Führen Portfolios mit höheren Aktienquoten zu mehr finanzieller Freiheit im Ruhestand? Eine Analyse.

DAGG.INVEST GmbH

Dezember 2025

1. Einleitung

Wie viel Geld sollten Sie heute zur Seite legen, um im Ruhestand finanziell abgesichert zu sein? Die aktuelle Datenlage zeigt, dass Deutsche im Durchschnitt nur etwa 10 % ihres monatlichen Einkommens sparen (Statistisches Bundesamt, 2024). Angesichts steigender Lebenserwartungen und zunehmend unsicherer Rentensysteme stellt sich jedoch die Frage: Genügt das? Daran anschließend sollte man sich gut überlegen, wie man seinen privaten Vermögensaufbau organisieren und welche Investments man dafür verwenden sollte. Insbesondere der Einsatz von unterschiedlichen Anlageklassen in Anspar- und Entnahmephase ist ein kontroverses Thema in der Kapitalmarktforschung.

In der Kapitalmarktforschung war es bisher bestehender Konsens, als Investor mit fortschreitendem Alter die Aktienquote in seinem Portfolio zu verringern und immer mehr Anleihen als Absicherung gegen Schwankungen beizumischen. Im Juli 2025 wurde die Studie „Beyond the status quo: A critical assessment of lifecycle investment advice“ von Anarkulova und Kollegen veröffentlicht. Diese Studie hinterfragt die o. g. These kritisch. Wir schließen daran an und beziehen die Ergebnisse auf unser Tagesgeschäft in der Vermögensverwaltung. Im folgenden Artikel greifen wir die Ergebnisse auf und führen weitere Untersuchungen durch.

Der Eintritt in den Ruhestand ist nicht nur eine große Veränderung im Leben unserer Mandanten allgemein, sondern auch ein großer Entscheidungsmoment bezogen auf die Investmentstrategie. Die Phase des Ansparens endet oftmals zu diesem Zeitpunkt und es folgt die Entnahmephase. Für den Erfolg der Investmentstrategie ist das Sequenzrisiko besonders entscheidend, wenn die gewählte Strategie einen hohen Aktienanteil aufweist. Bei Aktieninvestments rechnet man mit einer Rendite von 8–9 % p. a. im langfristigen Durchschnitt vor Kosten, Steuern und Inflation. Betrachtet man die Rendite in einzelnen Kalenderjahren, wird diese sehr stark schwanken und in den seltensten Fällen bei jährlichen 8–9 % liegen. Zudem ist wichtig, in welcher Reihenfolge die Renditen

auftreten. Aktien haben zwar die eben genannte Renditeerwartung, jedoch nur im langfristigen Durchschnitt.

Die Volatilität von diversifizierten Aktienfonds liegt bei ca. 15 %. D. h., es ist gut möglich, dass sich zu Beginn des Ruhestands der Kapitalmarkt um 15 % oder mehr nach unten bewegt und einige Jahre zur Erholung benötigt. Das Sequenzrisiko beschreibt nun den Fall, dass zu Beginn des Ruhestands eine Periode des Kapitalmarktabschwungs von mehreren Jahren stattfindet, in der ein Ruheständler seine Portfolioentnahme unverändert fortführt. Das Risiko besteht darin, dass Kapitalmarktabschwung und Entnahmen das Portfoliovermögen so stark verringern, dass dies im weiteren Verlauf durch hohe Renditen am Kapitalmarkt nicht mehr kompensiert werden kann. Die Folge wäre der Verzehr des Vermögens weit vor dem Lebensende. Entscheidend ist der Zeitpunkt der Sequenz. Tritt diese zu Beginn des Ruhestands auf, ist die Wahrscheinlichkeit des kompletten Verzehrs höher, als wenn ein Abschwung erst nach einigen Jahren auftritt. Im zweiten Fall hat der Kapitalmarktanstieg in den Jahren zuvor das Depot dann bereits auf ein so hohes Niveau gehoben, dass Abschwung und Entnahmen ein deutlich geringeres Risiko des vollständigen Verzehrs vor Lebensende darstellen. Das Sequenzrisiko tritt nur auf, wenn man darauf angewiesen ist, regelmäßig Entnahmen aus dem Portfolio zu tätigen. In diesem Fall ist die Reihenfolge der Renditen entscheidend. In der Ansparphase ist das nicht der Fall, wenn man nichts aus dem Portfolio entnehmen muss. Dann kann man Schwankungen einfach aussitzen und das Sequenzrisiko betrifft einen nicht.

Bisher ist man dem Sequenzrisiko begegnet, indem man einen Teil des Vermögens in schwankungsarmen Anleihen gehalten hat, aus denen man im Fall eines Crashs zu Beginn der Entnahmephase Geld ausgezahlt hat. Doch ist das die beste Strategie? Das bringt uns zurück zur zentralen Frage dieses Artikels:

Welche Auswirkungen haben Aktienanteile von bis zu 100 % in Vermögensaufbau- und Ruhestandsportfolios?

Dafür untersuchen wir Portfolios in der Aufbauphase und berechnen, welche Sparrate notwendig ist, um zum Ruhestandsbeginn ein Vermögen aufzubauen, das groß genug ist, um den Lebensstandard im Ruhestand zu erhalten.

Zudem testen wir die Entwicklung von Investmentportfolios im Ruhestand mit niedrigen, mittleren und hohen Aktienquoten und stellen dar, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass diese bis zum 100. Lebensjahr reichen. Die Wahrscheinlichkeit berechnen wir anhand der Monte-Carlo-Simulationen. Bei dieser werden mehrere tausend Zukunftsszenarien des Kapitalmarkts simuliert. Ein Szenario beinhaltet unterschiedliche Renditekombinationen, von sehr schlecht bis sehr gut. Dabei werden verschiedene Jahresrenditen einer Kapitalanlage völlig unabhängig aneinandergereiht. Man erhält verschiedene Kombinationen aus negativen und positiven Verläufen innerhalb eines Szenarios. Diesen Prozess wiederholt man mehrere tausend Mal. Man kann danach abschätzen, was mit dem Vermögen im Verlauf des Ruhestands passiert, wenn sich die Börse besonders gut, besonders schlecht oder durchschnittlich entwickelt. Diese Methode hat sich als geeignet zur Simulation der zukünftigen Kapitalmarktentwicklung erwiesen. Da man die Zukunft am Kapitalmarkt nicht genau vorhersehen kann, ist eine Simulation von möglichst vielen Szenarien hilfreich, um abzuschätzen, was in der Zukunft mit dem eigenen Vermögen passiert. Die Wahrscheinlichkeit gibt darüber Aufschluss, in wie viel Prozent der Szenarien das Vermögen bis zum 100. Lebensjahr reicht.

Zudem untersuchen wir, wie hoch das durchschnittliche Vermögen im 100. Lebensjahr ist und wann das Depot im schlechtesten Fall vollständig verzehrt ist. Für die Entnahmephase testen wir die Auswirkungen von einer jährlichen 4-prozentigen Entnahme. Den daraus resultierenden Betrag steigern wir jährlich um 2,5 %, um der Inflation Rechnung zu tragen. Die Regel, 4 % des Vermögens pro Jahr zu entnehmen, geht auf die Trinity-Studie von Cooley et al. (1998) zurück. Sie

besagt, dass man jährlich bis zu 4 % des Vermögens entnehmen kann, ohne dass bei einer Ruhestandsperiode von bis zu 30 Jahren das Geld ausgeht.

Zuletzt analysieren wir, ob ein gezielter Verkauf von Aktien zugunsten von Anleihen zu Beginn des Ruhestands das eben beschriebene Sequenzrisiko verringert oder ob eine mutige Portfolioaufteilung von 100 % Aktien über den betrachteten Zeitraum die beste Strategie ist.

Der Artikel liefert Antworten auf die Frage, wie Privatanleger im Zuge eines unter Druck geratenen gesetzlichen Rentensystems ihren Wohlstand im Alter bewahren können, ohne sich im Erwerbsleben aufgrund einer zu hohen Sparrate zu stark einschränken zu müssen. Eine besondere Relevanz ist für Unternehmer gegeben, die keine staatliche Ruhestandsabsicherung haben und in keinem Versorgungswerk versichert sind. Zuletzt liefert der Artikel eine Antwort darauf, welche Strategie für Personen, die Schenkungen tätigen möchten oder ihr Vermögen bis zum Lebensende komplett verzehren möchten, die beste ist.

2. Stand der Wissenschaft

Wissenschaftliche Untersuchungen zur Wahl der richtigen Investmentstrategie reichen bis in die 60er Jahre des 19. Jahrhunderts zurück. Damals empfahl die Wissenschaft, über die ganze Lebensdauer die gleiche Anlagestrategie beizubehalten (Samuelson, 1969). Das heißt, man wählt zu Beginn eine gewisse Aufteilung aus Aktien- und Anleihefonds für sein Portfolio und behält diese über die gesamte Lebensdauer bei. Merton (1969) bestätigt diese Ergebnisse unter der Annahme, dass man als Investor bereit ist, das ganze Leben lang das gleiche Risiko einzugehen.

