

Empirisch ermittelte Aktienbeimischungsquote für Emerging Markets: Markowitz-Optimierung und Black-Litterman-Zinsszenarien für ein Aktien-Weltportfolio, 2016 bis 2026

Roland Rupprechter¹

September 2026

Abstract

Diese Arbeit untersucht, welcher Anteil Emerging-Markets-Aktien einem Weltportfolio aus Sicht eines Euro-Anlegers beigemischt werden sollte. Grundlage sind die Euro-Monatsrenditen zweier thesaurierender Indexfonds über zehn Jahre (August 2016 bis August 2026): der iShares Core MSCI World UCITS ETF (IE00B4L5Y983) als Weltportfolio und der iShares MSCI EM UCITS ETF (IE00B4L5YC18) als Schwellenländeranlage; der risikofreie Zins beträgt 2 Prozent. Die Arbeit stellt die Anlageklasse vor: Begriff und Klassifikation, Aufstiegsriterien, die größten Schwellenländer nach Wirtschaftskraft und Börsenkapitalisierung sowie Zinssensitivität, Staatsverschuldung und Währungsrisiken.

Das Minimum-Varianz-Portfolio nach Markowitz hält 37,9 Prozent Emerging Markets (Volatilität 12,46 Prozent, Rendite 11,58 Prozent p.a.). Das Tangentialportfolio der Kapitalmarktlinie enthält ex post keine Schwellenländeraktien (unbeschränkt minus 2,5 Prozent), weil der Weltfonds mit 12,92 Prozent p.a. bei 13,25 Prozent Volatilität eine Sharpe-Ratio von 0,82 erzielte, der Schwellenländerfonds mit 9,40 Prozent bei 14,47 Prozent nur 0,51. Das Marktportfolio mit 11,8 Prozent Emerging Markets verfehlt die maximale Sharpe-Ratio um nur 0,006. Die Black-Litterman-Optimierung mit empirisch geschätzten

¹Roland Rupprechter, Economic Research, R&B Wealth Management, Kreuzgasse 1a, 6850 Dornbirn; Member Austrian Association for Financial Analysis and Asset Management. Email: roland.rupprechter@rbvm.at. *Erklärung zum Einsatz von KI-Tools:* Diese Arbeit entstand unter punktuelltem Einsatz der KI Claude (Anthropic). Inhaltliche Kernleistungen – darunter die Forschungsfrage, das Ziel, die Methodik, die Datenanalyse, sämtliche Berechnungen sowie das Fachwissen und das Layout – wurden vom Autor komplett eigenständig erbracht. Claude diente unter Anleitung als Assistenzwerkzeug zur Unterstützung bei der Recherche, zur Textkürzung, zur Überprüfung von Herleitungen sowie zum Abgleich von Quellen. Manche KI-generierte Textpassagen wurden vom Autor intensiv geprüft und erst nach Erreichen der inhaltlichen Ziele integriert. Zuletzt wurde das System für das Lektorat (Rechtschreibung und akademischer Stil) genutzt. Der Autor trägt die alleinige Verantwortung für den Inhalt der Arbeit. Der Autor sowie die R&B Wealth Management erklären hiermit, dass die Titelauswahl unabhängig und frei von Zuwendungen oder Vorteilen Dritter erfolgt ist. Zu keinem Zeitpunkt gab es eine Einflussnahme von außen, welche diese Arbeit initiiert oder inhaltlich beeinflusst hat.

Zinssichten ergibt bei einem Rückgang des US-Einjahreszinses um 1,5 Prozentpunkte eine Quote von 25,7 Prozent (Bandbreite 22 bis 29 Prozent), bei einem Anstieg um 1,5 Prozentpunkte eine Quote von null. Die Beimischungsquote ist damit ein zinsabhängiger Korridor von null bis rund 25 Prozent um das Marktgewicht von zwölf Prozent.

Keywords: Emerging Markets · Asset Allocation · Portfoliooptimierung · Black-Litterman · Kapitalmarktlinie · Zinssensitivität · Währungsrisiko.

JEL codes: E43, F31, G11, G12, G15.

Nichttechnische Zusammenfassung

Schwellenländer erwirtschaften nach Kaufkraftparitäten mehr als die Hälfte der weltweiten Wirtschaftsleistung, stellen aber nur rund zwölf Prozent der globalen Börsenkapitalisierung. Diese Lücke ist der Ausgangspunkt einer Frage, die sich jeder Anleger mit einem Weltportfolio stellt: Wie viel Emerging Markets sollen es sein? Die vorliegende Arbeit beantwortet sie nicht mit einer Faustregel, sondern mit den Daten der vergangenen zehn Jahre und zwei anerkannten Optimierungsverfahren.²

Zunächst stellen wir die Anlageklasse vor: wer den Begriff geprägt hat, wie Weltbank, Internationaler Währungsfonds und die Indexanbieter MSCI, FTSE Russell und S&P Dow Jones Schwellenländer definieren, welche Kriterien ein Land für den Aufstieg zum entwickelten Markt erfüllen muss und welche Länder wirtschaftlich und an der Börse am schwersten wiegen. Wir gehen auf Eigenschaften ein, die Anleger kennen sollten: die hohe Empfindlichkeit gegenüber US-Zinsen und Dollar, die im Durchschnitt niedrigere Staatsverschuldung im Vergleich zu den Industrienationen und das Währungsrisiko, das im Untersuchungszeitraum bei einzelnen Währungen mehr als ein Drittel des Wertes gekostet hat.

Der Kern der Arbeit ist die Optimierung. Nach Markowitz zeichnen wir die Effizienzlinie aus Weltfonds und Schwellenländerfonds, bestimmen das Portfolio mit dem geringsten Schwankungsrisiko und das Portfolio mit dem besten Verhältnis von Renditeüberschuss zu Risiko, den Berührungspunkt der Kapitalmarktklinie. Anschließend wenden wir das Black-Litterman-Verfahren an, das die Marktgewichte als Ausgangspunkt nimmt und um begründete Erwartungen ergänzt; diese leiten wir aus der gemessenen Reaktion beider Fonds auf den US-Einjahreszins ab und rechnen einen Zinsrückgang und einen Zinsanstieg um jeweils 1,5 Prozentpunkte durch.

Das Ergebnis ist ein Korridor statt einer Zahl. Wer allein das Schwankungsrisiko minimieren will, hält rund 38 Prozent Schwellenländer; wer die vergangenen zehn Jahre fortschreibt, hält keine; das Marktportfolio hält knapp zwölf Prozent. Fallen die US-Zinsen um 1,5 Prozentpunkte, steigt die begründete Quote auf rund ein Viertel des Aktienportfolios, steigen sie um 1,5 Prozentpunkte, sinkt sie auf null. Für erfahrene Anleger empfehlen wir eine Bandbreite von null bis rund 25 Prozent um den neutralen Bezugspunkt von zwölf Prozent, die mit dem US-Zinszyklus bewirtschaftet wird.

² Die Arbeit verwendet die Xetra-Schlusskurse der beiden Fonds in Euro; sie enthalten Dividenden nach Quellensteuern, Fondskosten und Währungsbewegungen und entsprechen damit dem, was ein Euro-Anleger tatsächlich erzielt hätte.

Inhaltsverzeichnis

Nichttechnische Zusammenfassung	3
1 Einleitung	5
2 Emerging Markets: Begriff, Definition und Klassifikation	6
2.1 Herkunft des Begriffs und ökonomische Abgrenzung	6
2.2 Kapitalmarktklassifikation: MSCI, FTSE Russell und S&P Dow Jones	8
2.3 Aufstiegsriterien: vom Entwicklungsland zum Industrieland	10
3 Die größten Schwellenländer nach Wirtschaftskraft und Börsenkapitalisierung	11
3.1 Wirtschaftliche Bedeutung.....	11
3.2 Börsenkapitalisierung und Indexgewichte	12
4 Was Anleger über Emerging Markets wissen sollten	14
4.1 Wachstum, Bewertung und Rendite	14
4.2 Zinssensitivität gegenüber den Vereinigten Staaten.....	15
4.3 Staatsverschuldung: niedrigere Quoten, geringere Schuldentoleranz.....	17
4.4 Währungsrisiken.....	17
4.5 Korrelation, Konzentration und Diversifikationsnutzen.....	19
5 Daten und Methodik.....	20
5.1 Daten	20
5.2 Markowitz-Optimierung, Kapitalmarktlinie und Marktportfolio.....	21
5.3 Black-Litterman-Optimierung.....	22
6 Ergebnisse der Markowitz-Optimierung	23
6.1 Effizienzlinie und Minimum-Varianz-Portfolio.....	23
6.2 Kapitalmarktlinie, Tangentialportfolio und Marktportfolio	25
7 Black-Litterman-Optimierung unter zwei Zinsszenarien.....	27
7.1 Gleichgewichtsrenditen und empirisch geschätzte Zinssichten	27
7.2 Ergebnisse der beiden Szenarien.....	29
7.3 Grenzen der Analyse	31
8 Fazit und Ausblick	31
Literaturverzeichnis	33

1 Einleitung

Kaum eine Anlageentscheidung wird so häufig mit Daumenregeln beantwortet wie die Frage nach dem Anteil der Schwellenländer in einem globalen Aktienportfolio.³ Die einen halten sich an das Marktgewicht, die anderen an runde Zahlen zwischen zehn und dreißig Prozent, und viele begründen ihre Wahl mit dem Wachstumsvorsprung der Schwellenländer, obwohl Wirtschaftswachstum und Aktienrendite über Länder hinweg kaum zusammenhängen (Ritter 2005; Dimson, Marsh und Staunton 2026). Zugleich ist die Anlageklasse in Bewegung wie selten zuvor: Taiwan hat China als schwerstes Indexland abgelöst, Griechenland steigt 2027 in die Gruppe der entwickelten Märkte auf, und die Geldpolitik der Vereinigten Staaten, die Schwellenländer seit Jahrzehnten stärker bewegt als deren eigene Fundamentaldaten, steht im Sommer 2026 an einem Wendepunkt.

Die theoretische Grundlage jeder Beimischungsentscheidung ist die Portfoliotheorie von Markowitz (1952, 1959), die nach Erwartungswert und Varianz des Gesamtportfolios fragt. Tobin (1958) fügte die risikofreie Anlage hinzu, Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966) leiteten daraus das Capital Asset Pricing Model ab, in dem das Tangentialportfolio der Kapitalmarktklinie im Gleichgewicht dem kapitalisierungsgewichteten Marktportfolio entspricht. Die Umsetzung scheitert oft an der Schätzunsicherheit: Michaud (1989) sprach vom Optimierungsrätsel, Best und Grauer (1991) sowie Chopra und Ziemba (1993) zeigten, wie kleine Änderungen der erwarteten Renditen zu extremen Gewichten führen, und DeMiguel, Garlappi und Uppal (2009) fanden, dass naive Gleichgewichtung optimierte Portfolios außerhalb der Stichprobe häufig schlägt. Black und Litterman (1991, 1992) antworteten mit einem Verfahren, das die im Marktportfolio enthaltenen Gleichgewichtsrenditen als Ausgangspunkt nimmt und nur dort verändert, wo der Anleger begründete Sichten hat.

Die Literatur zu Schwellenländeraktien begann mit Errunza und Losq (1985), Harvey (1995) sowie Bekaert und Harvey (1995, 2000), die höhere Volatilität, geringere Korrelation mit den Industrieländern und eine zunehmende Integration in den Weltkapitalmarkt dokumentierten. Die Abhängigkeit von den Finanzierungsbedingungen der Vereinigten Staaten beschrieben Calvo, Leiderman und Reinhart (1993) erstmals systematisch; Rey (2013), Bruno und Shin (2015) sowie Miranda-Agrippino und Rey (2020) verdichteten sie zum Konzept eines globalen Finanzzyklus, und Reinhart, Rogoff und Savastano (2003) erklärten, warum Schwellenländer trotz niedrigerer Schuldenquoten anfälliger für Schuldenkrisen sind. Der Beitrag dieser Arbeit besteht darin, diese Erkenntnisse für einen Euro-Anleger empirisch zusammenzuführen: Wir verwenden die tatsächlich erzielbaren Euro-Kurse zweier großer Indexfonds, bestimmen Effizienzlinie, Minimum-Varianz-,

³ Der Begriff Emerging Markets geht auf Antoine van Agtmael zurück, der ihn 1981 als Mitarbeiter der International Finance Corporation prägte, um einen Aktienfonds für Entwicklungsländer zu vermarkten (World Bank Group 2026).

Tangential- und Marktportfolio, schätzen die Zinssensitivität beider Fonds und überführen sie in Black-Litterman-Sichten für zwei Zinsszenarien.

Die Arbeit ist wie folgt aufgebaut.⁴ Abschnitt 1, der vorliegende Abschnitt, führt in die Fragestellung ein und gibt einen Überblick über die Literatur. Abschnitt 2 klärt Begriff, Definition und Klassifikation der Emerging Markets und die Kriterien für den Aufstieg zum entwickelten Markt. Abschnitt 3 stellt die größten Schwellenländer nach Wirtschaftskraft und Börsenkapitalisierung vor. Abschnitt 4 untersucht Wachstum und Rendite, Zinssensitivität, Staatsverschuldung, Währungsrisiken und Diversifikationsnutzen. Abschnitt 5 beschreibt Daten und Methodik, Abschnitt 6 präsentiert die Markowitz-Optimierung mit Effizienzlinie, Minimum-Varianz-Portfolio, Kapitalmarktklinie und Tangentialportfolio, Abschnitt 7 die Black-Litterman-Optimierung unter zwei Zinsszenarien, und Abschnitt 8 fasst die Ergebnisse zusammen, formuliert die Empfehlung und gibt einen Ausblick.

