

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber einer passiven Alternative?

Eine empirische Analyse der Nettoperformance aggregierter Schweizer Pensionskassen (2000–2025) im Vergleich zu replizierbaren passiven Referenzportfolios.

MAS Thesis Corporate Finance 2026

Auftraggeberschaft: -

Autor/Autorin: Miguel Weber

Experte/Expertin: Matthias Härri

Ort, Datum: Uetikon am See, 01.04.2026

**Generieren Schweizer Pensionskassen
Mehrwert gegenüber einer passiven Alternativen?**

Eine empirische Analyse der Nettoperformance aggregierter Schweizer Pensionskassen (2000–2025) im Vergleich zu replizierbaren passiven Referenzportfolios.

Autor/Autorin

Miguel, Weber

Mühleweg 4

8707, Uetikon am See

079 748 68 46

miguel.weber97@yahoo.de

Experte/Expertin

Matthias Härr

Fachhochschule Nordwestschweiz

matthias.haerri@fhnw.ch

Uetikon am See, April 2026

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die wörtlich oder inhaltlich den im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen und Hilfsmitteln entnommenen Stellen sind in der Arbeit als Zitat bzw. Paraphrase kenntlich gemacht.

Diese Master Thesis ist noch nicht veröffentlicht worden. Sie ist somit weder anderen Interessenten zugänglich gemacht noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden.

Uetikon am See, 01.04.2026



Miguel Weber

Vorwort oder Danksagung

Ich danke meinem betreuenden Dozenten für den fachlichen Austausch zu Beginn der Arbeit sowie für die hilfreichen Hinweise zur Strukturierung des Themas und zum methodischen Vorgehen. Diese Inputs haben die Ausarbeitung der Arbeit unterstützt.

Deklaration zur Nutzung von KI

Gemäss dem «Leitfaden wissenschaftliches Schreiben und Arbeiten mit KI» der FHNW (Bibliothek FHNW, 2026) wird der Einsatz generativer KI-Werkzeuge im Arbeits- und Schreibprozess offengelegt. Die nachstehende Dokumentation weist die eingesetzten Hilfsmittel, ihre Einsatzform, die betroffenen Teile der Arbeit sowie den Zeitraum der Nutzung aus.

KI-basiertes Hilfsmittel	Einsatzform	Betroffene Teile der Arbeit	Datum
Claude (Anthropic)	Sprachliche Glättung und Rechtschreibprüfung des selbst verfassten Textes. Vorschläge wurden geprüft und übernommen oder verworfen; Inhalt und Aussagen stammen vom Autor. Abgleich Bewertungsraster und Vollständigkeit der Arbeit. Unterstützung bei der Literaturrecherche.	Gesamtes Dokument (sprachliche Überarbeitung, Vollständigkeitsprüfung)	2026
ChatGPT (OpenAI)	Sprachliche Glättung und Rechtschreibprüfung des selbst verfassten Textes. Vorschläge wurden geprüft und übernommen oder verworfen; Inhalt und Aussagen stammen vom Autor. Abgleich Bewertungsraster und Vollständigkeit der Arbeit. Unterstützung bei der Literaturrecherche.	Gesamtes Dokument (sprachliche Überarbeitung, Vollständigkeitsprüfung)	2026

Die genannten Werkzeuge wurden als methodische Hilfsmittel im Arbeits- und Schreibprozess eingesetzt. Sie unterstützten insbesondere die sprachliche Überarbeitung, Strukturierung, Plausibilisierung und Vollständigkeitsprüfung. Sie wurden nicht als wissenschaftliche Quelle verwendet und nicht zur eigenständigen Generierung von Forschungsergebnissen eingesetzt. Die fachlichen Aussagen, die Datenauswertung, die Interpretation der Ergebnisse sowie die Schlussfolgerungen sind eigenständige Leistungen des Autors. Sämtliche KI-Vorschläge wurden kritisch geprüft, übernommen, angepasst oder verworfen. Die inhaltliche Verantwortung für die gesamte Arbeit liegt beim Autor.

Management Summary / Abstract

Diese Arbeit untersucht, ob Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios generierten. Verglichen wurde die aggregierte Pensionskassenperformance mit passiven Portfolios aus globalen Aktien und Schweizer-Franken-Obligationen. Die Referenzportfolios reichen von 70 Prozent Aktien und 30 Prozent Obligationen bis zu 30 Prozent Aktien und 70 Prozent Obligationen. Berechnet wurden Rendite-, Risiko-, Drawdown- und risikoadjustierte Kennzahlen sowie t-Tests auf Renditedifferenzen.

Die Ergebnisse zeigen keinen systematischen Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios. Über die Gesamtperiode erzielten die Pensionskassen eine annualisierte Rendite von 2.63 Prozent. Alle passiven Referenzportfolios lagen darüber. Das defensivste Portfolio 30/70 erzielte 3.19 Prozent, das aktienlastigste Portfolio 70/30 4.23 Prozent. Auch statistisch konnte kein positiver Renditemehrwert zugunsten der Pensionskassen nachgewiesen werden. Die Renditedifferenzen waren über die Gesamtperiode durchgehend negativ und nicht auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant.

Gleichzeitig verlief die Pensionskassenperformance stabiler als aktienlastige passive Portfolios. Die Volatilität war tiefer und der Maximum Drawdown lag mit -18 Prozent deutlich unter den aktienlastigen Referenzportfolios. Dieser Stabilitätsvorteil war jedoch nicht gegenüber allen passiven Portfolios gegeben. Defensive passive Portfolios erzielten teilweise bessere Sharpe Ratios, Sortino Ratios, Calmar Ratios und Pain Ratios. Zudem ist die tiefe ausgewiesene Volatilität der Pensionskassen teilweise im Zusammenhang mit Immobilien, Private Equity und weiteren illiquiden Anlagen zu interpretieren, da diese nicht täglich zu Marktpreisen bewertet werden und geglättete Renditereihen aufweisen können.

Das Fazit lautet: Schweizer Pensionskassen konnten im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten keinen systematischen Mehrwert gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios nachweisen. Ihr Vorteil lag vor allem in einer stabileren ausgewiesenen Entwicklung gegenüber aktienlastigen Portfolios, nicht in einer höheren langfristigen Rendite. Für die Praxis bedeutet dies, dass Pensionskassen ihre Anlagepolitik regelmässig an einfachen, transparenten und kostengünstigen passiven Alternativen messen sollten. Insbesondere bei liquiden und effizient umsetzbaren Anlageklassen wie Aktien und Obligationen sollte kritisch geprüft werden, ob aktive oder komplexere Lösungen nach Kosten einen messbaren Mehrwert erzielen.

Keywords

Pensionskassen; berufliche Vorsorge; passive Referenzportfolios; Performanceanalyse; Schweizer Pensionskassen; Asset Allocation; risikoadjustierte Rendite; Drawdown; passive Anlagestrategie; Kosten

Teaser

Diese Arbeit untersucht, ob Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber einfachen passiven Referenzportfolios generierten. Die Ergebnisse zeigen: Die Pensionskassen waren gegenüber aktienlastigen Portfolios stabiler, erzielten jedoch keinen nachweisbaren Renditemehrwert gegenüber den passiven Vergleichsportfolios.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	II
Vorwort oder Danksagung	III
Deklaration zur Nutzung von KI	IV
Management Summary / Abstract	V
Inhaltsverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage und Motivation	1
1.2 Problemstellung, Fragestellung und Abgrenzung	2
1.3 Begriffsdefinition und aktueller Wissensstand	3
1.4 Vorgehen, Methode und Aufbau der Arbeit	5
2 Bisherige Forschung und theoretische Grundlagen	7
2.1 Schweizer Pensionskassen	7
2.1.1 Funktion der beruflichen Vorsorge	7
2.1.2 Anlagevorschriften und regulatorischer Rahmen	8
2.1.3 Typische Anlagestruktur Schweizer Pensionskassen	10
2.2 Aktive und passive Vermögensverwaltung	13
2.2.1 Aktive Vermögensverwaltung	13
2.2.2 Passive Vermögensverwaltung	15
2.2.3 Benchmarks und passive Referenzportfolios	16
2.3 Theoretische Grundlagen zur aktiven Anlageleistung	18
2.3.1 Markteffizienzhypothese	19
2.3.2 Arithmetik des aktiven Managements	20
2.3.3 Kostenwirkung und Nettoperformance	20
2.3.4 Persistenz von Outperformance	21
2.4 Empirischer Forschungsstand	23
2.4.1 Studien zu aktiven Fonds und Benchmarkvergleichen	23

2.4.2	SPIVA- und Persistence-Scorecards	24
2.4.3	Studien zu Schweizer Pensionskassen	27
2.4.4	Forschungslücke dieser Arbeit	29
2.5	Zwischenfazit	30
3	Methodisches Vorgehen und Datengrundlage	31
3.1	Forschungsdesign	31
3.2	Datengrundlage	32
3.3	Datenaufbereitung	33
3.4	Kostenannahmen	35
3.4.1	Pensionskassenindex	35
3.4.2	Passive Referenzportfolios	37
3.5	Berechnung der Performance- und Risikokennzahlen	40
3.6	Analyse verschiedener Zeiträume	46
3.7	Statistische Einordnung	47
3.8	Grenzen der Methodik	48
3.9	Zwischenfazit	50
4	Empirische Ergebnisse	52
4.1	Überblick über die Analyse	52
4.2	Gesamtperiode 2000 bis 2025	52
4.3	Analyse der Periode 2005 bis 2025	60
4.4	Analyse der Periode 2010 bis 2025	62
4.5	Analyse der Periode 2015 bis 2025	64
4.6	Analyse der Periode 2020 bis 2025	66
4.7	Vergleich der Renditen über alle Zeiträume	68
4.8	Vergleich der Risiken	70
4.9	Risikoadjustierte Betrachtung	71
4.10	Statistische Einordnung der Renditedifferenzen	72

4.11	Zwischenfazit der empirischen Ergebnisse.....	74
5	Diskussion und Einordnung der Ergebnisse	76
5.1	Ziel der Diskussion	76
5.2	Einordnung des Renditevergleichs	76
5.3	Einordnung der Risiko- und Stabilitätsvorteile unter Berücksichtigung der Asset-Allokation	77
5.4	Einordnung der risikoadjustierten Kennzahlen	79
5.5	Einordnung der statistischen Ergebnisse.....	81
5.6	Einordnung im Kontext der theoretischen Grundlagen und Literatur.....	81
5.7	Bedeutung für die Praxis	83
5.8	Grenzen der Interpretation	84
6	Schlusswort, Fazit und Ausblick	86
6.1	Beantwortung der Forschungsfrage	86
6.2	Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse	87
6.3	Praktische Implikationen und Handlungsempfehlungen	88
6.4	Einschränkungen der Arbeit	89
6.5	Ausblick und weiterführende Fragestellungen	90
6.6	Schlusswort.....	92
	Literatur- und Quellenverzeichnis	93
	Glossar.....	97
	Abbildungsverzeichnis.....	100
	Tabellenverzeichnis.....	101
	Abkürzungsverzeichnis.....	102
	Anhang.....	103

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Motivation

Schweizer Pensionskassen verwalten einen wesentlichen Teil des langfristigen Vorsorgevermögens der Bevölkerung. Ihre Anlageergebnisse sind deshalb nicht nur für die einzelnen Versicherten relevant, sondern auch für Arbeitgeber, Stiftungsräte, Aufsichtsbehörden und die Stabilität der beruflichen Vorsorge. Im Zentrum steht die Frage, ob die tatsächlich erzielten Renditen nach Kosten und im Verhältnis zum eingegangenen Risiko angemessen sind und ob gegenüber einer passiv umgesetzten Alternative ein messbarer Mehrwert entsteht.

Die berufliche Vorsorge verfolgt einen langfristigen Anlagehorizont. Pensionskassen investieren typischerweise breit über verschiedene Anlageklassen hinweg, insbesondere in Obligationen, Aktien, Immobilien und alternative Anlagen (UBS, 2026c). Die konkrete Anlagestrategie unterscheidet sich je nach Risikofähigkeit, Deckungsgrad, Verpflichtungsstruktur und regulatorischem Rahmen (BVV 2, 2025). Anlageerträge leisten dabei einen zentralen Beitrag zur langfristigen Finanzierung der Vorsorgeleistungen (BSV, 2026).

Die wissenschaftliche Literatur zeigt seit Jahrzehnten, dass es für aktive Manager anspruchsvoll ist, nach Kosten und über längere Zeiträume systematisch eine passive Marktrendite zu übertreffen (Fama & French, 2010; Sharpe, 1991; S&P Dow Jones Indices, 2026b). Gleichzeitig unterscheiden sich Pensionskassen von klassischen Anlagefonds. Sie verfügen über einen langfristigen Anlagehorizont, professionelle Governance-Strukturen, regulatorische Vorgaben und Zugang zu Anlageklassen wie Immobilien, Infrastruktur oder Private Markets (BVV 2, 2025).

Die Motivation dieser Arbeit liegt darin, diese Diskussion auf den Schweizer Pensionskassenmarkt zu übertragen. Es soll nicht untersucht werden, ob einzelne Pensionskassen in einzelnen Jahren besonders erfolgreich waren. Im Fokus steht die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen über einen längeren Zeitraum. Diese wird mit passiv umsetzbaren Referenzportfolios verglichen. Dadurch soll beurteilt werden, ob Schweizer Pensionskassen im Durchschnitt einen systematischen Mehrwert gegenüber einfachen, kostengünstigen passiven Alternativen erzielen konnten.

Die Fragestellung ist wissenschaftlich und praktisch relevant. Wissenschaftlich knüpft sie an die Diskussion über Markteffizienz, aktive Vermögensverwaltung und Kostenwirkung an (Fama, 1970; Fama & French, 2010; Sharpe, 1991). Praktisch ist sie relevant, weil Pensionskassenverantwortliche, Versicherte und politische Entscheidungsträger ein Interesse daran haben, ob die bestehende Vermögensbewirtschaftung im Verhältnis zu passiven Alternativen gerechtfertigt ist.

1.2 Problemstellung, Fragestellung und Abgrenzung

Die zentrale Problemstellung dieser Arbeit besteht darin, dass die Performance von Schweizer Pensionskassen häufig isoliert betrachtet wird. In vielen Studien und Berichten werden absolute Renditen, Deckungsgrade oder durchschnittliche Anlageergebnisse ausgewiesen (ZKB, 2025). Für eine Beurteilung der Anlageleistung reicht dies jedoch nicht aus. Entscheidend ist, ob die erzielte Rendite im Verhältnis zum eingegangenen Risiko, zur gewählten Anlagestruktur und zu den angefallenen Kosten einen Mehrwert darstellt (Sharpe, 1966, 1991).

Eine hohe absolute Rendite kann beispielsweise vor allem auf eine hohe Aktienquote oder ein günstiges Marktumfeld zurückzuführen sein. Umgekehrt kann eine tiefere Rendite in einem schwierigen Marktumfeld dennoch angemessen sein, wenn sie mit geringeren Risiken oder tieferen Verlusten verbunden war. Deshalb benötigt die Beurteilung der Anlageleistung einen Vergleichsmassstab (Jensen, 1968; Sharpe, 1966). In dieser Arbeit werden passive Referenzportfolios als Vergleichsmassstab verwendet. Sie basieren auf breit diversifizierten Marktindizes und berücksichtigen realistische Kostenannahmen.

Die übergeordnete Forschungsfrage lautet:

Konnten Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios generieren?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage werden ergänzend folgende Teilfragen betrachtet:

- Wie entwickelte sich die aggregierte Nettoperformance Schweizer Pensionskassen im Untersuchungszeitraum?
- Wie schneiden Schweizer Pensionskassen im Vergleich zu passiven Referenzportfolios mit unterschiedlichen Aktienquoten ab?
- Unterscheiden sich Rendite, Volatilität, Sharpe Ratio und Maximum Drawdown zwischen den Pensionskassen und den passiven Alternativen wesentlich?
- Ist eine allfällige Mehrrendite statistisch belastbar oder kann sie nicht klar von zufälligen Schwankungen unterschieden werden?
- Welche Rolle spielen Kosten, Risikoprofil und Portfoliozusammensetzung bei der Interpretation der Ergebnisse?

Die Arbeit grenzt sich bewusst von mehreren verwandten Fragestellungen ab. Erstens wird keine Einzelfallanalyse einzelner Pensionskassen durchgeführt. Der Fokus liegt auf aggregierten Daten, um eine Aussage über den Schweizer Pensionskassenmarkt als Ganzes zu ermöglichen. Zweitens wird keine vollständige Asset-Liability-Management-Analyse vorgenommen. Verpflichtungsstruktur, technische Zinssätze, Sanierungsmassnahmen und Deckungsgradiententwicklung werden nur insoweit

berücksichtigt, als sie für die Interpretation der Anlageergebnisse relevant sind. Drittens wird keine normative Empfehlung für eine konkrete Anlagestrategie einzelner Vorsorgeeinrichtungen abgegeben. Die Untersuchung beurteilt die historische Performance im Vergleich zu passiven Alternativen, ersetzt jedoch keine individuelle Strategieberatung.

Weiter wird die passive Alternative nicht als theoretisch perfekte Benchmark verstanden. Sie stellt vielmehr eine realistisch replizierbare Vergleichsgrösse dar. Dazu werden breit verfügbare Marktindizes und plausible Kostenannahmen verwendet (Finpension, 2026; MSCI, 2025). Die Analyse berücksichtigt somit nicht nur Bruttorenditen von Indizes, sondern bildet eine investierbare passive Umsetzung nach Kosten möglichst realitätsnah ab.

Der Untersuchungszeitraum von 2000 bis 2025 wurde gewählt, weil ab dem Jahr 2000 eine vergleichsweise gute und konsistente Datengrundlage für die Analyse der Schweizer Pensionskassenperformance verfügbar ist (UBS, 2026b). Gleichzeitig umfasst dieser Zeitraum mehrere unterschiedliche Marktphasen. Dazu gehören das Platzen der Dotcom-Blase, die globale Finanzkrise, die europäische Staatsschuldenkrise, die Tiefzinsphase, der Inflations- und Zinsanstieg ab 2021 sowie die anschliessende Markterholung. Der Zeitraum ermöglicht damit eine Beurteilung über unterschiedliche Kapitalmarktumfelder hinweg. Die konkrete Datentiefe hängt jedoch weiterhin von der Verfügbarkeit konsistenter Zeitreihen ab.

1.3 Begriffsdefinition und aktueller Wissensstand

Für die vorliegende Arbeit sind mehrere Begriffe zentral. Unter Mehrwert wird eine risikoadjustierte und nach Kosten betrachtete bessere Anlageleistung gegenüber einer passiven Referenz verstanden (Sharpe, 1966, 1991). Ein Mehrwert liegt somit nicht bereits dann vor, wenn die absolute Rendite höher ist. Entscheidend ist, ob die höhere Rendite im Verhältnis zum eingegangenen Risiko und zu den Kosten überzeugend ist. Zusätzlich ist zu prüfen, ob eine beobachtete Mehrrendite statistisch belastbar ist (Fama & French, 2010).

Die Nettoperformance bezeichnet die Rendite nach Abzug der relevanten Kosten (Sharpe, 1991). Für Versicherte und Vorsorgeeinrichtungen ist diese Perspektive entscheidend, weil nur die nach Kosten verbleibende Rendite zur Vermögensentwicklung beiträgt (Sharpe, 2013). Die Betrachtung nach Kosten ist auch deshalb relevant, weil aktive Anlagestrategien, alternative Anlagen und komplexere Umsetzungsformen in der Regel höhere Kosten verursachen als einfache passive Anlagen (Bogle, 2014).

Als passive Referenzportfolios werden in dieser Arbeit Portfolios verstanden, die mit breit diversifizierten Marktindizes und kostengünstigen Indexprodukten umgesetzt werden können. Sie dienen

als Vergleichsgrösse zur aggregierten Performance der Pensionskassen. Passive Portfolios verfolgen nicht das Ziel, durch Titelselektion oder Markt-Timing eine Überrendite zu erzielen. Stattdessen bilden sie systematisch definierte Märkte oder Anlageklassen ab (Sharpe, 1991).

Der Begriff systematischer Mehrwert bedeutet, dass eine bessere Performance nicht nur in einzelnen Jahren oder aufgrund zufälliger Marktbewegungen beobachtet wird, sondern über den Untersuchungszeitraum hinweg konsistent und statistisch nachvollziehbar erscheint (Carhart, 1997; Fama & French, 2010; S&P Dow Jones Indices, 2026c). Eine einzelne Phase mit Outperformance reicht dafür nicht aus. Entscheidend ist die Gesamtbetrachtung über mehrere Marktzyklen.

Der aktuelle Wissensstand zur aktiven Vermögensverwaltung ist durch mehrere theoretische und empirische Beiträge geprägt. Die Markteffizienzhypothese nach Fama besagt, dass verfügbare Informationen in Marktpreisen verarbeitet werden und es deshalb schwierig ist, durch aktive Selektion dauerhaft risikoadjustierte Überrenditen zu erzielen (Fama, 1970). Sharpe zeigt mit der Arithmetik des aktiven Managements, dass die Gesamtheit der aktiven Anleger vor Kosten dem Markt entsprechen muss und nach Kosten im Durchschnitt darunter liegt (Sharpe, 1991). Empirische Untersuchungen wie Fama und French sowie SPIVA-Analysen zeigen zudem, dass nur ein begrenzter Anteil aktiver Fonds über längere Zeiträume nach Kosten ihre Benchmarks übertrifft und dass persistente Outperformance selten ist (Fama & French, 2010; S&P Dow Jones Indices, 2026b, 2026c).

Für Pensionskassen ist diese Literatur jedoch nicht eins zu eins übertragbar. Pensionskassen sind keine klassischen Publikumsfonds. Sie verfolgen langfristige Verpflichtungen, können illiquide Anlagen halten, haben andere regulatorische Rahmenbedingungen und verfolgen teilweise risiko- oder cashfloworientierte Ziele. Zudem investieren sie nicht ausschliesslich in Aktien, sondern in gemischte Portfolios mit Obligationen, Immobilien, alternativen Anlagen und Liquidität (UBS, 2026c). Deshalb ist eine eigene empirische Betrachtung notwendig.

Bestehende Schweizer Pensionskassenstudien zeigen regelmässig die Entwicklung von Renditen, Deckungsgraden, Kosten und Asset Allocation. Sie liefern damit wichtige Grundlagen für die Analyse. Allerdings beantworten sie nicht immer direkt die Frage, ob die aggregierte Nettoperformance gegenüber einer einfachen passiven Alternative einen systematischen Mehrwert geschaffen hat. Diese Arbeit setzt genau an dieser Stelle an. Sie verbindet die theoretische Diskussion zu aktivem und passivem Management mit einer empirischen Auswertung aggregierter Schweizer Pensionskassendaten.

1.4 Vorgehen, Methode und Aufbau der Arbeit

Die Arbeit folgt einem quantitativen empirischen Vorgehen. Zunächst werden die theoretischen Grundlagen zu aktiver und passiver Vermögensverwaltung, Markteffizienz, Kostenwirkung und risikoadjustierter Performance aufgearbeitet (Fama, 1970; Fama & French, 2010; Sharpe, 1966, 1991). Darauf aufbauend wird ein empirischer Vergleich zwischen der aggregierten Nettoperformance Schweizer Pensionskassen und mehreren passiven Referenzportfolios durchgeführt.

Die Datengrundlage besteht aus öffentlich verfügbaren und institutionellen Datenquellen. Dazu gehören insbesondere aggregierte Schweizer Pensionskassendaten, Pensionskassenstudien und Performanceberichte sowie Marktdaten zu relevanten Indizes (MSCI, 2026; UBS, 2026b). Für die passive Alternative werden breit diversifizierte Indexrenditen verwendet und mit realistischen Kostenannahmen ergänzt. Dadurch soll nicht eine theoretische Brutto-Benchmark, sondern eine praktisch replizierbare passive Vergleichsgrösse abgebildet werden.

Die Analyse erfolgt über den Zeitraum 2000 bis 2025. Dieser Zeitraum wird gewählt, weil ab dem Jahr 2000 eine ausreichend belastbare Datengrundlage vorhanden ist und zugleich mehrere relevante Kapitalmarktphasen abgedeckt werden. Für diesen Zeitraum werden monatliche Renditen der Pensionskassen und der passiven Referenzportfolios gegenübergestellt. Neben der durchschnittlichen Rendite werden weitere Kennzahlen berechnet, insbesondere Volatilität, Sharpe Ratio und Maximum Drawdown. Diese Kennzahlen ermöglichen eine differenziertere Beurteilung der Performance, weil sie nicht nur die Rendite, sondern auch das Risiko und Verlustphasen berücksichtigen.

Zusätzlich werden verschiedene Szenarien passiver Referenzportfolios analysiert. Diese unterscheiden sich insbesondere in der Aktienquote. Dadurch soll geprüft werden, ob die Ergebnisse stark von einer einzelnen Benchmark-Annahme abhängen oder ob sie über verschiedene plausible Vergleichsportfolios hinweg robust bleiben. Die passiven Referenzportfolios werden so gewählt, dass sie eine realistische und nachvollziehbare Alternative zur durchschnittlichen Pensionskassenanlage darstellen.

Zur statistischen Einordnung wird geprüft, ob die Differenz zwischen der Pensionskassenperformance und den passiven Referenzportfolios statistisch signifikant ist. Als primärer Test wird ein t-Test auf dem 5%-Signifikanzniveau verwendet (Newbold et al., 2013). Dieser Test soll beurteilen, ob eine beobachtete durchschnittliche Mehrrendite mit hinreichender statistischer Sicherheit von null verschieden ist. Die Ergebnisse werden jedoch nicht rein mechanisch interpretiert. Aufgrund der begrenzten Anzahl Jahresbeobachtungen und möglicher Datenrestriktionen werden statistische Resultate stets im Zusammenhang mit ökonomischer Relevanz, Kosten, Risiko und methodischen Einschränkungen diskutiert (Newbold et al., 2013).

Nach dieser Einleitung werden im nächsten Teil die theoretischen Grundlagen und der bisherige Forschungsstand dargestellt. Dabei werden insbesondere aktive und passive Anlagestrategien, Markteffizienz, Kostenwirkung und empirische Erkenntnisse zur Performance aktiver Manager behandelt. Anschliessend werden die Datengrundlage, die Konstruktion der passiven Referenzportfolios und die methodische Vorgehensweise erläutert. Darauf folgt die empirische Analyse mit den zentralen Ergebnissen zu Rendite, Risiko und statistischer Signifikanz. Im abschliessenden Teil werden die Ergebnisse zusammengefasst, die Forschungsfrage beantwortet, methodische Einschränkungen diskutiert und mögliche weiterführende Fragestellungen aufgezeigt.

2 Bisherige Forschung und theoretische Grundlagen

2.1 Schweizer Pensionskassen

Schweizer Pensionskassen sind zentrale Akteure innerhalb der beruflichen Vorsorge. Sie verwalten die Vorsorgegelder der Versicherten und investieren diese langfristig am Kapitalmarkt. Im Unterschied zur ersten Säule, die nach dem Umlageverfahren funktioniert, basiert die berufliche Vorsorge grundsätzlich auf dem Kapitaldeckungsverfahren. Die Versicherten bauen während des Erwerbslebens ein Altersguthaben auf, das im Rentenalter in Form einer Rente, eines Kapitalbezugs oder einer Kombination daraus bezogen werden kann (BSV, 2026).

Die Anlageergebnisse der Pensionskassen haben einen direkten Einfluss auf die finanzielle Lage der zweiten Säule. Die erzielte Rendite beeinflusst unter anderem die Verzinsung der Altersguthaben, die Entwicklung der Deckungsgrade und den finanziellen Spielraum der Vorsorgeeinrichtungen. Gleichzeitig dürfen Pensionskassen nicht nur auf Renditemaximierung ausgerichtet sein. Sie müssen ihre Anlagen so strukturieren, dass die eingegangenen Risiken zur finanziellen Lage der Vorsorgeeinrichtung und zu den Verpflichtungen gegenüber den Versicherten passen (BSV, 2026).

Damit unterscheiden sich Pensionskassen von klassischen Anlagefonds. Ein Anlagefonds wird in der Regel stark anhand seiner Performance gegenüber einer Benchmark beurteilt. Bei Pensionskassen ist die Beurteilung breiter. Neben der Rendite müssen auch Sicherheit, Liquidität, Risikofähigkeit, Deckungsgrad und Verpflichtungsstruktur berücksichtigt werden.

Diese Arbeit betrachtet Pensionskassen daher als institutionelle Anleger mit besonderen Rahmenbedingungen. Diese Rahmenbedingungen sind wichtig, um die spätere empirische Analyse sachgerecht einzuordnen.

2.1.1 Funktion der beruflichen Vorsorge

Die berufliche Vorsorge bildet die zweite Säule des Schweizer Vorsorgesystems. Zusammen mit der ersten Säule soll sie dazu beitragen, den gewohnten Lebensstandard im Alter angemessen fortzuführen. Während die erste Säule vor allem der Existenzsicherung dient, ergänzt die zweite Säule diese Leistungen durch individuell angespartes Vorsorgekapital (BSV, 2026).

Die Finanzierung erfolgt im Kapitaldeckungsverfahren. Das bedeutet, dass für die versicherten Personen während der Erwerbstätigkeit Kapital aufgebaut wird. Dieses Kapital wird durch Beiträge von Arbeitnehmern und Arbeitgebern finanziert und von den Pensionskassen angelegt. Die Entwicklung des Altersguthabens hängt deshalb nicht nur von den einbezahlten Beiträgen ab, sondern auch von der langfristigen Anlageperformance (BSV, 2026).

Für die Versicherten ist die Anlageleistung der Pensionskassen besonders relevant, weil sie beeinflusst, wie hoch die Altersguthaben verzinst werden können. Eine gute Anlageperformance kann den finanziellen Spielraum einer Pensionskasse erhöhen. Eine schwache Performance kann dagegen zu tieferen Verzinsungen, Sanierungsmassnahmen oder einer Verschlechterung des Deckungsgrads führen. Die Anlagepolitik ist damit ein wichtiger Faktor für die langfristige Leistungsfähigkeit der beruflichen Vorsorge (ZKB, 2025).

Gleichzeitig haben Pensionskassen eine andere Ausgangslage als private Anleger. Sie verwalten nicht frei verfügbares Vermögen, sondern Vorsorgegelder mit langfristigen Verpflichtungen. Dadurch müssen sie zwischen Renditechancen und Sicherheit abwägen. Eine höhere Aktienquote kann langfristig höhere Renditen ermöglichen, erhöht aber auch die kurzfristigen Schwankungen. Eine defensivere Strategie kann stabiler wirken, führt langfristig aber möglicherweise zu tieferen Renditen.

Für die spätere Beurteilung der Pensionskassenperformance ist deshalb wichtig, dass die Rendite nicht losgelöst vom Risiko betrachtet wird. Eine Pensionskasse kann nicht nur danach beurteilt werden, ob sie in einem einzelnen Jahr eine hohe Rendite erzielt hat. Entscheidend ist auch, mit welchem Risiko diese Rendite erreicht wurde und wie stabil die Ergebnisse über einen längeren Zeitraum ausfallen.

2.1.2 Anlagevorschriften und regulatorischer Rahmen

Die Vermögensanlage von Schweizer Pensionskassen ist gesetzlich reguliert. Die wichtigsten Grundlagen bilden das Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge sowie die Verordnung über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge. Für die Vermögensanlage sind insbesondere die Artikel 49 bis 59 BVV 2 relevant. Sie regeln die Anlagegrundsätze, die zulässigen Anlagekategorien und die Begrenzungen einzelner Anlageklassen (BVV 2, 2025, Art. 49–59).

Die BVV 2 schreibt den Pensionskassen keine einheitliche Anlagestrategie vor. Sie setzt jedoch einen Rahmen, innerhalb dessen die Vorsorgeeinrichtungen ihre Anlagestrategie festlegen müssen. Die Anlagen müssen sorgfältig ausgewählt, bewirtschaftet und überwacht werden. Zudem muss die Sicherheit der Erfüllung der Vorsorgezwecke gewährleistet sein. Diese Sicherheit wird mit Blick auf die gesamten Aktiven und Passiven sowie auf die Struktur und Entwicklung des Versichertenbestandes beurteilt (BVV 2, 2025, Art. 50 Abs. 1–2).

Zentral ist auch der Grundsatz der angemessenen Risikoverteilung. Die Mittel müssen auf verschiedene Anlagekategorien, Regionen und Wirtschaftszweige verteilt werden (BVV 2, 2025, Art. 50 Abs. 3). Gleichzeitig müssen Pensionskassen einen dem Geld-, Kapital- und Immobilienmarkt entsprechenden Ertrag anstreben und darauf achten, dass Versicherungs- und Freizügigkeitsleistungen bei

Fälligkeit erbracht werden können (BVV 2, 2025, Art. 51–52). Die Anlagepolitik muss damit Rendite, Sicherheit, Risikoverteilung und Liquidität gleichzeitig berücksichtigen.

Eine wichtige Rolle kommt dem obersten Organ der Vorsorgeeinrichtung zu. Dieses ist für die Führung der Vermögensanlage verantwortlich und muss die ertrags- und risikogerechte Vermögensbewirtschaftung nachvollziehbar gestalten, überwachen und steuern. Dazu gehört insbesondere, dass Ziele, Grundsätze, Organisation und Verfahren der Vermögensanlage in einem Reglement festgelegt werden (BVV 2, 2025, Art. 49a).

Die zulässigen Anlageklassen sind in Artikel 53 BVV 2 geregelt. Dazu gehören unter anderem Bargeld, Forderungen wie Bankguthaben und Anleihen, Immobilien, Beteiligungen wie Aktien sowie alternative Anlagen (BVV 2, 2025, Art. 53).

Besonders relevant für die Anlagestruktur ist Artikel 55 BVV 2. Dieser legt Kategoriebegrenzungen bezogen auf das Gesamtvermögen fest. Aktuell gelten unter anderem folgende Limiten: 50 Prozent für Anlagen in Aktien, 30 Prozent für Immobilien, 15 Prozent für alternative Anlagen, 30 Prozent für Fremdwährungen ohne Währungssicherung, 10 Prozent für Infrastrukturanlagen und 5 Prozent für bestimmte nicht kotierte Schweizer Private-Debt- und Private-Equity-Anlagen (BVV 2, 2025, Art. 55). Diese Begrenzungen zeigen, dass Pensionskassen zwar breit investieren dürfen, ihre Risikopositionen aber regulatorisch eingeschränkt sind.

Die Limiten sind jedoch nicht als starres Standardportfolio zu verstehen. Wenn eine Vorsorgeeinrichtung die Einhaltung der Grundsätze zu Sorgfalt, Sicherheit und Risikoverteilung im Anhang der Jahresrechnung schlüssig darlegt, kann sie gestützt auf ihr Reglement gewisse Anlagemöglichkeiten erweitern (BVV 2, 2025, Art. 50 Abs. 4). Damit bleibt ein gewisser Handlungsspielraum bestehen. Die konkrete Anlagestrategie hängt deshalb weiterhin von der Risikofähigkeit, dem Deckungsgrad, der Verpflichtungsstruktur und der Governance der jeweiligen Pensionskasse ab.

Neben den Kategoriebegrenzungen bestehen weitere Vorschriften zur Vermeidung von Klumpenrisiken. Forderungen gegenüber einem einzelnen Schuldner dürfen grundsätzlich höchstens 10 Prozent des Gesamtvermögens betragen. Anlagen in einzelne Gesellschaftsbeteiligungen und einzelne Immobilien dürfen grundsätzlich höchstens 5 Prozent des Gesamtvermögens ausmachen (BVV 2, 2025, Art. 54–54b). Zudem sind kollektive Anlagen zulässig, wobei die darin enthaltenen direkten Anlagen bei der Einhaltung der Begrenzungen grundsätzlich mitzuberücksichtigen sind (BVV 2, 2025, Art. 56).

Für diese Arbeit ist vor allem wichtig, dass die BVV 2 Pensionskassen zu einer sorgfältigen, diversifizierten, liquiden und risikogerechten Vermögensanlage verpflichtet. Gleichzeitig erlaubt der regulatorische Rahmen unterschiedliche Anlagestrategien. Die Performance von Pensionskassen ent-

steht deshalb nicht aus einer einheitlichen Vorgabe, sondern aus vielen einzelnen Anlageentscheidungen innerhalb eines gemeinsamen gesetzlichen Rahmens. Besonders die Kategoriebegrenzungen nach Artikel 55 erklären, weshalb Pensionskassen typischerweise gemischte Portfolios führen und nicht vollständig frei wie ein reines Aktien- oder Obligationenportfolio investieren.

2.1.3 Typische Anlagestruktur Schweizer Pensionskassen

Schweizer Pensionskassen investieren ihre Vermögen typischerweise breit über verschiedene Anlageklassen. Die Portfolios bestehen nicht nur aus Aktien und Obligationen, sondern auch aus Immobilien, alternativen Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weiteren kleineren Anlagepositionen. Diese Struktur ergibt sich aus dem langfristigen Vorsorgeauftrag, den regulatorischen Vorgaben und der Notwendigkeit, Rendite, Risiko und Liquidität miteinander zu verbinden.

Die Daten des Credit Suisse Schweizer Pensionskassen Index zeigen, dass sich die Anlagestruktur über die Zeit deutlich verändert hat. Zu Beginn des Untersuchungszeitraums waren Obligationen die dominierende Anlageklasse. Im Zeitverlauf nahm deren Bedeutung tendenziell ab. Gleichzeitig stieg insbesondere der Anteil der Immobilien deutlich an. Bereits Ende 2012 lag die Immobilienquote bei 20,7 Prozent, während die gesamte Aktienquote 29,3 Prozent und die Obligationenquote 33,7 Prozent betrug (Credit Suisse, 2013). Damit zeigte sich bereits zu diesem Zeitpunkt eine breite Verteilung über mehrere Anlageklassen.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

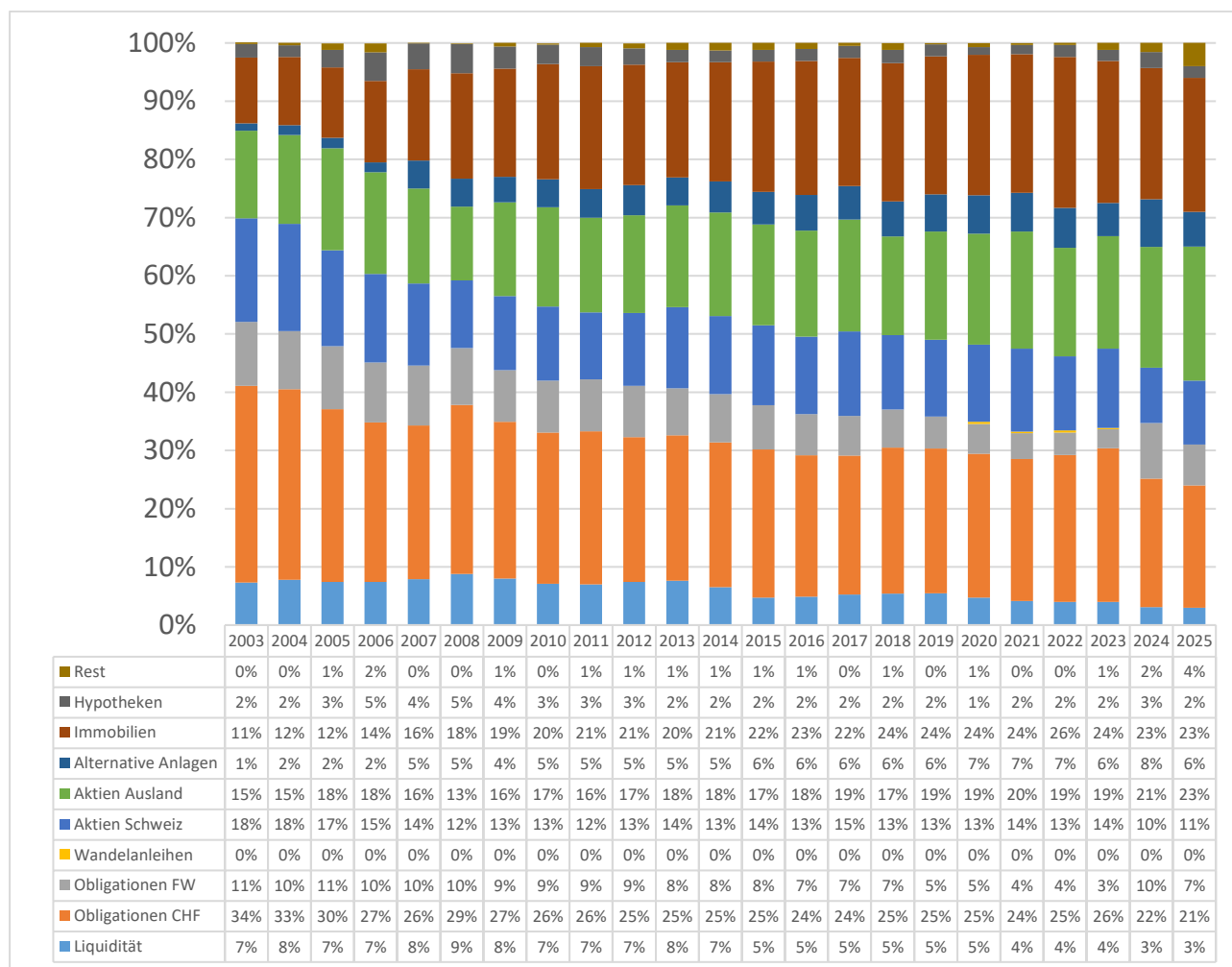


Abbildung 1: Verlauf Anlageklassengewichtung 2003-2025

Per Ende 2023 lag der Anteil der Obligationen in Schweizer Franken bei 26,39 Prozent und jener der Obligationen in Fremdwährungen bei 3,25 Prozent. Schweizer Aktien machten 13,62 Prozent aus, ausländische Aktien 19,32 Prozent. Immobilien lagen bei 24,38 Prozent, alternative Anlagen bei 5,71 Prozent, Hypotheken bei 1,88 Prozent und Liquidität bei 4,00 Prozent (Credit Suisse, 2024). Damit blieb die Struktur weiterhin stark diversifiziert. Auffällig ist insbesondere, dass Immobilien fast ein Viertel des aggregierten Portfolios ausmachten und damit neben Obligationen und Aktien eine zentrale Rolle spielten.

Innerhalb der Immobilienanlagen dominierten weiterhin Schweizer Immobilien. Ende 2023 entfielen 15,14 Prozent auf direkte Schweizer Immobilien beziehungsweise Anlagestiftungen und 6,64 Prozent auf Schweizer Immobilienanlagefonds. Ausländische Immobilien machten zusammen 2,61 Prozent aus (Credit Suisse, 2024). Die Immobilienquote besteht somit überwiegend aus Schweizer Anlagen. Das ist für die spätere Analyse wichtig, weil Immobilienrenditen weniger einfach durch liquide globale Marktindizes abgebildet werden können als kotierte Aktien oder Obligationen.

Alternative Anlagen blieben im Vergleich zu den Hauptanlageklassen kleiner, haben aber über den Zeitraum an Bedeutung gewonnen. Ende 2023 betrug ihr Gesamtanteil 5,71 Prozent. Innerhalb dieser Kategorie entfielen unter anderem 1,58 Prozent auf Private Equity, 1,53 Prozent auf Infrastruktur, 1,02 Prozent auf Hedge Funds, 0,57 Prozent auf Senior Loans, 0,55 Prozent auf Insurance Linked Securities und 0,46 Prozent auf Rohstoffe (Credit Suisse, 2024). Alternative Anlagen ergänzen damit die klassischen Anlageklassen, bleiben im Durchschnitt aber klar begrenzt.

Für die Jahre 2024 und 2025 ist bei der Einordnung der Daten ein methodischer Hinweis notwendig. Die neueren UBS-Pensionskassen-Performance-Reports basieren auf einer Stichprobe von mehr als 100 autonomen Schweizer Pensionskassen mit UBS Global-Custody-Mandat, Investment Reporting und Zustimmung zur Publikation der Daten (UBS, 2025). Zudem weist UBS die Performanceangaben nach Abzug der Gebühren aus, während der Credit Suisse Schweizer Pensionskassen Index auf Bruttorenditen vor Verwaltungskosten basiert. Die Daten ab 2024 sind deshalb für die Beschreibung der aktuellen Anlagestruktur nützlich, aber nicht ohne Weiteres vollständig mit der früheren Zeitreihe gleichzusetzen.

Die UBS-Daten bestätigen jedoch die grundsätzliche Struktur der Pensionskassenportfolios. Auch in den Jahren 2024 und 2025 bestehen die Portfolios aus einer Mischung von Anleihen, Aktien, Immobilien, alternativen Anlagen, Hypotheken, Liquidität und übrigen Positionen (UBS, 2025, 2026a). Die UBS-Auswertung zeigt zudem, dass für die Bestimmung der Vermögensanteile Standardkategorien verwendet werden und bei globalen Fonds kein vollständiger Look-through-Ansatz angewendet wird. Multi-Asset- und Dachfonds können deshalb teilweise der Kategorie „Übrige“ zugeordnet werden (UBS, 2026a). Diese methodische Einschränkung ist wichtig, weil die ausgewiesene Anlagestruktur nicht jede einzelne wirtschaftliche Exposure vollständig sichtbar macht.

Insgesamt zeigt die Entwicklung der Anlagestruktur drei zentrale Punkte. Erstens sind Schweizer Pensionskassen über den gesamten Zeitraum breit diversifiziert. Zweitens hat sich die Gewichtung der Anlageklassen verändert: Obligationen verloren gegenüber den frühen Jahren an Bedeutung, während Immobilien und alternative Anlagen wichtiger wurden. Drittens blieb die Aktienquote zwar ein wesentlicher Renditetreiber, sie bewegte sich aber deutlich unter einem reinen Aktienportfolio. Für die spätere empirische Analyse bedeutet dies, dass ein Vergleich mit passiven Referenzportfolios mehrere Risikoprofile berücksichtigen muss. Ein reiner Aktienindex wäre als Vergleichsmassstab zu eng, weil er die tatsächliche Struktur von Schweizer Pensionskassen nur unzureichend abbildet.

2.2 Aktive und passive Vermögensverwaltung

Die Unterscheidung zwischen aktiver und passiver Vermögensverwaltung ist für diese Arbeit zentral. Beide Ansätze verfolgen das Ziel, Kapital langfristig anzulegen, unterscheiden sich aber in der Art der Umsetzung. Aktive Vermögensverwaltung versucht, durch gezielte Anlageentscheide eine bessere Rendite oder ein besseres Risiko-Rendite-Verhältnis als ein Vergleichsindex zu erreichen. Passive Vermögensverwaltung verfolgt dagegen das Ziel, einen Markt oder eine Anlageklasse möglichst systematisch, breit diversifiziert und kostengünstig abzubilden.

Für Schweizer Pensionskassen ist diese Unterscheidung nicht immer eindeutig. Eine Pensionskasse kann einzelne Anlageklassen passiv umsetzen, gleichzeitig aber auf Gesamtportfolioebene aktive Entscheide treffen. Dazu gehören beispielsweise die Festlegung der strategischen Asset Allocation, taktische Abweichungen, die Auswahl externer Vermögensverwalter, Währungsabsicherungen oder Investitionen in Immobilien und alternative Anlagen. Aktiv und passiv sind deshalb nicht nur als Produktkategorien zu verstehen, sondern als unterschiedliche Formen der Anlageumsetzung und Entscheidungsfindung.

Aus theoretischer Sicht ist der Vergleich relevant, weil passive Anlagen in der Regel tiefere Kosten verursachen und auf eine breite Marktabdeckung setzen. Aktive Strategien müssen ihre höheren Kosten durch bessere Anlageentscheide rechtfertigen. Nach der Arithmetik des aktiven Managements entspricht die Gesamtheit aller aktiv verwalteten Anlagen vor Kosten dem Markt. Nach Kosten liegt die durchschnittliche aktive Rendite deshalb unter der Marktrendite (Sharpe, 1991). Diese Grundlogik bedeutet nicht, dass einzelne aktive Manager keinen Mehrwert erzielen können. Sie zeigt aber, dass aktive Outperformance nach Kosten eine anspruchsvolle Aufgabe ist.

2.2.1 Aktive Vermögensverwaltung

Aktive Vermögensverwaltung bezeichnet einen Anlageansatz, bei dem bewusst von einem Vergleichsmarkt oder einer Benchmark abgewichen wird. Ziel ist es, durch Analyse, Prognosen und Anlageentscheide eine bessere Rendite, ein tieferes Risiko oder ein besseres Verhältnis zwischen Rendite und Risiko zu erreichen. Aktive Entscheide können auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Dazu gehören die Auswahl einzelner Wertpapiere, die Gewichtung von Ländern und Sektoren, die Steuerung von Währungsrisiken, taktische Anpassungen der Asset Allocation oder die Auswahl spezialisierter externer Vermögensverwalter.

Im klassischen Verständnis versucht aktives Management, Marktineffizienzen zu nutzen. Die Grundannahme ist, dass nicht alle verfügbaren Informationen vollständig oder sofort in den Preisen enthalten sind. Durch bessere Analyse oder schnelleres Handeln sollen unterbewertete Anlagen ge-

kauft und überbewertete Anlagen gemieden werden. Diese Logik steht im Spannungsfeld zur Markteffizienzhypothese. Diese geht davon aus, dass verfügbare Informationen in den Marktpreisen reflektiert sind und es deshalb schwierig ist, dauerhaft risikoadjustierte Überrenditen zu erzielen (Fama, 1970).

Aktive Vermögensverwaltung kann unterschiedliche Ziele verfolgen. Bei Aktienanlagen steht häufig die Auswahl einzelner Titel oder Sektoren im Vordergrund. Bei Obligationen können Bonität, Laufzeit, Zinsstruktur und Währung aktiv gesteuert werden. Bei Pensionskassen kommen weitere Elemente hinzu. Dazu gehören die Entscheidung über den Anteil illiquider Anlagen, die Wahl zwischen direkten und indirekten Immobilienanlagen, die Nutzung alternativer Anlagen sowie die Frage, in welchem Umfang Währungsrisiken abgesichert werden. Aktive Vermögensverwaltung ist im Pensionskassenkontext deshalb breiter zu verstehen als reine Titelselektion.

Der potenzielle Vorteil aktiver Vermögensverwaltung liegt darin, dass sie flexibler auf Marktveränderungen, Bewertungsunterschiede und institutionelle Bedürfnisse reagieren kann. Eine Pensionskasse kann beispielsweise ihre Anlagestrategie an ihre Risikofähigkeit, ihren Deckungsgrad oder ihre Verpflichtungsstruktur anpassen. Zudem können aktive Ansätze in weniger effizienten Märkten, bei illiquiden Anlagen oder bei komplexen Anlageklassen Vorteile bieten. Dazu zählen etwa direkte Immobilien, Private Equity, Private Debt oder Infrastruktur.

Dem stehen jedoch klare Nachteile gegenüber. Aktive Vermögensverwaltung ist in der Regel teurer als passive Umsetzung. Es fallen Kosten für Research, Portfoliomanagement, Transaktionen, externe Manager, Due Diligence und Kontrolle an. Zusätzlich besteht das Risiko, dass aktive Entscheide nicht aufgehen. Eine aktive Strategie kann hinter ihrer Benchmark zurückbleiben, auch wenn sie fachlich gut begründet ist. Entscheidend ist daher nicht, ob eine aktive Strategie plausibel klingt, sondern ob sie nach Kosten und über längere Zeiträume tatsächlich bessere Ergebnisse liefert.

