



Open Education Platform
for Management Schools

Publikationstyp: Lehrmaterialien

Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen

Version Nr. 1, 9. November 2022

Bechtiger, Pascal

OST - Ostschweizer Fachhochschule

Näf, Nadine

Publiziert auf: www.oepms.org

Unter doi: [10.25938/oepms.329](https://doi.org/10.25938/oepms.329)



Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen

Version Nr. 1, 9. November 2022

Bechtiger, Pascal

OST - Ostschweizer Fachhochschule

Näf, Nadine

Publikationsform: Fallstudie

Institution: OST - Ostschweizer Fachhochschule

Schlüsselbegriffe: Finanzplanung; Pensionierungsplanung;
Etappenkonzept; Alterseinkommensplanung;
Kapitallücke

Einsatzbereich: Bachelorstudierende, Masterstudierende,
Weiterbildung

Lizenz:



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Zitierweise nach APA:

Bechtiger, P. & Näf, N. (2022). Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen. *Open Education Platform*.

DOI: 10.25938/oepms.329

Didaktische Reflexion:

Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen

Pascal Bechtiger^a & Nadine Näf^b

^a Prof. Pascal Bechtiger, M.A. HSG Banking und Finance, eidg. dipl. KMU-Finanzexperte
OST - Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Unternehmensführung,
Rosenbergstrasse 59, 9001 St. Gallen, pascal.bechtiger@ost.ch

^b Nadine Näf, Finanzplanerin mit eidg. FA / Zertifizierte Privatkundenberaterin,
nadine.naef@outlook.com

Abstract. Das Ehepaar Ivo und Karin Manser fragt sich, ob es eine finanziell unbeschwerte Pensionierung geniessen kann. Hierzu soll – basierend auf unterschiedlichen Szenarien – eine fundierte Pensionierungsplanung inkl. Etappenkonzept erstellt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	2
2. Zielgruppe und Lernziele	3
3. Lehrplan	4
4. Diskussionsleitfaden.....	4

1. Einführung

Die vorliegende Fallstudie wurde im Jahr 2022 für den Lehrgang «Finanzplaner mit eidg. Fachausweis» für das Modul «Alters- und Einkommensplanung AEP» durch die Autoren entworfen und soll nun in angepasster und konsolidierter Form interessierten Lehrpersonen zugänglich gemacht werden.

Bei der vorliegenden Fallstudie handelt es sich um einen fiktiven Kundenfall, welcher sich aufgrund der überschaubaren finanzplanerischen Komplexität wunderbar eignet, die Macht der systemrelevanten Planungsvariablen und deren Einfluss auf die langfristige Vermögensentwicklung aufzuzeigen.

In der Finanzplanung gibt es nicht DEN richtigen Finanzplan oder DIE richtigen Parameter – es gibt nur mehr oder weniger plausible. Umso wichtiger ist es, dass sich Finanzplaner einerseits der Wirkungsweise systemrelevanter Planungsvariablen bewusst sind und andererseits den Mehrwert von Szenarien und Sensitivitätsanalysen erkennen.

Die Fallstudie bietet Raum für unterschiedlichste Lehr- und Lernformen. So kann die Fallstudie im Kontaktunterricht als Plenums- / Diskussionsgrundlage oder alternativ als Aufgabenstellung für Gruppen- oder Einzelarbeiten mit anschliessender Plenumsdiskussion verwendet werden. Ebenso ist es denkbar, die Fallstudie thematisch aufzubrechen, schrittweise zu bearbeiten und abschliessend (beispielsweise im Plenum oder Kleingruppen) kontrovers und kritisch zu hinterfragen und gemeinsam zum grossen Ganzen zusammenzufügen.

Die Fallstudie eignet sich aufgrund der überschaubaren Komplexität der fachlichen Ausgangslage gut, verschiedene Varianten und Szenarien durchzuspielen, unterschiedliche Finanzpläne zu erstellen und ein Gefühl für die grosse Bandbreite möglicher Finanzplanungen zu erkennen und so das Tor für interessante, argumentgestützte Diskussionen im Klassenverbund zu öffnen.

Der Fall bietet einiges an Zündstoff und sorgt so für die notwendige Sensibilisierung der Studierenden auf die relevanten Fragestellungen (z.B. was sind die Treiber einer Finanzplanung? Welche Inputparameter sind subjektiv, welche objektiv?) Ebenso erlaubt der Case eine systematische Auseinandersetzung einer in der Praxis oft vorkommenden Fragestellung (reicht mein Geld für den dritten Lebensabschnitt?), was den höchstmöglichen Wissens- und Praxistransfer garantiert.

Die Fallstudie wurde bereits erfolgreich im oben erwähnten Modul «Alters- und Einkommensplanung AEP» eingesetzt. Die Erfahrungen sowohl aus Sicht der Studierenden als auch aus Sicht der Dozierenden sind durchwegs positiv zu werten. Die Rückmeldungen der Studierenden zeigen deutlich, dass der Lerneffekt dank der Vernetzung und des Praxistransfers gross ist. Zwar wird die systemische Vorgehensweise als grosse Herausforderung angesehen (diese soll und kann aber mittels entsprechender, leitender Moderation abgefedert werden, siehe beispielsweise Lösungsvorschlag zur Kapitallücke), gleichzeitig wird jedoch (und genau von dem lebt die Fallstudie letztlich) die Interdisziplinarität und das «Durchspielen von A-Z» als besonders wertvoll und lehrreich eingestuft.

Während den Diskussionen wurden automatisch die relevanten Planungsparameter hinterfragt und die Stellhebel und Einflussfaktoren auf Finanzierungsbedarf des dritten Lebensabschnittes erkannt und kritisch reflektiert.

Die Fallstudie kann sowohl durch die Studierenden selbst (favorisierte und unter 3. aufgezeigte Variante) oder alternativ durchgehend gemeinsam im Plenum erarbeitet werden.

