

### Sehr geehrte Optionshändler und -interessenten!

Bewegung ist gut und gesund! Auch am Markt. Endlich haben wir zumindest vorübergehend etwas steigende implizite Volas. Vor allem im Russell 2000. Die meisten unter den Lesern dieses Newsletters sind ja Stillhalter, zumindest mit einem Teil ihrer Positionen. Dazu gehören auch die Butterfly-Strategien. Quasi mechanisch die Regeln anwenden ist wie immer der richtige Weg.

Noch etwas kommt zur rechten Zeit: Interactive Brokers hat ja seine Margin-Regeln etwas verschärft, voll wirksam mit Wirkung von heute; dies fiel zufällig zusammen mit dem Vola-Anstieg. Meine Meinung dazu: Dies ist eine gute Sache. Denn Leute, die jetzt zu hohe Margin-Auslastung hatten bei einem Kursrückgang von nur gut einem bzw zwei Prozent in den US-Leitindizes: wie soll denn deren Depot durch eine richtige Korrektur durchkommen? Es gibt Kunden, welche die Margin-Erhöhung als „Schikane“ ansehen. Letzlich ist es zweierlei: IB bremst ja damit sein eigenes Geschäft ein klein wenig herunter – denn Leute können weniger Kontrakte bzw. nur etwas kleinere Positionen handeln als vorher. Andererseits setzt IB rigoros sein Risikomanagement durch, damit es, wenn es mal wieder ernst wird, möglichst wenige Probleme gibt (es werden natürlich wieder Leute ihre Konten zerstören, aber vielleicht gibt es weniger unbefriedigte Nachschusspflichten). Zusammen mit unserer vergangenen Serie über Margin vielleicht die richtige Vorbereitung für alles, was da kommen mag ...

Herzliche Grüße,

Ihr Team von Optionsuniversum



Olaf Lieser



Christian Schwarzkopf



Dr. Tom Hoffmann



### **Intensivseminar bei Optionsuniversum!**

Es rückt langsam näher: Unser erstes Seminar „Optionen-intensiv“: Schulung für vier Tage im Optionshandel. Dieses Seminar richtet sich an Anfänger und Personen mit ersten Kenntnissen im Bereich Optionen. An Leute, welche die „Abkürzung“ nehmen möchten – und sich etliche Monate oder gar Jahre an Arbeit und Selbststudium sparen wollen. Großer Wert wird auf die Praxis gelegt: Neben dem Options-Wissen, das vermittelt wird, geht es vor allem auch um die praktische Ausführung von Trades.

Aber auch Umgang mit Trading- sowie Analyse-Software und das Kennenlernen des Marktes von der praktischen Seite: Themen wie das in diesem Newsletter behandelte wird es viele geben. Das Entwickeln, Aufsetzen und Handeln von komplexen Positionen gehört auch dazu. Natürlich bekommen Sie auch Strategien und Ihre Regelwerke, die Sie direkt anwenden können. Wir arbeiten gemeinsam daran, dass Sie den Optionsmarkt wirklich verstehen und ein guter Optionshändler werden können. So haben Sie der Masse der Marktteilnehmer wirklich was voraus! Das Seminar findet vom 13. Bis 16. Juli 2017 im Traderhotel Lohr am Main statt – einer der besten Lern- und Arbeitsumgebungen für Händler und Trader schlechthin.

Mehr Informationen und Buchung hier:

<https://www.optionsuniversum.de/training/intensiv-seminar.html>

### **Butterfly-Special**

Noch für wenige Wochen bleiben unsere attraktiven Paketpreise für die verschiedenen Butterfly-Webinare gültig. Wer also auf der Suche nach geballtem Butterfly-Wissen ist, wird hier fündig. Wählen Sie aus unserem nachstehenden Butterfly-Webinar-Angebot mindestens zwei Schulungen aus und profitieren Sie von attraktiven Rabatten.

Es wird übrigens für das Wide-Wing-Butterfly-Webinar eine fünfte Sitzung als



Bonussitzung geben. Noch ist diese Sitzung nicht terminiert – Sie werden informiert, wenn es soweit ist. Es gibt eine Reihe weiterer Erkenntnisse zu vermitteln, die gute Trades wert sind! Wer jetzt Interesse am Webinar hat, kann bei dieser Sitzung noch live dabei sein.

