



## Obligatorische berufliche Vorsorge (BVG) : technische Aspekte und Anwendungsbeispiele

### Vorwort :

Diese Broschüre richtet sich als Spezialinformation an Personen, die mit der beruflichen Vorsorge vertraut sind. Sie stellt die grundlegenden mathematischen Zusammenhänge dar, geht aber nicht auf die damit verbundenen gesetzlichen Vorschriften ein.

Erklärende Darstellungen zur beruflichen Vorsorge (Sinn, Zweck, Organisation, Finanzierung) insbesondere zur Situation nach der 1.BVG-Revision, die am 1. Januar 2005 in Kraft getreten ist, finden Sie auf der folgenden Internetseite des BSV :

<http://www.bsv.admin.ch/themen/vorsorge/00039/index.html?lang=de>

Die Darstellung ist allein auf die **obligatorische berufliche Vorsorge** ausgerichtet, die stets garantiert sein muss. Sie zeigt den generellen Zustand am 1.1.2005 nach dem Inkrafttreten der 1.BVG-Revision und falls nötig den Zustand vor der Revision.

Die Begriffe AHV-Lohn und koordinierter Lohn werden in gleicher Weise für unselbständig Erwerbstätige wie für selbständig Erwerbstätige angewendet.

*Kursiv* notierte Begriffe sind am Ende in einem Glossar erklärt.

Die Aussagen sind rein theoretischer Art und können nicht auf eine individuelle Situation angewendet werden.

### Abkürzungen :

Max	Maximum
Min	Minimum
R	maximale AHV-Altersrente
L	AHV-Lohn
LK	koordinierter Lohn

## Inhaltsverzeichnis

1.	<b>Uebersicht</b> .....	3
2.	<b>Das Altersguthaben</b> .....	3
2.1	Die Altersgutschriften BVG.....	3
2.2	Der versicherte Lohn im BVG (koordinierter Lohn).....	3
2.2.1	Das BVG vor der Revision.....	4
2.2.2	Auswirkungen der 1.BVG-Revision auf den koordinierten Lohn.....	5
2.2.3	Grafik des koordinierten Lohnes vor und nach der 1.BVG-Revision.....	10
2.2.4	Grenzbeträge BVG.....	11
2.3	Mindestzins BVG.....	11
2.4	Tabellen BVG-Altersguthaben.....	12
3.	<b>Die Renten im BVG</b> .....	21
3.1	Der Umwandlungssatz.....	21
3.2	Die BVG-Risikorenten.....	23
3.2.1	Invalidenrenten.....	23
3.2.1.1	Approximativer Betrag von neuen Invalidenrenten, die Ende 2006 entstehen.....	27
3.2.2	Kinderrenten.....	31
3.2.3	BVG-Hinterlassenen-Renten.....	31
3.2.4	Teil-Invalidität.....	31
3.3	Anpassung der Invaliden- und Hinterlassenenrenten an die Teuerung.....	32
3.4	Ersatzquote von AHV- und BVG-Rente.....	33
3.5	Vorgezogene oder aufgeschobene BVG-Altersrente.....	36
4.	<b>Glossar</b> .....	41

Informationen : BSV, MAS , Bereich Mathematik  
Marie-Claude Sommer, tél. 031 322 90 52,  
[marie-claude.sommer@bsv.admin.ch](mailto:marie-claude.sommer@bsv.admin.ch)  
Ingo Strauss, Tel. 031 322 92 22  
[ingo.strauss@bsv.admin.ch](mailto:ingo.strauss@bsv.admin.ch)

# 1. Uebersicht

Das Gesetz zur beruflichen Vorsorge (BVG) trat 1985 in Kraft, um zusammen mit der Alters- und Hinterbliebenenversicherung (AHV) und mit der Invalidenversicherung (IV) ein Leistungsziel für die Summe beider Altersrente gewährleisten zu können. Man spricht deshalb von einem Ansparsystem (*Beitragsprimat*) mit Leistungsziel.

## 2. Das Altersguthaben

Das Altersguthaben umfasst die Altersgutschriften (siehe 2.1), die während des Anschlusses an die Pensionskasse angesammelt wurden sowie das von den vorhergehenden Einrichtungen überwiesene Guthaben einschliesslich der Zinsen (siehe 2.3). Bei den Berechnungen werden im Rücktrittsjahr die Monate bis zum Geburtstag (einschliesslich des zugehörigen Monats) nicht berücksichtigt.

### 2.1 Die Altersgutschriften BVG

Die Altersgutschriften werden jährlich in Prozent des koordinierten Lohnes bestimmt. Die Revision des BVG hat keine Änderungen der Gutschriftensätze gebracht, die Altersklassen mit gleichem Satz sind aber seit dem 1.1.2005 für Frauen und Männer gleich. Sie betragen :

<b>Alter</b> (laufendes Jahr - Geburtsjahr)	<b>Satz</b> in % des koordinierten Lohns
Von 25 bis 34 Jahre	7
Von 35 bis 44 Jahre	10
Von 45 bis 54 Jahre	15
Von 55 bis 65* Jahre	18

\* das aktuelle ordentliche Rücktrittsalter der Frauen beträgt 64 Jahre, für sie ist deshalb von 55 bis 64 Jahre gemeint.

### 2.2 Der versicherte Lohn im BVG (koordinierter Lohn)

Die 2.Säule ergänzt die 1.Säule mit dem Ziel, für bestimmte Einkommensbereiche das Niveau der Lebenshaltung in angemessener Weise aufrechtzuerhalten. Eine Koordination zwischen den beiden Säulen ist somit nötig, um zu vermeiden, dass wenn eine versicherte Person im Rücktrittsalter eine Rente der AHV und eine des BVG erhält, diese zusammen sein Einkommen als Aktiver übersteigen. Die Koordination wird mit dem versicherten Lohn erreicht, indem für das BVG eine Eintrittsschwelle und ein Koordinationsabzug eingeführt werden. Um einen sehr kleinen versicherten Lohn zu vermeiden, der nur geringe Leistungen ergibt, wird ein minimaler koordinierter Lohn vorgegeben. Das maximale rentenbildende Einkommen für eine AHV-Rente wird als maxi-

mal zu versicherndes Einkommen übernommen, um das Leistungsniveau zu beschränken.

Bei Teilzeitarbeit werden dies Grössen nicht dem Beschäftigungsgrad des Versicherten angepasst (eine zu 50 % tätige Person hat dieselben Grenzbeträge wie eine vollzeitbeschäftigte Person). Bei Teilinvalidität werden diese Grenzbeträge allerdings angepasst (mit der 1.BVG-Revision ist der minimale koordinierte Lohn davon ausgenommen), wenn die angepasste Eintrittsschwelle erreicht wird.

Der im BVG versicherte Lohn, der koordinierte Lohn wird berechnet, indem der Koordinationsabzug vom AHV-Lohn (L) abgezogen wird. Ausserdem werden vorgegeben :

- ein minimal zu erreichender Lohn (Eintrittsschwelle)
- ein minimaler koordinierter Lohn
- ein maximaler koordinierter Lohn.

### 2.2.1 Das BVG vor der Revision

Von 1985 bis 2004 waren Eintrittsschwelle und Koordinationsabzug gleich und entsprachen der maximalen AHV-Rente (R), der zu versichernde AHV-Lohn (L) musste dabei den Koordinationsabzug überschreiten. Der maximale versicherbare Lohn ist auf das dreifache der maximalen AHV-Rente festgelegt. Für jeden Lohn, der diesen Betrag überschreitet, ist der koordinierte Lohn auf den maximalen koordinierte Lohn beschränkt.

**alte** Formel für den koordinierten Lohn (LK):

$$LK := \begin{cases} 0 & L \leq R \\ R/8 & R < L \leq 9R/8 \\ L - R & 9R/8 < L \leq 3R \\ 2R & 3R < L \end{cases}$$

Dies kann kürzer dargestellt werden als

$$LK := \begin{cases} 0 & L \leq R \\ \min\{\max[R/8, (L - R)], 2R\} & R < L \end{cases}$$

**Beispiel mit Zahlen von 2004  
vor der Revision**

AHV-Lohn	koord.Lohn BVG	
15'825	0	
18'990	0	
22'155	0	
<b>25'320</b>	0	
<b>25'321</b>	<b>3'165</b>	minimaler koord.Lohn
28'485	3'165	minimaler koord.Lohn
31'650	6'330	
34'815	9'495	
37'980	12'660	
41'145	15'825	
44'310	18'990	
47'475	22'155	
50'640	25'320	
53'805	28'485	
56'970	31'650	
60'135	34'815	
63'300	37'980	
66'465	41'145	
69'630	44'310	
72'795	47'475	
<b>75'960</b>	<b>50'640</b>	maximaler koord.Lohn
79'125	50'640	maximaler koord.Lohn

Eintrittsschwelle,  
Koordinationsabzug  
maximale AHV-Rente

maximal rentenbildender  
Lohn

Beispiel : Für einen AHV-Lohn von 60'135 Fr. beträgt der koordinierte Lohn 60'135 Fr. - 25'320 Fr. (Koordinationsabzug) also 34'815 Fr.

2.2.2 Auswirkungen der 1.BVG-Revision auf den koordinierten Lohn

- Eines der Ziele der BVG-Revision ist es, auch Personen mit kleinem Einkommen zu versichern. Im Wesentlichen sind das Teilzeitbeschäftigte, bei denen die Grenzbeträge nicht ihrem Beschäftigungsgrad angepasst werden. **Seit 2005 entspricht die Eintrittsschwelle nicht mehr dem Koordinationsabzug und beide sind unterschiedlich zur maximalen AHV-Rente, beziehen sich aber auf sie.**

Die Eintrittsschwelle beträgt noch drei Viertel der maximalen AHV-Rente. Der Kreis der dem BVG unterstellten Personen nimmt damit zu. Das BSV schätzt modellmässig, dass ab dem 1.1.2005 180'000 Personen davon betroffen sind, in erster Linie Frauen. Da etwa 80'000 Personen davon bereits im *Ausser-Obligatorium* versichert sind, werden ungefähr 100'000 Personen neu ins BVG eintreten.

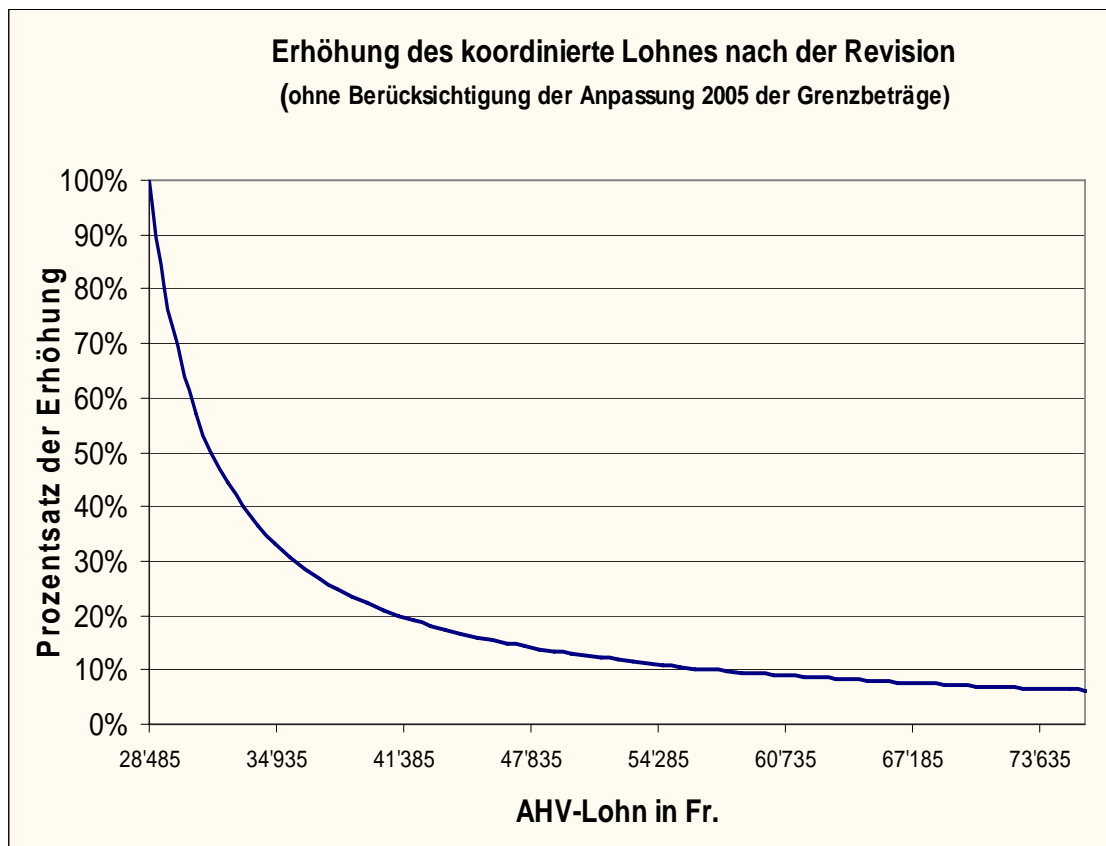
- Ein zweiter Revisions-Punkt ist die Senkung des Umwandlungssatzes, um der Erhöhung der Lebenserwartung<sup>1</sup> Rechnung zu tragen. Um das zukünftige Rentenniveau der jetzigen Versicherten nicht zu stark zu senken, wird als flankierende Massnahme der koordinierte Lohn erhöht, um damit die jährlichen Gutschriften und damit das Altersguthaben zu erhöhen, das für die Rente zur Verfügung steht. Für den maximalen versicherbaren Lohn, dessen Definition durch die Revision nicht verändert wurde, wird der zugehörige koordinierte Lohn in dem Ausmass erhöht, wie der Umwandlungssatz gesenkt wird, also von 7.2 % (von 1985 bis 2004 in Kraft) auf 6.8 % (von der Revision nach einer Uebergangszeit von 10 Jahren vorgesehen). Diese Reduktion wird in Abhängigkeit der maximalen AHV-Rente formuliert. Etwa 1/8 der maximalen AHV-Rente entspricht der Erhöhung des koordinierten Lohnes um 6.25 %. Wenn man diese flankierende Massnahme für den maximalen versicherbaren Lohn festlegt, dann ist die *Ersatzquote* auch für alle kleineren Löhne gewährleistet.