Die empirische Forschung zeigt, dass dauerhafte Outperformance aktiver Manager schwierig nachzuweisen ist. Jensen untersuchte bereits früh die Performance aktiver Fonds im Verhältnis zu ihrem Risiko und fand nur begrenzte Hinweise auf systematische Mehrleistung (Jensen, 1968). Carhart zeigte später, dass ein grosser Teil der beobachteten Fondsp performance durch bekannte Risikofaktoren und Momentum erklärt werden kann und dass Kosten die Ergebnisse belasten (Carhart, 1997). Auch Fama und French kamen zum Schluss, dass nur wenige aktive Fonds nach Kosten eine überzeugende risikoadjustierte Mehrleistung erzielen (Fama & French, 2010).

Für diese Arbeit ist wichtig, aktive Vermögensverwaltung nicht pauschal negativ zu beurteilen. Gerade Pensionskassen haben andere Rahmenbedingungen als klassische Anlagefonds. Sie verfügen

teilweise über lange Anlagehorizonte, institutionelle Governance-Strukturen und Zugang zu Anlageklassen, die privaten Anlegern nicht in gleicher Form offenstehen. Gleichzeitig bleibt aber die Frage bestehen, ob diese Vorteile ausreichen, um die höheren Kosten und die Komplexität aktiver Bewirtschaftung zu rechtfertigen.

2.2.2 Passive Vermögensverwaltung

Passive Vermögensverwaltung verfolgt einen anderen Ansatz. Sie versucht nicht, durch Prognosen oder aktive Titelauswahl eine Benchmark zu schlagen. Stattdessen soll ein definierter Markt möglichst breit, transparent und kostengünstig abgebildet werden. Die Grundlage bildet meistens ein Index. Dieser legt nach klaren Regeln fest, welche Wertpapiere enthalten sind und wie sie gewichtet werden. Ein passives Produkt versucht anschliessend, diesen Index möglichst genau abzubilden.

Die Grundidee passiver Vermögensverwaltung ist eng mit der Markteffizienzhypothese verbunden. Wenn Marktpreise verfügbare Informationen bereits weitgehend reflektieren, ist es für aktive Anleger schwierig, dauerhaft einen Informationsvorsprung zu nutzen. In diesem Fall ist es naheliegend, nicht einzelne Gewinner auswählen zu wollen, sondern den Gesamtmarkt möglichst kostengünstig zu halten (Fama, 1970; Sharpe, 1991).

Ein zentraler Vorteil passiver Anlagen liegt in den tiefen Kosten. Da keine laufende aktive Titelselektion und weniger Research notwendig sind, können passive Instrumente meist günstiger umgesetzt werden. Tiefe Kosten sind langfristig wichtig, weil sie direkt auf die Nettorendite wirken. Jeder Kostenpunkt, der nicht anfällt, erhöht die nach Kosten verbleibende Rendite. Für langfristige Anleger ist dieser Effekt besonders relevant, weil sich Kosten über viele Jahre kumulieren (Bogle, 2014; Sharpe, 1991, 2013).

Ein weiterer Vorteil passiver Vermögensverwaltung ist die breite Diversifikation. Ein globaler Aktienindex enthält beispielsweise eine grosse Zahl von Unternehmen aus verschiedenen Ländern und Sektoren. Dadurch wird das Risiko einzelner Titel reduziert. Die passive Umsetzung verzichtet auf die Auswahl einzelner vermeintlicher Gewinner und setzt stattdessen auf die Rendite des breiten Marktes. Diese Logik ist besonders relevant, weil Aktienmarktrenditen stark konzentriert sein können und ein kleiner Anteil der Unternehmen einen grossen Teil der langfristigen Wertschöpfung ausmacht (Bessembinder, 2018; Bessembinder et al., 2019).

Passive Vermögensverwaltung ist jedoch nicht frei von Entscheidungen. Bereits die Wahl des Index ist ein wichtiger Entscheid. Ein MSCI-World-Index bildet beispielsweise nur entwickelte Märkte ab, während ein MSCI ACWI zusätzlich Schwellenländer umfasst. Ein MSCI ACWI IMI Index deckt zusätzlich auch kleinere Unternehmen breiter ab (*MSCI ACWI IMI Index*, 2026; *MSCI ACWI Index*,

2026; *MSCI World Index*, 2026). Auch die Währung, die Replikationsmethode, die Kosten, die steuerliche Behandlung und die Frage der Währungsabsicherung beeinflussen das Ergebnis. Passive Vermögensverwaltung bedeutet deshalb nicht, dass keine Anlageentscheidungen getroffen werden. Die Entscheidungen werden aber stärker regelbasiert und weniger prognoseorientiert getroffen.

Bei Pensionskassen ist passive Vermögensverwaltung ebenfalls differenziert zu betrachten. Kotierte Aktien und Obligationen lassen sich relativ gut über passive Indexinstrumente abbilden. Schwieriger ist dies bei direkten Immobilien, alternativen Anlagen, Private Markets oder individuell gesteuerten Währungsabsicherungen. Eine vollständig passive Abbildung des gesamten Pensionskassenportfolios ist deshalb nicht immer eins zu eins möglich. Für einen empirischen Vergleich können passive Referenzportfolios aber als sachgerechter Vergleichsmassstab dienen, sofern ihre Konstruktion transparent und nachvollziehbar ist.

Passive Vermögensverwaltung ist somit nicht automatisch besser als aktive Vermögensverwaltung. Sie hat aber strukturelle Vorteile bei Kosten, Transparenz und Marktabdeckung. Aktive Strategien müssen diese Vorteile durch nachweisbare Mehrleistung ausgleichen. Genau aus diesem Grund ist der Vergleich zwischen aktiv bewirtschafteten Pensionskassenportfolios und passiven Referenzportfolios für die spätere Analyse methodisch relevant.

2.2.3 Benchmarks und passive Referenzportfolios

Für die Beurteilung von Anlageleistung braucht es einen Vergleichsmassstab. Eine absolute Rendite allein sagt wenig darüber aus, ob ein Portfolio gut oder schlecht verwaltet wurde. Eine Pensionskasse kann in einem starken Aktienjahr eine hohe Rendite erzielen, ohne besser als eine einfache passive Alternative gewesen zu sein. Umgekehrt kann eine tiefere Rendite in einem schwachen Marktumfeld angemessen sein, wenn sie mit geringeren Risiken erreicht wurde. Benchmarks und Referenzportfolios helfen, Rendite und Risiko gemeinsam einzuordnen (Jensen, 1968; Sharpe, 1966).

Eine Benchmark ist ein Vergleichsindex oder eine Vergleichsgrösse, an der die Performance eines Portfolios gemessen wird. Bei Aktien kann dies beispielsweise ein globaler Aktienindex sein. Bei Obligationen kann ein Anleihenindex verwendet werden. Bei gemischten Portfolios besteht eine Benchmark häufig aus mehreren Indizes, die entsprechend einer festgelegten Gewichtung kombiniert werden. Für diese Arbeit wird dieser Ansatz verwendet, indem passive Referenzportfolios aus Aktien- und Obligationenindizes gebildet werden.

Die passiven Referenzportfolios dieser Arbeit bestehen bewusst nur aus Aktien und Obligationen. Diese Vereinfachung ist methodisch gewollt. Einerseits verbessert sie die Nachvollziehbarkeit, Datenverfügbarkeit und Replizierbarkeit des Vergleichs. Andererseits soll geprüft werden, ob einfache

Aktien-/Obligationenportfolios vergleichbare oder bessere Ergebnisse erzielen als die deutlich komplexeren Pensionskassenportfolios mit mehreren Anlageklassen, zusätzlichen Anlageinstrumenten und teilweise illiquiden Anlagen. Aktien und Obligationen lassen sich über breite Marktindizes und kostengünstige Indexinstrumente transparent abbilden. Bei Immobilien, alternativen Anlagen, Private Equity, Infrastruktur oder direkten Anlagen ist dies deutlich schwieriger. Diese Anlageklassen unterscheiden sich stärker hinsichtlich Liquidität, Bewertung, Kosten, Datenverfügbarkeit und praktischer Umsetzbarkeit. Sie werden deshalb nicht direkt in das passive Referenzportfolio aufgenommen, sondern im Rahmen der Ergebnisinterpretation als Bestandteil der tatsächlichen Pensionskassenportfolios berücksichtigt.

Damit wird nicht unterstellt, dass Pensionskassen nur in Aktien und Obligationen investieren sollten. Die tatsächlichen Pensionskassenportfolios enthalten auch Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weitere Positionen. Das Referenzportfolio dient jedoch nicht dazu, die reale Pensionskassenstruktur vollständig nachzubauen. Es soll eine einfache, transparente und investierbare passive Alternative darstellen, mit der die aggregierte Pensionskassenperformance verglichen werden kann.

Der zentrale Unterschied zwischen den passiven Referenzportfolios liegt in der Gewichtung von Aktien und Obligationen. In der empirischen Analyse werden verschiedene Mischverhältnisse untersucht, von 70 Prozent Aktien und 30 Prozent Obligationen bis zu 30 Prozent Aktien und 70 Prozent Obligationen. Dadurch wird geprüft, ob die Ergebnisse stark vom gewählten Risikoprofil abhängen. Ein Portfolio mit höherem Aktienanteil hat langfristig eine höhere Renditeerwartung, weist aber auch höhere Schwankungen und stärkere Verlustphasen auf. Ein höherer Obligationenanteil wirkt defensiver, kann dafür aber in starken Aktienmarktphasen zurückbleiben.

Die Verwendung mehrerer Aktien-/Obligationen-Gewichtungen ist wichtig, weil Pensionskassen keine einheitliche Risikostruktur aufweisen. Einzelne Vorsorgeeinrichtungen unterscheiden sich in ihrer Risikofähigkeit, ihrem Deckungsgrad, ihrer Verpflichtungsstruktur und ihrer strategischen Asset Allocation. Ein einziges Referenzportfolio wäre deshalb zu eng. Mehrere passive Referenzportfolios ermöglichen eine robustere Einordnung der Ergebnisse.

Für die Aktienkomponente werden breite Aktienindizes verwendet. Diese sollen die globale Aktienmarktentwicklung möglichst breit abbilden. Für die Obligationenkomponente werden geeignete Anleihenindizes verwendet, die eine passive Obligationenanlage abbilden. Die genaue Indexauswahl, die Währungsbehandlung und die Kostenannahmen werden im Methodikteil offengelegt. Entscheidend ist, dass die Referenzportfolios mit verfügbaren Indexdaten berechnet und grundsätzlich über passive Anlageinstrumente umgesetzt werden könnten.

Ein weiteres wichtiges Element sind die Kostenannahmen. Indexrenditen werden häufig als Bruttowerte ausgewiesen. Für Anleger zählt jedoch die Rendite nach Kosten. Deshalb werden für die passiven Referenzportfolios realistische Kosten berücksichtigt. Dazu gehören insbesondere Produktkosten wie die Total Expense Ratio sowie gegebenenfalls weitere Umsetzungskosten. Die Kostenannahmen müssen transparent ausgewiesen werden, damit der Vergleich nachvollziehbar bleibt. Die Bedeutung der Kosten ergibt sich daraus, dass aktive Anleger vor Kosten im Durchschnitt dem Markt entsprechen und nach Kosten unter dem Markt liegen müssen (Bogle, 2014; Sharpe, 1991, 2013).

Für diese Arbeit ist deshalb nicht entscheidend, die reale Pensionskassenanlage vollständig zu replizieren. Entscheidend ist, ob Schweizer Pensionskassen über den Untersuchungszeitraum gegenüber einfachen, kostengünstigen und passiv umsetzbaren Aktien-/Obligationen-Portfolios einen Mehrwert erzielt haben. Die Referenzportfolios bilden damit einen bewusst reduzierten, aber transparenten Vergleichsmassstab. Diese Vorgehensweise ist auch vor dem Hintergrund der empirischen Forschung plausibel, da aktive Strategien nach Kosten und über längere Zeiträume nur begrenzt dauerhaft bessere Ergebnisse als ihre Benchmarks erzielen (Fama & French, 2010; S&P Dow Jones Indices, 2026b).

Zusammenfassend bilden die passiven Referenzportfolios die Grundlage für die spätere empirische Analyse. Sie ermöglichen es, die erzielte Pensionskassenperformance nicht isoliert zu betrachten, sondern mit einfachen passiven Alternativen unterschiedlicher Risikoprofile zu vergleichen. Die Bandbreite von 70/30 bis 30/70 erlaubt dabei eine Einordnung über mehrere plausible Aktien-/Obligationen-Mischungen hinweg.

2.3 Theoretische Grundlagen zur aktiven Anlageleistung

Die Beurteilung aktiver Anlageleistung setzt einen theoretischen Rahmen voraus. Eine höhere Rendite allein genügt nicht, um von guter Anlageleistung zu sprechen. Entscheidend ist, ob diese Rendite nach Kosten, im Verhältnis zum eingegangenen Risiko und gegenüber einem geeigneten Vergleichsmassstab überzeugt. Für diese Arbeit sind deshalb insbesondere vier Grundlagen relevant: die Markteffizienzhypothese, die Arithmetik des aktiven Managements, die Wirkung von Kosten auf die Nettoperformance und die Frage, ob Outperformance über längere Zeiträume beständig ist.

Diese Grundlagen sind für die Analyse Schweizer Pensionskassen wichtig, weil Pensionskassen nicht nur einzelne Wertschriften auswählen, sondern komplexe Gesamtportfolios bewirtschaften. Die theoretische Diskussion zu aktivem und passivem Management kann deshalb nicht eins zu eins auf Pensionskassen übertragen werden. Sie liefert aber den Rahmen, um später zu beurteilen, ob die tatsächlich erzielte Pensionskassenperformance gegenüber einfachen passiven Referenzportfolios als Mehrwert interpretiert werden kann.

2.3.1 Markteffizienzhypothese

Die Markteffizienzhypothese gehört zu den zentralen theoretischen Grundlagen der Kapitalmarktforschung. Sie besagt, dass Marktpreise verfügbare Informationen widerspiegeln. Wenn neue Informationen öffentlich bekannt werden, werden sie durch Marktteilnehmer verarbeitet und fliessen in die Preise ein. Je effizienter ein Markt ist, desto schwieriger ist es, durch Informationsvorsprung oder Analyse dauerhaft risikoadjustierte Überrenditen zu erzielen (Fama, 1970).

Fama unterscheidet verschiedene Formen der Markteffizienz. Bei der schwachen Form sind historische Preise bereits in den aktuellen Kursen enthalten. Bei der halbstrengen Form spiegeln die Preise alle öffentlich verfügbaren Informationen wider. Bei der starken Form wären sogar private Informationen vollständig eingepreist (Fama, 1970). Für die Praxis ist vor allem die halbstrenge Form relevant. Sie bedeutet nicht, dass Märkte immer richtig bewertet sind. Sie bedeutet aber, dass es schwierig ist, öffentlich verfügbare Informationen systematisch besser zu nutzen als andere Marktteilnehmer.

Für aktive Vermögensverwaltung ist diese Theorie wesentlich. Aktive Manager versuchen, durch Analyse, Auswahl und Timing bessere Ergebnisse als der Markt zu erzielen. Wenn Märkte jedoch weitgehend effizient sind, ist dieser Anspruch schwierig umzusetzen. Eine aktive Strategie muss dann nicht nur gute Anlageentscheide treffen, sondern auch die Kosten der aktiven Umsetzung übertreffen. Dazu gehören unter anderem Managementgebühren, Transaktionskosten, Researchaufwand und weitere Umsetzungskosten.

Die Markteffizienzhypothese bedeutet nicht, dass aktive Anlageleistung unmöglich ist. Märkte können zeitweise ineffizient sein, einzelne Anlageklassen können weniger transparent sein und einzelne Manager können besondere Fähigkeiten besitzen. Die Theorie macht aber deutlich, dass dauerhafte Outperformance nicht einfach vorausgesetzt werden kann. Sie muss empirisch nachgewiesen werden.

Für Pensionskassen ist diese Einordnung wichtig. Pensionskassen investieren teilweise in liquide Märkte wie kotierte Aktien und Obligationen, aber auch in weniger liquide Anlageklassen wie Immobilien, Private Equity oder Infrastruktur. Die Markteffizienz kann je nach Anlageklasse unterschiedlich ausgeprägt sein. Trotzdem bleibt für die Gesamtbetrachtung relevant, ob die aktive Bewirtschaftung über alle Anlageklassen hinweg nach Kosten einen messbaren Vorteil gegenüber einer einfachen passiven Alternative bringt.

2.3.2 Arithmetik des aktiven Managements

Eine weitere zentrale Grundlage ist die Arithmetik des aktiven Managements nach Sharpe. Die Grundidee ist einfach: Die Gesamtheit aller Anleger hält vor Kosten den Markt. Wenn passive Anleger den Markt halten, entspricht die Gesamtheit der aktiven Anleger ebenfalls dem Markt, jedoch mit einer anderen Gewichtung einzelner Wertschriften. Vor Kosten kann die durchschnittliche aktive Rendite deshalb nicht höher sein als die Marktrendite. Nach Kosten muss die durchschnittliche aktive Rendite tiefer ausfallen (Sharpe, 1991).

Diese Überlegung ist besonders wichtig, weil sie nicht auf einer Prognose über Markteffizienz beruht. Sie ist eine rechnerische Beziehung. Wenn alle Anleger zusammen den Markt bilden, kann nicht die Gesamtheit der aktiven Anleger den Markt schlagen. Einzelne aktive Anleger können besser abschneiden als der Markt. Andere müssen dafür schlechter abschneiden. Nach Abzug der Kosten verschiebt sich der Durchschnitt der aktiven Anleger nach unten (Sharpe, 1991).

Für aktive Vermögensverwaltung ergibt sich daraus eine hohe Anforderung. Es genügt nicht, gute Anlageideen zu haben. Eine aktive Strategie muss nach allen Kosten besser sein als eine passive Alternative. Je höher die Kosten der aktiven Umsetzung sind, desto höher muss die Bruttomehrleistung sein, damit netto ein Vorteil übrig bleibt. Dies betrifft insbesondere Strategien mit hohen Verwaltungsgebühren, häufigem Handel oder kostenintensiven Anlageklassen.

Für Pensionskassen ist die Situation etwas komplexer als bei einem einzelnen Aktienfonds. Pensionskassen investieren nicht nur in öffentliche Aktienmärkte. Sie treffen auch Entscheidungen über Asset Allocation, Währungsabsicherung, Immobilien, alternative Anlagen und externe Manager. Trotzdem bleibt die Grundlogik relevant. Wenn die tatsächliche Bewirtschaftung komplexer und teurer ist als eine einfache passive Umsetzung, muss diese Komplexität durch bessere Ergebnisse gerechtfertigt werden.

Die Arithmetik des aktiven Managements ist deshalb eine wichtige theoretische Grundlage für diese Arbeit. Sie erklärt, weshalb ein Vergleich mit passiven Referenzportfolios sinnvoll ist. Die Frage lautet nicht, ob aktive Bewirtschaftung theoretisch Mehrwert schaffen kann. Die entscheidende Frage ist, ob dieser Mehrwert nach Kosten und über den Untersuchungszeitraum tatsächlich beobachtbar ist.

2.3.3 Kostenwirkung und Nettoperformance

Kosten haben einen direkten Einfluss auf die Nettoperformance. Für Anleger ist nicht die Bruttorendite entscheidend, sondern die Rendite nach Abzug der relevanten Kosten. Dies gilt besonders bei langfristigen Anlagehorizonten. Kosten reduzieren die jährliche Rendite und wirken sich über die Zeit

kumulativ aus. Schon scheinbar kleine Kostenunterschiede können über viele Jahre zu deutlich unterschiedlichen Endvermögen führen (Bogle, 2014; Sharpe, 1991).

Bei aktiver Vermögensverwaltung entstehen Kosten auf mehreren Ebenen. Dazu gehören Verwaltungsgebühren, Transaktionskosten, Researchkosten, Kosten für externe Vermögensverwalter, Depot- und Reportingkosten sowie indirekte Kosten innerhalb von Anlageprodukten. Bei alternativen Anlagen oder illiquiden Anlageklassen können zusätzliche Kosten entstehen, etwa für Due Dilligence, Strukturierung, Bewertung und Kontrolle. Diese Kosten müssen durch eine höhere Bruttoperformance kompensiert werden, damit netto ein Mehrwert entsteht.

Passive Anlagen haben in der Regel strukturelle Kostenvorteile. Sie benötigen keine laufende aktive Titelselektion und verursachen häufig tiefere Verwaltungs- und Transaktionskosten. Dieser Vorteil garantiert keine bessere Rendite in jedem Zeitraum. Er erhöht aber die Wahrscheinlichkeit, dass ein grösserer Anteil der Markttrendite beim Anleger verbleibt. Für langfristige Anleger ist dieser Punkt wesentlich, weil die nach Kosten verbleibende Rendite die tatsächliche Vermögensentwicklung bestimmt (Bogle, 2014; Sharpe, 1991).

Die Kostenwirkung ist auch für Pensionskassen zentral. Pensionskassen verwalten grosse Vermögen und können teilweise von institutionellen Konditionen profitieren. Gleichzeitig investieren sie häufig in Anlageklassen, die höhere Kosten verursachen als einfache Indexinstrumente. Dazu gehören insbesondere alternative Anlagen, Private Markets, direkte Immobilien und spezialisierte Mandate. Die Kostenstruktur einer Pensionskasse hängt deshalb stark von der gewählten Anlagestrategie und der Umsetzung ab.

Für diese Arbeit ist die Nettoperspektive entscheidend. Ein Portfolio kann brutto besser abschneiden als eine passive Alternative, aber nach Kosten keinen Mehrwert mehr aufweisen. Umgekehrt kann eine einfache passive Strategie auch dann attraktiv sein, wenn sie keine aktive Mehrleistung anstrebt, aber durch tiefe Kosten einen hohen Anteil der Markttrendite erhält. Deshalb werden die passiven Referenzportfolios nicht nur als Indexrenditen betrachtet, sondern mit realistischen Kostenannahmen ergänzt.

Die Kostenfrage ist damit nicht nur ein technisches Detail. Sie ist ein zentraler Bestandteil der Performancebeurteilung. Eine komplexe Anlagestrategie ist aus Sicht der Versicherten nur dann überzeugend, wenn sie nach Kosten und im Verhältnis zum Risiko bessere Ergebnisse erzielt als eine einfachere passive Alternative.

2.3.4 Persistenz von Outperformance

Eine einzelne Phase mit Outperformance reicht nicht aus, um aktive Anlageleistung als systematisch erfolgreich zu beurteilen. Finanzmärkte schwanken, und einzelne Manager oder Portfolios können

in bestimmten Marktphasen zufällig besser abschneiden. Für die Beurteilung aktiver Leistung ist deshalb wichtig, ob eine Überrendite über längere Zeiträume bestehen bleibt. Diese Frage wird in der Literatur als Persistenz von Outperformance untersucht.

Carhart zeigte, dass ein grosser Teil der Performanceunterschiede zwischen Fonds durch bekannte Faktoren und Momentum erklärt werden kann. Nach Berücksichtigung dieser Faktoren und der Kosten bleibt nur begrenzt Evidenz für dauerhafte Mehrleistung aktiver Fonds bestehen (Carhart, 1997). Auch Fama und French untersuchten die Frage, ob aktive Fonds echte Fähigkeit oder vor allem Glück zeigen. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass nur wenige Fonds nach Kosten eine überzeugende risikoadjustierte Mehrleistung erzielen (Fama & French, 2010).

Auch die SPIVA- und Persistence-Scorecards liefern empirische Hinweise darauf, dass viele aktive Fonds ihre Benchmarks über längere Zeiträume nicht schlagen und dass persistente Outperformance selten ist (S&P Dow Jones Indices, 2026b, 2026c). Diese Studien beziehen sich primär auf Anlagefonds und nicht direkt auf Schweizer Pensionskassen. Sie sind deshalb nicht eins zu eins übertragbar. Sie zeigen aber, dass aktive Mehrleistung nach Kosten empirisch anspruchsvoll ist und nicht einfach angenommen werden sollte.

Für Pensionskassen ist die Frage der Persistenz besonders relevant. Pensionskassen haben einen langfristigen Anlagehorizont. Eine gute Performance in einzelnen Jahren kann durch Marktumfeld, Aktienquote, Währungsentwicklung oder Bewertungsveränderungen erklärt werden. Entscheidend ist deshalb die Betrachtung über mehrere Marktphasen hinweg. Nur wenn ein Renditevorsprung über längere Zeit stabil bleibt und nicht allein durch höhere Risiken erklärbar ist, kann von systematischem Mehrwert gesprochen werden.

Dabei ist zu beachten, dass Pensionskassen nicht mit klassischen Publikumsfonds gleichgesetzt werden können. Sie verfolgen andere Ziele, haben andere regulatorische Rahmenbedingungen und investieren in gemischte Portfolios. Dennoch bleibt die Grundfrage ähnlich: Eine komplexere und teilweise aktivere Vermögensbewirtschaftung muss über längere Zeit zeigen, dass sie gegenüber einer einfachen passiven Alternative einen Mehrwert liefert.

Für diese Arbeit bedeutet Persistenz daher nicht, dass Pensionskassen jedes Jahr besser sein müssen als die passiven Referenzportfolios. Entscheidend ist die Gesamtbetrachtung über den Untersuchungszeitraum. Eine allfällige Mehrrendite muss nicht nur beobachtbar, sondern auch statistisch und ökonomisch einordbar sein. Deshalb werden in der empirischen Analyse neben der Rendite auch Risiko, Verlustphasen, Sharpe Ratio und statistische Signifikanz berücksichtigt.

2.4 Empirischer Forschungsstand

Neben den theoretischen Grundlagen ist der empirische Forschungsstand wichtig. Die zentrale Frage ist nicht nur, ob aktive Vermögensverwaltung theoretisch Mehrwert schaffen kann. Entscheidend ist, ob dieser Mehrwert in der Praxis nach Kosten und über längere Zeiträume nachweisbar ist. Für diese Arbeit sind deshalb insbesondere drei Bereiche relevant: Studien zu aktiven Fonds, internationale Benchmarkvergleiche wie SPIVA- und Persistence-Scorecards sowie Untersuchungen zum Schweizer Pensionskassenmarkt.

Die bestehende Forschung zeigt insgesamt ein zurückhaltendes Bild. Einzelne aktive Manager können ihre Benchmarks übertreffen. Auf aggregierter Ebene ist es jedoch schwierig, nach Kosten und über längere Zeiträume eine stabile Outperformance nachzuweisen. Für Schweizer Pensionskassen ist diese Evidenz nicht direkt übertragbar, da sie keine klassischen Publikumsfonds sind. Sie verfügen über andere regulatorische Rahmenbedingungen, investieren in gemischte Portfolios und verfolgen langfristige Verpflichtungen. Trotzdem liefert die Forschung wichtige Anhaltspunkte für die spätere empirische Analyse.

2.4.1 Studien zu aktiven Fonds und Benchmarkvergleichen

Die empirische Forschung zu aktiver Vermögensverwaltung untersucht seit mehreren Jahrzehnten, ob aktive Manager ihre Vergleichsindizes nach Kosten systematisch übertreffen können. Eine frühe und bis heute wichtige Grundlage bildet Jensen. Er analysierte die Performance aktiver Fonds im Verhältnis zum eingegangenen Risiko und zeigte, dass nur begrenzte Hinweise auf systematische Mehrleistung bestehen (Jensen, 1968). Damit wurde früh deutlich, dass eine reine Betrachtung der absoluten Rendite nicht genügt. Entscheidend ist, ob eine Überrendite auch risikoadjustiert besteht.

Carhart erweiterte diese Sichtweise, indem er Fondsrenditen mit einem Mehrfaktorenmodell untersuchte. Seine Ergebnisse zeigen, dass ein wesentlicher Teil der beobachteten Fondsperformance durch bekannte Risikofaktoren und Momentum erklärt werden kann. Nach Berücksichtigung dieser Faktoren und der Kosten bleibt nur begrenzt Evidenz für dauerhafte aktive Mehrleistung bestehen (Carhart, 1997). Damit wird die Abgrenzung zwischen echter Managerleistung und erklärbarer Faktorprämie wichtig.

Auch Fama und French untersuchten, ob aktive Fondsperformance eher auf Fähigkeit oder Glück zurückzuführen ist. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass nur wenige aktive Fonds nach Kosten eine überzeugende risikoadjustierte Mehrleistung erzielen. Besonders relevant ist dabei, dass in grossen Stichproben immer einige Fonds sehr gut abschneiden können, ohne dass dies zwingend

auf dauerhafte Fähigkeit zurückzuführen ist (Fama & French, 2010). Für die Beurteilung aktiver Anlageleistung ist deshalb nicht nur die Höhe der Rendite wichtig, sondern auch deren statistische Belastbarkeit.

Für diese Arbeit sind diese Studien aus zwei Gründen relevant. Erstens zeigen sie, dass aktive Outperformance nicht einfach anhand einzelner guter Ergebnisse beurteilt werden darf. Zweitens stützen sie die Notwendigkeit eines klaren Vergleichsmassstabs. Eine Pensionskasse kann nur dann als erfolgreicher gelten, wenn ihre Performance nach Kosten, im Verhältnis zum Risiko und gegenüber einer sinnvollen passiven Alternative überzeugt.

Gleichzeitig ist zu beachten, dass die genannten Studien primär klassische Anlagefonds untersuchen. Schweizer Pensionskassen unterscheiden sich davon durch ihre langfristigen Verpflichtungen, ihre gemischte Asset Allocation, regulatorische Vorgaben und den Zugang zu weniger liquiden Anlageklassen. Die Ergebnisse der Fondsforschung können deshalb nicht direkt auf Pensionskassen übertragen werden. Sie liefern aber den empirischen Hintergrund dafür, weshalb aktive Mehrleistung nach Kosten kritisch geprüft werden muss.

2.4.2 SPIVA- und Persistence-Scorecards

Die SPIVA-Scorecards von S&P Dow Jones Indices gehören zu den wichtigsten regelmässigen Auswertungen zum Vergleich aktiver Fonds mit passiven Benchmarks. SPIVA steht für „S&P Indices Versus Active“ und untersucht, welcher Anteil aktiv verwalteter Fonds über verschiedene Zeiträume hinter einer passenden Benchmark zurückbleibt. Methodisch relevant ist, dass die Auswertungen Survivorship Bias berücksichtigen. Fonds, die während des Untersuchungszeitraums liquidiert oder fusioniert werden, bleiben somit Teil der ursprünglichen Grundgesamtheit. Dadurch wird vermieden, dass die Ergebnisse durch die ausschliessliche Betrachtung überlebender Fonds zu positiv dargestellt werden. Zusätzlich werden Fonds jeweils mit einer zur Anlagekategorie passenden Benchmark verglichen und sowohl gleichgewichtete als auch vermögensgewichtete Renditen ausgewiesen (S&P Dow Jones Indices, 2026b).

Für diese Arbeit sind vor allem die langfristigen Ergebnisse relevant. Kurzfristige Einjahreswerte können stark durch einzelne Marktphasen, Bewertungsverschiebungen oder kurzfristige Sektorentwicklungen beeinflusst werden. Die Forschungsfrage dieser Arbeit bezieht sich jedoch auf die Frage, ob über einen langen Zeitraum systematisch Mehrwert gegenüber passiven Alternativen erzielt wurde. Deshalb sind insbesondere die 10-, 15- und 20-Jahres-Ergebnisse aussagekräftig.

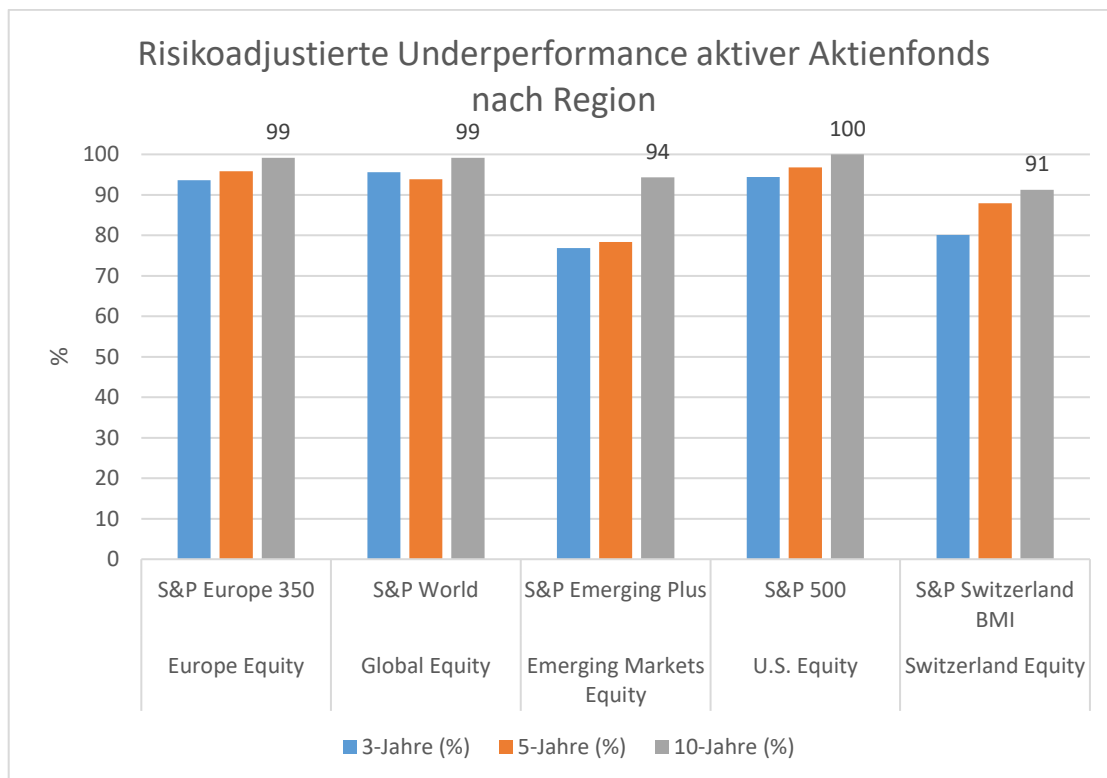


Abbildung 2: Risikoadjustierte Underperformance unterschiedlicher Regionen

Die SPIVA Europe Scorecard per Ende 2025 bestätigt diese Befunde auch auf risikoadjustierter Basis. Abbildung 2 zeigt den Anteil aktiv verwalteter Aktienfonds, die ihre jeweilige Benchmark über drei, fünf und zehn Jahre risikoadjustiert nicht übertroffen haben. Besonders deutlich ist das Bild über den Zehnjahreszeitraum. Bei euro-denominierten Europe-Equity-Fonds underperformten 99,13 Prozent den S&P Europe 350 auf risikoadjustierter Basis. Bei Global-Equity-Fonds lag der entsprechende Wert gegenüber dem S&P World bei 99,17 Prozent. Auch U.S.-Equity-Fonds mit europäischer Domizilierung zeigten über zehn Jahre eine vollständige risikoadjustierte Underperformance gegenüber dem S&P 500. Emerging-Markets-Equity-Fonds lagen mit 94,34 Prozent ebenfalls deutlich mehrheitlich hinter ihrer Benchmark. Für Schweizer Aktienfonds betrug der Anteil der risikoadjustierten Underperformance gegenüber dem S&P Switzerland BMI 91,21 Prozent (S&P Dow Jones Indices, 2026a).

Die Ergebnisse zeigen damit, dass die langfristige Underperformance aktiver Fonds nicht nur bei absoluten Renditen sichtbar ist, sondern auch nach Berücksichtigung des eingegangenen Risikos bestehen bleibt. Für diese Arbeit ist dies besonders relevant, weil die spätere empirische Analyse der Schweizer Pensionskassen ebenfalls nicht nur die Rendite, sondern auch Risikokennzahlen wie Volatilität, Sharpe Ratio und Maximum Drawdown berücksichtigt. Die SPIVA-Europe-Daten legen nahe, dass aktive Vermögensverwaltung über längere Zeiträume auch risikoadjustiert nur selten einen Mehrwert gegenüber breiten passiven Benchmarks erzielt (S&P Dow Jones Indices, 2026a).

Ergänzend zu SPIVA liefert der Morningstar Active/Passive Barometer eine weitere relevante Perspektive. Im Unterschied zu SPIVA vergleicht Morningstar aktive Fonds nicht primär mit einem theoretischen Index, sondern mit tatsächlich investierbaren passiven Fonds innerhalb derselben Morningstar-Kategorie. Ein aktiver Fonds gilt dabei nur dann als erfolgreich, wenn er den Untersuchungszeitraum überlebt und die passive Vergleichsgruppe übertroffen hat. Die Erfolgsquote berücksichtigt damit auch Fonds, die während des Zeitraums geschlossen oder fusioniert wurden (Morningstar, 2026).

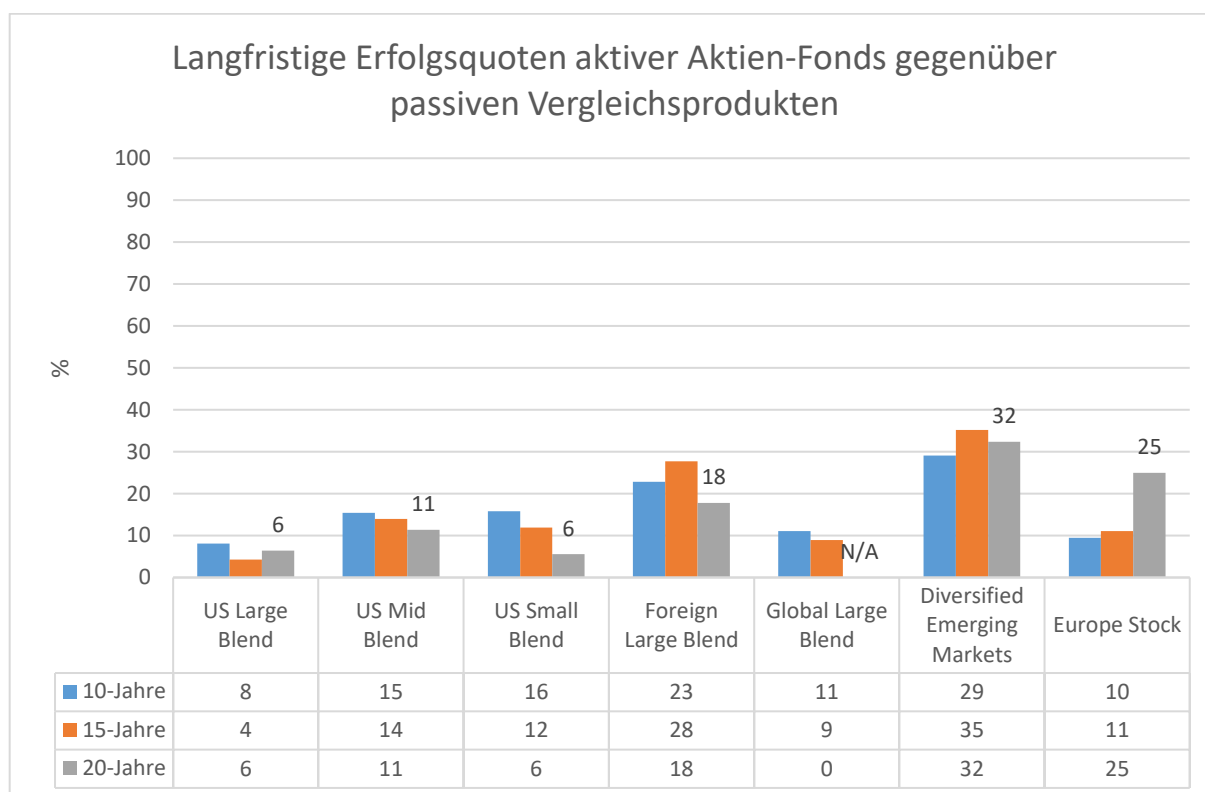


Abbildung 3: Langfristige Erfolgsquoten aktiver Fonds gegenüber passiven Vergleichsprodukten

Abbildung 3 zeigt ausgewählte langfristige Erfolgsquoten über zehn, fünfzehn und zwanzig Jahre. Die Werte bleiben in den meisten Kategorien tief. Besonders schwach schneiden US-Large-Blend-Fonds ab: Über zehn Jahre erreichten nur 8 Prozent der aktiven Fonds eine höhere Rendite als ihre passive Vergleichsgruppe, über fünfzehn Jahre 4 Prozent und über zwanzig Jahre 6 Prozent. Etwas höher liegen die Erfolgsquoten bei einzelnen ausländischen Aktienkategorien, etwa bei Europe Stock mit 25 Prozent über zwanzig Jahre oder Diversified Emerging Markets mit 32 Prozent. Trotzdem zeigt auch diese Auswertung, dass die Mehrheit der aktiven Fonds langfristig nicht überlebt und die passive Vergleichsgruppe nicht übertrifft (Morningstar, 2026).

Für diese Arbeit ist vor allem relevant, dass Morningstar mit investierbaren passiven Vergleichsprodukten arbeitet. Dies passt zur Logik der vorliegenden Analyse, weil auch die passiven Referenzportfolios als realistisch umsetzbare Alternativen nach Kosten verstanden werden.

Die langfristigen Ergebnisse sind auch deshalb wichtig, weil aktive Outperformance nicht nur in einzelnen Jahren auftreten müsste, sondern über die Zeit bestehen bleiben müsste. Genau hier setzt die Persistence Scorecard von S&P Dow Jones Indices an. Sie untersucht, ob Fonds, die in einer Periode zu den besten Fonds gehören, diese Position in den Folgeperioden halten können. Die Ergebnisse per Ende 2025 zeigen, dass persistente Outperformance selten ist. Von den US Large-Cap-Fonds, die im Jahr 2021 in der oberen Hälfte lagen, blieben nur 4,5 Prozent über die folgenden vier Jahre durchgehend in der oberen Hälfte. Bei den Top-Quartile-Fonds war die Persistenz über fünf Jahre noch schwächer: In mehreren breiten Aktienkategorien blieb kein Fonds, der 2021 im obersten Quartil lag, durchgehend bis 2025 im obersten Quartil (S&P Dow Jones Indices, 2026c).

Für die vorliegende Arbeit ergeben sich daraus drei zentrale Erkenntnisse. Erstens zeigen die langfristigen SPIVA-Daten, dass aktive Aktienfonds über breite Märkte hinweg mehrheitlich hinter ihren passiven Benchmarks zurückbleiben. Zweitens gilt dies nicht nur für absolute Renditen, sondern vielfach auch für risikoadjustierte Kennzahlen. Drittens zeigen die Persistence-Daten, dass selbst erfolgreiche aktive Manager ihre Outperformance nur selten über mehrere Jahre stabil fortsetzen. Diese Befunde beziehen sich zwar primär auf Anlagefonds und nicht direkt auf Schweizer Pensionskassen. Sie bilden dennoch einen wichtigen theoretischen und empirischen Referenzrahmen, weil auch Pensionskassen aktive Anlageentscheide treffen, externe Manager einsetzen und höhere Komplexität sowie Kosten gegenüber einfachen passiven Alternativen rechtfertigen müssen.

Für diese Arbeit ist daher nicht entscheidend, ob aktive Manager in einzelnen Jahren oder Nischenmärkten erfolgreich sein können. Entscheidend ist, ob über lange Zeiträume ein systematischer Mehrwert gegenüber einfachen, breit diversifizierten und kostengünstig umsetzbaren passiven Alternativen nachweisbar ist. Die SPIVA-, Morningstar- und Persistence-Ergebnisse zeigen, dass dieser Nachweis bei aktiven Fonds langfristig schwierig ist. Genau diese Logik bildet den Ausgangspunkt für die empirische Prüfung, ob Schweizer Pensionskassen gegenüber einfachen passiven Aktien-/Obligationenportfolios einen messbaren Mehrwert erzielen konnten.

2.4.3 Studien zu Schweizer Pensionskassen

Zum Schweizer Pensionskassenmarkt bestehen verschiedene Studien und Berichte, welche die finanzielle Lage, die Performance, die Asset Allocation, die Kosten und die Deckungsgrade der Vor-

sorgeeinrichtungen untersuchen. Dazu gehören insbesondere die Pensionskassenstatistik des Bundesamts für Statistik, Berichte der OBERAUFSICHTSKOMMISSION Berufliche Vorsorge, Pensionskassenstudien von ZKB/Swisscanto sowie Performanceberichte von Credit Suisse beziehungsweise UBS.

Diese Quellen zeigen, dass Schweizer Pensionskassen breit diversifizierte Portfolios führen. Neben Obligationen und Aktien spielen insbesondere Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weitere Anlagepositionen eine Rolle. Die Asset Allocation hat sich über die Zeit verändert. Während Obligationen in früheren Jahren eine besonders hohe Bedeutung hatten, nahm der Anteil von Immobilien und alternativen Anlagen im Zeitverlauf zu. Die Aktienquote blieb ebenfalls ein zentraler Renditetreiber, bewegte sich aber deutlich unter einem reinen Aktienportfolio (UBS, 2026a).

Die Performanceberichte von Credit Suisse beziehungsweise UBS liefern für diese Arbeit eine wichtige Datengrundlage, weil sie aggregierte Renditen und Anlagestrukturen Schweizer Pensionskassen ausweisen. Sie zeigen nicht nur einzelne Jahresrenditen, sondern auch die Entwicklung über längere Zeiträume. Dadurch lassen sich unterschiedliche Marktphasen einordnen, etwa die Dotcom-Krise, die Finanzkrise, die Tiefzinsphase, der Zinsanstieg ab 2021 sowie die anschliessende Markterholung (UBS, 2026a).

Die ZKB-/Swisscanto-Pensionskassenstudien ergänzen diese Perspektive. Sie analysieren regelmässig die finanzielle Lage der Schweizer Vorsorgeeinrichtungen, insbesondere Deckungsgrade, technische Zinssätze, Verzinsung, Kosten und Anlagestruktur. Diese Studien sind für die vorliegende Arbeit relevant, weil sie den institutionellen Kontext beschreiben und zeigen, wie Schweizer Pensionskassen in der Praxis investieren (ZKB, 2025).

Bestehende Schweizer Pensionskassenstudien beantworten jedoch meist andere Fragen als diese Arbeit. Sie zeigen, wie sich Renditen, Deckungsgrade, Kosten oder Anlagequoten entwickelt haben. Häufig steht die finanzielle Lage der Vorsorgeeinrichtungen im Vordergrund. Seltener wird direkt untersucht, ob die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen gegenüber einer einfachen, kostengünstigen und passiv umsetzbaren Aktien-/Obligationenstrategie einen systematischen Mehrwert erzielt hat.

Gerade dieser Punkt ist für die vorliegende Arbeit entscheidend. Eine Pensionskasse kann eine positive Rendite, einen hohen Deckungsgrad oder eine stabile finanzielle Lage ausweisen. Daraus folgt aber noch nicht, dass ihre Anlageleistung gegenüber einer einfachen passiven Alternative überlegen war. Für eine solche Beurteilung braucht es einen Vergleich mit passiven Referenzportfolios, die Rendite, Risiko und Kosten berücksichtigen.

2.4.4 Forschungslücke dieser Arbeit

Aus der bestehenden Literatur ergibt sich eine klare Forschungslücke. Die internationale Forschung zu aktiver Vermögensverwaltung zeigt, dass aktive Outperformance nach Kosten schwierig ist und über längere Zeiträume selten persistent bleibt (Carhart, 1997; Fama & French, 2010; S&P Dow Jones Indices, 2026b, 2026a, 2026c). Ergänzende Auswertungen wie der Morningstar Active/Passive Barometer bestätigen diese Grundtendenz, indem sie aktive Fonds mit tatsächlich investierbaren passiven Alternativen vergleichen (Morningstar, 2026).

Gleichzeitig zeigen Schweizer Pensionskassenstudien, dass Vorsorgeeinrichtungen komplexe, breit diversifizierte Portfolios mit mehreren Anlageklassen führen. Neben Aktien und Obligationen spielen insbesondere Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken und Liquidität eine Rolle (UBS, 2026a; ZKB, 2025). Diese Studien liefern wichtige Informationen zur Struktur und Entwicklung des Pensionskassenmarktes. Sie beantworten jedoch nicht abschliessend, ob diese komplexe Vermögensbewirtschaftung auf aggregierter Ebene tatsächlich einen Mehrwert gegenüber einer einfachen passiven Alternative geschaffen hat.

Die Forschungslücke besteht somit nicht darin, dass es keine Daten zu Schweizer Pensionskassen gibt. Es gibt zahlreiche Berichte zu Renditen, Deckungsgraden, Kosten, Vermögen und Asset Allocation. Die Lücke liegt vielmehr im direkten Vergleich der aggregierten Pensionskassenperformance mit einfachen, passiv umsetzbaren Aktien-/Obligationen-Portfolios über einen langen Zeitraum.

Diese Arbeit setzt genau an dieser Stelle an. Sie untersucht, ob Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 gegenüber passiven Referenzportfolios systematisch Mehrwert erzielt haben. Die passiven Referenzportfolios bestehen bewusst nur aus Aktien und Obligationen und unterscheiden sich in ihrer Gewichtung von 70/30 bis 30/70. Dadurch wird geprüft, ob eine einfache, transparente und kostengünstig umsetzbare Strategie ähnliche oder bessere Ergebnisse geliefert hätte als die deutlich komplexeren Pensionskassenportfolios.

Der Beitrag der Arbeit liegt damit in der Verbindung von drei Elementen. Erstens wird die theoretische Diskussion zu aktivem und passivem Management aufgegriffen. Zweitens werden aggregierte Schweizer Pensionskassendaten über einen langen Zeitraum analysiert. Drittens wird die Performance nicht isoliert betrachtet, sondern mit einfachen passiven Referenzportfolios verglichen. Dadurch soll beurteilt werden, ob die tatsächliche Vermögensbewirtschaftung Schweizer Pensionskassen historisch einen systematischen Mehrwert gegenüber einer einfachen passiven Alternative gezeigt hat.

Für die Interpretation ist wichtig, dass diese Arbeit keine Aussage darüber trifft, welche Anlagestrategie für eine einzelne Pensionskasse optimal wäre. Einzelne Vorsorgeeinrichtungen unterscheiden

sich in Deckungsgrad, Verpflichtungsstruktur, Risikofähigkeit, Rentneranteil und Sanierungsfähigkeit. Die Arbeit untersucht deshalb nicht die optimale Strategie einer einzelnen Einrichtung, sondern die historische aggregierte Performance des Schweizer Pensionskassenmarktes im Vergleich zu einfachen passiven Alternativen.

2.5 Zwischenfazit

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass Schweizer Pensionskassen als institutionelle Anleger besonderen Rahmenbedingungen unterliegen. Sie verwalten langfristige Vorsorgegelder, müssen regulatorische Vorgaben einhalten und ihre Anlagen an Risikofähigkeit, Liquiditätsbedarf und Verpflichtungsstruktur ausrichten. Daraus ergeben sich typischerweise breit diversifizierte Portfolios mit Aktien, Obligationen, Immobilien, alternativen Anlagen, Hypotheken und Liquidität.

Gleichzeitig zeigen die theoretischen Grundlagen, dass aktive Anlageleistung nach Kosten anspruchsvoll ist. Die Markteffizienzhypothese, die Arithmetik des aktiven Managements und die Wirkung von Kosten sprechen dafür, dass aktive Strategien langfristig einen klaren Mehrwert liefern müssen, um gegenüber einfachen passiven Alternativen überzeugend zu sein. Empirische Studien zu aktiven Fonds sowie SPIVA-, Morningstar- und Persistence-Auswertungen zeigen zudem, dass eine solche Outperformance über lange Zeiträume selten und wenig beständig ist.

