

Die Rendite von Vorsorgewohnungen

Edwin O. Fischer*

Markus Glawischnig**

März 2003

© Alle Rechte vorbehalten

*o. Universitätsprofessor am Institut für Industrie und Fertigungswirtschaft an der Karl-Franzens-Universität Graz.

** Universitätsassistent am Institut für Industrie und Fertigungswirtschaft an der Karl-Franzens-Universität Graz.

Die Rendite von Vorsorgewohnungen

In den *Hausse*-Phasen der internationalen Aktienbörsen, insbesondere in den *Boom*-Zeiten der *New Economy*-Branchen 1997 bis März 2000, haben Veranlagungen in Immobilien bei den potentiellen Anlegern wenig Interesse hervorgerufen. Jetzt jedoch, nach dem Platzen der spekulativen Blase, gelten Vorsorgewohnungen als attraktive Anlageform mit geringem Risiko und stabilen Renditen für langfristig agierende Investoren und als interessante Alternative zu Veranlagungen am Geld- und Anleihenmarkt. In dieser Arbeit werden die ökonomischen und steuerlichen Einflussgrößen auf die Rendite von Vorsorgewohnungen analysiert.

Stichwörter: Immobilieninvestitionen, Vorsorgeveranlagungen, Rendite- und Risikoanalyse, Monte Carlo Simulation.

In times of bullish stock markets and especially in the hype phase of the New Economy from March 1997 up to March 2000 there was little interest by any potential investor for investment opportunities in real estates. After the burst of the speculative bubble the attitude of many investors experienced a remarkable change. This was accompanied by a shift in demands for investment opportunities with stable yields and low risks. An attractive alternative to investments in the money and bond markets for long-term investors is the idea to acquire an appartement for retirement provision. In this paper economic and tax incentives are analysed that affect the yield of such an investment.

1 Vorsorge- statt Sorgewohnung

Private Pensionsvorsorge steht derzeit hoch im Kurs. Die Vorsorgewohnung als Teil dieses Konzeptes ist nichts Anderes als eine aus Eigen- und Fremdmitteln finanzierte Eigentumswohnung, die langfristig vermietet wird. Mit den Mieteinnahmen nach Steuer sollen die Rückzahlungen des Darlehens finanziert werden, sodass spätestens bei Pensionsantritt als Wunschziel eine schuldenfreie Immobilie vorhanden ist und die späteren Mieteinnahmen oder der verrentete Veräußerungserlös zur Pensionsaufbesserung verwendet werden können.

Der Ertrag bei Vorsorgewohnungen ergibt sich durch die Kombination aus Mieteinnahmen, Wertsteigerung und Nutzung steuerlicher Vorteile. Bedeutend dabei ist vor allem die Qualität der Objekte. Wichtigstes Kriterium sind vor allem gute Lage und Infrastruktur wie öffentliche Verkehrsmittel, Einkaufsmöglichkeiten oder Schulen. Au-

ßerdem muss die Wohnung einen durchdachten Grundriss aufweisen; Durchgangszimmer sorgen bei Mietern ebenso für Naserümpfen wie das WC direkt neben dem Wohnzimmer. Balkon oder Terrasse sind bei Mietern ebenfalls stark gefragt. Die Chance auf Wertsteigerung der Wohnbauten ist eng mit o.a. und vergleichbaren Kriterien verknüpft.

1.1 Behauptete Vorteile auf einen Blick

In der Praxis wird behauptet, Vorsorgewohnungen bieten Vorteile für jene Investoren, die höchstmögliche Sicherheit wünschen und ihre Wohnung unter Umständen einmal selbst nützen wollen.

- **Wertsteigerung**

Die sorgfältige Auswahl der Vorsorgewohnungen garantiert hohe Wohnqualität. Diese wiederum ist die Basis für eine höhere Rendite und eine langfristige Wertsteigerung des Objektes.

- **Mietgarantie**

Verschiedene Anbieter garantieren auf Wunsch und gegen entsprechende Prämien die Vermietung der Wohnung bis zu einer Dauer von zehn Jahren. Im Falle eines Leerstandes des Objekts übernehmen am Markt befindliche Versicherer die Betriebskosten und garantieren die monatliche Miete, bis ein Nachmieter gefunden wird.

- **Kapitalsicherheit**

Vorsorgewohnungen sind eine solide Veranlagungsform mit hoher Kapitalsicherheit durch Wertbeständigkeit. Die Rendite bewegt sich nach Angaben von Anbietern bei Vorsorgewohnungen mit Mietgarantie zwischen 3,5 und 5 %, bei Wohnungen ohne Mietgarantie zwischen 4,5 und 7 %.¹

- **Steuervorteil**

Beim Kauf einer Vorsorgewohnung profitiert der Investor als Vermieter durch die Rückvergütung der im Kaufpreis enthaltenen Umsatzsteuer als Vorsteuer. Darüber

¹ www.immorent.at, August 2002. Die beispielhaft zitierten Renditeversprechungen sind richtig zitiert, aber falsch, wie wir unten sehen werden.

hinaus können Kreditzinsen sowie die jährliche Absetzung für Abnutzung (AfA) steuermindernd auf die Einkommensteuerbemessungsgrundlage geltend gemacht werden. Der Steuervorteil beim Erwerb einer Wohnung zu Vermietungszwecken kann allerdings auch bei „normalen“ Eigentumswohnungen, die vermietet werden, geltend gemacht werden.

1.2 Gerne übersehene Nachteile auf einen Blick

- **Mangelnde Liquidität**

Der potenzielle Investor muss sich darüber im Klaren sein, dass die hier besprochene Anlageform aufgrund ihrer Langfristigkeit den Vergleich mit einer Anlage in Wertpapieren scheut. Einer der wesentlichsten Unterschiede liegt in der begrenzten Liquidität der Immobilie, über die keine allgemein gültige Aussage getroffen werden kann. Ihre Marktgängigkeit hängt von Parametern wie Standort, Zustand, Größe etc. ab.

- **Risiko**

Der Käufer muss – wie bei jeder langfristigen Investition – bereits vor dem Immobilienkauf seine individuelle Situation bedenken und alle eventuellen persönlichen Notlagen einkalkulieren, die während der Bindung an die Immobilie auftreten könnten. Gerät er in eine finanzielle Notlage, die ihn zwingt, die Wohnung zu verkaufen, wird er unter Umständen aus der auf lange Sicht in Aussicht gestellten Wertsteigerung seiner Anlage oft keinen Nutzen ziehen können.

- **Nebenkosten**

Ein Punkt oder besser gesagt: mehrere Punkte, die beim Immobilienerwerb immer wieder vergessen werden, sind die Nebenkosten. Sie werden in die Kaufkalkulationen meist nie richtig eingeplant, da man sehr oft der Meinung ist, es handle sich nur um ein paar Hunderter. Dem ist aber nicht so. Als grobe Faustregel gilt: 5 bis 10 % fallen neben dem Kaufpreis zusätzlich an. Wobei man als Käufer besser beraten ist, von 10 % auszugehen. Zu den Nebenkosten zählen folgende Postitionen:

Die **Grunderwerbsteuer** beträgt 3,5 % vom Kaufpreis. Die **Eintragung im Grundbuch** macht 1 % des Kaufpreises aus. Das Honorar des Notars oder des Rechtsanwalts für die **Kaufvertragserrichtung** und Unterschriftsbeglaubigung orientiert sich an der Höhe des Kaufpreises. Es gibt aber auch die Möglichkeit, ein Pauschalhonorar zu vereinbaren. Bei einem Darlehen fällt eine **Kreditgebühr** in der Höhe von 0,8 % von der Kreditsumme an, sowie eine **Grundbuchseintragungsgebühr** für das Pfandrecht in der Höhe von 1,1 %. Bei der Vermittlung durch einen Makler ist auch für diesen eine **Provision** zu berücksichtigen. Bei einem Kaufpreis unter € 36.000 beträgt sie 4 %, beim Kaufpreis über € 36.000 3 %. Dazu kommen jeweils noch 20 % Umsatzsteuer.

- **Langfristigkeit der Veranlagung**

Nachteile resultieren aus den hohen Anfangsspesen, die sich erst nach einer langjährigen Veranlagungsdauer amortisieren, und aus der zehnjährigen Spekulationsfrist. Darüber hinaus ist auch der erzielbare Veräußerungserlös äußerst mit Risiko behaftet.

1.3 Zielgruppe

Den stereotypen Käufer einer Vorsorgewohnung gibt es nicht. Seit Einführung der ersten Projekte hat sich diese Anlageform vom Steuersparmodell zur echten Veranlagungsform gewandelt. Waren es früher vor allem Ärzte und Steuerberater, die auf diesem Wege ihre Steuerlast reduzieren wollten, können heute vereinzelt selbst Hausfrauen und Pensionisten als Eigentümer benannt werden. Die Beweggründe für diese Investition können unterschiedlicher kaum sein: Diese reichen von Steuer sparen, die Erbschaft inflationssicher anlegen bis zur Schaffung eines späteren Eigenheimes in zentraler Lage, um im Alter das städtische Kulturangebot besser nutzen zu können.

