

# Absicherung von Aktienportfolios (Teil 2)

Protective Put - Der dynamische Delta-Hedge mit Verkaufsoptionen

Werbung  
23.04.2019

## Statische Absicherung vs. dynamische Absicherung – Was macht den Unterschied?

Im Teil 1 dieser Reihe wurde die **Absicherung** eines Aktienportfolios mit Verkaufsoptionen in einer statischen Variante erläutert. Kennzeichnend für diese ist: Es werden einmalig Put-Optionen gekauft und im Nachgang keine Anpassung der Optionsposition mehr vorgenommen. Zwischenzeitliche Änderungen des Aktienkurses bleiben unberücksichtigt. Die Absicherung greift in vollem Umfang genau zum Laufzeitende und im Gesamtergebnis geht die gezahlte Optionsprämie stets als „Versicherungskosten“ vollständig verloren.

Die dynamische Variante des Depot-Hedges versucht, einige der möglichen Nachteile des statischen Vorgehens zu kompensieren. So soll durch die Berücksichtigung des **Delta** der Verkaufsoption die Absicherung in vollem Umfang bereits während der Laufzeit erreicht werden. Zusätzlich wird die Optionsposition an die Kursveränderung der Aktie angepasst, was je nach Art und Intensität der Aktienkursschwankungen einen zusätzlichen Gewinn aus der Optionsposition bzw. eine Verringerung der Absicherungskosten bedeuten kann. Außerdem kann die dynamische Variante auch dann angewandt werden, wenn für eine statische Absicherung keine Put-Option mit passender Laufzeit oder Basispreis verfügbar ist.

Im Englischen: Hedge für Absicherung bzw. Hedging für Absichern

Delta = Maß der Veränderung des Optionspreises in Abhängigkeit zu einer Veränderung des Basiswertes um 1

## Das Delta einer Option

Wie in Teil 1 dieser Ausarbeitung dargestellt, gibt es eine Reihe von Faktoren, die für die Berechnung des Preises einer Option maßgeblich sind. Unter anderem sind dies Basispreis, Laufzeit oder implizite Volatilität. Aus dem Optionspreis selbst können dann einige weitere Kennziffern abgeleitet werden, die Rückschlüsse auf das „Verhalten“ der Option zulassen. Das Delta einer Option gibt dabei an, wie sich der Optionspreis verändert in Abhängigkeit zu einer Veränderung im Kurs des Basiswertes der Option. Bei Put-Optionen ist das Delta stets negativ. D.h. steigt der Kurs des Basiswertes, fällt der Optionspreis und umgekehrt. Der kleinste Wert den das Delta annehmen kann ist -1. Dann bewegt sich der Preis der Put-Option exakt gegenläufig zum Kurs des Basiswertes.

Nachstehende Tabelle zeigt beispielhaft die Veränderung des Optionspreises und des Delta im Zeitablauf und in Abhängigkeit zum Aktienkurs anhand einer Put-Option mit 6 Monaten Laufzeit, Basispreis 100 und unter der Annahme einer gleichbleibenden impliziten Volatilität von 20:

Restlaufzeit in Monaten	Aktienkurs	Put-Optionspreis	Delta
6	100 €	5,90 €	-0,5
5	105 €	3,05 €	-0,33
4	108 €	1,85 €	-0,25
3	99 €	4,65 €	-0,5
2	93 €	7,90 €	-0,8
1	101 €	1,90 €	-0,4
Fälligkeit	94 €	6,00 €	

Die Put-Option würde demnach sechs Monate vor Laufzeitende auf einen Rückgang des Aktienkursen um 1 € mit einem Preisanstieg von 0,50 € reagieren:

$$- 1,0 \text{ € (Aktienkursveränderung)} \times - 0,50 \text{ (Delta der Option)} = + 0,50 \text{ € (Optionspreisveränderung)}$$

Wie aus der Tabelle hervorgeht, ist das Delta keine statische Größe. Jede Veränderung des Aktienkurses bewirkt auch eine Veränderung des Delta, genauso wie die Berechnung zu unterschiedlichen Zeitpunkten innerhalb der Laufzeit der Option.