Folgende Butterfly-Webinare haben wir im Angebot für unsere Paketpreise:

- 123 Butterfly
- BF70plus
- Wide Wing Butterflies

Einzelpreis pro Webinar: 399 Euro

zwei Webinare: 649 Euro (statt 798 Euro)

drei Webinare: 999 Euro (statt 1.197 Euro)

Nähere Infos und Bestellmöglichkeit hier:

<https://www.optionsuniversum.de/training/webinare/>

Hinweis: der Rabatt wird Ihnen im Bestellprozess leider nicht angezeigt, wir berücksichtigen ihn aber automatisch bei der Rechnungserstellung.



#### Unsere Facebook Gruppe “Wir sind Optionen”

Kennen Sie eigentlich schon unsere Facebookgruppe „Wir sind Optionen“? Diese Gruppe ist das deutschsprachige Forum für Optionshändler. Egal, ob Sie eine Frage den Optionshandel betreffend haben oder nach interessanten Tradeanregungen suchen – hier finden Sie bestimmt, was Sie suchen. Melden Sie sich gleich an – das Ganze kostet nichts und bietet einen echten Mehrwert:

<https://www.facebook.com/groups/934266489930445/>

#### Prämieneinnahmen: Ideen zu Prämie, Laufzeit, Liquidität

*24. März 2017, [olaf@optionsuniversum.de](mailto:olaf@optionsuniversum.de)*

Nach der kleinen Artikelserie über das Thema Margin und Risiko nun von meiner Seite mal wieder etwas Konkretes zum Thema Trading: Im folgenden Beitrag möchte ich ein paar Ideen zu Laufzeit und Strike-Auswahl bei klassischen Prämientrades geben: Prämieinnahme „nackt“. Zu vertikalen Spreads mehr in einer späteren Ausgabe. Es geht hier aber nicht um umfassende Backtest-Ergebnisse sondern praktische Erfahrung, hinterlegt mit ein paar Beispielrechnungen. Diese zeigen dann auch auf, wohin bei manchen Stillhaltern der „Hase langläuft“. Nennen wir es: Persönliche Präferenz eines Optionstraders, der sich eine Meinung gebildet hat. Mehr will dieser Artikel nicht beschreiben.

Wir versuchen die Optionspreisbildung bestmöglich auszunutzen und einen vorteilhaften Kompromiss aus Chance und Risiko zu erzielen. Verstehen, wie sich Optionspreise bilden und verändern, kann immer wieder zu Wettbewerbsvorteilen führen. Dabei sollten wir uns immer wieder daran erinnern, dass immer korrekte Marktprognosen einen „Guru-Status“ verlangen. Und wer ist schon dieser Guru? Der Vorteil muss also woanders her kommen.

Es geht nicht notwendigerweise um Optimierung des Zeitwertverfalles bei dem heute besprochenen Ansatz. Denn es gibt nicht nur den Zeitwertverfall, sondern auch die Marktbewegung! Insbesondere auch diejenige gegen unsere Position. Die Frage lautet also: Ist es sinnvoll, weiter aus dem Geld zu gehen?

### **Trade-Vergleich: Gleiche Standardabweichung oder gleiche Prämieinnahme?**

Wie findet ein Vergleich statt? Nach welchen Kriterien kann man sortieren? Eine gängige Methode ist: Dasselbe Vielfache einer Standardabweichung (z.B. 1.0 Standardabweichungen) heranziehen und für verschiedene Restlaufzeiten untersuchen. Es wird in der vorliegenden Untersuchung aber ein anderer Weg gegangen.

Wir betrachten den Basiswert GLD. Dieser ist unter den ultra-liquidesten einer derjenigen ohne Dividendenzahlung, und daher günstig für eine Betrachtung und Vergleichbarkeit. Dividenden kommen als zusätzliche Komponente hinzu, wenn man diese Untersuchung auf andere Basiswerte überträgt. Man beachte dabei, dass die vom Markt erwarteten Dividenden (und somit erwarteten ex-Dividende-Bewegungen des jeweiligen Basiswertes) schon eingepreist sind in die Optionen.

Als Mindest-Kriterium für fast alle Basiswerte außer den marktbreiten Indizes gilt für den Autor ein Minimum von 1% Prämieinnahme, bezogen auf den Basiswertpreis. Massenhafter Verkauf von „Billig-Optionen“ gilt aus dieser Sicht nicht als zielführend, wegen des großen Risikos bei starken Marktbewegungen. Warum nicht mehr als 1%? Auch solch eine Untersuchung ist möglich, es schränkt unsere Möglichkeiten, die Preise auch zu erzielen je nach Basiswert und Vola allerdings etwas ein.

