



THETA AG
STABILITY BOOK

Measure Uncertainties
Rather Than Volatility

Disclaimer: Diese Publikation und Analysen von der Vermögensverwaltung THETA Finance AG wurde aufgrund von öffentlich zugänglichen Informationen erstellt. Für deren Richtigkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit und Aktualität kann keine Gewähr übernommen werden. Dem Anleger muss bewusst sein, dass die abgegebenen Informationen sich in Anbetracht einer Veränderung des wirtschaftlichen Umfeldes jederzeit verändern kann. Ein Verlauf eines Wertpapiers in der Vergangenheit ist kein Garant für die Entwicklung in der Zukunft. Diese Publikation darf nicht direkt oder indirekt an Bürger oder Einwohner von Kanada, den Vereinigten Staaten, Grossbritannien oder Personen anderer Länder, in denen der Vertrieb durch das Gesetz eingeschränkt ist, verteilt oder verschickt werden. Wer diese Publikation erhält, sollte sich dieser Einschränkung bewusst sein und sich daran halten. Diese Publikation ist ausschliesslich für informative Zwecke erfasst worden und beinhaltet keine Empfehlung, kein Ansuchen oder Angebot, irgendeine Währung, ein Wertpapier oder ein anderes Finanzprodukt zu kaufen oder zu verkaufen.

INDEX **STABILIZATION**

Stabilisierung von Indizes

Dieselbe Methode für sämtliche Indizes genutzt

Out-Of-Sample Analyse

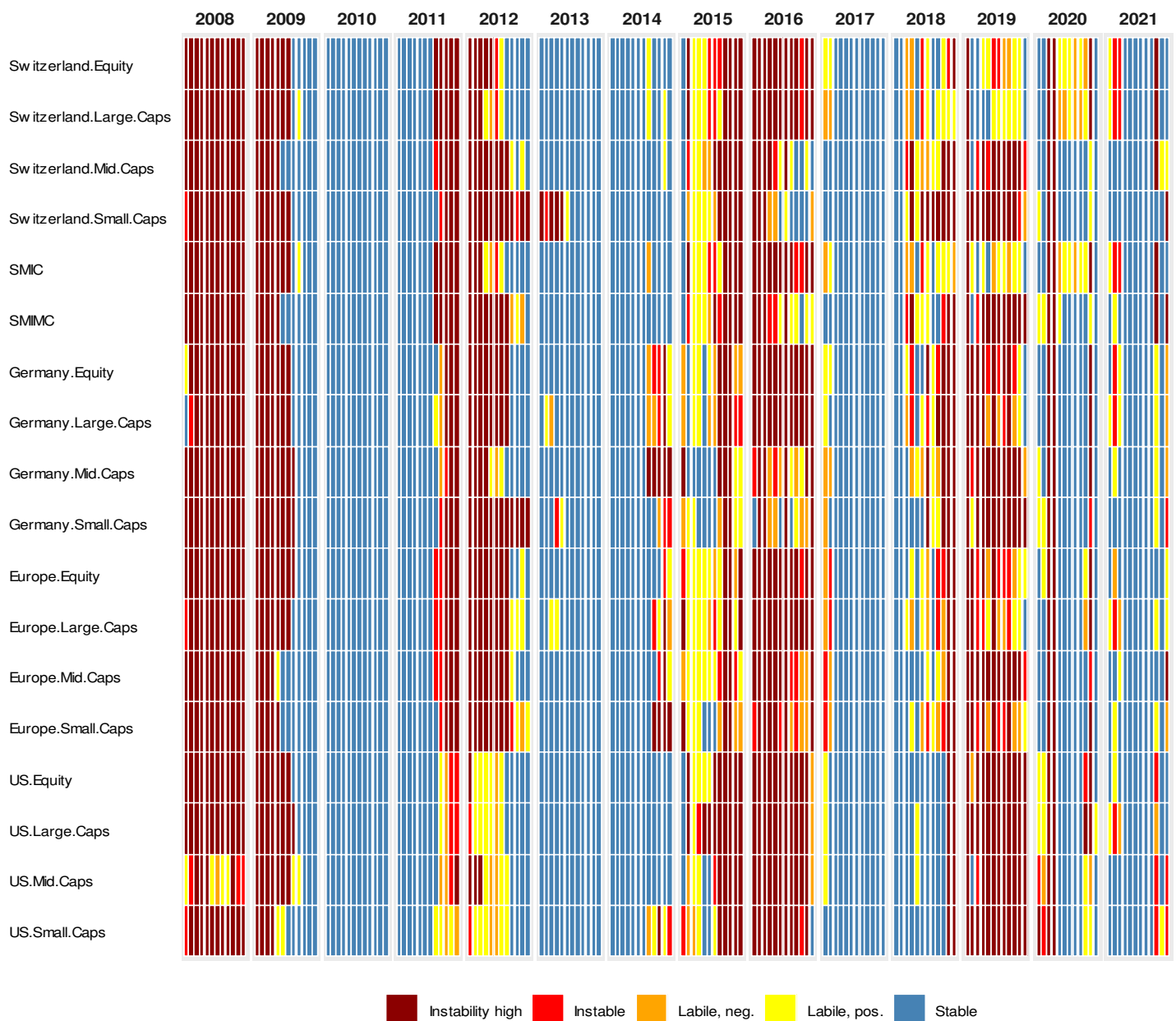
Übersicht Aktienmarkt-Stabilitäten

Sämtliche Analysen basieren auf demselben Verfahren um ein 'Overfitting' zu reduzieren.

Die Methode wurde Out-Of-Sample angewendet.

Die farbigen Rechtecke repräsentieren die Stabilität im entsprechenden Kalendermonat

Die Grafik zeigt Stabilitätssignale ausgewählter Indizes. Dabei werden die Stabilitäten (Out-of-Sample) jeweils am Monatsende berechnet und als farbiges Rechteck im Folgemonat abgebildet. Stabile Marktphasen mit positivem Trend sind mit blauer Farbe gekennzeichnet. Die Farben Orange und Gelb deuten auf einen labilen Markt hin und die Farbe Rot ist als instabiler Markt mit negativem Trend zu interpretieren. Es ist ersichtlich, dass die grossen Krisen mit deutlichen Aktienkursrückgängen erkannt wurden.



