



**Universität
Zürich** UZH

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Fremdgenutztes Wohneigentum

Eine Modellrechnung für Immobilieninvestments
aus der Perspektive von Privatanlegern

Verfasserin:

Kühni
Anissa

Eingereicht bei:

Dr. Stephan Kloess

Abgabedatum:

30.08.2021

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
Executive Summary.....	VII
1. Einleitung	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Zielsetzung und zentrale Fragestellungen	2
1.3 Abgrenzung des Themas	2
1.4 Methodisches Vorgehen	3
2. Theoretische Grundlagen.....	4
2.1 Vermögensvorsorge.....	4
2.1.1 Altersvorsorge	4
2.1.2 Vermögensplanung.....	6
2.2 Vermögensanlage	9
2.2.1 Vermögen	9
2.2.2 Privater Anleger.....	11
2.2.3 Anlegerverhalten	12
2.2.4 Anlageklassen.....	14
2.2.5 Direkte Anlagen in Wohnimmobilien	15
2.2.6 Fremdgenutztes Wohneigentum.....	17
2.3 Grundlagen des Stockwerkeigentums	19
2.3.1 Rechtliche Grundlagen	19
2.3.2 Finanzierung	20
2.3.3 Steuern und Gebühren bei der Transaktion	22
2.3.4 Kosten und Gebühren im Betrieb	23
2.4 Methoden der Bewertung und Investitionsrechnung.....	25
2.4.1 Bewertungsmethoden	25

2.4.2	Investitionsrechnung.....	27
2.4.3	Herangehensweise in der Modellrechnung.....	28
3.	Empirische Untersuchung.....	29
3.1	Ausgangslage.....	29
3.2	Modellkomponenten.....	30
3.3	Modellrechnung.....	36
3.3.1	Untersuchung Haltephase der Immobilie	36
3.3.2	Untersuchung Veräußerung der Immobilie	45
3.3.3	Zwischenfazit.....	49
3.3.4	Vergleich Kapitalmarktinvestitionen.....	50
3.3.5	Ergänzende Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung	53
4.	Schlussbetrachtung	59
4.1	Fazit	59
4.2	Diskussion der Ergebnisse.....	61
4.3	Ausblick.....	61
	Literaturverzeichnis	63

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
BSV	Bundesamt für Sozialversicherungen
BV	Bundesverfassung
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
DCF	Discounted Cashflow
ESTV	Eidgenössische Steuerverwaltung
FINMA	Eidgenössische Finanzmarktaufsicht
HEV	Hauseigentümerverband
IRR	Internal Rate of Return (interner Zinssatz)
NPV	Net Present Value
OR	Obligationenrecht
RICS	The Royal Institution of Chartered Surveyors
SBVg	Schweizerische Bankiervereinigung
SEK	Schätzungsexpertenkammer
SNB	Schweizerische Nationalbank
SPI	Swiss Performance Index
SVIT	Schweizerischer Verband der Immobilienwirtschaft
SVKG	Schweizerische Vereinigung kantonaler Grundstückbewertungs- experten
SVS	Swiss Valuation Standard
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leistungen und Vorsorgelücken in Abhängigkeit des Jahreslohns.....	5
Abbildung 2: Dreieck der Vermögensanlage	6
Abbildung 3: Struktur der Aktiva privater Haushalte, per Ende 2020	10
Abbildung 4: Eigentumsformen	20
Abbildung 5: Lebenszykluskosten in der Nutzungsphase.....	23
Abbildung 6: Herleitung Netto-Barwert.....	27
Abbildung 7: Herleitung interner Zinssatz	27
Abbildung 8: Herleitung Nettoanfangsrendite	28
Abbildung 9: Herleitung Eigenkapitalrendite.....	28
Abbildung 10: Gemeindetypologie 2012 mit neun Kategorien	29
Abbildung 11: Zusammensetzung Bruttomiettertrag ohne Fremdfinanzierung, Erwerbs- jahr 2000.....	37
Abbildung 12: Zusammensetzung Bruttomiettertrag mit 50% Fremdkapital, Erwerbsjahr 2000	37
Abbildung 13: Zusammensetzung Bruttomiettertrag mit 75% Fremdkapital, Erwerbsjahr 2000	38
Abbildung 14: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Stadt Bern	38
Abbildung 15: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Gemeinde Langnau i.E.	39
Abbildung 16: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Stadt Bern	39
Abbildung 17: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Gemeinde Langnau i.E.	40
Abbildung 18: Veränderungen der indexierten Marktmieten über den Betrachtungs- zeitraum, Basisjahr 2000 = 100	43
Abbildung 19: Sensitivitäten des IRR mit dem Einsatz von Fremdkapital in unterschied- lichen Regionen	46
Abbildung 20: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Stadt Bern	47
Abbildung 21: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Gemeinde Langnau i. E.	48
Abbildung 22: Jährliche Renditen von Aktien und Obligationen, Betrachtungszeitraum 2000–2020	52
Abbildung 23: Jährliche Renditen Buy-to-let in der Stadt Bern, Betrachtungszeitraum 2000–2020	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufteilung Vermögenswerte privater Haushalt.....	9
Tabelle 2: Segmentierung des Vermögens im Privatkundengeschäft	10
Tabelle 3: Vergleich der Rendite-, Risiko- und Liquiditätseigenschaft von Anlage- klassen	14
Tabelle 4: Risikoeigenschaften von Buy-to-let-Anlagen	18
Tabelle 5: Übersicht Bewertungsmethoden.....	26
Tabelle 6: Annahme Ausbaustandard, Grösse und Gebäudealter der Buy-to-let- Wohnung	30
Tabelle 7: Betrachtungszeitraum zur Beurteilung der finanziellen Performance.....	30
Tabelle 8: Marktwert im Jahr 2000 und 2020, 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m ² HNF, mittlerer Ausbaustandard.....	31
Tabelle 9: Steuern und Gebühren bei der Transaktion.....	31
Tabelle 10: Marktmiete im Jahr 2000 und bei Mietzinsanpassung im Jahr 2010, 3.5- Zimmer-Wohnung mit 100 m ² HNF	32
Tabelle 11: Annahme Leerstand in den Städten und Gemeinden	33
Tabelle 12: Annahme Kosten und Gebühren im Betrieb	34
Tabelle 13: Beispielrechnung zur Aufteilung der jährlichen Einlage in den Erneuerungsfonds	34
Tabelle 14: Annahme Hypothekarzins und Amortisation	35
Tabelle 15: Auswirkung Wertverluste auf Eigenkapital am Beispiel der Stadt Bern	41
Tabelle 16: Zusammensetzung IRR, weitere Gemeinden und Städte	48
Tabelle 17: Quantitative und qualitative Einflussfaktoren zur finanziellen Modell- rechnung	54

Executive Summary

Eine zunehmend grössere Zahl privater Anleger erwirbt Wohneigentum, um dieses anschliessend zu vermieten. Das Modell «fremdgenutztes Wohneigentum» (engl. auch *Buy-to-let*) hat in den vergangenen Jahren im Zuge des Tiefzinsumfelds an Popularität gewonnen. Die Problematik dieser Investitionsstrategie besteht allerdings darin, dass eine Vielzahl möglicher Risiken aus einem zinsinduzierten Mangel an Anlageklassen oder aufgrund der aktuell tiefen Finanzierungskosten in den Hintergrund rücken.

Mit der vorliegenden Arbeit wird das Ziel verfolgt, dem Privatanleger einen Überblick über die wesentlichen Einflussfaktoren sowie Risiken zu verschaffen, die es bei einer solchen Anlage zu beachten gilt. Hierzu wird ein Modell zur Investitionsanalyse erarbeitet, das die Rentabilität von «Buy-to-let» seit 2000 untersucht. Die Grundlage für die einflussenden Modellkomponenten wird im theoretischen Teil der Arbeit geschaffen und im empirischen Teil mit markt- und objektspezifischen Daten hergeleitet. Anhand von Untersuchungen in verschiedenen Märkten und mittels unterschiedlicher Sensitivitäten bezüglich des Einsatzes von Fremdkapital werden deren Auswirkungen auf die Rentabilitätskennzahlen veranschaulicht. Insbesondere soll der Einfluss der Wertentwicklung auf die Rendite der Buy-to-let-Anlage verdeutlicht werden. Anschliessend soll im Zuge eines relativen Vergleichs zu Schweizer Aktien und Bundesobligationen die Attraktivität der Anlage beurteilt und mit ergänzenden Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung abgerundet werden.

Die Ergebnisse aus der quantitativen Studie zeigen, dass die Investitionsstrategie «Buy-to-let» in den vergangenen zwanzig Jahren hauptsächlich aufgrund der Wertentwicklungsgewinne von Immobilien erfolgreich war und die Performance der untersuchten Kapitalanlagen übertraf. Diese Erkenntnis verdeutlicht gleichzeitig auch das Hauptrisiko für den Privatanleger: Immobilien verhalten sich konjunktursensitiv und unterliegen zyklischen Schwankungen. Wird zusätzlich ein erhöhter Anteil an Fremdkapital zur Finanzierung der Investition aufgenommen, steigt in Anbetracht höherer Zinsen und gleichzeitig sinkender Immobilienpreise das Verschuldungsrisiko in hohem Masse an. Dies zeigt, dass sich die Anlagestrategie «Buy-to-let» vor dem Hintergrund der Preissteigerungen der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte zukünftig als weitaus anspruchsvoller erweisen wird. Entscheidend für den Erfolg dieser Investition ist dementsprechend die Wahl des Fremdfinanzierungsgrades sowie die Lage- und Objektqualität, insbesondere in Anbetracht der erzielbaren Mieteinnahmen.

Weiterführende Forschung könnte bspw. im Bereich des Diversifikationspotenzials in Bezug auf indirekte Anlagen in Immobilien betrieben werden.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Getrieben vom anhaltenden Negativzinsumfeld und dem Mangel an Anlagemöglichkeiten sind zahlreiche Privatanleger¹ auf der Suche nach gewinnbringenden und gleichzeitig sicheren Geldanlagen. Die zehnjährige Bundesobligation bietet per Ende Juli 2021 einen risikolosen Zins von -0.373% (SNB, 2021). Hinzu kommt die verstärkte Überwälzung der Negativzinsen auf die Spargelder, die die Vermögensstände von privaten Anlegern belastet. Die Situation verschärft sich zudem durch aktuell und zukünftig fehlende Leistungen der Vorsorgesysteme, was auf demografische und wirtschaftliche Entwicklungen zurückzuführen ist (Aumann, Duss, Kalt, Studer & Weisser, 2015, S. 20). Im Zuge dessen folgt eine grosse Zahl Privatanleger dem Beispiel institutioneller Investoren, die Liegenschaften kaufen, um sie anschliessend zu vermieten. «Fremdgenutztes Wohneigentum» oder «Buy-to-let» eröffnet Privatanlegern einen Weg, am Immobilienmarkt zu partizipieren, und erfreut sich in der Schweiz wachsender Beliebtheit. Der Anteil vermieteteter Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser machte im Jahr 2019 volumengewichtet 17.0% aller neu abgeschlossenen Wohneigentumsfinanzierungen aus, während der Anteil im Jahr 2004 noch bei 10.6% lag. Somit wird mittlerweile beinahe jede sechste Immobilie mit der Absicht erworben, diese anschliessend zu vermieten. Zumeist wird aufgrund des zur Verfügung stehenden Geldvermögens in Eigentumswohnungen und damit in kleinere Losgrössen investiert (Credit Suisse, 2020, S. 7).

Privatanleger wollen durch monatliche Einnahmen bzw. nach Abzug aller anfallenden Aufwendungen eine attraktive Verzinsung ihres eingesetzten Kapitals erzielen. Durch die immanente Wertbeständigkeit, die erhofften Preissteigerungen der Immobilie und den aktuell günstigen Fremdfinanzierungsmöglichkeiten versprechen sich Privatanleger zudem zusätzliche Gewinne in Hinblick auf ihre Anlage. Fraglich dabei ist, welchen Risiken und Einflussfaktoren das Investitionsvorhaben aus der Perspektive des Privatanlegers unterliegt und inwiefern sich diese Strategie bspw. auch in Hinblick auf die Altersvorsorge als zukunftssträchtig erweist. Dabei kann bereits eine unvollständige Investitionsrechnung, bei der nicht alle anfallenden Einnahmen und Ausgaben oder mögliche Zinsänderungsrisiken berücksichtigt wurden, die ursprünglichen Erwartungen in Luft auflösen.

¹ In der vorliegenden Arbeit wird aus Gründen der Leserlichkeit vorwiegend die männliche Form gewählt. Die Aussagen beziehen sich allerdings auch auf weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten.

1.2 Zielsetzung und zentrale Fragestellungen

Mit der vorliegenden Arbeit wird das Ziel verfolgt, Privatanlegern relevante markt-, objekt- und subjektbezogene Einflussfaktoren in Bezug auf das Buy-to-let-Konzept darzulegen und auf Basis dessen die Hauptrisiken zu identifizieren. Die praktische Umsetzung erfolgt anhand von Fallbeispielen für 3,5-Zimmer-Wohnungen in verschiedenen Märkten im Kanton Bern. Mittels einer finanziellen Modellrechnung wird die Buy-to-let-Anlage über einen Betrachtungszeitraum untersucht und beurteilt, der die vergangenen zwanzig Jahre umfasst. In einem weiteren Schritt findet über die gleiche Zeitperiode ein quantitativer Vergleich mit den Kapitalanlagen Schweizer Aktien und Bundesobligationen statt, um die Attraktivität zu den Anlagealternativen beurteilen zu können. Anschliessend werden weitere relevante Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung betrachtet und kritische Faktoren ermittelt. Es soll zudem untersucht werden, inwiefern sich eine solche Anlage auch in Bezug auf die eigene Altersvorsorge als sinnvoll erweist. Folgende Forschungsfragen sind in Bezug auf das Investitionsmodell Buy-to-let zu beantworten:

- Welche ergebniswirksamen Einflussfaktoren sollte der Privatanleger einer fremdgenutzten Eigentumswohnung berücksichtigen?
- Welche Hauptrisiken trägt der Privatanleger durch diese Investitionsart?
- Wie attraktiv ist diese Art der direkten Immobilienanlage im Vergleich zu alternativen Kapitalmarktinvestitionen?

1.3 Abgrenzung des Themas

In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus ausschliesslich auf privaten Anlegern, die direkt in eine Eigentumswohnung als reine Kapitalanlage investieren. Das Vermieten von Einfamilien- oder Mehrfamilienhäusern oder Investitionen in indirekte Immobilienanlagen stellen somit keinen Gegenstand der Betrachtung dar. Gleichermassen wird das Modell «Airbnb» nicht näher untersucht, und auch das Stockwerkeigentum im Baurecht bleibt in der vorliegenden Arbeit unberücksichtigt. Hinsichtlich der einflussenden Modellkomponenten werden die laufenden Steuern bestehend aus der Vermögens- und Einkommenssteuer sowie der Liegenschaftsteuer mangels Vergleichbarkeit hinsichtlich alternativer Anlagen, unterschiedlicher Vermögens- und Einkommensaspekte sowie des Umfangs nicht behandelt. Ebenfalls bleibt im Rahmen der Arbeit der Diversifikationsaspekt unberücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass der Privatanleger sein freies Vermögen ausschliesslich in eine fremdgenutzte Wohnimmobilie investiert.

1.4 Methodisches Vorgehen

Im theoretischen Teil der Arbeit in Kapitel 2 werden die Forschungsfragen in einen ökonomischen Kontext eingebettet und die Grundlagen für die finanzielle Modellrechnung sowie den ergänzenden Einflussfaktoren erarbeitet. Dazu werden in einem ersten Teil in Kapitel 2.1 der *Vermögensvorsorge* zunächst die demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und deren Herausforderungen in Bezug auf die *Altersvorsorge* veranschaulicht. Anschliessend werden in Bezug auf die *Vermögensplanung* die aufbauenden Grundlagen für Investitionen in Vermögensanlagen vorgestellt und unter dem Gesichtspunkt der Zieldimensionen «Rendite», «Risiko» und «Liquidität» erläutert. Der zweite Teil in Kapitel 2.2 der Arbeit beschäftigt sich mit der *Vermögensanlage* des Privatanlegers und dessen *Anlagemöglichkeiten* sowie den *emotionalen Faktoren*, die die Anlage beeinflussen können. Die Anlagemöglichkeiten werden wiederum hinsichtlich ihrer Liquiditäts-, Rendite- und Risikoeigenschaften untersucht und bewertet. Danach erfolgt der direkte Bezug zur Hauptthematik der vorliegenden Arbeit, dem *fremdgenutzten Wohneigentum bzw. Buy-to-let* mit einer ersten Risikoanalyse des Marktgutes Wohnimmobilie. Da sich ein Grossteil der Buy-to-let-Investitionen auf den Typus der Eigentumswohnung beschränkt und sich diese Anlageform aufgrund der geringeren Losgrösse für Privatanleger anbietet (Credit Suisse, 2020, S. 7), erfolgt in Kapitel 2.3 die Abgrenzung zum *Stockwerkeigentum* und dessen rechtlichen, finanziellen und kostenseitigen Determinanten als aufbauende Grundlagen zur Modellrechnung. Als Übergang zum empirischen Teil der Arbeit werden in einem vierten Abschnitt in Kapitel 2.4 die geläufigsten Bewertungsmethoden vorgestellt, die als Basis für die *Investitionsrechnung* dienen.

Basis für die *finanzielle Modellrechnung* in Kapitel 3 im empirischen Teil der Arbeit bilden, wie bereits erläutert, Fallbeispiele verschiedener 3.5-Zimmer-Wohnungen im Kanton Bern über einen Betrachtungszeitraum der vergangenen zwanzig Jahre, die in Kapitel 3.1 dargelegt werden. Die Gliederung erfolgt in städtische, periurbane und ländliche Räume, anhand derer die Marktsensitivitäten untersucht werden. Neben der Betrachtung der Märkte soll u. a. der Einsatz von Fremdkapital als weitere Sensitivität einbezogen werden. Die einflussenden Modellkomponenten werden im Zuge der inhaltlichen Erläuterungen im theoretischen Teil der Arbeit nochmals aufgegriffen und deren Wertannahmen in Kapitel 3.2 hergeleitet. Die entsprechenden Marktwerte und Marktmieten für Wohneigentum werden auf Basis von Indizes von Fahrländer Partner ermittelt. Ausgehend von den getroffenen Annahmen werden die Ergebnisse in Kapitel 3.3 untersucht und es erfolgt eine erste Risikobetrachtung. Es sollen die Einflussfaktoren und Risiken während der Haltephase in Kapitel 3.3.1 und in einem weiteren Schritt bei der

Veräusserung der Immobilie in Kapitel 3.3.2 aufgezeigt werden. Über den Betrachtungszeitraum werden insbesondere der Einfluss der Wertentwicklung, der Mieterträge sowie der Aufnahme von Fremdkapital und deren Auswirkung auf die Leistungsentwicklung der Buy-to-let-Anlage identifiziert. Zum besseren Verständnis werden die Erkenntnisse aus Kapitel 3.3.1 und 3.3.2 in einem ersten Zwischenfazit in Kapitel 3.3.3 festgehalten. Anschliessend erfolgt ein relativer Risiko- und Renditevergleich zu weiteren *Anlagemöglichkeiten* in Kapitel 3.3.4, bestehend aus Schweizer Aktien und Bundesobligationen über denselben Zeitraum. Zur Ergänzung der finanziellen Modellrechnung werden in Kapitel 3.3.5 *weitere Einflussfaktoren* in Bezug auf qualitative und quantitative Parameter sowie auf Objekt- und Subjektebene untersucht.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Vermögensvorsorge

2.1.1 Altersvorsorge

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf jene Aspekte des schweizerischen Vorsorgesystems, die für die Vermögensplanung privater Anleger relevant sind. Gegenstand der Betrachtung sind die Aufgaben und Funktionen der Altersvorsorge, aber auch die Risiken potenzieller demografischer und wirtschaftlicher Entwicklungen, die staatliche und private Vorsorgesysteme vor finanzielle Herausforderungen stellen.

Das schweizerische System der Altersvorsorge beruht auf dem 1972 in der Bundesverfassung (Art. 111 BV) verankerten Drei-Säulen-Konzept. Wie der Begriff ‹Vorsorge› bereits suggeriert, geht es um die finanzielle Absicherung der Lebensphasen nach dem Erwerbsleben, die über die nachfolgenden drei Säulen gewährleistet werden soll:

- Die erste Säule – gesetzliche bzw. staatliche Vorsorge – mit der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV), der Invalidenversicherung (IV) sowie den Ergänzungsleistungen (EL) zur AHV bezweckt die finanzielle Existenzsicherung der Altersrente mittels Umlageverfahren. Die aktive Generation bezahlt somit die Leistungen der Rentnergeneration (BSV, 2021, S. 11).
- Die zweite Säule – betriebliche bzw. berufliche Vorsorge – mit der obligatorischen (Säule 2a) und der überobligatorischen (Säule 2b), soll zusammen mit der ersten Säule die Sicherung der gewohnten Lebenshaltung bewahren. Die Finanzierung erfolgt mittels Kapitaldeckungsverfahren, indem die Beiträge der Arbeitgeber und -nehmer von den Pensionskassen angelegt werden. Die Leistungen im Alter bzw. die Renten werden dann aus dem individuell angesparten Kapital und den Kapitalgewinnen finanziert (BSV, 2021, S. 12–13).

- Die dritte Säule – private bzw. ergänzende Selbstvorsorge – dient der zusätzlichen Vermögensbildung durch den Einzelnen und kann individuell gestaltet werden. Die Säule wird unterteilt in die gebundene Vorsorgelösung mit gesetzlichen Regelungen (3a) und die freie Vorsorgelösung, die nicht weiter reguliert ist (3b). Ziel dieser Säule ist es, Deckungslücken aus der ersten und zweiten Säule zur Erhaltung des Lebensstandards zu schliessen (BSV, 2021, S. 14–15).

Gemäss Schweizerischer Bundesverfassung sollten die obligatorischen Leistungen der ersten und zweiten Säule im Durchschnitt 60% des bisherigen Einkommens der Personen im Ruhestand abdecken. Wie Abbildung 1 veranschaulicht, kann das bisherige Einkommensniveau bereits ab einem durchschnittlichen Jahreslohn von CHF 60'000 mit den obligatorischen Leistungen nicht mehr erreicht werden (Credit Suisse, 2021, S. 23). Im Jahr 2018 belief sich der Medianlohn einer Vollzeitstelle auf rund CHF 80'000 brutto (BFS, 2021a, S. 8). Folglich ergibt sich eine Vorsorgelücke von rund 55% bzw. CHF 44'000 im Jahr oder 5% bzw. CHF 4'000 im Jahr, um die 60% zu erreichen.

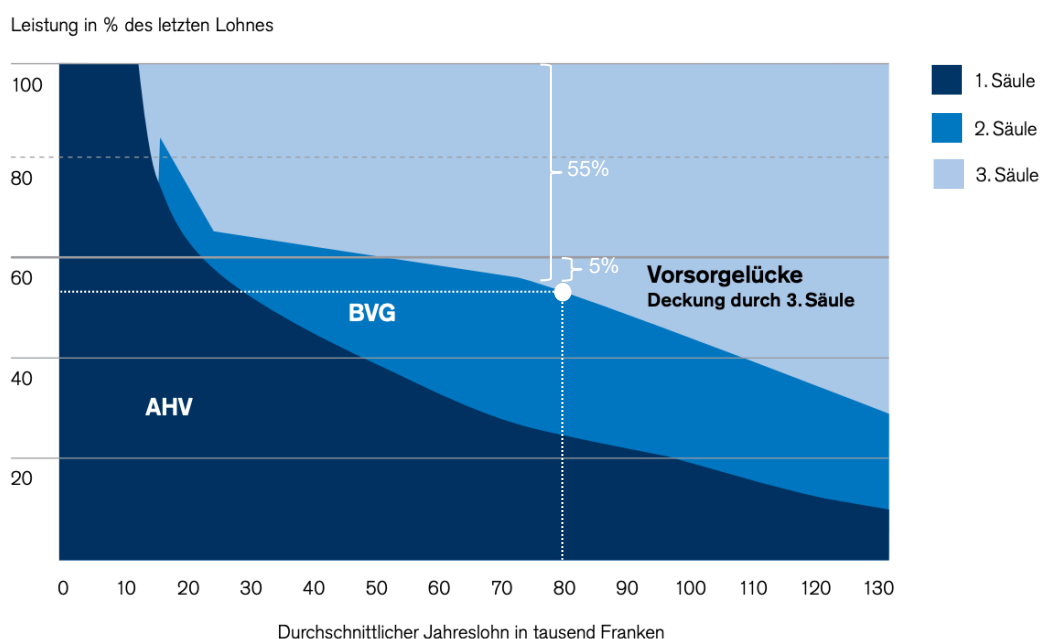


Abbildung 1: Leistungen und Vorsorgelücken in Abhängigkeit des Jahreslohns (Credit Suisse, 2021, S. 23)

Die Folgen der demografischen Entwicklung mit der steigenden Lebenserwartung und den Veränderungen der Bevölkerungsstruktur könnten die aktuelle Lage weiter verschärfen. Schönemann (2019) hält die Situation in der Schweiz aufgrund der «Baby-Boomer»-Generation, die zwischen 1945 und 1964 geboren wurde und heute sukzessive ins Rentenalter eintritt, wie folgt fest: «Ich habe immer noch das Schaubild vor Augen, 1948 trugen 6.5 Erwerbstätige einen AHV-Rentner, heute sind wir bei rund 2.5 Erwerbstätigen für einen Rentner» (S. 2–3). Hinzu kommen wirtschaftliche Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit den tiefen Zinsen. Beim Kapitaldeckungsverfahren führt dies dazu, dass

heute mehr gespart werden muss, um auch in Zukunft ein gewisses Vorsorgeniveau zu erreichen. Beim Umlageverfahren verschärfen tiefe Zinsen und demografisch bedingte Finanzierungslücken den finanziellen Engpass (Aumann et al., 2015, S. 20).

Um mögliche Deckungslücken im Alter schliessen zu können, wird der privaten Vorsorge (dritte Säule) eine bedeutende Rolle zugewiesen. Wie einleitend erläutert, unterteilt sich die dritte Säule in eine gebundene (3a) und eine freie Vorsorgelösung (3b). Während die Vermögenswerte der Säule 3a nur zweckgebunden für die Altersvorsorge eingesetzt werden dürfen, sind bei der freien Vorsorgelösung, der Säule 3b, der Bezug und die Höhe der Vermögenswerte mit Ausnahme von spezifischen Vertragsbestimmungen frei wählbar. Darunter fallen u. a. Bankkonten, Wertpapiere, strukturierte Vermögensanlagen (Fondssparplan) oder Lebensversicherungen. Zu den zweckgebundenen Vermögenswerten der Säule 3a, die für die Altersvorsorge eingesetzt werden, gehören bspw. der Kauf von selbstbewohntem Wohneigentum und die Rückzahlung einer Hypothek bei selbstgenutztem Wohneigentum. Zudem darf die Säule 3a frühestens fünf Jahre vor dem Pensionsalter (65/64) aufgelöst werden (Bernet, 2014, S. 168–170).

In der Konsequenz wird das Thema der Sicherheit im Alter traditionell auf diese Intermediäre bezogen. Um mögliche Vorsorgelücken zu schliessen, werden Eigenverantwortung und die damit verbundene Auseinandersetzung mit der Vermögensplanung zunehmend relevanter.

2.1.2 Vermögensplanung

Die Vermögensplanung hat zum Gegenstand, eine bedürfnisgerechte Finanzstrategie zu entwickeln, die die Ertragschancen eines jeden Einzelnen maximiert und dabei ausreichend Flexibilität für sich verändernde Lebensumstände einräumt, um eine Vielzahl von Zielen erreichen zu können. Bei der Auswahl der Anlagestrategie und -instrumente wird dabei stets auf das Zieldreieck bestehend aus den sich teils konkurrierenden Variablen ‹Rendite›, ‹Risiko› und ‹Liquidität› gemäss Abbildung 2 gestützt (Bernet, 2014, S. 244–246).

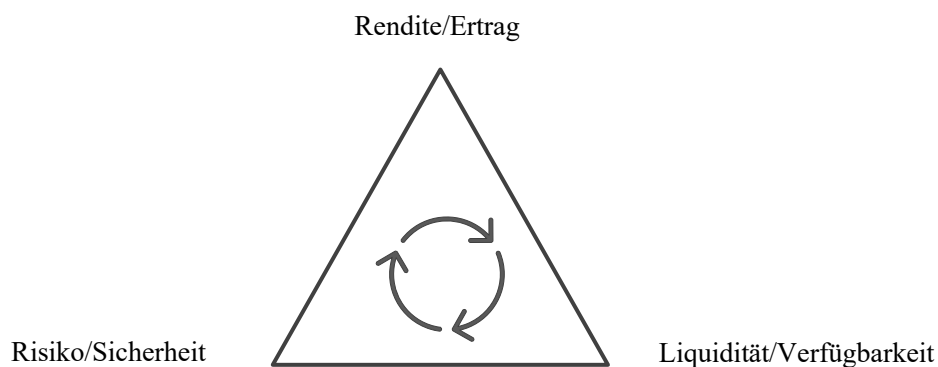


Abbildung 2: Dreieck der Vermögensanlage (in Anlehnung an Emch, Renz & Arpagaus, 2011, S. 538)

Die Bedeutung der einzelnen Variablen hängt von den individuellen Bedürfnissen des Anlegers ab. Eine wesentliche Rolle spielen dabei Faktoren wie die Höhe des Vermögens, das Fachwissen, die individuellen Präferenzen sowie die Risikobereitschaft und -fähigkeit (Gantenbein, Laternser & Spremann, 2001, S. 24–25). Die Risikobereitschaft drückt dabei aus, in welchem subjektiven Mass eine Person bereit ist, bei Entscheidungen Risiken einzugehen. Hingegen stellt die Risikofähigkeit ein objektives Mass dafür dar, wie viel Risiko ein Anleger aus Sicht seiner finanziellen Situation eingehen kann (Schmidt, 2016, S. 108). Ferner ist zu beachten, dass mit zunehmendem Alter die Risikofähigkeit abnimmt. Vermögensverluste können im Alter, insbesondere nach der Pensionierung, nicht mehr durch Erwerbseinkommen ausgeglichen werden. Abgesehen davon nimmt der Anlagehorizont mit dem Alter ab und dementsprechend auch die Risikofähigkeit (Büsser, 2019, S. 60).

Im Folgenden werden die drei Zieldimensionen und deren Zusammenhang in Bezug auf die Vermögensplanung näher erläutert. Der Bezug zu den einzelnen Anlageklassen wird in Kapitel 2.2.4 fortgesetzt:

- *Rendite*: Die Rendite ist die Grösse, durch die der Erfolg einer Vermögensanlage in einem Zeitraum ausgewiesen wird. Die Rendite kann dabei von zwei Faktoren beeinflusst werden: Einerseits kann investiertes Kapital über den Zeitraum an Wert gewinnen, andererseits erhält der Anleger bspw. eine Vergütung in Form von Dividenden, Zinsen oder Mieteinnahmen. Die Wertveränderungen und erhaltenen Finanzerträge definieren somit die Ertragsseite der Rendite bzw. die Bruttorendite. Daneben müssen diverse Kostenfaktoren wie Steuern, Gebühren und Ausgaben oder die Inflation berücksichtigt werden, die zur Nettorendite führen (Bernet, 2014, S. 33–35).
Des Weiteren wird die Rendite vom Anlagehorizont beeinflusst. Je länger der Zeithorizont, desto höher wächst die Rendite bspw. aufgrund des Zinseszins-effekts. Aber auch der Konsumverzicht wiegt schwerer oder weitere mit der Anlage verbundene Risiken erhöhen sich (Bernet, 2014, S. 38).
- *Risiko*: Die finanziellen Ziele können somit von verschiedenen Risiken beeinflusst werden, die Wertverluste oder Einnahmeausfälle zur Folge haben. Dabei können Risiken unterschiedlich kategorisiert werden. Das Marktrisiko beschreibt die Veränderungen von Vermögensgrössen oder Einkommensströmen, die direkt mit den Auswirkungen von Marktparametern in Verbindung stehen, bspw. durch Börsen- oder Wechselkurse sowie Zinsentwicklungen. Dazu kommen Systemrisiken, die ganze Wirtschafts- oder Finanzsysteme beeinflussen und direkt oder indirekt auf die Vermögenswerte und Erträge der Anleger einwirken. Dazu zählen bspw. Konjunktur-

einbrüche, Inflation oder sich verändernde politische Rahmenbedingungen (Bernet, 2014, S. 41).

In der finanzwirtschaftlichen Theorie wird für Vermögensanlagen mit höherem Risiko eine höhere «Risikoprämie» in Form einer höheren Rendite erwartet. In der Konsequenz werden höhere Risiken nur eingegangen, wenn höhere Erträge zu erwarten sind. Im Gegensatz dazu führt ein tieferes Risiko auch zu einer tieferen Renditeerwartung (Meins & Burkhard, 2014, S. 33). Auf die Frage, wie Risiken methodisch gemessen werden können, gibt es verschiedene Antworten. Das Risiko wird dabei häufig auch als Verteilung möglicher Ereignisse dargestellt. Der Modus entspricht demnach dem wahrscheinlichsten Ereignis, bspw. der mittleren erwarteten Rendite einer Immobilie (z. B. IRR; vgl. Ziffer 2.4.2). Das Risiko wird in der neueren finanzwissenschaftlichen Betrachtung als Abweichung auf beiden Seiten des Erwartungswertes verstanden. Es wird somit von einem symmetrischen Risikoverständnis ausgegangen, in dem die einzelnen Abweichungen sowohl positiv als auch negativ sein können. Die Volatilität, die sich aus der Standardabweichung ergibt, hat sich dabei als entsprechende Risikokennzahl etabliert (Meins & Burkhard, 2014, S. 34).

- *Liquidität*: Die Risiko-Rendite-Betrachtung muss jedoch auch um den Aspekt der Liquidität erweitert werden. Die Liquidität ist gerade mit dem Ausbruch der Finanzkrise wieder stärker ins Bewusstsein gerückt (Köhler & Spremann, 2013, S. 10). Eine Vermögensposition gilt als liquide, wenn sie möglichst kostengünstig und schnell aufgelöst werden kann. Die Liquidität ist folglich eine Eigenschaft, die mehrere Merkmale aufweist. Insbesondere der Zeit- und der Preiseffekt müssen dabei beachtet werden. Letzterer beschreibt die transaktionsbedingte, hinzunehmende (adverse) Preisänderung gegenüber dem Wert der Kapitalanlage, wohingegen ersterer der Zeiteffekt, die Wartezeit, die mit der Resilienz in Verbindung gebracht werden kann, erfasst. Zum erweiterten Verständnis wird unter «Resilienz» die Erneuerungskraft des Marktes verstanden, d. h. wie schnell neue Käufer für die Kapitalanlage gefunden werden (Spremann, 2014, S. 66–67). Sofern die Liquidität nicht gegeben ist, muss daher mit einer Transaktion gewartet und mit möglichen Preisänderungen gerechnet werden (Köhler & Spremann, 2013, S. 10). Ferner ist zu beachten, dass die Liquidität auch Schwankungen unterliegt. Ein Wirtschaftsaufschwung begünstigt die Liquidität, wobei eine Abkühlung der Wirtschaft Transaktionen hemmt (Spremann, 2014, S. 67).

Die Erläuterungen der Risiko-, Rendite- und Liquiditätsdimensionen können als aufbauende Grundlage für Investitionen in Vermögensanlagen gesehen werden, die im Folgenden weiter erörtert werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Anlageklasse ‹Immobilien› bzw. der Thematik des fremdgenutzten Wohneigentums.

2.2 Vermögensanlage

2.2.1 Vermögen

Um in Vermögensanlagen investieren zu können, wird grundsätzlich vorausgesetzt, dass zum Zeitpunkt der Investition auf Konsum verzichtet wurde. Folglich handelt es sich um die Vermögenswerte, die nicht für den Konsum verwendet und daher als freies Vermögen bezeichnet werden. Zur Präzisierung des Vermögens eines privaten Haushaltes ergibt sich dieses aus dem Finanzvermögen abzüglich der Finanzschulden bzw. dem Nettofinanzvermögen (Bernet, 2014, S. 126–127). Dieses kann vereinfacht dargestellt gemäss Tabelle 1 in folgende Elemente unterteilt werden:

<i>Beiträge</i>	<i>Beschreibungen</i>
Positive Beiträge	Bargeldbestände, Sparguthaben, Depotwerte bei Banken, Guthaben aus der freien Vorsorge (Säule 3b), ausstehende Darlehensforderungen, Nettowert vermieteter Immobilien (Marktwert minus Fremdkapital), investiertes Kapital in selbstgenutztes Wohneigentum, Aktien, Anleihen
Negative Beiträge	Konsumkredite, erhaltene Darlehen, Hypotheken
Nicht enthaltene Beiträge	Pensionskassenkapital (zweite Säule), Sparbeiträge in der gebundenen Selbstvorsorge (Säule 3a)

Tabelle 1: Aufteilung Vermögenswerte privater Haushalt (in Anlehnung an Bernet, 2014, S. 127)

Nicht enthalten sind die Pensionskassengelder und die Sparbeiträge der gebundenen Selbstvorsorge, da es sich dabei um gebundenes Vermögen handelt. Wie in Kapitel 2.1.1 erläutert, fließt das Alterskapital erst zum Zeitpunkt der Rentenzahlungen oder bei Auszahlung des Kapitals in den Kapitalstock ein. Die gebundenen Vorsorgegelder der Säule 3a können gleichermassen nur unter bestimmten Bedingungen bezogen werden (Bernet, 2014, S. 127). Das Vermögen des Anlegers spielt eine entscheidende Rolle in der Vermögensplanung. Einerseits generiert es bspw. Erträge aus Zinsen, Dividenden oder Mieteinnahmen. Andererseits bildet es den Liquiditätsvorrat für den Lebensbedarf oder Investitionen in Vermögensanlagen (Bernet, 2014, S. 128).