Es wird von vorneherein nicht an einen Halten der Position bis Verfall gedacht, die vorzeitige Glattstellung ist von vorneherein eingeplant. Dies meint diesmal nicht nur Glattstellen vor der letzten Laufzeitwoche: Nein, die Mehrheit der Trades wird bei etlichen Stillhalten (ich gehöre dazu) deutlich vor der Hälfte der Restlaufzeit (ausgehend vom Einstieg) glattgestellt.

Dieses eine Prozent als Prämienannahme wird nun angenommen als fixe Größe, es werden also nicht, wie andernorts gelegentlich untersucht (und durchaus auch sinnvoll), z.B. Kontrakte mit einer Standardabweichung untersucht. Der Hintergrund ist der, dass die längere Laufzeit alternativ anders vorteilhaft genutzt werden kann: Nicht durch mehr Prämie, sondern größere Entfernung zum Geld (wichtig: ohne das Risiko zu erhöhen). Befindet sich ein Strike weiter weg vom Geld, so verliert er früher innerhalb der Restlaufzeit den Großteil seines Wertes. Das kompensiert das generell kleinere Theta bei längeren Laufzeiten zum Teil.

Um möglichst viele „Messpunkte“ zu haben und weit in die Zukunft gehen zu können, ist es gut, einen der „ultra-liquiden“ Basiswerte zu nehmen: Diejenigen, welche relativ enge bis sehr enge Spreads auch für spätere Verfälle haben (so dass eine Preisbildung kein Schätzwert ist). Insoweit langlaufende Optionen für Trades in Betracht kommen sollen, werden einige Erkenntnisse dieser Untersuchung auch nur auf diese ultra-liquiden Basiswerte anwendbar sein.

### **Wie verhält sich unsere Position bei Marktbewegungen gegen uns?**

Es ist klar: Bin ich weiter aus dem Geld, so ist das Risiko kleiner. Wir betrachten weniger den theoretischen Fall des Basiswertes auf „null“, sondern realistische, starke Bewegungen von einigen Standardabweichungen.

Folgende Szenarien werden betrachtet: Bewegungen von 1 bis 4 Standardabweichungen bezogen auf 30 Tage, basierend auf dem repräsentativen Index der Vola. Alles auf Basis von Daten vom 23.03.2017 (Tagesschluss).

GLD = 118.47; Gold-Vola-Index GVZ = 12.58.

Dies rechnen wir um in eine Standardabweichung von 30 Tagen:

$1 \text{ StdDev} = 12.58\% \cdot \sqrt{30/365} = 3.6\%$

Wir betrachten die Kursbewegung von GLD gegen uns. Eine Standardabweichung entspricht einer Bewegung von 118.47 auf einen Kurs von 114,20.



