

## Quo vadis, SAA? Auswirkungen des Niedrigzinsumfeldes auf die Strategische Asset Allocation

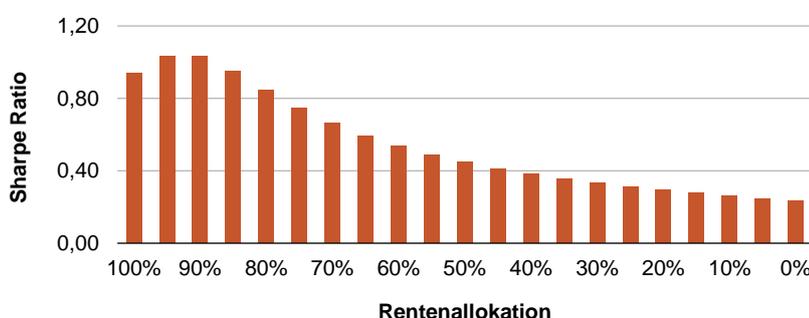
Die Strategische Asset Allocation (SAA) entscheidet über ca. 90% des Anlageerfolgs<sup>1</sup> und ist somit der Schlüsselfaktor für institutionelle Investoren, ihren langfristigen Verpflichtungen nachzukommen (vgl. [Berenberg Insights „Quo vadis, SAA? Potenziale und Herausforderungen einer Strategischen Asset Allocation“](#)). Das Ziel einer SAA besteht darin, die strategische Vermögensaufstellung effizient auszurichten, um ein bestehendes Renditeziel mit dem geringstmöglichen Eingang von Risiken zu erreichen oder bei einem gegebenen Risiko die maximale Rendite zu erwirtschaften. Hierbei ist es essenziell, das Vermögen über eine Vielzahl unterschiedlicher Anlage- und Sub-Anlageklassen zu diversifizieren, um so von vorteilhaften Korrelationseffekten zu profitieren.

### Die Rentenallokation als zentraler Erfolgsfaktor in der Vergangenheit

Über die vergangenen Jahrzehnte stand hierbei insbesondere das Verhältnis von Aktien- zu Rentenanlagen im Fokus. Letztere eigneten sich aufgrund ihrer langfristig niedrigen Korrelationen zu Aktien sowie eines attraktiven Rendite-Risiko-Profiles – maßgeblich bedingt durch die ultraexpansive globale Zentralbankpolitik – als zentraler Portfoliobaustein im Rahmen der strategischen Ausrichtung des Vermögens.

Defensiv ausgerichtete Portfolios mit einer hohen Allokation in Renten der Eurozone konnten in der Vergangenheit eine deutlich höhere risikoadjustierte Rendite erzielen als offensivere Ausrichtungen. Abb. 1 zeigt diesen Zusammenhang anhand des Sharpe Ratios. Diese Kennzahl setzt die Rendite über dem risikolosen Zins eines Portfolios ins Verhältnis zur Volatilität und ermöglicht es, Portfolios mit unterschiedlichen Allokationen miteinander zu vergleichen. Es ist zu erkennen, dass über die letzten gut 20 Jahre das Sharpe Ratio mit abnehmender Rentenquote deutlich ausfiel.

Abb. 1: Historisch sank das Sharpe Ratio mit einer niedrigeren Rentenallokation



Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen; Zeitraum 30.06.1999 - 30.06.2021  
Aktienallokation: MSCI World in EUR; Rentenallokation: je zur Hälfte ICE BofA Euro Corporate Index und ICE BofA Euro Government Index

Die folgende Publikation ist Teil der Serie Berenberg Fonds und Lösungen:

- Spotlight
- Insights
    - Aktien
    - Anleihen
    - Multi Asset
    - Risikofokussierte Lösungen
    - Consulting
    - Nachhaltigkeit

