

# HSBC Zertifikate-Akademie

## DAX<sup>®</sup>-Direktanlage vs. Discount-Zertifikat – auf die Marktphase kommt es an!

**Liebe Leserinnen und Leser  
der HSBC Zertifikate-Akademie,**

vermehrt diskutieren Marktteilnehmer, ob eine Direktanlage oder ein Anlageprodukt die bessere Wahl darstellt. Nun, mit Sicherheit gibt es hier keine allgemeingültige Antwort. Wir haben trotzdem versucht, uns einer solchen anzunähern. In diesem Artikel stellen wir die Idee vor, die Performance einer quartalsweisen DAX<sup>®</sup>-Anlage mit der einer rollierenden Anlage in ein fiktives Discount-Zertifikat auf den DAX<sup>®</sup> für den Zeitraum der vergangenen zehn Jahre gegenüberzustellen. Dabei wurde die Anlage in das fiktive Discount-Zertifikat und in den DAX<sup>®</sup> alle drei Monate erneuert. An



Jewgeni Ponomarev

dieser Stelle wollen wir auf die Darstellung der Funktionsweise eines Discount-Zertifikats verzichten. Diese haben wir in der Vergangenheit sehr ausführlich diskutiert. Den entsprechenden Artikel [finden Sie in unserer HSBC Zertifikate-Akademie](#). Um unsere Untersuchung auch im Detail zu verstehen, ist sowohl die detaillierte Kenntnis der Funktionsweise als auch das Wissen um die Konstruktionsmöglichkeiten eines Discount-Zertifikats erforderlich.

### **Darstellung der empirischen Untersuchung**

Unserer Analyse liegt eine Zehn-Jahres-Vergleichsperiode zugrunde. Diese erstreckt sich vom 2. Januar 2009 bis zum 28. Dezember 2018. In dieser nehmen wir an, dass zu Beginn eines jeden Quartals eine theoretische dreimonatige DAX<sup>®</sup>-Direktanlage und ein fiktives dreimonatiges Discount-Zertifikat gekauft werden und beide am letzten Handelstag des Quartals wieder veräußert bzw. eingelöst werden. Dies wollen wir anhand des nachfolgenden Beispiels näher erläutern. Am 2. Januar 2009 notierte der deutsche Aktienindex bei 4.856,85 Punkten

Unter der vereinfachenden Annahme, dass Anleger direkt in den DAX<sup>®</sup> anlegen können und ein DAX<sup>®</sup>-Punkt einem Euro entspricht, ergibt sich ein theoretischer Preis für die DAX<sup>®</sup>-Direktanlage von 4.856,85 EUR zu Beginn des ersten Quartals 2009. Der Preis des fiktiven Discount-Zertifikats auf den DAX<sup>®</sup> setzt sich zusammen

aus dem DAX<sup>®</sup>-Stand zu Beginn jedes Quartals abzüglich des Preises für eine verkaufte Call-Option. In diesem Artikel wird diese Konstruktionsart zugrunde gelegt. Alternativ könnte auch eine Nullkuponanleihe gekauft und eine Put-Option verkauft werden. Um den Preis der verkauften Call-Option mit dem Black-Scholes-Modell zu berechnen, benötigen wir wie im [Akademie-Artikel „Mysterium Volatilität“ beschrieben](#), die folgenden Inputfaktoren:

- den Kurs des Basiswerts
- den Basispreis
- die implizite Volatilität
- den risikolosen Zinssatz
- und die Restlaufzeit in Jahren

In diesem Artikel soll das Black-Scholes-Modell nicht diskutiert werden. Für alle interessierten Leser sei an dieser Stelle auf „The Journal of Political Economy, Vol. 81, No. 3 (May – June, 1973),



pp. 637–654“ verwiesen. Der Basiswert der Call-Option ist der deutsche Leitindex DAX<sup>®</sup>. Wir nehmen zudem in unserer Analyse an, dass die Call-Option zum jeweiligen Quartalsbeginn exakt „am Geld“ (At-the-money) verkauft wird. Dies bedeutet, dass der Basispreis der Call-Option zu Beginn der Anlageperiode genau dem aktuellen Kurs des Basiswerts, in unserem Fall dem aktuellen DAX<sup>®</sup>-Stand, entspricht. Der Basispreis der Call-Option entspricht wiederum dem Cap/Höchstbetrag des Discount-Zertifikats. Ein Wertzuwachs des Basiswerts oberhalb des Basispreises bzw. Caps erhöht den Wert der Call-Option. Aufgrund der Konstruktion des Discount-Zertifikats, welche den Verkauf der Call-Option vorsieht, bleibt der Wert des Discount-Zertifikats oberhalb des Caps unverändert.