Einige Jahre später hatte sich der wissenschaftliche Konsens weiterentwickelt. Die vorherigen Ergebnisse hatten das Humankapital eines Investors nicht berücksichtigt. Für das Humankapital gibt es verschiedene Definitionen. In

finanzwissenschaftlicher Hinsicht ist es als erwartetes zukünftiges Arbeitseinkommen definiert (Graham et al. 1979, Lange et al. 2018). Das Humankapital von jungen Menschen ist dementsprechend höher als das von älteren Menschen, da erstere noch mehr Erwerbsjahre vor sich haben, in denen sie voraussichtlich Einkommen erzielen werden. Das Humankapital sah die Wissenschaft zu diesem Zeitpunkt als eine risikofreie Anlageklasse an. D. h., Anleger haben bei einem Aktienmarktcrash die Möglichkeit, ihr Humankapital zu nutzen, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten, indem sie arbeiten gehen. Humankapital gilt also als Absicherung in einem Investmentportfolio. Da junge Menschen ein hohes Humankapital haben, können sie höhere Aktienquoten akzeptieren als ältere Menschen. Diese Argumentation wurde zumindest für eine lange Zeit in der Wissenschaft vertreten, nachdem die These der Konstanthaltung der Strategie widerlegt wurde (Samuelson, 1989, Jagannathan et al., 1996, Campbell, Viceira, 2002, Gomes et al. 2008). Daraus ergab sich folgende Regel für die Wahl der Aktienquote in Portfolios:

100 – Lebensalter = Aktienquote

Diese Regel zur Wahl der Aktienquote ist bis heute weiterhin sehr populär. Folglich bieten viele Vermögensverwalter und Pensionsfonds Anlagestrategien an, in denen die Aktienquote verringert wird, je älter die Person wird.

In der jüngsten Literatur wird dies infrage gestellt. Anarkulova et al. (2025) untersuchen in ihrer Studie „Beyond the status quo: A critical assessment of lifecycle investment advice“ die Sinnhaftigkeit, das Investment auf Aktien und Anleihen zu verteilen und die Aktienquote mit zunehmendem Alter zu reduzieren. Angelehnt an Anarkulova et al. (2025) bezeichnen wir im weiteren Verlauf des Artikels die Strategie der Reduktion des Aktienteils mit fortschreitendem Alter als **altersabhängige Investmentstrategie.** Gegenstand der Untersuchung ist, ob nicht eine Strategie mit hohem Aktienanteil von bis zu 100 % über die gesamte Lebensdauer die besseren Ergebnisse im Vergleich zu altersabhängigen Strategien

erzielen könnte. Gemessen und verglichen werden die Ergebnisse mithilfe des übrigen Vermögens am Lebensende, der Sparrate, die nötig ist, um ein Vermögensziel zu erreichen, und der Erfolgswahrscheinlichkeit.

Mit Erfolgswahrscheinlichkeit ist hier wieder gemeint, in wie viel Prozent der Szenarien am Lebensende einer Person mehr als 0 Euro im Portfolio verbleiben. Berechnet werden diese Szenarien erneut mit der Monte-Carlo-Simulation. Eine Methode, die auch wir in dieser Studie verwenden werden und bereits im ersten Kapitel erläutert haben.

Zunächst legen wir jedoch den Fokus auf den Vermögensaufbau. Butler & Domain (1993) haben verschiedene Strategien des Vermögensaufbaus untersucht. Wenig überraschend besitzen Investmentstrategien mit hohen Aktienanteilen eine größere Wahrscheinlichkeit, ein gesetztes Vermögensziel zu erreichen, als Strategien mit hohen Anleiheanteilen. Dieser Effekt wird umso stärker, je länger der Anlagehorizont ist. Die Wahl der Sparrate ist individuell und hängt u. a. von Faktoren wie Zielvermögen, Risikoaversion und Anlagehorizont ab. Dies wird bei genauerer Betrachtung einer Studie von Kobor & Muralidhar (2019) deutlich. Eine Aufbaustrategie mit 100 % Aktienanteil führt bei einer konstanten Sparrate im Durchschnitt zum höchsten Zielvermögen. Gleichzeitig bedeutet dies, dass eine niedrigere Sparrate nötig ist, um das gleiche Vermögensziel zu erreichen, je höher man die Aktienquote ansetzt. Der Grund dafür ist, dass bei Aktieninvestments höhere Renditen zu erwarten sind, die das Vermögen bei konstanten Sparraten auf ein höheres Niveau heben. Je höher der Anleiheanteil, desto niedriger die erwartete Rendite. Diese niedrigere Rendite muss dann mit einer höheren Sparrate kompensiert werden, um das gleiche Vermögensziel zu erreichen. Jedoch sind auch die Schwankungen am größten. Hohe Schwankungen erhöhen das Risiko, dass das Vermögensziel nicht erreicht wird, sollte sich der Kapitalmarkt während der Anlageperiode negativ entwickeln. Dies spielt vor allem für risikoaverse Personen mit kurzem Anlagehorizont eine wichtige Rolle.

Schauen wir uns an, welche Ergebnisse die Studie von Anarkulova et al. (2025), auf der dieser Artikel basiert, uns zeigt. Im ersten Schritt haben die Autoren das Augenmerk auf die Sparrate gelegt, die benötigt wird, um einen gesetzten Lebensstandard im Ruhestand zu erhalten. Untersucht wurden verschiedene Investmentstrategien. Das beste Ergebnis erzielte eine Strategie, die in der Phase des Vermögensaufbaus zu 100 % in Aktien investierte und zum Ruhestandsbeginn ca. ein Viertel des Aktienteils verkaufte und in schwankungsarme Anleihen investierte. Zum Beginn des Ruhestands wird in dieser Strategie zunächst aus den Anleihen entnommen, bis dieser Teil des Vermögens aufgebraucht ist. Anschließend erfolgt die Entnahme aus den Aktien. Diese Strategie bezeichnen wir im weiteren Verlauf als **Aktienstrategie mit Ruhestandspolster.**

Diese Strategie wird in Anarkulova et al. (2025) mit folgenden Strategien verglichen:

- altersabhängige Investmentstrategie (Reduktion der Aktienquote mit Lebensalter)
- **reine Aktienstrategie** (einer Strategie, die über den gesamten Lebenszyklus nur in Aktien investiert),
- **ausgewogene Strategie** (60 % Aktien- und 40 % Anleiheanteil),
- **Anleihen- und Festgeldstrategie** (0 % Aktienanteil mit Renditeerwartung in Höhe des Marktzinses)

Untersucht wird, welche Sparraten benötigt werden, um ein gesetztes Vermögensziel zu erreichen.

Die Aktienstrategie mit Ruhestandspolster benötigt die geringste Sparrate. Die reine Aktienstrategie benötigt eine ähnlich niedrige Sparrate. Die altersabhängige Investmentstrategie benötigt die 1,6-fache und die ausgewogene Strategie die doppelte Sparrate, um das gleiche Ziel zu erreichen. Die Anleihen- und Festgeldstrategie liegt weit zurück, mit mehr als 5-mal so viel Investmentvolumen pro Monat. Der Unterschied entsteht durch die erwartete Rendite der Strategien.

Weiter oben haben wir bereits erklärt, dass je höher die erwartete Rendite einer Strategie ist, desto niedriger die benötigte Sparrate ist, um das gleiche Vermögensziel zu erreichen.

Auf Grundlage dessen stellen wir folgende Hypothese für unsere Untersuchungen auf.

Hypothese 1:

Je höher die Aktienquote eines Portfolios in der Vermögensaufbauphase, desto geringer ist die Sparrate, die benötigt wird, um ein Vermögensziel zu erreichen.

Im Folgenden schauen wir uns den Stand der Wissenschaft zur Erfolgswahrscheinlichkeit von Investmentstrategien mit verschiedenen Aktienquoten an, also wie viel Prozent der Szenarien zu mehr als 0 Euro Depotvermögen am Lebensende einer Person führen.

Blanchett (2015) untersucht verschiedene Aktienstrategien in Ruhestandsportfolios. Eine Strategie mit sich kontinuierlich verringerndem Aktienanteil führte zur höchsten Erfolgswahrscheinlichkeit. Steigende Aktienquoten oder ein konstanter Aktienanteil zogen negativere Ergebnisse in Bezug auf die Erfolgswahrscheinlichkeit nach sich als eine Strategie mit sinkendem Aktienanteil. Frühere Literatur führte zu ähnlichen Ergebnissen. Eine eher niedrige Aktienquote von 50 % in Ruhestandsportfolios erzielte laut Cooley et al. (1998) die höchste Erfolgswahrscheinlichkeit. Auch Milevsky & Young (2007) empfehlen, mit zunehmendem Lebensalter die Aktienquote zu verringern und im Ruhestand in risikoarme Anlageklassen zu investieren, um das angesparte Kapital zu erhalten. Gleichzeitig weisen die Autoren darauf hin, dass nicht nur das reine Lebensalter ausschlaggebend ist, sondern die Aktienquote von weiteren persönlichen Eigenschaften abhängt. Blanchett (2015) argumentiert, dass eine Strategie mit sinkendem Aktienanteil zu Beginn des Ruhestands und anschließendem Anstieg

ebenfalls eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit erzielte. Diese Strategie aus Blanchett (2015) ist ähnlich der Aktienstrategie mit Ruhestandspolster aus Anarkulova et al. (2025).

