Universität Zürich[UZH]

Abschlussarbeit

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

Einflussfaktoren auf die Rendite gewerblicher Anlageprodukte in der Schweiz:
Eine empirische Erhebung für den Zeitraum 2019–2024

Verfasser: Christian Haus

Eingereicht bei: Prof. Dr. Michael Trübestein

Abgabedatum: 5. September 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis IV

Abbildungsverzeichnis VI

Tabellenverzeichnis VII

Executive Summary VIII

1 Einleitung 1

2 Theoretische Grundlagen 3

2.1 Schweizer Immobilienanlagenprodukte 3

2.1.1 Rechtliche Grundlagen und Strukturmerkmale der Anlageprodukte 4

2.1.2 Entwicklung der Anlageprodukte 6

2.2 Einflussfaktoren auf die Performance 7

2.2.1 Makroökonomische Faktoren 8

2.2.2 Produktbezogene Faktoren 11

2.2.3 Immobilienspezifische Faktoren 14

3 Methodik 18

3.1 Forschungsdesign 18

3.2 Datenerhebung 19

3.3 Modellspezifikationen 20

3.3.1 Abhängige Variable 23

3.3.2 Unabhängige Variable 25

3.4 Modelldiagnostik 27

4 Empirische Ergebnisse 32

4.1 Deskriptive Statistik 32

4.1.1 Masse der zentralen Tendenz und Streuung 32

4.1.2 Höhere Verteilungsmasse 34

4.1.3 Korrelationskoeffizienten 35

4.2 Hauptergebnisse 37

5 Diskussion 39

5.1 Makroökonomische Faktoren ... 40

5.2 Produktbezogene Faktoren ... 45

5.3 Immobilienspezifische Faktoren ... 49

5.4 Zeitabhängige Faktoren ... 51

5.5 Einschränkungen ... 52

6 Fazit ... 53

6.1 Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen ... 53

6.2 Ansatzpunkte für zukünftige Forschung ... 57

Literaturverzeichnis ... 59

Anhang ... 72

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
ASV	Verordnung über die Anlagestiftungen
AST	Anlagestiftung
BFS	Bundesamt für Statistik
BVG	Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge
CAPEX	Capital Expenditures (Investitionen)
CHF	Schweizer Franken
CRE	Correlated Random Effects
DAX	Deutscher Aktienindex
EK	Eigenkapital
EUR	Europäischer Euro
FE	Fixed Effects
FINMA	Schweizerische Finanzmarktaufsicht
FX	Foreign Exchange Rate (Wechselkurs)
GDP	Gross Domestic Product (Bruttoinlandsprodukt)
GRESB	Global Real Estate Sustainability Benchmark
INREV	Investors in Non-Listed Real Estate Vehicles
KAG	Bundesgesetz über die kollektiven Kapitalanlagen
KGAST	Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen
KKV	Verordnung über die kollektiven Kapitalanlagen
OAK BV	Oberaufsichtskommission Berufliche Vorsorge
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
RE	Random Effects
REAL	SXI Real Estate Shares Broad
REIT	Real Estate Investment Trust
ROE	Return of Equity (Eigenkapitalrendite)
SIX	Schweizer Börse
SMI	Swiss Market Index
SNB	Schweizerische Nationalbank
SWIIT	SXI Real Estate Funds Broad Index
SXI	SIX Swiss Exchange
TER	Total Expense Ratio
US	United States

USD	United States Dollar
VMWG	Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einflussfaktoren und ihre Wirkung auf die Performance 18
Abbildung 2: Vergleich der transformierten Variablen 30
Abbildung 3: Correlation Matrix 36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Annahmen des Random-Effects-Modells (Wooldridge, 2013)..... 27
Tabelle 2: Statistische Zusammenfassung der Variablen 33
Tabelle 3: Schätzergebnisse des CRE-Modells: Initial und Final Model..... 38

Executive Summary

Die Masterarbeit untersucht die zentralen Einflussfaktoren auf die Rendite gewerblich ausgerichteter Immobilienanlageprodukte in der Schweiz im Zeitraum 2019 bis 2024. Der Fokus liegt auf kotierten Immobiliengesellschaften, -fonds und Anlagestiftungen, die als bedeutende Anlagegefässe für institutionelle Investoren gelten. Als einheitliche Kennzahl für die Performance wird die Eigenkapitalrendite (Return on Equity, ROE) verwendet, da sie für alle untersuchten Anlageprodukte konsistent verfügbar ist. Zur Analyse wurde ein erweitertes Paneldatenmodell nach Mundlak (Correlated Random Effects, CRE) eingesetzt, das mit Driscoll-Kraay-Standardfehlern arbeitet und dadurch Zusammenhänge zuverlässig abbildet sowie statistische Verzerrungen durch Abhängigkeiten in den Daten reduziert.

Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass vor allem makroökonomische Faktoren die Rendite prägen. Positiv wirken sich die Entwicklung der Aktienmärkte, Veränderungen bei den langfristigen Zinsen, das Wachstum der Geldmenge sowie Wechselkursbewegungen aus. Negativ beeinflusst wird die Performance hingegen von einer steigenden Arbeitslosenquote. Dagegen konnte weder das Wirtschaftswachstum noch die Inflation als relevanter Treiber bestätigt werden, was darauf hinweist, dass die Renditen stärker durch Finanz- und Liquiditätsbedingungen bestimmt werden als durch klassische Konjunkturfaktoren. Auf Produkteebene wirkt sich eine höhere Verschuldung positiv auf die Rendite aus, während grosse Produkte sowie ein Fokus auf Industrieimmobilien tendenziell nachteilig sind. Faktoren wie Ausschüttungspolitik, Leerstände oder das Alter der Produkte zeigten hingegen keine eindeutigen Zusammenhänge.

Die Ergebnisse unterstreichen die Sensitivität indirekter Immobilienanlagen gegenüber Liquiditäts- und Kapitalmarktbedingungen. Für Investoren bedeutet dies, dass Kapitalmarktindikatoren wie Aktienmarkt, Zinsumfeld, Geldmenge und Wechselkurse relevante Frühwarnsignale darstellen. Leverage kann die Rendite erhöhen, sollte aber konjunktursensitiv gesteuert werden, während Grössenzuwächse nicht automatisch vorteilhaft sind. Zudem erfordern hohe Industrieanteile in Portfolios eine sorgfältige Risikobewertung. Insgesamt liefert die Arbeit eine aktuelle, empirisch fundierte Evidenzbasis für den Schweizer Markt und zeigt praxisnahe Ansatzpunkte für Investitions- und Finanzierungspolitiken. Für zukünftige Forschung bieten sich längere Zeitreihen sowie eine vertiefte Analyse weiterer Einflussfaktoren auf die Rendite an.

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit untersucht im Rahmen einer empirischen Studie Einflussfaktoren, die die Rendite gewerblich ausgerichteter Immobilienanlageprodukte in der Schweiz beeinflussen. Der Betrachtungszeitraum umfasst die Jahre 2019 bis 2024, eine Periode, die durch pandemiebedingte Verwerfungen, geldpolitische Kurswechsel und eine markante Zinsnormalisierung geprägt war. Indirekte Immobilienanlagen – insbesondere Immobilienaktiengesellschaften, Immobilienfonds und -Anlagestiftungen – sind zentrale Bausteine in der Vermögensallokation institutioneller Anleger, da sie laufende Erträge, Diversifikation und professionelle Governance kombinieren (Delfim & Hoesli, 2016; Farrelly & Stevenson, 2016). Ihre Bedeutung für den Schweizer Kapitalmarkt ist umfassend: Pensionskassen, Versicherungen und andere Vorsorgeeinrichtungen halten einen wesentlichen Anteil ihrer Portfolios in Immobilien, wobei indirekte Anlagegefässe eine effiziente Möglichkeit bieten, breit diversifiziert zu investieren. Dies spiegelt sich auch im Marktvolumen des SXI Real Estate Funds Broad Index (SWIIT) wider, das per 31. Oktober 2024 über CHF 60 Mrd. betrug (UBS Asset Management, 2024).

Der Fokus auf gewerblich ausgerichtete Produkte ist aus mehreren Gründen relevant. Zum einen sind Gewerbeimmobilien für internationale Investoren besonders zugänglich, da sie häufig in börsengehandelten Vehikeln gebündelt werden und somit ein liquider Marktzugang besteht (Ling & Naranjo, 1997). Zum anderen unterliegen Wohnimmobilien in der Schweiz der Lex Koller, die den Erwerb durch ausländische Investoren einschränkt. Der Gewerbemarkt hingegen ist für internationale Kapitalgeber offen und bietet damit eine zentrale Möglichkeit, in den Schweizer Immobilienmarkt zu investieren – insbesondere für Investoren, die ein Engagement in Schweizer Franken anstreben. Zudem trägt der Gewerbefokus zur Stabilität des Marktes bei, da er in enger Wechselwirkung mit gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen wie Zinsniveaus, Arbeitsmarkt oder Wechselkursen steht (Gyourko & Keim, 1992; Wheaton & Torto, 1994). Gleichzeitig ist die Evidenzlage zu Renditetreibern im Schweizer Kontext bislang heterogen und die Forschungslage tendenziell dünn.

Vor diesem Hintergrund adressiert die Arbeit mehrere Herausforderungen. Erstens sollen die zentralen Renditetreiber identifiziert werden, die die Performance dieser Anlagegefässe prägen. Zweitens soll aufgezeigt werden, wie sich Anlageprodukte zusammensetzen und wie sie sich in den letzten Jahren entwickelt haben. Die wissenschaftliche Relevanz liegt in der Überprüfung etablierter Zusammenhänge in

einem aktuellen, datengetriebenen Schweizer Kontext. Die praktische Bedeutung besteht in der Ableitung nachvollziehbarer Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren. Daraus ergeben sich folgende Forschungsfragen: Welche Faktoren wirken sich auf die Performance von Anlageprodukten mit Fokus auf Gewerbeimmobilien aus? Welche Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen können daraus gezogen werden?

Ziel der Arbeit ist es, potenzielle Renditetreiber aus der einschlägigen Literatur zu konsolidieren, diese für den Schweizer Kontext messbar zu operationalisieren und ihren statistischen Zusammenhang mit der Performance zu prüfen. Die Studie leistet einen Beitrag, indem sie aktuelle Schweizer Daten entlang eines konsistenten Panels auswertet, die gängigen Anlagegefässe vergleichbar macht und auf dieser Basis fundierte Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen ableitet.

Als Hypothesen dienen die Einflussfaktoren und ihre Wirkung auf die Performance gemäss Literatur. Diese theoretischen Grundlagen werden empirisch geprüft und Abweichungen zur bisherigen Forschung untersucht.

Die Analyse basiert auf aktuellen, halbjährlichen Produkt- und Marktdaten. Methodisch wird ein panelökonometrischer Ansatz gewählt. Nach einer deskriptiven Darstellung und Korrelationstests werden Panelmodelle mit festen und zufälligen Effekten geschätzt und gegeneinander geprüft. Damit eine potenzielle Korrelation zwischen unbeobachteter Heterogenität und Regressoren adressiert werden kann, wird ein korrelierter Zufallseffekte-Ansatz nach Mundlak (1978) genutzt. Zur Robustheit der Inferenz werden Standardfehler nach Driscoll und Kraay (1998) verwendet, die Querschnitts- und zeitliche Abhängigkeiten zulassen. Die Auswahl und Operationalisierung der Variablen orientieren sich an der einschlägigen Literatur, unter anderem Ling und Naranjo (1997) sowie Delfim und Hoesli (2016).

Kapitel 2 skizziert die theoretischen Grundlagen zu den Anlageprodukten und potenziellen Einflussfaktoren. Kapitel 3 beschreibt Datensatz, Variablen und Modellspezifikation, während Kapitel 4 die Schätzansätze und die Prüfung der Hypothesen darstellt. Kapitel 5 diskutiert die Ergebnisse im Lichte der Literatur und beleuchtet Limitationen sowie Implikationen. Kapitel 6 schliesst mit einem Fazit, Rückschlüssen und Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren sowie Anregungen für künftige Forschung.

2 Theoretische Grundlagen

Dieses Kapitel bildet die Grundlage für die empirische Untersuchung. Die theoretische Herleitung orientiert sich dabei an Matanovic (2023). Im ersten Schritt werden die drei in dieser Arbeit analysierten Immobilienanlageprodukte vorgestellt: kotierte Immobiliengesellschaften, Anlagestiftungen und kotierte Immobilienfonds. Dabei liegt der Fokus auf ihren rechtlichen Grundlagen und Strukturmerkmalen, die sich in organisatorischer Ausgestaltung, regulatorischen Vorgaben, Finanzierungsmöglichkeiten und zugänglichen Anlegerkreisen unterscheiden. Ergänzend wird ihre historische Entwicklung nachgezeichnet, damit ihre Bedeutung im Schweizer Immobilienmarkt verdeutlicht wird.

Der Fokus auf diese drei Produkte ergibt sich aus der Datenverfügbarkeit. Da diese kotiert oder über Branchenverbände wie die Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen (KGAST) regelmässig berichtet werden, liegen verlässliche, standardisierte und öffentliche Informationen vor. Andere Anlageprodukte, etwa private Immobilienfonds oder Club Deals, spielen zwar ebenfalls eine bedeutende Rolle, konnten aufgrund eingeschränkter Transparenz und mangelnder Vergleichbarkeit jedoch nicht in die Analyse einbezogen werden.

Im Anschluss werden die zentralen Einflussgrössen beschrieben, die die Performance dieser Anlageprodukte prägen können. Dazu zählen makroökonomische, produktbezogene und immobilienspezifische Faktoren, die in der späteren Analyse über geeignete Stellvertretergrössen (Proxys) abgebildet werden. Ziel ist es, ein theoretisches Fundament zu schaffen, das die Auswahl der Variablen für die quantitative Untersuchung erklärt und die Interpretation der Ergebnisse erleichtert. Auch wenn sich die Theorie nicht immer explizit auf alle Anlageprodukte bezieht, ist sie für die untersuchten Objekte verwendbar.

2.1 Schweizer Immobilienanlagenprodukte

Der Schweizer Immobilienmarkt zählt zu den bedeutendsten Anlageklassen für institutionelle wie private Investoren. Das investierbare Marktvolumen liegt – je nach Abgrenzung – bei mehreren hundert Milliarden CHF und macht Immobilien zu einem zentralen Baustein strategischer Allokationen (Wüest Partner, 2025).

Im Zentrum dieser Arbeit stehen drei Formen indirekter Immobilienanlagen: kotierte Immobiliengesellschaften, Immobilienanlagestiftungen sowie kotierte Immobilienfonds. Sie ermöglichen Investitionen in Immobilienportfolios, unterscheiden sich jedoch in

rechtlicher Struktur, Regulierung, steuerlicher Behandlung und Anlegerkreis. Während Immobiliengesellschaften als Aktiengesellschaften firmieren und an der Börse gehandelt werden, sind Anlagestiftungen in der Rechtsform einer Stiftung organisiert und ausschliesslich Vorsorgeeinrichtungen vorbehalten. Immobilienfonds wiederum sind kollektive Anlageinstrumente nach dem Kollektivanlagengesetz (KAG), die an der Börse kotiert und damit sowohl institutionellen als auch privaten Anlegern zugänglich sind.

Der Fokus dieser Arbeit beschränkt sich auf die genannten drei Anlageprodukte, da für sie eine breite und verlässliche Datenverfügbarkeit besteht. Über Börsenindizes und Branchenverbände wie die KGAST werden regelmässig Performance- und Strukturdaten publiziert, die eine empirische Analyse über einen längeren Zeitraum ermöglichen. Andere Formen wie private Immobilienfonds, Club Deals oder strukturierte Anlageprodukte sind zwar ebenfalls relevant im Schweizer Markt, verfügen jedoch nicht über die gleiche Transparenz. Aufgrund fehlender standardisierter Daten konnten sie nicht in die Untersuchung einbezogen werden.

2.1.1 Rechtliche Grundlagen und Strukturmerkmale der Anlageprodukte

Immobiliengesellschaften sind Aktiengesellschaften, deren Geschäftszweck überwiegend im Erwerb, in der Entwicklung und der Bewirtschaftung von Immobilien liegt. In der Schweiz haben sich diese Gesellschaften ab Ende der 1990er-Jahre etabliert. Bedeutende Vertreter sind PSP Swiss Property (gegründet 1999), Swiss Prime Site (1999) und Mobimo Holding (1997), die an der SIX Swiss Exchange kotiert sind.

Die Organisationsstruktur entspricht jener einer klassischen börsenkotierten Gesellschaft mit Generalversammlung, Verwaltungsrat, Revisionsstelle und Geschäftsleitung. Anleger erwerben Aktien und partizipieren sowohl an Kursgewinnen als auch an Dividenden. Typisch für die untersuchten Schweizer Immobiliengesellschaften ist eine eher konservative Finanzierungsstruktur mit hohem Eigenkapitalanteil. Dies trägt zwar zur Stabilität bei, belastet jedoch tendenziell die ROE. Regulatorische Obergrenzen für Fremdkapital bestehen nicht; vielmehr hängt der Einsatz von Fremdkapital (Leverage) von der jeweiligen Unternehmenspolitik und den Erwartungen des Kapitalmarkts ab (Chambers and Partners, 2024).

Die Anlegerschaft ist breit diversifiziert. Neben institutionellen Investoren wie Versicherungen und Pensionskassen beteiligen sich auch Privatanleger, die über die Börse Zugang erhalten. Durch die Kotierung verfügen Immobiliengesellschaften über eine hohe Liquidität, sind jedoch gleichzeitig stärkeren Schwankungen ausgesetzt, die vor

allem durch Zins- und Kapitalmarktbewegungen beeinflusst werden (Graubündner Kantonalbank, 2025).

Anlagestiftungen sind rechtlich als Stiftungen nach Schweizerischem Zivilgesetzbuch (ZGB) organisiert. Sie unterstehen der direkten Aufsicht der Oberaufsicht durch die Oberaufsichtskommission Berufliche Vorsorge (OAK BV; OAK BV, 2025). Sie sind steuerbefreit und richten sich ausschliesslich an Einrichtungen der beruflichen Vorsorge (BVG) wie Pensionskassen oder Freizügigkeitsstiftungen. Für private Anleger sind sie nicht zugänglich (KGAST, 2024).

Die Governance-Struktur ist auf die Interessen der Anleger ausgerichtet: Vorsorgeeinrichtungen entsenden Delegierte in die Stiftungsorgane und nehmen so direkten Einfluss auf die Anlagepolitik. Ein besonderes Merkmal ist die Möglichkeit der steuerneutralen Sacheinlage von Immobilien, wobei Grundstücksgewinne oder Handänderungssteuern nicht umgehend anfallen. Dadurch wird die Überführung von Direktanlagen in kollektive Anlageprodukte erleichtert (Avadis Anlagestiftung, 2023).

Hinsichtlich Fremdfinanzierung gelten strenge Restriktionen. Belehnungen sind zwar erlaubt, werden aber durch die Verordnung über die Anlagestiftungen (ASV; Art. 27 Abs. 5 ASV) eingeschränkt. Die maximale Fremdfinanzierungsquote darf ein Drittel nicht überschreiten. In der Praxis liegt die Quote meist unter 20–25 % (KGAST, 2025). Viele Anlagestiftungen verzichten vollständig auf Leverage oder nutzen ihn nur projektbezogen, etwa zur Zwischenfinanzierung von Bauvorhaben. Damit weisen Anlagestiftungen die konservativste Verschuldungspraxis aller drei untersuchten Anlageprodukte auf (KGAST, 2022, 2025).

Immobilienfonds sind kollektive Anlageinstrumente nach dem KAG und unterstehen der Aufsicht der Schweizerischen Finanzmarktaufsicht (FINMA). Viele Schweizer Immobilienfonds sind an der SIX Swiss Exchange kotiert, wodurch ein liquider Sekundärmarkt für Fondsanteile besteht. Die Fonds sind ein Vertragswerk und werden von einer Fondsleitung geführt, während eine Depotbank die Verwaltung und Verwahrung der Fondsanteile sicherstellt (KAG, 2024).

Die Fondsstruktur ermöglicht eine breite Diversifikation über unterschiedliche Immobiliensegmente. Kapitalerhöhungen durch neue Emissionen sind ein zentrales Instrument zum stetigen Ausbau des Anlagevolumens. Der Wert eines Fondsanteils wird grundsätzlich durch den Nettoinventarwert bestimmt, im Börsenhandel aber oft mit einem Auf- oder Abschlag gehandelt. Dieses Agio bzw. Disagio reflektiert die

Marktbedingungen, insbesondere das Zinsumfeld und die Nachfrage nach Immobilienanlagen (Alphaprop, 2024).

Im Gegensatz zu Immobiliengesellschaften unterliegen Immobilienfonds klaren gesetzlichen Restriktionen bei der Fremdfinanzierung. Gemäss Art. 96 Abs. 1 KKV darf die Belehnung des Fondsvermögens höchstens ein Drittel des Verkehrswertes betragen, wobei vorübergehende Ausnahmen – etwa zur Sicherstellung der Liquidität – zulässig sind. Diese Limite dient dem Anlegerschutz und soll eine übermässige Verschuldung verhindern. Damit sind Fonds stärker reguliert als Immobiliengesellschaften, gleichzeitig jedoch flexibler als Anlagestiftungen, die in der Praxis nur zurückhaltend Fremdfinanzierungen einsetzen (KAG, 2024; KGAST, 2025). Die Anlegerschaft von Immobilienfonds umfasst sowohl institutionelle Investoren als auch Privatanleger. Damit fungieren sie als Bindeglied zwischen professionellen und privaten Anlegerkreisen und stellen die zugänglichste Form indirekter Immobilienanlagen in der Schweiz dar.

2.1.2 Entwicklung der Anlageprodukte

Die Gruppe der **kotierten Immobiliengesellschaften** wird an der SIX Swiss Exchange durch den SXI Real Estate Shares Broad (REAL) abgebildet. In diesen Index werden Aktiengesellschaften aufgenommen, die an der Schweizer Börse (SIX) kotiert sind und mindestens 75 % ihrer Vermögenswerte in der Schweiz halten (SIX Group, 2022; SIX Group, o. D.-a). Die heutige Marktbreite ist Ergebnis eines schrittweisen Ausbaus seit der Liberalisierungs- und Konsolidierungsphase um die Jahrtausendwende. PSP Swiss Property wurde 1999 gegründet und bereits im März 2000 an der SIX kotiert (PSP Swiss Property, 2024). Im April 2000 folgte Swiss Prime Site, die sich in den Folgejahren zu einem der grössten immobilienfokussierten Emittenten des Landes entwickelte (SPS Swiss Prime Site, 2015). Mit der Mobimo Holding AG kam am 23. Juni 2005 ein weiterer bedeutender Marktteilnehmer hinzu (SIX Group, o. D.-b). Diese Vielzahl an Börsengängen der frühen 2000er-Jahre markierte den Übergang hin zu einem klar sichtbaren, börsennahen Immobilien-Aktiensektor. Die Mitgliederzahl des REAL veränderte sich seither im Rahmen der Indexkriterien und lag zuletzt bei 16 (SIX Group, o. D.-a).

Die Gruppe der **kotierten Immobilienfonds** wird durch den SWIIT abgebildet. In diesen Index werden ausschliesslich solche Fonds aufgenommen, die an der SIX kotiert sind und mindestens 75 % ihres Fondsvermögens in der Schweiz investieren. Die Zusammensetzung wird jährlich im September überprüft, die Anzahl Komponenten ist variabel. Mit einer Historie bis zum 1. Januar 1995 (Basiswert 100) stellt der SWIIT eine

lange und konsistente Referenzreihe für börsengehandelte Immobilienfonds dar (SIX Group, o. D.-c). Per 31. Oktober 2024 umfasste er gemäss UBS-Faktenblatt 41 Mitglieder mit einer aggregierten Marktkapitalisierung von CHF 66,56 Mrd. (UBS Asset Management, 2024). Zur Einordnung des gesamten börsenkotierten Immobilienuniversums (Aktien und Fonds) dient der SXI Real Estate Broad (SREAL). Er wies per 31. Juli 2025 insgesamt 60 Komponenten mit einer Marktkapitalisierung von CHF 99,06 Mrd. aus. Davon entfällt ein substanzieller, wenn auch tendenziell kleinerer Anteil auf die Immobiliengesellschaften im Vergleich zu den Fonds; die präzisen Segmentwerte sind den indexspezifischen Statistik-Factsheets der SIX zu entnehmen (SIX Group, o. D.-a; UBS Asset Management, 2025).

Im Segment der **Immobilien-Anlagestiftungen** bildet der KGAST Immo-Index die Anlagegruppen der KGAST-Mitglieder ab und dient als etablierte Marktreferenz. Laut Factsheet per 31. Juli 2025 umfasst er 48 Anlagegruppen mit einem Gesamtvermögen von CHF 77,2 Mrd. (KGAST, o. D.-a). Der Ausbau zeigt sich besonders im historischen Vergleich: Ende 2008 waren 25 Anlagestiftungen in der KGAST zusammengeschlossen (Krauz, 2009), was die seitherige Verdoppelung der Anzahl Anlagegruppen verdeutlicht. Ein frühes Beispiel ist die HIG Immobilien Anlage Stiftung, deren Gründung im Jahr 1969 die lange institutionelle Verankerung dieser Anlageform illustriert (KGAST, o. D.-a). Heutzutage ist der KGAST-Markt, gemessen an Produktzahl und Volumen, in etwa gleichwertig neben den kotierten Immobilienfonds zu verorten, unterscheidet sich jedoch in Anlegerkreis, Governance und Liquidität. Für Marktüberblicke, Benchmarking sowie die Einordnung von Rendite- und Risikoprofilen gewerblich fokussierter Anlagegruppen bietet der KGAST Immo-Index eine konsistente, monatlich aktualisierte Referenz (KGAST, o. D.-a, o. D.-b).