2 Fallstudie: Daten einer Musterwohnung

2.1 Ausgangssituation

Die Fallstudie hat eine Musterwohnung zur Grundlage, die in der hier beschriebenen Form in Graz ohne grobe Schwierigkeiten gefunden werden könnte. Die wichtigsten Eckdaten, die aus der Mustereigentumswohnung (Baujahr 1996; sehr guter Zustand des Hauses und der Wohnung in Kategorie A mit Küche, 2 Zimmer, Bad, WC; Orientierung nach Süden und geringe Lärmbelastigung) abgeleitet werden, sind ihre Größe, die Mieteinnahmen je m² sowie der Kaufpreis per m². Letztere Daten werden zumindest mittelbar auch von der Größe abhängen.

Wir gehen von folgenden Merkmalen aus:

- Fläche: 64 m² (für die Musterwohnung wurde eine konkrete Größe gewählt. Die daraus abgeleiteten Ergebnisse sind jedenfalls für Größen zwischen 50 und 75 m² in ihrer allgemeinen Gültigkeit nicht eingeschränkt).
- Kaufpreis: € 1.425 per m² netto
- Betriebskosten: zwischen € 130 und 140 im Monat (diese sind als "Durchlaufposten" für unsere Berechnungen irrelevant).
- Kanal, Starkstrom, Wasser, Strom, Fernwärme, Telefon, Kabelanschluß vorhanden
- Möblierung: Außer der Küche, die gesondert gekauft und abgeschrieben wird, ist keine Möblierung vorhanden.

Diese Beschreibung lässt eine Monatsmiete von € 6 netto für eine in Graz befindliche Wohnung als angebracht erscheinen.

2.2 Parameter

Die zur Berechnung der Rendite erforderlichen sonstigen Daten sind wie folgt festgelegt:

- **Gesamter Kapitalbedarf zum Investitionszeitpunkt:**

Neben den eigentlichen Kosten für die Wohnung, die in der Folge mit P_0 bezeichnet werden und die Netto-Projektkosten (inklusive Küche, die annahmegemäß bei Kauf bereits vorhanden ist) darstellen, sind auch Vertragserrichtungskosten sowie die Grunderwerbssteuer und die Eintragungsgebühr in das Grundbuch zu tragen. Maklergebühren sowie eventuell Vermietervermittlungsgebühren dürfen ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden.

Die **Vertragserrichtungskosten** belaufen sich auf 2 % der Nettoprojektkosten (annahmegemäß inkl. Küche) zuzüglich steuerlich sofort absetzbarer Umsatzsteuer. Die **Grunderwerbssteuer** beträgt 3,5 % und wird wie auch die **Eintragungsgebühr** in das Grundbuch, welche 1 % beträgt, von den Bruttoprojektkosten ermittelt.² Die Kosten für die **Vermietervermittlung** und Gebühren für den Makler betragen annahmegemäß drei Monatsmieten plus 3 % der Nettoprojektkosten und können als Werbungskosten geltend gemacht werden. Die enthaltene Umsatzsteuer kann als Vorsteuer abgezogen werden. Es ergibt sich folgender Kapitalbedarf zu Investitionsbeginn:

Netto-Projektkosten (exkl. Küche)		91.200,00 €
+ Küche	K	4.000,00 €
= Netto-Kaufpreis	P_0	95.200,00 €
<hr/>		
Vertragserrichtungskosten netto	2 % von P_0	1.904,00 €
Grunderwerbssteuer	3,5 % von P_0	3.332,00 €
+ USt (aktivierbar)		664,40 €
Eintragungsgebühr	1 % von P_0	952,00 €
+ USt (aktivierbar)		190,40 €
<hr/>		
= Anschaffungsauszahlung	A_0	102.242,80 €
+ Makler- und Vermietervermittlungsgebühren netto	3 % von P_0 + 3 Monatsmieten	3.888,00 €
<hr/>		
= Gesamter Kapitalbedarf		106.513,60 €

² Somit kann gemäß den derzeit geltenden steuerrechtlichen Bestimmungen die Umsatzsteuer auf die Vertragserrichtungskosten bei Vorliegen der entsprechenden Berechtigung als Vorsteuer abgezogen werden. Dasselbe gilt für die Umsatzsteuer, die der Makler eventuell in Rechnung stellt – da diese ebenfalls als Vorsteuer geltend gemacht werden kann, spielt sie für den Kapitalbedarf des Investors keine Rolle. Die auf die Grunderwerbssteuer sowie Eintragungsgebühr entfallende USt ist aktivierungsfähig und erhöht somit den Anschaffungswert des Projekts, der als Basis zur Berechnung der steuerlichen AfA dient.

- **Eigen- und Fremdfinanzierung:**

Für die Musterwohnung gehen wir von einem Eigenkapitalanteil von 30 % der Anschaffungsauszahlungen aus. Somit betragen die Eigenmittel € 30.673.

Die **Laufzeit des Darlehens** beträgt 20 Jahre, wobei das Darlehen in gleichen Annuitäten getilgt wird. Die **Rechtsgeschäftsgebühren** für das Darlehen sind gesetzlich mit 0,8 % geregelt. Die vom Kreditinstitut einverleibte **Bearbeitungsgebühr** (Disagio) ist – wenn auch grundsätzlich Verhandlungssache – mit 1,5 % vom Kreditvolumen kalkuliert. Der nominelle **Zinssatz** i_{nom} für das Darlehen beträgt 5,5 % p.a. Der Fremdfinanzierungsbedarf inklusive aller Nebenkosten beläuft sich somit auf € 75.840,16. Diesen Betrag stellt der Kreditgeber zur Verfügung, wobei unter Berücksichtigung o.a. Spesen auf dem Kreditkonto sollseitig € 77.585 verbucht werden. Der daraus resultierende Zins- und Tilgungsplan ist Anhang A zu entnehmen.

Der effektive Kreditkostensatz i ist **5,68 % p.a.** und stellt eine Funktion der jährlichen **Inflationsrate** π (= prozentuelle jährliche Änderung des **Verbraucherpreisindex** VPI), der **realen jährlichen Wachstumsrate** g des **Bruttoinlandsproduktes** (BIP), sowie einer **Risikoprämie** RP dar (siehe dazu näher in Unterabschnitt 4.2).

- **Laufende Einzahlungen:**

Für die Musterwohnung wird mit einer anfänglichen Miete von € 6 per m² und Monat gerechnet. Daraus ergeben sich erwartete Mieteinnahmen in der Höhe von € 384 pro Monat bzw. 4.608,00 im ersten Jahr. Die Mieteinnahmen werden jährlich mit einer unterstellten Inflationsrate von $\pi = 2 \%$ angepasst.

- **Laufende Auszahlungen:**

An laufenden Auszahlungen werden nur die Instandhaltungs- und Leerstandskosten sowie die Steuerzahlungen berücksichtigt. Erstere werden mit 5 % der Monatsmieteinnahmen angenommen. Im direkten Zusammenhang mit den Steuerzahlungen sind die Voraussetzungen zu erfüllen, die zum Genuss der Steuervorteile berechtigen. M. a. W.: es darf keine **Liebhaberei** vorliegen. Hierbei ist der Finanzbehörde glaubhaft zu machen, dass der Überschuss der Einnahmen über

die Werbungskosten vom Beginn der Betätigung bis zu deren Beendigung positiv ist.

- **Laufende Steuerzahlungen:**

Der für die Abschreibungshöhe der Wohnung relevante Wohnungsanteil wird mit 84 % angenommen und kann über 66 2/3 Jahre steuerlich abgeschrieben werden (der Rest ist der nicht abschreibbare Grundstücksanteil). Es ist darauf hinzuweisen, dass als Basis nicht der Netto-Kaufpreis der Wohnung, sondern der Anschaffungswert, der sich gemäß obenstehenden Besonderheiten ergibt, herangezogen wird. Die Kosten der Küche belaufen sich auf € 4.000 und sind auf 10 Jahre steuerlich abschreibbar. Wir nehmen an, dass nach jeweils 10 Jahren eine neue Küche bereitzustellen ist, deren jeweiliger Preis mit der allgemeinen Inflationsrate steigt. In Anhang B sind die laufenden Steuerzahlungen und Abschreibungen erfasst.

Zur genauen Festlegung der jeweils gültigen Abschreibungshöhe ist der gesamte Anschaffungswert auf Wohnung, Küche und Grundstück zu ermitteln. Dies geschieht wie folgt:

		Abschreibungs- dauer in Jahren	jährliche AfA
Anschaffungswert gesamt	102.242,80 €		
davon Küche	4.000,00 €	10	400,00 €
Anschaffungswert exkl. Küche	98.242,80 €		
davon Wohnung (84 %)	82.523,95 €	66 2/3	1.238,00 €
davon Grundstück (16 %)	15.718,85 €	0	0,00 €

Das Grundstück selbst gilt als nicht abnutzbares Wirtschaftsgut und darf daher nicht abgeschrieben werden. Ferner dürfen die Zinszahlungen sowie Instandhaltungskosten als Werbungskosten steuermindernd geltend gemacht werden.

- **Veräußerungspreis:**

Die Wohnung wird nach **25 Jahren** verkauft und unterliegt gegenüber neu errichteten Wohnungen einer jährlichen **Wertminderung** von 2 %, die auf den bloßen

Gebrauch des Eigentums zurückzuführen ist. Dieser *absehbare* Wertverlust bleibt in den Berechnungen in der Praxis gerne unberücksichtigt. Die **Wertsteigerung** für neue Eigentumswohnungen wird mit 2 % p.a., also im Gleichlauf mit der allgemeinen Preissteigerung angenommen. Daraus ergibt sich ein nominell gleich bleibender Wohnungswert. Die von den Praktikern üblicherweise prognostizierten Wertsteigerungen liegen langfristig aus nicht wirtschaftlich plausiblen Gründen generell über der Inflation.

