

## Handelssysteme (Teil III)

# Die crashfreie Anlagestrategie

Wie Sie selbst mit simplen, regelbasierten Modellen langfristig den Markt schlagen und Crashes vermeiden!

Gastbeitrag von Werner Krieger und Lucas Wangler (www.gfa-boersenampel.de)

Teil I und Teil II unserer „crashfreien Anlagestrategie“ thematisierten primär die praktische Anwendung des Leitspruchs „Gewinne laufen lassen, Verluste begrenzen“ auf Einzelmarktebene. Im darauf aufbauenden, abschließenden Teil III dieser Reihe werden wir diesen Ansatz nun zu einem acht Teilmärkte umfassenden, trendphasendiversifizierten Weltportfolio aggregieren.

## Der Weltportfolio-Ansatz

Unser globales Modell umfasst die vier Regionen Nordamerika, Europa, Japan und die Schwellenländer. Die konkreten Eingangsgewichte der einzelnen Teilmärkte können der Abb. 1 entnommen werden. Grundlage der Optimierung auf Teilmarktebene sind separate Backtests mit jeweils maximal verfügbarer Historie. Die Datenbasis erstreckt sich kumuliert über einen zeitlichen Rahmen von mehr als 450 Jahren, wodurch alle in der Vergangenheit aufgetretenen Marktphasen integriert sind.

## Stufe 4: Optimierung auf Teilmarkt- und Portfolioebene

Ausführliche Informationen zu einzelnen Optimierungsansätzen wie z.B. BIP-Gewichtung, Saisonalität und Minimum-Varianz-Basisportfolio mit Future-Overlay sind kostenlos auf [www.gfa-boersenampel.de](http://www.gfa-boersenampel.de) verfügbar. Im Fokus dieses Artikels stehen die Trendphasendiversifikation und die Präsentation der Ergebnisse auf Aggregatsebene.

## Markowitz stößt an seine Grenzen

Unter Diversifikation nach Markowitz versteht man vereinfacht die Verteilung von Risiken auf mehrere Assets mit einer möglichst geringen Korrelation. Auf diese Weise wird versucht, die Schwankungsbreite der Performance eines Portfolios zu reduzieren. Probleme bereiten dabei einerseits ansteigende Korrelationen innerhalb der Aktienmärkte in den letzten Jahrzehnten und andererseits sprunghaft steigende Korrelationen in Crash-Phasen. Der erste Aspekt reduziert das Potenzial der Diversifikation erheblich, während der zweite Aspekt den angestrebten Schutz des Portfolios in Krisensituationen aushebelt – also genau dann, wenn die Diversifikation am meisten benötigt würde. Globalisierte Märkte führen zu einer immer engeren Verzahnung der großen Wirtschaftsregionen. Krisen in einzelnen Regionen haben tendenziell immer größere Auswirkungen auf die Aktienmärkte in anderen Teilen der Welt. Dies lässt die mit der Diversifikation nach Markowitz verfolgten Ziele immer häufiger ins Leere laufen und verdeutlicht die Notwendigkeit von Modifikationen.

## Trendphasendiversifikation

Trendphasendiversifikation bezieht sich nicht auf korrelationsbasierte Diversifikation im Sinne Markowitz', sondern zielt auf eine Risikoreduktion auf Portfolioebene ab, indem Investitionen in die einzelnen

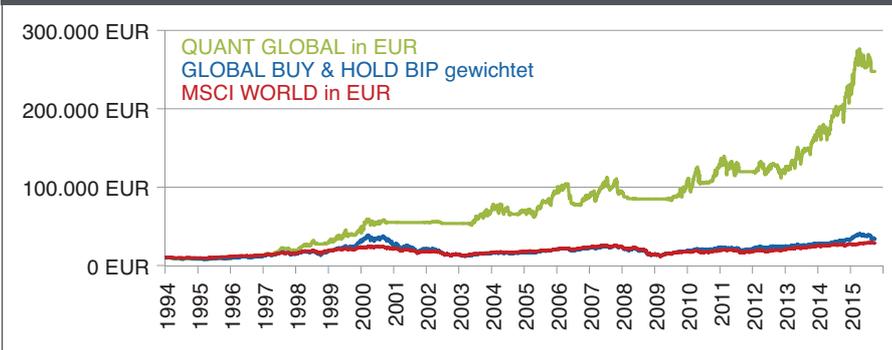
Teilmärkte aufgrund der vorherrschenden Trendphase getätigt werden. Per Börsenampelsteuerung wird hierbei auf Teilmarktebene die Nettoaktienquote in Abhängigkeit der jeweiligen Trendphase angepasst. Der daraus resultierende Effekt wirkt sich risikominierend auf die Performance des Portfolios aus und trägt zu einer Glättung der Kapitalkurve bei.