2. Zielgruppe und Lernziele

Die Zielgruppe besteht aus unterschiedlichen Segmenten und eignet sich für Studierende, welche sich mit der Finanzierung des dritten Lebensabschnittes und der privaten Finanzplanung im Allgemeinen beschäftigen. Das können u.a. sein

- Studierende auf Bachelor-/Masterstufe mit Vertiefungsrichtung Banking und Finance (Private Banking oder Corporate Banking)
- Studierende auf Weiterbildungsstufe, welche einen CAS/DAS/MAS mit Fokus auf Corporate Banking, Private Banking, Finanzplanung (Unternehmensnachfolge), Treuhand oder ähnliches absolvieren
- Studierende der höheren Berufsbildung, welche die Ausbildung zum dipl. Finanzberater IAF, Finanzplaner mit eidg. Fachausweis, eidg. dipl. KMU-Finanzexperte oder dipl. Finanzplanungsexperte NDS HF absolvieren

Vorausgesetzt, die entsprechenden Lerninhalte (Liquidität, Vermögen, Finanzieren, Vorsorge und Steuern) werden im Lehrgang geschult oder sind bereits als Vorwissen in notwendiger Tiefe vorhanden (fachliches Detailwissen zu den Vorsorgesystemen oder der Pensionierungsplanung im Speziellen ist hingegen kaum gefragt). In der vorliegenden Form handelt es sich um eine Fallstudie, welche den Fokus viel weniger auf fachlichen Details, als vielmehr auf das zusammenhängende grosse Ganze legt. Je nach gewählter Zielgruppe (Berater, Profi, Experte) könnte die Fallstudie mit wenig Aufwand weiter ausgebaut (z.B. mit einer Steuererklärung oder Pensionskassenreglementen) und in den einzelnen Teilthemen vertieft(er) bearbeitet werden (z.B. mit Detailfragen zur Pensionierung [Kosten Frühpensionierung, Berechnung AHV- / Pensionskassenrente, Pensionskasseneinkaufsrendite, etc.]).

Mit der vorliegenden Fallstudie sollen folgende Lernziele erreicht werden:

Fachkompetenzen

- Private Rechnungslegung (Bilanz und Erfolgsrechnung) als Basis für eine fundierte Finanzplanung erstellen
- Pensionskasseneinkäufe im Allgemeinen erklären und deren Sinnhaftigkeit in den aktuellen Fall einbetten
- Verständnis von Auf- und Abdiskontieren (Renditeberechnungen, Inflation, etc.)
- Systemrelevante Planungsvariablen (Restlebenserwartung, Budget, Rendite, Inflation, Kapitalisierungssatz) identifizieren und deren Wirkungsweise auf die Finanzplanung interpretieren

Methodenkompetenzen

- Eine Alterseinkommensplanung detailliert und vollständig durchrechnen und darauf aufbauend einen detaillierten Etappenplan ableiten
- Mittels Sensitivitätsanalysen die Wirkungsweise der systemrelevanten Planungsvariablen erkennen
- Aus einer Fülle von Informationen zielgerichtet relevante Schlüsselinformationen identifizieren, strukturieren und korrekt anwenden.
- Die relevanten Problem- und Fragestellungen der Pensionierungsplanung identifizieren sowie deren Zusammenhänge und Abhängigkeiten aufzeigen
- Angemessene Schlüsse ziehen und entsprechende Empfehlungen formulieren, ausgearbeitete Ergebnisse argumentativ vertreten und reflektieren sowie klar strukturiert und nachvollziehbar präsentieren.

Selbstkompetenzen

- Aufgrund des vernetzten Denkens verschiedene Lösungsansätze zu einzelnen Frage- und Problemstellungen prüfen sowie ins grosse Ganze einordnen
- Neue Gedankengänge aufnehmen und mit dem erlernten Wissen verknüpfen
- Durch fundierte argumentative Erklärungen eigene Resultate stützen, vertreten und vertiefen
- Problemlösungs- und Bearbeitungsprozess kritisch reflektieren

3. Lehrplan

Die Fallstudie kann zum Beispiel wie folgt bearbeitet werden (insgesamt 4 Lektionen)

1. Durchlesen der Fallstudie inkl. Fragerunde im Plenum (15min)
2. Selbständige Bearbeitung durch die Studierenden vorzugsweise in Kleingruppen oder als Einzelarbeit (120min)
3. Vorstellen und Vertreten der Ergebnisse im Plenum (45min, je nach Klassengrösse)
 - a. Kritische Reflexion der erarbeiteten Erkenntnisse
 - b. Besprechen von Alternativen Lösungsmöglichkeiten
 - c. Vertiefende Fach- und Verständnisdiskussion

Wie bereits erwähnt, eignet sich die Fallstudie insbesondere als (Klein-)Gruppenarbeit mit anschliessender Plenumsdiskussion. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind aber gross, zumal sich der Case auch sehr gut in seine fachlichen Einzelthemen unterteilen, in Etappen (als Einzel- oder Gruppenarbeit) bearbeiten und zu Letzt zu einem grossen Ganzen zusammenfügen lässt; bereits von Anfang an im Plenum (mit oder ohne direkten Bezug des Lösungsansatzes) schrittweise zusammen erarbeitet und diskutiert werden kann.

4. Diskussionsleitfaden

Die Fallstudie beschreibt eine Finanzplanung, in der von den Studierenden unterschiedliche Schlüsse zu Teilfragen gezogen werden können. Entsprechend unterschiedlich können die konkret ausgearbeiteten Lösungsvorschläge ausfallen. Hauptknackpunkte, welche adressiert und bearbeitet werden sollten, sind die folgenden

- Restlebenserwartung (Langleberisiko)
- Hinterfragen der in der Fallstudie angenommenen Parameter, insbesondere
 - Lebenshaltungskosten
 - Renditeerwartung
 - Inflationserwartung
(ebenfalls kann über die Art und Weise der Abbildung im Finanzplan diskutiert werden [nominal, real und auf welche Einnahmen, Ausgaben und Vermögenswerte])
 - Wertsteigerung Wohneigentum
 - Kapitalisierungssatz im Etappenkonzept (8%)

Eine ausführliche Lösungsskizze ist im Dokument «Lösungsvorschlag» ersichtlich. Wichtig scheint nebst fachlich «korrekten» Berechnungen insbesondere das transparente Aufzeigen was, wie und wieso berechnet und analysiert wurde (und was wieso nicht) und nachvollziehbares und fundiertes Begründen für die ausgearbeiteten Lösungsvorschläge und Empfehlungen.



