

MÄRZ 2020

STUDIE ZU DISCOUNT-ZERTIFIKATEN 2019

DURCHGEFÜHRT VON TTMZERO UND BÖRSE STUTT GART
IM AUFTRAG DES DEUTSCHEN DERIVATE VERBANDS (DDV)

1 INHALT

STUDIE ZU DISCOUNT-ZERTIFIKATEN 2019

1	INHALT	2
2	ZUSAMMENFASSUNG	3
3	EINLEITUNG UND UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND	4
4	ANALYSEZEITRAUM UND METHODIK	6
5	ERGEBNISSE	7
1.	Rendite-Vergleich: Discount-Zertifikate vs. Basiswerte	7
2.	Verteilungen und Durchschnittswerte von Zertifikate-Kennzahlen	8
2.1	Laufzeit	8
2.2	Relativer Abstand zum Cap	8
2.3	Relativer Discount	9
2.4	Maximalrendite p.a.	10
2.5	Seitwärtsrendite p.a.	11
2.6	Implizite Volatilität	12
2.7	Delta	13
2.8	Maximum Yield Probability	14
3.	Kernaussagen	15
6	BESCHREIBUNG DES MARKTES, LIZENZ- UND WICHTIGE HINWEISE	16
7	TTMZERO UND BÖRSE STUTTGART & IHR WEG ZU UNS	17

2 ZUSAMMENFASSUNG

Untersuchungsgegenstand

187.107 Discount-Zertifikate, die sich auf die Top 70 Basiswerte aus Europa und den USA beziehen

Untersuchungszeitraum

1. Januar 2019 bis 31. Dezember 2019

88,37%	der Discount-Zertifikate erzielten für die Anleger im Beobachtungszeitraum eine positive Rendite
80,73%	der entsprechenden Basiswerte erwirtschafteten im selben Zeitraum eine positive Rendite
37,13%	der Discount-Zertifikate erzielten im betreffenden Zeitraum eine höhere Rendite als ihr Basiswert
8,37%	der Discount-Zertifikate erzielten im Untersuchungszeitraum eine positive Rendite, während sich der zugrundeliegende Basiswert negativ entwickelt hat
14,13%	p.a. betrug die durchschnittliche Rendite der Discount-Zertifikate
43,68%	der Zertifikate hatten am ersten Beobachtungstag eine Wahrscheinlichkeit von über 50% für das Erreichen der Maximalrendite (Maximum Yield Probability)
98,65%	der im Jahr 2019 fälligen Zertifikate, die am ersten Beobachtungstag eine Maximum Yield Probability von mindestens 80% hatten, erzielten ihre Maximalrendite.

Obige Angaben beziehen sich auf die untersuchten Discount-Zertifikate im Untersuchungszeitraum. Näheres zu den Annahmen der Analyse ist den nachstehenden Kapiteln zu entnehmen.

3 EINLEITUNG UND UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND

EINLEITUNG

TTMzero hat in Kooperation mit der Börse Stuttgart 187.107 Discount-Zertifikate für den Zeitraum 2019 analysiert. Die untersuchten Zertifikate beziehen sich auf die Top 70 Basiswerte aus Europa und den USA.

Ziel der Studie ist es, Investitionen in Discount-Zertifikaten mit Direktinvestitionen in den entsprechenden Basiswert in Bezug auf die Rendite-Attraktivität zu vergleichen. Hierfür wurden die im Untersuchungszeitraum realisierten Renditen von Zertifikaten und Basiswerten gegenübergestellt.

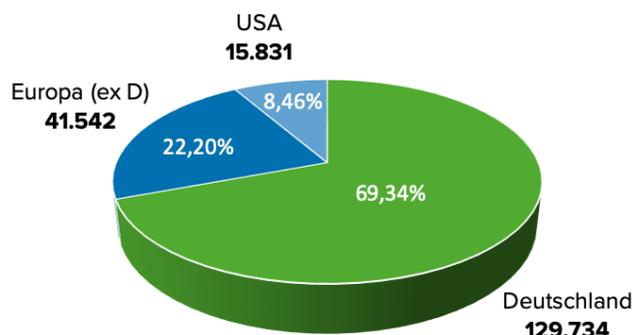
Weiterhin soll die Studie das umfangreiche Angebot von Discount-Zertifikaten im deutschen Markt beschreiben und den Anlegern einen guten Überblick über die Chancen und Risiken der angebotenen Discount-Zertifikate verschaffen.

Um einen emittentenübergreifenden Vergleich zu ermöglichen, wurden für alle Discount-Zertifikate die Kennzahlen Seitwärtsrendite, Maximalrendite, implizite Volatilität, Maximum Yield Probability, relativer Abstand zum Cap, relativer Discount und Delta berechnet und untersucht.

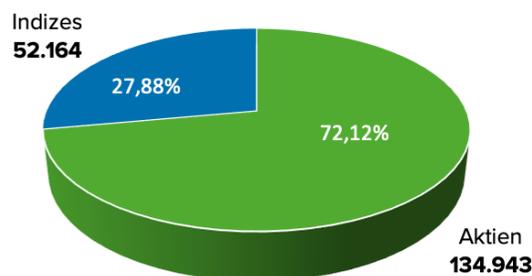
UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND

TTMzero hat 187.107 Discount-Zertifikate analysiert, die sich auf die 70 beliebtesten Basiswerte aus den Regionen Deutschland (Top 40), Europa-ex-Deutschland (Top 20) und den USA (Top 10) beziehen.

129.734 Zertifikate bezogen sich auf Basiswerte aus Deutschland, 41.542 Zertifikate bezogen sich auf Basiswerte aus Europa-ex-D und 15.831 Zertifikate bezogen sich auf Basiswerte aus den USA.



72,12% der Zertifikate bezogen sich auf eine Aktie als Basiswert und 27,88% der Zertifikate hatten einen Index als Basiswert.