Abb. 1: Ergebnisse QUANT GLOBAL

Beginn: 31.12.1993 Ende: 30.09.2015 Dauer: 21,75 Jahre	QUANT S&P500 in EUR	QUANT NASDAQ 100 in EUR	QUANT MSCI EM in EUR	QUANT NIKKEI 225 in EUR	QUANT ES50 in EUR	QUANT DAX in EUR	QUANT SMI in EUR	QUANT FTSE 100 in EUR	QUANT GLOBAL in EUR	GLOBAL Buy & Hold in EUR
Gewichtung nach BIP	14,00%	14,00%	37,00%	10,00%	14,00%	6,00%	1,00%	4,00%	100,00%	-
Max. Hebel	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
Startkapital EUR	1.400,00	1.400,00	3.700,00	1.000,00	1.400,00	600,00	100,00	400,00	10.000,00	10.000,00
Endkapital EUR	38.260,75	164.674,32	12.588,62	1.719,84	8.269,90	19.016,52	1.152,18	1.851,72	247.533,86	33.882,02
Gewinn/Verlust EUR	36.860,75	163.274,32	8.888,62	719,84	6.869,90	18.416,52	1.052,18	1.451,72	237.533,86	23.882,02
Gewinn/Verlust %	2632,91%	11662,45%	240,23%	71,98%	490,71%	3069,42%	1052,21%	362,93%	2375,34%	238,82%
Rendite <sub>geo</sub> , p.a.	16,43%	24,51%	5,79%	2,52%	8,51%	17,22%	11,90%	7,30%	15,90%	5,77%
Drawdown <sub>MAX</sub> %	-28,35%	-34,55%	-50,98%	-66,45%	-58,95%	-40,30%	-40,43%	-31,85%	-26,63%	-70,87%
Ø Drawdown %	-8,56%	-10,59%	-30,75%	-29,36%	-21,68%	-14,44%	-14,53%	-13,27%	-10,00%	-33,21%
Längste Verlustperiode <sub>JAHRE</sub>	3,91	2,78	5,83	4,01	3,66	3,67	5,46	5,74	3,28	14,96
Volatilität p.a.	20,49%	30,94%	20,37%	24,27%	22,16%	24,61%	17,48%	17,80%	19,50%	19,42%
Downside Risk p.a. %	14,28%	21,17%	15,02%	17,71%	15,79%	17,26%	12,16%	12,61%	13,48%	13,63%
Sharpe Ratio (RfZ=2,00%)	0,7042	0,7275	0,1861	0,0216	0,2938	0,6187	0,5659	0,2978	0,7130	0,1942
Sortino Ratio (MinZ=0,00%)	1,1507	1,1575	0,3855	0,1426	0,5390	0,9980	0,9785	0,5787	1,1794	0,4235
Calmar Ratio	1,5390	1,4972	-0,2496	0,3024	0,0429	0,6212	0,3607	0,3142	1,2492	0,2848
MAR	0,5795	0,7094	0,1136	0,0380	0,1444	0,4274	0,2942	0,2292	0,5970	0,0814

Beim künstlichen Vergleichsindex GLOBAL Buy & Hold handelt es sich um einen aggregierten Buy & Hold-Ansatz, in welchem die einzelnen Teilmärkte mit den gleichen Eingangsgewichten vertreten sind wie beim Modell QUANT GLOBAL.

Abb. 2: Performance QUANT GLOBAL (1.1.1994–30.9.2015)



lineare Skalierung

### Stufe 5: Aggregation der acht Teilmärkte zu QUANT GLOBAL

Abb. 1 zeigt eine Übersicht der Ergebnisse der einzelnen Teilmärkte (linke Seite). Es wird deutlich, wie stark sich im Vergleich zu den einzelnen Teilmärkten im Aggregat QUANT GLOBAL die Risikoparameter verbessern. Dies ist maßgeblich auf die Funktionsweise der Trendphasendiversifikation zurückzuführen. Während einzelne Teilmärkte am Ende einer trendstarken Phase negative Wertbeiträge liefern bzw. letztendlich in die Rotphase übergehen, ist es durchaus möglich, dass andere Teilmärkte sich (noch) in positiven Trendphasen befinden und positive Wertbeiträge leisten. Durch dieses Zusammenspiel der unterschiedlichen Märkte und der gegebenen Möglichkeit des Vorherrschens verschiedener Trendphasen kann insgesamt das Risiko signifikant reduziert werden. Dies ist sowohl hinsichtlich des Downside-Risk als auch beim maximalen und durchschnittlichen Drawdown zu erkennen.