Für Schweizer Pensionskassen ist diese Evidenz nicht direkt übertragbar, weil sie keine klassischen Anlagefonds sind und andere Ziele, Anlageklassen und regulatorische Rahmenbedingungen haben. Dennoch ergibt sich daraus eine zentrale Prüfungslogik: Die tatsächliche Pensionskassenperformance sollte nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Verhältnis zu einfachen, transparenten und kostengünstig umsetzbaren passiven Alternativen.

Die bestehende Literatur beschreibt die Struktur, finanzielle Lage und Anlagepolitik Schweizer Pensionskassen umfassend. Offen bleibt jedoch, ob die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen über einen langen Zeitraum einen systematischen Mehrwert gegenüber einfachen passiven Aktien-/Obligationenportfolios erzielt hat. Diese Forschungslücke bildet die Grundlage für die nachfolgende empirische Analyse. Im nächsten Kapitel werden deshalb die verwendeten Daten, die Konstruktion der passiven Referenzportfolios und die methodische Vorgehensweise erläutert.

3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlage

Die vorliegende Arbeit folgt einem quantitativen empirischen Forschungsdesign. Ziel ist es, die aggregierte Nettoperformance Schweizer Pensionskassen mit passiv umsetzbaren Referenzportfolios zu vergleichen. Im Zentrum steht dabei nicht die Beurteilung einzelner Vorsorgeeinrichtungen, sondern die Frage, ob Schweizer Pensionskassen als Gesamtmarkt über den Untersuchungszeitraum hinweg einen systematischen Mehrwert gegenüber einfachen passiven Alternativen erzielt haben.

Die Analyse basiert auf historischen Monatsrenditen. Dadurch können Rendite, Risiko und Verlustphasen über einen längeren Zeitraum untersucht werden. Die Verwendung monatlicher Daten ermöglicht eine differenziertere Betrachtung als eine reine Analyse von Jahresrenditen, weil Schwankungen, Drawdowns und Erholungsphasen genauer sichtbar werden.

Die Untersuchung ist vergleichend aufgebaut. Die Pensionskassenperformance wird mehreren passiven Referenzportfolios gegenübergestellt. Diese unterscheiden sich vor allem in der Gewichtung zwischen Aktien und Obligationen. Dadurch wird geprüft, ob die Ergebnisse nur gegenüber einem einzelnen Vergleichsportfolio bestehen oder über verschiedene Risikoprofile hinweg robust sind.

Die Arbeit verfolgt damit keine normative Empfehlung für eine einzelne Pensionskasse. Es wird nicht beurteilt, welche Anlagestrategie für eine bestimmte Vorsorgeeinrichtung optimal wäre. Vielmehr wird untersucht, ob die historische aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen gegenüber einfachen, transparenten und kostengünstig umsetzbaren passiven Alternativen überzeugt.

3.1 Forschungsdesign

Die Datengrundlage besteht aus monatlichen Renditedaten zur aggregierten Performance Schweizer Pensionskassen sowie aus Indexdaten für die passiven Referenzportfolios. Für die Pensionskassenperformance werden aggregierte Daten verwendet, welche die Entwicklung des Schweizer Pensionskassenmarktes möglichst breit abbilden. Dadurch soll nicht die Leistung einzelner Kassen, sondern die durchschnittliche Entwicklung des Marktes untersucht werden.

Für die passiven Referenzportfolios werden breite Marktindizes verwendet. Die Aktienkomponente bildet die globale Aktienmarktentwicklung ab. Die Obligationenkomponente bildet eine passive Anleihenanlage ab. Entscheidend ist, dass die verwendeten Indizes transparent, nachvollziehbar und grundsätzlich über passive Anlageinstrumente replizierbar sind.

Die Analyse erfolgt auf CHF-Basis. Dies ist wichtig, weil Schweizer Pensionskassen ihre Verpflichtungen grundsätzlich in Schweizer Franken haben und die Performance aus Sicht einer Schweizer Vorsorgeeinrichtung beurteilt wird. Soweit Indexstände vorliegen, werden diese in monatliche Renditen umgerechnet. Liegen bereits Monatsrenditen vor, werden diese direkt verwendet.

Die Daten werden über den Zeitraum 2000 bis 2025 analysiert. Dieser Zeitraum umfasst mehrere unterschiedliche Kapitalmarktphasen, darunter das Platzen der Dotcom-Blase, die globale Finanzkrise, die europäische Staatsschuldenkrise, die Tiefzinsphase, den Inflations- und Zinsanstieg ab 2021 sowie die anschliessende Markterholung. Dadurch kann die Performance nicht nur in einem einzelnen Marktumfeld, sondern über verschiedene Zyklen hinweg beurteilt werden.

3.2 Datengrundlage

Die empirische Analyse basiert auf monatlichen Renditedaten der aggregierten Schweizer Pensionskassenperformance sowie auf Indexdaten für die Konstruktion passiver Referenzportfolios. Die verwendeten Datenreihen wurden so gewählt, dass sie eine möglichst lange, konsistente und nachvollziehbare Analyse des Zeitraums 2000 bis 2025 ermöglichen.

Für die Pensionskassenperformance wird für den Zeitraum 2000 bis 2023 der CSAM Schweizer Pensionskassen Index der Credit Suisse verwendet. Dieser Index bildet die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen ab und weist die Renditen als Bruttorenditen aus. Für die Jahre 2024 und 2025 wird ergänzend auf den PK-Performance Report der UBS zurückgegriffen. Diese Daten basieren auf einer Stichprobe autonomer Schweizer Pensionskassen und werden als Nettoresrenditen nach Gebühren ausgewiesen. Dadurch entsteht für die Jahre ab 2024 ein methodischer Bruch, der bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden muss (Credit Suisse, 2013; UBS, 2026a).

Für die Aktienkomponente werden zwei Varianten des MSCI ACWI verwendet. Einerseits wird der MSCI ACWI in USD als globale Aktienmarktabbildung verwendet und mithilfe der Wechselkurse der Schweizerischen Nationalbank in Schweizer Franken umgerechnet (MSCI, 2026; SNB, 2026). Andererseits wird der MSCI ACWI hedged to CHF verwendet, um eine währungsgesicherte globale Aktienkomponente abzubilden. Die Kombination beider Aktienreihen ermöglicht eine teilweise währungsgesicherte Aktienanlage aus Sicht eines Schweizer Investors.

Für die Obligationenkomponente wird eine Schweizer Franken Anleihenzeitreihe verwendet. Für den Zeitraum 2000 bis 2006 wird der SWIBOND Total Return Index verwendet. Ab 2007 bis 2025 wird der SBI AAA-BBB Total Return Index der SIX Swiss Exchange verwendet (SWX Swiss Exchange, 2007a, 2007b). Beide Datenreihen werden als Total-Return-Indizes berücksichtigt, da diese neben Kursveränderungen auch Zinserträge einbeziehen und damit für eine Performanceanalyse geeigneter sind als reine Preisindizes.

Die folgende Tabelle zeigt die verwendeten Datenquellen im Überblick.

Bereich	Datenreihe / Index	Zeit- raum	Renditeart / Währung	Quelle	Verwendung in der Analyse
Pensionskas- sen	CSAM Schweizer Pensi- onskassen Index	2000– 2023	Bruttoren- diten, CHF	Credit Suisse	Aggregierte Pensi- onskassenperfor- mance
Pensionskas- sen	PK-Performance Report	2024– 2025	Nettorendi- ten, CHF	UBS	Ergänzung der Pen- sionskassenperfor- mance ab 2024
Aktien global, ungesichert	MSCI ACWI USD	2000– 2025	USD, Um- rechnung in CHF	MSCI; Wech- selkurse SNB	Globale Aktienkom- ponente ohne voll- ständige Währungs- absicherung
Aktien global, währungsge- sichert	MSCI ACWI hedged to CHF	2000– 2025	CHF- hedged	MSCI	Währungsgesi- cherte globale Akti- enkomponente
Obligationen Schweiz	SWIBOND Total Return, ISIN CH0009367423, Sym- bol SWTR	2000– 2006	Total Re- turn, CHF	SIX Swiss Exchange	Obligationenkom- ponente für die frühe Periode
Obligationen Schweiz	SBI AAA-BBB Total Return, ISIN CH0027441887, Sym- bol SBR14T	2007– 2025	Total Re- turn, CHF, Close	SIX Swiss Exchange	Obligationenkom- ponente ab 2007

Tab. 1: Übersicht verwendete Datenquellen

Die Verwendung unterschiedlicher Datenquellen ist notwendig, weil nicht für alle Anlageklassen und Zeiträume eine durchgehende, vollständig einheitliche Datenreihe verfügbar ist. Die Datenreihen werden deshalb zeitlich verbunden und auf monatlicher Basis vereinheitlicht. Methodische Brüche, insbesondere beim Wechsel von Credit-Suisse- zu UBS-Pensionskassendaten sowie beim Wechsel der Obligationenindizes, werden bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt.

3.3 Datenaufbereitung

Die passiven Referenzportfolios bestehen aus Aktien und Obligationen. Die Aktienkomponente wird innerhalb jedes Portfolios aus zwei Teilen gebildet: einem währungsgesicherten Anteil über den MSCI ACWI hedged to CHF und einem ungesicherten Anteil über den MSCI ACWI, der von USD in CHF umgerechnet wird. Innerhalb der Aktienquote werden 70 Prozent währungsgesichert und 30 Prozent ungesichert abgebildet. Damit wird die Begrenzung für Anlagen in Fremdwährungen ohne

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Währungssicherung gemäss Art. 55 lit. e BVV 2 berücksichtigt (BVV 2, 2025). Dadurch entsteht eine globale Aktienkomponente, die sowohl internationale Aktienmarktrenditen als auch eine teilweise Währungsabsicherung aus Sicht eines Schweizer Investors berücksichtigt.

Die Obligationenkomponente wird über die Schweizer Franken Anleihenindizes abgebildet. Für die Jahre 2000 bis 2006 wird der SWIBOND Total Return Index verwendet, ab 2007 der SBI AAA-BBB Total Return Index. Die Portfolios unterscheiden sich in ihrer Gesamtgewichtung zwischen Aktien und Obligationen. Die Bandbreite reicht von einem aktienlastigen Portfolio mit 70 Prozent Aktien und 30 Prozent Obligationen bis zu einem defensiveren Portfolio mit 30 Prozent Aktien und 70 Prozent Obligationen.

Die monatliche Rendite eines passiven Referenzportfolios ergibt sich aus der gewichteten Summe der einzelnen Komponenten:

Rendite Portfolio = Gewicht MSCI ACWI hedged to CHF × Rendite MSCI ACWI hedged to CHF

+ Gewicht MSCI ACWI in CHF × Rendite MSCI ACWI in CHF + Gewicht SBI × Rendite SBI

Die folgende Tabelle zeigt die konkrete Gewichtung der passiven Referenzportfolios.

Portfolio	MSCI ACWI hedged to CHF	MSCI ACWI in CHF	Aktien gesamt	SBI / SWI-BOND	Obligationen gesamt
70/30	49.0%	21.0%	70.0%	30.0%	30.0%
65/35	45.5%	19.5%	65.0%	35.0%	35.0%
60/40	42.0%	18.0%	60.0%	40.0%	40.0%
55/45	38.5%	16.5%	55.0%	45.0%	45.0%
50/50	35.0%	15.0%	50.0%	50.0%	50.0%
45/55	31.5%	13.5%	45.0%	55.0%	55.0%
40/60	28.0%	12.0%	40.0%	60.0%	60.0%
35/65	24.5%	10.5%	35.0%	65.0%	65.0%
30/70	21.0%	9.0%	30.0%	70.0%	70.0%

Tab. 2: Übersicht Gewichtung der passiven Referenzportfolios

Die Aufteilung der Aktienkomponente in einen währungsgesicherten und einen ungesicherten Teil ist für die Analyse relevant. Das passive Referenzportfolio soll grundsätzlich prognosefrei konstruiert werden. Es wird deshalb nicht versucht, zukünftige Währungsentwicklungen vorherzusagen oder

taktisch zwischen gesicherten und ungesicherten Fremdwährungspositionen zu wechseln. Vielmehr soll der globale Aktienmarkt breit und regelbasiert abgebildet werden.

Gleichzeitig müssen bei einer Vergleichsgrösse für Schweizer Pensionskassen die regulatorischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Gemäss Art. 55 lit. e BVV 2 sind Anlagen in Fremdwährungen ohne Währungssicherung auf 30 Prozent des Gesamtvermögens begrenzt. Eine vollständig ungesicherte globale Aktienanlage wäre deshalb als Referenzportfolio für Schweizer Pensionskassen nur eingeschränkt geeignet.

Aus diesem Grund wird die Aktienkomponente innerhalb der passiven Referenzportfolios zu 70 Prozent währungsgesichert und zu 30 Prozent ungesichert abgebildet. Dadurch bleibt die Grundidee einer passiven, prognosefreien Weltmarktanlage erhalten, während gleichzeitig die Fremdwährungsbegrenzung gemäss BVV 2 methodisch berücksichtigt wird. Die gewählte Kombination stellt damit eine einfache, transparente und regulatorisch plausible Vergleichsgrösse für einen Schweizer institutionellen Investor dar.

Die Portfolios werden monatlich berechnet. Für jeden Monat wird die Rendite der einzelnen Komponenten mit dem jeweiligen Gewicht multipliziert und anschliessend zur Portfoliorendite addiert. Dadurch entstehen neun passive Referenzportfolios mit unterschiedlichem Risikoprofil. Diese Referenzportfolios dienen als Vergleichsmassstab für die aggregierte Pensionskassenperformance.

3.4 Kostenannahmen

3.4.1 Pensionskassenindex

Für die Beurteilung der Pensionskassenperformance und der passiven Referenzportfolios ist die Nettoperspektive zentral. Für Versicherte und Vorsorgeeinrichtungen ist nicht die theoretische Bruttorendite entscheidend, sondern die Rendite nach Abzug der anfallenden Kosten. Kosten reduzieren die jährlich verbleibende Rendite und wirken sich über längere Zeiträume kumulativ auf die Vermögensentwicklung aus. Deshalb werden in dieser Arbeit sowohl bei den passiven Referenzportfolios als auch bei den bis 2023 verwendeten Bruttorenditen des CSAM Schweizer Pensionskassen Index Kostenannahmen berücksichtigt.

Die Bedeutung der Nettorendite wird auch in der beruflichen Vorsorge hervorgehoben. Der ASIP (Schweizerischer Pensionskassenverband) hält fest, dass für die Finanzierung der Rentenleistungen neben den Sparbeiträgen letztlich die erzielte Nettorendite entscheidend ist, also das, was nach Kosten unter dem Strich (ASIP, 2026). Für das Jahr 2022 weist der ASIP Vermögensverwaltungskosten von 6,1 Mrd. Franken aus. Dies entspricht durchschnittlich rund 0,57 Prozent des verwalteten Vermögens (ASIP, 2026).

Auch weitere Quellen bestätigen, dass die Vermögensverwaltungskosten in der zweiten Säule ungefähr in dieser Grössenordnung liegen. Mettler weist für das Jahr 2021 durchschnittliche Vermögensverwaltungskosten von 0,49 Prozent des verwalteten Vermögens aus (Mettler, 2023). Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass nicht alle ökonomisch relevanten Kosten vollständig in diesen ausgewiesenen Vermögensverwaltungskosten enthalten sind. Nicht erfasst sind insbesondere gewisse Transaktionskosten innerhalb von Kollektivanlagen sowie implizite Transaktionskosten wie Geld-Brief-Spannen im Währungs- und Obligationenhandel. Diese zusätzlichen Kostenbestandteile werden auf rund 0,08 bis 0,10 Prozent des verwalteten Vermögens geschätzt (Mettler, 2023).

Eine ältere, aber für die Kostendiskussion grundlegende Studie des Bundesamts für Sozialversicherungen kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. In der Studie „Vermögensverwaltungskosten in der 2. Säule“ wurden die effektiven Vermögensverwaltungskosten der zweiten Säule umfassender erhoben als in der damaligen offiziellen Pensionskassenstatistik. Während die offiziellen Betriebsrechnungen für 2009 nur rund 0,15 Prozent des Vorsorgevermögens als Vermögensverwaltungskosten auswiesen, ermittelte die Studie effektive durchschnittliche Vermögensverwaltungskosten von 0,56 Prozent (Mettler & Schwendener, 2011).

Besonders relevant ist diese Studie, weil sie zeigt, dass die tatsächlichen Kosten stark von der Anlagezusammensetzung abhängen. Die erhobenen Vermögensverwaltungskosten lagen in der Stichprobe zwischen 0,15 Prozent und 1,86 Prozent des Vorsorgevermögens. Zudem machten alternative Anlagen trotz eines durchschnittlichen Portfolioanteils von nur 6,4 Prozent rund 33,2 Prozent der gesamten Vermögensverwaltungskosten aus. Immobilien verursachten weitere 17,1 Prozent der gesamten Kosten, Aktien 12,4 Prozent und Obligationen 9,7 Prozent (Mettler & Schwendener, 2011).

Diese Kostenstruktur ist für die vorliegende Arbeit wichtig. Der CSAM Schweizer Pensionskassen Index bildet nicht ein einfaches Aktien-/Obligationenportfolio ab, sondern die aggregierte Performance tatsächlicher Schweizer Pensionskassen. Diese investieren neben Aktien und Obligationen auch in Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weitere Anlageklassen. Gerade Immobilien und alternative Anlagen sind in der Regel komplexer, weniger standardisiert und kostenintensiver als liquide, indexierte Aktien- und Obligationenanlagen. Deshalb wäre es nicht sachgerecht, für die CSAM-Bruttodaten lediglich die Kosten eines einfachen passiven Aktien-/Obligationenmandats anzusetzen.

Die Kostenannahme für die CSAM-Daten muss deshalb die tatsächliche Struktur typischer Pensionskassenportfolios berücksichtigen. Gemäss ASIP machten Aktien, Obligationen, Immobilien und alternative Anlagen im Jahr 2022 die wichtigsten Anlagekategorien der Pensionskassen aus. Aktien lagen bei 28,9 Prozent, Obligationen bei 27,1 Prozent, Immobilien bei 23,6 Prozent und alternative

Anlagen bei 8,8 Prozent (ASIP, 2026). Diese Struktur bestätigt, dass Schweizer Pensionskassen nicht nur in kostengünstige liquide Wertschriften investieren, sondern auch erhebliche Anteile in Anlageklassen halten, die höhere Bewirtschaftungs-, Bewertungs-, Transaktions- und Governancekosten verursachen können.

Auf dieser Grundlage wird für die CSAM-Pensionskassendaten der Jahre 2000 bis 2023 eine jährliche Kostenannahme von 0,60 Prozent verwendet. Diese Annahme liegt leicht über den ausgewiesenen Durchschnittswerten von rund 0,49 bis 0,57 Prozent und berücksichtigt zusätzlich, dass gewisse Kostenbestandteile nicht vollständig in den veröffentlichten Vermögensverwaltungskosten enthalten sein können (ASIP, 2026; Mettler, 2023; Mettler & Schwendener, 2011). Gleichzeitig berücksichtigt sie, dass Pensionskassen im Durchschnitt nicht nur in günstige liquide Aktien- und Obligationenmandate investieren, sondern auch in teurere Anlageklassen wie Immobilien und alternative Anlagen.

Die monatliche Kostenbelastung für die CSAM-Daten ergibt sich aus der jährlichen Kostenannahme geteilt durch zwölf:

Monatliche Kostenbelastung CSAM = $0,60\% / 12 = 0,05\%$ pro Monat

Die monatliche Nettorendite der Pensionskassenperformance für den Zeitraum 2000 bis 2023 wird entsprechend wie folgt berechnet:

Nettorendite PK_t = Bruttorendite CSAM_t - 0,05%

Für die Jahre 2024 und 2025 wird hingegen kein zusätzlicher Kostenabzug vorgenommen, da die verwendeten UBS PK-Performance-Daten bereits als Nettorenditen nach Gebühren ausgewiesen werden. Dadurch werden die Daten ab 2024 direkt in die Analyse übernommen. Gleichwohl bleibt der Wechsel von CSAM-Bruttodaten zu UBS-Nettodaten ein methodischer Bruch, der bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden muss.

3.4.2 Passive Referenzportfolios

Auch die passiven Referenzportfolios werden um Kosten reduziert. Diese bestehen ausschliesslich aus liquiden und standardisiert abbildbaren Aktien- und Obligationenindizes. Solche Anlagen können im institutionellen Bereich deutlich kostengünstiger umgesetzt werden als komplexere oder illiquide Anlageklassen. Mettler hält fest, dass liquide Anlagen wie börsennotierte Aktien sowie Staats- und Unternehmensanleihen mit hoher Gegenparteiqualität standardisiert und kosteneffizient umgesetzt werden können (Mettler, 2023). Für ein indexiertes Aktien- und Obligationenmandat im Umfang

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

von 100 Mio. Franken werden Gesamtkosten von rund 0,07 bis 0,10 Prozent des verwalteten Vermögens genannt. Für kleinere Mandate von 10 Mio. Franken werden rund 0,26 Prozent Gesamtkosten ausgewiesen (Mettler, 2023).

Diese Einschätzung wird durch die von finpension publizierte Liste der verfügbaren Indexinstrumente gestützt. Darin werden zahlreiche institutionelle Indexfonds für Aktien und Obligationen mit sehr tiefen laufenden Kosten ausgewiesen. Mehrere Swisssanto- und UBS-Indexinstrumente auf globale Aktien, Schweizer Aktien, CHF-Obligationen und globale Obligationen weisen eine TER von 0,00 Prozent oder 0,01 Prozent aus. Auch für währungsgesicherte globale Aktien- und Obligationenbausteine finden sich Instrumente mit sehr tiefen TER-Werten. Damit zeigt sich, dass eine passive Umsetzung über institutionelle Indexinstrumente praktisch ohne relevante Produktkosten möglich ist (Finpension, 2026).

Baustein	Geeignetes Instrument gemäss finpension-Liste	ISIN	TER
Globale Aktien, ungesichert	UBS (CH) Institutional Fund 2 – Equities Global Passive II I-X-acc	CH0046164783	0,00%
Globale Aktien, CHF-hedged	UBS AST 2 Global Equities (ex CH) Passive II (hedged in CHF) I-X-acc	CH0147419797	0,00%
Emerging Markets Ergänzung	UBS (CH) Institutional Fund – Equities Emerging Markets Global Passive II I-X-acc	CH0252809717	0,00%
Small Caps Ergänzung	UBS (CH) Institutional Fund 2 – Equities Global Small Cap Passive II I-X-acc	CH0209675195	0,00%
CHF-Obligationen	Swisssanto (CH) Index Bond Fund Total Market AAA-BBB CHF NMT CHF	CH1529077849	0,00%
CHF-Obligationen Alternative	UBS AST Obligationen CHF Indexiert I-X-acc	CH0121950445	0,00%

Tab. 3: Übersicht Indexinstrumente

Gleichzeitig sollen die passiven Referenzportfolios nicht als vollständig kostenlose theoretische Indexanlagen behandelt werden. Neben der TER können in der praktischen Umsetzung weitere Kosten entstehen, etwa Depotgebühren, Transaktionskosten, Spreadkosten, Rebalancingkosten oder Kosten im Zusammenhang mit der Währungsabsicherung. Diese Kosten sind bei einer einfachen,

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

indexierten Aktien-/Obligationenlösung zwar deutlich tiefer als bei durchschnittlichen Pensionskassenportfolios mit Immobilien und alternativen Anlagen, sie sollen aber dennoch methodisch berücksichtigt werden.

Für die passiven Referenzportfolios wird deshalb eine jährliche Kostenannahme von 0,10 Prozent verwendet. Diese Annahme liegt über den reinen TER-Werten vieler verfügbarer institutioneller Indexinstrumente, berücksichtigt aber pauschal zusätzliche Umsetzungs- und Transaktionskosten. Gleichzeitig liegt sie im Bereich der von Mettler genannten Kosten für grosse indexierte institutionelle Aktien- und Obligationenmandate von rund 0,07 bis 0,10 Prozent (Mettler, 2023). Damit stellt die Annahme eine realistische und vorsichtige Schätzung für eine einfache, liquide und passive Umsetzung dar.

Die monatliche Kostenbelastung der passiven Referenzportfolios beträgt:

Monatliche Kostenbelastung passiv = $0,10\% / 12 = 0,0083\%$ pro Monat

Die monatliche Nettorendite der passiven Referenzportfolios wird entsprechend wie folgt berechnet:

Nettorendite passives Portfolio_t = Bruttorendite passives Portfolio_t - 0,0083%

Die folgende Tabelle fasst die verwendeten Kostenannahmen zusammen:

Datenreihe	Zeitraum	Verwendete Renditebasis	Kostenannahme p.a.	Monatlicher Abzug	Behandlung in der Analyse
CSAM Schweizer Pensionskassen Index	2000–2023	Bruttorenditen	0,60%	0,0500%	Abzug von der Monatsrendite
UBS PK-Performance Report	2024–2025	Nettorenditen	0,00% zusätzlich	0,0000%	Direkte Übernahme
Passive Referenzportfolios	2000–2025	Indexrenditen / Bruttoreferenz	0,10%	0,0083%	Abzug von der Monatsrendite

Tab. 4: Übersicht Kostenannahmen

Durch diese Vorgehensweise wird vermieden, Bruttorenditen der Pensionskassen direkt mit kostenbereinigten passiven Alternativen zu vergleichen. Gleichzeitig werden auch die passiven Referenzportfolios nicht als vollständig kostenlose Indexanlagen behandelt, sondern als praktisch umsetzbare passive Strategien nach Kosten. Die passive Kostenannahme von 0,10 Prozent ist dabei sachgerecht, weil die zugrunde liegenden Aktien- und Obligationenbausteine über institutionelle Indexinstrumente sehr kostengünstig verfügbar sind (Finpension, 2026; Mettler, 2023).

3.5 Berechnung der Performance- und Risikokennzahlen

Zur Beurteilung der Pensionskassenperformance und der passiven Referenzportfolios werden mehrere Performance-, Risiko- und Verlustkennzahlen berechnet. Dadurch wird die Analyse nicht nur auf die absolute Rendite beschränkt. Entscheidend ist vielmehr, ob eine höhere Rendite auch im Verhältnis zum eingegangenen Risiko, zu Verlustphasen und zur Dauer von Erholungsphasen überzeugt. Die Auswahl der Kennzahlen orientiert sich an etablierten Methoden der Investment Performance Measurement und der risikoadjustierten Performanceanalyse (CFA Institute, 2011; Sharpe, 1994).

Die Kennzahlen werden auf Basis monatlicher Renditen berechnet und anschliessend, wo notwendig, auf Jahresbasis annualisiert. Dadurch können die Pensionskassenperformance und die passiven Referenzportfolios über unterschiedliche Zeiträume hinweg vergleichbar ausgewertet werden. Die geometrische Verknüpfung periodischer Renditen entspricht dem Grundgedanken der Performance-Messung nach zeitgewichteten Renditen, wie sie auch in der GIPS-Methodik verwendet wird (CFA Institute, 2011).

Annualisierte Rendite

Die annualisierte Rendite misst die durchschnittliche jährliche Wertentwicklung über den betrachteten Zeitraum. Sie wird geometrisch berechnet, weil dadurch der Zinseszinseffekt berücksichtigt wird. Diese Betrachtung ist für langfristige Anlagevergleiche geeigneter als eine einfache arithmetische Durchschnittsrendite, da sie die tatsächliche Vermögensentwicklung über den gesamten Zeitraum abbildet (CFA Institute, 2011).

$$\text{Annualisierte Rendite} = \left(\frac{\text{Endwert}}{\text{Startwert}} \right)^{\frac{12}{\text{Anzahl Monate}}} - 1$$

Alternativ kann die annualisierte Rendite direkt aus den Monatsrenditen berechnet werden:

$$\text{Annualisierte Rendite} = \left(\prod_{t=1}^n (1 + r_t) \right)^{\frac{12}{n}} - 1$$

Dabei steht r_t für die Monatsrendite im Monat t und n für die Anzahl Monatsbeobachtungen.

Annualisierte Volatilität

Die annualisierte Volatilität misst die Schwankungsbreite der Monatsrenditen. Sie wird aus der Standardabweichung der monatlichen Renditen berechnet und auf Jahresbasis hochgerechnet. Eine höhere Volatilität bedeutet stärkere Schwankungen und damit ein höheres kurzfristiges Risiko.

$$\text{Annualisierte Volatilität} = \text{Standardabweichung der Monatsrenditen} \times \sqrt{12}$$

Die Multiplikation mit $\sqrt{12}$ ist in der Performanceanalyse eine verbreitete Vereinfachung zur Annualisierung monatlicher Volatilität. Sie setzt jedoch vereinfachend voraus, dass Renditen keine ausgeprägten zeitlichen Abhängigkeiten aufweisen. Da die Skalierung in dieser Arbeit für alle Vergleichsreihen identisch angewendet wird, bleibt die relative Vergleichbarkeit der Portfolios gewahrt (Joshi, 2013).

Die Volatilität ist eine zentrale Risikokennzahl, bildet jedoch sowohl negative als auch positive Schwankungen ab. Für die Beurteilung von Verlustphasen wird sie deshalb durch weitere Kennzahlen ergänzt.

Sharpe Ratio

Die Sharpe Ratio setzt die erzielte Rendite ins Verhältnis zum eingegangenen Risiko. Sie zeigt, wie viel Rendite pro Einheit Volatilität erzielt wurde. Eine höhere Sharpe Ratio deutet darauf hin, dass pro Risikoeinheit eine höhere Rendite erzielt wurde. Die Sharpe Ratio ist eine der etabliertesten Kennzahlen der risikoadjustierten Performanceanalyse (Sharpe, 1994).

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{\text{annualisierte Rendite} - \text{risikofreier Zinssatz}}{\text{annualisierte Volatilität}}$$

In der vorliegenden Arbeit wird die Sharpe Ratio konsistent über alle Vergleichsreihen berechnet. Falls kein stabiler risikofreier Zinssatz über den gesamten Untersuchungszeitraum verwendet wird, kann die Sharpe Ratio vereinfachend relativ zur Rendite ohne expliziten Abzug eines risikofreien Zinssatzes interpretiert werden. Entscheidend ist, dass die Berechnung für die Pensionskassenperformance und alle Referenzportfolios identisch erfolgt.

Sortino Ratio

Ergänzend zur Sharpe Ratio wird die Sortino Ratio berechnet. Während die Sharpe Ratio die gesamte Volatilität berücksichtigt, fokussiert die Sortino Ratio nur auf negative Renditeabweichungen. Positive Schwankungen werden dabei nicht als Risiko interpretiert. Dies ist für langfristige Anlagevergleiche relevant, weil starke positive Monatsrenditen aus Anlegersicht nicht negativ zu beurteilen sind. Die Sortino Ratio basiert auf einem Downside-Risk-Konzept und wurde als Performancekennzahl in einem Abwärtsrisikorahmen entwickelt (Sortino & Price, 1994).

Die Sortino Ratio setzt die annualisierte Rendite ins Verhältnis zur annualisierten Downside Deviation. Als Zielrendite wird in dieser Arbeit eine Rendite von 0 Prozent verwendet.

$$\text{Sortino Ratio} = \frac{\text{annualisierte Rendite} - \text{Zielrendite}}{\text{annualisierte Downside Deviation}}$$

Die Downside Deviation wird aus den negativen Monatsrenditen berechnet. Positive Monatsrenditen werden dabei mit null berücksichtigt. Dadurch wird nicht nur die Höhe negativer Renditen, sondern auch deren Häufigkeit in der Zeitreihe berücksichtigt (Kidd, 2012).

$$\text{Downside Deviation}_{p.a.} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \min(r_t, 0)^2} \times \sqrt{12}$$

Eine höhere Sortino Ratio bedeutet, dass pro Einheit Abwärtsrisiko mehr Rendite erzielt wurde.

Maximum Drawdown

Zusätzlich wird der Maximum Drawdown berechnet. Dieser zeigt den grössten historischen Verlust vom bisherigen Höchststand bis zum darauffolgenden Tiefpunkt. Damit wird sichtbar, wie stark ein Portfolio zwischenzeitlich an Wert verloren hätte. Diese Kennzahl ist besonders relevant, weil starke Verlustphasen für Pensionskassen und Versicherte eine hohe Bedeutung haben können. Der Maximum Drawdown misst den maximalen Verlust von einem Markthoch bis zu einem nachfolgenden Tiefpunkt und ist eine etablierte Kennzahl zur Erfassung historischer Verlustphasen (Magdon-Ismael & Atiya, 2006).

Zunächst wird für jeden Monat der Drawdown berechnet:

$$\text{Drawdown}_t = \frac{\text{Indexstand}_t}{\text{bisheriger Höchststand}_t} - 1$$

Der Maximum Drawdown entspricht dem tiefsten Wert dieser Drawdown-Reihe:

$$\text{Maximum Drawdown} = \min(\text{Drawdown}_t)$$

Ein Maximum Drawdown von beispielsweise -30 Prozent bedeutet, dass das Portfolio zwischenzeitlich 30 Prozent unter seinem vorherigen Höchststand lag.

Calmar Ratio

Die Calmar Ratio setzt die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Maximum Drawdown. Sie zeigt damit, wie viel Rendite pro Einheit maximalem historischem Verlust erzielt wurde. Im Unterschied zur Sharpe Ratio basiert diese Kennzahl nicht auf der durchschnittlichen Schwankung, sondern auf

der grössten beobachteten Verlustphase. Maximum-Drawdown-basierte Kennzahlen wie die Calmar Ratio werden in der Performanceanalyse verwendet, um Rendite im Verhältnis zu historischen Verlustphasen zu beurteilen (Bacon, 2004; Magdon-Ismail & Atiya, 2006).

$$\text{Calmar Ratio} = \frac{\text{annualisierte Rendite}}{|\text{Maximum Drawdown}|}$$

Eine höhere Calmar Ratio bedeutet, dass ein Portfolio im Verhältnis zum grössten historischen Verlust mehr Rendite erzielt hat. Diese Kennzahl eignet sich deshalb besonders zur Beurteilung von Crash-Risiken.

Time under Water

Ergänzend wird die Time under Water betrachtet. Sie misst, wie lange ein Portfolio nach einem Rückgang unter seinem früheren Höchststand bleibt. Während der Maximum Drawdown die Tiefe des Verlusts zeigt, macht die Time under Water die Dauer der Erholungsphase sichtbar. Drawdown-orientierte Risikomassnahmen werden in der Literatur insbesondere deshalb verwendet, weil sie Verlusttiefe und Verlustdauer besser erfassen können als reine Volatilitätskennzahlen (Magdon-Ismail & Atiya, 2006).

Die Time under Water wird anhand der Drawdown-Reihe berechnet. Solange der Drawdown negativ ist, befindet sich das Portfolio unter seinem bisherigen Höchststand. Die maximale Time under Water entspricht der längsten zusammenhängenden Phase mit negativem Drawdown.

$$\text{Time under Water} = \text{Anzahl Monate mit negativem Drawdown bis zur Erholung}$$

Diese Kennzahl ergänzt die Volatilität und den Maximum Drawdown, weil sie nicht nur kurzfristige Schwankungen oder den tiefsten Verlustpunkt zeigt, sondern auch die Dauer der Erholung berücksichtigt.

Pain Index

Der Pain Index misst den durchschnittlichen Drawdown über alle Monate. Er verbindet damit die Tiefe und die Dauer von Verlustphasen. Während der Maximum Drawdown nur den stärksten historischen Verlust abbildet, berücksichtigt der Pain Index die gesamte Drawdown-Erfahrung über den Untersuchungszeitraum. In der PerformanceAnalytics-Dokumentation wird der Pain Index als Mittelwert der Drawdowns über die gesamte Analyseperiode beschrieben (Peterson & Carl, 2007). Die Kennzahl wird zudem in der Performance-Messung nach Bacon als drawdown-basiertes Risikomass verwendet (Bacon, 2004).

$$\text{Pain Index} = \left| \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \text{Drawdown}_t \right|$$

Da Drawdowns entweder null oder negativ sind, wird der Pain Index als positive Belastungsgrösse dargestellt. Ein tiefer Pain Index bedeutet, dass ein Portfolio im Durchschnitt weniger stark oder weniger häufig unter seinem bisherigen Höchststand lag.

Pain Ratio

Die Pain Ratio setzt die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Pain Index. Sie zeigt, wie viel Rendite pro Einheit durchschnittlicher Drawdown-Belastung erzielt wurde. Die PerformanceAnalytics-Dokumentation definiert die Pain Ratio als Verhältnis zwischen Renditeüberschuss und Pain Index; bei einem risikofreien Zinssatz von null entspricht dies in dieser Arbeit der annualisierten Rendite geteilt durch den Pain Index (Peterson & Carl, 2007). Auch hier dient Bacon als praxisorientierte Quelle für die Verwendung drawdown-basierter Performancekennzahlen (Bacon, 2004).

$$\text{Pain Ratio} = \frac{\text{annualisierte Rendite}}{\text{Pain Index}}$$

Eine höhere Pain Ratio bedeutet, dass ein Portfolio im Verhältnis zur durchschnittlichen Drawdown-Belastung mehr Rendite erzielt hat. Diese Kennzahl ergänzt die Calmar Ratio, weil sie nicht nur den extremsten Verlustpunkt, sondern die gesamte durchschnittliche Verlustbelastung berücksichtigt.

Beste und schlechteste Monatsrendite

Zusätzlich werden die beste und die schlechteste Monatsrendite berechnet. Diese Kennzahlen zeigen die positiven und negativen Extremwerte innerhalb der Monatsrenditen.

$$\text{Beste Monatsrendite} = \max(r_t)$$

$$\text{Schlechteste Monatsrendite} = \min(r_t)$$

Sie dienen dazu, aussergewöhnlich starke positive oder negative Monatsbewegungen sichtbar zu machen.

Teilperiodenrenditen

Neben der Gesamtperiode werden mehrere Teilperioden betrachtet. Dadurch wird geprüft, ob die Ergebnisse robust sind oder stark vom gewählten Start- und Endzeitpunkt abhängen. Analysiert werden insbesondere die Zeiträume 2000 bis 2025, 2005 bis 2025, 2010 bis 2025, 2015 bis 2025 und 2020 bis 2025.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Diese Teilperioden erlauben eine bessere Einordnung unterschiedlicher Marktphasen, beispielsweise der Dotcom-Krise, der Finanzkrise, der Tiefzinsphase, der Covid-19-Krise und der Marktphase mit steigenden Zinsen.

Übersicht der verwendeten Kennzahlen

Kennzahl	Bedeutung	Zweck in der Analyse
Annualisierte Rendite	Durchschnittliche jährliche Wertentwicklung	Beurteilung der langfristigen Performance
Annualisierte Volatilität	Schwankungsbreite der Monatsrenditen	Messung des Gesamtrisikos
Sharpe Ratio	Rendite pro Einheit Volatilität	Risikoadjustierter Vergleich
Sortino Ratio	Rendite pro Einheit Abwärtsrisiko	Beurteilung der Rendite im Verhältnis zu negativen Schwankungen
Maximum Drawdown	Grösster Verlust vom bisherigen Höchststand	Analyse historischer Verlustphasen
Calmar Ratio	Rendite im Verhältnis zum Maximum Drawdown	Beurteilung der Rendite pro Einheit maximalem Verlust
Time under Water	Dauer bis zur Erholung nach Verlustphasen	Beurteilung der Erholungsdauer
Pain Index	Durchschnittlicher Drawdown über alle Monate	Kombination von Tiefe und Dauer von Verlustphasen
Pain Ratio	Rendite im Verhältnis zum Pain Index	Beurteilung der Rendite pro Einheit durchschnittlicher Drawdown-Belastung
Beste Monatsrendite	Höchste Monatsperformance	Analyse positiver Extremwerte
Schlechteste Monatsrendite	Tiefste Monatsperformance	Analyse negativer Extremwerte
Teilperiodenrenditen	Performance über verschiedene Zeiträume	Prüfung der Robustheit der Ergebnisse

Tab. 5: Übersicht Kennzahlen

Diese Kennzahlen ermöglichen eine differenzierte Beurteilung der Forschungsfrage. Eine passive Alternative kann beispielsweise eine höhere Rendite aufweisen, gleichzeitig aber auch stärkere Verlustphasen und eine höhere Volatilität haben. Umgekehrt kann eine Pensionskassenperformance mit tieferer Rendite stabiler verlaufen und bei einzelnen Risikokennzahlen besser abschneiden.

Für die Forschungsfrage ist jedoch entscheidend, ob die Pensionskassen nach Kosten einen systematischen Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios erzielen. Ein solcher Mehrwert müsste sich nicht nur in einzelnen Stabilitätskennzahlen, sondern auch in einer überzeugenden Rendite- und risikoadjustierten Gesamtbetrachtung zeigen. Deshalb werden Rendite, Volatilität, Abwärtsrisiko, Drawdowns, Erholungsdauer und statistische Signifikanz gemeinsam betrachtet.

3.6 Analyse verschiedener Zeiträume

Neben der Gesamtperiode werden verschiedene Teilzeiträume analysiert. Dadurch soll geprüft werden, ob die Ergebnisse über unterschiedliche Anlagehorizonte hinweg stabil bleiben oder stark von einzelnen Marktphasen abhängen.

Die Betrachtung verschiedener Zeiträume ist wichtig, weil die Kapitalmärkte zwischen 2000 und 2025 sehr unterschiedliche Phasen durchlaufen haben. Dazu gehören starke Aktienmarktrückgänge, Phasen sinkender Zinsen, Jahre mit sehr tiefen oder negativen Zinsen, ein abrupter Zinsanstieg sowie anschliessende Erholungsphasen. Ein Ergebnis über die Gesamtperiode kann deshalb durch einzelne aussergewöhnliche Marktphasen beeinflusst sein.

Für die Analyse werden insbesondere die Gesamtperiode sowie die letzten 5, 10, 15 und 20 Jahre betrachtet. Diese Zeiträume erlauben eine Einordnung über unterschiedliche Anlagehorizonte. Die 5-Jahres-Betrachtung zeigt die jüngere Entwicklung. Die 10- und 15-Jahres-Zeiträume ermöglichen eine mittlere bis langfristige Beurteilung. Die 20-Jahres-Betrachtung zeigt, ob die Ergebnisse auch über mehrere Marktzyklen hinweg Bestand haben.

Zeitraum	Zweck der Analyse
Gesamtperiode 2000–2025	Hauptvergleich über den gesamten Untersuchungszeitraum
Letzte 5 Jahre	Einordnung der jüngeren Performance
Letzte 10 Jahre	Mittelfristiger Vergleich
Letzte 15 Jahre	Langfristigere Robustheitsprüfung
Letzte 20 Jahre	Vergleich über mehrere Marktphasen

Tab. 6: Übersicht Perioden

Die Teilperiodenanalyse ist besonders relevant für die Interpretation eines möglichen Mehrwerts. Wenn ein Portfolio nur in einer einzelnen Teilperiode besser abschneidet, ist dies weniger belastbar als eine stabile Überlegenheit über mehrere Zeiträume. Umgekehrt kann eine Strategie, die in einzelnen Boomphasen zurückbleibt, aber in Krisenzeiten deutlich stabiler ist, risikoadjustiert dennoch relevant sein.

Die Ergebnisse der Teilperioden werden deshalb nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit Rendite, Volatilität, Maximum Drawdown und Sharpe Ratio interpretiert. Dadurch soll vermieden werden, dass einzelne Marktphasen überbewertet werden.

3.7 Statistische Einordnung

Zur statistischen Einordnung wird untersucht, ob die Renditedifferenz zwischen der Pensionskassenperformance und den passiven Referenzportfolios statistisch signifikant ist. Die zentrale Frage lautet dabei, ob eine beobachtete durchschnittliche Differenz mit ausreichender statistischer Sicherheit von null verschieden ist oder ob sie im Rahmen zufälliger Schwankungen liegen könnte.

Für jedes passive Referenzportfolio wird zunächst auf Monatsbasis die Renditedifferenz zur Pensionskassenperformance berechnet:

$$\text{Differenz}_t = \text{Rendite Pensionskassen}_t - \text{Rendite Referenzportfolio}_t$$

Anschliessend wird geprüft, ob der Durchschnitt dieser monatlichen Differenzen statistisch signifikant von null abweicht. Als primärer Test wird ein t-Test verwendet. Dieser Test prüft, ob die durchschnittliche Renditedifferenz zwischen zwei Reihen statistisch belastbar ist.

Ein positiver und statistisch signifikanter Wert würde darauf hindeuten, dass die Pensionskassenperformance im Durchschnitt über der Rendite des jeweiligen passiven Referenzportfolios lag. Ein negativer und statistisch signifikanter Wert würde auf eine Unterperformance gegenüber dem passiven Referenzportfolio hinweisen. Ist das Ergebnis nicht signifikant, kann die beobachtete Differenz statistisch nicht klar von zufälligen Schwankungen unterschieden werden.

Die statistische Einordnung wird jedoch bewusst nicht als alleinige Entscheidungsgrundlage verwendet. Gerade bei Finanzmarktdaten bestehen methodische Einschränkungen. Renditen können zeitlich voneinander abhängig sein, Marktphasen können das Ergebnis stark beeinflussen und die Anzahl unabhängiger Beobachtungen ist begrenzt. Zudem ist eine statistisch signifikante Differenz nicht automatisch ökonomisch relevant. Umgekehrt kann eine ökonomisch relevante Differenz statistisch nicht signifikant sein, wenn die Schwankungen hoch sind.

Deshalb werden die t-Test-Ergebnisse zusammen mit den übrigen Kennzahlen interpretiert. Für die Beantwortung der Forschungsfrage sind insbesondere folgende Punkte relevant:

Prüffrage	Bedeutung
Ist die Renditedifferenz positiv oder negativ?	Richtung der Abweichung
Ist die Differenz statistisch signifikant?	Statistische Belastbarkeit
Ist die Differenz ökonomisch relevant?	Praktische Bedeutung der Abweichung
Wie hoch ist das Risiko?	Einordnung der Rendite im Verhältnis zur Volatilität
Wie stark waren Verlustphasen?	Beurteilung von Drawdown und Erholungsdauer
Bleibt das Ergebnis über Teilperioden stabil?	Robustheit über verschiedene Zeiträume

Tab. 7: Übersicht Prüffragen

Die statistische Analyse ergänzt damit die deskriptive Performanceanalyse. Sie dient dazu, die beobachteten Unterschiede besser einzuordnen, ersetzt aber nicht die ökonomische Interpretation der Ergebnisse.

3.8 Grenzen der Methodik

Die gewählte Methodik ermöglicht einen transparenten und nachvollziehbaren Vergleich zwischen der aggregierten Schweizer Pensionskassenperformance und passiv umsetzbaren Referenzportfolios. Dennoch bestehen mehrere Einschränkungen, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Erstens basiert die Analyse auf aggregierten Pensionskassendaten. Dadurch kann eine Aussage über den Schweizer Pensionskassenmarkt als Ganzes getroffen werden. Gleichzeitig gehen Unterschiede zwischen einzelnen Vorsorgeeinrichtungen verloren. Einzelne Pensionskassen können deutlich besser oder schlechter abschneiden als der Durchschnitt. Die Ergebnisse dieser Arbeit dürfen deshalb nicht direkt auf einzelne Vorsorgeeinrichtungen übertragen werden.

Zweitens besteht innerhalb der verwendeten Pensionskassendaten ein methodischer Bruch. Für den Zeitraum 2000 bis 2023 wird der CSAM Schweizer Pensionskassen Index verwendet, der Bruttorenditen ausweist. Für die Jahre 2024 und 2025 wird hingegen der UBS PK-Performance Report verwendet, der Nettorenditen nach Gebühren ausweist. Um die CSAM-Bruttorenditen näher an eine Nettoperspektive zu bringen, wird für die Jahre 2000 bis 2023 eine Kostenannahme von 0,60 Prozent pro Jahr abgezogen. Diese Annahme ist quellenbasiert und plausibel, bleibt aber dennoch eine Schätzung.

Drittens hängen die Ergebnisse von den getroffenen Kostenannahmen ab. Für die Pensionskassendaten wird eine jährliche Kostenbelastung von 0,60 Prozent unterstellt, während die passiven Referenzportfolios mit 0,10 Prozent pro Jahr belastet werden. Diese Differenz ist sachlich begründet, weil Pensionskassen in der Realität nicht nur in liquide Aktien und Obligationen investieren, sondern auch in Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken und weitere Anlageklassen. Gleichzeitig können die tatsächlichen Kosten einzelner Pensionskassen deutlich von dieser Annahme abweichen.

Viertens bilden die passiven Referenzportfolios die tatsächliche Anlagepolitik Schweizer Pensionskassen nicht vollständig ab. Die Referenzportfolios bestehen ausschliesslich aus Aktien und Obligationen. Schweizer Pensionskassen investieren jedoch zusätzlich in Immobilien, alternative Anlagen, Liquidität, Hypotheken und weitere Anlageklassen. Die passiven Portfolios sind deshalb nicht als exakte Nachbildung einer Pensionskassenstrategie zu verstehen, sondern als einfache, transparente und kostengünstig umsetzbare Vergleichsalternative.

Fünftens hängt die Vergleichbarkeit von der Wahl der verwendeten Indizes ab. Für die Aktienkomponente wird der MSCI ACWI verwendet, teilweise währungsgesichert und teilweise ungesichert. Für die Obligationenkomponente wird für die Jahre 2000 bis 2006 der SWIBOND Total Return Index und ab 2007 der SBI AAA-BBB Total Return Index verwendet. Der Wechsel der Obligationenindizes ist notwendig, um eine lange Zeitreihe zu erhalten, kann aber die Vergleichbarkeit leicht beeinflussen.

Sechstens stellt die gewählte Währungsabsicherung eine methodische Annahme dar. Innerhalb der Aktienquote werden 70 Prozent währungsgesichert und 30 Prozent ungesichert abgebildet. Diese Aufteilung berücksichtigt die Fremdwährungsbegrenzung gemäss BVV 2 und soll eine regulatorisch plausible Vergleichsgrösse für Schweizer Pensionskassen darstellen. In der Praxis können Pensionskassen jedoch unterschiedliche Absicherungsquoten verwenden. Die Ergebnisse könnten deshalb bei einer anderen Währungsabsicherungsannahme abweichen.

Siebtens können statistische Tests bei Finanzmarktdaten nur begrenzt belastbare Aussagen liefern. Monatsrenditen sind nicht zwingend normalverteilt, können zeitliche Abhängigkeiten aufweisen und werden durch einzelne Krisenphasen stark beeinflusst. Der verwendete t-Test liefert deshalb eine nützliche statistische Einordnung, ersetzt aber keine ökonomische Interpretation. Eine statistisch nicht signifikante Differenz kann trotzdem ökonomisch relevant sein. Umgekehrt ist eine statistisch signifikante Differenz nicht automatisch ausreichend, um daraus eine praktische Handlungsempfehlung abzuleiten.

Achtens ist die Analyse historisch ausgerichtet. Sie zeigt, wie sich Schweizer Pensionskassen und passive Referenzportfolios im Zeitraum 2000 bis 2025 entwickelt hätten. Daraus lässt sich jedoch keine sichere Aussage über zukünftige Renditen ableiten. Kapitalmärkte, Zinsniveaus, Regulierung,

Kostenstrukturen und Anlagepolitik können sich verändern. Die Ergebnisse sind deshalb als historische empirische Einordnung und nicht als Prognose zu verstehen.

