Der **Ichimoku-Kinko-Hyo-Indikator** als Signalgeber in der Asset-Allokation

© Fyle - Fotolia.com

In meinen Artikeln habe ich Ihnen über die letzten Jahre viele Indikatoren vorgestellt, die sich als trendfolgende Komponenten ideal in ein Handelssystem einbauen lassen – beispielweise den MACD, die einfache 200-Tage-Linie, die Bollinger-Bänder oder ein Ausbruchssystem auf Basis der relativen Stärke. Heute möchte ich Ihnen den immer populärer werdenden japanischen Indikator Ichimoku Kinko Hyo (IKH) vorstellen, seiner Natur nach ebenfalls ein trendfolgend konstruierter Indikator. Dabei ist der Begriff „Indikator" etwas kurz gegriffen, denn genau genommen handelt es sich um ein System aus fünf, teils unterschiedlich konstruierten Signallinien, die wiederum gestaffelte Signal-Wertigkeiten beinhalten. Dadurch entsteht eine Reihenfolge von Handelssignalen mit der Wertigkeit „schwaches Signal" bis „starkes Signal".

Der trendfolgende Indikator Ichimoku Kinko Hyo

Übersetzt bedeutet dieser Begriff so viel wie „Alles auf einen Blick". Veröffentlicht wurde diese Indikatortechnik bereits 1968 von einem Journalisten namens Goichi Hosada, der sich „Ichimoku Sanjin" nannte. Die Ursprünge seiner Untersuchungen reichten dabei aber schon in die 1930er Jahre zurück. In japanischen Handelsräumen ist dieser Indikator schon seit längerem sehr populär, in Deutschland wurde er allerdings erst in den letzten Jahren in der Analysten- und Traderszene bekannt, als erste Fachbücher in deutscher Sprache erschienen.

Nachfolgend erläutere ich zunächst kurz die Konstruktion und Signalgebung. Ich greife für meine nachfolgenden Erläuterungen gerne auch auf unsere Webseite der Vereinigung Technischer Analysten Deutschlands e.V., www.vtad.de, zu-

rück und empfehle den Bereich „VTAD-Wiki“ Ihrer Aufmerksamkeit. Hier finden Sie zu diesem Indikator sowie auch zu vielen anderen Indikatoren hilfreiche Erläuterungen. Zur tieferen Einarbeitung in das Thema „Ichimoku“ sei an dieser Stelle auch auf die Literatur verwiesen, z. B. Karin Roller, „Ichimoku Trading“, Finanzbuch Verlag, 2011.

Wie alle Trendfolger kann der IKH-Indikator auch als Signal-Filter fungieren, indem nur die Signale gehandelt werden, die in Trendrichtung zeigen. Er zeigt neben der Trendrichtung auch die Trendstärke an, generiert Kauf- und Verkaufssignale und zeigt Unterstützungs- sowie Widerstandszonen an.

Berechnung der Signallinien

Die gewählten Perioden 9, 26 und 52 beziehen sich auf den Tageschart und gehen zurück auf die in den 30er Jahren (des vorigen Jahrhunderts) übliche 6-Tage-Tradingwoche.

1. Tenkan-Sen = drehende Linie = turning line:
(Höchstes Hoch + tiefstes Tief) / 2, für die letzten 9 Perioden
2. Kijun-Sen = Standard-Linie = base line: (Höchstes Hoch + tiefstes Tief) / 2, für die letzten 26 Perioden

Die mathematische Berechnung des Tenkan-Sen und des Kijun-Sen erfolgt also nicht gemäß der eines gleitenden Durchschnitts, da sich die Indikatorwerte nur dann ändern, wenn der Kurs aus dem „Volatilitätsband“ von 9 Perioden beziehungsweise 26 Perioden ausbricht.

Abbildung 1 zeigt am Beispiel des DAX den Verlauf des Tenkan-Sen (9 Perioden, blaue Linie) und des Kijun-Sen (26 Perioden, braune Linie). Beachten Sie, dass beide Linien auch waagerecht verlaufen können, nämlich solange sich kein neues 9-Perioden-Hoch oder 9-Perioden-Tief (bzw. 26-Perioden-Hoch oder 26-Perioden-Tief) bildet. Der in Abbildung 1 dargestellte Indikator zeigt „grün“, wenn der kurze Tenkan-Sen über den längeren Kijun-Sen steigt und dadurch ein Kaufsignal generiert. Der Indikator zeigt „rot“, wenn der Tenkan-Sen unter den Kijun-Sen fällt und damit ein Verkaufssignal auslöst.