Die implizite Volatilität wird durch den VDAX-NEW<sup>®</sup> nachvollzogen. Grundsätzlich misst dieser die implizite Volatilität für die kommenden 30 Kalendertage. Wir haben jedoch den VDAX-NEW<sup>®</sup> 3M Index herangezogen, welcher die kommenden drei Monate in den Fokus rückt, um die Laufzeit der beiden Anlagestrategien zu berücksichtigen. Um den risikolosen Zinssatz adäquat für die dreimonatige Laufzeit darzustellen, wurde der Euribor für drei Monate betrachtet. Die Laufzeit des Discount-Zertifikats endet analog zu der theoretischen DAX<sup>®</sup>-Direktanlage nach drei Monaten. Der Preis der Call-Option ergibt sich schließlich, indem die beschriebenen Parameter in die Black-Scholes-Formel eingesetzt werden.

**Unsere Vorgehensweise wollen wir anhand des nachfolgenden Beispiels verdeutlichen:**

#### **DAX<sup>®</sup>-Direktanlage für drei Monate:**

Der DAX<sup>®</sup> notierte zum 1. Quartalsbeginn des Jahres 2009 bei 4.856,85 Punkten, welches in unserer Untersuchung einem fiktiven Preis von 4.856,85 EUR entspricht. Der für die Quartalsbeurteilung relevante Kurs ist der Schlusskurs des DAX<sup>®</sup> am letzten Handelstag des jeweiligen Quartals. Dieser lag am 31.03.2009 bei 4.084,76 Punkten und somit lag der fiktive Preis der DAX<sup>®</sup>-Anlage bei 4.084,76 EUR. Daraus ergibt sich für den DAX<sup>®</sup> eine negative Rendite von 15,90 Prozent für das erste Quartal 2009.

#### **DAX<sup>®</sup>-Discount-Zertifikat für drei Monate:**

Der Einstiegspreis des Discount-Zertifikats setzt sich zusammen aus dem Eröffnungskurs des DAX<sup>®</sup> multipliziert mit dem Bezugsverhältnis von 1 abzüglich der verkauften Call-Option. Weil die



Call-Option am Geld verkauft wird, ist der Eröffnungskurs des DAX<sup>®</sup> zu Quartalsbeginn zugleich der Cap/Höchstbetrag des Discount-Zertifikats. Der Preis der Call-Option von 436,05 EUR lässt sich berechnen, indem der Kurs des Basiswerts von 4.856,85 EUR, welcher zugleich auch den Basispreis darstellt, eine Implizite Volatilität (durch den VDAX<sup>®</sup>-New-3-Monate widergespiegelt) in Höhe von 43,44 Prozent, ein Risikoloser Zinssatz von 2,86 Prozent und eine Laufzeit von drei Monaten (0,25 Jahre) angenommen und in die Black-Scholes Formel eingesetzt wurden. Zieht man den Preis der Call-Option von 436,05 EUR nun vom oben genannten DAX<sup>®</sup>-Stand ab, erhält man den Preis des Discount-Zertifikats zu Quartalsbeginn in Höhe von 4.420,80 EUR.

Die folgende Tabelle fasst die Ausstattungsmerkmale des Discount-Zertifikats zu Quartalsbeginn am 02.01.2009 noch einmal anschaulich zusammen:

Stammdaten / Kennzahlen	Discount-Zertifikat
<b>Höchstbetrag (Cap)</b>	<u>4.856,85 EUR</u>
<b>Einlösungstermin</b>	31.03.2009
<b>Discount = Call Option</b>	<u>436,05 EUR</u>
<b>max. Rendite (abs.)</b>	9,86%
<b>Kurs Basiswert</b>	<u>4.856,85 EUR</u>
<b>Bezugsverhältnis</b>	1,00
<b>Verkaufspreis (Einstiegspreis)</b>	<u>4.420,80 EUR</u>

**Tabelle 1:** Theoretisches Discount-Zertifikat zu Quartalsbeginn am 02.01.2009

Hinsichtlich der Einlösung des Discount-Zertifikats zur Fälligkeit kann zwischen zwei verschiedenen Szenarien unterschieden werden. Liegt der maßgebliche Schlusskurs des DAX<sup>®</sup> am Bewertungstag unterhalb des Basispreises der verkauften Call-Option von 4.856,85 EUR, spiegelt der DAX<sup>®</sup>-Schlusskurs den Einlösungsbetrag des Discount-Zertifikats am letzten Handelstag eines Quartals wider.