Trotz dieser Einschränkungen ist die Methodik für die Forschungsfrage geeignet. Sie ermöglicht einen langfristigen Vergleich über verschiedene Marktphasen, berücksichtigt Kosten, Risiko, Verlustphasen und statistische Signifikanz und stellt der aggregierten Pensionskassenperformance mehrere passive Referenzportfolios mit unterschiedlichen Risikoprofilen gegenüber.

3.9 Zwischenfazit

Dieses Kapitel hat die methodische Grundlage der empirischen Analyse dargestellt. Die Arbeit verwendet ein quantitatives empirisches Forschungsdesign und vergleicht die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen mit passiv umsetzbaren Referenzportfolios. Im Zentrum steht nicht die Beurteilung einzelner Vorsorgeeinrichtungen, sondern die Frage, ob Schweizer Pensionskassen als Gesamtmarkt gegenüber einfachen passiven Alternativen einen systematischen Mehrwert erzielt haben.

Die Analyse basiert auf monatlichen Renditedaten für den Zeitraum 2000 bis 2025. Für die Pensionskassenperformance wird bis 2023 der CSAM Schweizer Pensionskassen Index verwendet. Da dieser Bruttorenditen ausweist, wird eine jährliche Kostenannahme von 0,60 Prozent berücksichtigt. Für die Jahre 2024 und 2025 wird der UBS PK-Performance Report verwendet, der bereits Netto renditen nach Gebühren ausweist. Dadurch entsteht zwar ein methodischer Bruch, die Zeitreihe kann aber bis 2025 fortgeführt werden.

Die passiven Referenzportfolios bestehen aus globalen Aktien und Schweizer Franken Obligationen. Die Aktienkomponente wird zu 70 Prozent währungsgesichert und zu 30 Prozent ungesichert abgebildet. Damit bleibt die passive Weltmarktlogik erhalten, während gleichzeitig die Fremdwährungsbegrenzung gemäss BVV 2 berücksichtigt wird. Die Obligationenkomponente wird für die Jahre 2000 bis 2006 über den SWIBOND Total Return Index und ab 2007 über den SBI AAA-BBB Total Return Index abgebildet.

Für die passiven Referenzportfolios wird eine jährliche Kostenannahme von 0,10 Prozent verwendet. Diese Annahme berücksichtigt, dass institutionelle Indexinstrumente für globale Aktien und CHF-Obligationen sehr kostengünstig verfügbar sind, gleichzeitig aber in der praktischen Umsetzung dennoch gewisse Kosten wie Transaktions-, Depot-, Rebalancing- oder Währungsabsicherungskosten entstehen können.

Die Referenzportfolios werden in neun Varianten konstruiert. Die Bandbreite reicht von einem aktienlastigen Portfolio mit 70 Prozent Aktien und 30 Prozent Obligationen bis zu einem defensiveren Portfolio mit 30 Prozent Aktien und 70 Prozent Obligationen. Dadurch wird vermieden, dass die

Ergebnisse nur von einer einzelnen Benchmark-Annahme abhängen. Stattdessen kann die Pensionskassenperformance gegenüber mehreren passiven Risikoprofilen beurteilt werden.

Zur Auswertung werden mehrere Kennzahlen berechnet. Neben der annualisierten Rendite werden die annualisierte Volatilität, die Sharpe Ratio, der Maximum Drawdown, die Time under Water sowie die beste und schlechteste Monatsrendite betrachtet. Zusätzlich werden die Ergebnisse über verschiedene Teilzeiträume analysiert, insbesondere über die Gesamtperiode sowie über die letzten 5, 10, 15 und 20 Jahre. Dadurch kann geprüft werden, ob die Resultate stabil sind oder stark von einzelnen Marktphasen abhängen.

Ergänzend wird eine statistische Einordnung vorgenommen. Für jedes passive Referenzportfolio wird die monatliche Renditedifferenz zur Pensionskassenperformance berechnet und mittels t-Test geprüft, ob diese Differenz statistisch signifikant von null abweicht. Die statistische Analyse dient jedoch nur als Ergänzung. Für die Beantwortung der Forschungsfrage sind neben der Signifikanz auch die ökonomische Bedeutung, das eingegangene Risiko, die Verlustphasen und die Robustheit über verschiedene Zeiträume relevant.

Im nächsten Kapitel werden die empirischen Ergebnisse dargestellt. Dabei wird untersucht, wie die aggregierte Schweizer Pensionskassenperformance gegenüber den passiven Referenzportfolios abgeschnitten hat und ob sich daraus ein systematischer Mehrwert ableiten lässt.

4 Empirische Ergebnisse

4.1 Überblick über die Analyse

In diesem Kapitel werden die empirischen Ergebnisse der Performanceanalyse dargestellt. Die aggregierte Performance Schweizer Pensionskassen wird mit neun passiven Referenzportfolios verglichen. Die Referenzportfolios unterscheiden sich in ihrer Aktien- und Obligationengewichtung. Die Bandbreite reicht von einem aktienlastigen Portfolio mit 70 Prozent Aktien und 30 Prozent Obligationen bis zu einem defensiveren Portfolio mit 30 Prozent Aktien und 70 Prozent Obligationen.

Die Analyse erfolgt auf Basis monatlicher Renditen in Schweizer Franken. Für jedes Portfolio werden die annualisierte Rendite, die annualisierte Volatilität, die Sharpe Ratio, die beste und schlechteste Monatsrendite, der Maximum Drawdown sowie die maximale Time under Water berechnet. Ergänzend wird mithilfe eines t-Tests geprüft, ob die durchschnittliche monatliche Renditedifferenz zwischen der Pensionskassenperformance und dem jeweiligen passiven Referenzportfolio statistisch signifikant von null abweicht.

Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist dabei entscheidend, ob die Renditedifferenz zugunsten der Pensionskassen positiv und statistisch belastbar ist. Ein systematischer Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios würde sich somit nur dann zeigen, wenn die Pensionskassenperformance nach Kosten über den passiven Vergleichsportfolios liegt und diese Differenz nicht bloss zufällig erklärbar ist.

Die Ergebnisse werden für die Gesamtperiode von 2000 bis 2025 sowie für verschiedene Teilperioden dargestellt. Dadurch kann beurteilt werden, ob die Resultate über unterschiedliche Marktphasen hinweg stabil bleiben oder stark vom gewählten Zeitraum abhängen.

4.2 Gesamtperiode 2000 bis 2025

Über die Gesamtperiode vom 01.01.2000 bis 31.12.2025 erzielte die aggregierte Pensionskassenperformance eine annualisierte Rendite von 2.63 Prozent. Die annualisierte Volatilität lag bei 4.97 Prozent, woraus sich eine Sharpe Ratio von 0.53 ergibt.

Die passiven Referenzportfolios erzielten über denselben Zeitraum höhere annualisierte Renditen. Das aktienlastige Portfolio 70/30 erreichte mit 4.23 Prozent die höchste Rendite. Mit zunehmendem Obligationenanteil nahm die Rendite schrittweise ab. Das defensivste Portfolio 30/70 erzielte noch eine Rendite von 3.19 Prozent. Damit lagen alle passiven Referenzportfolios auf absoluter Renditebasis über der Pensionskassenperformance. Ein positiver Renditemehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios ist über die Gesamtperiode somit nicht erkennbar.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

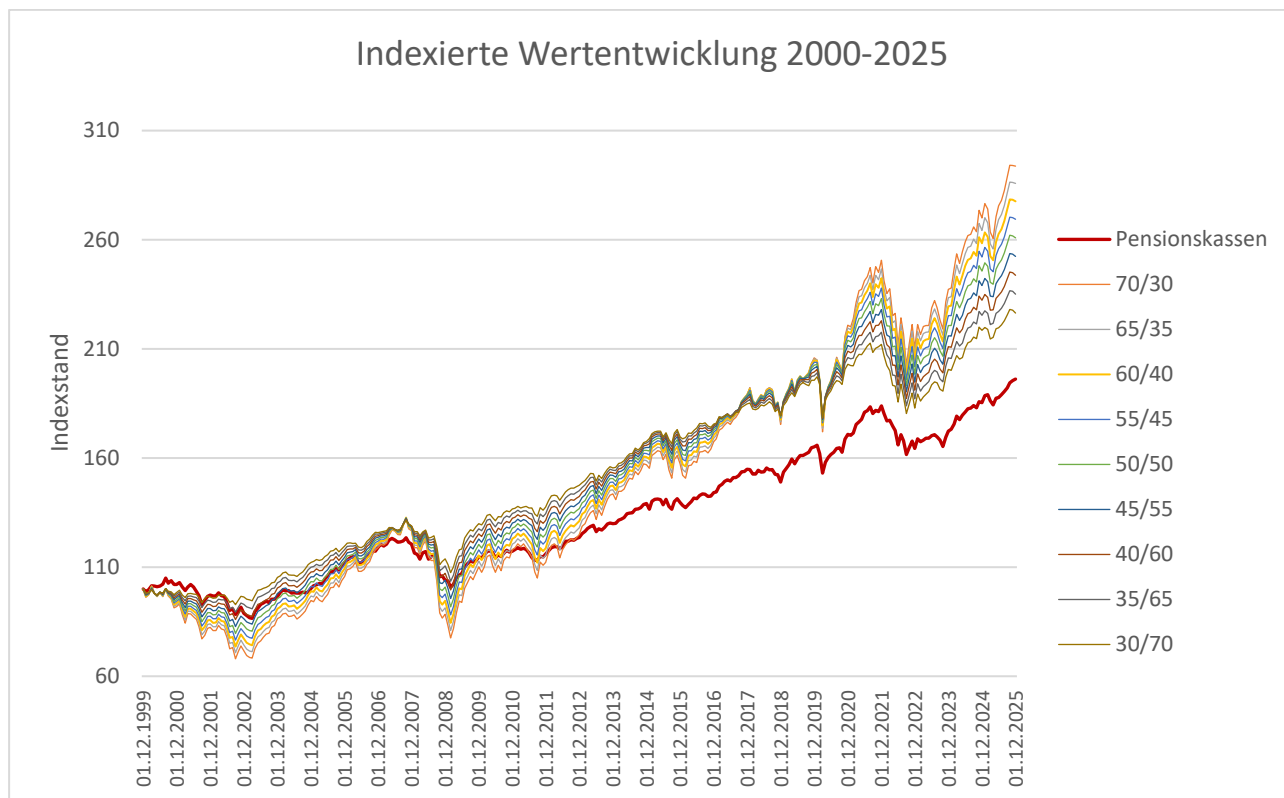


Abbildung 4: Indexierte Wertentwicklung 2000-2025

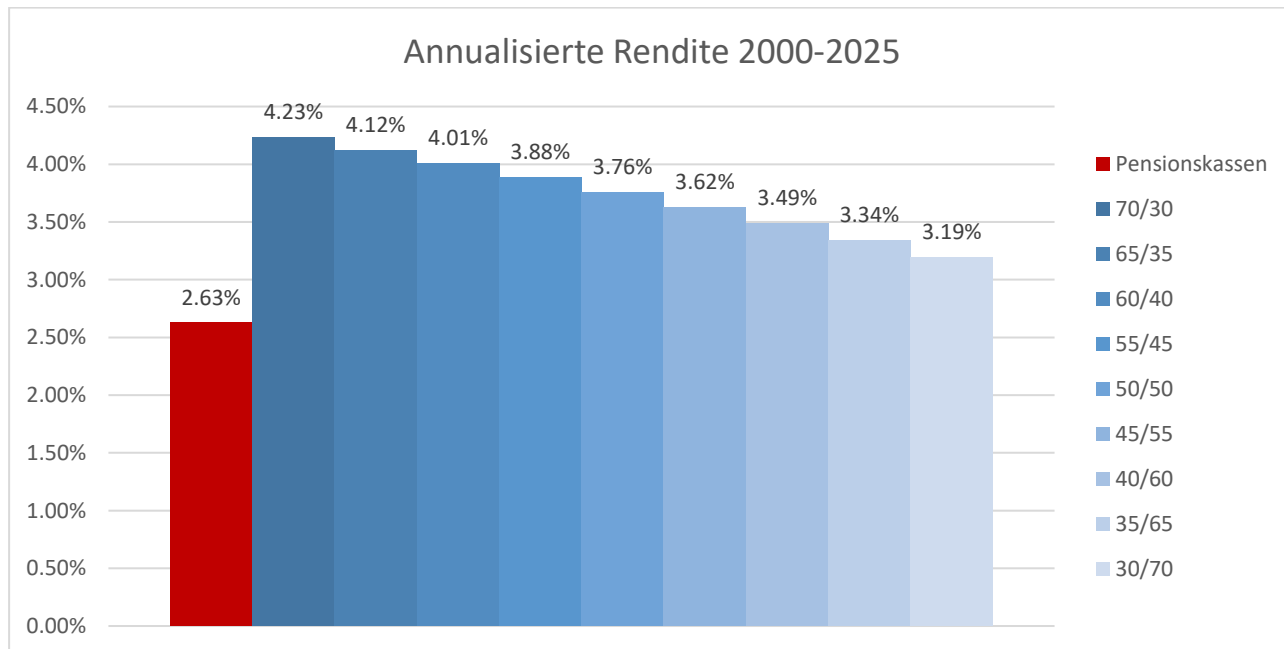


Abbildung 5: Annualisierte Rendite 2000-2025

Kennzahl	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
Annualisierte Volatilität	4.97%	10.45%	9.75%	9.05%	8.37%	7.69%	7.02%	6.38%	5.76%	5.17%

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Annualisierte Rendite	2.63%	4.23%	4.12%	4.01%	3.88%	3.76%	3.62%	3.49%	3.34%	3.19%
Sharpe Ratio	0.53	0.40	0.42	0.44	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62
Sortino Ratio	0.67	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.63	0.66	0.69	0.73
Calmar Ratio	0.14	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.18
Pain Index	3.8%	8.0%	7.1%	6.2%	5.4%	4.6%	3.8%	3.2%	2.7%	2.2%
Pain Ratio	0.70	0.53	0.58	0.64	0.72	0.82	0.94	1.07	1.24	1.42
Bester Monat	4%	9%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	5%
Schlechtester Monat	-6%	-14%	-13%	-12%	-11%	-10%	-10%	-9%	-8%	-8%
Maximum Drawdown	-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-21%	-18%
Max. Time under Water, Monate	61	65	63	62	60	56	51	39	38	34
Ø monatliche Differenz, Rendite	0.00%	-0.17%	-0.15%	-0.14%	-0.12%	-0.11%	-0.09%	-0.08%	-0.06%	-0.05%
Annualisierte Differenz, Rendite	0.00%	-1.61%	-1.50%	-1.38%	-1.26%	-1.13%	-1.00%	-0.86%	-0.72%	-0.57%
p-Wert t-Test, Rendite	—	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.13	0.18	0.30

Tab. 8: Übersicht Kennzahlen 2000-2025

Auf der Risikoseite zeigt sich ein deutlich anderes Bild. Die Pensionskassenperformance war wesentlich schwankungsärmer als die meisten passiven Referenzportfolios. Während die Pensionskassen eine Volatilität von 4.97 Prozent aufwiesen, lag die Volatilität des 70/30-Portfolios bei 10.45 Prozent. Selbst das defensive 30/70-Portfolio wies mit 5.17 Prozent eine leicht höhere Volatilität auf als die Pensionskassen.

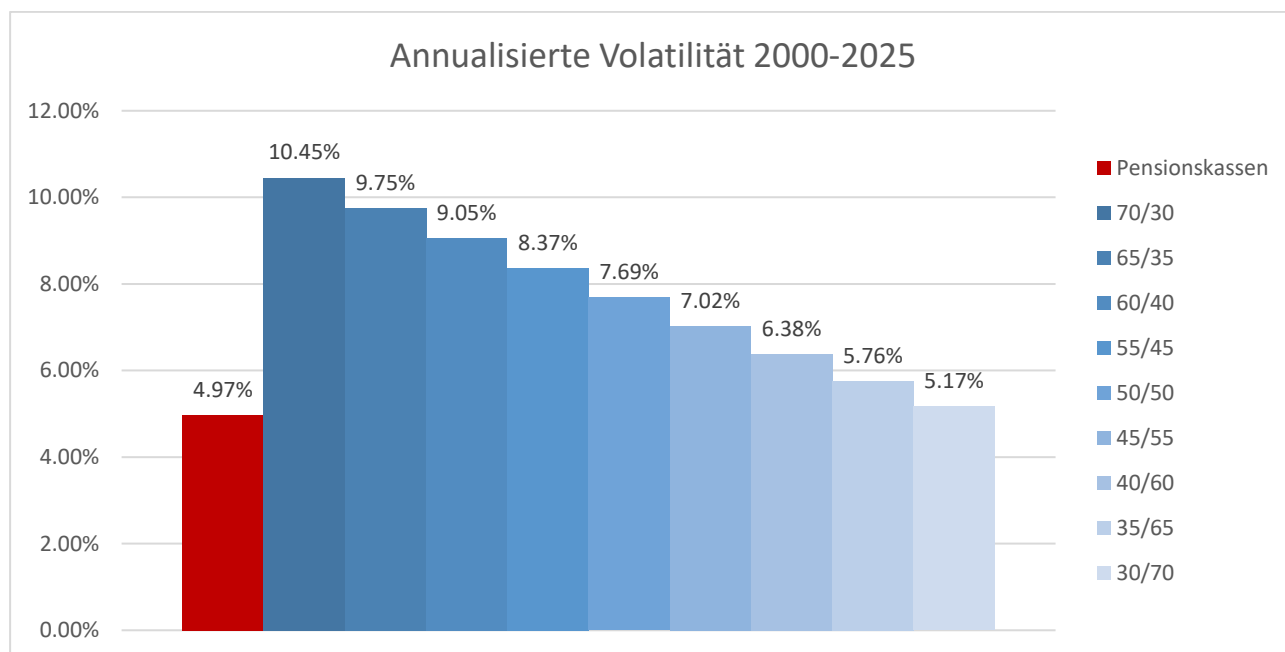


Abbildung 6: Annualisierte Volatilität 2000-2025

Die höhere Rendite der passiven Portfolios ging somit mit deutlich höheren Schwankungen einher. Dies zeigt sich auch beim Maximum Drawdown. Die Pensionskassen verzeichneten über die Gesamtperiode einen maximalen Rückgang von -18 Prozent. Das 70/30-Portfolio verlor zwischenzeitlich maximal -42 Prozent, das 65/35-Portfolio -39 Prozent, das 60/40-Portfolio -36 Prozent und das 50/50-Portfolio -31 Prozent. Erst das defensive 30/70-Portfolio erreichte mit -18 Prozent denselben Maximum Drawdown wie die Pensionskassen.

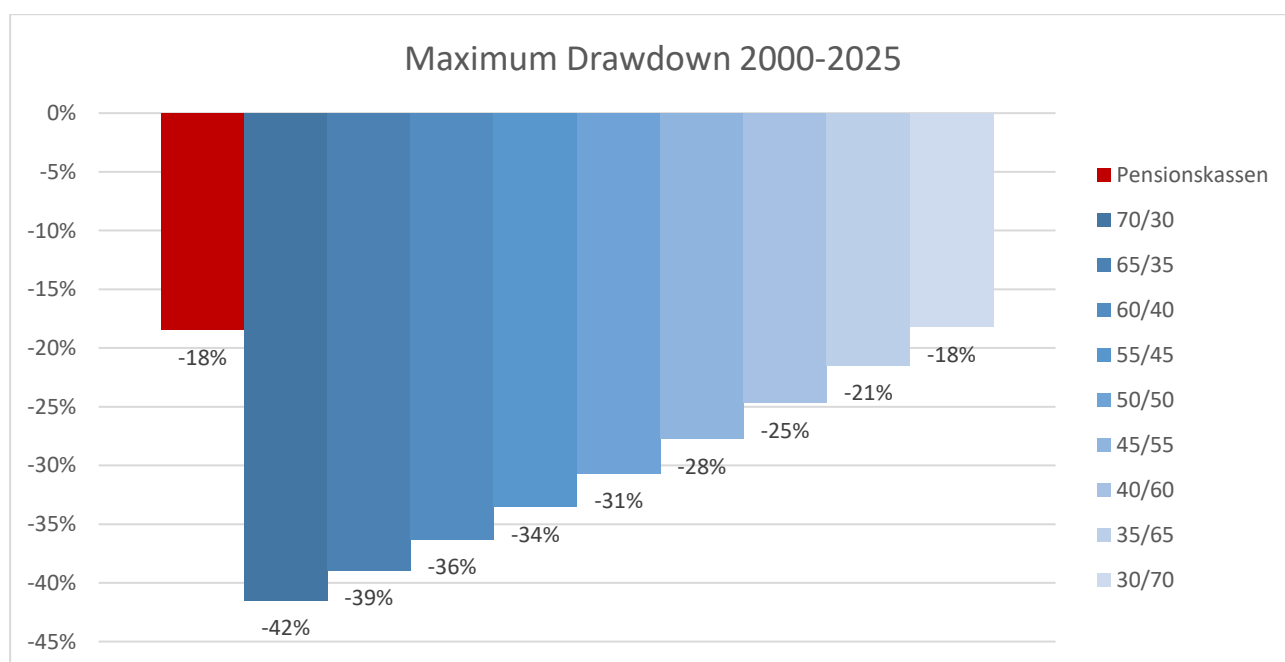


Abbildung 7: Maximum Drawdown 2000-2025

Die Time under Water relativiert diesen Punkt teilweise. Obwohl die aktienlastigen passiven Referenzportfolios deutlich stärkere Einbrüche verzeichneten, waren die maximalen Erholungsphasen nicht im gleichen Ausmass länger. Die Pensionskassen lagen mit einer maximalen Time under Water von 61 Monaten nahe bei den aktienlastigen Portfolios. Das 70/30-Portfolio lag bei 65 Monaten, das 65/35-Portfolio bei 63 Monaten und das 60/40-Portfolio bei 62 Monaten. Dies zeigt, dass die stärkeren Einbrüche der passiven Portfolios in den anschliessenden Aufschwungphasen teilweise wieder schneller aufgeholt wurden. Die defensiveren Portfolios wiesen sogar kürzere maximale Unterwasserphasen auf, etwa 39 Monate beim 40/60-Portfolio und 34 Monate beim 30/70-Portfolio.

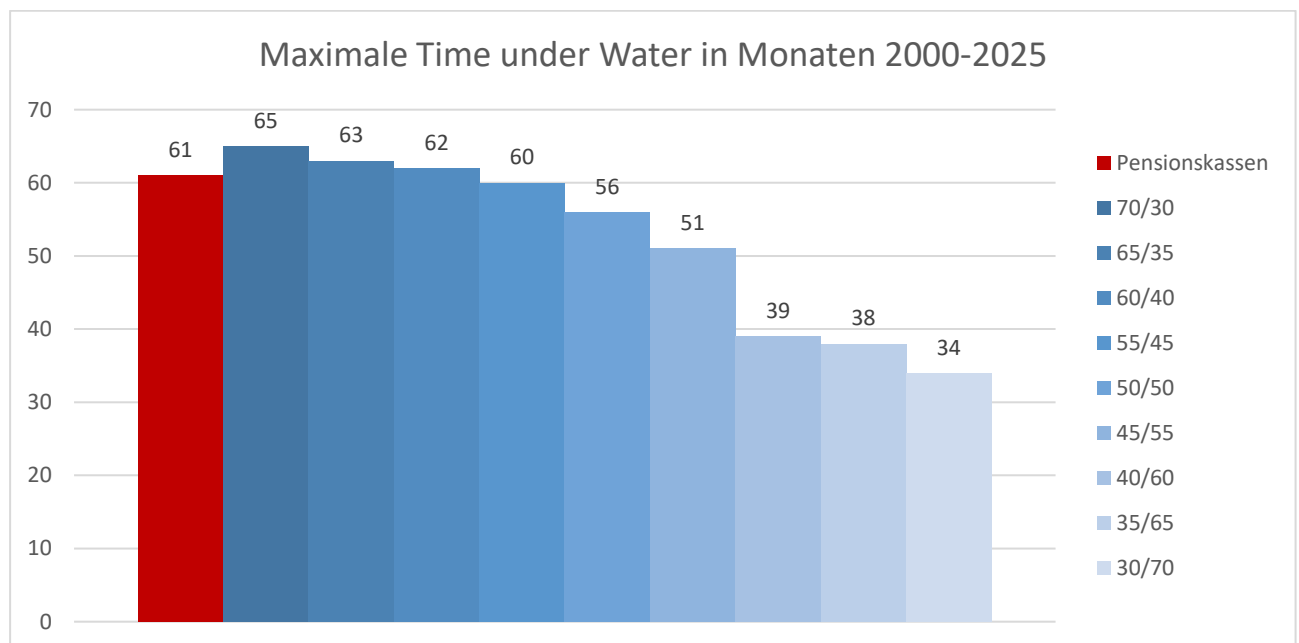


Abbildung 8: Maximale Time under Water in Monaten 2000-2025

Die Sharpe Ratio relativiert die reine Renditebetrachtung zusätzlich. Die Pensionskassen erreichten eine Sharpe Ratio von 0.53. Die aktienlastigen Portfolios 70/30 bis 50/50 lagen mit Werten zwischen 0.40 und 0.49 darunter. Die defensiveren Portfolios mit höheren Obligationenanteilen erreichten hingegen höhere Sharpe Ratios. Das Portfolio 45/55 lag bei 0.52, das Portfolio 40/60 bei 0.55, das Portfolio 35/65 bei 0.58 und das Portfolio 30/70 bei 0.62. Damit schnitten die Pensionskassen risikoadjustiert besser ab als die aktienlastigen Referenzportfolios, wurden aber von den defensiveren Portfolios übertroffen. Auch risikoadjustiert lässt sich damit über die Gesamtperiode kein eindeutiger Mehrwert gegenüber allen passiven Referenzportfolios feststellen.

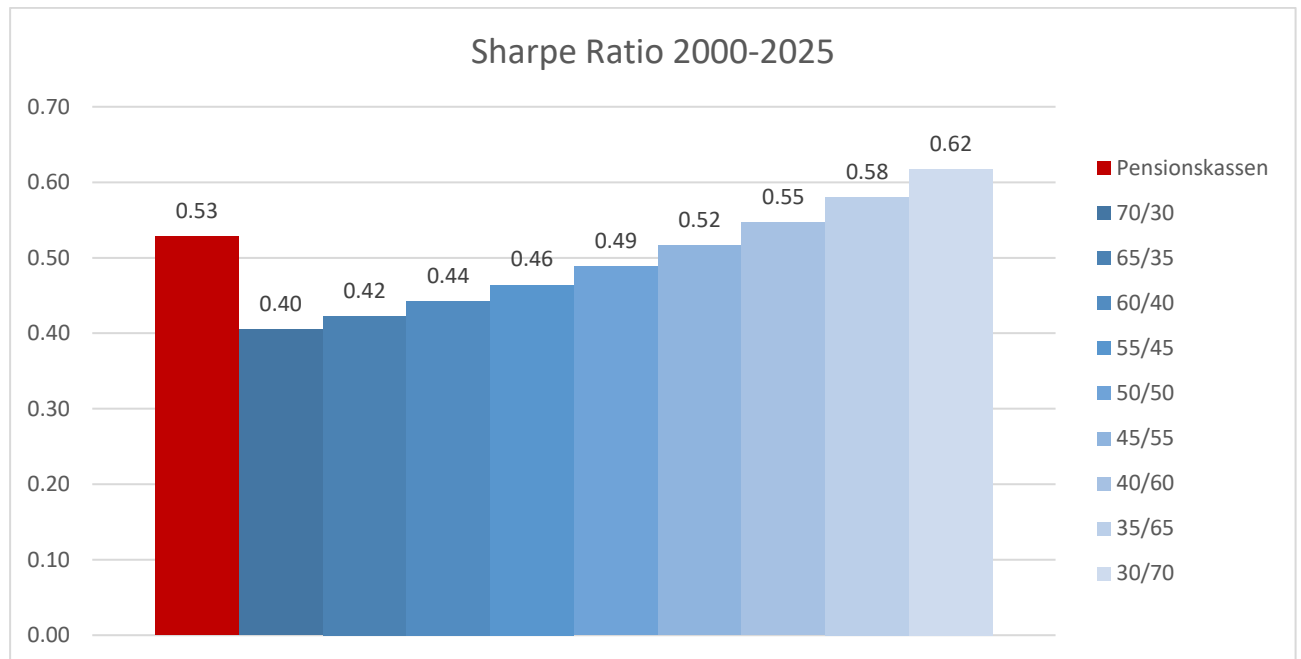


Abbildung 9: Sharpe Ratio 2000-2025

Ergänzend bestätigen die Sortino Ratio und die Calmar Ratio dieses Bild. Die Sortino Ratio berücksichtigt nur negative Renditeabweichungen und misst damit die Rendite im Verhältnis zum Abwärtsrisiko. Die Pensionskassen erreichten eine Sortino Ratio von 0.67 und lagen damit über den aktienlastigen Portfolios 70/30 bis 40/60. Die defensiveren Portfolios 35/65 und 30/70 erzielten mit 0.69 beziehungsweise 0.73 jedoch höhere Werte. Damit zeigt auch die Betrachtung des Abwärtsrisikos keinen durchgehenden Mehrwert der Pensionskassen gegenüber der gesamten Bandbreite passiver Referenzportfolios.

Die Calmar Ratio setzt die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Maximum Drawdown. Auch hier schneiden die Pensionskassen mit 0.14 besser ab als die aktienlastigen Portfolios 70/30 bis 45/55. Die defensiveren Portfolios erreichen jedoch höhere Werte. Besonders das 30/70-Portfolio weist bei gleichem Maximum Drawdown wie die Pensionskassen eine höhere annualisierte Rendite auf und erzielt dadurch eine bessere Calmar Ratio von 0.18. Auch diese Kennzahl spricht somit nicht für einen systematischen Mehrwert der Pensionskassen gegenüber allen passiven Referenzportfolios.

Zusätzlich wird der Pain Index betrachtet. Dieser misst den durchschnittlichen Drawdown über alle Monate und verbindet damit die Tiefe und Dauer von Verlustphasen. Die Pensionskassen weisen über die Gesamtperiode einen Pain Index von 3.8 Prozent auf. Damit lagen sie deutlich besser als die aktienlastigen Referenzportfolios, beispielsweise das 70/30-Portfolio mit 8.0 Prozent, das 65/35-Portfolio mit 7.1 Prozent oder das 60/40-Portfolio mit 6.2 Prozent. Gegenüber defensiveren passiven Portfolios fällt der Vergleich jedoch ungünstiger aus. Das 40/60-Portfolio erreichte einen Pain Index von 3.2 Prozent, das 35/65-Portfolio 2.7 Prozent und das 30/70-Portfolio 2.2 Prozent.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

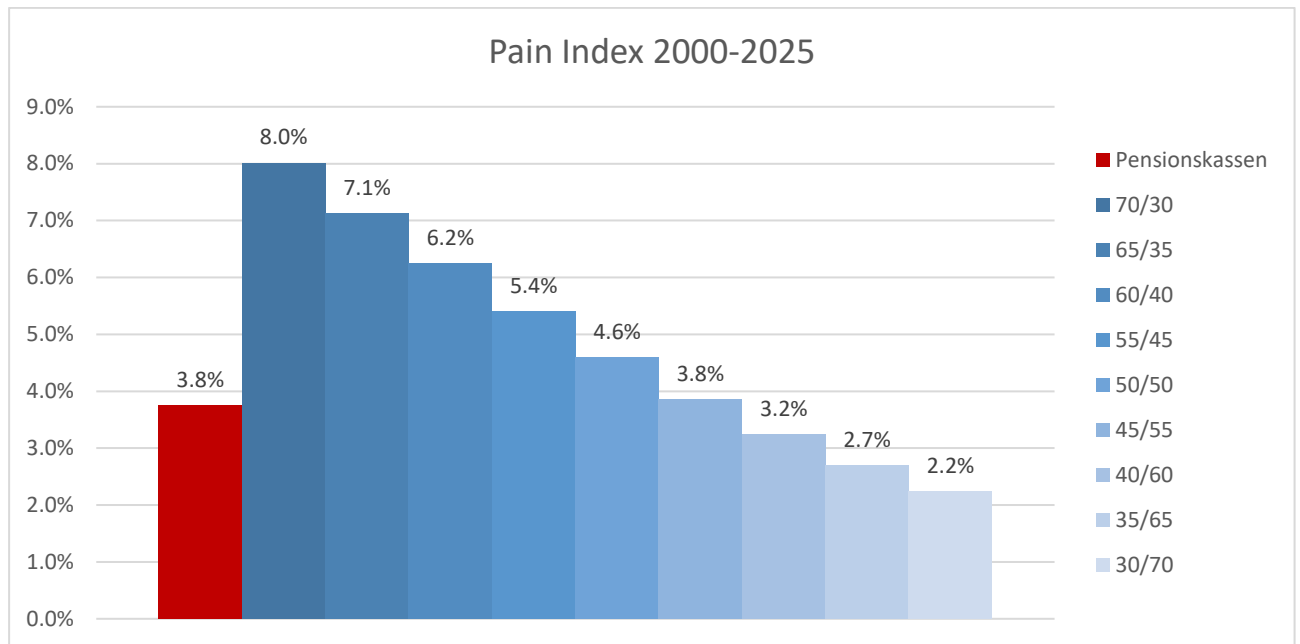


Abbildung 10: Pain Index 2000-2025

Die Pain Ratio setzt die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Pain Index. Hier zeigt sich besonders deutlich, dass die defensiveren passiven Portfolios pro Einheit durchschnittlicher Drawdown-Belastung mehr Rendite erzielten als die Pensionskassen. Die Pensionskassen erreichten eine Pain Ratio von 0.70. Das 50/50-Portfolio lag bereits bei 0.82, das 40/60-Portfolio bei 1.07, das 35/65-Portfolio bei 1.24 und das 30/70-Portfolio bei 1.42. Damit spricht auch die Pain Ratio gegen einen systematischen Mehrwert der Pensionskassen gegenüber der gesamten Bandbreite passiver Referenzportfolios.

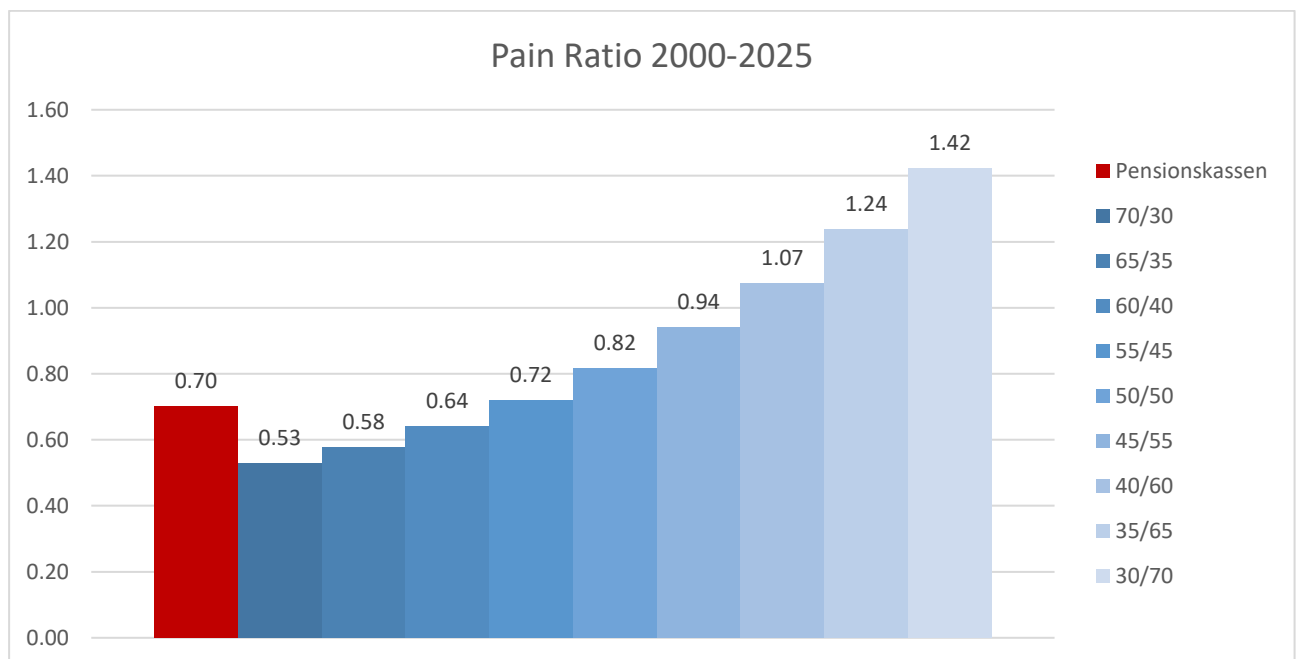


Abbildung 11: Pain Ratio 2000-2025

Die durchschnittliche monatliche Renditedifferenz zwischen Pensionskassen und passiven Referenzportfolios war in allen Fällen negativ. Gegenüber dem 70/30-Portfolio lag die Differenz bei -0.17 Prozent pro Monat, was annualisiert einer Differenz von -1.61 Prozentpunkten entspricht. Gegenüber dem defensiven 30/70-Portfolio betrug die annualisierte Differenz noch -0.57 Prozentpunkte.

Für die Forschungsfrage wäre ein positiver und statistisch signifikanter Renditeabstand zugunsten der Pensionskassen erforderlich. Dies ist in der Gesamtperiode nicht der Fall. Die Renditedifferenzen sind durchgehend negativ. Der t-Test zeigt zudem, dass keine dieser Differenzen auf dem 5-Prozent-Signifikanzniveau statistisch signifikant ist. Die p-Werte liegen zwischen 0.10 und 0.30. Damit lässt sich für die Gesamtperiode kein statistisch belastbarer Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios nachweisen.

Portfolio	Ø monatliche Differenz	Annualisierte Differenz	p-Wert	Signifikant auf 5%-Niveau?
70/30	-0.17%	-1.61%	0.12	Nein
65/35	-0.15%	-1.50%	0.11	Nein
60/40	-0.14%	-1.38%	0.11	Nein
55/45	-0.12%	-1.26%	0.10	Nein
50/50	-0.11%	-1.13%	0.10	Nein
45/55	-0.09%	-1.00%	0.11	Nein
40/60	-0.08%	-0.86%	0.13	Nein
35/65	-0.06%	-0.72%	0.18	Nein
30/70	-0.05%	-0.57%	0.30	Nein

Tab. 9: Übersicht Signifikanztest 2000-2025

Zusammenfassend zeigt die Gesamtperiode 2000 bis 2025 keinen Hinweis darauf, dass Schweizer Pensionskassen nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber den passiven Referenzportfolios generierten. Im Gegenteil: Auf absoluter Renditebasis schnitten sämtliche passiven Referenzportfolios besser ab als die aggregierte Pensionskassenperformance. Die indexierte Wertentwicklung verdeutlicht, dass alle passiven Strategien über den Untersuchungszeitraum einen höheren Endwert erreichten. Auch annualisiert lagen die passiven Portfolios mit Renditen zwischen 3.19 Prozent und 4.23 Prozent durchgehend über der Pensionskassenperformance von 2.63 Prozent.

Auch die risikoadjustierte Betrachtung liefert keinen eindeutigen Nachweis eines systematischen Mehrwerts der Pensionskassen. Zwar schnitten die Pensionskassen bei Sharpe, Sortino und Calmar besser ab als mehrere aktienlastige Referenzportfolios. Gleichzeitig wurden sie jedoch von defensiveren passiven Portfolios übertroffen. Besonders die Portfolios 35/65 und 30/70 erzielten höhere Sharpe Ratios, höhere Sortino Ratios, höhere Calmar Ratios sowie deutlich bessere Pain Ratios als die Pensionskassen.

Der Vorteil der Pensionskassen lag damit nicht in einer höheren Performance, sondern vor allem in geringeren Schwankungen und geringeren maximalen Verlusten gegenüber aktienlastigen Portfolios. Der Pain Index zeigt jedoch, dass auch dieser Stabilitätsvorteil nicht gegenüber allen passiven Referenzportfolios bestand. Defensive passive Portfolios wiesen eine tiefere durchschnittliche Drawdown-Belastung auf und erzielten gleichzeitig höhere Renditen. Für die Forschungsfrage bedeutet dies, dass für die Gesamtperiode kein systematischer Mehrwert der Pensionskassen nach Kosten nachgewiesen werden kann.

4.3 Analyse der Periode 2005 bis 2025

Für die Periode vom 01.01.2005 bis 31.12.2025 erzielte die aggregierte Pensionskassenperformance eine annualisierte Rendite von 3.25 Prozent bei einer annualisierten Volatilität von 4.75 Prozent. Die Sharpe Ratio lag bei 0.68. Damit verbesserte sich die Pensionskassenperformance gegenüber der Gesamtperiode 2000 bis 2025.

Die passiven Referenzportfolios erzielten jedoch auch in dieser Periode durchgehend höhere annualisierte Renditen. Das 70/30-Portfolio erreichte 5.54 Prozent, das 65/35-Portfolio 5.29 Prozent, das 60/40-Portfolio 5.03 Prozent und das defensivste Portfolio 30/70 noch 3.40 Prozent. Auf absoluter Renditebasis lässt sich somit auch für die Periode 2005 bis 2025 kein Renditemehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios feststellen.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

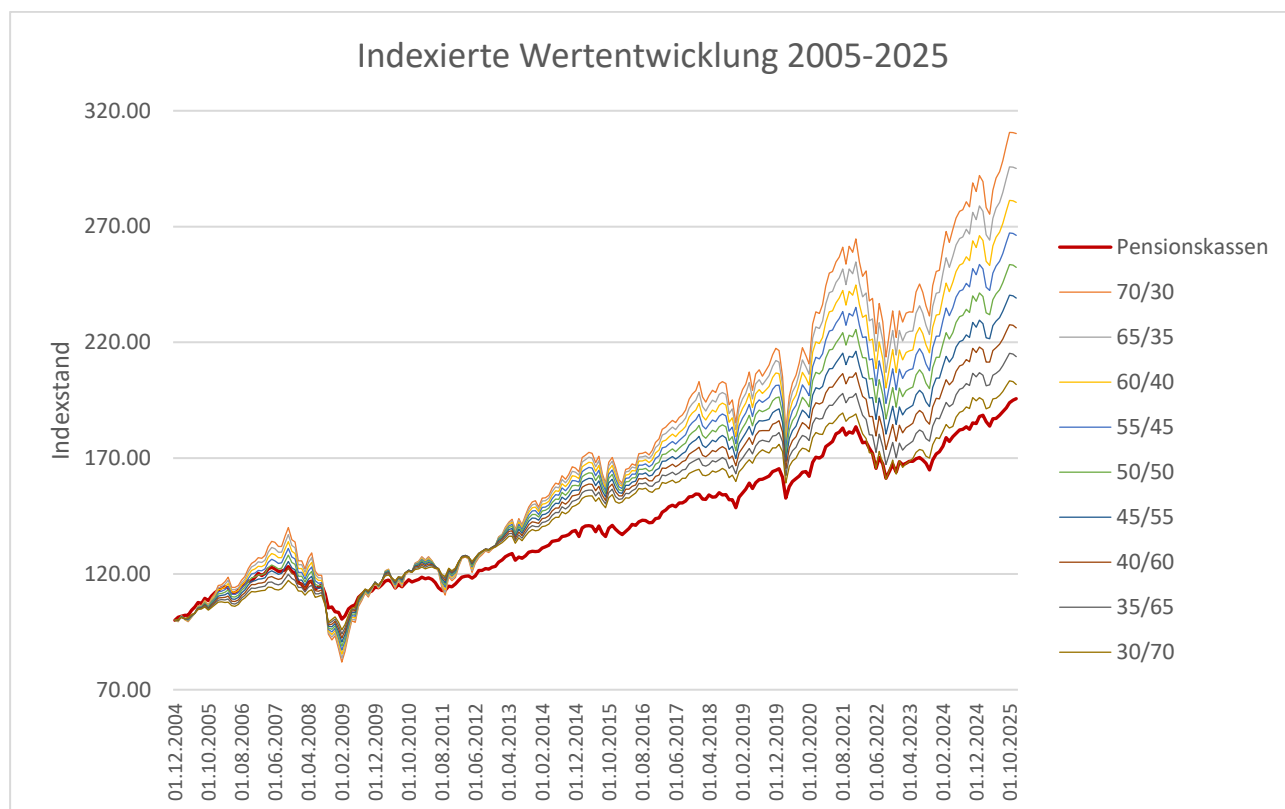


Abbildung 12: Indexierte Wertentwicklung 2005-2025

Kennzahl	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
Annualisierte Volatilität	4.75%	10.37%	9.70%	9.04%	8.39%	7.74%	7.11%	6.50%	5.91%	5.35%
Annualisierte Rendite	3.25%	5.54%	5.29%	5.03%	4.77%	4.51%	4.24%	3.96%	3.68%	3.40%
Sharpe Ratio	0.68	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64
Sortino Ratio	0.83	0.65	0.66	0.67	0.67	0.68	0.68	0.69	0.70	0.71
Calmar Ratio	0.18	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.19
Pain Index	2.9%	6.0%	5.4%	4.8%	4.2%	3.7%	3.2%	2.8%	2.5%	2.2%
Pain Ratio	1.11	0.92	0.98	1.05	1.14	1.23	1.32	1.40	1.48	1.52
Maximum Drawdown	-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-21%	-18%
Max. Time under Water, Monate	61	65	63	62	60	56	51	37	34	34
Annualisierte Differenz	0.00%	-2.29%	-2.04%	-1.79%	-1.53%	-1.26%	-0.99%	-0.72%	-0.44%	-0.15%
p-Wert t-Test	–	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.15	0.23	0.41	0.75

Tab. 10: Übersicht Kennzahlen 2005-2025

Auf der Risikoseite waren die Pensionskassen deutlich stabiler als die aktienlastigen Portfolios. Die Volatilität lag mit 4.75 Prozent unter allen passiven Referenzportfolios. Auch der Maximum Drawdown von -18 Prozent war wesentlich geringer als bei den aktienlastigen Portfolios, insbesondere gegenüber 70/30 mit -42 Prozent und 60/40 mit -36 Prozent.

Risikoadjustiert schnitten die Pensionskassen in dieser Periode gut ab. Die Sharpe Ratio von 0.68 lag über allen passiven Portfolios. Auch die Sortino Ratio von 0.83 war höher als bei allen Referenzportfolios. Bei der Calmar Ratio lagen die Pensionskassen mit 0.18 jedoch nur knapp vor den meisten Portfolios und wurden vom defensiven 30/70-Portfolio mit 0.19 leicht übertroffen. Besonders deutlich fällt der Vergleich bei der Pain Ratio aus: Die Pensionskassen erreichten 1.11, während defensivere Portfolios wie 40/60, 35/65 und 30/70 Werte von 1.40, 1.48 und 1.52 erzielten.

Die Renditedifferenzen gegenüber allen passiven Referenzportfolios waren negativ. Die annualisierte Differenz reichte von -2.29 Prozentpunkten gegenüber 70/30 bis -0.15 Prozentpunkten gegenüber 30/70. Die p-Werte lagen zwischen 0.06 und 0.75 und erreichten damit nicht das 5-Prozent-Signifikanzniveau.

Für die Forschungsfrage bedeutet dies: In der Periode 2005 bis 2025 lässt sich kein positiver, statistisch belastbarer Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios nachweisen. Die Pensionskassen zeigten zwar eine sehr stabile und risikoadjustiert starke Entwicklung, erzielten aber keine höhere absolute Rendite als die passiven Alternativen.

4.4 Analyse der Periode 2010 bis 2025

In der Periode vom 01.01.2010 bis 31.12.2025 erzielten die Pensionskassen eine annualisierte Rendite von 3.42 Prozent bei einer annualisierten Volatilität von 4.46 Prozent. Die Sharpe Ratio lag bei 0.77. Damit war diese Periode für die Pensionskassen risikoadjustiert besonders stark.

Auf absoluter Renditebasis lagen jedoch erneut alle passiven Referenzportfolios über der Pensionskassenperformance. Das 70/30-Portfolio erreichte 6.32 Prozent, das 65/35-Portfolio 5.98 Prozent, das 60/40-Portfolio 5.64 Prozent und das 30/70-Portfolio 3.53 Prozent. Ein Renditemehrwert der Pensionskassen gegenüber passiven Portfolios ist somit auch in dieser Periode nicht erkennbar.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

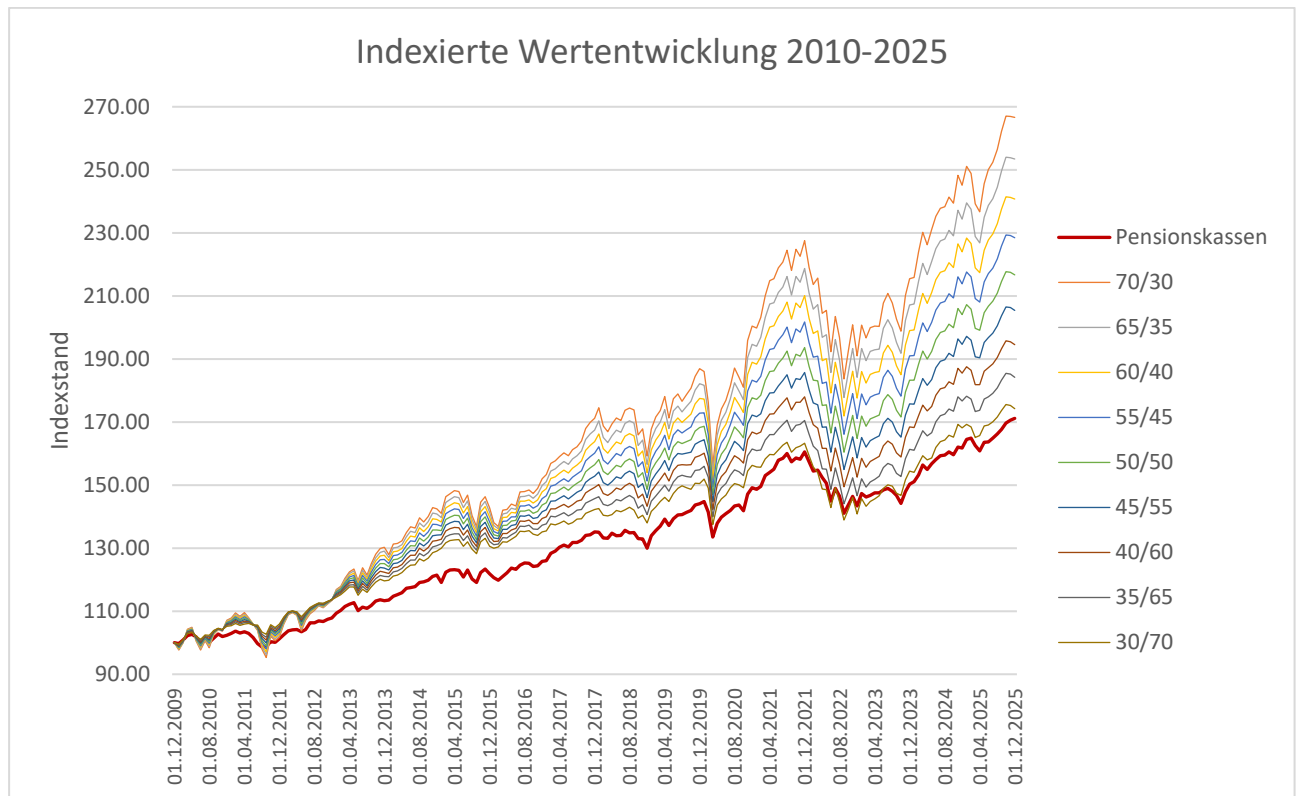


Abbildung 13: Indexierte Wertentwicklung 2010-2025

Kennzahl	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
Annualisierte Volatilität	4.46%	9.49%	8.89%	8.31%	7.73%	7.17%	6.62%	6.08%	5.58%	5.10%
Annualisierte Rendite	3.42%	6.32%	5.98%	5.64%	5.30%	4.95%	4.60%	4.25%	3.89%	3.53%
Sharpe Ratio	0.77	0.67	0.67	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.69
Sortino Ratio	0.98	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80
Calmar Ratio	0.28	0.30	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.23
Pain Index	2.4%	4.7%	4.2%	3.7%	3.2%	2.8%	2.4%	2.1%	1.9%	1.9%
Pain Ratio	1.44	1.33	1.42	1.53	1.66	1.80	1.92	1.99	2.00	1.90
Maximum Drawdown	-12%	-21%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Max. Time under Water, Monate	61	64	63	62	60	56	51	37	34	34
Annualisierte Differenz	0.00%	-2.91%	-2.57%	-2.23%	-1.88%	-1.54%	-1.19%	-0.83%	-0.47%	-0.11%
p-Wert t-Test	–	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.19	0.40	0.81

Tab. 11: Übersicht Kennzahlen 2010-2025

Die Pensionskassen wiesen wiederum eine deutlich tiefere Volatilität auf als die passiven Referenzportfolios. Auch der Maximum Drawdown lag mit -12 Prozent unter allen passiven Portfolios. Besonders gegenüber den aktienlastigen Strategien war die Stabilität höher.