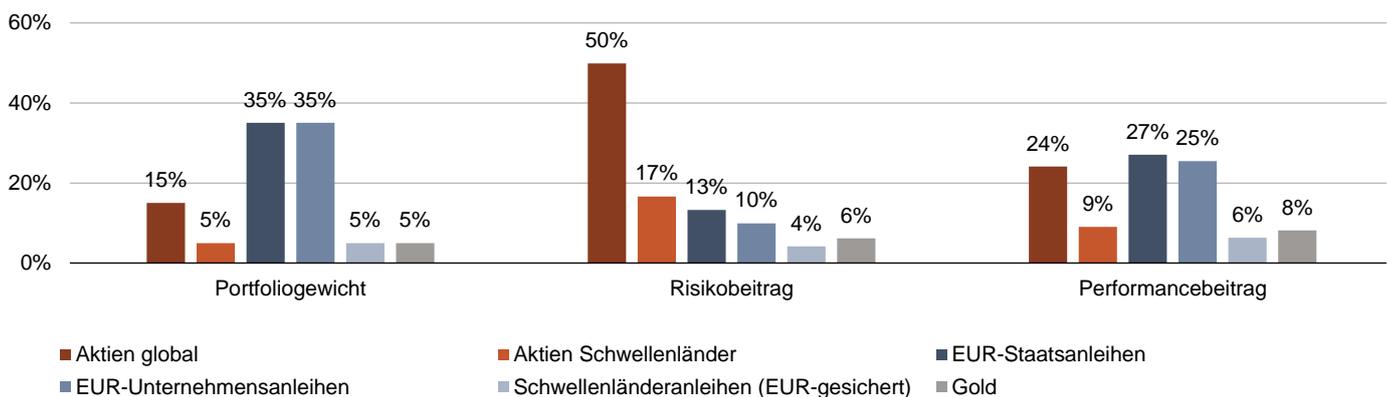
*Im Rahmen von **Insights** geben wir Ihnen ein besseres Verständnis unserer Anlagephilosophie und unseres Denkens.*

*Ein hoher Anteil an EUR-Rentenanlagen in einem Multi-Asset-Portfolio führte in der Vergangenheit zu einer Maximierung des Sharpe Ratios.*

<sup>1</sup> Brinson, Gary P. et al. „Determinants of Portfolio Performance.“ Financial Analysts Journal 42 (1986): 133–138.

Die große Bedeutung von Rentenanlagen für das Gesamtportfolio zeigt sich ebenfalls, wenn man ein Portfolio mit hohem Anteil an festverzinslichen Wertpapieren nach Performance- und Risikobeiträgen analysiert. Ein Musterportfolio, welches die Basis für die folgenden Analysen darstellt, ist mit einem Gewicht von 35% in EUR-Staatsanleihen alloziert. Diese Anlageklasse hat über die vergangenen 22 Jahre nur 13% zur Portfoliovolatilität beigetragen, dem gegenüber steht jedoch ein erheblicher Anteil von 27% an der Gesamtperformance (siehe Abb. 2).

**Abb. 2: Der Performancebeitrag von Rentenanlagen lag historisch deutlich über deren Risikobeitrag**



Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen; Zeitraum: 30.06.1999 - 30.06.2021

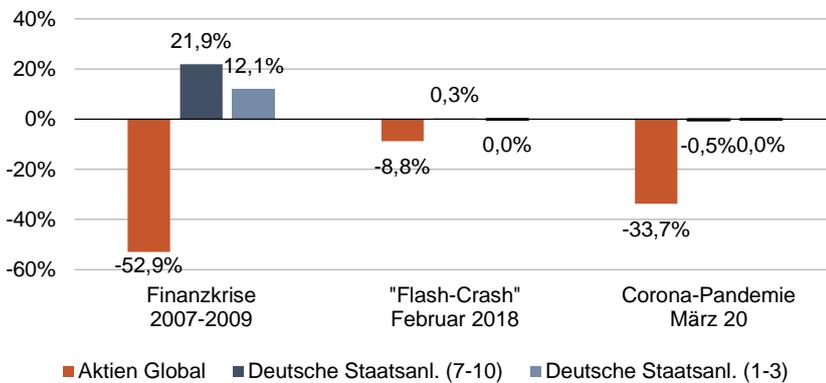
### Abnehmende Attraktivität von europäischen Staatsanleihen im Multi Asset Portfolio

Zusätzlich kommt kerneuropäischen Staatsanleihen eine tragende Rolle als diversifizierendes Instrument im Portfolio zu. Insbesondere deutsche Staatsanleihen entsprechen am ehesten der Definition eines risikolosen Investments in der Eurozone. In Stressphasen, die von sinkenden Aktienkursen und erhöhter Volatilität am Kapitalmarkt geprägt sind, leisteten diese Anlagen in der Vergangenheit einen stabilisierenden Beitrag für das Portfolio.

So boten deutsche Staatsanleihen in der globalen Finanzkrise 2008/2009 einen entscheidenden Mehrwert. Die Renditen zehnjähriger Bundesanleihen sanken während des Hochpunkts der Krise von einem Niveau von über 4,6% auf nahe 3%, da aufgrund der verhältnismäßig hohen absoluten Renditelevels ausreichend Raum nach unten vorhanden war. Vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie im ersten Quartal 2020 hingegen lag die Rendite dieser Anlageklasse bereits bei -0,4% im negativen Terrain. Zwar sank der Wert im Zuge der Marktverwerfungen zu Beginn der Krise im Tief kurzzeitig auf circa -0,9%, stieg anschließend allerdings binnen weniger Tage im Zuge weiter fallender Aktienmärkte wieder auf über -0,2% an und pendelte sich schließlich auf einem Wert um das Ausgangsniveau ein. Auch der „Flash-Crash“ im Februar 2018 zeigte diese Charakteristik (Abb. 3). Die stabilisierende Wirkung für das Gesamtportfolio war damit in der jüngeren Vergangenheit nur noch begrenzt gegeben und neben den niedrigen Renditeniveaus sprechen weitere Argumente dafür, dass sich diese Entwicklung perspektivisch weiter fortsetzen dürfte (vgl. [Berenberg Fokus „Stärkerer Gleichlauf von Aktien und Staatsanleihen“](#)).