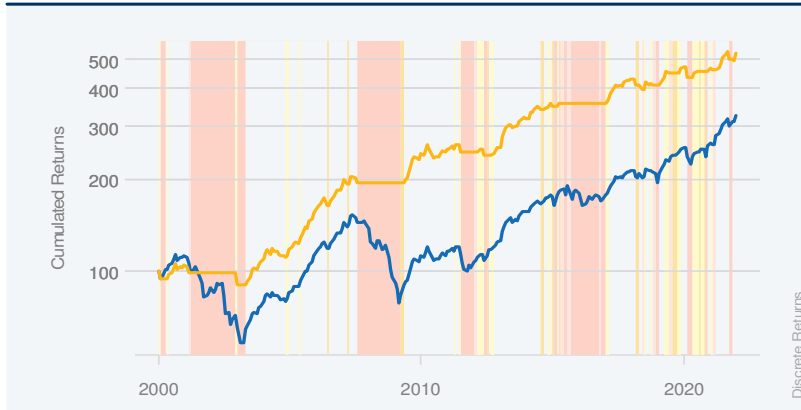
Instability high
 Instable
 Labile, neg.
 Labile, pos.
 Stable

Indexstabilisierung Aktienmarkt Schweiz

Die Stabilisierung eines Index erfolgt durch Desinvestition in instabilen Marktphasen. Die Anzahl Trendwendepunkte wird reduziert und es entsteht eine stabilere Wertentwicklung.

Equity Switzerland

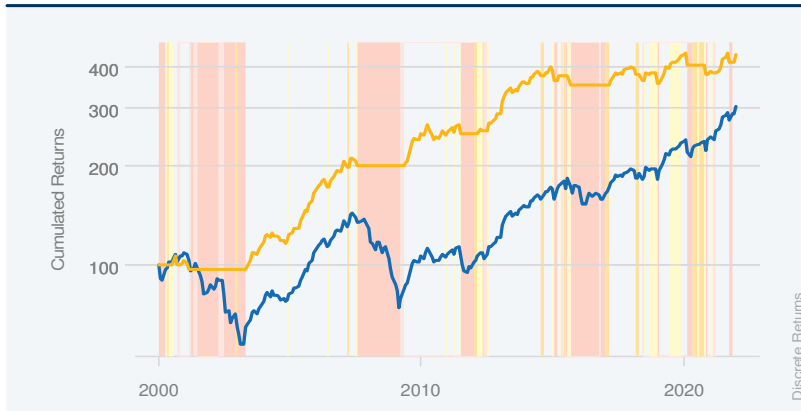
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

SPI Switzerland Large Caps

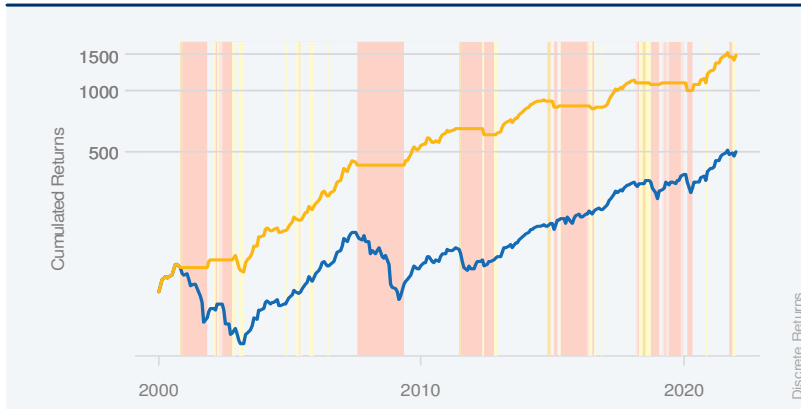
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

SPI Switzerland Mid Caps

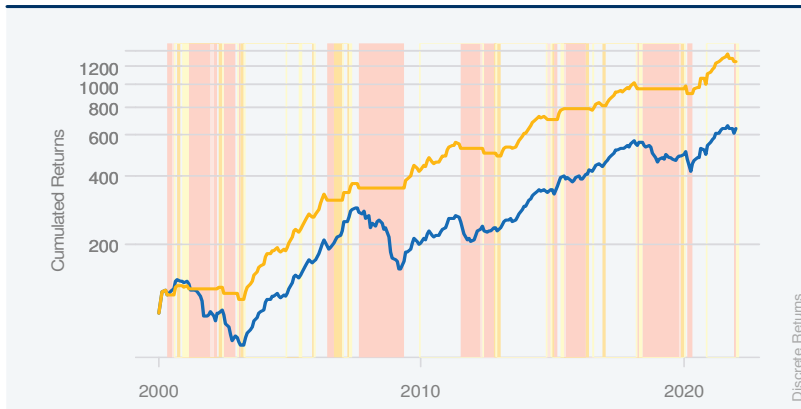
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

SPI Switzerland Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

Name	Equity Switzerland	
------	--------------------	--

	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	5.5%	7.8%
Volatilität	13.5%	8.6%
Max. Drawdown	-49.3%	-14.7%

Name	SPI Switzerland Large Caps	
------	----------------------------	--

	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	5.2%	7.0%
Volatilität	13.6%	8.6%
Max. Drawdown	-48.0%	-13.3%

Name	SPI Switzerland Mid Caps	
------	--------------------------	--

	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	7.6%	13.0%
Volatilität	16.6%	10.0%
Max. Drawdown	-60.1%	-16.7%

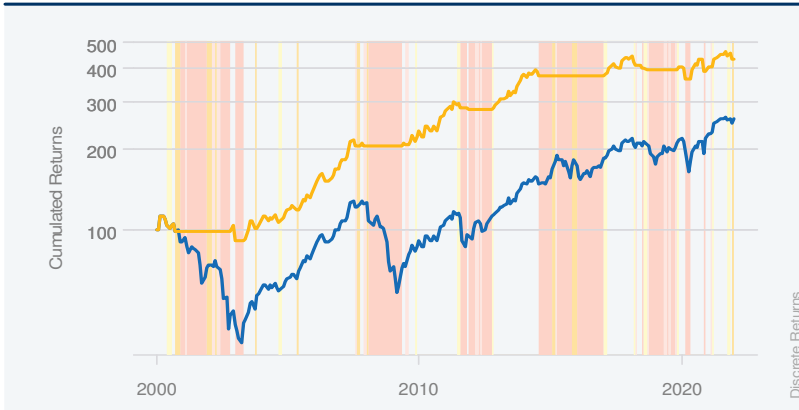
Name	SPI Switzerland Small Caps	
------	----------------------------	--

	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	8.8%	12.2%
Volatilität	14.2%	9.4%
Max. Drawdown	-49.1%	-13.2%