1.5 StdDev = 5.4% / Kurs 112.07

2 StdDev = 7.2% / Kurs 109.94

3 StdDev = 10.8% / Kurs 105.65

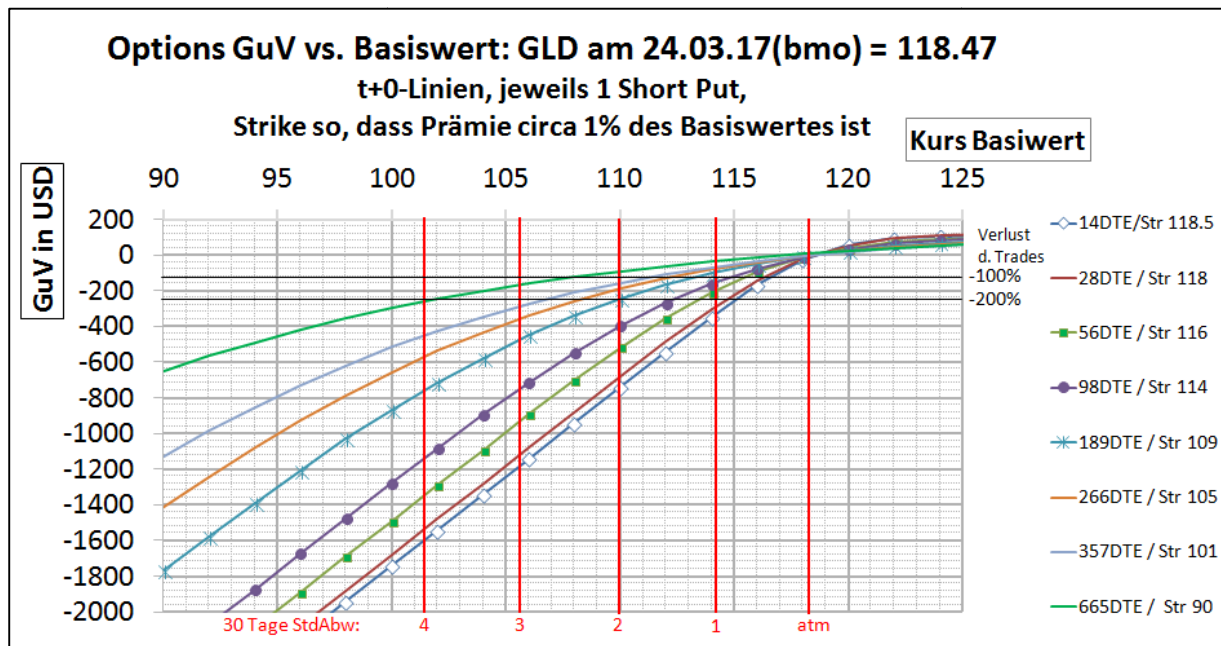
4 StdDev = 14.4% / Kurs 101.41

### **Vergleichstrades: Short Puts mit gleicher Prämieinnahme**

In der folgenden Grafik sind die Gewinn-und-Verlustprofile für verschiedene Short Put Positionen gegenübergestellt. Allen gemeinsam ist die Prämieinnahme möglichst nahe 1% des Basiswertpreises, also \$1.18. Die Strikes ergeben sich jeweils aus der Vorgabe, dass am „Stichtag“ für jedes Verfallsdatum der Strike ausgewählt wurde, dessen Preis am nächsten an diesem Wert liegen.

Es sind die sogenannten t+0-Linien dargestellt, d.h. Gewinn-und-Verlust ohne wesentliches Verstreichen von Zeit; auch keine Veränderung der impliziten Vola ist angenommen. DTE heißt „days till expiration“ (Restlaufzeit).





**Bild 1:** GuV von verschiedenen Short Puts mit selber Prämieinnahme

### Wie überlebt mein Trade eine Bewegung gegen mich?

Wenn Sie Short Puts handeln, so haben Sie prinzipiell fast das identische Risiko des Basiswertes gegen sich. Generell werden die meisten dieser Positionen mit einer Stop-/Ausstiegsregel arbeiten müssen. Risikobegrenzung ist unabdingbar. Schauen wir nun auf Bild 1. Dort ist ein Verlust von 100% und 200% bezogen auf die Prämieinnahme (meint: deren Verdoppelung bzw. Verdreifachung) dargestellt. Der Autor erlaubt übrigens letzteres: Es gibt gute Backtests dazu von anderen Portalen. Ebenso dargestellt sind Bewegungen gegen die Position von bis zu vier Standardabweichungen. Schauen Sie nun, wo sich die geraden Linien kreuzen: Sie sehen, dass ein extremer Langläufer mit Restlaufzeit 665 Tagen (bis Januar 2019) sogar eine Bewegung von knapp 4-Standardabweichungen gerade so „überlebt“, wenn man eine Prämienverdreifachung erlaubt. Das andere Extrem: Die Kurzläufer gestatten nur eine Bewegung von ca.  $\frac{3}{4}$  Standardabweichungen (hier 2.7%) des Basiswertes für -200% und gar nur etwa die Hälfte (1.4%), wenn man nur -100% zulässt. Letzteres ist eine Bewegung, die der Basiswert locker in einem Tag schaffen