Liegt der DAX<sup>®</sup>-Schlusskurs hingegen auf oder oberhalb des Basispreises der verkauften Call-Option – und somit auf oder oberhalb des Caps des Discount-Zertifikats – entspricht die Einlösung



dem Höchstbetrag. Dieser entspricht immer dem DAX®-Eröffnungskurs zu Quartalsbeginn, wobei ein DAX®-Punkt einem Euro entspricht. Also beträgt der Höchstbetrag in diesem Beispiel 4.856,85 EUR. Im ersten Quartal 2009 lag der maßgebliche DAX®-Schlusskurs jedoch unterhalb des Discount-Zertifikate-Caps. Somit spiegelt die Einlösung des Discount-Zertifikats den Quartalschlusskurs des DAX® in Höhe von 4.084,76 Punkten wider. Die prozentuale Performance des Discount-Zertifikats mit einem Einstiegspreis von 4.420,80 EUR und einem Schlusspreis von 4.084,76 EUR lag bei minus 7,60 Prozent. Somit hat das Discount-Zertifikat ein besseres Ergebnis gezeigt als die DAX®-Direktanlage.

Dieses Vorgehen wurde nun analog für jedes Quartal der folgenden zehn Jahre angewandt und die Performance der beiden Anlagestrategien verglichen.

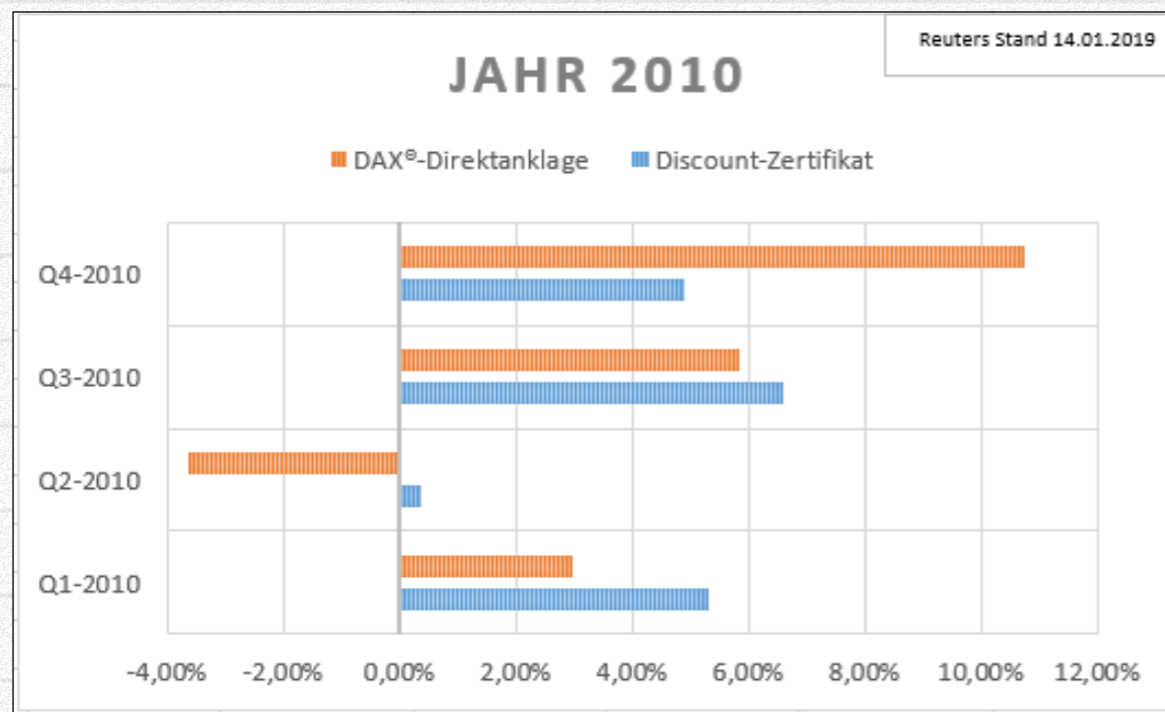
### **Vorstellung der Ergebnisse**

Im Folgenden sollen die Jahre der Vergleichsperiode genauer analysiert werden.