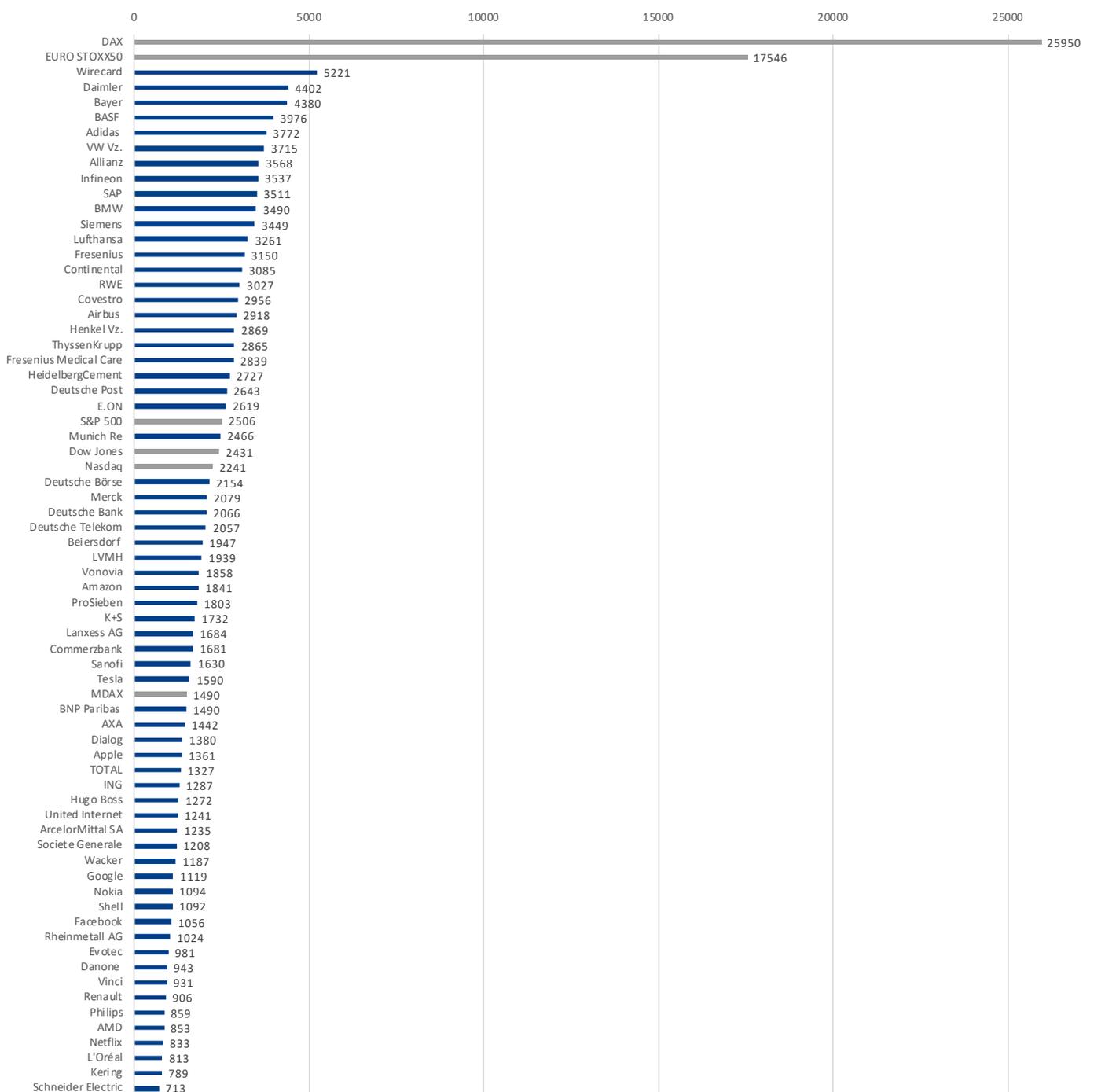


UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND

Die Top-40 Basiswerte aus Deutschland setzen sich aus 38 Einzelaktien und den beiden Indizes DAX® und MDAX® zusammen. Die Top-20 Basiswerte aus dem übrigen europäischen Raum bestehen aus 19 Aktien und dem EURO STOXX 50® Index. Zu den amerika-

nischen Top-10 Basiswerten gehören sieben Aktien sowie die drei Indizes NASDAQ 100®, S&P 500®, und Dow Jones Industrial Average®. Die zugrunde liegenden Basiswerte sind der nachstehenden Übersicht zu entnehmen.

Grafik 1: Basiswerte und Anzahl der untersuchten Discount-Zertifikate auf diese Basiswerte



4 ANALYSEZEITRAUM UND METHODIK

ANALYSEZEITRAUM

Für jedes Discount-Zertifikat wurde die Zertifikate-Rendite mit der Basiswert-Rendite im jeweiligen Beobachtungszeitraum verglichen. Der individuelle Beobachtungszeitraum für ein Zertifikat beginnt mit dem ersten Handelstag des Zertifikats im Jahr 2019 und endet mit dem letzten Handelstag des Zertifikats 2019. Dabei gelten folgende Annahmen:

Annahmen zur Berechnung der Zertifikate-Rendite

Als Einstiegskurs wird der erste Briefkurs am ersten Handelstag des Zertifikats definiert. Für Zertifikate, die nach dem 1. Januar 2019 emittiert wurden, gilt der erste Kurs am ersten Handelstag als Einstiegskurs.

Als Ausstiegskurs wird der letzte Geldkurs am letzten Handelstag 2019 festgelegt. Bei unterjähriger Fälligkeit des Zertifikats in 2019 entspricht der Ausstiegskurs dem Rückzahlungsbetrag.

Annahmen zur Berechnung der Basiswert-Rendite im Beobachtungszeitraum

Die Rendite des Basiswerts ergibt sich aus dem Eröffnungskurs des Basiswerts am ersten Beobachtungstag des Zertifikats und dem Schlusskurs des Basiswerts am letzten Beobachtungstag des Zertifikats 2019.

Bei der Berechnung der Basiswert-Renditen werden die Kurse um Kapitalmaßnahmen (Dividenden, Stock-Splits, etc.) bereinigt.

Bei Basiswerten, die nicht auf Euro lauten, wurde die jeweilige Wertentwicklung um die tagesgültigen Wechselkurse bereinigt.

Kennzahlenberechnung

Die Berechnung der Zertifikate-Kennzahlen (Seitwärtsrendite, Maximale Rendite, implizite Volatilität, Delta, relativer Discount, relativer Abstand zum Cap und Maximum Yield Probability) erfolgt jeweils am ersten Handelstag des Discount-Zertifikats 2019.

Für die Berechnung der Kennzahlen wurde in der Regel der erste Briefkurs des Tages zugrunde gelegt. Für die Berechnung des Deltas und der impliziten Volatilität wurde die Mitte zwischen erstem Geld- und Briefkurs herangezogen.

5 ERGEBNISSE

1 Rendite-Vergleich: Discount-Zertifikate vs. Basiswerte

Insgesamt erzielten 88,37% der Discount-Zertifikate eine positive Wertentwicklung. Bei den jeweiligen Basiswerten realisierten 80,73% eine positive Entwicklung.