3. Senkou Span A = erste vorauseilende Linie = 1st preceeding line (hellbraun):(Tenkan-Sen + Kijun-Sen) / 2, 26 Perioden voraus gezeichnet

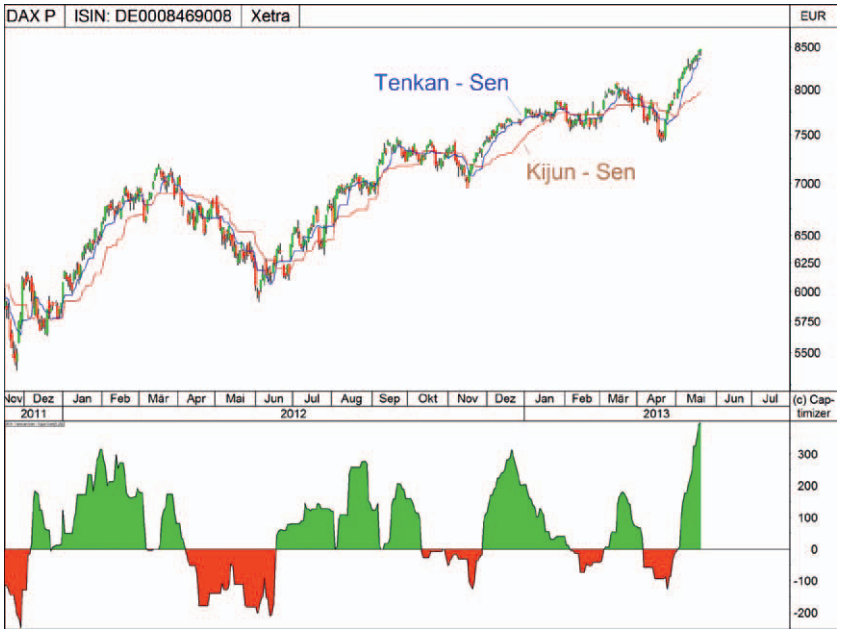

Abbildung 1: Darstellung des Tenkan-Sen (9 Perioden) und des Kijun-Sen (26 Perioden)n
Quelle: Gregor Bauer, www.captimizer.de

Senkou Span A stellt also zunächst nichts weiter als die „Mittellinie“ zwischen Tenkan-Sen und Kijun-Sen dar. Diese wird dann noch 26 Perioden in die Zukunft verschoben.

4. Senkou Span B = zweite vorauseilende Linie = 2nd preceeding line (violett): (Höchstes Hoch + tiefstes Tief) / 2, für die letzten 52 Perioden, 26 Perioden voraus gezeichnet

Senkou Span B wird zunächst wie Tenkan-Sen und Kijun-Sen konstruiert, nur dass jetzt ein neues 52-Perioden-Hoch gebildet werden muss. Diese Linie ist im Vergleich zum Senkou-Span A meist schon daran erkennbar, dass sie konstruktionsbedingt länger seitwärts verläuft. Aus beiden Linien entsteht dann die Wolke „Kumo“ (schraffierte Fläche, der Bereich zwischen Senkou Span A und Senkou Span B), die dann 26 Perioden in die Zukunft reicht. Die Wolke fungiert als stärkster Signalgeber.

Abbildung 2 zeigt die aus Senkou Span A (gelbe Begrenzungslinie der Wolke) und Senkou Span B (graue Begrenzungslinie der Wolke) konstruierte Wolke, 26 Perioden in die Zukunft verschoben. Die gelbe Fläche markiert den Bereich, in dem Senkou Span A über Senkou Span B verläuft. Dadurch wird zunächst aber nur ein steigender Trend markiert. Zeigt die Wolke eine graue Farbe, verläuft Senkou Span A unterhalb von Senkou Span B, wodurch ein fallender Trend markiert wird.