*EUR-Rentenanlagen boten aufgrund des Niedrigzinsumfelds zuletzt nur noch geringe Diversifikationseffekte.*

**Abb. 3: Abnehmende Diversifikationseigenschaften von deutschen Staatsanleihen**

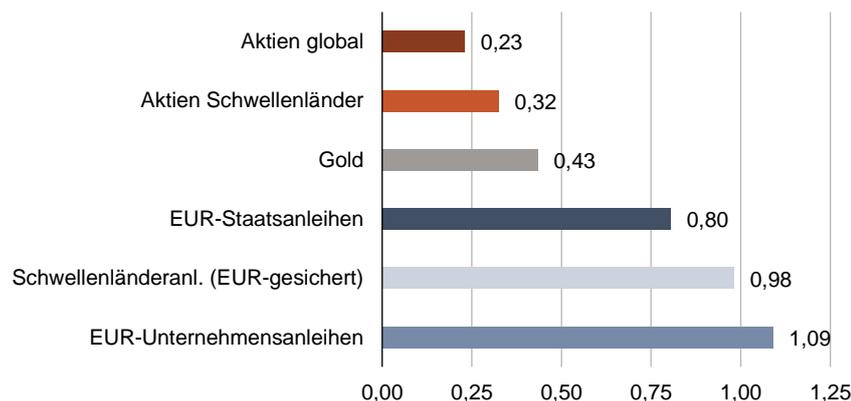


Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen  
 Zeitraum Finanzkrise: 15.06.2007 - 09.03.2009 / „Flash-Crash“ 23.01.2018 - 23.03.2018 /  
 Corona-Pandemie 19.02.2020 - 23.03.2020

Die Zentralbanken haben in der jüngsten Vergangenheit einen erheblichen Teil zu dieser Entwicklung beigetragen. Aufgrund dauerhaft niedriger Inflationszahlen verfolgten die Institutionen eine ultraexpansive Geldpolitik, um ein Abrutschen in die Deflation zu verhindern. Die Europäische Zentralbank (EZB) unterhält zu diesem Zweck seit dem Jahr 2015 ein ununterbrochenes Anleihekaufprogramm, welches dazu geführt hat, dass die Bilanzsumme der EZB mittlerweile eine Größe von 60 % des Bruttoinlandsproduktes der Eurozone hat.<sup>2</sup> Die dadurch kontinuierlich gesunkenen Zinsen und die künstlich niedrig gehaltene Volatilität von EUR-Staats- und -Unternehmensanleihen haben dazu geführt, dass die risikoadjustierte Rendite dieser Anlagen bei einem Vielfachen des Werts von anderen Anlageklassen lag (Abb. 4).

*Die historische vorteilhafte Rendite-Risiko-Charakteristik von EUR-Rentenanlagen wurde maßgeblich von der EZB beeinflusst.*

**Abb. 4: Anleihen mit überdurchschnittlichen risikoadjustierten Renditen**



Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen; Zeitraum: 30.06.1999 - 30.06.2021

Insbesondere institutionelle Anleger in Deutschland konnten davon profitieren, da deren Aktienquote im Schnitt bei nur ca. 20 % liegt.<sup>3</sup> Diese im internationalen Vergleich niedrige Quote resultiert zum einen aus regulatorischen Anforderungen, zum anderen aber auch aus der grundsätzlich risikoaversen Ausrichtung deutscher Investoren. Betrachtet man das aktuelle Marktumfeld und die gesamtwirtschaftliche

<sup>2</sup> Quelle: Bloomberg, 31.03.2021.

<sup>3</sup> Mercer LLP, 2020, European Asset Allocation Insights 2020.



Entwicklung nach dem perspektivischen Ende der Corona-Pandemie, so stellt sich jedoch die Frage, ob die historische Charakteristik von EUR-Rentenanlagen zukünftig bestehen bleiben wird.