8,37% der untersuchten Discount-Zertifikate erzielten im Untersuchungszeitraum eine positive Rendite, während sich der zugrundeliegende Basiswert im gleichen Zeitraum negativ entwickelte.

Von den 2019 fällig gewordenen Discount-Zertifikaten haben 67,41% ihre maximale Rendite erreicht. Die durchschnittliche Rendite der fälligen Discount-Zertifikate lag bei 22,46% p.a.

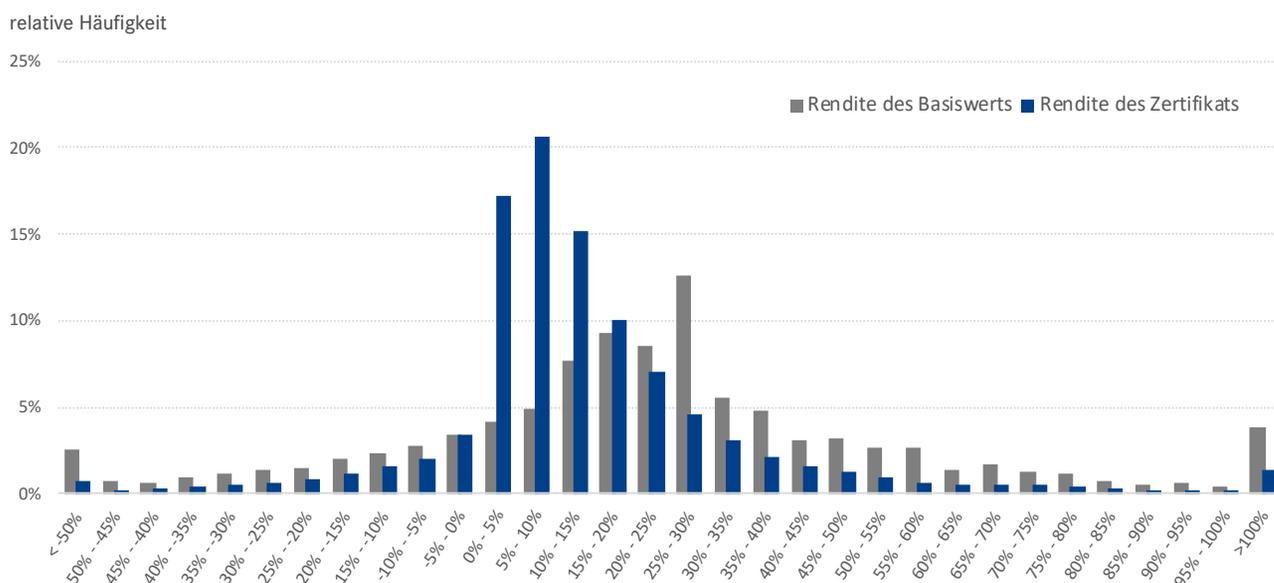
37,13% der Discount-Zertifikate erzielten eine höhere Rendite als eine Direktinvestition in den jeweiligen Basiswert im gleichen Zeitraum erwirtschaftet hätte. Die Durchschnittsrendite der Basiswerte im Beobachtungszeitraum betrug 23,96% p.a., die der Discount-Zertifikate 14,13% p.a. Grund hierfür ist, dass viele Basiswerte in dem außerordentlich starken Marktumfeld 2019 hohe Kursgewinne realisieren konnten, während sich die Wertentwicklung bei Discount-Zertifikaten auf die Maximalrendite, d.h. den Cap, beschränkte.

Zertifikate-Renditen im Einzelnen:

- **17,21%** der Discount-Zertifikate erwirtschafteten Renditen zwischen **0%** und **5%** p.a.
- **20,68%** erwirtschafteten Renditen zwischen **5%** und **10%** p.a.
- **15,20%** der Discount-Zertifikate wiesen Renditen zwischen **10%** und **15%** p.a. auf
- **10,02%** der Zertifikate erzielten Renditen zwischen **15%** und **20%** p.a. und
- **7,06%** zwischen **20%** und **25%** p.a.
- **18,20%** der Zertifikate erzielten Renditen von über **25%** p.a.

Die Renditeverteilung der untersuchten Discount-Zertifikate und ihrer Basiswerte ist nachstehender Grafik zu entnehmen.

Grafik 2: Verteilung der Renditen von Discount-Zertifikaten und Basiswerten im Vergleich



ERGEBNISSE

2 Verteilungen und Durchschnittswerte von Zertifikate-Kennzahlen

Die Berechnung nachstehender Zertifikate-Kennzahlen erfolgte jeweils am ersten Handelstag des Discount-Zertifikats.

2.1 Laufzeit

Die untersuchten Discount-Zertifikate hatten eine durchschnittliche Restlaufzeit von 379 Tagen. 65.802 Zertifikate wurden 2019 fällig.

2.2 Relativer Abstand zum Cap

Der relative Abstand zum Cap zeigt, wie weit der Kurs des Basiswerts vom Cap entfernt ist und ob er darüber oder darunter liegt, d.h. ob er negativ oder positiv ist.