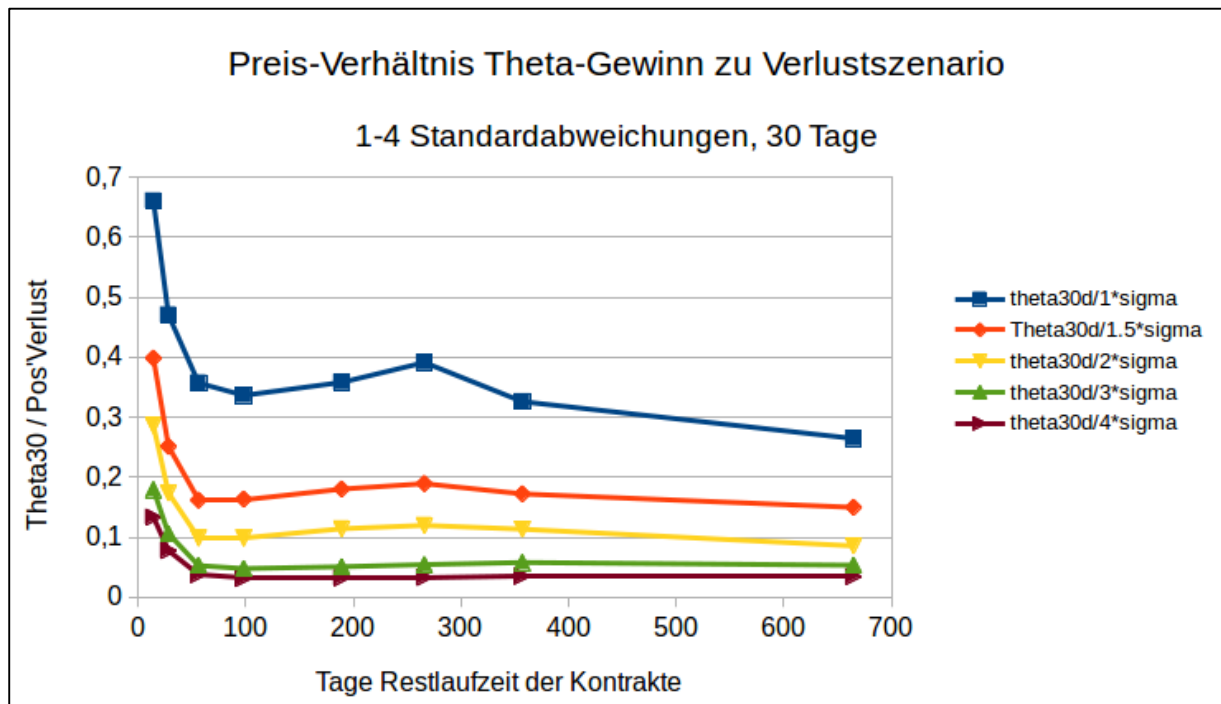
kann. Und schon ist die Position „futsch“.

### **Ausgestoppt werden / Trade regelgerecht beibehalten**

Wir erkennen: Wählen wir eine längere Laufzeit, so können wir länger im Trade bleiben. Ist das bedeutsam? Es steigert die Erfolgswahrscheinlichkeit signifikant, da es „unglückliches Ausstoppen“ deutlich mindert. Am Schluss entscheiden solche Dinge über Erfolg und Misserfolg. Unglückliches Ausstoppen fällt auch in die Kategorie „im Prinzip Recht haben, aber Geld verlieren“. Wir werden es als gewissenhafte Händler nie ganz verhindern können bei den Positionen, bei denen wir durch Regelwerk das Risiko kontrollieren müssen. Nochmals der Hinweis für Neulinge, die wir immer wieder gerne unter unseren Lesern begrüßen: Selbstverständlich geben wir niemals direkt Stop-Orders für Optionstrades im Markt auf. Das ist sehr nachteilhaft und „Abfischen“ sozusagen garantiert. Stopps müssen mental sein. Sollten Sie Fragen dazu haben, kontaktieren Sie uns bitte, wir helfen gerne.

### **Was ist mit dem schlechteren Theta länger laufender Optionen?**

Nun wissen wir, dass längere Laufzeit grundsätzlich kleineres Theta bedeutet. Was aber hat dies für einen Effekt? Kann man dies ins Verhältnis setzen? In der folgenden Grafik wird keine Häufigkeitsverteilung untersucht, sondern einfach die Zeitwertabnahme für ein bestimmtes Intervall (30 Tage, neutraler Markt, hier genannt  $\theta_{30d}$ ) ins Verhältnis gesetzt zum Verlust der Position, falls diese gegen uns läuft. Diesmal wird kein Stop Loss angenommen. Um das Bild richtig zu verstehen, folgende Erklärungen: Alle Daten sind ein Schnappschuss des Bezugstages (23.3.17). Eine Linie bedeutet ein Trade-Szenario / ein Vielfaches einer Standardabweichung; die einzelnen Datenpunkte darauf sind die Kontrakte verschiedener Restlaufzeit, die **alternativ** im Depot liegen (jeweils immer nur eine Sorte: Ein Kontrakt oder ein Vielfaches davon). Für den kürzesten Trade (DTE14) werden zwei Theta-Gewinne nacheinander angenommen.