Fallstudie:

Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen

Pascal Bechtiger^a & Nadine Näf^b

^a Prof. Pascal Bechtiger, M.A. HSG Banking und Finance, eidg. dipl. KMU-Finanzexperte
OST - Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Unternehmensführung,
Rosenbergstrasse 59, 9001 St. Gallen, pascal.bechtiger@ost.ch

^b Nadine Näf, Finanzplanerin mit eidg. FA / Zertifizierte Privatkundenberaterin,
nadine.naef@outlook.com

Abstract. Das Ehepaar Ivo und Karin Manser fragt sich, ob es eine finanziell unbeschwerte Pensionierung geniessen kann. Hierzu soll – basierend auf unterschiedlichen Szenarien – eine fundierte Pensionierungsplanung inkl. Etappenkonzept erstellt werden.

Inhalt

1. Praxisnahe Fallstudie.....	3
2. Ausgangslage.....	3
3. Ziele und Aufgabenstellung	5
3.1 Erste Überschlagsrechnungen	5
3.2 Stolpersteine und Optimierungsmöglichkeiten	6
3.3 Alterseinkommensplanung	6
3.4 Etappenkonzept	7
4. Pensionskassenauszug Herr Manser.....	8
5. Pensionskassenauszug Frau Manser.....	9
Literaturverzeichnis.....	10

1. Praxisnahe Fallstudie

Die Fallstudie basiert auf einem fiktiven Beispiel, wurde aber einerseits mit praxisnahen Unterlagen (Pensionskassenauszügen) und andererseits mit realitätsnahen Kundenangaben aufbereitet. Fokus liegt auf den systemrelevanten Planungsvariablen (siehe beispielsweise Bechtiger & Spring), welche jeder privaten Finanzplanung zu Grunde liegen. Die fachliche Ausgangslage wurde bewusst nicht allzu komplex gewählt, damit die Wirkungsweise der angesprochenen Parameter und deren Austesten mit Sensitivitäten und Varianten deutlich zum Ausdruck kommt.

2. Ausgangslage

Das Ehepaar Ivo (wird 62 Jahre) und Karin Manser (wird ebenfalls 62 Jahre) möchte sich mit ihrem dritten Lebensabschnitt beschäftigen. Die Kunden möchten herausfinden, ob sie eine finanziell unbeschwerte Pensionierung geniessen können. Sie haben sich deshalb entschieden, basierend auf ihrer aktuellen Rechnungslegung (Bilanz und Erfolgsrechnung) eine Alterseinkommensplanung erstellen zu lassen. Ebenso fragen Sie sich, ob es Optimierungsmöglichkeiten gibt (z.B. Pensionskasseneinkäufe) und an welche Stolpersteine sie denken müssen.

Frau Manser ist mathematisch interessiert und möchte deshalb herausfinden, ob es Inputparameter in der Planungsrechnung gibt, welche relevante Auswirkungen auf das Resultat und die Aussagekraft der Finanzplanung haben. Frau Manser fragt sich berechtigterweise, ob es DEN RICHTIGEN Finanzplan überhaupt geben kann.

Die beiden wollen sich mit Alter 65¹ (AHV und Pensionskasse) ordentlich pensionieren lassen. Das Ehepaar hat eine gemeinsame Tochter (Mara 32). Mara ist mit der Ausbildung fertig. Sie wohnt aktuell noch zu Hause bei Ivo und Karin. Aktuell geniesst Mara die Zeit in Hawaii, um ihre Englischkenntnisse aufzubessern. Nach dem Auslandsaufenthalt wird sie zusammen mit einer Freundin eine WG gründen.

Die Familie Manser wohnt seit 10 Jahren in einem Einfamilienhaus in Bern. Ivo arbeitet als Chemielehrer an der Kantonsschule. Er arbeitet in einem 80 % Pensum. Karin arbeitet in einem 50 % Pensum als Buchhalterin bei einem Schreiner Betrieb.

¹ Vereinfachend wurde für beide Ehepartner das ordentliche Rentenalter 65 angenommen. In Anbetracht der AHV-21 Reform (am 17. Dezember 2021 hat das Parlament die Reform AHV-21 angenommen, die Referendumsfrist läuft am 7. April 2022 ab), wo die Vereinheitlichung des Referenzalters für Männer und Frauen auf 65 Jahre unbestritten ist, und selbst bei einer Ablehnung durch das Stimmvolk zumindest eine etappenweise Erhöhung von 64 auf 65 Jahre früher oder später Realität sein wird, lässt sich dies (insbesondere im Rahmen dieser Fallstudie) durchaus gut begründen – und bietet ganz nebenbei zusätzliche aktuelle Diskussionsgrundlage (i.S.v. systemrelevante Planungsvariable «Pensionierungszeitpunkt»).

Von Herr und Frau Manser sind folgende Angaben bekannt:

Bankanlagen	
Kontoguthaben, zinslos	CHF 50'000
Wertschriftendepot, Balanced Strategie, 5% p.a.	CHF 150'000
2. Säule	
Ivo Manser	Siehe Vorsorgeausweis, voller Rentenbezug
Karin Manser	Siehe Vorsorgeausweis, voller Rentenbezug
1. Säule	
Ivo Manser	max. AHV-Rente, keine Fehljahre
Karin Manser	max. AHV Rente, keine Fehljahre
Einkommen	
Ivo Manser	Brutto CHF 112'000 Netto CHF 95'000
Karin Manser	Brutto CHF 34'000 Netto CHF 30'000
Lebenshaltungskosten	
Bedarf- / Lebenshaltung (aktuell) ohne Wohnen und Steuern	CHF 90'000
Bedarf- / Lebenshaltung (nach Pension) ohne Wohnen und Steuern	CHF 85'000
Einfamilienhaus	
Verkehrswert	CHF 1'000'000
Steuerwert	CHF 850'000
Kaufpreis	CHF 800'000
Eigenmietwert	CHF 18'400
Festhypothek 1.5 %, bis Planungsende (vereinfachende Annahme)	CHF 400'000 (40% vom Verkehrswert)
Liegenschaftskosten / Unterhalt	CHF 10'000 p.a.
Güterstand	
Errungenschaft	Ohne Ehe- / Erbvertrag
Steuern	
Durchschnittsteuersatz vor Pensionierung	12% (vom totalen Nettoeinkommen)
Durchschnittsteuersatz nach Pensionierung	10% (vom totalen Nettoeinkommen)