### **Kritische Würdigung der Renditeerwartung europäischer Staatsanleihen**

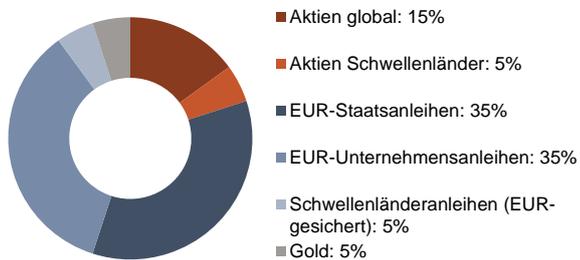
Die aktuell historisch niedrigen Zins- und Spreadniveaus senken die erwartete Performance von festverzinslichen EUR-Anleihen über die nächsten Jahre erheblich. Das Ziel des realen Kapitalerhalts, das Erreichen einer angemessenen Zielrendite oder die Erfüllung von Verpflichtungen auf der Passivseite der Bilanz stellt somit im aktuellen Marktumfeld eine zunehmende Herausforderung für Investoren dar. Entsprechend sollte die bestehende SAA detailliert analysiert und kritisch hinterfragt werden.

Da die Zinsen europäischer Anleihen über die vergangenen Jahrzehnte kontinuierlich gesunken sind, stellt die realistische Modellierung gleichbleibender oder steigender Renditen im Rahmen der SAA-Optimierung eine Herausforderung dar. Um den Mangel an historischen Beobachtungen zu umgehen, besteht die Möglichkeit, eine alternative Vergangenheit zu modellieren, die unseren heutigen Wissensstand berücksichtigt. Um den Grad an Komplexität überschaubar zu halten, nehmen wir dabei das aktuell niedrige Zinsniveau für die Vergangenheit als gegeben an bei gleichen historischen Korrelationseigenschaften, wohl wissend das zukünftige Zinssteigerungen bedingt durch höhere Inflationserwartungen (vgl. [Berenberg Makro „Keine Angst vor etwas mehr Inflation“](#)) oder eine perspektivisch restriktivere Zentralbankpolitik die Ergebnisse weiter verschlechtern würden.

*Der erwartete Wertentwicklung von EUR-Rentenanlagen liegt deutlich unter der historisch realisierten Rendite – bei gleichzeitig einem höheren zu erwartenden Risiko.*

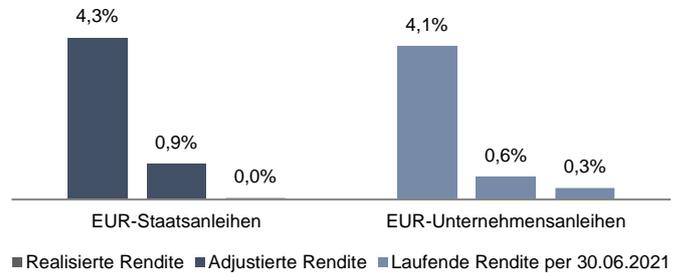
Im Rahmen unserer Analyse wurden die Renditen von EUR-Rentenanlagen neu modelliert. In einem ersten Schritt erfolgte die Reduzierung der historisch überdurchschnittlichen Sharpe Ratios von europäischen Rentenanlagen (Staats- und Unternehmensanleihen) auf den langfristigen Durchschnitt globaler Aktien. Um dem aktuellen Zinsumfeld Rechnung zu tragen, wurden im zweiten Schritt die realisierten Renditen um den risikolosen Zins bereinigt, solange dieser in der Vergangenheit positiv war. Im Ergebnis reduziert sich die historische Wertentwicklung von EUR-Staats- und -Unternehmensanleihen deutlich und nähert sich den aktuellen Renditeniveaus dieser Anlageklassen an (Abb. 5.2). Diese Ergebnisse stellen somit eine realistischere Annahme für die zukünftige Performance dar. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt zudem in der Aufrechterhaltung der historischen Korrelationseigenschaften, wodurch der Einfluss dieser Anpassungen auf die Rendite-Risiko-Charakteristik des Gesamtportfolios analysiert werden kann. In einem Marktumfeld, welches von steigenden Zinsen und geringeren Diversifikationseffekten zwischen den Anlageklassen charakterisiert ist, würden sich die dargestellten Ergebnisse weiter verschlechtern.