## Der dynamische Delta-Hedge – das Prinzip

Wie der statische Depot-Hedge zielt auch der dynamische Delta-Hedge darauf ab, einerseits dem Anleger die Chance zu erhalten, an Kurssteigerungen seines Portfolios teilzuhaben und andererseits gegen drohende Verluste aus fallenden Kursen abgesichert zu sein. Auch hier erwirbt er Put-Optionen auf das jeweilige Papier (bzw. auf einen **Aktienindex**, sofern ein gemischtes Aktienportfolio abgesichert werden soll), welche Kursrückgänge des Portfolios durch einen steigenden Optionspreis ganz oder teilweise ausgleichen sollen.

Da jedoch – wie das obige Beispiel zeigt – eine Option während deren Laufzeit auf eine Veränderung des Basiswertes nicht im gleichen Umfang reagiert, wird, um eine vollständige Abdeckung zu erreichen, das Delta der Option bei Aufbau der Optionsposition berücksichtigt. Und nicht nur das: Da sich das Delta mit jeder Veränderung des Aktienkurses ebenfalls verändert, wird die Optionsposition in bestimmten zeitlichen Abständen an das aktuelle Delta dynamisch angepasst.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die Funktionsweise verdeutlichen und den Unterschied zur statischen Variante des Depot-Hedges herausstellen. Zu beachten ist: Etwaige Transaktionskosten oder die steuerliche Situation des Anlegers werden nicht berücksichtigt. Beides führt dazu, dass das tatsächliche Ergebnis für jeden Anleger von den dargestellten Werten abweichen kann und vor einer Umsetzung der Termin-Strategie individuell zu prüfen ist.

### Beispiel 1 – starke Schwankungen / Hedge mit Gewinn:

Ein Anleger hält 1.000 Aktien aus obigem Berechnungsbeispiel mit aktuellem Börsenkurs von 100 €. Dieses Niveau möchte der Anleger sichern und erwirbt hierfür eine Put-Option mit Basispreis 100 € und sechs Monaten Laufzeit. Bei einer impliziten Volatilität von 20 kostet dies 5,90 € je Aktie.

Für einen statischen Depot-Hedge würde der Anleger nun Put-Optionen in genau gleicher Stückzahl seines Aktienbestandes erwerben und hierfür einmalig 5.900 € Absicherungskosten aufwenden.

Bei einem Delta-Hedge ist die Berechnung der erforderlichen Stückzahl an Put-Optionen etwas komplizierter. Hier wird die Stückzahl des Aktienbestandes zum Delta der Put-Option ins Verhältnis gesetzt. Für das Beispiel bedeutet das:

Anzahl Optionen = 1.000 (Stückzahl Aktien) : 0,50 (Delta der Put-Option)  
= 2.000.

Der Anleger erwirbt demnach 2.000 Put-Optionen und wendet 11.800 € für die Absicherung auf.

So könnte etwa ein Portfolio aus deutschen Standardwerten mit Put-Optionen auf den DAX-Index, ein europäisches Portfolio mit Put-Optionen auf den EuroStoxx50-Index abgesichert werden.

Zunächst fällt auf, dass die Delta-Variante gegenüber der statischen Variante einen erheblichen Mehraufwand für den Anleger bedeutet. Im Gegenzug erhält der Anleger eine Absicherung, die bereits während der Laufzeit der Put-Option vollständig greift und nicht erst zum Laufzeitende. So würde etwa der Verlust von 1.000 € aus einem Kursrückgang der Aktie um 1 € durch den Wertzuwachs der Optionsposition komplett ausgeglichen

$$- 1 \text{ €} \times -0,50 \text{ Delta} \times 2.000 \text{ Stück Put-Optionen} = + 1.000 \text{ €},$$

wohingegen bei der statischen Variante ein Verlust von 500 € verbliebe

$$-1 \text{ €} \times -0,50 \text{ Delta} \times 1.000 \text{ Stück Put-Optionen} = + 500 \text{ €}.$$