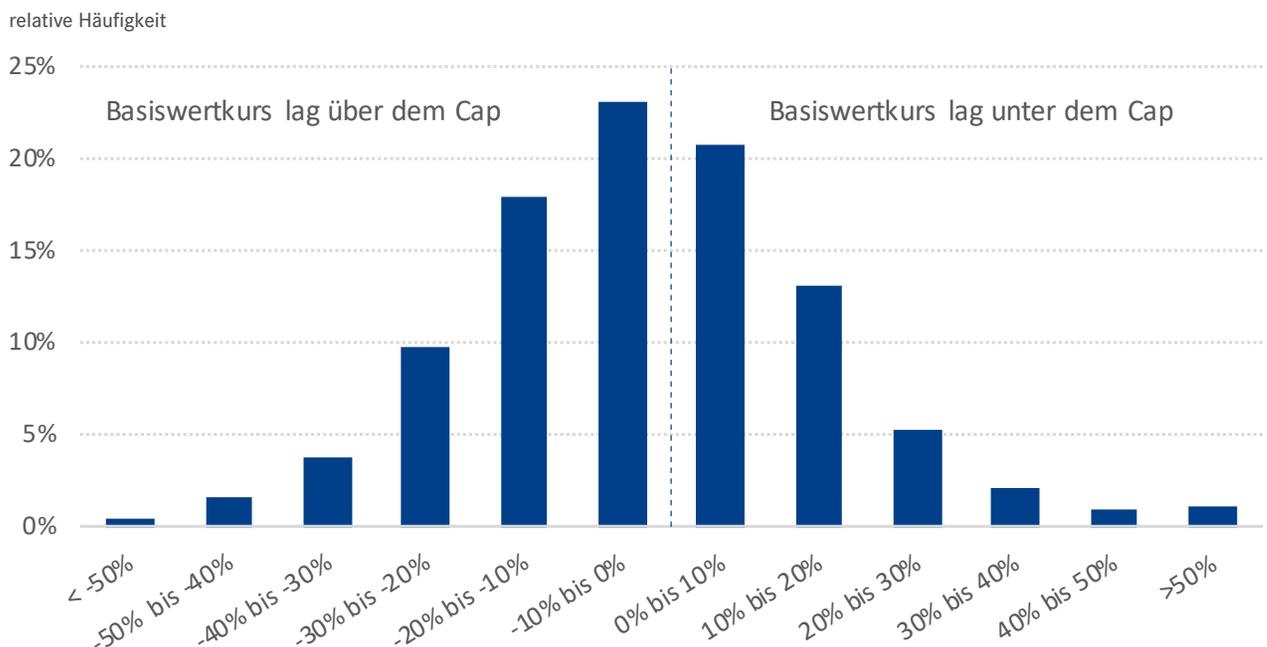
56,70% der Discount-Zertifikate hatten am ersten Beobachtungstag einen negativen Abstand zum Cap, d.h. der Basiswertkurs lag über dem Cap.

In 43,30% der Fälle lag der Basiswertkurs unterhalb des Caps. Der Abstand war somit positiv.

43,92% der Zertifikate hatten einen Abstand zum Cap zwischen -10% und +10%.

Der durchschnittliche Abstand zum Cap lag bei -2,41%.

Grafik 3: Verteilung des relativen Abstands zum Cap am ersten Handelstag des Discount-Zertifikats



ERGEBNISSE

2.3 Relativer Discount

Der relative Discount entspricht dem prozentualen Preisabschlag des Zertifikats gegenüber einem Direktinvestment in den Basiswert.

Die untersuchten Discount-Zertifikate wiesen am ersten Beobachtungstag einen durchschnittlichen Discount von 14,24% auf.

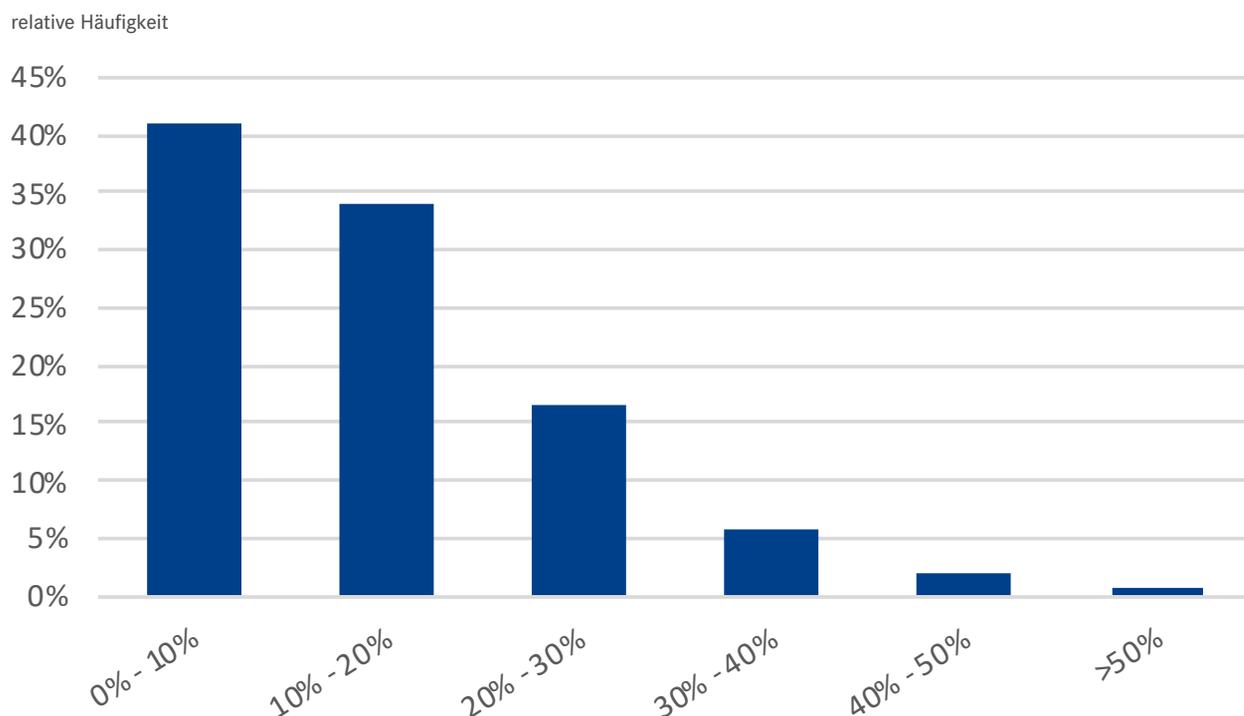
Insgesamt hatten 40,99% der Wertpapiere einen Discount von unter 10%, bei 34,14% lag der Dis-

count zwischen 10% und 20% und 16,45% der Zertifikate hatten einen Discount zwischen 20% und 30%.

8,42% der Zertifikate wiesen einen Preisabschlag von über 30% auf.

Die genaue Verteilung ist wie folgt:

Grafik 4: Verteilung des relativen Discounts *)