Indexstabilisierung Aktienmarkt Deutschland

CDAX

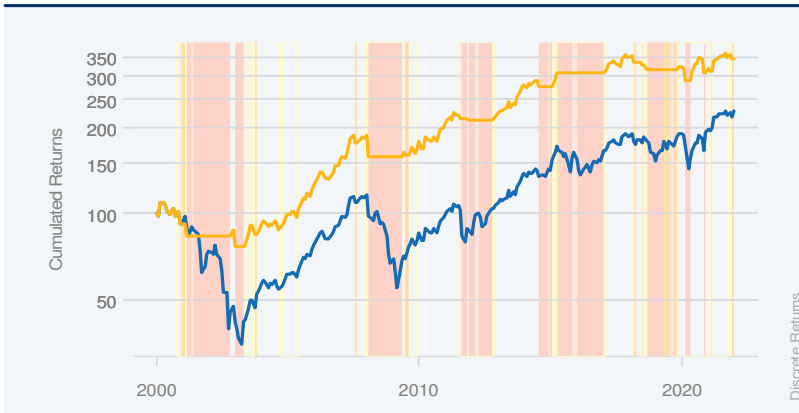
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

DAX Large Caps

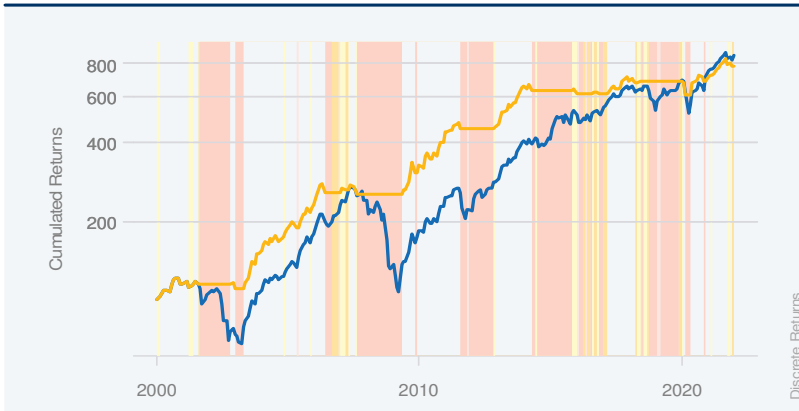
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

DAX Mid Caps

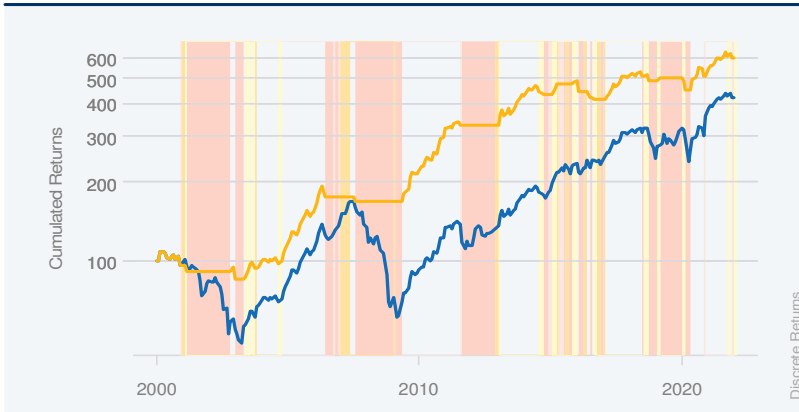
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

DAX Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

Name	CDAX	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	4.5%	6.9%
Volatilität	21.1%	9.8%
Max. Drawdown	-66.6%	-19.5%

Name	DAX Large Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	3.8%	5.8%
Volatilität	21.8%	11.7%
Max. Drawdown	-68.3%	-30.1%

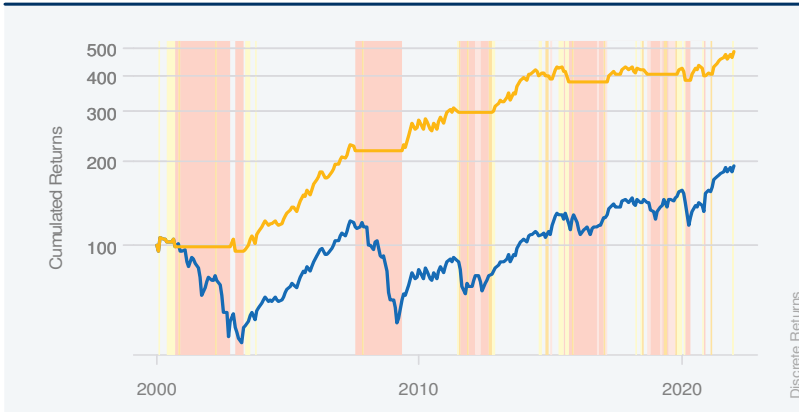
Name	DAX Mid Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	10.3%	9.8%
Volatilität	20.1%	9.8%
Max. Drawdown	-60.0%	-14.0%

Name	DAX Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	6.8%	8.5%
Volatilität	20.7%	10.2%
Max. Drawdown	-64.2%	-21.1%

Indexstabilisierung Aktienmarkt Europa

Equity Europe

1999-12-31 to 2021-12-31

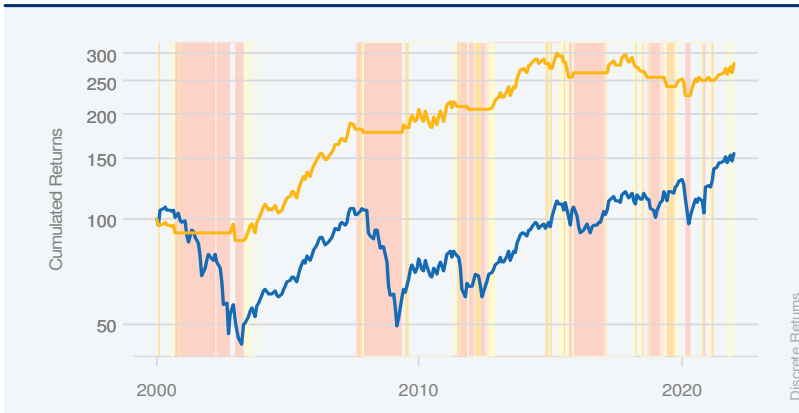


Source: THETA AG

Name	Equity Europe	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	3.0%	7.4%
Volatilität	18.7%	10.0%
Max. Drawdown	-57.8%	-12.6%