5. Chikou Span = verzögerte Linie = delayed line (grün): Heutiger Schlusskurs, 26 Perioden dahinter gezeichnet
Hinweis: Diese Linie wirkt wie ein „26-Perioden-Momentum-Indikator“. Der Endpunkt der Linie zeigt also an, ob der heutige Kurs ober- oder unterhalb des Kurses vor 26 Perioden liegt.

Abbildung 3 zeigt nun das vollständige System in der Standardeinstellung (also für die Perioden 9, 26, 52). Der Chikou Span (violette Linie) ist um 26 Perioden in die Vergangenheit verschoben, demgegenüber die Wolke entsprechend um 26 Perioden in die Zukunft verschoben wird.

Signalgebung und Signalwertigkeit

Trendrichtung: Liegt der aktuelle Kurs über der Wolke, befindet sich der Basiswert im Aufwärtstrend, liegt der aktuelle

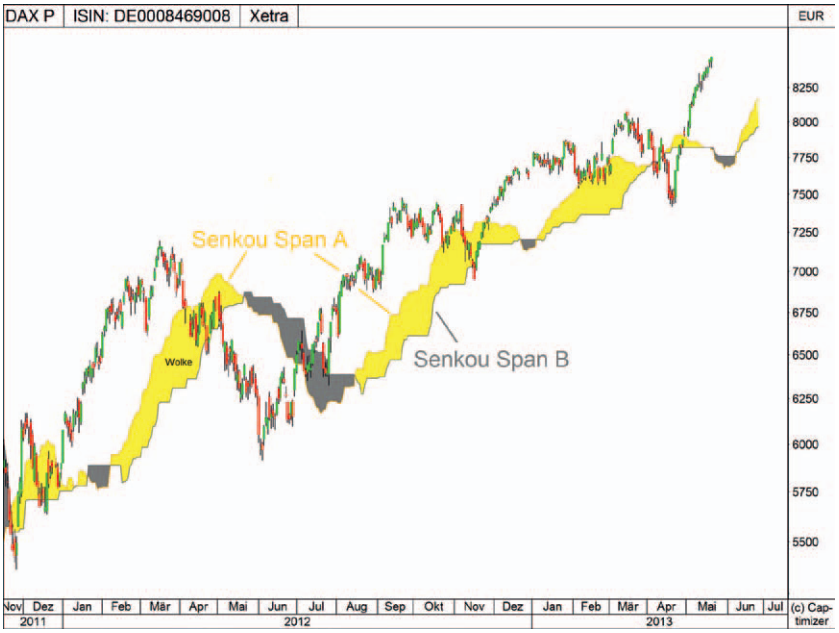

Abbildung 2: Senkou Span A und Senkou Span B bilden die Wolke. Diese wird 26 Perioden in die Zukunft verschoben. Darstellung des Tenkan-Sen (9 Perioden) und des Kijun-Sen (26 Perioden)
Quelle: Gregor Bauer, www.captimizer.de

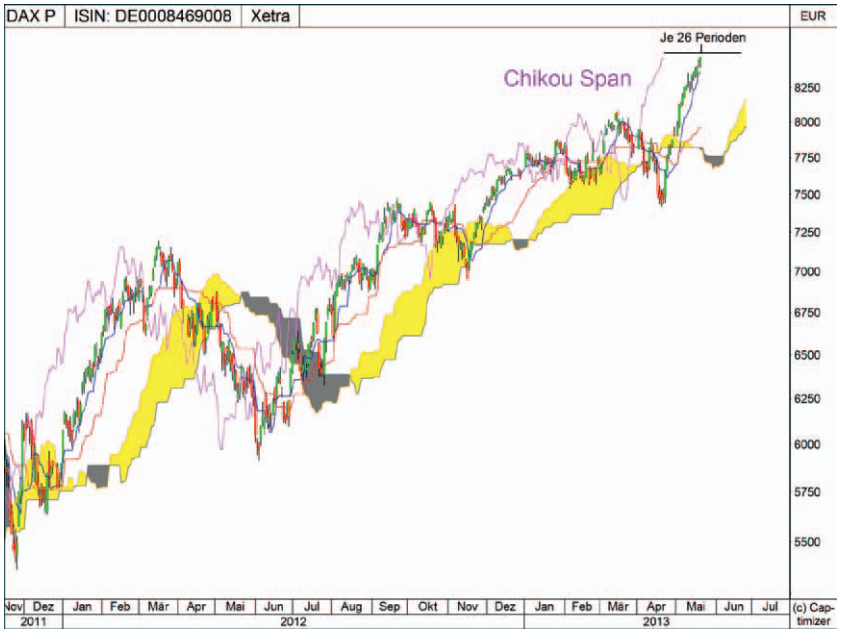

Abbildung 3: Der Chikou Span (violette Linie) ist um 26 Perioden in die Vergangenheit verschoben, demgegenüber die Wolke entsprechend um 26 Perioden in die Zukunft verschoben wird.
Quelle: Gregor Bauer, www.captimizer.de