2 Emerging Markets: Begriff, Definition und Klassifikation

2.1 Herkunft des Begriffs und ökonomische Abgrenzung

Bis in die 1980er-Jahre sprach man von der Dritten Welt oder von Entwicklungsländern.⁵ Der Ausdruck Emerging Markets entstand 1981 bei der International Finance Corporation, als deren Mitarbeiter Antoine van Agtmael für einen Aktienfonds mit Anlagen in Entwicklungsländern einen Namen suchte, der nicht nach Armut, sondern nach Aufbruch klang (World Bank Group 2026). Van Agtmael (2007) beschrieb später, wie aus dem Marketingbegriff eine Anlageklasse wurde: Volkswirtschaften auf dem Weg vom niedrigen zum hohen Einkommen, mit funktionierenden, aber noch nicht vollständig geöffneten Kapitalmärkten. O'Neill (2001) verband mit dem Akronym BRIC die Erwartung, dass Brasilien, Russland, Indien und China die Weltwirtschaft der kommenden Jahrzehnte prägen würden.

Eine verbindliche ökonomische Definition gibt es nicht. Der Internationale Währungsfonds unterscheidet nur zwischen fortgeschrittenen Volkswirtschaften und Schwellen- und Entwicklungsländern, wobei die Zuteilung nach Einkommen, Exportdiversifikation und Integration in das globale Finanzsystem erfolgt (IMF 2026a); Korea gilt ihm seit 1997 als fortgeschritten, Taiwan ebenso, während MSCI beide weiterhin als Schwellenländer führt. Die Weltbank stuft jedes Jahr zum 1. Juli alle Volkswirtschaften nach dem Bruttonationaleinkommen pro Kopf (Atlas-Methode) in vier Gruppen ein; für

⁴ Die Bezeichnungen Schwellenländer und Emerging Markets werden in dieser Arbeit synonym verwendet; gemeint sind stets die 24 Länder des MSCI Emerging Markets Index in seiner Zusammensetzung vom 31. Juli 2026.

⁵ Die Emerging Markets Database der International Finance Corporation lieferte ab den 1980er-Jahren die ersten vergleichbaren Kursreihen, auf denen die frühen Arbeiten von Harvey (1995) sowie Bekaert und Harvey (1995) beruhen.

das Fiskaljahr 2027 liegen die Grenzen bei 1.175, 4.635 und 14.375 US-Dollar, darüber beginnt die Gruppe der 87 Hocheinkommensländer, während 59 Länder als obere und 47 als untere Mitteleinkommensländer sowie 25 als Niedrigeinkommensländer gelten (World Bank 2026a). Im Juli 2026 stiegen Vietnam, die Philippinen, Sri Lanka, Jordanien und Mikronesien in die obere Mitteleinkommensgruppe auf (World Bank 2026b). Tabelle 1 stellt die wichtigsten Klassifikationssysteme gegenüber.⁶

Tabelle 1: Klassifikationssysteme für Schwellenländer im Vergleich

Institution	Kriterium	Kategorien	Beispiele für abweichende Einstufungen
Weltbank (2026a)	Bruttonationaleinkommen pro Kopf (Atlas-Methode); Grenzen FY2027: 1.175 / 4.635 / 14.375 USD	Niedriges, unteres mittleres, oberes mittleres, hohes Einkommen (25 / 47 / 59 / 87 Länder)	Korea, Taiwan, Chile, Polen, Saudi-Arabien und Griechenland sind Hocheinkommensländer
IWF (2026a)	Einkommen, Exportdiversifikation, Finanzmarktintegration; keine feste Regel	Fortgeschrittene Volkswirtschaften; Schwellen- und Entwicklungsländer	Korea (seit 1997), Taiwan, Tschechien und Israel gelten als fortgeschritten
MSCI (2026a)	Wirtschaftliche Entwicklung, Größe und Liquidität, Marktzugang; Überprüfung jährlich im Juni	Developed, Emerging, Frontier, Standalone	Korea und Taiwan bleiben Emerging; Griechenland ab Mai 2027 Developed
FTSE Russell (2025)	Qualität des Marktes, Bruttonationaleinkommen, Marktgröße	Developed, Advanced Emerging, Secondary Emerging, Frontier	Korea und Polen Developed; Griechenland ab September 2026 Developed; Vietnam ab September 2026 Secondary Emerging
S&P Dow Jones (2025)	Größen- und Liquiditätskriterien, Marktzugang, Konsultation der Anleger	Developed, Emerging, Frontier	Korea Developed; Griechenland ab September 2026 Developed; Island ab September 2026 Emerging

Quellen: World Bank (2026a); IMF (2026a); MSCI (2026a, 2026b); FTSE Russell (2025); S&P Dow Jones Indices (2025); eigene Zusammenstellung.

Solche Aufstiege sind seltener, als die Wachstumsrhetorik vermuten lässt: Nach dem World Development Report 2024 haben seit 1990 nur 34 Mitteleinkommensländer den Sprung in die Hocheinkommensgruppe geschafft, mehr als ein Drittel davon dank des Beitritts zur Europäischen Union oder neu entdeckter Ölvorkommen; die 108 Mitteleinkommensländer beherbergen sechs Milliarden Menschen, und ihr Wachstum verlangsamt sich typischerweise bei rund zehn Prozent des amerikanischen Pro-Kopf-Einkommens (World

⁶ Die Atlas-Methode der Weltbank glättet Wechselkursschwankungen durch einen Dreijahresdurchschnitt der Wechselkurse, bereinigt um die Inflationsdifferenz zu den großen Industrieländern (World Bank 2026a).

Bank 2024).⁷ Die Gegenüberstellung in Tabelle 1 zeigt, dass die Einstufung als Schwellenland keine ökonomische Tatsache, sondern eine Konvention ist, die je nach Zweck unterschiedlich ausfällt. Für Anleger ist die Klassifikation der Indexanbieter maßgeblich, weil sie bestimmt, in welchen Index ein Land fällt und welche Kapitalströme ihm daraus zufließen.

2.2 Kapitalmarktklassifikation: MSCI, FTSE Russell und S&P Dow Jones

Für die Anlagepraxis ist die Klassifikation von MSCI die bedeutendste, weil auf den MSCI-Indizes die größten Schwellenländerfonds beruhen, darunter der hier untersuchte Fonds mit 8,9 Milliarden Euro Volumen.⁸ MSCI beurteilt jeden Markt nach drei Kriterien: wirtschaftliche Entwicklung, Größe und Liquidität sowie Marktzugang für internationale institutionelle Anleger (MSCI 2026a). Ein Land muss alle drei Kriterien erfüllen; das Kriterium der wirtschaftlichen Entwicklung wird nur für die Abgrenzung der entwickelten Märkte herangezogen, weil die Bandbreite der Entwicklungsniveaus innerhalb der Schwellen- und Grenzmärkte zu groß ist. Tabelle 2 fasst die Anforderungen des im Juni 2026 veröffentlichten Rahmenwerks zusammen.

⁷ Der Begriff der Falle des mittleren Einkommens geht auf Gill und Kharas (2007) zurück; er beschreibt Volkswirtschaften, die mit den Löhnen armer Länder nicht mehr und mit der Innovationskraft reicher Länder noch nicht konkurrieren können.

⁸ Die Größen- und Liquiditätsanforderungen entsprechen den Mindestanforderungen der MSCI Global Standard Indizes und werden vierteljährlich angepasst; die Werte in Tabelle 2 gelten für die Indexüberprüfung im Mai 2026 (MSCI 2026a).

Tabelle 2: Anforderungen des MSCI Market Classification Framework (Juni 2026)

Kriterium	Frontier	Emerging	Developed
A Wirtschaftliche Entwicklung	keine Anforderung	keine Anforderung	BNE pro Kopf 25 % über der Weltbank- Hocheinkommensgrenze in drei aufeinanderfolgenden Jahren
B Größe und Liquidität: Zahl der Unternehmen, die die Standardindex- Kriterien erfüllen	1	3	5
Unternehmensgröße (Gesamtkapitalisierung)	232 Mio. USD	3.937 Mio. USD	7.874 Mio. USD
Wertpapiergröße (Streubesitzkapitalisierung)	116 Mio. USD	1.969 Mio. USD	3.937 Mio. USD
Liquidität (Umsatz zum Streubesitz p.a., ATVR)	2,5 %	15 %	20 %
C Marktzugang: Offenheit für ausländische Eigentümer	zumindest teilweise	erheblich	sehr hoch
Freiheit des Kapitalverkehrs	zumindest teilweise	erheblich	sehr hoch
Effizienz des operativen Rahmens	bescheiden	gut und erprobt	sehr hoch
Verfügbarkeit von Anlageinstrumenten	hoch	hoch	uneingeschränkt
Stabilität des institutionellen Rahmens	bescheiden	bescheiden	sehr hoch

Quelle: MSCI (2026a). Hocheinkommensgrenze der Weltbank für 2024: 13.935 USD BNE pro Kopf; Größenwerte gültig für die Indexüberprüfung Mai 2026.

Der Marktzugang wird in der jährlichen Global Market Accessibility Review anhand von 18 Merkmalen beurteilt, darunter Beschränkungen des ausländischen Eigentums, Liberalisierung des Devisenmarktes, Anlegerregistrierung, Abwicklung, Wertpapierleihe und Leerverkäufe (MSCI 2026a).⁹ An diesen Merkmalen scheitert der Aufstieg Koreas seit Jahren: MSCI (2026b) nennt die eingeschränkte Konvertibilität des Won, die starre Anlegerregistrierung und die begrenzte Liquidität des Devisenmarktes als ungelöste Punkte, obwohl Korea nach Einkommen, Größe und Liquidität längst ein entwickelter Markt ist und von FTSE Russell wie von S&P Dow Jones Indices seit Ende der 2000er-Jahre so geführt wird. Griechenland zeigt, dass Klassifikationen in beide Richtungen wirken: 2013 von MSCI herabgestuft, kehrt das Land im Mai 2027 in die entwickelten Märkte zurück; die Überprüfung vom Juni 2026 hob zudem Bulgarien zum Frontier-Markt, prüft Indonesien auf eine Herabstufung und warnte die Türkei wegen möglicher Manipulation des Streubesitzes (MSCI 2026b); FTSE Russell (2025) und S&P Dow Jones Indices (2025) stufen Griechenland bereits im September 2026 hoch. Ein

⁹ Die Global Market Accessibility Review bewertet jedes Merkmal mit ++ (keine Probleme), + (geringe Verbesserungen möglich) oder -/? (Verbesserungen nötig); Änderungen dieser Bewertungen lösen die jährlichen Konsultationen aus (MSCI 2026a).

Schwellenländerindex ist somit kein statisches Gebilde; jede Umstufung löst Kapitalströme aus, die die Kurse der betroffenen Märkte über Monate bewegen.

2.3 Aufstiegsriterien: vom Entwicklungsland zum Industrieland

Was muss ein Land erfüllen, um vom Entwicklungsland zum Industrieland aufzusteigen?¹⁰ Die Antwort hat eine wirtschaftliche, eine institutionelle und eine kapitalmarktbezogene Ebene. Wirtschaftlich ist das Einkommen pro Kopf entscheidend: Die Weltbank-Grenze von 14.375 US-Dollar ist die erste Hürde; MSCI verlangt für den Status als entwickelter Markt, dass das Einkommen drei Jahre in Folge mindestens 25 Prozent über dieser Grenze liegt, also derzeit über rund 17.400 US-Dollar, und stuft nur auf, wenn die Veränderung als unumkehrbar gelten kann (MSCI 2026a). Institutionell verlangen alle Systeme eine stabile Rechtsordnung, den Schutz von Minderheitsaktionären, verlässliche Rechnungslegung, freien Kapitalverkehr und einen liquiden Devisenmarkt. Bekaert, Harvey, Lundblad und Siegel (2011) zeigten, dass neben der formalen Öffnung für ausländisches Kapital auch nichtregulatorische Merkmale bestimmen, wie weit die Bewertungen eines Marktes von jenen der Industrieländer abweichen; als robuste Einflussgrößen erwiesen sich vor allem das politische Länderrisiko und der Entwicklungsstand des Aktienmarktes; Bekaert, Harvey und Lundblad (2005) belegten, dass die Liberalisierung der Aktienmärkte das reale Wachstum um rund einen Prozentpunkt pro Jahr erhöht hat.

Auf der Kapitalmarktebene müssen genügend große, liquide Unternehmen existieren: MSCI fordert für einen entwickelten Markt mindestens fünf Unternehmen mit jeweils mehr als 7,9 Milliarden US-Dollar Kapitalisierung und einem jährlichen Handelsumsatz von mindestens 20 Prozent des Streubesitzes (MSCI 2026a). Die drei Ebenen werden selten gleichzeitig erreicht: Korea und Taiwan erfüllen die wirtschaftlichen und größenbezogenen Kriterien seit vielen Jahren, verfehlen aber die Anforderungen an Devisenmarkt und Anlegerzugang; Katar und die Vereinigten Arabischen Emirate stiegen 2014, Kuwait 2020 vom Frontier- zum Schwellenmarkt auf und Saudi-Arabien 2019 vom Standalone-Status in den Schwellenländerindex, jeweils erst mit der Öffnung für ausländische Anleger (MSCI 2026a). Der Aufstieg ist daher weniger ein Ereignis als ein Prozess, in dem Einkommen, Institutionen und Marktinfrastruktur nacheinander reifen; für Anleger ist er bedeutsam, weil Aufstufungen Kapitalzuflüsse und Bewertungsanpassungen auslösen.

¹⁰ Die Weltbank passt die Einkommensgrenzen jährlich an die Inflation an; Wechselkursbewegungen gegenüber dem US-Dollar können ein Land daher auch ohne reale Veränderung über oder unter eine Grenze bewegen (World Bank 2026b).

3 Die größten Schwellenländer nach Wirtschaftskraft und Börsenkapitalisierung

3.1 Wirtschaftliche Bedeutung

Nach dem World Economic Outlook vom April 2026 erreicht die Weltwirtschaftsleistung 2026 rund 126,3 Billionen US-Dollar; 73,8 Billionen oder 58,4 Prozent entfallen auf die fortgeschrittenen Volkswirtschaften, 52,5 Billionen oder 41,6 Prozent auf die Schwellen- und Entwicklungsländer, die nach Kaufkraftparitäten jedoch 61,0 Prozent der Weltwirtschaft stellen (IMF 2026a).¹¹ Die 24 Länder des MSCI Emerging Markets Index erwirtschaften 2026 zusammen 44,2 Billionen US-Dollar zu Marktpreisen, also 35 Prozent der Weltwirtschaftsleistung, und nach Kaufkraftparitäten 48,1 Prozent; das reale Wachstum der Schwellen- und Entwicklungsländer wird 2026 mit 3,9 Prozent mehr als doppelt so hoch veranschlagt wie jenes der fortgeschrittenen Volkswirtschaften mit 1,8 Prozent. Tabelle 3 zeigt die zehn wirtschaftlich größten Länder des Index.