Welche Ergebnisse liefert die jüngste Untersuchung von Anarkulova et al. (2025)? Getestet werden erneut die o. g. Strategien. Die Ergebnisse unterscheiden sich in weiten Teilen von der vorherigen Literatur. Die größte Erfolgswahrscheinlichkeit war bei der Aktienstrategie mit Ruhestandspolster zu beobachten. Danach folgen die ausgewogene Strategie und die reine Aktienstrategie. Die altersabhängige Investmentstrategie erzielte ein um wenige Prozent schlechteres Ergebnis als die eben genannten Strategien. Der Grund dafür ist, dass diese mit zunehmendem Alter immer weniger in Aktien investieren. Aufgrund des geringen Aktienanteils in der Ruhestandsphase bleibt Investoren Vermögenswachstum durch Aktien weitestgehend verwehrt. Weit zurück lag erneut die Anleihen- und Festgeldstrategie. Laut Anarkulova et al. (2025) scheint ein hoher Aktienanteil auch im Ruhestand Wachstumschancen zu bieten, die die Erfolgswahrscheinlichkeit erhöhen. Angelehnt an Anarkulova et al. (2025) meinen wir mit einem hohen Aktienanteil, dass ca. 75 % des Portfolios in Aktien investiert sind. Die Wahl einer reinen Aktienstrategie scheint sich jedoch leicht nachteilig auszuwirken. Was leiten wir daraus für unsere Untersuchung ab?

Hypothese 2:

Portfolios mit hoher Aktienquote zu Beginn des Ruhestands führen zu höheren Erfolgswahrscheinlichkeiten als reine Aktienstrategien oder Portfolios mit niedrigen Aktienquoten.

Mit dieser Arbeitshypothese untersuchen wir also, wie viel Prozent der Szenarien zu mehr als 0 Euro am Lebensende führen. Weiterhin halten wir es für relevant, zu analysieren, wie viel Vermögen bei welcher Investmentstrategie am Ende des Lebens übrigbleibt und als potenzielles Erbe zur Verfügung steht. Außerdem hat die Reichweite einer Investmentstrategie eine große Bedeutung. Diese gibt uns Aufschluss darüber, wann das Vermögen bei besonders schlechter Kapitalmarktentwicklung aufgebraucht ist. Diese Kennzahl zeigt uns, inwiefern sichergestellt ist, dass das Vermögen bis zum Lebensende reicht und durch regelmäßige Entnahmen den Lebensstandard sichert. Welche Erkenntnisse liefert die bisherige Wissenschaft dazu?

Interessante Erkenntnisse liefern Bridges et al. (2010). Hohe Aktienquoten von bis zu 100 % führen oft zu den höchsten vererbbaren Vermögen am Lebensende, bergen jedoch Schwankungs- und Sequenzrisiken, wenn sich der Kapitalmarkt zum falschen Zeitpunkt schlecht entwickelt. Die optimale Strategie hängt laut den Autoren von persönlichen Eigenschaften und Präferenzen ab. Basu et al. (2009) untersuchen altersabhängige Investmentstrategien und vergleichen diese mit ausgewogenen und reinen Aktienstrategien. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass im Ruhestand mindestens die gleiche Aktienquote beibehalten werden sollte wie zuvor, was für einen Teil der Investoren eine reine Aktienstrategie über den gesamten Lebenszyklus bedeuten würde. Laut der Studie würde eine Umschichtung in eine niedrigere Aktienquote zu einem deutlich niedrigeren erwarteten Endvermögen führen. Dieser Effekt ist so gravierend, dass er laut den Autoren in keinem angemessenen Verhältnis zu der niedrigeren Volatilität steht.

Reichweiten von Investmentstrategien wurden erstmalig in größerem Umfang von Bengen (1994) untersucht. Beleuchtet wurden verschiedene Aktienquoten zwischen 0 und 100 % in 25er-Schritten. Portfolios mit moderaten bis hohen Aktienquoten von 50 bis 75 % erzielten in seiner Studie die längsten Reichweiten.

Wobei eine weitere Erhöhung der Aktienquote kaum negative Effekte nach sich zog. In seinen Analysen führten höhere Aktienquoten nur zu kürzeren Reichweiten von 1–2 Jahren im schlechtesten Fall. Diese Ergebnisse scheinen auch in der Gegenwart fortzubestehen. Tamimi et al. (2024) erkennen nicht nur, dass höhere Aktienquoten zu höheren Vermögen am Lebensende führen, auch das Risiko, das Vermögen bei einem 30-jährigen Ruhestand komplett zu verzehren, ist bei höheren Aktienquoten geringer.

In der Studie von Anarkulova et al. (2025) erzielt die Aktienstrategie mit Ruhestandspolster das höchste Vermögen am Lebensende. Das Endvermögen der reinen Aktienstrategie liegt fast auf dem gleichen Niveau. Die Anleihen- und Festgeldstrategie führt am Planungsende zum niedrigsten Vermögen. Die ausgewogene Strategie mit 60 % Aktien- und 40 % Anleiheteil und die altersabhängige Investmentstrategie liegen dazwischen. Die Reichweite wird in dieser Studie nicht untersucht. Für unseren Artikel erwarten wir auf Basis bestehender Literatur:

Hypothese 3a:

Je höher die Aktienquote in Ruhestandsportfolios, desto höher das vererbbare Vermögen am Lebensende im mittleren Szenario.

Hypothese 3b:

Moderate bis hohe Aktienquoten in Ruhestandsportfolios führen zu längeren Reichweiten im schlechtesten Szenario als niedrige oder sehr hohe Aktienquoten.

In der jüngeren Literatur zeigt sich also ein Trend, dass Portfolios mit höheren Aktienquoten, je nachdem welche Kennzahl man zu Rate zieht, bessere Ergebnisse erzielen als Mischportfolios mit moderaten Aktienquoten. Im nächsten Schritt gilt

es, zu klären, ob ein Rebalancing sinnvoll ist. Rebalancing beschreibt die Wiederherstellung der Ausgangsaufteilung eines Depots. Aktien haben eine Renditeerwartung von 8–9 %, Anleihen von 2–3 %. Investiert man nun einen Betrag und teilt diesen auf eine 60-40-Gewichtung auf, wird sich diese schnell ändern. Aufgrund der verschiedenen erwarteten Renditen wird der Aktienteil langfristig ein höheres Gewicht als 60 % im Portfolio einnehmen. Womöglich möchte man das als Anleger nicht hinnehmen, da ein höherer Aktienanteil mit höheren Schwankungen einhergeht. Um das zu vermeiden, verkauft man regelmäßig Aktien und kauft Anleihen in einem Verhältnis, das die Ausgangsaufteilung von 60:40 wiederherstellt. Zu beachten ist, dass das Rebalancing Kapitalertragsteuer auslöst, wenn Wertpapiere mit Gewinn verkauft werden. Dafür hält Rebalancing die Volatilitäts- und Renditeerwartung des Portfolios konstant. Es stellt sich nun die Frage, ob im Ruhestand ein jährliches Rebalancing sinnvoll ist oder nicht. Zunächst schauen wir uns wieder an, was die Wissenschaft bisher dazu sagt.

Spitzer und Singh (2007) haben herausgefunden, dass Rebalancing die Erfolgswahrscheinlichkeit verringert, ohne die Reichweite signifikant zu verlängern. Darüber hinaus führte es zu einem geringeren Endvermögen. Ein aktueller Artikel von Rayarao und Donikena (2025) bestätigt dies. Das Unterlassen von Rebalancing führte in einer 29-jährigen Investmentperiode zur höchsten Rendite in den untersuchten Portfolios, jedoch auch zur höchsten Volatilität. Eine Strategie ohne Rebalancing bezeichnen wir im weiteren Verlauf als Buy-and-Hold-Strategie. Dabei kauft und hält man Wertpapiere, ohne umzuschichten. Ein jährliches Rebalancing führte laut Rayarao und Donikena (2025) zu einer fast 3 % geringeren Standardabweichung. Je höher die Standardabweichung, desto niedriger ist die erwartete Reichweite im schlechtesten Szenario. Dagegen argumentieren Horn und Oehler (2020), dass die Steuern und Transaktionskosten des Rebalancings sich negativ auf die Erfolgswahrscheinlichkeit auswirken.

In der Studie von Anarkulova et al. (2025) steht das Thema Rebalancing zwar nicht im Mittelpunkt, jedoch findet bei der ausgewogenen Strategie ein Rebalancing statt. Die ausgewogene Strategie besteht konstant aus 60 % Aktien und 40 % Anleihen. Diese Strategie wird mit einer Reihe anderer Strategien verglichen. Sowohl in Bezug auf die Erfolgswahrscheinlichkeit als auch auf das Endvermögen ist sie der Aktienstrategie mit Ruhestandspolster und der reinen Aktienstrategie unterlegen. Aus vorheriger Literatur wissen wir jedoch, dass Strategien mit 100 % Aktienquoten eine hohe Volatilität haben und somit die Reichweite im schlechtesten Szenario geringer ausfallen kann. Deshalb nehmen wir für unsere Untersuchung an:

Hypothese 4:

Jährliches Rebalancing von Investmentstrategien in der Entnahmephase führt zu niedrigeren Endvermögen und Erfolgswahrscheinlichkeiten, jedoch zu längeren Reichweiten im Vergleich zu Buy-and-Hold-Strategien.