In aggregierter Form lassen sich bestimmte Aussagen bezüglich der Vermögenssituation von schweizerischer Haushalten treffen. Im Gegensatz zu den aggregierten Vermögensdaten sind Aussagen zu den tatsächlichen Vermögen der einzelnen Privathaushalte jedoch

schwer zu beziffern (Müller & Schoch, 2014, S. 6). Deren Reinvermögen, das sich aus den gesamten Aktiven abzüglich der Verpflichtungen ergibt, belief sich gemäss einer Studie der SNB per Ende 2020 auf CHF 4'129 Mrd., wobei die Aktiven in finanzielle und nichtfinanzielle Vermögenswerte unterteilt werden. Zu letzteren zählt auch das Immobilienvermögen, das von der Nationalbank geschätzt wird. Per Ende 2020 verfügten die privaten Haushalte (Personen) über Aktiva im Umfang von CHF 5'063 Mrd. Das Immobilienvermögen belief sich im selben Zeitraum auf CHF 2'212 Mrd. und macht mit rund 44% die grösste Position der privaten Haushalte aus (Annaheim & Heim, 2021), wie die nachfolgende Abbildung 3 verdeutlicht:

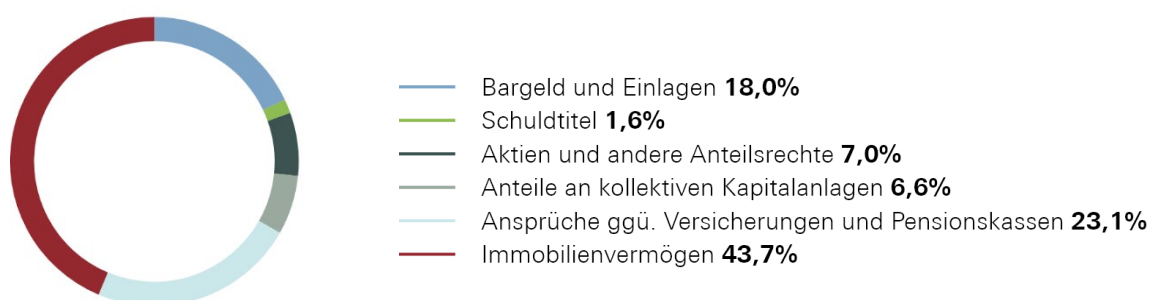


Abbildung 3: Struktur der Aktiva privater Haushalte, per Ende 2020 (Annaheim & Heim, 2021)

In der Schweiz betrug das Reinvermögen pro Kopf per Ende 2019 rund CHF 460'000. Dabei wies das Immobilienvermögen mit CHF 247'000 pro Kopf den höchsten Wert der privaten Haushalte aus. Des Weiteren publiziert auch die Eidgenössische Steuerverwaltung Angaben zur Vermögensverteilung von natürlichen Personen. Allerdings können aufgrund verschiedener Definitionen und Abdeckungen keine Verknüpfungen zu den gesamtwirtschaftlichen Daten erstellt werden, da bspw. die Ansprüche gegenüber Pensionskassen oder der Säule 3a nicht in den Steuerdaten erfasst werden (Annaheim & Heim, 2021). Gemäss den verfügbaren Steuerdaten lag das Reinvermögen von natürlichen Personen per Ende 2017 bei insgesamt CHF 1'994 Mrd. Dies entspricht somit CHF 372'600 pro Kopf (BFS, 2020).

Da die Vermögensbestände der privaten Haushalte grosse Unterschiede aufweisen (Müller & Schoch, 2014, S. 72), wird in der privaten Vermögensverwaltung häufig mit Kundensegmenten im Rahmen des Wealthmanagement nach jeweiligen Vermögensgrössen gemäss Tabelle 2 gearbeitet (Spremann, 2014, S. 16):

<i>Mass Affluent</i>	<i>Affluent</i>	<i>High Net Worth Individuals HNWi</i>	<i>Ultra High Net Worth Individuals (UHNWI)</i>
von CHF 100–250'000 oder bis zu 500'000	CHF 250– 500'000 bis zu 1–2 Mio.	CHF 1–2 Mio. bis zu 50 Mio.	Mehr als CHF 50 Mio.

Tabelle 2: Segmentierung des Vermögens im Privatkundengeschäft (in Anlehnung an SBVg, 2011, S. 21)

Der Frage, über welche Vermögensgrösse ein privater Haushalt bzw. Privatanleger verfügen müsste und welche Risiken dabei berücksichtigt werden sollten, wird im empirischen Teil dieser Arbeit nochmals nachgegangen.

2.2.2 Privater Anleger

Grundsätzlich wird zwischen privaten und institutionellen Anlegern unterschieden. Ersterer können Einzelpersonen oder auch eine Gemeinschaft mehrerer natürlicher Personen sein. Dies steht im Gegensatz zu institutionellen Investoren, wie Banken, Versicherungen, Pensionskassen, Fondsgesellschaften oder Vermögensverwaltern (Trübstein, 2012, S. 23). Private Anleger stellen dabei eine relevante Investorengruppe im schweizerischen Immobilienmarkt dar. Im Jahr 2019 befanden sich rund 49% der Mietwohnungen in den Händen von Privatpersonen. Wird dieser Anteil ins Verhältnis zu den rund 4.5 Millionen Wohneinheiten in der Schweiz gesetzt – einschliesslich Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser –, so befanden sich rund 57% der Objekte im Besitz von Privatpersonen (Fleury, Koch & Schwartz, 2020, S. 18). Dabei erwerben private Anleger zum einen selbstgenutzten Wohnraum und zum anderen Renditeobjekte, u. a. im *Zusammenhang mit der Altersvorsorge*. In der Konsequenz liegen die Ziele von Privatanlegern in der persönlichen Vermögensplanung, mit dem Ziel, eine risikoadäquate Kapitalverzinsung zu erzielen. Im Gegensatz zu den institutionellen Investoren zeichnen sich Privatanleger durch eine geringere Professionalität und grösstenteils auch niedrigere Investitionsvolumina aus (Trübstein, 2012, S. 24–25). Institutionelle Investoren haben zudem längere, theoretisch unbegrenzte, Anlagehorizonte, wohingegen private Anleger sich verkürzende Anlagehorizonte mit abnehmender Risikotragfähigkeit aufweisen. Hinzu kommt, dass private Anleger häufig *keinen Beschränkungen* hinsichtlich des Kaufs bestimmter Immobilientypen unterliegen (Roulac, 1995, S. 47). Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal von privaten und institutionellen Investoren ist die Anlagestrategie. Eine langfristige Anlagestrategie scheint oftmals zu fehlen und wird durch kurzfristiges Handeln überlagert (Roulac, 1995, S. 50–51). Des Weiteren investieren private Anleger meist ihr eigenes Geld, d. h., sie sind alleiniger *Entscheidungs- und Risikoträger*, im Gegensatz zu institutionellen Anlegern, bei denen es eine klare Rollentrennung und gesetzliche sowie statutarische Vorgaben gibt (Trübstein, 2012, S. 22–23). Der private Anleger geniesst somit ein hohes Mass an Freiheitsgraden, mit der Ausnahme der Mindestanforderungen der hypothekarischen Kreditvergabe (SBVg, 2019, S. 6). Das Verhalten von Privatanlegern wird bei Investitionen in Kapitalanlagen oftmals durch Heuristiken und Verzerrungen in der Wahrnehmung und im Umgang mit Informationen beeinflusst, auf die im nachfolgenden Kapitel 2.2.3 vertieft eingegangen wird.

2.2.3 Anlegerverhalten

Das Verhalten von Anlegern wird seit den 1980er-Jahren erforscht und hat sich als wissenschaftliche Disziplin unter dem Begriff der «Behavioural Finance» etabliert. Als deren Grundstein kann die «Prospect Theory» der beiden Psychologen Kahnemann und Tversky aus dem Jahr 1979 gesehen werden (Hens & Rieger, 2010, S. 11). Die Theorie umschreibt die Entscheidungsfindung von Anlegern in Risikosituationen und gilt als Weiterentwicklung der normativen Entscheidungstheorie, in der von einem vollständig rationalen Individuum, dem Homo oeconomicus, ausgegangen wird. Die Prospect Theory ist daher explizit als deskriptiver Ansatz formuliert (Petersen, 2017, S. 45). Sie basiert auf empirischen Untersuchungen, in denen Individuen irrational handeln und erwartete Gewinne und Verluste unterschiedlich gewichten, d. h. eine grundlegende Verlustaversion aufweisen. Dieses Verhalten wird auch als *Loss Aversion* bezeichnet, d. h., Anleger reagieren stärker auf Verluste als auf Gewinne (Hens & Rieger, 2010, S. 11–12). Diese und weitere Untersuchungen begründeten eine neue Sichtweise auf das menschliche Verhalten an Kapitalmärkten.

Zusammengefasst untersucht die Behavioural Finance das Anlageverhalten verschiedener Marktteilnehmer, das durch deren Informationsaufnahme und -verarbeitung sowie deren Entscheidungsverhalten geprägt wird. Ziel dabei ist es, verschiedene Verhaltensanomalien in Bezug auf das menschliche Verhalten zu erforschen. Diese Anomalien, d. h. die Abweichungen von rationalem Verhalten, tauchen systematisch auf und beeinflussen Märkte bzw. Finanzsysteme (Goldberg & von Nitzsch, 2004, S. 27). Insbesondere Investitionsentscheidungen gestalten sich meist komplex und weisen eine hohe Informationsdichte, ungenügende Zeiterfordernisse und Ungewissheiten hinsichtlich möglicher Renditen und Risiken auf. Zur Verringerung der Komplexität greift der private Anleger deshalb auf Heuristiken zurück, die es ihm erlauben, seine Entscheidungsfindung zu erleichtern (Goldberg & von Nitzsch, 2004, S. 47–49). Die Nachteile von Heuristiken lassen sich aufgrund verschiedener Forschungsbeiträge belegen. So sind unter deren Einfluss Anlageentscheidungen anfälliger für kognitive Verzerrungen und können statt zu Anlageerfolgen zu Anlageverlusten führen (Lüscher-Marty, 2017, S. 291). Einige kognitive Verzerrungen, sogenannte «Behavioural Biases», zeigen sich oftmals auch in Zusammenhang mit Investitionen in Immobilien von Privatanlegern:

- *Confirmation Bias (Bestätigungsheuristik)*

Die Bestätigungsheuristik besagt, dass Menschen dazu tendieren, jene Informationen stärker zu gewichten, die die bestehende Meinung bestätigen, z. B. bei Bewertungen im Zusammenhang mit einer Immobilie (Gallimore, 1996, S. 270).

- *Anchoring and Adjusting (Ankereffekt)*
Umgebungsinformationen, sog. «Anker», führen zu einer unterbewussten Beeinflussung von Menschen und deren Entscheidungsfindung. Die Umgebungsinformationen haben selbst dann einen Einfluss, wenn sie für die Entscheidung eigentlich irrelevant sind. Dies führt dazu, dass eine systematische Verzerrung zu Gunsten der Ankerwerte stattfindet (Lüscher-Marty, 2017, S. 295–296).
- *Mental Accounting (Mentale Buchführung)*
Die Vermögensanlagen werden nicht in ihrer Gesamtheit betrachtet, sondern es werden einzelne Konten gebildet, sodass Gewinne oder Verluste differenziert wahrgenommen werden und folglich unterschiedliche Verhaltensmuster auslösen (Wahren, 2009, S. 257). Diese geistigen Konten bestimmen wiederum das Investitionsverhalten und damit die konkreten Kauf- und Verkaufsentscheide (Lüscher-Marty, 2017, S. 292).
- *Availability Bias (Verfügbarkeitsheuristik)*
Die Informationsbeschaffung ist meistens zeit- und kostenintensiv. Dabei sind gerade private Anleger immer wieder mit der Tatsache konfrontiert, dass sie unvollständig und unpräzise informiert sind. Sie kommen folglich nicht darum herum, die entstehenden Informationslücken auf Basis des vorhandenen Wissens oder vorhandener Erfahrungen zu füllen. Dabei wird von den Individuen nach der Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses aus den gemachten Erfahrungen gefiltert und führt dadurch zu Verzerrungen (Lüscher-Marty, 2017, S. 292).
- *Overconfidence (Selbstüberschätzung, übersteigertes Selbstvertrauen)*
De Bondt und Thaler (1994) vermuten: «Perhaps the most robust finding in the psychology of judgement is that people are overconfident» (S. 389). Diese Heuristik beschreibt das Vertrauen von Anlegern in ihre Fähigkeiten und Kenntnisse sowie in die Verlässlichkeit und Bewertung der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen. Dies kann bspw. dazu führen, dass von den Anlegern oftmals zu riskant angelegt wird, weil sie die Verlustrisiken als verschwindend gering erachten (Kiehling, 2001, S. 141).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Wahrnehmung der Privatanleger von einer Reihe psychologischer Faktoren geprägt wird. Aus der Perspektive des privaten Anlegers ist es deshalb bedeutsam, diese Einflussfaktoren zu erkennen und sich darüber bewusst zu sein, dass Investitionen in Vermögensanlagen eine subjektive Entscheidungskomponente in sich bergen.

2.2.4 Anlageklassen

Unter Anlageklassen werden Gruppierungen von Anlagen und Anlageinstrumenten verstanden, die verwandte Eigenschaften aufweisen (Spremann, 2014, S. 47). Für den privaten Anleger gibt es verschiedene Anlageklassen zur Vermögensbildung und letztlich der Sicherung der Altersvorsorge. Die Abgrenzung und die daraus resultierende Anzahl der Anlageklassen wird in Praxis und Wissenschaft unterschiedlich vorgenommen. Eine mögliche Differenzierung kann bspw. in folgende Hauptanlageklassen erfolgen: *Geldmarktinstrumente/Cash* (Bargeld, Sichteinlagen/Sparkonto, Geldmarktfonds), *Aktien*, *Obligationen* (Spremann, 2014, S. 47) und *Immobilien* (Geltner, Miller, Clayton & Eichholtz, 2014, S. 136).

Die Entscheidungsfindung von Privatanlegern erfolgt dabei häufig unter den bereits in Kapitel 2.1.2 beschriebenen Gesichtspunkten der Rendite-, Risiko- und Liquiditätseigenschaften der jeweiligen Anlageklassen (Schulte, Sotelo, Allendorf, Ropeter-Ahlers & Lang, 2016, S. 581):

	<i>Sparkonto</i>	<i>Aktien</i>	<i>Obligationen</i>	<i>Immobilien</i>
<i>Rendite</i>	gering	hoch	gering	mittel
<i>Risiko</i>	gering	hoch	gering	mittel
<i>Liquidität</i>	hoch	hoch	hoch	gering

Tabelle 3: Vergleich der Rendite-, Risiko- und Liquiditätseigenschaft von Anlageklassen (in Anlehnung an Geltner et al., 2014, S. 137; Schmid, 2016, S. 165)

Tabelle 3 verdeutlicht, dass jede Anlageklasse unterschiedliche Anlageattribute aufweist. Die Anlageklasse Immobilie reiht sich in puncto Rendite-Risiko-Verhältnis zwischen Aktien und Obligationen ein und unterscheidet sich im Speziellen hinsichtlich ihrer Illiquidität (Geltner et al., 2014, S. 137). Ferner ist zu beachten, dass der Kauf einer Immobilie mit einem hohen Kapitaleinsatz verbunden ist. Bei Direktanlagen gibt es naturgemäss keine *Losgrössentransformationen*, d. h., ein Grossteil des Vermögens ist bereits gebunden. In der Konsequenz resultiert ein erhebliches *Klumpenrisiko* für den Privatanleger. Aus wissenschaftlicher Sicht sollte eine Immobilieninvestition grundsätzlich nicht mehr als 20% des Gesamtportfolios betragen (Sebastian, Steininger & Wagner-Hauber, 2011, S. 5–9).

Die Aufteilung des Gesamtvermögens auf einzelne Anlageklassen wird als Vermögensallokation, als Anlagemix oder als Asset-Allocation bezeichnet. Durch Forschung und Praxis ist das Wissen über erfolgreiche Vermögensallokationen stetig gewachsen. Erkenntnisse über die Funktionsweise von Finanzmärkten wurden in der modernen Portfoliotheorie postuliert, die auf den Theorien von Harry Markowitz, James Tobin und

William F. Sharpe fusst (Spremann, 2014, S. 3–4). Ihr Ziel ist es, durch die Kombination von mehreren Anlageklassen in einem Portfolio das Risiko-Rendite-Verhältnis durch Diversifikation zu optimieren (Rudolph, 1993, S. 83). Die Idee der Diversifikation besteht demnach darin, dass nicht alle Volkswirtschaften und Anlageklassen sich gleichförmig bewegen und somit ein Ausgleich in nicht vollständig korrelierende Anlagen gesucht wird. Die Theorien gehen allerdings von einem nutzenmaximierenden und rationalen Anleger sowie von effizienten Märkten und einem vollkommenen Kapitalmarkt aus. Experten in Fachkreisen sind sich jedoch weitgehend einig, dass gerade die starke Effizienz der Märkte in der Realität nicht existiert (Heun, 2007, S. 95). Wie bereits im vorangehenden Kapitel 2.2.3 erläutert, wurde auch die vollkommene Rationalität und Nutzenmaximierung von Privatanlegern widerlegt. Ferner dürfte die immer grösser werdende Vernetzung der Märkte es zukünftig schwieriger machen, das Risiko-Rendite-Profil durch gering korrelierende Märkte und Anlageklassen zu optimieren (Fonds Professionell, 2006, S. 54–56).

In der vorliegenden Arbeit bleibt der Diversifikationsaspekt unberücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass der Privatanleger sein freies Vermögen in eine fremdgenutzte Wohnimmobilie investiert und rückblickend seine Entscheidung nochmals mit den untersuchten Anlageklassen vergleicht. Fortführend wird nun vertieft auf die Anlageklasse der Immobilien und weitere Risiken im Zusammenhang mit Immobilienmärkten eingegangen.

2.2.5 Direkte Anlagen in Wohnimmobilien

Der Marktwert des schweizerischen Immobilienmarktes beläuft sich auf insgesamt CHF 3'940 Mrd. Der Wohnimmobilienanteil macht mit CHF 3'431 Mrd. rund 87% davon aus (Wüest Partner, 2020a, S. 148). Im Vergleich dazu beträgt die Marktkapitalisierung des Swiss Performance Index (SPI) als Gesamtmarktindex für den Schweizer Aktienmarkt CHF 1'523 Mrd. (SIX Swiss Exchange, 2020) und verdeutlicht den Stellenwert des Immobilienmarktes in der Gesamtwirtschaft.

Gerade in wirtschaftlich unsicheren Zeiten treten Realwertanlagen in den Fokus von Privatanlegern. Die Aussicht auf *stabile Ertragssteigerungen* oder die Befürchtung einer möglichen *Inflation* sowie die *individuelle Vorsorge* verleiten private Anleger zu Investitionen in Immobilienanlagen (Sebastian et al., 2011, S. 1).

Immobilienpreise gestalten sich aufgrund ihrer Abhängigkeit zu den Mieteinnahmen grundsätzlich konjunktursensitiv. Veränderungen am Immobilienmarkt können somit im *Zyklus des Marktes* begründet werden. In einem Wirtschaftsaufschwung steigen die

Immobilienpreise aufgrund steigender Mieten und sinkenden Leerstands, währenddessen in einem Wirtschaftsabschwung die Nachfrage sinkt und Preise fallen. Auf makroökonomischer Ebene führt eine Steigerung des Bruttoinlandproduktes (BIP) zu erhöhter Flächennachfrage aufgrund erhöhter Beschäftigung und folglich höherer Einkommen, die sich wiederum positiv auf die Immobilienpreise auswirken (Gantenbein, Gammeter & Hausmann, 2009). Eine zentrale Einflussgrösse ist zudem die Bevölkerungsentwicklung. In der Schweiz hängt diese stark von der Migration ab und wirkt sich ebenfalls positiv auf den Wert der Immobilie aus. So hat die Zuwanderung im Jahr 2008 wesentlich dazu beigetragen, dass das Preisniveau auf dem Immobilienmarkt gestiegen ist (Credit Suisse, 2011, S. 7). Gleichsam verhält es sich mit den Zinsen, die über unterschiedliche Kanäle auf den Immobilienmarkt einwirken und grundsätzlich in Verbindung zur Konjunktur stehen. Vom Markt herrührende Zinsanstiege gehen mit einem Wirtschaftsaufschwung einher, während die tief gehaltenen Zinsen der Zentralbank die Wirtschaft antreiben können – wie dies in der Schweiz der Fall ist (Gantenbein, 2018, S. 6). Im Weiteren müssen die Investitionsoportunitäten am Kapital- und Geldmarkt, die im Wettbewerb zur Anlageklasse der Immobilie stehen, berücksichtigt werden. In Zusammenhang mit dem Risiko- und Renditeprofil des Privatanlegers, werden Vermögensanlagen nach dessen marktabhängigen Renditeerwartung getätigt. Gestalten sich die Anlagealternativen bei gleichbleibenden Mieterträgen attraktiver, sinkt der Wert der Immobilie entsprechend (Geltner et al., 2014, S. 26–27).

Der Immobilienmarkt kann demnach generell nicht als alleinstehend betrachtet werden. Der Ertrag wird auf den *Nutzermärkten* und der Zins auf den *Kapitalmärkten* bestimmt. Der *Baumarkt*, entweder durch Neubau- oder Abbruchtätigkeiten, regelt das effektive Angebot am Immobilienmarkt bzw. den Wohnungsbestand. Entsprechend kann der Wert einer Immobilie nur begrenzt beeinflusst werden (Fahrländer, Matter & Pichler, 2019, S. 6).

In Bezug auf den *Inflationsschutz* von Immobilien verdeutlichen langfristige Hauspreisindizes wie der Herengracht-Index für Amsterdam, dass sich die Immobilienpreise langfristig betrachtet, durchaus im Rahmen der realen Wirtschaftsentwicklung bewegen. Kurz- und mittelfristig kann es allerdings zu starken positiven sowie negativen Abweichungen kommen (Eichholtz, 1996, S. 9–13). Falls die Geldentwertung im Zuge einer schwachen Wirtschaft oder gar einer Krise zusammenfällt, wird es entscheidend sein, wie stark die Immobilieneigentümer ihre Anlagen mit Fremdkapital finanziert haben. Je *höher der Fremdfinanzierungsgrad*, desto stärker können der Verkaufsdruck und der reale Preisrückgang ausfallen (Gantenbein, 2012, S. 23). Ferner kann das Argument der

inflationsgeschützten Mieten nur bedingt angeführt werden. An den Inflationsindex gekoppelte Mietverträge werden hauptsächlich bei der Vermietung von kommerziell genutzten Flächen abgeschlossen (Sekula, 2021). Eine Indexierung bei Wohnräumen ist indessen nur zulässig, sofern ein befristetes Mietvertragsverhältnis mit einer Laufzeit von mindestens fünf Jahren vorliegt (Oberle, 2018, S. 62). Der Wohnungseigentümer muss sich daher bewusst sein, in welchem Konjunkturzyklus er sich gerade befindet und unter Umständen erhebliche Wertebussen in Kauf nehmen.

In Bezug auf den Immobilienmarkt und seiner *Heterogenität* empfiehlt es sich, vermehrt auch auf die *Lage- und Objektqualität* der Immobilie selbst zu achten, da solche Investments in der Regel längerfristig eingegangen werden (Meins & Burkhard, 2014, S. 46). Die aufgeführten Risiken des Immobilienmarktes dienen als Grundlage für die nähere Betrachtung des zur Vermietung erworbenen Wohneigentums, auf das nachfolgend vertieft eingegangen wird.

2.2.6 Fremdgenutztes Wohneigentum

Fremdgenutztes Wohneigentum, das auch unter dem englischen Begriff «Buy-to-let» bekannt ist, stammt ursprünglich aus Grossbritannien. Privatanleger erwerben dabei Wohneigentum, um es anschliessend zu vermieten. In Grossbritannien ist dieser Markt in den letzten zehn Jahren nochmals stark gewachsen. Bereits Ende 2010 umfasste er 1.3 Millionen Hypotheken mit einem Wert von GBP 151 Mrd., bis Ende 2020 waren es knapp zwei Millionen Hypotheken mit einem Wert von GBP 260 Mrd. GBP (Rowntree, 2020).

In der Schweiz sind indessen keine umfassenden Daten vorhanden. Die Anträge von Hypotheken für Buy-to-let-Immobilien werden nur von Grossbanken wie der Credit Suisse oder UBS publiziert. Im Weiteren gilt der Buy-to-let-Anteil als Subindikator im UBS Swiss Real Estate Bubble Index, der das Risiko einer Immobilienblase auf dem schweizerischen Eigenheimmarkt misst (Gerbl, 2017, S. 111–112). Im ersten Quartal 2021 stieg dieser Subindikator leicht von 1.73 auf 1.80 Punkte an und kommt damit in der Risikozone zu liegen (Holzhey, Hofer, Saputelli & Skoczek, 2021, S. 1). In den vergangenen 15 Jahren seit 2004 ist der Anteil der Buy-to-let-Finanzierungen in der Schweiz deutlich gestiegen, wie eine aktuelle Studie der Credit Suisse (2020) veranschaulicht. Der Anteil vermieteter Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser machte im Jahr 2019 volumengewichtet 17.0% aller neu abgeschlossenen Wohneigentumsfinanzierungen aus, während der Anteil im Jahr 2004 noch bei 10.6% lag (S. 7). Rund zwei Drittel der Buy-to-let-Finanzierungen konzentrieren sich auf Eigentumswohnungen, was somit einem Anteil von 11.33% entspricht. Wird versucht, diesen Anteil in ein Verhältnis zur Differenz des

Marktwertes für Eigentumswohnungen im Jahr 2018 von CHF 829 Mrd. zu setzen (Wüest Partner, 2019, S. 3) – im Vergleich zum Marktwert im Jahr 2019 von CHF 885 Mrd. ohne Wertzuwachsgerinne (Wüest Partner, 2020b, S. 3) –, entspricht dies einem Neuinvestitionsvolumen in Buy-to-let-Immobilien von rund CHF 6.35 Mrd. im Jahr 2019. Hinzu kommt, dass rund 90% der Buy-to-let-Anleger nur ein Objekt erwerben (Credit Suisse, 2020, S. 10).

Haupttreiber für die Zunahme von Buy-to-let-Objekten können im *aktuellen Zinsumfeld* begründet werden (Credit Suisse, 2020, S. 7). Die tiefen Zinsen haben einerseits die Finanzierung von Wohneigentum und damit die Nachfrage angetrieben, während der Anlagemarkt durch einen gleichermassen zinsinduzierten Mangel an Anlagealternativen geprägt ist (Gantenbein, 2018, S. 6). Im Vergleich liegt die durchschnittliche Bruttoanfangsrendite von Buy-to-let-Objekten in den fünfzig bevölkerungsstärksten Gemeinden 2017 bei 3.2% (Gerbl, 2017, S. 113), die einer zehnjährigen Bundesobligation per Ende Dezember 2017 bei -0.095% (SNB, 2021). Darüber hinaus sind Investmentgrössen wie der Kauf eines Mehrfamilienhauses für einen Privatanleger oftmals zu hoch. Demgegenüber ist der Kauf einer Eigentumswohnung eher möglich und zudem ist diese meist einfacher zu vermieten. Zunehmend gewinnen auch Geschäftsmodelle über Airbnb, d. h. Wohnungen oder Zimmer, die für Übernachtungen zur Verfügung gestellt werden, in Grossstädten oder Tourismusregionen an Bedeutung (Credit Suisse, 2020, S. 7–8). Über den monetären Bereich hinaus können solche Investments auch aus emotionalen und subjektiven Motiven getätigt werden: der Erwerb einer Wohnung im Alter, über Generationen vererbte Immobilien oder ein Objekt, das aussergewöhnliche Vorzüge aufweist und das der Besitzer nicht verkaufen möchte. Häufig spielen auch Argumente wie die der Entscheidungsfreiheit oder Erlangung des Status als Grundbesitzer eine nicht unerhebliche Rolle (Zulliger, 2016a, S. 10).

Ogleich die Popularität für diese Art von Anlagen offenkundig zugenommen hat, müssen gewisse Risiken, auf die im vorgelagerten Kapitel bereits eingegangen wurde, beim Kauf von Buy-to-let-Objekten gemäss Tabelle 4 berücksichtigt werden:

<i>Verschuldungsrisiko</i>	<i>Konjunkturelle Entwicklung/Zyklen</i>
<i>Zu hoher Kaufpreis/Anschaffungswert</i>	<i>Keine Diversifikation/Klumpenrisiko</i>
<i>Leerstände bzw. insolvente Mieter</i>	<i>Unterhalt- und Betrieb, Verwaltung</i>
<i>Steuern bzw. Steuerprogression</i>	<i>Reserven für Erneuerungen</i>
<i>Mietrechtliche Hürden</i>	<i>Hürden des Stockwerkeigentums</i>

Tabelle 4: Risikoeigenschaften von Buy-to-let-Anlagen (in Anlehnung an Zulliger, 2016a, S. 10)

Da ein Grossteil der finanzierten Buy-to-let-Immobilien sich auf Eigentumswohnungen beschränkt und sich diese Investitionsart aufgrund der geringeren Losgrösse im Zusammenhang mit dem zur Verfügung stehenden Geldvermögen anbietet, beschränken sich die nachfolgenden Erläuterungen auf die Eigentumswohnung bzw. das Stockwerkeigentum. Das Stockwerkeigentum im Baurecht wird in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt.

2.3 Grundlagen des Stockwerkeigentums

2.3.1 Rechtliche Grundlagen

Das Stockwerkeigentum kann gemäss Wermelinger (2019) wie folgt definiert werden: «Stockwerkeigentum ist ein besonders ausgestaltetes, an einer Liegenschaft oder an einer selbstständigen und dauernden Baurechtsdienstbarkeit bestehendes Miteigentum, bei dem die Bedürfnisse des Stockwerkeigentümers sowie die gemeinschaftlichen Elemente vom Gesetzgeber ausdrücklich vorgegeben werden» (S. 4).

Das Gesetz unterscheidet im Bereich des gemeinschaftlichen Eigentums zwischen Gesamteigentum und Miteigentum, wobei es sich beim Stockwerkeigentum um eine besondere Form des Miteigentums handelt (Wermelinger, 2019, S. 5). Das Stockwerkeigentum enthält dabei zwei materielle Bestandteile – Sonderrechtsteile und gemeinschaftliche Teile –, die sich wie folgt voneinander unterscheiden (Wermelinger, 2019, S. 249):

- Das Sonderrecht erlaubt dem Stockwerkeigentümer, bestimmte Teile des Gebäudes ausschliesslich zu nutzen, zu verwalten und baulich auszugestalten (Sommer, 2007, S. 21). Es räumt dem Stockwerkeigentümer somit eine alleineigentümerähnliche Stellung ein (Birrer, 2016, S. 17). Jedoch kann es *durch die Gemeinschaft* (Begründungsakt, Reglement, Hausordnung oder Beschluss an Versammlung) oder *durch den Stockwerkeigentümer selbst eingeschränkt* (Mietvertrag, Nutzniessung, etc.) werden (Wirz, 2008, S. 59–66).

Gebäudeteile im Sonderrecht:

Die Sonderrechtsfähigkeit setzt einen Raum sowie eine wirtschaftliche Einheit und einen eigenen Zugang voraus (Art. 712b Abs. 1 ZGB).

- Bei den gemeinschaftlichen Teilen hingegen ist jeder Stockwerkeigentümer Miteigentümer über das Objekt. Es erfolgt somit keine Aufteilung der Berechtigungen auf Sachteile. Die Stockwerkeigentümer können über diese Teile nur gemeinsam verfügen. Abstimmungen über diese Geschäfte erfolgen im Rahmen von Versammlungen der Stockwerkeigentümergeinschaft (Birrer, 2016, S. 14).

Zwingend gemeinschaftliche Teile:

Gewisse Grundstücksteile dürfen zur Existenzsicherung der Stockwerkeigentümergeinschaft nicht dem Sonderrecht unterstellt werden (Art. 712b Abs. 2 ZGB), wie bspw. Boden und Baurecht, elementare Gebäudeteile (Struktur, Festigkeit des Gebäudes, Dach, tragende Mauern usw.), Gebäudeteile, die die äussere Erscheinung bestimmen (Fassade) und gemeinschaftliche Anlagen (Treppenhaus, Heizungsanlage usw.).

Beim Miteigentum wird eine Sache nach Bruchteilen auf die einzelnen Eigentümer aufgeteilt, im Gegensatz zum Gesamteigentum, bei dem das Recht des Einzelnen auf die Sache übergeht. In Bezug auf das Stockwerkeigentum, wird dieser Bruchteil meist durch eine in Tausendstel ausgewiesene Wertquote angegeben (Wermelinger, 2019, S. 535). Mit der Wertquote wird nicht bloss die wertmässige Beteiligung der einzelnen Miteigentümer ausgedrückt, sondern auch deren Rechte und Pflichten innerhalb des Stockwerkeigentümergeinschaft, bspw. die Stellung bei den Beschlussfassungen im Rahmen der Stockwerkeigentümerversammlung oder die Zuteilung der gemeinschaftlichen Kosten und Lasten untereinander (Wermelinger, 2019, S. 538–540).

Die unten stehende Abbildung 4 verdeutlicht die Zuordnung des Stockwerkeigentums innerhalb der unterschiedlichen Eigentumsformen:

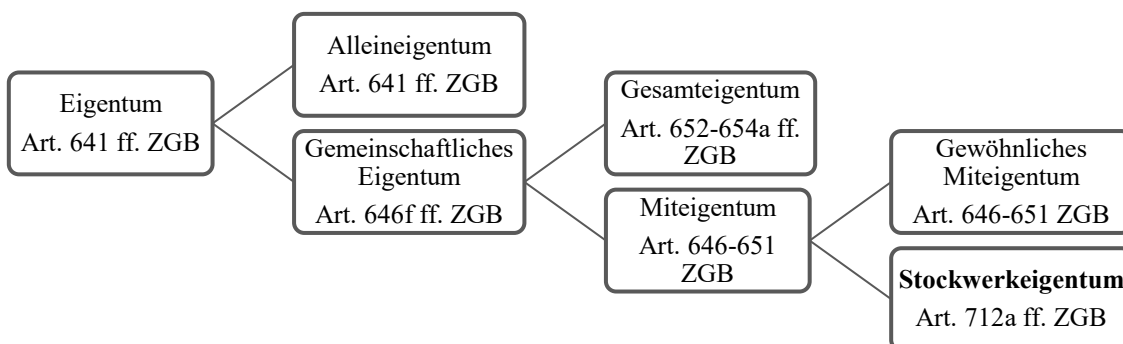


Abbildung 4: Eigentumsformen (in Anlehnung an Sommer, 2007, S. 22)

2.3.2 Finanzierung

Der Kaufpreis für eine Eigentumswohnung im Verhältnis zum Vermögen eines Privatanlegers gestaltet sich in der Regel hoch, weshalb meist auf eine Finanzierung mittels einer Hypothek zurückgegriffen wird. Bezüglich der Mindestanforderung bei Hypothekarfinanzierungen von fremdgenutztem Wohneigentum scheint es in der Praxis indessen keine verpflichtenden regulatorischen Vorschriften zu geben. Die im Jahr 2012 überarbeitete Selbstregulierung der Schweizer Bankiervereinigung (SBVg) schliesst bei der Definition von Renditeobjekten die Finanzierung von Buy-to-let-Immobilien nicht explizit ein. Die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA (2019) ist jedoch der Auffassung, dass

aufgrund des Risikopotenzials eine Gleichbehandlung wie bei *Renditeobjekten* gehandhabt werden müsste, d. h., es sind die verschärften Bedingungen in Bezug auf die Anforderungen an Eigenmittel und Amortisation anzuwenden. Bei einem Renditeobjekt beträgt der Mindestanteil an Eigenmitteln ausgehend vom Belehnungswert 25% und nicht 20% wie bei selbstgenutztem Wohneigentum. Wie bereits erläutert, können Pensionskassengelder aus der zweiten Säule oder Guthaben der Säule 3a nur für selbstgenutztes Wohneigentum bezogen werden. Vermietete Liegenschaften sind somit von diesem Vorbezug ausgeschlossen (Kunzmann & Nestic, 2018, S. 34). Abgesehen von der Belehnungsquote gewähren die meisten kreditgebenden Institutionen eine Hypothek für Renditeobjekte nur, wenn die laufenden Kosten aus Zinsen, Amortisation und Unterhalt der Liegenschaft die Mietzinseinnahmen nicht übersteigen. Eine sogenannte Tragbarkeitsrechnung der Bank kann wie folgt aussehen (Zürcher Kantonalbank, 2020):

Mietzinseinnahmen

- *kalkulatorischer Hypothekarzins* von 5%

Der kalkulatorische Zinssatz der Bank entspricht nicht dem realen Zinssatz, der für die Hypothek gewährt wird. Für die Tragbarkeitsrechnung wird im Rahmen der Kreditvergabe ein bewusst höherer Zinssatz gewählt, um das Risiko einer Hochzinsphase für die Bank abzusichern.

- *Amortisation* in Bezug auf den Belehnungswert

Die Hypothekarschuld muss innert zehn Jahren auf zwei Drittel des Belehnungswertes der Liegenschaft amortisiert sein.

- Verwaltung / Unterhalt in % der Mietzinseinnahmen

Überschuss/Manko

Buy-to-let hat für die meisten kreditgebenden Institutionen dennoch einen anderen Risikocharakter als herkömmliche Finanzierungen von Renditeobjekten. Es wird daher zusätzlich das persönliche Einkommen des Eigentümers gegenübergestellt. Bei einem Ausfall der Miete sollte die Buy-to-let-Liegenschaft dennoch effektiv tragbar bleiben (Credit Suisse, 2020, S. 10).

Direkt beim Eigentümer anfallende Kosten sind der *Hypothekarzins* und die *Amortisation*, wobei letztere keine Kostenkomponente im eigentlichen Sinne darstellt, da mit dem Geldabfluss ein Vermögenszuwachs resultiert; gleichwohl muss sie in die Betrachtung einbezogen werden.

Die Anlage in eine Immobilie gestattet es dem Privatanleger zudem einen beachtlichen Teil des Anlagevolumens fremd zu finanzieren. Durch eine erhöhte Fremdfinanzierung

kann die *Eigenkapitalrendite* mittels *Hebeleffekt* (engl. *Leverage*), nach oben oder unten verändert werden. Die Bedingung für eine positive Wirkung ist eine Gesamtkapitalrendite, die höher ist als die Fremdkapitalzinsen. Mit Sicherheit erhöht sich jedoch das Risiko der Eigenkapitalrendite mit zunehmendem Verschuldungsgrad (Spremann & Gantenbein, 2017, S. 128).

Im Weiteren stützt sich der *Referenzzinssatz* auf den Durchschnittszinssatz der Banken bei der Vergabe von Hypotheken. Sofern die Hypothekarzinsen steigen sollten, können Eigentümer ihre Bestandsmieten entsprechend erhöhen und auf diese Weise den Folgen der steigenden Diskontierungssätze entgegenwirken. Ein Anstieg der Zinsen macht sich auf den Referenzzinssatz allerdings erst nach längerer Zeit bemerkbar, da es sich bei den abgeschlossenen Hypotheken mehrheitlich um Festhypotheken handelt. Fortführend können bei bereits teuer vermieteten Liegenschaften auch die Leerstände steigen, insbesondere wenn die Absicht besteht, die Mieten zusätzlich weiter zu erhöhen (Fahrländer et al., 2019, S. 18). Hinzu kommt, dass bei einer Senkung des Referenzzinssatzes auch die Mieter Anrecht auf eine Mietzinsreduktion geltend machen können. Der Referenzzinssatz bleibt in der Modellrechnung dieser Arbeit unberücksichtigt, wird in der Risikobetrachtung jedoch nochmals aufgegriffen.

Neben den Finanzierungskosten müssen weitere Komponenten im Zusammenhang mit den anfallenden Kosten zum Zeitpunkt der Investition berücksichtigt werden, auch die Kosten, die während der Nutzung bzw. des Betriebs anfallen, sowie Kosten, die bei der Veräusserung entstehen.

2.3.3 Steuern und Gebühren bei der Transaktion

Beim Kauf oder Verkauf einer Immobilie fallen verschiedene Steuern und Gebühren an: zum einen das Honorar für den Notar, zum anderen Gebühren für die Handänderung und die Eintragung des neuen Eigentümers in das Grundbuch sowie für die Errichtung von Grundschulden. Beim Verkauf wird zusätzlich die Grundstückgewinnsteuer fällig.