2.2 Einflussfaktoren auf die Performance

Es existiert eine Vielzahl an wissenschaftlicher Literatur zu Einflussfaktoren auf die Performance von sowohl börsenkotierten als auch privaten Immobilienfonds. Die Forschung zu Faktoren, welche die Performance von schweizerischen Immobilienaktiengesellschaften und Anlagestiftungen beeinflussen, ist hingegen bislang begrenzt. Dieses Kapitel greift auf veröffentlichte Publikationen zu Performance-Treibern von Immobilienfonds zurück und überträgt diese Erkenntnisse auf die in dieser Arbeit untersuchten Anlageprodukte. Dieses Vorgehen wird auch von Keller und Leu (2017, S. 140) gestützt, da (Immobilien-)Anlagestiftungen – ähnlich wie Fonds – Kapital auf eine breite Palette von Investitionsmöglichkeiten verteilen können, etwa auf direkte

und indirekte Immobilienanlagen oder alternative Strategien wie Private Equity. Die folgenden Kapitel gliedern die untersuchten Einflussfaktoren in drei Kategorien. Zunächst werden makroökonomische Faktoren betrachtet, daraufhin produktbezogene Faktoren und abschliessend immobilienspezifische Faktoren.

2.2.1 Makroökonomische Faktoren

Die Literatur berichtet übereinstimmend über einen signifikanten Einfluss makroökonomischer Faktoren auf die Performance von Immobilienfonds und hebt dabei zentrale Bestimmungsgrössen hervor. Zu den wesentlichen Einflussfaktoren zählen das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP), Aktienmarktübertrenditen, Zinssätze, Inflation, Wechselkurse, Geldmenge, Arbeitslosenquoten und Bevölkerungswachstum. Diese Faktoren wirken sich unterschiedlich auf die Fondsperformance aus – einige stehen in positiver, andere in negativer Korrelation dazu. Insgesamt unterstreicht die Literatur die Komplexität und Heterogenität von Immobilienrenditen, wobei mehrere makroökonomische Faktoren eine Rolle bei der Bestimmung der Performance spielen.

Das **BIP-Wachstum** ist laut Literatur der am häufigsten genannte Faktor, der die Performance von Immobilienfonds beeinflusst. Delfim und Hoesli (2016) führten eine umfassende Analyse nichtbörsenkotierter Immobilienfonds in Europa durch, wobei sie Panelregressionsmethoden auf 670 Unternehmensjahresbeobachtungen von 2001 bis 2014 anwendeten. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass das reale BIP-Wachstum ein positiver Prädiktor für die Überschussrenditen von Fonds ist. Fuerst und Matysiak (2013) stellten fest, dass das aktuelle BIP-Wachstum mit einem Jahr Verzögerung einen positiven Einfluss auf die jährliche Fondsperformance (gemessen an Gesamtrenditen) hat. Arnold et al. (2019) berichten für Private-Equity-Immobilienfonds in den Vereinigten Staaten von einem positiven Zusammenhang zwischen der Fondsperformance und den jährlichen Veränderungen des nominalen US-BIP-Wachstums. Für die Performance internationaler Immobilienfonds konnte hingegen kein signifikanter Zusammenhang mit dem nominalen globalen BIP-Wachstum festgestellt werden, was Arnold et al. (2019) auf eine geringere Verknüpfung zwischen globalem BIP-Wachstum und lokalen wirtschaftlichen Bedingungen in verschiedenen Ländern zurückführen. Zusammenhänge zwischen lokalem BIP-Wachstum und lokaler Immobilienperformance durch Direktanlagen wurden unter anderem von Akinsomi et al. (2017) für Südafrika, Elile et al. (2019) für Nigeria und Kurzrock (2015) für Deutschland untersucht. Akinsomi et al. (2017) fanden durch eine Regressionsanalyse überraschenderweise einen signifikant negativen Zusammenhang zwischen Veränderungen des BIP und Immobilienrenditen in

Südafrika. Sie erklären dieses Ergebnis damit, dass Südafrika in zehn von fünfundzwanzig Jahren ein negatives BIP-Wachstum verzeichnete, während die direkte gewerbliche Immobilienentwicklung in diesem Zeitraum konstant positiv blieb. Elile et al. (2019) führten eine OLS-Mehrfachregressionsanalyse mit verzögerter abhängiger Variable durch und stellten fest, dass das BIP-Wachstum pro Kopf einen signifikant positiven Einfluss auf die Immobilienperformance in Nigeria hat. Für Direktinvestitionen in den deutschen Immobilienmarkt konnte Kurzrock (2015) einen signifikant positiven Einfluss des BIP auf Büroimmobilien, jedoch keinen signifikanten Einfluss auf gewerblich genutzte Immobilien ermitteln.

Aktienmarktrenditen beeinflussen die Renditen von Immobilienfonds laut Forschung signifikant. Die Richtung des Einflusses hängt davon ab, ob die Fonds börsenkotiert sind oder nicht. Fuerst und Matysiak (2013) untersuchten konkurrierende Anlageklassen zu nichtbörsenkotierten europäischen Immobilienfonds und stellten fest, dass Aktienmarktrenditen mit einem Jahr Verzögerung signifikante und positive Prädiktoren der jährlichen Fondsperformance sind. Sie führen dies auf die höhere Liquidität von Aktienmärkten zurück, die Informationen schneller verarbeiten als die bewertungsbasierten Immobilienmärkte. Delfim und Hoesli (2016) bestätigen dies, indem sie zeigen, dass überschüssige Aktienmarktrenditen in Europa – berechnet als Morgan-Stanley-Capital-International-Aktienmarktrendite exklusive Immobilienaktien abzüglich der risikofreien Dreimonatszinssätze – positiv mit der Performance nichtbörsenkotierter Fonds korrelieren. Für börsenkotierte Immobilienanlagen fanden Aryoubi und Bossauer (2022) hingegen einen negativen Zusammenhang mit überschüssigen Aktienmarktrenditen im deutschen Markt heraus. Sie berechneten diese als Differenz zwischen der Rendite des Deutschen Aktienindex (DAX) und des DAX-Subsektor-Immobilienindex abzüglich der Rendite zehnjähriger Bundesanleihen. Den negativen Zusammenhang erklären sie damit, dass Investoren in Haussephasen in Aktien investiert bleiben, während sie in Baissephasen Kapital in Immobilienanlagen umschichten.

Zinsänderungen stellen einen statistisch signifikanten Faktor mit widersprüchlichem Einfluss dar – manche Studien finden einen negativen, andere einen positiven Effekt. Hierbei ist zu beachten, dass sich der geografische Fokus und die untersuchten Zeiträume unterscheiden. Delfim und Hoesli (2016) fanden einen signifikanten Einfluss des Wachstums realer langfristiger Zinssätze auf die Renditen europäischer nichtbörsenkotierter Fonds heraus. Das wachstumsbezogene Verhalten

länderspezifischer realer Zehn-Jahres-Zinssätze wirkte sich demnach leicht negativ auf die Fondsrendite aus. Die Autoren führen dies auf den negativen Effekt steigender Kapitalkosten auf Immobilienwerte zurück. Yan (2019) berichtete ebenfalls über einen negativen Zusammenhang zwischen Zinsveränderungen und Investitionsperformance, da höhere Zinssätze die Spekulationskosten steigern und somit die Nachfrage nach Immobilieninvestitionen sowie die Preise sinken lassen. Arnold et al. (2019) fanden jedoch für US-amerikanische Private-Equity-Immobilienfonds einen positiven Zusammenhang mit den Zinsänderungen von zehnjährigen Staatsanleihen, und Akinsomi et al. (2017) beobachten einen ähnlichen Zusammenhang in Südafrika, wo sich jährliche Zinsveränderungen positiv auf die Gesamtrenditen verschiedener Immobilientypen auswirken.

Hinsichtlich der **Inflation** ist sich die Forschung über den positiven Einfluss auf die Immobilienperformance einig. Delfim und Hoesli (2016) analysierten sowohl den Einfluss realisierter Inflation, gemessen am Wachstum des Verbraucherpreisindex, als auch den Einfluss unerwarteter Inflation, gemessen als Differenz zwischen realisierter und erwarteter Inflationsrate. Sie fanden heraus, dass sowohl nichtbörsenkotierte als auch direkte Immobilienrenditen positiv auf realisierte, jedoch negativ auf unerwartete Inflation reagieren. Dies stimmt mit den Ergebnissen von Hoesli et al. (2008) überein, die sich mit börsenkotierten Immobilienrenditen in den Vereinigten Staaten und Grossbritannien beschäftigten und zehn Inflationsindikatoren untersuchten. Lee (2013) zeigte für Hongkong, dass Inflationsraten zur Vorhersage von Immobilienrenditen genutzt werden können. Elile et al. (2019) erfassten ebenfalls einen signifikant positiven Einfluss der Inflation auf die Immobilienperformance in Nigeria und begründen dies damit, dass Immobilien einen natürlichen Inflationsschutz darstellen. Diese Argumentation wird auch von Arnold et al. (2019) gestützt, die anführen, dass Private-Equity-Immobilieninvestitionen als teilweiser Inflationsschutz dienen, da der Wert realer Vermögenswerte tendenziell mit der Inflation steigt.

Weitere von der Forschung identifizierte signifikante Einflussfaktoren auf die Performance von Immobilienfonds werden im Folgenden zusammengefasst. Signifikant positive Prädiktoren sind das reale Wachstum der **Geldmenge M1** (Delfim & Hoesli, 2016) sowie das **Bevölkerungswachstum** (Kurzrock, 2015). Signifikant negative Prädiktoren sind die **Arbeitslosenquote** (Akinsomi et al., 2017) und **Wechselkursveränderungen** (Elile et al., 2019).

2.2.2 Produktbezogene Faktoren

Um attraktive Renditen zu erzielen, müssen Investoren mehrere Einflussfaktoren auf die Performance berücksichtigen, die ihre Investitionsentscheidungen beeinflussen können. Frühere Forschungsergebnisse zeigen, dass Faktoren wie Produktegrösse, Anlagestil, Fremdfinanzierungsgrad (Gearing), Produktealter (Vintage), Kostenstruktur wie z. B. Total Expense Ratio (TER) sowie Ausschüttungspolitik die Performance von Immobilienfanlageprodukten beeinflussen können. Jedoch bleibt die wissenschaftliche Literatur hinsichtlich der Richtung des Einflusses der meisten Faktoren uneindeutig. Lediglich die Fondsgrösse wurde durchgängig als positiv korreliert festgestellt.

Die **Produktegrösse** hebt sich als Bestimmungsfaktor für die Fondsperformance hervor. Studien zeigen, dass die Grösse eines Immobilienfonds einen signifikant positiven Einfluss auf dessen Performance haben kann. Auch Investoren interessieren sich häufig dafür, wie sich die Fondsgrösse auf die Skalierbarkeit von Investitionen und die Schwankungsbreite der Performance auswirkt (Arnold et al., 2019). Bei börsenkotierten Real Estate Investment Trusts (REITs) etwa argumentieren Below et al. (2000), dass die Grösse, gemessen am Marktwert des Unternehmens zum Jahresende, der entscheidende Faktor für die Performance der Anlage ist. Eine negative Kostenelastizität in Bezug auf REIT-Zinsaufwendungen, gemessen als Prozentsatz der Gesamtverbindlichkeiten, weist darauf hin, dass grössere REITs besseren Zugang zu institutionellem Kapital haben (Below et al., 2000). Für geschlossene Private-Equity-Immobilienfonds stellten Arnold et al. (2019) ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen Fondsgrösse und Performance fest; dieser wird jedoch vor allem durch internationale Fonds beeinflusst. Tomperi (2010) untersuchte ‹Value-Add›- und ‹Opportunity›-Private-Equity-Immobilienfonds und ermittelte ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen Fondsgrösse und Performance. Auf Basis von Stichproben europäischer und US-amerikanischer Private-Equity-Immobilienfonds fanden Fairchild et al. (2011) heraus, dass die Fondsgrösse einen positiven Einfluss auf die Rendite hat. Sie führen aus, dass kleine offene Immobilienfonds tendenziell verstärkt idiosynkratische Renditen erzielen, während die Renditen grosser Fonds überwiegend durch gemeinsame Faktoren beeinflusst werden, die mehrere Fonds betreffen (Fairchild et al., 2011). Laut Fairchild et al. (2011) haben kleinere Fonds möglicherweise grössere Schwierigkeiten, ihr Kapital auf viele Immobilien zu verteilen, und neigen daher zu Portfoliostrukturen, die sich von denen grösserer Fonds unterscheiden.

Ein weiterer relevanter Faktor, der die Performance von Immobilienfonds beeinflussen kann, ist der **Verschuldungsgrad (Gearing**). Einer der Hauptvorteile von Fremdkapital in Immobilienfonds ist die Möglichkeit, durch ein grösseres Investitionsvolumen schneller Vermögen aufzubauen, als es dem Investor mit Eigenmitteln allein möglich wäre (Anson & Hudson-Wilson, 2003). Dennoch ist die Rolle von Fremdkapital für die Fondsperformance nicht eindeutig geklärt. Alcock et al. (2013) analysierten eine Stichprobe von 169 globalen Private-Equity-Immobilienfonds mit Daten aus den Jahren 2001 bis 2011 mithilfe eines Panelregressionsmodells. Die Studie deutete darauf hin, dass weder die generelle Verwendung von Fremdkapital noch taktische Änderungen des Verschuldungsgrads zur Markttiming-Zwecken zuverlässige Wege zur Erhöhung der Überrenditen darstellen. Vielmehr zeigte sich, dass Fremdfinanzierung in schwachen Marktphasen einen signifikant negativen Einfluss auf die Überrenditen privater Immobilienfonds haben kann (Alcock et al., 2013). Auch Delfim und Hoesli (2016) fanden Hinweise darauf, dass ein übermässiger Fremdfinanzierungsgrad die Rendite negativ beeinflussen kann, insbesondere in schwachen Marktphasen – eine Erkenntnis, die mit den Ergebnissen von Alcock et al. (2013) übereinstimmt. Beide Studien betonen daher die Bedeutung einer sorgfältigen Abwägung des geeigneten Fremdkapitalanteils in Abhängigkeit von der Marktlage zur Harmonisierung von Nutzen und Risiko. Delfim und Hoesli (2016) empfehlen in Abschwungphasen einen konservativen Gearing-Level von 12,80 %, was zu einem positiven Beitrag von +1,70 % zur Rendite führen kann. Diese Empfehlung gilt jedoch nur für Value-Add-Fonds in ihrer Stichprobe, nicht für Core-Fonds. In Aufschwungphasen schlagen die Autoren einen optimalen Fremdfinanzierungsgrad von 24,50 % vor, was die Rendite um etwa +3,80 % steigern würde. Darüber hinaus dokumentieren mehrere Studien – darunter Case (2015), Baum et al. (2011) und Giacomini et al. (2015) – einen negativen Zusammenhang zwischen Verschuldung und sowohl Immobilienpreisen als auch Renditen. Im Gegensatz dazu fanden Aryoubi und Bossauer (2022) Hinweise darauf, dass ein hoher anfänglicher Fremdfinanzierungsgrad einen signifikant positiven Einfluss auf die Transaktionspreise hatte, was die Renditen geschlossener Immobilienfonds erhöhte. Es ist jedoch zu beachten, dass sich ihre Analyse ausschliesslich auf geschlossene Immobilienfonds auf dem deutschen Zweitmarkt bezieht.

Ein weiterer häufig untersuchter Faktor bei der Analyse der Performance von Immobilienfonds ist der **Fondsjahrgang (Vintage),** folglich das Jahr, in dem der Fonds aufgelegt wurde. Ältere Fonds bieten den Vorteil, dass Investoren bei der Fondsauswahl auf längere Beobachtungszeiträume zurückgreifen können, etwa über mehrere

Wirtschaftszyklen hinweg (Aryoubi & Bossauer, 2022). Erfolgreiche Immobilienfonds setzen sich in der Regel langfristig durch, was Investoren bei ihrer Entscheidung zugutekommen kann. Die Forschung ist in dieser Frage jedoch uneinheitlich. Einige Studien deuten auf einen negativen Zusammenhang zwischen Alter und Performance hin, andere finden keinen Effekt oder nur einen zeitlich begrenzten Einfluss. Eine frühe Studie von O'Neil und Page (2000) über die Performance von Immobilienfonds mit Daten von 1996 bis 1998 zeigt, dass das Fondsalter negativ mit der Performance korreliert. Diese Studie basierte jedoch auf einer begrenzten Stichprobe von 28 Immobilienfonds sowie monatlichen Renditen über zwei Jahre. Diese negative Beziehung wurde auch von Fairchild et al. (2011) bestätigt, wonach das Alter europäischer und US-amerikanischer Private-Equity-Immobilienfonds negativ mit deren Rendite zusammenhängt. Im Gegensatz dazu fanden Delfim und Hoesli (2016) heraus, dass Value-Add-Fonds, die vor 2003 gegründet wurden, höhere Renditen erzielten als jene, die zwischen 2003 und 2008 aufgelegt wurden. Für Core- und Value-Add-Fonds, die nach 2008 lanciert wurden, ergaben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede in der Performance im Vergleich zu jenen, die vor 2003 gegründet wurden. Auch wenn angenommen werden könnte, dass die Krise in den frühen 2000er-Jahren Einfluss auf diese Ergebnisse hatte, zeigten Robustheitstests keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich optimaler Fremdfinanzierungsgrade zwischen Fondsjahrgängen (Delfim & Hoesli, 2016). In der Studie von Aryoubi und Bossauer (2022) wurde der Einfluss des Fondsalters auf die Preise geschlossener Immobilienfonds auf dem deutschen Zweitmarkt anhand von Transaktionsdaten von 1092 Fonds aus den Jahren 2007 bis 2022 durch eine schrittweise Regression untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass das Alter des Fonds einen signifikant negativen Einfluss auf die Fondsbewertungen hatte; allerdings scheint es ein optimales Alter zu geben, bei dem die Transaktionspreise (und somit die Performance) wieder steigen (Delfim & Hoesli, 2016). Farrelly und Stevenson (2016) verwendeten die Fondsnummernfolge, um zu prüfen, ob ein Fonds als ‹First-Time›-Fonds klassifiziert werden kann und damit als Indikator für die Erfahrung des Fondsmanagers im Zeitraum 1990–2008. Die Studie mit einer Stichprobe von 396 Fonds zeitigte jedoch keine statistisch signifikanten Ergebnisse. Farrelly und Stevenson (2016) erklärten die fehlende Signifikanz damit, dass neue Fonds häufig von Teams mit umfangreicher Managementerfahrung gegründet werden. Diese Erklärung wird durch Arnold et al. (2019) gestützt, die eine positive Korrelation zwischen der Performance eines Fonds und der bisherigen Performance früherer Fonds desselben Fondsmanagers darlegten.

Ein weiterer fondsbezogener Faktor, der in der Literatur diskutiert wird, ist die **Ausschüttungsquote**. Sie beschreibt den Anteil der Erträge, der an die Investoren ausgeschüttet wird, und kann somit Rückschlüsse auf die Performance und Stabilität des Fonds geben. Allerdings zeigt sich in der bisherigen Forschung kein einheitliches Bild über die Richtung des Einflusses.

Fuerst und Matysiak (2013) sowie Fuerst et al. (2013) weisen in ihrer Analyse nichtbörsenkotierter Immobilienfonds darauf hin, dass neben Fondsgrösse, Anlagestil und Fremdfinanzierungsgrad auch die Ausschüttungsquote zu den relevanten Bestimmungsgrössen der Fondsperformance zählt. Ob der Zusammenhang positiv oder negativ wirkt, bleibt jedoch offen, da die empirischen Ergebnisse keine eindeutige Richtung erkennen lassen. Für börsenkotierte Immobilienanlagen, insbesondere REITs, untersuchten Hayunga und Stephens (2009), dass die Richtung des Zusammenhangs vom Marktumfeld abhängt. Während in stabilen Marktphasen hohe Ausschüttungen tendenziell positiv wirken können, zeigen sie sich in unsicheren Marktphasen vergleichsweise neutral oder negativ. Auch Bauer et al. (2010) weisen auf die Bedeutung der Ausschüttungspolitik hin. Sie zeigen für US-REITs, dass Unternehmen mit höherer Cashflow-Volatilität tendenziell niedrigere Ausschüttungsquoten aufweisen. Dies deutet darauf hin, dass eine konservative Ausschüttungspolitik im Sinne stabilerer Rücklagenbildung langfristig mit einer robusteren Performance einhergehen kann.

In dieser Arbeit wird auf die produktbezogenen Kriterien **Anlagestil** und **TER** nicht näher eingegangen, da hierzu für die untersuchten Schweizer Anlageprodukte keine konsistente Datenbasis vorliegt. Beide Faktoren gelten in der Literatur zwar als relevante Determinanten der Fondsperformance (Fuerst & Matysiak, 2013; Tomperi, 2010), eine empirische Analyse war jedoch in dieser Untersuchung nicht möglich, da Immobiliengesellschaften diese Kennzahl nicht ausweisen. Der Fokus liegt daher auf jenen Variablen, für die verlässliche und vollständige Daten verfügbar waren.

2.2.3 Immobilienspezifische Faktoren

Neben den zuvor genannten makroökonomischen und produktbezogenen Merkmalen identifiziert die Literatur weitere Eigenschaften im Zusammenhang mit dem Halten von Immobilien, die potenziell die Performance von Immobilienfonds beeinflussen können. Bedeutende Immobilienmerkmale, die durch die Forschung identifiziert wurden, umfassen **Lage, Leerstandsquote**, **Immobilientyp**, **Gebäudealter**, **Nachhaltigkeit** (gemessen durch die Bewertung des Global Real Estate Sustainability Benchmark, GRESB) und **Investitionen in Sachanlagen** (CAPEX). Während Gebäudealter,

Nachhaltigkeit und CAPEX positiv mit der Fondsperformance korreliert sind und die Leerstandsquote negativ, sind die Forschungsergebnisse hinsichtlich Lage und Immobilientyp uneinheitlich und deuten auf eine situationsabhängige Wirkung hin.

Zahlreiche akademische Studien berichten, dass die **Lage** ein wesentliches Kriterium für die Performance von Immobilieninvestitionen darstellt, wobei die Anforderungen je nach Immobilientyp variieren (Heston & Rouwenhorst, 1994). Auf Grundlage der Studien von Fuerst und Matysiak (2013) sowie Fuerst et al. (2013), die Daten der European Association for Investors in Non-Listed Real Estate Vehicles für die Jahre 2001–2007 bzw. 2001–2012 verwendeten, ist der geografische Investitionsfokus einer der zentralen Faktoren für die Rendite von Immobilienfonds. Ihre Analysen bezogen sich auf landesgewichtete Immobiliensektorrenditen, in die die Fonds investierten; allerdings beschränkte sich der Fokus auf europäische nichtbörsenkotierte Fonds. Hartzell et al. (1987) untersuchten die regionale Diversifikation in acht Regionen der Vereinigten Staaten. Zudem fanden Fuerst et al. (2013) und Hartzell et al. (1987) Hinweise darauf, dass die Lage ein signifikanter Faktor für die Performance von Immobilienportfolios ist. Dieser Effekt lässt sich auch auf Mikroebene beobachten. Chiarazzo et al. (2014) führten eine Analyse mithilfe künstlicher neuronaler Netze auf Basis von Angebotspreisen für Wohnimmobilien im urbanen Raum von Tarent (Italien) durch. Sie stellten fest, dass die Umweltqualität sowie Verkehrseigenschaften einen starken Einfluss auf Immobilienpreise ausüben. Darüber hinaus entdeckten Fisher et al. (2021), dass REITs mit Immobilienbeständen in hochverdichteten Gebieten ein höheres Mietwachstum verzeichnen und ein grösseres systematisches Risiko aufweisen als vergleichbare REITs in geringverdichteten Lagen. Diese Erkenntnisse werden durch Rottke und Thomas (2017, S. 754) gestützt, die eine empirische Querschnittsanalyse auf Basis von Daten zu 662 Bürogebäuden, 424 Einzelhandelsimmobilien und 585 Wohngebäuden aus dem Jahr 2004 durchführten. Sie fanden heraus, dass ein hoher Grad an Agglomeration in Makrolagen oder Regionen generell einen positiven Einfluss auf die Wertsteigerung in allen drei Nutzungsarten hat. Zudem wird argumentiert, dass die Verkehrsinfrastruktur bei bestimmten Nutzungstypen eine kritische Rolle spielt. So stellten Rottke und Thomas (2017, S. 755–756) fest, dass die Verkehrsinfrastruktur bei Gewerbeimmobilien nur einen geringen Einfluss auf die Performance hat, während sie bei Wohnimmobilien eine grössere Bedeutung hat. Zusätzlich erklären Bolz et al. (2023, S. 26), dass regionale Sprachunterschiede die Performance von Schweizer Immobilien beeinflussen könnten. In jüngerer Zeit verzeichnen deutschsprachige Regionen einen hohen Rückgang der Leerstandsquoten und einen Anstieg der Marktmieten (Bolz et al., 2023, S. 24). Im

Gegensatz dazu bleiben die Leerstandsquoten in der französischen und italienischen Schweiz überwiegend über dem langfristigen Durchschnitt, was auf Pensionierungen und Auswanderung der Erwerbsbevölkerung sowie sinkende Renditen zurückzuführen ist (Bolz et al., 2023, S. 24).