**Abb. 5.1: Allokation eines vereinfachten Musterportfolios aus liquiden Anlageklassen mit repräsentativer Aktienquote**



Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen

**Abb. 5.2: Anpassung der historischen Renditen an das aktuelle Zinsumfeld**



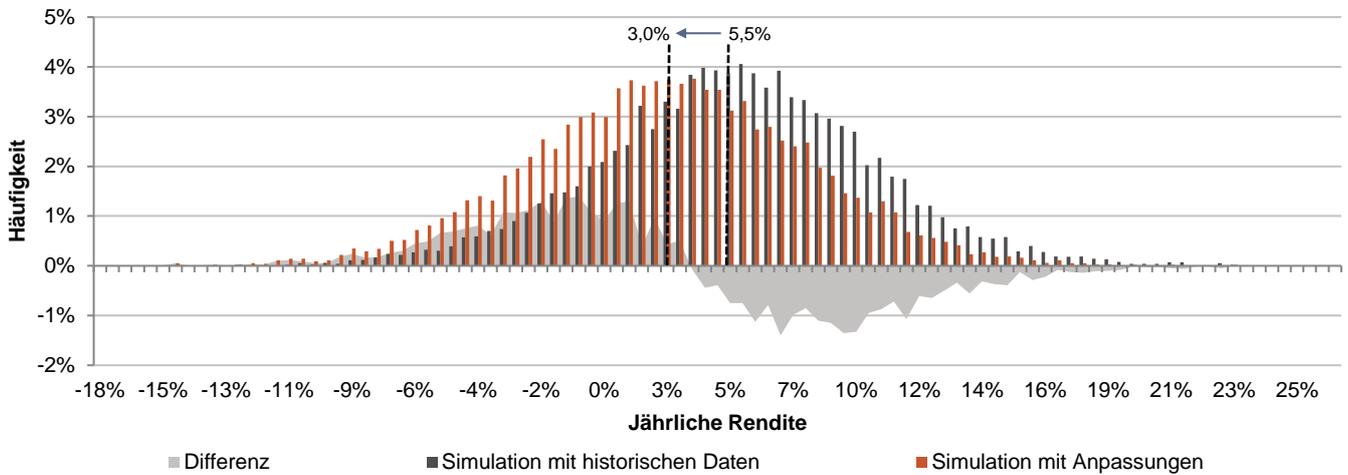
Quelle: Bloomberg, Berenberg, eigene Berechnungen

Das veränderte Anlageergebnis eines Musterportfolios aus ausschließlich liquiden Anlageklassen, welches die durchschnittliche Aktienquote institutioneller Anleger in Deutschland repräsentiert (siehe Abb. 5.1), lässt sich durch eine einfache Rückrechnung bestimmen. Die Performance sinkt in diesem Fall von 5,5 % p. a. auf 3,0% p. a. über den gleichen Zeitraum (siehe Abb. 6). Der Performancebeitrag von EUR-Staats- und -Unternehmensanleihen sinkt damit im Vergleich zur historisch tatsächlich realisierten Rendite von 52% auf 12%.

Ebenfalls von Interesse ist zudem, wie die jährlichen Renditen verteilt sind und sich die Risikokennzahlen verändern. Zu diesem Zweck nutzen wir das sogenannte Bootstrap-Verfahren, welches die Daten über eine statistische Methode neu zusammensetzt, um somit eine größere Stichprobe zu erhalten. In dieser Analyse wurden zehntausend 1-Jahres-Perioden simuliert. Das Ergebnis in Abb. 6 bestätigt im Mittelwert die einfache historische Rückrechnung – die modellierte Performance des Musterportfolios sinkt deutlich. Geht man im Rahmen der SAA von einer Zielrendite von 5% aus, um das investierte Kapital real nach Kosten zu erhalten – bei einer Inflationsannahme von 2% – und gleichzeitig eine Wertsteigerung von ca. 3% zu erreichen, so wird diese Mindestanforderung in der einfachen Simulation mit historischen Daten in 46% der Fälle nicht erreicht. In der modellierten Historie wird dieses Minimalziel sogar in 66% der Beobachtungen verfehlt.

*Bei gleichbleibender Allokation wird die Erreichung einer unveränderten Zielrendite zunehmend unrealistisch.*

Abb. 6: Die Simulationen zeigen eine weniger attraktive Renditeverteilung im Vergleich zur Historie



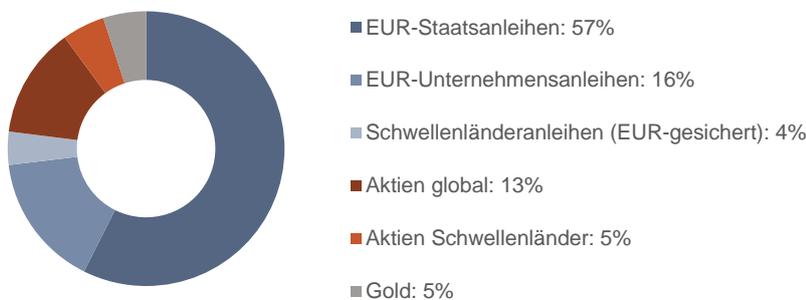
	Mittelwert	Median	Maximum	95%-Perzentil	5%-Perzentil	Minimum	Volatilität	Maximaler Verlust
Simulation mit historischen Daten	5,5%	5,5%	25,6%	13,4%	-2,7%	-17,3%	3,8%	-19,9%
Simulation mit Anpassungen	3,0%	3,0%	27,1%	11,0%	-5,2%	-17,6%	3,8%	-20,2%
Differenz	-2,5%	-2,5%	1,5%	-2,4%	-2,5%	-0,3%	0,0%	-0,3%