Tabelle 3: Die zehn größten Volkswirtschaften des MSCI Emerging Markets Index, 2026

Land	BIP zu Marktpreisen (Mrd. USD)	BIP nach KKP (Mrd. USD)	Anteil an der Weltwirtschaft nach KKP (%)	Reales Wachstum 2026 (%)	Staatsschulden 2026 (% des BIP)
China	20.852	44.295	19,9	4,4	106,9
Indien	4.153	18.902	8,5	6,5	83,4
Brasilien	2.636	5.230	2,3	1,9	96,5
Mexiko	2.121	3.581	1,6	1,6	62,7
Korea	1.931	3.542	1,6	1,9	54,4
Türkei	1.640	4.025	1,8	3,4	25,5
Indonesien	1.540	5.449	2,4	5,0	41,5
Saudi-Arabien	1.389	2.895	1,3	3,1	32,1
Polen	1.134	2.164	1,0	3,3	65,7
Taiwan	977	2.275	1,0	5,2	27,6
Nachrichtlich: USA	32.384	32.384	14,5	2,3	125,8
Nachrichtlich: fortgeschrittene Volkswirtschaften	73.814		39,0	1,8	108,2
Nachrichtlich: Schwellen- und Entwicklungsländer	52.482		61,0	3,9	77,2

Quelle: IMF (2026a), World Economic Outlook April 2026; Prognosewerte für 2026; KKP = Kaufkraftparität; Staatsschulden als Bruttoschulden des Gesamtstaates.

¹¹ Alle Zahlen dieses Abschnitts stammen aus der Datenbank des World Economic Outlook vom April 2026 (IMF 2026a); Werte für 2026 sind Prognosen.

China ist mit 20,9 Billionen US-Dollar die mit Abstand größte Volkswirtschaft des Index und nach Kaufkraftparitäten mit 19,9 Prozent der Weltwirtschaft größer als die Vereinigten Staaten mit 14,5 Prozent; Indien folgt mit Abstand, wächst aber mit 6,5 Prozent am schnellsten.¹² Brasilien, Mexiko und die Türkei wiegen wirtschaftlich schwerer als Korea und Taiwan, während es an der Börse umgekehrt ist; Korea, Taiwan, Polen und Saudi-Arabien sind nach der Weltbank-Klassifikation längst Hocheinkommensländer, ihre Zugehörigkeit zum Index beruht ausschließlich auf Kapitalmarktkriterien. Die negativen Wachstumsraten Katars und Kuwaits gehen auf den Krieg im Nahen Osten zurück, der am 28. Februar 2026 ausbrach, die Straße von Hormus bis zum Waffenstillstand vom 7. April weitgehend schloss und die Flüssiggasanlagen Katars beschädigte (IMF 2026b).

3.2 Börsenkapitalisierung und Indexgewichte

Die Börse gewichtet anders als die Volkswirtschaft.¹³ Der MSCI Emerging Markets Index umfasste am 31. Juli 2026 1.178 Unternehmen aus 24 Ländern mit einer streubesitzbereinigten Marktkapitalisierung von 11,95 Billionen US-Dollar; der MSCI World kam auf 1.282 Unternehmen aus 23 Ländern und 89,53 Billionen, der beide Universen vereinende MSCI ACWI auf 101,48 Billionen US-Dollar (MSCI 2026c, 2026d, 2026e). Der Anteil der Schwellenländer am globalen Index beträgt damit 11,78 Prozent, gegenüber 35 Prozent an der Weltwirtschaftsleistung. Diese Lücke hat drei Ursachen: Viele Unternehmen sind nicht börsennotiert oder in Staats- und Familienbesitz, sodass nur der Streubesitz zählt; die Bewertungen sind niedriger; und die Indexregeln erfassen nur Unternehmen, die ausländischen Anlegern zugänglich sind. Tabelle 4 zeigt die Ländergewichte und größten Einzelwerte.

¹² Nach Kaufkraftparitäten sind auch Indonesien, Brasilien und die Türkei größer als Korea; die Reihenfolge in Tabelle 3 folgt dem Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen, das für die Börsenkapitalisierung in Dollar maßgeblicher ist.

¹³ Die Streubesitzbereinigung zählt nur Aktien, die dem Handel tatsächlich zur Verfügung stehen; Beteiligungen des Staates, von Gründerfamilien oder strategischen Investoren werden abgezogen, was in Schwellenländern besonders ins Gewicht fällt.

Tabelle 4: Ländergewichte und größte Einzelwerte des MSCI Emerging Markets Index, 31. Juli 2026

Land	Gewicht im Index (%)	Anteil an der Wirtschaftsleistung der 24 Indexländer (%)	Größte Einzelwerte (Indexgewicht in %)
Taiwan	26,6	2,2	Taiwan Semiconductor Manufacturing 15,5; MediaTek 1,3; Delta Electronics 0,8; Hon Hai 0,8
China	21,4	47,1	Tencent 3,1; Alibaba 2,1; China Construction Bank 0,8
Korea	20,3	4,4	Samsung Electronics 7,2 (Vorzugsaktien 0,9); SK Hynix 5,6
Indien	11,7	9,4	Reliance Industries, HDFC Bank, ICICI Bank (je unter 1 %)
Brasilien	4,2	6,0	Petrobras, Vale, Itaú Unibanco
Übrige 19 Länder	15,9	30,9	u. a. Saudi-Arabien, Südafrika, Mexiko, Indonesien, Thailand, Polen
Zehn größte Werte zusammen	38,1		Informationstechnologie 40,8 % des Index; Finanzwerte 20,0 %

Quellen: MSCI (2026c); IMF (2026a) für die Wirtschaftsleistung 2026; eigene Berechnung. Für Indien und Brasilien sind die größten Werte ohne Gewicht genannt, da sie nicht zu den zehn größten Indexwerten zählen.

Taiwan stellt 2,2 Prozent der Wirtschaftsleistung der Indexländer, aber 26,6 Prozent des Index; China stellt 47,1 Prozent der Wirtschaftsleistung, aber nur 21,4 Prozent des Index.¹⁴ Ein einziges Unternehmen, Taiwan Semiconductor Manufacturing, wiegt mit 15,5 Prozent mehr als Indien; zusammen mit Samsung Electronics und SK Hynix stellen die drei Halbleiterhersteller mit 28 Prozent mehr als ein Viertel des Index, und der Sektor Informationstechnologie kommt auf 40,8 Prozent gegenüber 28,9 Prozent im MSCI World (MSCI 2026c, 2026d). Diese Zusammensetzung ist jung: 2016 wog der größte Einzelwert drei bis vier Prozent, und 2021 näherte sich Chinas Gewicht der 40-Prozent-Marke, bevor der regulatorische Zugriff auf die Technologiekonzerne, die Immobilienkrise und die geopolitische Entfremdung den Anteil innerhalb von fünf Jahren halbierten (Callan 2026). Wer heute Schwellenländer beimischt, kauft vor allem die Halbleiter-Wertschöpfungskette Ostasiens; die in den Abschnitten 6 und 7 geschätzten Korrelationen und Volatilitäten beschreiben einen Index, der sich während des Untersuchungszeitraums selbst verändert hat.

¹⁴ Die Anteile an der Wirtschaftsleistung in Tabelle 4 beziehen sich auf das nominale Bruttoinlandsprodukt 2026 der 24 Indexländer (IMF 2026a); nach Kaufkraftparitäten läge der Anteil Chinas und Indiens noch höher.

4 Was Anleger über Emerging Markets wissen sollten

4.1 Wachstum, Bewertung und Rendite

Die verbreitetste Begründung für eine Schwellenländerbeimischung lautet, dass höheres Wirtschaftswachstum höhere Aktienrenditen nach sich ziehe.¹⁵ Die Evidenz spricht dagegen. Ritter (2005) fand über 16 Länder und das gesamte 20. Jahrhundert eine negative Korrelation zwischen realem Pro-Kopf-Wachstum und realer Aktienrendite, weil Wachstum vor allem Arbeitnehmern und den Gründern neuer Unternehmen zugutekommt, während bestehende Aktionäre durch Kapitalerhöhungen und Neuemissionen verwässert werden. Dimson, Marsh und Staunton (2026) bestätigen dies in ihrer 126 Jahre umfassenden Datenbank von 35 Märkten: Von 1900 bis 2025 erzielten die Schwellenländer 6,9 Prozent pro Jahr, die entwickelten Märkte 8,5 Prozent; erst seit 1960 liegen die Schwellenländer mit 10,9 Prozent vor den entwickelten Märkten mit 9,6 Prozent. Der Rückstand über den vollen Zeitraum geht zu einem erheblichen Teil auf die Marktschließungen in Russland 1917 und China 1949 zurück, die Anleger daran erinnern, dass Schwellenländer nicht nur schwanken, sondern auch verschwinden können.

Auch die jüngere Vergangenheit ist zwiespältig. Seit Beginn der offiziellen Indexberechnung Ende 2000 hat der MSCI Emerging Markets Index mit 9,06 Prozent pro Jahr in US-Dollar den MSCI World mit 7,45 Prozent geschlagen, was dem Rohstoff- und Chinaboom der Jahre 2001 bis 2007 zu verdanken ist; über die zehn Jahre bis Juli 2026 liegt er mit 9,19 Prozent deutlich hinter dem MSCI World mit 12,73 Prozent, bei höherer Volatilität von 17,44 gegenüber 14,86 Prozent und einer Sharpe-Ratio von 0,45 gegenüber 0,72 (MSCI 2026e). Die Kehrseite ist die günstigere Bewertung: Der Index notierte am 31. Juli 2026 zum 10,4-Fachen der erwarteten Gewinne, der MSCI World zum 18,8-Fachen; das Kurs-Buchwert-Verhältnis betrug 2,45 gegenüber 4,13, die Dividendenrendite 2,03 gegenüber 1,53 Prozent (MSCI 2026c, 2026d). Das Jahr 2025 und die ersten Monate 2026 haben die Rangfolge umgekehrt: Der Schwellenländerindex gewann 2025 in US-Dollar 33,6 Prozent gegenüber 21,1 Prozent für den MSCI World und bis Ende Juli 2026 weitere 20,0 gegenüber 10,3 Prozent (MSCI 2026e), getragen von den Halbleiterherstellern Taiwans und Koreas und vom schwächeren Dollar. Die zehnjährige Stichprobe enthält somit eine lange Phase der Unterperformance und eine kurze Aufholbewegung.

¹⁵ Goetzmann und Jorion (1999) haben gezeigt, dass Renditeschätzungen für Schwellenländer nach oben verzerrt sind, wenn nur Märkte betrachtet werden, die überlebt haben und wieder in die Datenbanken aufgenommen wurden.

4.2 Zinssensitivität gegenüber den Vereinigten Staaten

Kaum eine Eigenschaft der Schwellenländer ist besser belegt als ihre Abhängigkeit von den Finanzierungsbedingungen in den Vereinigten Staaten.¹⁶ Calvo, Leiderman und Reinhart (1993) zeigten für die Kapitalzuflüsse nach Lateinamerika Anfang der 1990er-Jahre, dass äußere Faktoren, allen voran die niedrigen amerikanischen Zinsen, mehr erklärten als die Reformen der Empfängerländer, und Fratzscher (2012) bestätigte die Dominanz solcher Schubfaktoren für die Krisenphase, während in der Erholung 2009 und 2010 die länderspezifischen Sogfaktoren die Oberhand gewannen. Rey (2013) formulierte daraus die These eines globalen Finanzzyklus, der von der amerikanischen Geldpolitik angetrieben wird und den Schwellenländern nur die Wahl lässt, Kapitalverkehrskontrollen einzuführen oder die Zinsen der Federal Reserve zu importieren; Miranda-Agrippino und Rey (2020) belegten ihn mit einem einzigen globalen Faktor, der einen Großteil der Schwankungen riskanter Anlagen weltweit erklärt. Bruno und Shin (2015) beschrieben den Mechanismus: Eine lockere amerikanische Geldpolitik schwächt den Dollar, verbessert die Bilanzen dollarverschuldeter Schuldner und erhöht die Risikobereitschaft der kreditgebenden Banken; eine Straffung kehrt den Prozess um.

Das Taper Tantrum vom Mai 2013, als die Ankündigung einer Rückführung der Anleihekäufe die Währungen und Aktienmärkte der Schwellenländer einbrechen ließ, ist zum Lehrbuchfall geworden: Eichengreen und Gupta (2015) fanden, dass jene Länder am stärksten litten, die zuvor die größten Kapitalzuflüsse erfahren hatten, und Chari, Dilts Stedman und Lundblad (2021) zeigten, dass unkonventionelle Geldpolitik die Renditen der Schwellenländer zunächst vor allem über Bewertungsgewinne und weniger über tatsächliche Mittelzuflüsse hebt, während in der Umkehrphase die Mittelabflüsse und die Risikoprämien dominieren, deren Wirkung dort um ein Vielfaches größer ausfällt.¹⁷ Kalemli-Özcan (2019) erklärte, warum Schwellenländer stärker reagieren als Industrieländer: Ihre Risikoprämien schwanken mit der amerikanischen Geldpolitik, sodass eine Zinserhöhung in Washington dort nicht nur die risikofreien Zinsen, sondern auch die Risikoaufschläge erhöht; Hofmann und Park (2020) wiesen nach, dass der handelsgewichtete Dollar selbst zum Risikofaktor der Schwellenländer geworden ist.

¹⁶ Die Federal Reserve hielt den Leitzins am 29. Juli 2026 in der Spanne von 3,50 bis 3,75 Prozent; drei Mitglieder des Offenmarktausschusses stimmten für eine Anhebung um 25 Basispunkte (Federal Reserve 2026b).

¹⁷ Als Taper Tantrum wird die Marktreaktion auf die Ankündigung des damaligen Notenbankchefs Ben Bernanke vom 22. Mai 2013 bezeichnet, die Anleihekäufe zu verringern; die Rendite zehnjähriger US-Staatsanleihen stieg binnen vier Monaten um rund einen Prozentpunkt.