Kurs unterhalb der Wolke, befindet sich der Basiswert im Abwärtstrend.

Kaufsignal: Kreuzt der Tenkan-Sen den Kijun-Sen von unten nach oben, wird ein Kaufsignal generiert.

Verkaufssignal: Kreuzt der Tenkan-Sen den Kijun-Sen von oben nach unten, wird ein Verkaufssignal generiert. (Gleiche Vorgehensweise wie bei klassischen gleitenden Durchschnitten: Kreuzt der kürzere den längeren von unten nach oben, wird ein Kaufsignal generiert. Kreuzt der kürzere den längeren von oben nach unten, wird ein Verkaufssignal generiert.)

Trendstärke: Ein starkes Kaufsignal wird generiert, wenn sich die Kreuzung von Tenkan-Sen und Kijun-Sen oberhalb der Wolke ereignet. Ein schwaches Kaufsignal wird generiert, wenn sich die Kreuzung unterhalb der Wolke ereignet. Ein starkes Verkaufssignal wird generiert, wenn sich die Kreuzung von Tenkan-Sen und Kijun-Sen unterhalb der Wolke ereignet. Ein schwaches Verkaufssignal wird generiert, wenn sich die Kreuzung oberhalb der Wolke ereignet. Die Wolke fungiert hier also als Trendfilter, man sollte Signale nur in Richtung des übergeordneten Trends handeln.

Unterstützung: Befindet sich der aktuelle Kurs oberhalb der Wolke, ist die obere Begrenzung der Wolke die erste Unterstützungslinie und die untere Begrenzung der Wolke die zweite Unterstützungsline. Die Wolke fungiert also als Unterstützungszone.

Widerstand: Befindet sich der aktuelle Kurs unterhalb der Wolke, ist die untere Begrenzung der Wolke die erste Widerstandslinie und die obere Begrenzung der Wolke die zweite Widerstandslinie. Insgesamt wirkt die Wolke wieder als Widerstandszone.

Die Wolke: Die Dicke der Wolke stellt eine wichtige Information dar. Je dicker die Wolke, desto schwieriger wird es für die Kurslinie, den Widerstand zu knacken. Ist die Wolke jedoch dünn, sind die Chancen für einen Trendwechsel besser.

Chikou Span: Diese „verzögerte“ Linie entspricht dem aktuellen Kurs und wird 26 Perioden hinter dem aktuellen Kurs gezeichnet. Diese Linie wird in Kombination mit dem aktuellen (im Tageschart also heutigen) Kurs folgendermaßen verwendet: Liegt Chikou Span über dem Kurs vor 26 Perioden, ist der heutige Markt „bullish“ eingestellt, liegt Chikou Span unter dem Kurs vor 26 Perioden, ist der heutige Markt

„bearish“ eingestellt. Das gleiche gilt für Chikou Span und die Wolke: Verläuft der Chikou Span über der Wolke, ist dies ein Zeichen für „bullish“, verläuft er unterhalb der Wolke, ist dies „bearish“ zu interpretieren.

Werden die verschiedenen Signale kombiniert, ergibt sich folgendes Bild:

Ein starkes Kaufsignal wird generiert, wenn sich der aktuelle Kurs und die Kreuzung Tenkan-Sen / Kijun-Sen und die verzögerte Linie oberhalb der Wolke befinden und sich die verzögerte Linie auch oberhalb des Kurses vor 26 Perioden befindet.

Ein starkes Verkaufssignal wird generiert, wenn sich der aktuelle Kurs und die Kreuzung Tenkan-Sen / Kijun-Sen und die verzögerte Linie unterhalb der Wolke befinden und sich die verzögerte Linie auch unterhalb des Kurses vor 26 Perioden befindet.