*) 0,04% der analysierten Zertifikate hatten einen negativen relativen Discount

ERGEBNISSE

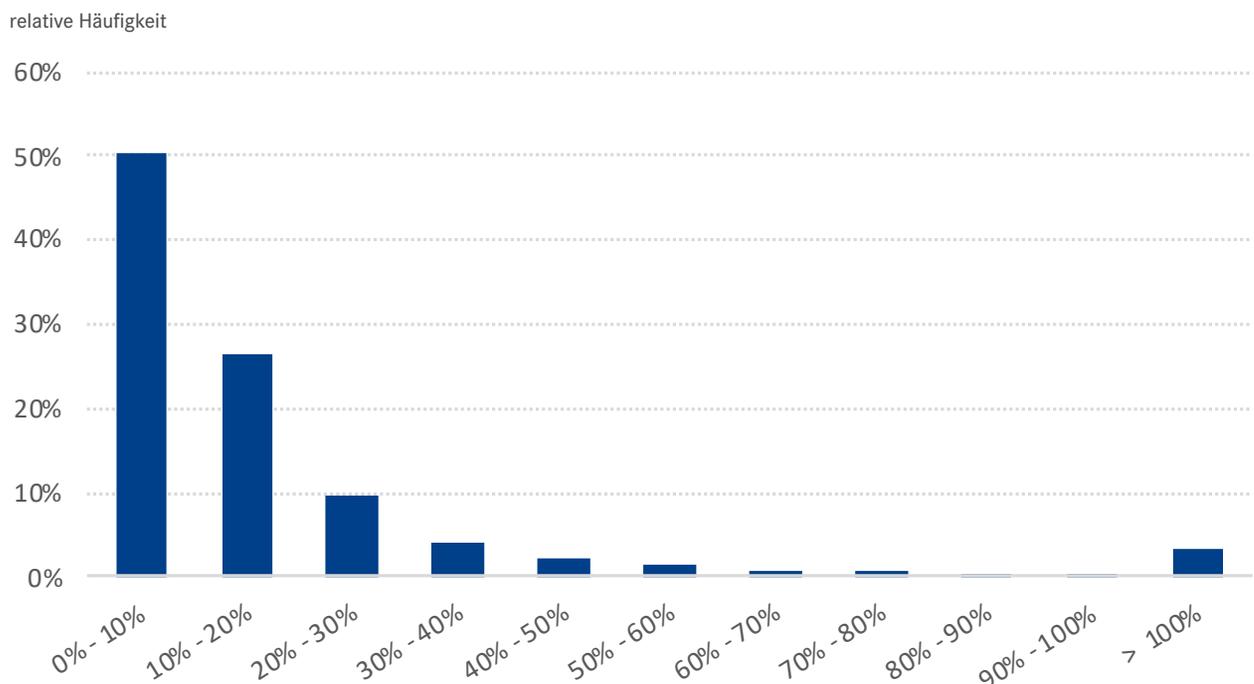
2.4 Maximalrendite p.a.

Die Maximalrendite entspricht der maximal möglichen Rendite eines Discount-Zertifikats bis zum Laufzeitende. Durch Annualisierung erhält man die Maximalrendite p.a.

Bei der Betrachtung der möglichen Maximalrendite p.a. am ersten Beobachtungstag ergibt sich folgendes Bild:

- 50,49% der Wertpapiere hatten die Chance auf eine Maximalrendite bis 10% p.a.
- 26,64% der Zertifikate auf eine mögliche Maximalrendite von 10% bis 20% p.a.
- 22,87% der Zertifikate hatten die Chance auf eine jährliche Maximalrendite von über 20% p.a., davon 5,69% von über 60% p.a.
- Der Durchschnitt der Maximalrenditen am ersten Beobachtungstag betrug 23,33% p.a.

Grafik 5: Verteilung der Maximalrenditen p.a. *)



*) 0,14% der analysierten Zertifikate hatten eine negative Maximalrendite p.a.

Zum Vergleich:

67,41% der 2019 fälligen Zertifikate erzielten ihre maximal mögliche Rendite.

Der Durchschnitt der erzielten Renditen aller 2019 fälligen Zertifikate lag bei 22,46% p.a.

ERGEBNISSE

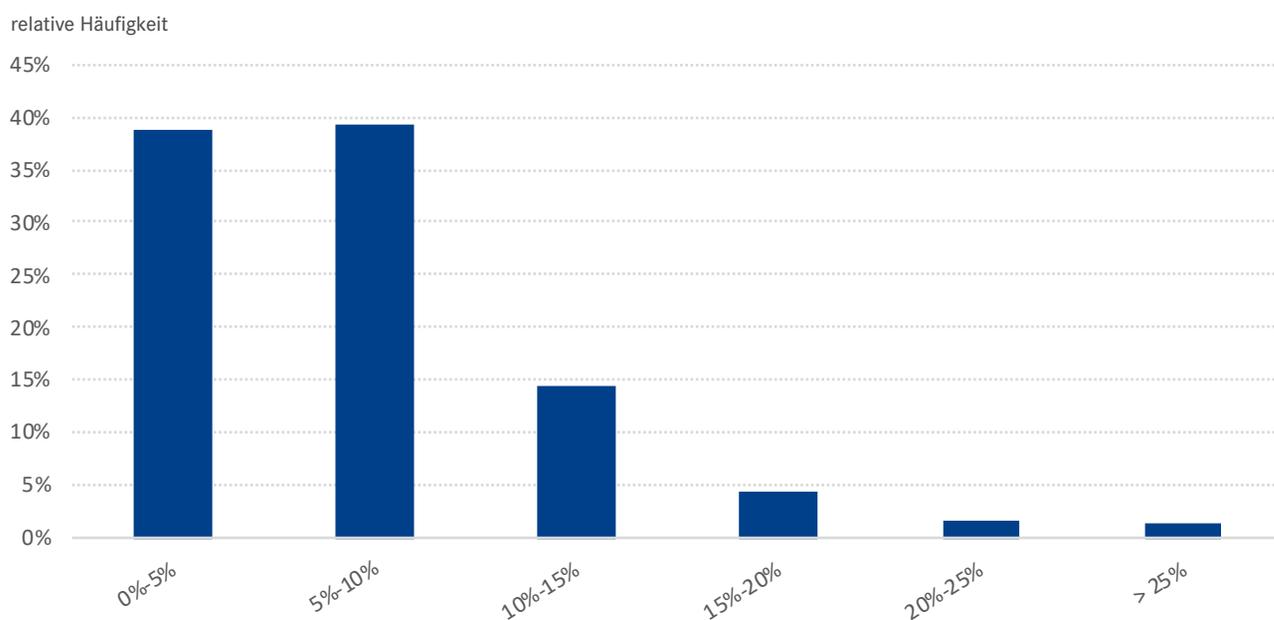
2.5 Seitwärtsrendite p.a.

Die Seitwärtsrendite gibt Aufschluss darüber, welche Rendite das Discount-Zertifikat erzielt, wenn der Basiswert am Laufzeitende des Zertifikats auf dem gleichen Stand notiert wie am ersten Beobachtungstag.

10% p.a., für 14,38% zwischen 10% und 15% p.a. und für 7,45% eine Seitwärtsrendite von über 15% p.a. Die durchschnittliche Seitwärtsrendite lag bei 7,26% p.a.