Equity Europe Large Caps

1999-12-31 to 2021-12-31

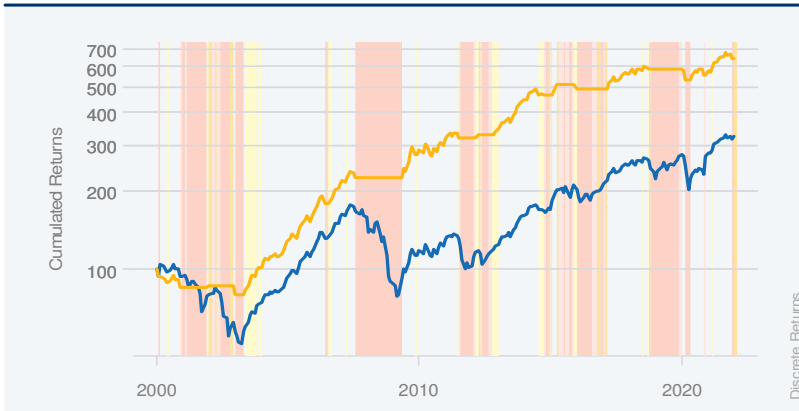


Source: THETA AG

Name	Equity Europe Large Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	2.0%	4.8%
Volatilität	19.3%	10.0%
Max. Drawdown	-59.9%	-24.3%

DJ STOXX Europe Mid Caps

1999-12-31 to 2021-12-31

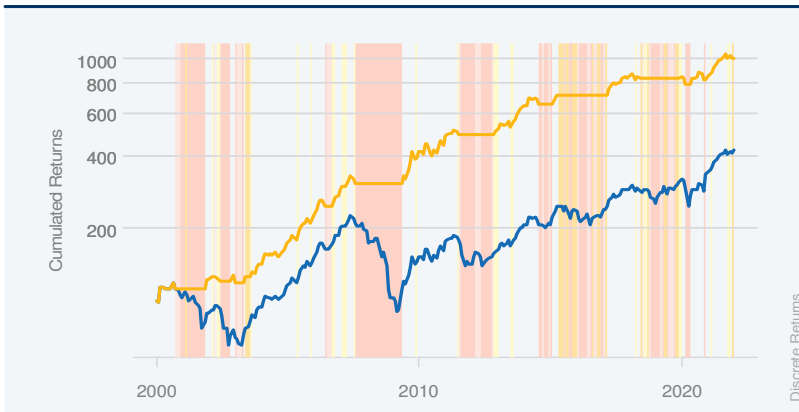


Source: THETA AG

Name	DJ STOXX Europe Mid Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	5.5%	8.9%
Volatilität	18.4%	9.3%
Max. Drawdown	-55.6%	-20.6%

DJ STOXX Europe Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



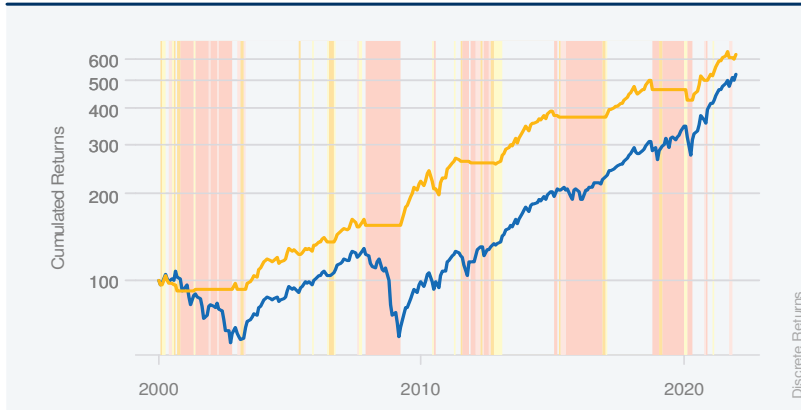
Source: THETA AG

Name	DJ STOXX Europe Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	6.7%	11.1%
Volatilität	18.7%	10.2%
Max. Drawdown	-60.0%	-10.7%

Indexstabilisierung Aktienmarkt USA

Russell US Equity

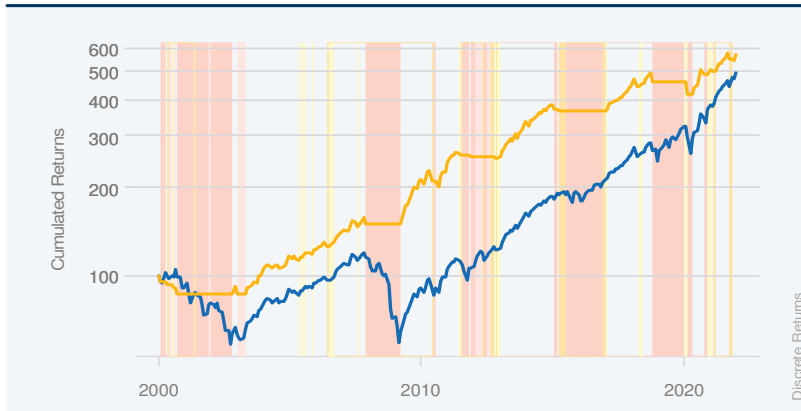
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

S&P US Large Caps

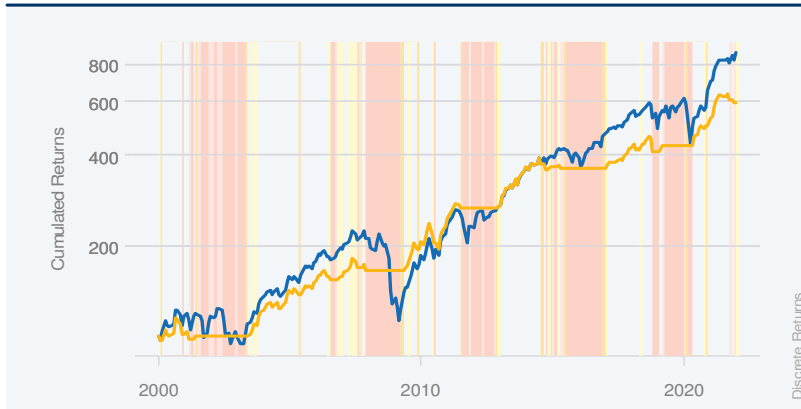
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

S&P US Mid Caps

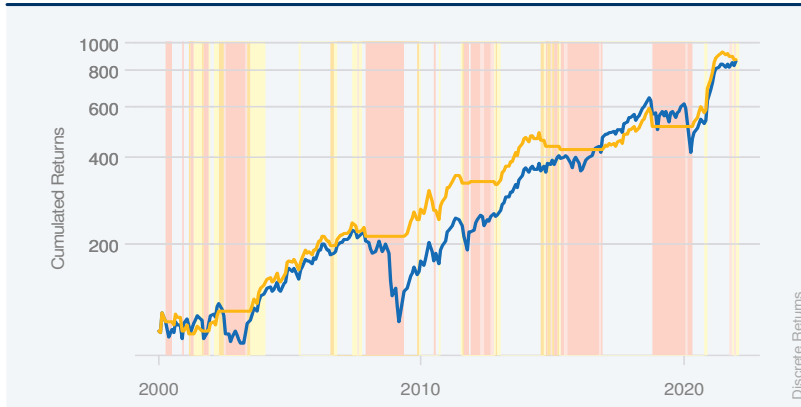
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