3. Ziele und Aufgabenstellung

Herr und Frau Manser machen sich Sorgen betreffend ihrer finanziellen Zukunft und suchen deshalb Sie als Finanzberater auf, um Licht ins Dunkel zu bringen. Insbesondere wollen Mansers von Ihnen wissen, ob das Wohneigentum verkauft werden muss und ob sie ihrer Tochter Mara am Schluss der Planungsperiode Vermögen hinterlassen werden.

3.1 Erste Überschlagsrechnungen

Zuerst wollen Sie Ordnung in die Private Rechnungslegung von Mansers bringen und erstellen deshalb eine Private Erfolgsrechnung und eine Private Vermögensbilanz. Sie wollen Mansers in einer ersten Überschlagsrechnung einerseits die Sparquote vor (Jahr 2022) bzw. den Vermögensverzehr nach (Jahr 2026) Pensionierung aufzeigen. Ebenso wollen Sie in der aktuellen Vermögensbilanz per 01.01.2022 eine übersichtliche Ausgangslage für die spätere Planung schaffen.

In dieser ersten Überschlagsrechnung wollen Sie aufzeigen, ob das Vermögen von Mansers reicht, um den 3ten Lebensabschnitt zu finanzieren. Sie wissen, dass Mansers ihrer Tochter am Ende der Planungsperiode nebst dem Wohneigentum CHF 100'000 Vermögen hinterlassen wollen.

Vereinfachend verzinsen Sie das freie Vermögen zu 5%. Sie gehen ebenfalls vereinfachend davon aus, dass es bis zur Pensionierung noch 2 volle Jahre dauert und dass die Restlebenserwartung nach der Pensionierung bei 30 Jahren (Alter 95) liegt. Eine Inflation lassen Sie in dieser ersten Überschlagsrechnung weg.

Sie wissen, dass Mansers ihr Wohneigentum am Herzen liegt, weshalb Sie in Ihrer ersten Berechnung lediglich das freie Vermögen berücksichtigen.

Geht der Lebensplan von Mansers auf? Wie lautet Ihr Fazit?

3.2 Stolpersteine und Optimierungsmöglichkeiten

Herr Manser hat sich seinen Pensionskassenauszug angeschaut und fragt sich, weshalb die Pensionskassenrenten bei einer Frühpensionierung so viel tiefer sind als bei der ordentlichen Pensionierung. Herr Manser überlegt sich, in die Pensionskasse einzuzahlen, um ebendiese drohende Renteneinbusse zu kompensieren. Da er den Rentenbezug wählt, wäre das theoretisch auch noch möglich (keine 3-Jahres-Sperrfrist).

Macht ein Pensionskasseneinkauf für Herr Manser Sinn? Wie lautet Ihr Fazit?

3.3 Alterseinkommensplanung

Herr und Frau Manser wollen nun eine detaillierte Altersplanung, wo sie punktgenau sehen, was sie ihrer Tochter am Ende der Planungsperiode hinterlassen können. Sie wissen aus Ihrer Beratungserfahrung, dass das nicht gehen wird, weil Sie zwangsläufig gewisse Annahmen treffen müssen. Um Herr und Frau Manser diese Problematik bewusst zu machen, stellen Sie unterschiedliche Planungsvarianten auf - und zwar:

	Basisvariante	Sensitivität
Budget nach Pension	CHF 85'000	CHF 75'000
Inflation	2% (nom., Lebenshaltung)	1% (nom., Lebenshaltung)
Rendite	5%	7%
Marktwert Wohneigentum	Keine Wertsteigerung	3% Wertsteigerung p.a.

Zuerst berechnen Sie die Basisvariante und passen dann (im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse) jeweils eine (!) systemrelevante Planungsvariable an (lassen Sie die Pensionskassenguthaben in der Vermögensübersicht vereinfachend weg).

Geht der Lebensplan von Mansers auf? Wie lautet Ihr Fazit?

3.4 Etappenkonzept

Abschliessend möchten Mansers genau sehen, wann sie wieviel Geld benötigen. Sie erstellen deshalb – basierend auf der Basisvariante - eine Etappenplanung mit folgenden Etappen:

- Etappe 1: 2022 bis 2026 / Verzinsung 0% (Cash, Bezugsgefäss)
Bemerkung: rechnen Sie mit durchschnittlichen Werten
- Etappe 2: 2027 bis 2031 / Verzinsung 2%
Bemerkung: rechnen Sie mit durchschnittlichen Werten
- Etappe 3: 2032 bis 2036 / Verzinsung 3%
Bemerkung: rechnen Sie mit durchschnittlichen Werten
- Etappe 4: 2037 bis 2041 / Verzinsung 4%
Bemerkung: rechnen Sie mit durchschnittlichen Werten
- Langlebigkeit ab 2041 / Verzinsung 5%
Gehen Sie dabei von folgenden Annahmen aus
Einnahmen durchschnittlich CHF 105'000
Ausgaben durchschnittlich CHF 155'000
Kapitalisierungssatz 8%

Sie rechnen zudem eine Liquiditätsreserve von CHF 50'000 ein.

Geht der Lebensplan von Mansers auf? Wie lautet Ihr Fazit?

