



Übersicht Optionshandel

als wichtige Ergänzung oder möglicherweise sogar Alternative zum klassischen Aktienhandel

... always looking for a statistical edge

Prof. Dr. Arun Chaudhuri

Vortrag bei der Vereinigung Technischer Analysten Deutschlands e.V.

Regionalgruppe München

München, den 11.01.2023

Kontakt: arun@chaudhuri.de

Disclaimer

Alle Texte sowie Hinweise und Informationen stellen **keine Anlageberatung oder Empfehlung** zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren dar (§ 85 WpHG). Sie dienen der persönlichen Information und Unterhaltung. Sie geben ausschließlich die Meinung des Autors wieder. Sollte der Leser sich Inhalte dieses Artikels zu eigen machen oder etwaigen Ratschlägen folgen, so ist er sich bewusst, dass er eigenständig handelt und für sein Tun selbst Verantwortung trägt. Eine Haftung, auch im Einzelfall, ist ausgeschlossen.

Der Handel mit Wertpapieren unterliegt immer gewissen Risiken, bis hin zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals. Trotz sorgfältiger Recherchen übernehmen wir keine Haftung für die Vollständigkeit oder Richtigkeit der Inhalte.

Zehn Kernbotschaften zur Einstimmung...

Besondere Eigenschaften des Optionshandels:

1. Optionen als **Hebelinstrument** zu sehen, ist eine **zu starke Verkürzung** ihrer Eigenschaften. Sie sind nicht zu vergleichen mit Hebelzertifikaten, Contracts for Difference (CFD) oder Futures.
2. In der Stillhalter-Variante (Verkäufer von Option) ist man eher ein „**Versicherungsverkäufer**“ und weniger ein Trader oder Investor in Wertpapieren. In Anlehnung an: „*Die Bank/Versicherung gewinnt immer*“. Das erzeugt ein zusätzliches und relativ unabhängiges Element zur Vermögensbildung.
3. Optionen ermöglichen das Handeln einer **weiteren Asset Klasse, der Volatilität**, neben dem eigentlichen Kurs des Basiswertes (Underlying).
4. Hier gibt es ein **evidenzbasiertes und systematisches Kursverhalten**, welches nicht in vergleichbar robuster Form bei Aktienkursen mit ihrem Reaktionsverhalten auf technische oder fundamentale Signale zu finden ist. Ökonomische Plausibilität und statistischer Nachweis kommen hier zusammen (was ansonsten in der Tradingwelt selten anzutreffen ist).
5. Das **Verlustpotential** kann in bestimmten Strategien theoretisch **unbegrenzt** sein (d.h. größer als bei Aktien), allerdings kann mit geeigneten Kombinationen/Strategien **auch deutlich konservativer** als mit reinen Aktien gehandelt werden.
6. Richtig kombiniert kann das **Rendite/Risikoverhältnis** gegenüber reinen Aktieninvestments deutlich **verbessert** werden, auch wenn meist zwischenzeitlich höhere Wertschwankungen akzeptiert werden müssen.
7. Mit dem sog. **Rollen existiert eine zusätzliche und attraktive Risikomanagement-Möglichkeit**, die es bei Aktien nicht gibt.
8. Während beim Aktienkauf nur dann Gewinn entsteht, wenn der Kurs den Einstandspreis übersteigt, kann der Optionstrader alleine **durch Zeitverlauf Geld verdienen** und auch bei beliebigen Kursen innerhalb einer definierten Zeit- und Kursspanne.
9. Gute **Fundamentale oder technische Analysen** von Märkten oder Einzeltiteln können direkt in den Optionshandel **eingebracht** werden. Das erhöht die Erfolgswahrscheinlichkeit zusätzlich. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich, da der Optionshandel auch davon unabhängig (d.h. ohne Marktrichtungsmeinung) genutzt werden kann.
10. Schon alleine zur günstigen Absicherung eines Aktiendepots (**Hedging**) kommt man an Optionen nicht vorbei.

⇒ **Optionshandel bietet einen „statistical edge“**

Agenda

Teil 1: Einführung

- 1.1 Was sind Optionen?
- 1.2 Wie entsteht der Preis einer Option?
- 1.3 Preissensitivitäten und Griechen
- 1.4 Einfache direktionale Strategien mit reinen Long Optionen

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

- 2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“
- 2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen
- 2.3 Risikomanagement

Teil 3: Blick in die Praxis

- 3.1 Blick auf eine Trading Plattform
- 3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Literaturhinweise

1.1 Was sind Optionen: Rechte und Pflichten (1/2)

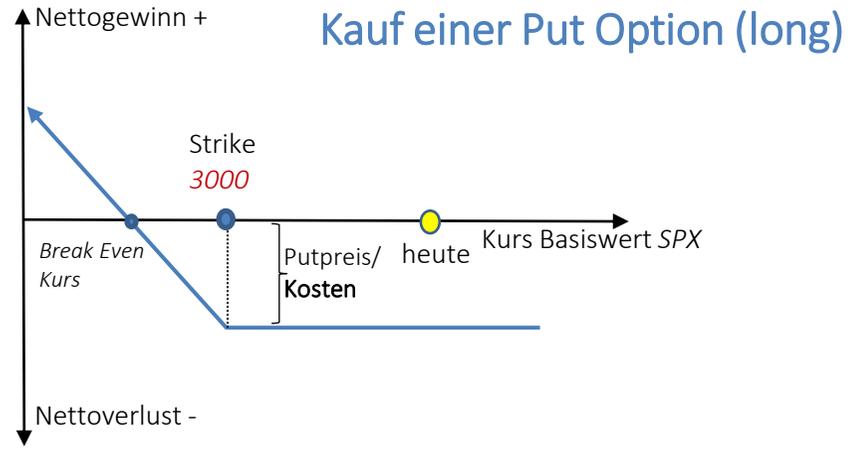
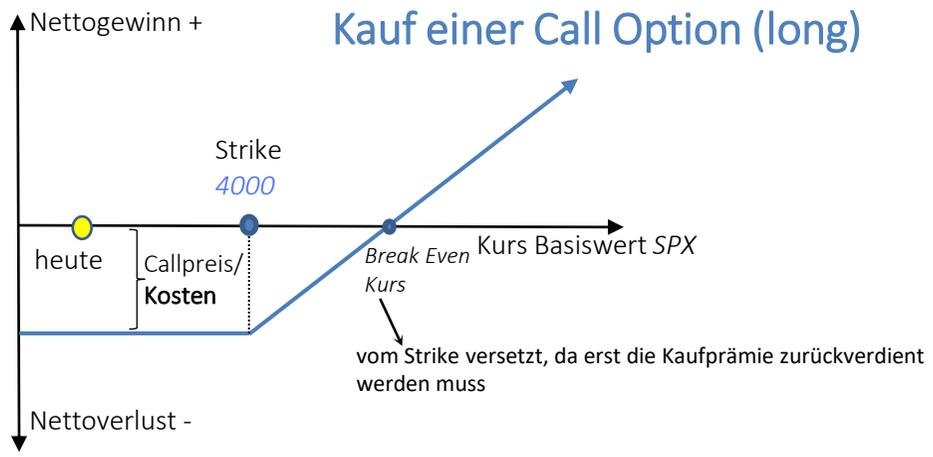
Der Käufer hat Rechte, aber kaum Pflichten...

Rechte und Pflichten:* (1/2)

Erwerb eines **Kaufrechts** für den Basiswert durch Kauf einer Option (**Long Call oder Long Put**)

- Beispiel: **Kauf der Call Option SPX DEC14'23 4000** gewährt das **Recht** (aber nicht die Pflicht), den Basiswert SPX (S&P 500 Index) am 14. Dezember 2023 (Verfallstag) für 4.000 \$ **zu kaufen**. Dieses Recht wird der Käufer nur ausüben, wenn der SPX-Kurs zu diesem Zeitpunkt über 4.000 \$ liegt, ansonsten ist das Recht wertlos (dann könnte er am Markt günstiger kaufen).
- Beispiel: **Kauf der Put Option SPX DEC14'23 3000** gewährt dem Käufer das **Recht** (aber nicht die Pflicht), den Basiswert SPX am 14. Dezember 2023 für 3.000 \$ **zu verkaufen**. Dieses Recht hat nur einen monetären Wert, wenn der SPX zu diesem Verfallszeitpunkt unter 3.000 \$ steht (ansonsten könnte er am Markt teurer verkaufen).

L
o
n
g



* Bei amerikanische Basiswerten können i.d.R. nur Pakete mit jeweils 100 Stück gehandelt werden, obwohl die Tradingplattformen die Preise pro Stück angeben. D.h. die angegebenen Preise und Basiswerte sind dann in der Praxis für einen handelbaren Kontrakt mit Faktor 100 zu multiplizieren. Für europäische Werte können andere Faktoren gelten.

1.1 Was sind Optionen: Rechte und Pflichten (2/2)

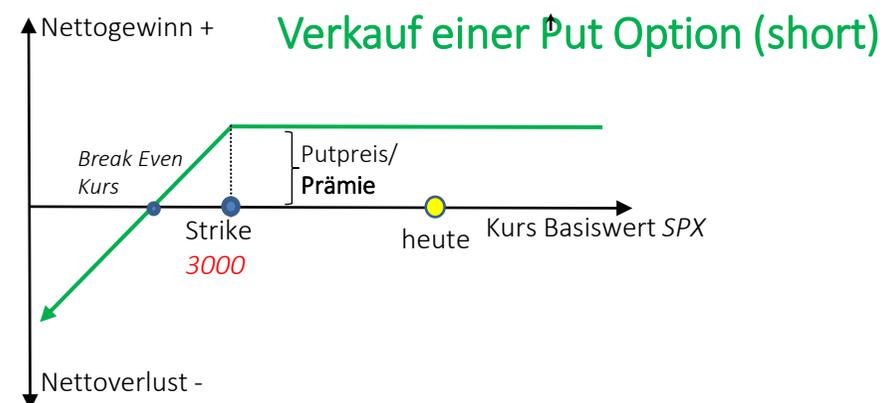
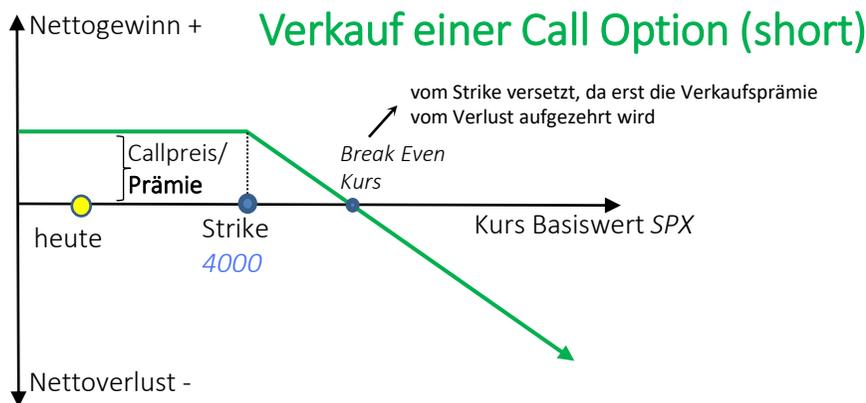
Der Verkäufer von Optionen hat Pflichten (für die er bezahlt wird), aber kaum Rechte...

Rechte und Pflichten:* (2/2)

Eingehen einer **Pflicht zum Kauf oder Verkauf** des Basiswerts zum festgelegten Preis (Strike) durch den Verkauf einer Option (**Short Call oder Short Put**). Für diese Pflicht wird der Optionsverkäufer (auch Stillhalter genannt) mit einer Prämie (= aktueller Preis der Option) kompensiert.

- Beispiel: **Verkauf der Call Option SPX DEC14'23 4000** (Short Call) **verpflichtet** den Verkäufer, den Basiswert SPX am 14. Dezember 2023 für 4.000 \$ **zu verkaufen**, wenn dies der Käufer (d.h. aktueller Inhaber) der Call Option so will (d.h. die Option ausübt). Das Recht, den Short Call Verkäufer zum Kauf des SPX für 4000 \$ am 14. Dezember 2023 zu zwingen, wird der Call Käufer aber nur ausüben, wenn der SPX-Kurs dann über 4.000 \$ liegt. Ansonsten ist dieses Recht wertlos und die Pflicht des Short Call Verkäufers ohne Konsequenz, außer dass er die anfangs eingemommene Prämie behalten kann (Ziel des Verkaufs).
- Beispiel: **Verkauf der Put Option SPX DEC14'23 3000** **verpflichtet** den Verkäufer, den SPX am 14.12.23 zu 3.000 \$ **zu kaufen**. Diese Verpflichtung wird nur dann vom korrespondierenden Käufer der Put Option ausgeübt, wenn der SPX dann unter 3000 \$ liegt. Ansonsten behält der Short Put Verkäufer einfach die anfänglich eingemommene Prämie.

S
h
o
r
t



* Bei amerikanischen Basiswerten können i.d.R. nur Pakete mit jeweils 100 Stück gehandelt werden, obwohl die Tradingplattformen die Preise pro Stück angeben. D.h. die angegebenen Preise und Basiswerte sind dann in der Praxis für einen handelbaren Kontrakt mit Faktor 100 zu multiplizieren. Für europäische Werte können andere Faktoren gelten.

1.1 Was sind Optionen: Abgrenzung zu Futures, European vs. American, Parität

Die Eigenschaften von Optionen sind einzigartig mit wichtigen Details (1/2)

Unterschied Futures vs. Optionen:

Futures: Käufer und Verkäufer sind vertraglich verpflichtet, die Transaktion zum Termin durchzuführen. Gewinne und Verluste sind für beide Seiten grundsätzlich unbeschränkt.¹⁾

Optionen: Der Käufer/Inhaber der Option hat nur ein Recht, aber nicht die Pflicht. Bei Long Put oder Call Optionen ist der Verlust „nur“ auf den Kaufpreis beschränkt.

European vs. American Style

European Style: Ausübung des Kauf-/Verkaufsrecht nur am Verfallszeitpunkt (wie auch bei den meisten Index Optionen)

American Style: Ausübung kann jederzeit erfolgen (z.B. vor Earnings) (bei meisten Optionen auf Einzelaktien)
(beachte sog. *Assignment Risk*)

Put-Call Parität und Synthetic Stocks (replizierter Basiswert)

Vereinfachte Darstellung:²⁾ Puts, Calls und Basiswert lassen sich aus zwei der jeweils anderen Elemente replizieren:

Beispiel: Basiswert = Long Call + Short Put (wenn Strike dem aktuellen Kurs entspricht)
(Die Gleichung kann beliebig umgestellt werden)

Man kann eine Einzelaktie auch durch einen sehr lang laufenden Call (sog. LEAPS) mit einem Verfallszeitpunkt in mehreren Jahren weitgehend „ersetzen“ (ist meist günstiger als die Einzelaktie bei gleichem Gewinnpotential)

1) Verluste sind jedoch immer durch die Nullgrenze beschränkt. Tiefer kann ein Preis nicht fallen.

2) Diese Vereinfachung ignoriert die Möglichkeit, dass Dividenden während der Laufzeit gezahlt werden könnten und dass der Inhaber der Call Option den Cash-Haltungsvorteil durch die verzögerte Anschaffung des Basiswertes (erst bei Ausübung des Calls) nicht zinsbringend anderweitig anlegt, sowie dass Optionen vorzeitig ausgeübt werden (wie bei American Style möglich).

1.1 Was sind Optionen: ATM, OTM, ITM, innerer Wert vs. Zeitwert

Die Eigenschaften von Optionen sind einzigartig mit wichtigen Details (2/2)

Weitere wichtige Begriffe:

ATM (At The Money): Strike der Option und aktueller Kurs des Basiswertes sind gleich

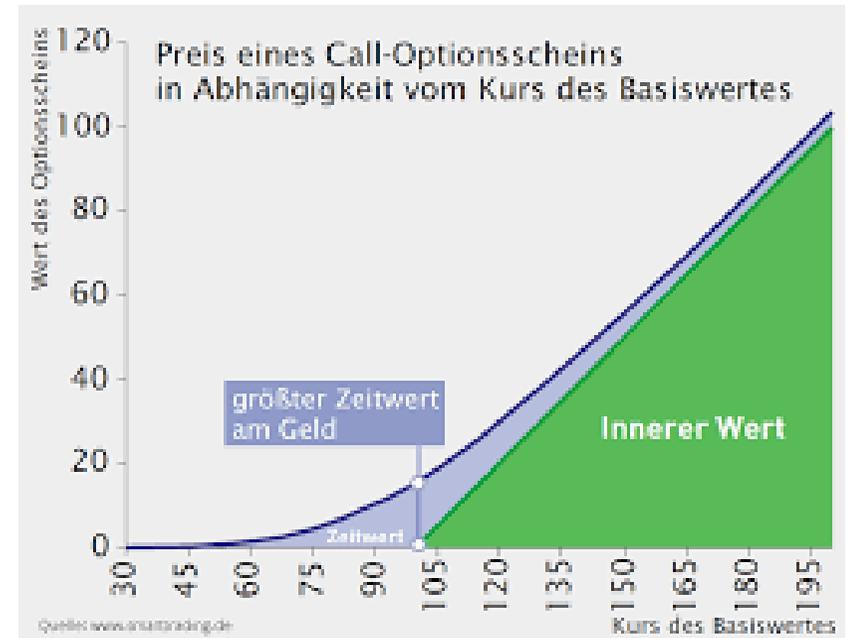
OTM (Out of The Money): Der aktuelle Kurs des Basiswertes (Spot) ist bei Calls unter dem Strike und bei Puts darüber

ITM (In The Money): Spot ist bei Calls über dem Strike und bei Puts darunter. Die Optionen haben dann einen „inneren Wert“ (Differenz zwischen Basiswertkurs und Strike- siehe auch unten), da sie bei einer (hypothetischen) Ausübung einen Gewinn ohne Betrachtung der initialen Kosten und Gebühren liefern – nicht zu verwechseln mit Break Even (dort noch initiale Prämie/Kosten & Gebühren zu berücksichtigen).

Innerer Wert vs. Zeitwert:

Der Optionspreis besteht immer aus der Summe aus innerem Wert (*Intrinsic Value*) und Zeitwert (*Extrinsic Value*), wobei eine oder beide Komponenten null sein können. **Einen inneren Wert hat nur eine ITM-Option.** Am Verfallszeitpunkt ist er identisch mit der Differenz aus Basiswertkurs und Strike (wenn ITM). Eine OTM Option besteht nur aus Zeitwert, der bis zum Verfallszeitpunkt auf Null fällt (egal wo der Basiswertkurs dann steht).

Intuition: Der Zeitwert drückt die Markterwartung aus, dass die Option bis zum Verfallszeitpunkt noch profitabel (also ITM) wird. Falls die Option schon vor dem Verfallszeitpunkt ITM ist, dann drückt der dann anteilige Zeitwert das Potential weiterer Kurssteigerung bis dahin aus.



1.2 Wie entsteht der Preis einer Option?

Theoretisch z.B. über die Black-Scholes-Merton Formel, aber praktisch durch Angebot und Nachfrage. Annahmen zur Ertragsverteilung und Volatilität problematisch

Aktuelle Angebot und Nachfrage bestimmen wie bei allen anderen Wertpapieren auch den konkreten Handelspreis von Optionen.