Das Jahr 2009 war, nach einem Kursrutsch mit einem Tief von unter 4.000 Punkten Mitte März, durch eine deutliche Erholungsphase geprägt. In dieser wurden zweistellige Wachstumsraten bis auf ein Niveau von 5.957 Punkten Ende 2009 verzeichnet. Ein nach oben durch den Cap begrenztes Discount-Zertifikat konnte diese Wachstumsphase nur bedingt nachvollziehen, was eine theoretische DAX®-Direktanlage im Jahr 2009 attraktiver machte. Beispielsweise eröffnete der DAX® im 2. Quartal 2009 bei 4.074,79 Punkten. Nach einer deutlichen Erholungsphase konnte er dieses mit einem Plus von 18,01 Prozent bei 4.808,64 Punkten abschließen. Der Einstiegspreis des Discount-Zertifikats lag bei 3.733,38 EUR. Da der Quartalschlusskurs des DAX® weit oberhalb des Caps lag, wurde der Höchstbetrag fällig. Dieser lag bei 4.074,79 EUR und führte somit zu einer Rendite von 9,14 Prozent.



Das Jahr 2010 zeichnete sich durch verschiedene Marktphasen aus, war aber auf Jahressicht von Wachstum geprägt. Dadurch konnten sowohl die theoretische dreimonatige DAX®-Direktanlage als auch das fiktive Discount-Zertifikat spannende Ergebnisse zeigen. Das Discount-Zertifikat hatte jedoch in den ersten drei Quartalen die Nase vorne. Lediglich im 4. Quartal konnte es aufgrund seines Caps nicht mit der hohen Wachstumsrate des DAX® mithalten. Die quartalsweise Entwicklung des Jahres 2010 ist in der folgenden Grafik 1 noch einmal anschaulich dargestellt.



**Grafik 1:** Jahr 2010 – Quartalsergebnisse der beiden Strategien

Das erste Quartal 2010 unterstreicht, dass ein Discount-Zertifikat auch bei moderat steigenden Kursen mit einer theoretischen DAX®-Direktanlage mithalten bzw. es sogar übertreffen kann. So

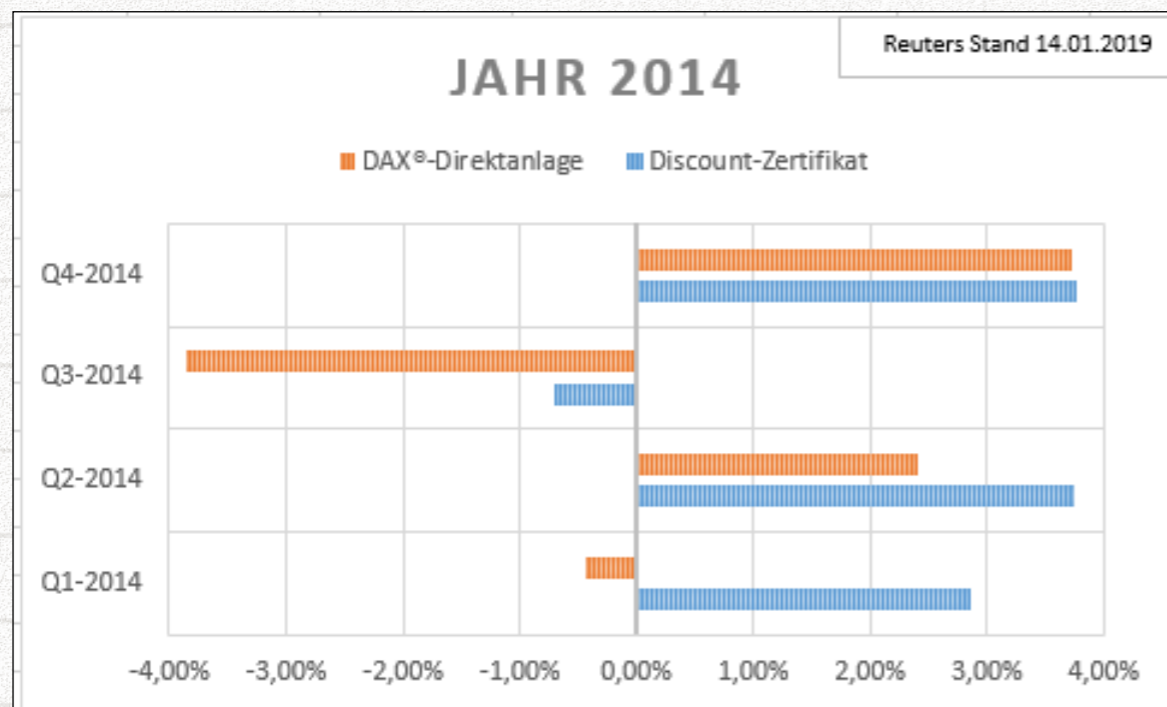
verzeichnete der DAX® Wertzuwächse von knapp drei Prozent, das Discount-Zertifikat stieg demgegenüber sogar um 5,33 Prozent. Das zweite Quartal 2010 hat zudem bewiesen, dass ein Discount-Zertifikat auch in leicht fallenden Märkten eine positive Rendite erwirtschaften kann. In diesem Quartal verlor der deutsche Aktienindex 3,62 Prozent, das Discount-Zertifikat konnte hingegen, aufgrund seines geringeren Einstiegspreises, eine positive Rendite von 0,38 Prozent aufweisen.