4. Pensionskassenauszug Herr Manser

Pensionskassenausweis der Kantonsschule

Persönlich/Vertraulich
Herr Ivo Manser
Bern BE

Versicherungsausweis per 01.01.22

Personaldaten

Versicherten-Nr.	xxxxxxx	Zivilstand	verheiratet
Versicherten AHV-Nr.	xxxxxxxxx	Eintritt PK	01.05.2010
Geburtsdatum	05.06.1960	Pensionierung	30.06.2025

Lohndaten

Anrechenbarer Lohn (80 % Pensum)	CHF 112'000
Versicherter Lohn	CHF 92'300

Versicherte Leistungen	Sparkapital	Jahresrente
------------------------	-------------	-------------

Altersleistungen

Bei Rücktritt im Alter 65	673'906	45'825
Bei Rücktritt im Alter 64	647'578	41'445
Bei Rücktritt im Alter 63	621'640	37'298

Risikoleistungen

Invalidenrente (50%)	46'150
Ehepartnerrente (40%)	36'920
Kinderrente (10%)	9'230

Sparkapital

Sparkapital am 01.01.2022	608'815
Davon aus BVG	496'230
Mögliche Einkaufssumme	224'000

Bemerkungen

Hochrechnung mit zukünftigen Beiträgen und 1.5 % Zins

5. Pensionskassenauszug Frau Manser

Pensionskassenausweis Schreiner Müller AG

Persönlich/Vertraulich
Frau Karin Manser
Bern BE

Versicherungsausweis per 01.01.22

Personaldaten

Versicherten-Nr.	xxxxxxx	Zivilstand	verheiratet
Versicherten AHV-Nr.	xxxxxxxxxx	Eintritt PK	06.04.2013
Geburtsdatum	20.06.1960	Pensionierung	30.06.2025

Lohndaten

Anrechenbarer Lohn (50 % Pensum)	CHF 34'000
Versicherter Lohn	CHF 26'200

Versicherte Leistungen	Sparkapital	Jahresrente
-------------------------------	--------------------	--------------------

Altersleistungen

Bei Rücktritt im Alter 65	229'886	15'632
Umwandlungssatz 6.8%		

Risikoleistungen

Invalidenrente (40%)	10'500
Ehepartnerrente (32%)	8'400
Kinderrente (8%)	2'100

Sparkapital

Sparkapital am 01.01.2022	210'000
Davon aus BVG	202'000
Eingebrachte Freizügigkeitsleistung	0
Mögliche Einkaufssumme	145'000

Bemerkungen

Hochrechnung mit zukünftigen Beiträgen und 1.5 % Zins

Literaturverzeichnis

Bechtiger P. & Spring, R. (2022). Orientierung statt Moneypulierung. SKV.



Lösungsvorschlag:

Szenarienbasierte Pensionierungsplanung auf der Grundlage systemrelevanter Planungsvariablen

Pascal Bechtiger^a & Nadine Näf^b

^a Prof. Pascal Bechtiger, M.A. HSG Banking und Finance, eidg. dipl. KMU-Finanzexperte
OST - Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Unternehmensführung,
Rosenbergstrasse 59, 9001 St. Gallen, pascal.bechtiger@ost.ch

^b Nadine Näf, Finanzplanerin mit eidg. FA / Zertifizierte Privatkundenberaterin,
nadine.naef@outlook.com

Abstract. Das Ehepaar Ivo und Karin Manser fragt sich, ob es eine finanziell unbeschwerte Pensionierung geniessen kann. Hierzu soll – basierend auf unterschiedlichen Szenarien – eine fundierte Pensionierungsplanung inkl. Etappenkonzept erstellt werden.

Inhalt

1.	Erste Überschlagsrechnungen	3
	Private Erfolgsrechnung.....	3
	Private Bilanz.....	4
	Kapitallücke	4
2.	Stolpersteine und Optimierungsmöglichkeiten	5
	Relevante Abklärungen vor Pensionskasseneinkauf.....	5
	Kosten Frühpensionierung	5
3.	Alterseinkommensplanung	6
	Alterseinkommensplanung – Basisvariante Detailberechnungen (Vorschlag).....	7
	Alterseinkommensplanung – Sensitivität Budget CHF 75'000 (Vorschlag).....	9
	Alterseinkommensplanung – Sensitivität Inflation 1% (Vorschlag).....	11
	Alterseinkommensplanung – Sensitivität Rendite 7% (Vorschlag).....	13
	Alterseinkommensplanung – Wertsteigerung Wohneigentum (Vorschlag).....	15
4.	Etappenkonzept	17
5.	Anhang: Relevante Formeln (Basisvariante).....	18

1. Erste Überschlagsrechnungen

Private Erfolgsrechnung

Private Erfolgsrechnung vor Pensionierung			
Ausgaben	CHF	Einnahmen	CHF
Lebenshaltungskosten	90'000	Lohn Mann	95'000
Liegenschaftsunterhalt	10'000	Lohn Frau	30'000
Hypothekarzinsen	6'000		
Steuern (12%)	15'000		
Sparquote	4'000		
Total	125'000	Total	125'000

Private Erfolgsrechnung nach Pensionierung			
Ausgaben	CHF	Einnahmen	CHF
Lebenshaltungskosten	85'000	PK-Rente Mann	45'825
Liegenschaftsunterhalt	10'000	PK-Rente Frau	15'632
Hypothekarzinsen	6'000	AHV-Ehepaarrente	43'020
Steuern (10%)	10'448		
		Budgetdefizit (Vermögensverzehr)	6'971
Total	111'448	Total	111'448

Private Bilanz

Aktuelle private Bilanz			
Vermögen		Schulden	
Liquidität	50'000		
Wertschriften	150'000	<i>Freies Vermögen</i>	200'000
Wohneigentum	1'000'000	Hypothek	400'000
Pensionskasse Mann	608'815		
Pensionskasse Frau	210'000	<i>Gebundenes Vermögen</i>	1'418'815
		Nettovermögen	1'618'815
Bruttovermögen	2'018'815		2'018'815

Kapitallücke

Lösungshinweis: gehen Sie wie folgt vor

Berechnen Sie zuerst das voraussichtliche Vermögen bei der Pensionierung:

$$N = 2, I/Y = 5, PV = - 200'000, PMT = - 4'000, FV = ? = 228'700$$

Berechnen Sie dann das theoretisch notwendige Vermögen zum Pensionierungszeitpunkt, um den Vermögensverzehr (inkl. geplantem Nachlass) zu finanzieren.

$$N = 30, I/Y = 5, PMT = 6'971, FV = 100'000, PV = ? = 130'299.10$$

Fazit: Reicht problemlos!