Zur Orientierung und Beurteilung von möglichen „Fehlbepreisungen“, um dann mit statistischem Vorteil handeln zu können, wird meist die Black-Scholes-Merton (**BSM**) Formel (1973) als theoretischer Referenzpreis genutzt.

$$C(S, t) = S\Phi(d_1) - Ke^{-r(T-t)}\Phi(d_2) \quad \Rightarrow \text{Wert/Preis einer Call Option}$$

beziehungsweise

$$P(S, t) = Ke^{-r(T-t)}\Phi(-d_2) - S\Phi(-d_1) \Rightarrow \text{Wert/Preis einer Put Option}$$

wobei

$$d_1 = \frac{\ln(S/K) + (r + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/K) + (r - \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

$$\Phi(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right) dz \quad \text{Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung}$$

Der Wert einer Option ist also durch 5 Parameter bestimmt:

- S : Aktueller Aktienkurs (Spot)
- r : Risikoloser Zinssatz während der Restlaufzeit
- σ : Die zukünftige Volatilität des Basiswertes (angenommene)
- $T - t$: Restlaufzeit der Option mit Gesamtlaufzeit T zum Zeitpunkt t
- K : Basispreis

Wichtige Annahmen:

- Die Option ist europäischen Stils. Keine vorzeitige Ausübung
- Es gibt keine Dividenden oder sonstigen Cashflows während der Laufzeit.
- Es gibt keine Transaktionskosten.
- Der risikolose Zins ist bekannt und über die Laufzeit der Option hinweg konstant.
- **Normalverteilung: Die Erträge der Basiswerte sind normalverteilt.**
- **Die Volatilität (Schwankungsbreite des Preises bzw. der Renditen) des Basiswertes ist bekannt und über die Laufzeit der Option hinweg konstant.**

Anmerkung: Gemäß den obigen Formeln ist der Wert/Preis einer Call oder Put Option höher (nicht linear), je näher der Strike am aktuellen Aktienkurs liegt, je länger die verbleibende Laufzeit ist, je höher die Volatilität ist und je höher der Basiszins ist. Angebot und Nachfrage können den konkreten Wert verzerren, aber nicht dieses grundlegende Reaktionsverhalten.

1.3 Preissensitivitäten und Griechen

Starke Nichtlinearitäten im Vergleich zu Aktieninvestments unbedingt beachten

Der Optionspreis ist theoretisch und praktisch von mehreren Inputvariablen abhängig, insb. Basiswertkurs, Volatilität, Zeit und Zins (siehe auch BSM Formel).

Mathematisch zeigt die jeweilige partielle Ableitung der Optionspreisformel nach einer dieser Inputvariablen die dazugehörige Steigung der Optionspreiskurve an und damit die Sensitivität des Optionspreises abhängig von einer kleinen Änderung der Inputvariablen (immer ceteris paribus). Diese verschiedenen Ableitungen werden „Griechen“ genannt.

Hier die wichtigsten Griechen:

Delta Δ :

- Erste partielle Ableitung nach dem Kurs des **Basiswerts**
- Zeigt die Optionspreisänderung an, wenn sich der Basiswert um eine Einheit ändert
- Wichtig: Gilt auch als **Näherung für die Wahrscheinlichkeit**, mit der der Strike unter der Normalverteilungsannahme am Verfallstag erreicht wird! (kann direkt in Standardabweichungen σ übersetzt werden - z.B. Strike mit Delta 16 ist ca. ein σ entfernt)
- Für ATM-Optionen ist das Delta 0,50 (oft auch 50 genannt). Der Basiswert selbst hat immer ein Delta von 1,0 (oder 100)

Theta Θ :

- Erste partielle Ableitung nach der **Zeit**
- Immer negativ, da der Optionswert mit jedem Tag abnimmt (Zeitverfall)
- Der absolute Zeitwertverfall pro Tag ($\$/d$) wird mit der Zeit immer stärker und ist kurz vor dem Verfallszeitpunkt am stärksten
- Weiter entfernte OTM-Optionen verfallen relativ stärker (prozentual, nicht absolut), als wenn der Strike näher am Spot ist (wichtig bei komplexen Strategien)

Gamma Γ :

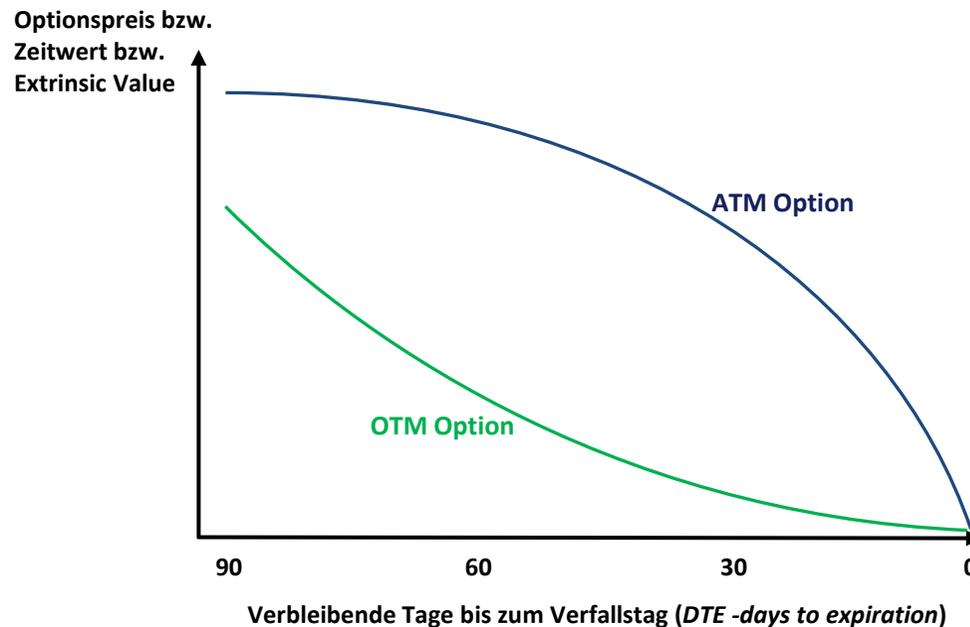
- Zweite partielle Ableitung nach dem Kurs des **Basiswerts**
- Zeigt die Änderung des Deltas an, wenn sich der Basiswert um eine Einheit ändert
- Gilt als „Beschleunigung“ der Preisveränderung. Hohes Gamma bedeutet immer eine extreme Preissensitivität durch eine Basiswertänderung (vor allem im ATM-Bereich und kurz vor dem Verfallszeitpunkt)

Vega:

- Erste partielle Ableitung nach der **Volatilität**
- Zeigt die Preisabhängigkeit einer Änderung der aktuellen Volatilität an
- Die Volatilität gilt hier als aktueller Schätzer für die zukünftige Standardabweichung der Rendite vom Mittelwert der Renditen und ändert sich in der Praxis durch Veränderungen der Unsicherheiten im Markt -> Implizite Volatilität (IV)
- Vega ist bei ATM-Strikes am größten und steigt auch bei längeren Optionslaufzeiten (d.h. stärkere Vola-Wirkung auf lange Laufzeiten)

Unterschiedlicher Zeitverfallsverlauf bei ATM und OTM Optionen hat wichtige Strategie-Implicationen

Schematische Darstellung der Wirkung des Zeitwertverfalls durch das **Theta Θ** für den zeitlichen Verlauf des nominalen Optionspreises mit abnehmender Restlaufzeit, der für ATM und OTM Optionen auch identisch ist mit dem Zeitwert (Extrinsic Value).¹⁾ Der Verlauf von OTM Optionem (**grüne Kurve**) wird dabei selten grafisch dargestellt, ist aber wichtig für fortgeschrittene Optionsstrategien (siehe Abschnitt 2.2).²⁾



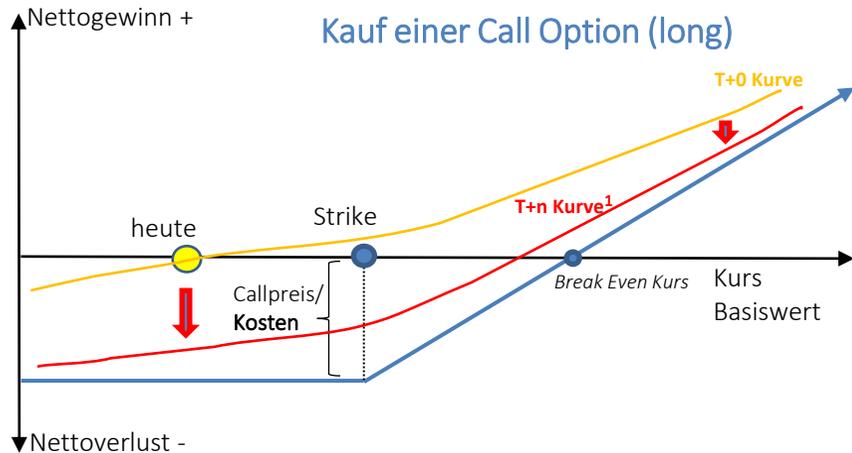
- 1) Kann aus mathematisch aus der BSM Formel abgeleitet werden. Das ist der Nicht-Linearität zwischen den Variablen geschuldet. Die Intuition ist dabei, dass die Wahrscheinlichkeit, dass eine ATM Option noch letztlich bis zum Verfallsmoment ins Geld läuft (d.h. ITM und damit auch teurer wird) erst „im letzten Moment“ klein wird, da der Basiswert noch schwanken kann und auch keinen großen Weg zurücklegen muss (die aktuelle Volatilität hat hier einen großen Preiseinfluss). Für OTM Optionen verändert sich diese Wahrscheinlichkeit kaum noch, je näher der Verfallstag rückt, da für sie eine größere Basiskursschwankung in kürzer werdender Zeit notwendig wäre, um ins Geld zu kommen (d.h. ist bereits wenig wahrscheinlich).
- 2) Hier ist die Erkenntnis aus dem Bild wichtig, dass der Zeitwertverfall für OTM Optionen bei länger laufenden Optionen deutlich größer ist (siehe Steigung der Kurven) als bei kürzer laufenden Optionen, was genau umgekehrt zu den ATM Optionen ist. Wenn man auf dieser Basis (nahe) ATM und OTM Optionen Short und Long geschickt kombiniert (wie später dargestellt in Vertical oder Calendar Spreads) kann man gleichzeitig Kursbewegungen und Zeitwertverfall ausbalancieren bzw. einen Zeitwertgewinn per Saldo erreichen (z.B. wenn man (near) ATM short und OTM long ist – ggfs. auch noch mit unterschiedlichen Laufzeiten kombiniert) mit stark reduziertem Kursrisiko.

1.4 Einfache direktionale Strategien mit Long Optionen

Nur gut, wenn man stark bullisch oder bearisch eingestellt ist; ansonsten sehr teuer

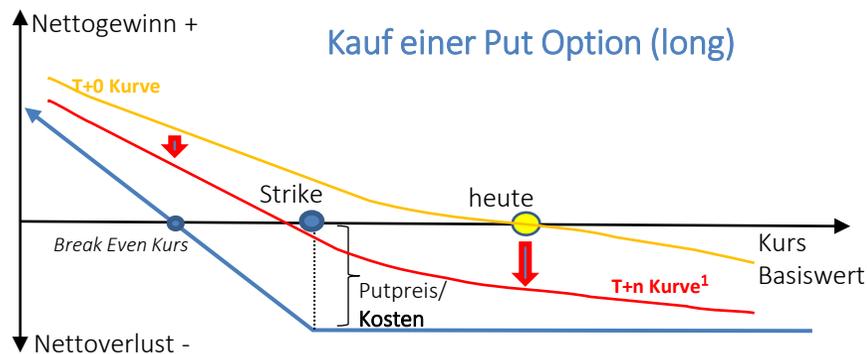
Einfache Strategien mit nur einer Long Option:

Long Calls zur Spekulation auf Kursanstieg



- Kosten des Calls müssen erst bis zum Break Even Punkt oberhalb des Strikes verdient werden, bevor es einen Nettogewinn gibt (empirisch schaffen das die meisten Trader nicht).²
- Nach dem Break Even Punkt kann aber ein Vielfaches der eingesetzten Call-Kosten verdient werden (nach oben unbegrenzt).
- Mit jedem Tag Zeitablauf sinkt die Gewinnkurve (schematisch erst orange, dann rot, dann blau), so dass ein regelmäßiger Kursanstieg schon allein zur Verlustvermeidung erforderlich ist.
- Der Verlust kann aber nicht größer als die initialen Call-Kosten (plus Transaktionskosten) sein (Verlustbegrenzung). Option kann aber vor dem Verfall mit geringerem Verlust liquidiert werden.

Long Puts zur Spekulation auf Kursrückgang oder Absicherung anderer Papiere (Hedge)



- Kosten des Puts müssen erst bis zum Break Even Punkt unterhalb des Strikes verdient werden, bevor es einen Nettogewinn gibt (empirisch schaffen das die meisten Trader nicht).²
- Nach dem Break Even Punkt kann aber ein Vielfaches der eingesetzten Call-Kosten verdient werden (aber nur bis der Basiswert auf Null gefallen ist).
- Mit jedem Tag Zeitablauf sinkt die Gewinnkurve (schematisch erst orange, dann rot, dann blau), so dass ein regelmäßiger Kursverfall schon allein zur Verlustvermeidung erforderlich ist.
- Verlustbegrenzung maximal bis zu den initialen Put-Kosten (analog zu Long Call)

1) n = Tage nach Positionseröffnung, aber vor dem Verfallszeitpunkt (schematisch)

2) Ähnlich wie bei CFD Tradern. Die Kosten sind teurer, als sie statistisch sein sollten. Der Verkäufer gewinnt statistisch wie ein Versicherer. Siehe auch Backup nächste Seite
Intuition: Bei Long Positionen stecken im Kaufpreis Aufschläge, die den theoretischen Preis übersteigen und so die theoretische ITM-Wahrscheinlichkeit reduzieren bzw. den Preis nach oben verzerren. Diese Aufschläge resultieren aus der zusätzlichen Brokermarge und des Nachfrage-Preis-Effektes (besonders bei Put Optionen zur Absicherung)

Backup zu 1.4 Einfache direktionale Strategien mit reinen Long Optionen Käufer von Optionen verlieren meist.

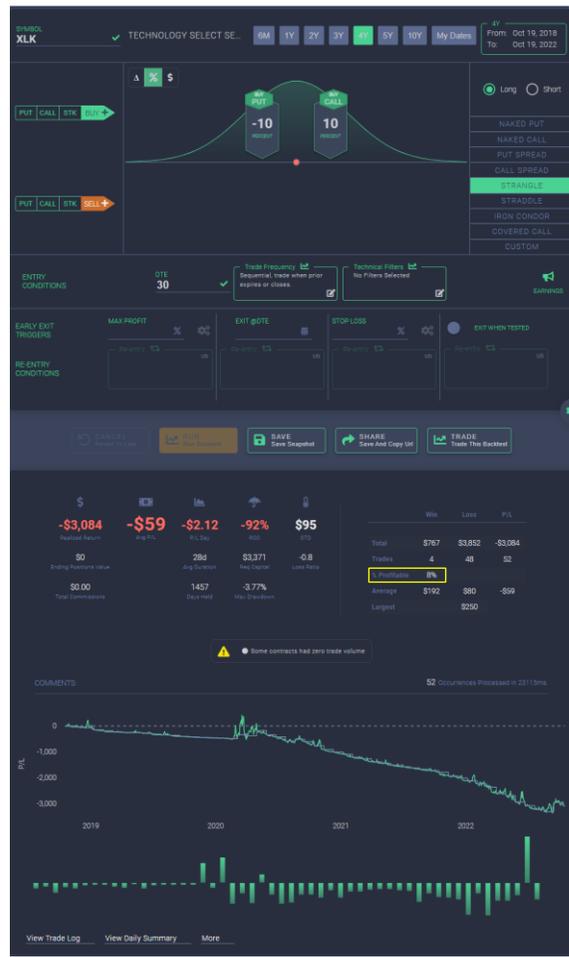


Belegende Literaturquellen:

- Clark, S.P., Dickson, M. (2019). Performance expectations of basic options strategies may be different than you think. *J Asset Manag* 20, 91–102
- Pettengill, G., Gondhalekar, V., & Wingender, J. (2015). Teaching Comparative Risk of Put Buying vs. Short Selling. *Journal of Financial Education*, 41(2), 80–103
- <https://www.motilaloswal.com/blog-details/Why-do-option-buyers-tend-to-lose-money-in-the-market/1980>

Eigener anekdotischer Backtest:

92% Verlusttrades über 4 Jahre mit jeweils 30 Tagen Laufzeit von Long Put und Long Call



#	Open	Stock Price	IV	Close	Positions	Strikes	Expiration	OTE	Entry Price	Entry Premium	Margin	SCB	Exit Premium	P/L	Stock Price
1	Oct 18, 2019	\$10.90	71%	Nov 16	1x1 P	63.0	Nov 16 '20	30	\$0.38	\$294	\$294	1	\$0	\$40	\$98.41
2	Nov 18, 2019	\$80.43	44%	Dec 14	1x1 C	77.0	Dec 14 '20	30	\$0.24	\$224	\$224	1	\$0	-\$20	\$94.21
3	Dec 14, 2019	\$84.57	70%	Jan 11	1x1 P	65.0	Jan 11 '20	30	\$0.06	\$204	\$204	1	\$0	-\$18	\$93.50
4	Jan 11, 2020	\$83.95	44%	Feb 8	1x1 C	69.0	Feb 8 '20	30	\$0.30	\$204	\$204	1	\$0	-\$30	\$97.70
5	Feb 8, 2020	\$87.70	34%	Mar 8	1x1 P	74.0	Mar 8 '20	30	\$0.16	\$204	\$204	1	\$0	-\$40	\$99.70
6	Mar 8, 2020	\$89.73	39%	Apr 8	1x1 P	81.0	Apr 8 '20	30	\$0.00	\$204	\$204	1	\$0	-\$30	\$79.90
7	Apr 8, 2020	\$15.90	11%	May 3	1x1 C	65.0	May 3 '20	30	\$0.12	\$204	\$204	1	\$0	-\$12	\$18.80
8	May 3, 2020	\$16.82	11%	May 31	1x1 P	71.0	May 31 '20	30	\$0.13	\$204	\$204	1	\$0	-\$13	\$17.50
9	May 31, 2020	\$11.81	47%	Jun 18	1x1 C	65.0	Jun 18 '20	30	\$0.08	\$204	\$204	1	\$0	-\$17	\$17.91
10	Jun 18, 2020	\$17.92	31%	Jul 23	1x1 P	70.0	Jul 23 '20	30	\$0.10	\$204	\$204	1	\$0	-\$40	\$20.87
11	Jul 23, 2020	\$22.51	3%	Aug 20	1x1 C	64.0	Aug 20 '20	30	\$0.11	\$204	\$204	1	\$0	-\$12	\$17.22
12	Aug 20, 2020	\$17.22	53%	Sep 20	1x1 P	68.0	Sep 20 '20	30	\$0.39	\$204	\$204	1	\$0	-\$40	\$30.51
13	Sep 20, 2020	\$20.81	39%	Oct 18	1x1 C	64.0	Oct 18 '20	30	\$0.18	\$204	\$204	1	\$0	-\$18	\$21.10
14	Oct 18, 2020	\$21.10	22%	Nov 15	1x1 P	64.0	Nov 15 '20	30	\$0.16	\$204	\$204	1	\$0	-\$18	\$21.04
15	Nov 15, 2020	\$27.04	3%	Dec 13	1x1 C	61.0	Dec 13 '20	30	\$0.10	\$204	\$204	1	\$0	-\$14	\$26.50
16	Dec 13, 2020	\$26.50	31%	Jan 10	1x1 P	64.0	Jan 10 '21	30	\$0.10	\$204	\$204	1	\$0	-\$14	\$24.20
17	Jan 10, 2021	\$24.20	21%	Feb 7	1x1 C	65.0	Feb 7 '21	30	\$0.16	\$204	\$204	1	\$0	-\$19	\$29.77
18	Feb 7, 2021	\$29.77	1%	Mar 5	1x1 P	61.0	Mar 5 '21	30	\$0.01	\$204	\$204	1	\$0	-\$1	\$29.70