Bei der weiteren Beurteilung der Performance von Immobilienfonds ist die **Leerstandsquote** von Bedeutung. Laut Chen und Anderson (2020) berücksichtigt die Leerstandsquote alle zur Vermietung verfügbaren Einheiten einer Immobilie oder eines Immobilienportfolios, die zu einem bestimmten Zeitpunkt unvermietet sind. Sie reflektiert somit das Risiko verringerter Einnahmen durch temporäre Mietausfälle aufgrund leerstehender Flächen (Chen & Anderson, 2020). Die empirische Forschung zeigt, dass die Leerstandsquote einen negativen Einfluss auf die Renditen von Immobilieninvestitionen hat (Hartzell & Webb, 1998; Wurtzebach et al., 1991). Kurzrock (2015, S. 25) stellte fest, dass die Leerstandsquote vom Angebot an verfügbaren Flächen beeinflusst wird. Ein übermässiges Flächenangebot führt zu einem Ungleichgewicht, das Leerstände im Markt erzeugt (Kurzrock, 2015, S. 25). Infolgedessen sinken Mietniveaus und Investitionswerte, was den Anreiz für weitere Flächenausweitungen verringert – bis sich ein neues Gleichgewicht einstellt (Kurzrock, 2015, S. 25). In diesem Zusammenhang erkannten Wurtzebach et al. (1991), dass die Leerstandsquote als Indikator für das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage im Immobilienmarkt dienen kann. Immobilienökonomen weisen jedoch darauf hin, dass ein gewisser Leerstand dauerhaft besteht – die ‹natürliche Leerstandsquote›, analog zum Konzept der natürlichen Arbeitslosigkeit in der Arbeitsmarktökonomik (Miceli & Sirmans, 2013). Diese natürliche Leerstandsquote entsteht laut Miceli und Sirmans (2013) aufgrund von Unvollkommenheiten im Preisbildungsprozess. Bei dem Versuch, die natürliche Leerstandsquote für Büroimmobilien weltweit zu schätzen, ermittelten Sanderson et al. (2006), dass die Quoten je nach Region variieren. Im internationalen Vergleich wies Europa mit geschätzten natürlichen Leerstandsquoten zwischen 5,70 % und 11,60 % die niedrigsten Werte auf, während Asien-Pazifik (5,50 %–15,60 %) und Nordamerika (8,40 %–15,60 %) höhere Bandbreiten zeigten (Sanderson et al., 2006).

Der **Immobilientyp** ist ein weiterer Faktor mit Einfluss auf die Performance, wobei die Richtung dieses Einflusses unklar bleibt. Heston und Rouwenhorst (1994) fanden heraus, dass Immobilientypen einen grösseren Erklärungswert für Renditen aufweisen als regionale Faktoren wie etwa Bebauungspläne. Die Untersuchung von Lee (2001) basierend auf Daten von Einzelhandels-, Büro- und Industrieimmobilien an 326

Standorten im Vereinigten Königreich zwischen 1981 und 1995 zeigt, dass die Performance von Immobilien vom Nutzungstyp abhängt. Die Ergebnisse von Farrelly und Stevenson (2016) weichen von jenen von Heston und Rouwenhorst (1994) sowie Lee (2001) ab, da sie feststellten, dass eine Spezialisierung auf Immobilientypen nur bei überdurchschnittlich erfolgreichen Private-Equity-Immobilienfonds die Renditen verbesserte. Ljungqvist und Richardson (2003) hingegen fanden nach der Analyse von 73 US-amerikanischen Private-Equity-Fonds zwischen 1981 und 1993 keinen statistisch signifikanten Erklärungswert für Immobilientypen im Zusammenhang mit Portfolio-Diversifikation. Bei börsenkotierten Fonds zeigten die Ergebnisse von Delfim und Hoesli (2016), dass der Immobilientyp keinen signifikanten Einfluss auf die Performance europäischer börsenkotierter oder direkter Immobilienfonds im Zeitraum 2001–2014 hatte. Im Gegensatz dazu stellten Benefield et al. (2009) fest, dass diversifizierte REITs in der Zeit von 1995 bis 2001 eine signifikant bessere Performance aufwiesen als sektorspezifisch ausgerichtete REITs. Grundlage waren ein Ein-Faktor-Modell für Marktrenditen und t-Tests.

Einige Wissenschaftler identifizierten **weitere Immobilienmerkmale**, die Einfluss auf die Fondsperformance haben. Das **Gebäudealter**, **Nachhaltigkeit** und **CAPEX** wirken sich statistisch signifikant positiv aus. Insbesondere legten Aryoubi und Bossauer (2022) dar, dass das Gebäudealter positiv mit der Fondsperformance korreliert. Brounen und Van der Spek (2017) berichteten, dass Nachhaltigkeit, gemessen durch den GRESB-Score, ein positiver Prädiktor für die Performance ist. Schliesslich zeigten Ghosh und Petrova (2016), dass Investitionen in CAPEX, etwa Gebäudesanierungen oder Mieteranpassungen, die Fondsperformance verbessern können. Allerdings stellte die Studie von Lindenthal et al. (2022) fest, dass der marginale ökonomische Effekt von CAPEX auf den Marktwert in Rezessionsphasen grösser ist als in expansiven Zeiten. Dies deutet darauf hin, dass sich Investoren unter schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen auf besonders rentable CAPEX-Projekte konzentrieren.

Zusammenfassend werden aufgrund der Erkenntnisse aus der Literatur die Einflussfaktoren auf allen drei Ebenen in Abbildung 1 nochmals aufgeführt.

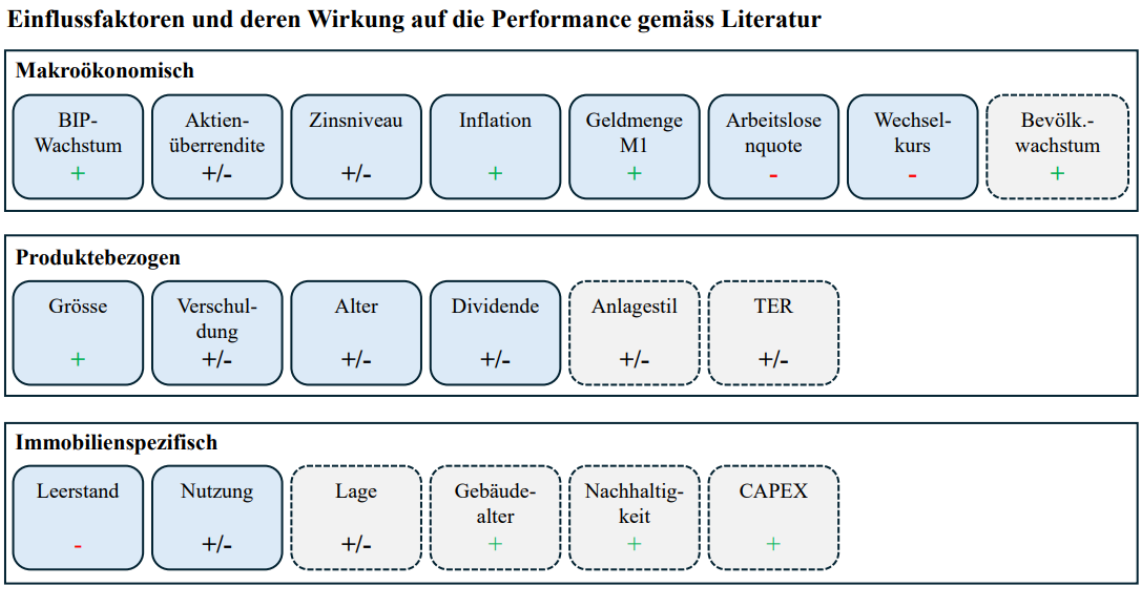


Abbildung 1: Einflussfaktoren und ihre Wirkung auf die Performance

3 Methodik

Dieses Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen zur Datenerhebung und anschliessenden Analyse. Zunächst wird das Forschungsdesign einschliesslich des gewählten Forschungsinstruments vorgestellt. Anschliessend folgt die Datenerhebung. Darauf aufbauend wird das für die Analyse verwendete Modell spezifiziert, wobei die abhängige Variable sowie die unabhängigen Variablen im Detail beschrieben werden. Abschliessend werden die durchgeführte Modelldiagnostik sowie die vorgenommenen Modellanpassungen erläutert.

3.1 Forschungsdesign

Ein quantitatives Forschungsdesign wurde gewählt zur Beantwortung der Forschungsfrage: «Welche Faktoren wirken sich auf die Performance von Anlageprodukten mit Fokus auf Gewerbeimmobilien aus?» Ziel war es, bedeutende Einflussfaktoren auf die Performance von Immobilienanlageprodukten auf Basis anerkannter Theorien zu identifizieren und ihre Auswirkungen auf Anlageprodukte mit Gewerbefokus zu untersuchen.

Zur Untersuchung einer Vielzahl von Anlageprodukten und mehrerer Einflussfaktoren über einen bestimmten Zeitraum wurde eine Paneldatenregressionsanalyse als Forschungsinstrument gewählt. Laut Baltagi (2021, S. 6) bietet die Paneldatenanalyse mehrere Vorteile gegenüber anderen Analysemethoden, insbesondere die Möglichkeit, individuelle Heterogenität zu kontrollieren, was genauere Schätzungen der Zusammenhänge zwischen Variablen erlaubt. Darüber hinaus liefern Paneldaten

informativeres Material als beispielsweise reine Zeitreihen- oder Querschnittsdaten, da sie sowohl zeitliche als auch individuelle (querschnittliche) Informationen enthalten. Laut Baltagi (2021, S. 7) erhöht dieser Informationsgewinn die Variabilität der Daten, was robustere Analysen ermöglicht. Zudem reduziert die Paneldatenanalyse die Multikollinearität zwischen Variablen, was statistische Verzerrungen mindert. Die Nutzung von Paneldaten erhöht somit die Freiheitsgrade und verbessert die Effizienz und Genauigkeit des statistischen Modells (Baltagi, 2021, S. 7). Da Regressionsanalysen in der Statistik weit verbreitet und bekannt sind, wird auf eine detaillierte Erläuterung verzichtet.

Die Datenaufbereitung erfolgte mithilfe von Microsoft Excel. Für die Paneldatenregressionsanalyse wurde das Statistikprogramm R mit eigenen und bestehenden Codierungen eingesetzt. Die zentralen verwendeten Pakete aus R werden in den entsprechenden Kapiteln benannt. Die in dieser Studie dargestellten Visualisierungen wurden mit den Paketen *ggplot2* (entwickelt von Wickham, 2016), *corrplot* (entwickelt von Wei und Simko, 2017) und *visreg* (entwickelt von Breheny und Burchett, 2017) erstellt.

3.2 Datenerhebung

Für die Analyse der Immobiliengesellschaften und Immobilienfonds wurden zunächst über die Datenplattform Alphaprop (2025) alle Anlageprodukte mit einem Gewerbeanteil von mehr als 40 % identifiziert. Anschliessend wurde geprüft, für welchen Zeitraum vollständige und konsistent gemeldete Daten verfügbar sind. Diese liegen ab 2019 in halbjährlicher Frequenz vor, sodass der Beobachtungszeitraum auf die Jahre 2019 bis 2024 festgelegt wurde. Die ebenfalls geprüfte Datenquelle Bloomberg erwies sich insbesondere bei produktbezogenen Kennzahlen als lückenhaft, weshalb schliesslich auf Alphaprop (2025) als Hauptquelle zurückgegriffen wurde.

Die Daten zu den Anlagestiftungen stammen zu einem wesentlichen Teil aus den quartalsweise veröffentlichten Berichten «Investitionsmodalitäten und Kennzahlen» der KGAST. Ergänzend wurden – insbesondere zur Fondsgrösse – Informationen aus Alphaprop (2025) herangezogen, damit die Vergleichbarkeit zwischen den Produkten verbessert wird. Für die makroökonomischen Einflussfaktoren wurden Daten der Schweizerischen Nationalbank (SNB) sowie der Schweizer Börse (SIX) genutzt. Erfasst wurden: reales BIP-Wachstum (SNB, 2025a), zehnjährige Staatsanleihen-Spotrendite (SNB, 2025b), Inflationsrate (SNB, 2025c), rollierendes Zwölfmonatswachstum der

realen M1-Geldmenge (SNB, 2025d), Arbeitslosenquote (SNB, 2025e), Wechselkurse CHF–EUR und CHF–USD (SNB, 2025f).

Einige in der Literatur identifizierte Faktoren konnten aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit oder Vergleichbarkeit nicht berücksichtigt werden. Dazu zählen Investitionsstil, Immobilienstandort, Gebäudealter, Nachhaltigkeit und CAPEX, da diese Angaben von der Mehrheit der Produkte nicht veröffentlicht werden. Die TER wurde nicht einbezogen, da Immobilienaktiengesellschaften, anders als Fonds und Anlagestiftungen, diese Kennzahl weder berechnen noch publizieren. Ein direkter Vergleich der Kostenstrukturen ist daher nicht möglich. Das Bevölkerungswachstum wurde nicht berücksichtigt, da es lediglich in jährlicher Frequenz vorliegt. Alle übrigen Zeitreihen wurden auf eine halbjährliche Frequenz transformiert.

Die ursprüngliche Stichprobe umfasste gemäss Alphaprop (2025) 47 Produkte mit einem Gewerbeanteil von mindestens 40 %: 24 Immobilienfonds, 13 Anlagestiftungen und zehn Immobilienaktiengesellschaften. Ausgeschlossen wurden Produkte mit einem Gründungsjahr nach 2019, da nur wenige Datenpunkte vorlagen. Ebenfalls nicht behandelt wurden Produkte, die während des Beobachtungszeitraums aufgelöst oder fusioniert wurden, sowie Anlageprodukte mit Gewerbefokus, jedoch in einer spezifischen Sparte wie Alterswohnen, Hotel- oder Gastronomieimmobilien. Der bereinigte Datensatz umfasst n = 32 Produkte mit T = zwölf Datenpunkten für jede der 13 Variablen, was zu einem balancierten Paneldatensatz mit N = 384 Beobachtungen führt.

3.3 Modellspezifikationen

Wie in Kapitel 2.2 dargestellt, lassen sich die Einflussfaktoren auf die Performance von Immobilienfonds in drei Hauptkategorien unterteilen: makroökonomische, produktbezogene und immobilienspezifische Faktoren.

Ziel dieser Studie ist es, statistisch signifikante Einflussfaktoren auf die Performance von Schweizer Immobilienanlageprodukte mit Fokus Gewerbe zu identifizieren und Rückschlüsse daraus zu ziehen. Das ursprüngliche Panelregressionsmodell, welches diese drei Kategorien berücksichtigt, wird in Gleichung 1 spezifiziert. Die Berechnung der **abhängigen** und **unabhängigen** Variablen wird in den nachfolgenden Kapiteln im Detail erläutert. Es wurden englische Abkürzungen (z. B. *GDP* oder *STOCK*) verwendet, da Englisch die Standardsprache in der Statistik und Finanzliteratur ist und so eine internationale Verständlichkeit dieser Studie gewährleistet wird.

Gleichung 1

$$PERF_{it} = \beta_1 GDP_t + \beta_2\, STOCK_t + \beta_3 INT10Y + \beta_4 INF_t + \beta_5\, M1_t + \beta_6 UNEMP_t + \beta_7\, FX_t + \beta_8\, SIZE_{it} + \beta_9 GEAR_{it} + \beta_{10} IS_{OLD\,it} + \beta_{11} DIVIDEND_{it} + \beta_{12} VACANCY_{it} + \beta_{13}\, IS_{OFFICE\,i} + \beta_{14}\, IS_{INDUSTRY\,i} + \beta_{15}\, IS_{MIXED\,i} + \beta_{16}\, IS_{YE\,it} + \beta_{17}\, IS_{Y20\,t} + \varepsilon_{it}, \qquad t = 1, 2, \dots, T$$

Dabei gilt:

- *PERF* bezeichnet die Performance des Anlageproduktes i, gemessen als EK-Rendite.
- *GDP* steht für die reale Wachstumsrate des Schweizer BIP.
- *STOCK* steht für den Überschuss-Ertrag des Swiss Market Index (SMI) gegenüber der zehnjährigen risikofreien Rendite (Aktienmarktüberrenditen).
- *INT10Y* bezeichnet die relative Veränderung der zehnjährigen Schweizer Staatsanleihen-Spotrendite.
- *INF* steht für die Inflation, gemessen anhand der Wachstumsrate des Schweizer Landesindex der Konsumentenpreise.
- *M1* reflektiert das reale Wachstum der Geldmenge M1 in der Schweiz.
- *UNEMP* bezeichnet die Arbeitslosenquote auf dem Schweizer Arbeitsmarkt.
- *FX* stellt einen Index von Wechselkursen dar (bestehend aus den Währungspaaren CHF-USD und CHF-EUR).
- *SIZE* entspricht dem gesamten Vermögen bzw. Total der Aktiven von Anlageprodukt i, ausgedrückt in Millionen CHF.
- *GEAR* entspricht dem Verschuldungsgrad (Leverage), gemessen an der Fremdkapitalquote, wie von Anlageprodukt i berichtet.
- *IS_OLD* ist eine Dummy-Variable: 1, wenn der Fonds zum Zeitpunkt t ≥ zehn Jahre alt ist, sonst 0.
- *DIVIDEND* entspricht der Ausschüttungsquote, wie von Anlageprodukt i berichtet.
- *VACANCY* entspricht der Leerstandsquote oder Mietzinsausfallrate, wie von Anlageprodukt i berichtet.
- *IS_OFFICE* ist eine Dummy-Variable: 1, wenn das Anlageprodukt >50 % der Mieterträge aus Büroimmobilien generiert, sonst 0.
- *IS_INDUSTRY* ist eine Dummy-Variable: 1, wenn das Anlageprodukt >50 % der Mieterträge aus Industrie-, Logistik- und Lagerimmobilien generiert, sonst 0.

- *IS_YE* ist eine Dummy-Variable: 1, wenn der Zeitpunkt der Berichterstattung das Geschäftsjahresende darstellt, sonst 0.
- *IS_Y20* ist eine Dummy-Variable: 1, wenn das Berichtsdatum im Jahr 2020 liegt, sonst 0.
- ε ist der Fehlerterm, der andere, im Modell nicht erfasste Einflussfaktoren auf die Performance der Anlageprodukte abbildet.

Zu beachten ist, dass die zeitlich variierenden makroökonomischen Faktoren in Gleichung 1 für alle Anlageprodukte i = 1, 2, ... I gleich sind und sich daher ausschliesslich über die Zeit t = 1, 2, ... T unterscheiden. Im Gegensatz dazu gelten die zeitlich invarianten Variablen *IS_OFFICE* und *IS_INDUSTRY* auf der Ebene der Immobilienfaktoren als konstant über alle Zeitpunkte t = 1, 2, ... T.

In Anlehnung an Christensen (2011) und Verbeek (2017) wird der Interzept-Term β_0 ausgelassen, damit eine fokussierte Parametrisierung der unabhängigen Variablen unter der Annahme ermöglicht wird, dass PERFit gleich null ist, wenn alle unabhängigen Variablen zum Zeitpunkt t für Fonds i den Wert null aufweisen.

Nach der Panelregression sowohl als Fixed-Effects-(FE-) als auch als Random-Effects-(RE-)Modell unter Verwendung des von Croissant und Millo (2008) entwickelten R-Pakets *plm* wurde der von Hausman (1978) vorgeschlagene Hausman-Test eingesetzt. So konnte entschieden werden, welches der beiden Modelle besser für die Regressionsanalyse dieser Studie geeignet ist.

Laut Nullhypothese des Hausman-Tests ist das RE-Modell konsistent und effizient, während die Alternativhypothese annimmt, dass eines der Modelle inkonsistent ist. Der Test ergab eine Chi-Quadrat-Statistik von $\chi^2 = 31{,}981$ bei 16 Freiheitsgraden und einem p-Wert von 0,01006. Da der p-Wert unter 0,05 liegt, deutet dies darauf hin, dass die Regressoren mit den unbeobachteten individuellen Effekten korreliert sind. Es gibt somit ausreichende Hinweise auf eine Inkonsistenz des RE-Modells. Formell wäre daher aufgrund des Hausman-Tests das FE-Modell zu bevorzugen. Allerdings hat dieses den Nachteil, dass es keine Effekte von zeitinvarianten Variablen (z. B. *IS_OFFICE* oder *IS_INDUSTRY*) identifizieren kann. Da diese Variablen jedoch zur Beantwortung der Forschungsfrage essenziell sind, wird in dieser Studie das erweiterte RE-Modell der **CRE** nach Mundlak (1978) verwendet, das die Korrelation zwischen den unbeobachteten individuellen Effekten und den Regressoren explizit modelliert.

3.3.1 Abhängige Variable

Die **Performance-Messung** (*PERF*) ist ein weit gefasstes Themenfeld, das in verschiedenen Bereichen angewendet wird – auch in der Immobilienbranche, die im Wettbewerb mit anderen Anlageklassen wie Aktien steht. Es kann daher angenommen werden, dass ein gemeinsames Verständnis über die Berechnung der Anlagerendite besteht. In der Forschung und Praxis herrscht jedoch Uneinigkeit über die konzeptionelle Abgrenzung und inhaltliche Zuordnung des Begriffs Performance-Messung im Kontext von Immobilieninvestitionen. Laut Basse (2021) ist die Performance-Messung die Ermittlung der Veränderung des jährlichen Marktwerts (Verkehrswert), sodass ein Gesamtüberblick über die Immobilien-Performance erfasst werden kann. Ein Nachteil dieser Berechnung ist jedoch die regelmässige Abhängigkeit von Bewertungen zur Bestimmung der Immobilienwertveränderung, die im Vergleich zu transaktionsbasierten Verfahren weniger marktorientiert sind (Kurzrock, 2015, S. 13).

Ein etablierteres und ganzheitlicheres Performance-Mass stellt laut Kurzrock (2015, S. 21) die Total-Return-Darstellung mit zwei Komponenten dar: Netto-Cashflow-Rendite und Wertzuwachsrate. Dieses Modell stützt sich auf das hierarchische Portfoliomodell von Bone-Winkel (1994, S. 179–181), das die Faktoren Marktattraktivität (Marktdimension) und Wettbewerbsstärke (Objektdimension) umfasst. Als Bezugsgrösse dient das in eine Immobilie investierte Kapital, das sowohl den Marktwert zu Beginn des Zeitraums als auch investitionsbezogene Faktoren und Nettomieteinnahmen während des Analysezeitraums umfasst (Kurzrock, 2015, S. 51). Investitionen erhöhen dabei das gebundene Kapital in der Immobilie, während Nettomieteinnahmen dieses verringern, da sie dem Investor als freie Mittel zur Verfügung stehen. Nach Kurzrock (2015, S. 51–52) wird der Total Return für Direktimmobilieninvestitionen wie folgt berechnet:

Gleichung 2

$$TR_t = \frac{V_t - V_{t-1} - I + NM}{V_{t-1} + \frac{1}{2}I - \frac{1}{2}NM}, t = 1, 2, \dots, T$$

Dabei gilt:

- TR bezeichnet den Total Return für Direktinvestitionen in Immobilien.
- V steht für den Marktwert einer Immobilie oder eines Immobilienportfolios.
- I steht für wertsteigernder Investitionen in Immobilien.
- NM bezeichnet den Netto-Cashflow aus Mieteinnahmen.

Analog dazu berechnet die KGAST (2017, S. 3) die Performance auf Produktebene aus Nettoinventarwert und Ausschüttungen wie folgt:

Gleichung 3

$$R(t_0, t_1) = \frac{P(t_1) - P(t_0) + \sum_{h=t_0}^{t_1} D(h)}{P(t_0) + D(t_0)}, t = 1, 2, \dots, T$$

Dabei gilt:

- R bezeichnet den Total Return (Gesamtrendite).
- P steht für den monatlichen Nettoinventarwert.
- D bezeichnet mögliche Ausschüttungen.

Da sich die vorliegende Analyse auf die Ebene der Anlageprodukte konzentriert, wäre der Total Return gemäss Gleichung 3 grundsätzlich das geeignetste Mass. Allerdings ist diese Kennzahl nicht für alle Anlageprodukte verfügbar. Während Immobilienfonds und Anlagestiftungen ihre Performance regelmässig nach der TR-Methodik berichten, publizieren Immobilienaktiengesellschaften diese Kennzahl nicht, sondern weisen primär Ergebnisgrössen wie Gewinn je Aktie oder ROE aus. Ein direkter Vergleich über alle drei Gefässarten hinweg ist daher nur möglich, wenn ein gemeinsames, konsistent berichtetes Mass verwendet wird.

Vor diesem Hintergrund wird in dieser Arbeit die **ROE** als Performance-Kennzahl herangezogen. Sie ist über alle untersuchten Anlageprodukte hinweg verfügbar und erlaubt eine konsistente Vergleichbarkeit. Die ROE wird definiert als:

Gleichung 4

$$ROE_t = \frac{E_t}{(EK_{\{t-1\}} + EK_t)/2}$$

(Brealey et al., 2019, S. 832; Damodaran, 2012, S. 379).

Dabei gilt:

- ROEt = Eigenkapitalrendite im Zeitraum t,
- Et = Jahresergebnis im Zeitraum t,
- EKt – 1 = Eigenkapital zu Beginn des Zeitraums,
- EKt = Eigenkapital am Ende des Zeitraums.

Die Verwendung der ROE bringt zwei Vorteile: Erstens gewährleistet sie eine einheitliche Datenbasis über Fonds, Anlagestiftungen und Immobiliengesellschaften hinweg. Zweitens bildet sie die Ertragskraft des eingesetzten Eigenkapitals ab, was insbesondere für Investoren eine zentrale Kennzahl darstellt. Zwar erfasst der Total Return zusätzlich Marktwertveränderungen und Ausschüttungen, doch ermöglicht die ROE eine methodisch konsistente Analyse über alle betrachteten Produktkategorien hinweg. Damit stellt sie in dieser Arbeit das praktikabelste Performance-Mass dar.