Für alle dem BVG unterstellten Personen wird unabhängig vom Lohn der Koordinationsabzug auf 7/8 der maximalen AHV-Rente gesenkt ( $R - R/8$ ). Der maximale koordinierte Lohn beträgt deshalb  $17/8$  der maximalen AHV-Rente ( $3 \cdot R - 7/8 \cdot R = 17/8 \cdot R$ ).

Nach der Revision beträgt die Erhöhung des versicherten Lohnes in Franken für fast alle Einkommen 1/8 der maximalen AHV-Rente, das sind 3'165.-Franken für 2004 vor der Anpassung der AHV-Rente zum 1.1.2005 [für Einkommen zwischen 25'320 Fr (Koordinationsabzug) und 28'485 Fr. (Koordinationsabzug + 1/8 maximale AHV-Rente ist sie geringer)]. Dies stellt eine soziale Komponente der Revision dar, denn das koordinierte Einkommen ist für kleine Einkommen höher (Erhöhung um bis zu 100 %) als für mittlere und höhere Einkommen (Erhöhung um 6.25 % wie vorher erwähnt).

---

<sup>1</sup> siehe Pkt : 3.1 **Der Umwandlungssatz**



**neue Formel für den koordinierten Lohn (LK)**

$$LK := \begin{cases} 0 & L < 3R/4 \\ R/8 & 3R/4 \leq L \leq R \\ L - 7R/8 & R < L < 3R \\ 17R/8 & 3R \leq L \end{cases}$$

Oder kürzer :

$$LK := \begin{cases} 0 & L < 3R/4 \\ \min\{\max[R/8, L - (7R/8)], 17R/8\} & 3R/4 \leq L \end{cases}$$

**Bemerkung** : Seit dem 1. Januar 2005 ist die maximale AHV-Rente von 25'320.- Fr. auf 25'800.- Fr angepasst worden. Die 2.Säule übernimmt diese Anpassung, wobei die Stufen der AHV-Löhne in der folgenden Tabelle (in Abhängigkeit von der maximalen AHV-Rente) leicht über den Werten liegen, die für 2004 gültig waren.

**Beispiele mit Zahlen von 2005,  
nach der Revision**

	AHV - Lohn	koordinierter Lohn BVG	
	16'125	0	
Eintrittsschwelle	<b>19'350</b>	<b>3'225</b>	minimaler koordinierter Lohn
Koordinationsabzug	<b>22'575</b>	3'225	minimaler koordinierter Lohn
maximale AHV-Rente	25'800	3'225	minimaler koordinierter Lohn
	29'025	6'450	
	32'250	9'675	
	35'475	12'900	
	38'700	16'125	
	41'925	19'350	
	45'150	22'575	
	48'375	25'800	
	51'600	29'025	
	54'825	32'250	
	58'050	35'475	
	61'275	38'700	
	64'500	41'925	
	67'725	45'150	
	70'950	48'375	
	74'175	51'600	
maximal versicherbarer Lohn	<b>77'400</b>	<b>54'825</b>	maximaler koordinierter Lohn
	80'625	54'825	maximaler koordinierter Lohn

Beispiel : Wenn der AHV-Lohn 61'275 Fr. beträgt, berechnet sich der koordinierte Lohn BVG zu 61'275 Fr. - 22'575 Fr (Koordinationsabzug) also zu 38'700 Fr.

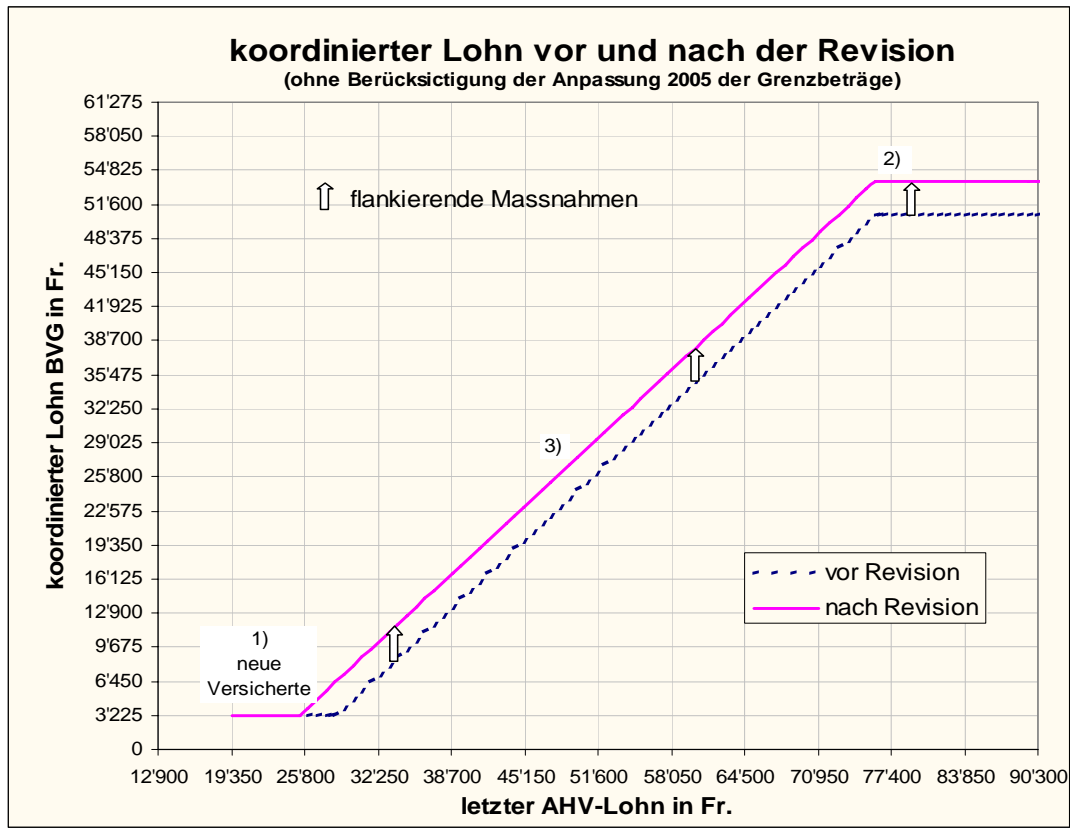


Beispiele koordinierter Lohn vor und nach der Revision unter Berücksichtigung der Anpassung der maximalen AHV-Rente seit Januar 2005 :

AHV-Lohn	koordinierter Lohn BVG			Differenz zwischen 2004 und 2005 nach Revision zu vor Revision			
	vor der Revision	nach der Revision		zum Vergleich mit Zahlen 2004		mit Zahlen 2005	
	mit Zahlen 2004	zum Vergleich mit Zahlen 2004	mit Zahlen 2005	in Franken	in Prozent	in Franken	in Prozent
16'125	0	0	0	0		0	
19'350	0	3'165	3'225	3'165		3'225	
22'575	0	3'165	3'225	3'165		3'225	
25'320	0	3'165	3'225	3'165		3'225	
25'321	3'165	3'166	3'225	1	0.03%	60	1.9%
25'800	3'165	3'645	3'225	480	15.17%	60	1.9%
27'000	3'165	4'845	4'425	1'680	53.08%	1'260	39.8%
29'025	3'705	6'870	6'450	3'165	85.43%	2'745	74.1%
32'250	6'930	10'095	9'675	3'165	45.67%	2'745	39.6%
35'475	10'155	13'320	12'900	3'165	31.17%	2'745	27.0%
38'700	13'380	16'545	16'125	3'165	23.65%	2'745	20.5%
41'925	16'605	19'770	19'350	3'165	19.06%	2'745	16.5%
45'150	19'830	22'995	22'575	3'165	15.96%	2'745	13.8%
48'375	23'055	26'220	25'800	3'165	13.73%	2'745	11.9%
51'600	26'280	29'445	29'025	3'165	12.04%	2'745	10.4%
54'825	29'505	32'670	32'250	3'165	10.73%	2'745	9.3%
58'050	32'730	35'895	35'475	3'165	9.67%	2'745	8.4%
61'275	35'955	39'120	38'700	3'165	8.80%	2'745	7.6%
64'500	39'180	42'345	41'925	3'165	8.08%	2'745	7.0%
67'725	42'405	45'570	45'150	3'165	7.46%	2'745	6.5%
70'950	45'630	48'795	48'375	3'165	6.94%	2'745	6.0%
74'175	48'855	52'020	51'600	3'165	6.48%	2'745	5.6%
75'960	50'640	53'805	53'385	3'165	6.25%	2'745	5.4%
76'380	50'640	53'805	53'805	3'165	6.25%	3'165	6.3%
77'400	50'640	53'805	54'825	3'165	6.25%	4'185	8.3%
79'185	50'640	53'805	54'825	3'165	6.25%	4'185	8.3%
80'625	50'640	53'805	54'825	3'165	6.25%	4'185	8.3%

\* Die AHV-Löhne 2004 und 2005 sind gleich, deshalb sind die koordinierten Löhne nach der Revision mit den Zahlen 2005 (AHV-Rente mit Mischindex angepasst) kleiner als mit den Zahlen 2004, ausser wenn der AHV-Lohn 76'380 Fr. überschreitet.

## 2.2.3 Grafik des koordinierten Lohnes vor und nach der 1.BVG-Revision



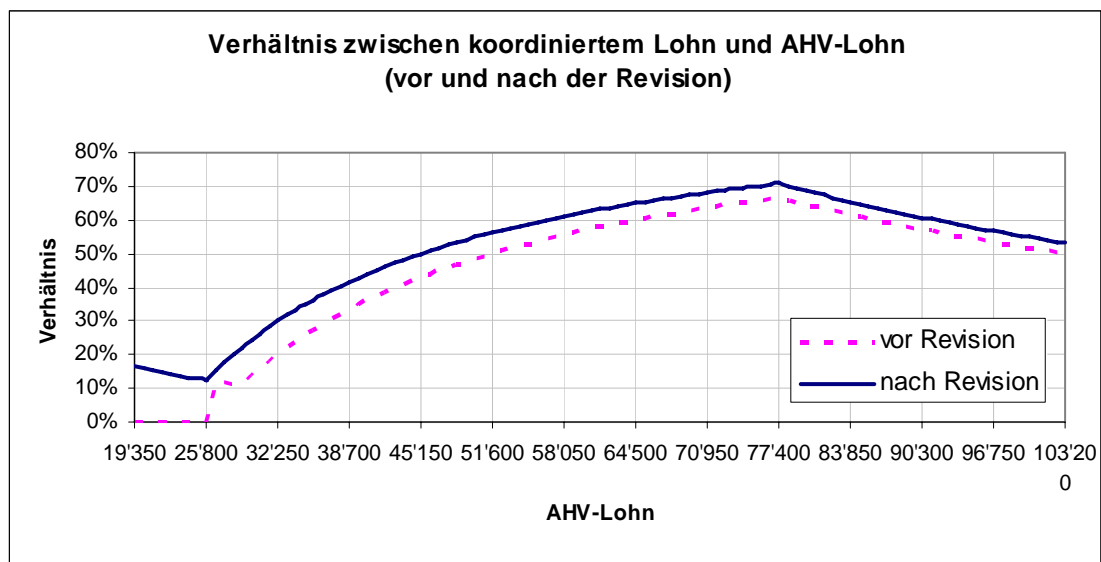
### Zusammenfassung der Gründe für die Aenderung des koordinierten Lohnes:

- 1) Erweiterung des Kreises der Versicherten, hauptsächlich auf Teilzeitbeschäftigten durch die Absenkung der Eintrittsschwelle auf  $\frac{3}{4}$  der maximalen AHV-Rente.
- 2) Sofortige Erhöhung des koordinierten Lohnes auf  $\frac{17}{8}$  der AHV-Rente, um die etappenweise Senkung des Umwandlungssatzes von 7.2% innerhalb von 10 Jahren auf 6.8% auszugleichen. Die Ersatzquote sinkt zunächst im Vergleich zu vor der Revision, erreicht später aber wieder ihren alten Wert.
- 3) Einheitliche Erhöhung des koordinierten Lohnes (neue Kurve ist deshalb parallel) für alle AHV-Löhne zwischen der maximalen AHV-Rente +  $\frac{1}{8}$  dieser Rente und der 3-fachen maximalen AHV-Rente. Die relative Erhöhung fällt damit bei kleinen Einkommen stärker aus. Die Erhöhung ist so bemessen, dass beim maximal rentenbildenden Einkommen die Senkung des Umwandlungssatzes kompensiert wird (s.Grafik Erhöhung des koordinierten Lohnes nach der Revision auf S.7).

## 2.2.4 Grenzbeträge BVG

In der folgenden Tabelle werden die Beziehungen zwischen den Grenzbeträgen BVG und der maximalen jährlichen AHV-Rente (R) zusammengefasst

<b>Grenzbeträge BVG</b>	<b>vor Revision</b> (von 1985 bis Ende 2004)	<b>nach Revision</b> (seit 1.1.2005)
Eintrittsschwelle (minimal zu versichernder Lohn)	$R + 1$	$3/4 * R$
Koordinationsabzug	$R$	$7/8 * R$
maximal rentenbildender Lohn (= maximal zu versichernder Lohn)	$3 * R$	$3 * R$
maximal koordinierter Lohn	$2 * R$ (= $3 * R - R$ )	$17/8 * R$ (= $3 * R - 7/8 * R$ )
minimal koordinierter Lohn	$1/8 * R$	$1/8 * R$



## .3 Mindestzins BVG

Das Altersguthaben muss mit einem Satz verzinst werden, der mindestens so hoch ist wie der Mindestzins. Er wird vom Bundesrat festgelegt und spätestens alle 2 Jahre überprüft. Ueber den Zinseszins-Effekt hat er einen starken Einfluss auf die Kumulation zum Altersguthaben. Für einen Versicherten zum Beispiel, der zu Beginn des Jahres 2005 mit 65 Jahren in Rente geht und seit 1985 im Alter von 45 Jahren in der 2.Säule versichert war mit dem maximalen koordinierten Lohn, sind etwa 27 % seines Altersguthabens durch den Mindestzins bestimmt.

