP und DVaR erbringen demgegenüber laut Studie kei-

ne generelle Verbesserung. Die Autoren sehen die Attraktivität von DVaR vor allem in der starken Abhängigkeit von der Schätzqualität. Zwar könne sich hier überlegene Prognosefähigkeit auszahlen, aber noch geeigneter könnten dann aktive Strategien sein, weil sich dann noch höhere risikoadjustierte Renditen generieren ließen. Die Autoren bestätigen ferner den Befund, dass besserer Schutz vor Verlusten, wie bei der CPPI- oder TIPP-Strategie bei geringerem Multiplikator, zugleich mit geringeren Erträgen einhergeht. Insgesamt sehen die Autoren beim Gewinn-Verlust-Verhältnis die CPPI-Strategie etwas im Vorteil. Andere Studien mögen vielleicht zu anderen Ergebnissen kommen. Aber mit diesen und ähnlichen Fragen sollten Stiftungen gerade bei Vermögensverwaltern, die für Wertsicherungsstrategien werben, offene Türen einrennen.

Link zu einer Working-Paper-Version der Studie: [„A Bootstrap-Based Comparison of Portfolio Insurance Strategies“](#).