In unserer Analyse ergab sich für 39,01% der untersuchten Discount-Zertifikate eine Seitwärtsrendite bis 5% p.a., für 39,16% eine Rendite zwischen 5% und

Grafik 6: Verteilung der annualisierten Seitwärtsrenditen *)



*) 0,18% der analysierten Zertifikate hatten eine negative annualisierte Seitwärtsrendite

ERGEBNISSE

2.6 Implizite Volatilität

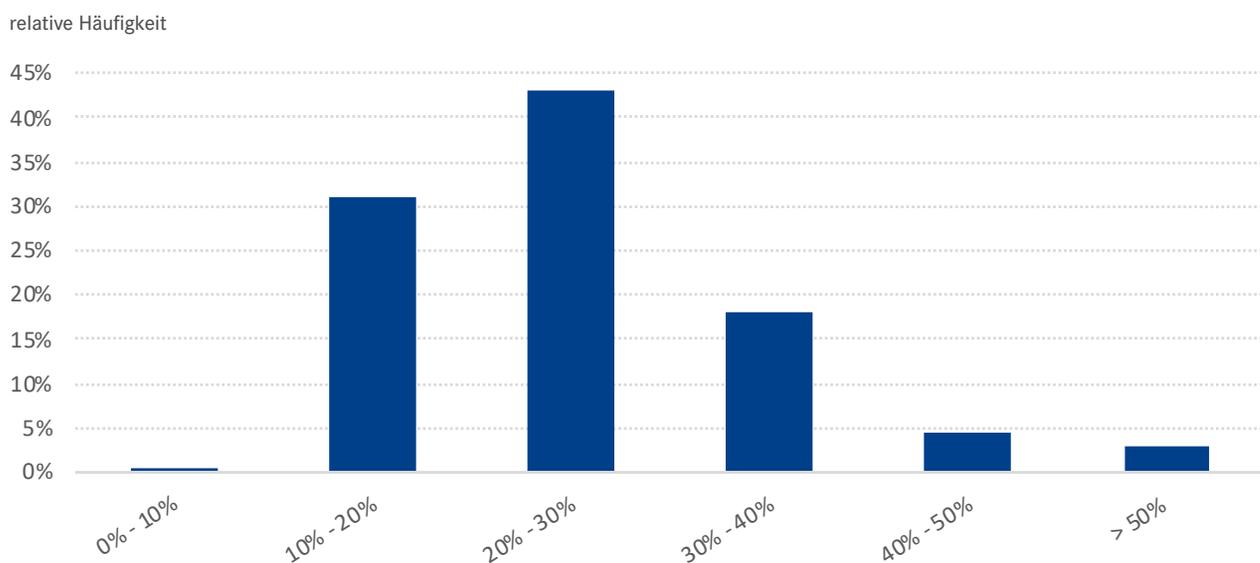
Die implizite Volatilität gibt Auskunft über die erwarteten Schwankungen des Basiswerts. Je größer dieser Wert ist, desto höher ist der Preisabschlag bei Discount-Zertifikaten.

Bei den untersuchten Discount-Zertifikaten hatten 0,51% der Discount-Zertifikate eine implizite Volatilität von 0% bis 10%, 31,07% von 10% bis 20%, 43,14%

zwischen 20% und 30% und 18,06% von 30% bis 40%. Bei 7,22% der Zertifikate war die implizite Volatilität größer als 40%.

Die durchschnittliche implizite Volatilität lag bei 25,67%.

Grafik 7: Verteilung der impliziten Volatilitäten



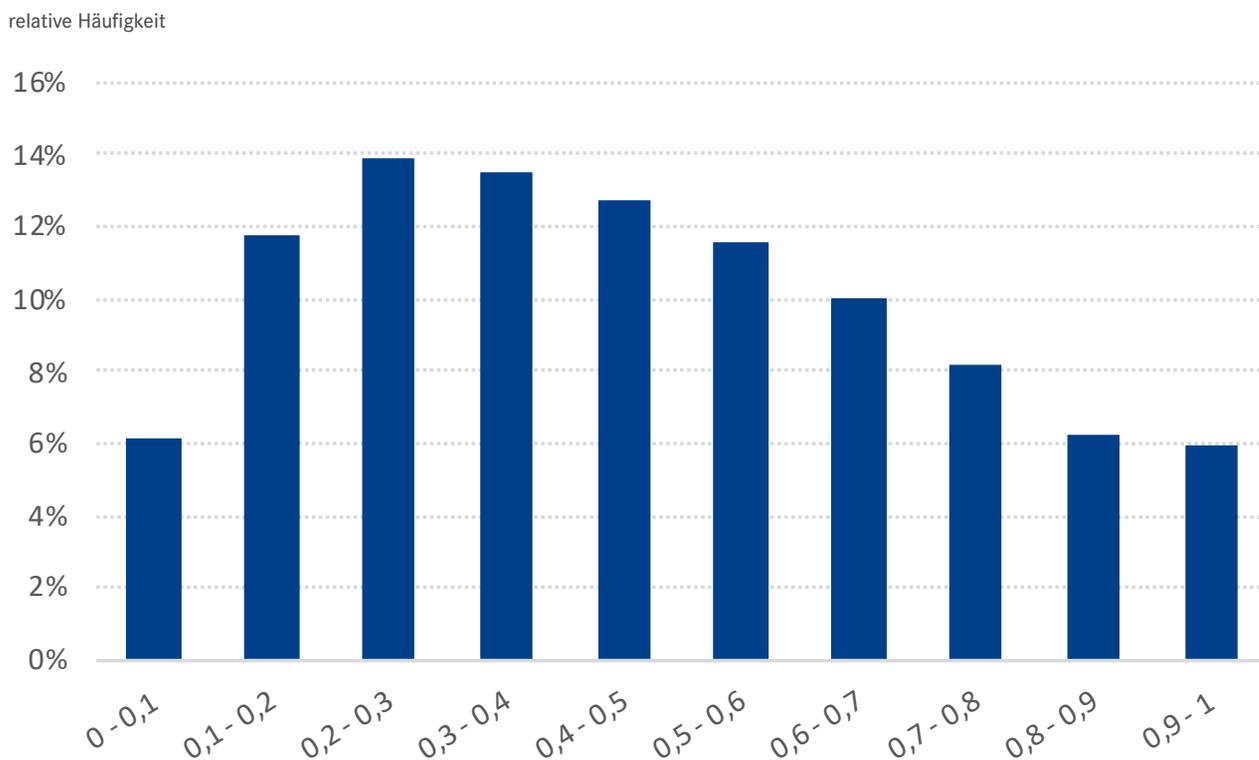
ERGEBNISSE

2.7 Delta

Das Delta gibt an, wie sich der Preis des Discount-Zertifikats verändert, wenn der Preis des Basiswerts um eine Einheit steigt. Zur besseren Verständlichkeit wurde in der Studie das Delta bei Zertifikaten, die sich auf Basiswerte in Fremdwährungen beziehen, um die Wechselkurse bereinigt (Pure Delta).