Jahre	Mindestzins
von 1985 bis 2002	4,00%
2003	3,25%
2004	2,25%
2005	2,50%

Ist der Mindestzins festgelegt, so sollte die Vorsorgeeinrichtung ihre bestehende Anlagestrategie überprüfen. Ist die am Kapitalmarkt für ihre Anlagen erzielte Rendite höher als der Mindestzins, macht sie einen Gewinn. Im gegenteiligen Fall erleidet sie einen Verlust. Der Mindestzins sollte deshalb nahe am Marktzins liegen, damit die Vorsorgeeinrichtung kein Risiko eingeht.

## 2.4 Tabellen BVG-Altersguthaben

Die Tabellen zeigen für eine ununterbrochene Zugehörigkeit zum BVG seit dem 1. Januar desjenigen Kalenderjahres, das dem 24. Geburtstag folgt (Beginn des Sparprozesses) aber frühestens seit dem 1. Januar 1985 das minimale und das maximale Altersguthaben BVG, das am Ende jedes Kalenderjahres seit 1985 erworben wurde. Dies für Männer und Frauen entsprechend dem Alter, das sie 2006 erreichten (Differenz zwischen laufendem Kalenderjahr und Geburtsjahr). Das minimale Altersguthaben entspricht einer Person, die jedes Jahr mit dem minimalen koordinierten Lohn versichert war. Das maximale Altersguthaben gehört zu einer Person, die jedes Jahr mit dem gesetzlich vorgegebenen maximalen koordinierten Lohn versichert war. Es handelt sich um die folgenden koordinierten Löhne seit 1985 (seit dem 1.1.2005 ist die 1. Revision BVG berücksichtigt):

Jahr	Eintrittsschwelle; minimaler Lohn	Koordinationsabzug	maximal rentenbildender Lohn BVG	Koordinierter (versicherter) Lohn BVG	
				minimal	maximal
1985	16'560	16'560	49'680	2'070	33'120
1986, 1987	17'280	17'280	51'840	2'160	34'560
1988, 1989	18'000	18'000	54'000	2'250	36'000
1990, 1991	19'200	19'200	57'600	2'400	38'400
1992	21'600	21'600	64'800	2'700	43'200
1993, 1994	22'560	22'560	67'680	2'820	45'120
1995, 1996	23'280	23'280	69'840	2'910	46'560
1997, 1998	23'880	23'880	71'640	2'985	47'760
1999, 2000	24'120	24'120	72'360	3'015	48'240
2001, 2002	24'720	24'720	74'160	3'090	49'440
2003, 2004	25'320	25'320	75'960	3'165	50'640
2005, 2006	19'350	22'575	77'400	3'225	54'825

Das angegebene Altersguthaben setzt sich zusammen, wie in der Einleitung zu Punkt 2 erläutert, aus den **Altersgutschriften** ( zu beachten ist, dass 1985 und 1986 als Uebergangslösung für die beiden letzten Gutschriftensätze 11% und 13% des koordinierten Lohnes vorgeschrieben waren statt 15% und 18%) und aus den **Zinsen**.

Um die genaue Situation eines Versicherten zu ermitteln, muss man immer seine BVG-Schattenrechnung zu Rate ziehen, die seine Vorsorgeeinrichtung führt.

Die folgenden Tabellen erlauben aber, das von 1985 bis 31.Dezember 2006 erworbene Altersguthaben abzuschätzen. Dies kann nützlich sein, um

- Die Höhe einer neuen Invalidenrente oder Hinterlassenenrente zu schätzen, denn wenn man das erworbene Altersguthaben kennt, kann man leicht das projektierte Altersguthaben (s. Pkt. 3.2.1) bestimmen und damit die BVG-Invalidenrente (s. Pkt. 3.2.1.1 u.f.)
- Den BVG-Teil bei umhüllenden Vorsorgeeinrichtungen ermitteln (ihre Leistungen gehen über die minimalen BVG-Leistungen hinaus)
- Im Fall von Freizügigkeit, Scheidung oder Wohneigentumsförderung die Höhe des Altersguthabens kontrollieren
- Den maximal möglichen Einkauf beim Eintritt in eine Vorsorgeeinrichtung schätzen, deren Vorsorgeplan mit dem BVG berechnet ist.

Das individuelle Altersguthaben liegt entsprechend der Höhe des versicherten Lohnes zwischen dem minimalen und dem maximalen Wert in den folgenden Tabellen:

BVG-Altersguthaben am 31. Dezember:	minimaler Wert für die Männer
	maximaler Wert für die Männer
	minimaler Wert für die Frauen
	maximaler Wert für die Frauen

Die Trennstriche in der Tabelle maximales Altersguthaben trennen die Gutschriftensätze 7-10-15-18 Prozent sowie 11 Prozent für die Jahre 1985 und 1986.

Mit der BVG-Revision 2005 wurden das Rentenalter der Frauen auf 64 Jahre angehoben und die Altersklassen für die Gutschriftensätze der Frauen derjenigen der Männer angeglichen. Daraus resultiert in den Tabellen für Frauen ab 2005 ein „Bruch“, im Ausmass von 3 Jahren.

Beispiel der Aufteilung der Tabellen maximales Altersguthaben, welche die verschiedenen Gutschriftensätze zeigen:

Alter im 2006	ge- boren	BVG-Altersguthaben im Jahr															
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
...	...																
35	1971																
36	1970																
37	1969																
38	1968																
39	1967																
40	1966																
41	1965																
42	1964																
43	1963																
44	1962																
45	1961																
46	1960																
47	1959																
48	1958																
49	1957																
50	1956																
51	1955																
52	1954																
53	1953																
54	1952																
55	1951																
56	1950																
57	1949																
58	1948																
59	1947																
60	1946																
61	1945																
62	1944																
63	1943																
64	1942																
65	1941	10%	11%													18%	

**Altersguthaben BVG am 31. Dezember: Minimalwert für die Männer**  
 Marie-Claude Sommer, Bereich Mathematik, MAS, Bundesamt für Sozialversicherung, Bern

Alter 2006	geb.	BVG-Altersguthaben : minimaler Wert für Männer am 31.Dezember (ohne einmalige Ergänzungsgutschriften bei Rücktritt vor dem 1.1.2005)																					
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
25	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226
26	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226	458
27	1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	454	691
28	1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	449	686	929	
29	1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	445	677	920	1'169	
30	1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	441	677	914	1'163	1'418	
31	1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	435	668	912	1'155	1'410	1'671	
32	1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	430	663	906	1'157	1'405	1'666	1'934	
33	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	428	656	898	1'150	1'409	1'663	1'931	2'205	
34	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	426	654	891	1'143	1'405	1'673	1'933	2'207	2'488	
35	1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	421	647	884	1'130	1'391	1'663	1'939	2'205	2'486	2'871	
36	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	416	642	877	1'123	1'379	1'650	1'932	2'217	2'489	2'874	3'269	
37	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	197	409	629	863	1'107	1'362	1'627	1'908	2'200	2'494	2'867	3'262	3'667	
38	1968	0	0	0	0	0	0	0	197	402	622	851	1'094	1'347	1'612	1'887	2'178	2'481	2'879	3'261	3'666	4'081	
39	1967	0	0	0	0	0	0	189	394	607	835	1'072	1'324	1'586	1'860	2'145	2'447	2'854	3'264	3'654	4'068	4'493	
40	1966	0	0	0	0	0	168	364	576	796	1'032	1'277	1'537	1'807	2'090	2'385	2'789	3'210	3'631	4'030	4'454	4'888	
41	1965	0	0	0	0	168	343	546	765	993	1'237	1'490	1'759	2'038	2'331	2'726	3'144	3'579	4'012	4'419	4'852	5'296	
42	1964	0	0	0	158	332	513	723	949	1'184	1'435	1'696	1'973	2'261	2'653	3'061	3'492	3'941	4'386	4'802	5'245	5'699	
43	1963	0	0	158	322	503	691	908	1'141	1'384	1'643	1'913	2'199	2'586	2'991	3'413	3'859	4'322	4'779	5'204	5'657	6'121	
44	1962	0	151	308	478	655	849	1'051	1'282	1'530	1'788	2'064	2'438	2'835	3'247	3'679	4'128	4'602	5'095	5'578	6'021	6'495	7'141
45	1961	145	302	465	642	826	1'027	1'236	1'474	1'730	1'996	2'367	2'753	3'162	3'587	4'032	4'495	4'984	5'492	5'987	6'439	7'084	7'745
46	1960	145	302	465	642	826	1'027	1'236	1'474	1'730	2'081	2'455	2'844	3'257	3'686	4'135	4'602	5'095	5'608	6'107	6'719	7'371	8'039
47	1959	145	302	465	642	826	1'027	1'236	1'474	1'815	2'170	2'548	2'941	3'358	3'791	4'245	4'717	5'215	5'733	6'394	7'013	7'672	8'348
48	1958	145	302	465	642	826	1'027	1'236	1'555	1'899	2'257	2'638	3'035	3'455	3'892	4'350	4'826	5'328	6'005	6'675	7'300	7'967	8'650
49	1957	145	302	465	642	826	1'027	1'308	1'630	1'977	2'338	2'723	3'123	3'547	3'988	4'450	4'930	5'591	6'279	6'958	7'590	8'264	8'955
50	1956	145	302	465	642	826	1'099	1'383	1'708	2'058	2'422	2'810	3'213	3'641	4'086	4'551	5'185	5'856	6'554	7'242	7'880	8'561	9'259
51	1955	145	302	465	642	893	1'169	1'456	1'784	2'137	2'504	2'895	3'302	3'733	4'181	4'800	5'444	6'126	6'835	7'532	8'176	8'864	9'570
52	1954	145	302	465	709	962	1'240	1'530	1'861	2'217	2'588	2'983	3'393	3'828	4'429	5'058	5'712	6'404	7'124	7'831	8'482	9'178	9'891
53	1953	145	302	530	776	1'032	1'313	1'606	1'940	2'300	2'674	3'072	3'486	4'073	4'684	5'323	5'988	6'692	7'424	8'140	8'798	9'502	10'224
54	1952	145	367	598	847	1'106	1'390	1'686	2'023	2'386	2'763	3'165	3'729	4'326	4'947	5'597	6'273	6'988	7'732	8'458	9'123	9'835	10'662
55	1951	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'471	2'852	3'403	3'976	4'583	5'214	5'875	6'562	7'288	8'044	8'780	9'453	10'270	11'108
56	1950	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'471	2'993	3'550	4'129	4'742	5'380	6'047	6'741	7'475	8'238	8'981	9'753	10'578	11'423
57	1949	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'612	3'139	3'702	4'287	4'906	5'550	6'224	6'925	7'666	8'437	9'281	10'060	10'893	11'746
58	1948	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'240	2'753	3'286	3'854	4'445	5'071	5'722	6'403	7'111	7'859	8'729	9'583	10'369	11'209	12'070
59	1947	207	431	664	916	1'178	1'465	1'884	2'364	2'882	3'420	3'994	4'591	5'223	5'880	6'567	7'282	8'129	9'010	9'873	10'665	11'513	12'382
60	1946	207	431	664	916	1'178	1'585	2'008	2'493	3'016	3'560	4'139	4'742	5'380	6'043	6'737	7'549	8'407	9'299	10'171	10'970	11'825	12'702
61	1945	207	431	664	916	1'291	1'703	2'131	2'621	3'149	3'698	4'283	4'891	5'535	6'204	6'995	7'818	8'687	9'590	10'472	11'278	12'141	13'026
62	1944	207	431	664	1'029	1'408	1'824	2'257	2'752	3'285	3'839	4'430	5'044	5'694	6'459	7'260	8'093	8'973	9'888	10'779	11'592	12'463	13'356
63	1943	207	431	772	1'141	1'525	1'946	2'384	2'884	3'422	3'982	4'578	5'198	5'943	6'718	7'530	8'374	9'265	10'192	11'093	11'913	12'792	13'693
64	1'942	207	453	795	1'165	1'550	1'972	2'411	2'912	3'451	4'012	4'609	5'317	6'067	6'847	7'664	8'514	9'411	10'343	11'249	12'072	12'955	13'860
65	1'941	207	453	795	1'165	1'550	1'972	2'411	2'912	3'451	4'012	4'609	5'317	6'067	6'847	7'664	8'514	9'411	10'343	11'249	12'072	12'955	13'860





**Altersguthaben BVG am 31.Dezember : Minimalwert für die Frauen**  
 Marie-Claude Sommer, Bereich Mathematik, MAS, Bundesamt für Sozialversicherung, Bern