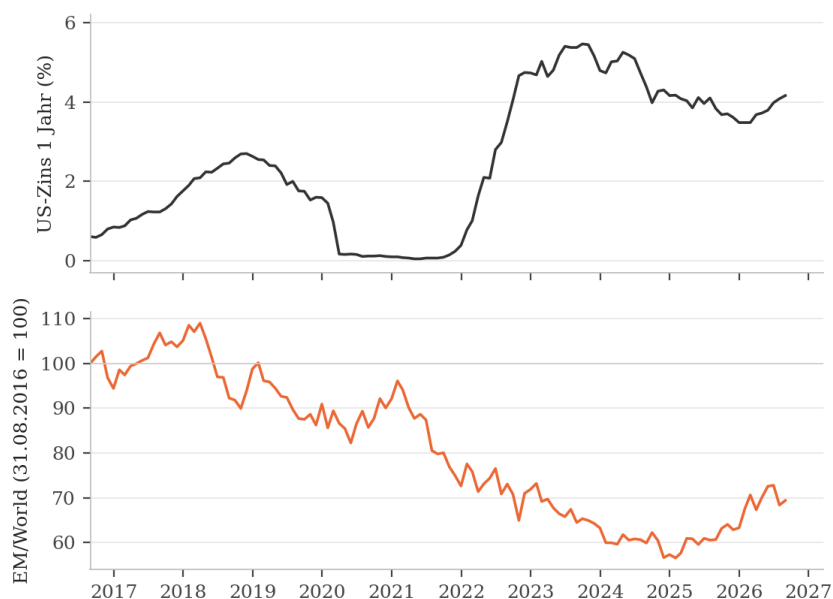


Abbildung 1: Rendite einjähriger US-Staatsanleihen und relative Wertentwicklung des Schwellenländerfonds gegenüber dem Weltfonds in Euro, August 2016 bis August 2026. Quellen: FRED (DGS1); Yahoo Finance (Xetra-Schlusskurse EUNM und EUNL); eigene Berechnung. Die relative Wertentwicklung ist der Quotient beider Kursindizes, normiert auf 100 am 31. August 2016.

Abbildung 1 zeigt den Zusammenhang für den Untersuchungszeitraum.¹⁸ Die Rendite einjähriger US-Staatsanleihen stieg von 0,61 Prozent im August 2016 auf 2,7 Prozent Ende 2018, fiel in der Pandemie auf 0,05 Prozent im April 2021, erreichte im September 2023 mit 5,46 Prozent ihren Höchststand und lag im August 2026 bei 4,16 Prozent. Die relative Wertentwicklung des Schwellenländerfonds verlief spiegelbildlich: Sie erreichte im Frühjahr 2018 ihren Höhepunkt, fiel während des Zinsanstiegs 2022 und 2023 auf ein Tief und erholte sich erst, als die Federal Reserve ab September 2024 die Zinsen senkte und der Dollar nachgab; über den gesamten Zeitraum büßte der Schwellenländerfonds gegenüber dem Weltfonds rund 30 Prozent ein. Unsere Schätzung in Abschnitt 7.1 beziffert die Empfindlichkeit: Ein Anstieg des Einjahreszinses um einen Prozentpunkt über zwölf Monate ging mit einem Renditerückgang des Schwellenländerfonds von 4,1 Prozentpunkten einher, gegenüber 2,6 Prozentpunkten beim Weltfonds. Im Sommer 2026 wirkt der Zusammenhang in beide Richtungen: Die Federal Reserve hat den Leitzins nach sechs Senkungen seit September 2024 bei 3,50 bis 3,75 Prozent belassen, doch die Inflation lag im Juni 2026 mit 3,7 Prozent deutlich über dem Ziel, drei Mitglieder des Offenmarktausschusses stimmten für eine Anhebung (Federal Reserve 2026b), und der Einjahreszins lag Ende August rund einen halben Prozentpunkt über der Mitte der

¹⁸ Die Zinsreihe ist die Rendite einjähriger US-Staatsanleihen mit konstanter Laufzeit (FRED-Reihe DGS1) zum Monatsultimo; die Fondskurse sind Xetra-Schlusskurse zum Monatsultimo in Euro.

Leitzinsspanne. Ein Rückgang oder Anstieg um 1,5 Prozentpunkte, wie ihn die Szenarien in Abschnitt 7 unterstellen, entspräche einem Zinsniveau von rund 2,7 beziehungsweise 5,7 Prozent und liegt damit innerhalb der Bandbreite des Untersuchungszeitraums.

4.3 Staatsverschuldung: niedrigere Quoten, geringere Schuldentoleranz

Ein häufig übersehener Vorteil der Schwellenländer ist ihre im Durchschnitt niedrigere Staatsverschuldung.¹⁹ Nach dem World Economic Outlook erreichen die Bruttoschulden des Gesamtstaates 2026 in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften 108,2 Prozent der Wirtschaftsleistung, in den Schwellen- und Entwicklungsländern 77,2 Prozent; die Vereinigten Staaten liegen bei 125,8 Prozent (IMF 2026a). Wie Tabelle 3 zeigt, weisen Korea, Indonesien, Saudi-Arabien, Taiwan und die Türkei Quoten zwischen 25 und 55 Prozent auf, von denen die meisten Industrieländer weit entfernt sind. Die Ausnahmen bestätigen die Regel: China hat seine Quote seit der Pandemie auf 106,9 Prozent ausgeweitet, Brasilien liegt bei 96,5 und Indien bei 83,4 Prozent; Griechenland, das den Index 2027 verlässt, ist mit 136,9 Prozent der am höchsten verschuldete Indexstaat.

Die niedrigere Quote ist jedoch kein Freibrief. Reinhart, Rogoff und Savastano (2003) haben mit dem Begriff der Schuldenintoleranz erklärt, warum Schwellenländer schon bei Quoten von 30 bis 40 Prozent in Zahlungsschwierigkeiten geraten sind, die Industrieländer bei 100 Prozent tragen: Eine Geschichte von Zahlungsausfällen und hoher Inflation senkt die Schwelle, ab der Gläubiger das Vertrauen verlieren. Eichengreen, Hausmann und Panizza (2005) bezeichneten die Unfähigkeit, sich im Ausland in eigener Währung zu verschulden, als Erbsünde, weil sie jede Abwertung in eine höhere reale Schuldenlast verwandelt; Du und Schreger (2016) dokumentierten, dass die Anleihemärkte in Lokalwährung diese Erbsünde seither gemildert haben. Die niedrigere Verschuldung verschafft vielen Schwellenländern fiskalischen Spielraum, den die Industrieländer verloren haben, schützt aber nicht vor Kapitalflucht, wenn die amerikanischen Zinsen steigen und der Dollar aufwertet (Reinhart und Rogoff 2009).

4.4 Währungsrisiken

Ein Euro-Anleger, der einen Schwellenländerfonds kauft, erwirbt ein Bündel aus Aktienkursen in Lokalwährung, dem Wechselkurs dieser Währungen zum Dollar und dem Wechselkurs des Dollars zum Euro.²⁰ Tabelle 5 zeigt, wie stark die Währungen der größten Indexländer in den zehn Jahren bis August 2026 geschwankt haben: Der brasilianische Real

¹⁹ Kose, Nagle, Ohnsorge und Sugawara (2021) beschreiben die seit 2010 laufende vierte Schuldenwelle der Schwellen- und Entwicklungsländer als die größte, schnellste und breiteste der vergangenen fünfzig Jahre.

²⁰ Zum Vergleich: Der japanische Yen verlor im gleichen Zeitraum 35,4 Prozent gegenüber dem Dollar, der Schweizer Franken gewann 21,6 Prozent; Währungsrisiken sind keine Besonderheit der Schwellenländer, aber dort im Durchschnitt größer und seltener durch Zinsvorteile kompensiert.

verlor 37,8 Prozent gegenüber dem Dollar, die indische Rupie 29,8 Prozent, der koreanische Won 19,1 Prozent; Yuan und Taiwan-Dollar hielten ihren Wert, der mexikanische Peso legte zu. Gegenüber dem Euro, der um 4,1 Prozent zum Dollar aufwertete, fielen die Verluste noch etwas höher aus; der Dollarindex der Federal Reserve gegenüber den Schwellenländerwährungen stieg um 7,9 Prozent (Federal Reserve 2026a).

Tabelle 5: Wechselkursveränderungen ausgewählter Schwellenländerwährungen, 31. August 2016 bis 31. August 2026

Währung	Kurs je USD August 2016	Kurs je USD August 2026	Veränderung gegenüber USD (%)	Veränderung gegenüber EUR (%)
Chinesischer Yuan	6,678	6,726	−0,7	−4,6
Indische Rupie	66,94	95,38	−29,8	−32,6
Koreanischer Won	1.115,98	1.379,41	−19,1	−22,3
Taiwan-Dollar	31,74	31,61	+0,4	−3,5
Brasilianischer Real	3,247	5,217	−37,8	−40,2
Mexikanischer Peso	18,849	17,043	+10,6	+6,3
Südafrikanischer Rand	14,698	16,132	−8,9	−12,4
Thailändischer Baht	34,62	33,11	+4,6	+0,5
Malaysischer Ringgit	4,048	4,021	+0,7	−3,3
Nachrichtlich: Euro (USD je EUR)	1,1146	1,1598	+4,1	

Quelle: Federal Reserve (2026a), Datenreihen H.10 über FRED (DEXCHUS, DEXINUS, DEXKOUS, DEXTAUS, DEXBZUS, DEXMXUS, DEXSFUS, DEXTHUS, DEXMAUS, DEXUSEU); letzte Notierung des jeweiligen Monats; eigene Berechnung. Negative Werte bedeuten eine Abwertung der Schwellenländerwährung.

Die Währungskomponente ist aus zwei Gründen wichtig.²¹ Erstens ist sie nicht neutral: Die monatliche Mehrrendite des Schwellenländerfonds gegenüber dem Weltfonds reagiert mit einem Koeffizienten von 0,62 auf Veränderungen des Euro-Dollar-Kurses (t-Wert 5,1); ein um ein Prozent schwächerer Dollar ging mit einer um 0,6 Prozentpunkte höheren relativen Rendite der Schwellenländer einher. Der Dollar ist damit, wie Hofmann und Park (2020) argumentieren, nicht nur Umrechnungsgröße, sondern eigenständiger Risikofaktor. Zweitens lässt sich das Währungsrisiko der Schwellenländer kaum absichern, weil die Zinsdifferenz zum Euro als Sicherungskosten anfällt und für viele Währungen keine liquiden Terminmärkte existieren. Perold und Schulman (1988) hatten die Währungsabsicherung als kostenloses Mittagessen bezeichnet; Campbell, Serfaty-de Medeiros und Viceira (2010) zeigten, dass dies für den Dollar nicht gilt, weil er in Krisen aufwertet und ungesicherte Dollaranlagen für europäische Anleger das Aktienrisiko dämpfen. Das erklärt eine überraschende Beobachtung unserer Daten: In Euro betrug die Volatilität des Weltfonds 13,25 Prozent, während der Index in Dollar mit 14,86 Prozent schwankte (MSCI 2026e); der Dollar wertete in den Verlustmonaten gegenüber dem Euro auf und milderte die

²¹ Die Schätzung beruht auf 120 Monatsbeobachtungen; Standardfehler nach Newey und West (1987) mit drei Verzögerungen. Die Einzelheiten sind im Tabellenblatt Zinsregression der Excel-Datei dokumentiert.

Verluste des Euro-Anlegers, während die Schwellenländerwährungen in denselben Phasen gegenüber dem Dollar abwerteten. Die Optimierung in Abschnitt 6 beruht auf Euro-Renditen und beschreibt daher das Risiko, das ein Euro-Anleger tatsächlich trägt.

4.5 Korrelation, Konzentration und Diversifikationsnutzen

Der klassische Grund für internationale Streuung ist die unvollständige Korrelation der Märkte, die Solnik (1974) als Quelle eines Diversifikationsgewinns beschrieb, der ohne Renditeverzicht das Risiko senkt.²² Harvey (1995) fand für die Schwellenländer der frühen 1990er-Jahre Korrelationen mit dem Weltmarkt von oft unter 0,3. Seither hat die Integration diesen Vorteil verringert: Bekaert und Harvey (2000) zeigten, dass die Marktöffnung die Korrelation erhöht, Christoffersen, Errunza, Jacobs und Langlois (2012) fanden den Anstieg vor allem in den Industrieländern, während die Schwellenländer weiterhin einen spürbaren Diversifikationsgewinn boten, und Longin und Solnik (2001) wiesen nach, dass die Korrelation gerade in Abschwüngen steigt, wenn Anleger Diversifikation am dringendsten brauchen; Ang und Bekaert (2002) fassten diesen Regimewechsel in ein Modell mit einem Krisenregime hoher Korrelation und hoher Volatilität.

Unsere Daten fügen sich in dieses Bild. Die Korrelation der monatlichen Euro-Renditen beider Fonds betrug über zehn Jahre 0,64; über rollierende Fenster von 36 Monaten schwankte sie zwischen 0,43 im April 2023 und 0,79 im April 2020, als die Pandemie beide Märkte gleichzeitig traf. Eine Korrelation von 0,64 ist hoch genug, um den Diversifikationsgewinn zu begrenzen, aber niedrig genug, um ihn nicht verschwinden zu lassen: Wie Abschnitt 6 zeigt, senkt eine Beimischung von 38 Prozent Schwellenländern die Volatilität des Weltportfolios von 13,25 auf 12,46 Prozent, obwohl der Schwellenländerfonds für sich genommen stärker schwankt. Zu bedenken bleibt die in Abschnitt 3.2 beschriebene Konzentration: Wer heute Schwellenländer beimischt, mischt zu einem erheblichen Teil das Halbleiterrisiko Ostasiens bei, das mit dem Technologiegewicht des MSCI World enger verbunden ist als die Rohstoff- und Bankenwerte von vor zehn Jahren.

²² Goetzmann, Li und Rouwenhorst (2005) zeigten über 150 Jahre, dass die Korrelation der Weltaktienmärkte in Phasen der Globalisierung steigt und in Phasen der Abschottung fällt; der Diversifikationsnutzen ist somit selbst zyklisch.