- 6,16% der untersuchten Discount-Zertifikate hatten ein Delta von kleiner 0,1.
- 51,95% hatten ein Delta zwischen 0,1 und 0,5.
- 5,93% der Zertifikate wiesen ein Delta von über 0,9 auf.
- Das durchschnittliche Delta betrug 0,46.

Grafik 8: Verteilung des Delta



ERGEBNISSE

2.8 Maximum Yield Probability

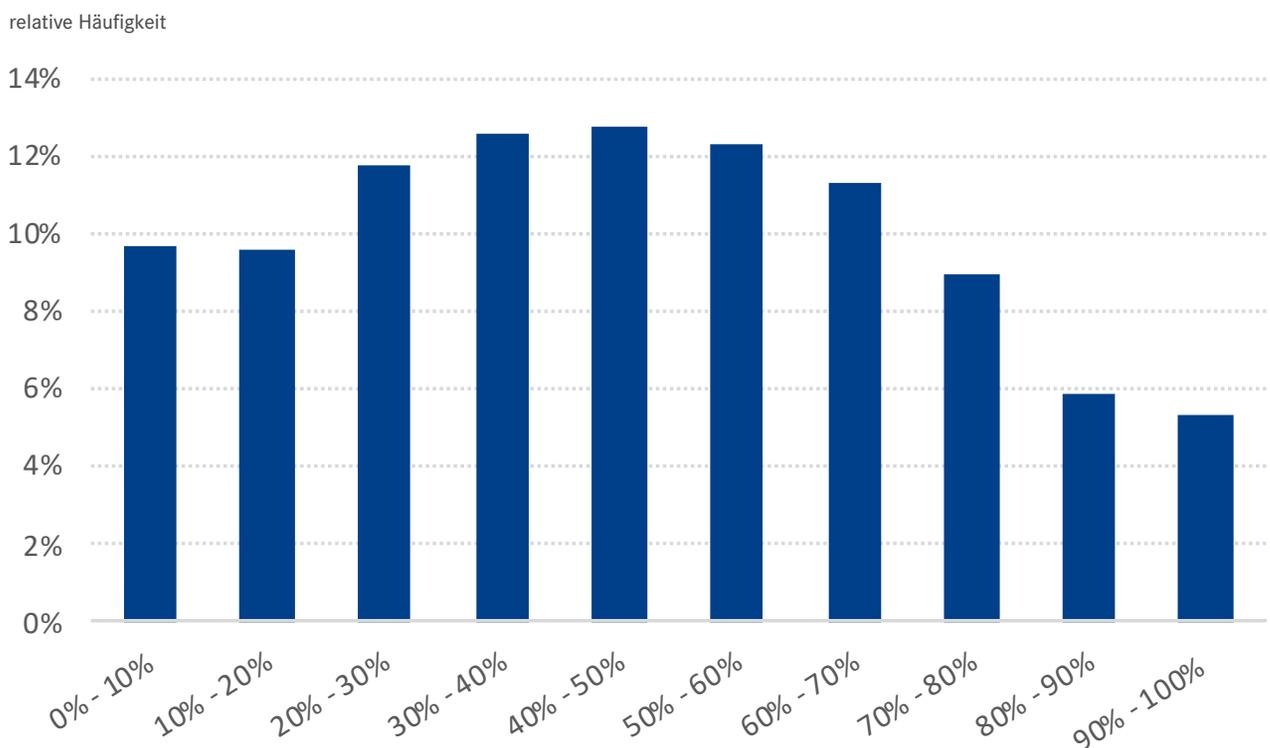
Eine der aussagekräftigsten Kennzahlen bei Discount-Zertifikaten ist die Maximum Yield Probability.

Sie gibt Auskunft über die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Discount-Zertifikat bei Fälligkeit die Maximalrendite erzielt. Anders gesagt: Die Maximum Yield Probability entspricht der Wahrscheinlichkeit, mit der der Kurs des Basiswerts am letzten Bewertungstag des Discount-Zertifikats auf oder über dem Cap liegt.

Für die untersuchten Discount-Zertifikate ergibt sich folgendes Bild:

- Für 43,68% der Zertifikate lag am ersten Beobachtungstag die Wahrscheinlichkeit für das Erreichen der Maximalrendite bei über 50%.
- Bei 5,34% der Zertifikate lag die Wahrscheinlichkeit zur Erreichung der Maximalrendite bei über 90%.
- Die durchschnittliche Maximum Yield Probability der analysierten Zertifikate betrug 45,74%.

Grafik 9: Verteilung der Maximum Yield Probability



ERGEBNISSE

3 Kernaussagen

Aus den Ergebnissen unserer Untersuchung lassen sich folgende Aussagen ableiten:

- ⊙ Bei Zertifikaten mit einer Maximum Yield Probability von über 50% - dies war bei 43,68% der Zertifikate der Fall - lag die durchschnittlich zu erzielende Rendite bei 6,86% p.a.
- ⊙ Bei Zertifikaten mit einer Wahrscheinlichkeit des Erreichens der Maximalrendite von unter 50% - d.h. bei 56,32% der Zertifikate - lag die durchschnittlich zu erzielende Rendite bei 19,76% p.a.
- ⊙ 98,65% der 2019 fälligen Zertifikate mit einer Maximum Yield Probability von mindestens 80% am ersten Beobachtungstag erreichten ihre Maximalrendite.
- ⊙ Bei Zertifikaten mit einem positiven Abstand zum Cap am ersten Beobachtungstag - d.h. der Basiswert lag unter dem Cap - betrug die durchschnittliche Rendite 22,76% p.a. Dies betraf 43,30% aller untersuchten Discount-Zertifikate.
- ⊙ 56,70% der Zertifikate hatten am ersten Beobachtungstag einen negativen Abstand zum Cap; hier betrug der Anteil der Zertifikate mit positiver Rendite am letzten Beobachtungstag 89,17%; die erzielte durchschnittliche Rendite lag hier bei 7,53% p.a.
- ⊙ Bei Zertifikaten mit einem relativen Discount von mindestens 10% betrug die durchschnittliche Rendite 8,26% p.a. Dies war bei 59,01% der Zertifikate der Fall.
- ⊙ Bei einem relativen Discount von kleiner 10% am ersten Beobachtungstag - dies betraf 40,99% der Zertifikate - betrug die durchschnittliche Rendite 22,57% p.a.
- ⊙ Bei einer impliziten Volatilität von mindestens 30% betrug die durchschnittliche Rendite 18,49% p.a.. Dies war bei 25,27% der Zertifikate der Fall.
- ⊙ Bei 92,53% der untersuchten Zertifikate, bei denen am ersten Beobachtungstag der Basiswert über dem Cap lag, d.h. die einen negativen Abstand zum Cap hatten, lag er auch am letzten Beobachtungstag darüber.