- Der **Steuersatz** des Investors beträgt 50 %.

Des weiteren gehen wir davon aus, dass der erste Mieter sich nach einem halben Jahr finden lässt.

3 Rendite

Die Rendite der Vorsorgewohnung ist der interne Zinsfuß der zur Entscheidung stehenden Investition aus der Sicht des Eigenkapitalgebers. Ausgangspunkt zur Berechnung der nominellen Rendite nach Steuer auf das Eigenkapital p bildet nachstehende allgemeine Formel, bei welcher der Kapitalwert nach der Nettomethode mit expliziter Berücksichtigung der Steuer³ gleich Null gesetzt wird

$$-A_0 + Y_0 + \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t - Y_t}{(1+p)^t} + \frac{R_T}{(1+p)^T} = 0.$$

Die beiden ersten Terme, nämlich $-A_0 + Y_0$, ergeben genau die zum Investitionszeitpunkt eingebrachten Eigenmittel.

Parameterliste:

A_0 Anschaffungsauszahlungen zu $t = 0$

NCF_t Net Cash Flow im t -ten Jahr der Investition

³ vgl. Fischer (2002).

p	nominelle Rendite für das Eigenkapital nach Steuer
R_T	Restwert zu T
T	Veranlagungsdauer
Y_0	Kreditauszahlungsbetrag zu $t = 0$
Y_t	Tilgungszahlungen zu t für $t > 0$

Im folgenden werden die einzelnen Bestandteile der Veranlagungsform dargestellt. Aufgrund der besonderen Struktur der Cash Flows werden ergänzende Variablen eingeführt bzw. vorhandene näher spezifiziert.

3.1 Anschaffungsauszahlungen

Die zu Investitionsbeginn erforderliche Auszahlung oder der Cash Flow zum Zeitpunkt 0 kann nach dem bisher gesagten in allgemeiner Größe und in Bezug auf die Nettoprojektkosten wie folgt eruiert werden

$$CF_0 = -P_0[1 + n(1+u) + m] + Nom \frac{1}{1+b}$$

Wie leicht nachgeprüft werden kann, entspricht $-P_0[1 + n(1+u) + m]$ genau $-A_0$ und

$$Nom \frac{1}{1+b} \text{ genau } Y_0$$

wobei

n	Eintragungsgebühr netto plus Grunderwerbssteuer netto
u	Umsatzsteuersatz
m	Vertragserrichtungskosten in % von P_0 netto
Nom	effektives Kreditnominale bzw. Belastung am Kreditkonto
b	Finanzierungsnebenkosten inkl. staatl. Rechtsgeschäftsgebühr

Anzumerken ist, dass die Maklergebühren vom Kreditauszahlungsbetrag abgedeckt werden. Da diese im Unterschied zu den als Vorsteuer abzugsfähigen Umsatzsteuerbeträgen nicht sofort, sondern im Rahmen der Werbungskosten steuerlich geltend gemacht werden können, nehmen wir an, dass der daraus entstehende Steuervorteil erst bei Vorliegen der Steuererklärung wirksam wird.

3.2 Kredit

Nachdem wir den Eigenkapitalanteil mit 30 % der zum Zeitpunkt $t = 0$ anfallenden Anschaffungsauszahlungen festgelegt haben, muss der Kreditauszahlungsbetrag die fehlenden 70 % exakt abdecken. Dies führt dazu, dass das erforderliche Kreditnominale entsprechend den gesetzlichen (staatliche Rechtsgeschäftsgebühr), sowie banküblichen Gegebenheiten (Bearbeitungsgebühr bzw. Disagio) höher ist. Seien ferner, wie bisher, diese Finanzierungskosten als Prozentsatz zur Darlehenssumme unter dem Parameter b subsummiert, so ergibt sich eine Belastung auf dem Kreditkonto, Nom , von $Y_0(1+b)$.

Die Annuitäten ergeben sich aus dem nominellen Zinssatz, den vereinbarten Rückzahlungszeitpunkten, sowie der Laufzeit des Kredits.

3.3 Flow to Equity

Als *Flow to Equity* FTE_t wird die Differenz zwischen den *Net Cash Flow* und den Tilgungszahlungen bezeichnet

$$FTE_t = NCF_t - Y_t.$$

Es handelt sich dabei genau um jenen Zahlungsbetrag, der jährlich aus dem operativen Ergebnis nach Abzug der Steuern, Zinsen und Tilgungen (und eventuellen weiteren Investitionen) zur Zahlung an den Eigenkapitalgeber verfügbar ist. Der laufende nominelle Cash Flow nach Zinsen und nach Steuer ergibt sich aus dem operativen Einzahlungsüberschuss nach Zins- und Steuerzahlungen

$$NCF_t = C_t - Z_t - s(C_t - Z_t - AfA_t^W - AfA_t^K),$$

mit

AfA_t	Steuerliche Abschreibung im t-ten Jahr für die Wohnung bzw. Küche
C_t	nomineller Mieteinzahlungsüberschuss zu t (Mieteinnahmen abzgl. Instandhaltungs- und Leerstandskosten)
s	Einkommensteuersatz des Investors

Z_t Zinszahlungen zu t

Der letzte Term, $s(C_t - AfA_t^W - AfA_t^K - Z_t - I_t)$, stellt die laufenden Steuerzahlungen dar, welche bei laufenden Zinszahlungen in der Regel in den ersten Jahren negativ sind und dadurch zu einer Steuergutschrift in diesen Jahren führen.

Ausnahmen zur hier beschriebenen Form des FTE_t bestehen in den Jahren, in welchen eine neue Küche bereitgestellt wird (i.e. alle 10 Jahre). Diese werden jeweils bar bezahlt, wobei die Preise mit der Inflation steigen. Man findet diesen Umstand auch in Anhang C berücksichtigt. Die Höhe der Ablöse für die Küche bestimmt sich aus dem Buchwert zum Zeitpunkt T.

3.4 Veranlagungsdauer

Grundsätzlich stehen dem Eigentümer einer Vorsorgewohnung in Bezug auf die Bindungsdauer unterschiedliche Möglichkeiten zur Wahl. Er kann die Wohnung bis an sein Lebensende vermieten (was darüber hinaus geschieht, ist hier nicht von Belang) oder sie zu verschiedenen Zeitpunkten verkaufen. Hinsichtlich des Zeitpunktes sind aus steuerrechtlicher Sicht zwei Unterscheidungen zu treffen:

- Die Wohnung wird innerhalb der ersten 10 Jahre verkauft. Ein eventueller Gewinn aus dem Verkaufserlös ist als Spekulationsgewinn zu versteuern.
- Die Wohnung wird nicht vor dem 10. Jahr verkauft. Der eventuelle Gewinn aus dem Verkauf ist steuerrechtlich kein Spekulationsgewinn und somit von der Steuerlast befreit.

Wir werden unsere Darstellung auf den zweiten Fall beschränken. Sollte sich ein Verkauf vor dem zehnten Jahr *rentieren* – im wörtlichen Sinne, d.h. eine relativ hohe Rendite abwerfen –, muss notwendig aber nicht hinreichend eine über aller Erwartung liegende Wertsteigerung der Immobilie stattgefunden haben. Wir befassen uns hier jedoch nicht mit wilden Spekulationen sondern mit seriöser Vorsorge.

Gerade in Verbindung mit einem vorzeitigen Verkauf ist darauf Bedacht zu nehmen, dass der Tatbestand der Liebhaberei nicht vorliegt. Liegt nämlich kein unerwarteter Umstand vor, der zum vorzeitigen Verkauf geführt hat, wird die Wiederaufnahme des Verfahrens um die Anerkennung der Einkunftsquelle dazu führen, dass der Steuerpflichtige erhebliche Steuernachzahlungen zu leisten hat. Hatte der Investor einen rechtsgültigen und nicht nur einen vorläufigen Bescheid, so liegt es an der Finanzbehörde zu beweisen, dass von Anfang an auf die vorzeitige Beendigung abgestellt worden ist.

3.5 Restwert

Wir gehen davon aus, dass die Wohnung am Ende des T-ten Jahres mit $T \geq 11$ seit Investitionsbeginn veräußert wird und den Verkaufserlös nach Spesen

$$R_T = (1 - v)P_0 \left(\frac{1 + w}{1 + a} \right)^T$$

einbringt, wobei

- w Wertsteigerung neuer Eigentumswohnungen in % p.a.
- P_0 Preis der Wohnung zu $t = 0$
- a Abschreibungsfaktor für gebrauchte Eigentumswohnungen in % p.a.
- v Maklerprovision in % vom Veräußerungserlös

darstellen. Für die Küche wird eine Ablöse bezahlt, die sich nach der auf sie bereits geleisteten Abschreibung richtet und daher dem Buchwert entspricht.