Die risikoadjustierte Betrachtung fällt gemischt aus. Bei Sharpe und Sortino schnitten die Pensionskassen mit 0.77 beziehungsweise 0.98 besser ab als alle passiven Referenzportfolios. Bei Calmar und Pain Ratio ist das Bild jedoch weniger positiv. Die Calmar Ratio der Pensionskassen lag bei 0.28, während mehrere passive Portfolios höhere Werte erzielten, etwa 65/35 mit 0.32 und 60/40 mit 0.31. Auch die Pain Ratio der Pensionskassen von 1.44 wurde von mehreren passiven Portfolios deutlich übertroffen, insbesondere 40/60 mit 1.99 und 35/65 mit 2.00.

Statistisch ist diese Periode besonders auffällig. Die Renditedifferenzen gegenüber den aktienlastigen Portfolios waren negativ und teilweise signifikant. Gegenüber 70/30 und 65/35 lagen die p-Werte bei 0.03, gegenüber 60/40 bei 0.04 und gegenüber 55/45 bei 0.05. Da die Differenzen negativ sind, spricht dies nicht für einen Mehrwert der Pensionskassen, sondern für einen statistisch belastbaren Renditevorteil der aktienlastigen passiven Referenzportfolios.

Für die Forschungsfrage ergibt sich damit ein klarer Befund: In der Periode 2010 bis 2025 kann kein systematischer Mehrwert der Pensionskassen nachgewiesen werden. Zwar waren die Pensionskassen bei Volatilität, Maximum Drawdown, Sharpe und Sortino stark. Gleichzeitig erzielten alle passiven Portfolios höhere Renditen, und mehrere passive Portfolios schnitten bei Calmar und Pain Ratio besser ab.

4.5 Analyse der Periode 2015 bis 2025

In der Periode vom 01.01.2015 bis 31.12.2025 erzielten die Pensionskassen eine annualisierte Rendite von 3.17 Prozent bei einer Volatilität von 4.95 Prozent. Die Sharpe Ratio betrug 0.64.

Die aktienlastigen passiven Portfolios erzielten deutlich höhere Renditen. Das 70/30-Portfolio lag bei 5.87 Prozent, das 65/35-Portfolio bei 5.49 Prozent, das 60/40-Portfolio bei 5.11 Prozent und das 50/50-Portfolio bei 4.34 Prozent. Die defensiveren Portfolios lagen näher bei den Pensionskassen. Das 35/65-Portfolio erreichte 3.16 Prozent und lag damit nahezu gleichauf, während das 30/70-Portfolio mit 2.77 Prozent darunter lag.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

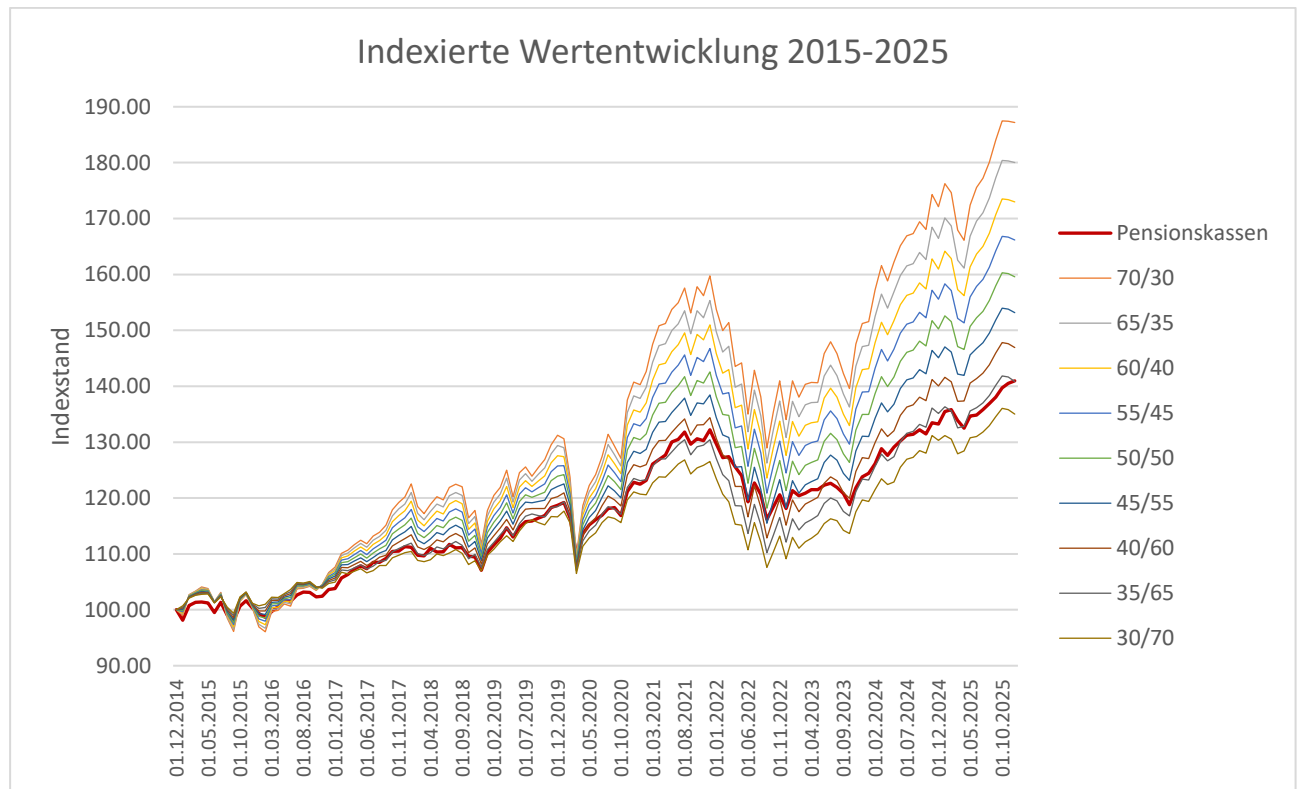


Abbildung 14: Indexierte Wertentwicklung 2015-2025

Kennzahl	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
Annualisierte Volatilität	4.95%	10.01%	9.42%	8.85%	8.28%	7.72%	7.18%	6.66%	6.16%	5.68%
Annualisierte Rendite	3.17%	5.87%	5.49%	5.11%	4.73%	4.34%	3.95%	3.56%	3.16%	2.77%
Sharpe Ratio	0.64	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56	0.55	0.53	0.51	0.49
Sortino Ratio	0.84	0.76	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56
Calmar Ratio	0.26	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18
Pain Index	2.1%	3.3%	3.2%	3.1%	2.9%	2.8%	2.7%	2.6%	2.5%	2.5%
Pain Ratio	1.48	1.75	1.72	1.67	1.61	1.54	1.45	1.36	1.24	1.10
Maximum Drawdown	-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Max. Time under Water, Monate	32	26	26	26	29	29	29	29	34	34
Annualisierte Differenz	0.00%	-2.69%	-2.32%	-1.94%	-1.56%	-1.17%	-0.78%	-0.39%	0.01%	0.40%
p-Wert t-Test	–	0.08	0.10	0.12	0.16	0.22	0.34	0.57	0.94	0.64

Tab. 12: Übersicht Kennzahlen 2015-2025

Die Pensionskassen schnitten bei Sharpe und Sortino besser ab als alle passiven Referenzportfolios. Die Sharpe Ratio lag bei 0.64, die Sortino Ratio bei 0.84. Dies zeigt, dass die Pensionskassen in dieser Periode im Verhältnis zur Gesamtvolatilität und zum Abwärtsrisiko stabil waren.

Bei den Drawdown-basierten Kennzahlen ist das Bild weniger eindeutig. Der Maximum Drawdown der Pensionskassen lag mit -12 Prozent unter allen passiven Portfolios. Auch der Pain Index war mit 2.1 Prozent am tiefsten. Die Pain Ratio der Pensionskassen betrug 1.48 und lag damit über den defensiven Portfolios, aber unter den aktienlastigeren Portfolios 70/30 bis 50/50. Die Calmar Ratio von 0.26 wurde ebenfalls von den aktienlastigeren Portfolios übertroffen.

Die Renditedifferenzen waren gegenüber den aktienlastigen Portfolios negativ, gegenüber 35/65 praktisch null und gegenüber 30/70 positiv. Allerdings waren keine dieser Differenzen auf dem 5-Prozent-Niveau statistisch signifikant. Ein positiver, statistisch belastbarer Mehrwert der Pensionskassen lässt sich daher auch für diese Periode nicht nachweisen.

Insgesamt zeigt die Periode 2015 bis 2025, dass die Pensionskassen gegenüber aktienlastigen Portfolios zwar stabiler waren und bei Sharpe sowie Sortino besser abschnitten. Auf absoluter Renditebasis lagen sie aber deutlich zurück. Gegenüber defensiven Portfolios waren sie teilweise vergleichbar oder besser, jedoch ohne statistisch belastbaren Nachweis eines systematischen Mehrwerts.

4.6 Analyse der Periode 2020 bis 2025

Die Periode vom 01.01.2020 bis 31.12.2025 umfasst mehrere aussergewöhnliche Marktphasen, darunter den Covid-19-Einbruch, die rasche Markterholung, den Inflationsanstieg, den Zinsanstieg und die schwierige Marktphase 2022. Aufgrund der kurzen Länge ist diese Periode weniger robust als die längeren Untersuchungszeiträume.

Die Pensionskassen erzielten eine annualisierte Rendite von 2.91 Prozent bei einer Volatilität von 5.66 Prozent. Die Sharpe Ratio lag bei 0.51. Die aktienlastigen passiven Portfolios erzielten erneut höhere Renditen. Das 70/30-Portfolio erreichte 6.10 Prozent, das 65/35-Portfolio 5.66 Prozent, das 60/40-Portfolio 5.21 Prozent und das 50/50-Portfolio 4.31 Prozent. Das 35/65-Portfolio lag mit 2.93 Prozent nahezu gleichauf mit den Pensionskassen, während das 30/70-Portfolio mit 2.47 Prozent darunter lag.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

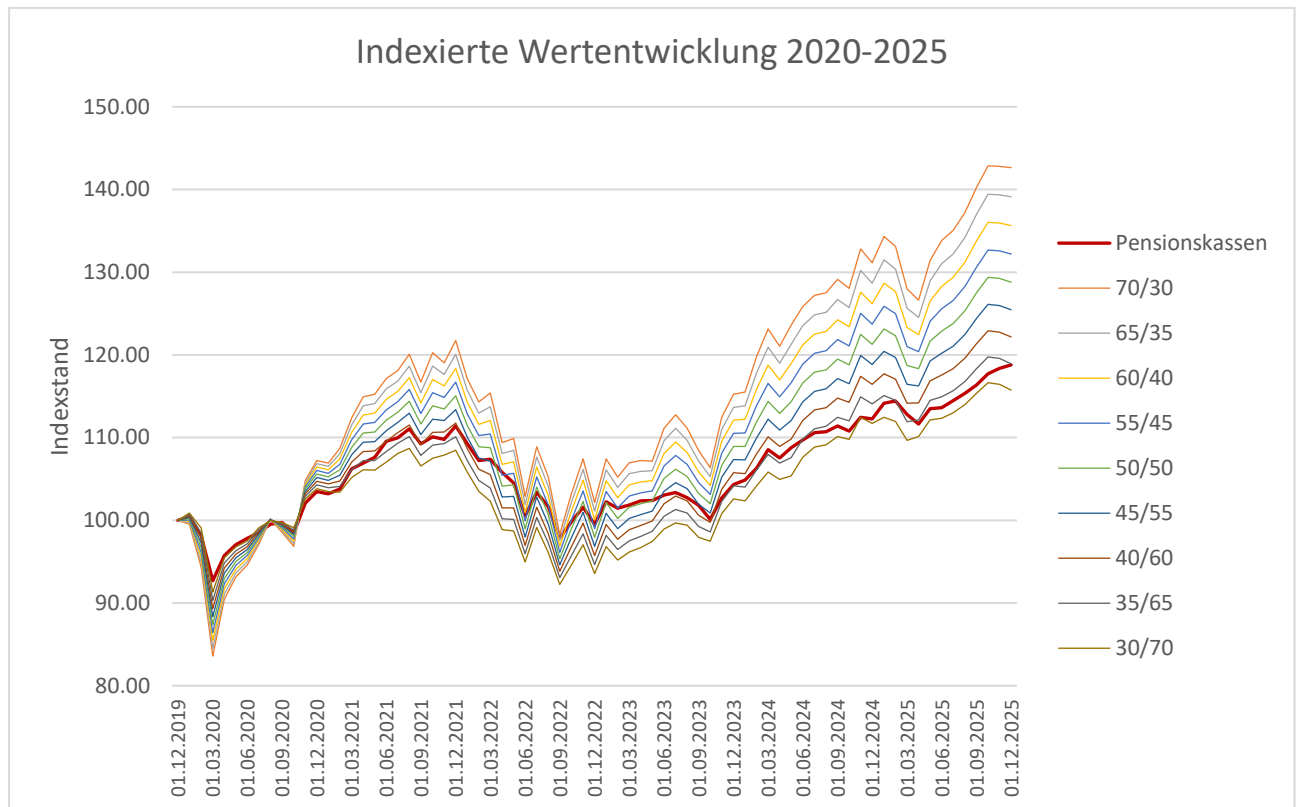


Abbildung 15: Indexierte Wertentwicklung 2020-2025

Kennzahl	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
Annualisierte Volatilität	5.66%	11.66%	11.04%	10.43%	9.83%	9.24%	8.66%	8.10%	7.55%	7.03%
Annualisierte Rendite	2.91%	6.10%	5.66%	5.21%	4.76%	4.31%	3.85%	3.39%	2.93%	2.47%
Sharpe Ratio	0.51	0.52	0.51	0.50	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.35
Sortino Ratio	0.66	0.69	0.67	0.64	0.61	0.58	0.54	0.50	0.46	0.41
Calmar Ratio	0.24	0.32	0.30	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.16
Pain Index	3.4%	4.7%	4.6%	4.5%	4.4%	4.3%	4.2%	4.1%	4.1%	4.1%
Pain Ratio	0.86	1.29	1.23	1.16	1.09	1.01	0.92	0.82	0.72	0.60
Maximum Drawdown	-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Max. Time under Water, Monate	32	26	26	26	29	29	29	29	34	34
Annualisierte Differenz	0.00%	-3.19%	-2.74%	-2.30%	-1.85%	-1.40%	-0.94%	-0.48%	-0.02%	0.44%
p-Wert t-Test	—	0.18	0.20	0.23	0.28	0.35	0.46	0.63	0.90	0.76

Tab. 13: Übersicht Kennzahlen 2020-2025

In dieser kurzen Periode schnitten die Pensionskassen risikoadjustiert weniger klar besser ab als in den vorherigen Perioden. Die Sharpe Ratio von 0.51 lag ungefähr auf dem Niveau der Portfolios 70/30 und 65/35. Bei der Sortino Ratio wurden die Pensionskassen mit 0.66 vom 70/30-Portfolio und 65/35-Portfolio leicht übertroffen. Auch bei der Calmar Ratio und Pain Ratio schnitten mehrere passive Portfolios besser ab.

Der Pain Index der Pensionskassen lag mit 3.4 Prozent zwar unter allen passiven Referenzportfolios. Dies zeigt eine geringere durchschnittliche Drawdown-Belastung. Gleichzeitig erzielten mehrere passive Portfolios deutlich höhere Pain Ratios. Das 70/30-Portfolio erreichte 1.29, das 65/35-Portfolio 1.23 und das 60/40-Portfolio 1.16, während die Pensionskassen bei 0.86 lagen. Die höhere Rendite der aktienlastigen Portfolios kompensierte somit die höhere durchschnittliche Drawdown-Belastung.

Die Renditedifferenzen waren gegenüber den aktienlastigen Portfolios deutlich negativ. Gegenüber dem 35/65-Portfolio war die Differenz nahezu null, gegenüber dem 30/70-Portfolio positiv. Statistisch signifikant waren diese Differenzen jedoch nicht. Die p-Werte lagen zwischen 0.18 und 0.90.

Für die Forschungsfrage bedeutet dies: Auch in der Periode 2020 bis 2025 lässt sich kein systematischer Mehrwert der Pensionskassen nachweisen. Die Pensionskassen waren zwar stabiler gemessen am Pain Index und Maximum Drawdown, erzielten aber gegenüber den meisten passiven Referenzportfolios keine höhere Rendite und wurden bei mehreren risikoadjustierten Kennzahlen von passiven Portfolios übertroffen.

4.7 Vergleich der Renditen über alle Zeiträume

Die Renditeanalyse zeigt über alle betrachteten Zeiträume ein klares Muster. Passive Portfolios mit höheren Aktienquoten erzielten jeweils die höchsten annualisierten Renditen. Besonders das 70/30-Portfolio lag in allen Perioden deutlich über der Pensionskassenperformance. Ein systematischer Renditemehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios zeigt sich auf Basis der annualisierten Renditen nicht.

Zeitraum	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
2000– 2025	2.63%	4.23%	4.12%	4.01%	3.88%	3.76%	3.62%	3.49%	3.34%	3.19%
2005– 2025	3.25%	5.54%	5.29%	5.03%	4.77%	4.51%	4.24%	3.96%	3.68%	3.40%

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

2010–2025	3.42%	6.32%	5.98%	5.64%	5.30%	4.95%	4.60%	4.25%	3.89%	3.53%
2015–2025	3.17%	5.87%	5.49%	5.11%	4.73%	4.34%	3.95%	3.56%	3.16%	2.77%
2020–2025	2.91%	6.10%	5.66%	5.21%	4.76%	4.31%	3.85%	3.39%	2.93%	2.47%

Tab. 14: Übersicht Renditen je Periode

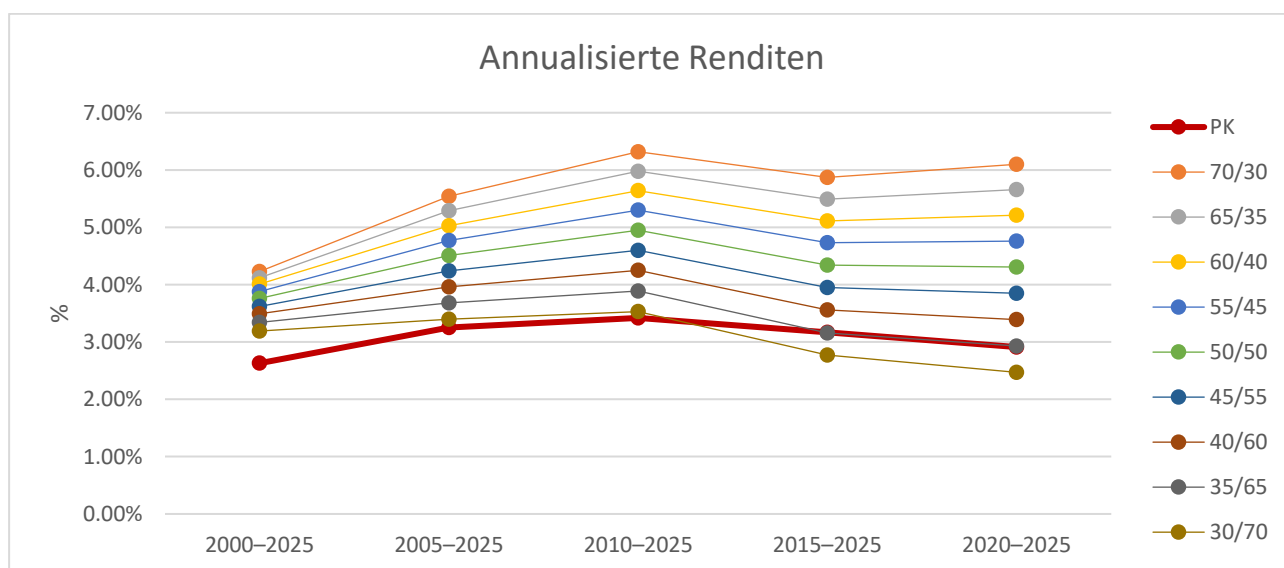


Abbildung 16: Annualisierte Renditen je Periode

Die Pensionskassen lagen auf Renditebasis insbesondere gegenüber den aktienlastigen Portfolios deutlich zurück. Der Abstand war in den Perioden ab 2010 besonders ausgeprägt. Zwischen 2010 und 2025 erzielte das 70/30-Portfolio eine annualisierte Rendite von 6.32 Prozent, während die Pensionskassen bei 3.42 Prozent lagen. Auch in der kurzen Periode 2020 bis 2025 betrug die Rendite des 70/30-Portfolios 6.10 Prozent, gegenüber 2.91 Prozent bei den Pensionskassen.

Gegenüber defensiveren Portfolios verringerte sich der Abstand. In den Perioden 2015 bis 2025 und 2020 bis 2025 lagen die Pensionskassen praktisch gleichauf mit dem 35/65-Portfolio und über dem 30/70-Portfolio. Diese punktuellen Vorteile gegenüber sehr defensiven Portfolios reichen jedoch nicht aus, um einen systematischen Mehrwert gegenüber der gesamten Bandbreite passiver Referenzportfolios abzuleiten.

Für die Forschungsfrage ist der Befund eindeutig: Auf absoluter Renditebasis konnten die Pensionskassen in keiner betrachteten Periode einen durchgehenden Mehrwert gegenüber den passiven

Referenzportfolios erzielen. Besonders gegenüber den aktienlastigen passiven Portfolios war die Renditedifferenz deutlich negativ.

4.8 Vergleich der Risiken

Die Risikoanalyse zeigt, dass die Pensionskassen über alle Zeiträume hinweg eine tiefere Volatilität aufwiesen als die passiven Referenzportfolios. Besonders gegenüber den aktienlastigen Portfolios war der Unterschied deutlich.

Zeitraum	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
2000–2025	4.97%	10.45%	9.75%	9.05%	8.37%	7.69%	7.02%	6.38%	5.76%	5.17%
2005–2025	4.75%	10.37%	9.70%	9.04%	8.39%	7.74%	7.11%	6.50%	5.91%	5.35%
2010–2025	4.46%	9.49%	8.89%	8.31%	7.73%	7.17%	6.62%	6.08%	5.58%	5.10%
2015–2025	4.95%	10.01%	9.42%	8.85%	8.28%	7.72%	7.18%	6.66%	6.16%	5.68%
2020–2025	5.66%	11.66%	11.04%	10.43%	9.83%	9.24%	8.66%	8.10%	7.55%	7.03%

Tab. 15: Übersicht Volatilität je Periode

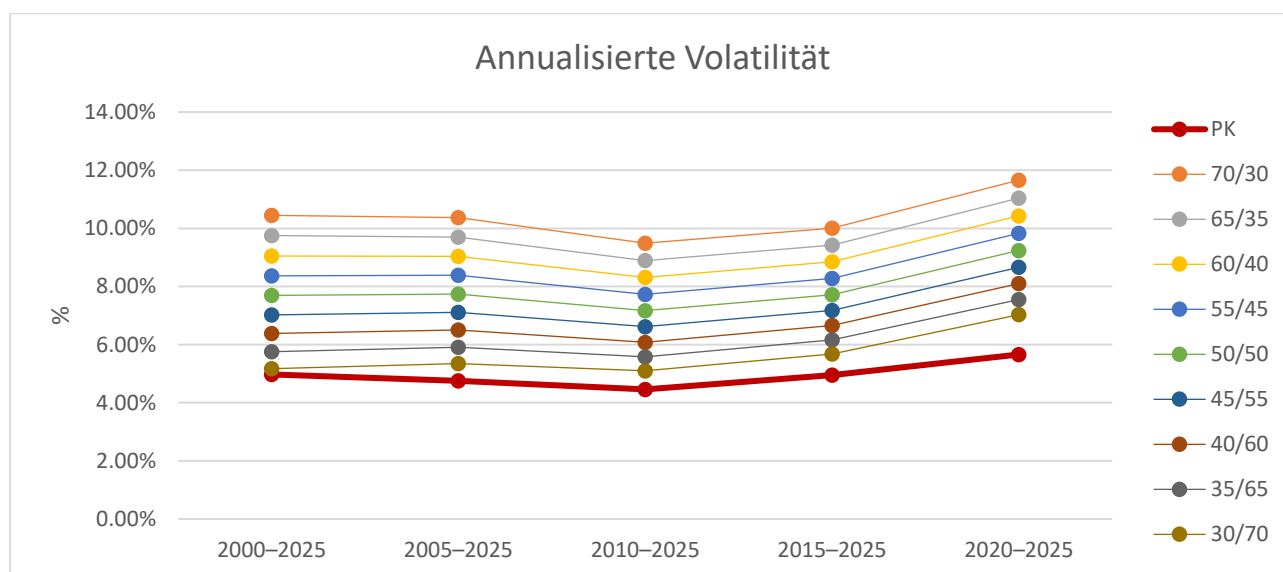


Abbildung 17: Annualisierte Volatilität je Periode

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Pensionskassenperformance wesentlich stabiler verlief. Das ist für die Interpretation zentral. Eine tiefere Rendite ist nicht automatisch als schlechtere Anlageleistung zu beurteilen, wenn sie mit deutlich geringerem Risiko erzielt wird. Gerade für Pensionskassen ist eine stabile Entwicklung wichtig, weil starke Schwankungen Auswirkungen auf Deckungsgrade, Verzinsungsentscheide und Sanierungsmassnahmen haben können.

Auch bei den Maximum Drawdowns zeigt sich ein ähnliches Muster. Die Pensionskassen hatten in allen Perioden geringere oder gleich hohe maximale Verlustphasen als die meisten passiven Referenzportfolios. Besonders gegenüber den aktienlastigen Portfolios war der Unterschied erheblich.

Zeitraum	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
2000–2025	-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-21%	-18%
2005–2025	-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-21%	-18%
2010–2025	-12%	-21%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
2015–2025	-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
2020–2025	-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%

Tab. 16: Übersicht Drawdowns je Periode

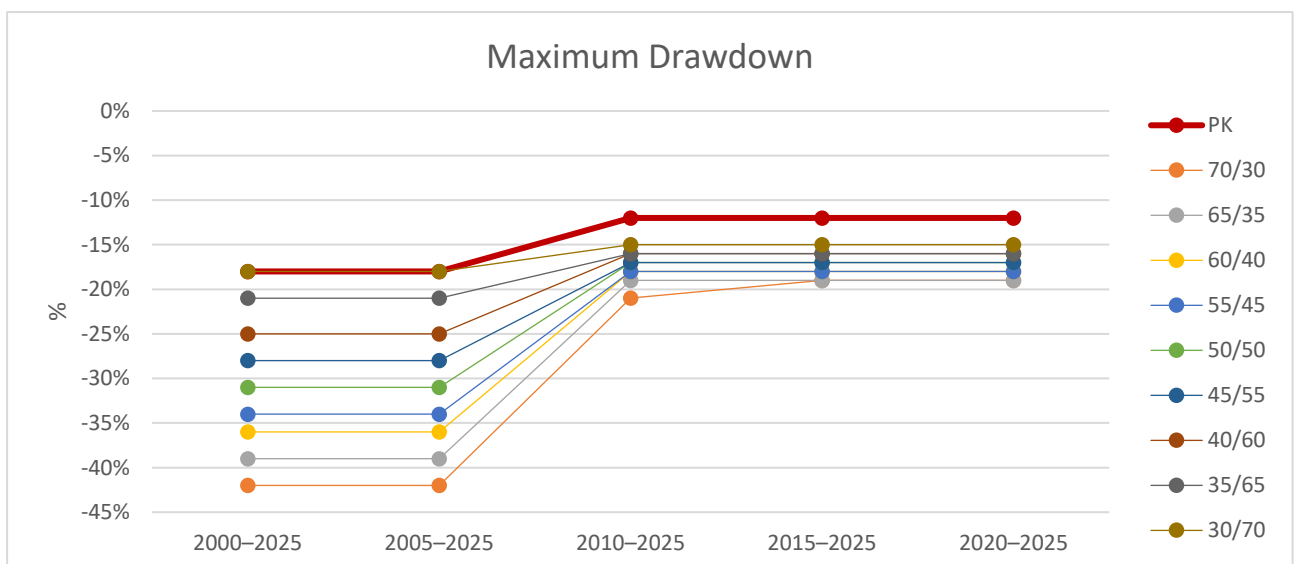


Abbildung 18: Maximum Drawdown je Periode

4.9 Risikoadjustierte Betrachtung

Die Sharpe Ratio verbindet Rendite und Volatilität und erlaubt dadurch eine risikoadjustierte Einordnung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Pensionskassen risikoadjustiert oft besser abschnitten als die aktienlastigen Portfolios.

Zeitraum	PK	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
2000–2025	0.53	0.40	0.42	0.44	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62
2005–2025	0.68	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64

2010–2025	0.77	0.67	0.67	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.69
2015–2025	0.64	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56	0.55	0.53	0.51	0.49
2020–2025	0.51	0.52	0.51	0.50	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.35

Tab. 17: Übersicht Sharpe Ratio je Periode

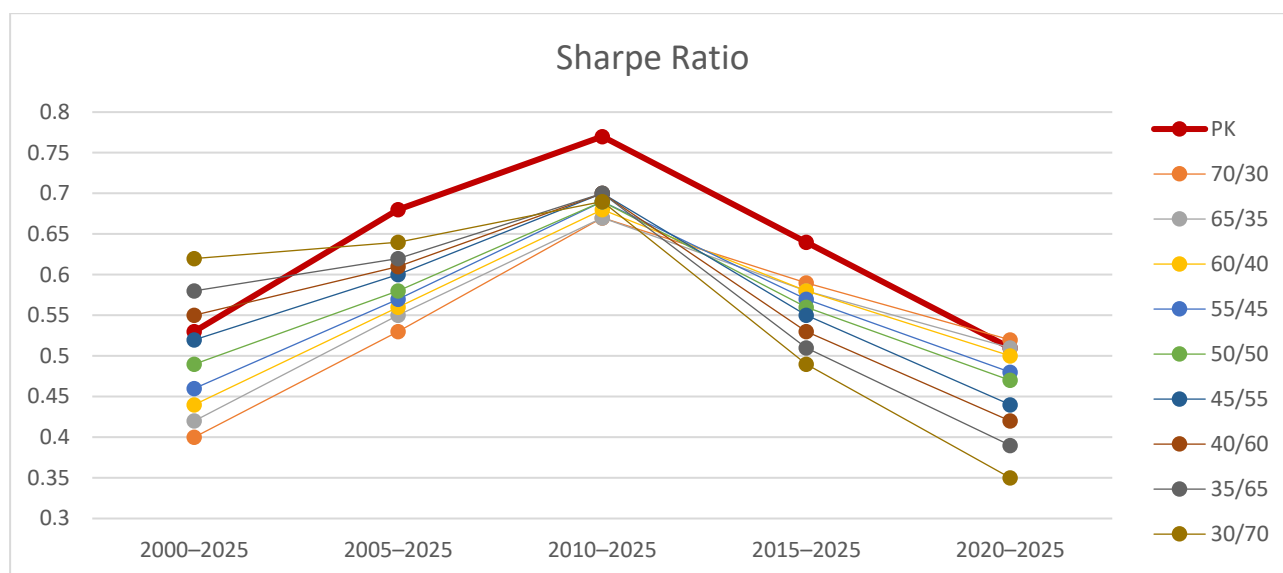


Abbildung 19: Sharpe Ratio je Periode

Über die Gesamtperiode wurden die Pensionskassen von den defensiveren Portfolios 40/60, 35/65 und 30/70 risikoadjustiert übertroffen. In den Perioden 2005 bis 2025, 2010 bis 2025 und 2015 bis 2025 erreichten die Pensionskassen hingegen jeweils die höchste Sharpe Ratio. In der kurzen Periode 2020 bis 2025 lag das 70/30-Portfolio mit 0.52 minimal vor den Pensionskassen mit 0.51.

Damit zeigt sich kein einheitliches Bild über alle Zeiträume. Die Pensionskassen schneiden risikoadjustiert insbesondere über mittlere und längere jüngere Zeiträume gut ab. Über die Gesamtperiode und in der sehr kurzen Periode ab 2020 sind einzelne passive Portfolios risikoadjustiert leicht besser. Insgesamt relativiert die Sharpe Ratio jedoch die reine Renditebetrachtung deutlich.

4.10 Statistische Einordnung der Renditedifferenzen

Die statistische Analyse prüft, ob die durchschnittlichen monatlichen Renditedifferenzen zwischen Pensionskassen und passiven Referenzportfolios statistisch signifikant von null verschieden sind. Für die Forschungsfrage ist dabei die Richtung der Differenz entscheidend. Ein systematischer Mehrwert der Pensionskassen würde eine positive Renditedifferenz zugunsten der Pensionskassen

voraussetzen. Eine negative Differenz bedeutet dagegen, dass die Pensionskassen im Durchschnitt eine tiefere Rendite erzielten als das jeweilige passive Referenzportfolio.

Über die Gesamtperiode 2000 bis 2025 waren alle Renditedifferenzen negativ. Die annualisierte Differenz reichte von -1.61 Prozentpunkten gegenüber dem 70/30-Portfolio bis -0.57 Prozentpunkten gegenüber dem 30/70-Portfolio. Die p-Werte lagen zwischen 0.10 und 0.30. Damit lässt sich für die Gesamtperiode kein positiver, statistisch signifikanter Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios nachweisen.

In der Periode 2005 bis 2025 waren die Renditedifferenzen ebenfalls durchgehend negativ. Die p-Werte lagen zwischen 0.06 und 0.75. Auch hier wurde kein positiver Mehrwert der Pensionskassen auf dem 5-Prozent-Signifikanzniveau nachgewiesen. Es zeigte sich vielmehr eine Tendenz zugunsten der aktienlastigen passiven Portfolios.

Die Periode 2010 bis 2025 war statistisch am auffälligsten. Gegenüber den Portfolios 70/30, 65/35 und 60/40 lagen die p-Werte bei 0.03, 0.03 und 0.04. Da die Renditedifferenzen negativ waren, bedeutet dies jedoch keinen Mehrwert der Pensionskassen, sondern einen statistisch signifikanten Renditevorteil dieser aktienlastigen Referenzportfolios. Gegenüber dem 55/45-Portfolio lag der p-Wert bei 0.05 und damit an der Signifikanzgrenze. Gegenüber den defensiveren Portfolios war die Differenz nicht signifikant.

Zeitraum	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
2000–2025	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.13	0.18	0.30
2005–2025	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.15	0.23	0.41	0.75
2010–2025	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.19	0.40	0.81
2015–2025	0.08	0.10	0.12	0.16	0.22	0.34	0.57	0.94	0.64
2020–2025	0.18	0.20	0.23	0.28	0.35	0.46	0.63	0.90	0.76

Tab. 18: Übersicht Signifikanztest je Periode

In den Perioden 2015 bis 2025 und 2020 bis 2025 waren keine positiven Renditedifferenzen zugunsten der Pensionskassen auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant. Zwar schnitten die Pensionskassen gegenüber einzelnen defensiven Portfolios teilweise leicht besser ab. Diese positiven Differenzen waren jedoch statistisch nicht belastbar.

Insgesamt ergibt sich aus der statistischen Analyse kein Hinweis auf einen systematischen Mehrwert der Pensionskassen nach Kosten. In keiner betrachteten Periode zeigt sich eine positive, statistisch

signifikante Renditedifferenz zugunsten der Pensionskassen gegenüber einer breiten Gruppe passiver Referenzportfolios. Die statistische Analyse stützt damit die deskriptive Beobachtung, dass die Pensionskassen stabiler, aber nicht renditestärker waren.

4.11 Zwischenfazit der empirischen Ergebnisse

Die empirische Analyse liefert keinen belastbaren Hinweis darauf, dass Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber den passiven Referenzportfolios erzielten. Auf absoluter Renditebasis lagen sämtliche Referenzportfolios über der aggregierten Pensionskassenperformance. Die Pensionskassen erzielten eine annualisierte Rendite von 2.63 Prozent, während die passiven Portfolios zwischen 3.19 und 4.23 Prozent pro Jahr erreichten. Dieses Muster zeigt sich über die Gesamtperiode und über alle Teilperioden, insbesondere gegenüber den aktienlastigen Portfolios.

Die höheren Renditen der passiven Portfolios waren jedoch mit höherem Risiko verbunden. Die Pensionskassen wiesen über alle Zeiträume tiefere Volatilitäten und gegenüber aktienlastigen Portfolios deutlich geringere Maximum Drawdowns auf. Dieser Stabilitätsvorteil war jedoch nicht durchgehend überzeugend. Die Time under Water war nur unwesentlich kürzer, und defensivere passive Portfolios erzielten bei Kennzahlen wie Pain Index, Pain Ratio, Calmar Ratio sowie teilweise Sharpe und Sortino Ratio bessere Werte als die Pensionskassen.

Auch die statistische Einordnung stützt diesen Befund. Über die Gesamtperiode waren alle Renditedifferenzen negativ und nicht signifikant. In der Periode 2010 bis 2025 zeigten sich gegenüber aktienlastigen Portfolios sogar signifikant negative Differenzen. Insgesamt zeigt sich damit ein Zielkonflikt: Passive Portfolios erzielten höhere absolute Renditen und höhere Endwerte, während die Pensionskassen gegenüber aktienlastigen Portfolios eine stabilere Entwicklung mit tieferer Volatilität und geringeren maximalen Verlusten aufwiesen.

Eine zusätzliche, in der Praxis entscheidende Perspektive ergibt sich bei Berücksichtigung der Inflation. Bei einer durchschnittlichen Schweizer Teuerung von rund 0.56 Prozent p.a. im Untersuchungszeitraum (BFS, 2026) reduziert sich die nominale Pensionskassenrendite von 2.63 Prozent auf real rund 2.07 Prozent pro Jahr. Für die Versicherten ist diese Realrendite die entscheidende Grösse, da nur sie den effektiven Vermögensaufbau über die Zeit abbildet. Die passiven Referenzportfolios verlieren real ebenfalls an Rendite, ihr nominaler Vorsprung bleibt jedoch erhalten – der reale Mehrwert einer einfachen passiven Umsetzung gegenüber der aktiven Bewirtschaftung tritt damit noch deutlicher hervor.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Die Forschungsfrage kann auf Basis der empirischen Ergebnisse daher nicht positiv beantwortet werden. Schweizer Pensionskassen konnten im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten keinen systematischen Mehrwert gegenüber den passiven Referenzportfolios nachweisen. Gegenüber defensiveren passiven Portfolios war ihr Stabilitätsvorteil nicht ausreichend, um eine Überlegenheit abzuleiten. Die Ergebnisse sprechen somit nicht für eine systematische Überlegenheit der Pensionskassen, sondern zeigen, dass einfache passive Referenzportfolios nach Kosten mindestens konkurrenzfähig waren und in mehreren Dimensionen bessere Ergebnisse erzielten.

5 Diskussion und Einordnung der Ergebnisse

5.1 Ziel der Diskussion

Im vorherigen Kapitel wurden die empirischen Ergebnisse der Performanceanalyse dargestellt. In diesem Kapitel werden diese Ergebnisse inhaltlich eingeordnet und im Hinblick auf die Forschungsfrage diskutiert:

Konnten Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios generieren?

Dabei steht nicht nur die absolute Rendite im Vordergrund. Entscheidend ist auch, ob die Pensionskassen im Verhältnis zum eingegangenen Risiko, zu Verlustphasen, zur Erholungsdauer und zur durchschnittlichen Drawdown-Belastung besser abschnitten. Deshalb werden die Ergebnisse aus Rendite, Volatilität, Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Calmar Ratio, Maximum Drawdown, Time under Water, Pain Index, Pain Ratio und statistischer Einordnung gemeinsam betrachtet.

Wichtig ist zudem, die Zusammensetzung der Pensionskassenportfolios zu berücksichtigen. Schweizer Pensionskassen investieren nicht nur in liquide Aktien und Obligationen, sondern auch in Immobilien, Hypotheken, alternative Anlagen und weitere illiquide oder weniger häufig bewertete Anlageklassen. Gerade diese Anlageklassen können ausgewiesene Schwankungen reduzieren, ohne dass das ökonomische Risiko vollständig verschwindet. Diese Besonderheit ist für die Interpretation der Risiko- und Stabilitätskennzahlen zentral.

5.2 Einordnung des Renditevergleichs

Der Renditevergleich liefert den deutlichsten und zugleich eindeutigsten Befund der gesamten Analyse. Über sämtliche Untersuchungszeiträume hinweg lagen die passiven Referenzportfolios auf absoluter Renditebasis über der aggregierten Pensionskassenperformance (vgl. die Übersicht in Abschnitt 4.7). Bemerkenswert ist dabei weniger die einzelne Renditedifferenz als deren Konsistenz über die betrachteten Teilperioden. Das Muster zeigt sich in jeder Teilperiode und verstärkt sich mit zunehmender Aktienquote des Vergleichsportfolios. Für die Forschungsfrage ist dies zentral, da ein systematischer Mehrwert eine über verschiedene Marktphasen hinweg erkennbare Überlegenheit voraussetzen würde. Eine solche Überlegenheit der Pensionskassen ist auf absoluter Renditebasis nicht ersichtlich.

Die eigentliche Bedeutung dieses Befunds erschliesst sich erst im Verhältnis zum betriebenen Aufwand. Schweizer Pensionskassen bewirtschaften ihre Vermögen nicht passiv und nicht einfach. Sie treffen aktive strategische und taktische Allokationsentscheide, vergeben externe Mandate, betreiben Managerselektion, halten in erheblichem Umfang teurere und illiquide Anlageklassen wie Immobilien, Private Equity und Infrastruktur und unterhalten dafür einen entsprechenden Governance-

und Kostenapparat. Diese Komplexität ist kein Selbstzweck, sondern wird üblicherweise mit der Erwartung begründet, dadurch ein besseres Ergebnis als eine einfache, regelbasierte Alternative zu erzielen. Die empirischen Ergebnisse liefern jedoch keinen Hinweis darauf, dass diese Erwartung auf aggregierter Ebene über den Untersuchungszeitraum erfüllt wurde. Ein Renditemehrwert gegenüber den passiven Referenzportfolios ist nicht erkennbar.

Der naheliegende Einwand, die tiefere Rendite sei lediglich die Folge einer tieferen Aktienquote und damit kein Versagen des aktiven Managements, greift zu kurz. Erstens ist die Höhe der Aktienquote selbst eine aktive strategische Entscheidung und damit Teil der zu beurteilenden Bewirtschaftung, nicht ein davon unabhängiger Umstand. Zweitens – und entscheidend – kontrolliert die vorliegende Analyse diesen Einwand bereits, indem sie nicht nur ein, sondern neun Referenzportfolios über die gesamte Bandbreite von 70/30 bis 30/70 heranzieht. Damit wird die Pensionskassenperformance auch mit defensiven Mischungen verglichen, die ein ähnliches Risikoniveau aufweisen. Selbst gegen diese defensiven Portfolios resultiert kein Renditemehrwert. Die tiefere Aktienquote erklärt somit einen Teil der Renditedifferenz, reicht jedoch nicht aus, um den fehlenden Renditemehrwert vollständig zu erklären. Auch im Vergleich mit defensiveren passiven Referenzportfolios zeigt sich kein systematischer Renditevorteil der Pensionskassen.

Daraus ergibt sich eine zentrale Einordnung: Die komplexere Vermögensbewirtschaftung der Pensionskassen führte im Untersuchungszeitraum auf aggregierter Ebene nicht zu einem Renditevorteil gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios. Aktive Allokationsentscheide, alternative Anlagen und externe Spezialmandate führten im Aggregat nicht zu einem messbaren Renditevorteil gegenüber einer einfachen passiven Aktien-/Obligationen-Umsetzung. Ob dieser fehlende Renditevorteil allenfalls durch einen Risikovorteil aufgewogen wird, ob die Pensionskassen also auf risikoadjustierter Basis trotzdem überzeugen, ist damit noch nicht entschieden. Die folgenden Abschnitte prüfen deshalb, ob der ausgewiesene Stabilitätsvorteil einen ökonomischen Risikovorteil darstellt oder teilweise durch Bewertungs- und Glättungseffekte illiquider Anlagen erklärt werden kann.

5.3 Einordnung der Risiko- und Stabilitätsvorteile unter Berücksichtigung der Asset-Allokation

Während der Renditevergleich eindeutig ausfällt, zeichnet die Risikoanalyse ein differenzierteres Bild. Die Pensionskassen wiesen über alle betrachteten Zeiträume eine tiefere annualisierte Volatilität und gegenüber den aktienlastigen Portfolios deutlich geringere Maximum Drawdowns auf (vgl. Abschnitte 4.8 und 4.9). Auf den ersten Blick erscheint dies als klarer Vorteil: Die Pensionskassen erkaufen ihre tiefere Rendite mit spürbar weniger Schwankung und weniger tiefen Einbrüchen. Für eine Vorsorgeeinrichtung mit langfristigen Verpflichtungen, Deckungsgradvorgaben und begrenzter Risikofähigkeit ist Stabilität ein legitimes und ökonomisch sinnvolles Ziel.

Dieser Stabilitätsvorteil darf jedoch nicht ungeprüft als reine Anlageüberlegenheit interpretiert werden, denn er hängt eng mit der Struktur der Pensionskassenportfolios zusammen. Wie in Abschnitt

2.1.3 dargestellt, investieren Schweizer Pensionskassen über den Untersuchungszeitraum zunehmend in Immobilien und alternative Anlagen zulasten der Obligationenquote. Genau diese Anlageklassen sind für die Interpretation der Risikokennzahlen entscheidend, weil sie sich grundlegend von liquiden, börsengehandelten Aktien und Obligationen unterscheiden.

Der Kern des Arguments liegt in der Bewertungsmethodik. Liquide Aktien- und Obligationenindizes werden laufend am Markt bewertet; ihre Kurse reagieren unmittelbar auf neue Informationen, Zinsänderungen und Marktstimmungen und weisen dadurch eine hohe ausgewiesene Volatilität auf. Immobilienanlagen, Private Equity und Infrastruktur werden dagegen häufig nicht täglich über Börsenpreise, sondern periodisch auf Basis von Gutachten, Modellen oder Nettoinventarwerten bewertet. Dadurch erscheinen ihre Renditereihen geglättet. Dieser Effekt ist in der Literatur gut dokumentiert: Bewertungsbasierte Immobilienrenditen können die tatsächliche Marktschwankung systematisch unterschätzen, da Bewertungs-, Aggregations- und zeitverzögerte Preisanpassungseffekte dazu führen können, dass Renditereihen geglättet erscheinen (Anson, 2016; Bond et al., 2012; Geltner, 1991).

Die in dieser Arbeit berechneten Anlageklassenkennzahlen illustrieren den Effekt eindrücklich:

Anlageklasse / Index	Annualisierte Volatilität	Annualisierte Rendite	Sharpe Ratio
PK ALLE-Monatsrendite	4.97%	3.19%	0.64
MSCI ACWI hedged to CHF	14.61%	5.34%	0.37
MSCI World hedged to CHF	14.21%	4.22%	0.30
ACWI IMI	16.19%	3.60%	0.22
Switzerland IMI	15.31%	4.35%	0.28
MSCI World	15.97%	3.58%	0.22
SPI	13.13%	5.08%	0.39
SBI	3.37%	2.28%	0.68
KGAST Immobilien	1.01%	4.93%	4.90

Tab. 19: Übersicht Renditen/Volatilität je Anlageklasse

Der KGAST-Immobilienindex weist bei einer annualisierten Rendite von rund fünf Prozent eine Volatilität von lediglich rund einem Prozent und damit eine ausserordentlich hohe Sharpe Ratio auf – ein Wert, der für eine real risikobehaftete Anlageklasse ökonomisch nicht plausibel ist und sich nur über die Bewertungsglättung erklären lässt. Selbst der liquide Schweizer Obligationenindex weist

eine mehrfach höhere Volatilität auf als dieser Immobilienindex. Die tiefere ausgewiesene Volatilität und die geringeren Drawdowns der Pensionskassen sind deshalb zu einem nicht unerheblichen Teil ein Artefakt der Bewertungsmethodik und nicht ausschliesslich Ausdruck einer tatsächlich tieferen ökonomischen Risikotragung.

Hinzu kommt, dass der Stabilitätsvorteil selbst auf Basis der ausgewiesenen Zahlen nicht gegenüber allen Vergleichsportfolios besteht. Gegenüber den aktienlastigen Portfolios war er deutlich; gegenüber den defensiveren Portfolios verschwand er weitgehend oder kehrte sich um. So erreichte das defensivste Referenzportfolio denselben maximalen Verlust wie die Pensionskassen, erzielte dabei aber eine höhere Rendite (vgl. Abschnitt 4.9). Auch die Time under Water relativiert den Befund: Trotz deutlich geringerer maximaler Verluste erholten sich die Pensionskassen nicht wesentlich schneller als die aktienlastigen Portfolios, während die defensiveren Portfolios sogar kürzere Unterwasserphasen aufwiesen. Die stärkeren Einbrüche der aktienlastigen Strategien wurden in den anschliessenden Aufschwungphasen also weitgehend wieder aufgeholt – ein Hinweis darauf, dass tiefe Drawdowns bei langem Anlagehorizont weniger schwer wiegen, als sie isoliert erscheinen.