Agenda

Teil 1: Einführung

- 1.1 Was sind Optionen?
- 1.2 Wie entsteht der Preis einer Option?
- 1.3 Preissensitivitäten und Griechen
- 1.4 Einfache direktionale Strategien mit reinen Long Optionen

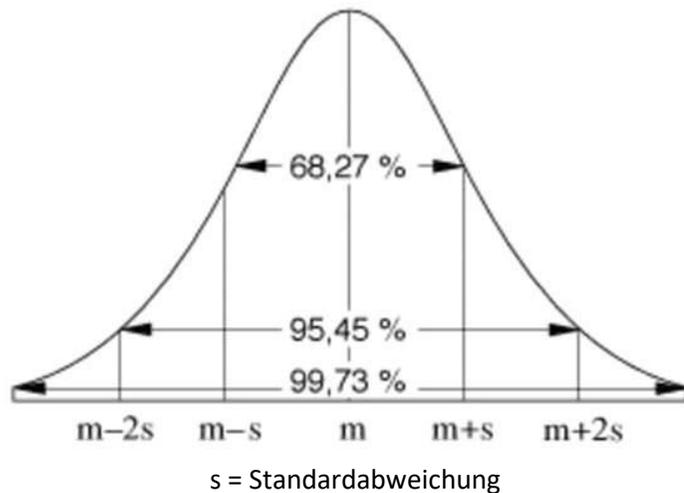
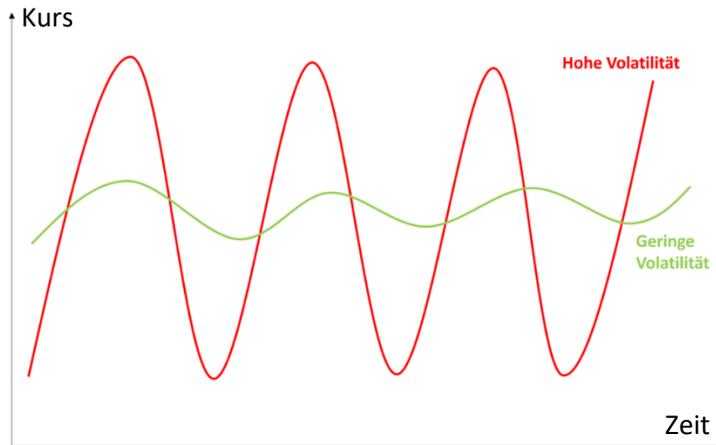
Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

- 2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“
- 2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen
- 2.3 Risikomanagement

Teil 3: Blick in die Praxis

- 3.1 Blick auf eine Trading Plattform
- 3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Literaturhinweise


Unterschiedliche Volatilitäten müssen differenziert werden:

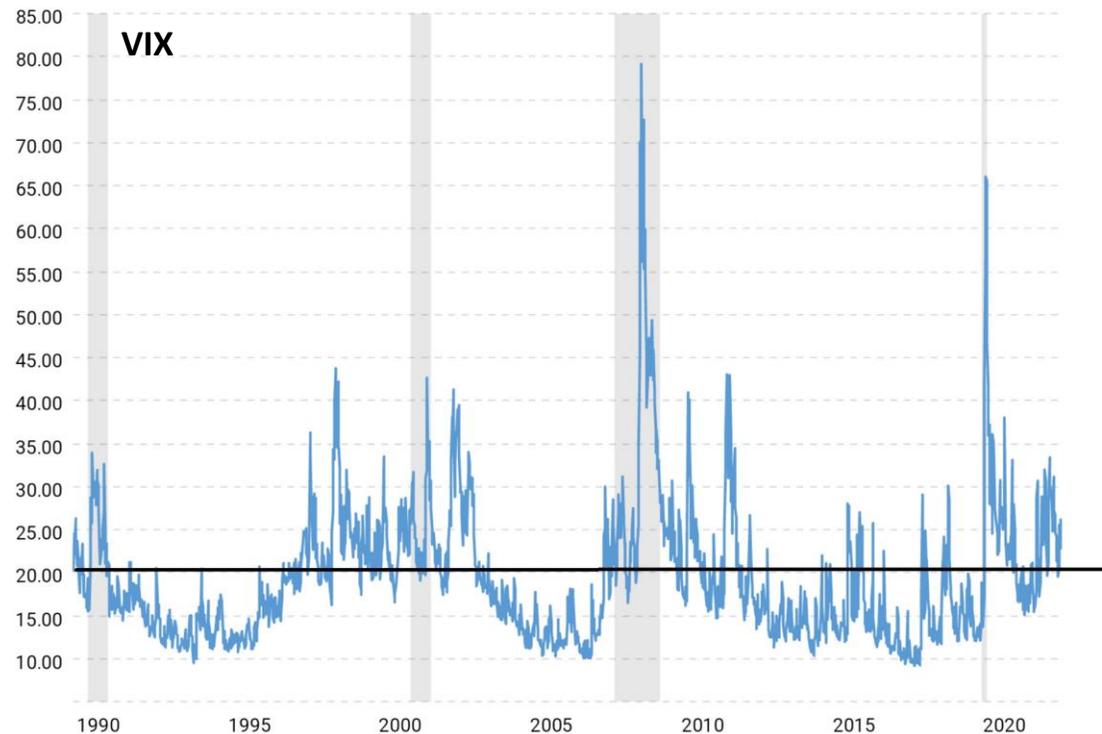
- Historische Volatilität (HV):**
 Meist annualisierte Darstellung der vergangenen Renditeschwankungen (durch 16 dividiert ergibt das die durchschnittliche (historische) Renditeschwankung pro Tag als erster Anhaltspunkt für die erwartete/mögliche Schwankung am nächsten Tag - es existieren auch andere Volatilitäts-Prognosemodelle aus vergangenen Daten, z.B. GARCH Modelle)
- Theoretische Volatilität (σ) in der BSM Formel:**
 Angenommene, konstante zukünftige Volatilität des Basiswertes bis zum Verfallszeitpunkt zur Berechnung des theoretischen, auf dieser Basis risikoadjustierten, angemessenen Optionspreises (Vorwärtsrechnung).
- Implizite Volatilität (IV):**
 Mit Hilfe der BSM Formel rückgerechnete Volatilität (Rückwärtsrechnung) auf Basis des am Markt gehandelten (nicht theoretischen) Optionspreises. D.h. die Volatilität, die im aktuellen Optionspreis drin steckt und damit von den Marktteilnehmern implizit angenommen wird (d.h. Nachfrage getrieben).
- Volatilitätsindex VIX (nur mit Optionen oder Futures handelbar)**
 Annualisierter Schwankungswert für den S&P 500 (eine Standardabweichung), die als gewichteter Durchschnitt aus den im Markt real gehandelten SPX-Optionsprämien (Puts und Calls) mit (rechnerisch konstanter) Laufzeit 30 Tagen über verschiedene Strikes in Echtzeit errechnet wird (\Rightarrow oft Angstindex genannt). Kann als im Markt aktuell erwartete Schwankungsintensität interpretiert werden, die historisch im Mittel ungefähr um den Wert 20 schwankt (d.h. ca. 20% SPX-Schwankung im Jahr in ca. 68% der Fälle).

Anmerkung: Die Volatilität wird hier als Abweichung der Renditen in einem definierten Zeitraum von ihrem Mittelwert verstanden (Standardabweichung). Bei ihrer Berechnung werden diese meist logarithmiert, damit sie (im Gegensatz zu den eigentlichen Renditen) auf der gesamten Menge der reellen Zahlen definiert sind, während „normale“ Renditen links durch den Wert -1 bzw. einen Verlust von 100 % begrenzt sind. Dadurch kann die empirische Verteilung der Renditen zum Beispiel besser durch die Normalverteilung approximiert werden.

2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“ (2/5)

Wichtigste Eigenschaft: Reversion to the mean!

Hohe Volatilitätsprämien und hohe VIX Werte werden kleiner und umgekehrt. Sie tendieren zum bzw. schwanken um ihren historischen Mittelwert.¹⁾ Dies ist wissenschaftlich gut dokumentiert.²⁾



1) Der historische Mittelwert ist bei jedem Einzeltitel unterschiedlich und hängt von Branche, Marktposition, u.a. ab.

2) z.B.:

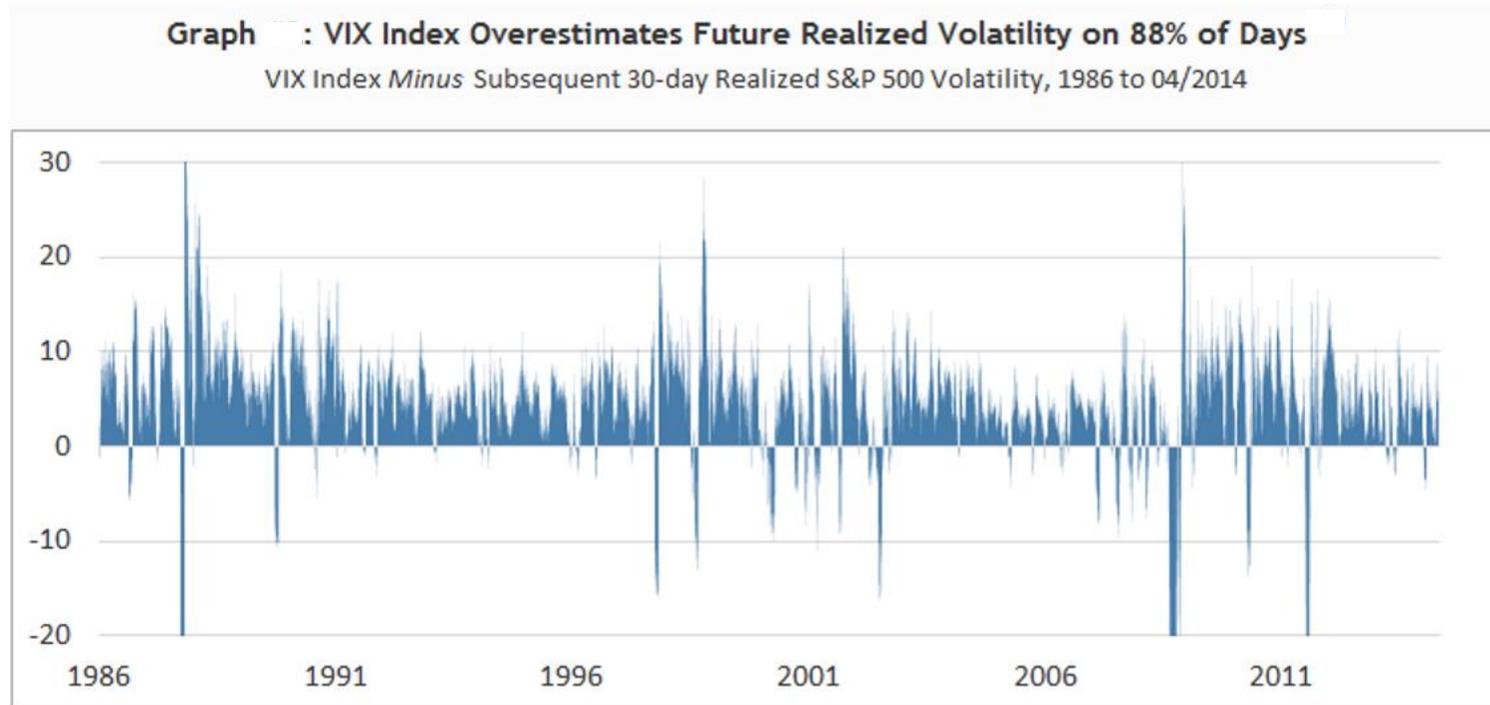
- Bozhkov, S. et al. (2020): Idiosyncratic risk and the cross-section of stock returns: the role of mean-reverting idiosyncratic volatility, *Annals of Operations Research*, 294(1–2), pp. 419–452.
- Ke Peng, et. Al. (2021): A Stochastic Volatility Model with Mean-reverting Volatility Risk Premium, *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1,995, p. 12,015
- Herzel S, Nicolosi M. (2019): Optimal strategies with option compensation under mean reverting returns or volatilities. *Computational Management Science*, 16(1-2), p. 47-69
- Siehe auch Mean Reversion Effekt bei Wikipedia

Intuition: Hohe Unsicherheit (hohe Volatilität) sucht sich Hoffnung und nutzt sich somit psychologisch ab. Sie ist oft getrieben durch aktuelle Nachrichten, deren psychologische Wirkung mit der Zeit nachlässt. Ökonomisch gesehen führen hohe Unsicherheiten zu hohen DCF-Diskontierungsprämien, die die Bewertungen und damit die Aktienkurse drücken bis sie als fair angesehen werden.

2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“ (3/5)

Systematische Überbewertung (hier in 88% der Fälle) der erwarteten gegenüber der realisierten Volatilität begünstigt Optionsverkäufer = Ursache für statistical edge !

In den allermeisten Fällen (88%) wird die zukünftige Volatilität größer eingeschätzt als die tatsächlich eintritt:*



Folge der Überbewertung:

- Zu teure Optionspreise (Calls oder Puts) in Bezug auf die v.a. durch Strike, Laufzeit und historische bzw. realisierte Volatilität bedingte ITM-Wahrscheinlichkeit
- ⇒ Daher hat der Optionsverkäufer (Short Trader oder Stillhalter) statistisch eine höhere Gewinnwahrscheinlichkeit als der Käufer – d.h. „die Zufallsmünze ist gezinkt“ (falls der Käufer keine, nicht bereits im Preis reflektierte, richtungsbezogene (starke) Marktmeinung hat – Spekulation auf unerwartete Marktbewegung)

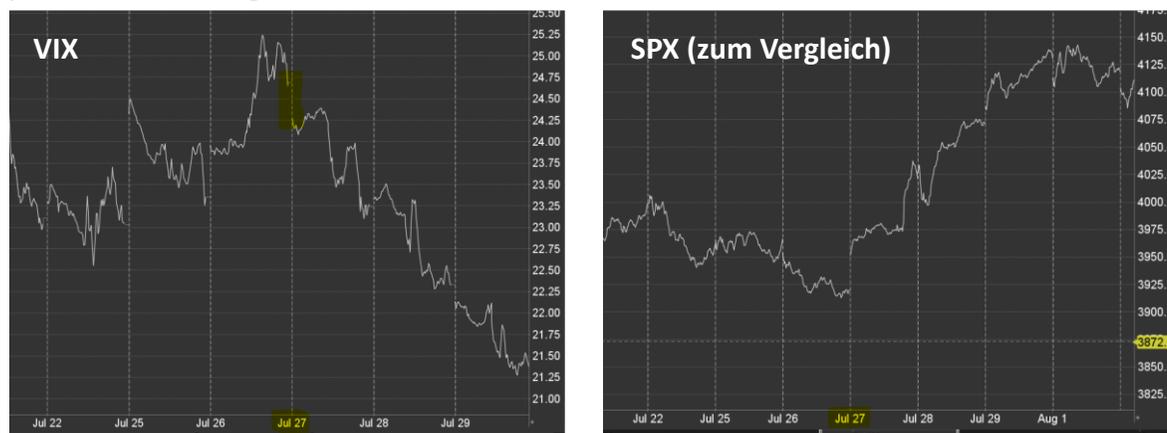
* Quelle: <http://volatilitymadesimple.com/four-graphs-to-rule-them-all/>

2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“ (4/5)

Typisches (direkt handelbares!) Verhalten: Volatilitätsanstieg und dann starker Abfall um wichtige Mitteilungen herum

Vor und nach Quartalsberichten oder wichtigen Bekanntgaben der Zentralbanken (z.B. FOMC-Meetings) beobachtet man i.d.R. einen Anstieg der Volatilität bis zur Bekanntgabe und dann anschließend einen starken Abfall. Dies ist als typisches Verhalten gut erforscht¹⁾ und direkt mit Optionen handelbar²⁾.