4 Analyse der Rendite

Die Rendite hängt allgemein von allen bisher dargestellten Einflussgrößen ab

$$p = f(P_0, A_0, Y_0, Y_t, C_t, AfA_t, w, \pi, g, s, i, a, b, n, u, m).$$

Im Folgenden untersuchen wir die Effekte der wesentlichen Einflussgrößen

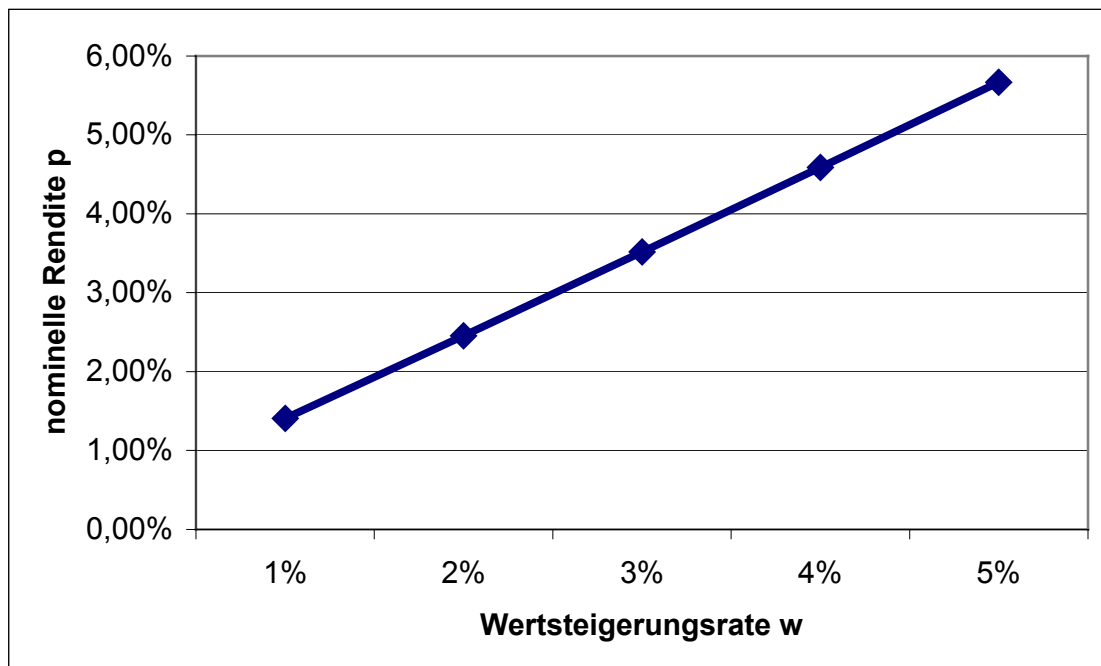
- Wertwachstumsrate neuer Eigentumswohnungen w ,
 - Inflationsrate π ,
 - reale BIP-Wachstumsrate g
- und
- Steuersatz s

auf die nominelle und auf die reale Rendite von Vorsorgewohnungen nach Steuer. Der Effekt des effektiven Kreditkostensatzes wird durch Variation der Inflationsrate und der realen BIP-Wachstumsrate analysiert. Alle anderen Parameter (Netto-Nebenkostensatz der Investition, Eigenmittelanteil, Kreditlaufzeit, Tilgungsvereinbarung, Veranlagungsdauer, steuerliche Abschreibungsdauer, Wertminderungsrate gebrauchter Eigentumswohnungen, Ausgangsmiete, Instandhaltungs- und Leerstandskosten) haben natürlich ebenfalls eine Auswirkung auf die Rendite. Auf deren exakte Analyse wird jedoch aus Platzgründen und aus dem Grund, die wesentlichen Aussagen dieser Arbeit nicht zu verwässern, verzichtet. Sofern nicht Gegenteiliges behauptet wird, gelten für die Parameter der Musterwohnung die bisher angenommenen Werte.

4.1 Einfluss der Wertsteigerungsrate w

Als wesentlicher **Wert- und Renditetreiber** für die Rendite kann die Wertsteigerungsrate für neue Eigentumswohnungen angesehen werden. Bei den Ausgangsdaten für die Musterwohnung wurde unterstellt, dass diese jährliche Wertsteigerungsrate w genau der Inflationsrate π entspricht. Daraus ergibt sich eine nominelle Rendite nach Steuer für die Vorsorgewohnung von **2,45 %** p.a. In Abbildung 1 ist die Rendite p für andere Werte für die Wertsteigerungsrate dargestellt. Die Inflationsrate wird bei 2 % belassen. Üblicherweise wird von den Anbietern von Vorsorgewohnungen postuliert, dass die gegenständliche Investition inflationssicher sei. Zum Einen werden die Mieterträge an die jeweilige Inflation gekoppelt, zum Anderen wird angenommen, dass auch der Wert der neuen Wohnung mit der allgemeinen Inflationsrate mitsteigt. Historisch gesehen ist letztere Annahme nur manchmal zutreffend, wie ein Blick auf unterschiedliche Immobilienindizes zeigt. Man betrachte dazu beispielhaft den IATX (ein 13 Werte umfassender Immobilienindex an der Wiener Börse).

Abb. 1: Nominelle Rendite p in Abhängigkeit von der Wertsteigerungsrate w



4.2 Einfluss der Inflationsrate π und der realen BIP-Wachstumsrate g

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass sich die Inflationsrate auf die Mietpreise auswirkt, nicht jedoch auf die Wertsteigerungsrate der Wohnung, welche weiter bei 2 % belassen wird. Die Analyse des Einflusses der Inflationsrate und der volkswirtschaftlichen realen BIP-Wachstumsrate auf die nominelle Rendite einer Vorsorgewohnung kann in einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung nur über den effektiven Kreditkostensatz erfolgen. Dabei wird vereinfachend eine konstante Risikoprämie unterstellt.

Der effektive Kreditkostensatz i ist eine Funktion der jährlichen **Inflationsrate** π (= prozentuelle jährliche Änderung des **Verbraucherpreisindizes** VPI), der **realen jährlichen Wachstumsrate** g des **Bruttoinlandsproduktes** (BIP), sowie einer **Risikoprämie** RP :

$$i \approx \pi + g + RP.$$

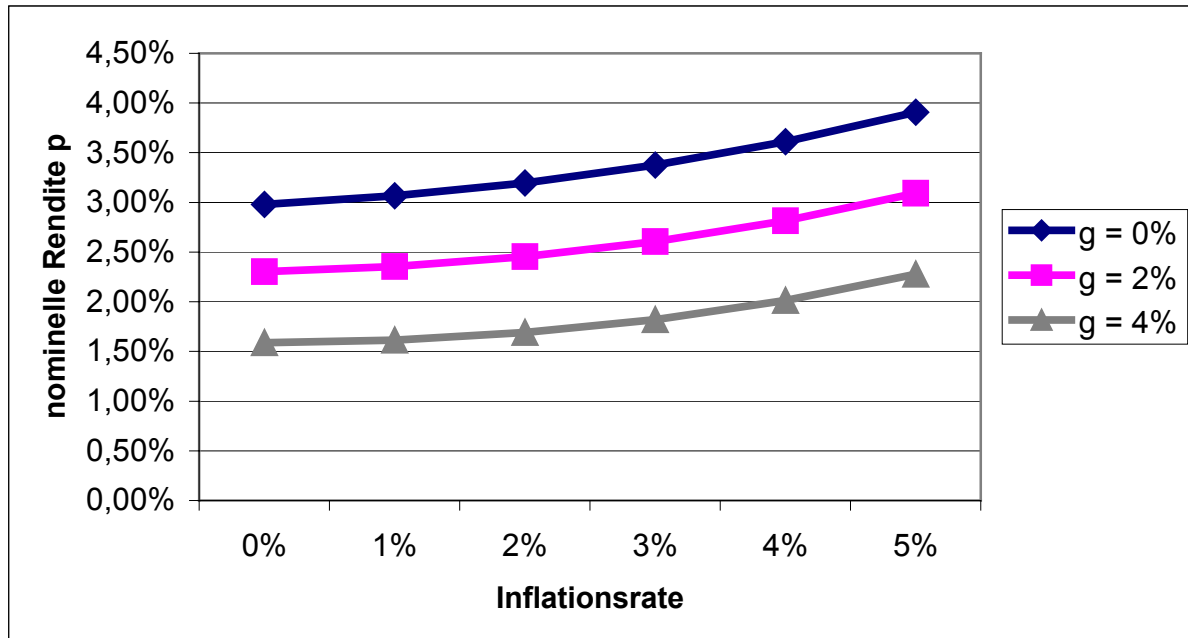
Die Inflationsrate und die reale BIP-Wachstumsrate werden mit durchschnittlich 2 % p.a. angenommen. Die Risikoprämie beträgt demnach approximativ 1,5 %. Die exakte Risikoprämie erhält man durch

$$RP = i - (1 + \pi)(1 + g) - 1.$$

Der exakte Wert beläuft sich auf 1,46 % und wird in der folgenden Analyse konstant gehalten.

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass eine höhere Inflationsrate eine höhere nominelle Rendite generiert. Die Ursache ist in der Annahme begründet, dass die Indexerhöhung der Verbraucherpreise auf die Miete übertragen werden kann. Die Tatsache, dass eine gegenüber dem Ausgangsszenario um einen Prozentpunkt höhere Inflationsrate die nominelle Rendite um substantiell weniger als einen Prozentpunkt steigert, ergibt sich im Wesentlichen daraus, dass die annahmegemäße Wertsteigerungsrate der neuen Eigentumswohnungen nicht mit der Inflationsrate einhergeht (vgl. aber Anmerkungen in 4.3).