Handänderungssteuer

Wechselt die Liegenschaft den Eigentümer, wird von einer Handänderung gesprochen. Bei diesem Vorgang wird bei den meisten Kantonen – mit Ausnahme der Kantone Glarus, Schaffhausen, Uri, Schwyz, Zug und Zürich – eine Handänderungssteuer fällig. In der Regel hängt diese von der Höhe des Kaufpreises ab. Die Handänderungssteuer wird in Prozenten der Kaufsumme errichtet und zumeist vom Käufer beglichen (VZ Vermögenszentrum, 2019, S. 122–123).

Gebühren beim Liegenschaftsverkauf

Zu den anfallenden Gebühren bei einem Handwechsel gehören die Notariatsgebühren. Der Kaufvertrag wird durch den Notar aufgesetzt, beurkundet und anschliessend den Eintrag in das Grundbuch veranlasst. Die Höhe des Honorars kann variieren und wird meist in Promille des Kaufpreises entschädigt. Des Weiteren wird bei der Anmeldung im Grundbuch eine Grundbuchgebühr fällig. Die Gebühren unterscheiden sich dabei wiederum kantonal – in den meisten Kantonen wird eine pauschale Gebühr in Promille des Kaufpreises errichtet (VZ Vermögenszentrum, 2019, S. 123–125).

Grundstückgewinnsteuer

Um eine Spekulation mit Grundstücken oder Liegenschaften zu verhindern, wird von den Kantonen beim Verkauf eines Hauses oder einer Wohnung eine Grundstückgewinnsteuer erhoben. Die Berechnungsgrundlage ist von Kanton zu Kanton unterschiedlich und hängt davon ab, wie lange sich die Immobilie im Besitz des Eigentümers befunden hat. Basis für die Berechnung bildet die Differenz zwischen Kauf- und Verkaufspreis, also der Wertzuwachsgegninn. Dabei können alle wertvermehrenden Investitionen während der Besitzdauer und Kosten die beim Verkauf (Handänderungssteuern, Notariatskosten usw.) angefallen sind, abgezogen werden. Die Grundstückgewinnsteuer wird üblicherweise vom Verkäufer bezahlt (VZ Vermögenszentrum, 2019, S. 117–119).

2.3.4 Kosten und Gebühren im Betrieb

Neben den anfallenden Transaktionskosten trägt der private Anleger über die gesamte Laufzeit der Vermietung periodisch und aperiodisch anfallende Kosten. Folgende Darstellung verdeutlicht den Lebenszyklusprozess einer Immobilie mit den Kostenerfordernissen, wobei ausschliesslich die *Nutzungsphase* gemäss Abbildung 5 für die Modellrechnung von Bedeutung ist:

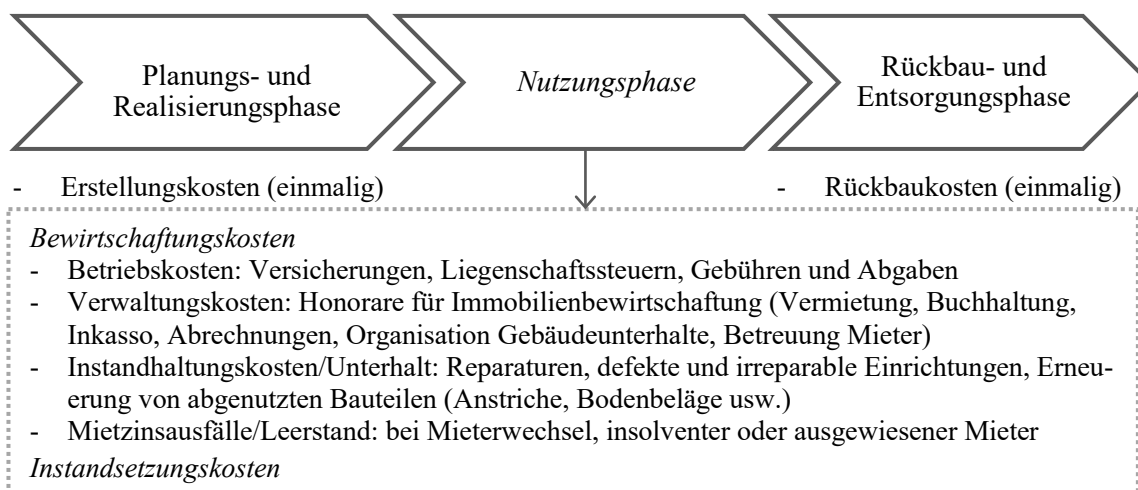


Abbildung 5: Lebenszykluskosten in der Nutzungsphase (in Anlehnung an SVKG & SEK/SVIT, 2012, S. 84–85; King & Trübstein, 2019, S. 20).

Zu den *Bewirtschaftungskosten* gehören die Kosten, die nicht dem Mieter überwält werden und somit beim Eigentümer anfallen. Zu diesen Aufwendungen, die nicht mit dem Gebrauch der Sache zusammenhängen, gehören die Kosten für den laufenden Betrieb, Verwaltung, Instandhaltung bzw. Unterhalt gemäss Abbildung 5. Durch bestehenden Leerstand verursachte Mietzinsausfälle werden infolge der resultierenden Einnahmeverluste gleichermassen zu den Ausgaben gezählt. Die genannten Ausgabepositionen entstehen periodisch und mindern den Bruttomiettertrag des Eigentümers. In der Regel werden die Bewirtschaftungskosten in Prozent der Sollmiete oder in CHF/m² Nutzfläche berechnet (SVKG & SEK/SVIT, 2012, S. 84–85).

Zu beachten ist im besonderen Fall des Stockwerkeigentums, dass die Kosten und Lasten für die gemeinschaftlich genutzten Teile von der Stockwerkeigentümergeinschaft im Verhältnis der jeweiligen Wertquoten getragen werden. Für die Kosten, die im direkten Zusammenhang mit der Stockwerkeigentumswohnung stehen, muss der Eigentümer selbst aufkommen (Birrer, 2016, S. 42–43).

Die *Instandsetzungskosten* fallen im Gegensatz aperiodisch an und betreffen grössere Investitionsvorhaben, die an einer Liegenschaft anfallen können. Dazu gehören unregelmässig wiederkehrende Reparaturen aufgrund defekter Bauteile, damit die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit wieder gegeben ist (King & Trübstein, 2019, S. 17). In der Bewertungspraxis werden regelmässige Rückstellungen gebildet, die dazu dienen, einen Fonds zu bilden, aus dem zukünftige grosszyklische Erneuerungen gedeckt werden können (SVKG & SEK/SVIT, 2012, S. 86). Solange daher aus den erhaltenen Mieterträgen nur Rückstellungen gebildet werden, entwerten sich Bauteile. Die Entwertung sollte folglich dem Geldbetrag entsprechen, der nicht für notwendige Erneuerungsausgaben ausgegeben wurde. Das heisst, dass die nicht ausgegebenen Rückstellungen genau mit der Entwertung übereinstimmen sollten (Canonica, 2009, S. 49–50).

Die Instandsetzung eines Bauteils erfolgt dabei erst gegen Ende der Lebensdauer und kompensiert, wie bereits erwähnt, die Wertminderung (Altersentwertung) eines Gebäudes. Als Faustregel gilt, dass nach ca. zwanzig bis dreissig Jahren seit dem Baujahr oder der letzten Sanierung ca. 35% des Gebäudeneuwertes investiert werden müssen (SVKG & SEK/SVIT, 2012, S. 86). Zur Sicherung der Kosten und Lasten im Zusammenhang mit grösseren Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten wird im Falle des Stockwerkeigentums meist ein *Erneuerungsfonds* aufgesetzt. Die Äufnung eines derartigen Fonds ist von Gesetzes wegen nicht zwingend notwendig, wird aber empfohlen. Die Beiträge richten sich nach dem Reglement oder den von der Stockwerkeigentümergeinschaft gefassten

Beschlüsse (Birrer, 2016, S. 42–43). Hinzu kommt, dass der Erneuerungsfonds nur für die gemeinschaftlich genutzten Teile verwendet werden darf.

In diesem Kapitel wurden die wesentlichen Einflussfaktoren erläutert, die der Privatanleger bei der Investition in eine Buy-to-let-Eigentumswohnung berücksichtigen muss, jedoch blieben die laufenden Steuern, die während der Haltedauer anfallen, unberücksichtigt. Dazu zählen die Einkommens- und Vermögenssteuer sowie die Liegenschaftssteuer. Des Weiteren wurden die mietrechtlichen Gesetzgebungen nicht untersucht, diese werden jedoch im empirischen Teil der Arbeit behandelt. Aufbauend auf den Einflussfaktoren wird im folgenden Kapitel auf die Bewertungsmethode und die Messung der Rentabilität der Buy-to-let-Anlage eingegangen.

2.4 Methoden der Bewertung und Investitionsrechnung

2.4.1 Bewertungsmethoden

Der Zweck einer Bewertung kann verschiedene Gründe haben. In Bezug auf die fremdgenutzte Stockwerkeigentumswohnung bieten insbesondere der Kauf und Verkauf der Immobilie oder die Begründung von Stockwerkeigentum Anlass zur Bewertung, die den Banken als Finanzierungsgrundlage dient.

Die schweizerische Bewertungslehre kennt den Begriff ‹Verkehrswert›, im angloamerikanischen Raum ist der Begriff ‹Marktwert› bzw. *Market Value* gebräuchlich, d. h. der am Markt mutmasslich erzielbare Preis. Daneben ist festzuhalten, dass der ‹Wert› einer Immobilie eine Prognose des erzielbaren Preises bei einer Transaktion darstellt. Der ‹Preis› bezeichnet hingegen den tatsächlich erzielten Erlös für den Verkauf der Liegenschaft (The Royal Institution of Chartered Surveyors RICS, 2017, S. 53–54).

Zur Bewertung von Immobilien stehen eine Vielzahl an Bewertungsmethoden zur Verfügung (Abbildung in Anhang 1). Im Zusammenhang mit der fremdgenutzten Stockwerkeigentumswohnung wird in Tabelle 5 kurz auf die Sachwertmethode, die Ertragskapitalisierung und die Discounted-Cashflow(DCF)-Methode eingegangen. Letztere unterscheidet sich von den beiden zuvor genannten Methoden insofern, dass es sich hierbei um eine dynamische und keine statische Methode handelt.

Methoden	Anwendung	Bemerkung
Sachwertmethode		
Der Wert setzt sich aus dem Zeitwert des Gebäudes inklusive Umgebung und Baunebenkosten sowie dem Landwert zusammen.	Für alle Objektarten anwendbar, die <i>keinen Ertrag</i> generieren oder deren <i>Erträge eine nebensächliche Rolle</i> spielen.	Marktgegebenheiten werden bei Objektarten, die einen Ertrag generieren, vernachlässigt.

Ertragskapitalisierung		
Der Wert setzt sich aus der Kapitalisierung der jährlich erzielbaren Brutto- oder Nettomietenerträge zusammen.	Für alle Objektarten anwendbar, die Erträge abwerfen. Geeignet für Liegenschaften mit <i>konstanten</i> Erträgen.	Statische Ertragswertmethode. Der Zeitwert des Geldes wird nicht berücksichtigt (Zinseffekte). Risiken, Ertragsausfälle oder Liegenschaftsausgaben werden mithilfe von Zuschlägen im Bruttokapitalisierungssatz berücksichtigt.
<i>Discounted Cashflow (DCF)</i>		
Der Wert setzt sich aus der Summe der diskontierten Nettoeinnahmen zusammen.	Für alle Objektarten anwendbar, die Erträge generieren. Insbesondere für <i>veränderliche Erträge und Kosten</i> . Anwendung bei Investitionsrechnungen oder Unternehmensbewertungen.	Dynamische Ertragswertmethode. Differenzierte Betrachtung von Kosten, Erträgen und Risiko. Vielfalt der Modelle in der Praxis: Ein- oder Zweiperiodenmodell, <i>Investitionsrechnung anhand Internal Rate of Return IRR</i> usw.

Tabelle 5: Übersicht Bewertungsmethoden (in Anlehnung an RICS, 2017, S. 63–65)

Der Hauptvorteil der DCF-Methode liegt in der Transparenz der Bewertung und im präzisen Prognosehorizont. Dabei können unterschiedliche Kosten-, Erträge- und Risikokomponenten einfließen, bspw. innerhalb der einzelnen Betrachtungshorizonte durch die Veränderung von Mieterträgen, Leerständen, Bewirtschaftungskosten und grösseren Renovationen. Im Gegensatz dazu geht die Ertragskapitalisierung in der Regel von konstanten Erträgen aus, d. h., die Ergebnisse setzen sich aus statischen Periodenleistungen zusammen. Darüber hinaus erfasst die Bruttokapitalisierung die einzelnen Komponenten eher unscharf und der Zeitwert des Geldes bleibt unberücksichtigt (RICS, 2017, S. 63–65). Die DCF-Methode eignet sich zudem als Kalkulationsbasis zur Modellierung der Cashflows, die als Grundlage für die Investitionsrechnung dienen. Bei der Investitionsrechnung mittels DCF-Methode werden u. a. der Nettobarwert und der interne Zinsfuß als dynamische Methoden der Investitionsrechnung herangezogen (Rottke, 2017, S. 867). Auf diese wird im folgenden Kapitel detailliert eingegangen.

2.4.2 Investitionsrechnung

Netto-Barwertmethode

Werden vom errechneten Ertrags- oder Barwert sämtlicher Rückflüsse (Einnahmeüberschüsse, Veräußerungserlös), die geforderte Investitionssumme bzw. der Kaufpreis der Immobilie subtrahiert, resultiert daraus der Netto-Barwert (engl. *Net Present Value*, NPV). Die Berechnung erfolgt, indem sämtliche Einnahmen und Ausgaben für die jeweilige Periode summiert und dann mit dem entsprechenden Kalkulationszinsfuß auf den Investitionszeitpunkt abgezinst werden (Schulte et al., 2016, S. 595). Der Netto-Barwert ergibt sich durch das Auflösen der unten stehenden Gleichung in Abbildung 6:

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

I_0 : Investitionssumme zum Zeitpunkt 0
 CF_t : Cashflow zum Zeitpunkt t
 k : risikogerechter Diskontierungssatz
 T : Projektlaufzeit

Abbildung 6: Herleitung Netto-Barwert (Wessler, 2013, S. 139)

Interne Zinssatzmethode

Aufbauend auf der Netto-Barwertmethode kann der interne Zinssatz (*Internal Rate of Return*, IRR) als Rentabilitätskennzahl ermittelt werden. Bei dieser Methode soll der durchschnittliche Zinssatz, zu welchem sich das investierte Kapital aufgrund des Netto-Barwertes (NPV) effektiv verzinsen lässt, bestimmt werden (Schulte et al., 2016, S. 597–598). Da es sich um eine relative Kennzahl handelt, ist nicht nur die Vergleichbarkeit verschiedener Immobilieninvestitionen gegeben, es lässt sich zudem auch ein Vergleich zu alternativen Kapitalmarktinvestitionen ziehen, um so die relative Vorteilhaftigkeit einer Investition beurteilen zu können (Rottke, 2017, S. 859). Der interne Zinssatz ergibt sich demnach durch das Auflösen der Gleichung in der unten stehenden Abbildung 7:

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

I_0 : Investitionssumme zum Zeitpunkt 0
 CF_t : Cashflow zum Zeitpunkt t
 IRR : interner Zinssatz
 T : Projektlaufzeit

Abbildung 7: Herleitung interner Zinssatz (Wessler, 2013, S. 156)

2.4.3 Herangehensweise in der Modellrechnung

In Bezug auf die resultierenden Geldflüsse ist zwischen Objekt- und Subjektebene zu unterscheiden. Bei der Betrachtung auf Objektebene werden rein objektbezogene Geldflüsse betrachtet, d. h. nur die Zahlungsströme, die im direkten Verhältnis zur Immobilie stehen, während bei der Betrachtung der Subjektebene anlegerspezifische Aspekte hinzukommen, wie die Finanzierungsstruktur oder steuerthematische Gegebenheiten (Rottke, 2017, S. 867–868).

Direkte Cashflows

Die anfallenden Investitionskosten enthalten u. a. den Anschaffungspreis der Immobilie zuzüglich der Kosten für Steuern und Gebühren aus der Transaktion, die im Kapitel 2.3.3 erläutert wurden. Darüber hinaus fallen die laufenden Kosten in der jeweiligen Periode an. Zu diesen zählen die periodischen Ausgaben sowie die aperiodischen Kosten gemäss Kapitel 2.3.4. Einnahmen fallen in der jeweiligen Periode in Form von Mieteinnahmen an. Aus der Differenz von Einnahmen und Ausgaben resultiert ein Einnahmen- oder Ausgabenüberschuss, aus dem sich eine erste statische Rentabilitätskennzahl ergibt: die Nettoanfangsrendite gemäss folgender Abbildung 8 (Rottke, 2017, S. 867):

$$\text{Nettoanfangsrendite} = \frac{\text{Nettomieteinnahmen}_{t1}}{\text{Anschaffungspreis} + \text{Transaktionskosten}}$$

Abbildung 8: Herleitung Nettoanfangsrendite (in Anlehnung an Kurzrock, 2016, S. 54)

Indirekte Cashflows

Die Verwendung des Einnahmenüberschusses stellt den indirekten Cashflow dar. Dieser ergibt sich bspw. durch Fremdkapitalkosten, Amortisationen oder Reinvestitionen in Finanzalternativen, in die betrachtete Immobilie oder in alternatives Anlagevermögen (Rottke, 2017, S. 868). In der Modellrechnung wird davon ausgegangen, dass die Einnahmenüberschüsse zur Finanzierung der Fremdkapitalkosten und zur Amortisation des betrachteten Buy-to-let-Objektes verwendet werden. Mit dem Einsatz von Fremdkapital ergibt sich zudem eine weitere Rentabilitätskennzahl – die Eigenkapitalrendite gemäss folgender Abbildung 9:

$$\text{Eigenkapitalrendite} = \frac{\text{Nettomieteinnahmen} - \text{Fremdkapitalkosten} - \text{Amortisation}_t}{\text{investiertes Eigenkapital}}$$

Abbildung 9: Herleitung Eigenkapitalrendite (eigene Darstellung, in Anlehnung an Rottke, 2017, S. 868)

Ausgehend von den beiden statischen Rentabilitätskennzahlen wird bei der Veräusserung der Immobilie *der Interne Zinssatz (IRR)* ermittelt. Zu diesem Zeitpunkt fallen wiederum Transaktionssteuern, namentlich die Grundstückgewinnsteuer, an. Letztere wird mit dem Veräusserungserlös aus der Immobilie beglichen.

3. Empirische Untersuchung

3.1 Ausgangslage

Die Basis für die Modellrechnung bilden Fallbeispiele einer fremdgenutzten Eigentumswohnung in verschiedenen Gemeinden des Kantons Bern. Das Bundesamt für Statistik definiert unterschiedliche Gemeindetypologien, die anhand eines dreistufigen Entscheidungsbaums klassifiziert werden. Die 2'255 Gemeinden der Schweiz (Gemeindestand 1.1.2017) wurden auf Basis einer von drei Kategorien gemäss der Definition «Raum mit städtischem Charakter 2012» zugeordnet. Diese wurden danach nach neun und weiter nach 25 Kategorien unterteilt. Die Unterscheidung der neun Kategorien erfolgte aufgrund ihrer Dichte-, Grösse- und Erreichbarkeitskriterien. Die feine Aufteilung in 25 Kategorien beruht auf sozioökonomischen Kriterien (BFS, 2017, S. 1–2). Durch das Bilden von Clustern lassen sich folglich raumbasierende Abhängigkeiten erkennen. Die Auswahl für die Modellrechnung erfolgte nach den neun Kategorien gemäss unten stehender Abbildung 10 – vereinfacht in städtische, periurbane und ländliche Räume –, wobei jeweils drei Gemeinden in den städtischen (Bern, Köniz, Thun), zwei Gemeinden in periurbanen Räumen (Belp, Wichtrach) sowie eine Gemeinde im ländlichen Raum (Langnau i. E.) ausgewählt wurden. Gemäss einer Studie der Credit Suisse (2020) sind die Finanzierungen von Buy-to-let-Objekten überproportional hoch in städtischen, leicht überproportional in den periurbanen und unterproportional in den ländlichen Gebieten vertreten (S. 7–8).

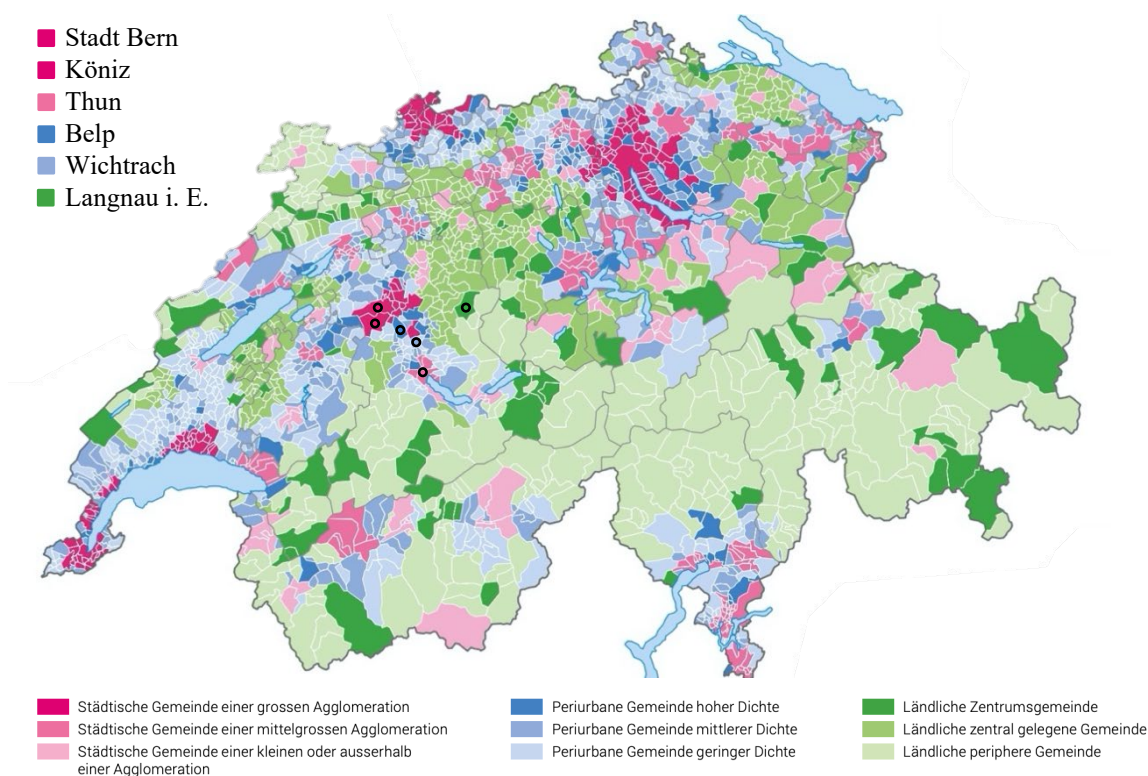


Abbildung 10: Gemeindetypologie 2012 mit neun Kategorien und untersuchten Gemeinden und Städten (BFS, 2017, S. 3)

Ausbaustandard, Gebäudealter und Grösse

Mangels verfügbarer Daten hinsichtlich des Ausbaustandards von Buy-to-let-Objekten wurde von einem mittleren Ausbaustandard ausgegangen. In Bezug auf das Gebäudealter wurden 33.0% der Buy-to-let-Eigentumswohnungen nach 2000 erstellt, wohingegen es bei den Mietwohnungen, die mehrheitlich zwischen 1946 und 1970 erbaut wurden, nur rund 15.0% sind (Credit Suisse, 2020, S. 8). Demnach sind Buy-to-let-Objekte vielfach moderner. Hinsichtlich ihrer Grösse bzw. Wohnfläche zeigt sich, dass vermietete Eigentumswohnungen überwiegend auch grösser sind als Mietwohnungen. Der höchste Anteil vermieteter Eigentumswohnungen weist eine Hauptnutzfläche (HNF) von 90–110 m² auf (Credit Suisse, 2020, S. 8) und somit eine mittlere Wohnfläche von 100 m².

Ausbaustandard	Grösse	Gebäudealter
Mittlerer Ausbaustandard	3.5-Zi.-Whg. mit 100 m ² HNF	Neubau

Tabelle 6: Annahme Ausbaustandard, Grösse und Gebäudealter der Buy-to-let-Wohnung (in Anlehnung an Credit Suisse, 2020, S. 8)

Betrachtungszeitraum

Zur Beurteilung der Leistungsentwicklung einer Buy-to-let-Anlage wurde eine ex-post-Betrachtung vorgenommen und somit die tatsächlich realisierte Rendite des Privatanlegers gemessen. Da bei einer kurzfristigen Betrachtung das Anlagerisiko nur unvollständig abgebildet wird, erfolgte eine langfristige Betrachtung über zwanzig Jahre.

Betrachtungszeitraum
2000–2020

Tabelle 7: Betrachtungszeitraum zur Beurteilung der finanziellen Performance

3.2 Modellkomponenten

In Kapitel 2.4.3 wurde mit der Auswahl der Investitionsrechnung durch die interne Zinssatz-Methode (IRR) die Grundlage für das Modell zur Analyse der Rentabilität einer Investition in fremdgenutztes Wohneigentum gelegt. Darauf aufbauend werden nachfolgend die zu erfassenden Modellkomponenten auf Basis der inhaltlichen Erläuterungen im theoretischen Teil dieser Arbeit definiert und mögliche Wertannahmen getroffen.

Anschaffungspreis und Veräusserungserlös

Die Ermittlung der durchschnittlichen Marktwerte einer 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m² in den Jahren 2000 und 2020 erfolgte mithilfe von Indizes von Fahrländer Partner (IMBAS, 2021a). Da diese auf konstanten Qualitäten basieren, wurde jeweils der Wert einer Neubauwohnung im Jahr 2020 zurückindexiert, um den Wert einer solchen im Jahr 2000 zu ermitteln. Der Marktwert der Eigentumswohnung mit Baujahr 2000 entspricht

dem Wert der Immobilie im Jahr 2020 nach Altersentwertung. Die Ermittlung der Marktwerte wird von Fahrländer Partner anhand bekannter Transaktionspreise von vergleichbaren Objekten vorgenommen. Die Angaben befinden sich in Anhang 2. In der Modellrechnung werden die beiden Marktwerte als Anschaffungspreis und Veräusserungserlös behandelt und setzen sich gemäss unten stehender Tabelle 8 zusammen:

Ort/Gemeinde	Marktwert/Anschaffungspreis Neubau 2000 (historisch)	Marktwert/Veräusserungserlös 4. Quartal 2020 (Baujahr 2000)
Stadt Bern (Durchschnitt)	451'678	762'900
Köniz	379'846	642'518
Thun	360'072	620'826
Belp	350'725	592'110
Wichtrach	341'182	509'521
Langnau i. E.	405'562	501'314

Tabelle 8: Marktwert im Jahr 2000 und 2020, 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m² HNF, mittlerer Ausbaustandard (Daten: IMBAS Fahrländer Partner, 2021a, s. Anh. 2)

Steuern und Gebühren bei der Transaktion

Die verschiedenen Steuern und Gebühren, die bei einer Transaktion der Liegenschaft anfallen, wurden in Kapitel 2.3.3 erläutert. Im Kanton Bern sind 1.8% Handänderungssteuer auf den Kaufpreis zu entrichten und grundsätzlich vom Erwerber zu bezahlen (ESTV, 2018, S. 10, 23). Daneben fallen die Notariats- und Grundbuchgebühren mit 0.6% auf dem Kaufpreis an, die im Kanton Bern in der Regel ebenfalls vom Käufer zu erstatten sind. Die zusätzlich anfallenden Steuern und Gebühren werden in der Modellrechnung als prozentuale Aufschläge auf den Kaufpreis berücksichtigt. Die Berechnung der Grundstückgewinnsteuer für die jeweilige Gemeinde erfolgte mit dem Berechnungstool der Steuerverwaltung des Kantons Bern (ohne Datum a). Die Grundstückgewinnsteuer wurde auf der Differenz des Anschaffungspreises zum Veräusserungserlös ohne wertvermehrnde Abzüge erhoben. Ab einer Besitzdauer von mehr als fünf Jahren reduziert sich der Grundstückgewinn um je zwei Prozent für jedes ganze Jahr seit dem Erwerb der Liegenschaft, maximal jedoch auf 70% (Steuerverwaltung des Kantons Bern, ohne Datum b). Die Grundstückgewinnsteuer wird im Falle der Veräusserung direkt beim Verkaufspreis berücksichtigt. Die genaue Berechnung befindet sich in Anhang 3. In Bezug auf die Modellrechnung werden gemäss unten stehender Tabelle 9 folgende Annahmen getroffen:

Handänderungssteuer beim Kauf	Notariats- und Grundbuchgebühren beim Kauf	Grundstückgewinnsteuer beim Verkauf
Annahme Modellrechnung: <i>1.8% des Kaufpreises</i>	Annahme Modellrechnung: <i>0.6% des Kaufpreises</i>	Annahme Modellrechnung: <i>15–20% des Wertzuwachsge- winns.</i>

Tabelle 9: Steuern und Gebühren bei der Transaktion (in Anlehnung an ESTV, 2018, S. 10, 23; Steuerverwaltung des Kantons Bern, ohne Datum a, s. Anh. 3)

Mieteinnahmen

Parallel zu den Marktwerten erfolgte die Ermittlung der durchschnittlichen Marktmiete einer 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m² im Jahr 2000 mithilfe von Indizes von Fahrländer Partner (IMBAS, 2021b). Ausgehend von der mittleren Marktmiete im Jahr 2020 wurden die Werte in das Jahr 2000 zurückindexiert. Es wird die Annahme getroffen, dass die Bestandsmiete nach zehn Jahren an die Marktmiete angepasst werden kann. Im Jahr 2010 ergibt sich letztere aus dem Baujahr und dem Ausbaustandard bzw. der Altersentwertung der Liegenschaft (hedonisches Marktmietmodell) gemäss Tabelle 10. Die Angaben befinden sich in Anhang 2. Die modellierten Marktmieten entsprechen dabei den Vertragsmieten. Insofern handelt es sich um SOLL-Mieten aus Sicht der Eigentümer (bzw. IST-Mieten, nach Leerstand). Der Referenzzinssatz bleibt in der Modellrechnung gemäss theoretischer Abhandlung in Kapitel 2.3.2 unberücksichtigt. Es wird zudem unterstellt, dass es sich um keine festen Mietverhältnisse handelt und somit keine Indexierung vorgenommen wurde.

Ort / Gemeinde	Marktmiete Neubau 2000 CHF pro Monat	Marktmiete 2010 (Baujahr 2000) CHF pro Monat
Stadt Bern (gewichteter Durchschnitt)	1'742	1'790
Köniz	1'600	1'663
Thun	1'520	1'695
Belp	1'414	1'591
Wichtrach	1'417	1'550
Langnau i. E.	1'256	1'491

Tabelle 10: Marktmiete im Jahr 2000 und bei Mietzinsanpassung im Jahr 2010, 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m² HNF (Daten: IMBAS Fahrländer Partner, 2021b, s. Anh. 2)

Leerstand/Mietzinsausfälle

Die Ermittlung des Leerstands erfolgte in Anlehnung an die Datenerhebungen des Bundesamts für Statistik (2021b), die einmal pro Jahr mit Stichtag 1. Juni für jede Gemeinde der Schweiz erhoben und jeweils im Herbst publiziert werden. Die genauen Angaben befinden sich in Anhang 4. Als leerstehende Wohnungen bezeichnet das Bundesamt für Statistik (2018) alle bewohnbaren und am Stichtag leerstehenden Wohnungen, die zur dauernden Miete (mind. drei Monate) oder zum Verkauf verfügbar sind. Die Leerwohnungsziffer gibt an, wie viele Wohnungen im Verhältnis zum Gesamtwohnungsbestand leer stehen bzw. verfügbar sind (S. 25–26). Obgleich die Leerstandsquote nicht im direkten Vergleich mit der Buy-to-let-Wohnung steht, da der Leerstand mehrheitlich bei älteren Liegenschaften zu verzeichnen ist und es sich in der vorliegenden Betrachtung um eine Stockwerkeigentumswohnung handelt, die zum Zwecke der Vermietung erworben wird, kann sie für ein erstes Marktgefühl dennoch als Kennwert herangezogen werden.

Hinzu kommt die Verifizierung hinsichtlich möglicher Mieterwechsel, wobei hier unterstellt wird, dass die Wohnung nicht direkt weitervermietet werden kann. In der unten stehenden Tabelle 11 sind die getroffenen Annahmen zu den jeweiligen Gemeinden aufgeführt. Der Leerstand wird in der Modellrechnung als konstant gleichbleibend betrachtet.

Ort/Gemeinde	Annahme Leerstand	Leerstand über 20 Jahre hinweg
Stadt Bern (gewichteter Durchschnitt)	1.0%	ca. 2.5 Monate bspw. alle 8 Jahre Mieterwechsel
Köniz	1.0%	ca. 2.5 Monate
Thun	1.0%	ca. 2.5 Monate
Belp	2.0%	ca. 5 Monate bspw. alle 4 Jahre Mieterwechsel
Wichtrach	3.0%	ca. 7 Monate bspw. alle 3 Jahre Mieterwechsel
Langnau i. E.	2.0%	ca. 5 Monate

Tabelle 11: Annahme Leerstand in den Städten und Gemeinden (in Anlehnung an BFS, 2021b, s. Anh. 4)

Kosten und Gebühren im Betrieb

Die beim Eigentümer anfallenden Kosten und Gebühren wurden in Kapitel 2.3.4 erörtert. Die im Modell verwendeten Ansätze beruhen auf Indizes von Fahrländer Partner (IMBAS, 2021c) und können je nach Eigentümerstruktur sowie Liegenschaftsgrösse und -zustand variieren.

Bei den Betriebskosten bildet die höchste Kostenkomponente die Verwaltung, wobei hier zu differenzieren ist, ob der Privatanleger seine Buy-to-let-Wohnung extern oder selbst verwaltet. Letzteres setzt voraus, dass der Eigentümer die nötige Erfahrung sowie die nötigen rechtlichen und Marktkenntnisse besitzt und ihm die erforderliche Zeit für den Verwaltungsaufwand zur Verfügung steht. Die Entscheidung für eine externe oder eigene Verwaltung kann Auswirkungen auf den angenommenen Kennwert haben. Im Modell werden die Indizes für eine externe Verwaltung verwendet. Sämtliche in Tabelle 12 aufgeführten Betriebskosten werden in Prozent der SOLL-Miete bzw. der Bruttomiete errechnet.

Da in den Marktwerten und -mieten die Altersentwertung bereits berücksichtigt wurde, entfällt die Position Instandsetzung. Es wird davon ausgegangen, dass der Privatanleger keine Rückstellungen für eine etwaige grosszyklische Erneuerung seiner Wohnung tätigt. Aus diesem Grund wird für die Instandhaltung ein etwas höherer Wert von CHF 15 pro m² HNF gemäss Tabelle 12 angenommen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden die Betriebs- und Instandhaltungskosten als konstant betrachtet und an die Teuerung angepasst.

Betriebskosten	Instandhaltung	Instandsetzung
Die Kennwerte liegen für durchschnittliche Wohnliegenschaften mit vollständig ausgelagerten Nebenkosten und keinen Steuerabgaben zwischen rund 5% und 7% der SOLL-Miete. Auf Mieter ausgelagerte Nebenkosten: - Hauswartung - Versorgung (u. a. Strom, Öl, Frisch- und Abwasser)	Für Wohnliegenschaften liegen die Kennwerte zwischen CHF 10 pro m ² HNF (Neubau, bzw. kürzlich totalsaniert) und CHF 25 pro m ² HNF (kurz vor einer Totalsanierung stehende Liegenschaft).	Für Wohnliegenschaften liegen die Kennwerte zwischen CHF 11 pro m ² HNF (Neubau, bzw. kürzlich totalsaniert) und CHF 40 pro m ² HNF oder mehr (kurz vor einer Totalsanierung stehende Liegenschaft).
Annahme Modellrechnung: <i>Verwaltung</i> 4.0% <i>Übrige Kosten</i> 1.0% <i>Versicherung</i> 1.5%	Annahme Modellrechnung: <i>CHF 15 pro m² HNF</i>	Annahme Modellrechnung: <i>keine Instandsetzung</i>

Tabelle 12: Annahme Kosten und Gebühren im Betrieb (in Anlehnung an IMBAS Fahrländer Partner, 2021c)

In Bezug auf den Erneuerungsfonds wird unterstellt, dass der Eigentümer sich verpflichtet, jährlich einen gewissen Betrag in den Fonds einzuzahlen. Der Schweizerische Stockwerkeigentümerverband (ohne Datum) empfiehlt hiernach, eine jährliche Einlage von mindestens 0.3% des Gebäudeversicherungswertes zu errichten. Längerfristig sollte der Erneuerungsfonds mit 6–8% des Gebäudeversicherungswertes ausgestattet sein. Letzterer entspricht dabei den Wiederaufbaukosten des Gebäudes und versteht sich ohne Berücksichtigung des Landwertes. Die Beiträge an den Erneuerungsfonds richten sich im Normalfall nach Massgabe der Wertquote (Sommer, 2007, S. 211). In der nachstehenden Tabelle 13 wird der Zusammenhang der Wertquote in Bezug auf die jährliche Einlage in den Erneuerungsfonds anhand eines Beispiels verdeutlicht:

Gebäudeversicherungswert der Liegenschaft	CHF 3 Mio.
Fondseinlage der Gemeinschaft pro Jahr 0.3%	CHF 9'000.-
Jahreseinlage pro 1/100 Wertquote	CHF 90.-
Stockwerkeigentümer mit einer Wertquote von 15/100	CHF 1'350.-
Stockwerkeigentümer mit einer Wertquote von 20/100	CHF 1'800.-
Stockwerkeigentümer mit einer Wertquote von 30/100	CHF 2'700.-

Tabelle 13: Beispielrechnung zur Aufteilung der jährlichen Einlage in den Erneuerungsfonds (in Anlehnung an Sommer, 2007, S. 212)

In der Modellrechnung wird die Annahme getroffen, dass die jährliche Einlage für den Erneuerungsfonds 0.3% des Anschaffungspreises beträgt. Letzterer setzt sich aus Land- und Baukosten zusammen, d. h., dass die Einlage demnach etwas höher ausfällt. Die Beiträge in den Erneuerungsfonds müssen jedoch individuell bestimmt werden und sollten in Hinblick auf die Bedürfnisse der konkreten Liegenschaft erfolgen.