**Bild 2:** Verhältnis von 30-Tages-Theta zu Verlustbeträgen bei Vielfachen von Sigma

### Es gibt nicht nur Zeitwertverfall – es gibt auch die Marktbewegung!

Man sieht auf jeweils einer Linie also, wo ein Optimum an Restlaufzeit wäre, würde ich heute den Trade aufmachen und dieses Kriterium zur Anwendung kommen. Man sieht zweierlei: Der große Zeitwertverfall von Kurzläufnern ist durch Langläufer nicht zu schlagen. Wer nur darauf achtet, müsste Kurzläufer nehmen. Aber die oben angesprochene Problematik des Ausstoppens kommt dazu! Glücklicherweise gibt es auch andere Möglichkeiten, mit der Situation umzugehen:

Man erkennt, dass man vorteilhaft bei Restlaufzeiten von ca. 200-270 Tagen handeln kann. Hier liegt ein Optimum. Ab einem Punkt bieten längere Laufzeiten keinen Vorteil mehr, es sei denn, man will tatsächlich auf die allermeisten sehr starken Bewegungen vorbereiten und dennoch im Trade bleiben. Nochmal zur Erinnerung: Auch dieses Schaubild bezieht sich nur auf diesen Basiswert in dieser Marktphase; für andere Parameter kann sich das Optimum verschieben. Die Zeitwertabnahme der Optionen bei einem Zeitintervall von 30 Tagen ist auch so klein in absoluten Zahlen,

dass die Preisbildung / Liquidität hier mit herein spielt.

### **Wie kann ich das für mich nutzen? Defensiver, etwas weniger performant traden.**

Klar ist: Wenn ich relativ aggressiv auf eine bestimmte Richtung setzen will (hier: GLD bullisch), so sind Kurzläufer das Mittel der Wahl, wenn es ein Theta-positiver Trade sein soll. Habe ich einen liquiden Basiswert, so kann ich aber generell auch Laufzeiten von 6-9 Monaten in Betracht ziehen. Natürlich können auch größere Prämieinnahmen in Betracht gezogen werden, die hier nicht untersucht wurden. Ich sollte bei längeren Laufzeiten unbedingt frühzeitiges Rollen / Gattstellen einplanen. Insbesondere bei einer Bewegung in meinem Sinne (in aktuellem Beispiel: GLD nach oben) kann dies oft schon sehr schnell geschehen. Der Autor stellt zahlreiche Positionen nach einem Viertel der Restlaufzeit glatt mit einem Gewinn von 50% der Prämieinnahme. Die Möglichkeit, besser im Trade bleiben zu können und nicht jederzeit mit einem Stopp-Szenario rechnen zu müssen, macht das Trading angenehm und profitabel. Diese Methode des Tradings ist aber – vorbehaltlich von Backtests – etwas weniger performant als das Traden von kürzerlaufenden Optionen. Es ist defensiver, hat dementsprechend kleinere Drawdowns.

### **Spielt das Thema Margin mit herein?**

Grundsätzlich begrenzt das Reg-T-Margin-Reglement die Möglichkeiten, sinnvoll mit nackten Short Kontrakten deutlich aus dem Geld zu gehen. Für Untersuchungen zum Thema Margin können Sie unsere Newsletter studieren: Ausgaben 1,3 und 5 dieses Jahres. Diese bleiben dauerhaft kostenlos und verfügbar.

[https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter\\_OptionsUniversum\\_2017\\_01.pdf](https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter_OptionsUniversum_2017_01.pdf)

[https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter\\_OptionsUniversum\\_2017\\_03.pdf](https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter_OptionsUniversum_2017_03.pdf)

[https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter\\_OptionsUniversum\\_2017\\_05.pdf](https://www.optionsuniversum.de/Daten/docs/Newsletter_OptionsUniversum_2017_05.pdf)



Handeln Sie Futures Options oder haben Sie Portfolio-Margin, so können Sie jedoch noch deutlicher profitieren.