Hinweis: Ichimoku Kinko Hyo wurde in einer Zeit entwickelt, als eine Trading-Woche in Japan aus sechs Handelstagen bestand. Bedingt durch die heutige 5-Tage-Handelswoche müssten die Perioden auf 7, 22, und 44 modifiziert werden. Allerdings verwenden viele Analysten und Händler den Indikator nach wie vor in der 9/26/52-Periodeneinstellung.

Mein Tipp: Wie bei allen anderen Indikatoren auch, so muss auch hier die Standardeinstellung nicht unbedingt zu Ihrem persönlichen Zeithorizont passen. Probieren Sie auch kürzere oder längere Einstellungen aus. Nachfolgend beschreibe ich ein Handelssystem, das sehr gut mit einer längeren Einstellung funktioniert.

Dynamische Asset-Allokation auf Basis des Ichimokou Kinko Hyo Indikators

Wir betrachten zunächst ein Investitionsuniversum aus insgesamt 17 Länderindizes, die alle mit ETFs investierbar sind. **Tabelle 1** zeigt die verwendeten Indizes mit der entsprechenden ISIN.

Tabelle 1: Anlageuniversum der Handelsstrategie

Index
ATX
CAC 40
DAX P
FTSE 100
FTSE MIB Index
S&P 500
SMI PR
Nikkei 225
S&P/ASx 200
Bovespa Index
CECE Composite Index (EUR)
Hang Seng Index
S&P CNX NIFTY Index Indien
S&P TSX 60
FTSE-JSE Africa Top 40
HSCEI Hang Seng China Enterprise Index
SET-Index

Der Handelsansatz: Wolkenausbruch auf 17 Länderindizes (in Euro umgerechnet)

Die Handelsstrategie ist sehr einfach. Wir verwenden aus der Vielzahl der möglichen Signale nur den Wolkenausbruch. Der Einstieg erfolgt also, wenn der Kurs aus der Wolke nach oben ausbricht. Verläuft der Kurs noch innerhalb der Wolke, ist dies noch kein Kaufsignal.

Der Ausstieg aus einer Position erfolgt, wenn der Kurs aus der Wolke nach unten austritt. Auch hier gilt wieder, solange der Kurs innerhalb der Wolke verläuft, ist dies zwar ein Warnsignal, aber noch kein Ausstiegssignal. Das System geht dabei nur Long-Positionen ein.

Unsere Tests haben gezeigt, dass die Standardeinstellung (9, 26, 52) auf Tagesbasis keinen optimalen Verlauf der Equity-Kurve ergibt. Da unser System auf vermögensverwaltender Basis arbeitet, also kein kurzfristiges Tradingsystem darstellt, verwenden wir zunächst einmal Wochencharts. Wir haben dann die Standard-Perioden auf eine 5-Tage-Woche umgerechnet (also 7, 22, 44) und diese Werte mit jeweils fünf multipliziert, um der Wocheneinstellung des Charts zu entsprechen.

Das Handelssystem nutzt zur Berechnung der Linien also folgende Einstellung (bezogen auf Tagesperioden): Tenkan-Sen: 35, Kijun-Sen: 110, Senkou Span B: 220. Die Wolke wird dann 110 Tage (22 x 5) in die Zukunft verschoben, Chikou Span entsprechend 110 Tage in die Vergangenheit.

Gehandelt werden immer nur die ersten zehn Indizes des Anlageuniversums aus insgesamt 17 Indizes. Das System ist also mit maximal zehn Positionen gleichzeitig im Markt, ein eventuelles elftes Signal würde ignoriert. Es kann auch vorkommen, dass keine Positionen eingegangen werden und das Kapital in Cash gehalten wird.

Da es sich, wie erläutert, bei dem IKK-Indikator um ein trendfolgendes System handelt und wir die Periodeneinstellungen gegenüber der Standard-Periodeneinstellung auf Tagesbasis auf einen Wochenchart übertragen haben, zeigt unser System einen glatteren Verlauf. Allerdings kommen die Handelssignale später, was zu einem erhöhten Drawdown führt. Daher wurde in das System ein 15-Prozent-Trailing-Stop eingebaut, der eine Position schließt, wenn der Kurs jeweils 15 Prozent von seinem Hoch zurückfällt. Dadurch konnte der maximale Drawdown der Simulationsphase von 22,6 Prozent (bei Ausstieg über das Wolkensignal) auf –17,27 Prozent gesenkt werden. Dies ist für ein langfristig orientiertes, trendfolgendes Handelssystem sicherlich ein guter Wert.