Abb. 2: Nominelle Rendite p in Abhängigkeit von der Inflationsrate π und der realen BIP-Wachstumsrate g

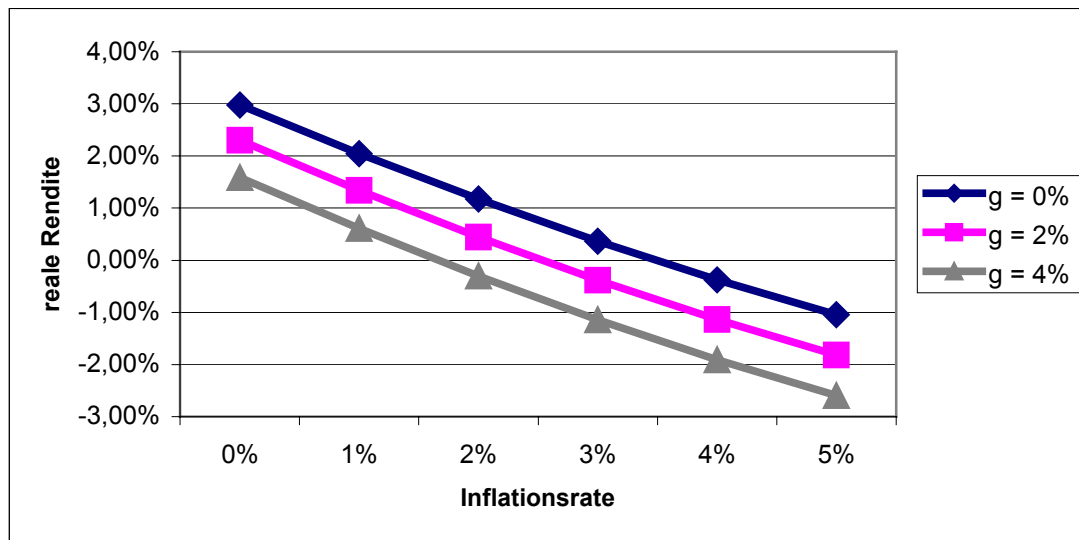


Die **reale Rendite** – die insbesondere bei Variation der Inflationsrate von Interesse ist – ergibt sich durch die „Bereinigung“ der nominellen Rendite mit der Inflationsrate und lässt sich formal folgendermaßen darstellen:

$$p^{real} = \frac{1 + p^{nom}}{1 + \pi} - 1$$

Wir stellen fest, dass die Hoffnung des Investors auf eine höhere Inflationsrate, die über die Indexklausel im Mietvertrag auf die Mieter abgewälzt werden kann, in Bezug auf die Entwicklung der erzielbaren realen Rendite verfrüht und falsch ist.

Abb. 3: Reale Rendite in Abhängigkeit von der Inflationsrate π und der realen BIP-Wachstumsrate g

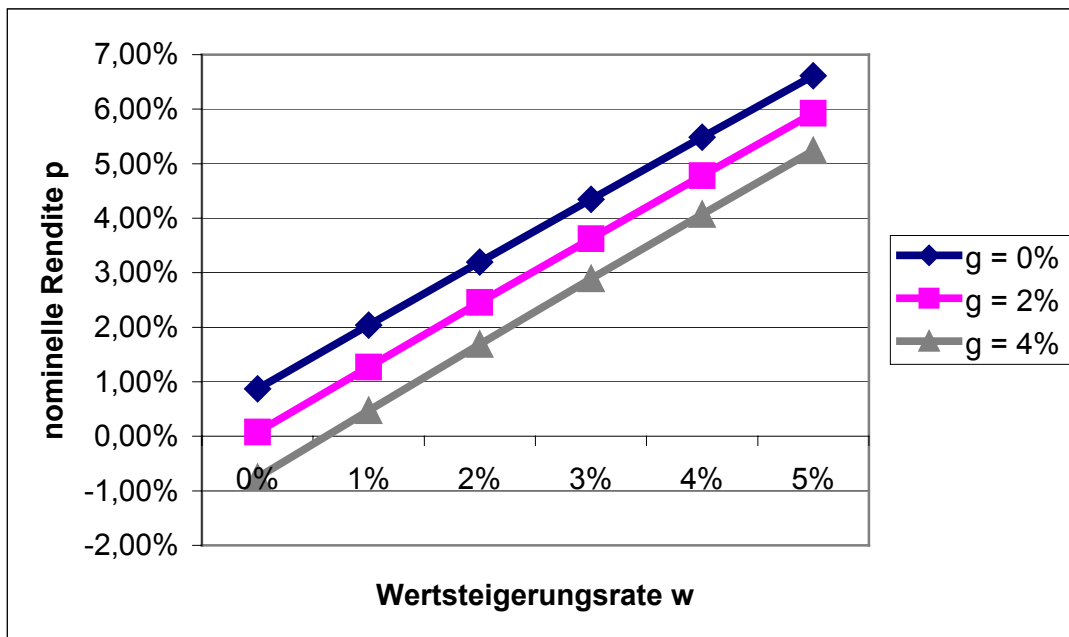


4.3 Einfluss der Wertsteigerungsrate w und der realen BIP-Wachstumsrate g

In diesem Abschnitt gehen wir von der Annahme aus, dass die Wertsteigerung der Wohnung im Gleichschritt mit der Inflationsrate verläuft. Die Anbieter von Vorsorgewohnungen locken gerne mit dem Schlagwort „inflationssicher“, indem sie irrenderweise davon ausgehen, dass eine höhere Inflation automatisch auch die Preise für die Vorsorgewohnungen in die Höhe treibt.

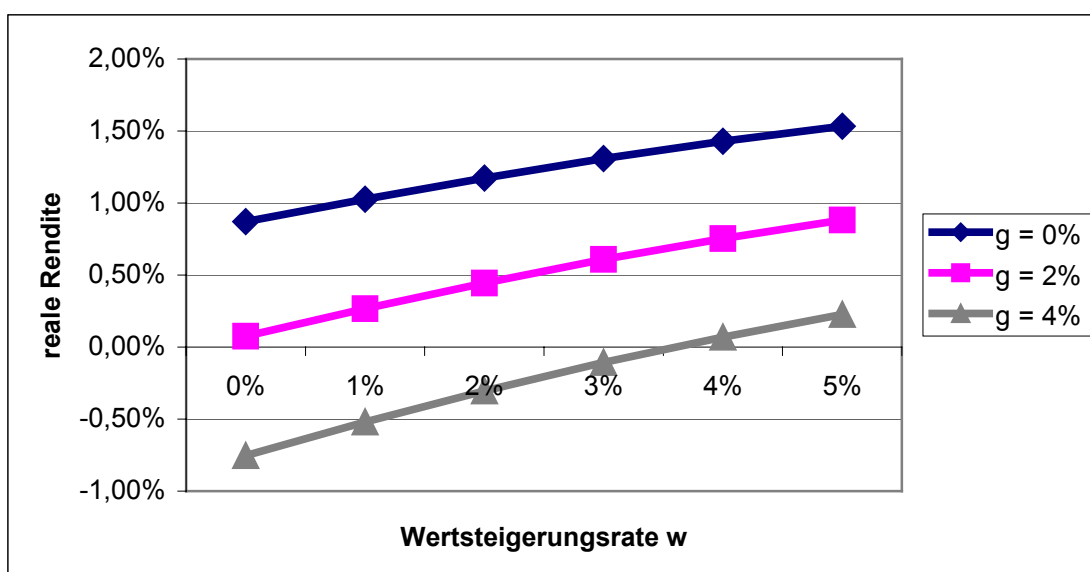
Tatsächlich ergibt sich daraus, dass die Rendite in Abhängigkeit von der Wertsteigerung bei unterschiedlichen BIP-Wachstumsraten g (dadurch veränderter effektiver Kreditkosten) überproportional ansteigt. Der überproportionale Anstieg ist fataler Weise um so deutlicher, je geringer der Eigenkapitalanteil ist.

Abb. 4: Nominelle Rendite in Abhängigkeit von der Wertsteigerungsrate w und der realen BIP-Wachstumsrate g



Die **reale Rendite** steigt ebenfalls bei beliebigen Wachstumsraten des BIP. Die Tatsache, dass eine höhere Inflationsrate, die im Gleichlauf mit der Wertsteigerung der Wohnung verläuft, auch die reale Rendite steigen lässt, ergibt sich aus o.a. überproportionalem Anstieg der nominellen Rendite. Das erklärt sich im Wesentlichen aus steuerlichen Aspekten: Im Unterschied zu den Mieteinnahmen, die umso höher ausfallen, je höher die Inflationsrate ist, zu den möglichen Gewinnen, die sich aus der Wertsteigerung ergeben, ist letztere nämlich steuerfrei.