Wir haben bereits beschrieben, dass in Strategien mit hohen Aktienanteilen ein Sequenzrisiko zum Ruhestandseintritt besteht. Um die Auswirkungen des Sequenzrisikos einschätzen zu können, werden verschiedene Pfade miteinander verglichen. Ein Pfad meint in diesem Zusammenhang die Wahl der Aktienquote entlang der Investmentperiode, also entlang des Lebenszyklus eines Anlegers. Verringert man die Aktienquote mit Fortschreiten des Ruhestands, spricht man von einem sinkenden Pfad. Startet man den Ruhestand mit einer gegebenen Aktienquote und erhöht diese im Laufe des Ruhestands, spricht man von einem steigenden Pfad. Mit dem Halten von Anleihen zu Beginn des Ruhestands sichert man sich gegen einen Abschwung des Aktienmarktes ab. Man stellt sicher, dass Entnahmen aus dem schwankungsarmen Teil des Portfolios getätigt werden können, sollte sich der Aktienmarkt nach unten bewegen. Dies ist entscheidend, da man zum Zeitpunkt des Ruhestandseintritts nicht vorhersehen kann, wohin

sich der Aktienmarkt in der kurzfristigen Zukunft bewegt. Die Wahl des Pfades (also des Verlaufs der Aktienquote des Portfolios) hat darauf einen Einfluss. Kitces und Pfau (2014) vergleichen steigende und sinkende Pfade. Beim steigenden Pfad beträgt die Aktienquote zu Beginn des Ruhestands 30 % und wird später auf 60 % erhöht. Auf dem sinkenden Pfad erfolgt eine Verringerung von 60 auf 30 %. Zudem gibt es noch einen statischen Pfad, bei dem die Aktienquote dauerhaft konstant bleibt. In der Studie von Kitces und Pfau (2014) erzielt der steigende Pfad die beste Erfolgswahrscheinlichkeit. In einer weiteren Studie argumentieren die gleichen Autoren, dass der optimale Pfad bei 20 % bis 40 % beginnt und bei 60 % bis 80 % Aktienquote endet (Kitces und Pfau, 2013). Auch das Restvermögen ist beim steigenden Pfad am höchsten. Wiafe et al. (2020) bestätigen noch einmal, dass steigende Pfade mit einem hohen (jedoch nicht 100-prozentigen) Aktienanteil zu Beginn des Ruhestands vorteilhaft sind. Sowohl die Erfolgswahrscheinlichkeit als auch die Reichweite übersteigen die von sinkenden Pfaden wie z. B. der altersabhängigen Investmentstrategie. Bengen (2025) kommt zu dem Ergebnis, dass ein steigender Pfad mit Erhöhung der Aktienquote um 1 % pro Jahr optimal ist. Laut Kitces und Pfau (2013) liegt dem Erfolg von steigenden Pfaden folgende Ursache zugrunde. Zu Beginn des Ruhestands ist ein Anleger nicht zu 100 % in Aktien investiert, wenn der Aktienmarkt einen Abschwung erfährt, und es muss nicht aus den schlecht laufenden Aktien entnommen werden. Eine Schwächung des Portfolios in der Frühphase des Ruhestands wird somit vermieden. Der Anleger bezieht also zu Beginn des Ruhestands sein Einkommen aus dem Anleiheteil, bis dieser aufgezehrt ist. Währenddessen hat der Aktienmarkt Zeit, sich zu erholen und zu wachsen. Wenn der Abschwung überwunden ist und sich der Markt wieder nach oben bewegt hat, entnimmt der Anleger dann Geld aus dem Aktienteil.

Einzig Blanchett (2015) präsentiert eine Gegenposition. In seiner Studie sind sinkende Pfade erfolgreicher als steigende. Die bestehende Wissenschaft ist sich zu diesem Thema also nicht komplett einig, wobei die Mehrheit zu dem Ergebnis

kommt, mit einer moderaten bis hohen Aktienquote den Ruhestand zu beginnen und die Aktienquote später weiter zu erhöhen.

Schauen wir uns als Letztes an, welche Erkenntnisse die zugrunde liegende Studie von Anarkulova et al. (2025) liefert. Im Verlauf der Studie werden dafür die Aktienstrategie mit Ruhestandspolster und die reine Aktienstrategie verglichen. Die Aktienstrategie mit Ruhestandspolster besteht zu Beginn des Ruhestands zu rund drei Vierteln aus Aktien und einige Jahre später wieder zu 100 %. Sie gleicht also einem steigenden Pfad. Die reine Aktienstrategie besteht die ganze Zeit vollständig aus Aktien und gleicht somit einem statischen Pfad. Wie bereits weiter oben erwähnt, performt die reine Aktienstrategie etwas schlechter als die Aktienstrategie mit Ruhestandspolster hinsichtlich der Erfolgswahrscheinlichkeit. Deswegen erwarten wir bei unserer Untersuchung:

Hypothese 5:

Steigende Aktienquoten (Pfade) im Ruhestand verringern das Sequenzrisiko am zuverlässigsten, gemessen an der Erfolgswahrscheinlichkeit.

3. Methode

Im folgenden Abschnitt möchten wir zeigen, wie wir beim Testen der Hypothesen vorgegangen und zu den Ergebnissen gelangt sind. Unsere Untersuchung haben wir dreigeteilt. Zunächst haben wir verschiedene Strategien für den Vermögensaufbau getestet, anschließend die gleichen Strategien für die Entnahmephase im Ruhestand und zum Schluss eine separate Analyse zum Sequenzrisiko durchgeführt. Konkret sind die folgenden Strategien aus unserem Tagesgeschäft in der Vermögensverwaltung Teil der Analyse:

– Konservative Strategie – 45 % Aktienanteil, 55 % Anleiheanteil

– Ausgewogene Strategie – 60 % Aktienanteil, 40 % Anleiheanteil

– Chancenreiche Strategie – 75 % Aktienanteil, 25 % Anleiheanteil

– Ertragsgetriebene Strategie – 100 % Aktienanteil

Aktienanteil meint hier, dass ein Portfolio zu dem o. g. Prozentsatz aus weltweit diversifizierten Aktienfonds besteht. Der Anleiheteil besteht aus kurzlaufenden Staats- und Unternehmensanleihefonds mit hoher Bonität. Einzelaktien oder -anleihen sind explizit nicht gemeint, da wir diese in unserer Vermögensverwaltung nicht einsetzen.

In allen Berechnungen haben wir unsere Kosten der Vermögensverwaltung, Produktkosten, Steuern und Inflation berücksichtigt.

Um Wahrscheinlichkeiten zu berechnen, verwenden wir die Methode der Monte-Carlo-Simulation. Die exakte zukünftige Entwicklung von Kapitalmarktinvestitionen ist nicht vorhersehbar. Deswegen werden im Zuge der Monte-Carlo-Simulation Zukunftsszenarien auf Grundlage von Kapitalmarktrenditen der Vergangenheit entwickelt. Dabei werden zufällige Schwankungen der Börsenkurse, so wie sie in der Realität passieren, immer wieder neu kombiniert. Im Anschluss erhält man eine Bandbreite von mehreren Tausend Szenarien und ist sich im Klaren, welches Ergebnis im schlechtesten, im mittleren und im besten Fall eintritt. Der mittlere Fall wird auch als Median bezeichnet. Die Bandbreite der Szenarien ergibt sich aus der Volatilität der jeweiligen Anlageklassen. Der schlechteste Fall beschreibt ein Szenario, in dem in einem gewissen Zeitraum eine Kapitalmarktinvestition aufgrund von Krisen und lang andauernden Erholungsphasen eine besonders negative Entwicklung erfahren hat. Die Monte-Carlo-Simulation produziert als Ergebnis die Erfolgswahrscheinlichkeit. Wenn wir also z. B. von einer Erfolgswahrscheinlichkeit von 80 % reden, meinen wir, dass die besten 80 % der Szenarien mindestens zu einem Vermögen von mindestens 0 Euro am Lebensende führen.