### **Options-Liquidität ist wichtiger Wettbewerbsfaktor**

Man kann einfach nachrechnen, wie vorteilhaft es ist, liquide Optionen zu handeln. Macht man 1000 Trades pro Jahr (half-turn; Öffnen und Schließen als zwei Trades gerechnet) und hat einen Nachteil von 10 cents (x100) pro Trade durch die Liquiditätssituation, so sind das eine um 10000 USD pro Jahr schlechtere Bilanz. Nun ist der Zusammenhang, dass langlaufende Optionen schlechtere Liquidität haben. Zieht man das Theta30d-vs-Verlustszenario als Kriterium heran (und will deshalb Optionen mit Laufzeit länger als ein halbes Jahr handeln), so werden nur noch bis zu zwei Dutzend Basiswerte überhaupt in Betracht kommen, wenn einem die Options-Liquidität wichtig ist.

Der generelle Zusammenhang zwischen Wertverdoppelung der Position (gegen meine Wünsche) und Laufzeit ist jedoch gegeben und ist eklatant. Man beachte auch, dass die Häufigkeitsverteilung des Gewinn- und Verlustszenarios in diesem Beitrag nicht untersucht wurde. Es ging nur um den generellen Zusammenhang im Themenkomplex Prämieinnahme, Laufzeit, Trade-Verteuerung bei Marktbewegung.

### **Fazit**

Es wurde für Short Puts stichprobenartig der Zusammenhang zwischen Kontraktlaufzeit und marktüblichem Risiko bei gleicher Prämieinnahme untersucht. Längere Laufzeit reduziert dieses um den Preis geringeren Zeitwertgewinns. Man kann dadurch in Positionen bleiben, aus denen man andernfalls ausgestoppt worden wäre. Entscheidet man sich für längere Laufzeiten, so gibt es einen Punkt, wo weitere Verlängerung keinen Vorteil mehr bringt.



Dieser Artikel ist nur ein Denkanstoß. Es geht um EINEN Basiswert in EINEM Szenario: implizite Standardabweichung und Zeitwertveränderung bezogen auf ein Intervall von 30 Tagen. Eine Parameterstudie, die dies mannigfaltig variiert, sprengt den Rahmen dieses Artikels. In zukünftigen Beiträgen können weitere Aspekte und / oder Parameter betrachtet werden. Aber der grundsätzliche Zusammenhang wird auch so schon klar. In einem zukünftigen Artikel wird auch ein praktisches Beispiel anhand der Markthistorie betrachtet werden.

Auch diese Zeilen sollen Ihnen helfen, sich über Ihr Options-Trading Gedanken zu machen. Wer mehr versteht, kann informierte Entscheidungen treffen. Die Wahrscheinlichkeit für generellen Erfolg im Trading steigt dann.

Allzeit gutes Trading!

Olaf Lieser



### Der Risikohinweis für das Handeln mit Finanzderivaten

(DISCLAIMER)

Die Verfasser der Beiträge dieses Newsletters benutzen Quellen, die sie für glaubwürdig halten, eine Gewähr für die Korrektheit kann aber nicht übernommen werden. In schriftlichen Beiträgen und Videos geäußerte Einschätzungen spiegeln nur die Meinung des jeweiligen Autors wider und sind nicht als Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder zur Tätigung sonstiger Finanztransaktionen zu verstehen – weder explizit noch stillschweigend; vielmehr dienen sie als Diskussionsanregung. Optionen und Futures sowie sonstige gehebelt wirkende Finanzprodukte beinhalten erhebliche Risiken, die einen möglichen Totalverlust beinhalten und je nach Produkt sogar über das eingesetzte Kapital hinaus bestehen können (Nachschusspflicht). Bevor ein Investor in diese Produkte investiert, soll er sich zwingend mit diesen Risiken vertraut machen und sicherstellen, dass er sie vollständig verstanden hat, und dass eine solche Finanztransaktion zu seinen finanziellen Mitteln passt. Im Zweifel ist eine persönliche Beratung durch einen qualifizierten Anlageberater vorzunehmen. Die Textbeiträge und Videos stellen solch eine Beratung NICHT dar und können diese auch nicht ersetzen. Aufgrund des Obengesagten ist eine Haftung oder Inanspruchnahme von Regress daher ausgeschlossen.

### Impressum

Optionsuniversum Olaf Lieser& Christian Schwarzkopf GbR  
Münchener Str. 48  
10779 Berlin  
Tel.: 030/23623488  
E-Mail: [info@optionsuniversum.de](mailto:info@optionsuniversum.de)

Vertretungsberechtigte Gesellschafter der Optionsuniversum Olaf Lieser& Christian Schwarzkopf GbR: Olaf Lieser, Christian Schwarzkopf