S&P US Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

Name	Russell US Equity	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	7.8%	8.6%
Volatilität	16.1%	9.3%
Max. Drawdown	-51.2%	-17.3%

Name	S&P US Large Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	7.5%	8.2%
Volatilität	15.6%	8.7%
Max. Drawdown	-50.9%	-14.5%

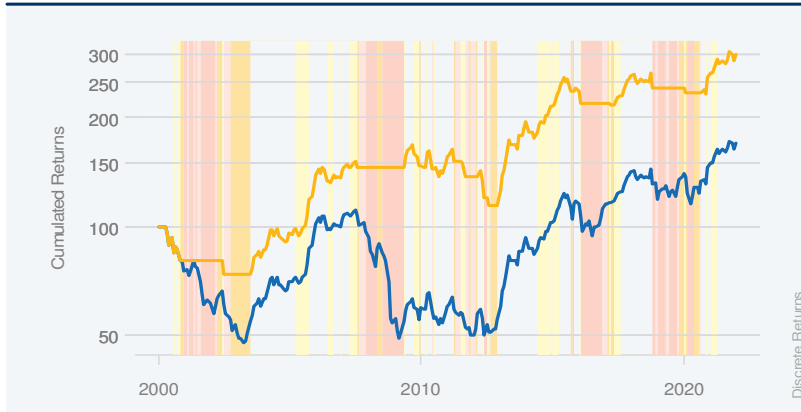
Name	S&P US Mid Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	10.3%	8.4%
Volatilität	18.6%	10.5%
Max. Drawdown	-49.6%	-17.6%

Name	S&P US Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	10.3%	10.4%
Volatilität	20.3%	13.3%
Max. Drawdown	-52.2%	-20.2%

Indexstabilisierung Aktienmarkt Japan

Topix Japan Equity

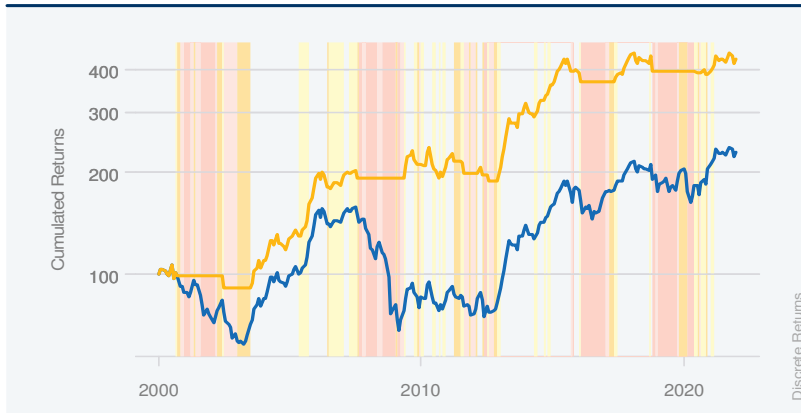
1999-12-31 to 2021-12-30



Source: THETA AG

MSCI Japan Mid Caps

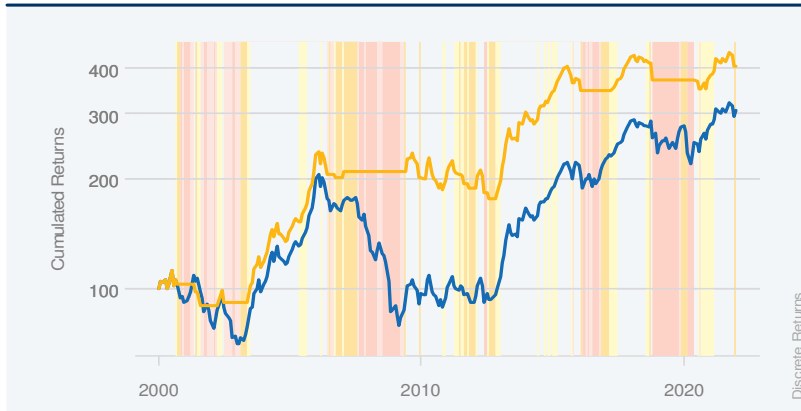
1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

MSCI Japan Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

Name	Topix Japan Equity	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	2.4%	5.1%
Volatilität	18.2%	12.7%
Max. Drawdown	-56.2%	-31.7%

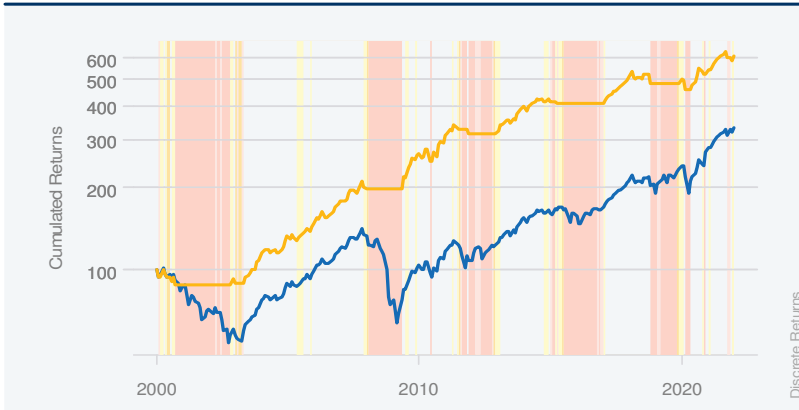
Name	MSCI Japan Mid Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	3.8%	6.8%
Volatilität	18.2%	12.0%
Max. Drawdown	-56.1%	-20.0%

Name	MSCI Japan Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	5.2%	6.6%
Volatilität	18.3%	13.5%
Max. Drawdown	-61.1%	-26.1%

Indexstabilisierung Aktienmarkt Welt

MSCI World Equity

1999-12-31 to 2021-12-31

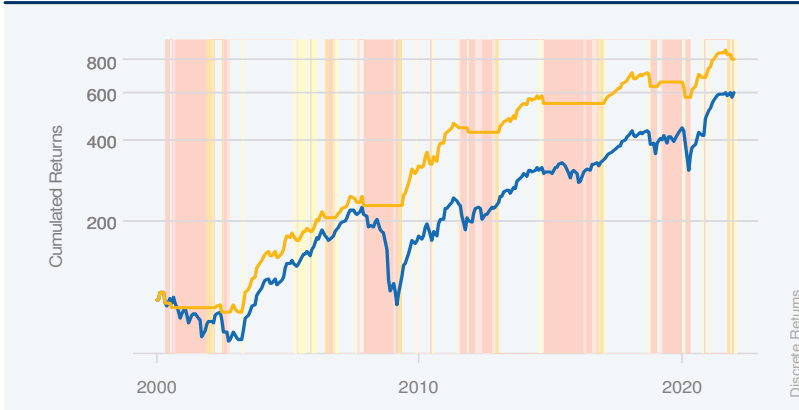


Source: THETA AG

Name	MSCI World Equity	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	5.6%	8.6%
Volatilität	16.4%	9.1%
Max. Drawdown	-54.9%	-14.4%