Quelle: Berenberg, eigene Berechnungen  
10.000-fache Simulation von 1-Jahres-Perioden des unter Abb. 5.1 genannten Musterportfolios

### Implikationen des veränderten Marktumfeldes auf die SAA

So weit der Blick in die Vergangenheit. Wie aber sieht die Praxis aus und was sind die konkreten Implikationen des aktuellen Marktumfeldes auf die Ergebnisse der SAA? Führt man mit den Sub-Anlageklassen des Musterportfolios eine Markowitz-Optimierung rein auf Basis historischer Daten durch, so erhält man bei einer Zielrendite von 5% die folgenden Ergebnisse für die strategische Vermögensausrichtung:

Abb. 7: Eine Portfoliooptimierung mit einer Zielrendite von 5% auf Basis historischer Daten alloziert einen Großteil in europäische Staatsanleihen

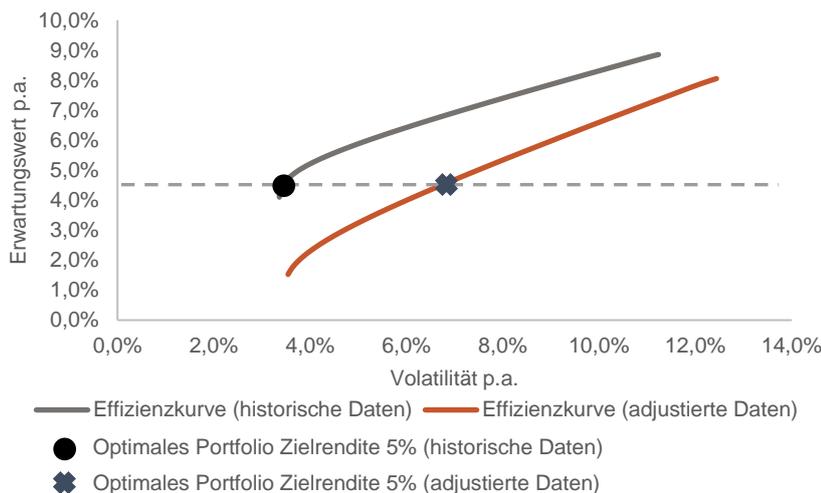


Quelle: Berenberg, eigene Berechnungen

Es ist zu erkennen, dass die Optimierung aufgrund der überdurchschnittlich hohen historischen Sharpe Ratios einen (zu) hohen Anteil in EUR-Rentenanlagen wählt. Dieser beträgt im aktuellen Beispiel 77%, wobei ein hohes Klumpenrisiko im Bereich europäischer Staatsanleihen liegt. Gold erfährt eine Beimischung von 5% und die Aktienquote liegt mit 18% in etwa auf der aktuellen durchschnittlichen Quote deutscher institutioneller Portfolios. Anhand dieser Allokation erscheint es im derzeitigen Niedrigzinsumfeld jedoch äußerst unrealistisch, über die kommenden Jahre eine Zielrendite von 5% zu erwirtschaften.

Adjustiert man hingegen die historischen Daten anhand unserer oben stehenden Methodik und kombiniert die Ergebnisse mit zukunftsgerichteten Expertenschätzungen im Rahmen des Black-Litterman-Verfahrens (vgl. [Berenberg Insights „Quo vadis, SAA? Potenziale und Herausforderungen einer Strategischen Asset Allocation“](#)), verschiebt sich die Effizienzkurve deutlich nach unten. Dies führt dazu, dass die Optimierung ein Portfolio wählen muss, welches bei gleicher Zielrendite weiter rechts auf der Effizienzkurve liegt.

**Abb. 8: Verschiebung der Effizienzkurve nach links nach Adjustierung der Renditeerwartungen von Anleihen**



*Eine realistische Annahme für die erwartete Wertentwicklung von EUR-Rentenanlagen führt zu einer deutlich offensiveren SAA für eine gegebene Zielrendite.*

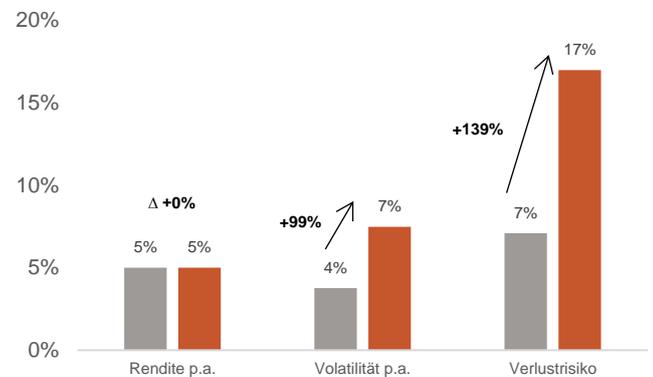
Quelle: Berenberg, eigene Berechnungen

Bei einer realistischen Anpassung der Inputfaktoren sind die Implikationen auf die SAA demnach erheblich. Bei unveränderten Renditeanforderungen müssen institutionelle Investoren ihre strategische Vermögensausrichtung deutlich chancenreicher aufstellen (vgl. Abb. 9.1) und gegebenenfalls neue Renditequellen erschließen.