Beispiel FOMC Meeting Announcement 27. Juli 2022



1) Dieses Verhalten wird in der Literatur weitgehend anerkannt und gilt auch für Einzeltitel. Siehe als Referenz z.B.:

- Chen Gu, Denghui Chen, Raluca Stan (2022): Resolution of financial market uncertainty around the release of unemployment rate announcements, *International Review of Economics & Finance*, Vol. 80, Pages 586-596, ISSN 1059-0560, <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.02.077>.
- Fernandez-Perez, Adrian and Frijns, Bart and Tourani-Rad, Alireza, When No News is Good News – The Decrease in Investor Fear after the FOMC Announcement (November 16, 2014). <https://ssrn.com/abstract=2525991> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2525991>
- Gao, Chao and Xing, Yuhang and Zhang, Xiaoyan, Anticipating Uncertainty: Straddles Around Earnings Announcements (November 2017). <https://ssrn.com/abstract=2204549> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2204549>
- Krieger, K., Mauck, N. & Chen, D. VIX changes and derivative returns on FOMC meeting days. *Financ Mark Portf Manag* 26, 315–331 (2012). <https://doi.org/10.1007/s11408-012-0191-4>
- Sung Gon Chung, Henock Louis (2017): Earnings announcements and option returns, *Journal of Empirical Finance*, Vol. 40, Pages 220-235, ISSN 0927-5398. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.07.010>.
- Tan, Teik Kheong (2015) Implied volatility of S&P 500 companies during earnings announcement a structured Bayesian approach. Doctoral thesis, Asia e University. <http://ur.aeu.edu.my/159/>

2) Z.B. über Long Calls auf den VIX bis zur Bekanntgabe und dann Long Puts danach (Abklingeffekt dauert meist mehrere Tage); komplexere Multi-Leg-Strategien (z.B. über Straddles) hier ebenfalls beliebt (siehe folgender Abschnitt)

2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“ (5/5) Weitere Besonderheiten: Volatility Skew (bzw. Option Skew)

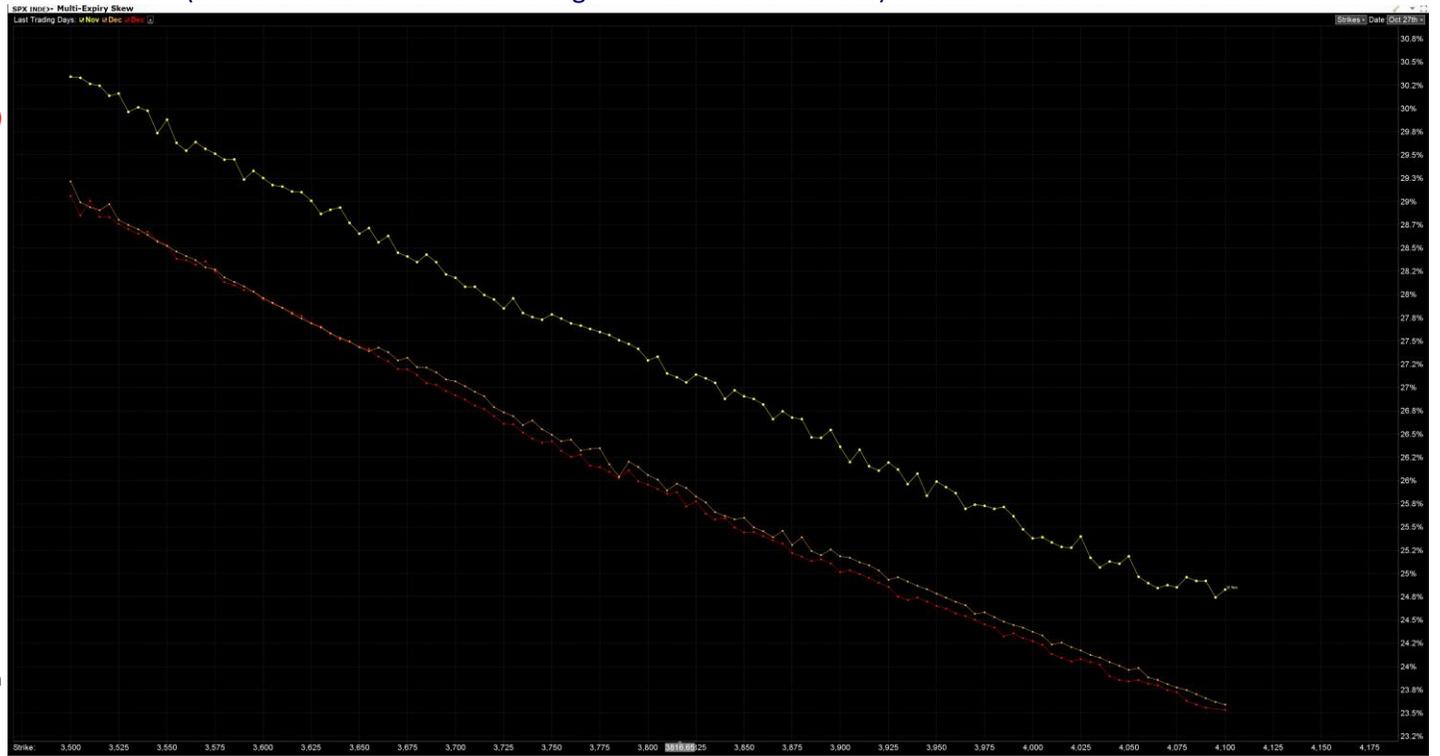
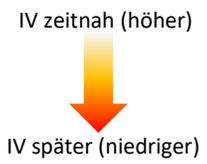
Aufgrund von Angebots- und Nachfrageeffekten im Markt (abweichend von der Theorie gemäß BSM Modell) sind die Prämien (⇒ reflektiert in der IV) für Puts (z.B. wegen Hedging Bedürfnissen) meist teurer als für Calls. Die Konsequenz daraus:

- Asymmetrische Verzerrung der Optionsprämien zugunsten Puts (**Volatility Skew**) und bestimmten sensitiven Strikes (**Vertical Skew**)
- Höhere Volatilität und Prämien bei bestimmten bekannten Ereignissen (z.B. Quartalsberichte oder FOMC-Meetings) bzw. auch meist bei den zeitlich näheren Verfallszeitpunkten (**Horizontal Skew, auch Volatility Term Structure**) (für lang entfernte Verfallszeitpunkte konvergiert die IV typischerweise zum historischen Mittel – *reversion to the mean*)

⇒ Man kann sich so unter Berücksichtigung der Skews selektiv „bessere“ Verfallszeitpunkte, Typ, Strikes, Basiswerte, etc. aussuchen (z.B. optimierte *Vertical Credit oder Debit Spreads* bei starker Vertical Skew und *Calendar Spreads* starker Horizontal Skew)*

Reale Darstellung aus der Tradingplattform für die IV des SPX am 27.10.2022 bei aktuellen SPX Stand von 3.817 (ATM) (zeigt gleichzeitig Horizontal Skew (über die unterschiedlichen farbigen Linien für die Monate) und den Vertical Skew über die x-Achse nach Strikes)

Legende:
 November Verfall
 Dezember Verfall (früh)
 Dezember Verfall (spät)



* Details zu solchen komplexeren Multi-Leg Strategien siehe folgender Abschnitt

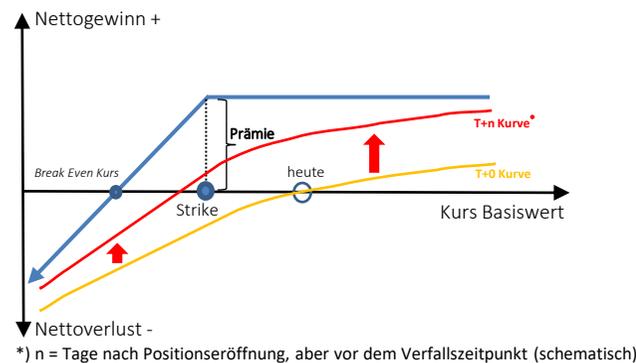
2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Hintergrund: Short Optionen haben besondere Eigenschaften mit hohem Risiko

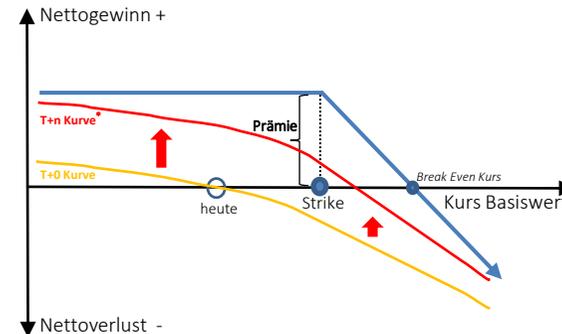
Wichtige Eigenschaften von Short Optionen (d.h. Verkauf von Puts oder Calls):

- Entspricht dem Verkauf einer **Versicherungsleistung** an den Käufer (Long Position), um diesen gegen einen Kursschaden (aus Käufersicht) abzusichern (d.h. wenn die Option ITM ist). Dafür zahlt der Käufer an den Verkäufer (Stillhalter) eine vorher bekannte **(Versicherungs-)Prämie**, die das „Schadensrisiko“ (siehe BSM Formel) und i.d.R. einen gewissen Preisaufschlag (gemäß Angebot und Nachfrage) reflektiert. Die Kosten sind also am Anfang bekannt und begrenzt (aber eventuell fehl bepreist).
- Der Verkäufer trägt dafür das vollständige und theoretisch (v.a. bei Short Calls¹⁾) **unbegrenzte Schadensrisiko**, das er zugunsten des Käufers zu kompensieren hätte (sehr asymmetrisches Verlustprofil für eine vergleichsweise kleine Prämie).
- Zur Absicherung der möglichen Zahlungsverpflichtung im ITM-Fall blockiert der Broker mit der Transaktion eine monetäre Sicherheitsleistung (**Margin**), die sich nach veränderter Risikolage im weiteren Zeitverlauf ständig ändert und sehr hoch werden kann (Vielfaches der eingewonnenen Prämie). Die genaue Höhe hängt auch vom Kontentyp und dem Broker ab.
- Der Verkäufer hofft darauf, dass der **Option nicht ausgeübt** oder zumindest die „Schadenskompensation“ kleiner als die anfangs eingewonnene Prämie sein wird. Die **Wahrscheinlichkeit ist dafür sehr hoch** und kann selbst durch die Wahl der Option gesteuert werden (z.B. auf >95%)
- Die preisrelevanten Einflussfaktoren insbesondere **Zeit, Volatilität und Basiswertveränderung** sind gerade auch bei Short Optionen zu beachten, z.B. um diese ggfs. vorzeitig glattzustellen, um das verbleibende Verlustrisiko sinnvoll herauszunehmen (z.B. nach einem *Volatility Crush*).
- Das **Preis- bzw. Gewinnverhalten** nähert sich erst mit der Zeit (gelbe und rote Kurve) der finalen Payoff-Kurve (blaue Kurve) an:

Verkauf einer Put Option (short)



Verkauf einer Call Option (short)



Anmerkung: Der Zeitwertverfall ist nicht-linear und findet zunehmend verstärkt v.a. in den letzten ca. 90 Tagen der Laufzeit statt. Wer also primär am Zeitwertverfall interessiert ist (Stillhalter) präferiert meist kürzere Laufzeiten, manche sogar nur 1 Tag mit dann maximalem prozentualen Zeitwertverfall (ceteris paribus). Im Gegenzug werden die Prämien bei kürzerer Laufzeit kleiner pro Kontrakt.

1) Da der Preis des Basiswertes nicht unter Null sinken kann, gibt es für Short Puts eine theoretische Verlustbegrenzung

Beispiel: Covered Call

Risikoarm, da „nur“ Opportunitätskosten. Gut für Einsteiger geeignet.

Mit Hilfe von Short Optionen lassen sich einige interessante Optionsstrategien realisieren, die das Risiko und/oder die Rendite gegenüber einem alternativen Direktinvestments in den Basiswert/Aktien verbessern können.

Die Covered Call Strategie gehört dabei zu den risikoärmsten und ist deshalb insbesondere für Einsteiger zu empfehlen:

Methode:

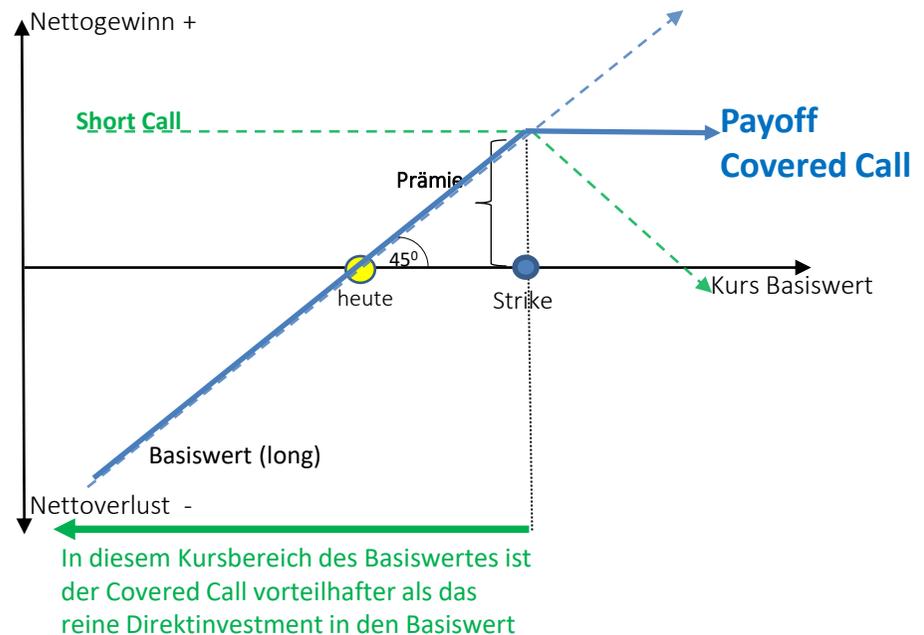
- Neukauf oder bereits Besitz des Basiswerts (i.d.R. in Einheiten zu 100)
- Verkauf von Calls für die gleiche Basiswert-Anzahl* mit einem höheren Strike als der Spot (somit „covered“)

Chance:

- Einbehalten der Prämie, wenn der Strike am Verfallszeitpunkt nicht erreicht wird (bis dahin voll Partizipation am Kursgewinn über den Basiswert)
- Falls der Basiswert fällt, reduziert die Prämie den Verlust aus dem Basiswert

Risiko:

- Falls der Basiskurs über den Strike geht, müssen die entsprechenden Basiswerte/Aktien zum Strikepreis abgegeben werden („rausgecallt“). Es kann dann nicht mehr an der weiteren Kurssteigerung partizipiert werden, aber man behält die Prämie und hat keinerlei Upside-Risiko (d.h. nur Opportunitätsverluste)

Covered Call (Basiswert und Short Call)

* Bei amerikanischen Basiswerten ist der Faktor 100 zu beachten pro handelbaren Optionskontrakt

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Beispiel: Cash Secured Put

Besser als ein klassischer Aktienkauf per Kauflimit-Order

Statt eines regulären Kauf-Limits beim Basiswert-Kauf kann mit Hilfe eines Short Puts ebenfalls ein günstigerer Einstiegskurs realisiert und dabei in jedem Fall eine zusätzliche Prämie eingestrichen werden.

Maßvoll eingesetzt ist der Cash Secured Put auch für Einsteiger geeignet, die ohnehin einen bestimmten Basiswert kaufen möchten. Das relative Risiko wird dabei nicht erhöht, sondern vielmehr zusätzlicher Prämieingewinn vereinnahmt.

Methode:

- Verkauf von Put Optionen gemäß der Anzahl des gewünschten Basiswertes¹⁾. Der Strike liegt dabei unterhalb des aktuellen Basiswertpreises (Spot)
- Sicherstellen, dass das Handelskonto über ausreichende Liquidität zum potentiellen Kauf der Basiswerte verfügt, falls die Put Option ausgeübt und die Aktien zugeteilt werden.²⁾

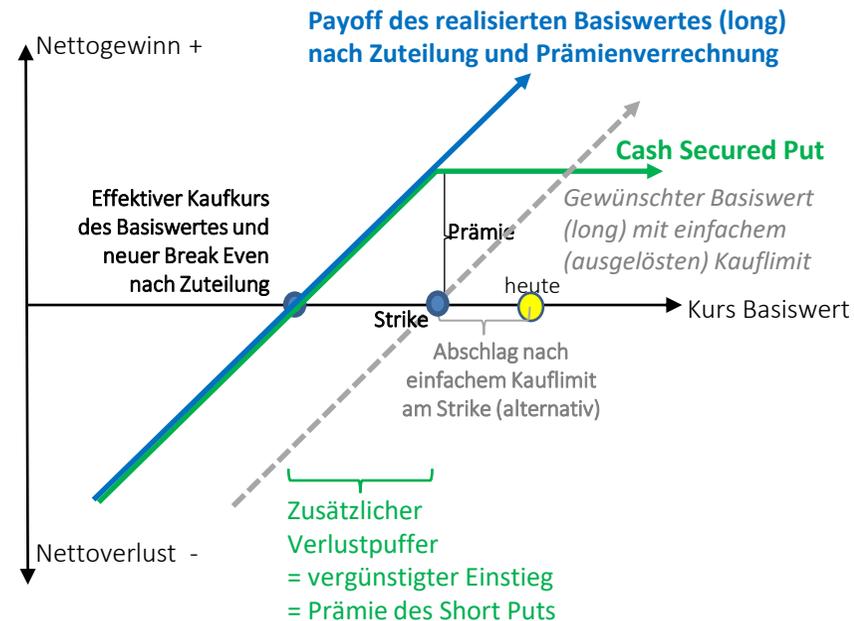
Chance:

- Einbehalten der Prämie, wenn der Strike am Verfallszeitpunkt nicht erreicht wird.³⁾
- Die Prämie wird auch im Zuteilungsfall einbehalten, was den Kaufpreis rechnerisch noch weiter verbilligt bzw. einen zusätzlichen Verlustpuffer bringt (Vorteil gegenüber normalem Kauflimit).

Risiko:

- Falls der Erwerb des Basiswertes ohnehin beabsichtigt ist, besteht nur das Risiko, dass die Zuteilung bei steigenden Kursen nicht erfolgt und man somit nicht an weiteren Kursgewinnen partizipiert („nur“ Opportunitätsverluste).
- Das ist aber das gleiche Risiko wie bei einem einfachen Kauflimit, welches aufgrund der fehlenden Prämieinnahme eindeutig die schlechtere Variante ist (vorausgesetzt, es existierten Optionen zu dem gewünschten Basiswert).

Cash Secured Put (zum Erwerb des Basiswertes)



1) Bei amerikanischen Basiswerten ist der Faktor 100 zu beachten pro einen handelbaren Optionskontrakt

2) Wenn zum Verfallszeitpunkt der Basiswert Kurs unterhalb des Strikes liegen, hat der Käufer das Recht, die definierte Stückzahl des Basiswertes an den Optionsverkäufer zu verkaufen, der diese dann abnehmen muss (Kaufverpflichtung). Bei amerikanischen Optionen kann theoretisch auch eine frühere Zuteilung erfolgen, ist aber selten.

3) Die Prämie ist umso höher, je näher der Strike am (ATM) bzw. unterhalb (OTM) des Spots liegt. Allerdings steigt damit auch die Zuteilungswahrscheinlichkeit. Man muss sich entscheiden, was man präferiert.

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Beispiel: Wheel Strategie („Golden Wheel“ oder „Optionskarussell“)

Vollständige Handelsstrategie – auch für Einsteiger

Wenn man Covered Calls und Cash Secured Puts aneinanderreicht, bekommt man eine ebenfalls relativ risikoarme, auf Dauer angelegte Handelsstrategie zur Prämienmaximierung. Es gelten die gleichen Vor- und Nachteile wie für die jeweiligen beiden Teilstrategien.

Methode:

- Initial grundsätzliche Auswahl des Basiswertes oder Indexes*, denen man langfristig Potential zutraut
- Verkauf von Put Optionen gegen Prämie gemäß der Methode für Cash Secured Puts auf diesen gewählten Basiswert
- Falls der Basiswert zugeteilt wird, erfolgt der Verkauf von korrespondierenden Call Optionen (gemäß Covered Call Strategie), kassiert eine neue Prämie und wartet entweder auf den wertlosen Verfall des Short Calls oder auf den „Zwangsverkauf“ der vorher zugeteilten Basiswerte.
 - Falls der Call Strike nicht erreicht wird und dieser verfällt, wird anschließend wieder ein Covered Call mit ggfs. tieferem Strike gegen Prämie verkauft
 - Falls die Basiswerte „herausgecallt“ werden, startet das Wheel von neuem

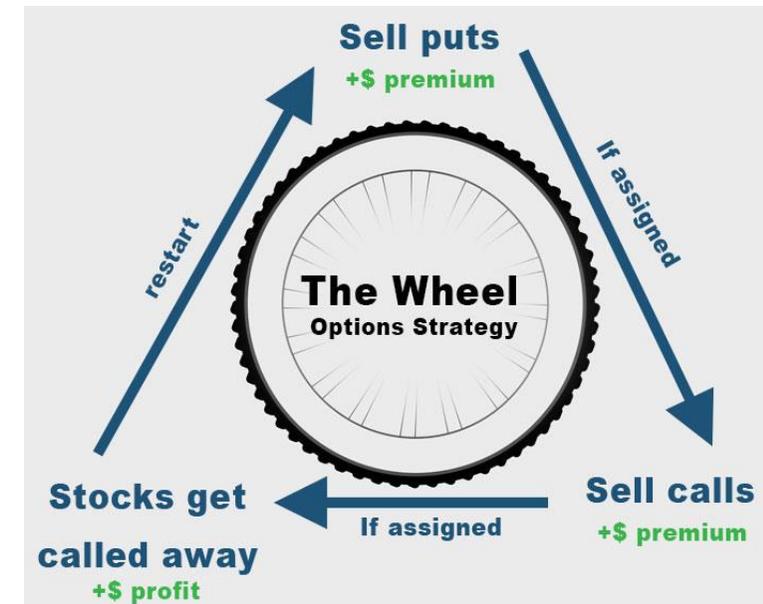
Chance:

- Laufende Prämieinnahme und ggfs. Dividenden der zugeteilten Basiswerte
- Laufzeiten sollten unter 90 Tage liegen bzw. sich an der eigenen Marktmeinung orientieren, falls vorhanden
- Gute Nutzung des Mean Reversion Effektes

Risiko:

- Falls der Basiswert nach der Zuteilung der Cash Secured Puts weiter fällt, fallen Verluste an. Diese sind aber die gleichen, die man auch bei einem Direktinvestment in den Basiswert hätte (siehe Vorteile des Cash Secured Puts). Je öfter aber das Rad „gedreht“ wird, desto höher wird der kumulierte Risikopuffer durch die gesammelten Prämien
- Bei einem starken langfristigen Aufwärtstrend würden „nur“ Opportunitätskosten anfallen, da man ggfs. nicht investiert wäre. Man könnte aber weiterhin Cash Secured Puts schreiben (verkaufen).