Finanzierung

Zur Finanzierung der Hypothek fallen gemäss Kapitel 2.3.2 beim Eigentümer Kosten in Form von Hypothekarzinsen und der Amortisation an. Der Hypothekarzins wurde über zwanzig Jahre als Durchschnittssatz von variablen und Festhypotheken ermittelt (BEKB, ohne Datum). Bei der Festhypothek wird mit einer Laufzeit von zehn Jahren ausgegangen. Es wird dabei keine Unterscheidung des Zinssatzes zwischen der ersten und zweiten Hypothek vorgenommen. Die entsprechende Berechnung des Zinsniveaus befindet sich in Anhang 5. Zur Ermittlung der Amortisationsrate gibt es verschiedene Herangehensweisen, es gilt jedoch, dass bei einer Belehnung von unter 66.67% keine Amortisationspflicht besteht. Bei einer höheren Belehnung muss die Amortisationsrate bei Renditeobjekten mindestens so hoch sein, dass innerhalb von zehn Jahren nur noch zwei Drittel des Objekts fremdfinanziert sind. Mit Ausnahme dieser Regelung kann der Privatanleger somit selbst entscheiden, wie viel und zu welchem Zeitpunkt er seine Hypothek amortisiert. Die maximale Belehnungsquote liegt bei Renditeobjekten bei 75% des Belehnungswertes (SBVg, 2019, S. 8–9). In der Arbeit wird als Belehnungswert der Anschaffungspreis bzw. Marktwert der Liegenschaft hinzugezogen. Folgende Wertannahmen wurden gemäss Tabelle 14 getroffen:

Fremdkapitalkosten	Amortisation
Annahme Modellrechnung: <i>Durchschnittssatz von variablen und Festhypotheken (Laufzeit 10 Jahre) über 20 Jahre</i>	Annahme Modellrechnung: <i>Ab einer Belehnung von 66.67% wird innert 10 Jahren auf 2/3 des Belehnungswertes direkt amortisiert. Ansonsten erfolgt keine Amortisation.</i>

Tabelle 14: Annahme Hypothekarzins und Amortisation (in Anlehnung an BEKB, ohne Datum, s. Anh. 5; SBVg, 2019, S. 8–9)

Teuerung

Das Bundesamt für Statistik (ohne Datum) umschreibt die Teuerung wie folgt: «Die Teuerung beschreibt die Preisveränderung eines bestimmten Warenkorb über einen bestimmten Zeitabschnitt. Der Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) misst die Teuerung anhand der Preisentwicklung eines fixen Warenkorb, welcher die wichtigen

Konsumgüter der privaten Haushalte beinhaltet». In der Modellberechnung bildet der Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) die Grundlage für die Teuerungsentwicklung der vergangenen zwanzig Jahre (BFS, 2021c). Die entsprechende Tabelle befindet sich im Anhang 6.

3.3 Modellrechnung

3.3.1 Untersuchung Haltephase der Immobilie

Ausgehend von den getroffenen Wertannahmen im vorangegangenen Kapitel 3.2 werden folgend nun die Ergebnisse vorgestellt. Der Anlageprozess in eine Buy-to-let-Wohnung kann dabei in drei Phasen eingeteilt werden: der Anschaffung, der Haltephase und der Veräusserung.

In einem ersten Schritt erfolgt die Zusammensetzung der Einnahmen und Ausgaben aus Sicht des Eigentümers in einer statischen Betrachtung im Erwerbsjahr 2000 und einer dynamischen Sichtweise während der Haltephase über den gewählten Betrachtungszeitraum von zwanzig Jahren. Diese Herangehensweise soll dem Privatanleger verdeutlichen, mit welchem Nettoertrag er nach Abzug der anfallenden Ausgaben rechnen kann. Nicht berücksichtigt wird hierbei vorerst die Grundstückgewinnsteuer, die erst zum Zeitpunkt der Veräusserung der Wohnung anfällt. Die Wertentwicklungsrisiken werden zunächst in Bezug auf eine höhere Fremdfinanzierung untersucht. In der Modellrechnung werden einerseits die Nettoanfangsrendite sowie die Eigenkapitalrendite als statische Kennzahlen gemäss der Herleitung in Kapitel 2.4.3 ausgewiesen. Hinzu kommen verschiedene Sensitivitäten hinsichtlich des Fremdkapitaleinsatzes vorerst auf Basis der Berechnungen der Stadt Bern und der Gemeinde Langnau i. E. als repräsentativ konträre Beispiele. Sämtliche Berechnungen der einzelnen Städte und Gemeinden befinden sich in Anhang 7.

Betrachtung Nettoanfangs- und Eigenkapitalrendite im Erwerbsjahr 2000

Nach Abzug des Mietzinsausfallrisikos bzw. Leerstands, der Betriebs- und Instandhaltungskosten sowie von Beiträgen in den Erneuerungsfonds bleiben rund 70 bis 80% des ursprünglichen Bruttomietetrags übrig (siehe Abbildung 11). Als grösste Ausgabenpositionen sind die Instandhaltungskosten zu verzeichnen. Daraus resultiert eine Nettoanfangsrendite in der Stadt Bern von 3.56 % bzw. in der Gemeinde Langnau i. E. von 2.67%.

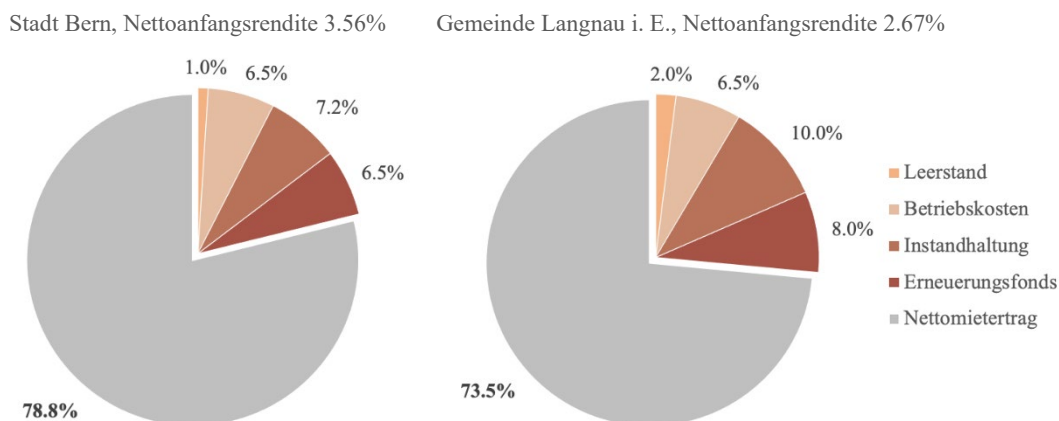


Abbildung 11: Zusammensetzung Bruttomiettertrag ohne Fremdkapital, Erwerbsjahr 2000 (s. Anh. 7)

Ausgehend von dieser Berechnung werden die Fremdkapitalkosten in Form der Hypothekarzinsen in Abzug gebracht. Wie bereits in Kapitel 2.4.3 erläutert, werden die Fremdkapitalkosten und die Amortisation der Hypothek aus den Einnahmeüberschüssen der vermieteten Eigentumswohnung finanziert. Bei einer Belehnung von 50% des Kaufpreises werden vorerst die Fremdkapitalkosten berücksichtigt. Wie in der unten stehenden Abbildung 12 ersichtlich, bleiben noch rund 17% bzw. 34% des ursprünglichen Bruttomiettrages bestehen. Der errechnete Hypothekarzinssatz lag im Jahr 2000 bei 4.17%. Mit dem Einsatz von Fremdkapital wird nun die Eigenkapitalrendite vor Steuern ausgewiesen, die in Bern bei 3.13% und in Langnau i. E. bei 1.29% liegt.

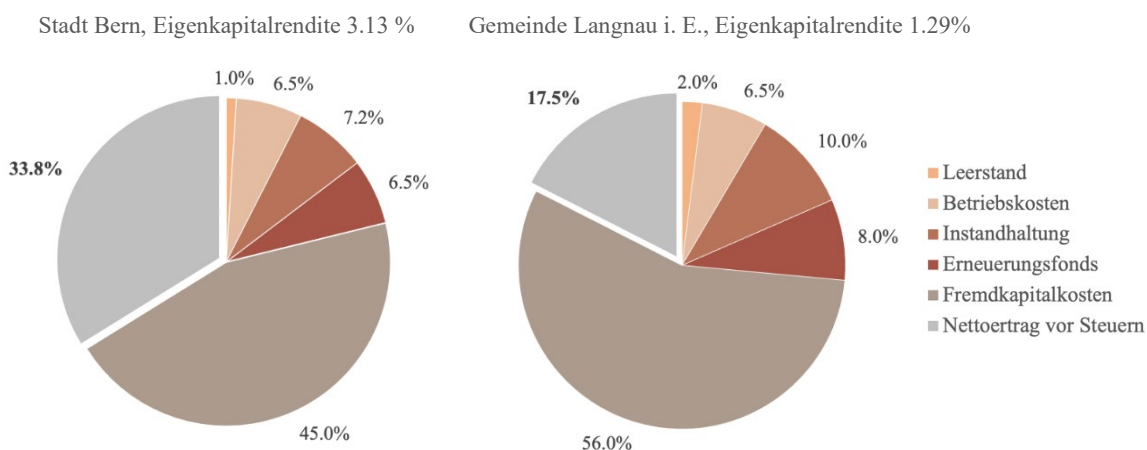


Abbildung 12: Zusammensetzung Bruttomiettertrag mit 50% Fremdkapital, Erwerbsjahr 2000 (s. Anh. 7)

Wird der Fremdkapitaleinsatz auf 75% des Belehnungswertes erhöht, kommt zusätzlich die Amortisation hinzu, damit die Wohnung in zehn Jahren nur noch zu 66.67% fremdfinanziert ist. Die Abbildung 13 zeigt auf, dass mit der Amortisation der Hypothek kein positiver Nettoertrag resultierte. Damit einhergehend stiegen die Fremdkapitalkosten aufgrund der höheren Belehnung. Die Eigenkapitalrendite sank gleichermassen, trotz höherem Fremdkapitaleinsatz, jedoch negativem Nettoertrag. Unter Berücksichtigung der getroffenen Modellannahmen bilden die Fremdkapitalkosten die grösste Ausgabenposition.

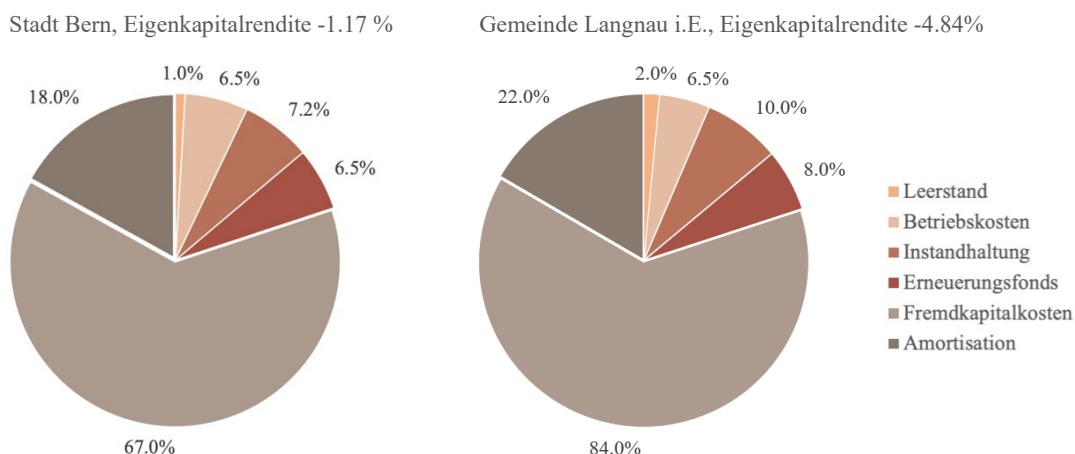


Abbildung 13: Zusammensetzung Bruttomietertag mit 75% Fremdkapital, Erwerbsjahr 2000 (s. Anh. 7)

Nettoerträge und Eigenkapitalrendite im Betrachtungszeitraum von 2000 bis 2020

Die vorangehenden Betrachtungen beziehen sich auf das Erwerbsjahr 2000 und bilden dementsprechend potenzielle Risiken über den Betrachtungszeitraum von zwanzig Jahren nur ungenügend ab. Im Folgenden werden die Einnahmen und Ausgaben sowie die Eigenkapitalrendite daher in einer dynamischen Betrachtung über die Haltedauer von zwanzig Jahren herangezogen. Die nachstehenden Abbildungen 14 und 15 zeigen die jährlichen Bruttomieterträge und deren Verwendung in den einzelnen Perioden mit einem Fremdkapitaleinsatz von 50%. Zu Beginn des Anlagezeitraums intensivieren sich die Ausgaben. Ab einer Haltedauer von elf Jahren stieg der Nettoertrag in der Stadt Bern aufgrund des tieferen Hypothekarzinsniveaus und der höheren Mieterträge von durchschnittlich CHF 8'000 auf CHF 12'500 p. a. an. In der Gemeinde Langnau i. E. erhöhte sich der Nettoertrag von durchschnittlich CHF 3'500 auf 9'700 p. a. In diesem Zeitraum verbesserte sich auch die Eigenkapitalrendite.

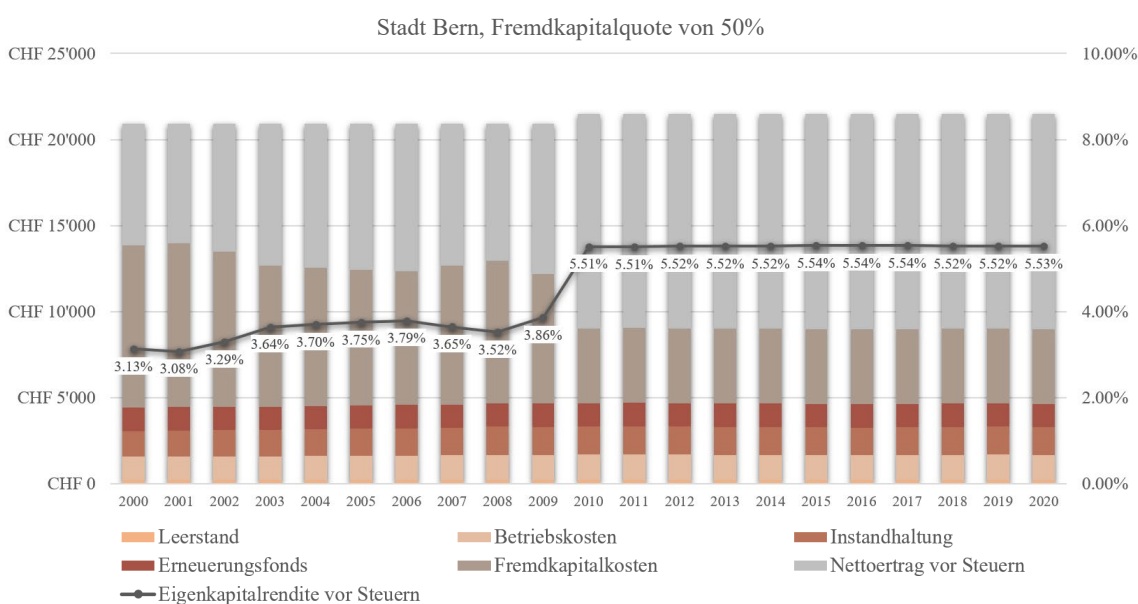


Abbildung 14: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Stadt Bern (s. Anh. 7)

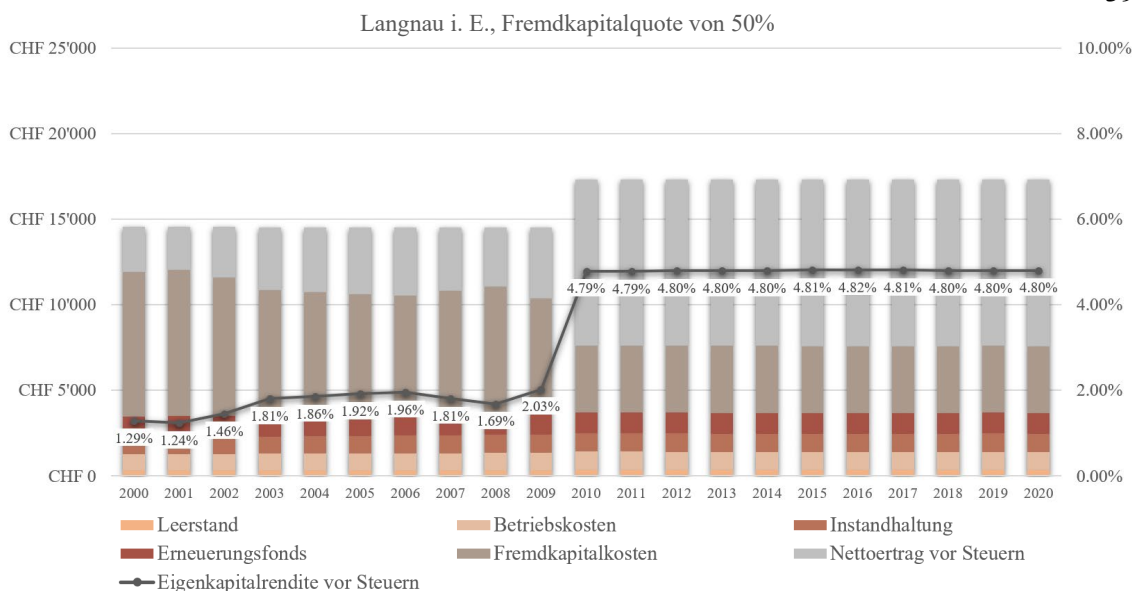


Abbildung 15: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Gemeinde Langnau i.E. (s. Anh. 7)

Die nachstehenden Abbildungen 16 und 17 zeigen die Bruttomietterträge und deren Verwendung in den einzelnen Perioden mit einem Fremdkapitaleinsatz von 75%. Zu Beginn übersteigen die Ausgaben die Mieteinnahmen. In der Gemeinde Langnau i. E. resultierten in den ersten zehn Jahren ausschliesslich negative Nettoerträge von -5'000 bis -2'000 p. a. In der Stadt Bern resultierte im gleichen Zeitraum ein Nettoertrag von -1'300 bis 2'400 p. a. Ab einer Haltedauer von elf Jahren stiegen die Nettoerträge aufgrund des wiederum tieferen Hypothekarzinsniveaus von 1.93% und höherer Mieteinnahmen. Hinzu kommt die nicht mehr vorzunehmende Amortisation, welche die Ausgabenseite zugunsten der resultierenden Nettoerträge minderte. Die Eigenkapitalrendite verbesserte sich gleichermaßen und überstieg jene mit einem Fremdkapitaleinsatz von 50% aufgrund des höheren Fremdfinanzierungsgrades. Der Nettoertrag schmälerte sich jedoch aufgrund höherer Belastungen in Bezug auf die überwiegende Fremdfinanzierung.

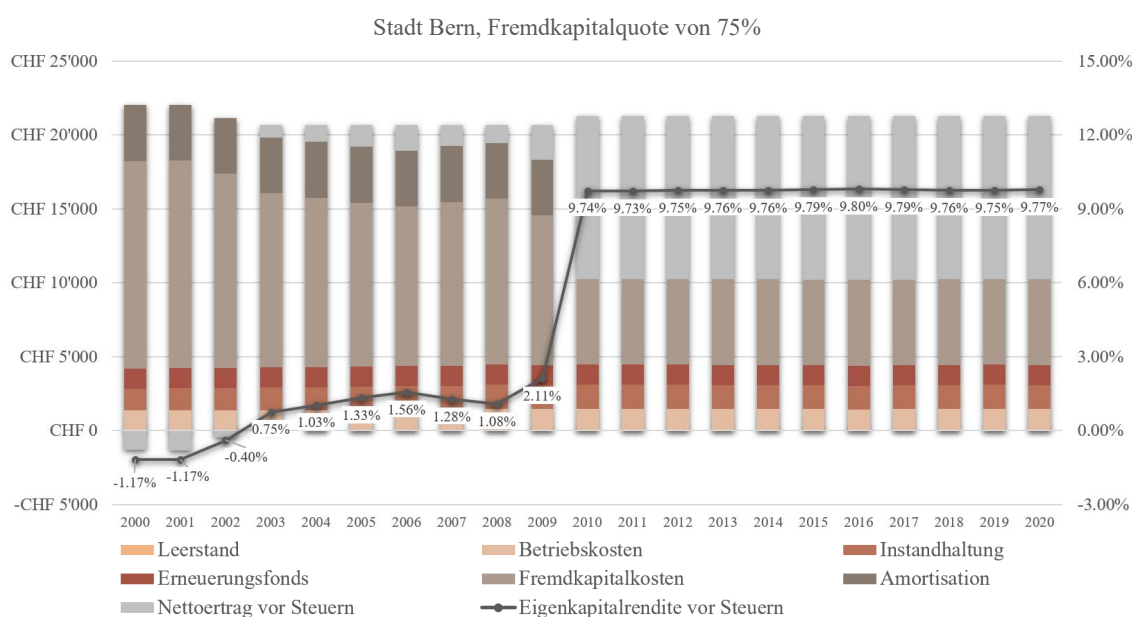


Abbildung 16: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Stadt Bern (s. Anh. 7)

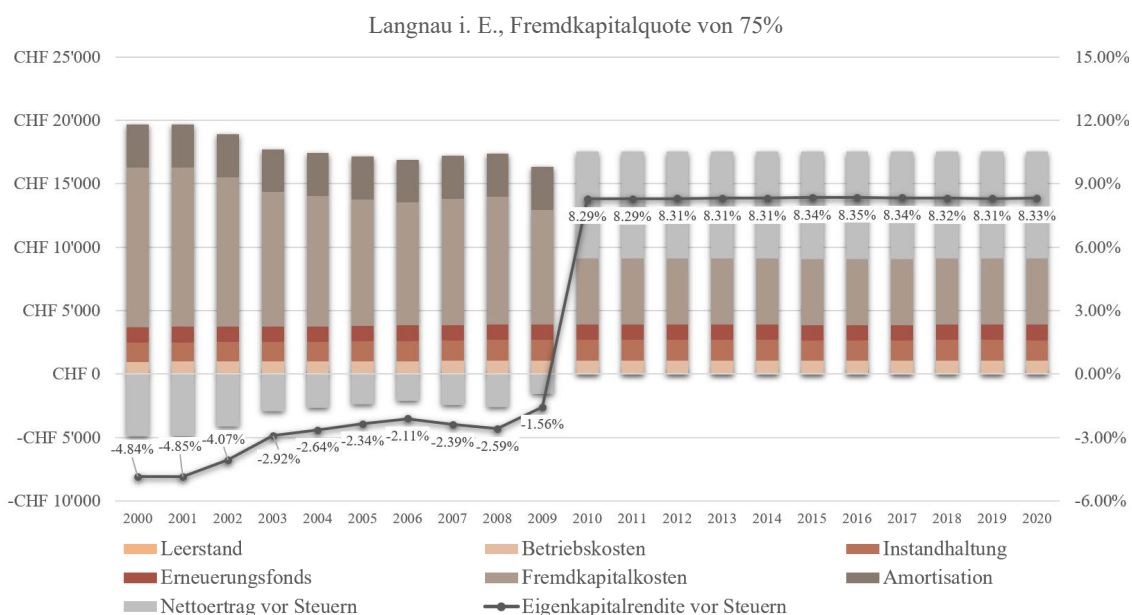


Abbildung 17: Dynamische Betrachtung der Nettoerträge und Eigenkapitalrendite, Gemeinde Langnau i.E. (s. Anh. 7)

Aus den vorgängigen Modellrechnungen ergaben sich bereits erste Einflussfaktoren und mögliche Risiken für den Privatanleger, auf die nachstehend vertieft eingegangen wird.

Verschuldungsrisiko in Bezug auf die Fremdkapitalkosten und Amortisation

Die einflussreichsten Aufwendungen sind in den gewählten Fallbeispielen nicht die laufenden Ausgaben für Betrieb und Unterhalt, sondern die Fremdkapitalkosten aufgrund der gewählten Fremdkapitalquote, des Zinsniveaus und der Amortisation. Gerade bei einer hohen Belehnung von 75% ergeben sich in den ersten zehn Jahren des Betrachtungszeitraums für den Privatanleger finanzielle Belastungen, die sowohl die wirtschaftliche Existenz des finanzierten Buy-to-let-Objektes als auch ggf. die des Privatanlegers gefährden. Dabei ist festzuhalten, dass die Mittel aus der beruflichen und der gebundenen Vorsorge (Säule 2 und 3a) nicht einbezogen werden können (Kunzmann & Nestic, 2018, S. 34).

Die finanzielle Belastung aufgrund erhöhter Hypothekarzinsen und eines höheren Fremdkapitaleinsatzes muss zudem unter dem Gesichtspunkt der Altersvorsorge diskutiert werden. Eine angenommene Einkommenssteigerung wäre ein schlechter Beweggrund für eine Buy-to-let-Investition, auch vor dem Hintergrund des Anlagehorizonts oder der aufgenommenen Hypothek im Falle der Pensionierung, wenn das Einkommen wegfällt und Mieterträge ausbleiben. Im letzteren Fall verlangen Finanzinstitute häufig eine ausserordentliche Amortisation der Hypothek (Kunzmann & Nestic, 2018, S. 87). Ausgehend von einem mittleren Jahreseinkommen von CHF 80'000 p. a. hätte die in Kapitel 2.1.1 beschriebene Vorsorgelücke von rund 55% bzw. CHF 44'000 p. a. bei allen betrachteten Buy-to-let-Objekten – unabhängig vom Verschuldungsgrad – nicht gedeckt werden

können. Um die vom Bund in der Schweizerischen Bundesverfassung angesetzten 60% erreichen zu können, fehlten rund 5% bzw. CHF 4'000 p. a (Credit Suisse, 2021, S. 23). Mit den resultierenden Nettoerträgen konnte gerade bei einer höheren Belehnung von 75% in den ersten Jahren auch diese Vorsorgelücke nicht gedeckt werden. Bei einer Belehnung von 50% wäre dies hingegen möglich gewesen.

Damit der Leverage-Effekt zum Tragen kommt, muss die Eigenkapitalrendite höher ausfallen als der Fremdkapitalzins (Spremann & Gantenbein, 2017, S. 128). Dies verdeutlicht die Gefahr eines negativen Leverage-Effekts wie in Abbildungen 16 und 17 dargestellt. Aber nicht nur die Eigenkapitalrendite kann im Falle einer höheren Belehnung abnehmen, auch das Risiko eines Eigenkapitalverlustes nimmt zu. In der unten stehenden Tabelle 15 wird am Beispiel der Stadt Bern aufgezeigt, dass die Wertverluste relativ zum eingesetzten Eigenkapital steigen, je höher die Belehnung ausfällt. Ein Wertverlust der Liegenschaft von 5% hätte somit zur Folge, dass bei einer Belehnung von 75% ein Eigenkapitalverlust von 20% resultierte. Ferner ist zu beachten, dass von den Finanzinstituten eine Nachdeckung oder Abzahlung eines Teils der Hypothek verlangt werden könnte. Zur Erfüllung der Eigenkapitalanforderungen kann diese Nachdeckung auch im Falle von Festhypotheken gefordert werden.

	-5% Wertverlust	-10% Wertverlust	-20% Wertverlust
<i>Marktwert bei Anschaffung</i>	CHF 451'000	CHF 451'000	CHF 451'000
<i>Wertverlust</i>	CHF 22'550	CHF 45'100	CHF 90'200
<i>Bereinigter Wert</i>	CHF 428'450	CHF 405'900	CHF 360'800
<i>Veränderung Eigenkapital ohne Belehnung</i>	CHF 428'450 (-5%)	CHF 405'900 (-10%)	CHF 360'800 (-20%)
<i>Veränderung Eigenkapital 50% Belehnung: Einsatz Eigenkapital CHF 225'500</i>	CHF 202'950 (-10%)	CHF 180'400 (-20%)	CHF 135'300 (-40%)
<i>Veränderung Eigenkapital 75% Belehnung: Einsatz Eigenkapital CHF 112'750</i>	CHF 90'200 (-20%)	CHF 67'650 (-40%)	CHF 22'550 (-80%)

Tabelle 15: Auswirkung Wertverluste auf Eigenkapital am Beispiel der Stadt Bern (eigene Darstellung, Daten: IMBAS Fahrländer Partner, 2021a)

Abhängig vom Vermögen des Privatanlegers sollte der Eigenkapitalanteil höher ausfallen, um die damit verbundenen Fremdkapitalkosten zu senken und das Verschuldungsrisiko zu minimieren. Im Gegensatz dazu beeinflusste das eingesetzte Fremdkapital die Eigenkapitalrendite allerdings erst zu dem Zeitpunkt, in dem sich das Zinsniveau nach Ablauf der ersten zehn Jahre von durchschnittlich 3.80% auf 1.93% im Jahr 2010 gesunken ist. Beim Einsatz von Fremdkapital können sich somit die Kosten einer notwendigen Anschlussfinanzierung ändern. Diesem Umstand muss gleichermassen Rechnung getragen werden, da der Effekt auch in die andere, negative Richtung zielen kann,

insbesondere, wenn bei einer hohen Belehnungsquote auf eine laufende Amortisation verzichtet wurde. Eine laufende Amortisation des Fremdkapitals würde in der Konsequenz dazu führen, dass die Hypothekarschuld und die Zinsbelastung sich verringern. Mit einer höheren Amortisation wird allerdings oftmals auch die finanzielle Flexibilität des Privatanlegers eingeschränkt. In der Modellrechnung wurde indessen eine stetig lineare Amortisation des Fremdkapitals bis zu zwei Dritteln des Belehnungswertes gemäss regulatorischen Vorschriften angenommen (SBVg, 2019, S. 9). Es könnte somit eine Option darstellen, danach die Amortisation an die Zinsbelastung und die Laufzeit der Hypothek anzupassen. Die Vor- und Nachteile sind daher sorgfältig gegeneinander abzuwägen und hängen letztendlich auch von der Risikobereitschaft und -fähigkeit des Privatanlegers ab.

Einflussfaktor Anschaffungspreis

Ausgangspunkt für die Eigenkapital- und Nettoanfangsrendite bilden die Marktwerte und -mieten auf Basis der Indizes von Fahrländer Partner (IMBAS, 2021a, b). Bei einem höheren Anschaffungspreis müsste der Eigentümer die Mietpreise allerdings in einem Bereich ansetzen, der je nach Marktumfeld nicht konkurrenzfähig wäre. Das heisst, wenn der Anschaffungspreis im Jahr 2000 für die Buy-to-let-Wohnung bspw. 20% höher ausgefallen wäre, müsste die Bruttomiete (aus Eigentümersicht) am Beispiel der Stadt Bern von CHF 1'740 auf CHF 2'060 pro Monat angehoben werden, um die gleiche Rentabilität nach den anfallenden Ausgaben zu erwirtschaften. Der Anschaffungspreis muss somit stets in Relation zu den erzielbaren Marktmieten gesetzt werden. Wird der Kaufpreis bspw. ins Verhältnis zum Bruttomietenertrag im Jahr 2000 gesetzt, würde es für das Buy-to-let-Objekt in Bern 22 Jahre dauern, bis der Anschaffungspreis wieder entrichtet wäre, in Langnau i. E. indessen sogar 27 Jahre. Ausgehend von dieser Betrachtung wäre das Buy-to-let-Objekt in Bern die bessere Investition gewesen, was zudem aufzeigt, dass der Standortwahl grosse Bedeutung beizumessen ist.

Einflussfaktor Mietertrag

Der Investitionserfolg hängt neben der Entwicklung der Immobilienpreise massgeblich von den erzielbaren Mietzinseinnahmen bzw. der erzielbaren Erstmiete sowie dem Mietzinsanpassungspotenzial ab. Diese stehen nicht nur im Zusammenhang mit dem Objekt selbst, sondern auch mit der Attraktivität des Wirtschaftsraumes, wie es in Kapitel 2.2.5 verdeutlicht wurde (Gantenbein et al., 2009). So führen gute konjunkturelle Rahmenbedingungen, erhöhte Beschäftigung, positive Zuwanderungssalden und tiefe Zinsen zu einer erhöhten Nachfrage nach Wohnraum. Damit einhergehend steigen die Mieten und Wohneigentumspreise verbunden mit sinkenden Leerständen. Ein Blick auf den

Mietzinsverlauf der Index-Werte von Fahrländer Partner (2021a) in Abbildung 18 verdeutlicht, dass die Marktmieten über den Betrachtungszeitraum von 15 Jahren kontinuierlich gestiegen sind. In den Jahren 2015 bis 2017 sank der Mietpreisindex in den Regionen Bern, Köniz und Belp um eine prozentuale Veränderungsrate von 2.63%. In der Gemeinde Wichtrach betrug die prozentuale Veränderungsrate indessen sogar 2.99%. Bis ins Jahr 2020 erholten sich die Marktmieten wieder, erreichten teilweise jedoch nicht das Niveau der Jahre 2014 bzw. 2015 (Fahrländer Partner, 2021a). Ein gleiches Bild zeigt sich auch bei den Marktmietindizes im gesamtschweizerischen Kontext. Hier konnten seit Anfang 2015 bedingt durch den weiter steigenden Leerstand leichte Abwärtstendenzen festgestellt werden (Fahrländer Partner, 2020, S. 47–48).

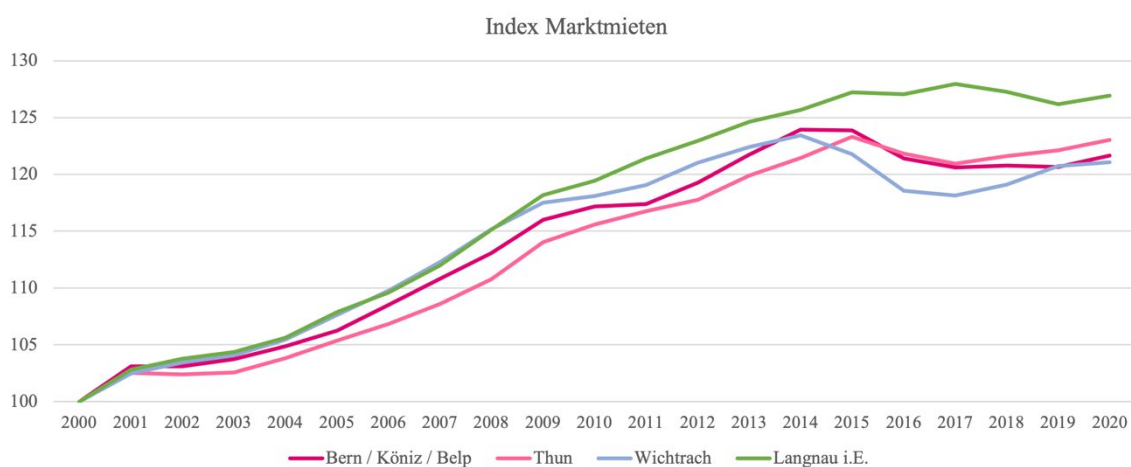


Abbildung 18: Veränderungen der indexierten Marktmieten über den Betrachtungszeitraum, Basisjahr 2000 = 100 (eigene Darstellung, Daten: Index-Werte Fahrländer Partner, 2021a)

Es darf jedoch nicht unterschätzt werden, dass das Anpassungspotenzial aufgrund laufender Mietverhältnisse und mietrechtlicher Einschränkungen oder der zunehmenden Altersentwertung nicht kontinuierlich auf die Marktmiete angehoben werden kann. Der Anfangsmietzins gestaltet sich somit als wesentliche Determinante.

In der Modellrechnung wurde eine Mietzinserhöhung im Jahr 2010 berücksichtigt, bspw. im Zuge eines Mieterwechsels. Der Anfangsmietzins kann indessen unter verschiedenen Bedingungen angefochten werden, u. a., wenn die Miete gegenüber dem Vormieter erheblich erhöht wurde (Art. 270 Abs. 1 lit. b OR). In gewissen Kantonen wie Genf, Zug oder Zürich gilt die sogenannte Formularpflicht, wobei der Vermieter verpflichtet wird, dem neuen Mieter den Mietzins des Vormieters mitzuteilen und eine Erhöhung ggf. zu begründen (Oberle, 2018, S. 48). Während eines laufenden, unbefristeten Mietvertragsverhältnisses kann der Vermieter den Mietzins nur aufgrund von Veränderungen des Referenzzinssatzes, zur Kaufkraftsicherung des risikotragenden Kapitals, für Kostensteigerungen im Allgemeinen oder aufgrund von Mehrleistungen anpassen (Oberle, 2018, S. 62). Im Betrachtungszeitraum ist der Referenzzinssatz im Zusammenhang mit den

Hypothekarzinsen indessen kontinuierlich gesunken (BWO, 2021). Damit einhergehend hätten die Mieter Anspruch auf eine Mietzinsreduktion gehabt, was folglich die ursprüngliche Modellrechnung negativ beeinflusst hätte.

Einflussfaktor Leerstand

Einen weiteren Faktor bildet zudem das Leerstandsrisiko, das aufgrund der getroffenen Annahmen in der vorliegenden Betrachtung in den Hintergrund rückt. Sollte es sich allerdings erhöhen oder sind insolvente Mieter in der Wohnung, ist die ursprüngliche Modellrechnung dementsprechend volatiler. Auch in Zeiten von Mietzinsausfällen werden gewisse Ausgaben wie Betriebskosten, Instandhaltungskosten oder Beiträge in den Erneuerungsfonds dennoch geschuldet. Des Weiteren kann bei einem allfälligen Leerstand das Risiko nicht durch weitere Mieteinnahmen diversifiziert werden. Für den Privatanleger resultiert somit ein Klumpenrisiko.

Daneben sollte das Leerstandsrisiko auch in Hinblick auf den Gesamtwohnungsmarkt beurteilt werden. In den untersuchten Gemeinden unterschied sich die Leerstandsquote über den Betrachtungszeitraum von zwanzig Jahren bei durchschnittlich 0.24% in Thun bis hin zu 2.91% in Wichtrach (BFS, 2021b). Wird die Entwicklung auf dem Gesamtwohnungsmarkt der Schweiz betrachtet, so betrug die Leerstandsquote im Jahr 2010 gerade einmal 1.4%. Bis ins Jahr 2019 verdoppelte sich die Leerstandsquote auf 2.7%. In Kantonen wie Solothurn, Tessin, Aargau, Jura und Thurgau sind die höchsten Leerstände zu verzeichnen. Neben der Analyse der Leerstandsquote kann die Anzahl der eingegangenen Neubaubewilligungen ein weiteres Indiz für eine potenzielle Veränderung der Leerstandsquote darstellen. Im Jahr 2010 betrug die Anzahl der Baubewilligungen noch 15'800. Bis ins Jahr 2020 verdoppelte sie sich gleichermassen auf 29'400. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass sich die Zahl der Suchabonnemente, die sich jeweils auf eine spezifische Gemeinde beziehen, weiter erhöht hat, während die Zahl der Suchabonnemente, die sich auf mehrere Gemeinden beziehen, gesunken ist. Im Umkehrschluss führte die zunehmende Anzahl an Mietwohnungen dazu, dass mieterseitig zielgerichteter gesucht wird (Wüest Partner, 2020a, S. 29–30). Einhergehend mit den sinkenden Marktmieten seit 2015 ist der Standortwahl dementsprechend grosse Bedeutung beizumessen. In diesem Zusammenhang wird häufig von illiquiden und liquiden Märkten gesprochen. Ein illiquider Markt wäre bspw. die Stadt Bern oder das Zentrum der Stadt Zürich. Die Märkte in Aargau oder Solothurn sind im Gegensatz dazu gewissermassen liquide Märkte. Im heutigen Marktumfeld bietet ein eher illiquider Markt mit unterdurchschnittlichem Leerstand eine tiefere, aber sicherere Rendite, ein recht liquider Markt mit

höherem Leerstand weist ein dementsprechend höheres Risiko auf (Neff, 2020). Die Vor- und Nachteile sind somit sorgfältig gegeneinander abzuwägen.