3.1 Vermögensaufbauphase

In der Aufbauphase testen wir die o. g. Strategien für verschiedene Anlagehorizonte. Konkret nehmen wir an, dass ein Investor 5, 10, 15 und 20 Jahre Restdauer bis zum Ruhestandseintritt zur Verfügung hat. Weiterhin analysieren wir die Auswirkungen von verschiedenen Anfangsinvestitionen. Hierfür nehmen wir drei verschiedene Szenarien an, und zwar eine Anfangsinvestition von 25 %, 50 % und 75 % des Zielvermögens. Das Zielvermögen bemessen wir mit 1,5 Mio. Euro. Gesucht ist die Sparrate, ausgedrückt im Verhältnis zu einer Entnahmerate von 4 % des Vermögensziels – also 60.000 Euro pro Jahr zum Ruhestandsbeginn. Die Sparrate ist also keine absolute, sondern ebenfalls eine Prozentzahl. Wir geben bei der Präsentation der Ergebnisse nur Prozentzahlen an, damit die Ergebnisse für alle Anleger relevant sind, auch wenn sie nicht 1,5 Mio. als Ruhestandszielvermögen haben und eine andere Entnahmerate als 60.000 Euro pro Jahr. Zusammengefasst beantwortet dieser Teil der Analyse die Frage, wie viel Prozent der späteren Entnahme man monatlich investieren muss, um ein Vermögen zu Beginn des Ruhestands zu erreichen, das einen bis ans Lebensende den Lebensstandard sichert.

3.2 Entnahmephase im Ruhestand

Im Folgenden testen wir unsere Anlagestrategien in einer Entnahmephase, wie sie typischerweise im Ruhestand auftritt. Als Ruhestandsbeginn wählen wir das gesetzliche Renteneintrittsalter: 67 Jahre. Wir nehmen ein Vermögen von 1,5 Mio. Euro zu Beginn des Ruhestands an sowie eine Entnahme von 60.000 Euro pro Jahr (4 %). Wir erinnern uns, dass in der bestehenden Wissenschaft eine Entnahme von 4 % pro Jahr möglich war, ohne dass in Mischportfolios nach 30 Jahren das Vermögen ausging (Cooley et al., 1998). Jedoch wurde bei dieser Berechnung die Inflation nicht berücksichtigt. Man sollte also mit 4 % Entnahme beginnen und diese kontinuierlich steigern, um den steigenden Preisen zu begegnen. Daher

erhöhen wir in unserer Berechnung die Entnahme um 2 % pro Jahr, um die Inflation auszugleichen. Die Analyse führen wir für die vier Anlagestrategien einmal mit und einmal ohne jährliches Rebalancing durch.

Die Planung endet im 100. Lebensjahr. Wir wählen bewusst eine Planungsdauer, die die durchschnittliche Lebenserwartung weit übersteigt, um sicherzugehen, dass unsere Ergebnisse auch für den Teil der Bevölkerung gelten, der sehr alt wird. In unserer Vermögensverwaltung betreuen wir oft das Vermögen von Paaren gemeinsam, sodass die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens einer sehr alt wird, sehr hoch ist. Wir führen eine Monte-Carlo-Simulation durch und berechnen das Vermögen zum 100. Lebensjahr im mittleren Szenario und die Wahrscheinlichkeit, dass das Vermögen zum 100. Lebensjahr nicht aufgezehrt ist. Diese Variablen werden in der Studie von Anarkulova und Kollegen ebenfalls verwendet (ein kleiner Unterschied liegt darin, dass wir die Erfolgswahrscheinlichkeit verwenden und Anarkulova und Kollegen die Verzehrwahrscheinlichkeit, also das Gegenteil). Darüber hinaus führen wir noch die Portfolioreichweite ein. Sie zeigt an, in welchem Alter das Portfolio im schlechtesten Szenario aufgezehrt ist, und dient damit der Risikobewertung der Anlagestrategien.

3.3 Sequenzrisiko

Im letzten Teil der Analyse nehmen wir noch einmal das Sequenzrisiko genauer unter die Lupe. Wir nehmen an, dass ein Anleger 20 Jahre vor dem Ruhestandseintritt einen Betrag von 375.000 Euro investiert, diesen bis zum Ruhestand liegen lässt und keine weiteren Investitionen oder Entnahmen tätigt. Nun testen wir die Strategien „ertragsgetrieben“ und „chancenreich“ auf das Sequenzrisiko. Da das Sequenzrisiko nur bei Strategien mit hohen Aktienanteilen auftritt, testen wir nur die beiden o. g. Strategien. Nun berechnen wir erneut die Erfolgswahrscheinlichkeit zum 100. Lebensjahr, das Endvermögen zum 100. Lebensjahr und die Reichweite im schlechtesten Szenario. Die Berechnung führen

wir bei Beibehaltung der jeweiligen Strategie durch sowie bei einer Verringerung der Aktienquote zum Ruhestandseintritt, 5 Jahre vor dem Ruhestandseintritt und 10 Jahre vor dem Ruhestandseintritt. Verringerung der Aktienquote meint die Änderung hin zur Strategie mit der nächstniedrigeren Aktienquote (also von 100 % Aktien zu 75 % Aktien oder von 75 % Aktien zu 60 % Aktien). In beiden Strategien nehmen wir eine Entnahme von 4 % p. a. plus Inflationsanstieg an. Im folgenden Abschnitt präsentieren wir zu allen drei Analysen unsere Ergebnisse.

4. Ergebnisse

4.1 Vermögensaufbauphase

Abbildung 1: Notwendige Sparraten im Verhältnis zu einer 4-%-Entnahme

		Anfangskapital in % des Zielvermögens		
Anlagehorizont	**Strategie**	25%	50%	75%
5J	konservativ	383%	258%	133%
	ausgewogen	383%	258%	133%
	chancenreich	383%	258%	133%
	ertragsgetrieben	383%	258%	133%
10J	konservativ	182%	117%	50%
	ausgewogen	177%	112%	46%
	chancenreich	172%	105%	42%
	ertragsgetrieben	167%	100%	33%
15J	konservativ	112%	67%	23%
	ausgewogen	105%	60%	17%
	chancenreich	100%	55%	12%
	ertragsgetrieben	95%	47%	3%
20J	konservativ	78%	43%	8%
	ausgewogen	72%	35%	0%
	chancenreich	65%	28%	0%
	ertragsgetrieben	58%	18%	0%

Abbildung 1 zeigt die nötigen Sparraten bei verschiedenen Anlagehorizonten, Strategien und verschiedenem Anfangskapital. Da sich die absoluten Werte unter Anlegern unterscheiden, stellen wir die Sparraten als Prozentzahl im Verhältnis einer 4 %-Entnahme dar. 4 % entsprechen in diesem Beispiel 60.000 Euro p. a., also 4 % von 1.500.000 Euro. Bei der Berechnung haben wir ein jährliches Rebalancing (außer bei der ertragsgetriebenen Strategie) angenommen.

Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse der Berechnung der verschiedenen Strategien, Anlagehorizonte und Anfangsinvestitionen. Die Matrix zeigt die Auswirkungen von niedrigen Anlagehorizonten und Einmalinvestitionen. Beginnt man erst 5 Jahre vor dem Ruhestand mit dem Vermögensaufbau, ist eine Sparrate zwischen 133 % und 383 % der späteren Entnahmerate nötig. Deutlich wird auch, dass bei einem so kurzen Anlagehorizont die Strategie kaum eine Rolle spielt. Auch wenn man als Investor eine reine Aktienstrategie (ertragsgetrieben) wählt, muss man monatlich denselben Betrag ansparen. Nicht zu vergessen ist das Schwankungsrisiko, das bei einem so kurzen Anlagehorizont hoch ist. Mit zunehmendem Anlagehorizont und höherem Anfangskapital nimmt die benötigte Sparrate ab. Ab 10 Jahren Anlagehorizont, 50 % des Zielvermögens als Startkapital und einer ertragsgetriebenen Strategie kommt man mit der gleichen Sparrate wie der geplanten Entnahmerate ans Ziel. Man muss also monatlich genauso viel ansparen, wie man zukünftig entnimmt. Dabei ist zu beachten, dass die Entnahmephase deutlich länger als die Ansparphase ist. Beginnt man dagegen, 20 Jahre vor dem Ruhestandseintritt vorzusorgen, und bringt bereits 75 % des Zielvermögens mit, erreicht man in 3 von 4 Strategien sogar ohne Sparrate das Ziel. Was können wir als Investoren aus dieser Analyse lernen?

Der Anlagehorizont hat einen entscheidenden Einfluss. Je früher man mit dem Investieren beginnt, desto niedriger ist der monatliche Betrag, der investiert werden muss, um das Ziel zu erreichen. Natürlich macht es auch einen großen Unterschied, ob man mit 25 % oder 75 % des Zielvermögens startet. Zu guter Letzt kann man durch die Wahl der Anlagestrategie die Sparrate verringern. Diese Effekte werden jedoch erst bei mehr als 5 Jahren Anlagehorizont sichtbar. Darüber hinaus lässt sich durch die Wahl der Strategie die Sparrate nur um 5–10 % verringern. Anlagehorizont und Anfangskapital haben einen deutlich größeren Einfluss auf die Höhe der Sparrate. Trotzdem können wir unsere erste Hypothese bestätigen. Je höher die Aktienquote, desto geringer ist in den meisten Fällen die benötigte Sparrate.

4.2 Entnahmephase im Ruhestand

Nachdem man das gesetzte Vermögensaufbauziel erreicht hat, interessiert uns, was mit unserem Vermögen passiert, wenn man jährlich 4 % des angesparten Vermögens entnimmt und die Entnahme jedes Jahr um 2,5 % steigert, um die Inflation auszugleichen. Ein Szenario, wie es im Ruhestand oft auftritt. Es dient dazu, die Lücke zwischen den Lebenshaltungskosten und den bereits bestehenden Einkünften im Ruhestand (z. B. aus der gesetzlichen Rente, Versorgungswerken, Betriebsrenten, Mieteinnahmen und sonstigen Einnahmen oder Erträgen) zu schließen. Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse in der Übersicht.