3.3.2 Unabhängige Variable

Basierend auf den in Kapitel 2.2 dargestellten Erkenntnissen über statistisch signifikante Performancetreiber von Immobilienfonds in früheren Studien beschreibt dieses Unterkapitel die im Modell verwendeten unabhängigen Variablen im Detail. Die Struktur folgt den drei Hauptkategorien: makroökonomische, produktbezogene sowie immobilienspezifische Faktoren. Abschliessend werden zwei zusätzliche zeitabhängige Faktoren erläutert, die in dieser Studie berücksichtigt wurden.

Die erste Variable *GDP* steht für das reale Wachstum des Schweizer BIP und wurde als Mass für die gesamtwirtschaftliche Leistung und deren Einfluss auf Immobilienanlageprodukte gewählt. Dabei wird in dieser Studie das um Sportereignisse bereinigte reale Wachstum verwendet, wie von der SNB (2025a) angegeben. Damit untersucht werden kann, wie sich der Finanzmarkt aus Sicht konkurrierender Anlageklassen auf Immobilienfonds auswirkt, wurde die Variable *STOCK* eingeführt. Sie misst die Differenz zwischen der kumulierten Halbjahresrendite des SMI und der zehnjährigen risikofreien Staatsanleiherendite. Zur Kontrolle der Veränderungen in den Fremdkapitalkosten wurde die Variable *INT10Y* aufgenommen, die die relative Variation (d. h. die gleitende Standardabweichung über zwölf Monate) der zehnjährigen Schweizer Staatsanleiherenditen darstellt. Die Variable *INF* misst die Inflationsrate auf Basis der Veränderung des Schweizer Konsumentenpreisindex. Diese Variable zeigt den Anstieg der Preise für Waren und Dienstleistungen im Zeitverlauf, was die Kaufkraft der Konsumenten beeinflusst. Zur Erfassung der Ausweitung der Geldmenge M1 in der Schweiz wurde die Variable *M1* eingeführt, ein aggregiertes Mass für die zirkulierende Geldmenge in der Wirtschaft. Die Wachstumsrate von *M1* wurde dabei auf Basis eines rollierenden Zeitfensters des Vorjahres berechnet. Als Indikator für die Gesundheit des Arbeitsmarktes wurde die Variable *UNEMP* integriert, die die Arbeitslosenquote im Schweizer Arbeitsmarkt misst. Diese Variable wurde nicht saisonbereinigt. Zur Abbildung der Stärke des Schweizer Frankens im Vergleich zu anderen Währungen und

dessen Auswirkungen auf Wirtschaft und Immobilienfonds wurde die Variable *FX* (Foreign Exchange Rate, Wechselkurs) eingeführt. Sie berechnet einen Index basierend auf dem durchschnittlichen monatlichen Wechselkurs der Währungspaare CHF-EUR und CHF-USD.

Bezüglich **der produktbezogenen Faktoren** wurde die Variable *SIZE* ins Modell aufgenommen, damit der Einfluss des Vermögens in Millionen CHF untersucht werden kann. Dieses umfasst sämtliche Aktiven des Anlageproduktes, sowohl die gehaltenen Immobilien als auch die liquiden Mittel und übrige Aktiven der Anlageprodukte. Die Variable *GEAR* spiegelt den Fremdfinanzierungsgrad (Leverage) wider, berechnet als Verhältnis von Schulden zu Eigenkapital. Zusätzlich wurde die Dummy-Variable *IS_OLD* eingeführt, damit der mögliche Einfluss des Produktalters auf die Performance erfasst werden kann. Diese binäre Variable nimmt den Wert 1 an, wenn das Anlageprodukt zum Zeitpunkt t mindestens zehn Jahre alt ist, andernfalls 0. Das Alter des Produkts erhöht sich dabei halbjährlich linear um +0,50, was zu einem kategorischen Wechsel von 0 zu 1 mit zunehmender Zeit t führt. Schliesslich bildet *DIVIDEND* die Ausschüttungspolitik des Produkts ab und wird als Ausschüttungsquote in Prozent des Gewinns definiert. Diese Variable erlaubt es, potenzielle Effekte der Ausschüttungspolitik auf die Performance empirisch zu prüfen.

Abschliessend wurden immobilienspezifische Faktoren in die Analyse aufgenommen. Eine dieser Variablen ist *VACANCY*, welche die Leerstandsquote oder die Mietzinsausfallrate misst, wie sie vom Produkt ausgewiesen wird. Sie bezieht sich auf den Anteil der nicht vermieteten Mietflächen an den vom Produkt gehaltenen Immobilien. Zusätzlich wurden zwei kategorische Variablen eingeführt, damit Performanceunterschiede zwischen Produkten mit verschiedenen Immobilienarten abgebildet werden können. Die erste Variable *IS_OFFICE* nimmt den Wert 1 an, wenn das Produkt überwiegend in Büroliegenschaften investiert, andernfalls 0. Die zweite binäre Variable *IS_INDUSTRY* nimmt den Wert 1 an, wenn das Produkt überwiegend in Industrie-, Logistik- und Lagerliegenschaften investiert, andernfalls 0. Wenn beide Variablen *IS_OFFICE* und *IS_INDUSTRY* gleich 0 sind, besteht das Portfolio des Anlageproduktes aus gemischt genutzten Immobilienarten.

Abschliessend wurden zwei zusätzliche Dummy-Variablen zur Kontrolle des datumsbezogenen Effektes aufgenommen. Die Variable *IS_YE* nimmt den Wert 1 an, wenn die Beobachtung den Geschäftsjahresendzeitraum des Produktes i betrifft, andernfalls 0. Ziel ist es, mögliche saisonale Effekte auf die Fondsperformance zu

erfassen, z. B. im Zusammenhang mit Halbjahresbewertungen. Die Variable *IS_Y20* wurde eingeführt, damit der COVID-19-Ausnahmeeffekt kontrolliert werden kann. Dabei nimmt die binäre Variable den Wert 1 an, wenn das Beobachtungsjahr 2020 ist, andernfalls 0.

3.4 Modelldiagnostik

Zur Beurteilung der Gültigkeit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit des geschätzten **CRE-Modells** nach Mundlak (1978) beschreibt dieses Kapitel die in dieser Studie durchgeführten Modell-Diagnosen. In dieser Arbeit wurden die relevanten Annahmen analog zu Wooldridge (2013, S. 509–511) überprüft und, wo notwendig, Korrekturmassnahmen durchgeführt. Tabelle 1 fasst die idealen Annahmen für das RE-Modell zusammen, welche auch für das CRE-Modell angewendet werden, und hebt die Bereiche hervor, in denen in dieser Studie Anpassungen vorgenommen wurden, um Abweichungen zu adressieren. Die detaillierten Teststatistiken des verwendeten Modells sind in Anhang 1 dokumentiert.

Annahme	Beschreibung
RE.1	Für jedes i gilt das Modell $y_{it} = \beta_1 x_{it1} + \cdots + \beta_k x_{itk} + a_i + u_{it}, t = 1, \ldots, T$, wobei die β_j zu schätzende Parameter sind und a_i den unbeobachteten Effekt darstellt.
RE.2	Die Varianz des unbeobachteten Effekts (a_i) unter der Bedingung aller erklärenden Variablen (X_i) ist konstant: $Var(a_i \mid X_i) = \sigma_a^2$.
RE.3	Für jedes t gilt, dass der Erwartungswert des idiosynkratischen Fehlers u_{it} unter der Bedingung der erklärenden Variablen X_i über allen Zeitpunkten sowie des unbeobachteten Effekts a_i gleich null ist: $E(u_{it} \mid X_i, a_i) = 0$.
RE.4	Die Stichprobe ist eine Zufallsstichprobe aus dem Querschnitt.
RE.5	Es bestehen keine perfekten linearen Beziehungen zwischen den erklärenden Variablen, d. h. keine perfekte Multikollinearität.
RE.6	Bedingt auf X_i und a_i, sind die u_{it} unabhängig und identisch verteilt als N(0, σ_u^2), d. h. die Residuen sind normalverteilt.
RE.7	Es liegt keine serielle Korrelation in den idiosynkratischen Fehlern vor: $Cov(u_{it}, u_{is} \mid X_i, a_i) = 0$.
RE.8	Die Varianz des Fehlerterms u_{it} ist konstant (gleich σ_u^2) und damit homoskedastisch für alle Einheiten i und Zeitpunkte t: $Var(u_{it} \mid X_i, a_i) = Var(u_{it}) = \sigma_u^2, \forall t = 1, \ldots, T$.

Tabelle 1: Annahmen des Random-Effects-Modells (Wooldridge, 2013)

Die Annahmen **RE.1** und **RE.2** nach Wooldridge (2013, S. 492) gelten in dieser Studie in angepasster Form. Während das klassische RE-Modell die strikte Unkorreliertheit zwischen unbeobachteten individuellen Effekten und den erklärenden Variablen verlangt **RE.1**, erlaubt das hier verwendete CRE-Modell nach Mundlak (1978) eine solche

Korrelation, indem sie explizit über die Mittelwerte der Zeitvariablen modelliert wird. Zur Prüfung der Annahme **RE.2** (konstante Varianz der Störgrössen und Homoskedastizität) wurde der studentisierte Breusch-Pagan-Test (Breusch & Pagan, 1979) durchgeführt. Er ergab einen Wert von BP = 61,038 bei 21 Freiheitsgraden und einen p-Wert von < 0,001. Da der p-Wert unterhalb des 5 %-Signifikanzniveaus liegt, deutet das Ergebnis auf eine Verletzung der Homoskedastizitätsannahme hin. Zur Korrektur potenzieller Verstösse gegen **RE.2** und weiterer RE-Annahmen (keine serielle Korrelation) wurden robuste Standardfehler berechnet. Im Hauptmodell kamen cluster-robuste Standardfehler (Clustering auf Gruppenebene) zum Einsatz, welche Heteroskedastizität und serielle Korrelation in den Panel-Einheiten berücksichtigen. Zusätzlich wurden Driscoll-Kraay-Standardfehler berechnet, die darüber hinaus gegen potenzielle Querschnittskorrelation robust sind. Die Hauptergebnisse basieren auf den cluster-robusten Standardfehlern; die Driscoll-Kraay-Ergebnisse dienen als strengerer Robustheits-Check. Unterschiede zwischen beiden Varianten sind marginal, sodass die Hauptergebnisse als robust eingestuft werden können.

Die Annahme **RE.3** nach Wooldridge (2013, S. 492) besagt, dass die idiosynkratischen Fehler bei gegebenen erklärenden Variablen und unbeobachteten individuellen Effekten im Erwartungswert null sind. Dies impliziert, dass die erklärenden Variablen weder in der Vergangenheit noch in der Gegenwart und der Zukunft mit dem Fehlerterm korreliert sind. Zur Überprüfung wurde ein Lead-Test nach Wooldridge durchgeführt. Dabei wurde für die zeitvariablen Regressoren jeweils ein Perioden-Lead gebildet und zusätzlich ins CRE-Modell aufgenommen. Ein gemeinsamer Wald-Test prüfte, ob alle Lead-Koeffizienten gleich null sind. Das Ergebnis ($\chi^2(8) = 13{,}02$, $p = 0{,}111$) liefert keine Evidenz gegen strikte Exogenität, sodass die Annahme RE.3 als erfüllt angesehen werden kann.

Die Annahme **RE.4**, dass es sich um eine zufällige Stichprobe aus dem Querschnitt handelt, wird in dieser Studie verletzt. Es wurde mit einer nichtzufälligen Stichprobe von Anlageprodukten gearbeitet, die auf der Plattform Alphaprop (2025) geführt und aufgrund der Datenverfügbarkeit eingeschränkt wurde. Obwohl die Stichprobe nicht strikt zufällig ist, repräsentiert sie einen wesentlichen Teil der Anlageprodukte mit Fokus auf Gewerbe, für die vollständige Daten vorliegen. Mit nichtzufälligen Stichproben zu arbeiten, ist in der empirischen Forschung gängig, z. B. bei Brislin und Baumgardner (1971) und Goodman und Blum (1996), da es aufgrund von Datenverfügbarkeitsbeschränkungen oft schwierig ist, eine rein zufällige Stichprobe zu

erhalten. Vor diesem Hintergrund wurde die Studie mit der nichtzufälligen Stichprobe fortgeführt, wobei deren Einschränkungen anerkannt wurden. Die Generalisierung der Ergebnisse auf die Gesamtpopulation der auf Gewerbe fokussierte Anlageprodukte erfolgte daher mit Vorsicht.

Die Annahme **RE.5**, dass keine perfekten linearen Beziehungen unter den erklärenden Variablen bestehen, wird erfüllt. Nach Wooldridge (2013, S. 98) gilt ein Schwellenwert von zehn bei den Varianzinflationsfaktoren (VIF) als kritisch. Die Berechnung zeigt, dass die Variablen *UNEMP* (VIF = 15,58) und *STOCK* (VIF = 10,87) diesen Schwellenwert überschreiten, was auf eine starke lineare Beziehung mit anderen Variablen im Modell hindeutet (siehe Anhang 1). Mögliche Ursachen sind enge makroökonomische Zusammenhänge zwischen Aktienmarktentwicklung, Arbeitslosenquote, Zinsniveau, Inflation und Wechselkursen im Beobachtungszeitraum. Da Multikollinearität die Schätzungen im CRE-Modell nicht verzerrt, aber die Standardfehler vergrössern kann, besteht die Möglichkeit, dass einzelne Effekte statistisch insignifikant erscheinen, obwohl sie ökonomisch relevant sind.

Die Annahme **RE.6** zur Normalverteilung der Residuen wurde gemäss W-Test auf Normalität nach Shapiro und Wilk (1965) vom CRE-Modell verletzt (siehe Anhang 1). Die Testergebnisse zeigten eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung (W = 0,9543, p-Wert < 0,001). In Anlehnung an Wooldridge (2013, S. 120) wurden logarithmische Transformationen bei den Variablen mit hoher Schiefe (Skewness) und Wölbung (Kurtosis) vorgenommen, um die Verletzung der Normalverteilungsannahme der Residuen zu mildern. Konkret wurden die Variablen *INT10Y, SIZE* und *VACANCY* logarithmiert, damit der Normalverteilung (Schiefe = 0 und Wölbung = 3; Wooldridge, 2013, S. 749) nähergekommen wird. Da *INT10Y* und *VACANCY* negative Werte enthielten, mussten ihre Werte um +1 verschoben werden, um ausschliesslich positive Werte zu erhalten, die dann logarithmiert werden konnten. Abbildung 2 zeigt die ursprünglichen Verteilungen im Vergleich zu den log-transformierten.

Gemäss Abbildung 2 hat sich die Verteilung der Variablen *INT10Y* und *SIZE* nach den Transformationen der Normalform angenähert. Die Variable *VACANCY* zeigte hingegen nur eine moderate Verbesserung. Das darauf basierende CRE-Modell berücksichtigt daher die Transformationsschritte für diese Variablen. Infolgedessen wurde ein neues RE-Modell geschätzt, das die Korrekturmassnahmen zur Verbesserung der Normalverteilung berücksichtigte.

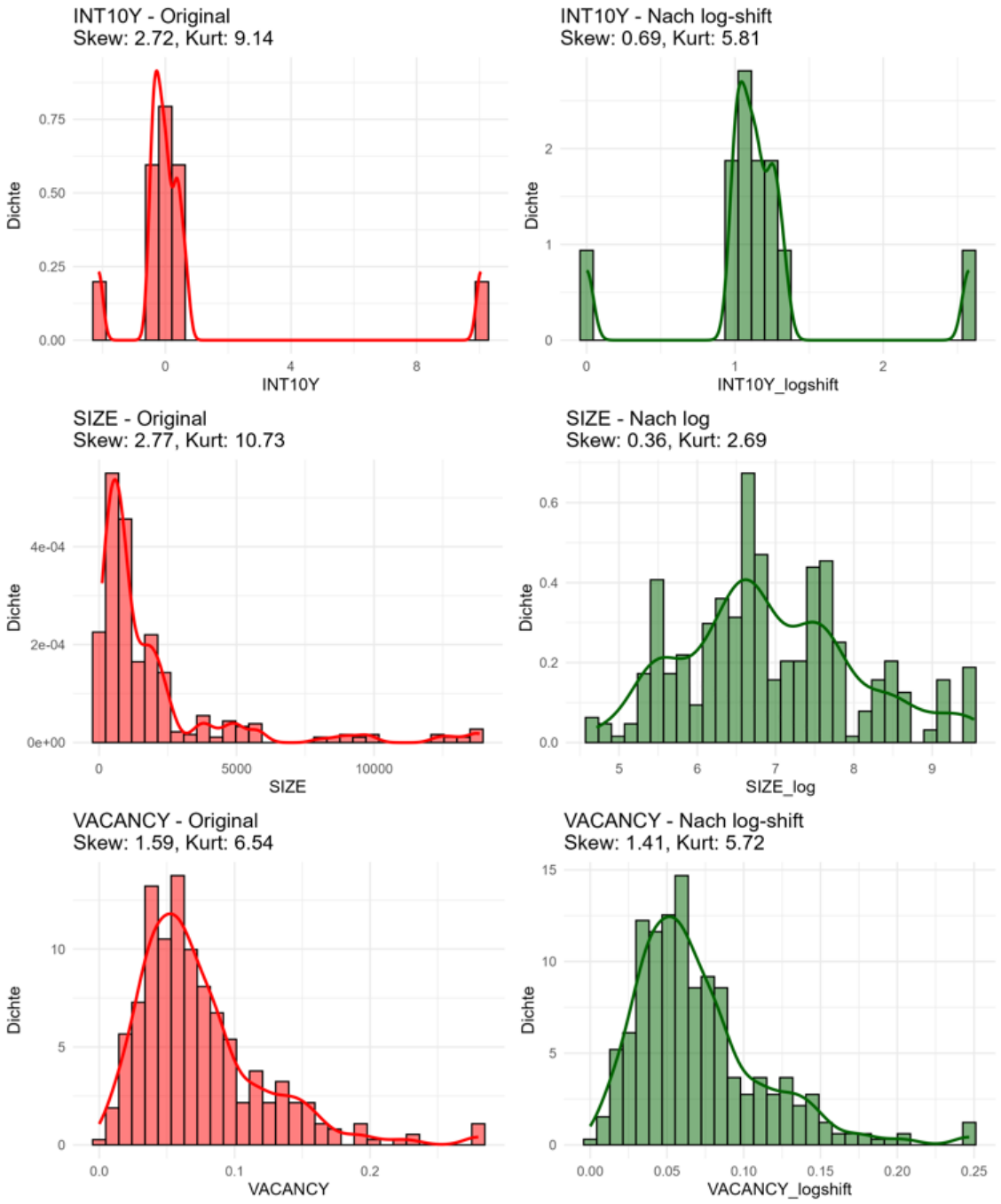


Abbildung 2: Vergleich der transformierten Variablen

Das Quantil-Quantil-Diagramm (Q-Q-Plot) zeigt, dass die Residuen des log-transformierten Modells der Normalverteilung geringfügig näherkommen, was auf eine leichte Verbesserung der Normalitätsannahme hinweist (siehe Anhang 2). Während die Log-Transformationen die Normalverteilung der Modellresiduen geringfügig verbesserten (bestätigt durch einen höheren W-Test-Statistikwert: W = 0,9585, p-Wert < 0,001), wurde dennoch keine perfekte Normalverteilung erreicht. Da jedoch die geringste Anzahl an Beobachtungen für die transformierten Variablen zwölf beträgt, bezieht sich diese Studie auf das zentrale Grenzwerttheorem und die asymptotische Normalität nach

White (2001, S. 113–136). Das Theorem besagt, dass sich die Verteilung von Stichprobenmittelwerten mit zunehmender Stichprobengrösse einer Normalverteilung annähert. Daher wurde die Analyse des log-transformierten CRE-Modells unter der Annahme fortgesetzt, dass die grosse Stichprobengrösse etwaige Abweichungen von perfekter Normalität ausgleicht.

Die Annahme **RE.7** der fehlenden seriellen Korrelation in den idiosynkratischen Fehlern wurde im log-transformierten CRE-Modell verletzt, wie der Breusch-Godfrey-Test auf serielle Korrelation (χ^2 = 11,438, p-Wert = 0,0033) nach Breusch (1978) und Godfrey (1978) zeigt. Das Testergebnis weist auf signifikante Autokorrelation in den Panel-Einheiten hin. Zur Vermeidung möglicher Verzerrungen der Standardfehler wurden in der weiteren Analyse robuste Schätzverfahren eingesetzt, die sowohl Heteroskedastizität als auch Autokorrelation berücksichtigen (Cluster-Robustheit auf Gruppenebene sowie Driscoll-Kraay-Standardfehler). Für diesen Test wurde in R das Paket *plm* von Croissant (2021) verwendet.

Darüber hinaus wurde die Annahme **RE.8** der fehlenden Querschnittsabhängigkeit überprüft. Der Pesaran-CD-Test nach Pesaran (2004) ergab keinen Hinweis auf Querschnittsabhängigkeit (z = –0,080, p = 0,9365). Im Gegensatz dazu deutete der Breusch-Pagan-Lagrange-Multiplier-Test nach Breusch und Pagan (1979) (χ^2 = 997,8, df = 496, p < 0,001) auf eine signifikante Querschnittsabhängigkeit hin.

Gegen mögliche Verzerrungen durch Querschnittsabhängigkeit wurden in den finalen Modellen Driscoll-Kraay-Standardfehler verwendet, die gleichzeitig gegenüber Heteroskedastizität, serieller Korrelation und Querschnittsabhängigkeit robust sind. Wooldridge (2013, S. 438) empfiehlt in Fällen serieller Korrelation die Cochrane-Orcutt-Transformation und robuste Standardfehler in der transformierten Gleichung. In der Studie wurde somit ein log-transformiertes CRE-Modell mit Driscoll-Kraay-Standardfehlern eingesetzt, welches die identifizierten Probleme in der ursprünglichen Schätzung adressiert und für den Paneldatenkontext besser geeignet ist (Hoechle, 2007; Vogelsang, 2012). Abschliessend verwendete diese Studie als finales Modell ein log-transformiertes CRE-Modell mit robusten Standardfehlern, um die in der ursprünglichen Schätzung identifizierten Probleme der Nichtnormalverteilung der Residuen, seriellen Korrelation und Heteroskedastizität zu adressieren.

4 Empirische Ergebnisse

Dieses Kapitel präsentiert die Ergebnisse der Panelregressionsanalyse, die durchgeführt wurde, um den Zusammenhang zwischen makroökonomischen, produktbezogenen und immobilienspezifischen Variablen mit der Performance der Anlageprodukte zu untersuchen. Das Kapitel ist in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil bietet einen detaillierten Überblick über die deskriptiven Statistiken der in der Analyse verwendeten Variablen. Der zweite Teil stellt die Hauptergebnisse vor, einschliesslich des ursprünglichen und des finalen Regressionsmodells.

4.1 Deskriptive Statistik

Dieses Kapitel zeigt deskriptive Statistiken der Datengrundlage. Es beinhaltet Masse der Zentralität wie **Mittelwert** und **Median**, Streuungsmasse wie **Spannweite** und **Standardabweichung** sowie höhere Momente, z. B. **Schiefe und Kurtosis**. Zusätzlich werden die Korrelationskoeffizienten der Variablen beschrieben.

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich ausschliesslich auf bemerkenswerte Merkmale. Ein vollständiger Überblick ist der entsprechenden Tabelle sowie den Abbildungen zu entnehmen.

4.1.1 Masse der zentralen Tendenz und Streuung

Tabelle 2 liefert Zusammenfassungsstatistiken zu den abhängigen und unabhängigen Variablen. Binäre Variablen wie z. B. *IS_OFFICE* oder *IS_OLD* sind in der Tabelle nicht enthalten.

Während des Zeitraums von 2019 bis 2024 lag die durchschnittliche halbjährliche Performance (Variable *PERF*) der untersuchten Anlageprodukte bei +4,81 %, mit einem Median von +4,23 % und einer Standardabweichung von 3,37 %. Die minimale Semesterperformance über alle Anlageprodukte hinweg betrug –9,29 % und wurde vom Helvetica Swiss Opportunity Fund im zweiten Halbjahr 2024 gemeldet. Im Gegensatz dazu lag die höchste Semesterperformance bei +20,10 %, gemeldet von der börsenkotierten Immobilien-Aktiengesellschaft Intershop Holding AG im zweiten Halbjahr 2021.

Unter den **makroökonomischen Einflussfaktoren** zeigen insbesondere *INT10Y*, *STOCK* und *M1* ausgeprägte Volatilität. Der Extremwert der Variable *INT10Y* von +1004,72 % reflektiert den sprunghaften Zinsanstieg im ersten Halbjahr 2022 aufgrund der geldpolitischen Straffung der SNB und des Ausstiegs aus der Negativzinsphase.