MSCI World Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31

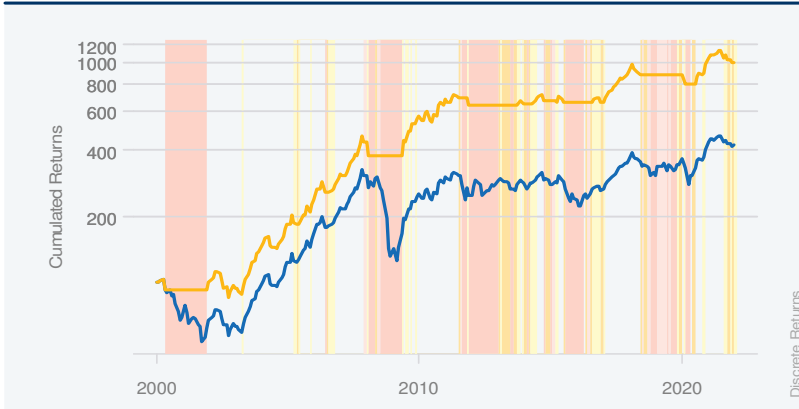


Source: THETA AG

Name	MSCI World Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	8.5%	9.9%
Volatilität	19.1%	10.4%
Max. Drawdown	-57.0%	-19.0%

MSCI Emerging Markets Equity

1999-12-31 to 2021-12-31

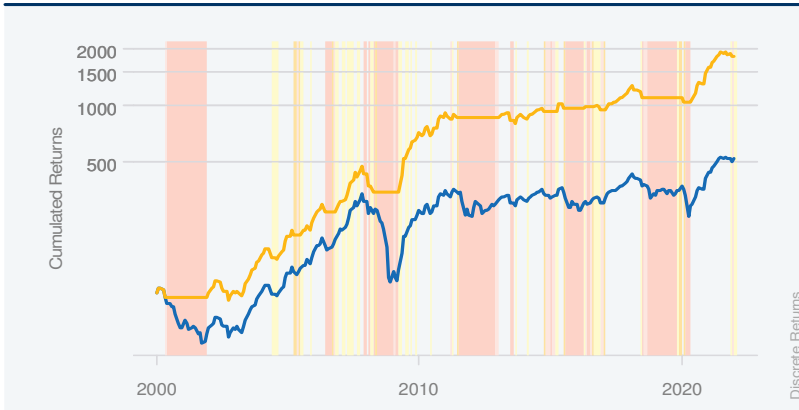


Source: THETA AG

Name	MSCI Emerging Markets Equity	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	6.7%	11.0%
Volatilität	22.5%	14.0%
Max. Drawdown	-61.6%	-23.9%

MSCI Emerging Markets Small Caps

1999-12-31 to 2021-12-31



Source: THETA AG

Name	MSCI Emerging Markets Small Caps	
	Index	Stabilized
Durchschn. Rendite p.a.	7.8%	14.1%
Volatilität	24.0%	15.2%
Max. Drawdown	-65.8%	-26.9%

Gutes *Market-Timing* dank Stabilitätsindikator

Für Anleger sind Handelssignale wichtige Indikatoren im aktiven Management. Diese führen jedoch nicht selten zu Störsignalen und Irrleitungen. Ein Stabilitätsindikator, abgeleitet vom Bayes Theorem, mit dessen Hilfe die Wahrscheinlichkeit einer Strukturveränderung bestimmt werden kann, leistet möglicherweise zur Erkennung von Trendwendepunkten gute Dienste.



www.shutterstock.com

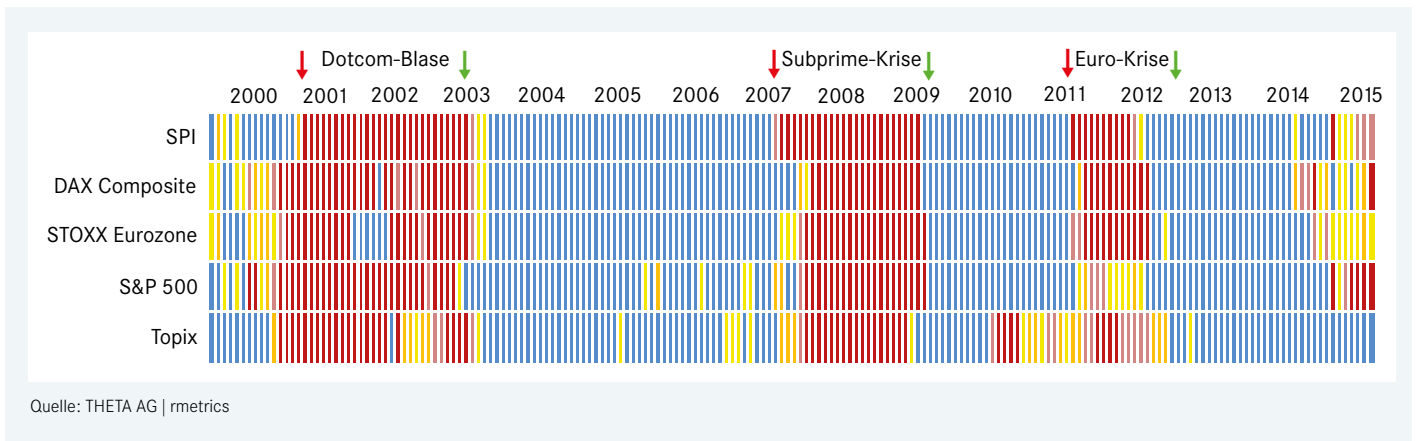
Dominik Locher, THETA AG

Anleger stützen sich bei ihren Anlageentscheidungen oft auf Indikatoren, die auf historischen Kursverläufen beruhen. In der Regel haben diese eine begrenzte Wirkdauer, sodass die Handelssignale meistens verspätet sind und das gewollte Ziel verfehlen. Ein weiterer Nachteil ist die Abhängigkeit des technischen Indikators von der vorherrschenden Marktsituation. Marktphasen mit steigenden und sinkenden Trends erfordern andere Handelsindikatoren als ein Markt mit volatilen Seitwärtsbewegungen. Leider

wissen wir nicht a priori, wie und wohin sich der Markt bewegt. Somit wird es schwierig, zu entscheiden, welches der richtige Indikator für die zukünftige Marktbewegung sein wird. An dieser Stelle setzt THETA an. Dabei stützen wir uns auf ein fortschrittliches, innovatives Verfahren für die Analyse von Trendwenden, welches die Information von Strukturveränderungen im Entscheidungsprozess mitberücksichtigt und am Institut für theoretische Physik, ETH Zürich, Professor Diethelm Würtz, erforscht wird.