Ca. 130'000 freies Vermögen per Pensionierung würden reichen, um lediglich mit der Rendite von 5% das (sehr kleine) Budgetdefizit von rund CHF 7'000 p.a. zu decken (d.h., es würde nahezu kein Vermögensverzehr stattfinden!) und der Tochter die gewünschten CHF 100'000 zu hinterlassen.

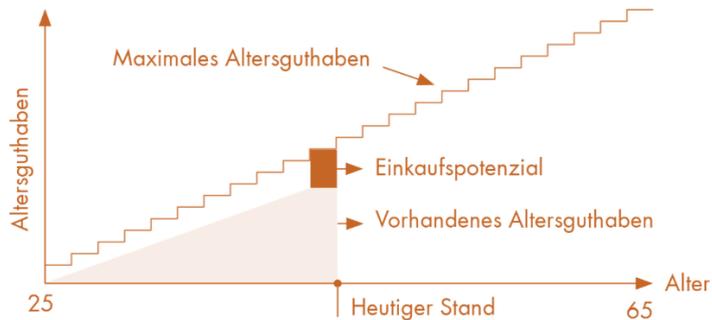
Achtung: Die Inflation wurde (noch) nicht berücksichtigt. Eine 2%ige Inflation macht aber beispielsweise aus aktuell CHF 85'000 Lebenshaltungskosten in 30 Jahren rund CHF 155'000!

2. Stolpersteine und Optimierungsmöglichkeiten

Der Pensionskasseneinkauf macht keinen Sinn!

Das kleine Budgetdefizit kann problemlos über das vorhandene Vermögen gedeckt werden – eine zusätzliche Rente ist nicht notwendig. Im Gegenteil: der Pensionskasseneinkauf würde die zu Verfügung stehende Liquidität unnötig reduzieren und die Handlungsfreiheit von Mansers schmälern (aktuell sind lediglich CHF 200'000 liquid, der Rest ist entweder bereits in den Pensionskassen oder im Wohneigentum gebunden).

Skizze Berechnung Einkaufspotential



Relevante Abklärungen vor Pensionskasseneinkauf

- Bezugsmöglichkeit im Alter? Was sagt aktuell das PK-Reglement?
- Abklären, ab wann der Einkauf verzinst wird.
- Wie sieht der Deckungsgrad der Pensionskasse aus?
- Mit welchem technischen Zinssatz rechnet die Pensionskasse?
- Entwicklung Umwandlungssatz?
- Wann und in welcher Form wird der Einkauf bei einer Invalidität durch Unfall oder Krankheit zurückbezahlt?
- Wann und in welcher Form wird der Einkauf im Todesfall durch Unfall oder Krankheit zurückbezahlt?
- Destinatärenstruktur der Pensionskasse?
- Verzinsungschancen für die Gelder in der Pensionskasse?
ein Einkauf wird i.d.R. dem überobligatorischen Teil gutgeschrieben
- Etc.

Kosten Frühpensionierung

Zum einen ist bei einer Frühpensionierung weniger Sparkapital vorhanden, weil weniger lange gespart wird. Pro Jahr fehlen 18% Altersgutschriften (vom versicherten Lohn). Ebenso fehlt die Verzinsung von 1.5% pro Jahr Vorbezug. Des Weiteren wird der Umwandlungssatz pro Vorbezugsjahr um 0.4% gekürzt – von 6.8% auf 6.4% bzw. 6.0%. In der Summe resultiert bei 2 Jahre Frühpensionierung CHF 8'527 Rentenkürzung p.a..

3. Alterseinkommensplanung

Gesamtfazit

Sensitivität	Flüssige Mittel bis	Vermögen bis
Grundvariante	Alter 77	Alter 87
Lebenshaltungskosten	Alter 83	Alter 94
Inflation	Alter 84	Alter 95
Rendite	Alter 79	Alter 88
Marktwert Wohneigentum	Alter 77	über Planende hinaus

In der Grundvariante ist das freie Vermögen bereits im Alter 77 vollständig aufgebraucht. Als (ungewollte) Konsequenz müsste das Wohneigentum verkauft werden.

Die Sensitivitäten verbessern die Situation (tiefere Lebenshaltungskosten, tiefere Inflation, höhere Rendite und Wertsteigerung auf Wohneigentum)

Es gibt nicht den heiligen Gral in der Finanzplanung, kein RICHTIG oder FALSCH, sondern nur ein PLAUSIBEL und WENIGER PLAUSIBEL.

2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
89	90	91	92	93	94	95
89	90	91	92	93	94	95
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
128'016	130'577	133'188	135'852	138'569	141'341	144'167
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
154'464	157'025	159'636	162'300	165'017	167'788	170'615
-49'987	-52'548	-55'159	-57'823	-60'540	-63'311	-66'138
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
-324'340	-393'104	-467'919	-549'137	-637'134	-732'302	-835'055
1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
325'660	256'896	182'081	100'863	12'866	-82'302	-185'055

Alterseinkommensplanung – Sensitivität Inflation 1% (Vorschlag)