Für die Forschungsfrage folgt daraus eine wichtige Präzisierung: Der Bereich, in dem die Pensionskassen gegenüber aktienlastigen Portfolios vorteilhaft erscheinen, betrifft insbesondere die Stabilität der ausgewiesenen Renditereihen. Gerade diese Stabilitätskennzahlen können jedoch durch die Bewertungsmethodik illiquider Anlagen beeinflusst sein. Ein Teil des ausgewiesenen Stabilitätsvorteils kann daher durch Glättungseffekte illiquider und periodisch bewerteter Anlagen mitbedingt sein. Der Vorteil ist somit nicht ausschliesslich als Ergebnis eines überlegenen Risikomanagements zu interpretieren. Im Vergleich mit defensiveren passiven Portfolios, die vollständig aus liquiden marktbewerteten Indizes bestehen, fällt der Stabilitätsvorteil deutlich weniger eindeutig aus. Teilweise weisen diese Portfolios sogar günstigere Drawdown-Kennzahlen auf. Die ausgewiesene Stabilität reicht daher nicht aus, um die höhere Komplexität und die höheren Kosten der Pensionskassenbewirtschaftung eindeutig zu rechtfertigen. Sie ist teilweise durch Bewertungs- und Glättungseffekte mitgeprägt und kann in mehreren Kennzahlen auch durch defensive passive Indexmischungen erreicht oder übertroffen werden. Ein systematischer Mehrwert lässt sich aus dem Stabilitätsbefund somit nicht ableiten.

5.4 Einordnung der risikoadjustierten Kennzahlen

Die risikoadjustierten Kennzahlen verbinden Rendite und Risiko und sind damit für die Beurteilung der Forschungsfrage besonders aussagekräftig. Eine tiefere Rendite bei tieferem Risiko könnte hier durchaus zu einem überlegenen Ergebnis führen. Über die vier verwendeten Masszahlen – Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Calmar Ratio und Pain Ratio – ergibt sich jedoch kein einheitliches Bild zugunsten der Pensionskassen, sondern ein konsistentes Muster: Gegenüber aktienlastigen Portfolios

schneiden die Pensionskassen risikoadjustiert gut ab, gegenüber defensiveren Portfolios werden sie übertroffen.

Die Sharpe Ratio zeigt diesen Verlauf exemplarisch. In mehreren Teilperioden erreichten die Pensionskassen sehr hohe oder die höchsten Werte, über die Gesamtperiode lagen sie über den aktienlastigen, jedoch unter den defensiveren Portfolios (vgl. Abschnitt 4.9). Dieser Befund ist allerdings vor demselben Vorbehalt zu lesen, der bereits in Abschnitt 5.3 entwickelt wurde: Da die Sharpe Ratio die Rendite ins Verhältnis zur ausgewiesenen Volatilität setzt, profitiert sie unmittelbar von der durch illiquide Anlagen geglätteten Volatilität. Eine hohe Sharpe Ratio der Pensionskassen kann somit teilweise aus der Bewertungsmethodik und nicht ausschliesslich aus einem tatsächlich besseren Rendite-Risiko-Verhältnis resultieren (Anson, 2016; Bond et al., 2012; Geltner, 1991). Dieselbe Einschränkung gilt für die Sortino Ratio, die das Bild der Sharpe Ratio bestätigt, weil auch die Downside Deviation auf den geglätteten Renditereihen beruht.

Aufschlussreich sind deshalb gerade jene Kennzahlen, die sich auf den Maximum Drawdown und die durchschnittliche Drawdown-Belastung stützen, weil diese den Befund aus einer anderen Richtung beleuchten. Die Calmar Ratio führt zu einer kritischeren Einordnung: Das defensivste Referenzportfolio erzielte bei identischem Maximum Drawdown eine höhere Rendite und damit eine bessere Calmar Ratio als die Pensionskassen (vgl. Abschnitt 4.9). Bei gleicher maximaler Verlusttiefe war die einfache passive Alternative also überlegen. Noch deutlicher fällt die Pain Ratio aus, die die Rendite auf die durchschnittliche Drawdown-Belastung über den gesamten Zeitraum bezieht: Hier lagen mehrere defensive passive Portfolios klar über den Pensionskassen. Diese beiden Kennzahlen sind besonders gewichtig, weil sie weniger anfällig für die Volatilitätsglättung sind als Sharpe und Sortino und dennoch nicht zugunsten der Pensionskassen ausfallen.

In der Zusammenschau bestätigt die risikoadjustierte Betrachtung den kritischen Befund, anstatt ihn zu entkräften. Dort, wo die Pensionskassen gut abschneiden – insbesondere bei Sharpe und Sortino –, können die Ergebnisse durch die geglättete Volatilität illiquider Anlagen begünstigt sein. Bei drawdown-basierten Kennzahlen wie Calmar Ratio und Pain Ratio, die eine ergänzende Risikoperspektive eröffnen, werden die Pensionskassen hingegen teilweise von defensiven passiven Portfolios übertroffen. Insgesamt ergibt sich aus den risikoadjustierten Kennzahlen kein konsistenter Hinweis auf einen robusten Vorteil der Pensionskassen gegenüber der gesamten Bandbreite passiver Referenzportfolios. Die risikoadjustierte Analyse zeigt damit, dass die tiefere Rendite der Pensionskassen nicht durch einen durchgehend überlegenen Risikobefund kompensiert wird. Auch unter Berücksichtigung der Stabilitätskennzahlen lässt sich kein systematischer Mehrwert ableiten, der die komplexere und kostenintensivere Bewirtschaftung eindeutig rechtfertigt. Auch risikoadjustiert lässt sich kein systematischer Mehrwert gegenüber der gesamten Bandbreite passiver Referenzportfolios nachweisen.

5.5 Einordnung der statistischen Ergebnisse

Die statistische Analyse hat die Aufgabe, die beobachteten Renditedifferenzen gegen den Zufall abzugrenzen. Für die Forschungsfrage wäre eine positive und zugleich statistisch signifikante Renditedifferenz zugunsten der Pensionskassen erforderlich gewesen; nur dann liesse sich von einem statistisch belastbaren Mehrwert sprechen. Dieser Fall trat in keinem der untersuchten Zeiträume ein. Über die Gesamtperiode waren sämtliche Renditedifferenzen negativ und nicht signifikant (vgl. Abschnitt 4.10); die zentrale annualisierte Differenz von bis zu rund $-1,6$ Prozentpunkten gegenüber dem aktienlastigsten Portfolio unterstreicht die ökonomische Richtung des Befunds.

Aufschlussreich ist die Periode 2010 bis 2025. Hier waren die negativen Renditedifferenzen gegenüber den aktienlastigen Portfolios statistisch signifikant (vgl. Abschnitt 4.10). Das bedeutet: In einer langen, von steigenden Aktienmärkten geprägten Phase blieben die Pensionskassen nicht nur zufällig, sondern statistisch belastbar hinter den passiven Portfolios zurück. Zwar ist dieser Vorsprung der aktienlastigen Portfolios mit höherem Risiko verbunden und sollte nicht als generelle Empfehlung für maximale Aktienquoten missverstanden werden. Für die Forschungsfrage ist jedoch die Richtung des Befunds entscheidend. In der Periode 2010 bis 2025 wiesen die Pensionskassen gegenüber mehreren aktienlastigen Referenzportfolios eine statistisch signifikant tiefere Rendite auf. Daraus ergibt sich kein empirischer Hinweis darauf, dass die komplexere Bewirtschaftung in dieser Marktphase zu einem Renditevorteil gegenüber den passiven Referenzportfolios führte.

Bei der Gewichtung dieser Ergebnisse ist die in Abschnitt 3.7 dargelegte methodische Zurückhaltung zu berücksichtigen. Finanzmarktrenditen sind nicht zwingend normalverteilt, können zeitliche Abhängigkeiten aufweisen und werden durch einzelne Krisenphasen stark beeinflusst; der t-Test liefert deshalb eine nützliche, aber keine abschliessende Einordnung. Ebenso ist statistische Signifikanz nicht mit ökonomischer Relevanz gleichzusetzen. Im vorliegenden Fall weisen die statistische und die ökonomische Betrachtung jedoch in dieselbe Richtung: Weder lag eine positive Differenz zugunsten der Pensionskassen vor, noch war eine solche signifikant. Die statistische Analyse stützt damit die deskriptive Beobachtung, anstatt ihr zu widersprechen.

Insgesamt bestätigt die statistische Einordnung den Gesamtbefund der Diskussion: Über alle Methodenebenen hinweg – absolute Rendite, Risiko, risikoadjustierte Kennzahlen und statistische Signifikanz – lässt sich kein systematischer Mehrwert der Pensionskassen gegenüber den passiven Referenzportfolios feststellen. Die Pensionskassen erwiesen sich als stabiler gegenüber aktienlastigen Portfolios, nicht aber als renditestärker und gegenüber defensiveren passiven Portfolios nicht als überlegen.

5.6 Einordnung im Kontext der theoretischen Grundlagen und Literatur

Die Ergebnisse stehen im Einklang mit der theoretischen Erwartung, dass es für aktivere oder komplexere Anlagestrukturen schwierig ist, nach Kosten dauerhaft Mehrwert gegenüber passiven Alternativen zu erzielen. Passive Referenzportfolios profitieren von breiter Diversifikation, regelbasierter

Umsetzung und tiefen Kosten. Wenn aktive Entscheidungen, Managerselektion, taktische Allokation oder alternative Anlagen keinen ausreichenden Zusatznutzen generieren, können höhere Kosten und Komplexität die Nettoperformance belasten. Dieser Grundgedanke entspricht der Logik passiver Kapitalmarktansätze und der Schwierigkeit, nach Kosten dauerhaft eine Überrendite zu erzielen (Bogle, 2014; Fama & French, 2010; Sharpe, 1991).

Die empirischen Ergebnisse dieser Arbeit sind mit diesem Spannungsfeld vereinbar. Die Pensionskassen erzielten keine höhere absolute Rendite als die passiven Referenzportfolios. Gleichzeitig waren sie gegenüber aktienlastigen Portfolios stabiler. Daraus lässt sich ableiten, dass die aggregierte Pensionskassenperformance weniger auf maximale Rendite ausgerichtet war, sondern stärker auf Stabilität, Diversifikation und Risikoreduktion.

Diese Ausrichtung ist institutionell nachvollziehbar. Schweizer Pensionskassen unterliegen regulatorischen Vorgaben, müssen Verpflichtungen gegenüber Versicherten erfüllen und verfolgen in der Regel eine langfristige, breit diversifizierte Anlagestrategie. Zudem investieren sie nicht nur in liquide Aktien und Obligationen, sondern auch in Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weitere Anlageklassen. Öffentlich zugängliche Beispiele grosser Schweizer Vorsorgeeinrichtungen zeigen ebenfalls, dass Pensionskassen breit über Aktien, Obligationen, Immobilien, Infrastruktur und weitere Anlageklassen investieren (ZKB, 2025).

Gerade bei Immobilien und privaten Anlagen ist jedoch entscheidend, dass die gemessene Stabilität nicht vollständig mit ökonomischer Risikofreiheit gleichgesetzt werden darf. Bewertungsbasierte Immobilienindizes und private Marktanlagen können aufgrund periodischer Bewertungen, Modellannahmen und Bewertungsverzögerungen geglättete Renditereihen aufweisen. Dadurch können Volatilität, Korrelationen und Drawdowns tiefer erscheinen als bei täglich gehandelten liquiden Märkten (Anson, 2016; Bond et al., 2012; Geltner, 1991).

Wichtig ist deshalb die Abgrenzung zwischen ausgewiesener Stabilität und systematischem Mehrwert. Die Resultate zeigen nicht, dass Pensionskassen grundsätzlich schlecht investierten. Sie zeigen vielmehr, dass die aggregierte Pensionskassenperformance nach Kosten keinen systematischen Mehrwert gegenüber einfachen passiven Referenzportfolios erzielte. Die Pensionskassen boten Stabilität gegenüber aktienlastigen Portfolios, aber keine nachweisbare Überrendite. Gegenüber defensiveren passiven Portfolios war selbst der Stabilitätsvorteil nicht durchgehend überlegen.

Damit bestätigen die Ergebnisse die Bedeutung der Kosten- und Benchmarkfrage. Eine komplexere Anlagestrategie muss sich nicht nur absolut, sondern gegenüber einer investierbaren passiven Alternative rechtfertigen. Wenn einfache passive Referenzportfolios ähnliche oder bessere risikoadjustierte Ergebnisse erzielen, wird der Nachweis eines aktiven oder institutionellen Mehrwerts anspruchsvoll.

5.7 Bedeutung für die Praxis

Für die Praxis der beruflichen Vorsorge ergeben sich aus den Ergebnissen mehrere Implikationen. Erstens zeigt die Analyse, dass passive Referenzportfolios eine relevante Vergleichsgrösse für Schweizer Pensionskassen darstellen. Wenn einfache, kostengünstige und regelbasierte Portfolios langfristig höhere Renditen erzielen, sollten Pensionskassen ihre strategische Anlagepolitik regelmässig an solchen Alternativen spiegeln.

Zweitens unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung der Kosten. Selbst kleine jährliche Kostenunterschiede wirken über lange Zeiträume stark auf die Vermögensentwicklung. Wenn Pensionskassen höhere Kosten durch aktive Verwaltung, externe Mandate, alternative Anlagen oder komplexe Strukturen tragen, müssen diese durch höhere Renditen, bessere Risikoeigenschaften oder andere institutionelle Vorteile gerechtfertigt werden.

Drittens zeigt die Analyse, dass Stabilität ein relevanter Vorteil sein kann. Die Pensionskassen wiesen tiefere Volatilitäten und geringere maximale Verlustphasen auf als aktienlastige passive Portfolios. Dieser Vorteil kann für Vorsorgeeinrichtungen wichtig sein, weil starke Schwankungen Auswirkungen auf Deckungsgrade, Verzinsungsentscheide und Sanierungsmassnahmen haben können.

Viertens zeigt der Vergleich mit defensiven passiven Portfolios jedoch, dass Stabilität auch mit einfachen passiven Strategien erreichbar ist. Mehrere defensive passive Referenzportfolios wiesen tiefere durchschnittliche Drawdown-Belastungen, höhere Pain Ratios und teilweise bessere Sharpe- oder Sortino-Werte auf als die Pensionskassen. Damit reicht der Hinweis auf Stabilität allein nicht aus, um einen systematischen Mehrwert der Pensionskassen zu begründen.

Fünftens sollte die ausgewiesene Stabilität illiquider Anlagen in der Praxis kritisch beurteilt werden. Immobilien, Private Equity, Infrastruktur und andere private Anlagen können aus Sicht einer Pensionskasse sinnvoll sein, etwa wegen Diversifikation, langfristiger Cashflows oder regulatorischer Überlegungen. Gleichzeitig können periodische Bewertungen die kurzfristige Volatilität glätten. Für Anlagekommissionen und Stiftungsräte bedeutet dies, dass nicht nur ausgewiesene Volatilität und Sharpe Ratio betrachtet werden sollten, sondern auch Liquidität, Bewertungsmethodik, Stressszenarien und ökonomische Risikotragung (Anson, 2016; Geltner, 1991).

Für Stiftungsräte, Anlagekommissionen und Verantwortliche in der beruflichen Vorsorge bedeutet dies: Die zentrale Frage sollte nicht nur lauten, ob eine Strategie stabil ist, sondern ob sie nach Kosten gegenüber einer einfachen, transparenten und passiven Alternative einen messbaren Zusatznutzen erzeugt. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern dafür keinen klaren positiven Nachweis.

5.8 Grenzen der Interpretation

Die Ergebnisse sind trotz ihrer Aussagekraft mit Vorsicht zu interpretieren. Erstens basiert die Analyse auf aggregierten Pensionskassendaten. Einzelne Pensionskassen können deutlich besser oder schlechter abschneiden als der Durchschnitt. Die Resultate lassen sich deshalb nicht direkt auf jede einzelne Vorsorgeeinrichtung übertragen.

Zweitens bilden die passiven Referenzportfolios die tatsächliche Anlagepolitik Schweizer Pensionskassen nur vereinfacht ab. Sie bestehen im Kern aus globalen Aktien und Schweizer-Franken-Obligationen. Reale Pensionskassen investieren zusätzlich in Immobilien, alternative Anlagen, Hypotheken, Liquidität und weitere Anlageklassen. Die Referenzportfolios sind daher keine exakte Replikation einer typischen Pensionskassenstrategie, sondern eine bewusst einfache und transparente Vergleichsgrösse.

Drittens hängen die Ergebnisse von den getroffenen Kostenannahmen und der Datenbasis ab. Für die Pensionskassenperformance wurden unterschiedliche Datenquellen verwendet. Zudem mussten für die Bruttodaten Kostenannahmen getroffen werden. Diese Annahmen sind begründet, bleiben aber methodische Vereinfachungen.

Viertens sind historische Ergebnisse keine Prognose. Die Periode 2000 bis 2025 enthält spezifische Marktphasen wie die Dotcom-Krise, die globale Finanzkrise, die Tiefzinsphase, die Covid-19-Krise und die Zinswende. Andere Zeiträume oder andere Kapitalmarktregime könnten zu anderen Ergebnissen führen.

Fünftens erfassen die verwendeten Kennzahlen nicht alle institutionellen Ziele von Pensionskassen. Aspekte wie Liquiditätsmanagement, Verpflichtungsstruktur, Deckungsgradstabilität, regulatorische Vorgaben, Risikofähigkeit der Versichertenstruktur oder Nachhaltigkeitsanforderungen werden in der quantitativen Vergleichsanalyse nur indirekt berücksichtigt.

Sechstens ist die Interpretation der Risiko- und Stabilitätskennzahlen durch Bewertungsfragen beeinflusst. Ein Teil der Pensionskassenperformance stammt aus Immobilien, alternativen Anlagen und anderen weniger liquiden Anlageklassen. Deren Bewertungen erfolgen nicht zwingend täglich auf Basis liquider Marktpreise. Dadurch können ausgewiesene Renditereihen geglättet sein. Die gemessene Volatilität, der Maximum Drawdown, der Pain Index und risikoadjustierte Kennzahlen wie Sharpe Ratio oder Sortino Ratio können dadurch günstiger erscheinen als bei vollständig marktbewerteten liquiden Anlagen (Anson, 2016; Bond et al., 2012; Geltner, 1991).

Diese Einschränkungen ändern jedoch den zentralen Befund nicht. Auf Basis der vorliegenden Daten kann kein systematischer Mehrwert Schweizer Pensionskassen nach Kosten gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios nachgewiesen werden. Die Diskussion zeigt vielmehr,

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

dass der wesentliche Vorteil der Pensionskassen in einer stabileren ausgewiesenen Entwicklung gegenüber aktienlastigen Portfolios lag. Diese Stabilität ist jedoch teilweise durch die Asset-Allokation und Bewertungsmethodik illiquider Anlagen mitgeprägt. Gegenüber defensiveren passiven Portfolios war sie zudem nicht ausreichend, um einen systematischen Mehrwert abzuleiten.

6 Schlusswort, Fazit und Ausblick

6.1 Beantwortung der Forschungsfrage

Ziel dieser Arbeit war es zu untersuchen, ob Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios generieren konnten. Die zentrale Forschungsfrage lautete:

Konnten Schweizer Pensionskassen im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten systematisch Mehrwert gegenüber passiven Referenzportfolios generieren?

Auf Basis der empirischen Ergebnisse kann diese Forschungsfrage nicht positiv beantwortet werden. Für den Untersuchungszeitraum 2000 bis 2025 lässt sich kein systematischer Mehrwert Schweizer Pensionskassen gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios nachweisen.

Der wichtigste Befund betrifft die absolute Rendite. Über die Gesamtperiode erzielte die aggregierte Pensionskassenperformance eine annualisierte Rendite von 2.63 Prozent. Sämtliche passiven Referenzportfolios lagen darüber. Das defensivste Portfolio 30/70 erzielte 3.19 Prozent, das aktienlastigste Portfolio 70/30 4.23 Prozent. Damit erreichten alle passiven Referenzportfolios über die Gesamtperiode einen höheren Endwert als die Pensionskassenperformance.

Auch statistisch konnte kein positiver Renditemehrwert der Pensionskassen nachgewiesen werden. Die Renditedifferenzen zwischen der Pensionskassenperformance und den passiven Referenzportfolios waren über die Gesamtperiode durchgehend negativ. Die annualisierten Differenzen reichten von -1.61 Prozentpunkten gegenüber dem 70/30-Portfolio bis -0.57 Prozentpunkten gegenüber dem 30/70-Portfolio. Die p-Werte lagen über dem 5-Prozent-Signifikanzniveau. Ein positiver und statistisch belastbarer Mehrwert zugunsten der Pensionskassen konnte somit nicht festgestellt werden.

Gleichzeitig zeigten die Pensionskassen gegenüber aktienlastigen passiven Portfolios eine stabilere Entwicklung. Sie wiesen tiefere Volatilitäten, geringere Maximum Drawdowns und teilweise bessere risikoadjustierte Kennzahlen auf. Dieser Stabilitätsvorteil war jedoch nicht gegenüber allen passiven Referenzportfolios gegeben. Besonders defensivere passive Portfolios schnitten bei mehreren Kennzahlen besser ab, insbesondere bei Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Calmar Ratio, Pain Index und Pain Ratio.

Insgesamt lautet die Antwort auf die Forschungsfrage daher:

Schweizer Pensionskassen konnten im Zeitraum 2000 bis 2025 nach Kosten keinen systematischen Mehrwert gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios nachweisen. Sie erzielten zwar gegenüber aktienlastigen Portfolios eine stabilere Entwicklung, erreichten

aber weder auf absoluter Renditebasis noch über die gesamte Bandbreite risikoadjustierter Kennzahlen eine systematische Überlegenheit.

6.2 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Die empirische Analyse zeigt zunächst, dass die passiven Referenzportfolios auf Renditebasis klar besser abschnitten. Über die Gesamtperiode 2000 bis 2025 lagen alle passiven Portfolios über der aggregierten Pensionskassenperformance. Besonders aktienlastige Portfolios profitierten von der langfristig positiven Entwicklung der globalen Aktienmärkte. Das 70/30-Portfolio erzielte mit 4.23 Prozent die höchste annualisierte Rendite, während die Pensionskassenperformance bei 2.63 Prozent lag.

Auch in den Teilperioden bestätigte sich dieses Bild weitgehend. In den Zeiträumen 2005 bis 2025, 2010 bis 2025, 2015 bis 2025 und 2020 bis 2025 erzielten insbesondere die aktienlastigen passiven Portfolios höhere Renditen als die Pensionskassen. Gegenüber sehr defensiven Portfolios war der Abstand kleiner. In einzelnen kürzeren Perioden lagen die Pensionskassen gegenüber dem 30/70-Portfolio leicht vorne. Daraus lässt sich jedoch kein systematischer Mehrwert ableiten.

Auf der Risikoseite zeigte sich ein anderes Bild. Die Pensionskassen wiesen über alle betrachteten Zeiträume tiefere Volatilitäten auf als die passiven Referenzportfolios. Auch die Maximum Drawdowns waren gegenüber aktienlastigen Portfolios deutlich geringer. Über die Gesamtperiode betrug der Maximum Drawdown der Pensionskassen -18 Prozent, während das 70/30-Portfolio -42 Prozent, das 65/35-Portfolio -39 Prozent und das 60/40-Portfolio -36 Prozent verlor.

Dieser Stabilitätsvorteil darf jedoch nicht isoliert betrachtet werden. Die Time under Water zeigte, dass die Pensionskassen trotz geringerer maximaler Verluste nicht wesentlich schneller wieder neue Höchststände erreichten als aktienlastige passive Portfolios. Über die Gesamtperiode lag die maximale Time under Water der Pensionskassen bei 61 Monaten. Die Portfolios 70/30, 65/35 und 60/40 lagen mit 65, 63 und 62 Monaten nur leicht darüber. Die stärkeren Einbrüche der passiven Portfolios wurden somit in anschliessenden Aufschwungphasen teilweise schneller wieder aufgeholt.

Auch die drawdown-basierten Kennzahlen führten zu einer differenzierten Einschätzung. Der Pain Index zeigte, dass die Pensionskassen eine tiefere durchschnittliche Drawdown-Belastung hatten als aktienlastige Portfolios. Gegenüber defensiven passiven Portfolios bestand dieser Vorteil jedoch nicht. Das 40/60-, 35/65- und 30/70-Portfolio wiesen über die Gesamtperiode tiefere Pain-Index-Werte auf als die Pensionskassen. Die Pain Ratio zeigte zudem, dass defensive passive Portfolios deutlich mehr Rendite pro Einheit durchschnittlicher Drawdown-Belastung erzielten.

Die risikoadjustierte Betrachtung bestätigte ebenfalls keinen durchgehenden Mehrwert der Pensionskassen. Bei der Sharpe Ratio und der Sortino Ratio schnitten die Pensionskassen in mehreren

Teilperioden gut ab. Über die Gesamtperiode wurden sie jedoch von defensiveren passiven Portfolios übertroffen. Bei der Calmar Ratio und der Pain Ratio war der Befund ebenfalls nicht zugunsten der Pensionskassen. Besonders das 30/70-Portfolio erzielte bei gleichem Maximum Drawdown eine höhere Rendite und damit eine bessere Calmar Ratio.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Asset-Allokation der Pensionskassen. Schweizer Pensionskassen investieren nicht nur in liquide Aktien und Obligationen, sondern auch in Immobilien, Hypotheken, Private Equity, Infrastruktur und weitere alternative Anlagen. Diese Anlageklassen können die ausgewiesene Volatilität reduzieren, weil sie häufig nicht täglich über liquide Marktpreise bewertet werden. Insbesondere Immobilien-Anlagestiftungen und private Anlagen können durch periodische Bewertungen und Bewertungsmodelle geglättete Renditereihen aufweisen. Die tiefere Volatilität der Pensionskassen ist deshalb nicht vollständig mit tieferem ökonomischem Risiko gleichzusetzen.

Die statistische Analyse bestätigte die deskriptiven Ergebnisse. Für die Forschungsfrage wäre entscheidend gewesen, ob die Pensionskassen eine positive und statistisch signifikante Renditedifferenz gegenüber den passiven Referenzportfolios erzielten. Dies war nicht der Fall. Über die Gesamtperiode waren alle Renditedifferenzen negativ und nicht signifikant. In der Periode 2010 bis 2025 zeigten sich gegenüber aktienlastigen Portfolios sogar statistisch signifikante negative Differenzen. Diese sind zwar im Zusammenhang mit dem höheren Risiko dieser Portfolios zu interpretieren, sprechen aber nicht für einen Mehrwert der Pensionskassen.

6.3 Praktische Implikationen und Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen ergeben sich mehrere praktische Implikationen für Pensionskassen, Stiftungsräte, Anlagekommissionen und Versicherte.

Erstens zeigt die Analyse, dass passive Referenzportfolios eine relevante Vergleichsgrösse für Schweizer Pensionskassen darstellen. Eine Pensionskasse sollte ihre Performance nicht nur absolut beurteilen, sondern regelmässig mit einfachen, kostengünstigen und investierbaren passiven Alternativen vergleichen. Nur so lässt sich beurteilen, ob aktive Entscheidungen, komplexere Anlageklassen oder externe Mandate nach Kosten tatsächlich einen messbaren Zusatznutzen erzeugen.

Zweitens unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung der Kosten. Über lange Zeiträume wirken bereits kleine Kostenunterschiede stark auf die Vermögensentwicklung. Wenn Pensionskassen höhere Kosten durch aktive Verwaltung, alternative Anlagen, externe Manager oder komplexe Strukturen tragen, müssen diese durch höhere Renditen, bessere Risikoeigenschaften oder andere institutionelle Vorteile gerechtfertigt werden. Die vorliegende Analyse zeigt jedoch keinen systematischen Renditemehrwert gegenüber passiven Alternativen.

Drittens sollte Stabilität differenziert beurteilt werden. Die Pensionskassen waren gegenüber aktienlastigen Portfolios stabiler. Das ist aus Sicht der beruflichen Vorsorge relevant, weil starke Schwankungen Auswirkungen auf Deckungsgrade, Verzinsungsentscheide und Sanierungsmassnahmen haben können. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse, dass defensive passive Portfolios ebenfalls stabile Verläufe erzielen können und bei mehreren Kennzahlen sogar besser abschnitten. Stabilität allein reicht daher nicht aus, um einen systematischen Mehrwert der Pensionskassen zu begründen.

Viertens sollten illiquide Anlagen kritisch analysiert werden. Immobilien, Private Equity, Infrastruktur und andere private Anlagen können aus Diversifikationssicht sinnvoll sein. Gleichzeitig können periodische Bewertungen die ausgewiesene Volatilität glätten. Für die Praxis bedeutet dies, dass Pensionskassen nicht nur auf ausgewiesene Volatilität, Sharpe Ratio oder kurzfristige Schwankungen achten sollten. Zusätzlich sollten Liquidität, Bewertungsmethodik, Stressszenarien und ökonomische Risikotragung beurteilt werden.

Fünftens zeigt die Arbeit, dass eine einfache passive Strategie eine starke Benchmark sein kann. Dies bedeutet nicht, dass Pensionskassen ihre Anlagen vollständig passiv umsetzen müssen. Es bedeutet aber, dass jede Abweichung von einer einfachen passiven Alternative begründet werden sollte. Je komplexer und teurer eine Anlagestrategie ist, desto höher ist die Anforderung an den nachweisbaren Mehrwert.

Eine mögliche Handlungsempfehlung lautet daher:

Pensionskassen sollten ihre strategische Asset-Allokation regelmässig gegen einfache passive Referenzportfolios prüfen und dabei nicht nur absolute Renditen, sondern auch Kosten, Volatilität, Drawdowns, Liquidität, Bewertungsmethodik und risikoadjustierte Kennzahlen berücksichtigen.

6.4 Einschränkungen der Arbeit

Die Ergebnisse dieser Arbeit sind aussagekräftig, aber mit mehreren Einschränkungen verbunden.

Erstens basiert die Analyse auf aggregierten Pensionskassendaten. Dadurch wird die durchschnittliche Entwicklung Schweizer Pensionskassen abgebildet. Einzelne Pensionskassen können deutlich besser oder schlechter abschnitten als der Durchschnitt. Die Ergebnisse lassen daher keine direkte Aussage über jede einzelne Vorsorgeeinrichtung zu.

Zweitens sind die passiven Referenzportfolios bewusst vereinfacht konstruiert. Sie bestehen im Kern aus globalen Aktien und Schweizer-Franken-Obligationen. Reale Pensionskassen investieren dagegen auch in Immobilien, Hypotheken, alternative Anlagen, Private Equity, Infrastruktur, Liquidität und weitere Anlageklassen. Die Referenzportfolios sind deshalb keine vollständige Replikation einer typischen Pensionskassenstrategie, sondern eine transparente Vergleichsgrösse.

Drittens hängen die Resultate von der Datenbasis und den Kostenannahmen ab. Für die Pensionskassenperformance wurden unterschiedliche Quellen verwendet. Für Teile der Daten mussten Bruttorenditen um Kostenannahmen bereinigt werden. Diese Annahmen wurden begründet, bleiben aber methodische Vereinfachungen. Andere Kostenannahmen könnten die Ergebnisse leicht verändern.

Viertens sind die Ergebnisse historisch und nicht prognostisch. Die Periode 2000 bis 2025 enthält spezifische Marktphasen: die Dotcom-Krise, die globale Finanzkrise, die lange Tiefzinsphase, die Covid-19-Krise, die Inflationsphase und den Zinsanstieg ab 2021. Andere Zeiträume oder andere Kapitalmarktumfelder könnten zu anderen Resultaten führen.

Fünftens ist die statistische Analyse begrenzt. Der verwendete t-Test liefert eine einfache und nachvollziehbare Einordnung der Renditedifferenzen. Finanzmarktrenditen können jedoch Nicht-Normalverteilungen, Autokorrelationen und starke Ausreisser aufweisen. Deshalb sollten die statistischen Ergebnisse nicht isoliert, sondern zusammen mit den ökonomischen Kennzahlen interpretiert werden.

Sechstens können illiquide und bewertungsbasierte Anlageklassen die ausgewiesenen Risikokennzahlen beeinflussen. Immobilien, Private Equity und weitere private Anlagen werden nicht zwingend täglich zu liquiden Marktpreisen bewertet. Dadurch können Volatilität, Drawdowns und risikoadjustierte Kennzahlen geglättet erscheinen. Dieser Punkt ist besonders relevant, weil die passiven Referenzportfolios aus liquiden, marktbewerteten Aktien- und Obligationenindizes bestehen.

Siebtens berücksichtigt die Analyse nicht alle institutionellen Ziele von Pensionskassen. Aspekte wie Deckungsgrad, Verpflichtungsstruktur, Versichertenbestand, Liquiditätsbedarf, regulatorische Vorgaben, Nachhaltigkeitsziele oder Risikofähigkeit werden nicht vollständig abgebildet. Die Arbeit fokussiert auf Performance- und Risikokennzahlen und kann daher nicht die gesamte Steuerungslogik einer Pensionskasse erfassen.

Diese Einschränkungen ändern jedoch den zentralen Befund nicht. Innerhalb des gewählten Untersuchungsrahmens konnte kein systematischer Mehrwert Schweizer Pensionskassen nach Kosten gegenüber den konstruierten passiven Referenzportfolios nachgewiesen werden.

6.5 Ausblick und weiterführende Fragestellungen

Die Ergebnisse dieser Arbeit eröffnen mehrere Ansatzpunkte für weiterführende Forschung.

Erstens wäre eine Analyse einzelner Pensionskassen sinnvoll. Die vorliegende Arbeit betrachtet aggregierte Daten. Eine Untersuchung auf Ebene einzelner Vorsorgeeinrichtungen könnte zeigen,

ob bestimmte Pensionskassen systematisch besser abschneiden als andere. Dabei könnten Faktoren wie Grösse, Kostenquote, Governance, Aktienquote, Anteil alternativer Anlagen oder Umsetzungsstil untersucht werden.

Zweitens könnte eine detailliertere Benchmark-Konstruktion vorgenommen werden. Die in dieser Arbeit verwendeten passiven Referenzportfolios sind bewusst einfach gehalten. Künftige Forschung könnte passive Portfolios konstruieren, die zusätzliche Anlageklassen enthalten, etwa Schweizer Immobilien, globale Immobilien, Infrastruktur, Private Equity oder inflationsgeschützte Obligationen. Dadurch liesse sich prüfen, ob der Vergleich mit einer breiteren passiven Multi-Asset-Benchmark zu ähnlichen Ergebnissen führt.

Drittens wäre eine vertiefte Kostenanalyse relevant. Diese Arbeit berücksichtigt Kostenannahmen, fokussiert jedoch nicht auf eine vollständige Zerlegung der Kostenkomponenten. Künftige Studien könnten Verwaltungs-, Produkt-, Transaktions-, Beratungs- und Performancekosten detailliert untersuchen. Besonders interessant wäre die Frage, ob teurere Anlageklassen oder aktive Mandate nach Kosten tatsächlich einen Mehrwert liefern.

Viertens könnte die Rolle illiquider Anlagen genauer untersucht werden. Immobilien, Private Equity und Infrastruktur spielen in Pensionskassenportfolios eine wichtige Rolle. Gleichzeitig erschweren Bewertungsfrequenz, Glättungseffekte und Illiquidität die Vergleichbarkeit mit liquiden Marktindizes. Eine weiterführende Analyse könnte versuchen, geglättete Renditen zu adjustieren oder Stressszenarien für illiquide Anlagen zu modellieren.

Fünftens wäre eine Verbindung von Performance und Deckungsgradentwicklung interessant. Für Pensionskassen ist nicht nur die Anlageperformance relevant, sondern auch die Frage, wie sich diese auf Deckungsgrade, Verzinsung, technische Zinssätze und Sanierungsrisiken auswirkt. Eine solche Analyse könnte stärker auf die tatsächliche Vorsorgewirkung fokussieren.

Sechstens könnte untersucht werden, ob Pensionskassen trotz fehlendem Renditemehrwert andere Formen von Mehrwert schaffen. Dazu könnten Stabilität der Verzinsung, Risikomanagement, Liquiditätssteuerung, regulatorische Sicherheit oder die Anpassung an Verpflichtungsstrukturen gehören. Diese Aspekte wurden in der vorliegenden Arbeit nur begrenzt berücksichtigt.

Aus wissenschaftlicher Sicht wäre besonders interessant, ob der Befund auch nach einer noch genaueren Berücksichtigung von Kosten, illiquiden Anlagen und individuellen Pensionskassenmerkmalen bestehen bleibt. Die vorliegende Arbeit liefert dafür eine Grundlage: Sie zeigt, dass einfache passive Referenzportfolios für die Beurteilung der Pensionskassenperformance eine relevante und anspruchsvolle Vergleichsgrösse darstellen.

6.6 Schlusswort

Die berufliche Vorsorge verwaltet einen wesentlichen Teil des Vermögens der Schweizer Bevölkerung. Deshalb ist die Frage, ob Pensionskassen nach Kosten einen Mehrwert gegenüber einfachen passiven Alternativen erzielen, nicht nur akademisch relevant, sondern auch praktisch bedeutsam.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass ein solcher systematischer Mehrwert im Zeitraum 2000 bis 2025 nicht nachgewiesen werden konnte. Passive Referenzportfolios erzielten über die Gesamtperiode höhere absolute Renditen und erreichten höhere Endwerte. Die Pensionskassen zeigten zwar eine stabilere Entwicklung gegenüber aktienlastigen Portfolios, insbesondere durch tiefere Volatilität und geringere maximale Verluste. Gegenüber defensiveren passiven Portfolios war dieser Vorteil jedoch nicht ausreichend, um eine systematische Überlegenheit abzuleiten.

Damit lautet das abschliessende Fazit: Schweizer Pensionskassen waren im Untersuchungszeitraum nicht systematisch besser als einfache passive Referenzportfolios. Ihr Vorteil lag eher in einer stabileren ausgewiesenen Entwicklung gegenüber aktienlastigen Portfolios, nicht in einer höheren langfristigen Rendite. Für die Praxis bedeutet dies, dass Pensionskassen ihre Anlagepolitik konsequent an transparenten, kostengünstigen und investierbaren passiven Alternativen messen sollten. Nur wenn eine komplexere Strategie nach Kosten einen klaren und messbaren Zusatznutzen erzeugt, kann von einem echten Mehrwert gesprochen werden.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Anson, M. (2016). *Asset Allocation with Private Equity*. https://www.commonfund.org/hubfs/03%20Research%20Center/Articles/JIC171_Asset-Allocation-With-Private-Equity.pdf
- ASIP. (2026). *Fakten | Schweizerischer Pensionskassenverband ASIP*. <https://www.asip.ch/de/wissen/fakten/>
- Bacon, C. R. (2004). *Practical portfolio performance measurement and attribution*. <https://download.e-bookshelf.de/download/0000/5800/03/L-G-0000580003-0002383420.pdf>
- Bessembinder, H. (2018). *Do Stocks Outperform Treasury Bills?* (SSRN Scholarly Paper Nr. 2900447). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2900447>
- Bessembinder, H., Chen, T.-F., Choi, G., & Wei, K. C. J. (2019). *Do Global Stocks Outperform US Treasury Bills?* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3415739). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3415739>
- BFS. (2026). *BFS - Teuerungsrechner*. <https://lik-app.bfs.admin.ch/de/lik/rechner?periodType=Monatlich&basis=AUTO&betrag=100&start=12.1999&ende=12.2025>
- Bibliothek FHNW. (2026). *Leitfaden wissenschaftliches Schreiben und Arbeiten mit KI*. https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/bibliothek-fhnw/lernen-und-arbeiten/wissenschaftliches-arbeiten/media/leitfaden_wissenschaftliches_arbeiten_ki.pdf/@@display-file/file
- Bogle, J. C. (2014). The Arithmetic of “All-In” Investment Expenses. *Financial Analysts Journal*, 70(1), 13–21. <https://doi.org/10.2469/faj.v70.n1.1>
- Bond, S., Hwang, S., & Marcato, G. (2012). *An Analysis of Commercial Real Estate Returns: An Anatomy of Smoothing in Asset and Index Returns*. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2011.00327.x>
- BSV. (2026, Mai 12). *Das Dreisäulensystem der Alters-, Hinterlassenen- und Invaliditätsvorsorge*. <https://www.bsv.admin.ch/de/dreisaedulensystem>
- BVV 2 (2025). https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1984/543_543_543/de
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52(1), 57–82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>
- CFA Institute. (2011). *Calculation_methodology_gs_2011*. https://www.gipsstandards.org/wp-content/uploads/2021/03/calculation_methodology_gs_2011.pdf

- Credit Suisse. (2013, Januar 1). *Credit Suisse Schweizer Pensionskassen Index 04/2012*. Credit Suisse AG. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/archive.html>
- Credit Suisse. (2024, Januar 1). *Credit Suisse Schweizer Pensionskassen Index 04/2023*. Credit Suisse AG. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/archive.html>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2010). Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *The Journal of Finance*, 65(5), 1915–1947. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x>
- Finpension. (2026, Mai 11). Indexinstrumente. *finpension*. <https://finpension.ch/de/saeule-3a-investieren/indexinstrumente/>
- Geltner, D. M. (1991). Smoothing in appraisal-based returns. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 4(3), 327–345. <https://doi.org/10.1007/BF00161933>
- Jensen, M. C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389–416. <https://doi.org/10.2307/2325404>
- Joshi, N. (2013). *What's Wrong with Multiplying by the Square Root of Twelve (Digest Summary)*. 43(4). <https://doi.org/10.2469/dig.v43.n4.9>
- Kidd, D. (2012). *The Sortino Ratio: Is Downside Risk the Only Risk that Matters?* <https://rpc.cfainstitute.org/sites/default/files/-/media/documents/code/gips/the-sortino-ratio.pdf>
- Magdon-Ismail, M., & Atiya, A. F. (2006). *Maximum Drawdown* (SSRN Scholarly Paper Nr. 874069). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=874069>
- Mettler, U. (2023, November 7). Wie lässt sich die Kosteneffizienz in der zweiten Säule steigern? *Soziale Sicherheit CHSS*. <https://sozialesicherheit.ch/de/wie-laesst-sich-die-kosteneffizienz-in-der-zweiten-saeule-steigern/>
- Mettler, U., & Schwendener, A. (2011). *Vermögensverwaltungskosten in der 2. Säule*. https://www.oak-bv.admin.ch/inhalte/Themen/3_11d_eBericht.pdf
- Morningstar. (2026). *US Active/Passive Barometer Report: Year-End 2025*. Morningstar, Inc. <https://www.morningstar.com/business/insights/research/active-passive-barometer>
- MSCI. (2025). *MSCI INDEX CALCULATION METHODOLOGY*. https://www.msci.com/indexes/documents/methodology/0_MSCI_Index_Calculation_Methodology_20240812.pdf
- MSCI. (2026). *End of day index data search*. <https://www-cdn.msci.com/web/msci/index-tools/end-of-day-index-data-search>

MSCI ACWI IMI Index. (2026). <https://www.msci.com/indexes/index/664204>

MSCI ACWI Index. (2026). <https://www.msci.com/indexes/index/892400>

MSCI World Index. (2026). <https://www.msci.com/indexes/index/990100>

Newbold, P., Carlson, W. L., & Thorne, B. (2013). *Statistics for business and economics* (8th ed). Pearson.

Peterson, B. G., & Carl, P. (2007). *PerformanceAnalytics: Econometric Tools for Performance and Risk Analysis* (S. 2.1.0) [Datensatz]. <https://doi.org/10.32614/CRAN.package.PerformanceAnalytics>

Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, 39(1), 119–138.

Sharpe, W. F. (1991). The Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal*, 47(1), 7–9. <https://doi.org/10.2469/faj.v47.n1.7>

Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe Ratio. *The Journal of Portfolio Management*, 21(1), 49–58. <https://doi.org/10.3905/jpm.1994.409501>

Sharpe, W. F. (2013). The Arithmetic of Investment Expenses. *Financial Analysts Journal*, 69(2), 34–41. <https://doi.org/10.2469/faj.v69.n2.2>

SNB. (2026). *Datenportal der Schweizerischen Nationalbank*. Datenportal der Schweizerischen Nationalbank. <https://data.snb.ch/de/topics/finma/cube/capchstocki>

Sortino, F. A., & Price, L. N. (1994). Performance Measurement in a Downside Risk Framework. *The Journal of Investing*, 3(3), 59–64. <https://doi.org/10.3905/joi.3.3.59>

S&P Dow Jones Indices. (2026a, März 19). *SPIVA® Europe Year-End 2025*. S&P Dow Jones Indices. <https://www.spglobal.com/spdji/en/spiva/article/spiva-europe/>

S&P Dow Jones Indices. (2026b, März 19). *SPIVA® US Year-End 2025*. S&P Dow Jones Indices. <https://www.spglobal.com/spdji/en/spiva/article/spiva-after-tax-scorecard>

S&P Dow Jones Indices. (2026c, Mai 7). *U.S. Persistence Scorecard Year-End 2025*. S&P Dow Jones Indices. <https://www.spglobal.com/spdji/en/spiva/article/us-persistence-scorecard>

SWX Swiss Exchange. (2007a, Oktober 22). *SWX Swiss Exchange—Historische SBI®-Indexkurse*. https://web.archive.org/web/20071022195938/http://www.swx.com/trading/products/indices/bond_indices/sbi_history_de.html

SWX Swiss Exchange. (2007b, Oktober 23). *SWX Swiss Exchange—SBI® Baskets vom letzten Handelstag*. https://web.archive.org/web/20071023004523/http://www.swx.com/trading/products/indices/bond_indices/sbi_baskets_de.html

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

UBS. (2025, Januar 1). *Pensionskassen-Performance 12/24*. UBS. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/archive.html>

UBS. (2026a, Januar 1). *Pensionskassen-Performance 12/25*. UBS. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/archive.html>

UBS. (2026b, Mai 11). *Das Focus-Archiv*. Focus. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/archive.html>

UBS. (2026c, Mai 11). *Pensionskassen-Performance*. Focus. <https://www.ubs.com/microsites/focus/de/markets/2022/pension-fund-performance.html>

ZKB. (2025, Mai 28). *Pensionskassenstudie 2025 – Performance und Perspektiven der 2. Säule*. <https://www.zkb.ch/de/blog/themen/Pensionskassenstudie-2025.html>

Glossar

Begriff	Erläuterung
Aktive Anlagestrategie	Anlagestrategie, bei der durch gezielte Auswahl von Wertschriften, Anlageklassen oder Managern versucht wird, eine Benchmark zu übertreffen.
Annualisierte Rendite	Durchschnittliche jährliche Wertentwicklung über einen bestimmten Zeitraum. Sie berücksichtigt den Zinseszinseffekt und zeigt, wie stark ein Portfolio pro Jahr gewachsen ist.
Annualisierte Volatilität	Auf Jahresbasis hochgerechnete Schwankungsbreite der monatlichen Renditen. Sie dient als Mass für das kurzfristige Risiko eines Portfolios.
Asset Allocation	Aufteilung des Vermögens auf verschiedene Anlageklassen wie Aktien, Obligationen, Immobilien, alternative Anlagen oder Liquidität.
Benchmark	Vergleichsgrösse, an der die Performance eines Portfolios gemessen wird. In dieser Arbeit dienen passive Referenzportfolios als Benchmark für die Pensionskassenperformance.
BVG / Berufliche Vorsorge	Zweite Säule des Schweizer Vorsorgesystems. Sie dient zusammen mit der AHV der finanziellen Absicherung im Alter, bei Invalidität und im Todesfall.
Calmar Ratio	Kennzahl, welche die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Maximum Drawdown setzt. Sie zeigt, wie viel Rendite pro Einheit maximalem historischem Verlust erzielt wurde.
Drawdown	Rückgang eines Portfolios vom bisherigen Höchststand. Ein Drawdown von -10 Prozent bedeutet, dass der aktuelle Wert 10 Prozent unter dem vorherigen Höchststand liegt.
Downside Deviation	Mass für das Abwärtsrisiko. Es berücksichtigt nur negative Renditeabweichungen und wird für die Berechnung der Sortino Ratio verwendet.
Effiziente Märkte	Konzept, wonach verfügbare Informationen schnell in Marktpreise einfließen. In effizienten Märkten ist es schwierig, dauerhaft nach Kosten eine Überrendite zu erzielen.
Geometrische Rendite	Renditeberechnung, die den Zinseszinseffekt berücksichtigt. Sie ist für langfristige Performancevergleiche besser geeignet als der einfache arithmetische Durchschnitt.

Illiquide Anlagen	Anlagen, die nicht jederzeit schnell und kostengünstig verkauft werden können. Beispiele sind direkte Immobilien, Private Equity, Infrastruktur oder nicht kotierte Anlagegefässe.
Indexierte Wertentwicklung	Darstellung der Entwicklung eines Portfolios auf Basis eines gemeinsamen Startwerts, meistens 100. Dadurch können verschiedene Anlagen direkt miteinander verglichen werden.
KGAST Immo-Index	Schweizer Immobilienindex für Immobilien-Anlagegruppen von Anlagestiftungen. Er bildet nicht kotierte Immobilienanlagen ab und wird auf Basis periodischer Bewertungen berechnet.
Maximum Drawdown	Grösster historischer Verlust vom bisherigen Höchststand bis zum darauffolgenden Tiefpunkt. Er zeigt die stärkste zwischenzeitliche Verlustphase eines Portfolios.
MSCI ACWI	Globaler Aktienindex, der entwickelte Märkte und Schwellenländer abbildet. Er wird in dieser Arbeit als Grundlage für globale Aktienanlagen verwendet.
Obligationen	Schuldverschreibungen von Staaten, Unternehmen oder anderen Emittenten. Sie zahlen in der Regel Zinsen und dienen häufig als defensiver Bestandteil eines Portfolios.
Pain Index	Durchschnittlicher Drawdown über alle Monate. Er misst, wie stark und wie häufig ein Portfolio unter seinem bisherigen Höchststand lag.
Pain Ratio	Kennzahl, welche die annualisierte Rendite ins Verhältnis zum Pain Index setzt. Sie zeigt, wie viel Rendite pro Einheit durchschnittlicher Drawdown-Belastung erzielt wurde.
Passive Anlagestrategie	Anlagestrategie, die einen Markt oder Index möglichst kostengünstig und regelbasiert abbildet, ohne aktive Titelauswahl oder Marktprognosen.
Pensionskassenperformance	In dieser Arbeit die aggregierte Renditeentwicklung Schweizer Pensionskassen über den Untersuchungszeitraum.
Private Equity	Beteiligungen an nicht börsennotierten Unternehmen. Diese Anlagen sind meist illiquide und werden nicht täglich über Börsenpreise bewertet.
Referenzportfolio	In dieser Arbeit ein passiv konstruiertes Vergleichsportfolio aus globalen Aktien und Schweizer-Franken-Obligationen.