**Abb. 9.1: Deutlich offensivere Ausrichtung des optimierten Portfolios nach Adjustierung der Renditeerwartungen von Anleihen**



**Abb. 9.2: Mehr Risiken bei gleicher Renditeerwartung**



Quelle: Berenberg, eigene Berechnungen  
Verlustrisiko: modifizierter Value at Risk (99% / 1 Jahr)

Eine chancenreichere Ausrichtung der SAA führt jedoch im Gegenzug zu einer signifikanten Steigerung der Risikokennzahlen. Während sich die Volatilität des Portfolios in diesem Zusammenhang nahezu verdoppelt, steigt das Verlustrisiko, gemessen am modifizierten Value at Risk, sogar um 139% (vgl. Abb. 9.2). Der entscheidende Erfolgsfaktor für institutionelle Investoren wird demnach sein – neben einer professionell ausgerichteten SAA – effizient mit den gestiegenen Risiken aus der offensiveren Allokation umzugehen.

### Conclusio

Die Inputdaten für die SAA sind im aktuellen Marktumfeld wichtiger denn je. „Füttert“ man die Portfoliooptimierung mit unrealistischen Annahmen, erhält man auch unrealistische Ergebnisse (Garbage-in, Garbage-out). Wir erwarten, dass die Rentenkomponente im Portfoliokontext über die kommenden Jahre deutlich niedrigere absolute und risikoadjustierte Renditen erzielen wird, als sie es seit Anfang des 20. Jahrhunderts bis zuletzt getan hat. Die daraus resultierende gesunkene Erwartung an die Wertentwicklung führt zwangsläufig zu einer SAA, welche durch einen höheren Anteil in risikobehafteten Anlagen charakterisiert ist. In unserem vereinfachten Beispiel bedeutete dies einen Anstieg der Aktienquote von 18% auf 49%. In einem breiter diversifizierten Portfolio besteht selbstverständlich, in Abhängigkeit von den Anlagerestriktionen des Investors, auch die Möglichkeit, neben Aktien weitere chancenreiche Anlageklassen beizumischen – im aktuellen Marktumfeld erfreuen sich insbesondere Alternative Anlagen sowohl liquide als auch illiquide wie Private Debt oder Immobilien erhöhter Beliebtheit. Aber wenngleich die Aktienquote dadurch wieder etwas gesenkt werden kann, wird sie noch immer deutlich über dem Ausgangsniveau liegen. Und der Renditeaufschlag von illiquiden Anlageklassen basiert naturgemäß auf deren Illiquidität und Intransparenz bei der Preisfindung.

*Um den Herausforderungen des aktuellen Zinsumfelds Rechnung zu tragen, ist eine kritische Analyse der SAA notwendig.*



Höhere Risiken auf Gesamtportfolioebene vergrößern das Spannungsfeld institutioneller Investoren, welche zum einen ihren langfristigen Renditeverpflichtungen nachkommen müssen, zum anderen aber die kurzfristigen Performanceergebnisse in unterjährigsten Gremiensitzungen zu rechtfertigen haben. Starke Marktverwerfungen (auch Tail Events oder Black Swans) kommen in der Realität deutlich häufiger vor, als diese statistisch zu erwarten wären. Die Auswirkungen auf die Performance einer offensiveren SAA sind erheblich.

Es ist daher essenziell, ein professionelles Risikomanagement zu implementieren, welches auf der strategischen Vermögensausrichtung aufsetzt. Dies kann im Rahmen eines klassischen Multi-Asset-Ansatzes durch ein effizientes Risikomanagement erfolgen (vgl. [Berenberg Insights](#) „Wertsicherungskonzepte – Zauberformel für risikoaverse Anleger?“) oder durch den Einsatz eines übergelagerten Risikomanagements, bei dem die Risiken entweder auf Gesamtportfolioebene oder für die Anlageklasse Aktien für sich betrachtet über Derivate gesteuert werden. Welcher Ansatz der richtige ist, hängt von der individuellen Ausgangssituation jedes institutionellen Investors ab. Das Berenberg Consulting analysiert hierzu das Rendite-Risiko-Profil des SAA-Portfolios und bringt über ein maßgeschneidertes Risikomanagement-Modell die langfristigen Renditeziele in Einklang mit den kurzfristigen Risikovorgaben.