* Optionen auf einen Index sind in der Regel liquider zu handeln und haben kleinere Spreads



Bildquelle: www.freedomthirtyfiveblog.com/2021/05/options-trading-update-may-2021.html

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Beispiel: Vertical Spreads (mit Credit) (1/2)

Meist besser als „nackte“ Short Optionen

Vertical Spreads sind Kombinationen zwischen einer Long und einer Short Option vom gleichen Typ, gleichen Basiswert, gleicher Laufzeit, aber **unterschiedlicher Strikes**.¹⁾

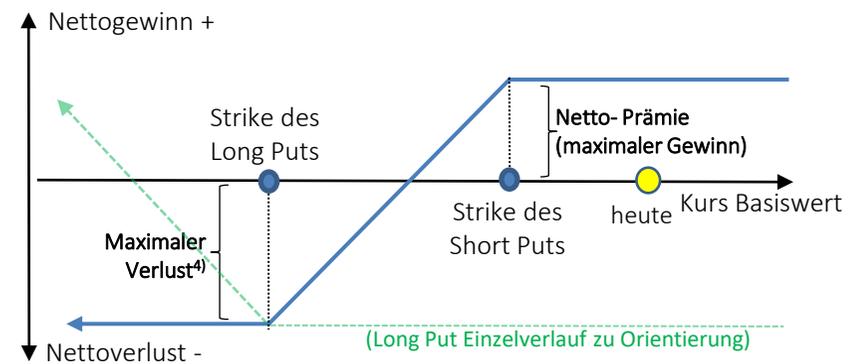
Da weiter entfernte Strikes einen kleineren Preis haben als nähere,²⁾ hängt der Gesamtpreis und Vorzeichen eines Spreads davon ab, wie sich die beiden Optionen auf die Strikes verteilen - entsprechend auch Credit Spread (man bekommt per Saldo Geld) oder Debit Spread (man zahlt per Saldo Geld).

Der große Vorteil von Spreads ist, dass die jeweilige Short Option durch ihre Prämie den Preis der Long Option per Saldo senkt. Wichtig ist auch, dass ein Spread ein geringeres Risiko hat als eine reine Short Option und deshalb deutlich weniger Margin beansprucht.³⁾

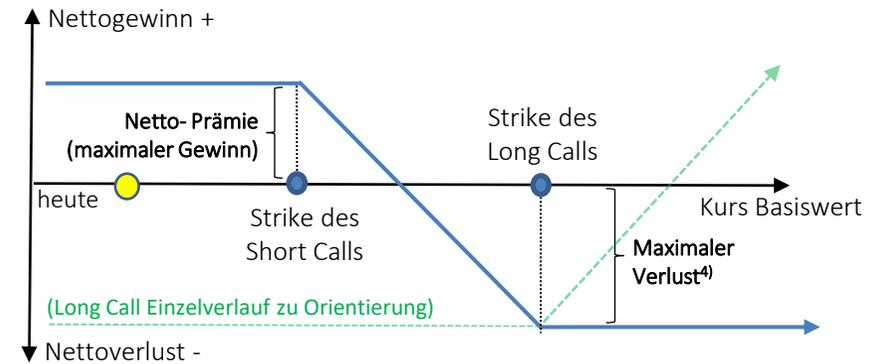
Credit Spreads:

- Short Option auf den näher am Spot liegenden Strike, Long Option auf den entfernteren Strike
- Ergibt immer eine Netto-Prämie per Saldo (=maximaler Gewinn)
- Günstigere Alternative zu einer reinen Short Option, wenn man keine extrem starken Kursbewegung erwartet

Credit Put Spread (OTM)



Credit Call Spread (OTM)



1) Sie werden „vertical“ genannt, da Optionen mit unterschiedlichen Strikes auf der Tradingplattform in der Regel untereinander stehen, ebenso wie in Charts die Kurse auf der vertikalen Achse. Die Zeitachse wird meist in horizontaler Sicht gehen.

2) Siehe BSM Formel oder die Intuition, dass (vom heutigen Spot) entferntere Strikes mit geringerer Wahrscheinlichkeit erreicht werden und deshalb billiger im Preis sein müssen.

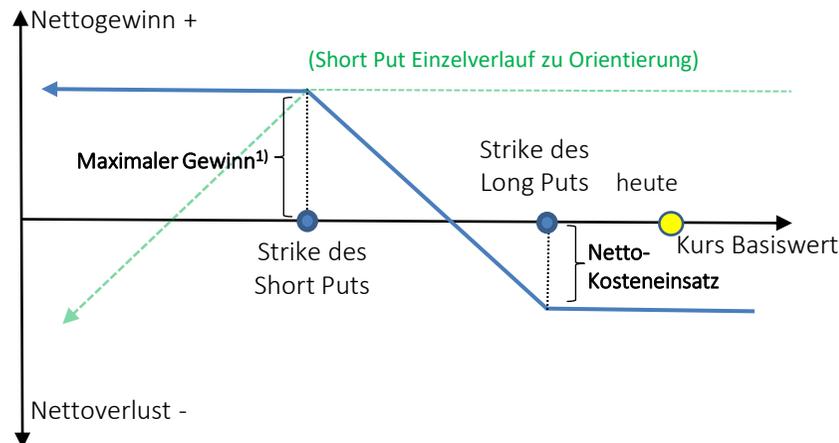
3) Long und Short Optionen laufen gegenläufig und gleichen sich deshalb teilweise aus. Das Maximalrisiko besteht nur in der Differenz der beiden Strikes, welches man somit selbst wählen kann. Durch die geringere Margin können auch mehr Spreads gekauft werden als reine Short Optionen (meist insgesamt mehr Prämieinnahmen bei gleicher Gesamtmargin).

4) Der Maximale Verlust eines Credit Spreads ist begrenzt und ergibt sich aus der Differenz der beiden Strikes abzüglich der Netto-Prämie (ohne Berücksichtigung von Transaktionskosten). Hierbei ist noch der Faktor 100 pro Optionskontrakt bei amerikanischen Optionen zu beachten.

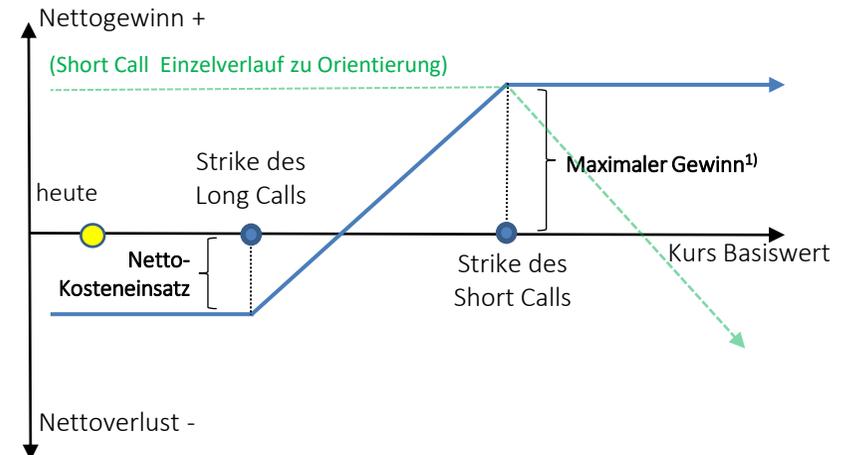
Debit Spreads:

- Long Option auf den näher am Spot liegenden Strike, Short Option auf den entfernteren Strike
- Ergibt immer ein Netto-Kosteneinsatz per Saldo
- Günstigere Alternative zu einer reinen Long Option, wenn man keine extrem starken Kursbewegung erwartet

Debit Put Spread (OTM)



Debit Call Spread (OTM)



1) Der Maximale Gewinn eines Debit Spreads ergibt sich aus der Differenz der beiden Strikes abzüglich des ursprünglichen Netto-Kosteneinsatzes (Debit) (ohne Berücksichtigung von Transaktionskosten und Faktor 100 pro Kontrakt).

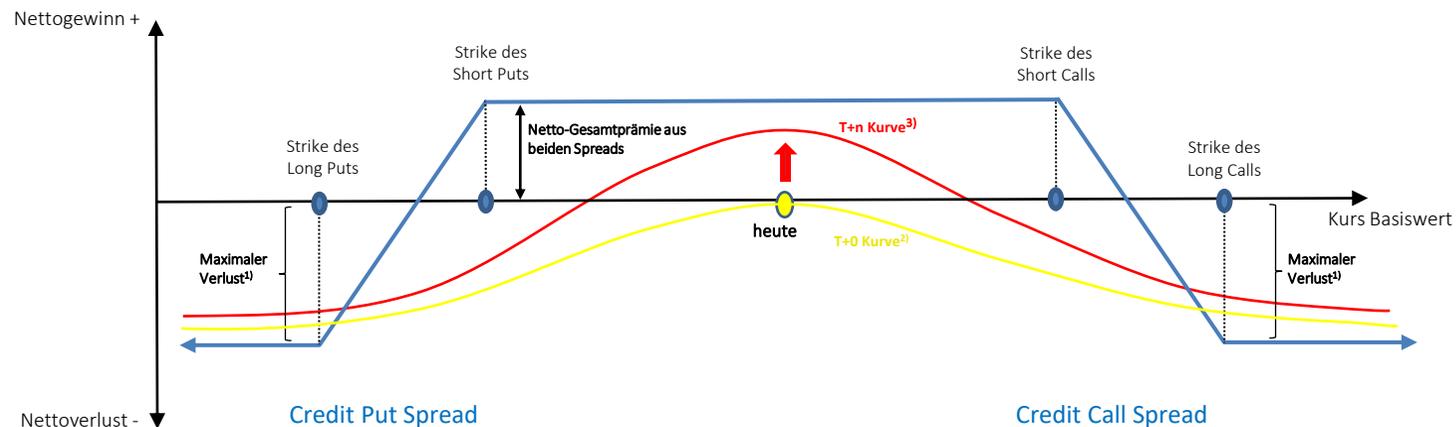
2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Beispiel: Iron Condor (Kombination von 2 Credit Spreads)

Richtungsneutral und auf Prämieinnahme fokussiert bei geringem/moderaten Risiko

Ein **Iron Condor** ist eine Kombination von einem Credit Put Spread und einem Credit Call Spread, also von insgesamt 4 Optionen pro Setup. Sie werden beide i.d.R. weit OTM positioniert und liefern jeweils eine Prämie bei Eröffnung. Die Laufzeit sollte wie bei allen Credit Spreads unter 90 Tagen liegen, um den besten Zeitwertverfall zu haben (empfohlen werden oft auch ca. 40 Tage). Zudem kompensieren sich die beiden Spreads etwas (der eine gewinnt, wenn der andere verliert bei einer Kursbewegung des Basiswertes). Er ist damit sehr beliebt bei den etwas fortgeschrittenen Stillhaltern. Man braucht aber ein gutes Risikomanagement (siehe späterer Abschnitt), da starke Bewegungen des Basiswertes einen der Spreads kräftig in die Verlustzone treiben können, ohne dass der andere ausreichend kompensieren kann. Im Regelfall sollten aber beide Spreads am Ende der Laufzeit wertlos verfallen (bei moderaten Kursbewegungen in beliebiger Richtung), so dass beide Prämien als Gewinn verbleiben.

Iron Condor aus zwei OTM Credit Spreads



- 1) Der maximale Verlust des Iron Condors kann immer nur der maximale Verlust eines der Credit Spreads sein (d.h. Abstand der beiden jeweiligen Strikes abzüglich eingemommener Netto-Gesamtprämie, da der jeweils andere Spread dann jeweils immer seinen Maximalgewinn hat).
- 2) Die T+0 Kurve zeigt den Payoff- oder Gewinnverlauf, wenn sich am Eröffnungstag 0 der Kurs des Basiswertes entlang der x-Achse bewegt. Da es dann noch keinen Zeitwertverfall gibt, erfolgt zunächst einen Nettoverlust in beide Richtungen, obwohl der jeweils gegenüberliegende Spread etwas gewinnt und damit abpuffert (Nichtlinearität). Mit dem Zeitverlauf bewegt sich die Kurve nach oben, da der Zeitwertgewinn dazukommt. Wenn am Verfallszeitpunkt der Basiswertkurs zwischen den beiden Short Strikes liegt, wird der Maximalgewinn aus beiden Prämien erzielt.
- 3) n = Tage nach Positionseröffnung, aber vor dem Verfallszeitpunkt (schematisch). Bewegt sich mit der Zeit von der gelben Kurve zur roten und ist dann am Verfallszeitpunkt identisch mit der blauen Payoff Kurve

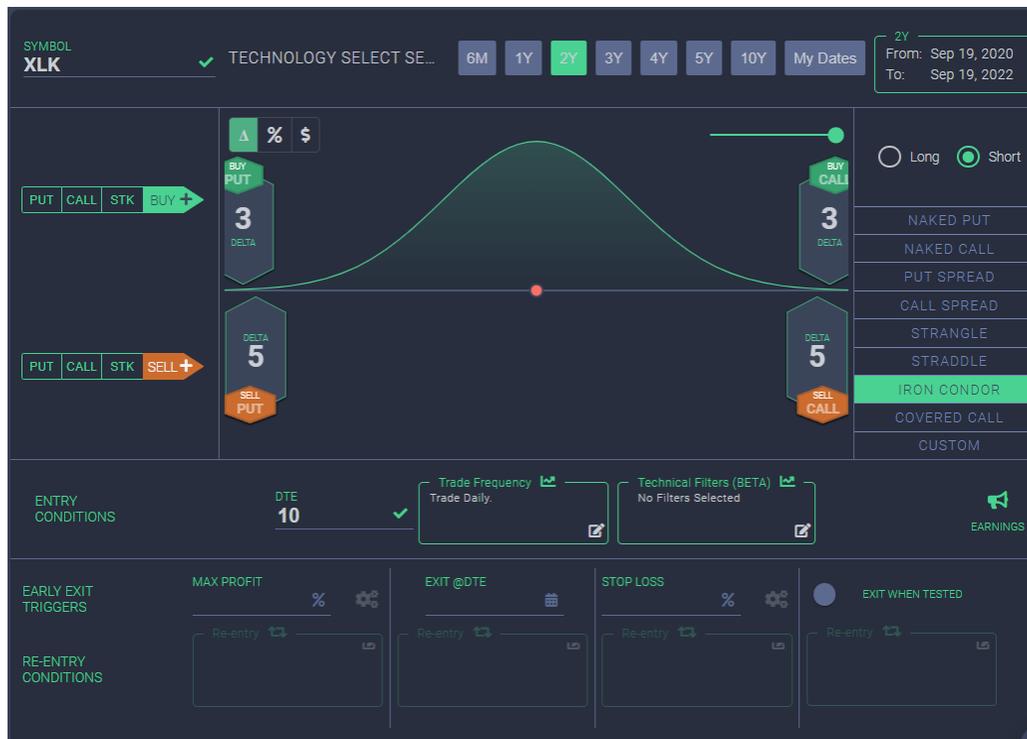
2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Backup: Backtesting Beispiel Iron Condor

Anekdotisches Backtesting Beispiel* für eine Iron Condor Strategie

für den XLK Technology Basket über 2 Jahre bei täglichem Kauf des Iron Condors mit einer jeweiligen Laufzeit von 10 Tagen mit OTM Strikes bei 5 und 3 Delta:

⇒ hier 20% durchschnittliche Kapitalrendite bei 89% profitabler Trades und sehr stetigem Kapitalverlauf



* Über eDeltapro Backtesting Tool

2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

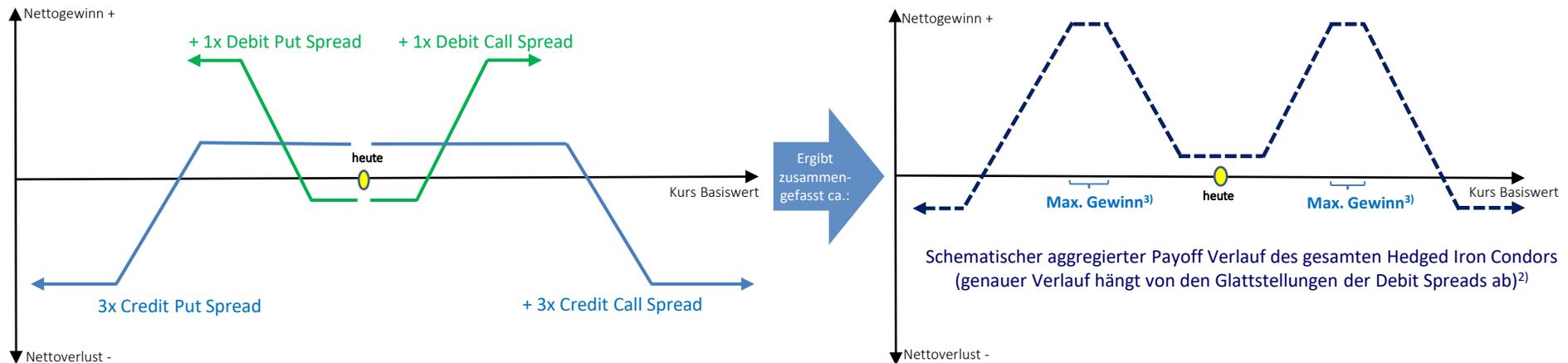
Beispiel: Hedged Iron Condor (Kombination von jeweils 2 Credit und Debit Spreads)

Iron Condor mit zusätzlicher Gewinn-Chance, aber komplexes Setup

Ein **Hedged Iron Condor** ist eine noch komplexere Strategie mit mehr als 8 Optionen pro Kombination, die sich aus **Debit und Credit Put Spreads sowie Debit und Credit Call Spread** zusammensetzen. Die Debit- und Credit-Spread-Kombinationen werden dabei in einem ungleichen Verhältnis als „Ratio Spreads“ aufgesetzt (hier z.B. 3 Credit Spreads pro Debit Spread). Laufzeiten wieder kleiner 90 Tage. Trotz der Komplexität (und auch höheren Transaktionskosten pro Setup) ist die Kombination sehr interessant, da eine Vielzahl optionstypischer Eigenschaften zusammenkommen, die es bei direkten Aktieninvestments nicht gibt.¹⁾ Das Risikoprofil wird dadurch sehr attraktiv. Der Maximalverlust wird deutlich reduziert.