Sharpe Ratio	Kennzahl, welche die Rendite ins Verhältnis zur Volatilität setzt. Sie zeigt, wie viel Rendite pro Einheit Gesamtrisiko erzielt wurde.
SBI	Swiss Bond Index. Er bildet Schweizer-Franken-Obligationen ab und wird in dieser Arbeit als Grundlage für den Obligationenanteil der passiven Referenzportfolios verwendet.
Sortino Ratio	Kennzahl, welche die Rendite ins Verhältnis zum Abwärtsrisiko setzt. Im Gegensatz zur Sharpe Ratio berücksichtigt sie nur negative Schwankungen.
SPI	Swiss Performance Index. Er bildet den Schweizer Aktienmarkt breit ab und berücksichtigt Dividenden.
Stale Pricing	Bewertungsverzögerung bei nicht täglich gehandelten Anlagen. Dadurch können Renditen geglättet erscheinen und die ausgewiesene Volatilität tiefer ausfallen.
Time under Water	Dauer, während der ein Portfolio unter seinem bisherigen Höchststand liegt. Sie zeigt, wie lange eine Erholung nach Verlustphasen dauert.
Volatility Smoothing	Glättung ausgewiesener Schwankungen, häufig bei illiquiden oder bewertungsbasierten Anlagen wie Immobilien oder Private Equity. Dadurch kann die gemessene Volatilität tiefer wirken als das tatsächliche ökonomische Risiko.
Währungsgesicherung / Hedging	Absicherung von Fremdwährungsrisiken. Bei einem währungsgesicherten globalen Aktienindex werden Wechselkursschwankungen gegenüber dem Schweizer Franken weitgehend reduziert.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlauf Anlageklassengewichtung 2003-2025	11
Abbildung 2: Risikoadjustierte Underperformance unterschiedlicher Regionen	25
Abbildung 3: Langfristige Erfolgsquoten aktiver Fonds gegenüber passiven Vergleichsprodukten	26
Abbildung 4: Indexierte Wertentwicklung 2000-2025	53
Abbildung 5: Annualisierte Rendite 2000-2025	53
Abbildung 6: Annualisierte Volatilität 2000-2025	55
Abbildung 7: Maximum Drawdown 2000-2025	55
Abbildung 8: Maximale Time under Water in Monaten 2000-2025	56
Abbildung 9: Sharpe Ratio 2000-2025	57
Abbildung 10: Pain Index 2000-2025	58
Abbildung 11: Pain Ratio 2000-2025	59
Abbildung 12: Indexierte Wertentwicklung 2005-2025	61
Abbildung 13: Indexierte Wertentwicklung 2010-2025	63
Abbildung 14: Indexierte Wertentwicklung 2015-2025	65
Abbildung 15: Indexierte Wertentwicklung 2020-2025	67
Abbildung 16: Annualisierte Renditen je Periode	69
Abbildung 17: Annualisierte Volatilität je Periode	70
Abbildung 18: Maximum Drawdown je Periode	71
Abbildung 19: Sharpe Ratio je Periode	72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht verwendete Datenquellen	33
Tab. 2: Übersicht Gewichtung der passiven Referenzportfolios	34
Tab. 3: Übersicht Indexinstrumente	38
Tab. 4: Übersicht Kostenannahmen	39
Tab. 5: Übersicht Kennzahlen	45
Tab. 6: Übersicht Perioden	46
Tab. 7: Übersicht Prüffragen	48
Tab. 8: Übersicht Kennzahlen 2000-2025.....	54
Tab. 9: Übersicht Signifikanztest 2000-2025	59
Tab. 10: Übersicht Kennzahlen 2005-2025.....	61
Tab. 11: Übersicht Kennzahlen 2010-2025.....	63
Tab. 12: Übersicht Kennzahlen 2015-2025.....	65
Tab. 13: Übersicht Kennzahlen 2020-2025.....	67
Tab. 14: Übersicht Renditen je Periode	69
Tab. 15: Übersicht Volatilität je Periode	70
Tab. 16: Übersicht Drawdowns je Periode.....	71
Tab. 17: Übersicht Sharpe Ratio je Periode.....	72
Tab. 18: Übersicht Signifikanztest je Periode	73
Tab. 19: Übersicht Renditen/Volatilität je Anlageklasse	78

Abkürzungsverzeichnis

In dieser Arbeit werden keine nicht allgemein verständlichen Abkürzungen verwendet. Auf ein Abkürzungsverzeichnis wird deshalb verzichtet.

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Anhang

Anhang A: Renditekennzahlen und Berechnungen_Referenzportfolios Netto nach Kosten

Anhang B: Renditekennzahlen und Berechnungen_Indizes Brutto vor Kosten

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Anhang A: Renditekennzahlen und Berechnungen_Referenzportfolios Netto nach Kosten

Kosten p.M.

0.0500%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%	0.0083%
	49.0%	45.5%	42.0%	38.5%	35.0%	31.5%	28.0%	24.5%	21.0%	
	21.0%	19.5%	18.0%	16.5%	15.0%	13.5%	12.0%	10.5%	9.0%	
	30.0%	35.0%	40.0%	45.0%	50.0%	55.0%	60.0%	65.0%	70.0%	

		Einzelne Anlagen								
		NOMINAL in CHF	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in	NOMINAL in
Datum	Pensionskassen	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
	01.12.1999									
	01.01.2000	-1.31%	-3.78%	-3.55%	-3.32%	-3.09%	-2.86%	-2.63%	-2.40%	-2.17%
	01.02.2000	1.10%	1.25%	1.13%	1.01%	0.89%	0.77%	0.65%	0.53%	0.41%
	01.03.2000	1.75%	4.12%	3.74%	3.36%	2.99%	2.61%	2.23%	1.86%	1.48%
	01.04.2000	-0.22%	-3.51%	-3.25%	-3.00%	-2.75%	-2.50%	-2.25%	-1.99%	-1.74%
	01.05.2000	-0.24%	-1.37%	-1.28%	-1.20%	-1.11%	-1.02%	-0.94%	-0.85%	-0.76%
	01.06.2000	0.22%	1.91%	1.84%	1.77%	1.70%	1.63%	1.56%	1.49%	1.42%
	01.07.2000	0.89%	-1.92%	-1.74%	-1.57%	-1.39%	-1.22%	-1.04%	-0.87%	-0.69%
	01.08.2000	2.67%	3.63%	3.43%	3.23%	3.03%	2.84%	2.64%	2.44%	2.24%
	01.09.2000	-2.20%	-3.23%	-2.97%	-2.70%	-2.44%	-2.18%	-1.92%	-1.66%	-1.40%
	01.10.2000	1.16%	-1.39%	-1.26%	-1.13%	-1.00%	-0.86%	-0.73%	-0.60%	-0.47%
	01.11.2000	-1.74%	-4.24%	-3.88%	-3.51%	-3.14%	-2.77%	-2.40%	-2.04%	-1.67%
	01.12.2000	-0.01%	0.61%	0.67%	0.74%	0.80%	0.87%	0.93%	1.00%	1.06%
	01.01.2001	0.99%	1.30%	1.26%	1.22%	1.18%	1.14%	1.10%	1.06%	1.01%
	01.02.2001	-2.06%	-5.42%	-5.01%	-4.60%	-4.19%	-3.78%	-3.37%	-2.97%	-2.56%
	01.03.2001	-1.57%	-4.26%	-3.88%	-3.50%	-3.12%	-2.74%	-2.36%	-1.98%	-1.60%
	01.04.2001	1.58%	5.23%	4.81%	4.38%	3.96%	3.54%	3.11%	2.69%	2.26%
	01.05.2001	1.11%	-0.17%	-0.14%	-0.11%	-0.08%	-0.05%	-0.02%	0.01%	0.05%
	01.06.2001	-1.04%	-1.50%	-1.33%	-1.17%	-1.00%	-0.84%	-0.68%	-0.51%	-0.35%
	01.07.2001	-2.04%	-1.39%	-1.25%	-1.11%	-0.97%	-0.83%	-0.70%	-0.56%	-0.42%
	01.08.2001	-1.92%	-3.87%	-3.55%	-3.22%	-2.90%	-2.57%	-2.24%	-1.92%	-1.59%
	01.09.2001	-4.30%	-6.84%	-6.30%	-5.77%	-5.23%	-4.70%	-4.16%	-3.63%	-3.09%
	01.10.2001	2.29%	2.14%	2.12%	2.11%	2.10%	2.08%	2.07%	2.05%	2.04%
	01.11.2001	1.76%	4.18%	3.81%	3.44%	3.06%	2.69%	2.32%	1.94%	1.57%
	01.12.2001	0.59%	0.40%	0.30%	0.20%	0.10%	0.00%	-0.10%	-0.20%	-0.31%
	01.01.2002	-0.37%	-1.68%	-1.56%	-1.44%	-1.32%	-1.20%	-1.08%	-0.96%	-0.84%
	01.02.2002	-0.04%	-0.04%	0.00%	0.03%	0.07%	0.10%	0.14%	0.17%	0.21%
	01.03.2002	1.52%	2.96%	2.75%	2.54%	2.33%	2.12%	1.91%	1.70%	1.49%
	01.04.2002	-1.32%	-1.93%	-1.71%	-1.49%	-1.26%	-1.04%	-0.82%	-0.60%	-0.38%
	01.05.2002	-0.31%	-0.59%	-0.50%	-0.41%	-0.32%	-0.23%	-0.14%	-0.05%	0.04%
	01.06.2002	-3.32%	-4.59%	-4.19%	-3.80%	-3.40%	-3.01%	-2.61%	-2.21%	-1.82%
	01.07.2002	-3.46%	-6.36%	-5.82%	-5.27%	-4.73%	-4.18%	-3.64%	-3.09%	-2.55%
	01.08.2002	0.83%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%
	01.09.2002	-2.99%	-7.01%	-6.36%	-5.71%	-5.06%	-4.42%	-3.77%	-3.12%	-2.47%
	01.10.2002	1.79%	4.97%	4.62%	4.27%	3.92%	3.57%	3.22%	2.87%	2.52%
	01.11.2002	2.05%	3.54%	3.33%	3.11%	2.90%	2.69%	2.47%	2.26%	2.04%
	01.12.2002	-3.04%	-3.06%	-2.71%	-2.36%	-2.01%	-1.65%	-1.30%	-0.95%	-0.60%
	01.01.2003	-1.20%	-2.88%	-2.65%	-2.42%	-2.20%	-1.97%	-1.74%	-1.51%	-1.29%
	01.02.2003	-1.17%	-1.31%	-1.18%	-1.05%	-0.92%	-0.78%	-0.65%	-0.52%	-0.39%
	01.03.2003	-0.30%	-0.47%	-0.47%	-0.48%	-0.48%	-0.48%	-0.49%	-0.49%	-0.50%
	01.04.2003	3.76%	6.37%	5.90%	5.42%	4.94%	4.47%	3.99%	3.51%	3.03%
	01.05.2003	1.65%	3.56%	3.43%	3.30%	3.17%	3.04%	2.91%	2.78%	2.65%
	01.06.2003	1.87%	1.33%	1.20%	1.07%	0.94%	0.81%	0.68%	0.55%	0.42%
	01.07.2003	0.62%	2.05%	1.86%	1.67%	1.48%	1.29%	1.10%	0.91%	0.72%
	01.08.2003	0.98%	1.87%	1.70%	1.52%	1.35%	1.18%	1.00%	0.83%	0.66%
	01.09.2003	-0.84%	0.66%	0.68%	0.69%	0.71%	0.72%	0.74%	0.75%	0.77%
	01.10.2003	1.76%	3.25%	3.00%	2.74%	2.49%	2.23%	1.98%	1.72%	1.47%
	01.11.2003	0.07%	1.13%	1.03%	0.93%	0.83%	0.73%	0.63%	0.53%	0.43%
	01.12.2003	1.19%	3.55%	3.38%	3.21%	3.03%	2.86%	2.68%	2.51%	2.33%
	01.01.2004	1.92%	0.97%	0.93%	0.90%	0.86%	0.82%	0.79%	0.75%	0.71%
	01.02.2004	1.23%	1.62%	1.58%	1.53%	1.48%	1.44%	1.39%	1.35%	1.30%
	01.03.2004	-0.49%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
	01.04.2004	0.14%	-1.66%	-1.61%	-1.55%	-1.49%	-1.44%	-1.38%	-1.33%	-1.27%
	01.05.2004	-1.18%	0.19%	0.15%	0.10%	0.06%	0.01%	-0.03%	-0.07%	-0.12%
	01.06.2004	0.20%	0.72%	0.63%	0.54%	0.44%	0.35%	0.26%	0.16%	0.07%
	01.07.2004	-0.20%	-2.17%	-1.96%	-1.75%	-1.54%	-1.33%	-1.12%	-0.91%	-0.69%
	01.08.2004	0.03%	1.07%	1.07%	1.07%	1.08%	1.08%	1.09%	1.09%	1.09%
	01.09.2004	0.44%	1.60%	1.51%	1.42%	1.33%	1.24%	1.15%	1.06%	0.97%
	01.10.2004	-0.34%	1.53%	1.50%	1.46%	1.43%	1.39%	1.35%	1.32%	1.28%
	01.11.2004	0.43%	3.00%	2.85%	2.69%	2.54%	2.39%	2.23%	2.08%	1.93%
	01.12.2004	1.66%	2.19%	2.04%	1.88%	1.72%	1.56%	1.40%	1.24%	1.08%
	01.01.2005	1.29%	-0.56%	-0.45%	-0.33%	-0.21%	-0.10%	0.02%	0.14%	0.25%
	01.02.2005	0.43%	2.52%	2.31%	2.10%	1.89%	1.67%	1.46%	1.25%	1.04%
	01.03.2005	0.44%	-1.70%	-1.54%	-1.38%	-1.22%	-1.06%	-0.90%	-0.74%	-0.58%
	01.04.2005	-0.08%	-0.80%	-0.65%	-0.50%	-0.35%	-0.20%	-0.04%	0.11%	0.26%
	01.05.2005	2.19%	1.96%	1.87%	1.77%	1.68%	1.58%	1.49%	1.40%	1.30%
	01.06.2005	1.41%	1.62%	1.51%	1.40%	1.29%	1.19%	1.08%	0.97%	0.86%
	01.07.2005	1.75%	3.16%	2.94%	2.72%	2.50%	2.28%	2.06%	1.84%	1.62%
	01.08.2005	-0.32%	0.11%	0.12%	0.14%	0.16%	0.17%	0.19%	0.21%	0.22%
	01.09.2005	2.03%	2.09%	1.94%	1.79%	1.64%	1.49%	1.34%	1.19%	1.04%
	01.10.2005	-0.94%	-1.83%	-1.78%	-1.73%	-1.68%	-1.63%	-1.58%	-1.53%	-1.48%
	01.11.2005	1.79%	2.86%	2.64%	2.42%	2.20%	1.98%	1.76%	1.55%	1.33%
	01.12.2005	1.41%	1.87%	1.78%	1.70%	1.62%	1.53%	1.45%	1.37%	1.29%
	01.01.2006	0.89%	2.92%	2.69%	2.45%	2.21%	1.97%	1.73%	1.49%	1.26%
	01.02.2006	0.91%	0.32%	0.30%	0.27%	0.25%	0.23%	0.21%	0.19%	0.17%
	01.03.2006	0.45%	1.15%	0.97%	0.80%	0.63%	0.45%	0.28%	0.11%	-0.07%

Datum	Pensionskassen	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70	
	01.04.2006	-0.38%	1.65%	1.46%	1.28%	1.09%	0.90%	0.71%	0.53%	0.34%	0.15%
	01.05.2006	-1.96%	-3.71%	-3.42%	-3.14%	-2.85%	-2.56%	-2.28%	-1.99%	-1.71%	-1.42%
	01.06.2006	-0.05%	0.02%	-0.01%	-0.05%	-0.09%	-0.13%	-0.16%	-0.20%	-0.24%	-0.28%
	01.07.2006	1.04%	0.70%	0.71%	0.71%	0.71%	0.71%	0.72%	0.72%	0.72%	0.73%
	01.08.2006	1.38%	2.10%	2.04%	1.99%	1.93%	1.88%	1.82%	1.76%	1.71%	1.65%
	01.09.2006	1.28%	1.22%	1.18%	1.15%	1.11%	1.07%	1.03%	0.99%	0.96%	0.92%
	01.10.2006	0.90%	2.98%	2.78%	2.58%	2.38%	2.18%	1.98%	1.78%	1.58%	1.38%
	01.11.2006	-0.03%	1.80%	1.72%	1.64%	1.57%	1.49%	1.41%	1.33%	1.25%	1.17%
	01.12.2006	1.41%	0.79%	0.67%	0.55%	0.43%	0.31%	0.19%	0.06%	-0.06%	-0.18%
	01.01.2007	1.36%	1.20%	1.08%	0.96%	0.84%	0.72%	0.60%	0.48%	0.36%	0.24%
	01.02.2007	-0.77%	-0.21%	-0.15%	-0.09%	-0.04%	0.02%	0.08%	0.14%	0.20%	0.26%
	01.03.2007	0.85%	0.90%	0.80%	0.71%	0.62%	0.52%	0.43%	0.33%	0.24%	0.15%
	01.04.2007	1.56%	2.93%	2.72%	2.50%	2.28%	2.07%	1.85%	1.63%	1.42%	1.20%
	01.05.2007	0.58%	1.82%	1.59%	1.35%	1.12%	0.88%	0.64%	0.41%	0.17%	-0.06%
	01.06.2007	-0.60%	-0.34%	-0.39%	-0.44%	-0.50%	-0.55%	-0.60%	-0.66%	-0.71%	-0.76%
	01.07.2007	-0.86%	-1.32%	-1.17%	-1.03%	-0.89%	-0.75%	-0.60%	-0.46%	-0.32%	-0.18%
	01.08.2007	0.09%	-0.06%	0.01%	0.07%	0.14%	0.21%	0.28%	0.34%	0.41%	0.48%
	01.09.2007	0.43%	3.45%	3.22%	2.98%	2.75%	2.52%	2.28%	2.05%	1.82%	1.58%
	01.10.2007	1.18%	2.69%	2.54%	2.39%	2.24%	2.08%	1.93%	1.78%	1.63%	1.48%
	01.11.2007	-1.69%	-3.78%	-3.46%	-3.13%	-2.81%	-2.49%	-2.16%	-1.84%	-1.51%	-1.19%
	01.12.2007	-0.65%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%	-0.72%
	01.01.2008	-3.42%	-6.09%	-5.59%	-5.08%	-4.57%	-4.06%	-3.56%	-3.05%	-2.54%	-2.04%
	01.02.2008	-0.55%	-0.01%	-0.01%	-0.02%	-0.03%	-0.04%	-0.04%	-0.05%	-0.06%	-0.06%
	01.03.2008	-1.85%	-2.71%	-2.55%	-2.40%	-2.25%	-2.09%	-1.94%	-1.78%	-1.63%	-1.48%
	01.04.2008	2.60%	3.80%	3.51%	3.22%	2.93%	2.64%	2.35%	2.06%	1.77%	1.48%
	01.05.2008	0.45%	1.75%	1.62%	1.48%	1.35%	1.21%	1.08%	0.94%	0.81%	0.67%
	01.06.2008	-2.95%	-6.05%	-5.66%	-5.27%	-4.88%	-4.49%	-4.10%	-3.71%	-3.32%	-2.93%
	01.07.2008	0.79%	-1.53%	-1.30%	-1.07%	-0.84%	-0.62%	-0.39%	-0.16%	0.07%	0.29%
	01.08.2008	0.84%	-0.04%	0.03%	0.10%	0.17%	0.24%	0.31%	0.38%	0.45%	0.52%
	01.09.2008	-3.30%	-8.51%	-7.94%	-7.37%	-6.79%	-6.22%	-5.65%	-5.08%	-4.51%	-3.94%
	01.10.2008	-5.49%	-13.94%	-13.06%	-12.17%	-11.29%	-10.41%	-9.52%	-8.64%	-7.75%	-6.87%
	01.11.2008	0.33%	-2.61%	-2.13%	-1.65%	-1.17%	-0.69%	-0.21%	0.27%	0.74%	1.22%
	01.12.2008	-1.85%	1.95%	1.85%	1.74%	1.64%	1.53%	1.43%	1.32%	1.22%	1.11%
	01.01.2009	-0.38%	-6.09%	-5.61%	-5.14%	-4.66%	-4.19%	-3.71%	-3.23%	-2.76%	-2.28%
	01.02.2009	-2.81%	-6.54%	-6.14%	-5.74%	-5.34%	-4.94%	-4.54%	-4.14%	-3.75%	-3.35%
	01.03.2009	1.49%	5.59%	5.19%	4.79%	4.40%	4.00%	3.60%	3.20%	2.81%	2.41%
	01.04.2009	2.93%	8.52%	7.98%	7.44%	6.89%	6.35%	5.81%	5.27%	4.73%	4.19%
	01.05.2009	1.02%	6.26%	5.83%	5.40%	4.97%	4.54%	4.12%	3.69%	3.26%	2.83%
	01.06.2009	0.70%	-0.59%	-0.48%	-0.37%	-0.26%	-0.15%	-0.04%	0.07%	0.18%	0.29%
	01.07.2009	2.97%	6.82%	6.49%	6.17%	5.84%	5.52%	5.19%	4.87%	4.54%	4.22%
	01.08.2009	1.25%	2.61%	2.49%	2.37%	2.25%	2.13%	2.01%	1.89%	1.77%	1.65%
	01.09.2009	1.13%	2.82%	2.66%	2.50%	2.34%	2.17%	2.01%	1.85%	1.68%	1.52%
	01.10.2009	-0.48%	-1.47%	-1.35%	-1.24%	-1.12%	-1.01%	-0.89%	-0.78%	-0.66%	-0.55%
	01.11.2009	0.57%	2.79%	2.63%	2.47%	2.31%	2.14%	1.98%	1.82%	1.66%	1.49%
	01.12.2009	1.49%	2.80%	2.60%	2.39%	2.19%	1.99%	1.79%	1.58%	1.38%	1.18%
	01.01.2010	-0.26%	-2.31%	-2.08%	-1.85%	-1.62%	-1.40%	-1.17%	-0.94%	-0.71%	-0.49%
	01.02.2010	1.08%	2.25%	2.14%	2.04%	1.93%	1.82%	1.72%	1.61%	1.51%	1.40%
	01.03.2010	1.42%	4.40%	4.10%	3.79%	3.49%	3.18%	2.88%	2.57%	2.27%	1.96%
	01.04.2010	0.40%	0.55%	0.53%	0.50%	0.48%	0.45%	0.43%	0.40%	0.38%	0.35%
	01.05.2010	-0.78%	-4.13%	-3.75%	-3.37%	-2.99%	-2.61%	-2.23%	-1.85%	-1.47%	-1.09%
	01.06.2010	-2.20%	-2.79%	-2.58%	-2.36%	-2.15%	-1.94%	-1.72%	-1.51%	-1.29%	-1.08%
	01.07.2010	1.32%	3.02%	2.83%	2.63%	2.43%	2.24%	2.04%	1.84%	1.64%	1.45%
	01.08.2010	-0.79%	-2.31%	-2.03%	-1.76%	-1.49%	-1.22%	-0.95%	-0.68%	-0.40%	-0.13%
	01.09.2010	1.37%	4.37%	4.01%	3.66%	3.30%	2.94%	2.58%	2.22%	1.86%	1.51%
	01.10.2010	1.22%	1.46%	1.36%	1.26%	1.15%	1.05%	0.94%	0.84%	0.74%	0.63%
	01.11.2010	-0.74%	-0.43%	-0.43%	-0.42%	-0.42%	-0.41%	-0.40%	-0.40%	-0.39%	-0.38%
	01.12.2010	0.40%	3.29%	3.01%	2.73%	2.45%	2.17%	1.89%	1.61%	1.33%	1.05%
	01.01.2011	0.56%	0.67%	0.61%	0.56%	0.50%	0.44%	0.38%	0.32%	0.26%	0.20%
	01.02.2011	0.75%	1.54%	1.43%	1.32%	1.21%	1.10%	0.99%	0.88%	0.77%	0.66%
	01.03.2011	-0.62%	-1.03%	-0.97%	-0.92%	-0.86%	-0.81%	-0.76%	-0.70%	-0.65%	-0.59%
	01.04.2011	0.41%	1.07%	0.98%	0.90%	0.81%	0.73%	0.64%	0.56%	0.47%	0.38%
	01.05.2011	-0.55%	-1.44%	-1.24%	-1.03%	-0.83%	-0.62%	-0.42%	-0.21%	0.00%	0.20%
	01.06.2011	-1.22%	-1.88%	-1.71%	-1.54%	-1.38%	-1.21%	-1.04%	-0.88%	-0.71%	-0.54%
	01.07.2011	-1.88%	-1.89%	-1.66%	-1.42%	-1.18%	-0.95%	-0.71%	-0.47%	-0.24%	0.00%
	01.08.2011	-1.14%	-5.81%	-5.34%	-4.88%	-4.42%	-3.96%	-3.49%	-3.03%	-2.57%	-2.11%
	01.09.2011	0.20%	-2.63%	-2.39%	-2.15%	-1.91%	-1.66%	-1.42%	-1.18%	-0.94%	-0.70%
	01.10.2011	1.55%	7.02%	6.52%	6.01%	5.50%	5.00%	4.49%	3.98%	3.48%	2.97%
	01.11.2011	-0.28%	-1.33%	-1.27%	-1.21%	-1.16%	-1.10%	-1.04%	-0.98%	-0.92%	-0.86%
	01.12.2011	1.12%	1.12%	1.12%	1.11%	1.10%	1.09%	1.09%	1.08%	1.07%	1.07%
	01.01.2012	1.31%	4.04%	3.80%	3.57%	3.33%	3.09%	2.86%	2.62%	2.39%	2.15%
	01.02.2012	1.19%	2.79%	2.63%	2.47%	2.31%	2.15%	1.98%	1.82%	1.66%	1.50%
	01.03.2012	0.36%	0.66%	0.61%	0.56%	0.50%	0.45%	0.40%	0.34%	0.29%	0.24%
	01.04.2012	0.05%	-0.88%	-0.80%	-0.72%	-0.64%	-0.55%	-0.47%	-0.39%	-0.31%	-0.23%
	01.05.2012	-0.72%	-4.47%	-4.08%	-3.69%	-3.31%	-2.92%	-2.53%	-2.14%	-1.76%	-1.37%
	01.06.2012	0.76%	3.27%	3.03%	2.78%	2.54%	2.29%	2.04%	1.80%	1.55%	1.31%
	01.07.2012	1.98%	1.87%	1.81%	1.75%	1.69%	1.63%	1.57%	1.51%	1.45%	1.40%
	01.08.2012	0.03%	1.05%	1.00%	0.95%	0.91%	0.86%	0.81%	0.76%	0.71%	0.66%
	01.09.2012	0.61%	1.22%	1.14%	1.05%	0.97%	0.88%	0.80%	0.71%	0.63%	0.54%
	01.10.2012	-0.19%	-0.54%	-0.49%	-0.43%	-0.37%	-0.31%	-0.25%	-0.19%	-0.13%	-0.07%
	01.11.2012	0.64%	1.11%	1.04%	0.98%	0.91%	0.85%	0.78%	0.72%	0.65%	0.59%
	01.12.2012	0.38%	1.07%	0.98%	0.90%	0.81%	0.73%	0.64%	0.56%	0.48%	0.39%
	01.01.2013	1.41%	3.04%	2.76%	2.47%	2.18%	1.89%	1.61%	1.32%	1.03%	0.75%

Datum	Pensionskassen	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
	01.02.2013	0.80%	0.83%	0.82%	0.81%	0.80%	0.78%	0.77%	0.76%	0.74%
	01.03.2013	1.12%	2.15%	2.00%	1.85%	1.70%	1.55%	1.39%	1.24%	0.94%
	01.04.2013	0.69%	1.67%	1.60%	1.53%	1.47%	1.40%	1.33%	1.26%	1.13%
	01.05.2013	0.39%	0.81%	0.70%	0.60%	0.49%	0.39%	0.28%	0.17%	-0.04%
	01.06.2013	-2.22%	-3.02%	-2.91%	-2.81%	-2.71%	-2.60%	-2.50%	-2.40%	-2.29%
	01.07.2013	1.04%	3.37%	3.16%	2.95%	2.74%	2.53%	2.32%	2.11%	1.68%
	01.08.2013	-0.42%	-1.89%	-1.77%	-1.65%	-1.53%	-1.40%	-1.28%	-1.16%	-1.03%
	01.09.2013	0.86%	2.98%	2.80%	2.61%	2.43%	2.25%	2.07%	1.89%	1.71%
	01.10.2013	1.25%	2.40%	2.26%	2.12%	1.98%	1.83%	1.69%	1.55%	1.41%
	01.11.2013	0.34%	1.44%	1.36%	1.27%	1.19%	1.10%	1.02%	0.93%	0.76%
	01.12.2013	-0.19%	0.36%	0.27%	0.17%	0.08%	-0.02%	-0.11%	-0.20%	-0.39%
	01.01.2014	0.11%	-1.79%	-1.55%	-1.30%	-1.06%	-0.81%	-0.57%	-0.32%	-0.07%
	01.02.2014	1.07%	2.62%	2.43%	2.24%	2.05%	1.87%	1.68%	1.49%	1.30%
	01.03.2014	0.43%	0.09%	0.10%	0.12%	0.13%	0.15%	0.16%	0.18%	0.21%
	01.04.2014	0.56%	0.66%	0.66%	0.66%	0.65%	0.65%	0.65%	0.65%	0.65%
	01.05.2014	1.24%	1.98%	1.89%	1.79%	1.69%	1.59%	1.50%	1.40%	1.21%
	01.06.2014	0.20%	1.39%	1.31%	1.23%	1.15%	1.07%	0.99%	0.91%	0.83%
	01.07.2014	0.20%	-0.31%	-0.26%	-0.21%	-0.16%	-0.12%	-0.07%	-0.02%	0.03%
	01.08.2014	1.13%	2.37%	2.27%	2.17%	2.07%	1.97%	1.86%	1.76%	1.66%
	01.09.2014	0.16%	-0.93%	-0.88%	-0.84%	-0.80%	-0.75%	-0.71%	-0.66%	-0.62%
	01.10.2014	0.45%	1.24%	1.18%	1.11%	1.05%	0.99%	0.92%	0.86%	0.80%
	01.11.2014	1.00%	2.01%	1.93%	1.85%	1.77%	1.69%	1.61%	1.53%	1.45%
	01.12.2014	0.34%	-0.31%	-0.23%	-0.14%	-0.06%	0.02%	0.10%	0.18%	0.27%
	01.01.2015	-1.88%	-1.01%	-0.80%	-0.58%	-0.36%	-0.14%	0.07%	0.29%	0.51%
	01.02.2015	2.69%	3.78%	3.47%	3.17%	2.87%	2.57%	2.27%	1.96%	1.66%
	01.03.2015	0.59%	0.62%	0.60%	0.58%	0.56%	0.55%	0.53%	0.51%	0.50%
	01.04.2015	0.07%	0.71%	0.65%	0.58%	0.51%	0.45%	0.38%	0.31%	0.25%
	01.05.2015	-0.18%	-0.25%	-0.22%	-0.18%	-0.15%	-0.11%	-0.07%	-0.04%	0.00%
	01.06.2015	-1.69%	-2.28%	-2.19%	-2.09%	-2.00%	-1.91%	-1.82%	-1.73%	-1.63%
	01.07.2015	1.82%	1.63%	1.56%	1.49%	1.41%	1.34%	1.27%	1.20%	1.13%
	01.08.2015	-2.26%	-4.45%	-4.11%	-3.78%	-3.44%	-3.11%	-2.78%	-2.44%	-2.11%
	01.09.2015	-0.98%	-2.45%	-2.28%	-2.11%	-1.94%	-1.77%	-1.60%	-1.43%	-1.26%
	01.10.2015	2.65%	5.64%	5.30%	4.96%	4.62%	4.28%	3.94%	3.61%	3.27%
	01.11.2015	0.92%	1.20%	1.16%	1.12%	1.08%	1.04%	1.00%	0.96%	0.92%
	01.12.2015	-1.25%	-2.42%	-2.37%	-2.31%	-2.25%	-2.20%	-2.14%	-2.09%	-2.03%
	01.01.2016	-0.98%	-3.32%	-2.96%	-2.60%	-2.24%	-1.88%	-1.53%	-1.17%	-0.81%
	01.02.2016	-0.69%	-0.88%	-0.73%	-0.58%	-0.43%	-0.28%	-0.13%	0.02%	0.17%
	01.03.2016	1.05%	3.79%	3.47%	3.15%	2.83%	2.51%	2.19%	1.87%	1.55%
	01.04.2016	0.89%	0.19%	0.16%	0.13%	0.10%	0.06%	0.03%	0.00%	-0.03%
	01.05.2016	1.25%	1.17%	1.11%	1.05%	0.99%	0.93%	0.87%	0.81%	0.76%
	01.06.2016	-0.29%	-0.41%	-0.27%	-0.14%	0.00%	0.13%	0.27%	0.40%	0.54%
	01.07.2016	1.08%	3.10%	2.87%	2.64%	2.41%	2.18%	1.95%	1.72%	1.49%
	01.08.2016	0.53%	0.08%	0.05%	0.03%	0.00%	-0.02%	-0.04%	-0.07%	-0.09%
	01.09.2016	-0.07%	0.31%	0.31%	0.30%	0.29%	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%
	01.10.2016	-0.77%	-0.69%	-0.71%	-0.73%	-0.75%	-0.78%	-0.80%	-0.82%	-0.84%
	01.11.2016	0.11%	1.06%	0.89%	0.72%	0.56%	0.39%	0.22%	0.05%	-0.11%
	01.12.2016	1.15%	2.04%	1.89%	1.74%	1.58%	1.43%	1.28%	1.13%	0.97%
	01.01.2017	0.20%	0.87%	0.79%	0.71%	0.64%	0.56%	0.48%	0.41%	0.33%
	01.02.2017	1.79%	2.33%	2.24%	2.16%	2.07%	1.98%	1.90%	1.81%	1.73%
	01.03.2017	0.60%	0.51%	0.42%	0.33%	0.23%	0.14%	0.05%	-0.04%	-0.13%
	01.04.2017	0.94%	0.85%	0.80%	0.74%	0.68%	0.63%	0.57%	0.51%	0.46%
	01.05.2017	0.51%	0.75%	0.72%	0.68%	0.64%	0.61%	0.57%	0.53%	0.49%
	01.06.2017	-0.44%	-0.58%	-0.60%	-0.62%	-0.63%	-0.65%	-0.66%	-0.68%	-0.69%
	01.07.2017	1.07%	1.25%	1.14%	1.03%	0.92%	0.81%	0.70%	0.59%	0.48%
	01.08.2017	0.00%	0.57%	0.61%	0.64%	0.68%	0.71%	0.74%	0.78%	0.81%
	01.09.2017	0.59%	1.11%	0.98%	0.84%	0.70%	0.57%	0.43%	0.30%	0.16%
	01.10.2017	1.15%	2.41%	2.27%	2.12%	1.98%	1.84%	1.69%	1.55%	1.40%
	01.11.2017	0.10%	1.13%	1.04%	0.95%	0.86%	0.78%	0.69%	0.60%	0.52%
	01.12.2017	0.69%	0.81%	0.77%	0.72%	0.67%	0.63%	0.58%	0.53%	0.49%
	01.01.2018	-0.08%	1.92%	1.70%	1.49%	1.27%	1.06%	0.84%	0.63%	0.41%
	01.02.2018	-1.31%	-3.28%	-3.06%	-2.83%	-2.60%	-2.38%	-2.15%	-1.93%	-1.70%
	01.03.2018	-0.08%	-1.11%	-0.99%	-0.88%	-0.76%	-0.64%	-0.53%	-0.41%	-0.30%
	01.04.2018	1.24%	1.44%	1.30%	1.16%	1.02%	0.88%	0.74%	0.60%	0.46%
	01.05.2018	-0.61%	1.15%	1.12%	1.09%	1.06%	1.03%	1.00%	0.97%	0.94%
	01.06.2018	0.07%	-0.46%	-0.44%	-0.41%	-0.39%	-0.37%	-0.34%	-0.32%	-0.30%
	01.07.2018	1.16%	1.88%	1.70%	1.52%	1.34%	1.16%	0.98%	0.79%	0.61%
	01.08.2018	-0.57%	0.46%	0.48%	0.49%	0.51%	0.52%	0.54%	0.55%	0.57%
	01.09.2018	0.07%	-0.40%	-0.43%	-0.46%	-0.49%	-0.52%	-0.55%	-0.58%	-0.60%
	01.10.2018	-1.40%	-4.53%	-4.19%	-3.85%	-3.51%	-3.18%	-2.84%	-2.50%	-2.16%
	01.11.2018	-0.09%	1.14%	1.08%	1.02%	0.96%	0.90%	0.85%	0.79%	0.73%
	01.12.2018	-2.20%	-5.15%	-4.72%	-4.29%	-3.86%	-3.43%	-3.00%	-2.57%	-2.14%
	01.01.2019	3.00%	5.42%	5.07%	4.72%	4.38%	4.03%	3.68%	3.33%	2.99%
	01.02.2019	1.20%	2.25%	2.09%	1.93%	1.77%	1.62%	1.46%	1.30%	1.14%
	01.03.2019	1.05%	1.20%	1.20%	1.20%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%	1.21%
	01.04.2019	1.66%	2.57%	2.36%	2.16%	1.95%	1.75%	1.55%	1.34%	1.14%
	01.05.2019	-1.44%	-3.81%	-3.45%	-3.09%	-2.73%	-2.36%	-2.00%	-1.64%	-1.28%
	01.06.2019	1.55%	3.54%	3.31%	3.09%	2.86%	2.63%	2.41%	2.18%	1.95%
	01.07.2019	0.87%	0.86%	0.90%	0.93%	0.96%	1.00%	1.03%	1.06%	1.10%
	01.08.2019	0.08%	-1.32%	-1.08%	-0.85%	-0.61%	-0.37%	-0.13%	0.11%	0.35%
	01.09.2019	0.45%	1.25%	1.04%	0.82%	0.61%	0.40%	0.18%	-0.03%	-0.24%
	01.10.2019	0.44%	1.10%	0.92%	0.74%	0.56%	0.38%	0.20%	0.02%	-0.16%
	01.11.2019	1.22%	2.08%	1.98%	1.88%	1.79%	1.69%	1.59%	1.49%	1.39%

Datum	Pensionskassen	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70
	01.12.2019	0.30%	1.33%	1.16%	0.99%	0.82%	0.65%	0.49%	0.32%	-0.02%
	01.01.2020	0.46%	-0.47%	-0.30%	-0.13%	0.04%	0.21%	0.38%	0.55%	0.89%
	01.02.2020	-2.31%	-5.24%	-4.81%	-4.38%	-3.96%	-3.53%	-3.10%	-2.68%	-1.83%
	01.03.2020	-5.55%	-11.38%	-10.93%	-10.49%	-10.04%	-9.59%	-9.15%	-8.70%	-7.81%
	01.04.2020	3.28%	8.19%	7.73%	7.28%	6.83%	6.37%	5.92%	5.46%	4.56%
	01.05.2020	1.38%	3.01%	2.80%	2.60%	2.39%	2.18%	1.98%	1.77%	1.36%
	01.06.2020	0.79%	1.59%	1.49%	1.39%	1.29%	1.19%	1.09%	0.98%	0.78%
	01.07.2020	0.71%	2.59%	2.47%	2.34%	2.22%	2.10%	1.97%	1.85%	1.60%
	01.08.2020	1.02%	3.14%	2.86%	2.58%	2.30%	2.02%	1.73%	1.45%	0.89%
	01.09.2020	0.19%	-1.60%	-1.42%	-1.25%	-1.08%	-0.91%	-0.74%	-0.57%	-0.23%
	01.10.2020	-1.26%	-1.69%	-1.56%	-1.43%	-1.30%	-1.17%	-1.04%	-0.91%	-0.65%
	01.11.2020	3.69%	8.17%	7.59%	7.01%	6.43%	5.85%	5.27%	4.69%	3.53%
	01.12.2020	1.38%	2.34%	2.20%	2.05%	1.91%	1.77%	1.62%	1.48%	1.20%
	01.01.2021	-0.29%	-0.32%	-0.32%	-0.32%	-0.32%	-0.32%	-0.32%	-0.32%	-0.32%
	01.02.2021	0.58%	1.66%	1.44%	1.22%	1.01%	0.79%	0.57%	0.35%	-0.08%
	01.03.2021	2.35%	3.41%	3.20%	2.99%	2.78%	2.57%	2.36%	2.16%	1.74%
	01.04.2021	0.64%	2.26%	2.09%	1.92%	1.74%	1.57%	1.40%	1.22%	0.88%
	01.05.2021	0.66%	0.27%	0.23%	0.20%	0.16%	0.12%	0.08%	0.04%	-0.03%
	01.06.2021	1.82%	1.65%	1.56%	1.46%	1.37%	1.28%	1.19%	1.09%	0.91%
	01.07.2021	0.38%	0.81%	0.83%	0.85%	0.87%	0.89%	0.91%	0.93%	0.97%
	01.08.2021	0.98%	1.70%	1.56%	1.42%	1.28%	1.14%	1.00%	0.86%	0.59%
	01.09.2021	-1.65%	-2.83%	-2.72%	-2.61%	-2.50%	-2.39%	-2.28%	-2.17%	-1.95%
	01.10.2021	0.78%	3.06%	2.78%	2.51%	2.23%	1.96%	1.68%	1.41%	0.86%
	01.11.2021	-0.27%	-1.01%	-0.84%	-0.67%	-0.50%	-0.32%	-0.15%	0.02%	0.37%
	01.12.2021	1.47%	2.26%	2.05%	1.83%	1.61%	1.40%	1.18%	0.96%	0.53%
	01.01.2022	-1.91%	-3.77%	-3.61%	-3.44%	-3.27%	-3.10%	-2.93%	-2.76%	-2.43%
	01.02.2022	-1.88%	-2.43%	-2.40%	-2.37%	-2.35%	-2.32%	-2.29%	-2.27%	-2.21%
	01.03.2022	0.15%	0.95%	0.69%	0.42%	0.16%	-0.11%	-0.37%	-0.63%	-1.16%
	01.04.2022	-1.47%	-5.19%	-4.96%	-4.74%	-4.51%	-4.28%	-4.05%	-3.83%	-3.37%
	01.05.2022	-1.22%	0.45%	0.38%	0.30%	0.23%	0.15%	0.08%	0.00%	-0.15%
	01.06.2022	-3.80%	-6.38%	-6.05%	-5.73%	-5.41%	-5.09%	-4.77%	-4.45%	-3.81%
	01.07.2022	2.84%	5.82%	5.65%	5.47%	5.29%	5.12%	4.94%	4.76%	4.41%
	01.08.2022	-1.66%	-3.32%	-3.29%	-3.25%	-3.22%	-3.18%	-3.15%	-3.12%	-3.05%
	01.09.2022	-3.73%	-6.63%	-6.31%	-5.98%	-5.65%	-5.32%	-4.99%	-4.66%	-4.00%
	01.10.2022	1.96%	4.98%	4.67%	4.36%	4.06%	3.75%	3.44%	3.13%	2.51%
	01.11.2022	1.80%	4.12%	3.93%	3.74%	3.55%	3.36%	3.17%	2.98%	2.60%
	01.12.2022	-2.04%	-4.89%	-4.73%	-4.57%	-4.41%	-4.25%	-4.08%	-3.92%	-3.60%
	01.01.2023	2.74%	5.13%	4.93%	4.72%	4.52%	4.32%	4.11%	3.91%	3.50%
	01.02.2023	-0.78%	-2.05%	-2.00%	-1.96%	-1.91%	-1.87%	-1.83%	-1.78%	-1.69%
	01.03.2023	0.38%	1.67%	1.59%	1.51%	1.43%	1.35%	1.27%	1.19%	1.02%
	01.04.2023	0.52%	0.23%	0.28%	0.32%	0.36%	0.40%	0.45%	0.49%	0.57%
	01.05.2023	0.01%	-0.04%	0.05%	0.15%	0.25%	0.34%	0.44%	0.54%	0.73%
	01.06.2023	0.66%	3.70%	3.44%	3.17%	2.90%	2.63%	2.37%	2.10%	1.56%
	01.07.2023	0.30%	1.46%	1.37%	1.28%	1.19%	1.10%	1.00%	0.91%	0.73%
	01.08.2023	-0.61%	-1.45%	-1.30%	-1.16%	-1.01%	-0.86%	-0.71%	-0.57%	-0.27%
	01.09.2023	-0.89%	-2.42%	-2.30%	-2.18%	-2.06%	-1.95%	-1.83%	-1.71%	-1.47%
	01.10.2023	-1.70%	-1.90%	-1.72%	-1.55%	-1.37%	-1.20%	-1.02%	-0.84%	-0.49%
	01.11.2023	2.59%	5.69%	5.41%	5.13%	4.84%	4.56%	4.28%	3.99%	3.43%
	01.12.2023	1.60%	2.49%	2.41%	2.32%	2.23%	2.14%	2.05%	1.96%	1.78%
	01.01.2024	0.51%	0.22%	0.16%	0.11%	0.05%	-0.01%	-0.06%	-0.12%	-0.23%
	01.02.2024	1.38%	3.73%	3.48%	3.24%	2.99%	2.75%	2.50%	2.26%	1.76%
	01.03.2024	2.10%	2.80%	2.65%	2.50%	2.35%	2.21%	2.06%	1.91%	1.62%
	01.04.2024	-0.91%	-1.72%	-1.61%	-1.50%	-1.39%	-1.28%	-1.17%	-1.06%	-0.84%
	01.05.2024	1.15%	2.14%	1.92%	1.70%	1.48%	1.26%	1.04%	0.82%	0.38%
	01.06.2024	0.84%	1.80%	1.85%	1.89%	1.93%	1.97%	2.01%	2.05%	2.14%
	01.07.2024	0.81%	1.07%	1.08%	1.09%	1.10%	1.11%	1.12%	1.13%	1.14%
	01.08.2024	0.12%	0.25%	0.25%	0.25%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.27%
	01.09.2024	0.63%	1.26%	1.22%	1.18%	1.14%	1.09%	1.05%	1.01%	0.93%
	01.10.2024	-0.56%	-0.81%	-0.75%	-0.69%	-0.63%	-0.57%	-0.51%	-0.45%	-0.34%
	01.11.2024	1.51%	3.71%	3.55%	3.39%	3.23%	3.07%	2.91%	2.75%	2.43%
	01.12.2024	-0.18%	-1.26%	-1.19%	-1.11%	-1.04%	-0.96%	-0.89%	-0.81%	-0.66%
	01.01.2025	1.68%	2.42%	2.20%	1.98%	1.76%	1.54%	1.32%	1.10%	0.66%
	01.02.2025	0.24%	-0.90%	-0.84%	-0.79%	-0.73%	-0.68%	-0.62%	-0.56%	-0.45%
	01.03.2025	-1.43%	-3.86%	-3.63%	-3.40%	-3.17%	-2.94%	-2.71%	-2.48%	-2.02%
	01.04.2025	-1.03%	-1.07%	-0.89%	-0.70%	-0.52%	-0.34%	-0.15%	0.03%	0.40%
	01.05.2025	1.68%	3.79%	3.55%	3.31%	3.06%	2.82%	2.57%	2.33%	1.84%
	01.06.2025	0.11%	1.83%	1.62%	1.41%	1.21%	1.00%	0.80%	0.59%	0.18%
	01.07.2025	0.72%	0.92%	0.88%	0.84%	0.80%	0.76%	0.72%	0.68%	0.60%
	01.08.2025	0.80%	1.62%	1.53%	1.44%	1.34%	1.25%	1.15%	1.06%	0.87%
	01.09.2025	0.85%	2.20%	2.08%	1.95%	1.83%	1.71%	1.58%	1.46%	1.21%
	01.10.2025	1.19%	1.86%	1.76%	1.67%	1.57%	1.48%	1.38%	1.29%	1.10%
	01.11.2025	0.56%	-0.04%	-0.06%	-0.07%	-0.09%	-0.10%	-0.11%	-0.13%	-0.16%
	01.12.2025	0.34%	-0.10%	-0.17%	-0.23%	-0.29%	-0.35%	-0.42%	-0.48%	-0.60%
01.01.2000-31.12.2025										
Stabws		1%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	1%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		4.97%	10.45%	9.75%	9.05%	8.37%	7.69%	7.02%	6.38%	5.17%
Rendite		2.63%	4.23%	4.12%	4.01%	3.88%	3.76%	3.62%	3.49%	3.19%
Sharpe Ratio		0.53	0.40	0.42	0.44	0.46	0.49	0.52	0.55	0.62
Beste Monat		4%	9%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%
Schlechtester Monat		-6%	-14%	-13%	-12%	-11%	-10%	-10%	-9%	-8%
Maximum drawdown		-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-18%

Datum	Pensionskassen	70/30	65/35	60/40	55/45	50/50	45/55	40/60	35/65	30/70	
Time Under Water Max in MOnaten		61	65	63	62	60	56	51	39	38	34
Durchschnittliche monatliche Differenz Monat		0.00%	-0.17%	-0.15%	-0.14%	-0.12%	-0.11%	-0.09%	-0.08%	-0.06%	-0.05%
Annualisierte Differenz		0.00%	-1.61%	-1.50%	-1.38%	-1.26%	-1.13%	-1.00%	-0.86%	-0.72%	-0.57%
T-Test	#DIV/0!		0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.13	0.18	0.30
Downside STABW		3.9%	8.1%	7.6%	7.1%	6.7%	6.2%	5.8%	5.3%	4.8%	4.4%
Sortino Ratio		0.67	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.63	0.66	0.69	0.73
Calmar Ratio		0.14	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.16	0.18
Pain Index		3.8%	8.0%	7.1%	6.2%	5.4%	4.6%	3.8%	3.2%	2.7%	2.2%
Pain Ratio		0.70	0.53	0.58	0.64	0.72	0.82	0.94	1.07	1.24	1.42
01.01.2005-31.12.2025											
Stabws		1%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		4.75%	10.37%	9.70%	9.04%	8.39%	7.74%	7.11%	6.50%	5.91%	5.35%
Rendite		3.25%	5.54%	5.29%	5.03%	4.77%	4.51%	4.24%	3.96%	3.68%	3.40%
Sharpe Ratio		0.68	0.53	0.55	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64
Beste Monat		4%	9%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	5%
Schlechtester Monat		-6%	-14%	-13%	-12%	-11%	-10%	-10%	-9%	-8%	-8%
Maximum drawdown		-18%	-42%	-39%	-36%	-34%	-31%	-28%	-25%	-21%	-18%
Time Under Water Max in MOnaten		61	65	63	62	60	56	51	37	34	34
Durchschnittliche monatliche Differenz Monat		0.00%	-0.23%	-0.21%	-0.19%	-0.16%	-0.14%	-0.12%	-0.10%	-0.08%	-0.06%
Annualisierte Differenz		0.00%	-2.29%	-2.04%	-1.79%	-1.53%	-1.26%	-0.99%	-0.72%	-0.44%	-0.15%
T-Test	#DIV/0!		0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.15	0.23	0.41	0.75
Downside STABW		3.9%	8.5%	8.0%	7.5%	7.1%	6.6%	6.2%	5.8%	5.3%	4.8%
Sortino Ratio		0.83	0.65	0.66	0.67	0.67	0.68	0.68	0.69	0.70	0.71
Calmar Ratio		0.18	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.19
Pain Index		2.9%	6.0%	5.4%	4.8%	4.2%	3.7%	3.2%	2.8%	2.5%	2.2%
Pain Ratio		1.11	0.92	0.98	1.05	1.14	1.23	1.32	1.40	1.48	1.52
01.01.2010-31.12.2025											
Stabws		1%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		4.46%	9.49%	8.89%	8.31%	7.73%	7.17%	6.62%	6.08%	5.58%	5.10%
Rendite		3.42%	6.32%	5.98%	5.64%	5.30%	4.95%	4.60%	4.25%	3.89%	3.53%
Sharpe Ratio		0.77	0.67	0.67	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.69
Beste Monat		4%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	5%
Schlechtester Monat		-6%	-11%	-11%	-10%	-10%	-10%	-9%	-9%	-8%	-8%
Maximum drawdown		-12%	-21%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Time Under Water Max in MOnaten		61	64	63	62	60	56	51	37	34	34
Durchschnittliche monatliche Differenz Monat		0.00%	-0.26%	-0.23%	-0.20%	-0.17%	-0.14%	-0.11%	-0.07%	-0.04%	-0.01%
Annualisierte Differenz		0.00%	-2.91%	-2.57%	-2.23%	-1.88%	-1.54%	-1.19%	-0.83%	-0.47%	-0.11%
T-Test	#DIV/0!		0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.19	0.40	0.81
Downside STABW		3.5%	7.0%	6.6%	6.3%	6.0%	5.7%	5.4%	5.1%	4.7%	4.4%
Sortino Ratio		0.98	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.80
Calmar Ratio		0.28	0.30	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.23
Pain Index		2.4%	4.7%	4.2%	3.7%	3.2%	2.8%	2.4%	2.1%	1.9%	1.9%
Pain Ratio		1.44	1.33	1.42	1.53	1.66	1.80	1.92	1.99	2.00	1.90
01.01.2015-31.12.2025											
Stabws		1%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		4.95%	10.01%	9.42%	8.85%	8.28%	7.72%	7.18%	6.66%	6.16%	5.68%
Rendite		3.17%	5.87%	5.49%	5.11%	4.73%	4.34%	3.95%	3.56%	3.16%	2.77%
Sharpe Ratio		0.64	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56	0.55	0.53	0.51	0.49
Beste Monat		4%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	5%
Schlechtester Monat		-6%	-11%	-11%	-10%	-10%	-10%	-9%	-9%	-8%	-8%
Maximum drawdown		-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Time Under Water Max in MOnaten		32	26	26	26	29	29	29	29	34	34
Durchschnittliche monatliche Differenz Monat		0.00%	-0.25%	-0.21%	-0.18%	-0.14%	-0.11%	-0.07%	-0.04%	-0.01%	0.03%
Annualisierte Differenz		0.00%	-2.69%	-2.32%	-1.94%	-1.56%	-1.17%	-0.78%	-0.39%	0.01%	0.40%
T-Test	#DIV/0!		0.08	0.10	0.12	0.16	0.22	0.34	0.57	0.94	0.64
Downside STABW		3.8%	7.7%	7.4%	7.0%	6.7%	6.4%	6.1%	5.7%	5.3%	4.9%
Sortino Ratio		0.84	0.76	0.75	0.73	0.70	0.68	0.65	0.62	0.59	0.56
Calmar Ratio		0.26	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18
Pain Index		2.1%	3.3%	3.2%	3.1%	2.9%	2.8%	2.7%	2.6%	2.5%	2.5%
Pain Ratio		1.48	1.75	1.72	1.67	1.61	1.54	1.45	1.36	1.24	1.10
01.01.2020-31.12.2025											
Stabws		2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		5.66%	11.66%	11.04%	10.43%	9.83%	9.24%	8.66%	8.10%	7.55%	7.03%
Rendite		2.91%	6.10%	5.66%	5.21%	4.76%	4.31%	3.85%	3.39%	2.93%	2.47%
Sharpe Ratio		0.51	0.52	0.51	0.50	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.35
Beste Monat		4%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	5%
Schlechtester Monat		-6%	-11%	-11%	-10%	-10%	-10%	-9%	-9%	-8%	-8%
Maximum drawdown		-12%	-19%	-19%	-18%	-18%	-17%	-17%	-16%	-16%	-15%
Time Under Water Max in MOnaten		32.00	26	26	26	29	29	29	29	34	34
Durchschnittliche monatliche Differenz Monat		0.00%	-0.30%	-0.26%	-0.22%	-0.18%	-0.13%	-0.09%	-0.05%	-0.01%	0.03%
Annualisierte Differenz		0.00%	-3.19%	-2.74%	-2.30%	-1.85%	-1.40%	-0.94%	-0.48%	-0.02%	0.44%
T-Test	#DIV/0!		0.18	0.20	0.23	0.28	0.35	0.46	0.63	0.90	0.76
Downside STABW		4.4%	8.9%	8.5%	8.2%	7.8%	7.5%	7.1%	6.8%	6.4%	6.0%
Sortino Ratio		0.66	0.69	0.67	0.64	0.61	0.58	0.54	0.50	0.46	0.41
Calmar Ratio		0.24	0.32	0.30	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.16
Pain Index		3.4%	4.7%	4.6%	4.5%	4.4%	4.3%	4.2%	4.1%	4.1%	4.1%
Pain Ratio		0.86	1.29	1.23	1.16	1.09	1.01	0.92	0.82	0.72	0.60

Generieren Schweizer Pensionskassen Mehrwert gegenüber passiven Alternativen?