6 BESCHREIBUNG DES MARKTES, LIZENZ- & WICHTIGE HINWEISE

BESCHREIBUNG DES MARKTES

In Deutschland betrug das in Strukturierte Wertpapiere investierte Volumen per Ende 2019 rund 71,3 Milliarden Euro. Dabei entfielen ca. 5,8% auf Discount-Zertifikate. (Quelle: DDV).

An den Börsen Stuttgart und Frankfurt belief sich das in Anlageprodukten gehandelte Volumen im Gesamtjahr 2019 auf 16,220 Milliarden Euro. Davon entfielen 6,649 Milliarden Euro auf Discount-Zertifikate. Dies entspricht einem Anteil von knapp 41%.

Insgesamt waren per 31. Dezember 2019 in Stuttgart 506.337 Anlageprodukte gelistet, davon waren 185.046 Discount-Zertifikate.

Der relativ hohe Anteil von Discount-Zertifikaten an der Gesamtheit der Anlageprodukte spiegelt die hohe Attraktivität dieser Produktkategorie in Deutschland wider.

LIZENZHINWEISE

DAX[®] und MDAX[®] sind eingetragene Marken der Deutsche Börse AG oder einer Konzerngesellschaft der Gruppe Deutsche Börse.

EURO STOXX 50[®] ist eingetragenes Warenzeichen der STOXX Ltd.

S&P 500[®] ist eingetragenes Warenzeichen der Standard & Poor's Financial Services LLC.

Dow Jones Industrial Average[®] ist eine Dienstleistungsmarke der Dow Jones & Company Inc.

NASDAQ 100[®] ist Waren- oder Dienstleistungszzeichen der The NASDAQ Stock Market, Inc.

WICHTIGE HINWEISE

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Werbemitteilung.

Für die vorstehenden Angaben wurden die zur Verfügung stehenden und für zuverlässig gehaltenen Quellen benutzt. Hierauf basierende Aussagen stellen eine unverbindliche Einschätzung zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage dar.

Die Ersteller der Studie geben keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen in Bezug auf die Ergebnisse. In keiner Weise werden die in der Studie besprochenen Wertpapiere empfohlen oder beworben. Die enthaltenen Angaben stellen keine Anlageberatung dar. Die vollständigen Angaben sowie die Risiken zu den untersuchten Discount-Zertifikaten sind dem jeweiligen Basisprospekt und etwaiger Nachträge, sowie den jeweiligen Endgültigen Bedingungen zu entnehmen.

Die in dieser Unterlage betrachteten Anlageprodukte sind nicht für jeden Anleger geeignet, da sie auch zu erheblichen Verlusten führen können. Eine individuelle Aufklärung durch einen Anlageberater ist empfehlenswert.

7 TTMZERO, BÖRSE STUTTGART & IHR WEG ZU UNS

Die Studie wurde von TTMzero gemeinsam mit der Börse Stuttgart im Auftrag des Deutschen Derivate Verbands (DDV) durchgeführt.

TTMzero

TTMzero ist ein Technologieunternehmen aus Berlin-Brandenburg, das Produkte und Lösungen im Bereich RegTech und Capital Markets Tech für den Finanzsektor anbietet.

Die Expertise des Unternehmens liegt in der unabhängigen Bewertung von Finanzinstrumenten und der Berechnung von Risikoindikatoren. Darüber hinaus gehören zu dem Produktangebot eine Vielzahl an real-time Datenprodukten wie Kennzahlen für Strukturierte Produkte sowie Software-as-a-Service (SaaS)-Lösungen, die Finanzinstitute bei der Automatisierung von Pre- und Post-Trade-Prozessen unterstützen.

Börse Stuttgart

Die Börse Stuttgart ist die Privatanlegerbörse und der führende Parketthandelsplatz in Deutschland. Private Anleger können in Stuttgart Aktien, verbriefte Derivate, Anleihen, ETFs, Fonds und Genussscheine handeln.

Im börslichen Handel mit Unternehmensanleihen ist Stuttgart Marktführer in Deutschland, bei verbrieften Derivaten europäischer Marktführer. Im hybriden Marktmodell der Börse Stuttgart sorgen Handelsexperten für eine zuverlässige und schnelle Orderausführung.

Für Anlegerschutz und Transparenz greifen alle Regulierungs- und Kontrollmechanismen einer öffentlich-rechtlichen Börse. Mit einem Handelsvolumen von rund 69 Milliarden Euro in allen Anlageklassen im Jahr 2019 liegt die Börse Stuttgart an zehnter Stelle in Europa.

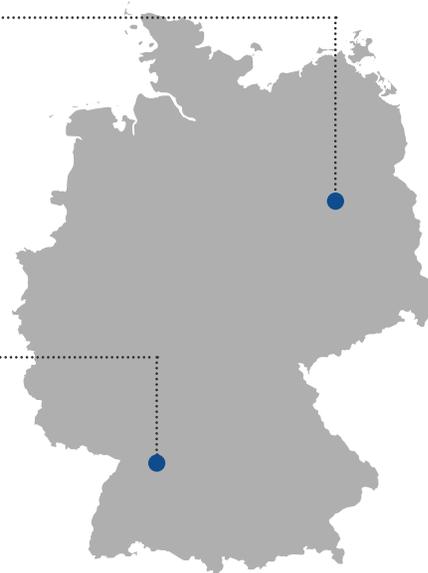
IHR WEG ZU UNS

TTMzero GmbH

Neuendorfstr. 16D
16761 Hennigsdorf
T: +49 30 57 70 21 599
contact@ttmzero.com
<https://www.ttmzero.com>

Börse Stuttgart GmbH

Börsenstraße 4
70174 Stuttgart
T: +49 711 222 985-389
<https://www.boerse-stuttgart.de>



© 2020 TTMzero GmbH und Börse Stuttgart GmbH
Stand 31. März 2020