Klassischer Bezug von Rendite und Risiko

Kapitalmärkte werden typischerweise anhand von Rendite und Risikokennziffern wie etwa der Marktvolatilität bewertet und als stochastischer Prozess beschrieben. Die zugrunde gelegten Annahmen unterstellen jedoch, dass es sich um einen einzelnen Prozess handelt und dieser konstant ist. Über den Kursverlauf innerhalb des gemessenen Zeitraumes wird keine Aussage gemacht. Dieser könnte aus einem Trend bestehen oder einer



Wellenbewegung mit einer negativen und einer positiven Marktperiode. Im letzteren Fall wäre unsere Rendite- und Risikoschätzung für die zwei Subperioden mit zwei unterschiedlichen Prozessen – mit einer negativen und einer positiven Rendite – beschreibbar und durch einen Strukturbruch geteilt. Ein Kursverlauf mit vielen Strukturbrüchen kann somit nicht mit einem einzelnen Prozess definiert werden. Unsere Rendite- und Risikoannahmen sind dafür nicht zulässig.

Neuer wissenschaftlicher Ansatz

Im Jahr 1998 führten die englischen Wissenschaftler Daniel Berry und John Hartigan das Bayes'sche Denken ein, mit dessen Hilfe die Wahrscheinlichkeit einer Strukturveränderung bestimmt werden kann. Ein Anstieg der Wahrscheinlichkeit deutet auf eine hohe Unsicherheit über den zukünftigen Marktverlauf hin und die bisherigen Risiko-/Ertrags-erwartungen müssen neu berechnet werden. Typischerweise tritt dies in der Übergangsphase von einem positiven zu einem negativen Trend bzw. an Trendwendepunkten auf. Ein einfaches Beispiel soll verdeutlichen, dass damit nicht der Trend oder die Volatilität eines Aktienkurses, sondern der Prozess, wie der Aktienkurs zustande kommt, analysiert wird. Es liegen fünf Münzen mit Kopf und folgend fünf Münzen mit Zahl in einer Reihe. Es ist ersichtlich, dass sich nach der fünften Münze eine Veränderung ergeben hat – ein Wechsel von Kopf auf Zahl – und die vorliegenden Münzen in zwei Gruppen geteilt werden können. Unsere visuelle Betrachtung analysiert typischerweise den Trend bzw. die

Reihenfolge, wie die Münzen auf dem Tisch liegen. Wurden die Münzen nicht bewusst hingelegt, sondern kam das Ergebnis durch ein Münzenwerfen zustande, war der Vorgang in beiden Gruppen derselbe. Somit hat sich keine Struktur- oder Prozessveränderung ergeben. Der Prozess war stabil und das Ergebnis, welches wie ein Trend aussieht, rein zufälliger Natur (bewusstes Hinlegen der Münze auf Kopf und Zahl versus Münzwurf). Mithilfe der Strukturbruchanalyse lässt sich erkennen, ob eine Trendwende zufällig erfolgt oder ob diese von einer Strukturveränderung der Märkte begleitet wird.

Neuartiger Stabilitätsindikator

Aus obgenannten Erkenntnissen lässt sich ein Stabilitätsindikator zur Messung der Marktunsicherheit bzw. Instabilität von Länder-, Sektoren- oder bspw. Faktor-Indizes berechnen und zur Erkennung von Trendwendepunkten nutzen. Dies erlaubt das rechtzeitige Rebalancing von Finanzmarktanlagen. Für unsere Analysen nutzt THETA immer dasselbe Modell, um ein «Overfitting» zu verhindern. Obige Grafik zeigt Stabilitätssignale ausgewählter Indizes. Dabei werden die Stabilitäten (Out-of-Sample) jeweils am Monatsende berechnet und als farbiges Rechteck im Folgemonat abgebildet. Stabile Marktphasen mit positivem Trend sind mit blauer Farbe gekennzeichnet. Die Farben Orange und Gelb deuten auf einen labilen Markt hin und die Farbe Rot ist als instabiler Markt mit negativem Trend zu interpretieren. Es ist ersichtlich, dass die grossen Krisen mit deutlichen Aktienkursrückgängen erkannt wurden. In

den vergangenen Monaten haben global die Instabilitäten zugenommen und es besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Strukturveränderungen und möglichen negativen Markttrends. Weitere Konklusionen können mittels Analyse der hier nicht dargestellten Detaildaten getroffen werden.

Univariate Stabilisierung von Indizes

Das Verfahren kann univariat auf Indizes zu deren Stabilisierung angewandt werden. Dabei findet grundsätzlich eine passive Abbildung des Marktes statt. Bei Auftreten einer Instabilität mit negativem Trend wird die gesamte Investition desinvestiert und als zinslose Liquidität gehalten, um später bei stabilen positiven Markterwartungen wieder reinvestiert zu werden. Die Grafik 2 zeigt die Performance des Aktienmarktes Europa und des jeweilig stabilisierten Index. Mit nur wenigen Handelssignalen konnte der Verlust minimiert und eine deutlich stabilere Vermögensentwicklung erzielt werden.

Dynamische Asset-Allokationskonzepte im Portfoliokontext

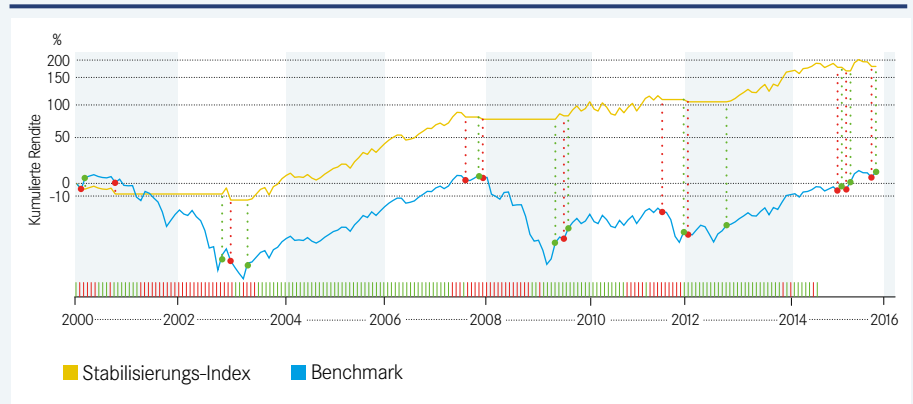
Der Stabilitätsindikator kann auch im Portfoliokontext eingesetzt werden, z.B. zur stetigeren Entwicklung eines «Aktien Welt Portfolios». Als Basis dienen sämtliche MSCI Regionen-Aktienindizes. Werden die Märkte als stabil erachtet, entspricht dies einer passiven Abbildung des MSCI World Index. Bei Instabilität findet entsprechend der Marktkapitalisierung eine Desinvestition in CHF-Liquidität statt. Der Vergleich zum Aktienindex MSCI World zeigt einen deut-