	Min	Median	Mean	Max	St. Dev.
PERF	–9,29 %	4,23 %	4,81 %	20,10 %	3,37 %
GDP	–7,86 %	0,86 %	0,86 %	7,27 %	3,23 %
STOCK	–17,73 %	5,62 %	2,82 %	17,91 %	8,97 %
INT10Y	–212,99 %	–5,53 %	65,62 %	1004,72 %	291,16 %
INF	–0,96 %	0,16 %	0,51 %	2,95 %	1,14 %
M1	–17,44 %	2,70 %	–0,69 %	9,00 %	8,13 %
UNEMP	1,85 %	2,43 %	2,53 %	3,56 %	0,50 %
FX	0,91	0,98	0,98	1,05	0,05
SIZE	111,56	875,76	1’948,59	13’841,22	2’742,31
GEAR	0,00 %	29,68 %	28,41 %	80,70 %	16,41 %
AGE*	1,00	13,01	22,22	111,57	22,83
DIVIDEND	0,00 %	82,35 %	64,71 %	250,00 %	45,69 %
VACANCY	0,00 %	6,23 %	7,39 %	28,00 %	4,66 %

**AGE steht für das Alter des Fonds per Semesterende von 2019 bis 2024 und dient als Proxy-Indikator für IS_OLD.*

Tabelle 2: Statistische Zusammenfassung der Variablen

Negative Extremwerte von bis zu –212,99 % dokumentieren hingegen die vorangegangenen Phasen fallender Zinsen. Die Aktienmarktüberrenditen hatten die grösste positive Abweichung im ersten Halbjahr 2019 mit 17,91 % aufgrund einer Erholung der Korrektur der Aktienmärkte Ende 2018. Die grösste negative Abweichung wurde im ersten Halbjahr 2022 beobachtet mit −17,73 %, die durch Inflationsanstieg und Zinserhöhungen erklärt werden kann. Die Geldmenge M1 war mit 9,00 % am höchsten im zweiten Halbjahr 2020 durch die pandemiebedingte Liquiditätsausweitung und am tiefsten mit −17,44 % im zweiten Halbjahr 2023 aufgrund einer geldpolitischen Straffung der SNB.

Die übrigen makroökonomischen Variablen (*GDP*, *INF*, *UNEMP* und *FX*) bewegen sich in engeren Bandbreiten und weisen geringere Standardabweichungen auf, was auf vergleichsweise stabile makroökonomische Rahmenbedingungen hindeutet.

Bei den **produktbezogenen Variablen** fällt die hohe Streuung in *SIZE* und *DIVIDEND* auf. Die Grösse der Anlageprodukte reicht von rund CHF 111 Mio. mit dem Helvetica Swiss Opportunity Fund per Ende 2020 bis zu CHF 13,84 Mrd. der börsenkotierten Aktiengesellschaft Swiss Prime Site AG per 31.12.2024, was die Heterogenität des Marktes widerspiegelt. Die Anlageprodukte hatten während der untersuchten Periode eine durchschnittliche Grösse (*SIZE*) von CHF 1.95 Mrd., bei einem Median von CHF

876 Mio. und einer Standardabweichung von CHF 2.74 Mrd. Die Ausschüttungsquote (*DIVIDEND*) weist mit einer Standardabweichung von 45,69 %-Punkten eine hohe Streuung auf. Während der Median bei 82,35 % liegt und somit viele Fonds einen Grossteil ihres Gewinns an Investoren weitergeben, existieren sowohl Perioden mit vollständigem Dividendenausfall (0 %) als auch Extremwerte von bis zu 250 %. Quoten über 100 % belasten potenziell die Eigenkapitalbasis.

Der Verschuldungsgrad (*GEAR*) variiert zwischen 0 % und 80,70 %, mit einem Median von knapp 30 %. Ein Verschuldungsgrad von 0 % hat die Avadis Anlagestiftung Geschäft über den Zeitraum 2019–2024 gemeldet. Ein Verschuldungsgrad von über 80 % wurde von der Patrimonium Urban Opportunity AG im Jahr 2019 gemeldet. Der Durchschnitt der Verschuldungsquote bei den Anlageprodukten lag über den Zeitraum bei 28,41 %. Die Standardabweichung liegt bei 16,41 %.

Der Produktindikator *AGE* zeigt, dass im Median ein Alter von 13 Jahren erreicht wird, wobei das Anlageprodukt Helvetica Swiss Opportunity Fund im Jahre 2019 mit einem Jahr jung war und das älteste Anlageprodukt Züblin Immobilien Holding AG bereits ein über hundertjähriges Bestehen gemeldet hat.

Bei den **immobilienspezifischen Variablen** liegt die Leerstandsquote (*VACANCY*) im Median bei 6,23 %, mit einer Spannweite von 0 % bis 28 %. Der höchste gemeldete Leerstand im Datensatz betrug 28 % und wurde von der Patrimonium Urban Opportunity AG im Jahr 2019 gemeldet. Zu einer Vollvermietung kam es im Sample lediglich im ersten Halbjahr 2019 bei der Anlagestiftung asaa Gewerbeimmobilien Schweiz.

4.1.2 Höhere Verteilungsmasse

Für eine detailliertere Beschreibung des verwendeten Datensatzes wurde ein Histogramm mit Dichtekurve dargestellt, welches die Verteilung sowie höhere Momente der Variablen in Bezug auf Schiefe (Asymmetrie) und Kurtosis (Wölbung) visualisiert (siehe Anhang 3). Dabei sind binäre Variablen wie *IS_INDUSTRY* oder *IS_20* nicht enthalten.

Die Verteilungen der Variablen unterscheiden sich. Keine einzige Variable ist annähernd normalverteilt, wie anhand der Schiefe- und Kurtosiswerte ersichtlich wird. Diese sollten im Idealfall bei 0 bzw. 3 liegen (Wooldridge, 2013, S. 749). Einige Variablen kommen der Normalverteilung jedoch näher, wenn Schiefe und Kurtosis einzeln betrachtet werden. Die Variable *VACANCY* ist mit einer Schiefe von +0,20 und einer Kurtosis von +0,59 der Normalverteilung am ähnlichsten.

Bezüglich der Schiefe (Skew) sind sieben von zwölf Variablen (58,3 %) positiv schief, was bedeutet, dass die rechten Verteilungsschwänze länger und dicker sind als die linken – es treten demnach grössere Extremwerte auf. Die drei am stärksten rechtsschiefen Variablen sind *SIZE* (+2,77), *INT10Y* (+2,72) und *VACANCY* (+1,59). Die anderen fünf der zwölf Variablen (41,6 %) sind negativ schief, es existieren folglich ausgeprägte linke Verteilungsschwänze. Die drei am stärksten linksschiefen Variablen in diesem Datensatz sind *M1* (–0,96), *GDP* (–0,96) und *STOCK* (–0,58).

Die Variablen *FX* (–0,00), *GEAR* (0,02) und *DIVIDEND* (–0,17) sind der Normalverteilung in Bezug auf Schiefe am nächsten, was bedeutet, dass ihre Verteilungen nahezu symmetrisch um den Mittelwert liegen (Wooldridge, 2013, S. 749).

Die Kurtosis der Variablenverteilungen wurde bei der Hälfte der Variablen als platykurtisch (d. h. Kurtosis < 3) festgestellt. Die Hälfte der Variablen im Datensatz weist demnach leichtere Verteilungsschwänze und flachere Gipfel im Vergleich zur Normalverteilung auf. Die drei Variablen mit der stärksten platykurtischen Verteilung sind *FX* (–1,10), *UNEMP* (–0,65), *INF* (–0,59).

Die andere Hälfte der Variablen zeigt eine leptokurtische Verteilung (d. h. Kurtosis > 3). Sie besitzen folglich ausgeprägtere Verteilungsschwänze und spitzere Gipfel als die Normalverteilung. Diese Variablen sind *SIZE* (+7,73), *INT10Y* (+6,14) und *VACANCY* (+3,54). Abschliessend werden die Variablen genannt, die einer mesokurtischen Verteilung am nächsten kommen, einer Form, die der Normalverteilung entspricht: *DIVIDEND* (–0,02), *STOCK* (+0,17) und *M1* (–0,51).

4.1.3 Korrelationskoeffizienten

Zur Untersuchung des linearen Zusammenhangs zwischen den Variablen wurde der von Pearson (1920) eingeführte Pearson-Korrelationskoeffizient verwendet. Dieses Mass liefert einen Wert zwischen –1 und +1 und zeigt die Stärke und Richtung des linearen Zusammenhangs zwischen zwei Variablen an. Ein Wert von –1 weist auf eine perfekt negative lineare Korrelation hin, ein Wert von 0 bedeutet keine Korrelation, und ein Wert von +1 zeigt eine perfekt positive Korrelation an.

Abbildung 3 zeigt die berechneten Pearson-Korrelationskoeffizienten für alle beobachteten Variablen in Form einer Korrelationsmatrix. Der Vollständigkeit halber beschränkt sich die nachfolgende Auswertung auf ausschliesslich auffällige bzw. erwähnenswerte Korrelationen.

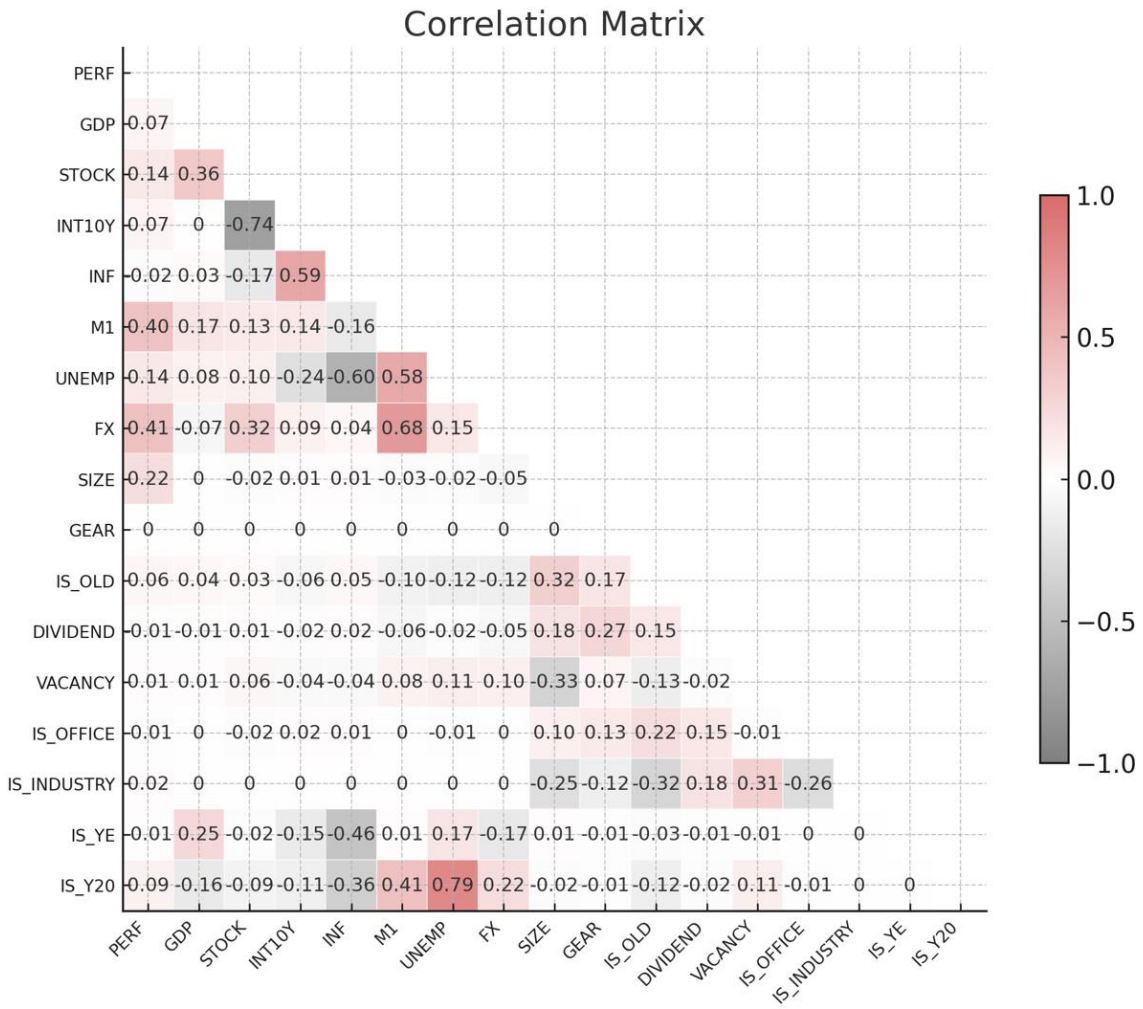


Abbildung 3: Correlation Matrix

Die abhängige Variable *PERF* zeigt die stärksten positiven Korrelationen mit *FX* (+0,41), *M1* (+0,40), *GEAR* (+0,26) sowie *SIZE* (+0,22). Dies deutet darauf hin, dass eine höhere Performance der untersuchten Anlageprodukte tendenziell mit Bewegungen an den Fremdwährungsmärkten, einer expansiven Geldmenge M1, einer stärkeren Fremdfinanzierung (Gearing) und der Grösse des Anlageproduktes einhergeht. Diese Korrelationen suggerieren, dass grössere und stärker fremdfinanzierte Fonds tendenziell höhere Renditen erzielen, was auf Skaleneffekte sowie den Leverage-Effekt zurückzuführen sein könnte. Auch Aktienmarktentwicklungen und die Arbeitslosenquote weisen – wenn auch schwächer – positive Zusammenhänge mit der Performance auf. Auf der negativen Seite ergibt sich die stärkste Korrelation mit *INF* (–0,02), deren Ausprägung jedoch so gering ist, dass sie keine relevanten Rückschlüsse für die Erklärung der Performance zulässt. Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass makroökonomische Faktoren wie Geldmenge und Wechselkurse sowie kapitalmarktbezogene Grössen wie Verschuldungsgrad und Skaleneffekte für die Performance relevanter sind als Preisniveaueffekte wie die Inflation.

Die Variable *UNEMP* (Arbeitslosenquote) zeigt die höchsten Korrelationen mit *IS_Y20* (+0,79), *M1* (+0,58) und *INF* (–0,60). Dies reflektiert die wirtschaftliche Sondersituation im Jahr 2020, wo die Arbeitslosenquote aufgrund der COVID-19-Pandemie anstieg. Gleichzeitig war diese Phase von expansiver Geldpolitik (steigende Geldmenge M1) sowie einem Rückgang der Inflationsraten geprägt. Steigende Arbeitslosigkeit fällt tendenziell mit geldpolitischer Expansion und einem sinkenden Preisniveau zusammen.

Für *INT10Y* (Zins der zehnjährigen Staatsanleihe) ergeben sich die stärksten Korrelationen mit *STOCK* (–0,74), *INF* (+0,59) und *UNEMP* (–0,24). Damit bestätigt sich der theoretisch erwartete Zusammenhang, dass steigende Inflationsraten mit höheren langfristigen Zinsen einhergehen, während expansive Kapitalmarktentwicklungen (Aktienüberrenditen) und eine schwache Konjunktur (höhere Arbeitslosigkeit) tendenziell mit tieferen Zinsen korrelieren.

Die Variable *SIZE* (Produktegrösse) korreliert am stärksten mit *GEAR* (+0,44), *IS_OLD* (+0,32) und *VACANCY* (–0,33). Dies weist darauf hin, dass grössere Anlageprodukte tendenziell eine höhere Fremdfinanzierungsquote aufweisen und häufiger älter sind, was sich durch ein längeres Bestehen am Markt und ein damit verbundenes Wachstum des Portfolios erklären lässt. Gleichzeitig stehen grössere Anlageprodukte im negativen Zusammenhang mit Leerstandsquoten. Sie scheinen aufgrund besserer Diversifikation, professionellerer Bewirtschaftungsstrukturen und grösserer Ressourcen Leerstände effektiver managen zu können.

Abschliessend zeigt die Variable *DIVIDEND* (Ausschüttungsquote) die stärksten Korrelationen mit *GEAR* (+0,27), *SIZE* (+0,18) und *IS_INDUSTRY* (+0,18). Damit deutet sich an, dass stärker fremdfinanzierte und grössere Anlageprodukte im Durchschnitt höhere Ausschüttungen tätigen, ein Ergebnis, das mit der höheren Stabilität und Skalierungseffizienz solcher Produkte erklärbar ist. Zudem weisen Produkte mit einem Schwerpunkt auf Industrieimmobilien leicht höhere Ausschüttungsquoten auf, was auf die typischerweise langfristigen Mietverträge und stabileren Cashflows im Industriesegment zurückgeführt werden kann. Insgesamt lassen sich Ausschüttungsmuster somit sowohl mit strukturellen Fondsmerkmalen als auch mit dem zugrunde liegenden Immobilientyp erklären.

4.2 Hauptergebnisse

Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse der zur Beantwortung der Forschungsfrage geschätzten CRE-Regressionen, die in den Kapiteln 3.3 und 3.4 vorgestellt wurden. Das **Initial Model**

basiert auf den ursprünglichen, nicht transformierten Variablen, während das **Final Model** eine optimierte Spezifikation mit transformierten Variablen und Driscoll-Kraay-Standardfehlern verwendet. Entsprechend fehlen im Final Model die Werte für nicht direkt vergleichbare Originalvariablen. In diesem Kapitel werden ausgewählte geschätzte Koeffizienten der Variablen und deren statistische Signifikanzniveaus beschrieben, und die Güte der Regressionsmodelle insgesamt wird bewertet.

	Initial Model				**Final Model**			
Variable	**Regressions-koeffinzient**	**Standard-fehler**	**p-Werte**		**Regressions-koeffinzient**	**Standard-fehler**	**p-Werte**	
GDP	–0,193	0,100	0,052313266		–0,022	0,020	0,265639109	
STOCK	0,240	0,103	0,019606558	*	0,058	0,008	1,78492E-11	***
INT10Y	0,007	0,003	0,017281096	*				
INT10Y_logshift					0,002	0,000	9,59644E-23	***
INF	–0,904	0,429	0,035199392	*	–0,054	0,076	0,479678069	
M1	0,161	0,038	2,27777E-05	***	0,169	0,026	3,37289E-10	***
UNEMP	–1,951	1,053	0,064014297		–1,615	0,328	1,32763E-06	***
FX	–0,109	0,123	0,376109359		0,129	0,049	0,009173117	**
SIZE	–0,000	0,000	0,043119245	*				
SIZE_log					–0,021	0,010	0,038325786	*
GEAR	0,057	0,026	0,028014569	*	0,066	0,015	2,19234E-05	***
IS_OLD	0,002	0,004	0,645897207		0,003	0,003	0,3331774	
DIVIDEND	–0,005	0,006	0,434193818		–0,004	0,004	0,36615182	
VACANCY	0,053	0,040	0,185684413					
VACANCY_logshift					–0,001	0,001	0,345128131	
IS_OFFICE	–0,006	0,007	0,359740099		–0,009	0,008	0,273162015	
IS_INDUSTRY	–0,032	0,009	0,000175946	***	–0,038	0,009	4,72257E-05	***
IS_YE	0,002	0,003	0,448104305		0,002	0,002	0,220368338	
IS_Y20	0,014	0,011	0,18609778		0,003	0,002	0,097200148	

*Für jedes Modell werden die geschätzten Regressionskoeffizienten mit dem zugehörigen Signifikanzniveau angegeben. Die Signifikanzniveaus sind durch Sterne dargestellt: * = p < 0,05, ** = p < 0,01 und *** = p < 0,001.*

Tabelle 3: Schätzergebnisse des CRE-Modells: Initial und Final Model

Sowohl im Initial- als auch im Finalmodell wurden statistisch signifikante Prädiktoren für die Performance der untersuchten Anlageprodukte identifiziert, wobei sich Einflussrichtung und Signifikanzgrade unterscheiden. Während das Ausgangsmodell sieben signifikante Variablen aufweist (*STOCK, INT10Y, INF, M1, SIZE, GEAR* und *IS_INDUSTRY*), sind es im Endmodell acht (*STOCK, INT10Y_logshift, M1, UNEMP, FX,*

SIZE_log, GEAR und *IS_INDUSTRY*). Beim Vergleich der Modelle bleibt die Richtung der geschätzten Koeffizienten für die in beiden Modellen signifikanten Variablen konsistent. Höhere Aktienmarktüberrenditen (*STOCK*), steigende langfristige Zinsen (*INT10Y* bzw. *INT10Y_logshift*), Geldmengenwachstum (*M1*) und ein höherer Verschuldungsgrad (*GEAR*) stehen in positivem Zusammenhang mit der Performance, während eine grössere Produktegrösse (*SIZE und SIZE_log*) und ein industrieller Portfolioschwerpunkt (*IS_INDUSTRY*) tendenziell negativ wirken. Eine Ausnahme bildet *FX*. Im Initialmodell nicht signifikant, zeigt es im Finalmodell einen signifikanten positiven Zusammenhang.

Im Ausgangsmodell weist *INF* mit einem Koeffizienten von –0,904 einen negativen Effekt auf und ist auf dem 5 %-Niveau signifikant. Der stärkste positive Effekt unter den signifikanten Grössen zeigt sich bei *M1* ($\beta = 0{,}161$, $p < 0{,}001$), gefolgt von *STOCK* und *GEAR*, jedoch mit geringerer Signifikanz (beide mit $p < 0{,}05$). Im Finalmodell haben ebenfalls *M1* ($\beta = 0{,}169$, $p < 0{,}001$) sowie *UNEMP* ($\beta = -1{,}615$, $p < 0{,}001$) den stärksten relativen Einfluss. Dies deutet darauf hin, dass eine Veränderung von *M1* und *UNEMP* mit einer deutlichen Veränderung der Performance-Messgrösse verbunden ist.

Hinsichtlich der Modellgüte ist der bereinigte R^2-Wert von 36,54 % im Ausgangsmodell auf 39,55 % im Endmodell gestiegen. Dieser Anstieg der erklärten Varianz deutet darauf hin, dass das Endmodell die Variation in der abhängigen Variable besser abbildet.

Allerdings ist zu beachten, dass R^2-Werte zwischen Modellen mit unterschiedlichen Transformationen, etwa Log-Transformationen, nur eingeschränkt vergleichbar sind (Harris, 2020). Der beobachtete Anstieg spricht dennoch dafür, dass die Anpassungen – insbesondere die Berücksichtigung von Nichtnormalverteilung der Residuen, Autokorrelation und Heteroskedastizität – die Modellanpassung verbessert haben.

5 Diskussion

Anlageprodukte werden von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst, die sich in makroökonomische, produktbezogene und immobilienspezifische Einflussgrössen bzw. Kategorien unterteilen lassen.

Im Einklang mit der Literatur liefert diese Arbeit statistisch signifikante Evidenz dafür, dass Einflussgrössen aus allen drei Kategorien einen relevanten Zusammenhang mit der Eigenkapitalrendite (*PERF*) aufweisen. Darüber hinaus konnten weitere Variablen identifiziert werden, deren Wirkung im Final Model durch Anpassung der

Modellspezifikation hervortritt. Dieses Kapitel verknüpft die Ergebnisse aus Kapitel 4 mit den theoretischen Grundlagen und der bisherigen empirischen Evidenz aus Kapitel 2.

Im Mittelpunkt stehen die statistischen Schätzwerte und ihre Signifikanz für die unabhängigen Variablen zur Erklärung der abhängigen Variable Performance. Abschliessend werden die Limitationen der Untersuchung adressiert. Der Schwerpunkt der Diskussion liegt dabei auf dem Final Model, das mehrere Spezifikationsprobleme des Initial Models adressiert und eine leicht höhere Erklärungskraft (R^2 von 39,6 % gegenüber 36,5 %) aufweist.

5.1 Makroökonomische Faktoren

Statistisch signifikante Zusammenhänge konnten gemäss Tabelle 3 bei fünf von sieben makroökonomischen Faktoren festgestellt werden. Konkret zeigen die Aktienmarktüberrenditen (*STOCK*), die Zinsveränderungen (*INT10Y*), die Geldmenge (*M1*) und die Wechselkurse (*FX*) einen positiven Zusammenhang mit der Performance von Anlageprodukten. Im Gegensatz dazu wirkt sich die Arbeitslosenquote (*UNEMP*) negativ auf die Produkteperformance aus. Im Widerspruch zur Forschung konnten keine statistisch signifikanten Effekte von BIP-Wachstum (*GDP*) und Inflation (*INF*) und festgestellt werden.

Die Literatur legt nahe, dass **BIP-Wachstum** ein zentraler Treiber für die Performance von Immobilienfonds und verwandten Anlageprodukten ist. In den vorliegenden Analysen zeigt die Auswertung jedoch keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem realen Schweizer BIP-Wachstum und der Performance der untersuchten Anlageprodukte. Damit weichen die Ergebnisse von früheren Befunden, etwa Arnold et al. (2019), die lokales BIP-Wachstum als relevanten Erklärungsfaktor identifizieren, ab. Xu (2017) argumentiert ebenfalls, dass BIP-Wachstum Angebot und Nachfrage am Immobilienmarkt beeinflusst und damit steigende Preise und Renditen begünstigt.

Für die fehlende Signifikanz lassen sich mehrere plausible Gründe anführen. Makroökonomische Impulse wirken sich bei Immobilien oft zeitverzögert über Mietanpassungen, Indexierungen und Bewertungen aus, sodass sie ohne die Modellierung von Verzögerungen statistisch schwer erkennbar sind (Delfim & Hoesli, 2016). Weiter verlief das Schweizer BIP zwischen 2019 und 2024 trotz Pandemie und anschliessender Erholung insgesamt moderat, während andere Variablen die Effekte überlagern könnten (SNB, 2025a). Ebenfalls reagieren die gewerblichen Immobilienmärkte in dieser Studie stärker auf Faktoren wie Zinsen, Liquidität und

Beschäftigung als auf das aggregierte Output-Wachstum. Dazu könnte der relativ kurze Untersuchungszeitraum, der durch den COVID-19-Schock geprägt ist, strukturelle Zusammenhänge vorübergehend verzerrt haben.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass für die untersuchten Anlageprodukte andere Indikatoren die Performance besser erklären als das gesamtwirtschaftliche BIP-Wachstum. Dies steht nicht zwingend im Widerspruch zur Literatur, sondern weist auf kontextspezifische Wirkungsmechanismen hin, die im weiteren Verlauf dieser Arbeit vertieft diskutiert werden.