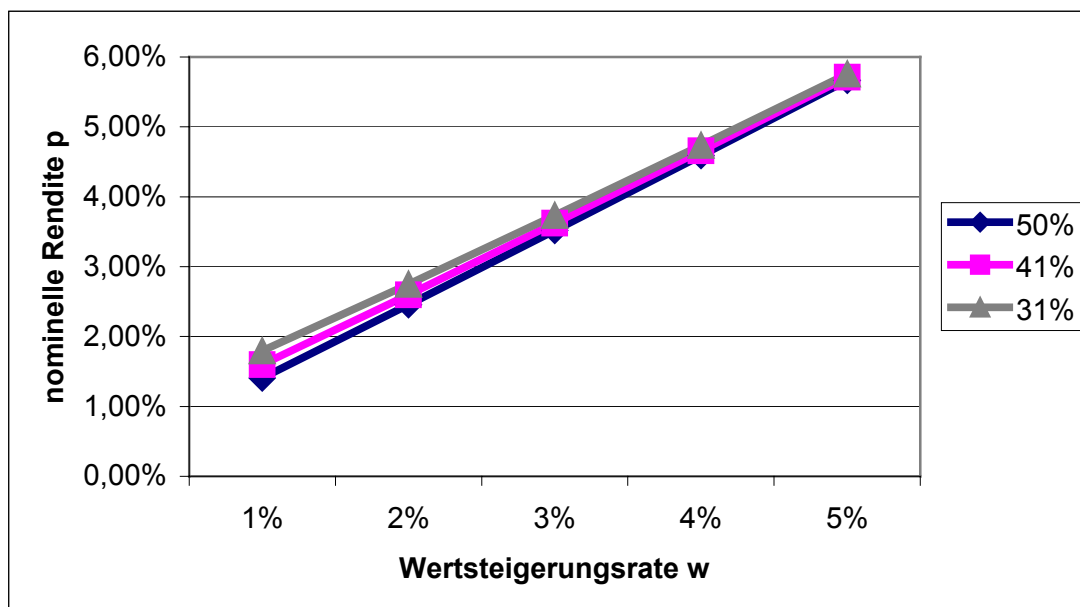
Abb. 5: Reale Rendite in Abhängigkeit von der Wertsteigerungsrate w und der realen BIP-Wachstumsrate g



4.4 Einfluss des Steuersatzes

Wie in Abbildung 6 zu ersehen ist, spielt der (Grenz-)Steuersatz des Käufers eine untergeordnete Rolle. Jedenfalls bemerkenswert ist, dass höhere Einkommensbezieher, die durch diese Investition erhöhte Steuervorteile genießen, im allgemeinen keine höhere Rendite erwarten dürfen. Im Gegenteil: Bei allen unseren Berechnungen war es von Vorteil, weniger zu verdienen und weniger Steuer zu zahlen. Die Ursache für diesen Umstand fanden wir in der allgemein wenig attraktiven Rendite dieser Veranlagungsform. Da der effektive Kreditkostensatz auch unter Berücksichtigung der Steuervorteile bei allen Grenzsteuersätzen immer noch höher ist als die Rendite der Vorsorgewohnung, sollte der Anteil der Fremdfinanzierung reduziert werden.

Abb. 6: Nominelle Rendite p in Abhängigkeit von der Wertsteigerungsrate w bei unterschiedlichen Steuersätzen s



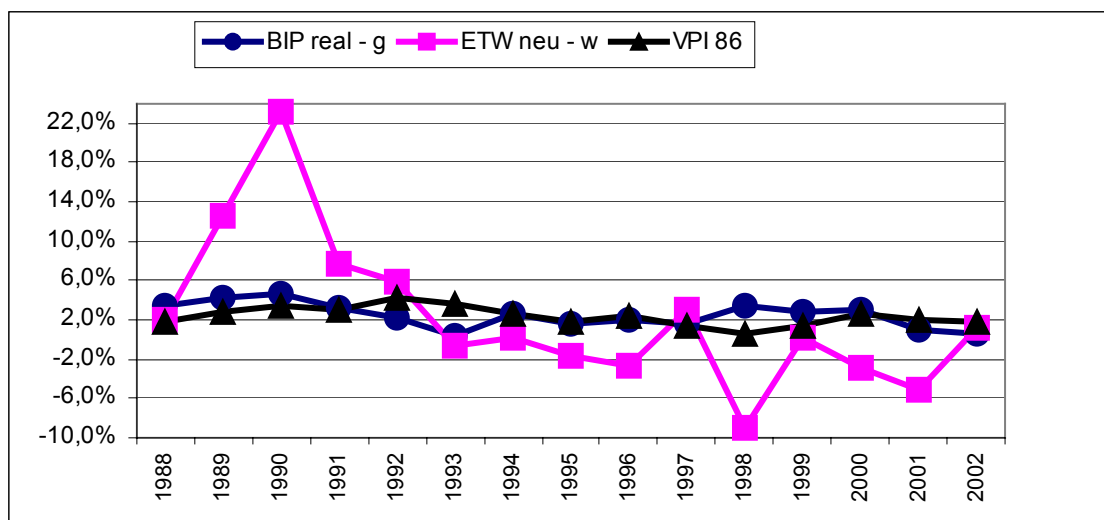
5 Simulationsstudie

Die bisherigen Darstellungen in Form einer Sensitivitätsanalyse geben Hinweise darauf, in welcher Höhe die erwarteten nominellen bzw. realen Renditen ausfallen, wenn die wesentlichen Einflussgrößen w , g und π variiert werden. Für diese Parameter wurden dabei deterministische Werte angenommen, welche vermutete Durchschnittswerte für den betrachteten Anlagehorizont von 25 Jahren darstellen. Es lässt sich jedoch keine konkrete Wahrscheinlichkeit dafür angeben, dass die berechneten

Renditen die ausgewiesenen Werte annehmen. Vielmehr läge es an der subjektiven Einschätzung der Investorin, für die erwartete Inflation, für die reale BIP-Wachstumsrate und damit implizit den nominellen Kreditzinssatz, sowie für die Wertsteigerungsrate die ihrer Meinung nach zutreffendsten Werte, oder pessimistische oder optimistische Werte anzusetzen. Auf diese Weise ist es möglich, jährliche Renditen von 6 % p.a. und mehr nach Steuern in dem Projekt zu vermuten – wenn man beispielsweise annimmt, die Wertsteigerungsrate w läge bei 4-5 % p.a. und die Inflation bei 3-4 % p.a. Dass eine solche Vermutung über einen Zeitraum von 25 Jahren als Durchschnittswert nicht haltbar ist, geht aus der jüngeren Vergangenheit hervor und wird durch die nachfolgend beschriebene stochastische Simulation unterstrichen. Die von uns zu diesem Zweck durchgeführte Simulation soll in erster Linie dazu dienen, dem Leser darzustellen, welche Rendite nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit tatsächlich zu vermuten ist.

In einem ersten Schritt wurden die historischen Zeitreihen VPI^4 , reales BIP⁵ (dh. nominelles BIP unter Verwendung des BIP-Deflators), sowie die Preise für neue Eigentumswohnungen⁶ in Wien auf ihre Veränderungen untersucht. Eventuelle Abhängigkeiten in den Veränderungsrate werden über die Korrelationen geschätzt. Diese Vergangenheitswerte sind in Abbildung 7 dargestellt.

Abbildung 7: Historische Parameterwerte



⁴ Quelle: <http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/10005243/493eebe0/VPI86.pdf>

⁵ Quelle: <http://www.securitykag.at>

⁶ Quelle: <http://kunden.immobilien.net/srf/index/ewneu-z.asp>

Die sich daraus ergebenden Schätzwerte für Mittelwert, Standardabweichung und Korrelationen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Korrelationen und statistische			
Kennzahlen	VPI π	BIP real g	ETW neu w
VPI π	1,000		
BIP real g	0,321 ⁷	1,000	
ETW neu w	0,443 ⁸	-0,414 ⁹	1,000
Mittelwert	2,27 %	2,44 %	2,10 %
Standardabweichung p.a.	1,15 %	1,26 %	5,44 %

Im zweiten Schritt werden nun zufällig, jedoch unter Berücksichtigung der Korrelationen und der empirischen Verteilungsfunktion, je drei Veränderungsraten erzeugt. Dabei werden für die kontinuierlichen Raten jeweils Normalverteilungen unterstellt, deren jeweiliger Erwartungswert über den empirischen Mittelwert bzw. deren Standardabweichung über die positive Wurzel aus der empirischer Varianz geschätzt werden.¹⁰ Die Korrelationen werden über die Cholesky-Faktorisierung in die erzeugten Zeitreihen gebracht. Es wird genau genommen jeweils ein Satz von drei mal 25 (wegen dem Betrachtungszeitraum von 25 Jahren) Zufallszahlen erzeugt, womit dann in geeigneter Weise je drei Werte entstehen, die in die Berechnung des zufälligen Szenarios einfließen. Dieser Vorgang wird 10.000 mal wiederholt. Daraus entstehen die Verteilung der nominellen und die Verteilung der realen Rendite. Die nominelle Rendite beträgt 2,42 % p.a., falls die Eingangsparameter genau ihren Mittelwerten entsprechen; die reale Rendite 0,15 % p.a. Gegenüber unseren Standardparameterwerten aus der Sensitivitätsanalyse (2 % bei allen drei Parametern) bedeutet dies einen unbedeutenden Unterschied.

Aus den grafischen Darstellungen ist einerseits die Renditeverteilung auf einen Blick zu erfassen, darüber hinaus ist anhand der eingezeichneten Verteilungsfunktion auszumachen, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Rendite eine bestimmte Grenze nicht

⁷ nicht signifikant, p-Wert 0,0782

⁸ signifikant, p-Wert 0,0125

⁹ signifikant, p-Wert 0,0205

¹⁰ Eine Darstellung der statistischen Grundlagen für die Finanzwirtschaft findet sich in: Poddig/Dichtl/Petersmeier (2001).

unterschreiten wird (rechte Seite der Grafik, die Verteilungsfunktion ist die Linie, die kontinuierlich von 0 auf 1 wächst). Der Mittelwert der Verteilung befindet sich dort, wo die durchgezogene dunkle Linie die 50 % Marke auf der Sekundärachse (Achse auf der rechten Seite der Grafik) schneidet.