5 Daten und Methodik

5.1 Daten

Wir verwenden die Xetra-Schlusskurse zweier Indexfonds in Euro.²³ Das Weltportfolio bildet der iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc) mit der ISIN IE00B4L5Y983 und dem Kürzel EUNL ab, der mit 127,9 Milliarden Euro Volumen und laufenden Kosten von 0,20 Prozent der größte börsengehandelte Fonds Europas ist; die Schwellenländer bildet der iShares MSCI EM UCITS ETF USD (Acc) mit der ISIN IE00B4L5YC18 und dem Kürzel EUNM ab, der 8,9 Milliarden Euro verwaltet und 0,18 Prozent kostet (iShares 2026). Beide Fonds replizieren physisch, wurden am 25. September 2009 aufgelegt, sind in Irland domiziliert, thesaurieren ihre Erträge und lauten auf US-Dollar; ihre Euro-Kurse enthalten daher Dividenden nach Quellensteuern, Fondskosten und die Währungsbewegung gegenüber dem Euro und messen genau das, was ein Euro-Anleger ohne Währungsabsicherung erzielt hätte. Der Untersuchungszeitraum umfasst die 121 Monatsultimo-Kurse vom 31. August 2016 bis zum 31. August 2026, also 120 Monatsrenditen; der Weltfonds stieg von 38,67 auf 128,21 Euro, der Schwellenländerfonds von 24,36 auf 56,06 Euro (Abbildung 2).

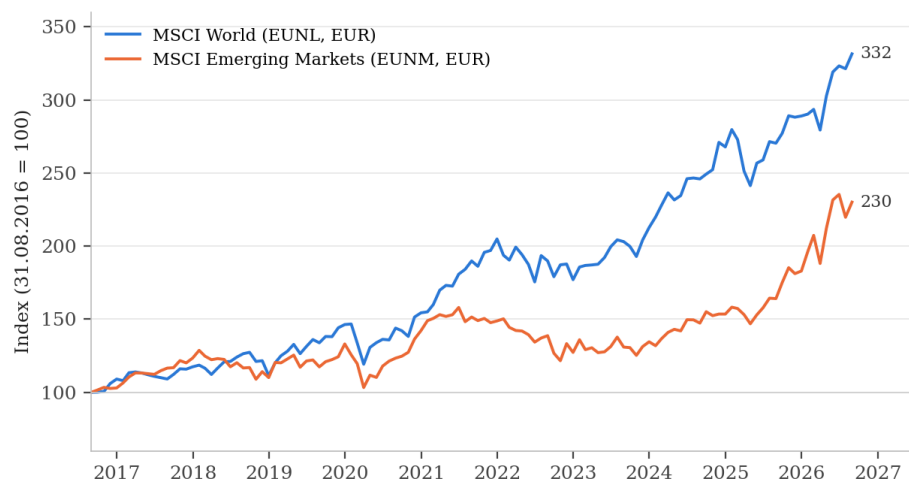


Abbildung 2: Wertentwicklung des Weltfonds (EUNL) und des Schwellenländerfonds (EUNM) in Euro, 31. August 2016 = 100. Quelle: Yahoo Finance (Xetra-Schlusskurse zum Monatsultimo); eigene Berechnung. Beide Fonds thesaurieren; die Kurse enthalten Dividenden nach Quellensteuern und Fondskosten.

Als Zinsreihe verwenden wir die Rendite einjähriger US-Staatsanleihen mit konstanter Laufzeit aus der Datenbank FRED, ergänzt um den effektiven Leitzins und den Euro-Dollar-Kurs (Federal Reserve 2026a); der Einjahreszins eignet sich besser als der Leitzins, weil er die Erwartungen über die Geldpolitik der kommenden zwölf Monate enthält und

²³ Die Kursreihen stammen von Yahoo Finance (Xetra-Schlusskurse) und wurden gegen die Kursreihen von justETF geprüft; die mittlere Abweichung beträgt weniger als 0,1 Prozent. Alle Daten sind in der begleitenden Excel-Datei dokumentiert.

sich stetig bewegt.²⁴ Der risikofreie Zins beträgt gemäß Aufgabenstellung 2,0 Prozent pro Jahr in Euro und liegt damit knapp unter dem Einlagensatz der Europäischen Zentralbank von 2,25 Prozent im Juli 2026 (ECB 2026). Das Marktportfolio gewichten wir mit den streubesitzbereinigten Kapitalisierungen vom 31. Juli 2026: 88,22 Prozent MSCI World und 11,78 Prozent MSCI Emerging Markets (MSCI 2026c, 2026e). Tabelle 6 fasst die beschreibende Statistik zusammen: Der Weltfonds erzielte eine arithmetische Durchschnittsrendite von 12,92 Prozent pro Jahr bei einer Volatilität von 13,25 Prozent, der Schwellenländerfonds 9,40 Prozent bei 14,47 Prozent, die Sharpe-Ratios betragen 0,82 und 0,51. In den Kalenderjahren lag der Schwellenländerfonds nur viermal vorne: 2017 mit 19,9 gegenüber 7,7 Prozent, 2020, 2025 mit 19,2 gegenüber 7,9 Prozent und bis August 2026 mit 25,8 gegenüber 14,7 Prozent; 2021 blieb er mit 4,7 gegenüber 32,7 Prozent am weitesten zurück.

Tabelle 6: Beschreibende Statistik der monatlichen Euro-Renditen, September 2016 bis August 2026

Kennzahl	MSCI World (EUNL)	MSCI Emerging Markets (EUNM)
Kurs 31. August 2016 / 31. August 2026 (EUR)	38,67 / 128,21	24,36 / 56,06
Gesamtrendite über zehn Jahre (%)	231,6	130,1
Geometrische Rendite p.a. (%)	12,73	8,69
Arithmetische Rendite p.a. (%)	12,92	9,40
Volatilität p.a. (%)	13,25	14,47
Sharpe-Ratio (risikofreier Zins 2 %)	0,82	0,51
Bester Monat (%)	+10,3 (Juli 2022)	+12,8 (April 2026)
Schlechtester Monat (%)	−10,8 (März 2020)	−13,6 (März 2020)
Maximaler Verlust vom Höchststand (%)	−18,8 (März 2020)	−23,0 (Oktober 2022)
Schiefe / Exzess-Kurtosis	−0,38 / 0,67	−0,23 / 0,91
Korrelation der Monatsrenditen	0,64	
Beobachtungen	120	120

Quelle: Yahoo Finance (Xetra-Schlusskurse); eigene Berechnung. Annualisierung des arithmetischen Mittels mit dem Faktor 12, der Volatilität mit dem Faktor $\sqrt{12}$.

5.2 Markowitz-Optimierung, Kapitalmarktlinie und Marktportfolio

Markowitz (1952) beschreibt ein Portfolio allein durch Erwartungswert und Varianz seiner Rendite.²⁵ Für zwei Anlagen mit den erwarteten Renditen μ_W und μ_{EM} , den Volatilitäten σ_W und σ_{EM} und der Korrelation ρ ergibt sich bei einem Schwellenländeranteil w die Portfoliorendite $\mu_P = (1 - w) \cdot \mu_W + w \cdot \mu_{EM}$ und die Portfoliovarianz $\sigma_P^2 = (1 - w)^2 \cdot \sigma_W^2 + w^2 \cdot \sigma_{EM}^2 + 2 \cdot w \cdot (1 - w) \cdot \rho \cdot \sigma_W \cdot \sigma_{EM}$.

²⁴ Die Kalenderjahresrenditen beider Fonds sowie Schiefe, Wölbung und maximale Verluste sind im Tabellenblatt Statistik der begleitenden Excel-Datei mit Formeln hinterlegt.

²⁵ Das arithmetische Mittel ist der erwartungstreue Schätzer der erwarteten Einperiodenrendite; die geometrische Rendite liegt wegen der Volatilität darunter (Näherung: geometrisch $\approx$ arithmetisch $- \sigma^2/2$).

Trägt man für alle w die Volatilität gegen die Rendite ab, entsteht die Effizienzlinie, deren linker Punkt das Minimum-Varianz-Portfolio mit dem Gewicht $w_{MVP} = (\sigma_W^2 - \rho \cdot \sigma_W \cdot \sigma_{EM}) / (\sigma_W^2 + \sigma_{EM}^2 - 2 \cdot \rho \cdot \sigma_W \cdot \sigma_{EM})$ ist; alle Portfolios oberhalb davon sind effizient, weil kein anderes Portfolio bei gleicher Volatilität eine höhere Rendite bietet. Als Erwartungswerte verwenden wir die annualisierten arithmetischen Mittel der Monatsrenditen, als Varianzen und Kovarianz die annualisierten Stichprobenmomente (Markowitz 1959; Elton, Gruber, Brown und Goetzmann 2014).

Tobin (1958) erweiterte das Modell um eine risikofreie Anlage mit dem Zins r_f . Alle Kombinationen aus risikofreier Anlage und einem riskanten Portfolio liegen auf einer Geraden durch den Punkt $(0, r_f)$; die steilste dieser Geraden berührt die Effizienzlinie im Tangentialportfolio und heißt Kapitalmarktklinie. Ihre Steigung $(\mu_T - r_f) / \sigma_T$ ist die Sharpe-Ratio des Tangentialportfolios (Sharpe 1994); weil keine steilere Gerade die Effizienzlinie erreicht, maximiert das Tangentialportfolio die Sharpe-Ratio aller riskanten Portfolios, und sein Gewichtsvektor ist proportional zu $\Sigma^{-1} \cdot (\mu - r_f)$ mit der Kovarianzmatrix Σ . Daraus folgt das Separationstheorem: Jeder Anleger hält dasselbe riskante Portfolio und wählt nur den Anteil, den er risikofrei anlegt oder zu r_f leiht. Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966) schlossen auf das Marktgleichgewicht: Halten alle Anleger dasselbe Tangentialportfolio, muss es alle riskanten Anlagen in ihrem Marktwertgewicht enthalten. Roll (1977) wandte ein, dass das wahre Marktportfolio nicht beobachtbar ist; wir verwenden als Stellvertreter die Kapitalisierungsgewichte des MSCI ACWI.

5.3 Black-Litterman-Optimierung

Das Verfahren von Black und Litterman (1991, 1992) kehrt die Markowitz-Optimierung um.²⁶ Statt erwartete Renditen zu schätzen, nimmt es die beobachtbaren Marktgewichte w_M und fragt, welche Überschussrenditen π ein Anleger mit der Risikoaversion δ erwarten müsste, damit genau diese Gewichte optimal sind; die Antwort lautet $\pi = \delta \cdot \Sigma \cdot w_M$ mit $\delta = (\mu_M - r_f) / \sigma_M^2$ (He und Litterman 1999; Idzorek 2007). Diesen Gleichgewichtsrenditen fügt der Anleger Sichten hinzu: einen Vektor Q der erwarteten Renditen, eine Matrix P , die die betroffenen Anlagen auswählt, und eine Matrix Ω , die die Unsicherheit der Sichten beschreibt. Die kombinierte Erwartung lautet $\mu_{BL} = [(\tau \Sigma)^{-1} + P' \Omega^{-1} P]^{-1} \cdot [(\tau \Sigma)^{-1} \pi + P' \Omega^{-1} Q]$, wobei der Skalar τ die Unsicherheit der Gleichgewichtsrenditen misst und in der Literatur zwischen 0,025 und 0,10 angesetzt wird (Walters 2014). Die optimalen Gewichte folgen aus $w^* = (\delta \Sigma)^{-1} \cdot \mu_{BL}$; ihr Verhältnis bestimmt die Beimischungsquote, ihre Summe den Anteil riskanter Anlagen. Ohne Sichten erhält der Anleger das Marktportfolio, mit Sichten weicht er nur so weit ab, wie diese verlässlich sind.

²⁶ Meucci (2010) zeigt, dass das Verfahren als bayesianische Aktualisierung einer Vorabverteilung um Sichten mit begrenzter Verlässlichkeit gelesen werden kann; ohne Sichten fallen Posterior und Gleichgewicht zusammen.

Wir formulieren zwei absolute Sichten, eine je Fonds, und leiten sie aus einer Regression der Zwölfmonatsrenditen beider Fonds auf die Zwölfmonatsänderung des US-Einjahreszins ab. Die Sicht für ein Zinsszenario lautet $Q = \pi + \beta \cdot \Delta r$, also Gleichgewichtsrendite plus geschätzter Zinseffekt, wobei β der Regressionskoeffizient und Δr die unterstellte Zinsänderung von minus oder plus 1,5 Prozentpunkten ist. Die Unsicherheit der Sicht setzen wir gleich der statistischen Unsicherheit der Schätzung: Ω ist die Diagonalmatrix der quadrierten Produkte aus Standardfehler und Zinsänderung. So wird die Verlässlichkeit der Sichten nicht behauptet, sondern gemessen; zum Vergleich berechnen wir die Variante von He und Litterman (1999) mit Ω proportional zu $\tau \cdot P \Sigma P'$ und variieren τ zwischen 0,025 und 0,10.

6 Ergebnisse der Markowitz-Optimierung

6.1 Effizienzlinie und Minimum-Varianz-Portfolio

Abbildung 3 zeigt die Effizienzlinie aus den beiden Fonds.²⁷ Sie beginnt beim reinen Schwellenländerportfolio mit 14,47 Prozent Volatilität und 9,40 Prozent Rendite, biegt nach links, erreicht im Minimum-Varianz-Portfolio ihren risikoärmsten Punkt und steigt bis zum reinen Weltportfolio mit 13,25 Prozent Volatilität und 12,92 Prozent Rendite an. Das Minimum-Varianz-Portfolio liegt bei einem Schwellenländeranteil von 37,9 Prozent; es weist eine Volatilität von 12,46 Prozent, eine erwartete Rendite von 11,58 Prozent und eine Sharpe-Ratio von 0,77 auf. Bemerkenswert ist, dass die Beimischung des volatileren Fonds das Risiko senkt: Gegenüber dem reinen Weltportfolio sinkt die Volatilität um 0,79 Prozentpunkte, weil die Kovarianz von 0,0122 kleiner ist als die Varianz des Weltfonds von 0,0175 und die Korrelation von 0,64 bei ähnlichen Einzelvolatilitäten einen Diversifikationsgewinn erlaubt.