Alter 2006	geb.	Altersguthaben BVG : Minimalwert für Frauen am 31.Dezember (ohne einmalige Ergänzungsgutschriften bei Rücktritt vor dem 1.1.2005)																					
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
25	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226
26	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226	458
27	1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	454	691
28	1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	449	686	929
29	1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	445	677	920	1'169	
30	1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	441	677	914	1'163	1'418	
31	1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	435	668	912	1'155	1'410	1'671	
32	1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	430	663	906	1'157	1'405	1'666	1'934	
33	1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	428	656	898	1'150	1'409	1'663	1'931	2'205	
34	1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	426	654	891	1'143	1'405	1'673	2'028	2'305	2'589	
35	1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	421	647	884	1'130	1'391	1'663	2'034	2'397	2'683	3'073	
36	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	416	642	877	1'123	1'379	1'650	2'025	2'408	2'779	3'171	3'573	
37	1969	0	0	0	0	0	0	0	0	197	409	629	863	1'107	1'362	1'627	2'001	2'390	2'785	3'165	3'567	3'979	
38	1968	0	0	0	0	0	0	0	197	402	622	851	1'094	1'347	1'612	1'978	2'366	2'770	3'177	3'565	3'977	4'399	
39	1967	0	0	0	0	0	0	189	394	607	835	1'072	1'324	1'586	1'951	2'331	2'733	3'151	3'570	3'967	4'389	4'822	
40	1966	0	0	0	0	0	168	364	576	796	1'032	1'277	1'537	1'897	2'275	2'668	3'084	3'516	3'947	4'353	4'785	5'228	
41	1965	0	0	0	0	168	343	546	765	993	1'237	1'490	1'849	2'222	2'613	3'020	3'450	3'897	4'341	4'756	5'198	5'651	
42	1964	0	0	0	158	332	513	723	949	1'184	1'435	1'783	2'153	2'538	2'942	3'362	3'805	4'266	4'722	5'145	5'597	6'060	
43	1963	0	0	158	322	503	691	908	1'141	1'384	1'730	2'090	2'473	2'871	3'288	3'722	4'180	4'656	5'124	5'566	6'018	6'491	
44	1962	0	151	315	486	673	868	1'092	1'333	1'668	2'026	2'398	2'793	3'204	3'634	4'081	4'553	5'044	5'525	6'124	6'600	7'088	
45	1961	0	151	308	478	655	849	1'051	1'282	1'615	1'962	2'311	2'715	3'123	3'547	3'991	4'453	4'940	5'447	6'099	6'711	7'202	7'866
46	1960	145	302	465	642	826	1'027	1'236	1'555	1'899	2'257	2'638	3'035	3'455	3'892	4'350	4'826	5'328	6'005	6'675	7'300	7'967	8'650
47	1959	145	302	465	642	826	1'027	1'308	1'630	1'977	2'338	2'723	3'123	3'547	3'988	4'450	4'930	5'591	6'279	6'958	7'590	8'264	8'955
48	1958	145	302	465	642	826	1'099	1'383	1'708	2'058	2'422	2'810	3'213	3'641	4'086	4'551	5'185	5'856	6'554	7'242	7'880	8'561	9'259
49	1957	145	302	465	642	893	1'169	1'456	1'784	2'137	2'504	2'895	3'302	3'733	4'181	4'800	5'444	6'126	6'835	7'532	8'176	8'864	9'570
50	1956	145	302	465	709	962	1'240	1'530	1'861	2'217	2'588	2'983	3'393	3'828	4'429	5'058	5'712	6'404	7'124	7'831	8'482	9'178	9'891
51	1955	145	302	530	776	1'032	1'313	1'606	1'940	2'300	2'674	3'072	3'486	4'073	4'684	5'323	5'988	6'692	7'424	8'140	8'798	9'502	10'224
52	1954	145	367	598	847	1'106	1'390	1'686	2'023	2'386	2'763	3'165	3'729	4'326	4'947	5'597	6'273	6'988	7'732	8'458	9'123	9'835	10'565
53	1953	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'471	2'852	3'403	3'976	4'583	5'214	5'875	6'562	7'288	8'044	8'780	9'453	10'173	10'911
54	1952	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'471	2'993	3'550	4'129	4'742	5'380	6'047	6'741	7'475	8'238	8'981	9'753	10'481	11'227
55	1951	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'105	2'612	3'139	3'702	4'287	4'906	5'550	6'224	6'925	7'666	8'437	9'281	10'060	10'796	11'647
56	1950	207	431	664	916	1'178	1'465	1'764	2'240	2'753	3'286	3'854	4'445	5'071	5'722	6'403	7'111	7'859	8'729	9'583	10'369	11'209	12'070
57	1949	207	431	664	916	1'178	1'465	1'884	2'364	2'882	3'420	3'994	4'591	5'223	5'880	6'567	7'282	8'129	9'010	9'873	10'665	11'513	12'382
58	1948	207	431	664	916	1'178	1'585	2'008	2'493	3'016	3'560	4'139	4'742	5'380	6'043	6'737	7'549	8'407	9'299	10'171	10'970	11'825	12'702
59	1947	207	431	664	916	1'291	1'703	2'131	2'621	3'149	3'698	4'283	4'891	5'535	6'204	6'995	7'818	8'687	9'590	10'472	11'278	12'141	13'026
60	1946	207	431	664	1'029	1'408	1'824	2'257	2'752	3'285	3'839	4'430	5'044	5'694	6'459	7'260	8'093	8'973	9'888	10'779	11'592	12'463	13'356
61	1945	207	431	772	1'141	1'525	1'946	2'384	2'884	3'422	3'982	4'578	5'198	5'943	6'718	7'530	8'374	9'265	10'192	11'093	11'913	12'792	13'693
62	1944	207	453	795	1'165	1'550	1'972	2'411	2'912	3'451	4'012	4'609	5'317	6'067	6'847	7'664	8'514	9'411	10'343	11'249	12'072	12'955	13'860
63	1943	228	475	818	1'189	1'575	1'998	2'438	2'941	3'482	4'044	4'730	5'443	6'198	6'983	7'805	8'660	9'562	10'500	11'411	12'238	13'125	14'034
64	1942	228	475	818	1'189	1'575	1'998	2'438	2'941	3'482	4'129	4'818	5'535	6'293	7'082	7'908	8'767	9'674	10'617	11'532	12'361	13'251	14'163

Seit 2002 können Frauen weiterarbeiten und dem BVG unterstellt sein bis zum Alter 63 gemäss eines Bundesgesetzes bzgl. der Fortführung der Versicherung für Frauen vom 23.03.01 (aufgehoben am 1.1.2005).

Seit dem 1.1.2005 ist das Rücktrittsalter der Frauen auf 64 Jahre angehoben und die Altersklassen mit gleichem Gutschriftensatz entsprechen denjenigen der Männer.



## Beispiele für den Gebrauch der vorhergehenden Tabellen in einer BVG-Vorsorgeeinrichtung:

### 1.

Welches maximale BVG-Altersguthaben gehörte am 31.12.2000 einem Versicherten, der im Jahr 2000 das Alter 40 erreicht hat und dessen koordinierter Lohn immer das gesetzliche Maximum erreichte?

Der Versicherte mit Alter 40 im Jahr 2000 hat 2006 das Alter 46. Schaut man in der entsprechenden Zeile nach, so erhält man in der Spalte 2006 den Wert von **CHF 71'893.-**.

#### 1.a.

Welches war sein Altersguthaben am 31.12.1990 ?

Auf derselben Zeile erhält man in der Spalte 1990 den maximalen Wert von **CHF 16'406.-**.

### 2.

Welches maximale Altersguthaben steht am 31.12.2004 einer Versicherten für ihren ersten Vorbezug im Rahmen der Wohneigentumsförderung zur Verfügung, wenn sie 2006 das Alter 55 hat ?

Gemäss Artikel 30c, Ziffer 2 des BVG kann die Versicherte das ganze Altersguthaben für das Alter 50 erhalten oder, falls dies höher ist, die Hälfte ihres Altersguthabens im Zeitpunkt des Bezuges.

Am 31.12.2004 war die Versicherte 53 Jahre alt und ihr Altersguthaben betrug **CHF 160'900.-**. Im Jahr 2001, als sie 50 Jahre alt war, betrug es **CHF 122'623.-**. Da beim Bezug 2004 die Hälfte ihres Altersguthabens von CHF 80'450.- geringer ist als der Betrag im Alter 50, kann sie einen maximalen Betrag von **CHF 122'623.-** beanspruchen, der ihrem Altersguthaben im Alter 50 entspricht.

### 3.

Eine Versicherte, die einer umhüllenden Kasse angehört, wird 2005 im Alter von 45 Jahren invalid. Ihr Altersguthaben beläuft sich auf CHF 150'000.-. Ihr letzter versicherter Lohn entspricht dem maximalen koordinierten Lohn BVG. Wie hoch ist die BVG-Invalidenrente, die der Teuerung angepasst werden muss und mit welcher die Invalidenrente ihrer Vorsorgeeinrichtung verglichen werden muss, damit die minimalen BVG-Leistungen garantiert sind ?

Gemäss Tabelle beträgt ihr maximales BVG-Altersguthaben CHF 126'603.-. Ihr projektiertes Altersguthaben ist  $(9 \cdot 15\% + 9^1 \cdot 18\%) \cdot 54'825.- \cdot 2) = 162'830.-$ .

<sup>1)</sup> die Monate werden vernachlässigt

<sup>2)</sup> Summe der zukünftigen Gutschriften bis zum Alter 64 multipliziert mit dem koordinierten BVG-Lohn

Das gesamte BVG-Altersguthaben beläuft sich auf CHF 126'603.- + 162'830.- = 289'433.-. Die BVG-Invalidenrente beträgt  $6.8\% \cdot 289'433.- = \text{CHF } 19'681.-$ .

#### 4.

Ein 38-jähriger Versicherter tritt am 1. Juli 2006 in eine neue Vorsorgeeinrichtung ein, deren Versicherungsplan dem BVG-Minimum entspricht. Er bringt eine Eintrittsleistung von CHF 35'900.- mit. Wie hoch ist sein höchst möglicher Einkauf, wenn 2006 sein koordinierte Lohn dem Maximum entspricht ?

Im Dezember 2005 war der Versicherte 37 Jahr alt, sein maximal mögliches Altersguthaben betrug **CHF 58'962.-**. Im Dezember 2006 hätte es **CHF 65'919.-** betragen können. Zur Vereinfachung linear interpoliert zwischen beiden Werten kann er maximal CHF 62'440.- in die neue Kasse einbringen. Da er CHF 35'900 mitbringt, beträgt die fehlende Differenz **CHF 26'540.-**. Damit ist er entsprechend den reglementarischen Leistungen maximal gemäss BVG versichert.

#### Approximation des BVG-Altersguthabens, wenn der AHV-Lohn sich unterscheidet vom maximal BVG-Renten bildenden AHV-Lohn:

Das individuelle Altersguthaben hängt von der Höhe des AHV-Lohnes ab und bewegt sich zwischen dem minimalen und dem maximalen Wert, die in den vorhergehenden Tabellen angegeben sind.

Wenn der AHV-Lohn während der gesamten Versicherungszeit derselbe konstante Teil des maximal rentenbildenden AHV-Lohnes war, kann man das Altersguthaben mit Hilfe der folgenden Proportionalitätsfaktoren schätzen:

Anteil (%) des AHV-Lohnes am maximal rentenbildenden AHV-Lohn	Anteil (%) des Altersguthabens am maximal möglichen für Männer und Frauen
100 und mehr	100.00
80	70.50
75	63.00
60	40.75
50	26.00
40	11.00
33.33	6.20
25 *	Von 0.55 bis 5.9 je nach Alter

Bemerkung \*: Seit dem 1.1.2005 hat die BVG-Revision die Eintrittsschwelle auf  $\frac{3}{4}$  der maximalen AHV-Rente gesenkt. Somit sind ab dann Personen mit einem Lohn von 25% des maximal BVG-Renten bildenden Lohn dem BVG unterstellt. Der Anteil des BVG-Altersguthabens am Maximalwert hängt damit stark vom Alter ab, da es Ende 2005 nur zwei Jahre gab, wo dies möglich war. Der Anteil steigt von 0.55% ab Alter 63 auf 5.9% für das Alter 25.

### Anwendungsbeispiel:

#### 5.

Welches ist am 31.12.2006 das ungefähre BVG-Altersguthaben einer 42-jährigen Versicherten, deren AHV-Lohn stets etwa 50% des maximal rentenbildenden AHV-Lohn war ?

Das maximale Altersguthaben einer 42-jährigen Versicherten beträgt 2006 CHF 87'172.-. Da ihr AHV-Lohn etwa 50% des maximal rentenbildenden Lohnes betrug, kann das Altersguthaben auf 26% des maximalen Altersguthabens geschätzt werden, das sind  $26\% \cdot 87'172 = \text{CHF } 22'665.-$ .

## 3. Die Renten im BVG

Alle Leistungen werden mit Hilfe des Umwandlungssatzes berechnet (s.Pkt. 3.1). Die Leistungen

- für das Alter mit dem Altersguthaben, das bis zum Zeitpunkt der Verrentung erworben wurde.
- für die Invalidität mit dem Altersguthaben, das bis zum Rechtsanspruch auf eine Invalidenrente erworben wurde und mit der Summe der Altersgutschriften für die zukünftigen Jahre bis zum Rentenalter, ohne Zinsen auf dem koordinierten Lohn während des letzten Versicherungsjahres.
- für die Hinterbliebenen auf der Basis einer ganzen Invalidenrente, die der Versicherte als Aktiver hätte erwerben können oder auf der Basis der Invalidenrente oder der Altersrente, die vor dem Tod des Invaliden oder des Rentners ausgerichtet wurde.

### 3.1 Der Umwandlungssatz

Mit dem Umwandlungssatz wird das angesparte Altersguthaben in eine Altersrente umgewandelt. Er wird auch angewendet, um Invalidenrenten und Hinterbliebenenrenten zu ermitteln.

Der im BVG im Rücktrittsalter anzuwendende minimale Umwandlungssatz ist neu im Gesetz festgelegt (vor der Revision in der Verordnung BVV2). Von 1985 bis 2004 betrug er 7.2 % für das ordentliche Rücktrittsalter 65 bei Männern und 62 bei Frauen. Nach der Revision ist er auf 6.8% reduziert für das ordentliche Rücktrittsalter 65 bei Männern und 64 bei Frauen. Um den unter Punkt 2.2 erwähnten flankierenden Massnahmen (die Senkung der Renten wird dadurch ausgeglichen, dass man den koordinierten Lohn erhöht, indem der Koordinationsabzug verringert wird) genügend Zeit zur vollen Wirksamkeit zu lassen, ist vorgesehen, den Umwandlungssatz während 10 Jahren auf das End-Niveau abzusenken.

Tabelle der Umwandlungssätze für Frauen und Männer im Rücktrittsalter. Die 1942 geborenen Frauen konnten 2004 mit 62 Jahren in Rente gehen, sie können aber auch bis zum Alter 63 oder 64 arbeiten, der Umwandlungssatz bleibt unverändert 7.2 %.