Einflussfaktor Instandsetzung/Erneuerungsfonds

In der Modellrechnung wurde von einer Neubauwohnung ausgegangen. Da sich die Liegenschaft somit in einem guten baulichen Zustand befand, fielen die Gebäudekosten folglich geringer aus als bei einer älteren Liegenschaft. Mit zunehmendem Alter der Immobilie könnte das Thema des Unterhaltsstaus demnach zur Herausforderung werden. Dies wäre insbesondere dann ungünstig, wenn keine genügend hohen Rückstellungen für eine Instandsetzung der Wohnung entrichtet wurden oder sich aufgrund des Zustandes der Wohnung keine Mieter finden liessen (Credit Suisse, 2020, S. 10). In Bezug auf den Erneuerungsfonds ist zu berücksichtigen, dass die Festlegung der jährlichen Beiträge im Ermessen der Stockwerkeigentümerschaft liegt. Die Beitragshöhe richtet sich in der Regel nach der im Stockwerkeigentümerreglement festgelegten jährlichen Einlage. Mittels einfachem Mehr an der Eigentümersammlung kann die Beitragshöhe aber auch angepasst werden (HEV Region Winterthur, ohne Datum). Ein Privatanleger muss sich somit bewusst sein, dass die jährlichen Einlagen in den Erneuerungsfonds durchaus auch höher ausfallen können, da unterschiedliche Eigentümerstrategien aufeinandertreffen oder Sondereinzahlungen für grössere Instandhaltungsmassnahmen entrichtet werden müssen, sofern der Erneuerungsfonds zu tief angesetzt wurde.

3.3.2 Untersuchung Veräusserung der Immobilie

In einem zweiten Schritt wird nun die Veräusserung der Immobilie im Jahr 2020 unterstellt und somit der nominale IRR auf dem eingesetzten Kapital bzw. dem Eigenkapital nach Berücksichtigung der Fremdkapitalien der Buy-to-let-Wohnung errechnet. Das Modell ist auf einem nachschüssigen Zahlungsfluss aufgebaut. Zur Ermittlung des IRR sind zunächst alle anfallenden Zahlungen zu ermitteln. Im Zusammenhang mit der Anlage in eine Immobilie fallen die Investitionsausgaben (historischer Marktwert Neubau 2000) einschliesslich der Transaktionssteuern und -gebühren, die laufenden Einnahmen und Ausgaben in den Perioden und der Veräusserungserlös im Jahr 2020 (Marktwert Neubau mit Baujahr 2000) abzüglich der Grundstückgewinnsteuer als direkte und indirekte Zahlungen an. Des Weiteren muss das aufgenommene Fremdkapital in die Betrachtung einbezogen werden. Sofern am Ende der Haltedauer das Fremdkapital nicht vollständig amortisiert wurde, ist der restliche Fremdkapitalbestand in Abzug zu bringen. Die Modellrechnungen über die einzelnen Gemeinden befinden sich in Anhang 8.

Einflussfaktor Standortwahl

Ausgehend von den Betrachtungen in Kapitel 3.3.1 werden wiederum die Fremdkapital- und Marktsensitivitäten untersucht. Aus der unten stehenden Abbildung 19 wird ersichtlich, dass sich der IRR im Vergleich zum Ausgangsfall mit einer 100%igen Eigenfinanzierung durch den Fremdkapitaleinsatz von 50% um maximal 1.72 Prozentpunkte (Stadt Thun) verbesserte. Wurde der Fremdkapitaleinsatz auf 75% erhöht, konnte der IRR um maximal 3.37 Prozentpunkte (Stadt Thun) gesteigert werden. Der Fremdkapitaleinsatz entfaltet demnach seine Hebelwirkung, den Leverage-Effekt, der sich in einer Chance, aber auch in Form eines Risikos auswirken kann, wie dies in Kapitel 3.3.1 veranschaulicht wurde. Die Abbildung 19 verdeutlicht zudem, dass gerade in den städtischen Agglomerationsgemeinden wie Köniz und Thun oder einer periurbanen Gemeinde wie Belp eine höhere Rentabilität zu erwarten war als in einer städtischen Lage wie Bern. Diese Erkenntnis kann mit der Tatsache begründet werden, dass der Anschaffungspreis in diesen Regionen tiefer ausfiel und die Marktmiete im prozentualen Vergleich zur Stadt Bern nach zehn Jahren leicht höher angesetzt werden konnte. Die Wertentwicklung betrug in den drei Gemeinden über den Betrachtungszeitraum von zwanzig Jahren rund 70% ausgehend vom Anschaffungspreis. In einer ländlichen Gemeinde wie Langnau i. E. wurde die schlechteste Rentabilität gemessen. Der Anschaffungspreis fiel hier im Verhältnis zum Mietpreisniveau höher und die Wertentwicklung des Buy-to-let-Objektes mit rund 25% geringer aus als in den anderen Gemeinden und Städten. Diese regionalen Disparitäten führen folglich zu grossen Unterschieden bei der Rentabilität und dem Anlagerisiko des Privatanlegers.

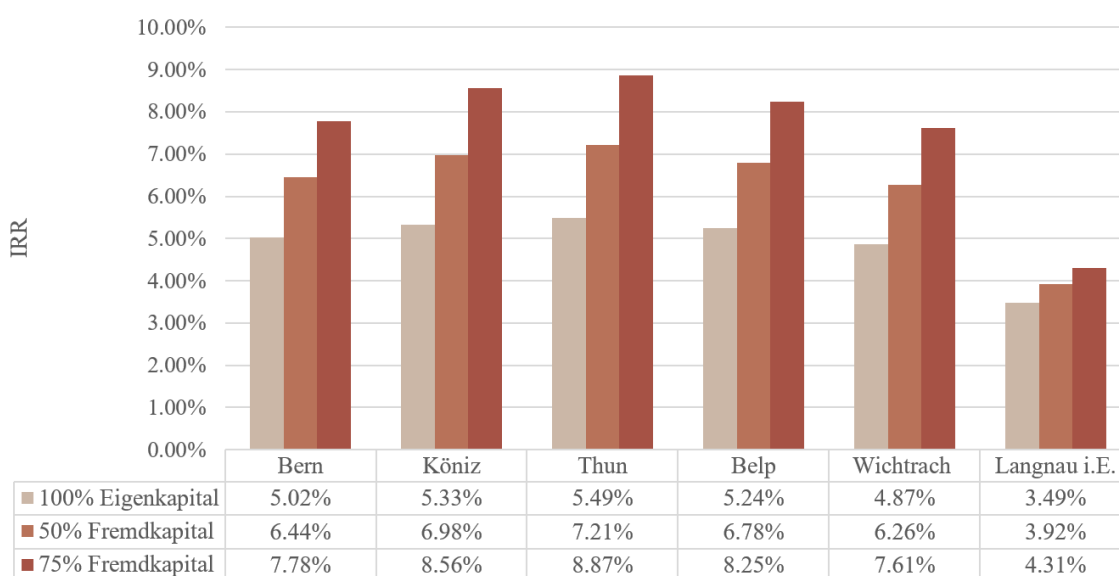


Abbildung 19: Sensitivitäten des IRR mit dem Einsatz von Fremdkapital in unterschiedlichen Regionen (eigene Darstellung, Daten auf Basis der Modellkomponenten in Kapitel 3.2, s. Anh. 8)

Einflussfaktoren Mietertrag, Fremdkapital und Wertentwicklung

In einem nächsten Schritt wird nun der IRR und dessen Zusammensetzung untersucht. Gegenstand der Betrachtung bilden dabei die Einflussfaktoren Mietertrag, das eingesetzte Fremdkapital und die Wertentwicklung der Immobilie. Den Ausgangsfall stellt die Bewertung zu gleichbleibenden Einflussfaktoren dar, d. h. konstante Mieterträge, vollständige Eigenfinanzierung und unveränderte Marktwerte. Die entsprechenden Abbildungen über sämtliche Gemeinden befinden sich in Anhang 9.

Am Beispiel der Stadt Bern in Abbildung 20 resultierte bei gleichbleibender Bewertung somit ein durchschnittlicher Zinssatz von 3.45%. Mit der Erhöhung der Mieterträge im Jahr 2010 konnte der IRR um 0.14 Prozentpunkte gesteigert werden. Wurden durch den Privatanleger zusätzlich 50% Fremdkapital aufgenommen, konnte der IRR um zusätzliche 0.58 Prozentpunkte verbessert werden. Den grössten Einfluss auf den IRR hatte jedoch die Wertentwicklung, die den IRR von 4.18% auf 6.44% ansteigen liess. Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Marktmieten und den Marktwerten für Eigentumswohnungen lässt sich zudem ein Ungleichgewicht feststellen: Waren im Jahr 2000 noch 22 Bruttojahresmieten für den Erwerb einer Buy-to-let-Liegenschaft nötig, so sind es im Jahr 2020 gar 36 Bruttojahresmieten. Dies verdeutlicht die Abkoppelung der Wertentwicklung von den Mietpreisen der vergangenen Jahre. Diese Erkenntnis wird auch durch den UBS Swiss Real Estate Bubble Index erhärtet, auf den in Kapitel 2.2.6 Bezug genommen wurde und der im ersten Quartal 2021 in der Risikozone zu liegen kommt (Holzhey et al., 2021, S. 1).

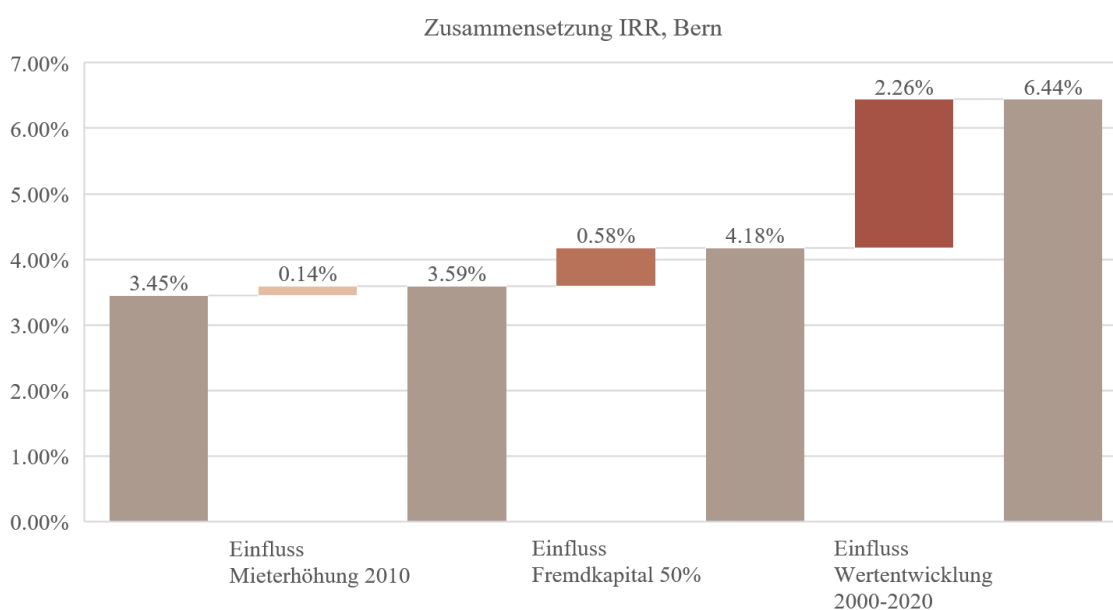


Abbildung 20: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Stadt Bern (eigene Darstellung, Daten auf Basis der Modellkomponenten in Kapitel 3.2, s. Anh. 8)

Am Beispiel der Gemeinde Langnau i. E. in Abbildung 21 erwies sich der durchschnittliche Zinssatz bereits im Ausgangsfall tiefer und konnte durch die Mietzinserhöhung im Jahr 2010 beinahe auf den gleichen IRR wie den der Stadt Bern angehoben werden. Im Vergleich zur Stadt Bern konnte die Wertentwicklung jedoch nur um 0.06 Prozentpunkte des schliesslich resultierenden IRR von 3.92% beitragen.

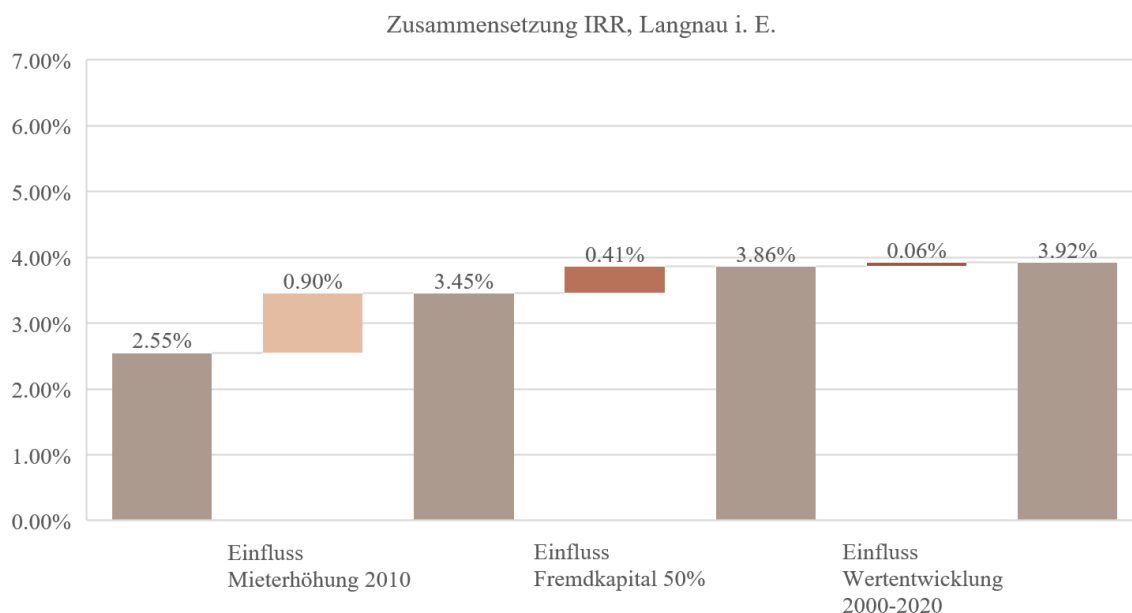


Abbildung 21: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Gemeinde Langnau i. E. (eigene Darstellung, Daten auf Basis der Modellkomponenten in Kapitel 3.2, s. Anh. 8)

Der Vergleich zu den restlichen untersuchten Gemeinden und Städten in Tabelle 16 verdeutlicht, dass auch hier die Wertentwicklung den höchsten Einfluss auf den resultierenden IRR hatte. Die Marktmiete stieg im Jahr 2010, im Zuge der Mietzinserhöhung, in der Gemeinde Belp am meisten an.

	<i>Gemeinde Köniz</i>	<i>Stadt Thun</i>	<i>Gemeinde Belp</i>	<i>Gemeinde Wichtrach</i>
IRR bei gleichbleibender Bewertung	3.77%	3.76%	3.49%	3.56%
<i>Einfluss Mieterhöhung 2010</i>	0.21%	0.58%	0.63%	0.48%
IRR mit Mietertragssteigerung	3.98%	4.34%	4.12%	4.04%
<i>Einfluss Fremdkapital 50%</i>	0.90%	1.15%	0.96%	0.92%
IRR mit Fremdkapitalaufnahme	4.88%	5.48%	5.09%	4.96%
<i>Einfluss Wertentwicklung 2000-2020</i>	2.09%	1.73%	1.70%	1.30%
IRR mit Wertentwicklung	6.98%	7.21%	6.78%	6.26%

Tabelle 16: Zusammensetzung IRR, weitere Gemeinden und Städte (eigene Darstellung, Daten auf Basis der Modellkomponenten in Kapitel 3.2, s. Anh. 8)

Einflussfaktor Anlagehorizont

Es lässt sich feststellen, dass sich der längere Anlagehorizont hinsichtlich der Wertzuwachsgevinne und der sinkenden Hypothekarzinsen für den Privatanleger auszahlt hat. Wie in Kapitel 2.1.2 erläutert, wiegt jedoch der Konsumverzicht schwerer, und das mit der Anlage verbundene Risiko hätte sich ebenfalls erhöhen können (Bernet, 2014, S. 38). Der längere Anlagehorizont hat sich zudem auch in Bezug auf die Grundstückgewinnsteuer positiv ausgewirkt. Diese lag in der Stadt Bern bei einer Haltedauer von zwanzig Jahren bei CHF 60'500 und entsprach damit einem prozentualen Anteil von 20% auf dem Wertzuwachsgewinne. Bei einer Haltedauer von fünf Jahren und gleichbleibenden Marktwerten wäre die Grundstückgewinnsteuer bei CHF 129'500 zu liegen gekommen und würde somit 40% des Wertzuwachsgewinns ausmachen. In den anderen Gemeinden und Städten machte die Grundstückgewinnsteuer rund 15–19% des Wertzuwachsgewinns aus (Angaben in Anhang 3).

3.3.3 Zwischenfazit

Der Anlageprozess in eine Immobilie kann in drei Phasen eingeteilt werden: Anschaffung, Haltephase und Veräusserung. Alle Phasen sollten angesichts ihrer gegenseitigen Abhängigkeiten in Hinblick auf eine allfällige Investition weitestgehend geprüft werden. Unter Berücksichtigung der Rendite-Risiko-Erwartung des Privatanlegers, bestimmen die erzielbaren Einnahmen somit den Anschaffungspreis. Umgekehrt bestimmt das für die Investition eingesetzte Fremdkapital und die damit verbundenen Kosten zum einen die resultierende Rendite, zum anderen das eingegangene Risiko.

Eine unvollständige Investitionsrechnung stellt ein Risiko für den Anleger dar, wenn bei dieser nicht sämtliche Transaktionskosten und weiteren Ausgabenpositionen z. B. Mietzinsausfälle, notwendige Instandhaltungs- und Betriebskosten, Beiträge in den Erneuerungsfonds oder Kosten in Zusammenhang mit der Aufnahme von Fremdkapital, berücksichtigt werden. Insbesondere die Wahl des Fremdfinanzierungsgrades und das vorherrschende Zinsniveau erwies sich aus Sicht des Privatanlegers als entscheidend und bildete die höchste Ausgabenposition. Des Weiteren sollte in Hinblick auf eine allfällige Veräusserung der Immobilie geprüft werden, unter welchen Bedingungen sich ein Weiterverkauf als sinnvoll erweist. Aus der quantitativen Studie ging hervor, dass insbesondere die Wertentwicklung die wesentliche Einflussgrösse für den Erfolg der Buy-to-let-Anlage bildet. Die Preisentwicklung für Wohneigentum wuchs dabei überproportional zu den Marktmieten. Dies kann u. a. mit den indirekten Folgen der tiefen Zinsen und der daraus beflügelten Nachfrage in Zusammenhang gebracht werden.

An dieser Stelle lohnt sich deshalb ein Vergleich zum heutigen Marktumfeld. Aufgrund der zinsinduzierten Anlagemöglichkeiten trifft sich vermehrt eine Vielzahl institutioneller und privater Investoren im Wettbewerb um Objekte auf dem Markt. Der Spread zwischen den negativen Renditen der zehnjährigen Bundesobligation und den positiven Immobilienrenditen führt dazu, dass die Renditeanforderungen der Anleger sinken. In der Konsequenz werden höhere Preise bezahlt. Es findet somit eine einseitige Erhöhung der Nachfrage auf dem Vermögensmarkt statt, welche die Preise erhöht und die Anfangsrenditen sinken lässt. Ohne erhoffte Erhöhung der Flächennachfrage oder Aussicht auf Erhöhungen der Mietzinseinnahmen verändert sich der Wert der Immobilie folglich nicht. Würde das Zinsniveau daher bspw. auf 3% oder sogar 5% steigen, wird der Druck auf eine heute gekaufte Immobilie massgeblich erhöht (Stamm, Stoll, Fischer, Pedernana, Kloess & Fahrländer, 2011, S. 30). Aufgrund sinkender Immobilienpreise bei Erhöhung des Zinsniveaus sind Wertverluste möglich. Zudem ist die Überwälzung höherer Zinskosten auf den Mieter beschränkt. Wie bereits erläutert, sind die Mieten an den äusserst träge reagierenden Referenzzinssatz gekoppelt und lassen eine Mietzinserhöhung nur zu, sofern der Referenzzinssatz steigen sollte (Credit Suisse, 2020, S. 10). In Bezug auf den zukünftigen Werterhalt der Immobilie sollte der Privatanleger deshalb verstärkt die Lagequalität und das Objekt selbst sowie die realisierbaren Mieterträge im Auge behalten.

3.3.4 Vergleich Kapitalmarktinvestitionen

Um einen Vergleich zu den alternativen Anlagen ziehen zu können, wurden über denselben Zeitraum die Anlageklassen Schweizer Aktien (Swiss Performance Index, SPI) und Obligationen (10-jährige eidgenössische Staatsanleihe) hinsichtlich ihrer Rendite-Risiko-Eigenschaften untersucht. Als Rentabilitätskennzahl dient der Total Return auf Basis der jährlichen Performancedaten der Privatbank Pictet (Pictet Wealth Management, 2021, S. 4–5). Als Risikokennzahl wurde gemäss Kapitel 2.2.1 die Volatilität ermittelt, die sich aus der Standardabweichung ergibt (Meins & Burkhard, 2014, S. 34). Zur Berechnung der Gesamtperformance der Buy-to-let-Immobilie wird neben der indirekten Rendite, welche die Wertveränderung ins Verhältnis zum eingesetzten Kapital setzt, die direkte Rendite aus dem Nettomiettertrag im Verhältnis zum eingesetzten Kapital errechnet. Für die Beurteilung der Wertentwicklung werden die jährlichen Transaktionspreisindizes für Eigentumswohnungen hinzugezogen (Fahrländer Partner, 2021b). Dabei ist anzumerken, dass in dieser Betrachtung die Altersentwertung der Immobilie nicht berücksichtigt wurde. Die Ergebnisse fallen dementsprechend höher aus als in Kapitel 3.3.2. Um die Vergleichbarkeit der untersuchten Anlageklassen zu gewährleisten, werden die Transaktionssteuern und Gebühren nicht berücksichtigt.

Neben den tieferen Liquiditätseigenschaften von direkten Immobilienanlagen erschwert ein weiterer Unterschied den Vergleich mit Aktien und Obligationen. So investieren Privatanleger in fremdgenutztes Wohneigentum in der Regel unter Zuhilfenahme von Fremdkapital, das in Form von langfristigen Krediten aufgenommen wird und meist den überwiegenden Teil der Investition bestreitet. Investitionen in Aktien und Obligationen werden hingegen nur in Ausnahmefällen mit Hilfe von Fremdkapital getätigt. Falls dies doch der Fall sein sollte, ist der Belehnungswert in der Regel tiefer und die Finanzierung wird mit kurzlaufenden Lombardkrediten vorgenommen. Da diese Unterschiede in der Finanzierungsgestaltung massgeblich die Rendite- und Risikoeigenschaften beeinflussen, wird an dieser Stelle von einem Vergleich unter Einsatz von Fremdkapital bei Aktien und Obligationen abgesehen. Die entsprechenden Berechnungen befinden sich in Anhang 10 und 11.

Die Abbildung 22 zeigt, dass Obligationen im Vergleich zu Aktien im Durchschnitt weniger Rendite generiert haben, aber eine wesentlich geringere Volatilität aufweisen. Dies verdeutlicht auch der Vergleich der Risikokennzahlen, die bei den Obligationen bei 3.28% und bei den Aktien bei 18.62% liegen. Dabei erzielten die Obligationen im Betrachtungszeitraum eine durchschnittliche Rendite von 3.06%, wobei Aktien mit 4.41% rentierten. Sofern Aktien und Obligationen zu gleichen Teilen gemischt wurden, konnte eine Rendite von 4.35% und einem Risiko von 8.68% erreicht werden. Pro Risikoeinheit wurden die Investoren mit Anlagen in Obligationen demnach höher kompensiert, als dies bei der Aktienanlage der Fall war. Diese Erkenntnis kann insbesondere damit begründet werden, dass der Kursverlauf der Aktien im Jahr 2000 mit der geplatzten Dotcom-Blase und 2008 im Zuge der Finanzkrise zwei einschneidende Tiefpunkte erlitt. Seit 2016 liegen die Renditen von Obligationen aber im niedrigen einstelligen Bereich. Der Betrachtungszeitraum ist somit entscheidend für die Beurteilung der Performance verschiedener Anlageklassen. Wäre die Aktienanlage bspw. zwei Jahre später getätigt worden, hätte sich die Rendite entsprechend verdoppelt.

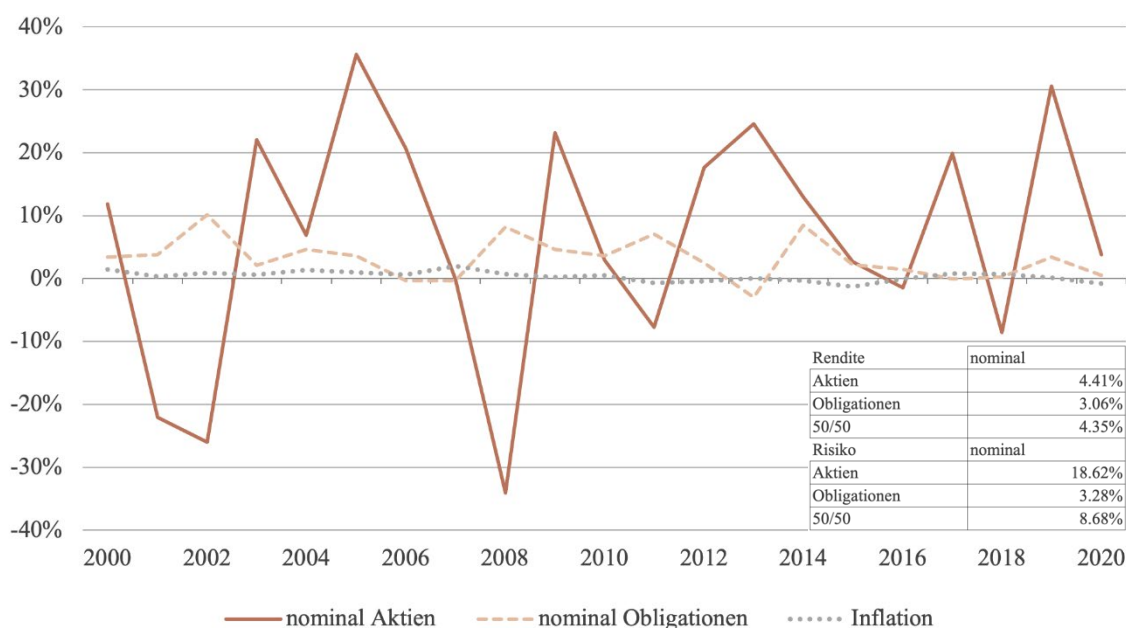


Abbildung 22: Jährliche Renditen von Aktien und Obligationen, Betrachtungszeitraum 2000–2020 (eigene Darstellung, Daten: Pictet Wealth Management, 2021, s. Anh. 10)

Der Vergleich der Renditen einer Buy-to-let-Investition in der Stadt Bern zu jenen von Aktien und Obligationen in der nachfolgenden Abbildung 23 zeigt, dass der Erwerb einer Wohnung zum Zweck der Vermietung durchaus eine attraktive Anlagealternative darstellt. Mit einer Belehnungsquote von 75% des Marktwertes konnte eine Rendite von 9.33% erzielt werden, die jedoch mit einem deutlich höheren Risiko einherging. Die Volatilität betrug hierbei 7.16%. Pro Risikoeinheit wurde der Privatanleger mit Investitionen in fremdgenutztes Wohneigentum dennoch höher kompensiert, als dies bei der Aktien- oder Obligationenanlage der Fall war. Das geringste Risiko trägt der Privatanleger demzufolge, wenn er die Liegenschaft nicht fremdfinanziert. Die jährliche Rendite lag in diesem Fall bei 6.61% mit einer Volatilität von 3.00% und befand sich somit über jener eines reinen Obligationen- oder Aktienportfolios, die zudem eine höhere Volatilität aufwiesen. Grundsätzlich kann also festgehalten werden, dass ein höherer Eigenkapitalanteil das Gesamtrisiko minimiert, während ein geringerer Eigenkapitalanteil es entsprechend erhöht – jeweils unter der Berücksichtigung der entsprechenden Auswirkungen auf das Ertragspotenzial. Wird das Buy-to-let-Objekt massgeblich über Eigenkapital finanziert, nähert es sich einer Anlage in eine risikoarme Obligation an. Im Weiteren wird in der unten stehenden Abbildung 23 ersichtlich, dass der Wert der Immobilie im Vergleich zum Vorjahr auch negativen Schwankungen unterliegt, wie dies in den Jahren 2007 und 2016 der Fall war. Ferner wird der Effekt einer positiven sowie einer negativen Wertkorrektur mit zunehmendem Fremdfinanzierungsgrad erhöht.

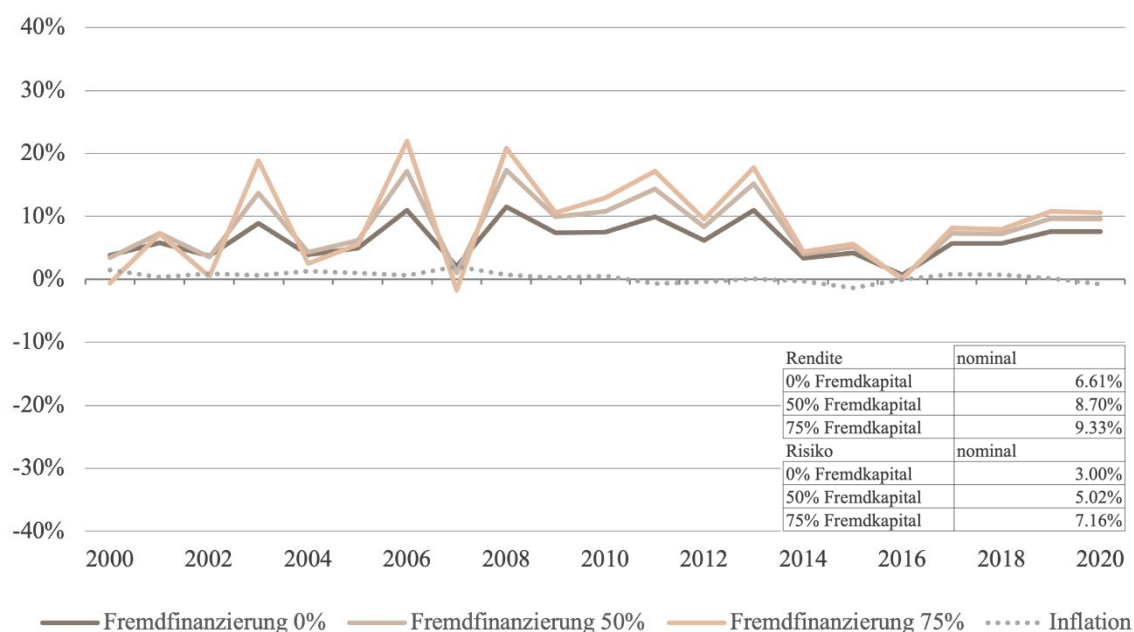


Abbildung 23: Jährliche Renditen Buy-to-let in der Stadt Bern, Betrachtungszeitraum 2000–2020 (eigene Darstellung, Daten: Fahrländer Partner, 2021b, s. Anh. 11)

Einflussfaktor Illiquidität

Die Rendite-Risiko-Eigenschaften müssen jedoch um den Aspekt der Liquidität ergänzt werden, da sich die verglichenen Anlagen dahingehend stark unterscheiden. Wie bereits in Kapitel 2.2.4 erläutert, gelten direkte Immobilienanlagen als illiquide – eine Investition lässt sich somit nicht schnell rückgängig machen oder veräussern (Sebastian et al., 2011, S. 12). Für den Privatanleger bedeutet dies, dass er sich über den Anlagehorizont bewusst sein muss, da das Kapital langfristig gebunden und der Verkauf einer Wohnung in der Regel zeitaufwendig ist. Gerade in einem höheren Zinsumfeld, wie dies in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraums der Fall war, könnte die Liquidität eingeschränkt sein, u. a. aufgrund finanzieller Hürden in Anbetracht des höheren Zinsniveaus oder der neuen regulatorischen Vorschriften der Banken für die Vergabe von Hypotheken. Ein kurzfristiger Verkauf der Immobilie wäre somit unter Umständen nicht möglich oder nur mit finanziellen Einbussen verbunden gewesen. Des Weiteren muss beachtet werden, dass bei Direktanlagen in Immobilien die Losgrösse hoch und nicht teilbar ist (Sebastian et al., 2011, S. 5–9).

3.3.5 Ergänzende Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung

Die nachfolgenden ergänzenden Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung in Tabelle 17 sind nicht als abschliessend zu betrachten. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnten die weiteren Einflussfaktoren nur in einem begrenzten Umfang erarbeitet werden. Die Analyse beschränkt sich dabei auf die wesentlichen Punkte, die aus Sicht der Verfasserin relevant sind und im Folgenden erörtert werden.

	<i>Quantitative Einflussfaktoren</i>	<i>Qualitative Einflussfaktoren</i>
<i>Objektebene (Immobilie)</i>	1) Objekt- und Lagequalität 2) Konfliktpotenzial Stockwerkeigentum 3) Erschwerter Verkauf mit Mietvertrag	4) Konfliktpotenzial Stockwerkeigentum 5) Hürden Mietrecht
<i>Subjektebene (Anleger)</i>	6) Diversifikation Klumpenrisiko 7) Steuern bzw. Steuerprogression	8) Liebhaberei Frage der Selbstnutzung

Tabelle 17: Quantitative und qualitative Einflussfaktoren zur finanziellen Modellrechnung

1) Objekt- und Lagequalität

Bereits in der finanziellen Modellrechnung konnten regionale Disparitäten aufgezeigt werden, die unter dem Gesichtspunkt der Einflussfaktoren wie Anschaffungspreis, Mieterträge und Wertentwicklung untersucht wurden. Die Wahl des Buy-to-let-Objektes muss aber auch aus der Perspektive des Mieters bzw. des Nachfragers betrachtet werden, und es sind dessen Entscheidungsfaktoren bei der Suche einer geeigneten Wohnung zu berücksichtigen. Die Studie «Immo-Barometer», die gemeinsam mit der Neuen Zürcher Zeitung und Wüest Partner durchgeführt wurde, kommt dabei zu interessanten Ergebnissen. Sie basiert auf einer repräsentativen Umfrage von 1'200 Personen aus der Wohnbevölkerung der Deutschschweiz im Alter von 15 bis 79 Jahren (NZZ & Wüest Partner, 2017, S. 4)

Neben dem Mietzins erwiesen sich auf Objektebene bei Wohnungssuchenden der Reihenfolge nach folgende Faktoren als relevant: die Wohnungsgrösse, die Verfügbarkeit und Grösse der Aussenflächen (Balkon, Terrasse) sowie die Helligkeit der Wohnung. Hingegen beurteilten die Befragten die Anzahl der Nasszellen oder die Ästhetik und Architektur sowie an letzter Stelle die Ausstattung der Wohnung mit einem kontrollierten Lüftungssystem als weniger relevante Faktoren (NZZ & Wüest Partner, 2017, S. 12). Auf Ebene der Lagequalität sind für Suchende nach einer Mietwohnung neben dem Anschluss an öffentliche Verkehrsmittel (ÖV), die Nähe zu Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf und die Distanz des Arbeitsweges zentral. Dafür nehmen sie auch lärmexponiertere Wohnlagen in Kauf (NZZ & Wüest Partner, 2017, S. 13). Die Erreichbarkeit und infrastrukturelle Einrichtung sowie Standorte, die einen erhöhten Beschäftigungsgrad aufweisen, sind für eine langfristige Vermietbarkeit somit von zentraler Bedeutung.

2) Konfliktpotenzial Stockwerkeigentum (quantitativ)

Die Thematik des Erneuerungsfonds und baulicher Mängel wurde bereits in Kapitel 3.3.1 behandelt. Die fortfolgenden Ausführungen sind als ergänzende Einflussfaktoren zu verstehen, die in Zusammenhang mit dem Erwerb einer Eigentumswohnung berücksichtigt

werden sollten. Ein Privatanleger muss sich bewusst sein, dass er beim Erwerb einer Eigentumswohnung nur Miteigentümer eines gesamten Gebäudes und Grundstückes wird. Bevor in eine Stockwerkeigentumswohnung investiert wird, sollte er sich deshalb eingehend mit dem Gebäudezustand befassen und sich vergewissern, ob bereits zeitnah grössere Sanierungen anstehen. Können aus dem dazu errichteten Erneuerungsfonds die Kosten nicht gedeckt werden, verpflichtet sich der Käufer, für die Kosten aufzukommen, die eigentlich der Vorgänger hätte begleichen bzw. ansparen müssen. Des Weiteren gilt es, die Begründungsurkunde mit den Aufteilungsplänen, das Stockwerkeigentümerreglement, die Hausordnung sowie die Beschlüsse der Stockwerkeigentümergeinschaft zu prüfen. Daraus gehen Rechte und Pflichten hervor, die über den Kaufvertrag hinausgehen, wie Sondernutzungsrechte und deren Beschränkungen oder Verwaltungskosten (Kunzmann & Nestic, 2018, S. 16).

Bauliche Anpassungen und Renovationen setzen zudem die Zustimmung einer Mehrheit der Stockwerkeigentümergeinschaft voraus. Dahingehend können unterschiedliche Interessen, Blockaden und langwierige Verhandlungen zu Verzögerungen und Mehrkosten führen (Zulliger, 2016a, S. 10). Es zeigt sich zudem, dass das geäußerte Vermögen des Erneuerungsfonds in der Praxis auch für den regulären Unterhalt verwendet wird. Die Grenze zwischen Unterhalt und Erneuerung ist zwar meistens fließend und in der Praxis sind die beiden Aspekte häufig schwierig voneinander zu trennen, der Erneuerungsfonds sollte allerdings nicht leichtfertig verwendet werden, da somit unter Umständen Mittel fehlen, die zur Finanzierung dringender kostenintensiver Erneuerungen benötigt werden (Birrer, 2016, S. 182). Der Erneuerungsfonds deckt dabei lediglich die Kosten für die gemeinschaftlich genutzten Gebäudeteile, daher sollte auch die Wohnung selbst auf einen etwaigen Sanierungsstau untersucht und entsprechende Rückstellungen gebildet werden. Grundsätzlich scheinen für Buy-to-let-Investoren Neubauten daher eher geeignet als Altbauten. Im Gegensatz dazu können ältere Liegenschaften meist günstiger erworben werden als Neubauten. Die Vor- und Nachteile sollten also gewissenhaft geprüft werden.

3) Erschwerter Verkauf mit Mietvertrag

Bei der Vermietung von Wohnliegenschaften wird oftmals keine feste Laufzeit des Mietverhältnisses eingegangen (Sekula, 2021). In Hinblick auf einen anstehenden Verkauf der Eigentumswohnung sollte der Eigentümer deshalb berücksichtigen, dass eine Kündigung des laufenden Mietverhältnisses unter Umständen Verzögerungen mit sich bringen kann und gesetzliche Kündigungsfristen und -termine einzuhalten sind. Eine Kündigung beim Verkauf der Liegenschaft ist von Gesetzes wegen zwar nicht untersagt, deren rechtliche Gültigkeit muss allerdings im Einzelfall geprüft werden (Mieterinnen- und Mieter-

verband, ohne Datum). Daneben ist zu beachten, dass bei nicht erfolgter Kündigung der Verkauf die Miete nicht bricht; der neue Eigentümer übernimmt somit das bestehende Mietvertragsverhältnis (Art. 261 OR).