Abbildung 2: Ergebnisse der Entnahmestrategien im Ruhestand im Überblick

		Vermögen im mittleren Szenario	Erfolgs-wahrscheinlichkeit	Reichweite bis Lebensjahr
Buy-and-Hold-Strategie	**konservativ**	2.827.000,00 €	57%	87 Jahre
	ausgewogen	3.059.000,00 €	68%	86 Jahre
	chancenreich	3.798.000,00 €	77%	86 Jahre
	ertragsgetrieben	4.686.000,00 €	81%	86 Jahre
inkl. jährlichem Rebalancing	**konservativ**	198.240,00 €	33%	90 Jahre
	ausgewogen	822.000,00 €	50%	88 Jahre
	chancenreich	1.937.000,00 €	62%	88 Jahre
	ertragsgetrieben	4.686.000,00 €	81%	86 Jahre

Abbildung 2 gibt einen Überblick über Entnahmestrategien im Ruhestand. Wir nehmen an, dass der Ruhestand mit dem 67. Lebensjahr beginnt und bis zum 100. Lebensjahr andauert. Zu Beginn des Ruhestands stehen 1,5 Mio. Euro zur Verfügung, jährlich werden 60.000 Euro entnommen. Die Entnahme wird jährlich um 2 % gesteigert. Die zweite Spalte zeigt das Vermögen im Median zum 100. Lebensjahr. Die dritte Spalte zeigt die Prozentzahl der Szenarien, die das Planungsziel erreichen. Die vierte Spalte sagt aus, wann das Vermögen im schlechtesten Fall aufgezehrt ist. Verglichen werden vier Investmentstrategien, einmal als Buy-and-Hold-Strategie, einmal mit Rebalancing.

Aus den Analyseergebnissen lassen sich einige Erkenntnisse generieren. Bei der Erfolgswahrscheinlichkeit hatten wir vor unserer eigenen Berechnung angenommen, dass zwar hohe Aktienquoten, jedoch nicht reine Aktienstrategien die höchste Erfolgswahrscheinlichkeit haben. Hypothese 2 ist damit widerlegt. Je höher die Aktienquote, desto höher die Erfolgswahrscheinlichkeit. Hypothese 3a hat sich dagegen bestätigt. Zusammengefasst lässt sich nach unserer Analyse die Aussage treffen: Je höher die Aktienquote, desto höher das Endvermögen und die Erfolgswahrscheinlichkeit. Darüber hinaus haben wir angenommen, dass moderate Aktienquoten zu den höchsten Reichweiten führen, im Vergleich zu niedrigen oder sehr hohen Aktienquoten. Dies konnten unsere Analysen nicht bestätigen. In der Buy-and-Hold-Strategie gibt es kaum Unterschiede. Führt man jährlich ein Rebalancing durch, reicht die konservative Strategie am längsten. Hypothese 3b haben wir also widerlegt. Darüber hinaus sehen wir, dass Rebalancing das Endvermögen und die Erfolgswahrscheinlichkeit verringert, jedoch die Reichweite im Vergleich zu Buy-and-Hold um 2–3 Jahre erhöht. Diese Erkenntnis ist nachvollziehbar, denn ein Rebalancing hält die Aktienquote konstant und limitiert damit die Wachstumschancen des Portfolios. Außerdem werden dabei zusätzlich Transaktionskosten und Steuern ausgelöst, was das Ruhestandsdepot schwächt. Gleichzeitig wird die Volatilität verringert, wodurch die Reichweite im schlechtesten Szenario höher ist im Vergleich zur Buy-and-Hold-Strategie. Damit hat sich unsere Hypothese 4 bewahrheitet.

Entscheidet man sich gegen ein Rebalancing, hat also die Wahl der Strategie kaum einen Einfluss auf die Reichweite. Inwiefern sind diese Ergebnisse relevant? Mandanten, die ein Vermächtnis für ihre Erben hinterlassen möchten bzw. Vermögen verschenken möchten, wählen Strategien mit hohen Aktienquoten und verzichten auf Rebalancing. Dies führt zu höheren Vermögen, höheren Erfolgswahrscheinlichkeiten und kaum Nachteilen bei der Reichweite. Rechnet man dagegen damit, sehr alt zu werden, und legt den Fokus nicht auf die Vererbung oder Schenkung des Vermögens, wählt man eine konservative

Strategie mit Rebalancing, da diese im schlechtesten Szenario die längste Reichweite hat. Die Ergebnisse zum Endvermögen und der Erfolgswahrscheinlichkeit haben wir in den folgenden Abbildungen noch einmal grafisch aufbereitet. Die Säulen der ertragsgetriebenen Strategie sind in beiden Abbildungen gleich lang. Das liegt daran, dass in der ertragsgetriebenen Strategie kein Rebalancing stattfindet. Dadurch sind Buy-and-Hold und Rebalancing die gleiche Strategie.

Abbildung 3: Medianvermögen zum 100. Lebensjahr

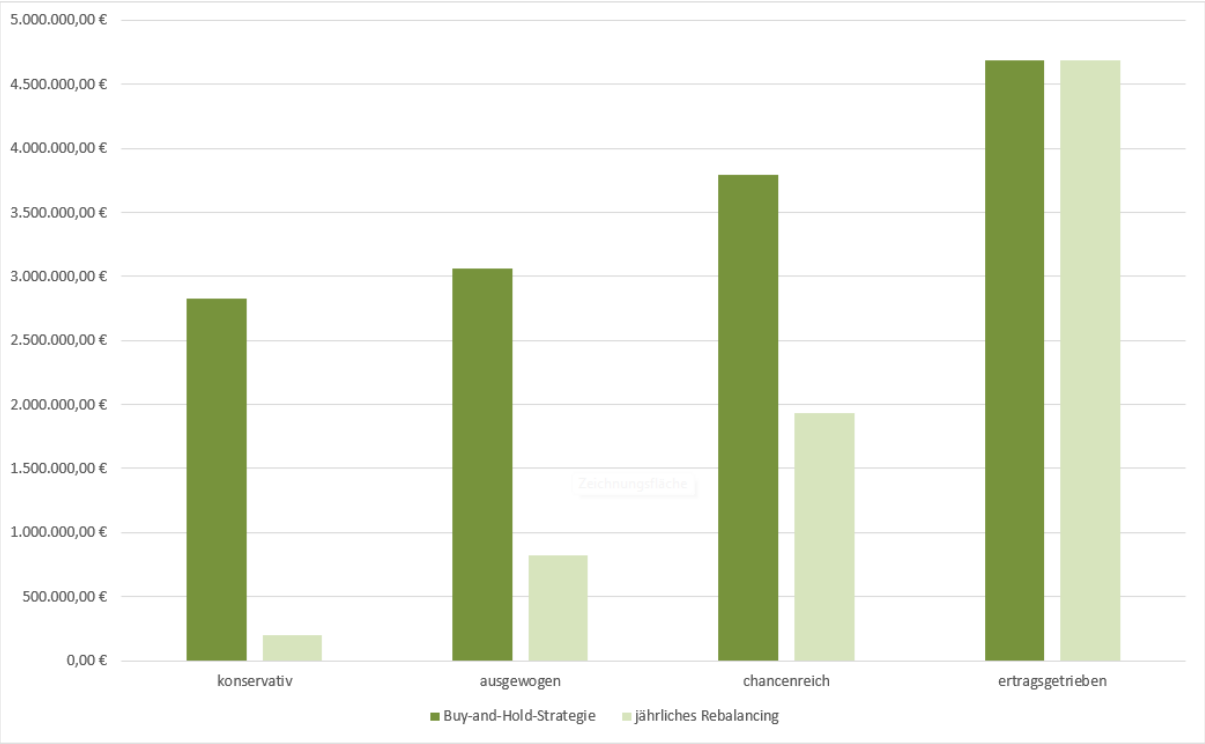

Abbildung 3 vergleicht das Medianvermögen zum 100. Lebensjahr von unterschiedlichen Strategien. Im Median führen höheren Aktienquoten zu höheren Vermögen am Lebensende unter sonst konstanten Annahmen. Rebalancing verringert das Vermögen, da im Verlauf die Aktienquote konstant gehalten wird und nicht wie bei den Buy-and-Hold-Strategien steigt. Bei der ertragsgetriebenen Strategie sind die Vermögen gleich hoch, da bei einer 100% Aktienquote kein Rebalancing durchgeführt wird. Buy-and-Hold und Rebalancing sind somit identische Strategien