Ein zusätzlicher Vorteil gegenüber dem statischen Depot-Hedge kann sich aus der dynamischen Anpassung der Optionsposition ergeben. Hierzu wird in regelmäßigen Abständen die Veränderung des Aktienkurses und die damit einhergehende Veränderung des Delta der Put-Option überprüft und die dann erforderliche Anzahl an Optionen neu errechnet. Ergibt sich eine Abweichung gegenüber der ursprünglich gekauften bzw. der aktuell gehaltenen Stückzahl, wird die Optionsposition durch einen Zukauf weiterer Put-Optionen oder durch den teilweisen Verkauf der bestehenden Put-Optionen **angepasst**.

Diese Anpassung der Optionsposition erreicht zum einen, dass zu jedem Anpassungszeitpunkt wieder die vollständige Absicherung des Aktienportfolios während der Laufzeit der Put-Option hergestellt wird.

Darüber hinaus kann sich aus den einzelnen Optionstransaktionen ein positiver Liquiditätseffekt ergeben. Dieser soll in der nachstehenden Beispielrechnung verdeutlicht werden. Die Überprüfung und eventuelle Anpassung der Optionsposition erfolgt dabei monatlich.

Gestiegener Aktienkurs -> Put-Optionen werden zugekauft.  
 Gefallener Aktienkurs -> bestehende Put-Optionen werden verkauft.

Restlaufzeit in Monaten	Aktienkurs	Put-Optionspreis	Delta	zu haltende Optionen	zu handelnde Optionen	Erlös / Aufwand	Erlös / Aufwand kumuliert
6	100 €	5,90 €	-0,5	2.000	+ 2.000	- 11.800 €	- 11.800 €
5	105 €	3,05 €	-0,33	3.000	+ 1.000	- 3.050 €	- 14.850 €
4	108 €	1,85 €	-0,25	4.000	+ 1.000	- 1.850 €	- 16.700 €
3	99 €	4,65 €	-0,5	2.000	- 2.000	+ 9.300 €	- 7.400 €
2	93 €	7,90 €	-0,8	1.250	- 750	+ 5.925 €	- 1.475 €
1	101 €	1,90 €	-0,4	2.500	+ 1.250	- 2.375 €	- 3.850 €
<b>Fälligkeit</b>	97 €	3,00 €		0	- 2.500	+ 7.500 €	+ 3.650 €
<b>Ergebnis Aktienportfolio</b>		- 3,00 €		1.000 Aktien		- 3.000 €	<b>+ 650 €</b>

Wie oben bereits erläutert muss der Anleger, um eine sofortige vollständige Absicherung seines Aktienbestandes zu erreichen, 2.000 Stück der Beispieloption zum Preis von 5,90 € erwerben und 11.800 € aufwenden.

Nach einem Monat ist der Aktienkurs auf 105 € gestiegen und das Delta der Put-Option hat sich auf 0,33 ermäßigt. Nun benötigt der Anleger 3.000 Put-Optionen (= 1.000 Stück Aktien : 0,33 Delta) für die Absicherung und kauft folglich weitere 1.000 Optionen zum Preis von 3,05 €. Sein Gesamtaufwand erhöht sich um 3.050 € auf 14.850 €.

Einen weiteren Monat später steht die Aktie bei 108 € und erneut ist der Anleger gezwungen, den Optionsbestand zu erhöhen. Er kauft weitere 1.000 Optionen für 1.850 €. Der Gesamtaufwand beträgt nach dieser Transaktion 16.700 € und die Optionsposition umfasst 4.000 Put-Optionen.

Im dritten Monat ist der Aktienkurs auf 99 € gefallen. Der geforderte Optionsbestand liegt nun wieder bei 2.000 Stück, so dass der Anleger zu viele Put-Optionen hält. Er verkauft daher 2.000 Optionen und erlöst hieraus 9.300 €. Der Gesamtaufwand verringert sich auf 7.400 €.