Jahr			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Mann			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
Frau			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
Einkommen														
Lohn Mann			95'000	95'000	95'000	47'500								
Lohn Frau			30'000	30'000	30'000	15'000								
PK Mann						22'913	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	
PK Frau						7'816	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	
AHV Ehepaarrente						21'510	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	
Total Einkommen			125'000	125'000	125'000	114'739	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	
Ausgaben														
Lebenshaltungskosten	1%		90'000	90'900	91'809	92'727	88'451	89'336	90'229	91'132	92'043	92'963	93'893	
Hypothekarzinsen			6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	
Liegenschaftskosten			10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	
Steuern	12.00%	10.00%	15'000	15'000	15'000	13'769	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	
Total Ausgaben 2			121'000	121'900	122'809	122'496	114'899	115'784	116'677	117'579	118'491	119'411	120'341	
Saldo			4'000	3'100	2'191	-7'757	-10'422	-11'307	-12'200	-13'102	-14'014	-14'934	-15'864	
Vermögen & Schulden		aktuell												
Die Pensionskassenvermögen werden vereinfachend weggelassen, weil sie zu 100% verrentet werden														
Liquidität			50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	
Depot	5%		150'000	161'500	172'675	183'500	184'918	183'741	181'622	178'503	174'326	169'029	162'546	154'810
Eigentumswohnung			1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	
Hypothek			-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	
Total Vermögen & Schulden			800'000	811'500	822'675	833'500	834'918	833'741	831'622	828'503	824'326	819'029	812'546	804'810

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
94'832	95'780	96'738	97'705	98'682	99'669	100'666	101'673	102'689	103'716	104'753	105'801	106'859	107'927	109'007	110'097
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
121'280	122'228	123'186	124'153	125'130	126'117	127'114	128'120	129'137	130'164	131'201	132'249	133'307	134'375	135'454	136'544
-16'803	-17'751	-18'709	-19'676	-20'653	-21'640	-22'637	-23'643	-24'660	-25'687	-26'724	-27'772	-28'830	-29'898	-30'977	-32'067
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
145'748	135'285	123'340	109'831	94'670	77'763	59'015	38'322	15'579	-9'329	-36'520	-66'117	-98'253	-133'064	-170'694	-211'296
1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
795'748	785'285	773'340	759'831	744'670	727'763	709'015	688'322	665'579	640'671	613'480	583'883	551'747	516'936	479'306	438'704

2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
89	90	91	92	93	94	95
89	90	91	92	93	94	95
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
111'198	112'310	113'433	114'567	115'713	116'870	118'039
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
137'645	138'757	139'881	141'015	142'161	143'318	144'486
-33'168	-34'280	-35'404	-36'538	-37'684	-38'841	-40'009
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
-255'030	-302'062	-352'568	-406'735	-464'755	-526'833	-593'184
1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
394'970	347'938	297'432	243'265	185'245	123'167	56'816

2049	2050	2051	2052	2053	2054
89	90	91	92	93	94
89	90	91	92	93	94
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
145'085	147'987	150'947	153'966	157'045	160'186
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
171'533	174'435	177'394	180'413	183'493	186'634
-67'056	-69'958	-72'917	-75'936	-79'016	-82'157
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
-851'136	-980'673	-1'122'238	-1'276'731	-1'445'118	-1'628'433
1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
-201'136	-330'673	-472'238	-626'731	-795'118	-978'433

Alterseinkommensplanung – Wertsteigerung Wohneigentum (Vorschlag)

Jahr			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Mann			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Frau			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Einkommen													
Lohn Mann			95'000	95'000	95'000	47'500							
Lohn Frau			30'000	30'000	30'000	15'000							
PK Mann						22'913	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
PK Frau						7'816	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
AHV Ehepaarrente						21'510	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
Total Einkommen			125'000	125'000	125'000	114'739	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
Ausgaben													
Lebenshaltungskosten	2%		90'000	91'800	93'636	95'509	92'007	93'847	95'724	97'638	99'591	101'583	103'615
Hypothekarzinsen			6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
Liegenschaftskosten			10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
Steuern	12.00%	10.00%	15'000	15'000	15'000	13'769	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
Total Ausgaben 2			121'000	122'800	124'636	125'277	118'454	120'295	122'172	124'086	126'039	128'031	130'062
Saldo			4'000	2'200	364	-10'539	-13'977	-15'818	-17'695	-19'609	-21'562	-23'554	-25'585
Vermögen & Schulden		aktuell											
Die Pensionskassenvermögen werden vereinfachend weggelassen, weil sie zu 100% verrentet werden													
Liquidität			50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
Depot	5%	150'000	161'500	171'775	180'728	179'225	174'209	167'102	157'763	146'042	131'782	114'818	94'973
Eigentumswohnung	3%	1'000'000	1'000'000	1'030'000	1'060'900	1'092'727	1'125'509	1'159'274	1'194'052	1'229'874	1'266'770	1'304'773	1'343'916
Hypothek		-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
Total Vermögen & Schulden		800'000	811'500	851'775	891'628	921'952	949'718	976'376	1'001'815	1'025'916	1'048'552	1'069'591	1'088'890

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477
105'687	107'801	109'957	112'156	114'399	116'687	119'021	121'401	123'829	126'306	128'832	131'408	134'036	136'717	139'452	142'241
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
132'135	134'248	136'404	138'603	140'847	143'134	145'468	147'849	150'277	152'753	155'279	157'856	160'484	163'165	165'899	168'688
-27'658	-29'771	-31'927	-34'126	-36'370	-38'657	-40'991	-43'372	-45'800	-48'276	-50'802	-53'379	-56'007	-58'688	-61'422	-64'211
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
72'064	45'896	16'264	-17'049	-54'271	-95'642	-141'416	-191'858	-247'251	-307'889	-374'086	-446'169	-524'485	-609'397	-701'289	-800'565
1'384'234	1'425'761	1'468'534	1'512'500	1'557'967	1'604'706	1'652'848	1'702'433	1'753'506	1'806'111	1'860'295	1'916'103	1'973'587	2'032'794	2'093'778	2'156'591
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
1'106'298	1'121'657	1'134'798	1'145'540	1'153'696	1'159'064	1'161'432	1'160'575	1'156'256	1'148'222	1'136'208	1'119'934	1'099'102	1'073'397	1'042'489	1'006'026

2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
89	90	91	92	93	94	95
89	90	91	92	93	94	95
45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825	45'825
15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632	15'632
43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020	43'020
104'477						
145'085	147'987	150'947	153'966	157'045	160'186	163'390
6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000	10'000
10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448	10'448
171'533	174'435	177'394	180'413	183'493	186'634	189'837
-67'056	-69'958	-72'917	-75'936	-79'016	-82'157	-85'360
50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
-907'649	-1'022'989	-1'147'056	-1'280'346	-1'423'379	-1'576'704	-1'740'900
2'221'289	2'287'928	2'356'566	2'427'262	2'500'080	2'575'083	2'652'335
-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
963'640	914'938	859'509	796'917	726'702	648'379	561'435