4) Konfliktpotenzial Stockwerkeigentum (qualitativ)

Bei der Vermietung einer Eigentumswohnung birgt zudem das Nebeneinander von Mietern und Eigentümern weiteres Konfliktpotenzial. Die Vermietung von Eigentumswohnungen wird von Gesetzes wegen nicht untersagt, kann aber wie bereits in Kapitel 2.3.1 erläutert, durch die Gemeinschaftsordnung eingeschränkt werden. Statuiert wird lediglich das Prinzip der schonenden Rechtsausübung. Demnach darf die Ausübung des Sonderrechts die Rechte der anderen Stockwerkeigentümer nicht beeinträchtigen und gemeinschaftliche Bauteile nicht beschädigen oder deren Gebrauch erschweren (Biro & de Roche, 2020, S. 22). Bei der Vermietung seiner Räumlichkeiten hat der Eigentümer folglich darauf zu achten, dass dem Mieter nicht mehr Rechte zugesprochen werden als ihm selbst zukommen. Der Mieter sollte deshalb an die Gemeinschaftsordnung der Stockwerkeigentümer gebunden werden (Sommer, 2007, S. 84–85). Die Aufgabe des vermietenden Eigentümers besteht auch darin, den Mieter über die gefassten Beschlüsse an der Stockwerkeigentumsversammlung in Kenntnis zu setzen (Oberle, 2018, S. 157).

5) Hürden Mietrecht

Ein Vermieter muss sich mit den Rechten und Pflichten des Mietrechts auskennen. Das Gesetz gliedert sich dabei in die allgemeinen Bestimmungen (Art. 253–268 OR), die Bestimmungen betreffend den Schutz vor missbräuchlichen Mietzinsen und weiteren missbräuchlichen Forderungen des Vermieters (Art. 269–270e OR) sowie Bestimmungen bezüglich des Kündigungsschutzes bei Wohn- und Geschäftsraummiete (Art. 271–273c OR). Die überwiegende Anzahl der Bestimmungen ist zwingender bzw. relativ zwingender Natur, d. h., eine freie Vertragsgestaltung wird weitestgehend unterbunden (Oberle, 2018, S. 9). Bevor eine Wohnung vermietet wird, müssen somit die vertraglichen Bedingungen, bspw. die Abgrenzung und Regelung der Nebenkosten, die Festlegung der Mietkaution sowie das Übergabeprotokoll, einwandfrei geregelt werden. In Bezug auf die Nebenkosten ist zu klären, welche Kosten und Gebühren von Gesetzes wegen umlagefähig sind und welche nicht (Art. 257a-b Abs. 1 OR). Bei der Festsetzung des Mietzinses kann sich der Privatanleger sowohl auf die Orts- und Quartiersüblichkeit berufen als auch auf seine effektiven Kosten und Auslagen (Zulliger, 2016b). Es gilt ebenfalls zu beachten, dass bei Liegenschaften, die nicht älter als zehn Jahre sind, die Bruttorendite nicht mehr als zwei Prozentpunkte über dem jeweils vorherrschenden Referenzzinssatz liegen darf.

Bei älteren Liegenschaften darf die Nettorendite nicht über 0.5% des aktuellen Referenzzinssatzes zu liegen kommen (Mieterinnen- und Mieterverband Schweiz, ohne Datum). Ansonsten wird ein übersetzter Ertrag erzielt und der Mietzins gilt als missbräuchlich (Art. 269 lit. c OR). Daneben müssen Mietzinsanpassungen hinsichtlich geltender Gesetzgebungen veranlasst werden, wie dies bereits in Kapitel 3.3.1 unter dem Punkt «Mietvertrag» erläutert wurde. Eigentümer, die sich nicht mit den geltenden Gesetzgebungen vertraut machen, riskieren somit finanzielle Einbussen.

6) *Diversifikation/Klumpenrisiko*

In der finanziellen Modellrechnung wurde keine Aussage zu den Vermögensverhältnissen des Privatanlegers gemacht. Es stellt sich somit die Frage, über welches Reinvermögen ein privater Haushalt verfügen müsste, um in Wohneigentum zum Zweck der Vermietung investieren zu können. Gegenstand der Betrachtung bildet dabei das heutige Marktumfeld. Die mittleren Transaktionspreise von Eigentumswohnungen in der Schweiz lagen im zweiten Quartal 2020 bei CHF 7'500 pro m² (Wüest Partner, 2020a, S. 148). Für eine 3.5-Zimmer-Wohnung mit 100 m² ergibt sich demnach ein mittlerer Transaktionspreis von CHF 750'000. Wird davon ausgegangen, dass 25% des Kaufpreises mit Eigenmitteln erfolgen müssen, resultiert daraus ein erforderliches Eigenkapital in Höhe von CHF 187'500. Werden die üblichen Transaktionsgebühren und -kosten bestehend aus Handänderungssteuer, Notariatskosten und Grundbuchgebühren hinzuaddiert, summiert sich das erforderliche Eigenkapital auf CHF 205'000 und kommt mindestens im Segment «Mass Affluent» (SBVg, 2011, S. 21) zu liegen. Mit einem Nettofinanzvermögen von CHF 500'000 würde die Immobilie somit 40% der Vermögenswerte eines privaten Haushaltes ausmachen. Bevor jedoch in eine Buy-to-let-Immobilie investiert wird, erfolgt gewöhnlich der Kauf von selbstgenutztem Wohneigentum. Diese Anlage wird meist nicht unter investiven Gesichtspunkten getätigt, sondern als Konsumgut gesehen, obwohl es sich gleichwohl um ein Investitionsgut handelt. Die aufgenommene Hypothek des Eigentums unterliegt den Regeln des Finanzmarktes. Der Wert der Immobilie wird durch die Marktgegebenheiten beeinflusst. In der Konsequenz ist das Eigenheim ein Vermögenswert, der in die Betrachtung der Vermögensplanung einfließt (Schönemann, 2021, S. 4). Wird dazu die selbstbewohnte Immobilie bspw. mit dem prozentualen Anteil des Immobilienvermögens der SNB gemäss Abbildung 3 in die Betrachtung einbezogen – wobei es sich hier wohl um ein Mischverhältnis von selbst- und fremdgenutztem Wohneigentum handelt –, ist bereits ein Grossteil des Vermögens bzw. 80% in Immobilien gebunden.

Hinzu kommt das Problem der ungenügenden Diversifikation. Aus einer Studie der Credit Suisse (2020) geht hervor, dass 90% der Privatanleger bloss ein Buy-to-let-Objekt besitzen und somit ungenügend diversifiziert sind, auch in räumlicher Hinsicht (S. 10). Zusammen mit dem eingangs beschriebenen Anteil des gebundenen Vermögens in Immobilien und der ungenügenden Diversifikation besteht für den Privatanleger ein erhöhtes Klumpenrisiko, das im Zuge steigender Zinsen und sinkender Immobilienwerte weiter verschärft wird.

7) Steuern bzw. Steuerprogression

Der Wert der Eigentumswohnung unterliegt der Vermögenssteuer. Der von der Steuerbehörde eingeschätzte amtliche Wert liegt dabei meist unter dem Marktwert der Immobilie. Daneben kann die aufgenommene Hypothek vom steuerbaren Vermögen abgezogen werden, was sich entsprechend positiv auf die Steuerbelastung auswirkt. Des Weiteren unterliegen die laufenden Einnahmen aus der Vermietung der Liegenschaft der Einkommenssteuer. Hier können wiederum die Fremdkapitalkosten bzw. Hypothekarzinsen sowie gewisse Unterhalts- und Nebenkosten in Abzug gebracht werden (Bernet, 2014, S. 223). Ein Privatanleger könnte mit fremdgenutztem Wohneigentum demnach in eine höhere Steuerprogression fallen. Ausserdem ist in einigen Kantonen die Liegenschaftssteuer oder auch Grund-/Grundstückssteuer auf dem vollen Steuerwert zu entrichten (HEV Kanton Bern, ohne Datum). Die in der Modellrechnung ausgewiesenen Renditen würden sich dementsprechend um die mit der Liegenschaft verbundene zusätzliche Steuerbelastung schmälern. Im Weiteren gilt es, auch die regionalen Unterschiede hinsichtlich deren steuerlichen Auswirkungen zu beachten.

8) Frage der Selbstnutzung/Liebhaberei

Die Investition in fremdgenutztes Wohneigentum kann auch unter nicht investiven Gesichtspunkten getätigt werden, bspw. der Kauf einer Wohnung im Alter oder eine Investition für die eigenen Kinder. Dabei steht nicht primär die Rendite im Vordergrund, sondern der Vermögenserhalt (Credit Suisse, 2020, S. 10). In jedem Fall sollte beim Kauf der Wohnung eine Investitionsstrategie vorhanden sein. Daneben gilt es zu beachten, dass auch emotionale Faktoren das Investment beeinflussen können, wie dies in Kapitel 2.2.3 verdeutlicht wurde. Je mehr Geld und Arbeit in die Immobilie investiert werden, desto höher steigt der ideelle Wert. Die persönlichen Verbesserungen müssen aber nur bedingt den Ansprüchen der heutigen Gesellschaft entsprechen (Schönemann, 2021, S. 3–4). Bei einem allfälligen Verkauf oder in Hinblick auf die Mietpreisbildung kann dies teuer werden.

4. Schlussbetrachtung

4.1 Fazit

Das Ziel der Arbeit bestand darin, Privatanlegern die wesentlichen Einflussfaktoren und Risiken aufzuzeigen, die mit einer Buy-to-let-Investition einhergehen, und einen relativen Vergleich zu alternativen Kapitalmarktinvestitionen herzustellen. Anhand der finanziellen Modellrechnung über den Betrachtungszeitraum von zwanzig Jahren sollte zudem die Frage beantwortet werden, inwiefern sich eine solche Anlage auch in Bezug auf die Altersvorsorge als alternative Investition erweist. Die dazugehörigen Forschungsfragen lauteten wie folgt:

- Welche ergebniswirksamen Einflussfaktoren sollte der Privatanleger einer fremdgenutzten Eigentumswohnung berücksichtigen?
- Welche Hauptrisiken trägt der Privatanleger durch diese Investitionsart?
- Wie attraktiv ist diese Art der direkten Immobilienanlage im Vergleich zu alternativen Kapitalmarktinvestitionen?

Sämtliche in das Modell eingeflossenen direkten und indirekten Ausgaben wurden identifiziert und inhaltlich hergeleitet. Zu berücksichtigen sind dabei nicht nur die Mietzinsausfälle, die Instandhaltungskosten bzw. der Unterhalt, die Betriebskosten sowie die Einlagen in den Erneuerungsfonds des Stockwerkeigentums, sondern auch die Transaktionskosten und -gebühren sowie die Kapitalkosten, die aus den Amortisationsraten und dem Zins für die Hypothek bestehen. Letztere bilden die grösste Ausgabenposition über den Betrachtungszeitraum.

Bei der finanziellen Modellanalyse stellte sich heraus, dass der Veräusserungserlös die bedeutendste Determinante für den Erfolg der Buy-to-let-Anlage bildete. Die Preisentwicklung von Wohneigentum wuchs während des Betrachtungszeitraums überproportional zu den Marktmieten an und kann u. a. mit den indirekten Folgen der tiefen Zinsen und der daraus beflügelten Nachfrage in Zusammenhang gebracht werden. Der potenzielle Marktwert unterliegt dabei zyklischen Schwankungen, auf die im Rahmen des theoretischen Teils in Kapitel 2.1.2 und 2.2.5 sowie empirischen Teils in Kapitel 3.3.3 und 3.3.4 dieser Arbeit eingegangen wurde. Einhergehend mit einer erhöhten Fremdfinanzierung und dem verbundenen Verschuldungsrisiko in Bezug auf steigende Zinsen und möglicher Wertverluste bilden diese beiden Faktoren das Hauptrisiko in der finanziellen Modellrechnung bzw. der Buy-to-let-Anlage. Ist zusätzlich ein grosser Anteil des Vermögens in eine einzige Immobilie gebunden, resultiert daraus ein erhebliches Klumpenrisiko, das durch den Effekt der steigenden Zinsen und Wertverluste zusätzlich erhöht wird. Dabei

gilt es zu beachten, dass eine Überwälzung der steigenden Zinsen auf den Mieter aufgrund gesetzlicher Einschränkungen und des träge reagierenden Referenzzinssatzes nur beschränkt stattfinden kann. Zudem gehen höhere Zinsen meist mit steigenden Inflationsraten einher, und da die Wohnungsmieten meist nicht vollständig an den Konsumentenpreisindex gekoppelt sind, führt eine Inflation zu einer teils realen Reduktion der Mieteinnahmen.

Die Betrachtung über die verschiedenen Märkte – je nach Standort der Liegenschaft – verdeutlichte zudem, dass die regionalen Disparitäten zu grossen Unterschieden in der Rentabilität und im Anlagerisiko des Privatanlegers führen können und ein weiteres Risiko für die Buy-to-let-Anlage darstellen. In Bezug auf den Werterhalt der Immobilie sollte der Privatanleger deshalb vor allem die Lagequalität und das Objekt beurteilen. Hinsichtlich der Frage, ob sich ein solches Investment auch in Hinblick auf die Altersvorsorge lohnt, ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass eine Einkommenssteigerung wohl eher ein schlechter Beweggrund für eine Buy-to-let-Strategie ist. Die resultierenden Nettoerträge über den Betrachtungszeitraum erwiesen sich insbesondere bei einer höheren Belehnung als eher tief und konnten die Vorsorgelücke (s. Kapitel 2.1.1, Abb. 1) bei einem durchschnittlichen Schweizer Jahreslohn von CHF 80'000 nicht schliessen. Darüber hinaus muss die Investitionsstrategie um den Aspekt des Anlagehorizonts erweitert werden, der mit zunehmendem Alter abnimmt. Ausserdem spielen die Risikofähigkeit und -bereitschaft des Privatanlegers eine wesentliche Rolle: Vermögensverluste durch sinkende Immobilienpreise können im Alter, insbesondere nach der Pensionierung, nicht mehr durch Einkommen aus Erwerbstätigkeit ausgeglichen werden, dementsprechend nimmt auch die Risikofähigkeit ab. Neben der finanziellen Modellrechnung konnten weitere Einflussfaktoren aufgezeigt werden, die für das Buy-to-let-Unterfangen ebenfalls zu beachten sind und nachfolgend kurz diskutiert werden.

Ein Privatanleger muss sich dessen bewusst sein, dass er beim Erwerb einer Eigentumswohnung nur Miteigentümer eines gesamten Gebäudes und Grundstückes wird. Unterschiedliche Eigentümerstrategien in der Gemeinschaft können die Buy-to-let-Anlage daher vor eine grosse Herausforderung stellen. Ferner gilt es zu beachten, dass Vermieter sich mit den geltenden mietrechtlichen Gesetzgebungen auskennen sollten. Auch emotionale Faktoren können das Investment beeinflussen und ein Risiko darstellen, da Entscheidungen irrational getroffen werden und zu Verlusten führen können.

Der Vergleich mit den Anlageklassen Schweizer Aktien und Bundesobligationen zeigte hingegen, dass die Buy-to-let-Strategie über die letzten zwanzig Jahre durchaus eine attraktive Alternative darstellen kann. Es war möglich, die Rendite der Immobilie über den

Betrachtungszeitraum durch den Einsatz von Fremdkapital nochmals zu verbessern, dies ging allerdings mit einem deutlich höheren Risiko einher. Es gilt ferner zu beachten, dass die Risiko-Rendite-Eigenschaften um die Variable der Liquidität erweitert werden müssen: In einem schwachen wirtschaftlichen Umfeld ist der Verkauf einer Immobilie nur unter zeitlich gegebenen Umständen möglich und meistens mit finanziellen Einbussen verbunden. Die Illiquidität von Immobilien sollte deswegen als mögliches Risiko einkalkuliert werden.

Die Entscheidung für eine Buy-to-let-Anlage sollte somit nicht leichtfertig erfolgen. Ein aus Mangel an alternativen Anlageklassen und tiefen Finanzierungskosten heraus finanzierter Immobilienerwerb berücksichtigt häufig nicht die gleichzeitig eingegangenen Risiken. Die Liegenschaft muss auch in einem höheren Zinsumfeld effektiv tragbar bleiben, und es sollte nicht auf weitere Wertentwicklungsgewinne als Investitionsstrategie gesetzt werden. Daraus lässt sich schliessen, dass insbesondere die Mieteinnahmen über den Erfolg oder Misserfolg der Buy-to-let-Anlage entscheiden.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Die Herangehensweise über die finanzielle Modellrechnung und die rückgewandte Betrachtung über zwanzig Jahre erwies sich zur Beantwortung der Forschungsfragen als zielführend. Es wurden wesentliche Einflussfaktoren sowie potenzielle Risiken erkannt und hergeleitet. Auch wenn der Blick in die Vergangenheit keine Rückschlüsse auf die Zukunft zulässt, konnten doch Erkenntnisse aus der quantitativen und der abschliessenden qualitativen Analyse gewonnen werden. Zumindest in der Vergangenheit kann aus der Strategie «Buy-to-let» eine positive Bilanz gezogen werden, die auf die Preissteigerungen der vergangenen zwanzig Jahre zurückzuführen ist.

Es besteht jedoch das Risiko, dass nach den Preisanstiegen der vergangenen Jahre bzw. Jahrzehnte in den nächsten Jahren eine Wertkorrektur stattfinden könnte, sodass die Risikobeurteilung für eine Buy-to-let-Anlage in Zukunft anspruchsvoller sein wird.

Neben der Wertentwicklung hängt ihre Rentabilität auch von einer Vielzahl anderer Faktoren ab, bspw. der Höhe der Belehnung sowie der Objekt- und Lagequalität der Wohnung oder den Zinsänderungsrisiken, die es zu berücksichtigen gilt und die in der vorliegenden Arbeit analysiert und diskutiert wurden.

4.3 Ausblick

In der finanziellen Modellrechnung wurde primär die Sensitivität der Fremdkapitalien und der Märkte untersucht. Mit der Analyse der Zusammensetzung des IRR konnte anschliessend der Einfluss der Wertentwicklung, der Mieterträge und der Fremdkapitalien

aufgezeigt werden. In einem nächsten Schritt könnten nun die weiteren Modellkomponenten noch detaillierter betrachtet und verschiedene Sensitivitäten berechnet werden, bspw. durch sich verändernde Anschaffungspreise, Wohnungsgrößen, Amortisationsraten, Leerstände, Beiträge in den Erneuerungsfonds oder Mieterträge. Neben den Veränderungen dieser Parameter wurden die steuerlichen Auswirkungen der Buy-to-let-Investition nicht behandelt. Diese könnten auf Basis der Modellrechnung betrachtet werden. Auch der Einfluss politischer Entscheidungen auf zukünftige Mietzinserträge privater Investoren und das damit verbundene zusätzliche Risiko einer Buy-to-let-Investition könnte vertieft untersucht werden. Ein Beispiel hierfür ist der im Jahr 2011 von den Stimmberechtigten der Stadt Zürich angenommene wohnpolitische Grundsatzartikel, der eine Erhöhung des Anteils gemeinnütziger Wohnungen auf ein Drittel der Gesamtwohnungen in der Stadt Zürich bis zum Jahr 2050 festschreibt (Stadt Zürich, ohne Datum). Damit wächst das Konkurrenzangebot an Wohnungen mit niedrigeren Mietzinsen.

In Bezug auf den relativen Vergleich zu anderen Anlageklassen blieb die Portfoliooptik durch Investitionen in Alternativenanlagen bspw. mit indirekten Anlagen in Immobilien unberücksichtigt. Eine Analyse des Diversifikationspotenzials im Rahmen einer fortführenden Arbeit würde weitere Entscheidungsgrundlagen für eine Buy-to-let-Anlage liefern.

Literaturverzeichnis

- Annaheim, M. & Heim, L. (2021). *Vermögen der privaten Haushalte in der Schweiz: Konzepte und Entwicklung im internationalen Vergleich*. SNB. Gefunden unter https://data.snb.ch/de/topics/texts#!/doc/focus_20210429
- Aumann, B., Duss, S., Kalt, D., Studer, D. & Weisser, V. (2015). *Die Zinswelt steht Kopf*. Zürich: UBS.
- BEKB (ohne Datum). *Entwicklung Zinssätze*. Gefunden unter <https://www.bekb.ch/-/media/bekb/portal/documents/privatkunden/hypotheken-und-finanzierungen/bekb-hypotheken-zinssaetze-tabelle.pdf?la=de&vs=17&hash=0E14104182829C465BAFE0DD4C26DD1921873375>
- Bernet, B. (2014). *Zwischen Rendite und Risiko: Finanzplanung und Vermögensverwaltung für Private in turbulenten Zeiten*. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- BFS (2017). *Raumgliederung der Schweiz: Gemeindetypologie und Stadt/Land-Typologie 2012*. Neuchâtel: Autor.
- BFS (2018). *Bau- und Wohnungswesen 2016*. Neuchâtel: Autor.
- BFS (2020). *Vermögen der natürlichen Personen*. Gefunden unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen.assetdetail.14980622.htm>
- BFS (2021a, März). *Arbeit und Erwerb: Panorama*. Neuchâtel: Autor.
- BFS (2021b). *Leer stehende Wohnungen nach institutionellen Gliederung, Anzahl Wohnräume und Typ der Leerwohnung*. Gefunden unter https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/de/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101.px
- BFS (2021c). *LIK, Totalindex auf allen Indexbasen*. Gefunden unter <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/cc-d-05.02.08>
- BFS (ohne Datum). *LIK-Glossar*. Gefunden unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/erhebungen/lik/glossar.html>

- BSV (2021). *Die schweizerische Altersvorsorge*. Bern: Bundesamt für Bauten und Logistik, Verkauf Bundespublikation.
- Biro, N. & De Roche, M. (2020). Vermietung von Stockwerkeigentum? *Immobilien – Politik im Krisenmodus*. 2020 (8), 22–25.
- Birrer, M. (2016). *Stockwerkeigentum: Kauf, Finanzierung, Regelungen der Eigentümergemeinschaft*. 7., aktualisierte Auflage. Zürich: Ringier Axel Springer Schweiz AG.
- Büsser, H. (2019). *Plötzlich Geld – So legen Sie richtig an: Möglichkeiten zur souveränen Vermögensverwaltung*. 2., überarbeitete Auflage. Zürich: VZ VermögensZentrum.
- BWO (2021). *Entwicklung Referenzzinssatz und Durchschnittzinssatz*. Gefunden unter <https://www.bwo.admin.ch/bwo/de/home/mietrecht/referenzzinssatz/entwicklung-referenzzinssatz-und-durchschnittzinssatz.html>
- Canonica, F. (2009). *Die Immobilienbewertung: Schätzerwissen im Überblick*. Zürich: Schweizerischer Immobilienschätzer-Verband SIV.
- Credit Suisse (2011). *Swiss Issues Immobilien: Immobilienmarkt 2011, Fakten und Trends*. Gefunden unter http://www.bauma-immobilier.ch/content/documents/BAUMA_CS_2011_MIS_DE.pdf
- Credit Suisse (2020). Zyklus ohne Ende. *Schweizer Immobilienmarkt 2020*. 2020, 7–10.
- Credit Suisse (2021). *Wichtige Grundlagen für Ihre Vorsorge*. Zürich: Autor.
- De Bondt, W. F. M. & Thaler, R. H. (1994). *Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective*. Working Paper No. 4777. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Eichholtz, P. (1996). *A Long Run House Price Index: The Herengracht Index, 1628-1973*. Gefunden unter https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=598
- Emch, U., Renz, H. & Arpagaus, R. (2011). *Das schweizerische Bankgeschäft*. 7. Auflage. Zürich: Schulthess Verlag.

- ESTV Eidgenössische Steuerverwaltung (2018, April). *Handänderungssteuer*. Bern: Autor.
- Fahrländer Partner (2020). *Immobilien Almanach Schweiz 2021*. Zürich: Autor.
- Fahrländer Partner (2021a). *Real Estate Scenario Cockpit RESC*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.
- Fahrländer Partner (2021b). *Jährliche Transaktionspreisindizes – Indexreihe Eigentumswohnungen*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.
- Fahrländer, S., Matter, D. & Pichler, V. (2019). *Steht der Schweiz eine Immobilienkrise bevor?* Pensimo Management AG. Gefunden unter https://www.pensimo.ch/files/docs/PM/Publikationen/201908_Diskussionspapier_Immobilienkrise_FPPE.pdf
- FINMA (2019). *Hypotheken für Renditeobjekte: FINMA anerkennt angepasste Selbstregulierung*. Gefunden unter <https://www.finma.ch/de/news/2019/08/20190828-mm-selbstregulierung/>
- Fleury, M., Koch, A. & Schwartz, F. (2020). *Immobilien Schweiz – 4Q20: Weiter wie bisher*. Raiffeisen Economic Research. Gefunden unter https://www.raiffeisen.ch/content/dam/wwwmicrosites/casa/immobilienstudien/de/q4-2020/Immobilien%20Schweiz%204Q20_CHL.pdf
- Fonds Professionell (2006). Kollektive Talfahrt? *Fonds Professionell*. 2006 (4), 54–56.
- Gallimore, P. (1996). Confirmation bias in the valuation process: a test for corroborating evidence. *Journal of Property Research*. 13 (4), 261–273.
- Gantenbein, P. (2012, 28. Februar). Bieten Immobilien Inflationsschutz? *Basler Zeitung online*. Gefunden unter https://wwz.unibas.ch/fileadmin/user_upload/wwz/00_Professuren/Gantenbein_Finanzmanagement/Publikationen/BaZ_Gantenbein_Inflation_Immobilien.pdf
- Gantenbein, P. (2018). Bewertungsrisiken im Tiefzinsumfeld. *Immobilienmarkt Bericht 2018 – CSL Immobilien AG*. 2018 (14), 6.

- Gantenbein, P., Gammeter, U. & Hausmann, U. (2009, 9. September). Immobilienmärkte sind konjunkturabhängig: Effekte makroökonomischer Faktoren auf regionale Liegenschaftenpreise - Standortkriterien für Investitionen. *Finanz und Wirtschaft online*. Gefunden unter <https://www.fuw.ch/article/immobilienmaumlrkte-sind-konjunkturabhaumlngigeffekte-makrooumlkonomischer-faktoren/>
- Gantenbein, P., Laternser, S. & Spremann, K. (2001). *Anlageberatung und Portfoliomanagement: Was Banker und Privatinvestoren wissen müssen*. 2. Auflage. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Geltner, D., Miller, N., Clayton, J. & Eichholtz, P. (2014). *Commercial Real Estate – Analysis and Investments*. 3. Auflage. Mason: OnCourse Learning.
- Gerbl, E. (2017, 30 Juni). Immo-Könige in Gefahr. *Bilanz online*. Gefunden unter <https://advance.lexis.com/api/document?collection=news&id=urn:contentItem:5NX4-RDN1-JBK9-21G2-00000-00&context=1516831>
- Goldberg, J. & von Nitzsch, R. (2004). *Behavioral Finance: Gewinnen mit Kompetenz*. 4. Auflage. München: FinanzBuch-Verlag.
- Hens, T. & Rieger, M. O. (2010). *Financial economics: A concise Introduction to Classical and Behavioral finance*. Berlin: Springer-Verlag.
- HEV Kanton Bern (ohne Datum). *Liegenschaftssteuer*. Gefunden unter <https://www.hev-be.ch/eigentum/steuern-abgaben/liegenschaftssteuer/>
- HEV Region Winterthur (ohne Datum). *Erneuerungsfonds im Stockwerkeigentum*. Gefunden unter <https://www.hev-winterthur.ch/news-details/erneuerungsfonds-im-stockwerkeigentum.html>
- Heun, M. (2007). *Finanzmarktsimulation mit Multiagentensystemen - Entwicklung eines methodischen Frameworks*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verlag.
- Holzhey, M., Hofer, K., Saputelli, C. & Skoczek, M. (2021). *UBS Swiss Real Estate Bubble Index 1Q. 2021*. Gefunden unter <https://www.ubs.com/content/dam/assets/global/ch/schweizer-immobilien-bubble-index-de.pdf>

- IMBAS Fahrländer Partner (2021a). *Transaktionspreisindizes Fahrländer Partner*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.
- IMBAS Fahrländer Partner (2021b). *Mietpreisindizes Fahrländer Partner*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.
- IMBAS Fahrländer Partner (2021c). *DCF-Modul IMBAS: Einführung*. Im Rahmen der IMBAS-Schulung vom 28. April 2021. Zürich: Autor.
- Kiehling, H. (2001). *Börsenpsychologie und Behavioral Finance: Wahrnehmung und Verhalten am Aktienmarkt*. München: Verlag Franz Vahlen.
- King, M. & Trübstein, M. (2019). *Optimierungsstrategien im Nutzungszyklus von Immobilien: Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Sanierungen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Köhler, B. & Spremann, K. (2013). Liquiditätsmessung bei Immobilien. *Immobilien & Finanzierungen*. 2013 (10), 332–334.
- Kunzmann, M. & Nestic, C. (2018). *Hypotheken: Hausfinanzierung optimieren, Wertsteigerungs- und Sparpotenzial erkennen, Hypothekarzinsen nachhaltig senken*. 5. Auflage. Zürich: VZ VermögensZentrum.
- Kurzrock, B.-M. (2016). *Einflussfaktoren auf die Performance von Immobilien-Direktanlagen*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Lüscher-Marty, M. (2017). *Portfoliomanagement, technische Analyse und Behavioral Finance*. 2., überarbeitete Auflage. Zürich: Neue Zürcher Zeitung.
- Meins, E. & Burkhard, H.-P. (2014). *Nachhaltigkeit und Risiken bei Immobilieninvestitionen: Konzepte und Entscheidungsgrundlagen für die Praxis*. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Mieterinnen- und Mieterverband (ohne Datum). *Hausverkauf*. Gefunden unter <https://www.mieterverband.ch/mv/mietrecht-beratung/ratgeber-mietrecht/top-themen/hausverkauf.html#tab-1-content>

- Müller, A. & Schoch, T. (2014). *Vermögenslage der privaten Haushalte: Vermögensdefinitionen, Datenlage und Datenqualität*. BFS. Gefunden unter [bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.349653.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.349653.html)
- Neff, M. (2020, 2. Oktober). Buy-to-let: «Auch unter Berücksichtigung der Risiken attraktiv». *Handelszeitung online*. Gefunden unter <https://www.handelszeitung.ch/unternehmen/buy-to-let-auch-unter-beruecksichtigung-der-risiken-attraktiv>
- NZZ & Wüest Partner (2017). Wohnen in der Schweiz. *Immo-Barometer 2017*. 2017 (19), 4–15.
- Oberle, T. (2018). *Mietrecht heute*. Zürich: Hauseigentümergebund Schweiz.
- Petersen, M. (2017). Heuristiken als Grundlage menschlicher Entscheidungsprozesse. In W. Walkowiak & J. M. Erber-Schropp (Hrsg.). *Planen und Handeln* (S. 45–57). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Pictet Wealth Management (2021). *Performance Update for Swiss Shares and Bonds, 1926-2020*. Gefunden unter <https://static.group.pictet/sites/default/files/2021-02/20210126-Performance-Swiss-Equities-and-Bonds-EN.pdf>
- Rottke, N. B. (2017). Immobilieninvestition. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.). *Immobilienwirtschaftslehre – Management* (S. 835–892). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Roulac, S. E. (1995). Implications of Individual Versus Institutional Real Estate Investing Strategies. In A. L. Schwartz & S. D. Kapplin (Hrsg.). *Alternative Ideas in Real Estate Investment* (S. 35–58). Amsterdam: Springer Netherlands.
- Rowntree, R. (2020). A decade of buy-to-let. *Mortgage Finance Gazette online*. Gefunden unter <https://www.mortgagefinancegazette.com/features/decade-buy-let-04-05-2020/>
- Rudolph, B. (1993). Aktuelle Entwicklung der Portfoliotheorie. In F. Zeyer (Hrsg.). *Investmentfonds-Management: Anlagestrategie – Performanceanalyse – Marketing* (S. 83–95). Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung.

- SBVg (2011). *Das Schweizer Vermögensverwaltungsgeschäft. Eine Bestandesaufnahme und Entwicklungstrends*. Gefunden unter https://vorsorgeexperten.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/SBVg_Das_Schweizer_Vermögensverwaltungsgeschäft_2011-02.pdf
- SBVg (2019). *Richtlinien betreffend Mindestanforderungen bei Hypothekarfinanzierungen*. Gefunden unter https://www.swissbanking.ch/_Resources/Persistent/0/e/3/f/0e3fe72b0bdc557fef84893287ece62b37172e4c/SBVg_Richtlinien_betreffend_Mindestanforderungen_bei_Hypothekarfinanzierungen_DE.pdf
- Schmidt, G. (2016). *Persönliche Finanzplanung: Modelle und Methoden des Financial Planning*. 3. Auflage. Berlin: Springer Gabler.
- Schönemann, D. (2021, 4. Mai). *Weshalb wir alle vom Eigentum träumen und vielleicht besser davon absehen*. Curemhorizonte «Die verkannte Vernunft der Mieter», Zürich.
- Schönemann, D. (2019, 1. April). *Emotionale und andere Verstrickungen beim Vererben und Erben meistern*. Zweiter Infopoint «Vererben und Erben – Emotionen, Steuern und Recht» von der NRS Treuhand AG und Investor's Dialogue, Zürich.
- Schulte, K.-W., Sotelo, R., Allendorf, G. J., Ropeter-Ahlers, S.-E. & Lang, S. (2016). 4. Immobilieninvestition. In K.-W. Schulte, S. Bone-Winkel & W. Schäfers (Hrsg.). *Immobilienökonomie I* (S. 581–649). Berlin: Walter de Gruyter.
- Schweizer Stockwerkeigentümergeverband SSTV (ohne Datum). *Erneuerungsfonds Stockwerkeigentum*. Gefunden unter <https://stockwerk.ch/erneuerungsfonds-stockwerkeigentum/>
- Sebastian, S., Steininger, B. & Wagner-Hauber, M. (2011). *Vor- und Nachteile von direkten und indirekten Immobilienanlagen*. Regensburg: International Real Estate Business School, Universität Regensburg.
- Sekula, R. (2021). *Schützen Immobilien vor Inflation?* Swisscanto. Gefunden unter <https://www.swisscanto.com/ch/de/pr/anlegen/insights/artikel/immobilien-inflation-schutz.html>
- SIX Swiss Exchange (2020). *SPI – Der Index der Schweizer Aktien*. Gefunden unter https://www.six-swiss-exchange.com/indices/data_centre/shares/spi_de.html

- SNB (2021). *Renditen von Obligationen – Monat*. Gefunden unter [https://data.snb.ch/de/topics/ziredev#!/cube/rendoblim?dimSel=D0\(10J\)&fromDate=2017-01&toDate=2017-12](https://data.snb.ch/de/topics/ziredev#!/cube/rendoblim?dimSel=D0(10J)&fromDate=2017-01&toDate=2017-12)
- Sommer, M. (2007). *Stockwerkeigentum*. 4., unveränderte Auflage. Zürich: Hauseigentümerverband Schweiz.
- Spremann, K. (2014). *Private Banking: Kundenberatung, Finanzplanung, Anlagestrategien*. 2., grundlegend überarbeitete Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Spremann, K. & Gantenbein, P. (2017). *Finanzmärkte: Grundlagen, Instrumente, Zusammenhänge*. 4., überarbeitete Auflage. München: UVK Verlag.
- Stadt Zürich (ohne Datum). *Aktive Wohnpolitik*. Gefunden unter https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/politik_u_recht/stadtrat/weitere-politikfelder/wohnpolitik.html
- Stamm, H., Stoll, K., Fischer, T., Pedergnana, M., Kloess, S. & Fahrländer, S. (2011). *Immobilien- und Hypothekarmarkt – Quo vadis?* KPMG. Gefunden unter https://hub.hslu.ch/ifz/wp-content/blogs.dir/165/files/sites/6/2011/05/273813_KPMG_lowres.pdf
- Steuerverwaltung des Kantons Bern (ohne Datum a). *Online-Berechnung Grundstücksgewinnsteuer*. Gefunden unter <https://www.belogin.directories.be.ch/taxmevagg/onlinesimgrunddaten>
- Steuerverwaltung des Kantons Bern (ohne Datum b). *Grundstückgewinnsteuer*. Gefunden unter https://www.sv.fin.be.ch/sv_fin/de/index/navi/index/steuersituationen/kauf-verkauf_liegenschaft/grundstueckgewinnsteuer.html
- SVKG & SEK/SVIT (2012). *Das Schweizerische Schätzerhandbuch: Das umfassende und praxisorientierte Lehrbuch über die wichtigsten Immobilien-Bewertungsmethoden der Schweiz*. 4. Auflage. Aarau: Autor.
- The Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), Chapter Switzerland (2017). *Swiss Valuation Standard (SVS): Best Practice of Real Estate Valuation in Switzerland*. 3., überarbeitete und ergänzte Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.

- Trübstein, M. (2012). *Praxishandbuch Immobilieninvestments – Anlagevehikel, Märkte, Strategien in Deutschland und Österreich*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- VZ VermögensZentrum (2019). *Das Eigenheim verkaufen, vererben oder vermieten*. Zürich: Ringier Axel Springer Schweiz AG.
- Wahren, H.-K. (2009). *Anlegerpsychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wermelinger, A. (2019). *Das Stockwerkeigentum: Art. 712a-712t ZGB*. 2. Auflage. Zürich: Schulthess Verlag.
- Wessler, M. (2013). *Grundzüge der Finanzmathematik*. München: Pearson Verlag.
- Wirz, P. (2008). *Schranken der Sonderrechtsausübung im Stockwerkeigentum*. Zürich: Schulthess Verlag.
- Wüest Partner (2019). *Immobilienmarkt Schweiz 2019 / 1*. Zürich: Autor.
- Wüest Partner (2020a). *Immo-Monitoring 2021 / 1*. Zürich: Autor.
- Wüest Partner (2020b). *Immobilienmarkt Schweiz 2020 / 1*. Zürich: Autor.
- Zulliger, J. (2016a, 02. Juni). Vermieten als Volkssport. *Handelszeitung*, S. 10–11.
- Zulliger, J. (2016b). *Eigentumswohnung als Kapitalanlage?* UBS. Gefunden unter <https://www.ubs.com/ch/de/private/mortgages/information/magazine/2016/condominium-as-an-investment.html>
- Zürcher Kantonalbank (2020). *Klassische Immobilienfinanzierung*. Folie 35. Präsentation anlässlich des Studiengangs „CUREM MAS UZH in Real Estate, Jahrgang 2020/2021“. Zürich: Autor.