Männer				Frauen			
Geburtsjahr	Rücktrittsalter	Rücktrittsjahr	Umwandlungssatz	Geburtsjahr	Rücktrittsalter	Rücktrittsjahr	Umwandlungssatz
1940	65	2005	7.15				
1941	65	2006	7.10				
1942	65	2007	7.10	1942	62, 63 ou 64	2004, 2005 ou 2006	7.20
1943	65	2008	7.05	1943	64	2007	7.15
1944	65	2009	7.05	1944	64	2008	7.10
1945	65	2010	7.00	1945	64	2009	7.00
1946	65	2011	6.95	1946	64	2010	6.95
1947	65	2012	6.90	1947	64	2011	6.90
1948	65	2013	6.85	1948	64	2012	6.85
1949	65	2014	6.80	1949	64	2013	6.80

Seit einigen Jahrzehnten stellt man fest, dass die Lebenserwartung im Rentenalter alle 10 Jahre um etwa 1 Jahr zunimmt. So ist z.B nach EVK 90<sup>3</sup> die Lebenserwartung eines 65-jährigen Mannes noch 16.5 Jahre. *Das Deckungskapital*<sup>3</sup> muss die Zahlung von 17 Jahresrenten erlauben. Gemäss den Tabellen EVK 2000 beträgt die Lebenserwartung eines 65-jährigen Mannes 17.5 Jahre. Das Deckungskapital muss also für 18 Jahresrenten bemessen sein. Da mit dem zur Verfügung stehenden Altersguthaben, das während der Aktivzeit angespart wurde und jetzt nicht mehr erhöht wird, eine länger dauernde Renten zu finanzieren ist, muss die Rente gesenkt werden, indem der Umwandlungssatz verringert wird.

Bei der Berechnung des Umwandlungssatzes wird der Barwert der Altersrenten sowie allfälliger Kinderrenten berücksichtigt sowie die *anwartschaftlichen* Witwen- bzw. Witwer- und Waisenrenten. Von den zahlreichen Parametern, welche diesen *aktuellen Wert* bestimmen, sind am wichtigsten die **Langlebigkeit** und der **technische Zins** (Zinssatz, mit dem die zukünftigen Renten-Zahlungen diskontiert werden). Der Umwandlungssatz muss regelmässig mit aktuellen technischen Grundlagen kontrolliert und ggf. angepasst werden. Im Auftrag der BVG-Kommission hat eine Arbeitsgruppe einen Bericht erstellt zur Überprüfung der technischen Grundlagen des Umwandlungssatzes. Er ist unter folgender Internet - Adresse verfügbar:

<http://www.bsv.admin.ch/themen/vorsorge/00039/index.html?lang=de>

Der technische Zins sollte im Durchschnitt über längere Zeit mit einer entsprechenden Marge dem Marktzins entsprechen. Er kann verändert werden. Eine Verringerung führt zu einem kleineren Umwandlungssatz. Denn wenn man im Zeitpunkt des Rücktritts erwartet, dass für die voraussichtliche Dauer der Rentenzahlungen das jeweils noch zur Verfügung stehende Kapital eine

<sup>3</sup> EVK, technische Grundlagen der eidg. Versicherungskasse, heute Publica

<sup>3</sup> *Deckungskapital*: Kapital, das die Vorsorgeeinrichtung zur Verfügung haben muss, um ihre Verpflichtungen zu erfüllen

geringere Rendite abwirft, so muss man eine jährlich gleichbleibende Rente ausrichten, die niedriger ist.

Im Fall, dass die Annahmen über die den Umwandlungssatz bestimmenden Parameter, hauptsächlich die Lebenserwartung im Rentenalter und der technische Zins, sich von der Realität entfernen, dann :

- sind, wenn der Umwandlungssatz zu hoch ist, die gesprochenen Renten zu hoch, und die Vorsorgeeinrichtung benötigt zusätzliches Kapital, um ihren Verpflichtungen nachkommen zu können
- kann die Vorsorgeeinrichtung, wenn der Umwandlungssatz zu niedrig ist, einen Gewinn bereitstellen, den sie an die Rentner verteilen sollte.

Der Umwandlungssatz sollte so festgelegt sein, dass bei Rentenbeginn das *Deckungskapital* für die Altersrente sowie für die im Todesfall möglichen abgeleiteten Renten dem Altersguthaben entspricht.

## 3.2 Die BVG-Risikorenten

### 3.2.1 Invalidenrenten

Das BVG wurde so konstruiert, dass ein Invalider nicht besser behandelt wird als ein Aktiver, der nach einer vollen Anspanzeit das Rücktrittsalter erreicht.

Die Invalidenrente wird berechnet auf der Basis des bis zum Rechtsanspruch auf eine Invalidenrente erworbenen Altersguthabens, dem das projektierte Altersguthaben ohne Zinsen hinzugefügt wird.

**projektiertes Altersguthaben = Summe der Altersgutschriften für die zukünftigen Jahre bis zum ordentlichen Rücktrittsalter**  
multipliziert mit dem **koordinierten Lohn** des Versicherten während des letzten Versicherungs-Jahres bei der Vorsorgeeinrichtung

Das gesamte Altersguthaben wird dann in eine Rente verwandelt mit Hilfe desjenigen Umwandlungssatze, auf den der Versicherte im Rücktrittsalter Anspruch hat. Vor der Revision waren das 7.2 %, danach 6.8% für das ordentliche Rücktrittsalter 65 von Frauen und Männern. Ausgenommen ist eine Uebergangsperiode, während welcher der Jahrgang des Versicherten den Umwandlungssatz bestimmt ( siehe die Tabelle Umwandlungssätze bei Punkt 3.1). Zu bemerken ist noch, dass die laufenden Renten von der Gesetzesrevision nicht betroffen sind. Da der koordinierte Lohn auf dem Stand unmittelbar vor Eintreten der Invalidität festgehalten wird und da das projektierte Altersguthaben nicht verzinst wird, wird das Rentenziel erreicht. Dies sieht man sofort am Fall einer Invalidität, die vor dem Alter 25 auftritt, von dem ab erst der Sparprozess beginnt, da die Invalidenrente nur aus dem projektierten Altersguthaben multipliziert mit dem Umwandlungssatz berechnet wird. Somit

beträgt die Invalidenrente 500% des koordinierten Lohnes im Zeitpunkt der Invalidierung multipliziert mit dem Umwandlungssatz von 6.8%. Das ergibt eine Rente von 34% des koordinierten Lohnes. Zu erwähnen bleibt, dass dieses Ziel auch erreicht wird von einem Aktiven, wenn die jährliche Entwicklung des koordinierten Lohnes genau dem Zinssatz entspricht, der auf das Altersguthaben angewendet wird. Es handelt sich dabei um die goldene Regel ( für ausführliche Darstellung s. Punkt 3.4), die dem BVG zu Grunde gelegt ist und die den Anspruch sichert, dass das anvisierte Rentenziel für die Invalidenrente und für die Altersrente dasselbe ist.

Um das Konstanthalten des koordinierten Lohnes auszugleichen, wird die Invalidenrente bis zum Rentenalter obligatorisch der Teuerung angepasst gemäss dem Index der Konsumentenpreise. Nach Gesetz erfolgt die erste Anpassung nach drei Jahren zum 1. Januar des folgenden Jahres und die folgenden Anpassungen im Rhythmus der AHV-Rentenanpassungen alle ein oder zwei Jahre. Sehen wir von diesem speziellen Anpassungsmechanismus ab und unterstellen eine sofortige jährliche Anpassung, dann ist bei Gültigkeit der erweiterten goldenen Regel (Lohnwachstum = Preiswachstum = BVG-Mindest-Zinssatz) die Invalidenrente ab dem Rücktrittsalter mehr oder weniger gleich der Altersrente, die ohne das Auftreten der Invalidität ausgerichtet worden wäre.

In der Realität wird diese Gleichheit stark von der Entwicklung der Parameter beeinflusst, insbesondere vom Lohn- und Preiswachstum sowie der Verzinsung des Altersguthabens. Ausserdem wird der Aktive eine individuelle Lohnentwicklung haben. Idealerweise sollte deshalb der auf dem Altersguthaben gutgeschriebene Zins möglichst der Lohnentwicklung nahe kommen, um das Rentenziel des BVG zu gewährleisten. Damit die Leistungen der Altersrenten und der Invalidenrente möglichst gleich sind, sollten beide Parameter nahe beim Wachstum des Konsumentenpreisindex liegen. Unterscheiden sich diese Sätze von einander, wird das vom BVG anvisierte Rentenziel über- oder unterschritten und die Leistungen für Aktive und Invalide werden ungleich. Dies gilt umso eher, je früher die Invalidität auftritt, da der Zeitraum, für welchen die goldene Regel (Ermittlung des projektierten Altersguthabens ohne Zinsen) angewendet wird, dann lang ist.



Zusammenfassung der vorhergehenden Erläuterungen in Tabellenform:

	<b>Rente</b>	
	<b>Invaliden-</b>	<b>Alters-</b>
Berechnung	Im Zeitpunkt der Invalidität erreichtes Altersguthaben, projektiertes Altersguthaben bis zum Rücktrittsalter ohne Zinsen (Summe der zukünftigen Altersgutschriften bis zum Rücktrittsalter) multipliziert mit dem zum Zeitpunkt des Rücktritts gültigen Umwandlungssatz	Zum Zeitpunkt des Rücktritts erworbenes Altersguthaben  multipliziert mit dem beim Rücktritt gültigen Umwandlungssatz
Rentenhöhe gemäss BVG	$500\% \cdot \text{koordinierte Lohn} \cdot 6,8\%$ = 34 % des koordinierten Lohns	
Wichtige Parameter	<b>Preisindex</b> , mit dem die Invalidenrente der Teuerung angepasst wird	Wachstum des koordinierten Lohns, das vom <b>Lohnwachstum</b> und vom <b>Preiswachstum</b> abhängt (da die Grenzbeträge an die Veränderung der AHV-Rente angepasst werden, die sich auf den Mischindex stützt)  <b>Mindestzins BVG</b>
<b>Gemäss BVG sind Invalidenrente und Altersrente ab dem Zeitpunkt des ordentlichen Rücktritts gleich, wenn die drei Parameter jedes Jahr übereinstimmen. Die 1.BVG-Revision, die seit dem 1.1.2005 in Kraft ist, beeinflusst diesen Vergleich, da sie den koordinierten Lohn erhöht hat, um die Senkung des Umwandlungssatzes auszugleichen.</b>		

### Praktische Beispiele:

#### A. Invalidität:

Ein seit 1985 stets mit maximalem koordinierten Lohn Versicherter wird 2005 im Alter von 45 Jahre Invalide. Angenommen, er hat ab 1.1.2006 Anspruch auf eine Invalidenrente (dann ist die Versicherungszeit vollständig und man kann die Ersatzquote mit dem Rentenziel des BVG vergleichen). Die Monate im Rücktrittsjahr bis zu dem Folgemonat des Geburtstages werden vernachlässigt.

Die nötigen Angaben zur Rentenbestimmung sind:

1) am 31.12.2005 erworbenes Altersguthaben	113'783	21 Versicherungsjahre
2) letzter AHV-Lohn	77'400	
3) letzter koordinierter Lohn	54'825	2) – 22'575
4) Summe der zukünftigen Gutschriften	315 %	9*15% + 10*18%
5) projektiertes Altersguthaben	172'699	4) * 3)
6) gesamtes Altersguthaben	286'482	1) + 5)
7) Umwandlungssatz	6,8 %	
8) Invalidenrente ab dem 1.1.2006	<b>19'481.-</b>	6) * 7)
9) Ersatzquote am 1.1.2006	<b>35,53 %</b>	8) / 3)
10) Invalidenrente ab 1.1.2025 *)	<b>31'143.-</b>	8) * (1.025) <sup>19</sup>

\*) Aus Vereinfachung ist eine jährliche und sofortige Anpassung der laufenden Invalidenrente um 2.5 % unterstellt bis zum Rücktrittsalter. Nach 19 jährlichen Teuerungsanpassungen (vom 1.1.2007 bis 1.1.2025) beträgt die laufende Invalidenrente CHF 31'143.-. Ab diesem Datum muss sie nicht mehr an die Teuerung angepasst werden.

#### B. Rücktritt mit 65 Jahren :

Betrachten wir eine im gleichen Jahr 1960 geborene Person, die immer einen maximalen koordinierten Lohn hatte und die nach 40 Versicherungsjahren am 1.1.2025 den Rücktritt erreicht. Die Verhältnisse sind für den 31.12.2005 bekannt und man unterstellt Annahmen für die Parameter, um seine Altersrente zum 1.1.2025 hypothetisch zu bestimmen. Die Parameter sind:

1) Altersguthaben am 31.12.2005	113'783	
2) Lohnwachstum	2,5 %	Erweiterte goldene Regel (siehe Punkt 3.4)
3) Preiswachstum	2,5 %	
4) Mindest-Zins BVG	2,5%	
5) AHV-Lohn am 31.12.2004	77'400	
6) AHV-Lohn am 31.12.2024	123'736.-	5) * (1.025) <sup>19</sup>
7) koordinierter Lohn am 31.12.2024	87'646.-	6) – [22'575 * (1.025) <sup>19</sup> ]
8) Altersguthaben am 31.12.2024	457'953.-	Simulation des Sparprozesses
9) Umwandlungssatz	6,8 %	
10) Altersrente ab dem 1.1.2025	<b>31'141.-</b>	9) * 10)
11) Ersatzquote am 1.1.2025	<b>35,53 %</b>	10) / 7)

Das vorhergehende Beispiel zeigt, dass

- **die Ersatzquote zum Zeitpunkt, wo das Ereignis auftritt** (Invalidität oder Rücktritt) **vergleichbar ist**
- **die jährliche und sofort angepasste BVG-Invalidenrente der Altersrente eines Aktiven entspricht, wenn alle Parameter sich gleich entwickeln.**

### Anpassung der Renten an die Teuerung (s.Pkt. 3.3)

Wenn das ordentliche Rentenalter erreicht ist, werden weder die Invalidenrenten noch die Altersrenten obligatorisch der Teuerung angepasst. Dies geschieht im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten der Vorsorgeeinrichtung. Das paritätische Organ entscheidet jedes Jahr, ob und in welchem Ausmass eine Anpassung vorgenommen wird.