Zur weiteren Verbesserung der Ergebnisse haben wir noch einen speziellen Kniff angewendet. Alle Kurszeitreihen wurden nicht in der Original-Währung verwendet, sondern in Euro umgerechnet. Damit haben wir die jeweiligen Währungsverläufe in den Trend eingerechnet und damit weitgehend verhindert, dass zwar ein Index einen steigenden Trend ausbildet, das System also einsteigt, die betreffende Währung aber gegen den Euro läuft und dadurch auf Eurobasis der Gewinn geschmälert, im Worst Case sogar in einen Verlust verwandelt werden kann. **Tabelle 2** stellt die Handelsparameter noch einmal im Überblick dar.

Tabelle 2 – Strategie: Wolkenausbruch auf 17 Länderindizes

Einstieg	Ausbruch aus der Wolke nach oben. Parameter (35, 110, 220)
Ausstieg	Ausbruch aus der Wolke nach unten
Stop	Ausstiegssignal oder 15-%-Trailing-Stop
Positionsgröße	Max. je Position 1/10 des Anlagekapitals
Handelsrichtung	Long (nur steigende Kurse, keine Short-Positionen)
Anlage-universum	17 Länderindizes, mit ETFs investierbar
Umsetzung	ETFs
Benchmark	MSCI World in Euro

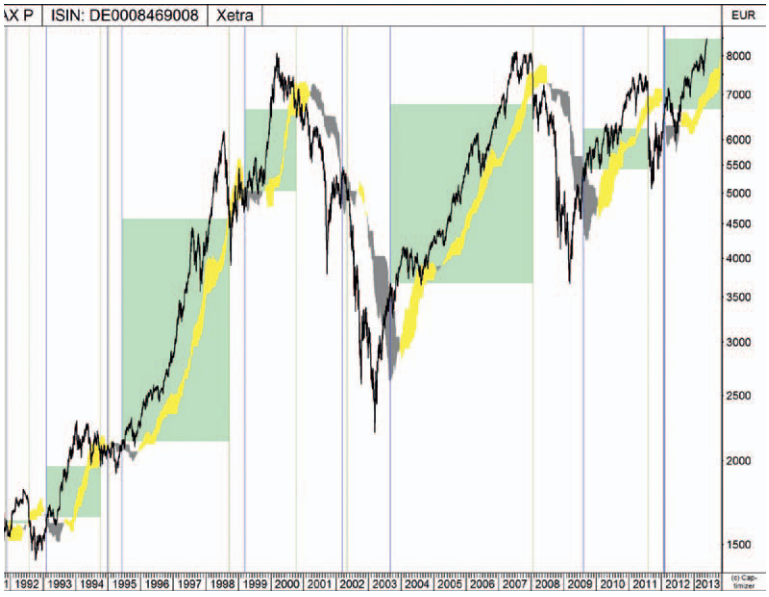

Abbildung 4: Signalgebung (Wolkenausbruch) am Beispiel des DAX. Der Ausstieg erfolgt nur durch den Ausbruch unter die Wolke, also ohne Trailing Stop.
Quelle: Gregor Bauer, Oliver Paesler, www.captimizer.de