Anhang 1: Übersicht Bewertungsmethoden

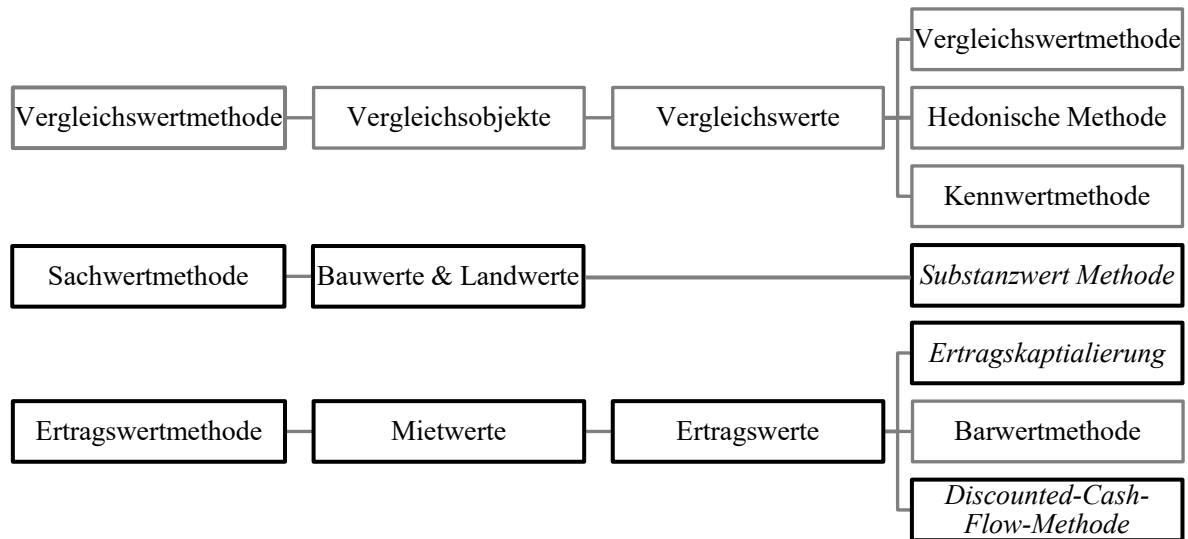


Abbildung: Basis Bewertungsmethoden (in Anlehnung an RICS, 2017, S. 62-65)

Anhang 2: Marktwerte und Marktmieten FPRE

Ort / Gemeinde	Gemeinde- nummer BFS	MS- Region	Marktwert (Neubau), Datenstand 4. Quartal 2020* ¹	Marktwert (Baujahr 2000), Datenstand 4. Quartal 2020* ²	Indexstand MS-Region 4. Quartal 2020	historischer Marktwert Neubau im Jahr 2000 (zurückinde- xiert)
<i>Stadt Bern</i>						
<i>(gewichteter Durchschnitt)</i>	351	11	931'080	762'900	206.1	451'678
<i>Köniz</i>	355	11	783'007	642'518	206.1	379'846
<i>Thun</i>	942	20	757'674	620'826	210.4	360'072
<i>Belp</i>	861	11	722'978	592'110	206.1	350'725
<i>Wichtrach</i>	632	18	621'563	509'521	182.2	341'182
<i>Langnau i.E.</i>	902	17	612'057	501'314	150.9	405'562

Grundlage für Berechnung

*¹Eigentumswohnung (EWG) / Mietwohnung (MWG):

Neubau mit Baujahr 2020, 3.5 Zimmer, 100m² HNF, durchschnittlicher Ausbaustandard, neuwertiger Zustand.

*²Eigentumswohnung (EWG) / Mietwohnung (MWG):

Baujahr 2000, 3.5 Zimmer, 100m² HNF, durchschnittlicher Ausbaustandard, intakter-guter Zustand.

Quelle: IMBAS Fahrländer Partner (2021a). *Transaktionspreisindizes Fahrländer Partner*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.

Ort / Gemeinde	Gemeinde- nummer BFS	MS- Region	Marktmiete Neubau, CHF/Monat Datenstand 4. Quartal 2020* ¹	Marktmiete (Baujahr 2000), Datenstand 1. Quartal 2010* ²	Indexstand MS-Region 4. Quartal 2020	historische Marktmiete Neubau 2000 (zurückinde- xiert)
<i>Stadt Bern</i>						
<i>(gewichteter Durchschnitt)</i>	351	11	2'119	1'790	121.7	1'742
<i>Köniz</i>	355	11	1'946	1'663	121.7	1'600
<i>Thun</i>	942	20	1'871	1'695	123.0	1'520
<i>Belp</i>	861	11	1'720	1'591	121.7	1'414
<i>Wichtrach</i>	632	18	1'715	1'550	121.1	1'417
<i>Langnau i.E.</i>	902	17	1'594	1'491	126.9	1'256

Grundlagen für Berechnung

*¹Eigentumswohnung (EWG) / Mietwohnung (MWG):

Neubau mit Baujahr 2020, 3.5 Zimmer, 100m² HNF, durchschnittlicher Ausbaustandard, neuwertiger Zustand.

*²Eigentumswohnung (EWG) / Mietwohnung (MWG):

Baujahr 2000, 3.5 Zimmer, 100m² HNF, durchschnittlicher Ausbaustandard, intakter-guter Zustand.

Quelle: IMBAS Fahrländer Partner (2021b). *Mietpreisindizes Fahrländer Partner*. Datensample zur Verfügung gestellt von Fahrländer Partner auf Anfrage vom 10.06.2021. Zürich: Autor.

Anhang 3: Berechnung Grundstückgewinnsteuer

Quelle: Steuerverwaltung des Kantons Bern (ohne Datum). Online-Berechnung Grundstückgewinnsteuer. Gefunden unter <https://www.belogin.directories.be.ch/taxme-vagg/onlinesimgrunddaten>

Ort/Gemeinde	Marktwert 2020 (Baujahr 2000), Verkaufspreis	Marktwert Neubau 2000, Kaufpreis	Rohgewinn	Besitzdauerabzug (20 Jahre = 40%)	Steuerbarer Grundstückgewinn	Kanton	Gemeinde	Kirchgemeinde	Total Grundstück- gewinnsteuer	% Anteil am Rohgewinn
Stadt Bern	CHF 762'900	CHF 451'678	CHF 312'200	CHF 124'880	CHF 187'320	3.0600	1.5400	1.8850	CHF 61'500	20%
Köniz	CHF 642'518	CHF 379'846	CHF 262'672	CHF 105'069	CHF 157'603	3.0600	1.4900	0.2069	CHF 50'070	19%
Thun	CHF 620'826	CHF 360'072	CHF 260'700	CHF 104'280	CHF 156'420	3.0600	1.7200	0.2050	CHF 52'000	20%
Belp	CHF 592'110	CHF 350'725	CHF 241'385	CHF 96'554	CHF 144'831	3.0600	1.3400	0.1861	CHF 43'680	18%
Wichtrach	CHF 509'521	CHF 341'182	CHF 168'339	CHF 67'336	CHF 101'003	3.0600	1.5900	0.1836	CHF 30'260	18%
Langnau i.E.	CHF 501'314	CHF 405'562	CHF 95'752	CHF 38'301	CHF 57'451	3.0600	1.5900	0.1836	CHF 14'990	16%

Anhang 4: Ermittlung Leerstand

Quelle: BFS (2021b). *Leer stehende Wohnungen nach institutionellen Gliederung, Anzahl Wohnräume und Typ der Leerwohnung*. Gefunden unter [https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/de/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101.px](https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/de/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101/px-x-0902020300_101.px)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Mittelwert	Anteil Neubau 2020	Annahme Modellrechnung	
Bern																									
Leerwohnungsziffer	0.73	0.53	0.31	0.30	0.47	0.53	0.50	0.41	0.38	0.60	0.45	0.45	0.44	0.39	0.48	0.41	0.45	0.56	0.44	0.55	0.56	0.47	5%	1.00	
Köniz																									
Leerwohnungsziffer	0.62	0.62	0.46	0.47	0.40	0.45	0.35	0.35	0.36	0.27	0.75	0.69	0.58	0.40	0.62	0.32	0.58	0.57	0.47	1.03	0.62	0.52	0%	1.00	
Thun																									
Leerwohnungsziffer	0.44	0.62	0.16	0.24	0.24	0.15	0.17	0.25	0.26	0.23	0.14	0.12	0.19	0.11	0.24	0.19	0.22	0.19	0.21	0.49	0.23	0.24	0%	1.00	
Belp																									
Leerwohnungsziffer	0.97	0.92	0.84	0.78	0.73	0.89	0.64	0.48	0.49	1.63	2.36	1.92	1.26	1.51	1.15	0.98	0.93	0.85	0.87	1.40	1.63	1.11	10%	2.00	
Wichtrach																									
Leerwohnungsziffer	1.06	1.11	2.50	3.19	1.06	1.08	2.08	1.66	1.77	2.75	2.48	2.78	4.65	3.92	4.32	3.92	4.82	4.43	4.62	3.43	3.39	2.91	5%	3.00	
Langnau i.E.																									
Leerwohnungsziffer	1.52	1.67	1.00	1.60	1.54	1.40	1.45	1.35	1.56	1.15	1.00	0.26	0.28	0.16	0.14	0.45	0.71	0.64	0.55	0.57	0.67	0.94	10%	2.00	

Anhang 5: Ermittlung Finanzierung Hypothek

Monat	Zinsband var. Hypotheken		Zinsband Festhypothek		Durchschnittssatz var. Hypothek und Festhypothek (10 Jahre)
Dez 00	4.25%	- 5.25%	4.625%	- 5.375%	4.31%
Nov 00	4.25%	- 5.25%	4.750%	- 5.500%	4.31%
Okt 00	4.25%	- 5.25%	4.875%	- 5.500%	4.31%
Sep 00	4.25%	- 5.25%	4.875%	- 5.500%	4.31%
Aug 00	4.25%	- 5.25%	5.000%	5.750%	4.31%
Jul 00	3.75%	- 4.75%	5.000%	- 5.750%	4.06%
Jun 00	3.75%	- 4.75%	5.000%	- 5.625%	4.06%
Mai 00	3.75%	- 4.75%	5.000%	- 5.625%	4.06%
Apr 00	3.75%	- 4.75%	5.000%	- 5.625%	4.06%
Mär 00	3.75%	- 4.75%	5.000%	- 5.625%	4.06%
Feb 00	3.75%	- 4.75%	4.750%	- 5.375%	4.06%
Jan 00	3.75%	- 4.75%	4.375%	- 5.250%	4.06%
					4.17%
Dez 01	3.750%	- 4.750%	3.875%	- 4.750%	4.06%
Nov 01	3.750%	- 4.750%	3.750%	- 4.750%	4.06%
Okt 01	4.000%	- 4.750%	3.750%	- 4.750%	4.19%
Sep 01	4.000%	- 5.000%	3.875%	- 4.750%	4.19%
Aug 01	4.000%	- 5.250%	4.000%	- 4.750%	4.19%
Jul 01	4.000%	- 5.250%	4.375%	- 5.000%	4.19%
Jun 01	4.000%	- 5.250%	4.375%	- 5.000%	4.19%
Mai 01	4.000%	- 5.250%	4.375%	- 5.000%	4.19%
Apr 01	4.250%	- 5.250%	4.250%	- 5.000%	4.31%
Mär 01	4.250%	- 5.250%	4.250%	- 5.000%	4.31%
Feb 01	4.250%	- 5.250%	4.250%	- 5.250%	4.31%
Jan 01	4.250%	- 5.250%	4.375%	- 5.250%	4.31%
					4.21%
Dez 02	3.250%	- 4.250%	3.000%	- 4.250%	3.81%
Nov 02	3.250%	- 4.250%	3.000%	- 4.250%	3.81%
Okt 02	3.250%	- 4.250%	3.000%	- 4.250%	3.81%
Sep 02	3.625%	- 4.625%	3.000%	- 4.250%	4.00%
Aug 02	3.625%	- 4.625%	3.125%	- 4.500%	4.00%
Jul 02	3.625%	- 4.750%	3.250%	- 4.500%	4.00%
Jun 02	3.750%	- 4.750%	3.750%	- 4.750%	4.06%
Mai 02	3.750%	- 4.750%	3.750%	- 4.875%	4.06%
Apr 02	3.750%	- 4.750%	3.875%	- 4.875%	4.06%
Mär 02	3.750%	- 4.750%	4.000%	- 5.000%	4.06%
Feb 02	3.750%	- 4.750%	3.875%	- 4.750%	4.06%
Jan 02	3.750%	- 4.750%	3.875%	- 4.750%	4.06%
					3.98%
Dez 03	2.750%	- 3.750%	2.625%	- 4.125%	3.56%
Nov 03	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 4.125%	3.56%
Okt 03	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 4.000%	3.56%
Sep 03	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 4.125%	3.56%
Aug 03	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 4.125%	3.56%
Jul 03	2.750%	- 3.750%	2.250%	- 4.000%	3.56%
Jun 03	2.750%	- 3.750%	2.125%	- 3.875%	3.56%

Mai 03	3.000%	- 4.000%	2.250%	- 3.875%	3.69%
Apr 03	3.000%	- 4.000%	2.500%	- 3.875%	3.69%
Mär 03	3.000%	- 4.000%	2.375%	- 3.875%	3.69%
Feb 03	3.000%	- 4.250%	2.625%	- 3.750%	3.69%
Jan 03	3.250%	- 4.250%	2.750%	- 3.875%	3.81%
					3.63%
Dez 04	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.625%	3.56%
Nov 04	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.625%	3.56%
Okt 04	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.750%	3.56%
Sep 04	2.750%	- 3.750%	2.625%	- 3.875%	3.56%
Aug 04	2.750%	- 3.750%	2.625%	- 3.875%	3.56%
Jul 04	2.750%	- 3.750%	2.875%	- 4.125%	3.56%
Jun 04	2.750%	- 3.750%	2.875%	- 4.125%	3.56%
Mai 04	2.750%	- 3.750%	2.625%	- 4.000%	3.56%
Apr 04	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 4.000%	3.56%
Mär 04	2.750%	- 3.750%	2.125%	- 3.875%	3.56%
Feb 04	2.750%	- 3.750%	2.250%	- 4.000%	3.56%
Jan 04	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 4.125%	3.56%
					3.56%
Dez 05	2.500%	- 3.500%	2.750%	- 3.625%	3.44%
Nov 05	2.500%	- 3.500%	2.750%	- 3.625%	3.44%
Okt 05	2.500%	- 3.500%	2.500%	- 3.375%	3.44%
Sep 05	2.500%	- 3.500%	2.500%	- 3.250%	3.44%
Aug 05	2.500%	- 3.500%	2.500%	- 3.375%	3.44%
Jul 05	2.500%	- 3.500%	2.375%	- 3.375%	3.44%
Jun 05	2.500%	- 3.500%	2.375%	- 3.375%	3.44%
Mai 05	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.375%	3.56%
Apr 05	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.500%	3.56%
Mär 05	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 3.500%	3.56%
Feb 05	2.750%	- 3.750%	2.375%	- 3.375%	3.56%
Jan 05	2.750%	- 3.750%	2.500%	- 3.625%	3.56%
					3.49%
Dez 06	2.500%	- 3.500%	3.400%	- 3.800%	3.44%
Nov 06	2.500%	- 3.500%	3.375%	- 3.750%	3.44%
Okt 06	2.500%	- 3.500%	3.375%	- 3.875%	3.44%
Sep 06	2.500%	- 3.500%	3.375%	- 3.875%	3.44%
Aug 06	2.500%	- 3.500%	3.375%	- 4.000%	3.44%
Jul 06	2.500%	- 3.500%	3.375%	- 4.125%	3.44%
Jun 06	2.500%	- 3.500%	3.250%	- 4.000%	3.44%
Mai 06	2.500%	- 3.500%	3.250%	- 4.000%	3.44%
Apr 06	2.500%	- 3.500%	3.125%	- 4.000%	3.44%
Mär 06	2.500%	- 3.500%	3.125%	- 3.875%	3.44%
Feb 06	2.500%	- 3.500%	2.750%	- 3.625%	3.44%
Jan 06	2.500%	- 3.500%	2.750%	- 3.625%	3.44%
					3.44%
Dez 07	3.000%	- 4.000%	3.500%	- 4.150%	3.69%
Nov 07	3.000%	- 4.000%	3.500%	- 4.050%	3.69%
Okt 07	3.000%	- 4.000%	3.650%	- 4.200%	3.69%
Sep 07	2.750%	- 3.750%	3.750%	- 4.300%	3.56%
Aug 07	2.750%	- 3.750%	3.750%	- 4.300%	3.56%
Jul 07	2.750%	- 3.750%	4.050%	- 4.550%	3.56%

Jun 07	2.750%	- 3.750%	3.950%	- 4.550%	3.56%
Mai 07	2.750%	- 3.750%	3.750%	- 4.050%	3.56%
Apr 07	2.750%	- 3.750%	3.500%	- 3.850%	3.56%
Mär 07	2.750%	- 3.750%	3.600%	- 3.850%	3.56%
Feb 07	2.500%	- 3.500%	3.600%	- 3.850%	3.44%
Jan 07	2.500%	- 3.500%	3.600%	- 3.850%	3.44%
					3.57%
Dez 08	2.500%	- 3.500%	2.250%	- 3.150%	3.44%
Nov 08	3.000%	- 4.000%	2.500%	- 3.300%	3.69%
Okt 08	3.000%	- 4.000%	3.400%	- 3.700%	3.69%
Sep 08	3.000%	- 4.000%	3.600%	- 3.900%	3.69%
Aug 08	3.000%	- 4.000%	3.700%	- 4.100%	3.69%
Jul 08	3.000%	- 4.000%	3.950%	- 4.350%	3.69%
Jun 08	3.000%	- 4.000%	3.950%	- 4.350%	3.69%
Mai 08	3.000%	- 4.000%	3.850%	- 4.250%	3.69%
Apr 08	3.000%	- 4.000%	3.750%	- 4.250%	3.69%
Mär 08	3.000%	- 4.000%	3.500%	- 4.050%	3.69%
Feb 08	3.000%	- 4.000%	3.350%	- 3.950%	3.69%
Jan 08	3.000%	- 4.000%	3.350%	- 4.000%	3.69%
					3.67%
Dez 09	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	3.31%
Nov 09	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	3.31%
Okt 09	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	3.31%
Sep 09	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	3.31%
Aug 09	2.250%	- 3.250%	1.700%	- 3.100%	3.31%
Jul 09	2.250%	- 3.250%	1.700%	- 3.200%	3.31%
Jun 09	2.250%	- 3.250%	1.800%	- 3.300%	3.31%
Mai 09	2.250%	- 3.250%	1.800%	- 3.000%	3.31%
Apr 09	2.250%	- 3.250%	1.800%	- 3.000%	3.31%
Mär 09	2.250%	- 3.250%	1.800%	- 3.000%	3.31%
Feb 09	2.500%	- 3.500%	1.800%	- 3.000%	3.44%
Jan 09	2.500%	- 3.500%	2.000%	- 3.100%	3.44%
					3.33%
Dez 10	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.850%	1.93%
Nov 10	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.550%	1.93%
Okt 10	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.450%	1.93%
Sep 10	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.450%	1.93%
Aug 10	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.450%	1.93%
Jul 10	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.700%	1.93%
Jun 10	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.700%	1.93%
Mai 10	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.700%	1.93%
Apr 10	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 2.900%	1.93%
Mär 10	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 2.900%	1.93%
Feb 10	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	1.93%
Jan 10	2.250%	- 3.250%	1.600%	- 3.000%	1.93%
					1.93%
Dez 11	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.250%	1.93%
Nov 11	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.250%	1.93%
Okt 11	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.400%	1.93%
Sep 11	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.400%	1.93%
Aug 11	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.400%	1.93%

Jul 11	2.250%	- 3.250%	1.400%	- 2.700%	1.93%
Jun 11	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.850%	1.93%
Mai 11	2.250%	- 3.250%	1.700%	- 2.950%	1.93%
Apr 11	2.250%	- 3.250%	1.750%	- 3.150%	1.93%
Mär 11	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.950%	1.93%
Feb 11	2.250%	- 3.250%	1.500%	- 2.950%	1.93%
Jan 11	2.250%	- 3.250%	1.450%	- 2.850%	1.93%
					1.93%
Dez 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Nov 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Okt 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Sep 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Aug 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Jul 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Jun 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Mai 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Apr 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.000%	1.93%
Mär 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.000%	1.93%
Feb 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.000%	1.93%
Jan 12	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 2.100%	1.93%
					1.93%
Dez 13	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.350%	1.93%
Nov 13	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.400%	1.93%
Okt 13	2.250%	- 3.250%	1.350%	- 2.450%	1.93%
Sep 13	2.250%	- 3.250%	1.400%	- 2.550%	1.93%
Aug 13	2.250%	- 3.250%	1.300%	- 2.400%	1.93%
Jul 13	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.300%	1.93%
Jun 13	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.300%	1.93%
Mai 13	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Apr 13	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Mär 13	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Feb 13	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Jan 13	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
					1.93%
Dez 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.700%	1.93%
Nov 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Okt 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Sep 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.850%	1.93%
Aug 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.850%	1.93%
Jul 14	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.950%	1.93%
Jun 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.000%	1.93%
Mai 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.000%	1.93%
Apr 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.100%	1.93%
Mär 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.200%	1.93%
Feb 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.300%	1.93%
Jan 14	2.250%	- 3.250%	1.250%	- 2.350%	1.93%
					1.93%
Dez 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.600%	1.93%
Nov 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.600%	1.93%
Okt 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.650%	1.93%
Sep 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%

Aug 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Jul 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Jun 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.950%	1.93%
Mai 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.900%	1.93%
Apr 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Mär 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.750%	1.93%
Feb 15	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.650%	1.93%
Jan 15	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.400%	1.93%
					1.93%
Dez 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Nov 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Okt 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.450%	1.93%
Sep 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.450%	1.93%
Aug 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.450%	1.93%
Jul 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.450%	1.93%
Jun 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Mai 16	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Apr 16	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.550%	1.93%
Mär 16	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.550%	1.93%
Feb 16	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.600%	1.93%
Jan 16	2.250%	- 3.250%	1.200%	- 1.600%	1.93%
					1.93%
Dez 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Nov 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Okt 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Sep 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Aug 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Jul 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Jun 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Mai 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Apr 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Mär 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Feb 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Jan 17	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
					1.93%
Dez 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Nov 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.500%	1.93%
Okt 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Sep 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Aug 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Jul 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Jun 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Mai 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Apr 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
Mär 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.600%	1.93%
Feb 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.650%	1.93%
Jan 18	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.550%	1.93%
					1.93%
Dez 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
Nov 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
Okt 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%

Sep 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%
Aug 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%
Jul 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%
Jun 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%
Mai 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
Apr 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.350%	1.93%
Mär 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.350%	1.93%
Feb 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.400%	1.93%
Jan 19	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.400%	1.93%
					1.93%
Dez 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.250%	1.93%
Nov 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.250%	1.93%
Okt 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.200%	1.93%
Sep 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.250%	1.93%
Aug 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.250%	1.93%
Jul 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.200%	1.93%
Jun 20	2.250%	- 3.250%	1.050%	- 1.200%	1.93%
Mai 20	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.200%	1.93%
Apr 20	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
Mär 20	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
Feb 20	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.150%	1.93%
Jan 20	2.250%	- 3.250%	1.100%	- 1.250%	1.93%
					1.93%

Quelle: BEKB (ohne Datum). *Entwicklung Zinssätze*. Gefunden unter <https://www.bekb.ch/-/media/bekb/portal/documents/privatkunden/hypotheken-und-finanzierungen/bekb-hypotheken-zinssaetze-tabelle.pdf?la=de&vs=17&hash=0E14104182829C465BAFE0DD4C26DD1921873375>

Anhang 6: Ermittlung Teuerung

<i>Jahr</i>		<i>Jährliche Teuerung</i>	<i>Durchschnittliche Teuerung seit 1914</i>	<i>Anzahl Jahre seit 1914</i>
1999	945.4	0.80%	2.66%	86
2000	960.2	1.57%	2.65%	87
2001	969.7	0.99%	2.63%	88
2002	975.9	0.64%	2.60%	89
2003	982.1	0.64%	2.58%	90
2004	990.0	0.80%	2.56%	91
2005	1001.6	1.17%	2.55%	92
2006	1012.2	1.06%	2.53%	93
2007	1019.6	0.73%	2.51%	94
2008	1044.4	2.43%	2.51%	95
2009	1039.4	-0.48%	2.48%	96
2010	1046.5	0.68%	2.46%	97
2011	1049.0	0.24%	2.44%	98
2012	1041.7	-0.70%	2.41%	99
2013	1039.4	-0.22%	2.38%	100
2014	1039.2	-0.02%	2.36%	101
2015	1027.4	-1.14%	2.32%	102
2016	1022.9	-0.44%	2.29%	103
2017	1028.4	0.54%	2.28%	104
2018	1038.0	0.93%	2.26%	105
2019	1041.8	0.37%	2.25%	106
2020	1034.2	-0.73%	2.22%	107

Quelle: BFS (2021c). *LIK, Totalindex auf allen Indexbasen*. Gefunden unter <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/cc-d-05.02.08>

Anhang 7: DCF-Berechnungen

DCF | IRR-Kalkulation
Köniz, 3.5 Zi.-Whg. 100 m2 HNF
MS Daten gem. FPPE
Marktwerte und Marktmieten 2000 / 2020

1) NCF Verlauf mit 100% Eigenkapital

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Parameter	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Marktwert FPPE 2000																							
<i>J. Handänderungssteuer</i>	1.80%																						
<i>J. Notarial und Grundbuch</i>	0.60%																						
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten																							
Hauptnutzfläche (HNF)	m2																						
Fremdkapital	50%	189'923																					
Eigenkapital	50%	189'923																					
Fremdkapital	75%	284'884																					
Eigenkapital	25%	94'961																					
Beträge in CHF																							
LIK anfangs Jahr	960.2	969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2		
jährliche Teuerung	1.57%	0.99%	0.64%	0.64%	0.80%	1.17%	1.06%	0.73%	2.43%	-0.48%	0.68%	0.24%	-0.70%	-0.22%	-0.02%	-1.14%	-0.44%	0.54%	0.93%	0.37%	-0.73%		
LIK Ende Jahr	969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2	1034.2		
Ertrag																							
Mietertrag	19'199	100.0%	19'199	19'199	19'199	19'199	19'199	19'199	19'199	19'199	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	19'957	103.9%
Leerstand	192	1.0%	192	192	192	192	192	192	192	192	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1.0%
Summe Ertrag	19'007	99.0%	19'007	19'007	19'007	19'007	19'007	19'007	19'007	19'007	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	19'757	
Betriebskosten																							
Verwaltung	768	4.0%	776	781	785	792	801	810	815	835	831	837	839	833	831	822	818	823	830	833	827	827	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Allgemeiner Betrieb	192	1.0%	194	195	196	198	200	202	204	209	208	209	210	208	208	208	205	205	206	208	208	207	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Versicherungen	288	1.5%	291	293	295	297	300	304	306	313	312	314	315	312	312	308	307	308	311	312	310	310	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Summe Betriebskosten	1'248	6.5%	1'260	1'268	1'276	1'287	1'302	1'316	1'325	1'357	1'351	1'360	1'363	1'354	1'351	1'335	1'329	1'337	1'349	1'354	1'344		
Gebäudekosten																							
Erneuerungsfonds	1'140	0.30%	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	1'140	
Instandhaltung	1'500	15.0%	1'515	1'525	1'534	1'547	1'565	1'581	1'593	1'632	1'624	1'635	1'639	1'627	1'624	1'623	1'605	1'598	1'607	1'622	1'627	1'616	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Anteil Erneuerungsfonds		5.9%																					
Anteil Instandhaltung		7.8%																					
Summe Gebäudekosten	2'640	13.7%	2'654	2'664	2'674	2'686	2'704	2'721	2'732	2'771	2'763	2'774	2'778	2'767	2'763	2'745	2'737	2'746	2'761	2'767	2'755		
Summe Kosten	3'887	20.2%	3'915	3'932	3'950	3'973	4'006	4'036	4'057	4'128	4'114	4'134	4'142	4'121	4'114	4'114	4'080	4'067	4'083	4'110	4'121	4'099	
Cash Flow (NCF) vor Fremdkapitalkosten	15'120	78.8%	15'093	15'075	15'057	15'034	15'001	14'971	14'950	14'879	14'893	15'623	15'616	15'636	15'643	15'644	15'677	15'690	15'674	15'647	15'636	15'658	
NCF Rendite vor Fremdkapitalkosten	3.89%	3.88%	3.88%	3.87%	3.87%	3.86%	3.85%	3.84%	3.83%	3.83%	4.02%	4.01%	4.02%	4.02%	4.02%	4.03%	4.03%	4.03%	4.02%	4.02%	4.03%		

1.1) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 50%, keine Amortisation

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Finanzierungskosten																						
FK-Amortisation p.a.	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FK Bestand	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923	189'923
FK-Zinssatz	4.17%	4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	3.44%	3.33%	3.44%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%
FK-Zins (Hypo-Zins)	7'913	7'993	7'567	6'885	6'766	6'628	6'529	6'786	6'964	6'331	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556
Summe Finanzierungskosten	7'913	7'993	7'567	6'885	6'766	6'628	6'529	6'786	6'964	6'331	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556	6'556
Cash Flow (NCF) nach Fremdkapitalkosten	7'206	37.5%	7'100	7'508	8'172	8'268	8'374	8'442	8'164	7'915	8'562	11'967	11'959	11'980	11'987	11'988	12'021	12'034	12'018	11'991	11'980	12'002
EK Rendite auf Anfangskapital	3.79%	3.74%	3.95%	4.30%	4.35%	4.41%	4.45%	4.30%	4.17%	4.51%	6.30%	6.30%	6.31%	6.31%	6.31%	6.33%	6.34%	6.33%	6.31%	6.31%	6.32%	

1.2) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 75%, mit Amortisation

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Finanzierungskosten																						
FK-Amortisation p.a.	16.5%	3'164	3'164	3'164	3'164	3'164	3'164	3'164	3'164	3'164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FK Bestand	284'884	281'720	278'556	275'392	272'228	269'064	265'900	262'736	259'572	256'407	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243	253'243
EK Bestand	94'961	91'797	88'633	85'469	82'305	79'141	75'977	72'813	69'649	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484	66'484
FK-Zinssatz	4.17%	4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	3.44%	3.33%	3.44%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%
FK-Zins (Hypo-Zins)	11'804	11'789	11'036	9'926	9'642	9'334	9'086	9'331	9'460	8'494	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875	8'875
Summe Finanzierungskosten	14'968	14'953	14'200	13'090	12'806	12'498	12'250	12'495	12'624	11'658	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875	4'875
Netto-CF nach Fremdkapitalkosten vor Amortisation	3'315	85.3%	3'303	4'039	5'131	5'393	5'667															

DCF | IRR-Kalkulation
Belp, 3.5 Zi.-Whg. 100 m2 HNF
MS Daten gem. FPPE
Marktwerte und Marktmieten 2000 / 2020

1) NCF Verlauf mit 100% Eigenkapital

Marktwert FPPE 2000		350'725
/ Handänderungssteuer	1.80%	6'313
/ Notarial und Grundbuch	0.60%	2'104
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		359'143
Hauptnutzfläche (HNF)	m2	100
Fremdkapital	50%	175'363
Eigenkapital	50%	175'363
Fremdkapital	75%	263'044
Eigenkapital	25%	87'681

Wertannahmen gemäss Herleitung Kapitel 3.2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Parameter	
Beträge in CHF	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
LIK anfangs Jahr	960.2	969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2		
jährliche Teuerung	1.57%	0.99%	0.64%	0.64%	0.80%	1.17%	1.06%	0.73%	2.43%	-0.48%	0.68%	0.24%	-0.70%	-0.22%	-0.02%	-1.14%	-0.44%	0.54%	0.93%	0.37%	-0.73%		
LIK Ende Jahr	969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2	1034.2		
Ertrag																							
Mietertrag	16'964	100.0%	16'964	16'964	16'964	16'964	16'964	16'964	16'964	16'964	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	19'097	112.6% Ertragssteigerungsfaktor	
Leerstand	339	2.0%	339	339	339	339	339	339	339	339	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	2.0% Leerstand	
Summe Ertrag	16'625	98.0%	16'625	16'625	16'625	16'625	16'625	16'625	16'625	16'625	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715	18'715		
Betriebskosten																							
Verwaltung	679	4.0%	685	690	694	700	708	715	721	738	735	740	741	736	735	734	726	723	727	734	736	731	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Allgemeiner Betrieb	170	1.0%	171	172	174	175	177	179	180	185	184	185	185	184	184	184	182	181	182	183	184	183	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Versicherungen	254	1.5%	257	259	260	262	265	268	270	275	277	278	278	275	275	272	271	273	275	276	274	274	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Summe Betriebskosten	1'103	6.5%	1'114	1'121	1'128	1'137	1'150	1'162	1'171	1'199	1'194	1'202	1'205	1'196	1'194	1'193	1'180	1'175	1'181	1'192	1'196	1'188	
Gebäudekosten																							
Erneuerungsfonds	1'052	0.30%	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	1'052	
Instandhaltung	1'500	15.00%	1'515	1'525	1'534	1'547	1'565	1'581	1'593	1'632	1'624	1'635	1'639	1'627	1'624	1'623	1'605	1'598	1'607	1'622	1'627	1'616	Zunahme gemäss Teuerung (LIK)
Anteil Erneuerungsfonds		6.2%																					
Anteil Instandhaltung		8.8%																					
Summe Gebäudekosten	2'552	15.0%	2'567	2'577	2'586	2'599	2'617	2'633	2'645	2'684	2'676	2'687	2'691	2'679	2'676	2'676	2'657	2'650	2'659	2'674	2'680	2'668	
Summe Kosten	3'655	21.5%	3'681	3'697	3'714	3'736	3'767	3'796	3'816	3'883	3'870	3'889	3'896	3'876	3'870	3'869	3'837	3'825	3'840	3'866	3'876	3'855	
Cash Flow (NCF) vor Fremdkapitalkosten	12'970	76.5%	12'944	12'928	12'911	12'889	12'858	12'829	12'809	12'742	12'755	14'826	14'820	14'839	14'846	14'846	14'878	14'890	14'875	14'849	14'839	14'860	
NCF Rendite vor Fremdkapitalkosten	3.61%	3.60%	3.60%	3.59%	3.59%	3.58%	3.57%	3.57%	3.55%	3.55%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%	4.14%	4.15%	4.14%	4.13%	4.13%	4.14%		

1.1) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 50%, keine Amortisation

Finanzierungskosten																						
FK-Amortisation p.a.	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FK Bestand	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363	175'363
FK-Zinssatz	4.17%	4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	
FK-Zins (Hypo-Zins)	7'307	43.1%	7'380	6'987	6'357	6'247	6'119	6'028	6'266	6'430	5'845	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376
Summe Finanzierungskosten	7'307		7'380	6'987	6'357	6'247	6'119	6'028	6'266	6'430	5'845	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	3'376	
Cash Flow (NCF) nach Fremdkapitalkosten	5'663	33.4%	5'564	5'940	6'554	6'642	6'738	6'801	6'544	6'312	6'910	11'451	11'444	11'464	11'470	11'470	11'502	11'515	11'500	11'474	11'463	11'484
EK Rendite auf Anfangskapital	3.23%	3.17%	3.39%	3.74%	3.79%	3.84%	3.88%	3.73%	3.60%	3.94%	6.53%	6.53%	6.54%	6.54%	6.54%	6.56%	6.57%	6.56%	6.54%	6.54%	6.55%	

1.2) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 75%, mit Amortisation

Finanzierungskosten																						
FK-Amortisation p.a.	17.2%	2'922	2'922	2'922	2'922	2'922	2'922	2'922	2'922	2'922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FK Bestand	263'044	260'122	257'201	254'279	251'358	248'436	245'515	242'593	239'672	236'750	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828	233'828
EK Bestand	87'681	84'760	81'838	78'917	75'995	73'074	70'152	67'231	64'309	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387	61'387
FK-Zinssatz	4.17%	4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	
FK-Zins (Hypo-Zins)	10'899	64.2%	10'885	10'190	9'165	8'903	8'618	8'389	8'615	8'734	7'843	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501
Summe Finanzierungskosten	13'821		13'807	13'111	12'086	11'824	11'540	11'311	11'537	11'656	10'765	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	4'501	
Netto-CF nach Fremdkapitalkosten vor Amortisation	2'071	56.7%	2'059	2'738	3'746	3'987	4'239	4'440	4'194	4'007	4'912	10'325	10'318	10'338	10'344	10'345	10'377	10'389	10'374	10'348	10'338	10'358
EK Rendite auf Anfangskapital	2.36%	2.35%	3.12%	4.27%	4.55%	4.84%	5.06%	4.78%	4.57%	5.60%	11.78%	11.77%	11.79%	11.80%	11.80%	11.83%	11.85%	11.83%	11.80%	11.79%	11.81%	
Netto-CF nach Fremdkapitalkosten und nach Amortisation	-851		-863	-184	825	1'065	1'318	1'518	1'272	1'086	1'991	10'325	10'318	10'338	10'344	10'345	10'377	10'389	10'374	10'348	10'338	10'358
EK Rendite nach Amortisation	-0.97%	-0.98%	-0.21%	0.94%	1.21%	1.50%	1.73%	1.45%	1.24%	2.27%	11.78%	11.77%	11.79%	11.80%	11.80%	11.83%	11.85%	11.83%	11.80%	11.79%	11.81%	

DCF | IRR-Kalkulation
Langnau i.E., 3.5 Zi.-Whg. 100 m2 HNF
MS Daten gem. FPPE
Marktwerte und Marktmieten 2000 / 2020

1) NCF Verlauf mit 100% Eigenkapital

Marktwert FPPE 2000		Wertannahmen gemäss Herleitung Kapitel 3.2																					
J. Handänderungssteuer	1.80%	7'300																					
J. Notarial und Grundbuch	0.60%	2'433																					
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		415'295																					
Hauptnutzfläche (HNF)	m2	100																					
Fremdkapital	50%	202'781																					
Eigenkapital	50%	202'781																					
Fremdkapital	75%	304'171																					
Eigenkapital	25%	101'390																					
Beträge in CHF		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Parameter
LIK anfangs Jahr		960.2	969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2	
jährliche Teuerung		1.57%	0.99%	0.64%	0.64%	0.80%	1.17%	1.06%	0.73%	2.43%	-0.48%	0.68%	0.24%	-0.70%	-0.22%	-0.02%	-1.14%	-0.44%	0.54%	0.93%	0.37%	-0.73%	
LIK Ende Jahr		969.7	975.9	982.1	990.0	1001.6	1012.2	1019.6	1044.4	1039.4	1046.5	1049.0	1041.7	1039.4	1039.2	1027.4	1022.9	1028.4	1038.0	1041.8	1034.2	1034.2	
Ertrag																							
Mietertrag		15'072	15'072	15'072	15'072	15'072	15'072	15'072	15'072	15'072	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892	17'892
Leerstand		301	301	301	301	301	301	301	301	301	358	358	358	358	358	358	358	358	358	358	358	358	358
Summe Ertrag		14'771	14'771	14'771	14'771	14'771	14'771	14'771	14'771	14'771	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534	17'534
Betriebskosten																							
Verwaltung		603	609	613	617	622	629	636	640	656	653	657	659	654	653	652	645	642	646	652	654	649	649
Allgemeiner Betrieb		151	152	153	154	155	157	159	160	164	163	164	165	164	163	163	161	161	161	163	164	162	162
Versicherungen		226	228	230	231	233	236	238	240	246	245	246	247	245	245	242	241	242	244	244	245	244	244
Summe Betriebskosten		980	989	996	1'002	1'010	1'022	1'033	1'040	1'066	1'060	1'068	1'070	1'063	1'060	1'060	1'048	1'044	1'049	1'059	1'063	1'055	1'055
Gebäudekosten																							
Erneuerungsfonds		1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217	1'217
Instandhaltung		1'500	1'515	1'525	1'534	1'547	1'565	1'581	1'593	1'632	1'624	1'635	1'639	1'627	1'624	1'623	1'605	1'598	1'607	1'622	1'627	1'616	1'616
Anteil Erneuerungsfonds																							
Anteil Instandhaltung																							
Summe Gebäudekosten		2'717	2'732	2'741	2'751	2'763	2'781	2'798	2'809	2'848	2'840	2'852	2'855	2'844	2'840	2'840	2'822	2'815	2'823	2'838	2'844	2'832	2'832
Summe Kosten		3'696	3'721	3'737	3'753	3'773	3'803	3'831	3'850	3'914	3'901	3'919	3'926	3'907	3'901	3'900	3'870	3'858	3'872	3'897	3'907	3'887	3'887
Cash Flow (NCF) vor Fremdkapitalkosten		11'074	11'050	11'034	11'018	10'997	10'967	10'940	10'921	10'857	10'870	13'615	13'608	13'627	13'633	13'634	13'664	13'676	13'662	13'637	13'627	13'647	13'647
NCF Rendite vor Fremdkapitalkosten		2.67%	2.66%	2.66%	2.65%	2.65%	2.64%	2.63%	2.63%	2.61%	2.62%	3.28%	3.28%	3.28%	3.28%	3.28%	3.29%	3.29%	3.29%	3.28%	3.28%	3.29%	3.29%