Die Resultate dieser Arbeit zeigen in beiden Modellspezifikationen einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen den **Aktienmarktüberrenditen** (gemessen als Differenz zwischen SMI-Rendite und risikofreiem Zinssatz) und der Performance der untersuchten Anlageprodukte. Der Effekt bleibt folglich auch nach Variablentransformationen und robuster Schätzung bestehen. Dies deutet darauf hin, dass eine positive Entwicklung des Aktienmarktes tendenziell mit höheren Eigenkapitalrenditen (*PERF*) der Immobilienanlagen verbunden ist.

Im Vergleich zur Literatur sind diese Ergebnisse differenziert einzuordnen. Fuerst und Matysiak (2013) sowie Delfim und Hoesli (2016) fanden für nichtbörsenkotierte Fonds positive Effekte, die typischerweise mit zeitlicher Verzögerung auftreten, da Aktienmärkte Informationen schneller verarbeiten als bewertungsbasierte Immobilienmärkte. Die vorliegende Analyse verwendet hingegen zeitgleiche Werte, was bei börsengehandelten Anlageprodukten wie Immobiliengesellschaften und -fonds eine unmittelbare Kapitalmarktkopplung plausibel macht (Hoesli & Oikarinen, 2012). Dieser Umstand könnte erklären, warum die positiven Effekte hier direkt und ohne Verzögerung sichtbar werden.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse die theoretische Erwartung, dass positive Aktienmarktentwicklungen die Performance stützen können. Dabei dürfte der Zusammenhang bei börsenkotierten Strukturen (Immobiliengesellschaften und kotierten Fonds) stärker ausgeprägt sein, während er bei Anlagestiftungen mit ihrem illiquideren und bewertungsbasierten Charakter tendenziell abgeschwächt auftritt.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen in Bezug auf die **Zinsänderungen** in beiden Modellspezifikationen einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen Veränderungen der zehnjährigen Schweizer Staatsanleihen-Spotrendite und der Performance der untersuchten gewerblichen Immobilienanlageprodukte.

Die deskriptiven Statistiken in Tabelle 2 zeigen eine hohe Streuung der Zinssatzveränderungen (Mittelwert: 65,62 %, Median: –5,53 %, Standardabweichung: 291,12 %), was auf extreme Ausreisser im Datensatz hinweist. Dennoch bleibt der positive Effekt robust und deutet darauf hin, dass steigende Zinsen in der Schweiz im Beobachtungszeitraum mit einer höheren Performance der Anlageprodukte einhergingen.

Dieser Befund reiht sich in die heterogene Literatur ein. Während Studien wie Delfim und Hoesli (2019) sowie Yan (2019) einen negativen Einfluss steigender Zinsen auf Immobilienrenditen nachweisen, da höhere Finanzierungskosten die Bewertungen belasten, finden Arnold et al. (2019) und Akinsomi et al. (2017) positive Zusammenhänge. Die vorliegenden Ergebnisse liegen damit näher an letzterem Strang der Literatur, was auf kontextspezifische Faktoren des Schweizer Marktes hinweisen dürfte.

Eine mögliche Erklärung ergibt sich aus den institutionellen Rahmenbedingungen des Schweizer Mietmarktes. Während im Wohnungsmarkt die Mietzinse teilweise gesetzlich an den hypothekarischen Referenzzinssatz gekoppelt sind, enthalten auch viele Gewerbemietverträge Indexierungs- oder Zinsklauseln, die eine Anpassung der Mieten an steigende Finanzierungskosten oder die allgemeine Teuerung erlauben (Mieterinnen- und Mieterverband Schweiz, o. D.-b; Bundesamt für Wohnungswesen, o. D., VMWG, Art. 13). Zudem treten steigende Zinsen häufig in Phasen konjunktureller Erholung auf, die mit steigender Nachfrage nach Büro- und Gewerbeflächen verbunden sind (Hoesli & Oikarinen, 2012; SRF News, 2025). Für gewerbliche Immobilienprodukte bedeutet dies, dass der Effekt höherer Finanzierungskosten durch wachsende Miet- und Nutzungseinnahmen kompensiert oder übertroffen werden kann.

Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass Zinsveränderungen im Schweizer Markt für gewerbliche Immobilienanlagen nicht ausschliesslich als Risiko zu interpretieren sind. Vielmehr können sie, abhängig von Marktphase und institutionellem Rahmen, auch als potenzieller Performance-Treiber wirken.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen keinen stabil signifikanten Zusammenhang zwischen **Inflationsraten** und der Performance der untersuchten gewerblichen Immobilienanlageprodukte. Im Initial Model weist die Inflationsrate einen leicht negativen und signifikanten Effekt auf, doch im Final Model verschwindet dieser Effekt vollständig.

Dieses Ergebnis steht im Kontrast zu Studien wie Arnold et al. (2019) und Elile et al. (2019), die Immobilienanlagen – teils explizit als ‹natürlichen Inflationsschutz› – identifizieren. Auch Delfim und Hoesli (2019) sowie Hoesli et al. (2008) finden für nichtbörsenkotierte Fonds bzw. börsenkotierte Immobilienmärkte in den Vereinigten Staaten und Grossbritannien deutliche Inflationswirkungen.

Eine plausible Erklärung ergibt sich aus dem Schweizer Kontext. Erstens verlief die Teuerung im Beobachtungszeitraum 2019–2024 moderat. Der halbjährliche Durchschnitt lag bei lediglich +0,51 % (SNB, 2025c), der Organization-for-Economic-Co-operation-and-Development-(OECD-)Durchschnitt im Jahr 2024 bei +5,2 % (OECD, 2024). Diese geringe Variabilität reduziert die Möglichkeit, statistisch signifikante Effekte auf die Performance abzuleiten.

Weiter ist für gewerbliche Immobilienprodukte entscheidend, dass Indexierungen und Mietzinsanpassungen in der Schweiz nur teilweise direkt an die Konsumentenpreisinflation gekoppelt sind. Gewerbemieter orientieren sich auch an konjunkturellen Nachfragefaktoren wie Beschäftigung, Flächennachfrage und Standortattraktivität. In einem Umfeld mit niedriger Inflation können solche Faktoren somit stärker auf die Performance wirken als die Teuerung selbst.

Immobilien können zwar langfristig als Inflationsschutz dienen (Lee, 2013), doch für die betrachteten gewerblichen Anlageprodukte war die Inflationsdynamik in der Schweiz zu schwach, als dass dieser Effekt hätte messbar gemacht werden können. In Kombination mit der COVID-19-Pandemie und den strukturellen Veränderungen im Büro- und Retailsektor, verursacht durch Homeoffice und Online-Shopping), könnte der Einfluss der Inflation zusätzlich überlagert worden sein.

Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass Inflation im Schweizer Kontext für gewerblich orientierte Immobilienanlageprodukte kein primärer Performance-Treiber ist. Im Gegensatz zu internationalen Märkten mit höherer Inflationsvolatilität spielen in der Schweiz in dieser Studie andere makroökonomische Faktoren eine dominierende Rolle.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen einen statistisch hochsignifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem realen Wachstum der **Geldmenge M1** und der Performance der untersuchten Anlageprodukte (Final Model: $p \leq 0{,}001$). Dieser Effekt bleibt auch nach Variablentransformationen und der Berücksichtigung robuster Standardfehler bestehen und ist im Final Model klarer ausgeprägt als im Initial Model.

Dieser Befund steht im Gegensatz zu rein theoretischen Argumenten wie denen von Rötheli (1990), wonach eine Ausweitung der Geldmenge vor allem inflationär wirkt und damit die realen Renditen von Immobilieninvestitionen belasten kann. Im Schweizer Kontext während des Beobachtungszeitraums 2019–2024 ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Inflationsumfeld moderat blieb (OECD, 2024; SNB, 2025c). Unter diesen Bedingungen lässt sich schliessen, dass eine expansive Geldpolitik der Schweizerischen Nationalbank zu günstigen Finanzierungsbedingungen und erhöhter Liquidität für Investoren und Gewerbemietern führt. Für gewerblich orientierte Anlageprodukte kann dies insbesondere in Form niedrigerer Kapitalkosten und erleichtertem Zugang zu Fremdfinanzierung positive Effekte auf die Performance haben.

Zusammenfassend suggerieren die Ergebnisse, dass die Geldmenge M1 im Schweizer Markt für gewerbliche Immobilienanlagen während des Beobachtungszeitraums als Liquiditätsindikator und Performance-Treiber fungierte, ohne die inflationsdämpfenden Grenzen zu überschreiten.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen einen hochsignifikanten negativen Zusammenhang zwischen der **Arbeitslosenquote** und der Performance gewerblich orientierter Immobilienanlageprodukte. Im Final Model weist ein Anstieg der Arbeitslosenquote auf einen durchschnittlichen Rückgang der Eigenkapitalrendite hin. Im Initial Model zeigte sich der Effekt ebenfalls negativ, jedoch statistisch nicht signifikant.

Dieses Ergebnis steht im Einklang mit Befunden wie denen von Akinsomi et al. (2017), die die Arbeitslosenquote als belastenden Faktor für Immobilienrenditen identifizieren. Für die untersuchten gewerblichen Anlageprodukte in der Schweiz ist die negative Wirkung plausibel: Ein schwacher Arbeitsmarkt reduziert die Nachfrage nach Büro- und Verkaufsflächen, erhöht Leerstandsrisiken und verschlechtert die Einkommensperspektiven von Mietern, was sich direkt in den Renditen widerspiegeln kann.

Trotz der niedrigen Arbeitslosenquote in der Schweiz (durchschnittlich ca. 2,53 % im Beobachtungszeitraum; SNB, 2025e) reagiert der Gewerbeimmobilienmarkt sensibel auf Veränderungen der Beschäftigungslage. Ein Anstieg der Arbeitslosigkeit verringert in der Regel die Flächennachfrage, da Unternehmen ihre Expansionspläne verschieben, Flächen konsolidieren oder bestehende Mietflächen reduzieren (Wheaton & Torto, 1994).

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Arbeitslosenquote in der Schweiz während des Beobachtungszeitraums ein wesentlicher negativer Einflussfaktor für die Performance gewerblicher Immobilienanlageprodukte war.

Im Gegensatz zu Elile et al. (2019) zeigt das Final Model dieser Arbeit einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen **Wechselkursveränderungen** und der Performance von Anlageprodukten. Ein Anstieg des Wechselkursindex – was einer Schwächung des Schweizer Frankens gegenüber USD und EUR entspricht – geht im Mittel mit einer höheren Eigenkapitalrendite dieser Produkte einher. Ein möglicher Erklärungsansatz liegt in den Angebots- und Nachfragestrukturen des Schweizer Immobilienmarktes. Da ein beträchtlicher Anteil der Baumaterialien, insbesondere Stahl, importiert wird, verteuern sich Baukosten bei schwächerem CHF (Schweizerischer Baumeisterverband, 2021). Laut Minsch und Wehrli (2022) von Economiesuisse sind die Rohstoffpreise in jüngerer Zeit aufgrund verschiedener Faktoren gestiegen, darunter die COVID-19-Pandemie und der Ukraine-Krieg, die insbesondere bei Stahl zu Angebotsengpässen geführt haben (Minsch & Wehrli, 2022). Dieser Preisanstieg könnte daher einen umfassenden Einfluss auf die Bauaktivität in der Schweiz haben und zu einem Rückgang bei Neubauten führen. Kombiniert mit einem hohen Nettozuwanderungssaldo (SEM, 2025) führt dies zu einer Verknappung des Angebots, wodurch Objekte an Ertragskraft und somit an Wert gewinnen können.

Darüber hinaus könnte ein schwächerer CHF die Attraktivität des Schweizer Marktes für ausländische Investoren erhöhen, vor allem im kommerziellen Immobiliensegment, da der Erwerb von Wohnimmobilien durch die Lex Koller reguliert ist. Eine erhöhte Nachfrage in diesem Segment kann die Preise treiben und somit die Performance von Produkten mit hohem Gewerbeanteil stärken. Elile et al. (2019) berichten zwar einen negativen Zusammenhang zwischen Wechselkursveränderungen und Immobilienrenditen berichten, ihre methodische Dokumentation bleibt jedoch unvollständig, insbesondere hinsichtlich der Angabe statistischer Signifikanzniveaus. Dies erschwert die Beurteilung der Robustheit ihrer Ergebnisse und limitiert die direkte Vergleichbarkeit mit den vorliegenden Befunden (Elile et al., 2019).

5.2 Produktbezogene Faktoren

Von den vier untersuchten produktbezogenen Faktoren zeigt Tabelle 3 einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Performance von Anlageprodukten auf. Konkret betrifft dies die Produktegrösse (*SIZE*) und den Verschuldungsgrad (*GEAR*). Während die Produktegrösse in beiden Modellen einen signifikant negativen Zusammenhang mit

der Performance zeigt, weist der Verschuldungsgrad in beiden Modellen einen signifikant positiven Einfluss auf. Kein statistisch signifikanter Zusammenhang konnte hingegen für das Alter der Anlageprodukte (*AGE*) und die Ausschüttungsquote (*DIVIDEND*) erfasst werden.

Die Literatur weist überwiegend auf einen positiven Zusammenhang zwischen **Produktegrösse** und Performance hin. Die Ergebnisse dieser Arbeit weichen hiervon ab. Sowohl im initialen als auch im finalen Modell zeigt sich ein gering signifikanter negativer Zusammenhang zwischen Produktegrösse und Performance. Dieser Befund steht im Gegensatz zu weiten Teilen der Literatur und erfordert eine differenzierte Betrachtung. Erstens weist die Verteilung der Produktegrösse in der Stichprobe eine starke Rechtsschiefe (Skewness = +2,77) und hohe Kurtosis (+10,73) auf. Dies deutet darauf hin, dass wenige grosse Produkte die Gesamtergebnisse dominieren. Nach Log-Transformation verbessert sich die Symmetrie (Skewness = +0,36; Kurtosis = +2,69), der negative Effekt bleibt jedoch bestehen.

Es besteht eine positive Korrelation zwischen Produktegrösse und Produktealter (r = +0,32 ab zehn Jahren). Ältere und grosse Anlageprodukte verfügen häufig über weniger Wachstums- und Optimierungsmöglichkeiten; die Literatur diskutiert hier Skalierungs- bzw. Kapazitätsgrenzen, wonach Grössenvorteile ab einer gewissen Marktreife abnehmen (Arnold et al., 2019; Tomperi, 2010). Weiter zeigt eine empirische Arbeit von Gurav (2025), dass grössere Produkte weniger flexibel und die Interessen von Managern und Investoren weniger aufeinander abgestimmt sind als bei kleineren Produkten, was die Performance verschlechtern kann.

Ein weiterer Faktor kann der regulatorische Rahmen in der Schweiz sein, der insbesondere für Anlagestiftungen und Immobilienfonds strikte Vorschriften zur Diversifikation, zu zulässigen Anlagen, Fremdfinanzierung sowie organisatorischen und Bewilligungspflichten auferlegt (KAG, 2024; KKV, 2024; OAK BV, 2025).

Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass im Schweizer Kontext eine grössere Fonds- bzw. Produktegrösse nicht automatisch die Performance erhöht. Vielmehr könnten Grösseneffekte durch Marktreife, eingeschränkte Wachstumsoptionen, mangelnde Flexibilität und Abstimmung von Principle-Agent sowie durch regulatorische Rahmenbedingungen überlagert werden.

Der Einfluss des **Verschuldungsgrads (Gearing)** auf die Rendite von Immobilienanlageprodukten wird in der Literatur unterschiedlich bewertet. Die

Ergebnisse dieser Arbeit deuten darauf hin, dass ein höherer Verschuldungsgrad im Untersuchungszeitraum 2019–2024 einen signifikant positiven Einfluss auf die Performance der Anlageprodukte hatte. Damit unterscheidet sich das Resultat von Studien, die keinen eindeutigen Zusammenhang feststellen konnten, und unterstreicht den Leverage-Effekt, wonach sich durch den gezielten Einsatz von Fremdkapital die Eigenkapitalrendite erhöhen lässt (Delfim & Hoesli, 2019).

Die deskriptive Auswertung in Tabelle 2 zeigt für den Beobachtungszeitraum einen durchschnittlichen Verschuldungsgrad von 28,41 %, bei einem Minimum von 0 % und einem Maximum von über 80 %. Der Median liegt bei rund 30 %. Auffällig ist, dass einzelne Produkte in mehreren Perioden vollständig schuldenfrei waren, während andere deutlich über dem Marktdurchschnitt lagen. Diese Heterogenität verweist auf unterschiedliche Finanzierungsstrategien in den Produktkategorien.

Im Vergleich zu Delfim und Hoesli (2019), die für institutionelle Immobilienfonds ein ‹optimales› Verschuldungsniveau von rund 12,8 % in Bärenmärkten und 24,5 % in Bullenmärkten ermittelten, liegen die Schweizer Produkte im Median darüber. Dass einzelne Produkte Werte oberhalb von 80 % aufweisen, geht über diese Richtwerte hinaus und zeigt die Bandbreite strategischer Ansätze im Schweizer Markt.

Eine mögliche Erklärung liegt in der institutionellen Einbettung der Anlageprodukte und im Regulierungsrahmen. Während Anlagestiftungen und kotierte Immobilienfonds strengen regulatorischen Vorgaben unterliegen, bestehen für Immobiliengesellschaften keine solchen Vorgaben. Dies könnte den höheren Spielraum in einzelnen Fällen erklären.

Der Datensatz bestätigt die Segmentunterschiede. Während Anlagestiftungen im Mittel bei ca. 10 %, Immobilienfonds bei ca. 28 % und nichtregulierte Immobiliengesellschaften bei rund 50 % des Gesamtkapitals verschuldet sind, zeigt sich eine breite Streuung je Anlageprodukt (eigene Berechnungen auf Basis Alphaprop [2025]). In Summe deuten die Befunde darauf hin, dass moderate bis höhere Fremdfinanzierung im betrachteten Zeitraum überdurchschnittliche Renditen begünstigte; gleichzeitig steigen Zins- und Bewertungsrisiken bei aggressiver Verschuldung spürbar an – insbesondere in Phasen steigender Zinsen (Delfim & Hoesli, 2019).

Frühere Studien berichten unterschiedliche Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem **Alter eines Anlageprodukts** und dessen Performance. Während einige Autoren darauf hinweisen, dass ältere Produkte von Erfahrung, Reputation und Skaleneffekten

profitieren können (Aryoubi & Bossauer, 2022), zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Alter (Vintage) eines Anlageprodukts und seiner Performance. Weder im initialen noch im finalen Modell erreicht die Variable ein Signifikanzniveau, sodass sich keine klare Aussage über einen altersbedingten Performanceeffekt treffen lässt.

Da die Beobachtungsperiode 2019–2024 relativ kurz ausfällt, kann sie von Sonderschocks (Pandemie und Zinswende) geprägt sein. Solche Hochfrequenz-Schocks überlagern niedrigfrequente Lebenszyklus-Effekte älterer Produkte, die typischerweise in längeren Fenstern sichtbar werden können (Arnold et al., 2019; Tomperi, 2010).

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen keinen statistisch signifikanten Einfluss der **Ausschüttungsquote** auf die Performance der untersuchten Anlageprodukte, weder im initialen noch im finalen Modell. Der Mittelwert der Ausschüttungsquote beträgt 64,71 %, was auf eine tendenziell hohe Rückgabe von Erträgen an die Anleger hindeutet. Auffällig ist jedoch die Streuung: Während einige Produkte keine Ausschüttungen vornehmen (0 %), liegt das obere Ende bei 250 %. Diese Spannbreite verdeutlicht die unterschiedlichen Ausschüttungspolitiken in den untersuchten Anlageprodukten. Aus dem Datensatz geht heraus, dass einerseits bestimmte Produkte gemäss Anlagerichtlinien ihre Erträge vollständig thesaurieren, damit Wachstums- oder Investitionsstrategien finanziert werden können; andererseits schütten andere aufgrund ihrer steuerlichen Rahmenbedingungen oder zur Signalwirkung überdurchschnittlich hohe Anteile an ihre Investoren aus (Alphaprop, 2025).

Die Literatur deutet darauf hin, dass die Wirkung solcher Unterschiede ambivalent sein kann. Demnach werden hohe Ausschüttungen von Investoren häufig als Signal für finanzielle Stabilität und künftige Ertragskraft interpretiert (Bhattacharya, 1979; Miller & Rock, 1985). Demgegenüber reduzieren hohe Ausschüttungen die Möglichkeit zur Reinvestition und können damit das langfristige Wachstumspotenzial der Fonds einschränken (Lintner, 1956).

Vor diesem Hintergrund lässt sich die fehlende Signifikanz in den durchgeführten Modellen plausibel erklären. Da die untersuchten Anlageprodukte in der Schweiz sowohl unterschiedliche Anlagestrategien verfolgen als auch verschiedenen regulatorischen Rahmenbedingungen unterliegen, variiert ihre Ausschüttungspolitik. In dieser heterogenen Gruppe entfaltet die Ausschüttungsquote folglich keine konsistente Wirkung auf die Performance. Die Ergebnisse legen vielmehr nahe, dass die Rolle der

Ausschüttungsquote kontextabhängig ist und in stärker homogenisierten Produktgruppen (z. B. nur Aktiengesellschaften) klarer identifiziert werden könnte.

5.3 Immobilienspezifische Faktoren

Von den untersuchten immobilienspezifischen Faktoren zeigt Tabelle 3 lediglich der durch Industrienutzung geprägte Immobilientyp (*IS_INDUSTRY*) einen signifikanten Einfluss auf die Performance der betrachteten Anlageprodukte. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass eine Spezialisierung auf Industrieliegenschaften im Beobachtungszeitraum negativ und hochsignifikant mit der Performance korreliert, während für Büroimmobilien (*IS_OFFICE*) keine statistisch signifikante Wirkung feststellbar ist. Die Leerstandsquote (*VACANCY*) weist im Gegensatz zu einzelnen Studienergebnissen aus der Literatur keinen signifikanten Zusammenhang mit der Performance auf.

Während einige Studien einen negativen Einfluss einer höheren **Leerstandsquote** auf Immobilienrenditen nahelegen (Miceli & Sirmans, 2013; Sanderson et al., 2006), zeigt diese Analyse in beiden Modellspezifikationen keine statistisch signifikante Auswirkung. Der Koeffizient ändert dabei nur geringfügig das Vorzeichen, was tendenziell auf Zufall oder strukturelle Besonderheiten im Data-Setting hinweist.

Der durchschnittliche Leerstand in der Stichprobe beträgt 7,39 % (Standardabweichung 4,66 %). Dieses Niveau ist unter Marktbedingungen von Gewerbeimmobilien in der Schweiz plausibel. Die landesweite Leerstandsquote ist durch die Erhöhung der Homeoffice-Quote für Büros in den Jahren gestiegen bis auf 5,4 % im Jahr 2022 (Staatssekretariat für Wirtschaft Schweiz, 2022). Der höhere Wert in der Portfolio-Stichprobe lässt somit marktlogisch erklären, da bspw. auch Nichtbüronutzungen und unterschiedliche Lagen in der Stichprobe enthalten sind.

Eine weitere mögliche Erklärung für die mangelnde Signifikanz liegt im gezielten Leerstandsmanagement der Produkte. Entlang eines Mieterwechsels bestehen häufig Möglichkeiten zur Mietanpassung oder Neupositionierung der Fläche – im Gegensatz zu laufenden Mietverhältnissen, wo Mietzinserhöhungen strengen Regeln unterliegen (Mieterinnen- und Mieterverband Schweiz, o. D.-a). Ein aktives Management kann dabei potenziell negative Effekte abpuffern.

Zusätzlich betont die Portfolio-Theorie (Friedman, 1971), dass Immobilieninvestments nicht isoliert auf Objektebene, sondern im Gesamtportfolio zu betrachten sind. Diversifikation wirkt hier als Mechanismus, der negative Performance-Auswirkungen

einzelner leerstehender Objekte durch erfolgreich bewirtschaftete Bestandsobjekte ausgleicht.

Die Literatur identifiziert den **Immobilientyp** als relevanten Faktor zur Erklärung der Renditen von Immobilienanlagen (Eichholtz et al., 1995; Lee, 2001). Die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen, dass auch im untersuchten Anlageproduktsegment deutliche Unterschiede zwischen den Nutzungsarten bestehen. Im finalen Regressionsmodell zeigt Tabelle 3, dass insbesondere Produkte mit starkem Industriefokus einen hochsignifikanten negativen Zusammenhang mit der Performance aufweisen ($p \leq 0{,}001$). Konkret liegt die geschätzte Performance dieser Produkte – ceteris paribus – im Mittel um rund 3,8 Basispunkte tiefer als bei gemischt genutzten Portfolios.

Für Produkte mit mindestens 50 % Büroflächenanteil ergibt sich hingegen kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit der Performance. Der geschätzte Effekt ist zwar leicht negativ, erreicht jedoch keine Signifikanz. Dies deutet darauf hin, dass Büroliegenschaften in der untersuchten Periode weder systematisch höhere noch systematisch niedrigere Renditen generierten als gemischt genutzte Portfolios. Ein möglicher Grund könnte in der uneinheitlichen Entwicklung des Schweizer Büromarktes liegen: Während zentrale Lagen in Zürich oder Genf von hoher Nachfrage profitieren, führten periphere Standorte oder Pandemiefolgen (Homeoffice-Trend) zu steigenden Leerständen und Mietpreisdruck (JLL, 2023).