Abbildung 8: Verteilung der nominellen Rendite

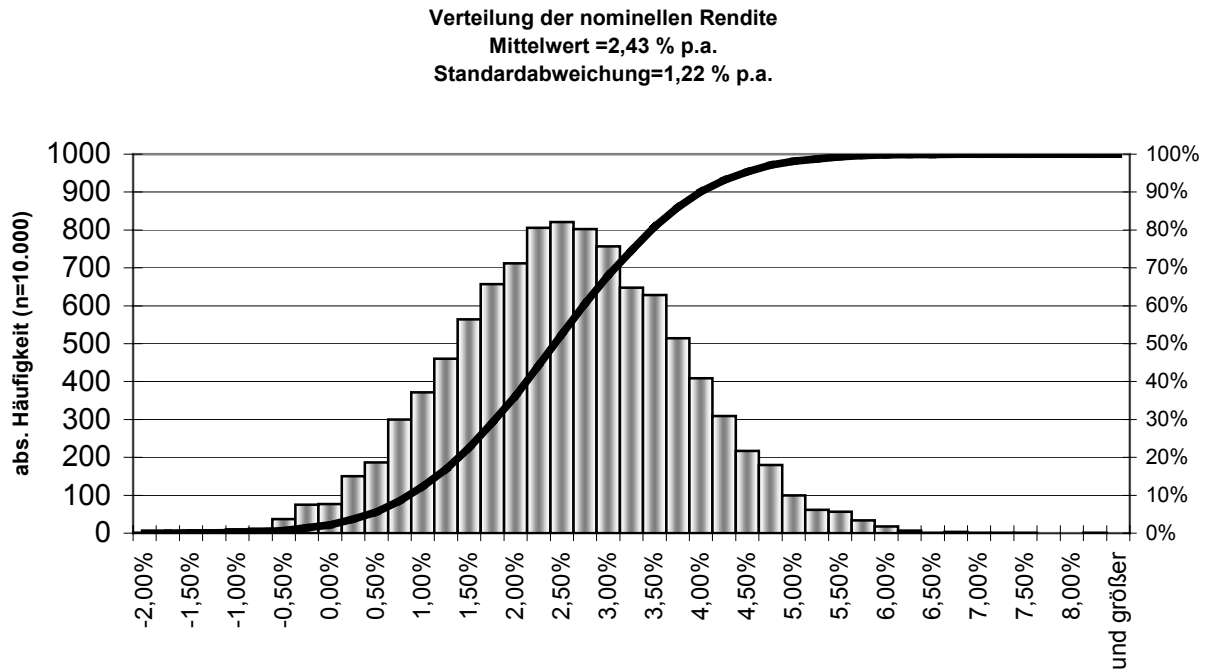
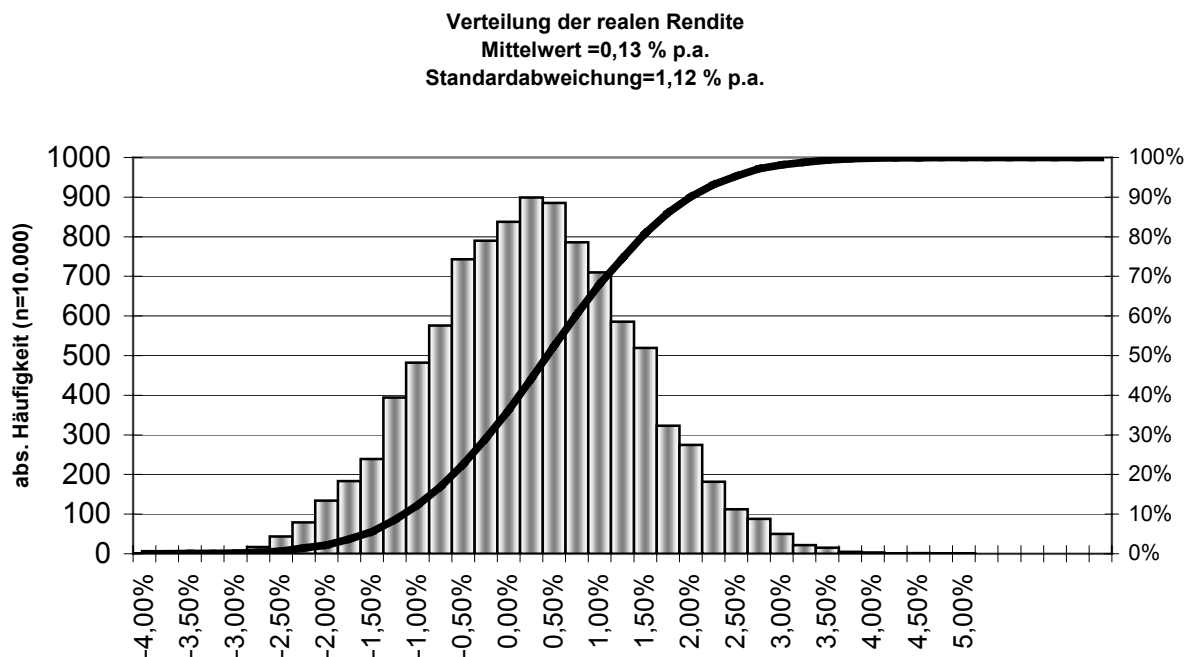


Abbildung 9: Verteilung der realen Rendite



Die abschließende Tabelle fasst die Ergebnisse der Simulation zusammen. Dies geschieht in der Weise, dass die Quantile der simulierten Verteilungen berechnet werden. Es ist aus der Tabelle zu interpretieren, dass die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die nominelle Rendite gerade nicht größer als 2,42 % p.a. ist, 50 % beträgt, bzw. dass die reale Rendite nicht größer als 0,13 % p.a. ist, gleichfalls 50 % beträgt. Man sieht, die Wahrscheinlichkeit, dass die nominelle Rendite – wohlgemerkt über einen Zeitraum von 25 Jahren, 5,33 % p.a. übersteigt, gerade mal 1% beträgt.

Quantile	nominelle Rendite	reale Rendite
10 %	0,86 %	-1,31 %
20 %	1,39 %	-0,82 %
30 %	1,79 %	-0,47 %
40 %	2,12 %	-0,16 %
50 %	2,42 %	0,13 %
60 %	2,74 %	0,40 %
70 %	3,07 %	0,71 %
80 %	3,46 %	1,07 %
90 %	3,99 %	1,56 %
99 %	5,33 %	2,75 %
99,90 %	6,19 %	3,52 %

6 Abschließende Bemerkungen

Die vorangegangenen Analysen haben gezeigt, dass die Wertsteigerungsrate neuer Eigentumswohnungen eine zentrale Einflussgröße auf die Rendite einer Vorsorgewohnung darstellt. Nur bei erstklassigen Rahmenbedingungen einer Immobilie, wie ruhige Wohnungen in Grünlagen, urbane Innenstadtlage ohne Lärmbelästigung oder repräsentative Gründerzeitwohnungen, ist eine Wertsteigerung in einem solchen Ausmaß zu erwarten, dass insgesamt die Rendite der Vorsorgewohnung die Rendite von risikolosen Staatsanleihen nach Kest übersteigt. Solche Wohnungen sind jedoch sehr rar und weisen einen enormen Kapitalbedarf auf, der das Gros der am Markt angebotenen Wohnungen bei weitem übersteigt. Für den Großteil der Wohnungen hatte man im letzten Jahrzehnt statt mit steigenden Preisen jedoch mit sinkenden oder stagnierenden Preisen (auch für Neubauten) zu rechnen. Lediglich Ende der Achtziger und Anfang der Neunziger Jahre ist es im Wiener Raum zu einer spekulativen Expo-Blase gekommen und derzeit weisen Wohnungen wieder die Preise von

1995 auf (siehe auch den Wiener Immobilienindex des Instituts für Stadt- und Regionalforschung der TU Wien für neue und gebrauchte Eigentumswohnungen). Zwar wird von den Anbietern der Immobilien in regelmäßigen Abständen immer wieder beteuert, dass die Talsohle bei den Preisen endlich erreicht ist und daher mit Wertsteigerungen zu rechnen sein wird, aber die tatsächlichen Preise sprechen eine andere Sprache.

Aufgrund des hohen Kapitalbedarfs stellen Immobilien für die Alters- bzw. Zukunftsvorsorge der normalen Bevölkerung selbst bei überdurchschnittlichem Einkommen und Vermögen ein enormes Einzelrisiko dar, das bereits bei Investitionen in Immobilienaktien oder -fonds verringert werden könnte. Dadurch wird eine Erreichung eines Diversifikationseffekts durch weitere Veranlagungen in andere Vermögensgegenstände äußerst erschwert. Aufgrund der enormen Nebenkosten der Investition und aufgrund der Spekulationsfrist rentieren sich Vorsorgewohnungen auch frühestens bei mehr als zehnjähriger Veranlagung. Eventuelle mangelnde Veräußerbarkeit und das hohe Risiko der künftigen Preiserzielung bei gebrauchten Eigentumswohnungen sind ebenfalls gerne übersehene Nachteile von Investitionen in Vorsorgewohnungen. Alleine die Errichtung eines Gastgartens oder einer Durchzugsstrasse können statt zu einer erhofften Wertsteigerung zu einer veritablen Wertvernichtung führen. Ein hoher Fremdfinanzierungsanteil kann diesen enormen Kapitalbedarf zwar mindern, führt aber zur jahrzehntelangen Verschuldung des Investors mit entsprechenden Tilgungs- und Zinsverpflichtungen, die unter Umständen an riskante Zinsniveau- und Wechselkursentwicklungen gebunden sind.