#### 3.2.1.1 Approximativer Betrag von neuen Invalidenrenten, die Ende 2006 entstehen

Zur Orientierung sei der ungefähre Betrag einer minimalen oder maximalen BVG-Invalidenrente angegeben, die Ende 2006 entsteht ( zur Vereinfachung tritt die Invalidität 2006 auf, die Rentenhöhen bestimmen sich aus dem am 31.12.2006 erworbenen Altersguthaben, wie im Punkt 2.3 erwähnt, und aus dem ab dem 1.1.2007 projektierten Altersguthaben). Die in den Tabellen angegebenen Altersguthaben sind die Werte für den dem Geburtstag folgenden Monat Dezember. Deshalb beträgt die maximale Gutschriftensumme 518 % und nicht 500 %. Bei der Berechnung der Invalidenrente sind dagegen im Rücktrittsjahr die Monate bis und mit dem Monat des Geburtstags nicht berücksichtigt. Das bedeutet, dass die erworbene und projektierte Gutschriftensumme höchstens 500 % ergibt.

Die Höhe der Invalidenrente hängt vom Alter des Versicherten beim Auftreten der Invalidität ab (hier 2006) und unterstellt eine volle Versicherungszeit falls möglich (nur für Personen, die nach 1960 geboren sind). Die minimale und maximale Invalidenrente unterstellt, dass die Person immer mit dem minimalen bzw. maximalen koordinierten Lohn versichert war vor der Invalidität. Für Männer und Frauen, die 2006 jünger als 57 Jahre sind, beträgt der Umwandlungssatz 6.8 %. Für die Anderen ist der Umwandlungssatz mit der BVG-Revison durch die Uebergangsphase vorgegeben (s.Tabelle in Abschnitt 3.1).

Tabelle der ungefähren Höhe einer neuen minimal oder maximalen BVG-Invalidentrente, die Ende 2006 entsteht:

2006 erreichtes Alter	jährliche BVG-Invalidentrente für einen koordinierte Lohn			
	immer maximal		immer minimal	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
25	18'641	17'969	1'097	1'057
26	18'647	17'976	1'097	1'057
27	18'639	17'968	1'097	1'058
28	18'637	17'966	1'098	1'059
29	18'637	17'966	1'099	1'060
30	18'648	17'977	1'101	1'061
31	18'663	17'991	1'103	1'063
32	18'688	18'017	1'105	1'066
33	18'722	18'051	1'108	1'069
34	18'768	18'205	1'112	1'080
35	18'818	18'366	1'116	1'091
36	18'883	18'543	1'121	1'103
37	18'945	18'613	1'127	1'108
38	19'022	18'697	1'133	1'115
39	19'099	18'785	1'139	1'122
40	19'154	18'850	1'144	1'127
41	19'224	18'934	1'150	1'134
42	19'291	19'011	1'155	1'140
43	19'373	19'106	1'162	1'148
44	19'461	19'382	1'169	1'166
45	19'563	19'681	1'176	1'186
46	19'674	19'985	1'185	1'207
47	19'435	19'753	1'172	1'194
48	19'207	19'530	1'160	1'182
49	18'978	19'311	1'147	1'170
50	18'747	19'104	1'135	1'159
51	18'523	18'905	1'123	1'149
52	18'305	18'714	1'111	1'139
53	18'097	18'532	1'100	1'130
54	17'898	18'314	1'090	1'119
55	17'707	18'108	1'080	1'108
56	17'528	17'905	1'071	1'097
57	17'198	17'573	1'053	1'079
58	17'005	17'378	1'043	1'069
59	16'806	17'178	1'033	1'059
60	16'588	16'986	1'022	1'049
61	16'377	16'795	1'011	1'040
62	16'160	16'524	1'000	1'025
63	15'839	16'132	983	1'003
64	15'633	16'393	972	1'020
65	15'824	0	984	0

### Bemerkungen und Erläuterungen zu den Zahlenwerten:

Für das Alter 64 bei Frauen und 65 bei Männern handelt es sich um die maximale bzw. minimale BVG-Altersrente. Alle neuen BVG-Altersrenten von Personen mit einer ununterbrochenen Versicherungszeit seit 1985 bewegen sich zwischen diesen beiden Beträgen je nach Höhe des koordinierten Lohnes in der Versicherungszeit.

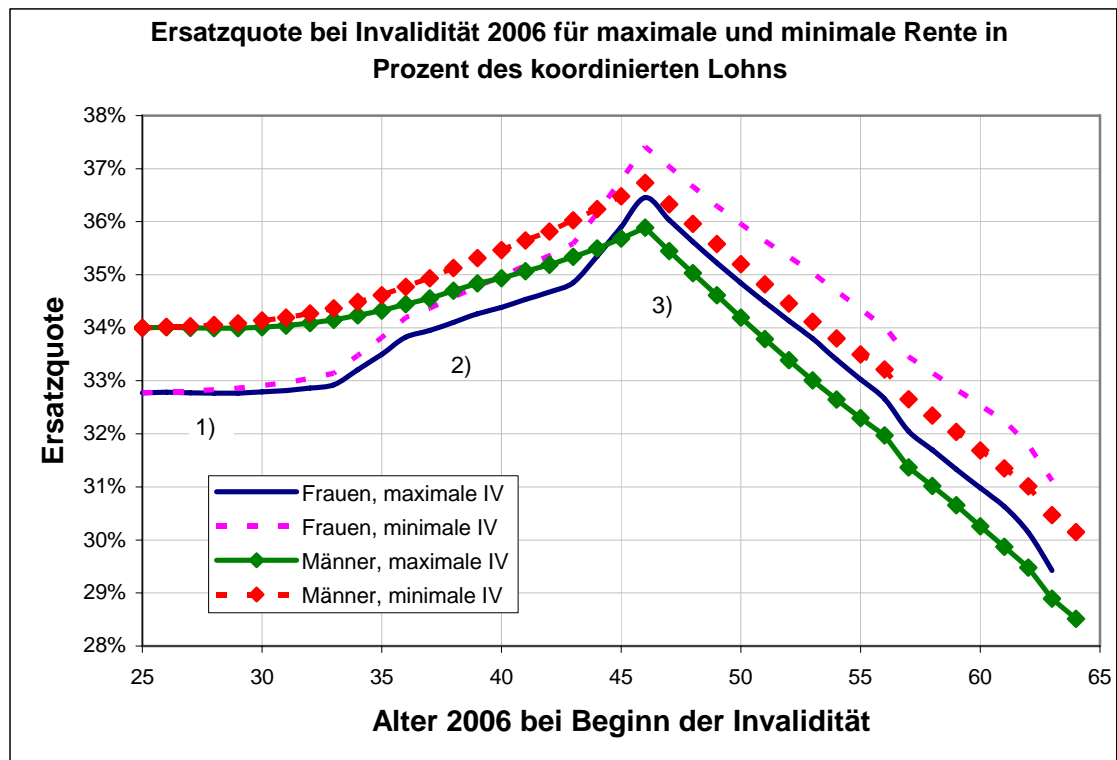
Die Invalidenrente für eine im Jahr 2006 25-jährige Frau oder einen gleichaltrigen Mann entspricht genau dem BVG-Modell, da das projizierte Altersgut haben ohne Zins die Invalidenrente bestimmt. Das ist auf die goldene Regel zurückzuführen, welche ein Lohnwachstum entsprechend dem BVG-Mindest-Zins annimmt. Die Ersatzquote bezüglich des koordinierten Lohns beträgt 34 % für die Männer ( $500 \% * 6.8 \% * \text{koordinierte Lohn}$ ) und 32.78 % für die Frauen ( $482 \% * 6.8 \% * \text{koordinierter Lohn}$ ).

Die Variation der Invalidenrente zwischen den Generationen spiegelt den Einfluss wieder, den die Entwicklung der verschiedenen Parameter wie Lohnwachstum, Preiswachstum oder BVG-Mindest-Zins ausüben. Personen der Eintrittsgeneration (vor 1960 geboren) geniessen seit 1985, dem Beginn des Sparprozesses, einen Zinsbonus (der Mindest-Zins BVG überschreitet die Wachstumsrate des koordinierten Lohns), der wegen den mit dem Alter zunehmenden Gutschriftensätzen für ältere Personen noch höher ausfällt.

Generationen ab 1960 haben eine volle Versicherungszeit. Vorhergehende Generationen, die 1960 älter als 46 Jahre sind, besitzen eine Versicherungslücke. Die Ergänzungsgutschriften, die für den Fall von Tod oder Invalidität diese Lücke ersetzen sollten, sind mit dem Inkrafttreten der 1.BVG-Revision aufgehoben worden, da die in der Verfassung vorgesehene Dauer für dieses Mindestschutz abgelaufen ist.

Der Umwandlungssatz für Personen, die nach 1949 geboren sind, beträgt 6.8 %. Für die anderen Geburtsjahrgänge ist er etwas höher wegen der Uebergangsperiode, die von der 1.BVG-Revision vorgesehen wurde, um den Umwandlungssatz von 7.2 % auf 6.8 % zu senken.

Geschätzte Ersatzquote für eine Person, die 2006 invalid wird:



Aus dieser Grafik folgt ganz allgemein:

- Die Ersatzquote der minimalen Invalidenrente ist höher als diejenige der maximalen und die Differenz wird grösser
- Die Ersatzquote für die Männer ist wegen des Rentenalters 65 höher als die der Frauen mit Rentenalter 64. Entsprechend dem BVG-Modell beträgt sie 34 % für Männer und 32.78 % für Frauen.
- Die Kurve der Ersatzquote von Frauen hat Sprünge, da mit der Revision 2005 die Altersklassen mit einheitlichen Gutschriftensatz ersetzt wurden mit derjenigen der Männer (25 bis 31, 32 bis 41, 42 bis 51 und 52 bis 62 zu 25 bis 34, 35 bis 44, 45 bis 54 und 55 bis 64).

Im Einzelnen:

- 1) 25-jährige Personen haben eine Ersatzquote, die dem BVG-Modell entspricht, da die Invalidenrente auf der Basis des bis zum Rücktrittsalter projektierten Altersguthaben ohne Zinsen berechnet wird;
- 2) Bei Personen älter als 25 aber jünger als 46 Jahre, die auf eine volle Versicherungszeit zurückgreifen können, variiert die Ersatzquote wegen der effektiv eingetretenen Entwicklung der Parameter;
- 3) Personen, die 2006 älter als 46 Jahre sind, gehören zur Eintrittsgeneration und haben keine vollständige Versicherungszeit; ihre Ersatzquote ist gerin-

ger, da Versicherungsjahre fehlen. Dies zeigt, dass das BVG-System noch im Aufbau ist. Diese Personen kommen aber in den gesamten Genuss des Zinsbonus seit 1985, dem Startjahr des BVG und ihres Ansparprozesses.

### 3.2.2 Kinderrenten

Invalidenrentner haben Anspruch auf Kinderrenten für jedes Kind, das beim Tod des Rentners eine Waisenrente beanspruchen könnte. Die Rentenhöhe entspricht mit 20 % der Invalidenrente derjenigen der Waisenrente.

### 3.2.3 BVG-Hinterlassenen-Renten

Beim Tod eines Aktiven im Jahr 2006 zeigt die vorhergehende Tabelle die BVG-Hinterlassenen-Renten:

- Die **Witwen- bzw. Witwer-Rente** beträgt **60 % der ganzen Invalidenrente**, die der Aktive erhalten hätte.
- Die **Waisenrente** beträgt **20 % der ganzen Invalidenrente**, der der Aktive erhalten hätte.

Die BVG-Hinterlassenenrenten werden bis zum ordentlichen Rücktrittsalter obligatorisch der Teuerung angepasst anschliessend im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten der Vorsorgeeinrichtung. Ob angepasst wird und in welchem Ausmass, entscheidet jährlich das paritätische Organ der Vorsorgeeinrichtung.

### 3.2.4 Teil-Invalidität

Der Versicherte hat Anspruch auf:

wenn er im Sinne der IV invalide ist zu mindestens

Eine <b>ganze Rente</b>	<b>70 %</b>
Eine <b><math>\frac{3}{4}</math> Rente</b>	<b>60 %</b>
Eine <b><math>\frac{1}{2}</math> Rente</b>	<b>50 %</b>
Eine <b><math>\frac{1}{4}</math> Rente</b>	<b>40 %.</b>

Um den koordinierten Lohn einer teilinvaliden Person zu berechnen, werden Grenzbeträge wie Eintrittsschwelle, Koordinationsabzug, und maximal rentenbildendes Einkommen in folgender Weise reduziert, wobei der minimale koordinierte Lohn immer gleich bleibt:

<b><math>\frac{3}{4}</math> Rente</b>	Reduktion auf $\frac{3}{4}$
<b><math>\frac{1}{2}</math> Rente</b>	Reduktion auf $\frac{1}{2}$
<b><math>\frac{1}{4}</math> Rente</b>	Reduktion auf $\frac{1}{4}$

### 3.3 Anpassung der Invaliden- und Hinterlassenenrenten an die Teuerung

Gemäss BVG müssen die Invalidenrenten einschliesslich ihrer Kinderrenten sowie die Witwer- und Witwenrenten einschliesslich der Waisenrenten der Teuerung angepasst werden. Dies gilt bis zum Rücktrittsalter d.h. bis zum Alter 65 für Männer und 64 für Frauen, sofern diese Renten mindestens seit drei Jahren laufen. Sie werden zum 1. Januar des folgenden Jahres angepasst. Diese Renten werden mit dem koordinierten Lohn zum Zeitpunkt berechnet, in dem das versicherte Ereignis eintritt und beinhalten keinen Zins auf dem projektierten Altersguthaben bis zum Rücktrittsalter.

Das BSV veröffentlicht die Anpassungssätze, welche der jährlichen Entwicklung des schweizerischen Konsumentenpreisindex mit Stand September entsprechen. Die erste Anpassung findet nach drei Jahren statt, die nachfolgenden im Rhythmus der Anpassung der AHV-Renten nach einem oder nach zwei Jahren.