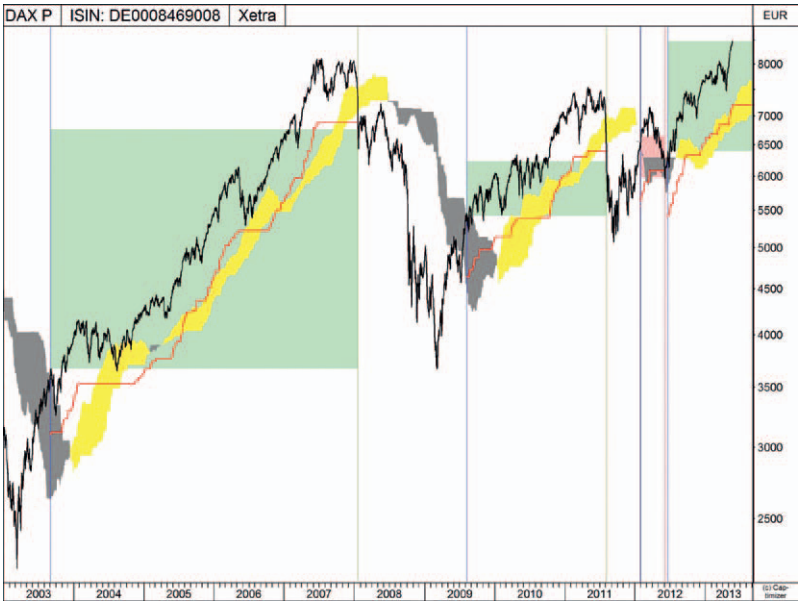

Abbildung 5: Signalgebung (Wolkenausbruch) am Beispiel des DAX. Der Ausstieg erfolgt entweder durch den Ausbruch unter die Wolke oder über den 15-%-Trailing-Stop.
Quelle: Gregor Bauer, Oliver Paesler, www.captimizer.de

Beispiele der Signalgebung:

Abbildung 4 (vorige Seite) verdeutlicht die Signalgebung am Beispiel des DAX. Die grün markierten Bereiche stellen die Zeiträume der Investition dar, also die Zeit, in der der DAX oberhalb der Wolke verlief. In den restlichen Phasen war das System nicht im DAX investiert. Dargestellt ist hier die Signalgebung ohne Trailing Stop. **Abbildung 5** zeigt das gleiche Beispiel, nur kommt jetzt zusätzlich der 15-Prozent-Trailing-Stop zum Einsatz (rote Linie).

Ergebnisse der Simulation

Abbildung 6 zeigt zunächst die Kapitalkurve der Strategie im Vergleich zur Benchmark, dem MSCI World ETF in Euro. Der Vergleich der Charts zeigt, dass sich die Kapitalkurve der Strategie in den Hausse-Jahren 2003 bis 2007 sogar besser als die Benchmark entwickelte und auch insgesamt glatter verläuft. Insbesondere währen der langen Drawdown-Phase zwischen 2007 und 2009 konnten höhere Verluste vermieden werden, da in den Geldmarkt umgeschichtet wurde. Der Vergleich zeigt auch den trendfolgenden Ansatz der Strategie. Das System ging mit einer Zeitverzögerung erst Mitte des Jahres 2009 wieder in den Markt, konnte dann aber an dem folgenden Anstieg wieder partizipieren. Auch in den Jahren ab 2011 verlief die Kapitalkurve der Strategie glatter und mit geringeren Verlusten als die der Benchmark, auch wenn Verluste nicht vollständig vermieden werden konnten. Insgesamt hat das System die Benchmark jedoch deutlich übertroffen.

Tabelle 3 stellt die Ergebnisse der Simulation noch einmal im Überblick dar. Getestet wurde im Zeitraum zwischen dem 01.01.2003 und 22.05.2013, mit einem Startkapital von 100 000 Euro. Der Gewinn der Strategie über den Testzeitraum lag bei insgesamt 197 Prozent, was einer geometrischen Rendite von elf Prozent pro Jahr entspricht. Der Profitfaktor liegt bei hohen 6,6. Der mittlere Verlust über den Testzeitraum lag bei nur knapp –6 Prozent, der zwischenzeitlich maximale Kapitalverlust betrug –17 Prozent, wobei es etwa zwei Jahre dauerte, diesen wieder aufzuholen und neue Hochs zu bilden. Die Volatilität über den Testzeitraum lag bei zehn Prozent. Die risikoadjustierte Überrendite (Sharpe-Ratio) lag bei 0,86 (wobei ein risikoloser Zins von zwei Prozent p. a. zugrunde gelegt wurde).

Hervorzuheben ist hier auch die für ein trendfolgendes System hohe Trefferquote von 50 Prozent, wobei das Verhältnis des durchschnittlichen Gewinns zum durchschnittlichen Verlust ebenfalls sehr gut ist. Im System lag der durchschnittliche Gewinn bei 39 Prozent, der durchschnittliche Verlust jedoch nur bei –5,9 Prozent.