Der negative Zusammenhang bei Industrieimmobilien lässt sich durch mehrere kennzeichnende Faktoren erklären. Erstens ist der Schweizer Markt für Industrieobjekte vergleichsweise klein, konzentriert und oft abhängig von wenigen grossen Mietern (Baker McKenzie, 2021). Zweitens sind Mietverträge in diesem Segment typischerweise langfristig – zwischen fünf und zwanzig Jahren befristet und häufig mit Verlängerungsoptionen –, wodurch stabile Einnahmeströme entstehen, aber strategische Flexibilität und Marktorientierung eingeschränkt bleiben (Baker McKenzie, 2021). Drittens bestehen branchenspezifische Risiken, etwa Einbrüche in bestimmten Produktions- oder Handelssegmenten, die sich bei geringer Diversifikation überproportional auf Performance und Rendite auswirken können. Während notwendig fokussierte Portfolios Spezialisierungsvorteile bieten können, zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass eine zu starke Konzentration auf einzelne Nutzungsarten, insbesondere im Industriesegment, mit erhöhtem Performance-Risiko einhergehen kann.

5.4 Zeitabhängige Faktoren

Neben den in der Literatur identifizierten ökonomischen, produktbezogenen und immobilienspezifischen Variablen berücksichtigt diese Arbeit auch zwei zeitabhängige Faktoren, die sowohl im Anfangs- als auch im finalen Modell zur erklärten Varianz beitragen. Tabelle 3 zeigt, dass der individuelle Bilanzstichtag eines Anlageprodukts (*IS_YE*) im finalen Modell zwar einen positiven, jedoch nicht signifikanten Einfluss auf die Performance hat. Ebenfalls nicht signifikant ist der Einfluss der Periode 2020 (*IS_Y20*), die allfällige, durch COVID-19 ausgelöste Verwerfungen in der Studie untersucht.

Eine mögliche Erklärung für den positiven, wenn auch nicht signifikanten Effekt bei den Bewertungszeitpunkten in Verbindung mit den **Bilanzstichtagen** liegt darin, dass die Anlageprodukte ihre Neubewertungen jeweils zum Zeitpunkt des Bilanzstichtages vornehmen und sich dieser Effekt dadurch manifestiert. Die fehlende Signifikanz kann auf die regulatorischen Anforderungen an die drei Anlageprodukttypen in Bezug auf Berichtspflichten und Bewertungszyklus zurückzuführen sein. Während sich Anlagestiftungen an die Vorgaben der Anlagestiftungsverordnung (ASV) halten, orientieren sich kotierte Immobilienfonds an den Vorgaben der FINMA und Immobilienaktiengesellschaften an den Regeln der SIX. Die vorliegenden Daten bestätigen zudem eine heterogene Verteilung der Bilanzstichtage: 21,9 % enden im ersten Halbjahr und 78,1 % im zweiten Halbjahr.

Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass sich der Schweizer Immobilienmarkt im **Jahr 2020** trotz der durch COVID-19 ausgelösten Verwerfungen insgesamt robust zeigte. Zwar kam es gemäss Fahrländer Partner (2021) in den ersten drei Quartalen 2020 zu temporären Rückgängen, insbesondere bei gewerblichen Objekten, jedoch erfolgte im vierten Quartal eine Gegenbewegung. Für das Gesamtjahr resultierte damit eine nahezu ausgeglichene Wertentwicklung. Die vorliegenden Daten stützen diese Beobachtungen: Trotz kurzfristiger Unsicherheiten erzielten die untersuchten Anlageprodukte im Jahr 2020 eine durchschnittliche Halbjahresperformance von +5,34 %, womit sie sogar leicht über dem Mittelwert des gesamten Beobachtungszeitraums (+4,81 %) lagen. Dies deutet darauf hin, dass sich Immobilienanlagen in der Schweiz in Krisenzeiten als vergleichsweise widerstandsfähig erwiesen haben, ein Befund, der auch mit der in der Literatur betonten Stabilität des Schweizer Immobilienmarkts im internationalen Vergleich übereinstimmt (Hoesli & Oikarinen, 2013; Maurer et al., 2004).

Die Befunde dieser Arbeit legen nahe, dass sowohl Bilanzstichtage als auch die COVID-19-Pandemie keine systematisch signifikanten, aber erklärbare kurzfristige Performanceeffekte bei Anlageprodukten mit Gewerbefokus hervorriefen.

5.5 Einschränkungen

Der Untersuchungsrahmen dieser Arbeit bringt potenzielle Limitationen mit sich, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten.

Erstens konzentriert sich die Analyse ausschliesslich auf drei in der Schweiz domizilierte Anlageproduktkategorien. Die Ergebnisse sind daher eng an die rechtlichen, regulatorischen und marktstrukturellen Rahmenbedingungen des Schweizer Immobilien- und Kapitalmarktes gebunden und lassen sich nicht ohne Weiteres auf andere Länder oder Anlageprodukte übertragen. Zweitens ist der Analysezeitraum auf die Jahre 2019 bis 2024 begrenzt. Dadurch können langfristige Marktzyklen oder frühere wirtschaftliche Phasen nicht abgebildet werden. Diese zeitliche Eingrenzung resultiert aus der eingeschränkten Verfügbarkeit konsistenter und vergleichbarer Daten für alle drei untersuchten Anlageproduktarten. Drittens bestehen Einschränkungen in der Datenbasis selbst. Für eine hohe Datenkonsistenz wurden nur Produkte in die Untersuchung aufgenommen, für die für den gesamten Analysezeitraum vollständige und methodisch vergleichbare Angaben zu allen verwendeten Variablen vorlagen. Dies führte dazu, dass einzelne Produkte ausgeschlossen werden mussten, was die Repräsentativität des Datensatzes einschränken könnte. Darüber hinaus handelt es sich um eine nichtzufällige Stichprobe, da etwa nur Anlagestiftungen berücksichtigt werden, die Mitglieder der KGAST sind, und nur kotierte Fonds und Gesellschaften, deren Marktdaten kontinuierlich verfügbar waren.

Schliesslich ergeben sich methodische Limitationen aus der Variablenauswahl und den Modellannahmen. Die erklärten Varianzanteile (R^2) der Modelle deuten darauf hin, dass relevante Einflussfaktoren unberücksichtigt geblieben sein könnten, etwa detaillierte Informationen zu Investitionsstrategien, Mietvertragsstrukturen, Objektqualität oder regionaler Marktsegmentierung. Solche Variablen könnten die Erklärungskraft der Modelle erhöhen, waren jedoch für alle drei Anlageproduktkategorien in konsistenter Form nicht verfügbar.

6 Fazit

Diese Studie hat untersucht, welche Faktoren die Performance von drei in der Schweiz verbreiteten, gewerblich fokussierten Anlageprodukten – börsenkotierte Immobilienaktiengesellschaften, kotierte Immobilienfonds und Immobilien-Anlagestiftungen – im Zeitraum 2019–2024 beeinflussen. Die Analyse zeigt, dass Finanzmarkt- und Kapitalbedingungen die zentralen Treiber der Rendite der untersuchten Anlageprodukte sind.

Deutlich war der positive Einfluss von Geldmengenwachstum, Aktienmarktentwicklung, den langfristigen Zinsen, Wechselkursen sowie dem Verschuldungsgrad. Negativ wirkten dagegen eine steigende Arbeitslosenquote, ein Schwerpunkt auf Industrieimmobilien sowie die Grösse der Anlageprodukte.

Andere Faktoren wie Wirtschaftswachstum, Inflation, Alter des Anlageproduktes und die Ausschüttungs- oder Leerstandsquote zeigten keinen messbaren Einfluss. Dies deutet darauf hin, dass im Schweizer Kontext vor allem die genannten Finanzmarkt- und Kapitalbedingungen sowie die Ausrichtung des Portfolios entscheidend sind, während andere in der Literatur häufig genannte Variablen eine geringere Rolle spielen.

6.1 Rückschlüsse und Handlungsempfehlungen

Dieses Kapitel soll Rückschlüsse aus der vorliegenden empirischen Analyse ziehen und daraus Handlungsempfehlungen für Immobilieninvestoren mit Gewerbefokus in der Schweiz ableiten.

Kapitalmärkte aktiv nutzen

Die Analyse zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen Aktienmarktüberrenditen und der Performance indirekter Immobilienanlagen. Wenn der Aktienmarkt über dem risikofreien Zins abschneidet, steigt tendenziell auch die Ertragskraft der Immobilienanlageprodukte. Daraus folgt, dass taktische Allokationsentscheidungen systematisch an Kapitalmarktsignalen ausgerichtet werden sollten. In Phasen anziehender **Aktienüberschussrenditen** können Neuzeichnungen, Kapitalerhöhungen oder Umschichtungen graduell nach vorne gezogen werden, während sich in schwächeren Phasen Zurückhaltung und eine stärkere Fokussierung auf Bestandsoptimierung anbieten (Ling & Naranjo, 1997).

Stark wirkt im Modell die Geldmengenentwicklung. Ein Anstieg der **Geldmenge M1** geht mit höheren Renditen der Anlageprodukte einher. Eine enge Überwachung der

Marktliquidität durch Daten der Schweizerischen Nationalbank wäre eine Massnahme zur Identifikation marktbasierter Frühindikatoren. Ergänzend kann die Zinsstrukturkurve – die Differenz zwischen langen und kurzen Zinsen – als zyklisches Signal herangezogen werden. Eine steiler werdende Kurve deutet tendenziell auf eine verbesserte Wachstumserwartung hin, die mit steigender Transaktionsaktivität einhergehen kann. Auch Kreditaufschläge von Unternehmensanleihen und Informationen zur Marktvolatilität könnten nützliche Zusatzinformationen liefern.

Zins- und Finanzierungsstrategie feinjustieren

Der **langfristige Zins** zeigte in der Stichprobe einen positiven Zusammenhang mit der Performance. Zwar ist sich die Theorie uneinig, jedoch widerspricht diese Studie der oft geäusserten Annahme, höhere Zinsen belasteten Immobilienrenditen. Eine plausible Erklärung können das tiefe Ausgangsniveau in den ersten Jahren des Beobachtungszeitraums sowie die Anpassung der Diskont- und Kapitalisierungssätze an ein normalisierendes Zinsumfeld sein, welches aus dem Datensatz hervorging. Für Investoren bedeutet dies, die Zins-Sensitivität pro Anlageprodukt und Segment mit Bewertungsmodellen explizit zu quantifizieren. Dies könnte über die Dauer der Mieteinnahmen, die Indexierungen und die Wiedervermietungszeitpunkte der Verträge geschehen, damit diese mit der Fristigkeit der Finanzierung synchronisiert werden (Gyourko & Keim, 1992).

Ein höherer **Verschuldungsgrad** stand in der Analyse mit höheren Renditen in Verbindung. Leverage identifizierte sich als zyklischer Renditeverstärker. In Abschwüngen kann eine hohe Verschuldung jedoch die Performance dämpfen (Alcock et al., 2013; Delfim & Hoesli, 2016). Als praktikabler Rahmen empfiehlt sich, Zielverschuldung als Bandbreite statt als Punktziel zu definieren.

Weiter kann bei grenzüberschreitender Tätigkeit die Steuerung offener **Währungspositionen** Teil der Allokation sein, da eine Abwertung des Schweizer Frankens im Untersuchungszeitraum mit höheren Renditen korrespondierte.

Portfoliogrösse und Organisationsdesign

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass im Schweizer Kontext **grössere Anlageprodukte** nicht zwingend höhere Renditen erzielen, sondern im Gegenteil tendenziell eine schwächere Performance aufweisen. Mögliche Ursachen können Wachstumsbeschränkungen, Bewertungsverzögerungen sowie die steigende Komplexität

in Steuerung und Kontrollstrukturen sein. Damit können sich Grössenvorteile relativieren, sobald Kapazitätsgrenzen erreicht sind oder regulatorische Vorgaben die Flexibilität einschränken. Für die Praxis bedeutet dies, dass Grössenvorteile sorgfältig gegen wachsende Koordinationskosten und Governance-Anforderungen abzuwägen sind. Ein sinnvoller Ansatz kann darin bestehen, grosse Kernprodukte durch thematische Satellitenstrategien zu ergänzen, damit Flexibilität und Wachstumschancen erhalten bleiben (Fairchild et al., 2011). Vor diesem Hintergrund rückt tendenziell die Qualität von Prozessen, Entscheidungsstrukturen und Managementteams verstärkt in den Vordergrund. Für Investoren gewinnt eine sorgfältige prozess- und teambezogene Due Diligence an Bedeutung, sodass diese die nachhaltige Leistungsfähigkeit eines Produkts einschätzen können, da die historische Performance kein eigenständiger Renditetreiber ist (Farrelly & Stevenson, 2016).

Sektorallokation bewusst steuern

Für Investoren empfiehlt es sich aufgrund der Studie, eine zu starke Konzentration auf Industrieimmobilien zu vermeiden. Der Markt ist klein, von wenigen Mietern abhängig und durch langfristige, unflexible Verträge geprägt, was die Anpassungsfähigkeit einschränkt und die Performance tendenziell belastet (Baker McKenzie, 2021). Industrieschwerpunkte sollten deshalb bewusst begrenzt und Investitionen in diesem Segment nur selektiv eingegangen werden. Zentral ist eine sorgfältige Bewertung von Vermietungs- und Re-Nutzungsrisiken, vor allem bei spezialisierten Flächen, damit die Ertragssicherheit gewährleistet ist (Benefield et al., 2009; Lee, 2001). Für Büro- und gemischte Portfolios sollten Investoren ihren Fokus weniger auf die Nutzungsart, sondern stärker auf Qualitätsfaktoren legen. Entscheidend sind die Lage, die Struktur der Mietverträge, die energetische Performance der Objekte sowie eine disziplinierte Investitions- und Instandhaltungsstrategie (Brounen & Van der Spek, 2017; Ghosh & Petrova, 2016). Leerstände sollten dabei nicht nur als Risiko, sondern auch als Chance verstanden werden. Ein aktives Leerstandsmanagement ermöglicht Mietanpassungen und Neupositionierungen, die langfristig Wert schaffen können. Eine bewusst gesteuerte Sektorallokation in Verbindung mit konsequentem Qualitäts- und Risikomanagement bildet somit die Grundlage für nachhaltige Renditen.

Konjunktur- und Arbeitsmarktbezug

Höhere **Arbeitslosigkeit** geht in der Regel mit einer schwächeren Nutzernachfrage am gewerblichen Flächenmarkt einher. Sinkt die Beschäftigung, steigen tendenziell

Leerstände und der Druck auf Mieten und Erträge, was die Performance indirekter Immobilienanlagen belasten kann. Für das Asset- und Vermietungsmanagement empfiehlt es sich deshalb, neben amtlichen Arbeitsmarktzahlen auch hochfrequente Frühindikatoren wie Stelleninserate, Einkaufsmanagerindizes und Konsumentenvertrauen fortlaufend zu beobachten, die Laufzeitenstruktur in zyklisch exponierten Teilmärkten bewusst zu streuen und Indexierungsklauseln, wo möglich, zu stärken (Hendershott et al., 1999).

Mögliche strukturelle und analytische Erfolgsfaktoren

Die drei untersuchten Anlageproduktegruppen unterscheiden sich in Liquidität, regulatorischen Leitplanken und Organisationsstruktur. Die empirischen Befunde zu Verschuldung und Grösse deuten darauf hin, dass die Regulatoren als wirksame Leitplanken für risikoadäquaten Fremdkapitaleinsatz dienen können.

Da viele Handlungsempfehlungen von der Verfügbarkeit und Qualität der Daten abhängen, gewinnt die Datenkompetenz eine zentrale Bedeutung und kann Investoren einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Da wesentliche Performance-Treiber kapitalmarktgetrieben und häufig öffentlich zugänglich sind, kann es sich lohnen, eigene Datenkompetenzen aufzubauen oder auf integrierte Datenlieferanten wie SNB, SIX, Bloomberg oder interne Systeme zurückzugreifen und diese durch statistische Modelle für ein laufendes Monitoring und eine präzise Performance-Attribution zu nutzen.

Grenzen

Die Empfehlungen beziehen sich auf den Zeitraum von 2019 bis 2024 und sind auf Produkte mit gewerblichem Schwerpunkt sowie konsistenter Datenverfügbarkeit limitiert. Nicht erfasste Faktoren wie Lagequalität, Gebäudealter, Investitions- und Instandhaltungsausgaben, organisatorische Kostenstrukturen oder Nachhaltigkeitsmerkmale könnten die Ergebnisse in einzelnen Fällen beeinflussen. Zudem zeigten die zeitbezogenen Indikatoren *IS_YE* und *IS_Y20* keinen signifikanten Einfluss. Dies legt nahe, dass die zeitlichen Muster der Renditen im Wesentlichen durch die berücksichtigten makroökonomischen Variablen erklärt werden. Gleichwohl können spezifische Stichtagseffekte oder Regimewechsel bestehen, die in künftigen Studien mit längeren Zeitreihen und zusätzlichen Merkmalen präziser untersucht werden sollten.

Fazit für Investoren

Aus der Studie lässt sich für Investoren die Schlussfolgerung ziehen, dass Kapitalmarktindikatoren wie Aktienrenditen, Zinsstruktur und Liquidität systematisch in Allokationsentscheidungen einbezogen werden sollten. Zins- und Verschuldungsstrategien sind flexibel auszurichten, damit Chancen genutzt und Risiken in Abschwüngen begrenzt werden können. Auf Produktebene gilt es, Grössenvorteile kritisch gegen steigende Komplexität und Governance-Kosten abzuwägen und die Qualität von Prozessen und Teams verstärkt in die Due Diligence einzubeziehen. In der Sektorallokation sollten tendenziell Industrieschwerpunkte bewusst begrenzt und Qualitätsfaktoren wie Lage, Mietverträge und energetische Standards priorisiert werden. Investoren können so eine gezielte Kapitalmarktsteuerung mit konsequentem Qualitäts- und Risikomanagement verbinden und durch den Aufbau von Datenkompetenz zusätzliche Wettbewerbsvorteile schaffen.

6.2 Ansatzpunkte für zukünftige Forschung

Die in dieser Arbeit identifizierten Limitationen bieten zugleich Ansatzpunkte für zukünftige Forschungsvorhaben. Ein naheliegender erster Schritt wäre die Erweiterung des Analysezeitraums über die Jahre 2019 bis 2024 hinaus, damit auch vollständige Immobilienmarktzyklen, längerfristige Zinsentwicklungen und konjunkturelle Schwankungen abgebildet werden können. Dadurch könnten strukturelle Effekte besser von kurzfristigen Sondereinflüssen getrennt werden.

Darüber hinaus wäre eine Ausweitung der Untersuchung auf weitere Anlageprodukte von Relevanz. Dies könnte nicht nur den Vergleich zwischen rechtlichen Strukturen und Regulierungsumfeldern vertiefen, sondern auch Rückschlüsse darauf ermöglichen, wie sich Liquidität, Handelbarkeit und institutionelle Rahmenbedingungen auf die Performance auswirken. Zentral wäre ein Vergleich mit nichtkotierten Schweizer Immobilienfonds, privaten Anlageprodukten sowie vergleichbaren Anlagevehikeln in internationalen Märkten, sodass länderspezifische Effekte besser eingeordnet werden können.

Ein weiterer Ansatzpunkt liegt in der Erweiterung der Variablenauswahl. Für eine vollständigere Modellierung könnten zusätzliche fondsspezifische Einflussgrössen wie Anlagestil, Mietvertragslaufzeiten, Leerstandsrisiko nach Nutzungskategorie, Objektqualität, Lageklassifizierung oder Environmental-Social-Governance-Kriterien einbezogen werden. Ebenso wäre eine differenzierte Betrachtung der Gewerbesegmente

in den Anlageprodukten denkbar, etwa durch Trennung von Büro-, Logistik- und Einzelhandelsimmobilien.

Schliesslich könnte die Methodik selbst weiterentwickelt werden. So wären nichtlineare Modellansätze oder Machine-Learning-Methoden in der Lage, komplexere Zusammenhänge und Interaktionseffekte zwischen den Variablen zu erkennen. Paneldatenanalysen mit dynamischen Spezifikationen könnten zudem zeitverzögerte Effekte, etwa zwischen makroökonomischen Variablen und Fondsperformance, präziser erfassen.

Durch diese Erweiterungen liesse sich ein noch umfassenderes Verständnis der Performance-Treiber von Immobilien-Anlageprodukten in der Schweiz gewinnen und deren Einbettung in den internationalen Kontext vertiefen.

Literaturverzeichnis

Akinsomi, O., Mkhabela, N. & Taderera, M. (2017). The role of macro-economic indicators in explaining direct commercial real estate returns: evidence from South Africa. *Journal of Property Research, 35*(1), 28–52. https://doi.org/10.1080/09599916.2017.1402071

Alcock, J., Baum, A., Colley, N. & Steiner, E. (2013). The Role of Financial Leverage in the Performance of Private Equity Real Estate Funds. *The Journal of Private Equity, 17*(1), 80–91. http://www.jstor.org/stable/43503787

Alphaprop. (2024). *Performance indirekte Immobilienanlagen Q2/2024.* https://alphaprop.ch/de/performance-indirekte-immobilienanlagen-q2-2024

Alphaprop. (2025). Datenbank Alphaprop (Novalytica), verschiedene Exports. https://apps.novalytica.com/internal_forms_authentication

Anson, M. & Hudson-Wilson, S. (2003). Should one use leverage in a private equity real estate portfolio? *The Journal of Portfolio Management — Special Real Estate Issue*, *29*(5), 54-61. https://doi.org/10.3905/jpm.2003.319906

Arnold, T. R., Ling, D. C. & Naranjo, A. (2019). Private Equity Real Estate funds: Returns, Risk Exposures, and Persistence. *Journal of Portfolio Management*, *45*(7), 24–42. https://doi.org/10.3905/jpm.2019.1.103

Aryoubi, A. & Bossauer, E. (2022). Transaction Prices of German Closed-End Real Estate Funds in the Secondary Market and Their Influencing Factors. *Research Square*. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2113505/v1

Avadis Anlagestiftung. (2023). *Immobilien-Sacheinlage in Anlagestiftung – Vorteile für Pensionskassen.* https://avadis.ch/articles/immobilien-sacheinlage-in-anlagestiftung-das-sind-die-vorteile-fuer-pensionskassen

Baker McKenzie. (2021, 26. November). *Switzerland: Leases – Global Corporate Real Estate Guide*. https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-corporate-real-estate-guide/europe-middle-east-and-africa/switzerland/topics/leases

Basse, G. (2021, 29. Januar). *Performance-Bewertung einer Anlage in Immobilienentwicklung*.

https://www.immoday.ch/de/medias/actualite/performance-bewertung-einer-anlage-im-mobilienentwicklung

Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data* (6. Aufl.). Springer Texts in Business and Economics, 5–8. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5

Bauer, R., Eichholtz, P. & Kok, N. (2010). Corporate Governance and Performance: The REIT Effect. *Real Estate Economics, 38*(1), 1–29. https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2009.00252.x

Baum, A., Fear, J. & Colley, N. (2011). Have property funds performed. *Urban Land Institute Europe Policy and Practice Committee Report*.

Below, S. D., Stansell, S. R. & Coffin, M. (2000). The Determinants of REIT Institutional Ownership, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, *21*(3), 263–278. https://doi.org/10.1023/A:1012003803494

Benefield, J. D., Anderson, R. I. & Zumpano, L. V. (2009). Performance differences in property-type diversified versus specialized real estate investment trusts (REITs). *Review of Financial Economics, 18*(2), 70–79. https://doi.org/10.1016/j.rfe.2008.04.001

Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy, and 'The Bird in the Hand' Fallacy. *The Bell Journal of Economics, 10*(1), 259–270. https://doi.org/10.2307/3003330

Bolz, M., Hasenmaile, F., Rieder, T. & Waltert, F. (2023). *Under the spell of interest rate turnaround and scarcity – Swiss Real Estate Market 2023*. Credit Suisse AG.

Bone-Winkel, S. (1994). Das strategische Management von offenen Immobilienfonds unter besonderer Berücksichtigung der Projektentwicklung von Gewerbeimmobilien [Dissertation]. In K.W. Schulte (Hrsg.), *Schriften zur Immobilienökonomie* (S. 179–181). Schulte.

Brealey, R. A., Myers, S. C. & Allen, F. (2019). *Principles of Corporate Finance* (13. Aufl.). McGraw-Hill.

Breheny, P. & Burchett, W. (2017). *Visualization of Regression Models Using visreg*. *The R Journal*, *9*, 56–71. https://journal.r-project.org/archive/2017/RJ-2017-046/index.html

Breusch, T. S. (1978). Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models. *Australian Eco-nomic Papers, 17,* 334–355. https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.1978.tb00635.x

Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica, 47*(5), 1287–1294. https://doi.org/10.2307/1911963

Brislin, R. W. & Baumgardner, S. R. (1971). Non-Random Sampling of Individualsim Cross-Cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 2*(4), 397–400. https://doi.org/10.1177/002202217100200410

Brounen, D. & Van der Spek, M. (2017). Sustainable Insights in Private Equity Performance: Evidence from the European Non-Listed Real Estate Fund Market. https://www.tias.edu/docs/default-source/Kennisartikelen/gresb-lessons_db07172017.pdf

Bundesamt für Wohnungswesen. (o. D.). *Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen (VMWG), Art. 13 Abs. 1.* https://www.lw-p.ch/de/rechtsthemen/mietzinserhoehung-wegen-anstieg-des-referenzzinssatzes-des-teuerungsausgleichs-und-aufgrund-allgemeiner-kostensteigerungen-was-sie-als-vermieter-beachten-sollten/

Case, B. (2015). What Have 25 Years of Performance Data Taught Us About Private Equity Real Estate? *The Journal of Real Estate Portfolio Management, 21*(1), 1–20. https://www.jstor.org/stable/24885565

Chambers and Partners. (2024, 12. September). *Private Equity 2024, Switzerland*. https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/private-equity-2024/switzerland/trends-and-developments

Chen, J. & Anderson, S. (2020, 28. November). *What Is a Vacancy Rate? Definition, What They Mean and Calculation*. https://www.investopedia.com/terms/v/vacancy-rate.asp

Chiarazzo, V., Caggiani, L., Marinelli, M. & Ottmanelli, M. (2014). A Neural Network based Model for Real Estate Price Estimation Considering Environmental Quality of Property Location. *Transportation Research Procedia, 3*, 810–817. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.10.067

Christensen, R. (2011). *Plane answers to complex questions: The theory of linear models* (4. Aufl.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9816-3

Croissant, Y. (2021). *pglm: Panel Generalized Linear Models*. *[R package version 0.2-3]*. https://CRAN.R-project.org/package=pglm

Croissant, Y. & Millo, G. (2008). Panel Data Econometrics in R: The plm Package. *Journal of Statistical Software, 27*(2), 1–43. https://doi.org/10.18637/jss.v027.i02

Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (3. Aufl.). Wiley.