Am Laufzeitende nach sechs Monaten steht die Aktie bei 97 €. Nach allen zwischenzeitlichen Anpassungen hält der Anleger zu diesem Zeitpunkt 2.500 Put-Optionen, aus deren Verkauf er letztmalig 7.500 € erlöst. Das saldierte Ergebnis aus allen bisherigen Transaktionen ist ein Überschuss von 3.650 €. Den Verlust aus dem Aktienportfolio berücksichtigt beläuft sich das wirtschaftliche Gesamtergebnis aus dem dynamischen Hedge auf ein Plus von 650 €.

Wo liegt nun aber der Vorteil gegenüber der statischen Absicherungsvariante? Hier sieht das Ergebnis wie folgt aus:

Restlaufzeit in Monaten	Aktienkurs	Put-Optionspreis	zu haltende Optionen	zu handelnde Optionen	Erlös / Aufwand	Erlös / Aufwand kumuliert
6	100 €	5,90 €	1.000	+ 1.000	- 5.900 €	- 5.900 €
(...)						
Fälligkeit	97 €	3,00 €	0	- 1.000	+ 3.000 €	- 2.900 €
<b>Ergebnis Aktienportfolio</b>		- 3,00 €	1.000 Aktien		- 3.000 €	<b>- 5.900 €</b>

Mit dem statischen Depot-Hedge hat der Anleger zwar auch den Verlust aus dem Aktienportfolio ausgeglichen. In der Gesamtbetrachtung verbleiben ihm aber immer die Kosten der Absicherung als unwiederbringlicher Aufwand.



Beim dynamischen Delta-Hedge ist es jedoch gelungen, nicht nur die Verluste des Aktienportfolios abzufedern. Aus der regelmäßigen Anpassung der Optionsposition sind zusätzlich die Kosten der Absicherung vollständig erwirtschaftet worden, obwohl diese zunächst sogar deutlich höher lagen als bei der statischen Variante.

#### Beispiel 2 – wenig Schwankungen / Hedge mit Verlust:

Ist der dynamische Depot-Hedge damit immer die bessere Variante? Leider nein.

Nachstehende Tabelle zeigt das wirtschaftliche Ergebnis für ein Szenario mit weniger Schwankungen im Aktienkurs als in Beispiel 1.

Restlaufzeit in Monaten	Aktienkurs	Put-Optionspreis	Delta	zu haltende Optionen	zu handelnde Optionen	Erlös / Aufwand	Erlös / Aufwand kumuliert
6	100 €	5,90 €	-0,5	2.000	+ 2.000	- 11.800 €	- 11.800 €
5	100,5 €	5,20 €	-0,45	2.200	+ 200	- 1.040 €	- 12.840 €
4	101,5 €	4,10 €	-0,42	2.400	+ 200	- 820 €	- 13.660 €
3	100 €	4,20 €	-0,48	2.100	- 300	+ 1.260 €	- 12.400 €
2	99,5 €	3,65 €	-0,5	2.000	- 100	+ 365 €	- 12.035 €
1	99 €	2,90 €	-0,57	1.750	- 250	+ 725 €	- 11.310 €
<b>Fälligkeit</b>	97 €	3,00 €		0	- 1.750	+ 5.250 €	- 6.060 €
<b>Ergebnis Aktienportfolio</b>		- 3,00 €		1.000 Aktien		- 3.000 €	- 9.060 €

Durch die dynamische Anpassung der Optionsposition ist es zwar gelungen, einen Teil des anfänglichen Absicherungsaufwandes von 11.800 € aufzufangen, jedoch verbleibt mit 9.060 € ein deutlich höherer Gesamtverlust gegenüber dem Ergebnis der statischen Variante mit 5.900 €.