*Die durch eine offensivere SAA bedingten höheren Risiken können durch einen maßgeschneiderten Risikomanagement-Prozess abgemildert werden.*

**BERENBERG**

PRIVATBANKIERS SEIT 1590

# INFORMATIONEN ZUR VERÖFFENTLICHUNG

## HERAUSGEBER

Prof. Dr. Bernd Meyer, CFA | Leiter Multi Asset und Chefstrategie Wealth and Asset Management

## AUTOR



**Michael Kreibich, CFA, CAIA | Leiter Institutional Consulting**

Ist verantwortlich für die ganzheitliche Beratung institutioneller Investoren bei Berenberg. Gemeinsam mit seinem Team entwickelt er maßgeschneiderte Anlagelösungen für die komplexen Herausforderungen von Versicherungen, Versorgungswerken, Banken, Unternehmen, Family Offices sowie Stiftungen und kirchlichen Anlegern.

+49 40 350 60-170 | [michael.kreibich@berenberg.de](mailto:michael.kreibich@berenberg.de)

Diese Publikation ist Teil der Serie Berenberg Fonds und Lösungen:

Spotlight

► Insights

Aktien

Anleihen

Multi Asset

Risikofokussierte Lösungen

Consulting

Nachhaltigkeit

[www.berenberg.de/consulting](http://www.berenberg.de/consulting)

## WICHTIGE HINWEISE

Bei dieser Information handelt es sich um eine Marketingmitteilung. Bei diesem Dokument und bei Referenzen zu Emittenten, Finanzinstrumenten oder Finanzprodukten handelt es sich nicht um eine Anlagestrategieempfehlung im Sinne des Artikels 3 Absatz 1 Nummer 34 der Verordnung (EU) Nummer 596/2014 oder um eine Anlageempfehlung im Sinne des Artikels 3 Absatz 1 Nummer 35 der Verordnung (EU) Nummer 596/2014 jeweils in Verbindung mit § 85 Absatz 1 WpHG. Als Marketingmitteilung genügt diese Information nicht allen gesetzlichen Anforderungen zur Gewährleistung der Unvoreingenommenheit von Anlageempfehlungen und Anlagestrategieempfehlungen und unterliegt keinem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung von Anlageempfehlungen und Anlagestrategieempfehlungen. Diese Information soll Ihnen Gelegenheit geben, sich selbst ein Bild über eine Anlagemöglichkeit zu machen. Sie ersetzt jedoch keine rechtliche, steuerliche oder individuelle finanzielle Beratung.

Ihre Anlageziele sowie Ihre persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Wir weisen daher ausdrücklich darauf hin, dass diese Information keine individuelle Anlageberatung darstellt. Eventuell beschriebenen Produkte oder Wertpapiere sind möglicherweise nicht in allen Ländern oder nur bestimmten Anlegerkategorien zum Erwerb verfügbar. Diese Information darf nur im Rahmen des anwendbaren Rechts und insbesondere nicht an Staatsangehörige der USA oder dort wohnhafte Personen verteilt werden. Diese Information wurde weder durch eine unabhängige Wirtschaftsprüfungsgesellschaft noch durch andere unabhängige Experten geprüft.

Die in diesem Dokument enthaltenen Aussagen basieren entweder auf eigenen Quellen des Unternehmens oder auf öffentlich zugänglichen Quellen Dritter und spiegeln den Informationsstand zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Publikation wider. Nachträglich eintretende Änderungen können in diesem Dokument nicht berücksichtigt werden. Angaben können sich durch Zeitablauf und/oder infolge gesetzlicher, politischer, wirtschaftlicher oder anderer Änderungen als nicht mehr zutreffend erweisen. Wir übernehmen keine Verpflichtung, auf solche Änderungen hinzuweisen und/oder eine aktualisierte Information zu erstellen. Wir weisen darauf hin, dass frühere Wertentwicklungen, Simulationen oder Prognosen kein verlässlicher Indikator für die künftige Wertentwicklung sind und dass Depotkosten entstehen können, die die Wertentwicklung mindern.

Zur Erklärung verwendeter Fachbegriffe steht Ihnen auf [www.berenberg.de/glossar](http://www.berenberg.de/glossar) ein Online-Glossar zur Verfügung.

Datum: Oktober 2021

Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG  
Neuer Jungfernstieg 20  
20354 Hamburg  
Telefon +49 40 350 60-0  
Telefax +49 40 350 60-900  
[www.berenberg.de/consulting](http://www.berenberg.de/consulting)  
[Consultants@berenberg.de](mailto:Consultants@berenberg.de)