In den Prospekten in der Praxis werden verständlicherweise optimistische Annahmen bei den jährlichen Mietsteigerungsraten und bei den erzielbaren Wertsteigerungen von Wohnungen unterstellt, um mit attraktiven Renditen genügend Interessenten anlocken zu können. Dabei werden, ebenfalls verständlicherweise, Wertminderungen von gebrauchten Wohnungen, die Notwendigkeit von (General)reparaturen und von eventuell erforderlichen Reinvestitionen gerne übersehen.

Artikel in Fachzeitschriften stellen den Lesern, vielleicht aus mangelnder Sachkenntnis der Autoren, in der Regel kritiklos die Ergebnisse der Anbieter von Vorsorgewohnungen dar, da sie das enorme Inseratenaufkommen der Anbieter von Vorsorge-

wohnungen nicht verlieren möchten. Bis ein Investor in 25 Jahren anhand des tatsächlich erzielbaren Veräußerungserlöses seine Rendite aus der Vorsorgewohnung ermitteln kann, ist der Vorstand der Wohnungserrichtungsgesellschaft sicherlich nicht mehr zur Rechenschaftsziehung greifbar. Ist der erzielbare Preis dann unter den Vorstellungen des Investors, so muss dieser dann alleine sehen, wie er in seiner Pension damit über die Runden kommt.

Literatur

Fischer, E.O. Finanzwirtschaft für Anfänger, 3. Aufl., Oldenbourg, München-Wien, 2002.

Poddig, T., Dichtl, H., Petersmeier, K. Statistik, Ökonometrie, Optimierung, 2. erweiterte Auflage, Uhlenbruch 2001.

ANHANG

A Zins- und Tilgungsplan

	Zinsen	Tilgung	Nom Jahresbeginn
Jahr 01	4.267,17 €	2.225,09 €	77.585,00 €
Jahr 02	4.144,80 €	2.347,47 €	75.359,91 €
Jahr 03	4.015,68 €	2.476,58 €	73.012,45 €
Jahr 04	3.879,47 €	2.612,79 €	70.535,87 €
Jahr 05	3.735,77 €	2.756,49 €	67.923,08 €
Jahr 06	3.584,16 €	2.908,10 €	65.166,59 €
Jahr 07	3.424,22 €	3.068,04 €	62.258,50 €
Jahr 08	3.255,47 €	3.236,79 €	59.190,45 €
Jahr 09	3.077,45 €	3.414,81 €	55.953,67 €
Jahr 10	2.889,64 €	3.602,62 €	52.538,86 €
Jahr 11	2.691,49 €	3.800,77 €	48.936,23 €
Jahr 12	2.482,45 €	4.009,81 €	45.135,46 €
Jahr 13	2.261,91 €	4.230,35 €	41.125,65 €
Jahr 14	2.029,24 €	4.463,02 €	36.895,30 €
Jahr 15	1.783,78 €	4.708,49 €	32.432,29 €
Jahr 16	1.524,81 €	4.967,45 €	27.723,80 €
Jahr 17	1.251,60 €	5.240,66 €	22.756,35 €
Jahr 18	963,36 €	5.528,90 €	17.515,69 €
Jahr 19	659,27 €	5.832,99 €	11.986,79 €
Jahr 20	338,46 €	6.153,80 €	6.153,80 €
Total	52.260,22 €	77.585,00 €	

B Steuern und Abschreibungen

	Afa W	Afa K	Ergebnis vor Steuern	Steuerzahlung
Jahr 00				
Jahr 01	1.237,88 €	400,00 €	-9.463,78 €	
Jahr 02	1.237,88 €	400,00 €	-1.317,53 €	4.731,89 €
Jahr 03	1.237,88 €	400,00 €	-1.099,11 €	658,76 €
Jahr 04	1.237,88 €	400,00 €	-871,81 €	549,56 €
Jahr 05	1.237,88 €	400,00 €	-635,20 €	435,91 €
Jahr 06	1.237,88 €	400,00 €	-388,82 €	317,60 €
Jahr 07	1.237,88 €	400,00 €	-132,21 €	194,41 €
Jahr 08	1.237,88 €	400,00 €	135,13 €	66,11 €
Jahr 09	1.237,88 €	400,00 €	413,72 €	-67,56 €
Jahr 10	1.237,88 €	400,00 €	704,12 €	-206,86 €
Jahr 11	1.237,88 €	487,50 €	919,39 €	-352,06 €
Jahr 12	1.237,88 €	487,50 €	1.235,16 €	-459,70 €
Jahr 13	1.237,88 €	487,50 €	1.564,56 €	-617,58 €
Jahr 14	1.237,88 €	487,50 €	1.908,27 €	-782,28 €
Jahr 15	1.237,88 €	487,50 €	2.266,99 €	-954,13 €
Jahr 16	1.237,88 €	487,50 €	2.641,48 €	-1.133,50 €
Jahr 17	1.237,88 €	487,50 €	3.032,52 €	-1.320,74 €
Jahr 18	1.237,88 €	487,50 €	3.440,95 €	-1.516,26 €
Jahr 19	1.237,88 €	487,50 €	3.867,63 €	-1.720,47 €
Jahr 20	1.237,88 €	487,50 €	4.313,49 €	-1.933,82 €

Jahr 21	1.237,88 €	594,30 €	4.672,70 €	-2.156,75 €
Jahr 22	1.237,88 €	594,30 €	4.802,80 €	-2.336,35 €
Jahr 23	1.237,88 €	594,30 €	4.935,50 €	-2.401,40 €
Jahr 24	1.237,88 €	594,30 €	5.070,85 €	-2.467,75 €
Jahr 25	1.237,88 €	594,30 €	5.208,91 €	-2.535,42 €

C Flow to Equity

	Mieteinnahmen	IHK	Zinsaufwand	Steuerzahlung	NCF	Tilgung	Flow to Equity
Jahr 01	2.304,00 €	230,40 €	4.267,17 €		- 2.193,57 €	2.225,09 €	- 4.418,66 €
Jahr 02	4.700,16 €	235,01 €	4.144,80 €	4.731,89 €	5.052,25 €	2.347,47 €	2.704,78 €
Jahr 03	4.794,16 €	239,71 €	4.015,68 €	658,76 €	1.197,53 €	2.476,58 €	- 1.279,04 €
Jahr 04	4.890,05 €	244,50 €	3.879,47 €	549,56 €	1.315,63 €	2.612,79 €	- 1.297,16 €
Jahr 05	4.987,85 €	249,39 €	3.735,77 €	435,91 €	1.438,59 €	2.756,49 €	- 1.317,90 €
Jahr 06	5.087,60 €	254,38 €	3.584,16 €	317,60 €	1.566,66 €	2.908,10 €	- 1.341,44 €
Jahr 07	5.189,36 €	259,47 €	3.424,22 €	194,41 €	1.700,08 €	3.068,04 €	- 1.367,96 €
Jahr 08	5.293,14 €	264,66 €	3.255,47 €	66,11 €	1.839,12 €	3.236,79 €	- 1.397,67 €
Jahr 09	5.399,01 €	269,95 €	3.077,45 €	- 67,56 €	1.984,04 €	3.414,81 €	- 1.430,77 €
Jahr 10	5.506,99 €	275,35 €	2.889,64 €	- 206,86 €	2.135,14 €	3.602,62 €	- 1.467,48 €
Jahr 11	5.617,13 €	280,86 €	2.691,49 €	- 352,06 €	2.292,72 €	3.800,77 €	- 6.383,05 €
Jahr 12	5.729,47 €	286,47 €	2.482,45 €	- 459,70 €	2.500,85 €	4.009,81 €	- 1.508,96 €
Jahr 13	5.844,06 €	292,20 €	2.261,91 €	- 617,58 €	2.672,36 €	4.230,35 €	- 1.557,99 €
Jahr 14	5.960,94 €	298,05 €	2.029,24 €	- 782,28 €	2.851,37 €	4.463,02 €	- 1.611,65 €
Jahr 15	6.080,16 €	304,01 €	1.783,78 €	- 954,13 €	3.038,24 €	4.708,49 €	- 1.670,24 €
Jahr 16	6.201,76 €	310,09 €	1.524,81 €	- 1.133,50 €	3.233,37 €	4.967,45 €	- 1.734,08 €
Jahr 17	6.325,80 €	316,29 €	1.251,60 €	- 1.320,74 €	3.437,17 €	5.240,66 €	- 1.803,49 €
Jahr 18	6.452,31 €	322,62 €	963,36 €	- 1.516,26 €	3.650,07 €	5.528,90 €	- 1.878,83 €
Jahr 19	6.581,36 €	329,07 €	659,27 €	- 1.720,47 €	3.872,54 €	5.832,99 €	- 1.960,44 €
Jahr 20	6.712,99 €	335,65 €	338,46 €	- 1.933,82 €	4.105,06 €	6.153,80 €	- 2.048,74 €
Jahr 21	6.847,25 €	342,36 €	- €	- 2.156,75 €	4.348,14 €		- 1.594,86 €
Jahr 22	6.984,19 €	349,21 €	- €	- 2.336,35 €	4.298,63 €		4.298,63 €
Jahr 23	7.123,87 €	356,19 €	- €	- 2.401,40 €	4.366,28 €		4.366,28 €
Jahr 24	7.266,35 €	363,32 €	- €	- 2.467,75 €	4.435,29 €		4.435,29 €
Jahr 25	7.411,68 €	370,58 €	- €	- 2.535,42 €	4.505,67 €		4.505,67 €