4. Etappenkonzept

	Etappe 1		Etappe 2		Etappe 3		Etappe 4		Etappe 5
Jahr	2022	2026	2027	2031	2032	2036	2037	2041	ab 2041
Einnahmen	125'000	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	
Durchschnittl. Einnahmen	114'739		104'477		104'477		104'477		105'000
Ausgaben	121'000	118'454	120'295	128'031	130'062	138'603	140'847	150'277	
Durchschnittl. Ausgaben	119'727		124'163		134'333		145'562		155'000
Durchschnittl. Jahresbedarf	-4'989		-19'686		-29'856		-41'085		-50'000
Kapitalisierungssatz									8%
Bedarf pro Etappe	-24'944		-98'428		-149'279		-205'423		-625'000
Einmalige Ausgaben	0		0		0		0		0
Bedarf pro Etappe Total	-24'944		-98'428		-149'279		-205'423		-625'000
Barwertberechnungen									
	Jahre	Dis. Satz	Barwert						
Cash		0%	-24'944						
Anlagegefäss 1	5	2%	-89'149						
Anlagegefäss 2	10	3%	-111'078						
Anlagegefäss 3	15	4%	-114'064						
Anlagegefäss 4	20	5%	-235'556						
Total Kapitalbedarf	-574'790								
Liquiditätsreserve	-50'000								
Flüssige Mittel	200'000								
Kapitallücke / -überschu:	-424'790								
Vorsorgegelder	0 (ohne PK, weil verrentet)								
Einfamilienhaus	600'000								
Kapitallücke / -überschu:	175'210								

Fazit:

Wohneigentum muss im langfristigen Zeithorizont verkauft werden – zwar ist genügend Kapital vorhanden, aber eben leider nicht in frei verfügbaren Vermögenswerten, sondern zum Grossteil im Wohneigentum.

Dieses Detailresultat untermauert eindrücklich, was die Inflation für eine Macht entfalten kann (und dass man jede Planung zu Tode rechnen kann): im Vergleich zur einfachen Überschlagsrechnung (siehe Kapitallücke) weist die Detail-Planperiode jedoch eine andere Realität aus.

Bemerkung:

Das Resultat differiert im Vergleich zur Grundvariante, weil im Etappenkonzept das Langleberisiko ab dem Jahr 2041 kapitalisiert (und nicht mehr endlich dargestellt) wurde.

5. Anhang: Relevante Formeln (Basisvariante)

Jahr		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Mann		62	63	64	65	66	67	68	69
Frau		62	63	64	65	66	67	68	69
Einkommen									
Lohn Mann		95'000	95'000	95'000	47'500				
Lohn Frau		30'000	30'000	30'000	15'000				
PK Mann					22'913	45'825	45'825	45'825	45'825
PK Frau					7'816	15'632	15'632	15'632	15'632
AHV Ehepaarrente					21'510	43'020	43'020	43'020	43'020
Total Einkommen		125'000	125'000	125'000	114'739	104'477	104'477	104'477	104'477
Ausgaben									
Lebenshaltungskosten	2%	90'000	91'800	$90'000 * 1.02^1$	95'509	92'007	93'847	95'724	97'638
Hypothekarzinsen		6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000	6'000
Liegenschaftskosten		10'000	$125'000 * 0.12$	15'000	10'000	10'000	$104'477 * 0.10$	10'448	10'000
Steuern	12.00% 10.00%	15'000	15'000	15'000	13'769	10'448	10'448	10'448	10'448
Total Ausgaben 2		121'000	122'800	124'836	125'277	118'454	120'295	122'172	124'086
Saldo		4'000	2'200	364	-10'539	-13'977	-15'818	-17'695	-19'609
Vermögen & Schulden									
aktuell									
Die Pensionskassenvermögen werden vereinfachend weggelassen, weil sie zu 100% verrentet werden.									
Liquidität		50'000	50'000	$50'000 * (1.05^0) + 4000$	50'000	50'000	$50'000 * (1.05^1) - 13'977$	50'000	50'000
Depot	5%	150'000	161'500	171'775	180'728	179'225	174'209	167'102	157'763
Eigentumswohnung		1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
Hypothek		-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000	-400'000
Nettovermögen		800'000	811'500	821'775	830'728	829'225	824'209	817'102	807'763

Etappenkonzept

Jahr	Etappe 1		Etappe 2		Etappe 3		Etappe 4		Etappe 5
	2022	2026	2027	2031	2032	2036	2037	2041	ab 2041
Einnahmen	125'000	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	104'477	
Durchschnittl. Einnahmen	114'739		104'477		104'477		104'477		105'000
Ausgaben	121'000	118'454	120'295	128'031	130'062	138'603	140'847	150'277	
Durchschnittl. Ausgaben	119'727		124'163		134'333		145'562		155'000
Durchschnittl. Jahresbedarf	-4'989		-10'886		-29'856		-50'000 / 0,08		-50'000
Kapitalisierungssatz			$5 * 4'989$						8%
Bedarf pro Etappe	-24'944		-98'428		-149'279		-205'423		-625'000
Einmalige Ausgaben	0		0		0		0		0
Bedarf pro Etappe Total	-24'944		-98'428		-149'279		-205'423		-625'000

Barwertberechnungen

Jahre	Dis. Satz	Barwert
Cash	0%	-24'944
Anlagegefäss 1	5	-89'149
Anlagegefäss 2	10	-111'078
Anlagegefäss 3	15	-114'064
Anlagegefäss 4	20	-235'556
Total Kapitalbedarf		-574'790
Liquiditätsreserve		-50'000
Flüssige Mittel		200'000
Kapitalücke / -überschuss		-424'790

Vorsorgegelder	0 (ohne PK, weil verrentet)
Einfamilienhaus	600'000
Kapitalücke / -überschuss	175'210