### Ergebnisse QUANT GLOBAL

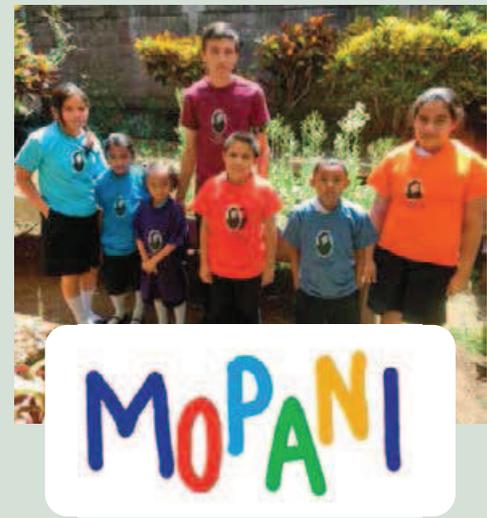
Das Modell QUANT GLOBAL – mit separater Börsenampelsteuerung für jeden einzelnen Teilmarkt – konnte im Vergleichszeitraum vom 1.1.1994 bis 30.9.2015 nahezu die zehnfache Gesamtertragsrendite (2.375,34%) im Vergleich zum BIP-gewichteten Buy-and-Hold-Ansatz (238,82%) aufweisen. Dies entspricht einer geometrischen Rendite p.a. von 15,90% gegenüber 5,77%. Der maximale Drawdown (DD) lag in diesem Zeitraum bei -26,63%, während der Buy-and-Hold-Ansatz bis zu -70,87% abgeben musste. Führt man sich nun vor Augen, dass der maximale DD auf

Aggregatsebene deutlich unter der entsprechenden Kennzahl der separaten Teilmärkte liegt, so wird auch hierbei die Funktionsweise der Trendphasendiversifikation deutlich. Das Downside-Risk befindet sich mit 13,48% leicht unter dem BIP-gewichteten Buy-and-Hold-Ansatz (13,63%). Die Volatilität beträgt 19,50% gegenüber 19,42%. Im Ergebnis verfügt das Modell QUANT GLOBAL damit über das knapp dreifache Ertragspotenzial im Rahmen des Vergleichszeitraums – bei einem Risiko auf dem Niveau des Vergleichs-Ansatzes und stark reduziertem max. DD. Dies schlägt sich folglich auch in den Ratios nieder. Sharpe- und Sortino-Ratio betragen in etwa das Dreifache der Vergleichswerte. Die Calmar-Ratio beträgt mit 1,2492 sogar den vierfachen Wert (0,2848) des Buy-and-Hold-Ansatzes.

### Fazit

Festzuhalten ist, dass die Resultate der einzelnen Teilmärkte unter Berücksichtigung der beschriebenen Optimierungen im aggregierten Modellansatz noch einmal zu stark verbesserten Risiko- und Ertragsparametern führen. Bereits der aggregierte, BIP-gewichtete Buy-and-Hold-Ansatz war im Betrachtungszeitraum in der Lage, den MSCI World Index zu schlagen. Wie in Abb. 2 deutlich zu erkennen ist, schlägt das Modell QUANT GLOBAL sowohl den Buy-and-Hold-Ansatz als auch den MSCI World.

*Die gesamten Ergebnisse sowie ausführliche Informationen zu den Backtests und integrierten Optimierungsansätzen sind kostenlos auf [www.gfa-boersenampel.de](http://www.gfa-boersenampel.de) einsehbar.*



## Bildung ist der beste Weg aus der Armut

Bildung ist nach Überzeugung des Stifters das zentrale Element einer nachhaltigen Entwicklungshilfe. Deshalb vergibt die Familie Jäger Stiftung Stipendien an Waisenkinder in Lateinamerika, die sonst keine Chance bekommen, eine Schule zu besuchen oder eine Ausbildung zu machen.

### MOPANI ist „Hilfe zur Selbsthilfe“

Im Namen der Waisenkinder danken wir Ihnen von Herzen für Ihre Spende!

Spendenkonto: Familie Jäger Stiftung  
 IBAN: DE89 7009 0500 0004 2586 81  
 BIC: GENODEF1S04  
 (Sparda-Bank München eG)



### Fakten & Erfolgsfaktoren:

- ▶ 5 Bildungsprojekte in El Salvador und Nicaragua
- ▶ Vergabe von über 150 Bildungsstipendien seit 2007
- ▶ Alle Stipendiat(inn)en sind Waisen ohne familiäre Unterstützung
- ▶ Alle Helfer arbeiten im Ehrenamt
- ▶ Kosten für Verwaltung und Werbung liegen unter 3 % der Einnahmen

Familie Jäger Stiftung zur Förderung von Waisenkindern in Lateinamerika

[www.mopani.org](http://www.mopani.org) | [info@mopani.org](mailto:info@mopani.org)

Die Familie Jäger Stiftung ist als in Deutschland ansässige gemeinnützige Organisation anerkannt. Spenden sind steuerlich absetzbar. Zuwendungsbestätigungen werden gerne ausgestellt.

Diese Spendenaktion wird unterstützt von

**Smart Investor**