Anhang B: Renditekennzahlen und Berechnungen_Indizes Brutto vor Kosten

Datum	Inflation	Einzelne Anlagen	Einzelne Anlagen	Einzelne Anlagen	Einzelne Anla	Einzelne Anlagen	Einzelne Anlage	Einzelne	Einzelne	Einzelne Anlagen
		NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF	NOMINAL in CHF
		PK ALLE-Monatsrendite	MSCI ACWI with Developed Markets 100% Hedged to CHF	MSCI World 100% Hedged to CHF	ACWI IMI	Switzerland IMI	MSCI World	SPI	SBI	KGAST Immo
01.12.1999	0.3%									
01.01.2000	0.1%	-1.3%	-5.5%	-5.8%	-4.4%	-8.1%	-5.6%	-6.1%	-0.6%	0.4%
01.02.2000	0.4%	1.2%	0.3%	0.3%	5.8%	2.2%	3.2%	0.7%	-0.4%	0.4%
01.03.2000	0.0%	1.8%	6.6%	7.0%	5.9%	9.3%	8.9%	6.8%	-1.1%	0.4%
01.04.2000	0.1%	-0.2%	-4.5%	-4.2%	-6.2%	-4.0%	-4.3%	0.0%	0.0%	0.5%
01.05.2000	0.0%	-0.2%	-2.6%	-2.5%	-0.3%	8.8%	0.8%	3.8%	-0.1%	0.3%
01.06.2000	0.4%	0.3%	3.4%	3.4%	0.0%	-0.1%	-1.1%	0.4%	0.9%	0.3%
01.07.2000	0.1%	0.9%	-3.0%	-2.9%	-2.9%	1.8%	-2.4%	4.0%	0.5%	0.1%
01.08.2000	-0.3%	2.7%	3.1%	3.3%	8.9%	2.6%	7.4%	3.2%	0.9%	0.4%
01.09.2000	0.5%	-2.2%	-5.5%	-5.3%	-3.1%	-1.6%	-3.1%	-4.5%	0.4%	-1.5%
01.10.2000	-0.1%	1.2%	-2.0%	-1.7%	-2.5%	-0.6%	-1.0%	2.8%	0.5%	2.6%
01.11.2000	0.5%	-1.7%	-6.2%	-6.1%	-6.9%	3.1%	-5.7%	-0.7%	0.9%	0.3%
01.12.2000	-0.1%	0.0%	1.6%	1.6%	-3.0%	3.5%	-3.5%	1.6%	1.5%	0.4%
01.01.2001	-0.1%	1.0%	2.5%	1.9%	-0.7%	-5.8%	-1.6%	-1.0%	0.7%	0.4%
01.02.2001	-0.1%	-2.0%	-8.4%	-8.5%	-6.5%	-4.3%	-6.4%	-4.4%	0.3%	0.4%
01.03.2001	0.2%	-1.5%	-6.8%	-6.6%	-6.0%	-8.5%	-5.4%	-6.9%	1.1%	0.3%
01.04.2001	0.3%	1.6%	7.2%	7.4%	9.1%	3.5%	8.9%	2.3%	-0.7%	0.3%
01.05.2001	0.5%	1.2%	-1.2%	-1.3%	1.6%	1.1%	1.0%	2.4%	0.3%	-0.5%
01.06.2001	0.2%	-1.0%	-3.1%	-3.1%	-1.0%	-1.9%	-1.4%	-3.4%	0.8%	0.3%
01.07.2001	-0.2%	-2.0%	-1.6%	-1.3%	-3.6%	-2.6%	-2.6%	-5.5%	0.6%	0.5%
01.08.2001	-0.6%	-1.9%	-4.6%	-4.8%	-8.6%	-5.0%	-9.2%	-4.1%	0.7%	-0.1%
01.09.2001	0.1%	-4.2%	-9.2%	-8.8%	-12.1%	-9.4%	-11.1%	-10.0%	0.7%	0.0%
01.10.2001	-0.2%	2.3%	2.1%	1.9%	2.5%	0.5%	1.6%	1.3%	1.9%	0.4%
01.11.2001	0.1%	1.8%	6.1%	5.9%	7.2%	3.6%	7.1%	3.0%	-1.0%	0.4%
01.12.2001	0.0%	0.6%	0.9%	0.0%	1.3%	1.9%	0.6%	2.9%	-1.0%	0.4%
01.01.2002	0.1%	-0.3%	-2.8%	-2.0%	-1.6%	-4.3%	-2.0%	-2.7%	0.0%	0.5%
01.02.2002	0.0%	0.0%	-0.8%	-1.0%	1.0%	3.8%	0.9%	1.6%	0.5%	0.4%
01.03.2002	0.0%	1.6%	4.5%	3.9%	3.7%	5.2%	3.0%	5.3%	0.0%	0.4%
01.04.2002	0.9%	-1.3%	-3.2%	-4.5%	-3.4%	1.2%	-4.6%	-0.9%	1.2%	0.4%
01.05.2002	0.1%	-0.3%	0.1%	-1.1%	-3.9%	-0.3%	-3.9%	0.6%	0.7%	0.4%
01.06.2002	-0.1%	-3.3%	-6.1%	-7.6%	-8.9%	-6.8%	-8.9%	-8.8%	1.0%	0.4%
01.07.2002	-0.5%	-3.4%	-8.4%	-8.5%	-12.5%	-15.9%	-12.4%	-12.6%	1.3%	0.4%
01.08.2002	0.0%	0.9%	0.2%	0.0%	1.9%	1.1%	1.8%	0.8%	0.7%	0.4%
01.09.2002	0.2%	-2.9%	-11.0%	-11.0%	-10.6%	-7.2%	-11.2%	-8.7%	2.1%	2.0%
01.10.2002	0.6%	1.8%	7.3%	7.3%	6.5%	3.2%	7.3%	3.2%	0.1%	-1.1%
01.11.2002	-0.2%	2.1%	5.4%	5.3%	3.4%	0.8%	3.4%	3.5%	0.6%	0.4%
01.12.2002	-0.1%	-3.0%	-4.8%	-6.2%	-6.0%	-3.9%	-6.4%	-8.9%	1.9%	0.4%
01.01.2003	0.1%	-1.1%	-1.1%	-3.8%	-7.3%	-7.9%	-7.4%	-4.8%	0.3%	0.4%
01.02.2003	0.1%	-1.1%	-1.8%	-1.7%	-2.8%	-6.2%	-2.8%	-5.9%	0.5%	0.4%
01.03.2003	0.4%	-0.2%	-0.4%	-0.6%	-0.4%	-0.8%	-0.5%	-0.8%	-0.5%	0.4%
01.04.2003	0.2%	3.8%	8.9%	8.2%	10.1%	12.9%	10.3%	12.2%	-0.3%	0.4%
01.05.2003	-0.2%	1.7%	5.8%	4.0%	1.1%	1.1%	0.5%	2.3%	1.7%	0.4%
01.06.2003	0.0%	1.9%	1.9%	2.0%	2.7%	0.5%	2.4%	3.8%	-0.5%	0.4%
01.07.2003	-0.8%	0.7%	2.2%	2.7%	5.6%	7.1%	5.2%	5.3%	-0.6%	0.4%
01.08.2003	0.2%	1.0%	2.3%	2.4%	4.3%	0.9%	3.8%	1.5%	-0.6%	0.3%
01.09.2003	0.1%	-0.8%	0.6%	-1.6%	0.5%	4.5%	0.4%	-1.3%	0.9%	1.8%
01.10.2003	0.5%	1.8%	6.0%	5.4%	1.9%	-1.5%	1.6%	3.9%	-0.3%	-0.9%
01.11.2003	-0.1%	0.1%	1.5%	0.5%	2.3%	6.0%	2.2%	1.9%	-0.3%	0.4%
01.12.2003	0.0%	1.2%	6.3%	4.3%	0.6%	2.5%	1.0%	3.1%	1.1%	0.2%
01.01.2004	-0.3%	2.0%	1.7%	1.6%	0.0%	0.8%	-0.4%	4.8%	0.5%	0.4%
01.02.2004	0.0%	1.3%	1.8%	1.7%	2.1%	0.8%	1.8%	1.7%	1.0%	0.4%
01.03.2004	0.2%	-0.4%	-0.6%	-1.0%	2.5%	-0.1%	2.0%	-2.9%	0.4%	0.4%
01.04.2004	0.8%	0.2%	-2.3%	-0.5%	-1.1%	2.7%	-0.5%	3.8%	-0.9%	0.4%
01.05.2004	0.2%	-1.1%	0.8%	0.0%	-0.3%	-0.1%	-0.2%	-2.1%	-0.4%	0.4%
01.06.2004	0.2%	0.2%	2.0%	2.0%	-0.3%	-2.3%	-0.5%	0.1%	-0.6%	0.4%
01.07.2004	-1.0%	-0.1%	-3.2%	-3.1%	-4.0%	-4.3%	-3.8%	-1.6%	0.8%	-0.2%
01.08.2004	0.4%	0.1%	0.6%	0.0%	2.1%	0.3%	2.0%	-2.0%	1.1%	0.4%
01.09.2004	0.0%	0.5%	2.1%	1.1%	2.3%	2.5%	1.9%	1.0%	0.4%	0.4%
01.10.2004	0.9%	-0.3%	2.4%	1.1%	0.1%	-0.2%	0.2%	-1.7%	1.0%	0.4%
01.11.2004	0.1%	0.5%	5.5%	3.1%	0.4%	2.0%	0.0%	1.6%	0.9%	0.4%
01.12.2004	-0.2%	1.7%	3.9%	3.2%	1.5%	2.1%	1.3%	4.5%	0.0%	0.3%
01.01.2005	-0.5%	1.3%	-2.1%	-1.2%	0.8%	0.0%	0.5%	1.7%	1.1%	0.4%
01.02.2005	0.2%	0.5%	3.5%	2.3%	4.6%	6.8%	4.3%	3.0%	-0.4%	0.4%
01.03.2005	0.2%	0.5%	-2.2%	-1.2%	-3.7%	-4.0%	-3.4%	0.5%	0.5%	0.4%
01.04.2005	0.8%	0.0%	-2.2%	-2.4%	-0.6%	1.5%	-0.3%	-0.3%	1.3%	0.4%
01.05.2005	-0.1%	2.2%	3.5%	3.5%	4.1%	1.7%	3.7%	4.5%	0.7%	0.4%
01.06.2005	-0.2%	1.5%	1.0%	1.5%	5.2%	3.2%	4.8%	2.3%	0.1%	0.2%
01.07.2005	-0.5%	1.8%	3.7%	3.6%	6.3%	7.9%	5.9%	5.7%	0.1%	0.2%
01.08.2005	0.1%	-0.3%	0.8%	-0.1%	-1.7%	-1.3%	-1.7%	-1.0%	0.3%	0.4%
01.09.2005	0.4%	2.1%	3.0%	3.1%	3.0%	3.4%	2.7%	5.9%	0.0%	0.4%
01.10.2005	0.9%	-0.9%	-2.7%	-2.1%	-0.8%	3.2%	-0.6%	1.3%	-1.1%	0.4%
01.11.2005	-0.3%	1.8%	3.6%	4.0%	5.4%	5.0%	5.1%	4.9%	-0.2%	0.4%
01.12.2005	-0.1%	1.5%	2.5%	1.9%	2.2%	1.9%	1.8%	2.5%	0.7%	0.4%
01.01.2006	-0.2%	0.9%	4.9%	2.9%	3.1%	4.1%	2.3%	3.2%	-0.4%	0.4%
01.02.2006	0.3%	1.0%	-0.1%	0.1%	1.9%	0.9%	1.9%	1.4%	0.0%	0.3%
01.03.2006	-0.1%	0.5%	2.1%	2.2%	2.4%	2.6%	2.2%	2.5%	-1.3%	0.4%
01.04.2006	0.8%	-0.3%	3.3%	0.7%	1.5%	4.6%	1.4%	1.4%	-1.0%	0.4%
01.05.2006	0.2%	-1.9%	-3.9%	-4.6%	-8.8%	-8.0%	-8.3%	-5.2%	0.3%	0.4%
01.06.2006	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.9%	0.8%	1.1%	0.5%	-0.5%	0.4%
01.07.2006	-0.7%	1.1%	0.7%	0.3%	0.7%	3.5%	0.9%	3.7%	0.8%	0.4%
01.08.2006	0.2%	1.4%	2.6%	2.3%	2.1%	2.3%	2.1%	3.0%	1.3%	0.4%
01.09.2006	-0.2%	1.3%	1.2%	1.6%	2.1%	2.6%	2.2%	3.3%	0.7%	0.4%
01.10.2006	0.3%	1.0%	3.8%	2.9%	5.2%	4.1%	5.1%	2.0%	0.2%	0.4%
01.11.2006	0.0%	0.0%	2.8%	0.9%	1.0%	1.3%	0.5%	-0.5%	0.7%	0.4%
01.12.2006	0.0%	1.5%	2.2%	2.5%	-0.1%	-0.2%	-0.3%	4.0%	-0.9%	0.4%
01.01.2007	-0.7%	1.4%	1.0%	1.6%	4.1%	5.2%	4.2%	4.5%	-0.5%	0.4%
01.02.2007	0.2%	-0.7%	-0.5%	-1.3%	-0.6%	-2.0%	-0.8%	-3.7%	0.6%	0.4%
01.03.2007	0.1%	0.9%	2.0%	1.3%	0.2%	0.9%	0.0%	3.0%	-0.4%	0.4%
01.04.2007	1.1%	1.6%	4.4%	3.3%	3.8%	6.4%	3.9%	6.1%	-0.1%	0.4%
01.05.2007	0.2%	0.6%	3.0%	3.2%	3.9%	-0.2%	3.6%	0.8%	-1.5%	0.4%
01.06.2007	0.1%	-0.6%	-0.3%	-1.2%	0.6%	-1.3%	0.2%	-2.2%	-1.1%	0.4%
01.07.2007	-0.6%	-0.8%	-1.5%	-3.2%	-3.6%	-3.6%	-4.2%	-3.2%	0.7%	0.4%
01.08.2007	-0.1%	0.1%	-0.3%	-0.2%	-0.9%	-1.3%	-0.5%	-0.6%	0.9%	0.4%
01.09.2007	0.1%	0.5%	5.4%	2.8%	3.7%	2.5%	3.3%	0.4%	0.2%	0.4%
01.10.2007	0.9%	1.2%	3.9%	2.0%	2.9%	1.2%	2.0%	1.5%	0.6%	0.5%
01.11.2007	0.5%	-1.6%	-4.4%	-4.4%	-8.7%	-4.7%	-8.2%	-2.9%	0.8%	0.3%
01.12.2007	0.2%	-0.6%	-1.1%	-1.0%	0.2%	-2.3%	0.1%	-3.2%	-0.7%	0.4%
01.01.2008	-0.3%	-3.4%	-8.2%	-8.3%	-11.3%	-9.3%	-10.7%	-10.0%	1.0%	0.4%
01.02.2008	0.1%	-0.5%	0.3%	-1.7%	-0.5%	1.8%	-1.5%	-0.7%	-0.1%	0.4%
01.03.2008	0.3%	-1.8%	-1.5%	-2.1%	-8.6%	-5.9%	-8.1%	-3.7%	-0.5%	0.4%
01.04.2008	0.8%	2.6%	5.6%	6.4%	5.5%	0.1%	5.3%	5.6%	-0.3%	0.4%

Datum	Inflation	PK ALLE-Monatsrendite	MSCI ACWI with Developed Markets 100% Hedged to CHF	MSCI World 100% Hedged to CHF	ACWI IMI	Switzerland IMI	MSCI World	SPI	SBI	KGAST Immo
01.05.2008	0.8%	0.5%	1.6%	1.5%	4.9%	3.0%	4.6%	0.6%	-0.1%	0.4%
01.06.2008	0.2%	-2.9%	-8.2%	-8.1%	-8.8%	-6.0%	-8.5%	-7.5%	-0.6%	0.4%
01.07.2008	-0.4%	0.8%	-2.6%	-1.9%	-3.6%	-2.0%	-3.5%	1.9%	1.7%	0.4%
01.08.2008	-0.3%	0.9%	-2.2%	1.1%	3.5%	2.6%	4.1%	1.6%	1.0%	0.3%
01.09.2008	0.1%	-3.3%	-12.5%	-10.9%	-10.6%	-8.0%	-9.8%	-8.2%	-0.5%	0.2%
01.10.2008	0.5%	-5.4%	-19.8%	-16.8%	-17.9%	-10.6%	-16.6%	-9.3%	-1.6%	0.4%
01.11.2008	-0.7%	0.4%	-6.6%	-6.3%	-2.9%	-5.3%	-2.6%	-5.2%	4.1%	0.4%
01.12.2008	-0.5%	-1.8%	3.6%	0.7%	0.2%	4.9%	-0.5%	-4.4%	0.5%	0.4%
01.01.2009	-0.8%	-0.3%	-8.5%	-7.7%	-9.8%	-13.5%	-10.2%	-4.2%	0.6%	0.4%
01.02.2009	0.2%	-2.8%	-9.8%	-8.9%	-6.9%	-8.1%	-7.3%	-10.2%	-0.9%	0.4%
01.03.2009	-0.3%	1.5%	8.2%	6.2%	7.4%	7.1%	6.6%	5.3%	0.0%	0.4%
01.04.2009	0.9%	3.0%	11.8%	10.4%	11.7%	7.1%	10.5%	8.5%	0.9%	0.4%
01.05.2009	0.2%	1.1%	10.0%	5.4%	6.2%	6.0%	5.3%	2.8%	0.3%	0.4%
01.06.2009	0.2%	0.7%	-0.6%	-0.1%	-2.9%	-3.5%	-2.9%	1.0%	1.0%	0.4%
01.07.2009	-0.7%	3.0%	8.8%	7.4%	8.7%	10.8%	8.3%	9.6%	2.3%	0.4%
01.08.2009	0.1%	1.3%	3.6%	3.6%	2.8%	5.7%	3.1%	4.6%	0.9%	0.5%
01.09.2009	0.0%	1.2%	4.6%	3.0%	2.0%	1.2%	1.2%	2.2%	0.5%	0.4%
01.10.2009	0.6%	-0.4%	-1.5%	-2.3%	-3.6%	-1.6%	-3.6%	-1.1%	0.2%	0.4%
01.11.2009	0.2%	0.6%	4.1%	3.0%	3.0%	0.7%	3.1%	-0.3%	0.5%	0.4%
01.12.2009	-0.2%	1.5%	4.0%	3.7%	4.0%	3.2%	3.4%	4.4%	0.0%	0.5%
01.01.2010	-0.1%	-0.2%	-3.7%	-3.7%	-3.6%	-2.5%	-3.6%	-1.0%	0.9%	0.8%
01.02.2010	0.1%	1.1%	2.0%	1.9%	5.1%	5.4%	5.1%	3.5%	0.8%	0.4%
01.03.2010	0.1%	1.5%	6.3%	6.3%	6.1%	5.6%	5.7%	4.2%	0.1%	0.4%
01.04.2010	0.9%	0.4%	0.7%	0.2%	0.8%	-4.7%	0.2%	-2.7%	0.2%	0.4%
01.05.2010	-0.1%	-0.7%	-7.2%	-8.0%	-4.4%	-6.0%	-4.5%	-4.9%	1.2%	0.4%
01.06.2010	-0.4%	-2.1%	-4.4%	-4.0%	-3.2%	4.3%	-3.4%	-2.8%	0.2%	0.5%
01.07.2010	-0.7%	1.4%	5.6%	5.6%	1.1%	-1.9%	1.1%	1.5%	0.3%	0.4%
01.08.2010	0.0%	-0.7%	-3.5%	-3.3%	-4.9%	0.9%	-5.1%	-0.4%	1.5%	0.4%
01.09.2010	0.0%	1.4%	6.8%	6.8%	5.9%	2.0%	5.4%	2.4%	-0.6%	0.4%
01.10.2010	0.5%	1.3%	2.9%	2.8%	0.2%	-1.0%	0.2%	2.9%	0.0%	0.4%
01.11.2010	0.2%	-0.7%	-0.5%	-0.3%	-0.4%	-2.0%	-0.7%	-1.8%	-0.3%	0.4%
01.12.2010	0.0%	0.4%	4.6%	5.3%	5.9%	7.8%	5.7%	2.4%	-0.6%	1.0%
01.01.2011	-0.4%	0.6%	1.4%	1.9%	0.2%	-1.6%	1.1%	0.4%	-0.1%	0.4%
01.02.2011	0.4%	0.8%	2.2%	2.9%	2.2%	2.6%	2.7%	2.4%	0.0%	0.5%
01.03.2011	0.6%	-0.6%	-0.6%	-1.3%	-3.1%	-4.5%	-4.1%	-2.7%	-0.3%	0.4%
01.04.2011	0.1%	0.5%	1.6%	2.1%	1.7%	6.9%	1.9%	3.8%	-0.1%	0.5%
01.05.2011	0.0%	-0.5%	-1.7%	-1.3%	-4.9%	-0.9%	-4.8%	0.2%	1.4%	0.4%
01.06.2011	-0.2%	-1.2%	-1.8%	-1.6%	-5.4%	-8.1%	-5.3%	-5.6%	0.5%	0.4%
01.07.2011	-0.8%	-1.8%	-3.2%	-2.6%	-3.5%	-2.3%	-3.7%	-6.5%	1.4%	0.5%
01.08.2011	-0.3%	-1.1%	-7.0%	-7.0%	-12.3%	-11.8%	-11.9%	-5.0%	0.7%	0.5%
01.09.2011	0.3%	0.2%	-6.2%	-6.5%	0.8%	-1.5%	2.0%	-0.8%	0.8%	0.4%
01.10.2011	-0.1%	1.6%	8.4%	8.3%	14.0%	11.7%	13.5%	4.1%	-0.1%	0.4%
01.11.2011	-0.2%	-0.2%	-1.6%	-1.5%	-1.8%	-4.7%	-1.3%	-1.5%	-0.5%	1.3%
01.12.2011	-0.2%	1.2%	0.7%	0.6%	2.3%	4.0%	2.5%	4.1%	1.0%	0.4%
01.01.2012	-0.4%	1.4%	4.9%	4.2%	6.8%	3.6%	5.7%	1.3%	0.7%	0.4%
01.02.2012	0.3%	1.2%	4.5%	4.6%	2.1%	2.3%	2.0%	3.2%	0.5%	0.5%
01.03.2012	0.6%	0.4%	1.1%	1.7%	0.8%	2.1%	1.4%	2.4%	-0.1%	0.5%
01.04.2012	0.1%	0.1%	-1.5%	-1.6%	-1.1%	-1.1%	-1.1%	-0.3%	0.3%	0.4%
01.05.2012	0.0%	-0.7%	-6.9%	-7.2%	-6.6%	-8.2%	-6.2%	-4.2%	1.0%	0.5%
01.06.2012	-0.3%	0.8%	3.8%	4.1%	7.1%	8.4%	7.4%	3.2%	-0.2%	0.5%
01.07.2012	-0.5%	2.0%	1.9%	1.4%	3.1%	3.9%	3.2%	5.0%	1.0%	0.5%
01.08.2012	0.0%	0.1%	1.3%	1.9%	1.5%	1.4%	1.7%	-0.2%	0.4%	0.6%
01.09.2012	0.3%	0.7%	2.4%	2.1%	0.2%	0.2%	-0.2%	1.8%	0.0%	0.4%
01.10.2012	0.1%	-0.1%	-0.6%	-0.5%	-1.5%	1.7%	-1.5%	1.3%	0.3%	0.5%
01.11.2012	-0.3%	0.7%	1.3%	1.4%	1.9%	4.5%	2.0%	3.1%	0.2%	1.1%
01.12.2012	-0.2%	0.4%	2.0%	1.8%	0.5%	-0.5%	0.0%	0.2%	-0.1%	0.4%
01.01.2013	-0.3%	1.5%	4.7%	5.3%	5.0%	8.8%	5.4%	7.9%	-1.0%	0.4%
01.02.2013	0.3%	0.8%	1.4%	1.5%	-0.3%	0.4%	-0.3%	3.5%	0.7%	0.4%
01.03.2013	0.2%	1.2%	2.3%	2.7%	4.9%	4.2%	5.2%	3.1%	0.0%	0.5%
01.04.2013	0.0%	0.7%	2.2%	2.7%	1.8%	3.4%	2.2%	2.5%	0.7%	0.4%
01.05.2013	0.1%	0.4%	1.3%	1.4%	1.7%	-0.6%	1.9%	0.9%	-0.7%	0.4%
01.06.2013	0.1%	-2.2%	-3.0%	-2.4%	-5.0%	-4.1%	-4.6%	-3.3%	-1.6%	0.4%
01.07.2013	-0.4%	1.1%	4.0%	4.6%	6.1%	5.3%	6.5%	2.1%	0.4%	0.4%
01.08.2013	-0.1%	-0.4%	-2.0%	-2.1%	-4.0%	-3.1%	-4.1%	-0.6%	-0.2%	0.7%
01.09.2013	0.3%	0.9%	3.6%	3.6%	5.2%	6.6%	4.8%	3.5%	0.5%	0.4%
01.10.2013	-0.1%	1.3%	4.0%	3.9%	1.5%	0.3%	1.5%	2.9%	0.4%	0.4%
01.11.2013	0.0%	0.4%	1.7%	2.1%	2.6%	1.8%	2.9%	0.5%	0.3%	0.9%
01.12.2013	-0.2%	-0.1%	1.5%	2.0%	-0.3%	-0.8%	0.0%	-0.4%	-0.9%	0.4%
01.01.2014	-0.3%	0.2%	-3.5%	-3.3%	-2.7%	-0.8%	-2.7%	-0.1%	1.6%	0.3%
01.02.2014	0.1%	1.1%	3.7%	4.1%	3.8%	5.8%	3.9%	4.2%	0.0%	0.4%
01.03.2014	0.4%	0.5%	0.5%	0.2%	-1.1%	-1.5%	-1.3%	0.5%	0.3%	0.4%
01.04.2014	0.1%	0.6%	0.6%	0.7%	0.8%	1.7%	1.2%	1.6%	0.7%	0.4%
01.05.2014	0.3%	1.3%	2.5%	2.2%	2.6%	1.6%	2.6%	2.7%	0.6%	0.4%
01.06.2014	-0.1%	0.2%	1.4%	1.3%	3.0%	0.4%	2.7%	-1.2%	0.3%	0.4%
01.07.2014	-0.4%	0.2%	-0.2%	-0.8%	-1.4%	-3.9%	-1.5%	-1.5%	0.4%	0.4%
01.08.2014	0.0%	1.2%	2.7%	2.6%	3.8%	3.6%	3.7%	2.8%	0.9%	0.5%
01.09.2014	0.1%	0.2%	-1.3%	-1.1%	-0.8%	-0.1%	0.0%	1.5%	-0.3%	0.4%
01.10.2014	0.0%	0.5%	1.2%	1.1%	2.6%	1.1%	2.5%	0.0%	0.4%	0.4%
01.11.2014	0.0%	1.1%	2.4%	2.8%	2.8%	4.6%	3.3%	3.5%	0.9%	0.6%
01.12.2014	-0.5%	0.4%	-0.9%	-0.8%	-0.5%	-3.4%	-0.5%	-1.5%	0.8%	0.3%
01.01.2015	-0.4%	-1.8%	-1.2%	-0.5%	-5.0%	-2.9%	-5.2%	-6.7%	2.0%	0.3%
01.02.2015	-0.3%	2.7%	5.9%	5.9%	4.8%	4.0%	5.1%	8.0%	-0.4%	0.5%
01.03.2015	0.3%	0.6%	-0.4%	-0.6%	3.4%	4.4%	3.1%	2.4%	0.4%	0.3%
01.04.2015	-0.2%	0.1%	1.2%	0.9%	0.9%	2.2%	0.5%	0.8%	-0.2%	0.4%
01.05.2015	0.2%	-0.1%	0.7%	1.2%	-3.1%	-2.0%	-2.8%	1.8%	0.3%	0.4%
01.06.2015	0.1%	-1.6%	-3.1%	-3.1%	-2.2%	-4.0%	-2.3%	-4.9%	-1.0%	0.4%
01.07.2015	-0.6%	1.9%	1.7%	2.4%	2.9%	6.6%	4.1%	7.2%	0.6%	0.5%
01.08.2015	-0.2%	-2.2%	-7.0%	-6.8%	-5.2%	-5.2%	-5.1%	-6.0%	0.2%	0.7%
01.09.2015	0.1%	-0.9%	-3.5%	-3.7%	-3.3%	-4.1%	-3.3%	-3.4%	-0.1%	0.3%
01.10.2015	0.1%	2.7%	7.9%	7.9%	7.2%	4.1%	7.5%	5.2%	0.9%	0.5%
01.11.2015	-0.1%	1.0%	0.5%	0.6%	3.5%	1.0%	3.7%	1.1%	0.7%	1.0%
01.12.2015	-0.4%	-1.2%	-2.6%	-2.4%	-3.1%	-0.2%	-3.0%	-1.5%	-1.6%	0.3%
01.01.2016	-0.4%	-0.9%	-5.5%	-5.7%	-5.4%	-6.6%	-5.1%	-5.3%	1.7%	0.3%
01.02.2016	0.2%	-0.6%	-1.8%	-1.6%	-1.7%	-2.9%	-2.0%	-4.2%	1.2%	0.5%
01.03.2016	0.3%	1.1%	5.4%	5.0%	6.5%	3.6%	5.7%	0.8%	-0.7%	0.3%
01.04.2016	0.3%	0.9%	0.7%	0.7%	-0.4%	0.5%	-0.4%	3.0%	-0.2%	0.4%
01.05.2016	0.1%	1.3%	1.5%	1.7%	1.6%	1.3%	1.9%	3.7%	0.3%	0.4%
01.06.2016	0.1%	-0.2%	-1.1%	-1.5%	-1.4%	-1.4%	-1.8%	-2.6%	1.5%	0.4%
01.07.2016	-0.4%	1.1%	3.9%	3.9%	5.8%	4.0%	5.5%	1.9%	-0.1%	0.5%
01.08.2016	-0.1%	0.6%	0.7%	0.3%	-0.9%	-1.8%	-1.1%	1.0%	-0.3%	0.8%
01.09.2016	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.3%	0.9%	-0.4%	0.2%	0.4%
01.10.2016	0.1%	-0.7%	-0.5%	-0.8%	-0.7%	-4.1%	-0.7%	-3.4%	-1.0%	0.4%
01.11.2016	-0.2%	0.2%	2.1%	2.6%	2.0%	-1.5%	2.4%	0.5%	-1.3%	0.9%

Datum	Inflation	PK ALLE-Monatsrendite	MSCI ACWI with Developed Markets 100% Hedged to CHF	MSCI World 100% Hedged to CHF	ACWI IMI	Switzerland IMI	MSCI World	SPI	SBI	KGAST Immo
01.12.2016	-0.1%	1.2%	2.3%	2.6%	4.6%	6.6%	4.8%	4.0%	-0.1%	0.3%
01.01.2017	0.0%	0.3%	1.2%	1.1%	1.6%	3.1%	1.3%	1.1%	-0.2%	0.3%
01.02.2017	0.5%	1.8%	3.2%	3.0%	2.1%	1.0%	2.1%	3.4%	1.1%	0.5%
01.03.2017	0.2%	0.7%	1.0%	0.8%	1.2%	2.7%	1.1%	2.9%	-0.8%	0.4%
01.04.2017	0.2%	1.0%	1.1%	1.0%	1.5%	3.6%	1.3%	3.5%	0.1%	0.4%
01.05.2017	0.2%	0.6%	1.2%	1.3%	0.6%	4.0%	0.7%	2.7%	0.2%	0.4%
01.06.2017	-0.1%	-0.4%	-0.1%	-0.1%	-1.3%	-2.0%	-1.5%	-1.2%	-0.8%	0.4%
01.07.2017	-0.3%	1.1%	1.9%	1.3%	1.9%	0.2%	1.6%	1.8%	-0.3%	0.5%
01.08.2017	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	0.8%	-0.5%	0.6%	-1.3%	1.1%	0.5%
01.09.2017	0.2%	0.6%	2.0%	2.2%	1.9%	1.7%	2.0%	2.7%	-0.8%	0.4%
01.10.2017	0.1%	1.2%	2.9%	2.5%	4.1%	0.6%	4.0%	1.5%	0.4%	0.4%
01.11.2017	-0.1%	0.1%	1.1%	1.4%	3.0%	3.2%	3.2%	0.7%	-0.1%	0.8%
01.12.2017	0.0%	0.7%	1.1%	0.9%	1.1%	1.0%	0.8%	0.7%	0.2%	0.3%
01.01.2018	-0.1%	0.0%	3.4%	3.5%	2.7%	1.8%	2.6%	-0.1%	-1.1%	0.3%
01.02.2018	0.4%	-1.3%	-3.6%	-3.7%	-6.9%	-8.8%	-6.9%	-4.5%	-0.1%	0.3%
01.03.2018	0.4%	0.0%	-2.3%	-2.6%	-0.5%	-1.0%	-0.8%	-0.7%	0.5%	0.3%
01.04.2018	0.2%	1.3%	1.9%	1.8%	3.1%	1.7%	3.3%	3.3%	-0.5%	0.3%
01.05.2018	0.4%	-0.6%	0.4%	1.1%	3.4%	0.1%	3.7%	-3.4%	0.7%	0.3%
01.06.2018	0.0%	0.1%	-0.3%	0.1%	-1.3%	-0.1%	-0.8%	1.6%	-0.1%	0.4%
01.07.2018	-0.2%	1.2%	2.8%	3.0%	3.3%	6.5%	3.7%	5.5%	-0.6%	0.4%
01.08.2018	0.0%	-0.5%	0.4%	1.1%	0.3%	0.2%	0.6%	-1.4%	0.7%	0.5%
01.09.2018	0.1%	0.1%	0.5%	0.5%	-1.9%	-2.5%	-1.5%	0.6%	-0.8%	0.3%
01.10.2018	0.2%	-1.4%	-7.0%	-7.2%	-5.4%	-1.9%	-4.9%	-1.6%	0.2%	0.4%
01.11.2018	-0.3%	0.0%	1.2%	0.9%	2.2%	0.5%	1.9%	-0.9%	0.3%	0.8%
01.12.2018	-0.3%	-2.2%	-7.6%	-8.1%	-8.0%	-6.3%	-8.4%	-6.7%	0.9%	0.3%
01.01.2019	-0.3%	3.1%	7.4%	7.1%	7.8%	6.0%	7.4%	7.0%	0.6%	0.3%
01.02.2019	0.4%	1.2%	2.8%	3.1%	4.1%	5.2%	4.3%	4.3%	0.0%	0.4%
01.03.2019	0.5%	1.1%	1.3%	1.4%	0.9%	2.0%	1.2%	2.5%	1.2%	0.3%
01.04.2019	0.2%	1.7%	3.7%	3.6%	3.9%	2.4%	4.2%	4.4%	-0.3%	0.4%
01.05.2019	0.3%	-1.4%	-6.1%	-5.8%	-5.6%	-0.1%	-5.4%	-1.6%	1.3%	0.3%
01.06.2019	0.0%	1.6%	5.2%	5.5%	4.1%	4.7%	4.3%	3.7%	0.4%	0.4%
01.07.2019	-0.5%	0.9%	0.9%	1.0%	0.1%	-1.0%	0.3%	0.7%	1.3%	0.4%
01.08.2019	0.0%	0.1%	-2.5%	-2.2%	-3.4%	-0.7%	-2.9%	0.0%	2.0%	0.6%
01.09.2019	-0.1%	0.5%	2.2%	2.1%	3.3%	2.0%	3.3%	1.4%	-1.7%	0.4%
01.10.2019	-0.2%	0.5%	1.8%	1.7%	3.1%	2.2%	2.9%	0.8%	-1.4%	0.4%
01.11.2019	-0.1%	1.3%	2.8%	3.0%	2.4%	1.3%	2.7%	2.7%	0.7%	0.9%
01.12.2019	0.0%	0.4%	2.3%	2.0%	2.6%	3.5%	2.0%	1.3%	-1.0%	0.3%
01.01.2020	-0.2%	0.5%	-1.0%	-0.4%	-2.7%	-0.7%	-2.0%	0.3%	1.9%	0.3%
01.02.2020	0.1%	-2.3%	-7.9%	-8.2%	-7.6%	-7.4%	-7.9%	-7.6%	0.7%	0.5%
01.03.2020	0.1%	-5.5%	-13.2%	-12.9%	-16.1%	-7.1%	-14.9%	-4.9%	-5.1%	0.4%
01.04.2020	-0.4%	3.3%	10.2%	10.4%	12.6%	6.5%	12.5%	5.2%	1.8%	0.4%
01.05.2020	0.0%	1.4%	4.1%	4.6%	4.6%	3.2%	4.8%	2.9%	0.1%	0.3%
01.06.2020	0.0%	0.8%	2.7%	2.3%	1.1%	0.9%	0.6%	1.6%	0.2%	0.3%
01.07.2020	-0.2%	0.8%	3.3%	3.2%	3.4%	2.3%	3.0%	-0.2%	0.9%	0.4%
01.08.2020	0.0%	1.1%	5.5%	6.1%	3.3%	0.3%	3.9%	2.0%	-0.8%	0.5%
01.09.2020	0.0%	0.2%	-2.6%	-3.0%	-2.6%	-1.0%	-3.0%	0.5%	0.8%	0.3%
01.10.2020	0.0%	-1.2%	-2.5%	-3.1%	-2.3%	-5.6%	-3.2%	-5.7%	0.1%	0.4%
01.11.2020	-0.2%	3.7%	11.3%	11.9%	12.4%	9.3%	12.6%	8.4%	0.0%	0.8%
01.12.2020	-0.1%	1.4%	3.5%	3.3%	2.4%	2.4%	1.7%	2.5%	0.3%	0.4%
01.01.2021	0.1%	-0.2%	-0.2%	-0.9%	-0.4%	-1.9%	-1.2%	-1.0%	-0.3%	0.7%
01.02.2021	0.2%	0.6%	2.6%	2.6%	3.9%	-1.0%	3.8%	-0.4%	-1.4%	0.3%
01.03.2021	0.3%	2.4%	4.0%	4.2%	6.3%	5.9%	7.0%	6.7%	0.5%	0.4%
01.04.2021	0.2%	0.7%	3.3%	3.9%	3.4%	3.1%	3.7%	1.2%	-0.2%	0.4%
01.05.2021	0.3%	0.7%	1.0%	1.0%	-0.5%	2.9%	-0.6%	3.5%	-0.2%	0.4%
01.06.2021	0.1%	1.9%	2.4%	2.3%	1.8%	2.4%	2.1%	4.6%	0.4%	0.4%
01.07.2021	-0.1%	0.4%	0.3%	1.6%	1.6%	4.8%	2.9%	1.5%	1.1%	0.6%
01.08.2021	0.2%	1.0%	2.8%	2.6%	2.1%	0.9%	2.1%	2.4%	-0.2%	0.9%
01.09.2021	0.0%	-1.6%	-3.6%	-3.8%	-3.1%	-6.6%	-3.3%	-5.7%	-1.3%	1.0%
01.10.2021	0.3%	0.8%	4.6%	5.4%	5.0%	6.2%	5.8%	3.8%	-0.8%	0.3%
01.11.2021	0.0%	-0.2%	-1.7%	-1.5%	-2.9%	-1.9%	-2.4%	-0.5%	1.4%	0.3%
01.12.2021	-0.1%	1.5%	3.4%	3.9%	3.9%	7.5%	4.2%	5.9%	-0.8%	0.6%
01.01.2022	0.2%	-1.9%	-4.5%	-5.1%	-5.4%	-8.0%	-5.5%	-5.7%	-1.4%	0.3%
01.02.2022	0.7%	-1.8%	-2.9%	-2.7%	-1.9%	-0.3%	-2.1%	-2.2%	-2.0%	0.3%
01.03.2022	0.6%	0.2%	2.4%	3.0%	2.8%	2.5%	3.5%	2.4%	-2.7%	0.4%
01.04.2022	0.4%	-1.4%	-6.6%	-7.3%	-6.5%	-3.7%	-6.9%	0.4%	-2.0%	0.5%
01.05.2022	0.7%	-1.2%	-0.4%	-0.3%	3.9%	0.4%	3.9%	-4.4%	-0.6%	0.5%
01.06.2022	0.5%	-3.7%	-7.7%	-7.8%	-9.6%	-8.2%	-9.7%	-7.3%	-1.9%	0.3%
01.07.2022	0.0%	2.9%	6.8%	7.8%	7.1%	5.0%	7.9%	4.4%	3.4%	0.5%
01.08.2022	0.3%	-1.6%	-3.0%	-3.7%	-4.8%	-6.6%	-5.4%	-3.1%	-2.8%	0.4%
01.09.2022	-0.2%	-3.7%	-8.8%	-8.5%	-8.2%	-5.3%	-7.8%	-6.0%	-2.0%	0.4%
01.10.2022	0.1%	2.0%	6.1%	7.0%	8.6%	5.6%	9.7%	4.8%	0.7%	0.3%
01.11.2022	0.0%	1.8%	5.6%	5.2%	4.4%	4.8%	3.8%	2.9%	1.5%	0.2%
01.12.2022	-0.2%	-2.0%	-5.3%	-5.4%	-7.2%	-3.9%	-7.6%	-3.3%	-2.6%	0.2%
01.01.2023	0.6%	2.8%	6.3%	6.2%	6.5%	5.4%	6.2%	5.5%	2.3%	0.2%
01.02.2023	0.7%	-0.7%	-2.1%	-1.8%	-2.8%	-3.2%	-2.4%	-1.3%	-1.4%	0.3%
01.03.2023	0.2%	0.4%	2.0%	2.2%	2.6%	4.1%	3.2%	1.7%	0.6%	0.1%
01.04.2023	0.0%	0.6%	0.7%	1.3%	-1.8%	2.8%	-1.3%	3.6%	0.8%	0.1%
01.05.2023	0.3%	0.1%	-0.3%	-0.5%	-1.3%	-4.6%	-1.1%	-1.9%	1.3%	0.3%
01.06.2023	0.1%	0.7%	4.9%	5.3%	6.3%	3.1%	6.5%	0.5%	0.0%	0.0%
01.07.2023	-0.1%	0.4%	2.6%	2.5%	0.7%	0.5%	0.3%	0.4%	0.2%	0.2%
01.08.2023	0.2%	-0.6%	-2.3%	-2.1%	-2.4%	-3.0%	-1.9%	-1.8%	0.6%	0.2%
01.09.2023	-0.1%	-0.8%	-3.6%	-4.1%	-2.1%	-3.4%	-2.2%	-2.0%	-0.8%	0.0%
01.10.2023	0.1%	-1.6%	-3.0%	-2.9%	-2.7%	-4.1%	-2.3%	-5.2%	0.6%	0.2%
01.11.2023	-0.2%	2.6%	7.2%	7.7%	7.8%	8.1%	7.9%	4.6%	1.7%	0.2%
01.12.2023	0.0%	1.6%	3.4%	3.7%	2.2%	2.7%	1.9%	2.4%	1.3%	0.2%
01.01.2024	0.2%	0.5%	1.1%	1.5%	-0.6%	-1.3%	0.4%	1.4%	-0.6%	0.3%
01.02.2024	0.6%	1.4%	4.7%	4.4%	6.3%	0.0%	6.4%	0.6%	0.3%	0.2%
01.03.2024	0.0%	2.1%	3.4%	3.2%	4.5%	2.6%	4.5%	3.9%	0.7%	0.3%
01.04.2024	0.3%	-0.9%	-3.0%	-3.5%	-1.0%	-2.3%	-1.3%	-2.4%	-0.2%	0.3%
01.05.2024	0.3%	1.2%	3.2%	3.7%	4.0%	7.9%	4.4%	6.1%	-0.9%	0.3%
01.06.2024	0.0%	0.8%	2.2%	2.0%	0.1%	-1.7%	0.3%	-0.5%	2.4%	0.4%
01.07.2024	-0.2%	0.8%	0.6%	0.9%	1.9%	4.7%	1.6%	2.7%	1.2%	0.3%
01.08.2024	0.0%	0.1%	1.1%	1.4%	-1.7%	0.6%	-1.4%	0.9%	0.3%	0.3%
01.09.2024	-0.3%	0.6%	1.7%	1.2%	1.1%	-2.2%	0.6%	-1.6%	0.7%	0.7%
01.10.2024	-0.1%	-0.6%	-1.3%	-1.2%	-0.8%	-4.2%	-0.4%	-3.3%	0.0%	0.2%
01.11.2024	-0.1%	1.5%	4.0%	4.7%	6.3%	0.1%	7.0%	-0.2%	1.5%	0.3%
01.12.2024	-0.1%	-0.2%	-1.8%	-2.3%	-1.5%	-2.9%	-1.4%	-1.3%	-0.2%	0.5%
01.01.2025	-0.1%	1.7%	3.0%	3.2%	5.4%	10.3%	5.6%	8.2%	-0.6%	-0.7%
01.02.2025	0.6%	0.2%	-1.1%	-1.2%	-1.5%	2.5%	-1.3%	2.4%	-0.1%	0.3%
01.03.2025	0.0%	-1.4%	-4.9%	-5.3%	-6.1%	-2.8%	-6.6%	-2.0%	-0.6%	0.5%
01.04.2025	0.0%	-1.0%	-1.2%	-0.7%	-4.4%	-0.4%	-4.4%	-1.9%	1.5%	0.3%
01.05.2025	0.1%	1.7%	5.5%	5.6%	4.8%	1.2%	5.0%	2.3%	0.4%	0.3%
01.06.2025	0.2%	0.1%	3.3%	3.3%	2.6%	-0.7%	2.4%	-1.9%	-1.0%	0.4%

Datum	Inflation	PK ALLE-Monatsrendite	MSCI ACWI with Developed Markets 100% Hedged to CHF	MSCI World 100% Hedged to CHF	ACWI IMI	Switzerland IMI	MSCI World	SPI	SBI	KGAST Immo
01.07.2025	0.0%	0.7%	2.0%	1.7%	-0.6%	-4.0%	-0.7%	-0.1%	0.4%	0.3%
01.08.2025	-0.1%	0.8%	1.5%	1.7%	3.8%	5.2%	3.7%	2.3%	0.3%	0.4%
01.09.2025	-0.2%	0.9%	3.3%	2.9%	2.2%	-1.8%	2.0%	-0.9%	0.5%	0.7%
01.10.2025	-0.3%	1.2%	2.5%	2.2%	2.2%	0.6%	2.1%	1.4%	0.5%	0.4%
01.11.2025	-0.2%	0.6%	-0.3%	-0.1%	0.9%	4.7%	1.1%	4.0%	-0.2%	0.3%
01.12.2025	0.0%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	3.7%	0.0%	3.2%	-1.0%	0.8%
Mittelwert	0.0%	0.3%	0.5%	0.4%	0.4%	0.5%	0.4%	0.5%	0.2%	0.4%
Stabws		1%	4%	4%	5%	4%	5%	4%	1%	0%
Wurzel		3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Anualisierte Vola		4.97%	14.61%	14.21%	16.19%	15.31%	15.97%	13.13%	3.37%	1.01%
Rendite		3.19%	5.34%	4.22%	3.60%	4.35%	3.58%	5.08%	2.28%	4.93%
Sharpe Ratio		0.64	0.37	0.30	0.22	0.28	0.22	0.39	0.68	4.90