Im Unterschied zum normalen Iron Condor können für bestimmte Kursbereiche am Verfallstag hohe zusätzliche Gewinne entstehen, die deutlich über den Prämieinnahmen liegen und damit eine Art „Lotterielos“ darstellen. Das Hedging über die Debit Spreads reduziert zwar die Nettogesamtprämie, aber bietet eine höhere Gewinnchance als beim normalen Iron Condor.²⁾

Hedged Iron Condor aus zwei OTM Credit Spreads und zwei OTM Debit Spreads



- 1) Beispielsweise, dass der Zeitwert entfernter Strike (hier die beiden äußeren Credit Spreads) prozentual stärker verfällt als die beiden innen und näher liegenden Debit Spreads. Mit der Zeit wird dadurch ein zusätzlicher Gewinnpuffer aufgebaut. Weiterhin können Debit Spreads einen großen Gewinnhebel im Verhältnis zu ihren OTM-Kosteneinsatz liefern. Der Ratio Spread Ansatz reduziert die Hedgekosten bei gleichzeitig hohem Gewinnpotential bzw. Hedgeeffekt.
- 2) Die Debit Spreads, die hier als Hedge dienen, müssen rechtzeitig glatt gestellt werden, wenn sie in den Verlust laufen, damit insgesamt die Profitabilität des Gesamtsetups hoch bleibt. Als Faustregel könnte man hier z.B. 50% Verlust im Debit Spread sehen, was insgesamt immer noch einen positiven Ertrag für den Hedged Iron Condor liefern sollte (aufgrund der höheren Prämien der Credit Spreads bzw. der geringeren Gewichtung der Debit Spreads im Ratio Spread Ansatz). Aktives Risikomanagement ist zur Gewinnoptimierung erforderlich.
- 3) Der Max. Gewinn (Vielfaches der Netto Prämie) entsteht, wenn am Verfallszeitpunkt der Basiswertkurs zwischen den Strikes der jeweiligen Short Optionen von Debit und Credit Spread liegt. Im übrigen ist der bekannte **Butterfly** (mit der gleichen „Lotterielos-Logik“) nur eine Variante dieses Setups, bei dem die beiden Short Strikes zusammenrücken.

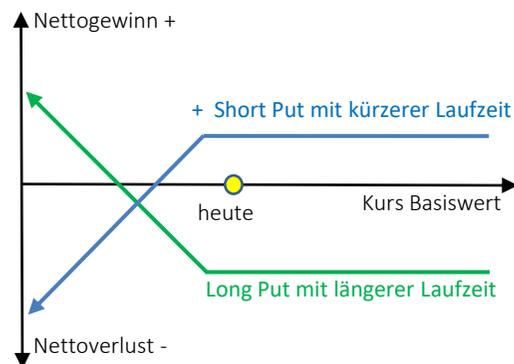
Beispiel: Calendar Spreads (auch Time Spread oder Horizontal Spread)

Ausnutzen unterschiedlicher Laufzeiten mit Unterschieden im Zeitwertverfall

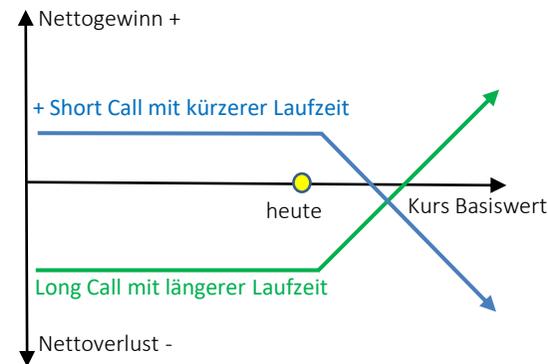
Um den horizontalen Skew (zeitliche Preisverzerrung) auszunutzen, eignen sich **Calendar Spreads**. Hierbei werden Optionen mit unterschiedlichen Laufzeiten mit gleichem Basiswert zu einem Spread kombiniert. Dabei können die Strikes gleich oder verschieden (sog. *Diagonal Spread*) sein. Typischerweise wird für die Short Option eine kürzere Laufzeit gewählt¹⁾, um damit den schnelleren Zeitwertverfall gegenüber der korrespondierenden Long Option zu nutzen. Es werden idealerweise dabei Laufzeiten gewählt, die einen möglichst großen IV-Unterschied aufweisen (etwa maximaler horizontaler Skew).²⁾

Grundsätzlich nur zu empfehlen, wenn keine großen Marktbewegungen des Basiswertes erwartet werden, bis die kürzere Laufzeit erreicht wird. In der Praxis werden viele Trader den Spread noch vor Laufzeitende des Kurzläufers komplett glattstellen (oft präferiertes Chance-/Risiko-Verhältnis mit Fokus auf den unterschiedlichen Zeitwertverfall). Erfordert etwas Erfahrung.

Put Calendar Spread



Call Calendar Spread



- Der Short Call dient auch zur Verbilligung des Long Calls, wenn man in der jeweiligen Markttrichtung bearisch oder bullisch ist.
- Die beiden Strikes werden nahe des Basiswert Spots oder etwas OTM gewählt
- Da der Zeitwert einer Option immer kleiner wird, je mehr diese ITM ist, wird dieser dann zunehmend irrelevant, so dass die gegenläufigen inneren Werte sich neutralisieren.³⁾
- Der Maximale Gewinn wird erreicht, wenn am Verfallszeitpunkt der Basiswertkurs gleich oder nahe den beiden Strikes ist

- 1) Das erfordert auch weit weniger Margin, als wenn die Short Option die längere Laufzeit hätte (sog. *Reverse Calendar Spread*). Da die kürzere Laufzeit einen kleineren Optionswert hat, ist der Calendar Spread immer ein Debit Spread, für den bei Eröffnung Geld bezahlt wird, welches dann aber bei Glattstellung der Long Position (oder beider) wieder zurückfließt (hoffentlich mit Gewinn).
- 2) Es können aber auch bestimmte kalendarische Events wie FOMC-Sitzungen oder Quartalsberichte für die jeweiligen Laufzeiten eine Orientierung geben.
- 3) Unterschiedliche Deltas zwischen Short und Long Optionen sind aber zu beachten, so dass der Nettogewinnverlauf aufgrund des höheren Short Deltas zunächst negativ sein wird bei starker ITM- Bewegung. Im weiteren Zeitverlauf wird es aber besser (*ceteris paribus*).

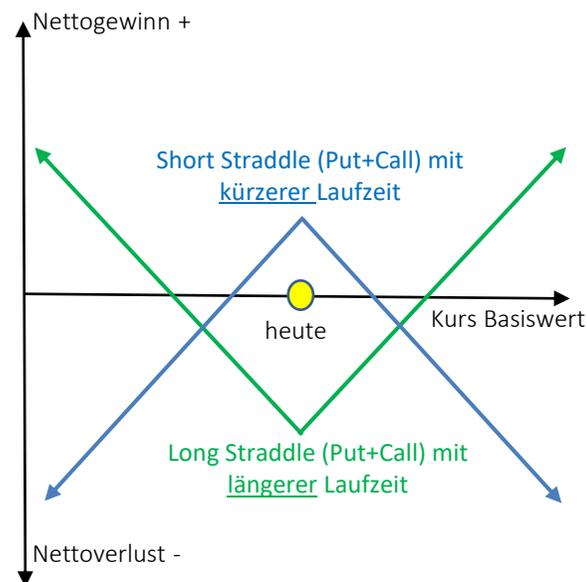
Beispiel: Straddle/Strangle Strategien

Erlauben richtungsneutrale „Volatility Plays“ vor allem bei wichtigen Events

Ein **Straddle** besteht aus einer Put und einer Call Option mit gleichem Strike (ATM) und gleicher Laufzeit (bei der Variante **Strangle** sind nur die beiden Strikes verschieden). Er kann mit Long Optionen (Long Straddle/Strangle) oder mit Short Optionen (Short Straddle/Strangle) aufgesetzt werden und hat durch seine Symmetrie keine Marktrichtungspräferenz.¹⁾

Wenn man auch noch Long und Short Straddles/Strangles mit kürzerer **Laufzeit kombiniert**, hat man eine komplexere Variante eines **Calendar Spreads aus insgesamt 4 Optionen**, die in gewissem Rahmen gegenseitig kompensierend richtungsneutral sind und vor allem auf den schnellen Zeitwertverfall des Short Straddles/Strangles setzt. Idealerweise setzt man ihn in Zeiten hoher IV ein mit der Erwartung, dass diese anschließend fällt (z.B. nach der Bekanntgabe von FED-Zinsen oder Quartalszahlen).

Beispiel: Kürzer laufende Short Straddles kombiniert mit länger laufenden Long Straddles



- Der Short Straddle dient auch zur **Verbilligung** des Long Straddles, wenn man mittel- bis langfristig eine größere Marktbewegung erwartet, aber die Richtung nicht kennt (idealtypisch vor erwarteten kursbewegenden Events, wie die Bekanntgabe von Earnings oder FED-Aussagen)
- Umgekehrt hilft der Long Straddle, die **Verluste** des Short Straddles **auszugleichen**, wenn die Kursbewegung zu groß wird
- Zu beachten ist, dass der Markt die Optionspreise für den Short und Long Straddle bestimmt und man daher auf mögliche (und erwartbare) „**Fehlbepreisungen**“ z.B. durch zu viel Panik im Markt schauen und diese so nutzen sollte.
- Wenn man die beiden Strikes unterschiedlich wählt (**Strangle**), dann verbilligt sich zwar der Kaufpreis (da dann OTM), aber der Long Strangle braucht auch eine **größere Kursbewegung**, um am Ende profitabel zu werden.
- Der **Maximale Gewinn** wird erreicht, wenn sich am Verfallszeitpunkt des kurzlaufenden Short Straddles der Basiswertkurs nur wenig bewegt hat, dafür aber bis zum Verfallszeitpunkt des Long Straddles deutlich mehr.
- Durch die teilweise Kompensation von Long- und Short Straddle wird dies vor allem zu einem **Volatilitätstrade**, der insbesondere auf den **Vola Crush** nach Events setzt. Dies ist in der Literatur gut erforscht und ein systematischer, nachprüfbarer Effekt mit statistischen Edge!²⁾

1) Beim Long Straddle/Strangle muss der Basiswert aber eine Mindestbewegung in irgendeine Richtung bis zum Verfallstag machen, damit der Straddle/Strangle nach Abzug der Kaufkosten (ist immer ein Debit Setup) profitabel wird. Laufzeit und aktuelle IV bestimmen dabei im wesentlichen die Höhe des Kaufpreises (gewinnt mit steigender Volatilität)

2) Siehe zu dem (statistisch) systematischen Volatilitätsverhalten die vorstehenden Ausführungen und Referenzen im Abschnitt 2.1 sowie die bestätigenden Ausführungen und Handelsstrategien mit weiteren Verweisen bei: Sinclair, Euan (2020): Positional Option Trading, An Advanced Guide, Wiley, p. 71ff.

Mit einer geschickten Strike- und Verhältniswahl (**Ratio**) kann man mit Optionen tatsächlich auch eine fast kostenlose Absicherung gegen plötzliche starke Kursabfälle (sog. Black Swan Events oder Crashes) konstruieren, die **deutlich günstiger ist als reine Long Puts oder auch sehr beliebte Long VIX Calls**.

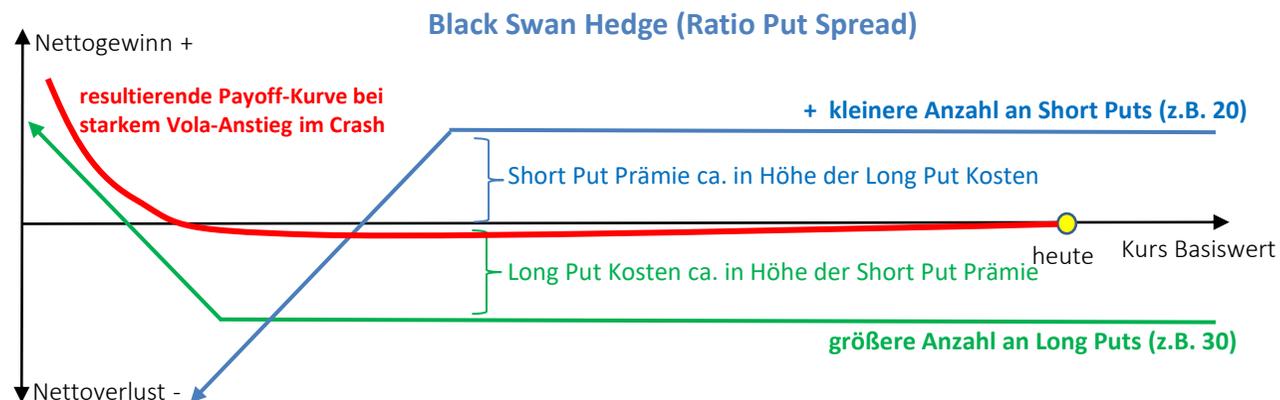
Die Grundidee ist, dass man weit entfernte OTM Puts kauft (Long im Bereich 1 \$ mit ca. 90-120 Tagen Laufzeit oder ca. 1-2 Delta) und zu dessen Finanzierung weniger entfernte OTM Puts verkauft (Short Puts mit gleicher Laufzeit), allerdings wegen der höheren Kosten in einer geringeren Anzahl (typischerweise im Verhältnis ca. 3:2 oder etwas weniger – hängt auch von der aktuellen IV ab). Man kann die Strikes so steuern, dass die Kosten und Prämien der Puts sich fast gegenseitig aufheben.

Ziel ist hier, den starken Volatilitätsanstieg bei den Long Puts (größere Anzahl) bei einem starken Kursabfall (Crash) zu nutzen, der diesen ganzen „**Ratio Put Spread**“ stark ansteigen lässt.¹⁾

Die gesamte Kombination sollte dabei ein **negatives Delta und positives Vega** haben (am einfachsten durch Ausprobieren zu erreichen) und wird tatsächlich auch kaum Margin beanspruchen (da kein Downside-Risiko).

Zur Optimierung sollten in regelmäßigen Zeitabständen immer neue Ratio Spreads mit späterem Verfallszeitpunkten hinzugefügt werden, um die früheren Long Puts nicht komplett auf Null fallen zu lassen. Weitere Optimierung durch „Buying into Leg“⁽²⁾ möglich.

Nachteil: Im Fall eines nur langsamen Kursverfalls (z.B. in einem langfristigen Bärenmarkt statt eines Crashes) gibt es keinen starken Vola-Anstieg, so dass der Hedge nicht funktioniert, allerdings auch nicht verliert, da kostenneutral aufgesetzt.



1) Die genauen Werte lassen sich, statt aufwändig zu rechnen, auch auf der Handelsplattform simulieren, so dass die passende Absicherungsgröße relativ leicht durch Ausprobieren gefunden werden kann. Hier wird wieder die spezifische Optionseigenschaft der relativen Volatilitätssensitivität genutzt, die man nicht bei Aktien oder Bonds finden kann.

2) Zeitlich versetztes Aufsetzen von Long und Short nach Marktschwankungen. Schwierig bei starken Trendmärkten.

2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen

Übersicht über verschiedene Strategien in unterschiedlichen Szenarien

Preisentwicklung	Impl. Vola	mögliche Strategie	Zeitwertverfall	Gewinn	Verlust
sehr bullisch	neutral	Long Basiswert	neutral	unbegrenzt	unbegrenzt
sehr bullisch	steigt	Long Call	schadet	unbegrenzt	begrenzt
bullisch	steigt	Bull Debit Spread	schadet	begrenzt	begrenzt
moderat bullisch	fällt	Covered Call	hilft	begrenzt	unbegrenzt
schwach bullisch	fällt	Short Put	hilft	begrenzt	unbegrenzt
schwach bullisch	fällt	Bull Credit Spread	hilft	begrenzt	begrenzt
egal	steigt	Strangle/Straddle	schadet	unbegrenzt	begrenzt
neutral	fällt	Iron Condor	hilft	begrenzt	begrenzt
schwach bärisch	fällt	Bear Credit Spread	hilft	begrenzt	begrenzt
schwach bärisch	fällt	Short Call	hilft	begrenzt	unbegrenzt
moderat bärisch	fällt	Covered Put	hilft	begrenzt	unbegrenzt
bärisch	steigt	Bear Debit Spread	schadet	begrenzt	begrenzt
sehr bärisch	steigt	Long Put	schadet	unbegrenzt	begrenzt
sehr bärisch	steigt	Short Basiswert	neutral	unbegrenzt	unbegrenzt

Optionen i.d.R.
vorteilhafter als
reiner Basiswert

Bildquelle: Anissimov, A.: Das große Handbuch der Optionsstrategien, FBV, 2019

Anmerkung: Steigende Volatilität bzw. IV begünstigt alle Long Optionen, da diese dann im Preis steigen (ceteris paribus). Entsprechend steigt der Rückkaufswert für alle Short Optionen, was diese benachteiligt. In einem Spread dominiert dieser Effekt jeweils beim Teil (leg), dessen Strike näher am Spot liegt und somit absolut einen höheren Preis hat.

2.3 Risikomanagement

Risikomanagement ist sehr wichtig, aber etwas anders als bei Aktien...

Optionshandel ist mit Risiken verbunden, auch wenn es statistische Vorteile gibt. Um systematisch Geld zu verdienen, ist ein gutes Risikomanagement notwendig. Viele Maßnahmen sind ähnlich zum Aktienhandel, aber dennoch in einigen wichtigen Punkten verschieden und teilweise bei Aktien so nicht möglich:

- **Rollen von Positionen** auf spätere Verfallstage (und ggfs. bessere Strikes) ⇒ *siehe später dazu mehr*
- Wahl des Basiswerte aus **unterschiedlichen (möglichst unkorrelierten) Assetklassen**
- **Kleine Positionsgröße** pro Trade (viele kleine Trades nutzen den statistischen Vorteil besser aus)
- Handel **unterschiedlicher Zeithorizonte** (d.h. Verfallstage von wenigen Tagen bis zu Monaten)
- Einsatz von **mehreren Handelsstrategien** gleichzeitig (man kann so auch bei gleichem Basiswert etwas diversifizieren)
- Ggfs. **vorzeitiges Schließen** von Positionen kurz vor dem Verfallszeitpunkt (verbessert oft das Chance-Risikoverhältnis aufgrund des nichtlinearen Zusammenhangs zwischen Basiswertkurs und Optionspreis (sog. Gamma-Risiko))

Aber interessanterweise: Der beim Aktienhandel beliebte **Stopp-Loss** im Risikomanagement hat sich beim Optionshandel nicht bewährt. Dies ist mehrfach empirisch untersucht worden* und liegt im Kern an der hohen Schwankungsintensität verbunden mit der Mean-Reversion Eigenschaft.