Im Euro-Krisen-Jahr 2011 mussten sowohl das fiktive Discount-Zertifikat als auch die theoretische Direktanlage in den DAX® Verluste einstreichen. Diese fielen jedoch beim Discount-Zertifikat, aufgrund des Discounts, deutlich geringer aus. Wichtig ist jedoch zu beachten, dass Verluste auch beim Discount-Zertifikat nicht begrenzt sind, sondern nur um den Discount reduziert werden und somit auch ein Totalverlust des eingesetzten Kapitals nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Nachschusspflicht besteht nicht.



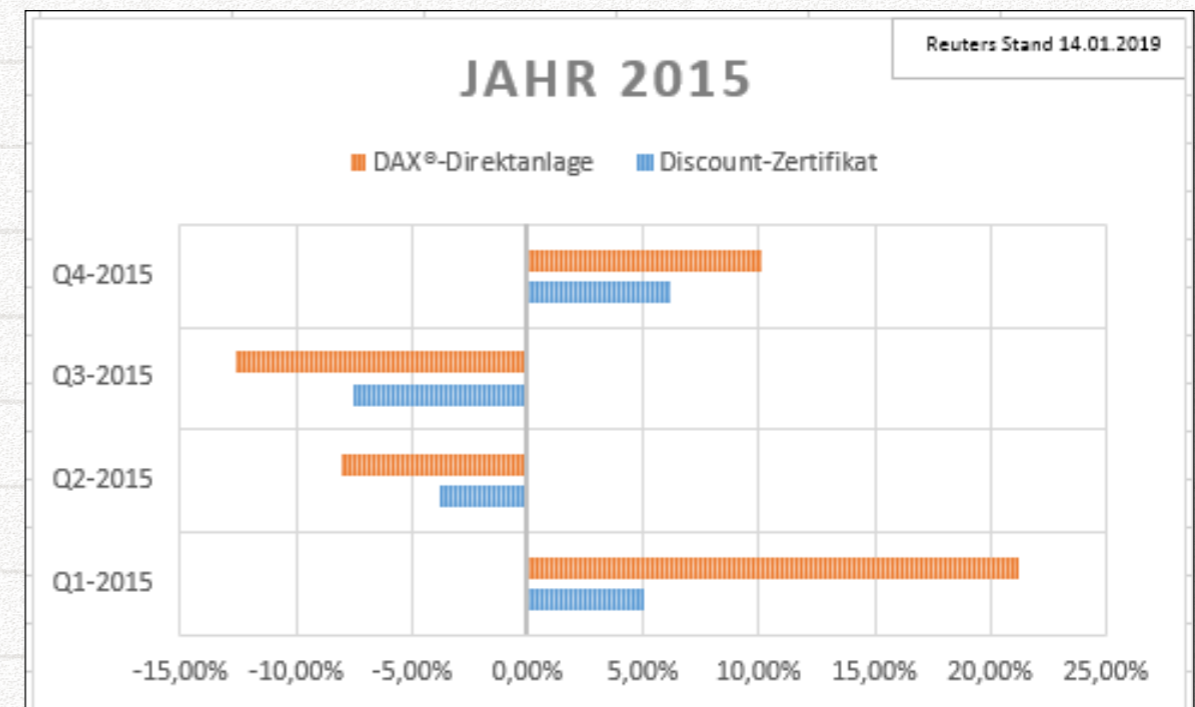
Auf den Kursrutsch folgte mit den Jahren 2012 und 2013 eine starke Wachstumsphase, in der die theoretische Direktanlage den Anlegern eine deutlich höhere Rendite einbrachte. Grund hierfür ist, wie bereits in der Erholungsphase des Jahres 2009 erläutert, der Höchstbetrag, der in jedem Discount-Zertifikat enthalten ist.