#### Anpassungssatz für BVG-Risikorenten, in Prozent :

Jahr, in dem die Rente zum ersten Mal bezahlt wurde	Anpassungsjahre der BVG-Risikorenten (fett die Jahre der Anpassung der AHV/IV-Rente)																			
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1985	4.3	3.4		12.1	3.5		4.1		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1986		7.2		12.1	3.5		4.1		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1987			11.9	5.7	3.5		4.1		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1988				15.9	3.5		4.1		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1989					16.0		4.1		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1990						13.1	0.6		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1991							7.7		2.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1992								6.2	0.6		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1993									3.2		0.5		2.7		1.2		1.4		2.2	
1994										3.0	0.1		2.7		1.2		1.4		2.2	
1995											1.0		2.7		1.2		1.4		2.2	
1996												1.7	1.4		1.2		1.4		2.2	
1997													2.7		1.2		1.4		2.2	
1998														3.4	0.5		1.4		2.2	
1999															2.6		1.4		2.2	
2000																1.7	0.9		2.2	
2001																	1.9		2.2	
2002																		2.8	0.8	
2003																				3.1
2004																				3.0

#### Beispiel der Anpassung einer Invalidenrente an die Teuerung :

Eine Invalidenrente von 8'900.- Fr. wurde erstmals im Jahr 1987 ausgerichtet.

Die erste Anpassung erfolgt am 1.1.1991 mit einem Satz von 11.9% (die Rente erhöht sich auf 9'959.10 Fr.). nachfolgend wird sie im Rhythmus der AHV-Renten angepasst :



nach Jahr(en)	wird zum	die Rente angepasst mit	und erhöht sich auf Fr.
einem	1.1.1992	5.7%	10'526.80
einem	1.1.1993	3.5%	10'895.20
zwei	1.1.1995	4.1%	11'341.90
zwei	1.1.1997	2.6%	11'636.80
zwei	1.1.1999	0.5%	11'695.00
zwei	1.1.2001	2.7%	12'010.75
zwei	1.1.2003	1.2%	12'154.90
zwei	1.1.2005	1.4%	12'325.05
zwei	1.1.2007	2.2%	12'596.20

Die gesamthafte Anpassung seit der ersten Ausrichtung beträgt 41,53%. Die nachstehende Hilfstabelle weist wegen Rundung einen Anpassungssatz von 41,5% aus.

In der Zeile mit dem Jahr, in dem die Rente bezahlt wurde, ist in der Spalte für das Anpassungsjahr der kumulierte Anpassungssatz wiedergegeben. Die Renten, welche nach 2004 ausgerichtet wurden, hat man noch nicht im 2008 angepasst.

### Kumulierter Anpassungssatz für die BVG-Risikorenten, in Prozent :

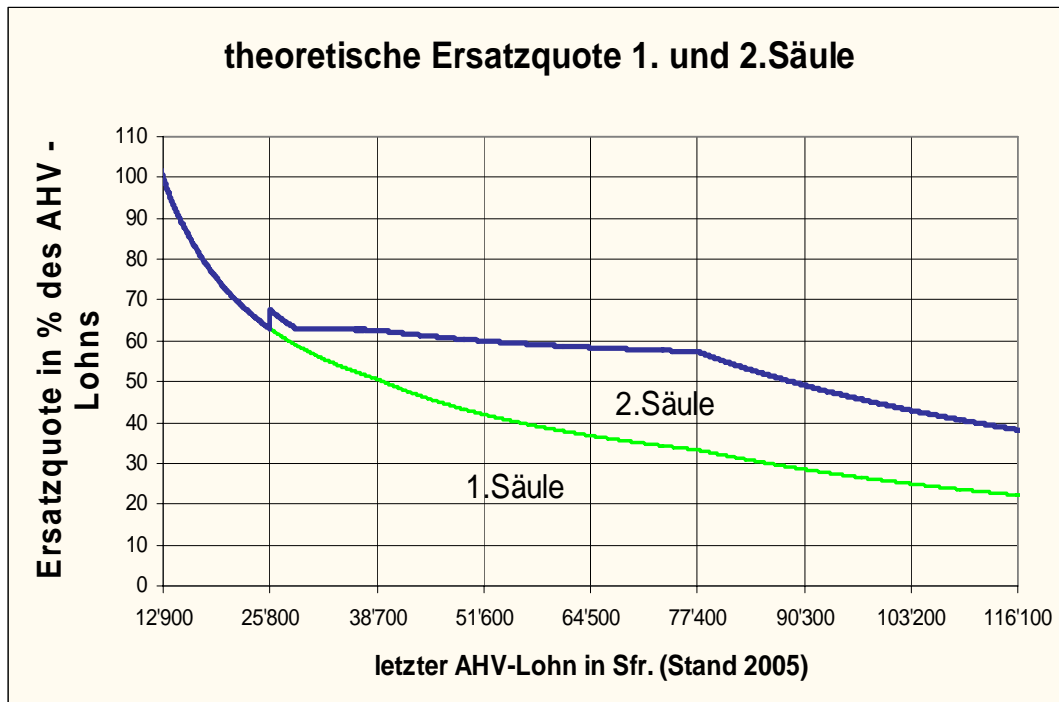
Jahr während die Rente zum ersten Mal bezahlt wurde	Anpassungsjahre der BVG-Risikorenten (fett die Jahre der Anpassung der AHV/IV-Rente)																			
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1985	4.3	7.8	7.8	20.9	25.1	25.1	30.3	30.3	33.6	33.6	34.3	34.3	37.9	37.9	39.6	39.6	41.5	41.5	44.7	44.7
1986		7.2	7.2	20.2	24.4	24.4	29.5	29.5	32.8	32.8	33.5	33.5	37.1	37.1	38.8	38.8	40.7	40.7	43.8	43.8
1987			11.9	18.3	22.4	22.4	27.4	27.4	30.8	30.8	31.4	31.4	35.0	35.0	36.6	36.6	38.5	38.5	41.5	41.5
1988				15.9	20.0	20.0	24.9	24.9	28.1	28.1	28.8	28.8	32.2	32.2	33.8	33.8	35.7	35.7	38.7	38.7
1989					16.0	16.0	20.8	20.8	23.9	23.9	24.5	24.5	27.9	27.9	29.4	29.4	31.2	31.2	34.1	34.1
1990						13.1	13.8	13.8	16.7	16.7	17.3	17.3	20.5	20.5	21.9	21.9	23.6	23.6	26.4	26.4
1991							7.7	7.7	10.5	10.5	11.1	11.1	14.1	14.1	15.4	15.4	17.0	17.0	19.6	19.6
1992								6.2	6.8	6.8	7.4	7.4	10.3	10.3	11.6	11.6	13.2	13.2	15.6	15.6
1993									3.2	3.2	3.7	3.7	6.5	6.5	7.8	7.8	9.3	9.3	11.7	11.7
1994										3.0	3.1	3.1	5.9	5.9	7.2	7.2	8.7	8.7	11.0	11.0
1995											1.0	1.0	3.7	3.7	5.0	5.0	6.4	6.4	8.8	8.8
1996												1.7	3.1	3.1	4.4	4.4	5.8	5.8	8.2	8.2
1997													2.7	2.7	3.9	3.9	5.4	5.4	7.7	7.7
1998														3.4	3.9	3.9	5.4	5.4	7.7	7.7
1999															2.6	2.6	4.0	4.0	6.3	6.3
2000																1.7	2.6	2.6	4.9	4.9
2001																	1.9	1.9	4.1	4.1
2002																		2.8	3.6	3.6
2003																			3.1	3.1
2004																				3.0

### 3.4 Ersatzquote von AHV- und BVG-Rente

Gemäss dem in der Verfassung verankerten drei-Säulen-System ergänzt die obligatorische berufliche Vorsorge, die 2.Säule, die Alters- und Hinterbliebenenversicherung (AHV) sowie die Invalidenversicherung (IV) der ersten Säule

mit dem Ziel, den Versicherten ihren vorherigen Lebenshaltung in angemessener Weise zu ermöglichen (wird mit der *Ersatzquote* gemessen).

**theoretische Ersatzquote** von AHV und BVG nach einer vollständigen Versicherungszeit von 40 Jahren im BVG :



Die vorherigen Ergebnisse basieren auf auf einem **Modell** und sind deshalb **theoretisch** :

**Die AHV-Rente** stellt hier auf den letzten AHV-Lohn ab und auf die Rentenskala 44 (für eine volle AHV-Renten benötigt man 44 Beitragsjahre). In Wirklichkeit muss man das aufgewertete Durchschnitts-Einkommen (massgebendes Einkommen) betrachten (in den Fällen A und B auf der folgenden Seite wird dies gemacht).

**Bei der BVG-Rente** unterstellt man eine vollständige Versicherungsdauer von 40 Jahren sowie die erweiterte goldene Regel :

Lohnwachstum gleich Mindest-Zins BVG und zusätzlich gleich Preiswachstum (dies wird bei der Anpassung der AHV-Rente mit dem Mischindex benötigt, dem Mittelwert aus Lohn- und Preiswachstum). Ein Anwendungsbeispiel der erweiterten goldenen Regel wird unter auf Seite 26 (Beispiel B.) gegeben, wo alle drei Parameter 2.5 % betragen.

Wenn bei einer ununterbrochenen Versicherungszeit

- Alle drei Wachstumsraten jedes Jahr gleich sind  
(diese gemeinsame Rate kann von einem Jahr zum nächsten variieren)

dann

- kann das Altersguthaben mit dem verzinnten ersten koordinierten Lohn berechnet werden
- und deshalb mit dem letzten koordinierten Lohn.

Dies vereinfacht die Formel:

BVG-Rente = letzter koordinierter Lohn mal Summe der Altersgutschriften mal Umwandlungssatz.
--

Wenn z.B. der koordinierte Lohn eines Mannes 46'000.- Fr. beträgt, berechnet sich die BVG-Rente zu  $6.8\% \cdot 500\% \cdot 46'000 \text{ Fr.} = 15'640 \text{ Fr.}$

Für Löhne zwischen  $\frac{3}{4}$  und ganzer maximaler AHV-Rente (für 2005 zwischen 19'350 Fr. und 25'800 Fr.) ist eine Minimalleistung garantiert, da der minimale koordinierte Lohn  $\frac{1}{8}$  der maximalen AHV-Rente (für 2005 3'225.- Fr.) beträgt. Dies kommt in der Grafik deutlich zum Ausdruck.

Es muss erwähnt werden, dass ein Unterschied zwischen dem BVG-Mindest-Zins für das Altersguthaben und dem Lohnwachstum das Resultat stark beeinflussen kann. Da in der Vergangenheit der Mindest-Zins im Allgemeinen höher war als das Lohnwachstum, wurde das Rentenziel BVG übertroffen.

Als Beispiel für die Ersatzquote unter verschiedenen Wachstumsszenarien sei ein Mann betrachtet, der 1980 geboren mit 65 Jahren 2045 in den Ruhestand tritt und seit dem 1.1.2005 dem BVG untersteht. Die Berechnungen unterstellen einen Umwandlungssatz von 6.8%.

Bemerkungen :

- Die AHV-Rente wird mit dem letzten AHV-Lohn bestimmt.
- Die Rente der 2.Säule in Prozent des koordinierten Lohnes ist unter Annahme der erweiterten goldenen Regel über die gesamte Versicherungszeit für alle AHV-Löhne gleich, wie die vereinfachte Formel zeigt

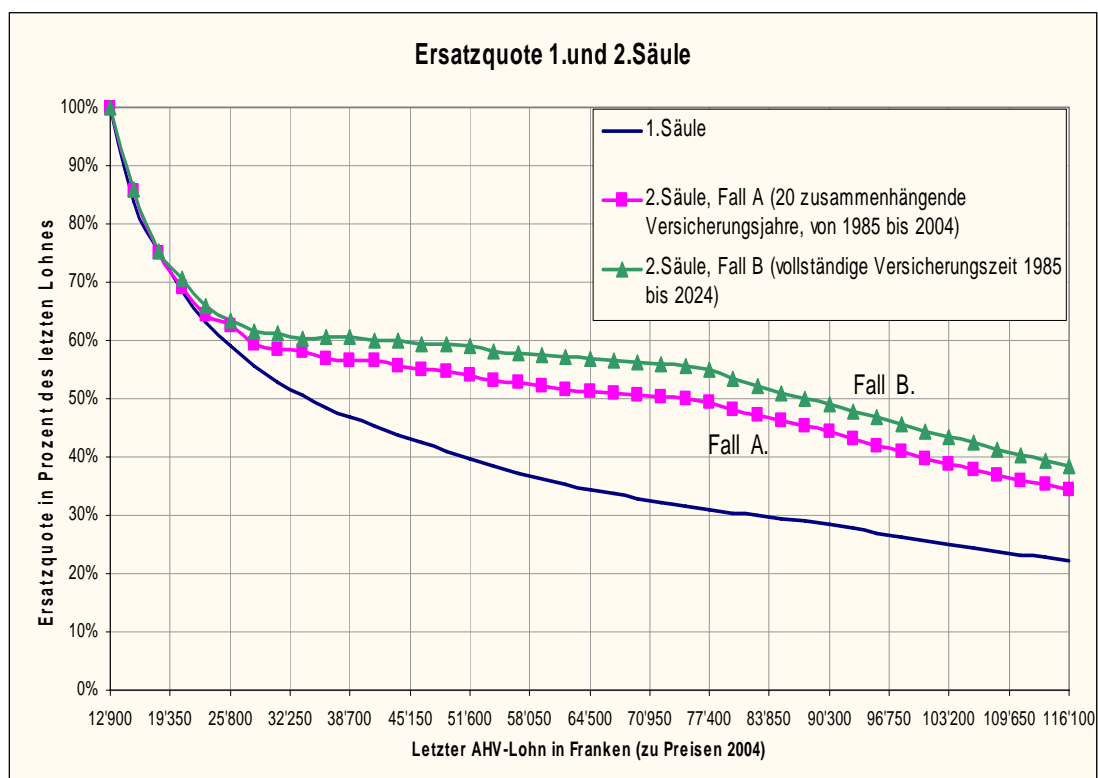
Ersatzquote nach 40 Versicherungsjahren bei verschiedenen Szenarien	erweiterte goldene Regel	Zinssatz höher als Lohnwachstum um		Zinssatz niedriger als Lohnwachstum um	
		1%	1,5%	1%	1,5%
Rente 2.Säule in % des koordinierten Lohnes	34	39.8	43.2	29.4	27.4
Altersguthaben in % des koordinierten Lohnes	500	585	636	432	403

Rente 2.Säule in % des AHV-Lohnes					
Lohn in Funktion der AHV-Rente					
1,5 mal	14.2	16.6	18.0	12.2	11.4
2 mal	19.1	22.4	24.3	16.5	15.4
2,5 mal	22.1	25.9	28.1	19.1	17.8
3 mal	24.1	28.2	30.6	20.8	19.4

Rente der 1. Und 2. Säule in % des AHV-Lohns					
Lohn in Funktion der AHV-Rente					
0,5 mal	64.8	67.2	68.7	62.9	62.1
2 mal	61.1	64.4	66.3	58.5	57.4
2,5 mal	58.9	62.7	64.9	55.9	54.6
3 mal	57.4	61.4	63.9	54.1	52.7

**Beispiel** : Ersatzquote AHV und BVG bezüglich des letzten AHV-Lohns (die AHV-Rente ist mit dem massgebenden Einkommen bestimmt) für:

- A. einen im Dezember 1939 geborenen Mann, der im Januar 2005 eine erste Rente erhält. Er hat während 44 Jahren AHV-Beiträge bezahlt und seit 1985 BVG-Beiträge (aber nur 20 statt 40 Jahre Versicherungszeit)
- B. ein im Dezember 1960 geborener Mann, der die erste Rente im Januar 2025 erhält. Er hat 44 Jahre lang AHV-Beiträge bezahlt und seit 1985 BVG-Beiträge, somit für eine vollständige Versicherungszeit mit 20 Jahren vor und 20 Jahren nach der Revision BVG. Ab 2005 ist dabei die erweiterte goldene Regel für die Gleichheit der Wachstumsraten angewendet.