* Siehe dazu die Erklärung, Backtesting Ergebnisse und weiterführende Referenzen z.B. bei <https://www.quantifiedstrategies.com/stop-loss-pros-and-cons/>

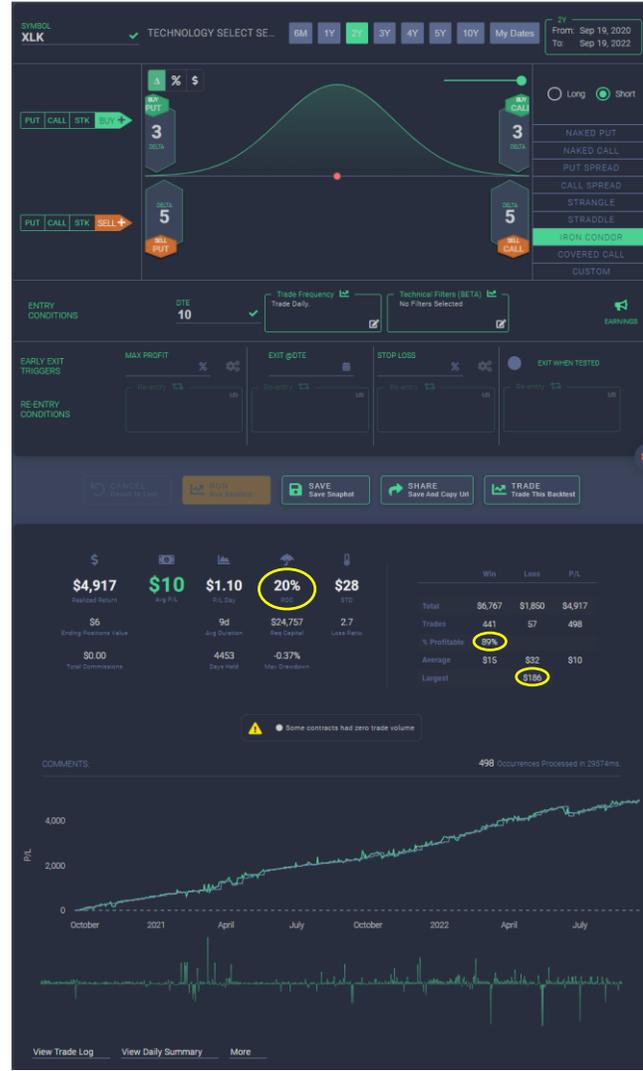
Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

2.3 Risikomanagement

Backup: Eigenes Backtesting mit Stopp Loss (2 Jahre)

Nutzung von Stopp-Loss mindert der Performance!

Eigenes anekdotisches Backtesting* am Beispiel der Iron Condor Strategie zeigt bei der Wahl eines **Stopp-Loss bei 50% Verlust** (im Vergleich zu ohne Stopp-Loss) einen **Kapitalrenditeabfall auf 2% (statt 20%)** bei nur **54% (statt 89%) Gewinntrades** und deutlich **unstetigerem Kapitalverlauf**. Der maximale Einzeltradeverlust ist jedoch auf **99 \$ (statt 186 \$)** gefallen:



* XLK Technology Basket über 2 Jahre bei täglichem Kauf des Iron Condors mit einer jeweiligen Laufzeit von 10 Tagen mit OTM Strikes bei 5 und 3 Delta über das Backtesting Tool von eDeltapro

Rollen von Optionen im Detail am Beispiel

Einzigartig und sehr wirkungsvoll!

Eine der wichtigsten Risikomanagement-Maßnahmen im Optionshandel ist das sog. **Rollen von Positionen** auf spätere Verfallstage, was beim normalen Aktienhandel nicht möglich ist. Es basiert auf der Eigenschaft, dass Optionen mit einem **späteren Verfallszeitpunkt immer einen höheren Preis** haben als Optionen mit kürzerer Laufzeit bei gleichem Strike.

Droht also z.B. eine Short Option (Short Put oder Short Call) stark in den Verlust zu laufen (insbes. wenn ITM), so findet sich immer (!) zum gleichen Strike (oder sogar einem entfernteren (d.h. sichereren) Strike) eine andere Short Option mit einem **späteren Verfallszeitpunkt** zum gleichen oder sogar besseren Verkaufspreis. Man tauscht die bisherige Short Option (*Rückkauf*) zeitgleich gegen eine neue später verfallende (*neuer Verkauf*) aus und kann dabei oft noch eine Netto-Zusatzprämie einstreichen. Dabei setzt man auf die Mean Reversion bzw. das zwangsläufige Ende einer dauerhaften steigenden oder fallenden Kursbewegung:

Beispiel mit realen Zahlen* am 8.11.2022 für eine am folgenden Tag verfallende SPX Short Call Option *SPX Nov09'22 3820* bei einem *SPX-Stand von 3813* (also kurz vor der Strike Erreichung) und zwei Rollmöglichkeiten für z.B. genau eine Woche später:

Call Option	Bid	Ask
<i>SPX Nov09'22 3820</i>	19,90	20,10
<i>SPX Nov16'22 3820</i>	55,40	55,60
<i>SPX Nov16'22 3915</i>	20,40	20,70



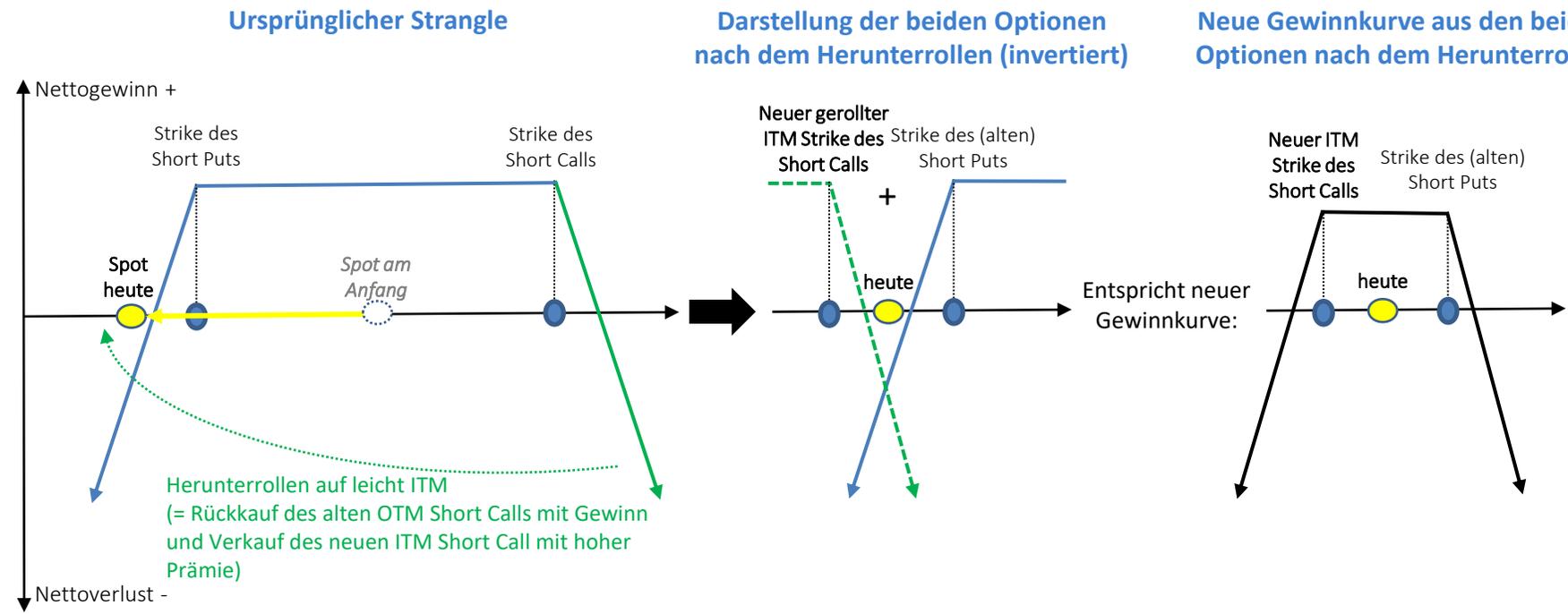
- Variante 1: Rollen auf gleichen Strike in einer Woche (wenn z.B. nach einem aktuellem Peak mit einem baldigen Kursrückgang gerechnet wird)**
 Rückkauf der Short Option *SPX Nov09'22 3820* zu 20,10 \$ (Ask Preis)
 Gleichzeitiger Verkauf von *SPX Nov16'22 3820* (d.h. Short Call) zu 55,40 \$ (Bid Preis)
Rollergebnis: 35,30 \$ zusätzliche Netto Prämie, bei gleichem SPX-Strike 3820 eine Woche später
 - Variante 2: Rollen auf höheren Strike in einer Woche (wenn man sich einen weiteren Sicherheitspuffer verschaffen will bei unsicherer Prognose)**
 Rückkauf der Short Option *SPX Nov09'22 3820* zu 20,10 \$ (Ask Preis)
 Gleichzeitiger Verkauf von *SPX Nov16'22 3915* (d.h. Short Call) zu 20,40 \$ (Bid Preis)
Rollergebnis: 0,30 \$ zusätzliche Netto Prämie, also fast kostenneutral, aber mit einem um 95 Punkte (ca. +2,5%) höheren Strike in einer Woche
- ⇒ Wenn durch die Rollmaßnahme der Short Strike zum neuen Verfallszeitpunkt und ggfs. erhöhten Strike nicht mehr erreicht wird, dann wird die gesamte alte Prämie der ursprünglichen Option gesichert plus die zusätzlichen Rollprämie.
- ⇒ Das Rollen soll die Wahrscheinlichkeit erhöhen bzw. Risikopuffer schaffen, dass die Short Option OTM bleibt (gilt auch analog für Credit Spreads)

* Alle Preise sind im praktischen Handel noch mit Faktor 100 pro zu Optionskontrakt zu multiplizieren

Weitere optionstypische Reparaturmaßnahmen bei Verlustdrohung z.B. rollende Teilrealisierung der gewinnenden Seite

Wenn der Basiswertkurs in einem symmetrischen (z.B. anfänglich Delta neutralen) Strangle oder Iron Condor zu weit von der Mitte abweicht und in die Verlustzone der rechten oder linken Short Option zu geraten droht, so bietet sich etwa ein **ITM Rollen** (leicht ITM) der jeweils gewinnenden Short Option an (das ist immer die jeweils gegenüberliegende). Wenn nicht mit weiteren extremen Kursbewegungen gerechnet wird (z.B. nach einer einmaligen, gleich eingepreisten Nachricht), dann kann man so eine weitere Gewinnzone mit Puffer erzeugen anstelle des Verlustes. Das kann mehrfach wiederholt werden in beide Richtungen.

Siehe folgendes Beispiel bei einem Short Strangle (geht analog auch für einen Iron Condor), bei dem der Spot nach einem starken Kursrückgang plötzlich links vom Short Put Strike liegt und damit in der Verlustzone:



Agenda

Teil 1: Einführung

- 1.1 Was sind Optionen?
- 1.2 Wie entsteht der Preis einer Option?
- 1.3 Preissensitivitäten und Griechen
- 1.4 Einfache direktionale Strategien mit reinen Long Optionen

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

- 2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“
- 2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen
- 2.3 Risikomanagement

Teil 3: Blick in die Praxis

- 3.1 Blick auf eine Trading Plattform
- 3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Literaturhinweise

3.1 Blick auf eine Trading Plattform

Unübersichtlicher als bei einem normalen Aktienbroker. Einarbeitung erforderlich...

Beispiel für eine Ordereingabe: * Auftrag zum Kauf eines Bull Put Spreads (ist im Kern eine Short Position bzw. Credit Put Spread)

The screenshot shows a trading platform interface for the SPX INDEX. At the top, there are tabs for 'Orders', 'Log', 'Trades', 'Portfolio', and 'Strategy Builder'. The 'Orders' tab is active, showing a 'Bull Spread' strategy. Below this, there's a 'Place order' section with fields for 'GTC', 'LMT', and a price of '-9.60'. The main part of the screen is an 'Option Chains' table. It is split into 'CALLS' and 'PUTS' sections. The 'CALLS' section has columns for 'OPTION OPEN INTEREST', 'IMPLIED VOL. %', 'DELTA', 'BID x ASK', and 'STRIKE'. The 'PUTS' section has columns for 'DELTA', 'IMPLIED VOL. %', and 'OPTION OPEN INTEREST'. A row for a 3835 strike put option is highlighted in red, with its Delta value of -0,037 circled in yellow. The current spot price of 3894,63 is circled in yellow at the top right of the interface.

OPTION OPEN INTEREST	IMPLIED VOL. %	DELTA	BID x ASK	STRIKE	DELTA	IMPLIED VOL. %	OPTION OPEN INTEREST
30	127%	1,000	127,80 x 134,70	3765	0,000	83%	697
60	126,1%	1,000	124,50 x 128,20	3770	0,000	82,7%	689
46	118,4%	1,000	117,90 x 124,80	3775	-0,000	70,1%	2,30K
265	118,8%	1,000	112,80 x 120,70	3780	0,000	69,9%	2,80K
28	120,7%	0,999	106,50 x 111,10	3785	-0,001	68,7%	458
62	89,1%	0,999	105,50 x 108,30	3790	-0,001	68,1%	635
131	88,8%	0,998	97,50 x 101,10	3795	-0,002	67,3%	542
147	37,5%	0,997	96,00 x 98,00	3800	-0,003	66,3%	1,00K
78	77,8%	0,995	91,20 x 93,10	3805	-0,005	66%	609
188	97,3%	0,993	86,00 x 89,20	3810	-0,007	65,4%	1,00K
93	97,6%	0,990	80,90 x 84,40	3815	-0,010	80,3%	391
119	98,4%	0,987	75,00 x 77,70	3820	-0,013	81,3%	708
210	53,3%	0,979	72,00 x 75,00	3825	-0,021	63,8%	3,27K
165	60,3%	0,972	65,90 x 68,90	3830	-0,025	81,8%	1,94K
235	62,2%	0,963	63,00 x 65,90	3835	-0,028	81,8%	1,94K
677	90,5%	0,950	67,10 x 60,90	3840	-0,030	82,7%	1,22K
355	68,6%	0,933	54,40 x 67,30	3845	-0,037	84,5%	1,01K
103K	68,3%	0,913	50,70 x 62,60	3850	-0,037	59,6%	2,74K
537	86,4%	0,887	45,10 x 47,50	3855	-0,113	59,3%	1,01K
125K	84,3%	0,857	41,90 x 42,50	3860	-0,143	82,6%	1,15K
347	68,3%	0,822	38,00 x 39,70	3865	-0,177	57,7%	467
1,12K	83%	0,778	34,40 x 35,80	3870	-0,222	58,2%	526
1,08K	78,6%	0,731	31,40 x 36,40	3875	-0,269	56,8%	796
587	69,4%	0,681	27,90 x 29,70	3880	-0,319	54,5%	455
514	68,8%	0,622	25,00 x 26,70	3885	-0,378	51,7%	504
524	78,7%	0,561	22,30 x 23,80	3890	-0,439	47,5%	443
399	67,1%	0,499	19,90 x 20,80	3895	-0,501	91%	241
5,68K	76,3%	0,437	18,60 x 19,50	3900	-0,563	42,8%	1,70K
641	78,9%	0,377	16,10 x 16,70	3905	-0,623	35,1%	261
444	69,8%	0,316	13,00 x 14,10	3910	-0,684	63,7%	262
566	70,7%	0,268	12,00 x 12,70	3915	-0,734	98,4%	233
712	78,4%	0,221	9,80 x 10,40	3920	-0,779	93%	483
1,42K	71,5%	0,176	8,80 x 9,40	3925	-0,824	102,6%	1,96K
629	75,7%	0,146	6,80 x 7,70	3930	-0,854	104,7%	161
639	75,4%	0,116	6,30 x 6,60	3935	-0,885	71%	165
1,87K	75,2%	0,089	4,70 x 5,40	3940	-0,911	59,6%	896
617	72,4%	0,063	4,40 x 4,70	3945	-0,937	101,8%	563

Die Delta Angabe (eigentlich die Preissensitivität des Optionspreises abhängig vom Basiswert) kann als Faustregel auch als Wahrscheinlichkeit interpretiert werden, mit der der jeweilige Strike innerhalb der gegebenen Laufzeit bei angenommener Normalverteilung erreicht wird.
 Z.B. hier: Delta +/- 0,037 entspricht ungefähr einer 3835-Strike Erreichungswahrscheinlichkeit von 3,7% bis Tagesende (bei Spot=3895)

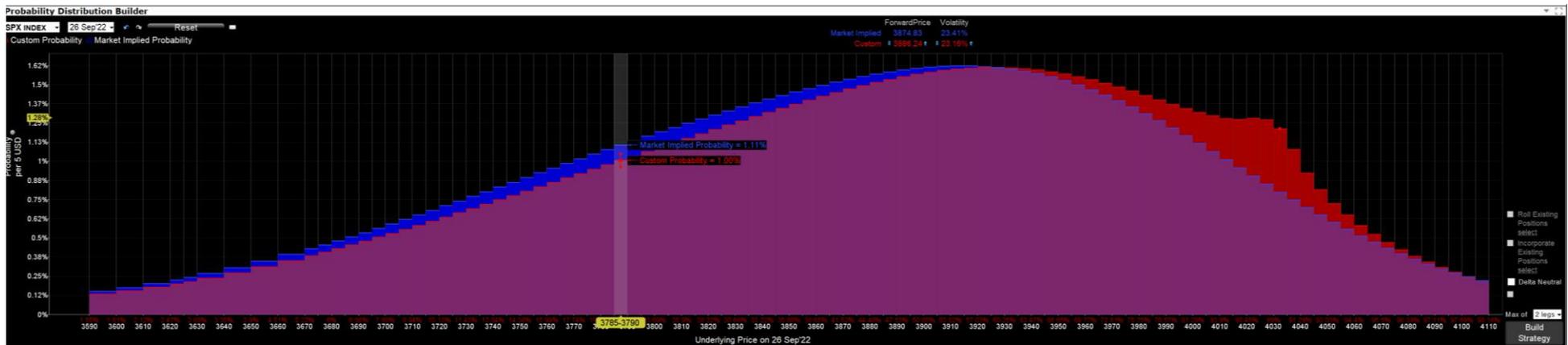
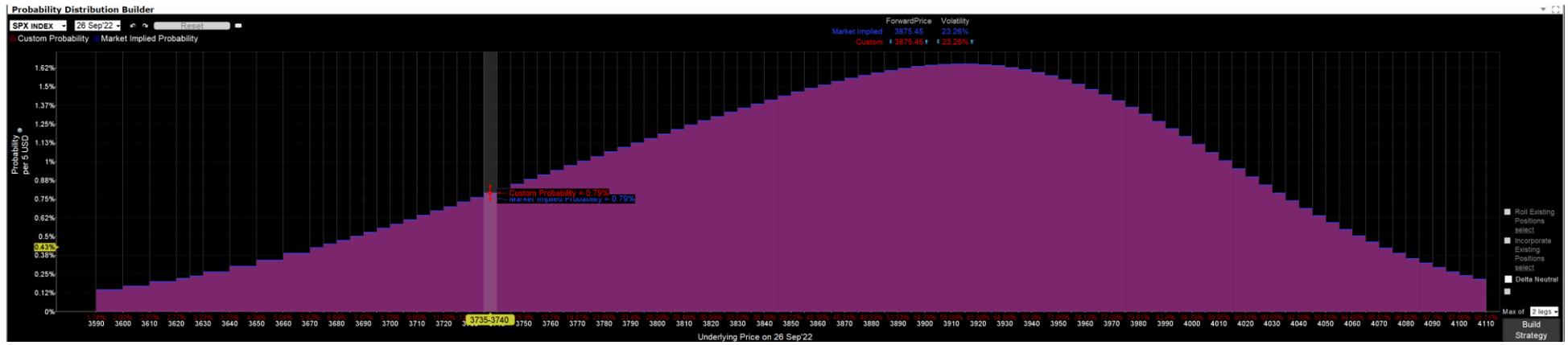
* z.B. bei Interactive Brokers

Teil 3: Blick in die Praxis

3.1 Blick auf eine Trading Plattform

Im Probability Lab kann die persönliche Erwartung zur Wahrscheinlichkeitsverteilung eingebracht werden...