²⁷ Bei einer Korrelation von 0,3, wie sie Harvey (1995) für die frühen 1990er-Jahre fand, läge das Minimum-Varianz-Gewicht der Schwellenländer bei den heutigen Volatilitäten bei rund 44 Prozent; bei einer Korrelation von 0,9 würde es auf rund 7 Prozent sinken.

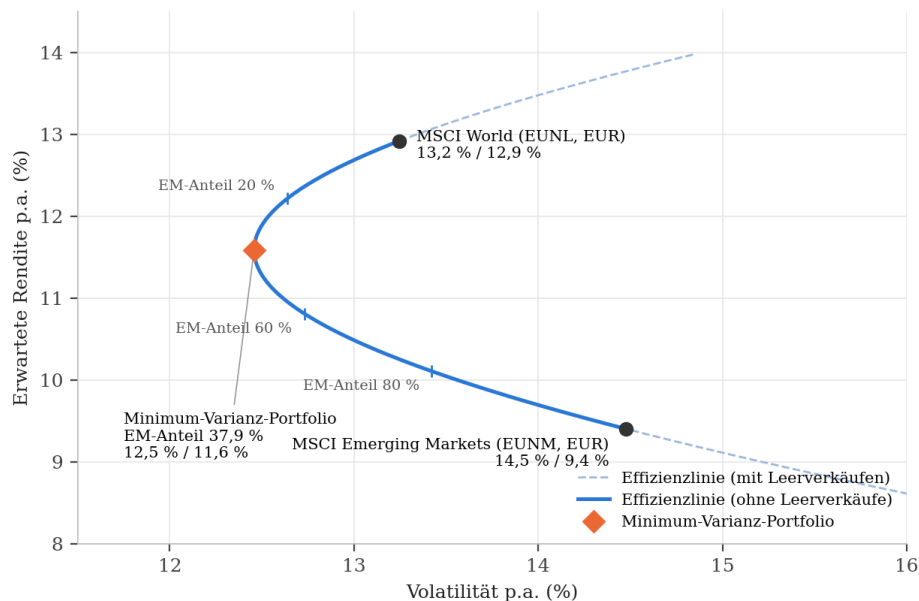


Abbildung 3: Effizienzlinie aus Weltfonds und Schwellenländerfonds mit Minimum-Varianz-Portfolio, Monatsrenditen in Euro, September 2016 bis August 2026. Quelle: eigene Berechnung. Die gestrichelte Verlängerung zeigt Portfolios mit Leerverkäufen (Schwellenländeranteil unter null oder über 100 Prozent). Zahlenangaben: Volatilität / erwartete Rendite p.a.

Tabelle 7 beziffert die Effizienzlinie in Schritten von zehn Prozentpunkten.²⁸ Zwischen null und 40 Prozent Schwellenländeranteil sinkt die Volatilität, während die Rendite um rund 0,35 Prozentpunkte je zehn Prozentpunkte Beimischung abnimmt; jenseits von 40 Prozent steigen Risiko und Renditeverzicht gemeinsam, diese Portfolios sind ineffizient. Die Sharpe-Ratio fällt über die gesamte Linie monoton von 0,824 auf 0,512. Wer ausschließlich das Schwankungsrisiko minimieren will, hält demnach 38 Prozent Schwellenländer; wer die Rendite je Risikoeinheit maximieren will, hält, wie der folgende Abschnitt zeigt, ex post keine.

²⁸ Die Punkte der Effizienzlinie sind in der Excel-Datei (Tabellenblatt Efficient_Frontier) in Schritten von einem Prozentpunkt hinterlegt, einschließlich der Portfolios mit Leerverkäufen und der Kapitalmarktklinie.

Tabelle 7: Effizienzlinie, Minimum-Varianz-Portfolio, Tangentialportfolio und Marktportfolio

Schwellenländeranteil (%)	Weltanteil (%)	Erwartete Rendite p.a. (%)	Volatilität p.a. (%)	Sharpe-Ratio
0 (reines Weltportfolio)	100,0	12,92	13,25	0,824
10	90,0	12,57	12,89	0,820
20	80,0	12,21	12,64	0,808
30	70,0	11,86	12,49	0,789
40	60,0	11,51	12,46	0,763
50	50,0	11,16	12,54	0,731
60	40,0	10,81	12,73	0,692
70	30,0	10,46	13,03	0,649
80	20,0	10,11	13,42	0,604
90	10,0	9,76	13,91	0,558
100 (reines Schwellenländerportfolio)	0,0	9,40	14,47	0,512
Minimum-Varianz-Portfolio: 37,9	62,1	11,58	12,46	0,769
Tangentialportfolio (unbeschränkt): -2,5	102,5	13,00	13,35	0,824
Tangentialportfolio (ohne Leerverkäufe): 0,0	100,0	12,92	13,25	0,824
Marktportfolio (MSCI ACWI): 11,8	88,2	12,50	12,84	0,818

Quelle: eigene Berechnung auf Basis der Monatsrenditen in Euro; risikofreier Zins 2 Prozent p.a. Die Sharpe-Ratio ist $(\text{Rendite} - 2\%) / \text{Volatilität}$.

6.2 Kapitalmarktklinie, Tangentialportfolio und Marktportfolio

Abbildung 4 ergänzt die Effizienzlinie um die risikofreie Anlage.²⁹ Die Kapitalmarktklinie beginnt im Punkt ohne Risiko bei 2 Prozent Rendite und berührt die Effizienzlinie im Tangentialportfolio. Dieses liegt bei einem Schwellenländeranteil von minus 2,5 Prozent: Ein Anleger, dem Leerverkäufe erlaubt sind, würde den Schwellenländerfonds im Umfang von 2,5 Prozent des Portfolios leerverkaufen und den Erlös zusätzlich in den Weltfonds legen; es erzielt 13,00 Prozent Rendite bei 13,35 Prozent Volatilität und eine Sharpe-Ratio von 0,824. Ohne Leerverkäufe liegt das Optimum am Rand beim reinen Weltportfolio mit einer Sharpe-Ratio von ebenfalls 0,824. Das ex post effiziente Portfolio der vergangenen zehn Jahre enthält also keine Schwellenländer, weil der Schwellenländerfonds die höhere Volatilität nicht mit einer höheren Rendite vergolten hat: Seine Sharpe-Ratio von 0,51 liegt so weit unter jener des Weltfonds, dass auch der Diversifikationsgewinn aus der Korrelation von 0,64 ihn nicht in das Tangentialportfolio hebt.

²⁹ Für die Aufnahme einer Anlage in das Tangentialportfolio ist das Verhältnis ihrer Sharpe-Ratio zur Sharpe-Ratio des bestehenden Portfolios, multipliziert mit der Korrelation, maßgeblich: Eine Beimischung lohnt, wenn $SR_{EM} > \rho \cdot SR_W$, hier $0,51 > 0,64 \cdot 0,82 = 0,52$, was knapp verfehlt wird (Elton, Gruber, Brown und Goetzmann 2014).

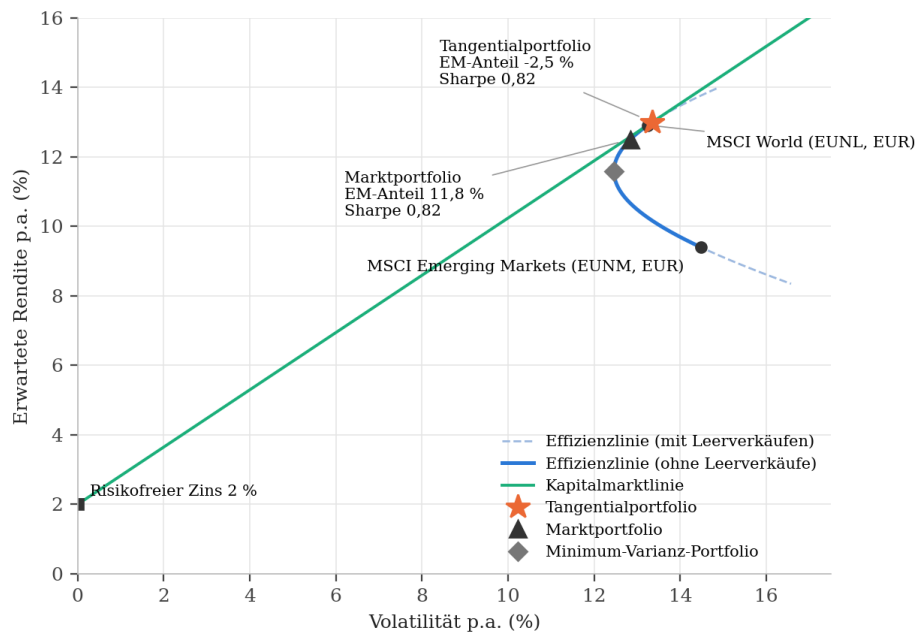


Abbildung 4: Kapitalmarktlinie, Tangentialportfolio, Marktportfolio und Minimum-Varianz-Portfolio bei einem risikofreien Zins von 2 Prozent. Quelle: eigene Berechnung. Die Steigung der Kapitalmarktlinie entspricht der Sharpe-Ratio des Tangentialportfolios von 0,824; das Marktportfolio ist mit 88,2 Prozent Welt und 11,8 Prozent Schwellenländern gewichtet.

Die Bedeutung des Tangentialportfolios geht über die Grafik hinaus.³⁰ Erstens maximiert es die Steigung der Kapitalmarktlinie und damit die Sharpe-Ratio, das Verhältnis von Renditeüberschuss über den risikofreien Zins zum Risiko: Jeder Punkt der Kapitalmarktlinie bietet bei gegebener Volatilität die höchste Rendite, die mit den beiden Fonds und der risikofreien Anlage erreichbar ist. Zweitens folgt aus dem Separationstheorem von Tobin (1958), dass die Zusammensetzung des riskanten Portfolios nicht von der Risikoneigung abhängt: Ein vorsichtiger Anleger hält einen Teil risikofrei und den Rest im Tangentialportfolio, ein risikofreudiger Anleger leiht sich Geld und hält mehr als sein Vermögen darin; beide bewegen sich auf derselben Geraden. Drittens ist das Tangentialportfolio unter den Annahmen des Capital Asset Pricing Model von Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966) identisch mit dem Marktportfolio, das alle verfügbaren riskanten Anlagen in marktwertgewichteter Form enthält: Haben alle Anleger homogene Erwartungen, können sie zum risikofreien Zins leihen und verleihen und halten sie dasselbe Tangentialportfolio, müssen dessen Gewichte den relativen Marktwerten entsprechen, weil im Gleichgewicht jede Anlage gehalten werden muss. Das Marktportfolio ist damit der theoretische Ankerpunkt jeder Beimischungsentscheidung, die Kapitalisierungsgewichte des MSCI ACWI mit 11,8 Prozent Schwellenländern seine empirische Näherung.

³⁰ Das Separationstheorem setzt voraus, dass Anleger zum risikofreien Zins sowohl anlegen als auch leihen können; Black (1972) zeigte, dass ohne diese Annahme ein Portfolio mit Beta null an die Stelle der risikofreien Anlage tritt.

Wie weit ist dieses Marktportfolio vom empirischen Tangentialportfolio entfernt?³¹ Weniger, als die Gewichtsdivergenz vermuten lässt: Es erzielt 12,50 Prozent Rendite bei 12,84 Prozent Volatilität und eine Sharpe-Ratio von 0,818 gegenüber 0,824; auf der Kapitalmarktklinie wäre bei seiner Volatilität eine Rendite von 12,58 Prozent erreichbar gewesen, der Effizienzverlust beträgt also acht Basispunkte pro Jahr. Dieser geringe Abstand ist die Hauptidee des Abschnitts: Die Effizienzlinie verläuft in der Umgebung des Tangentialportfolios so flach, dass Quoten zwischen null und rund 20 Prozent nahezu gleichwertig sind, während die Schätzunsicherheit der erwarteten Renditen, die Michaud (1989) sowie Chopra und Ziemba (1993) als Achillesferse der Optimierung beschrieben haben, um ein Vielfaches größer ist: Der Standardfehler der geschätzten Jahresrendite des Schwellenländerfonds beträgt bei 120 Monatsbeobachtungen rund 4,6 Prozentpunkte (Merton 1980), sodass die Renditedifferenz beider Fonds von 3,5 Prozentpunkten statistisch nicht von null zu unterscheiden ist. Deshalb greift der folgende Abschnitt auf das Black-Litterman-Verfahren zurück, das nicht die unsichere historische Rendite, sondern das Gleichgewicht zum Ausgangspunkt macht.

7 Black-Litterman-Optimierung unter zwei Zinsszenarien

7.1 Gleichgewichtsrenditen und empirisch geschätzte Zinssichten

Aus dem Marktportfolio mit 88,22 Prozent Welt und 11,78 Prozent Schwellenländern folgt eine implizite Risikoaversion von $\delta = 6,37$, weil das Marktportfolio eine Überschussrendite von 10,50 Prozent bei einer Varianz von 0,0165 erzielte.³² Die Gleichgewichts-Überschussrenditen betragen $\pi_W = 10,78$ und $\pi_{EM} = 8,43$ Prozent, insgesamt also 12,78 und 10,43 Prozent erwartete Rendite. Der Schwellenländerfonds erhält im Gleichgewicht eine niedrigere Erwartung als der Weltfonds, obwohl er volatiler ist, weil sein Beta gegenüber dem Marktportfolio mit 0,80 unter jenem des Weltfonds mit 1,03 liegt: Ein Teil seines Risikos ist nicht systematisch und wird im Gleichgewicht nicht vergütet. Seine historische Rendite von 9,40 Prozent liegt einen Prozentpunkt unter der Gleichgewichtsrendite, jene des Weltfonds leicht darüber; das Gleichgewicht glättet die Unterschiede, die die Optimierung in Abschnitt 6 zu ihrer Randlösung getrieben haben.