Im Jahr 2014 stellte das fiktive Discount-Zertifikat erneut seine Stärken unter Beweis. In dem seitwärtsverlaufenden Markt konnte das Discount-Zertifikat in allen vier Quartalen bessere Ergebnisse erzielen als die DAX®-Direktanlage (siehe Grafik 2). Im ersten Quartal 2014 fiel der DAX® leicht um 0,44 Prozent, das Discount-Zertifikat legte hingegen im gleichen Zeitraum um 2,85 Prozent zu.



**Grafik 2:** Jahr 2014 – Quartalsergebnisse der beiden Strategien

Im Jahr 2015 kam es zu starken Kurssteigerungen, von denen das am Cap liegende fiktive Discount-Zertifikat aufgrund des integrierten Caps nicht in gleicher Weise wie die DAX®-Direktanlage profitieren konnte. So stieg die DAX®-Direktanlage im ersten Quartal 2015 um 21,25 Prozent, das fiktive Discount-Zertifikat konnte im gleichen Zeitraum jedoch lediglich um 5,03 Prozent zulegen. Im 3. Quartal hat der DAX® 12,58 Prozent verloren, wohingegen das Discount-Zertifikat 7,51 Prozent verloren hat.



**Grafik 3:** Jahr 2015 – Quartalsergebnisse der beiden Strategien

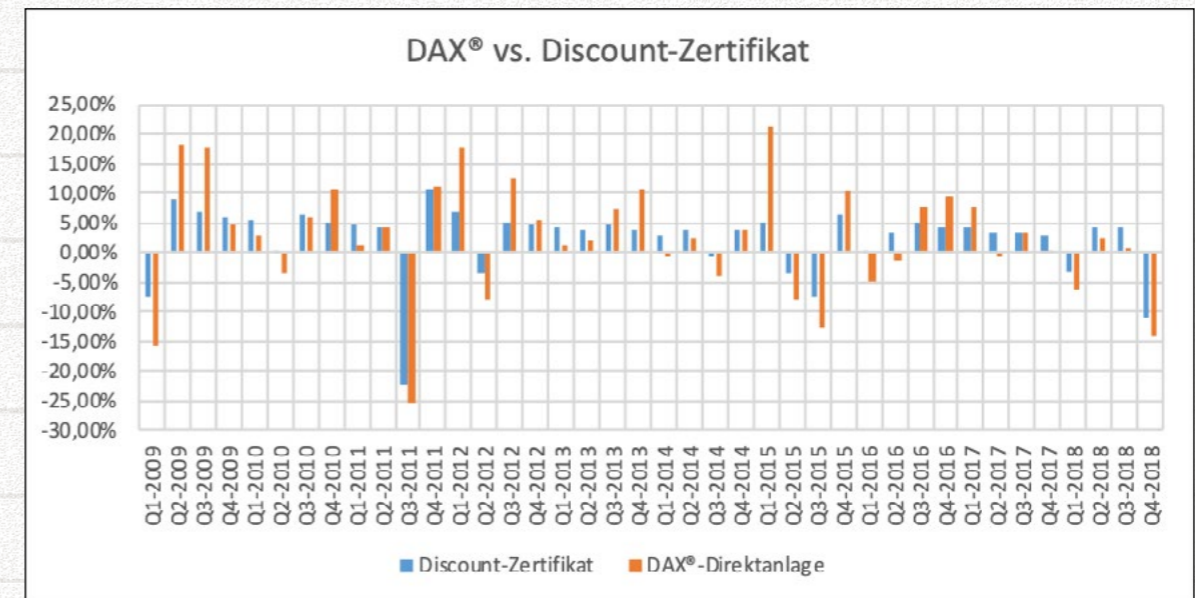
In den Jahren 2016 und 2017 trumpfte das fiktive DAX®-Discount-Zertifikat wieder auf. Gründe hierfür waren zum einen die hohen Discounts, welche trotz negativer DAX®-Entwicklung Anfang 2016 das Discount-Zertifikat profitabel hielten, zum anderen die ge-