Das in der Tradingplattform verfügbare Tool Probability Lab* ist zwar für den Handel nicht zwingend notwendig, zeigt aber schön die dahinterliegende Wahrscheinlichkeitslogik mit manueller Anpassungsmöglichkeit der persönlichen, abweichenden Erwartungen und unterbreitet eigene Handelsvorschläge zu dessen Umsetzung:



STRATEGY	EXP PROFIT	SHARPE	PRICEPROFIT	44%	MAXIMUM RETURN	11% chance	5.168	100%	49% chance	MCN IMP	DLT	RTRN/RISK	BRK EV
Sep26 3865/4030 Bull Call	616.56	0.87	51.80	44%	11.409	224%	11% chance	5.168	100%	49% chance	0.45	2.24	3,916.00
Sep26 3865/4040 Bull Call	634.60	0.87	51.80	44%	12.320	238%	8.7%	5.180	100%	40%	0.46	2.38	3,918.80
Sep26 +4x3865 -3x4030	2,488.36	0.85	208.70	44%	=	=	0%	20.870	100%	40%	1.89		3,917.18

* z.B. bei Interactive Brokers

3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Beispiel:* Microsoft Earnings Strategie mit Short Straddles zwischen 2018-2022 (4 Jahre) (92% Gewinntrades mit 192% Rendite auf eingesetztes Kapital bei gleichmäßigem Gewinnverlauf)

Strategie auf den Volatilitätsabfall nach der Bekanntgabe von Quartalszahlen:
Open Short Straddle 1 Tag vor Bekanntgabe und Exit 2 Tage danach

SYMBOL: MICROSOFT CORP (MSFT)

Filter: 4Y (From: Jul 22, 2018 To: Jul 22, 2022)

Strategy: STRADDLE

Call Option: DELTA 50

Entry Conditions: DTE 4

Exit Conditions: EXIT @DTE



Trade Log

#	Open	Stock Price	IVR	Close	Positions	Status	Expiration	DTE	Entry Price	Entry Premium	Margin	SCR	Exit Premium	P/L	Stock Price
1	Oct 23, 2018	\$108.30	91%	Oct 26	buy 1P sell 1C	47s 108.0	Oct 26	3	\$2.56 \$2.80	\$537e \$290e	\$2,154	1	\$174e \$176e	\$632	\$108.26
2	Jan 26, 2019	\$102.96	96%	Feb 1	buy 1P sell 1C	48s 103.0	Feb 1	3	\$2.50 \$2.48	\$498e \$248e	\$2,059	1	\$16e \$0	\$481	\$102.84
3	Apr 23, 2019	\$125.26	76%	Apr 26	buy 1P sell 1C	47s 125.0	Apr 26	3	\$2.07 \$2.37	\$444e \$337e	\$2,305	1	\$480e \$480e	\$37	\$129.80
4	Jul 17, 2019	\$136.98	33%	Jul 19	buy 1P sell 1C	48s 137.0	Jul 19	2	\$2.38 \$2.40	\$478e \$240e	\$2,740	1	\$5e \$5e	\$472	\$137.05
5	Oct 22, 2019	\$136.81	35%	Oct 25	buy 1P sell 1C	50s 137.0	Oct 25	3	\$2.81 \$2.67	\$548e \$257e	\$2,736	1	\$0 \$0	\$207	\$140.41
6	Jan 28, 2020	\$166.60	62%	Jan 31	buy 1P sell 1C	46s 165.0	Jan 31	3	\$2.87 \$3.40	\$387e \$340e	\$3,312	1	\$0 \$0	\$111	\$170.26
7	Apr 29, 2020	\$177.50	33%	May 1	buy 1P sell 1C	48s 177.5	May 1	2	\$4.23 \$4.23	\$1,113e \$423e	\$4,785	1	\$974e \$0	\$607	\$175.12
8	Jul 21, 2020	\$209.24	33%	Jul 24	buy 1P sell 1C	51s 210.0	Jul 24	3	\$5.96 \$5.18	\$959e \$518e	\$4,185	1	\$974e \$974e	\$239	\$201.27
9	Oct 26, 2020	\$209.33	39%	Oct 28	buy 1P sell 1C	51s 210.0	Oct 30	4	\$6.08 \$5.08	\$1,075e \$507e	\$4,187	1	\$692e \$708e	\$383	\$204.47
10	Jan 25, 2021	\$228.44	20%	Jan 27	buy 1P sell 1C	52s 230.0	Jan 29	4	\$6.16 \$4.60	\$1,075e \$460e	\$4,969	1	\$81e \$440e	\$402	\$232.13
11	Apr 26, 2021	\$261.40	9%	Apr 28	buy 1P sell 1C	52s 262.5	Apr 30	4	\$4.77 \$3.75	\$953e \$375e	\$5,228	1	\$801e \$18e	\$12	\$254.73
12	Jan 24, 2022	\$293.82	100%	Jan 26	buy 1P sell 1C	51s 295.0	Jan 28	4	\$10.05 \$8.75	\$1,878e \$875e	\$5,876	1	\$935e \$507e	\$943	\$295.75
13	Apr 29, 2022	\$285.33	81%	Apr 28	buy 1P sell 1C	52s 282.5	Apr 29	4	\$9.33 \$7.27	\$1,660e \$727e	\$5,607	1	\$861e \$70e	\$799	\$289.71

Realized P/L: \$5,022.29
Ending Positions Value: \$0.00

Legend: Expired, Profit Target, DTE Exp, Stop Loss, Put Tested, Call Tested, Earnings Exp, Split, Corporate Action, End of Backtest, Chain End

* simuliert mit der Software eDeltapro (IVR=Implied Volatility Rank; DTE=Days to Expiry; SCR= Split Compensation Ratio)

Teil 3: Blick in die Praxis

3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Beispiel:* Microsoft Bull Put Spreads mit 20/35 Delta zwischen 2012-2022 (10 Jahre) (90% Gewinntrades mit 1948% Rendite auf eingesetztes Kapital bei fast gleichmäßigem Gewinnverlauf)

Strategie mit Credit Put Spreads auf 35/20 Delta und 90 Tagen DTE:

SYMBOL: MSFT MICROSOFT CORP

10Y From: Nov 8, 2012 To: Nov 8, 2022

BUY PUT 20 DELTA

SELL PUT 35 DELTA

DTE 90

Trade Frequency: Sequential, trade when prior expires or closes.

Technical Filters: No Filters Selected.

ENTRY CONDITIONS: MAX PROFIT, EXIT @DTE, STOP LOSS, EXIT WHEN TESTED

RE-ENTRY CONDITIONS: Re-entry



* simuliert mit der Software eDeltapro (IVR=Implied Volatility Rank; DTE=Days to Expiry; SCR= Split Compensation Ratio)

Trade Log

#	Open	Stock Price	IBV	Close	Position	Delta	Expiration	DTE	Entry Price	Entry Premium	Margin	SCR	Exit	Exit Premium	P/L	Stock Price
1	Nov 7 2012	\$29.82	20%	Feb 15	buy 1P	20%	Feb 15	101	\$2.02	\$1.01	\$1.01	1	\$1.01	\$1.01	\$0	\$27.80
2	Feb 15 2013	\$27.99	4%	May 17	sell 1P	25%	May 17	98	\$0.45	\$0.45	\$0.45	1	\$0.45	\$0.45	\$0	\$24.70
3	May 20 2013	\$24.73	20%	Aug 16	buy 1P	25%	Aug 16	98	\$0.45	\$1.00	\$0.55	1	\$1.00	\$1.00	\$0.45	\$21.88
4	Aug 16 2013	\$21.46	30%	Nov 15	buy 1P	30%	Nov 15	98	\$0.56	\$0.56	\$0.56	1	\$0.56	\$0.56	\$0	\$17.90
5	Nov 15 2013	\$20.66	60%	Feb 21	buy 1P	25%	Feb 21	98	\$0.27	\$0.27	\$0.27	1	\$0.27	\$0.27	\$0	\$18.00
6	Feb 24 2014	\$21.98	16%	May 16	buy 1P	25%	May 16	92	\$0.27	\$0.27	\$0.27	1	\$0.27	\$0.27	\$0	\$20.70
7	May 16 2014	\$20.76		Aug 15	buy 1P	25%	Aug 15	98	\$0.27	\$0.27	\$0.27	1	\$0.27	\$0.27	\$0	\$24.80
8	Aug 15 2014	\$24.61		Nov 21	buy 1P	25%	Nov 21	98	\$0.27	\$0.27	\$0.27	1	\$0.27	\$0.27	\$0	\$27.80
9	Nov 24 2014	\$27.30	25%	Feb 20	buy 1P	25%	Feb 20	98	\$0.26	\$0.26	\$0.26	1	\$0.26	\$0.26	\$0	\$24.80
10	Feb 20 2015	\$24.03	25%	May 15	buy 1P	25%	May 15	94	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$24.00
11	May 15 2015	\$24.08	20%	Aug 21	buy 1P	25%	Aug 21	98	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$24.80
12	Aug 21 2015	\$24.03	30%	Nov 20	buy 1P	25%	Nov 20	91	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$24.80
13	Nov 20 2015	\$23.08	16%	Feb 19	buy 1P	25%	Feb 19	91	\$0.26	\$0.26	\$0.26	1	\$0.26	\$0.26	\$0	\$21.80
14	Feb 19 2016	\$21.48	47%	May 20	buy 1P	25%	May 20	91	\$0.26	\$0.26	\$0.26	1	\$0.26	\$0.26	\$0	\$20.80
15	May 20 2016	\$20.25	10%	Aug 19	buy 1P	25%	Aug 19	91	\$0.27	\$0.27	\$0.27	1	\$0.27	\$0.27	\$0	\$24.80
16	Aug 19 2016	\$21.73	24%	Nov 18	buy 1P	25%	Nov 18	91	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$20.50
17	Nov 18 2016	\$20.11	30%	Feb 17	buy 1P	25%	Feb 17	91	\$0.25	\$0.25	\$0.25	1	\$0.25	\$0.25	\$0	\$24.41
18	Feb 17 2017	\$24.23	38%	May 19	buy 1P	25%	May 19	91	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$27.80
19	May 19 2017	\$27.03	58%	Aug 18	buy 1P	25%	Aug 18	91	\$0.26	\$0.26	\$0.26	1	\$0.26	\$0.26	\$0	\$27.70
20	Aug 18 2017	\$27.03	60%	Nov 17	buy 1P	25%	Nov 17	91	\$0.26	\$0.26	\$0.26	1	\$0.26	\$0.26	\$0	\$24.80
21	Nov 17 2017	\$24.28	20%	Feb 16	buy 1P	25%	Feb 16	91	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$24.80
22	Feb 16 2018	\$24.46	40%	Apr 20	buy 1P	25%	Apr 20	83	\$0.28	\$0.28	\$0.28	1	\$0.28	\$0.28	\$0	\$24.80
23	Apr 20 2018	\$24.03	60%	Jul 20	buy 1P	25%	Jul 20	91	\$0.23	\$0.23	\$0.23	1	\$0.23	\$0.23	\$0	\$24.80
24	Jul 20 2018	\$23.41	27%	Oct 19	buy 1P	25%	Oct 19	91	\$0.24	\$0.24	\$0.24	1	\$0.24	\$0.24	\$0	\$24.80

Agenda

Teil 1: Einführung

- 1.1 Was sind Optionen?
- 1.2 Wie entsteht der Preis einer Option?
- 1.3 Preissensitivitäten und Griechen
- 1.4 Einfache direktionale Strategien mit reinen Long Optionen

Teil 2: Komplexere Optionsstrategien

- 2.1 Volatilität als weitere Dimension oder „Asset Klasse“
- 2.2 Komplexe Strategien mit zusätzlichen Short Optionen
- 2.3 Risikomanagement

Teil 3: Blick in die Praxis

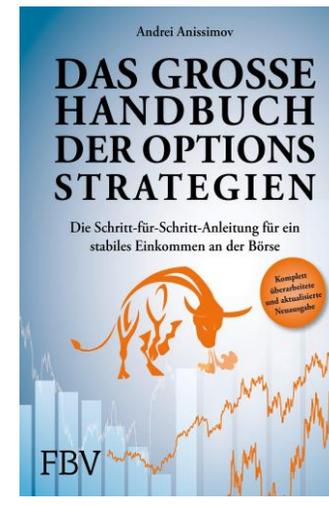
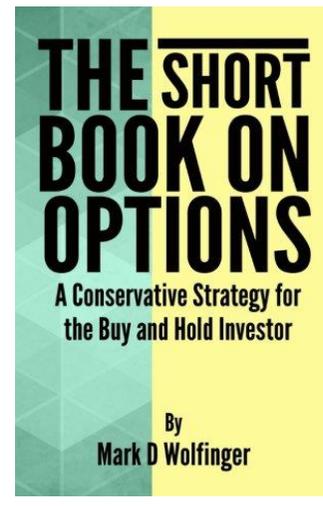
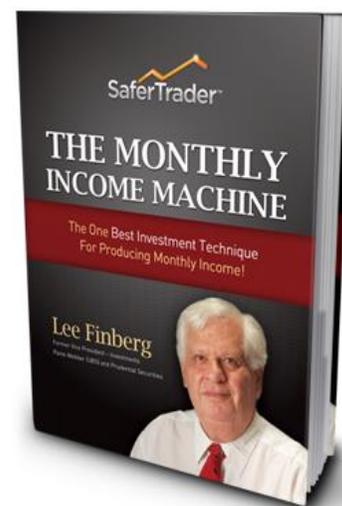
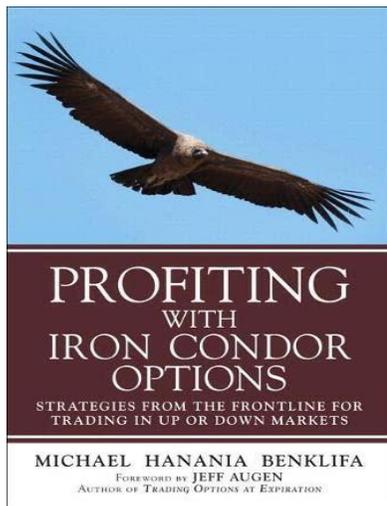
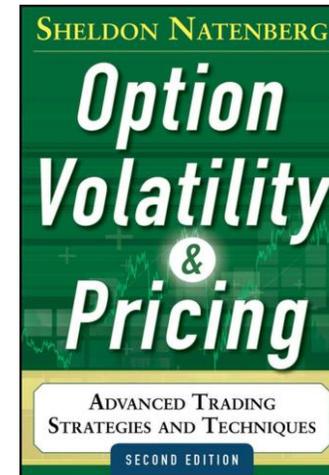
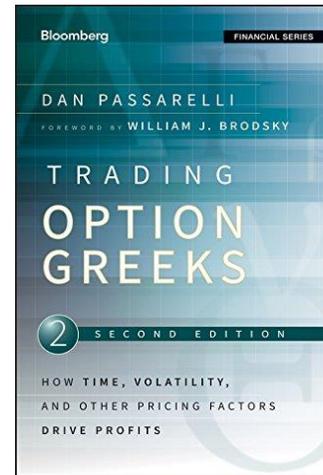
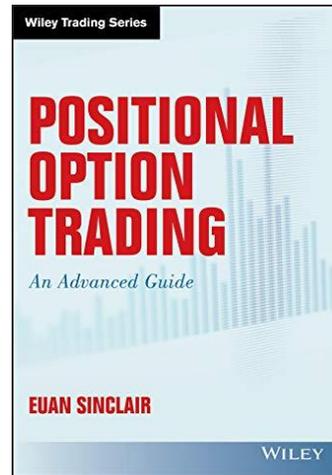
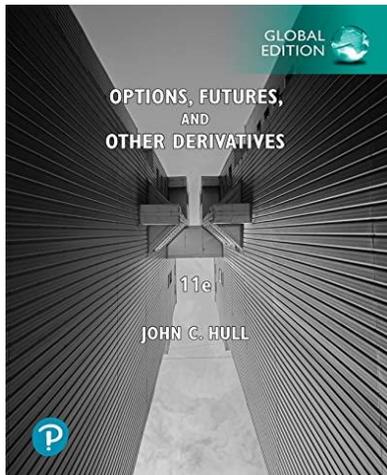
- 3.1 Blick auf eine Trading Plattform
- 3.2 Weitere Backtesting Beispiele

Literaturhinweise

Literaturhinweise

Allgemeine einführende Lehrbücher nach persönlicher Präferenz:

(vertiefende wissenschaftliche Aufsätze sind bereits auf den jeweiligen Folienseiten angegeben)



Zehn Kernbotschaften zur Erinnerung und Zusammenfassung:

Besondere Eigenschaften des Optionshandels:

1. Optionen als **Hebelinstrument** zu sehen, ist eine **zu starke Verkürzung** ihrer Eigenschaften. Sie sind nicht zu vergleichen mit Hebelzertifikaten, Contracts for Difference (CFD) oder Futures.
2. In der Stillhalter-Variante (Verkäufer von Option) ist man eher ein „**Versicherungsverkäufer**“ und weniger ein Trader oder Investor in Wertpapieren. In Anlehnung an: „*Die Bank/Versicherung gewinnt immer*“. Das erzeugt ein zusätzliches und relativ unabhängiges Element zur Vermögensbildung.
3. Optionen ermöglichen das Handeln einer **weiteren Asset Klasse, der Volatilität**, neben dem eigentlichen Kurs des Basiswertes (Underlying).
4. Hier gibt es ein **evidenzbasiertes und systematisches Kursverhalten**, welches nicht in vergleichbar robuster Form bei Aktienkursen mit ihrem Reaktionsverhalten auf technische oder fundamentale Signale zu finden ist. Ökonomische Plausibilität und statistischer Nachweis kommen hier zusammen (was ansonsten in der Tradingwelt selten anzutreffen ist).
5. Das **Verlustpotential** kann in bestimmten Strategien theoretisch **unbegrenzt** sein (d.h. größer als bei Aktien), allerdings kann mit geeigneten Kombinationen/Strategien **auch deutlich konservativer** als mit reinen Aktien gehandelt werden.
6. Richtig kombiniert kann das **Rendite/Risikoverhältnis** gegenüber reinen Aktieninvestments deutlich **verbessert** werden, auch wenn meist zwischenzeitlich höhere Wertschwankungen akzeptiert werden müssen.
7. Mit dem sog. **Rollen existiert eine zusätzliche und attraktive Risikomanagement-Möglichkeit**, die es bei Aktien nicht gibt.
8. Während beim Aktienkauf nur dann Gewinn entsteht, wenn der Kurs den Einstandspreis übersteigt, kann der Optionstrader alleine **durch Zeitverlauf Geld verdienen** und auch bei beliebigen Kursen innerhalb einer definierten Zeit- und Kursspanne.
9. Gute **Fundamentale oder technische Analysen** von Märkten oder Einzeltiteln können direkt in den Optionshandel **eingebracht** werden. Das erhöht die Erfolgswahrscheinlichkeit zusätzlich. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich, da der Optionshandel auch davon unabhängig (d.h. ohne Marktrichtungsmeinung) genutzt werden kann.
10. Schon alleine zur günstigen Absicherung eines Aktiendepots (**Hedging**) kommt man an Optionen nicht vorbei.

⇒ **Optionshandel bietet einen „statistical edge“ und sollte die Performance im klassischen Wertpapierhandel steigern!**