1.1) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 50%, keine Amortisation

Finanzierungskosten																							
FK-Amortisation p.a.	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FK Bestand		202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781	202'781
FK-Zinssatz	4.17%		4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	3.44%	3.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%
FK-Zins (Hypo-Zins)	56.1%	8'449	8'534	8'080	7'351	7'224	7'076	6'971	7'245	7'435	6'759	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904
Summe Finanzierungskosten		8'449	8'534	8'080	7'351	7'224	7'076	6'971	7'245	7'435	6'759	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904	3'904
Cash Flow (NCF) nach Fremdkapitalkosten		2'625	2'516	2'954	3'667	3'773	3'891	3'969	3'676	3'422	4'110	9'711	9'705	9'724	9'730	9'730	9'761	9'772	9'758	9'733	9'724	9'743	9'743
EK Rendite auf Anfangskapital		1.29%	1.24%	1.46%	1.81%	1.86%	1.92%	1.96%	1.81%	1.69%	2.03%	4.79%	4.79%	4.80%	4.80%	4.80%	4.81%	4.82%	4.81%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%

1.2) Reingewinn mit Fremdkapitalanteil von 75%, mit Amortisation

Finanzierungskosten																							
FK-Amortisation p.a.	22.4%	3'378	3'378	3'378	3'378	3'378	3'378	3'378	3'378	3'378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FK Bestand		304'171	300'793	297'415	294'036	290'658	287'280	283'901	280'523	277'145	273'766	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388	270'388
EK Bestand		104'769	101'390	98'012	94'634	91'255	87'877	84'499	81'120	77'742	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364	74'364
FK-Zinssatz	4.17%		4.21%	3.98%	3.63%	3.56%	3.49%	3.44%	3.57%	3.67%	3.33%	3.44%	3.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%	1.93%
FK-Zins (Hypo-Zins)	83.6%	12'603	12'587	11'783	10'598	10'295	9'966	9'701	9'963	10'100	9'069	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205
Summe Finanzierungskosten		15'982	15'966	15'161	13'976	13'673	13'344	13'079	13'341	13'478	12'448	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205	5'205
Netto-CF nach Fremdkapitalkosten vor Amortisation		-1'529	-1'538	-749	420	703	1'001	1'239	958	757	1'800	8'410	8'403	8'422	8'428	8'429	8'459	8'471	8'457	8'432	8'422	8'442	8'442
EK Rendite auf Anfangskapital		-1.51%	-1.52%	-0.74%	0.41%	0.69%	0.99%	1.22%	0.95%	0.75%	1.78%	8.29%	8.29%	8.31%	8.31%	8.31%	8.34%	8.35%	8.34%	8.32%	8.31%	8.33%	8.33%
Netto-CF nach Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		-4'907	-4'916	-4'127	-2'958	-2'676	-2'377	-2'139	-2'420	-2'622	-1'578	8'410	8'403	8'422	8'428	8'429	8'459	8'471	8'457	8'432	8'422	8'442	8'442
EK Rendite nach Amortisation		-4.84%	-4.85%	-4.07%	-2.92%	-2.64%	-2.34%	-2.11%	-2.39%	-2.59%	-1.56%	8.29%	8.29%	8.31%	8.31%	8.31%	8.34%	8.35%	8.34%	8.32%	8.31%	8.33%	8.33%

Anhang 8: IRR-Berechnungen (auf Basis DCF-Berechnung Anhang 7)

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Stadt Bern

Marktwert FPPE 2000		451'678
./. Handänderungssteuer	1.80%	8'130
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'710
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		462'518
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		22
---	--	----

762'900	Marktwert FPPE 2020
61'500	./. Grundstückgewinnsteuer
701'400	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	12'413	464'091	Marktwert 2020 mit Multiple 22 (Marktbewertung im 2000)
		36	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	298'809	762'900	Marktwert 2020 mit Multiple 36 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		16'483	16'454	16'436	16'417	16'394	16'359	16'328	16'306	16'232	16'247	16'794	16'787	16'809	16'816	16'816	16'851	16'865	16'848	16'820	16'808	16'831
---	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-462'518																				
---	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

davon Fremdkapital		0																				0
--------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						701'400
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Total Cash Flow (NCF) 36		-462'518	16'483	16'454	16'436	16'417	16'394	16'359	16'328	16'306	16'232	16'247	16'794	16'787	16'809	16'816	16'816	16'851	16'865	16'848	16'820	16'808	718'231
--------------------------	--	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Total Cash Flow (NCF) 22		-462'518	16'483	16'454	16'436	16'417	16'394	16'359	16'328	16'306	16'232	16'247	16'794	16'787	16'809	16'816	16'816	16'851	16'865	16'848	16'820	16'808	480'922
--------------------------	--	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

IRR Multiple expansion (36) 5.02% IRR zum heutigen Faktor 36 bewertet

IRR Multiple constant (22) 3.59% CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Stadt Bern

Marktwert FPPE 2000		451'678
./. Handänderungssteuer	1.80%	8'130
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'710
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		462'518
davon Fremdkapital	50%	225'839

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		22
---	--	----

762'900	Marktwert FPPE 2020
61'500	./. Grundstückgewinnsteuer
701'400	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
225'839	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	12'413	464'091	Marktwert 2020 mit Multiple 22 (Marktbewertung im 2000)
		36	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	298'809	762'900	Marktwert 2020 mit Multiple 36 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		7'073	6'950	7'438	8'231	8'348	8'478	8'565	8'237	7'951	8'719	12'447	12'440	12'461	12'468	12'469	12'504	12'517	12'501	12'472	12'461	12'484
--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-462'518																				
---	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

davon Fremdkapital		225'839																				-225'839
--------------------	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						701'400
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Total Cash Flow (NCF) 36		-236'679	7'073	6'950	7'438	8'231	8'348	8'478	8'565	8'237	7'951	8'719	12'447	12'440	12'461	12'468	12'469	12'504	12'517	12'501	12'472	12'461	488'045
--------------------------	--	----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Total Cash Flow (NCF) 22		-236'679	7'073	6'950	7'438	8'231	8'348	8'478	8'565	8'237	7'951	8'719	12'447	12'440	12'461	12'468	12'469	12'504	12'517	12'501	12'472	12'461	250'735
--------------------------	--	----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

IRR Multiple expansion (36) 6.44% IRR zum heutigen Faktor 36 bewertet

IRR Multiple constant (22) 4.18% CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Stadt Bern

Marktwert FPPE 2000		451'678
./. Handänderungssteuer	1.80%	8'130
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'710
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		462'518
davon Fremdkapital	75%	338'759

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		22
---	--	----

762'900	Marktwert FPPE 2020
61'500	./. Grundstückgewinnsteuer
701'400	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
301'134	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	12'413	464'091	Marktwert 2020 mit Multiple 22 (Marktbewertung im 2000)
		36	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	298'809	762'900	Marktwert 2020 mit Multiple 36 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		-1'316	-1'327	-449	852	1'166	1'498	1'761	1'448	1'221	2'384	10'998	10'990	11'012	11'019	11'019	11'054	11'068	11'051	11'023	11'012	11'034
--	--	--------	--------	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-462'518																				
---	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

davon Fremdkapital		338'759																				-301'134
--------------------	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						701'400
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Total Cash Flow (NCF) 36		-123'760	-1'316	-1'327	-449	852	1'166	1'498	1'761	1'448	1'221	2'384	10'998	10'990	11'012	11'019	11'019	11'054	11'068	11'051	11'023	11'012	411'300
--------------------------	--	----------	--------	--------	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Total Cash Flow (NCF) 22		-123'760	-1'316	-1'327	-449	852	1'166	1'498	1'761	1'448	1'221	2'384	10'998	10'990	11'012	11'019	11'019	11'054	11'068	11'051	11'023	11'012	173'991
--------------------------	--	----------	--------	--------	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

IRR Multiple expansion (36) 7.78% IRR zum heutigen Faktor 36 bewertet

IRR Multiple constant (22) 4.78% CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Gemeinde Köniz

Marktwert FPPE 2000		379'846
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'837
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'279
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		388'962
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

642'518	Marktwert FPPE 2020
50'070	./. Grundstückgewinnsteuer
592'448	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	14'987	394'833	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		32	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	247'685	642'518	Marktwert 2020 mit Multiple 32 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		15'120	15'093	15'075	15'057	15'034	15'001	14'971	14'950	14'879	14'893	15'623	15'616	15'636	15'643	15'644	15'677	15'690	15'674	15'647	15'636	15'658
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-388'962																				
davon Fremdkapital		0																				0
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						592'448
Total Cash Flow (NCF) (32)		-388'962	15'120	15'093	15'075	15'034	15'001	14'971	14'950	14'879	14'893	15'623	15'616	15'636	15'643	15'644	15'677	15'690	15'674	15'647	15'636	608'106
Total Cash Flow (NCF) (20)		-388'962	15'120	15'093	15'075	15'034	15'001	14'971	14'950	14'879	14'893	15'623	15'616	15'636	15'643	15'644	15'677	15'690	15'674	15'647	15'636	410'490

IRR Multiple expansion (32)	5.33%	IRR zum heutigen Faktor 32 bewertet
IRR Multiple constant (20)	3.98%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Gemeinde Köniz

Marktwert FPPE 2000		379'846
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'837
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'279
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		388'962
davon Fremdkapital	50%	189'923

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

642'518	Marktwert FPPE 2020
50'070	./. Grundstückgewinnsteuer
592'448	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
189'923	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	14'987	394'833	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		32	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	247'685	642'518	Marktwert 2020 mit Multiple 32 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		7'206	7'100	7'508	8'172	8'268	8'374	8'442	8'164	7'915	8'562	11'967	11'959	11'980	11'987	11'988	12'021	12'034	12'018	11'991	11'980	12'002	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-388'962																					
davon Fremdkapital		189'923																				-189'923	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						592'448	
Total Cash Flow (NCF) (32)		-199'039	7'206	7'100	7'508	8'172	8'268	8'374	8'442	8'164	7'915	8'562	11'967	11'959	11'980	11'987	11'988	12'021	12'034	12'018	11'991	11'980	414'527
Total Cash Flow (NCF) (20)		-199'039	7'206	7'100	7'508	8'172	8'268	8'374	8'442	8'164	7'915	8'562	11'967	11'959	11'980	11'987	11'988	12'021	12'034	12'018	11'991	11'980	216'911

IRR Multiple expansion (32)	6.98%	IRR zum heutigen Faktor 32 bewertet
IRR Multiple constant (20)	4.88%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Gemeinde Köniz

Marktwert FPPE 2000		379'846
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'837
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'279
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		388'962
davon Fremdkapital	75%	284'884

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

642'518	Marktwert FPPE 2020
50'070	./. Grundstückgewinnsteuer
592'448	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
253'243	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	14'987	394'833	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		32	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	247'685	642'518	Marktwert 2020 mit Multiple 32 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		151	139	875	1'967	2'229	2'503	2'721	2'455	2'255	3'235	10'748	10'741	10'761	10'768	10'769	10'802	10'815	10'800	10'772	10'761	10'783	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-388'962																					
davon Fremdkapital		284'884																				-253'243	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						592'448	
Total Cash Flow (NCF) (32)		-104'078	151	139	875	1'967	2'229	2'503	2'721	2'455	2'255	3'235	10'748	10'741	10'761	10'768	10'769	10'802	10'815	10'800	10'772	10'761	349'987
Total Cash Flow (NCF) (20)		-104'078	151	139	875	1'967	2'229	2'503	2'721	2'455	2'255	3'235	10'748	10'741	10'761	10'768	10'769	10'802	10'815	10'800	10'772	10'761	152'372

IRR Multiple expansion (32)	8.56%	IRR zum heutigen Faktor 32 bewertet
IRR Multiple constant (20)	5.84%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Stadt Thun

Marktwert FPPE 2000		360'072
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'481
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'160
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		368'714
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

620'826	Marktwert FPPE 2020
52'000	./. Grundstückgewinnsteuer
568'826	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	41'327	401'400	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	219'427	620'826	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		14'297	14'271	14'253	14'236	14'214	14'181	14'152	14'131	14'062	14'076	16'129	16'122	16'142	16'149	16'149	16'182	16'195	16'180	16'153	16'142	16'163
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-368'714																				
davon Fremdkapital		0																				0
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						568'826
Total Cash Flow (NCF) 31		-368'714	14'297	14'271	14'253	14'236	14'214	14'181	14'152	14'131	14'062	14'076	16'129	16'122	16'142	16'149	16'182	16'195	16'180	16'153	16'142	584'990
Total Cash Flow (NCF) 20		-368'714	14'297	14'271	14'253	14'236	14'214	14'181	14'152	14'131	14'062	14'076	16'129	16'122	16'142	16'149	16'182	16'195	16'180	16'153	16'142	417'563

IRR Multiple expansion (31)	5.49%	IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
IRR Multiple constant (20)	4.34%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Stadt Thun

Marktwert FPPE 2000		360'072
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'481
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'160
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		368'714
davon Fremdkapital	50%	180'036

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

620'826	Marktwert FPPE 2020
52'000	./. Grundstückgewinnsteuer
568'826	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
180'036	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	41'327	401'400	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	219'427	620'826	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		6'796	6'694	7'080	7'710	7'800	7'899	7'963	7'698	7'460	8'074	12'663	12'656	12'677	12'683	12'684	12'717	12'729	12'714	12'687	12'676	12'698	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-368'714																					
davon Fremdkapital		180'036																				-180'036	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						568'826	
Total Cash Flow (NCF) 31		-188'678	6'796	6'694	7'080	7'710	7'800	7'899	7'963	7'698	7'460	8'074	12'663	12'656	12'677	12'683	12'684	12'717	12'729	12'714	12'687	12'676	401'488
Total Cash Flow (NCF) 20		-188'678	6'796	6'694	7'080	7'710	7'800	7'899	7'963	7'698	7'460	8'074	12'663	12'656	12'677	12'683	12'684	12'717	12'729	12'714	12'687	12'676	234'061

IRR Multiple expansion (31)	7.21%	IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
IRR Multiple constant (20)	5.48%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Stadt Thun

Marktwert FPPE 2000		360'072
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'481
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'160
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		368'714
davon Fremdkapital	75%	270'054

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

620'826	Marktwert FPPE 2020
52'000	./. Grundstückgewinnsteuer
568'826	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
240'060	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	41'327	401'400	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	219'427	620'826	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		108	96	793	1'828	2'075	2'334	2'539	2'287	2'095	3'024	11'508	11'501	11'521	11'528	11'528	11'561	11'574	11'558	11'532	11'521	11'542
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-368'714																				
davon Fremdkapital		270'054																				-240'060
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						568'826
Total Cash Flow (NCF) 31		-98'660	108	96	793	1'828	2'075	2'334	2'539	2'287	2'095	3'024	11'508	11'501	11'521	11'528	11'561	11'574	11'558	11'532	11'521	340'308
Total Cash Flow (NCF) 20		-98'660	108	96	793	1'828	2'075	2'334	2'539	2'287	2'095	3'024	11'508	11'501	11'521	11'528	11'561	11'574	11'558	11'532	11'521	172'882

IRR Multiple expansion (31)	8.87%	IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
IRR Multiple constant (20)	6.68%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Gemeinde Belp

Marktwert FPPE 2000		350'725
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'313
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'104
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		359'143
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		21
---	--	----

592'110	Marktwert FPPE 2020
43'680	./. Grundstückgewinnsteuer
548'430	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	44'094	394'819	Marktwert 2020 mit Multiple 21 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	197'291	592'110	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		12'970	12'944	12'928	12'911	12'889	12'858	12'829	12'809	12'742	12'755	14'826	14'820	14'839	14'846	14'846	14'878	14'890	14'875	14'849	14'839	14'860
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren	-359'143																					
davon Fremdkapital	0																					0
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						548'430
Total Cash Flow (NCF) 31	-359'143	12'970	12'944	12'928	12'911	12'889	12'858	12'829	12'809	12'742	12'755	14'826	14'820	14'839	14'846	14'846	14'878	14'890	14'875	14'849	14'839	563'290
Total Cash Flow (NCF) 21	-359'143	12'970	12'944	12'928	12'911	12'889	12'858	12'829	12'809	12'742	12'755	14'826	14'820	14'839	14'846	14'846	14'878	14'890	14'875	14'849	14'839	409'679

IRR Multiple expansion (31) **5.24%** IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
 IRR Multiple constant (21) **4.12%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Gemeinde Belp

Marktwert FPPE 2000		350'725
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'313
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'104
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		359'143
davon Fremdkapital	50%	175'363

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		21
---	--	----

592'110	Marktwert FPPE 2020
43'680	./. Grundstückgewinnsteuer
548'430	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
175'363	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	44'094	394'819	Marktwert 2020 mit Multiple 21 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	197'291	592'110	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		5'663	5'564	5'940	6'554	6'642	6'738	6'801	6'544	6'312	6'910	11'451	11'444	11'464	11'470	11'470	11'502	11'515	11'500	11'474	11'463	11'484
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren	-359'143																					
davon Fremdkapital	175'363																					-175'363
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						548'430
Total Cash Flow (NCF) 31	-183'780	5'663	5'564	5'940	6'554	6'642	6'738	6'801	6'544	6'312	6'910	11'451	11'444	11'464	11'470	11'470	11'502	11'515	11'500	11'474	11'463	384'551
Total Cash Flow (NCF) 21	-183'780	5'663	5'564	5'940	6'554	6'642	6'738	6'801	6'544	6'312	6'910	11'451	11'444	11'464	11'470	11'470	11'502	11'515	11'500	11'474	11'463	230'941

IRR Multiple expansion (31) **6.78%** IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
 IRR Multiple constant (21) **5.09%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Gemeinde Belp

Marktwert FPPE 2000		350'725
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'313
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'104
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		359'143
davon Fremdkapital	75%	263'044

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		21
---	--	----

592'110	Marktwert FPPE 2020
43'680	./. Grundstückgewinnsteuer
548'430	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
233'828	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	44'094	394'819	Marktwert 2020 mit Multiple 21 (Marktbewertung im 2000)
		31	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	197'291	592'110	Marktwert 2020 mit Multiple 31 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		-851	-863	-184	825	1'065	1'318	1'518	1'272	1'086	1'991	10'325	10'318	10'338	10'344	10'345	10'377	10'389	10'374	10'348	10'338	10'358
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren	-359'143																					
davon Fremdkapital	263'044																					-233'828
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						548'430
Total Cash Flow (NCF) 31	-96'099	-851	-863	-184	825	1'065	1'318	1'518	1'272	1'086	1'991	10'325	10'318	10'338	10'344	10'345	10'377	10'389	10'374	10'348	10'338	324'960
Total Cash Flow (NCF) 21	-96'099	-851	-863	-184	825	1'065	1'318	1'518	1'272	1'086	1'991	10'325	10'318	10'338	10'344	10'345	10'377	10'389	10'374	10'348	10'338	171'349

IRR Multiple expansion (31) **8.25%** IRR zum heutigen Faktor 31 bewertet
 IRR Multiple constant (21) **6.06%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Gemeinde Wichtrach

Marktwert FPPE 2000		341'182
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'141
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'047
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		349'371
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

509'521	Marktwert FPPE 2020
30'260	./. Grundstückgewinnsteuer
479'261	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	32'150	373'332	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		27	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	136'189	509'521	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		12'860	12'834	12'817	12'800	12'779	12'748	12'719	12'699	12'631	12'645	14'179	14'173	14'192	14'199	14'199	14'231	14'243	14'229	14'203	14'192	14'213	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-349'371																					
davon Fremdkapital		0																				0	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						479'261	
Total Cash Flow (NCF) (27)		-349'371	12'860	12'834	12'817	12'800	12'779	12'748	12'719	12'699	12'631	12'645	14'179	14'173	14'192	14'199	14'199	14'231	14'243	14'229	14'203	14'192	493'474
Total Cash Flow (NCF) (20)		-349'371	12'860	12'834	12'817	12'800	12'779	12'748	12'719	12'699	12'631	12'645	14'179	14'173	14'192	14'199	14'199	14'231	14'243	14'229	14'203	14'192	387'545

IRR Multiple expansion (27) **4.87%** IRR zum heutigen Faktor 27 bewertet
 IRR Multiple constant (20) **4.04%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Gemeinde Wichtrach

Marktwert FPPE 2000		341'182
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'141
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'047
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		349'371
davon Fremdkapital	50%	170'591

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

509'521	Marktwert FPPE 2020
30'260	./. Grundstückgewinnsteuer
479'261	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
170'591	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	32'150	373'332	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		27	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	136'189	509'521	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		5'752	5'655	6'020	6'617	6'702	6'795	6'855	6'604	6'376	6'959	10'896	10'889	10'909	10'915	10'915	10'947	10'960	10'945	10'919	10'908	10'929	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-349'371																					
davon Fremdkapital		170'591																				-170'591	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						479'261	
Total Cash Flow (NCF) (27)		-178'780	5'752	5'655	6'020	6'617	6'702	6'795	6'855	6'604	6'376	6'959	10'896	10'889	10'909	10'915	10'915	10'947	10'960	10'945	10'919	10'908	319'599
Total Cash Flow (NCF) (20)		-178'780	5'752	5'655	6'020	6'617	6'702	6'795	6'855	6'604	6'376	6'959	10'896	10'889	10'909	10'915	10'915	10'947	10'960	10'945	10'919	10'908	213'670

IRR Multiple expansion (27) **6.26%** IRR zum heutigen Faktor 27 bewertet
 IRR Multiple constant (20) **4.96%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Gemeinde Wichtrach

Marktwert FPPE 2000		341'182
./. Handänderungssteuer	1.80%	6'141
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'047
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		349'371
davon Fremdkapital	75%	255'887

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		20
---	--	----

509'521	Marktwert FPPE 2020
30'260	./. Grundstückgewinnsteuer
479'261	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
227'466	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	32'150	373'332	Marktwert 2020 mit Multiple 20 (Marktbewertung im 2000)
		27	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	136'189	509'521	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		-585	-597	63	1'043	1'277	1'522	1'716	1'476	1'293	2'173	9'801	9'794	9'814	9'820	9'821	9'853	9'865	9'850	9'824	9'813	9'834	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- und Grundbuchgebühren		-349'371																					
davon Fremdkapital		255'887																				-227'466	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						479'261	
Total Cash Flow (NCF) (27)		-93'484	-585	-597	63	1'043	1'277	1'522	1'716	1'476	1'293	2'173	9'801	9'794	9'814	9'820	9'821	9'853	9'865	9'850	9'824	9'813	261'629
Total Cash Flow (NCF) (20)		-93'484	-585	-597	63	1'043	1'277	1'522	1'716	1'476	1'293	2'173	9'801	9'794	9'814	9'820	9'821	9'853	9'865	9'850	9'824	9'813	155'700

IRR Multiple expansion (27) **7.61%** IRR zum heutigen Faktor 27 bewertet
 IRR Multiple constant (20) **5.91%** CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

2. Schritt: Verkauf, Errechnung IRR 100% Eigenkapital Gemeinde Langnau

Marktwert FPPE 2000		405'562
./. Handänderungssteuer	1.80%	7'300
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'433
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		415'295
davon Fremdkapital	0%	0

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		27
---	--	----

501'314	Marktwert FPPE 2020
14'990	./. Grundstückgewinnsteuer
486'324	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
0	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	75'879	481'441	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2000)
		28	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	19'873	501'314	Marktwert 2020 mit Multiple 28 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) ohne Fremdkapitalkosten		11'074	11'050	11'034	11'018	10'997	10'967	10'940	10'921	10'857	10'870	13'615	13'608	13'627	13'633	13'634	13'664	13'676	13'662	13'637	13'627	13'647	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-415'295																					
davon Fremdkapital		0																				0	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						486'324	
Total Cash Flow (NCF) 28		-415'295	11'074	11'050	11'034	11'018	10'997	10'967	10'940	10'921	10'857	10'870	13'615	13'608	13'627	13'633	13'634	13'664	13'676	13'662	13'637	13'627	499'971
Total Cash Flow (NCF) 27		-415'295	11'074	11'050	11'034	11'018	10'997	10'967	10'940	10'921	10'857	10'870	13'615	13'608	13'627	13'633	13'634	13'664	13'676	13'662	13'637	13'627	495'088

IRR Multiple expansion (28)	3.49%	IRR zum heutigen Faktor 28 bewertet
IRR Multiple constant (27)	3.45%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 50% Fremdkapital Gemeinde Langnau

Marktwert FPPE 2000		405'562
./. Handänderungssteuer	1.80%	7'300
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'433
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		415'295
davon Fremdkapital	50%	202'781

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		27
---	--	----

501'314	Marktwert FPPE 2020
14'990	./. Grundstückgewinnsteuer
486'324	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
202'781	./. davon Fremdkapital

Bewertungsdifferenz	75'879	481'441	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2000)
		28	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	19'873	501'314	Marktwert 2020 mit Multiple 28 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten		2'625	2'516	2'954	3'667	3'773	3'891	3'969	3'676	3'422	4'110	9'711	9'705	9'724	9'730	9'730	9'761	9'772	9'758	9'733	9'724	9'743
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-415'295																				
davon Fremdkapital		202'781																				-202'781
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						486'324
Total Cash Flow (NCF) 28		-212'514	2'625	2'516	2'954	3'667	3'773	3'891	3'969	3'676	3'422	4'110	9'711	9'705	9'724	9'730	9'761	9'772	9'758	9'733	9'724	293'287
Total Cash Flow (NCF) 27		-212'514	2'625	2'516	2'954	3'667	3'773	3'891	3'969	3'676	3'422	4'110	9'711	9'705	9'724	9'730	9'761	9'772	9'758	9'733	9'724	288'403

IRR Multiple expansion (28)	3.92%	IRR zum heutigen Faktor 28 bewertet
IRR Multiple constant (27)	3.86%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Verkauf, Errechnung IRR 75% Fremdkapital Gemeinde Langnau

Marktwert FPPE 2000		405'562
./. Handänderungssteuer	1.80%	7'300
./. Notariat und Grundbuch	0.60%	2'433
Marktwert FPPE 2000 mit Transaktionskosten		415'295
davon Fremdkapital	75%	304'171

Mutiple Marktwert 2000 zu Mietertrag 2000		27
---	--	----

501'314	Marktwert FPPE 2020
14'990	./. Grundstückgewinnsteuer
486'324	Marktwert FPPE 2020 nach Gewinnsteuer
270'388	./. davon Fremdkapital (nach Amortisation)

Bewertungsdifferenz	75'879	481'441	Marktwert 2020 mit Multiple 27 (Marktbewertung im 2000)
		28	Mutiple Marktwert 2020 zu Mietertrag 2020
Bewertungsdifferenz	19'873	501'314	Marktwert 2020 mit Multiple 28 (Marktbewertung im 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Cash Flow (NCF) mit Fremdkapitalkosten und nach Amortisation		-4'907	-4'916	-4'127	-2'958	-2'676	-2'377	-2'139	-2'420	-2'622	-1'578	8'410	8'403	8'422	8'428	8'429	8'459	8'471	8'457	8'432	8'422	8'442	
Kaufpreis nach Handänderungs & Notariats- Grundbuchgebühren		-415'295																					
davon Fremdkapital		304'171																				-270'388	
Verkaufspreis nach Grundstückgewinnsteuer																						486'324	
Total Cash Flow (NCF) 28		-111'124	-4'907	-4'916	-4'127	-2'958	-2'676	-2'377	-2'139	-2'420	-2'622	-1'578	8'410	8'403	8'422	8'428	8'429	8'459	8'471	8'457	8'432	8'422	224'378
Total Cash Flow (NCF) 27		-111'124	-4'907	-4'916	-4'127	-2'958	-2'676	-2'377	-2'139	-2'420	-2'622	-1'578	8'410	8'403	8'422	8'428	8'429	8'459	8'471	8'457	8'432	8'422	219'495

IRR Multiple expansion (28)	4.31%	IRR zum heutigen Faktor 28 bewertet
IRR Multiple constant (27)	4.23%	CF-Rendite mit Exit bei gleichbleibender Bewertung

Anhang 9: Zusammensetzung IRR

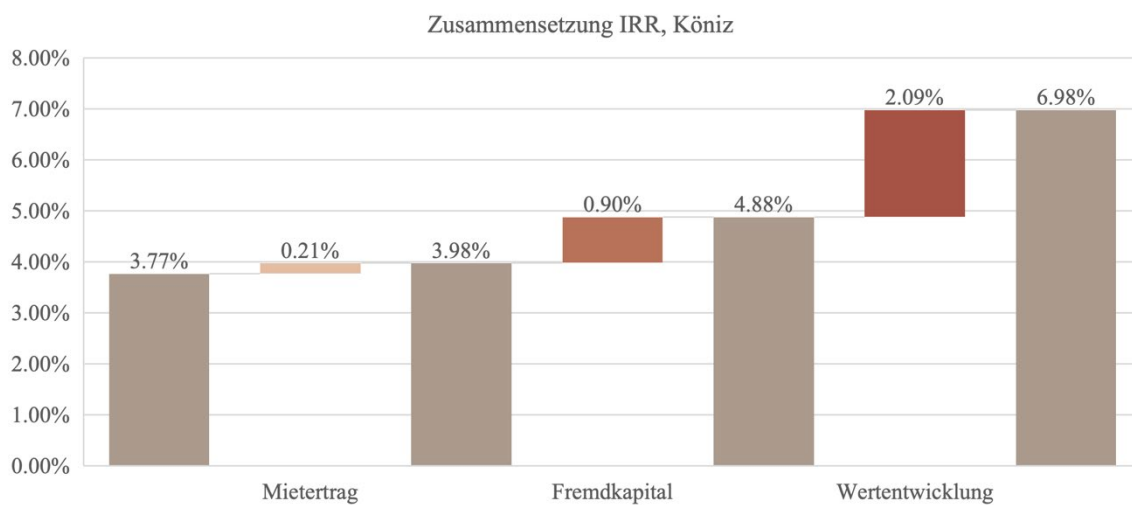


Abbildung: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Gemeinde Köniz

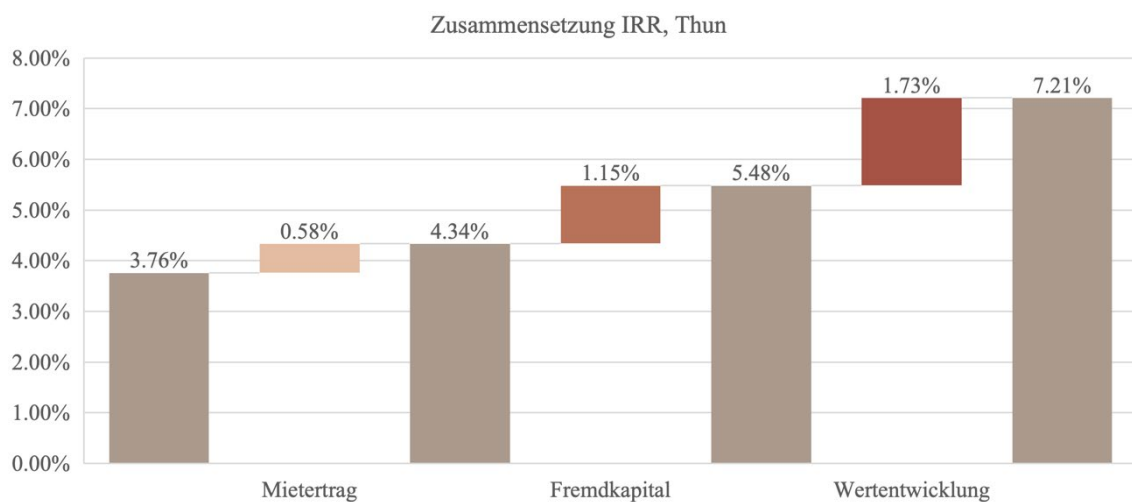


Abbildung: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Stadt Thun

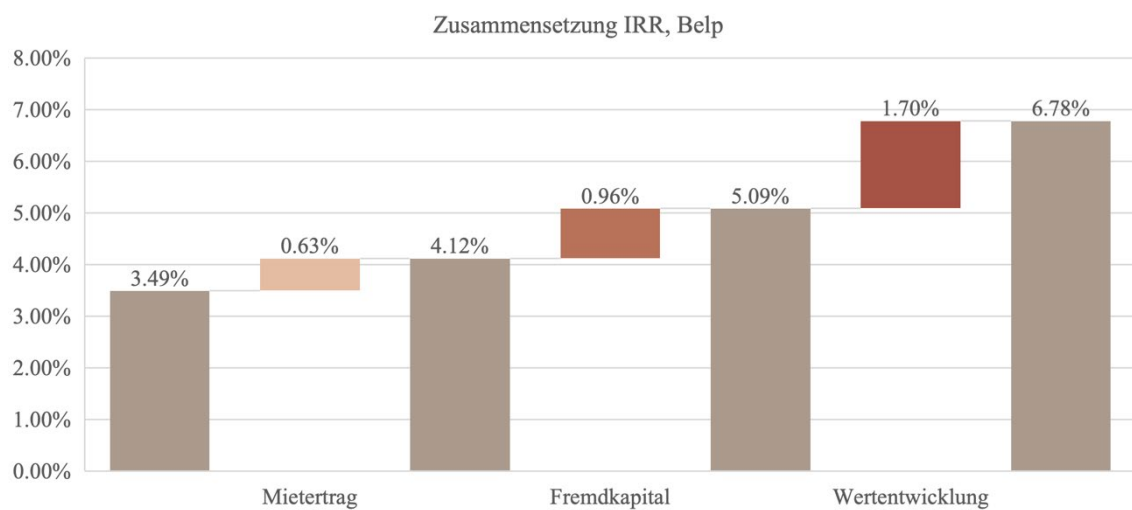


Abbildung: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Gemeinde Belp

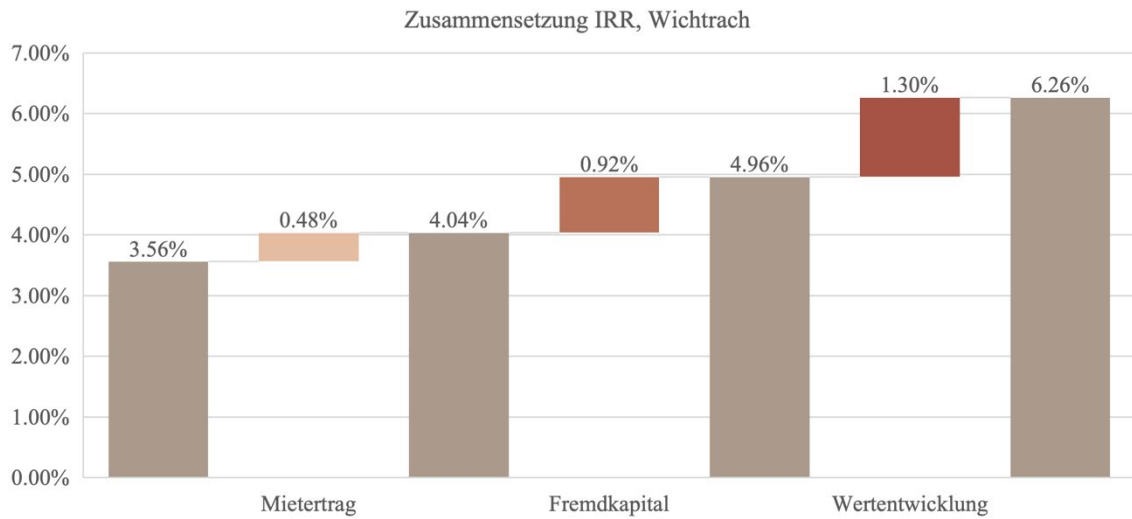


Abbildung: Zusammensetzung IRR, am Beispiel der Gemeinde Wichtrach

Anhang 10: Jährliche Wachstumsraten von Aktien und Obligationen

	<i>Jahr</i>	<i>nominal Aktien</i>	<i>Performance</i>	<i>nominal Obligationen</i>	<i>Performance</i>
0	2000	53797.58	11.91%	2758.34	3.43%
1	2001	41947.34	-22.03%	2864.04	3.83%
2	2002	31061.38	-25.95%	3155.89	10.19%
3	2003	37914.69	22.06%	3222.98	2.13%
4	2004	40527.26	6.89%	3372.06	4.63%
5	2005	54958.26	35.61%	3492.75	3.58%
6	2006	66316.4	20.67%	3483.28	-0.27%
7	2007	66280.59	-0.05%	3473.03	-0.29%
8	2008	43714.34	-34.05%	3757.98	8.20%
9	2009	53848.00	23.18%	3932.15	4.63%
10	2010	55419.67	2.92%	4073.93	3.61%
11	2011	51140.66	-7.72%	4362.01	7.07%
12	2012	60204.01	17.72%	4472.44	2.53%
13	2013	75014.53	24.60%	4341.11	-2.94%
14	2014	84767.01	13.00%	4709.31	8.48%
15	2015	87034.69	2.68%	4814.51	2.23%
16	2016	85807.07	-1.41%	4884.53	1.45%
17	2017	102898.34	19.92%	4882.79	-0.04%
18	2018	94079.50	-8.57%	4893.24	0.21%
19	2019	122862.42	30.59%	5062.06	3.45%
20	2020	127555.71	3.82%	5040.87	0.55%

Rendite* **4.41%**

3.06%

Risiko* **18.62%**

3.28%

* $(\text{Schlussrendite} / \text{Anfangsrendite})^{(1/2020-2000)} - 1$

*=STABW

Quelle: Pictet Wealth Management (2021). *Performance Update for Swiss Shares and Bonds*. Gefunden unter <https://static.group.pictet/sites/default/files/2021-02/20210126-Performance-Swiss-Equities-and-Bonds-EN.pdf>

Anhang 11: Jährliche Renditen Buy-to-let

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Fremdgenutztes Wohneigentum – Eine Modellrechnung für Immobilieninvestments aus der Perspektive von Privatanlegern“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Bern, den 30.08.2021

[Unterschrift]