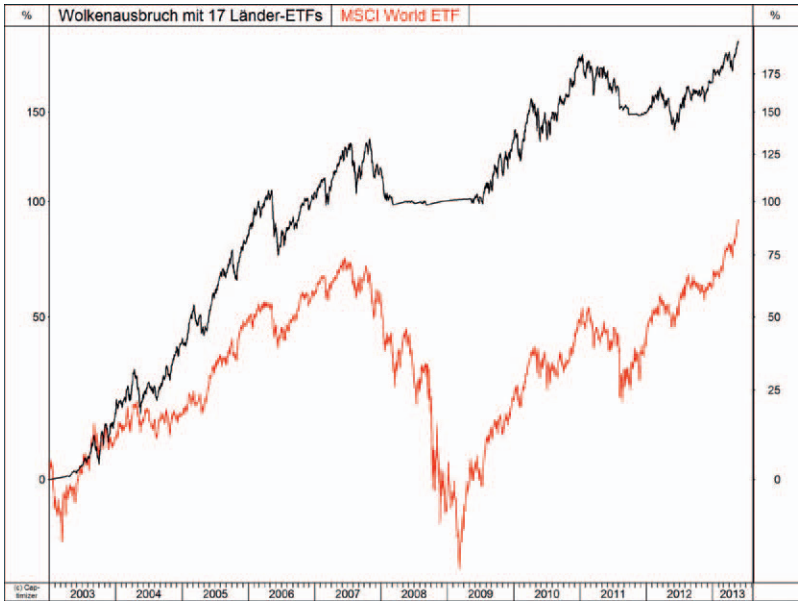

Abbildung 6: Kapitalkurve der Strategie im Vergleich zur Benchmark, dem MSCI World ETF in Euro.
Quelle: Gregor Bauer, Oliver Paesler, www.captimizer.de

Tabelle 3: Ergebnisse des Handelssystems im Vergleich zur Benchmark (MSCI World ETF in Euro, Buy-and-hold-Strategie)

	Handelssystem	Benchmark (Buy-and-hold)
Startkapital	100 000,00 €	100 000,00 €
Endkapital	297 582,40 €	179 833,50 €
Gewinn	197 582,40 €	79 833,50 €
Jährlicher Gewinn (geometr.)	11,03 %	5,79 %
Profitfaktor (Prozent)	6,62	n. n.
Max. Kapitalverlust	–17,2 %	–53,81 %
Mittlerer Kapitalverlust	– 5,88 %	–13,27
Max. Dauer nächster Höchststand	2,18 Jahre	5,74 Jahre
Volatilität p. a.	10,39 %	13,64 %
Sharpe Ratio	0,87	0,28
Trefferquote	50 %	n. n.
Durchschnittl. Gewinn	39 %	n. n.
Durchschnittl. Verlust	–5,9 %	n. n.

Fazit

Im Vergleich zur Benchmark zeigt die Strategie auf Basis des Indikators Ichimoku Kinko Hyo eine deutliche Verbesserung der Equity-Kurve im Vergleich zur Benchmark. Insbesondere der Drawdown in den Jahren 2007 und 2009 fällt wesentlich geringer aus, das System war im Geldmarkt investiert. Positiv sind ebenfalls die hohe Trefferquote und das sehr gute Verhältnis von Gewinn zu Verlustpositionen.

Trendfolgende Strategien lassen sich ideal von berufstätigen Anlegern sowie von mittel- bis langfristig orientierten Vermögensverwaltern mit einfachen Mitteln umsetzen. Professionelle Software-Tools, wie beispielsweise der Captimizer, unterstützen Sie dabei. Unter **www.captimizer.de** stehen diese Investmentstrategie sowie viele weitere, ebenfalls hochprofitable Strategien zum Download bereit. Die Strategien können direkt angewendet oder auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden.

Mein Angebot an alle Leser des Derivate Magazins:

Ich kann Ihnen mit Zustimmung der Fa. logical line GmbH, der Entwicklerfirma des „Captimizer“, ein attraktives Angebot unterbreiten. Sparen Sie zehn Prozent des Kaufpreises der Software, indem Sie im Bestellformular im Feld Aktionscode „DeriMag2013“ angeben.

Dr. Gregor Bauer arbeitet als selbständiger Portfolio-Manager für Privatkunden und Firmen (www.drbauer-consult.de) und ist Dozent für Portfoliomanagement an verschiedenen Hochschulen.