Die Sichten leiten wir aus der Zinsregression ab, die Tabelle 8 zusammenfasst.³³ Über zwölf Monate ging ein Anstieg der Rendite einjähriger US-Staatsanleihen um einen Prozentpunkt mit einer um 4,07 Prozentpunkte niedrigeren Rendite des

³¹ Der Standardfehler der Jahresrendite beträgt $\sigma/\sqrt{T}$ mit $\sigma = 14,47$ Prozent und $T = 10$ Jahre; Merton (1980) zeigte, dass sich dieser Fehler durch häufigere Beobachtungen innerhalb des Zeitraums nicht verringern lässt.

³² Die Risikoaversion von 6,37 liegt über den üblichen Werten von 2,5 (He und Litterman 1999) bis 3,07 (Idzorek 2007), weil die realisierte Marktprämie des Jahrzehnts mit 10,5 Prozent ungewöhnlich hoch war; für die relativen Gewichte ist δ ohne Belang, es beeinflusst nur den Anteil riskanter Anlagen.

³³ Die Zwölfmonatsfenster überlappen sich um elf Monate, sodass die 109 Beobachtungen nicht unabhängig sind; die Standardfehler nach Newey und West (1987) berücksichtigen diese Autokorrelation.

Schwellenländerfonds und einer um 2,58 Prozentpunkte niedrigeren Rendite des Weltfonds einher; die t-Werte von 2,26 und 1,72 beruhen auf Standardfehlern nach Newey und West wegen der überlappenden Beobachtungen, der Unterschied zwischen beiden Fonds von 1,49 Prozentpunkten weist einen t-Wert von 1,84 auf. Auf Monatsbasis ist der Zusammenhang für die einzelnen Fonds nicht von null zu unterscheiden, weil Zinsänderungen innerhalb eines Monats vor allem Überraschungen widerspiegeln, die Kurse und Zinsen gleichzeitig treffen; die relative Rendite reagiert aber auch hier mit minus 2,27 Prozentpunkten je Prozentpunkt. Für die Szenarien von minus und plus 1,5 Prozentpunkten ergeben sich Zinseffekte von plus beziehungsweise minus 6,11 Prozentpunkten für den Schwellenländerfonds und 3,87 Prozentpunkten für den Weltfonds.

Tabelle 8: Zinssensitivität der beiden Fonds gegenüber der Rendite einjähriger US-Staatsanleihen

Abhängige Variable (Rendite in %)	Horizont	Koeffizient je Prozentpunkt Zinsänderung	Standardfeh ler (HAC)	t-Wert	R ²	Beobachtunge n
Weltfonds (EUNL)	12 Monate	−2,58	1,50	−1,72	0,12	109
Schwellenländerfonds (EUNM)	12 Monate	−4,07	1,81	−2,26	0,18	109
Differenz EM – Welt	12 Monate	−1,49	0,81	−1,84	0,04	109
Weltfonds (EUNL)	1 Monat	+1,72	2,90	0,59	0,01	120
Schwellenländerfonds (EUNM)	1 Monat	−0,55	3,24	−0,17	0,00	120
Differenz EM – Welt	1 Monat	−2,27	1,33	−1,70	0,02	120

Quelle: eigene Berechnung. Regression der Fondsrendite in Euro über den jeweiligen Horizont auf die Änderung der Rendite einjähriger US-Staatsanleihen (FRED, DGS1) über denselben Horizont; überlappende Zwölfmonatsfenster; Standardfehler nach Newey und West mit 14 beziehungsweise 3 Verzögerungen.

Die Sichten lauten für das Szenario sinkender Zinsen $Q_W = 14,65$ und $Q_EM = 14,54$ Prozent Überschussrendite, für das Szenario steigender Zinsen $Q_W = 6,91$ und $Q_EM = 2,32$ Prozent. Ihre Unsicherheit beträgt gemäß den Standardfehlern 2,25 Prozentpunkte für den Weltfonds und 2,71 Prozentpunkte für den Schwellenländerfonds, also Ω -Einträge von 0,00051 und 0,00073, während die Unsicherheit der Gleichgewichtsrenditen bei $\tau = 0,05$ 0,00088 und 0,00105 beträgt. Die Sichten sind somit etwas verlässlicher als das Gleichgewicht: Die kombinierten Erwartungen legen 80 Prozent des Weges vom Gleichgewicht zur Sicht beim Weltfonds und 65 Prozent beim Schwellenländerfonds zurück (bei $\tau = 0,025$: 64 und 50 Prozent, bei $\tau = 0,10$: 91 und 78 Prozent).

7.2 Ergebnisse der beiden Szenarien

Tabelle 9 fasst die Ergebnisse zusammen, Abbildung 5 stellt sie den Markowitz-Ergebnissen gegenüber.³⁴ Ohne Sicht erhält der Anleger das Marktportfolio mit 11,8 Prozent Schwellenländern. Fällt der US-Einjahreszins um 1,5 Prozentpunkte, steigen die kombinierten Überschussrenditeerwartungen auf 13,89 Prozent für den Weltfonds und 12,41 Prozent für den Schwellenländerfonds; die optimalen Gewichte betragen 100,1 Prozent Welt und 34,6 Prozent Schwellenländer, zusammen 134,7 Prozent, das heißt, ein Anleger mit unveränderter Risikoaversion würde Kredit aufnehmen, weil beide Anlagen attraktiver werden. Innerhalb des Aktienportfolios beträgt die Beimischungsquote 25,7 Prozent, mehr als das Doppelte des Marktgewichts; die Sensitivitätsrechnung ergibt 22,2 Prozent bei $\tau = 0,025$, 29,1 Prozent bei $\tau = 0,10$ und 24,3 Prozent bei der Ω -Spezifikation von He und Litterman (1999).

Tabelle 9: Black-Litterman-Ergebnisse für die beiden Zinsszenarien ($\tau = 0,05$, Ω aus den Regressionsstandardfehlern)

Größe	Basisfall ohne Sicht	US-Zins −1,5 Prozentpunkte	US-Zins +1,5 Prozentpunkte
Gleichgewichts-Überschussrendite π Welt / EM (%)	10,78 / 8,43	10,78 / 8,43	10,78 / 8,43
Sicht Q Welt / EM (%) Überschussrendite)	–	14,65 / 14,54	6,91 / 2,32
Kombinierte Überschussrendite μ_{BL} Welt / EM (%)	10,78 / 8,43	13,89 / 12,41	7,67 / 4,46
Optimales Gewicht Welt (% des Vermögens)	88,2	100,1	76,3
Optimales Gewicht EM (% des Vermögens)	11,8	34,6	–11,1
Summe riskanter Anlagen (%)	100,0	134,7	65,3
Beimischungsquote EM am Aktienportfolio, unbeschränkt (%)	11,8	25,7	–16,9
Beimischungsquote EM ohne Leerverkäufe (%)	11,8	25,7	0,0
Erwartete Rendite des Aktienportfolios (%)	12,50	15,51	10,22
Volatilität des Aktienportfolios (%)	12,84	12,54	14,06
Bandbreite der Quote für $\tau = 0,025$ bis 0,10 (%)	11,8	22,2 bis 29,1	–6,4 bis –28,9 (0,0)
Quote bei $\Omega = \text{diag}(\tau P \Sigma P')$ nach He und Litterman (%)	11,8	24,3	–11,6 (0,0)

Quelle: eigene Berechnung; alle Rechenschritte sind im Tabellenblatt Black_Litterman der begleitenden Excel-Datei mit Matrixformeln nachvollziehbar. Werte in Klammern: Quote ohne Leerverkäufe.

³⁴ Ein Anleger, der keinen Kredit aufnehmen will, hält im Szenario sinkender Zinsen ein voll investiertes Aktienportfolio mit 25,7 Prozent Schwellenländern; die Aussage über die Beimischungsquote hängt nicht vom Hebel ab.

Steigt der US-Einjahreszins um 1,5 Prozentpunkte, kehrt sich das Bild um.³⁵ Die kombinierten Erwartungen sinken auf 7,67 Prozent für den Weltfonds und 4,46 Prozent für den Schwellenländerfonds, die optimalen Gewichte auf 76,3 Prozent Welt und minus 11,1 Prozent Schwellenländer; der Anleger würde ein Drittel seines Vermögens risikofrei anlegen und den Schwellenländerfonds leerverkaufen. Ohne Leerverkäufe beträgt die Quote null, und zwar für alle untersuchten Werte von τ und beide Ω -Spezifikationen. Die Asymmetrie folgt aus der Struktur des Problems: Sinkende Zinsen heben die Erwartung des Schwellenländerfonds wegen seiner größeren Zinssensitivität über jene des Weltfonds hinaus; steigende Zinsen drücken sie unter die Schwelle, ab der die Korrelation von 0,64 keine Beimischung mehr rechtfertigt, nämlich dort, wo die Sharpe-Ratio des Schwellenländerfonds das Produkt aus Korrelation und Sharpe-Ratio des Weltfonds unterschreitet.

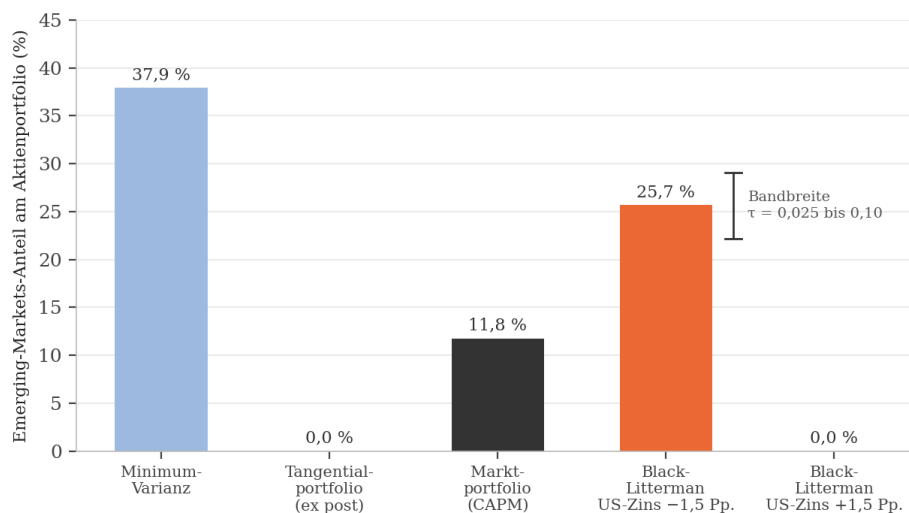


Abbildung 5: Emerging-Markets-Anteil am Aktienportfolio nach Optimierungsverfahren und Zinsszenario. Quelle: eigene Berechnung. Markowitz-Ergebnisse ex post (Monatsrenditen in Euro, September 2016 bis August 2026); Black-Litterman mit $\tau = 0,05$ und Ω aus den Regressionsstandardfehlern; im Szenario steigender Zinsen beträgt die unbeschränkte Quote $-16,9$ Prozent, ohne Leerverkäufe null.

Abbildung 5 verdichtet die Ergebnisse.³⁶ Die fünf Säulen beantworten dieselbe Frage mit unterschiedlichen Annahmen: Das Minimum-Varianz-Portfolio fragt nur nach dem Risiko und antwortet mit 37,9 Prozent; das Tangentialportfolio fragt nach der ex post realisierten Rendite je Risikoeinheit und antwortet mit null; das Marktportfolio fragt nach dem Gleichgewicht und antwortet mit 11,8 Prozent; das Black-Litterman-Verfahren fragt nach dem Gleichgewicht unter einer begründeten Zinssicht und antwortet mit 25,7 Prozent bei sinkenden und null bei steigenden Zinsen. Die Spreizung ist keine Schwäche der Verfahren,

³⁵ Die Summe riskanter Anlagen von 65,3 Prozent bedeutet, dass ein Drittel des Vermögens zum risikofreien Zins angelegt würde; die Beimischungsquote bezieht sich stets auf den riskanten Teil des Portfolios.

³⁶ Die unbeschränkten Black-Litterman-Gewichte sind proportional zu $\Sigma^{-1}\mu_{BL}$; die Beimischungsquote ist deren Verhältnis und daher unabhängig von der Risikoaversion δ , die nur den Hebel bestimmt.

sondern das Maß der Unsicherheit, mit der die Beimischungsentscheidung behaftet ist; die Black-Litterman-Ergebnisse binden diese Unsicherheit an eine beobachtbare Größe, den US-Zins, und liefern damit eine Regel, die sich im Zeitverlauf anwenden lässt.

7.3 Grenzen der Analyse

Die Ergebnisse unterliegen mehreren Einschränkungen.³⁷ Erstens beschreibt eine Stichprobe von zehn Jahren nur einen Zinszyklus; die geschätzten Sensitivitäten könnten in anderen Zyklen anders ausfallen, zumal der Zusammenhang, wie Abschnitt 4.4 gezeigt hat, in erheblichem Maße über den Dollar wirkt. Zweitens beruht die Optimierung auf zwei Anlagen; wer Anleihen, Rohstoffe oder Immobilien hält, muss die Quote im Rahmen seines Gesamtportfolios bestimmen. Drittens unterstellen beide Verfahren, dass Erwartungswert und Varianz die Renditeverteilung hinreichend beschreiben; die Linksschiefe beider Fonds und die von Longin und Solnik (2001) beschriebene Zunahme der Korrelation in Abschwüngen sprechen dafür, dass das tatsächliche Verlustrisiko etwas höher ist, als die Volatilität anzeigt. Viertens sind τ und Ω Ermessensentscheidungen, auch wenn wir Ω aus den Daten ableiten; die Sensitivitätsrechnung zeigt jedoch, dass die Bandbreite im Szenario sinkender Zinsen bei 22 bis 29 Prozent liegt und die Aussage des anderen Szenarios unverändert bleibt. Fünftens gelten alle Ergebnisse für einen Euro-Anleger ohne Währungsabsicherung, und Transaktionskosten und Steuern bleiben unberücksichtigt; da die Szenarien Zinsänderungen über zwölf Monate unterstellen, genügen Anpassungen in Jahresabständen. Schließlich ist die Klassifikation selbst im Fluss: Der Austritt Griechenlands 2027, ein möglicher Aufstieg Koreas und die Gewichtsverschiebungen zwischen China, Taiwan und Indien werden den Index weiter verändern.