Abbildung 4: Erfolgswahrscheinlichkeit zum 100. Lebensjahr

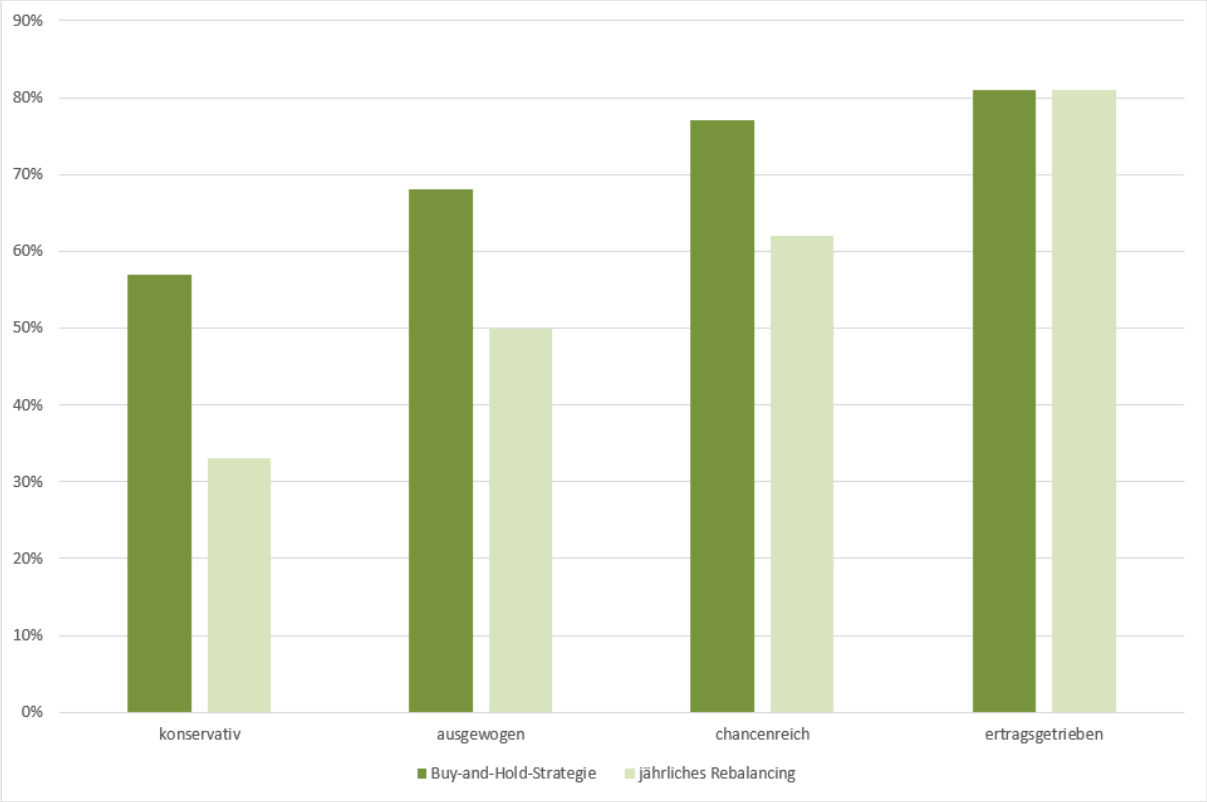

Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Erfolgswahrscheinlichkeiten verschiedener Investmentstrategien im Ruhestand. Eine Erhöhung der Aktienquote führt unter sonst konstanten Annahmen zu einer Erhöhung der Erfolgswahrscheinlichkeit. Rebalancing führt zu niedrigeren Erfolgswahrscheinlichkeiten, da die ursprüngliche Aktienquote konstant gehalten und nicht erhöht wird wie bei den Buy-and-Hold Strategien. Die Ergebnisse bei der ertragsgetriebenen Strategie sind identisch, da bei 100 % Aktienquote kein Rebalancing durchgeführt wird. Somit handelt es sich um ein und dieselbe Strategie.

4.3 Sequenzrisiko

Möchte man in Investmentstrategien mit hohen Aktienanteilen investieren, muss man zwingend das Sequenzrisiko berücksichtigen. Was das Sequenzrisiko ist und welche Tests wir durchgeführt haben, haben wir in den Kapiteln 1 und 3 beschrieben. In Kapitel 2 hatten wir die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse dargestellt. Wir erinnern uns, dass diese mehrheitlich zu dem Ergebnis gekommen ist, dass steigende Pfade mit einer hohen Aktienquote zum Ruhestandsbeginn die beste Erfolgswahrscheinlichkeit erzielen, also dem Sequenzrisiko am besten begegnen. Unsere Testergebnisse haben wir in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Einfluss des Sequenzrisikos auf unsere Investmentstrategien

	chancenreich (75-25)			**ertragsgetrieben (100-0)**		
Strategiewechsel in niedrigere Aktien-quote	**Vermögen im mittleren Szenario**	**Erfolgs-wahrscheinlichkeit in %**	**Reichweite bis Lebensjahr**	**Vermögen im mittleren Szenario**	**Erfolgs-wahrscheinlichkeit in %**	**Reichweite bis Lebensjahr**
keiner	2.645.000,00 €	74	78 Jahre	3.098.000,00 €	74	77 Jahre
mit 67 Jahren	1.958.000,00 €	71	78 Jahre	2.831.000,00 €	73	76 Jahre
mit 62 Jahren	1.867.000,00 €	75	80 Jahre	2.709.000,00 €	75	77 Jahre
mit 57 Jahren	1.906.000,00 €	79	79 Jahre	2.621.000,00 €	74	77 Jahre

Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse zur Berechnung des Sequenzrisikos. Wir nehmen an, dass 20 Jahre vor dem Beginn der Entnahme 375.000 Euro in die jeweilige Anlagestrategie investiert werden. In den folgenden 20 Jahren werden keine weiteren Einzahlungen oder Entnahmen getätigt. Die erste Spalte unterscheidet, ob und wann ein Strategiewechsel in die nächstniedrigere Aktienquote stattgefunden hat. Die zweite und dritte Spalte zeigt das Vermögen im mittleren Szenario, die Erfolgswahrscheinlichkeit und die Reichweite der beiden Strategien.

Die Ergebnisse bestätigen den Einfluss des Sequenzrisikos. Gemessen an der Erfolgswahrscheinlichkeit ist die beste Strategie, 20 Jahre vor dem Ruhestand in eine chancenreiche (75-25)-Strategie zu investieren, diese bis 10 Jahre vor dem Ruhestand beizubehalten, dann in eine ausgewogene (60-40) zu wechseln und kein weiteres Rebalancing durchzuführen. Mit dem Ruhestandseintritt im 67. Lebensjahr beginnt man mit 4 % Entnahme aus dem Anleiheteil, bis dieser aufgezehrt ist, und fährt anschließend mit den Entnahmen aus dem Aktienteil fort. Diese Strategie funktioniert in 79 % der Fälle. Die längste Reichweite erhält man, wenn man genau gleich vorgeht, jedoch 5 Jahre später, mit 62, die Strategie wechselt. Das höchste Vermögen erhält man erwartungsgemäß bei einer reinen Aktienstrategie (ertragsgetrieben) ohne Strategiewechsel über die ganze Investmentperiode. Diese Strategie hat eine Erfolgswahrscheinlichkeit von 74 %. Das bedeutet, dass in 26 % der Szenarien ein Abschwung des Kapitalmarktes zu Beginn des Ruhestands dazu führt, dass das Depot nicht bis zum 100. Lebensjahr den eigenen Lebensstandard sichert. Stattdessen ist dieses bereits früher aufgebraucht – im schlechtesten Fall zum 77. Lebensjahr.

Hypothese 5 hat sich nur zum Teil bewahrheitet. Je nachdem, ab wann die Aktienquote ansteigt, ist das Ergebnis bei der chancenreichen Strategie besser oder schlechter als bei einer Beibehaltung der Strategie. In der ertragsgetriebenen Strategie sind kaum Unterschiede bei der Erfolgswahrscheinlichkeit zwischen dem steigenden und dem stagnierenden Pfad zu erkennen.

5. Fazit

Dieser Artikel untersucht Investmentstrategien für den Vermögensaufbau und die Entnahmephase im Ruhestand. Das Hauptaugenmerk liegt auf den Auswirkungen von hohen Aktienquoten in Vermögensaufbau- und Ruhestandsportfolios. Eine gesonderte Analyse beleuchtet das Sequenzrisiko. Hintergrund der Analyse ist, wie Privatpersonen und Unternehmer ohne oder mit geringer gesetzlicher Rente ihre finanzielle Stabilität im Ruhestand sichern können.

Beim Vermögensaufbau spielen der Anlagehorizont und das Anfangskapital eine entscheidende Rolle. Die Wahl der Strategie hat auch einen Einfluss, wenngleich dieser deutlich geringer ist. Bei 5 Jahren Anlagehorizont hat die Strategie keinen Einfluss. Hier ist generell Vorsicht vor hohen Aktienquoten geboten. Folgt nach den 5 Jahren eine Entnahmeperiode, sollte ein ausreichend hoher Teil in Anleihen gehalten werden, um das Sequenzrisiko zu verringern.