häuften Zeiträume mit seitwärts verlaufenden und leicht steigenden Kursverläufen.

Im Anlagejahr 2018 gab es eine erneute Kurskorrektur und deutliche Verluste des deutschen Aktienindex. Diese Verluste konnten durch den Discount beim Discount-Zertifikat abgefedert werden.



## Abschließende Betrachtung



**Grafik 4:** Alle Quartale im Überblick

Bitte beachten: Die Wertentwicklung des DAX® in der Vergangenheit ist kein verlässlicher Indikator für die Wertentwicklung in der Zukunft. Die Zahlenangaben zu den fiktiven DAX®-Discount-Zertifikaten beziehen sich auf eine simulierte frühere Wertentwicklung und die frühere Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für die Wertentwicklung in der Zukunft. Transaktionskosten und Ihr Depotpreis (soweit diese anfallen) sind in der Darstellung nicht berücksichtigt und wirken sich negativ auf die Wertentwicklung der Anlage aus.

(5-Jahres-Entwicklung **DAX®-Direktanlage:**

02.01.2014–30.12.2014: 2,16%; 02.01.2015–30.12.2015: 8,85%;  
 04.01.2016–30.12.2016: 9,49%; 02.01.2017–29.12.2017: 13,05%;  
 02.01.2018–28.12.2018: -18,13%

**DAX®-Discount-Zertifikat:** 02.01.2014–30.12.2014: 8,29%;  
 02.01.2015–30.12.2015: 10,20%; 04.01.2016–30.12.2016: 11,44%;  
 02.01.2017–29.12.2017: 10,33%; 02.01.2018–28.12.2018: -11,76%)

Quelle: Reuters, Stand: 14.01.2019

Die obige Grafik fasst die Ergebnisse der beiden Anlagestrategien abschließend noch einmal für den gesamten Untersuchungszeitraum zusammen. So hätte ein Anleger, der seit dem 2. Januar 2009 kontinuierlich in unser fiktives dreimonatiges DAX<sup>®</sup>-Discount-Zertifikat angelegt hätte, bis Ende 2018 in 25 von 40 Quartalen ein besseres Ergebnis als bei unserer theoretischen dreimonatigen DAX<sup>®</sup>-Direktanlage erwirtschaftet. In unserem zehnjährigen Anlagehorizont erzielte das rollierende Discount-Zertifikat einen kumulierten Gewinn von 5.979,37 EUR, die sich alle drei Monate erneuernde DAX<sup>®</sup>-Direktanlage verbuchte einen kumulierten Gewinn von 5.807,23 EUR. Somit lag das fiktive Discount-Zertifikat absolut gesehen mit 180,72 EUR vor der theoretischen DAX<sup>®</sup>-Anlage.

## Fazit

Wie bereits zuvor erläutert, ist neben der Kursentwicklung des Basiswerts DAX<sup>®</sup> selbst auch die implizite Volatilität eine wichtige Einflussgröße zur Berechnung des Preises eines fiktiven Discount-Zertifikats. Diese ist maßgeblich für die Höhe der verkauften Call-Option und somit für die Höhe des Discounts verantwortlich. Folglich liefern Discount-Zertifikate vor allem in turbulenten Marktphasen – in denen die implizite Volatilität in der Regel eher hoch ist – spannende Konditionen. Ob nun ein Discount-Zertifikat oder eine Direktanlage bevorzugt wird, muss jeder Marktteilnehmer selbst entscheiden. Wichtig hierbei ist, dass die Funktionsweise, Chancen und Risiken der jeweiligen Anlageklasse im Detail bekannt sind.