8 Fazit und Ausblick

Welcher Anteil Emerging-Markets-Aktien gehört in ein Weltportfolio?³⁸ Die Antwort dieser Arbeit lautet: ein zinsabhängiger Korridor um das Marktgewicht. Über die zehn Jahre von August 2016 bis August 2026 erzielte der Weltfonds in Euro 12,92 Prozent pro Jahr bei 13,25 Prozent Volatilität, der Schwellenländerfonds 9,40 Prozent bei 14,47 Prozent, die Korrelation betrug 0,64. Das Minimum-Varianz-Portfolio liegt bei 37,9 Prozent Schwellenländern; das Tangentialportfolio der Kapitalmarktlinie enthält ex post keine, weil deren Sharpe-Ratio von 0,51 unter dem Produkt aus Korrelation und Sharpe-Ratio des Weltfonds liegt; das Marktportfolio mit 11,8 Prozent Schwellenländern verfehlt

³⁷ Jagannathan und Ma (2003) zeigen, dass Leerverkaufsverbote wie ein Schrumpfen der Kovarianzschätzung wirken und die Ergebnisse außerhalb der Stichprobe verbessern; die Quoten ohne Leerverkäufe sind daher nicht nur praxisnäher, sondern auch statistisch robuster.

³⁸ Die Zahlen beziehen sich auf die beiden untersuchten Fonds in Euro; für einen Dollar-Anleger oder für währungsgesicherte Anteilklassen fallen Volatilitäten und Korrelationen anders aus, die Rangfolge der Verfahren aber nicht.

die maximale Sharpe-Ratio um nur 0,006. Die Black-Litterman-Optimierung mit empirisch geschätzten Zinssichten hebt die Quote bei einem Rückgang des US-Einjahreszinses um 1,5 Prozentpunkte auf 25,7 Prozent (Bandbreite 22 bis 29 Prozent) und senkt sie bei einem Anstieg um 1,5 Prozentpunkte auf null.

Für erfahrene Anleger ergeben sich drei Empfehlungen.³⁹ Erstens sollte das Marktgewicht von rund zwölf Prozent der neutrale Bezugspunkt sein, von dem Abweichungen begründet werden müssen; wer keine Sicht auf Zinsen und Dollar hat, bleibt dort und verliert gegenüber dem ex post optimalen Portfolio nur acht Basispunkte Jahresrendite. Zweitens ist eine Bandbreite von null bis rund 25 Prozent angemessen, deren Ausrichtung sich am US-Zinszyklus und am Dollar orientiert: Sinkende amerikanische Zinsen und ein schwächerer Dollar rechtfertigen Quoten von einem Viertel des Aktienportfolios, steigende Zinsen und ein fester Dollar eine Untergewichtung bis hin zum vollständigen Verzicht. Drittens sollten Anleger die Beimischung nicht mit dem Wachstumsvorsprung der Schwellenländer begründen, der sich in den Renditen nicht niederschlägt, sondern mit Diversifikationsgewinn, Bewertung und Zinssicht; und sie sollten wissen, dass sie mit dem heutigen Index vor allem die Halbleiter-Wertschöpfungskette Ostasiens und ein Dollarrisiko kaufen.

Der Ausblick spricht für Wachsamkeit in beide Richtungen. Im Sommer 2026 liegt der US-Einjahreszins über der Mitte der Leitzinsspanne, drei Mitglieder des Offenmarktausschusses haben für eine Zinserhöhung gestimmt, und die Inflation ist nach dem Energiepreisschock des Nahostkriegs gestiegen, was für eine Rückführung der Quote zum unteren Rand des Korridors spricht. Zugleich bleibt die Bewertung der Schwellenländer mit dem 10,4-Fachen der erwarteten Gewinne günstig, und ein Ende des amerikanischen Zinsanstiegs würde die Quote nach unseren Schätzungen wieder in Richtung eines Viertels heben. Offen bleibt, ob Regimemodelle nach Ang und Bekaert (2002) die Quote besser bestimmen als die lineare Zinssicht. Bis dahin gilt: Die richtige Emerging-Markets-Quote ist keine Zahl, sondern eine Regel.

³⁹ Der Effizienzverlust von acht Basispunkten ist der Abstand zwischen der Rendite des Marktportfolios und der Kapitalmarktklinie bei gleicher Volatilität (Abschnitt 6.2).

Literaturverzeichnis

- Ang, A. und Bekaert, G. (2002). International asset allocation with regime shifts. *Review of Financial Studies*, 15(4), 1137–1187.
- Bekaert, G. und Harvey, C. R. (1995). Time-varying world market integration. *Journal of Finance*, 50(2), 403–444.
- Bekaert, G. und Harvey, C. R. (2000). Foreign speculators and emerging equity markets. *Journal of Finance*, 55(2), 565–613.
- Bekaert, G., Harvey, C. R. und Lundblad, C. (2005). Does financial liberalization spur growth? *Journal of Financial Economics*, 77(1), 3–55.
- Bekaert, G., Harvey, C. R., Lundblad, C. und Siegel, S. (2011). What segments equity markets? *Review of Financial Studies*, 24(12), 3841–3890.
- Best, M. J. und Grauer, R. R. (1991). On the sensitivity of mean-variance-efficient portfolios to changes in asset means: Some analytical and computational results. *Review of Financial Studies*, 4(2), 315–342.
- Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing. *Journal of Business*, 45(3), 444–455.
- Black, F. und Litterman, R. (1991). Asset allocation: Combining investor views with market equilibrium. *Journal of Fixed Income*, 1(2), 7–18.
- Black, F. und Litterman, R. (1992). Global portfolio optimization. *Financial Analysts Journal*, 48(5), 28–43.
- Bruno, V. und Shin, H. S. (2015). Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 71, 119–132.
- Callan (2026). Emerging markets concentration in 2026: Tips for investors. Callan Institute Blog, 27. Mai 2026.
- Calvo, G. A., Leiderman, L. und Reinhart, C. M. (1993). Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: The role of external factors. *IMF Staff Papers*, 40(1), 108–151.
- Campbell, J. Y., Serfaty-de Medeiros, K. und Viceira, L. M. (2010). Global currency hedging. *Journal of Finance*, 65(1), 87–121.
- Chari, A., Dilts Stedman, K. und Lundblad, C. (2021). Taper tantrums: Quantitative easing, its aftermath, and emerging market capital flows. *Review of Financial Studies*, 34(3), 1445–1508.
- Chopra, V. K. und Ziemba, W. T. (1993). The effect of errors in means, variances, and covariances on optimal portfolio choice. *Journal of Portfolio Management*, 19(2), 6–11.
- Christoffersen, P., Errunza, V., Jacobs, K. und Langlois, H. (2012). Is the potential for international diversification disappearing? A dynamic copula approach. *Review of Financial Studies*, 25(12), 3711–3751.

- DeMiguel, V., Garlappi, L. und Uppal, R. (2009). Optimal versus naive diversification: How inefficient is the $1/N$ portfolio strategy? *Review of Financial Studies*, 22(5), 1915–1953.
- Dimson, E., Marsh, P. und Staunton, M. (2026). *UBS Global Investment Returns Yearbook 2026*. Zürich: UBS.
- Du, W. und Schreger, J. (2016). Local currency sovereign risk. *Journal of Finance*, 71(3), 1027–1070.
- ECB (2026). Monetary policy decisions, 23 July 2026. Frankfurt am Main: European Central Bank.
- Eichengreen, B. und Gupta, P. (2015). Tapering talk: The impact of expectations of reduced Federal Reserve security purchases on emerging markets. *Emerging Markets Review*, 25, 1–15.
- Eichengreen, B., Hausmann, R. und Panizza, U. (2005). The pain of original sin. In: Eichengreen, B. und Hausmann, R. (Hrsg.), *Other People's Money: Debt Denomination and Financial Instability in Emerging Market Economies*. Chicago: University of Chicago Press, 13–47.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J. und Goetzmann, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, 9. Auflage. Hoboken: Wiley.
- Errunza, V. und Losq, E. (1985). International asset pricing under mild segmentation: Theory and test. *Journal of Finance*, 40(1), 105–124.
- Federal Reserve (2026a). Federal Reserve Economic Data (FRED): Datenreihen DGS1, DGS10, DTB3, FEDFUNDS, DEXUSEU, DTWEXEMEGS und H.10-Wechselkurse. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis; abgerufen am 2. September 2026.
- Federal Reserve (2026b). Minutes of the Federal Open Market Committee, July 28–29, 2026. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Fratzscher, M. (2012). Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis. *Journal of International Economics*, 88(2), 341–356.
- FTSE Russell (2025). FTSE Russell announces results of the September 2025 Country Classification Review. London: London Stock Exchange Group, 7. Oktober 2025.
- Gill, I. S. und Kharas, H. (2007). *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*. Washington: World Bank.
- Goetzmann, W. N. und Jorion, P. (1999). Re-emerging markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 34(1), 1–32.
- Goetzmann, W. N., Li, L. und Rouwenhorst, K. G. (2005). Long-term global market correlations. *Journal of Business*, 78(1), 1–38.
- Harvey, C. R. (1995). Predictable risk and returns in emerging markets. *Review of Financial Studies*, 8(3), 773–816.
- He, G. und Litterman, R. (1999). The intuition behind Black-Litterman model portfolios. Goldman Sachs Investment Management Research, Dezember 1999.

- Hofmann, B. und Park, T. (2020). The broad dollar exchange rate as an EME risk factor. *BIS Quarterly Review*, Dezember 2020, 13–26.
- Idzorek, T. M. (2007). A step-by-step guide to the Black-Litterman model: Incorporating user-specified confidence levels. In: Satchell, S. (Hrsg.), *Forecasting Expected Returns in the Financial Markets*. Oxford: Academic Press, 17–38.
- IMF (2026a). *World Economic Outlook, April 2026: Datenbank (World Economic Outlook Database)*. Washington: International Monetary Fund.
- IMF (2026b). *Regional Economic Outlook Update: Middle East and Central Asia, April 2026*. Washington: International Monetary Fund.
- iShares (2026). iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc), IE00B4L5Y983, und iShares MSCI EM UCITS ETF USD (Acc), IE00B4L5YC18: Factsheets und Produktinformationen, Stand 30. Juli 2026. Dublin: BlackRock Asset Management Ireland.
- Jagannathan, R. und Ma, T. (2003). Risk reduction in large portfolios: Why imposing the wrong constraints helps. *Journal of Finance*, 58(4), 1651–1683.
- Kalemli-Özcan, Ş. (2019). U.S. monetary policy and international risk spillovers. NBER Working Paper Nr. 26297. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Kose, M. A., Nagle, P., Ohnsorge, F. und Sugawara, N. (2021). *Global Waves of Debt: Causes and Consequences*. Washington: World Bank.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13–37.
- Longin, F. und Solnik, B. (2001). Extreme correlation of international equity markets. *Journal of Finance*, 56(2), 649–676.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Markowitz, H. (1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York: Wiley.
- Merton, R. C. (1980). On estimating the expected return on the market: An exploratory investigation. *Journal of Financial Economics*, 8(4), 323–361.
- Meucci, A. (2010). The Black-Litterman approach: Original model and extensions. In: Cont, R. (Hrsg.), *Encyclopedia of Quantitative Finance*. Chichester: Wiley.
- Michaud, R. O. (1989). The Markowitz optimization enigma: Is 'optimized' optimal? *Financial Analysts Journal*, 45(1), 31–42.
- Miranda-Agrippino, S. und Rey, H. (2020). U.S. monetary policy and the global financial cycle. *Review of Economic Studies*, 87(6), 2754–2776.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, 34(4), 768–783.
- MSCI (2026a). *MSCI Market Classification Framework, Juni 2026*. New York: MSCI Inc.
- MSCI (2026b). *MSCI announces the results of the MSCI 2026 Market Classification Review. Pressemitteilung, 23. Juni 2026*. New York: MSCI Inc.

- MSCI (2026c). MSCI Emerging Markets Index (USD): Index Factsheet, 31. Juli 2026. New York: MSCI Inc.
- MSCI (2026d). MSCI World Index (USD): Index Factsheet, 31. Juli 2026. New York: MSCI Inc.
- MSCI (2026e). MSCI ACWI Index (USD): Index Factsheet, 31. Juli 2026. New York: MSCI Inc.
- Newey, W. K. und West, K. D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, 55(3), 703–708.
- O'Neill, J. (2001). Building better global economic BRICs. Goldman Sachs Global Economics Paper Nr. 66.
- Perold, A. F. und Schulman, E. C. (1988). The free lunch in currency hedging: Implications for investment policy and performance standards. *Financial Analysts Journal*, 44(3), 45–50.
- Reinhart, C. M. und Rogoff, K. S. (2009). *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton: Princeton University Press.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. und Savastano, M. A. (2003). Debt intolerance. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 1–74.
- Rey, H. (2013). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence. *Proceedings of the Jackson Hole Economic Policy Symposium*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 285–333.
- Ritter, J. R. (2005). Economic growth and equity returns. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(5), 489–503.
- Roll, R. (1977). A critique of the asset pricing theory's tests, Part I: On past and potential testability of the theory. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129–176.
- S&P Dow Jones Indices (2025). S&P Dow Jones Indices' 2025 Country Classification Consultation Results. New York: S&P Global, 30. September 2025.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe ratio. *Journal of Portfolio Management*, 21(1), 49–58.
- Solnik, B. H. (1974). Why not diversify internationally rather than domestically? *Financial Analysts Journal*, 30(4), 48–54.
- Tobin, J. (1958). Liquidity preference as behavior towards risk. *Review of Economic Studies*, 25(2), 65–86.
- Van Agtmael, A. (2007). *The Emerging Markets Century: How a New Breed of World-Class Companies Is Overtaking the World*. New York: Free Press.
- Walters, J. (2014). The Black-Litterman model in detail. Arbeitspapier, SSRN Nr. 1314585.
- World Bank (2024). *World Development Report 2024: The Middle-Income Trap*. Washington: World Bank.

World Bank (2026a). World Bank Country and Lending Groups: Country classification by income level for fiscal year 2027. Washington: World Bank Data Help Desk, 1. Juli 2026.

World Bank (2026b). Who moves up and why? A closer look at the 2026–2027 World Bank Group country income classifications release. World Bank Data Blog, Juli 2026.

World Bank Group (2026). IFC coins phrase 'emerging markets' (1981). World Bank Group Archives Timeline. Washington: World Bank Group.