### 3.5 Vorgezogene oder aufgeschobene BVG-Altersrente

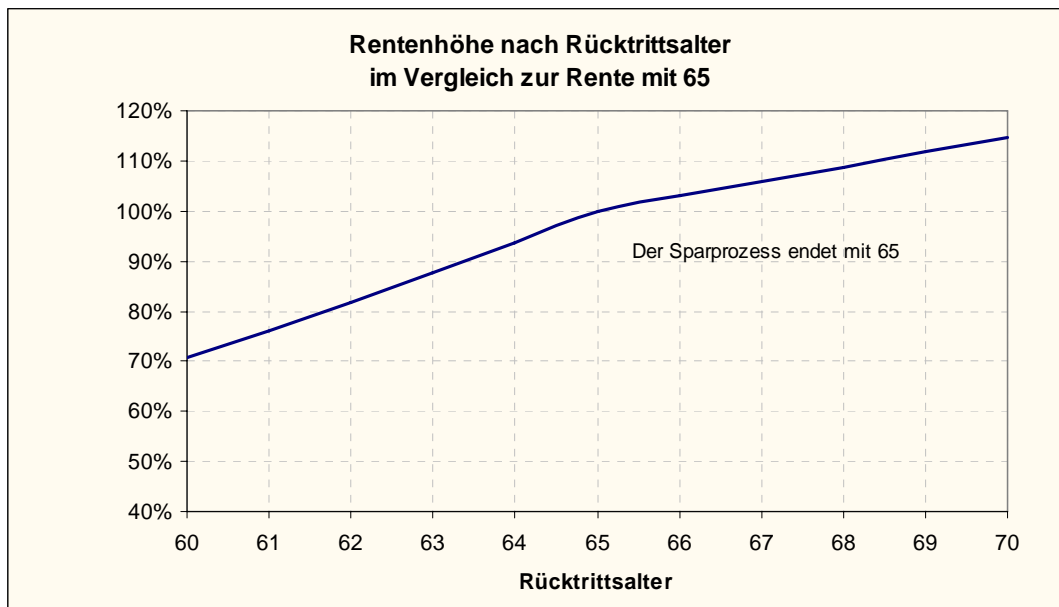
Die Altersrente BVG wird aus dem bis zum Rentenbeginn angesparten Altersguthaben durch Multiplikation mit dem Umwandlungssatz berechnet (s. Pkt.3.1). Das BVG schreibt nur den Umwandlungssatz für das ordentliche Rentenalter vor und überlässt es den Vorsorgeeinrichtungen, diesen Satz bei vorzeitigem oder aufgeschobenem Rücktritt anzupassen. Das BSV hat in ihren Mitteilungen zur beruflichen Vorsorge<sup>4</sup> Empfehlungen dazu abgegeben. Das

Reglement einer Vorsorgeeinrichtung ebenfalls legt bei aufgeschobenem Rücktritt fest, ob weiterhin Altersgutschriften verrechnet und dem Guthaben hinzugefügt werden sowie deren Höhe im Verhältnis zum koordinierten Lohn.

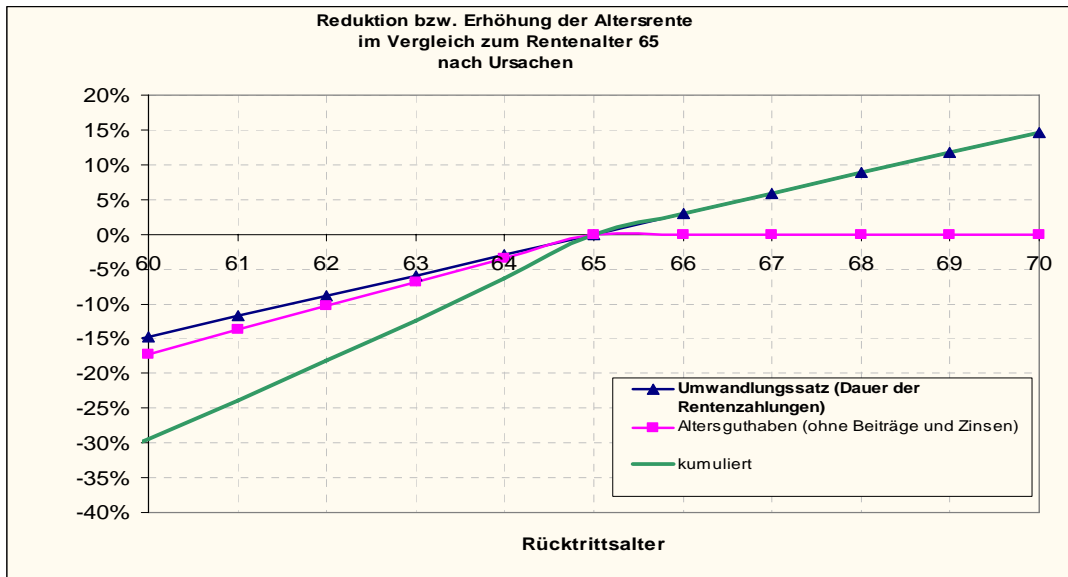
Beim **vorzeitigen Rücktritt** fehlen eine oder mehrere 18% Gutschriften sowie die Zinsen. Das Altersguthaben ist also geringer als beim ordentlichen Rücktrittsalter. Ausserdem ist der Umwandlungssatz geringer, weil die jährliche Rente länger bezahlt werden muss.

Beim **aufgeschobenen Rücktritt** unterliegt man nicht mehr dem obligatorischen BVG, denn es sind keine Gutschriften vorgesehen. Wegen der kürzeren Laufzeit der Renten ist der Umwandlungssatz höher. Ausserdem sind die Zinsen nicht zu vernachlässigen beim Anwachsen des Altersguthabens.

Für ein illustratives modellhaftes Beispiel betrachten wir einen 1960 geborenen Mann, der seit 1985 mit 25 Jahren mit dem maximalen koordinierten Lohn dem BVG untersteht. Für 1985 bis 2004 sind die effektiven Parameter eingesetzt (Koordinationsabzug, Lohnwachstum, Mindest-Zins BVG); ab 2005 wendet man die erweiterte goldene Regel an, d.h. Gleichheit von Lohn- Preiswachstum und Mindest-Zins ( in diesem Fall 3%). Der Umwandlungssatz wird um 0.2 % je Jahr Vorbezug oder Aufschub verringert oder erhöht. Dies entspricht der Empfehlung des BSV<sup>4</sup>. Es handelt sich hier um ein Modell, andere Annahmen erzeugen andere Resultate. Um einen Vergleich mit dem ordentlichen Rentenalter zu ermöglichen, sind die Werte mit dem Preisindex diskontiert.



<sup>4</sup> Bulletin Berufliche Vorsorge Nr.7 vom 5.Februar 1988, Ziffer 37, BSV



25-jähriger Mann im Jahr 1985, der ständig mit dem maximalen koordinierten Lohn versichert war, ohne Altersgutschriften bei aufgeschobenem Rücktritt

Rücktrittsalter										
Versicherungsjahre										
fehlende Gutschriftenjahre mit 18 % (+ fehlender Mindest-Zins)										
<b>4</b> Umwandlungssatz										
Altersguthaben										
BVG-Rente										
<b>7</b> auf- oder abdiskontierte Rente zum Alter 65										
<b>8</b> Prozentsatz der Rente im Rücktrittsalter zur Rente mit 65										
<b>9</b> Altersguthaben mit Kapitalisierung oder Diskontierung für Alter 65										
<b>10</b> Reduktion oder Erhöhung des Altersguthabens (fehlende Beiträge und Zinsen)										
<b>11</b> Reduktion oder Erhöhung wegen Umwandlungssatz (Dauer der Rentenzahlungen)										
			%				%		%	%
<b>60</b>	35	5	5.80	359'194	20'833	24'151	<b>71</b>	416'404	-17	-15
61	36	4	6.00	385'328	23'120	26'022	<b>76</b>	433'690	-14	-12
62	37	3	6.20	412'705	25'588	27'961	<b>82</b>	450'974	-10	-9
63	38	2	6.40	441'380	28'248	29'968	<b>88</b>	468'260	-7	-6
64	39	1	6.60	471'403	31'113	32'046	<b>94</b>	485'545	-3	-3
<b>65</b>	40	0	<b>6.80</b>	502'831	34'192	<b>34'192</b>	<b>100</b>	<b>502'831</b>	0	0
66	41	0	7.00	517'916	36'254	35'198	<b>103</b>	502'831	0	3
67	42	0	7.20	533'453	38'409	36'204	<b>106</b>	502'831	0	6
68	43	0	7.40	549'457	40'660	37'210	<b>109</b>	502'831	0	9
69	44	0	7.60	565'940	43'011	38'215	<b>112</b>	502'831	0	12
70	45	0	7.80	582'919	45'468	39'221	<b>115</b>	502'831	0	15

Hinweise: Sp. 8 siehe Sp. 7  
 Spalte 10 \* Spalte 11  
 Sp.10 siehe Sp. 9  
 Sp.11 siehe Sp. 4

In diesem Beispiel erfordern 5 Jahre Vorbezug eine Reduktion der Rente um 29% im Vergleich zum ordentlichen Rentenalter. Der Aufschub bis zum Alter 70 hingegen erhöht die Rente um 15%. Sieht das Reglement der Vorsorgeeinrichtung vor, dass während des Aufschubs 18% Gutschriften vom koordinierten Lohn angespart werden, so kann die Rente im Alter 70 sogar um 34% diejenige im ordentlichen Rentenalter übersteigen.



## 4. Glossar

anwartschaftliche Renten	Renten, die ausgerichtet werden, wenn ein versichertes Ereignis aufgetreten ist (z.B.: beim Tod eines Versicherten werden ggf. Hinterlassenenrenten an berechnigte Personen ausgerichtet)
ausser-obligatorische Vorsorge	schliesst die <u>vor-obligatorische Vorsorge</u> (Vorsorgeverhältnisse vor der Einführung des BVG am 1.1.1985) und die <u>über-obligatorische Vorsorge</u> ein (Vorsorgeverhältnisse, deren Leistungen das BVG übersteigen)
Barwert	Geldbetrag, der in einem bestimmten Zeitpunkt den Wert von künftigen Leistungen oder Beiträgen darstellt. Sie sind auf der Basis einer Ueberlebensordnung und eines technischen Zinssatzes berechnet (technische Grundlagen)
Beitragsprimat	Die Beiträge für die Altersvorsorge sind im voraus bestimmt und werden angespart. Die Leistungen leiten sich daraus ab (Anwendung des Umwandlungssatzes)
Deckungskapital	Kapital, das eine Pensionskasse besitzen muss, um ihre Verpflichtungen gegenüber den Versicherten erfüllen zu können
Ersatzquote	Altersrente in Prozent des letzten Lohns
Langlebigkeit	Lebensdauer ; für die Altersversicherung entsteht ein Risiko im Vergleich zu der Annahme, die der aktuariellen Berechnung zu Grunde liegt. Leben die Rentner länger, entsteht ein Verlust andernfalls ein Gewinn.
Lebenserwartung	durchschnittliche Lebensdauer für ein vorgegebenes Alter in einer bestimmten Gemeinschaft, statistisch mit einer Sterblichkeitstabelle berechnet
Marktzins	Verzinsung des auf dem Finanzmarkt investierten Kapitals
Mindest-Zins	Zinssatz, der dem Altersguthaben jährlich gutgeschrieben wird. Er wird vom Bundesrat unter Berücksichtigung der Anlagemöglichkeiten der Pensionskassen vorgegeben.
Mischindex	Mittelwert von Konsumentenpreisindex und Lohnindex. Er wird für die Teuerungsanpassung der AHV-Renten verwendet.

technische Grundlagen	Gesamtheit von biometrischen Daten und Ueberlebensordnungen, die zusammen mit einem Zinssatz der aktuariellen Tarifberechnung dienen
technischer Zins	Zins, welcher der Rendite entspricht, die auf dem Altersguthaben während der Zeit der Verpflichtung angewendet wird. Damit er garantiert werden kann, sollte er so festgelegt werden, dass er auf lange Sicht mit einer Sicherheitsmarge unterhalb der effektiven Rendite liegt.
Umwandlungssatz	Satz, der die Höhe der Leistungen festlegt, die im Rentenalter in Abhängigkeit vom verfügbaren Altersguthaben bestimmt werden. Er wird mit Hilfe der technischen Grundlagen und mit dem technischen Zinssatz festgelegt.