Delfim, J. C. & Hoesli, M. (2016). Risk factors of European non-listed real estate fund returns. *Journal of Property Research, 33*(3), 190–213. https://doi.org/10.1080/09599916.2016.1199590

Delfim, J. C. & Hoesli, M. (2019). Real Estate in Mixed-Asset Portfolios for Various Investment Horizons. *Journal of Portfolio Management, 45*(7), 141–158. https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.7.141

Driscoll, J. C. & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, *80*(4), 549–560.

Eichholtz, P., Hoesli, M., MacGregor, B. & Nanthakumaran, N. (1995). Real Estate Diversification by Property Type and Region. *Journal of Property Finance*, *6*(3), 39–59. https://doi.org/10.1108/09588689510101676

Elile, R. U., Akpan, S. S. & Raju, V. (2019). Real Estate Investment Performance and Macro-economic Dynamics in Nigeria: A Sectorial Analysis. *World Journal of Research and Review (WJRR), 8*(2), 18–26.

Fahrländer Partner (FPRE) (2021). *Immobilien Almanach Schweiz 2021.* https://fpre.ch/wp-content/uploads/Almanach_2021.pdf

Fairchild, S., MacKinnon, G. & Rodrigues, J. (2011). Are All Open-End Core Funds Created Equal? *The Journal of Portfolio Management*, *37*(5), 51–67. https://doi.org/10.3905/jpm.2011.37.5.051

Farrelly, K. & Stevenson, S. (2016). Performance drivers of private real estate funds. *Journal of Property Research*, *33*(3), 214–235. https://doi.org/10.1080/09599916.2016.1210333

Fisher, G., Steiner, E., Titman, S. & Viswanathan, A. (2021). Location density, systematic risk, and cap rates: Evidence from REITs. *Real Estate Economics, 50*(2), 366–400. https://doi.org/10.1111/1540-6229.12367

Fuerst, F., Lim, W. & Matysiak, G. (2013). *Non-Listed Real Estate Funds: Leverage and Macroeconomic Effects*. The Narodowy Bank Polski Workshop: Recent Trends in the Real Estate Market And its Analysis. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2841716

Fuerst, F. & Matysiak, G. (2013). Analysing the Performance of Nonlisted Real Estate Funds: A Panel Data Analysis. *Applied Economics, 45*(14), 1777–1788. https://doi.org/10.1080/00036846.2011.637898

Friedman, H. C. (1971). Real Estate Investment and Portfolio Theory. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *6*(2), 861–874. https://doi.org/10.2307/2329720

Giacomini, E., Ling, D. C. & Naranjo, A. (2015). Leverage and returns: A cross-country analysis of public real estate markets. *The Journal of Real Estate Finance and Economics, 51*(2), 125–159. https://ssrn.com/abstract=2650489

Godfrey, L. G. (1978). Testing for Higher Order Serial Correlation in Regression Equations When the Regressors Include Lagged Dependent Variables. *Econometrica, 46*, 1303–1310. https://doi.org/10.2307/1913830

Goodman, J. S. & Blum, T. C. (1996). Assessing the Non-Random Sampling Effects of Subject Attrition in Longitudinal Research. *Journal of Management, 22*(4), 627–652. https://doi.org/10.1177/014920639602200405

Ghosh, C. & Petrova, M. (2016). The impact of capital expenditures on property performance in commercial real estate. *Journal of Real Estate Finance and Economics, 55*(1), 106–133. https://doi.org/10.1007/s11146-016-9560-5

Graubündner Kantonalbank. (2025). *Schweizer Immobilienanlagen – Überblick.* https://www.gkb.ch/de/private/anlegen-boerse/boerse-maerkte/investment-center/schweizer-immobilienanlagen-

Gurav, J. (2025). *The Case against Scale: Empirical Evidence of Underperformance in Large Secondary Funds*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.12436

Gyourko, J. & Keim, D. B. (1992). What does the stock market tell us about real estate returns? *Real Estate Economics*, *20*(3), 457–485. https://doi.org/10.1111/1540-6229.00591

Harris, D. (2020, 27. April). *Comparing Dependent Variable Transformations by Leave-one-out Cross-Validation in R*. https://towardsdatascience.com/comparing-dependent-varia-ble-model-transformations-by-leave-one-out-cross-validation-in-r-b63945b73b2

Hartzell, D., Shulman, D. & Wurtzebach, C. (1987). Refining the Analysis of Regional Diversification for Income-Producing Real Estate. *Journal of Real Estate Research, 2*(2), 85–95. https://doi.org/10.1080/10835547.1987.12090537

Hartzell, D. J. & Webb, R. B. (1998). *Commercial Real Estate and Inflation During Periods of High and Low Vacancy Rates*. Real Estate Research Institute Boston.

Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica, 46*(6), 1251–1271. https://doi.org/10.2307/1913827

Hayunga, D. K. & Stephens, C. P. (2009). Dividend behaviour of US equity REITs. *Journal of Property Research, 26*(2), 105–123. https://doi.org/10.1080/09599910903441549

Hendershott, P. H., Lizieri, C. M. & Matysiak, G. A. (1999). *The workings of the London office market*. *Real Estate Economics*, *27*(2), 365–387. https://doi.org/10.1111/1540-6229.00777

Heston, S. L. & Rouwenhorst, K. G. (1994). Does Industrial Structure Explain the Benefits of International Diversification? *Journal of Financial Economics, 36*, 3–27.

Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross–sectional dependence. *The Stata Journal*, *7*(3), 281–312. https://doi.org/10.1177/1536867X0700700301

Hoesli, M., Lizieri, C. & MacGregor, B. D. (2008). The Inflation Hedging Characteristics of U.S. and U.K. Investments: A Multi-Factor Error Correction Approach. *Journal of Real Estate Finance and Economics, 36*(2), 183–206. https://doi.org/10.1007/s11146-007-9062-6

Hoesli, M. & Oikarinen, E. (2012). Are REITs real estate? Evidence from international sector level data. *Journal of International Money and Finance*, *31*(7), 1823–1850. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.05.017

Hoesli, M. & Oikarinen, E. (2013). Are public and private real estate returns and risks the same? *JSwiss Finance Institute Research Paper*, 13–56. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2348591

JLL. (2023). *Switzerland office market 2023 Decreasing supply, rising prime rents, trend reversal in investment market*. Jones Lang LaSalle. https://www.jll.com/en-us/newsroom/switzerland-office-market-2023?utm_source

Keller, A. & Leu, J. (2017). Gründung einer Anlagestiftung. *Expert Focus, 3*(6), 140–147.

KAG. (2024). *Kollektivanlagengesetz. Bundesgesetz über die kollektiven Kapitalanlagen (KAG), SR 951.31*. Schweizerische Eidgenossenschaft.

KGAST. (2025). *IMAST-Reporting Archiv. Quartalsberichte Investitionsmodalitäten und Kennzahlen*. https://www.kgast.ch/download-links

KGAST. (2024). *Regeln und Standards für Immobilien-Anlagestiftungen.* https://www.kgast.ch

KGAST. (2022). Richtlinien für Immobilien-Anlagestiftungen (Version 4.0, gültig ab 1. Januar 2022). https://www.kgast.ch/fileadmin/user_upload/KGAST_Richtlinien_Immobilien_2022_DE.pdf

KGAST. (2017, 23. Mai). *FAQ Immo-Index-Reglement*. https://www.kgast.ch/download-links

KGAST. (o. D.-a). *Immo-Index Eckdaten Historie. Immo-Index Factsheets*. https://www.kgast.ch/immo-index

KGAST. (o. D.-b). *Was sind Anlagestiftungen?* https://www.kgast.ch/portraet

KKV. (2024). *Verordnung über die kollektiven Kapitalanlagen (KKV), SR 951.311*. Schweizerische Eidgenossenschaft.

Krauz, A. (2009). *Investitionen von Vorsorgeeinrichtungen in Anlagestiftungen* (Masterarbeit, Center for Urban & Real Estate Management [CUREM], Universität Zürich). https://www.curem.uzh.ch/static/abschlussarbeiten/2009/Krauz_Alex_MT_2009.pdf

Kurzrock, B. M. (2015). Einflussfaktoren auf die Performance von Immobilien-Direktanlagen. In B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.), *Essays in Real Estate Research* (2. Aufl., S. 13–85). Springer.

Lee, H. K. N. (2013). A Cointegration Analysis of Inflation and Real Estate Returns. *Journal of Real Estate Portfolio Management, 19*(3), 207–223. https://doi.org/10.1080/10835547.2013.12089956

Lee, S. (2001). The Relative Importance of Property Type and Regional Factors in Real Estate Returns. *Journal of Real Estate Portfolio Management, 7*, 159–167. https://doi.org/10.1080/10835547.2001.12089638

Lindenthal, T., Ling, D. C. & Ooi, J. (2022). Real Estate Finance & Investment Symposium. *J Real Estate Finan Econ*, *64*, 323–326. https://doi.org/10.1007/s11146-022-09887-z

Ling, D. C. & Naranjo, A. (1997). Economic risk factors and commercial real estate returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, *14*(3), 283–307. https://doi.org/10.1023/A:1007754312084

Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. *The American Economic Review, 46*(2), 97–113. https://www.jstor.org/stable/1910664

Ljungqvist, A. & Richardson, M. (2003). The cash flow, return and risk characteristics of private equity. *NYU Finance Working Paper*, *03-001*. https://doi.org/10.2139/ssrn.369600

Matanovic, J. (2023). Real Estate Investment Foundations: Factors Influencing Fund Performance (Masterarbeit, Lucerne University of Applied Sciences and Arts [HSLU]).

Maurer, R., Reiner, F. & Rogalla, R. (2004). Return and risk of German open-end real estate funds. *EJournal of Property Research, 21*(3), 241–268. https://doi.org/10.1080/09599910500136633

Miceli, J. & Sirmans, C.F. (2013). Efficiency rents: A new theory of the natural vacancy rate for rental housing. *Journal of Housing Economics, 22*(1), 20–24. https://doi.org/10.1016/j.jhe.2013.01.002

Mieterinnen- und Mieterverband Schweiz. (o. D.-a). *Mietzinserhöhung.* https://www.mieterverband.ch/mv/mietrecht-beratung/ratgeber-mietrecht/top-themen/mietzinserhoehung.html

Mieterinnen- und Mieterverband Schweiz. (o. D.-b). *Mietzinssenkung & Referenzzinssatz*. https://www.mieterverband.ch/mv/mietrecht-beratung/ratgeber-mietrecht/top-themen/mietzinssenkung.html

Miller, M. H. & Rock, K. (1985). Dividend Policy under Asymmetric Information. *The Journal of Finance, 40*(4), 1031–1051. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb02362.x

Minsch, R. & Wehrli, R. (2022, 16. März). Der Krieg in der Ukraine verschärft die Liefer-probleme. https://www.economiesuisse.ch/de/artikel/der-krieg-der-ukraine-verschaerft-die-lieferprobleme

Mundlak, Y. (1978). On the Pooling of Time Series and Cross Section Data. *Econometrica*, *46*(1), 69–85. https://doi.org/10.2307/1913646

OAK BV. (2025). *Anlagestiftungen – gesetzliche Regelung und Aufsicht*. https://www.oak-bv.admin.ch/de/die-oak-bv/organigramm

OECD. (2024). *OECD Inflation (CPI) Statistics. OECD Data Portal.* https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm

O'Neal, E. & Page, D. (2000). Real Estate Mutual Funds: Abnormal Performance and Fund Characteristics. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, *6*(3), 239–247. https://doi.org/10.1080/10835547.2000.12089613

Pearson, K. (1920). Notes on the history of correlation. *Biometrika, 13*, 25-45. https://doi.org/10.2307/2331722

Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *CESifo Working Paper Series*, *1229*. https://doi.org/10.2139/ssrn.572504

PSP Swiss Property. (2024, 01. Juli). Property news. https://www.psp.info/fileadmin/internet/medien/2024/04_01.07.2024/PSP_Property_News_EN_01072024.pdf

Rötheli, T. F. (1990). Money Supply and Money Demand Determinants of Swiss Inflation. *Journal of Economics and Statistics (SJES)*, *Swiss Society of Economics and Statistics, 126*(1), 1–15. *https://ideas.repec.org/a/ses/arsjes/1990-i-1.html*

Rottke, N. B. & Thomas, M. (2017). *Immobilienwirtschaftslehre Management*. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18193-2

Sanderson, B., Farrelly, K. & Thoday, C. (2006). Natural vacancy rates in global office markets. *Journal of Property Investment & Finance, 24*(6), 490–520. https://doi.org/10.1108/14635780610708301

Schweizerischer Baumeisterverband. (2021). *Studie über das verbaute Material in der Schweiz*. Schweizerischer Baumeisterverband (SBV).

SEM (Staatssekretariat für Migration). (2025). *Statistik Zuwanderung*. https://www.sem.admin.ch/sem/de/home/publiservice/statistik/auslaenderstatistik/monitor.html?utm_source

Shapiro, S. S. & Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika, 52*(3/4), 591–611. https://doi.org/10.2307/2333709

SIX Group. (o. D.-a). About further real estate indices: SXI Real Estate Shares Broad. https://www.six-group.com/en/market-data/indices/switzerland/real-estate/further-indices.html

SIX Group. (2022, 12. Juli). Swiss index – Methodology rulebook governing equity and real estate indices. https://www.six-group.com/dam/download/market-data/indices/equity-indices/six-methodology-smi-equity-and-re-en.pdf

SIX Group. (o. D.-b). *IPO history — Mobimo Holding AG (MOBN)*. https://www.six-group.com/en/market-data/shares/ipo-history/_jcr_content/sections/section/content/grid/par0/innerParsys/xlsexporter.iposxls.xls

SIX Group. (o. D.-c). About further real estate indices: SXI Real Estate Funds Broad (SWIIT). https://www.six-group.com/en/market-data/indices/switzerland/real-estate/sxi-broad.html

SNB. (2025a). *Bruttoinlandprodukt nach Verwendungsart – real: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/de/topics/uvo/cube/gdprpq

SNB. (2025b). *Interest rates, yields and foreign exchange market: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/en/topics/ziredev/chart/rendeidglfzch

SNB. (2025c). *Konsumentenpreise – Total: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/de/topics/uvo/cube/plkopr

SNB. (2025d). *Geldmengenwachstum: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/de/topics/snb/chart/snbmonaggchch

SNB. (2025e). *Arbeitsmarkt: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/de/topics/uvo/cube/amarbma

SNB. (2025f). *Foreign exchange rates – Month: Historische Zeitreihen.* Schweizerische Nationalbank, Datenportal. https://data.snb.ch/en/topics/ziredev/cube/devkum

SPS Swiss Prime Site. (2015, 31. Dezember). Strategy and management report 2015. https://sps.swiss/fileadmin/user_upload/redakteure/gruppe/pdf/geschaeftsberichte/en/Strategy_Management_Report_2015.pdf

SRF News. (2025, 21. März). *Schweizer Immobilienmarkt – Studie: Mieten so stark gestiegen wie seit 20 Jahren nicht mehr*.

https://www.srf.ch/news/wirtschaft/schweizer-immobilienmarkt-studie-mieten-so-stark-gestiegen-wie-seit-20-jahren-nicht-mehr

Staatssekretariat für Wirtschaft Schweiz. (2022). *Rückgang der Nachfrage nach Büroliegenschaften*. https://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/aktuell/news/2022/rueckgang-der-nachfrage-nach-bueroliegenschaften.html

Tomperi, I. (2010). Performance of private equity real estate funds. *Journal of European Real Estate Research, 3*(2), 96–116. https://doi.org/10.1108/17539261011062592

UBS Asset Management. (2025, 31. Juli). UBS SXI Real Estate® ETF CHF dis – Factsheet. https://www.bxswiss.com/instrument-document/6465343ebb9b14e8b9b99f690df48624_161366

UBS Asset Management. (2024, 31. Oktober). UBS ETF (CH) – SXI Real Estate® Funds (CHF) A-dis – Factsheet. https://swissfunddata.ch/sfdpub/docs/fsm-8172_01_01-20241031-en.pdf

Verbeek, M. (2017). *A Guide to Modern Econometrics* (5. Aufl.). John Wiley & Sons, Inc.

Vogelsang, T. J. (2012). Heteroskedasticity, autocorrelation, and spatial correlation robust inference in linear panel models with fixed–effects. *Journal of Econometrics*, *170*(2), 313–333. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.10.001

Wei, T. & Simko, V. (2017). *R package "corrplot": Visualization of a Correlation Matrix (Version 0.84)*. https://github.com/taiyun/corrplot

Wheaton, W. C. & Torto, R. G. (1994). Office rent indices and their behavior over time. *Journal of Urban Economics*, *35*(2), 121–139.

White, H. (2001). *Asymptotic Theory for Econometricians* (überarb. 2. Aufl.). Academic Press.

Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach* (5. Aufl.). South-Western, Cengage Learning.

Wüest Partner. (2025, 06. Februar). *Immo-Monitoring 2025 | Trends & Analysen (Jahrespublikation 2025/1)*. https://www.wuestpartner.com/ch-de/2025/02/06/immo-monitoring-januar-2025-trends/

Wurtzebach, C. H., Mueller, G. R. & Machi, D. (1991). The Impact of Inflation and Vacancy of Real Estate Returns. *The Journal of Real Estate Research*, *6*(2), 153–168. http://www.jstor.org/stable/44095340

Xu, T. (2017). The Relationship between Interest Rates, Income, GDP Growth and House Prices. *Scholink Inc. Research in Economics and Management, 2*(1). https://doi.org/10.22158/rem.v2n1p30

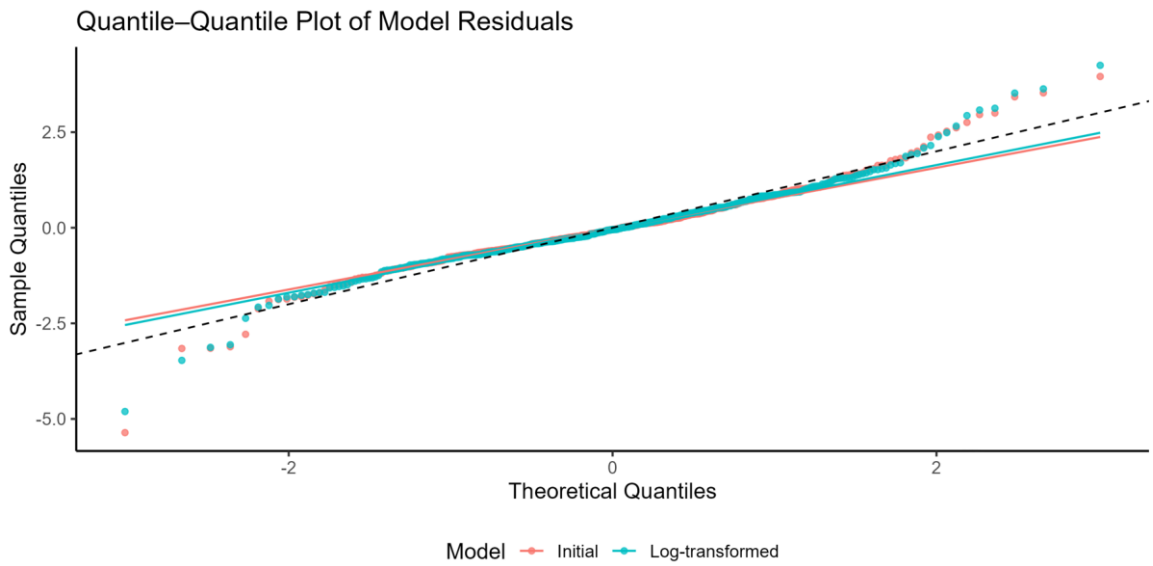
Yan, N. (2019). Study on the Influence of Monetary Policy on Real Estate Price in China. *Journal of Service Science and Management, 12*, 152–171. https://doi.org/10.4236/jssm.2019.122011

Anhang

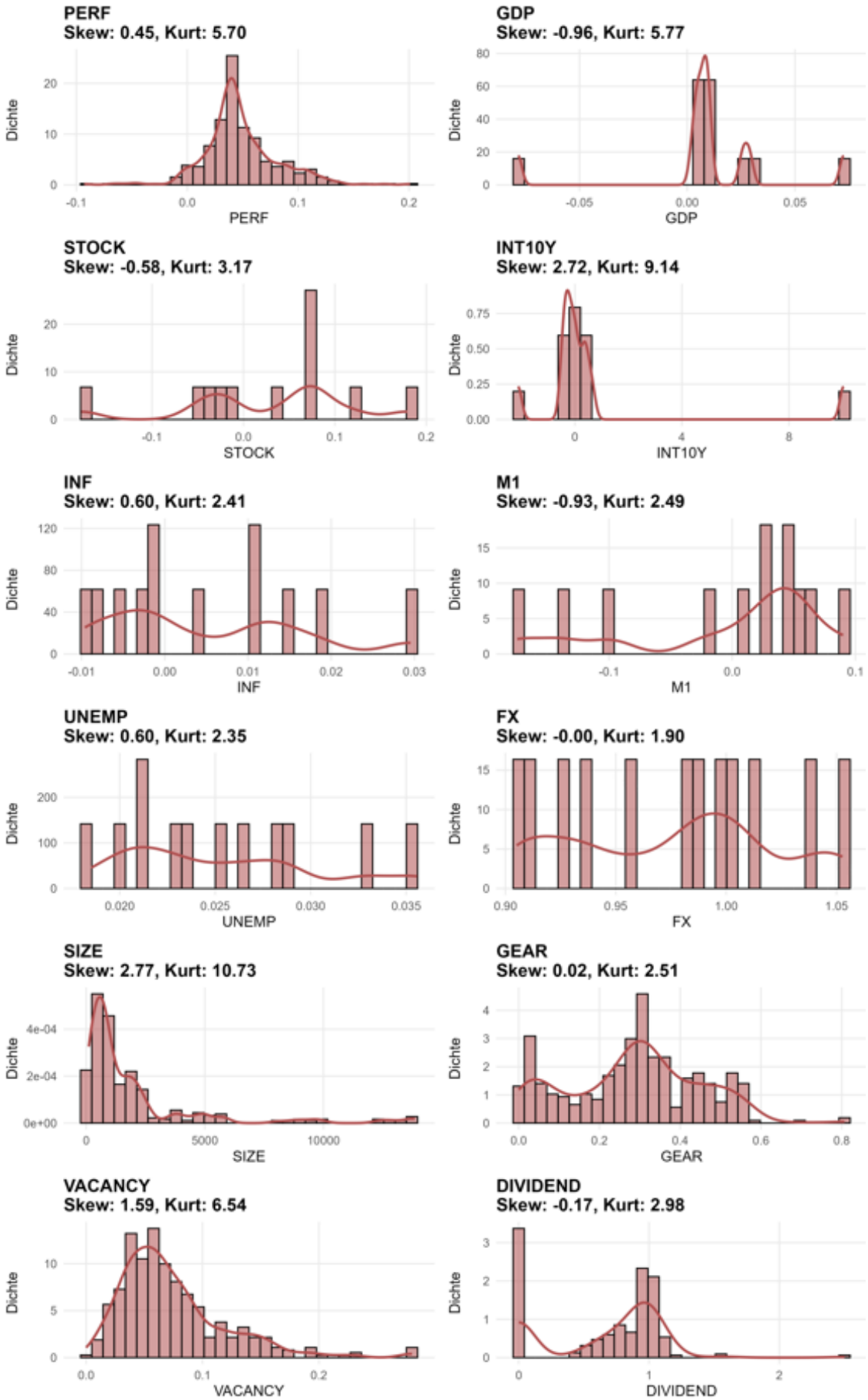
Anhang 1: Diagnostische Teststatistiken des Random-Effects-Modells

Teststatistik	Multikollinearität (VIF)	Shapiro-Wilk Test auf Nicht-Normalität	Breusch-Godfrey Test auf serielle Korrelation	Breusch-Pagan LM test auf Querschnitts-abhängigkeit
CRE-Modell		W = 0,95429, p-value < 0,001	χ^2 = 53,576, df = 12, p-value < 0,001	χ^2 = 1002,1, df = 496, p-value < 0,001
Log-transformiertes CRE-Modell		W = 0,95852, p-value < 0,001		
GDP	2,4951			
STOCK	10,8659			
INT10Y_logshift	8,1070			
INF	4,3392			
M1	6,9576			
UNEMP	15,5841			
FX	6,5243			
SIZE_log	2,1129			
GEAR	1,3479			
IS_OLD	1,3704			
DIVIDEND	1,2798			
VACANCY_logshift	1,5292			
IS_OFFICE	1,2028			
IS_INDUSTRY	1,6031			
IS_YE	1,5338			
IS_Y20	6,9238			

Anhang 2: Q-Q Plot of Model Residuals



Anhang 3: Verteilungen und Momente der Variablen



Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Mir ist bekannt, dass ich die volle Verantwortung für die Wissenschaftlichkeit des vorgelegten Textes selbst übernehme, auch wenn KI-Hilfsmittel eingesetzt und deklariert wurden. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden.

Meilen, den 5. September 2025

_____

Christian Haus