#### Spezifische Risiken des dynamischen Delta-Hedges

Die obigen Beispiele zeigen, dass der dynamische Delta-Hedge seine Stärken vor allem in Szenarien mit stärker schwankenden Aktienkursen entfalten kann. In Szenarien mit weniger starken Schwankungen besteht hingegen ein zusätzliches Verlustrisiko aus den im Vergleich zum statischen Hedge höheren Absicherungskosten.

Besonders negativ wirkt sich sogar das Szenario einer dauerhaften Aufwärtsbewegung des Aktienkurses aus. Der ursprüngliche Gedanke des Anlegers, sein Aktienportfolio nicht zu verkaufen, sondern abzusichern, um so von steigenden Kursen zu profitieren, droht dann durch die Dynamisierung des Delta-Hedges, sich ins Gegenteil zu verkehren. Jede Anpassung der Optionsposition an den gestiegenen Aktienkurs bedeutet einen Zukauf weiterer Put-Optionen und damit einen weiteren Kapitalaufwand. Die sich so summierenden Absicherungskosten können dann sogar deutlich höher liegen als der mögliche Gewinn in der Aktienposition!

Ein weiteres spezifisches Risiko besteht in der Änderung des Delta der Put-Option im Zeitraum zwischen den jeweiligen Anpassungsterminen. Die Partizipation an der Kursentwicklung der Aktie erfolgt dann eventuell nur unzureichend und mögliche Kursverluste werden nicht in vollem Umfang ausgeglichen entgegen der ursprünglichen Absicht des Delta-Hedges.

Generell gilt, dass alle Varianten einer Absicherung mit Optionen zusätzliche Transaktionskosten verursachen, die das wirtschaftliche Ergebnis des Anlegers schmälern. Die laufenden dynamischen Anpassungen des Delta-Hedges erhöhen die anfallenden Kosten nochmals – umso stärker, je kürzer das Zeitintervall zur Überprüfung der Optionsposition gewählt ist und diese gegebenenfalls häufiger angepasst werden muss.

Weitere allgemeine Risiken für Depot-Hedges mit Verkaufsoptionen sind:

Die Absicherung greift nur innerhalb der Laufzeit der Option. Möchte sich der Anleger über den Fälligkeitstermin hinaus gegen Kursverluste absichern, muss er erneut eine Optionsposition erwerben mit entsprechend weiterem Kapitalaufwand. Eine permanente Absicherung verursacht demnach auch immer wiederkehrende Kosten, welche in Summe einen möglichen Ertrag aus der Aktienposition übersteigen können und damit wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll wären.

Weiterhin zu beachten ist das Bezugsverhältnis des Optionskontraktes. So gilt z. B. für Optionen an der Deutschen Terminbörse Eurex in den meisten Fällen die Bezugsgröße von 100 Aktien pro Kontrakt. Möchte ein Anleger eine davon abweichende Zahl von Aktien absichern, die nicht durch 100 teilbar ist, entsteht je nach gewählter Kontraktzahl eine Über- oder Unterversicherung der Position. Das wirtschaftliche Ergebnis leidet dann durch in Relation höhere Absicherungskosten oder durch eventuell nicht vollständig abgedeckte Kursverluste.

Ähnliches gilt für die Besicherung eines Fonds- oder gemischten Aktienportfolios über Index-Optionen. Zu den unterschiedlichen Bezugsgrößen kommt eventuell eine mögliche abweichende Korrelation des Portfolios mit dem Index, so dass auch hier das Risiko besteht, ein schlechteres wirtschaftliches Ergebnis als ursprünglich kalkuliert zu erzielen.

Ergänzend zu den obigen Punkten sind stets auch die steuerlichen Konsequenzen zu prüfen. Das wirtschaftliche Ergebnis aus der Optionsposition unterliegt der Abgeltungssteuer und Gewinne hieraus sind nicht mit Verlusten aus Aktien verrechenbar (im Unterschied zu Aktiengewinnen).