lich schwankungsärmeren Wertverlauf mit kleineren Verlusten (siehe Grafik). Analog kann ein stabilisiertes Portfolio basierend auf Indizes von Schweizer Large-/Mid-/Small Cap-Aktien erfolgen. Den Mehrwert des Einsatzes dieser beiden Portfolios zeigt ein Vergleich zu den Pictet BVG Indizes. Werden die Anlageklassen Aktien Schweiz und Welt durch die stabilisierten Indizes ausgetauscht, zeigt sich eine deutliche Reduktion der Portfolioschwankung sowie der Verluste. Zudem ist eine höhere Kongruenz feststellbar, dass ein Portfolio mit einem höheren Aktienanteil langfristig auch eine höhere Rendite erzielen sollte. Das Verfahren lässt sich auch auf ein gleichgewichtetes Portfolio mit verschiedenen Faktor-Indizes anwenden. Nebst den bekannten Faktoren wie Volatilität, Momentum, Qualität usw. könnte Stabilität als zusätzlicher Faktor Anwendung finden oder selbst auf den Faktor-Indizes einen Mehrwert darstellen. Die Beispiele in der Tabelle zeigen auch hier eine Verbesserung der Risikoeigenschaften.

Anwendung in der Praxis

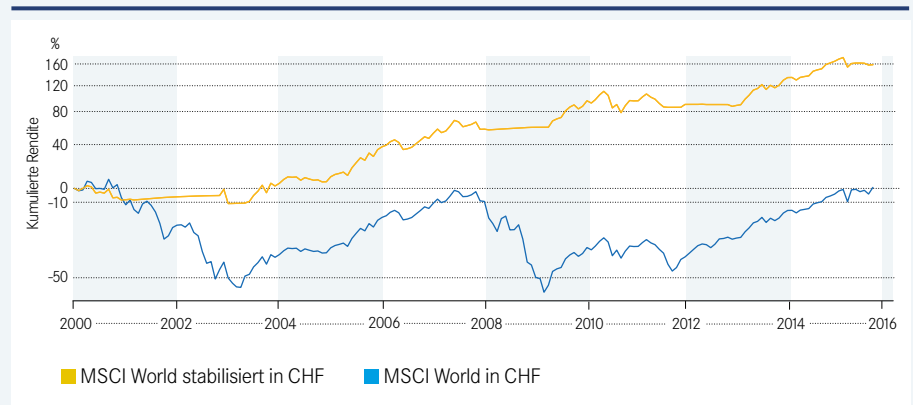
Aufgrund der wenigen Handelssignale kann der Indikator in der Praxis als Entscheidungshilfe in Anlagekomitees, Stiftungen, Family Offices oder bei privaten Investoren eingesetzt werden. Für Investoren, welche an einem stabilen Vermögenszuwachs interessiert sind, hilft die Analyse, grosse Verlustphasen zu vermeiden. Pensionskassen können die Methoden als Deckungsgrad-Schutzprogramm oder zur dynamischen Bestimmung der taktischen Bandbreiten nutzen und so die Sicherheit des Vermögens erhöhen. Ein auf Stabilität basierendes Portfolio ist transparent, liquide und weist optimale Diversifikationseigenschaften auf im Vergleich zu einem statischen, passiven Portfolio. In Krisenzeiten zeigt sich eine negative und in steigenden Trends eine positive Korrelation. Um die Pensionskassenverpflichtungen decken zu können, erfordert die tiefe Zinslandschaft eine Erhöhung der Risiken. Genau hier bieten die stabilisierten Indizes von THETA eine willkommene Unterstützung im Asset-Allokation-Prozess. ■

STABILISIERUNG AKTIEN EUROPA



Quelle: THETA AG

STABILISIERUNGSVERFAHREN AUF AKTIEN WELT



Quelle: THETA AG

	Index, passiv			Index, stabilisiert		
	Rendite	Risiko	Max. Drawdown	Rendite	Risiko	Max. Drawdown
Länder-Indizes, Univariate Stabilisierung						
Aktien Europa	0.6%	20%	-59.9%	7.2%	10.2%	-13.3%
Aktien USA	4.3%	15.8%	-50.9%	8.8%	8.9%	-14.4%
Aktien Japan	1%	19.2%	-56.2%	6%	13.7%	-31.7%
Faktor-Indizes, Univariate Stabilisierung						
Dividend	5.5%	14.6%	-49.5%	8.6%	9.4%	-23.5%
Momentum	3.8%	15.5%	-52.5%	9.7%	9.7%	-22%
Quality	4.1%	15.8%	-50.5%	7.5%	10.3%	-36.4%
Size	5.3%	16.9%	-54.9%	11.2%	10.2%	-12.9%
Value	4.8%	17.5%	-57.9%	10.6%	10.6%	-14.4%
Volatility	4.7%	13.9%	-49.7%	9.1%	8.3%	-11.8%
Stabilisierung im Portfolio-Kontext						
Aktien Welt in CHF	-0.2%	17.2%	-58%	6.5%	9.4%	-15.1%
Aktien Schweiz	4%	14.1%	-49.3%	10.9%	8%	-9.8%
Pictet BVG 25	3.3%	4.4%	-14.1%	4.6%	2.8%	-2.7%
Pictet BVG 40	3.1%	6.5%	-23.3%	5.3%	3.6%	-4.2%
Pictet BVG 60	2.6%	9.7%	-34.5%	6%	5.1%	-7.3%
Gleichgew. Faktor-Indices in USD	3.4%	16.5%	-54%	10.3%	9.1%	-14.9%

Quelle: THETA AG | Monatliche Daten ab 31.12.1999, p.a.

Sind Sie an weiteren Informationen interessiert?
Gerne nehmen wir Ihre generelle Rückmeldung
entgegen oder zeigen Ihnen Details zu unseren
Lösungen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

THETA AG | Dominik Locher, CEO
Gessnerallee 38 | CH-8001 Zurich
T +41 (0)44 217 80 10 | theta@theta.ch

www.theta.ch
www.assetallocation.ch