In der Entnahmephase funktionieren Anlagestrategien ohne Rebalancing am besten, gemessen am Vermögen im mittleren Szenario und der Erfolgswahrscheinlichkeit. Die Ursache dafür ist, dass man zu Beginn einen gewissen Anleiheteil (z. B. 25 % oder 40 %) hält. Dieser wird jedoch immer geringer, da man aus den Anleihen entnimmt und gleichzeitig der Teil, der in Aktien investiert ist, sich am Kapitalmarkt vermehrt und sich vergrößert. Die konservative Strategie ohne Rebalancing wird also nach einigen Jahren zur chancenreichen Strategie und wieder einige Jahre später zur ertragsgetriebenen, wenn das Anleihevermögen aufgezehrt ist. Wählt man ein jährliches Rebalancing, wird dagegen jedes Jahr die Portfolioaufteilung wie zu Beginn wiederhergestellt. Man verkauft also in den meisten Jahren Aktien zugunsten von Anleihen (außer bei ertragsgetrieben, da diese fortlaufend zu 100 % in Aktien investiert). Die Folgen sind niedrigere Vermögen und Erfolgswahrscheinlichkeiten durch geringeres Wachstum aufgrund niedrigerer Aktienquoten sowie Steuern und Transaktionskosten. Die Reichweite ist dagegen etwas länger im schlechtesten

Szenario. Wenn der Kapitalmarkt in der Ruhestandsperiode besonders schlecht läuft, sichert der Anleiheteil die Rente aus dem Depot für einen etwas längeren Zeitraum.

Die Ergebnisse zeigen, dass höhere Aktienquoten mit einem höheren Vermögenswert am Lebensende sowie einer gesteigerten Erfolgswahrscheinlichkeit korrelieren. Allerdings erhöhen sie zugleich das Sequenzrisiko. Dieses hat negative Auswirkungen, wenn zu Beginn des Ruhestands Marktabschwünge auftreten und man auf regelmäßige Entnahmen angewiesen ist. Eine schrittweise Verringerung der Aktienquote vor oder zum Ruhestandseintritt kann dieses Risiko teilweise abfedern. Wer eher risikoscheu ist, profitiert von einer chancenreichen Strategie mit Strategieänderung 5 Jahre vor dem Ruhestand. Ebenfalls wird deutlich, dass ein zu früher Strategiewechsel in die nächstniedrigere Aktienquote weniger Vermögen generiert.

Wie sollte man nun als Anleger am besten vorgehen? Es kommt darauf an. Wer einen ausreichend langen Anlagehorizont mitbringt, kann beim Vermögensaufbau hohe Aktienquoten von 75 % oder 100 % wagen, wenn kein anderer Grund dagegenspricht. 5–10 Jahre vor dem geplanten Ruhestandseintritt sollte in die nächstniedrigere Aktienquote umgeschichtet werden. Danach wählt man eine Buy-and-Hold-Strategie bis zum Ruhestandseintritt und beginnt dann, aus dem Anleiheteil zu entnehmen, bis dieser verzehrt ist. Anschließend entnimmt man aus dem Aktienteil. Dieses Vorgehen hat sich in unserer Studie als am vorteilhaftesten gezeigt, wenn man alle Ergebnisse konsolidiert betrachtet.

Für Anleger bedeutet dies, dass ihre individuelle Investmentstrategie stark von den persönlichen Zielen, der Risikotoleranz und der finanziellen Ausgangslage abhängt. Eine chancenreiche Strategie mit Wechsel in die nächstniedrigere Aktienquote 10 Jahre vor dem Ruhestandseintritt könnte für Unternehmer ohne gesetzliche Rentenversicherung relevant sein. Zusätzlich könnte dieses Vorgehen auch für Angestellte passen, da die Zukunft der gesetzlichen Rentenversicherung

ungewiss ist. Wer nicht unbedingt auf regelmäßige Entnahmen angewiesen ist, darf sich trauen, in chancenreich und ertragsgetrieben zu investieren, ohne die Strategie zu wechseln. Im Mittel freuen sich die Nachkommen über hohe Schenkungen oder Vererbungen. Jedoch tragen diese Personen das Risiko, das Vermögen mit Mitte oder Ende 70 aufzubrauchen, sollte die Investition besonders schlecht laufen und Entnahmen doch regelmäßig nötig sein. Dieser Fall ist zwar sehr unwahrscheinlich, aber jedoch nicht ausgeschlossen. Dabei kann mit einer vorausschauenden Vermögensplanung gegengesteuert werden. Zusammenfassend liefert dieser Artikel wertvolle Einsichten für Privatanleger, die sich mit wachsender Lebenserwartung und unsicherem Rentensystem konfrontiert sehen. Erste wissenschaftliche Erkenntnisse, dass hohe Aktienquoten generell bessere Ergebnisse erzielen, konnten wir größtenteils bestätigen. Jedoch ist die Vermögenssituation sehr individuell, weshalb es einer gesonderten persönlichen Betrachtung und Planung bedarf.

6. Literatur

Anarkulova, Aizhan and Cederburg, Scott and O'Doherty, Michael S., Beyond the Status Quo: A Critical Assessment of Lifecycle Investment Advice (July 10, 2025). DOI. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4590406

Basu, A. K. & Drew, M. E. (2009). Portfolio Size Effect in Retirement Accounts: What Does It Imply for Lifecycle Asset Allocation Funds? The Journal Of Portfolio Management, 35(3), 61–72. https://doi.org/10.3905/jpm.2009.35.3.061

Bengen, W. P. (1994). Determining withdrawal rates using historical data. Journal of Financial Planning, 7(4), 171–180.

Bengen, W. P. (2025). A Richer Retirement: Supercharging the 4% Rule to Spend More and Enjoy More. Wiley

Blanchett, D. (2015). Exploring the retirement consumption puzzle. Journal of Financial Planning, 28(5), 34–47.

Bridges B, Gesumaria R, Leonesio MV. Assessing the performance of life-cycle portfolio allocation strategies for retirement saving: a simulation study. Soc Secur Bull. 2010;70(1):23-43. PMID: 20337136.

Butler, K. C. & Domian, D. (1992). Long-Run Returns on Stock and Bond Portfolios. *Financial Services Review*, *2*(1), 41–49. https://doi.org/10.1016/1057-0810(92)90014-4

Campbell, J. Y., & Viceira, L. M. (2002). Strategic asset allocation: Portfolio choice for long-term investors. Oxford University Press.

Cooley, P. L., Hubbard, C. M., & Walz, D. T. (1998). Retirement savings: Choosing a withdrawal rate that is sustainable. AAII-Journal, 20(2), 16–21.

Gomes, Francisco J., Laurence J. Kotlikoff, and Luis M. Viceira. 2008. "Optimal Life-Cycle Investing with Flexible Labor Supply: A Welfare Analysis of Life-Cycle Funds." *American Economic Review* 98 (2): 297–303.DOI: 10.1257/aer.98.2.297

Graham, J. W. & Webb, R. H. (1979). STOCKS AND DEPRECIATION OF HUMAN CAPITAL: NEW EVIDENCE FROM a PRESENT-VALUE PERSPECTIVE. *Review Of Income And Wealth*, *25*(2), 209–224.

Horn, M., & Oehler, A. (2020). Automated portfolio rebalancing: Automatic erosion of investment performance?. *Journal of Asset Management*, *21*(6), 489-505.

Jagannathan, R., & Kocherlakota, N. (1996). Why should older people invest less in stocks than younger people? Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 20(3), 11–23.

Kitces, M., & Pfau, W. D. (2013). Reducing retirement risk with a rising equity glide path. Journal of Financial Planning, 26(1), 38–49.

Kitces, M., & Pfau, W. D. (2014). A broader framework for safe withdrawal rates. Journal of Financial Planning, 27(3), 46–55.

Kobor, A., & Muralidhar, A. (2020). Targeting Retirement Security with a Dynamic Asset Allocation Strategy. *Financial Analysts Journal*, *76*(3), 38–55. https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1758503

Lange, Glenn-Marie; Wodon, Quentin; Carey, Kevin. Lange, Glenn-Marie; Wodon, Quentin; Carey, Kevin, editors. 2018. The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future. World Bank.

Merton, R. C. (1969). Lifetime portfolio selection under uncertainty: The continuous-time case. Review of Economics and Statistics, 51(3), 247–257.

Milevsky, Moshe A., and Virginia R. Young. "Annuitization and asset allocation." *Journal of Economic Dynamics and Control* 31.9 (2007): 3138-3177.

Rayarao, S. R., & Donikena, N. (2025). Strategic Portfolio Rebalancing Events: A Comprehensive Analysis of Frequency-Performance Relationships in Retirement Investment Strategies. *Authorea Preprints*.

Samuelson, P. A. (1969). Lifetime portfolio selection by dynamic stochastic programming. Review of Economics and Statistics, 51(3), 239–246.

Samuelson, P. A. (1989). The judgment of economic science on rational portfolio management. Journal of Portfolio Management, 16(1), 4–12.

Spitzer, J., & Singh, S. (2007). Is rebalancing a portfolio during retirement beneficial? Journal of Financial Planning, 20(12), 48–61.

Statistisches Bundesamt. (2024). Private Sparquoten in Deutschland. Wiesbaden: Destatis.

Tamimi, N., Sebastianelli, R., Rajan, M. & Rocco, V. (2024). Revisi