#### Fazit:

Der Protective-Put – der Kauf von Verkaufsoptionen – ist eine Terminmarktstrategie, mit der Anleger sich für einen bestimmten Zeitraum gegen mögliche Kursverluste absichern können, ohne die Werte ihres Portfolios verkaufen zu müssen. So bleibt die Möglichkeit erhalten, weiter von etwaigen Kurssteigerungen zu profitieren. Mit der dynamischen Delta-Variante der Strategie kann der Anleger einen zusätzlichen Vorteil aus schwankenden Aktienkursen während der Laufzeit der Absicherung erzielen.

Die vielfältigen Einflussfaktoren auf die Preisfindung von Optionen und deren begrenzte Laufzeit setzen jedoch eine sorgfältige Prüfung voraus, genauso wie die Berücksichtigung von Transaktionskosten und steuerlichen Effekten hinsichtlich der möglichen Vorteile und des wirtschaftlichen Ergebnisses.



## WICHTIGE HINWEISE

Unsere Darstellungen basieren auf öffentlichen Informationen, die wir als zuverlässig erachten, für die wir aber keine Gewähr übernehmen, genauso wie wir für Vollständigkeit und Genauigkeit nicht garantieren können. Wir behalten uns vor, unsere hier geäußerte Meinung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Die in diesem Report diskutierten Anlagemöglichkeiten könnten – je nach speziellen Anlagezielen, Zeithorizonten oder bezüglich des Gesamtkontextes der Finanzposition – für bestimmte Investoren nicht anwendbar sein. Diese Informationen dienen lediglich der eigenverantwortlichen Information und können eine individuelle Beratung nicht ersetzen. Bitte wenden Sie sich an den Anlageberater Ihrer Bank. In der Bereitstellung der Informationen liegt kein Angebot zum Abschluss eines Beratungsvertrages. Alle Angaben dienen nur der Unterstützung Ihrer selbständigen Anlageentscheidung und stellen keine Empfehlungen der Bank dar. Diese Information genügt nicht den gesetzlichen Anforderungen zur Gewährleistung der Unvoreingenommenheit von Finanzanalysen und unterliegt keinem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung von Finanzanalysen. Die Informationen in diesem Bericht beruhen auf sorgfältig ausgewählten Quellen, die für zuverlässig erachtet werden, doch kann die UniCredit Bank AG deren Vollständigkeit oder Genauigkeit nicht garantieren. Alle hier geäußerten Meinungen beruhen auf der Einschätzung der UniCredit Bank AG zum ursprünglichen Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung, ganz gleich, wann Sie diese Information erhalten, und können sich ohne Vorankündigung ändern. Die UniCredit Bank AG kann andere Publikationen veröffentlicht haben, die den in diesem Bericht vorgestellten Informationen widersprechen oder zu anderen Schlussfolgerungen gelangen. Diese Publikationen spiegeln andere Annahmen, Meinungen und Analysemethoden der sie erstellenden Analysten wider. Wir behalten uns des Weiteren vor, ohne weitere Vorankündigung, Aktualisierungen dieser Information nicht vorzunehmen oder völlig einzustellen. Die Wertentwicklung in der Vergangenheit sollte nicht als Maßstab oder Garantie für die zukünftige Wertentwicklung genommen werden, und eine zukünftige Wertentwicklung wird weder ausdrücklich noch implizit garantiert oder zugesagt. Die Informationen dienen lediglich der Information im Rahmen der individuellen Beratung durch Ihren Berater und können diese nicht ersetzen.

Die von der PRIIPs-Verordnung geforderten Basisinformationsblätter (Key Information Documents, KIDs) zu den EUREX Futures und Optionen sind in deutscher Sprache auf der Webseite der EUREX unter folgendem Link erhältlich: [LINK](#)

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Quellen zu Grafiken, soweit nicht einzeln angegeben: Thomson Reuters Datastream, eigene Berechnungen.

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

UniCredit Bank AG  
Arabellastraße 12  
81925 München

### Fachredaktion:

Johannes Horn, Thomas Ress

Erscheinungsweise: nach Bedarf  
Abgeschlossen am: 23.04.2019