

## **Funktionsbeschreibung**

### **zur iVO-Rentenlücken-App**

---

Stand: April 2025

#### **Grundidee App**

Auf Basis weniger eingegebener Parameter soll dem Nutzer seine ungefähr zu erwartende Rente berechnet werden. Die resultierende Differenz zwischen aktuellem Gehalt und späterer Rente wird dann als Rentenlücke dargestellt. Im zweiten Schritt kann diese mit einer modellhaften privaten Rente geschlossen werden. Dafür wird an Hand statistisch ermittelter Basisdaten der Vorsorgeaufwand simuliert. Dem Nutzer soll dadurch ein Gefühl vermittelt werden, mit welchem Vorsorgebeitrag er seine Rentenlücke schließen kann.

#### **Grundparameter**

Das Netto-Einkommen wird mit 2.500 EUR angesetzt und kann über einen Schieberegler oder per Eingabe angepasst werden. Die Standard-Wunschrente liegt bei einem Versorgungsniveau von 80 % des aktuellen Netto-Einkommens, da bestimmte Aufwendungen im Alter (z. B. Sparen) wegfallen. Die Wunschrente von 2.000 EUR kann ebenfalls im Bereich von der Höhe der gesetzlichen Rente bis zum aktuellen Einkommen variiert werden. Das Geburtsjahr des Nutzers wird unten über einen Schieberegler angepasst. Als Renteneintrittsalter wird das gesetzliche Renteneintrittsalter angenommen – 66 Jahre für die Jahrgänge vor 1963 und 67 Jahre für nachfolgende Jahrgänge.

Standardmäßig werden die Werte für Westdeutschland verwendet.

Als Nominalzins für die private Vorsorge werden 3,6 % angenommen.

#### **Weitere nach Bedarf anzupassende Parameter**

Die Anwendung nimmt für diverse rentenrelevante Parameter Voreinstellungen vor. Diese können bei Bedarf unter „Einstellungen“ angepasst werden. Standardmäßig wird die Inflation nicht eingerechnet, kann aber auf Wunsch berücksichtigt werden. Dann verändern sich entsprechend die Kaufkraft sowie die resultierende Vorsorgelücke.

Im Alter von 18 Jahren werden 0,4 Rentenpunkte angesetzt. Anschließend werden die gewonnenen Rentenpunkte, wenn nicht manuell eingegeben, dynamisch nach Alter mit folgender Formel berechnet:

$$\begin{aligned}
 \text{EntgeltpunkteHeute} &= \sum_{j=18}^{\text{Alter}-1} \text{Entgeltpunkte}_j \\
 \text{Entgeltpunkte}_j &= \begin{cases} 0.4 & j = 18 \\ \text{Entgeltpunkte}_{j-1} \cdot \left( \frac{\text{Entgeltpunkte}_{\text{Alter}}}{\text{Entgeltpunkte}_{j-1}} \right)^{\frac{j-18}{\text{Alter}-18}} & 18 < j < \text{Alter} \end{cases}
 \end{aligned}$$

## Ermittlung der Steuerlast

Die Steuerbelastung wird standardmäßig über die Steuerformel nach BMF berechnet (siehe „Ermittlung der Steuerlast“), kann aber auch manuell eingegeben werden.

Standardmäßig wird eine Netto-Betrachtung vorgenommen, allerdings wird für die interne Rentenschätzung das Nettoeinkommen in Brutto umgerechnet, um die GRV-Anwartschaften bestimmen zu können.

Die Berechnung der Steuerbelastung verläuft nach BMF-Modell, wobei einige vereinfachende Annahmen getroffen werden. Es werden pauschal folgende Sozialversicherungsbeiträge vom Bruttolohn abgezogen: Krankenversicherung 8,25 %, Pflegeversicherung 2,3 %, Arbeitslosenversicherung 1,3 % und Rentenversicherung 9,3 %. Es wird Steuerklasse I angesetzt und als Freibeträge werden der Arbeitnehmer-Pauschbetrag von 1.230 EUR jährlich sowie die Vorsorgepauschale von 12 % des Arbeitslohns (maximal aber 1.900 EUR) angesetzt. Darüber hinausgehende Vorsorgeaufwendungen werden nicht berücksichtigt. Nach Abzug der Freibeträge werden je nach zu versteuerndem Einkommen die Steuern nach „Steuerformel“ berechnet (siehe Ablaufdiagramm S. 8). Auch für die Rente wird die Besteuerungsformel nach diesem Modell angewendet, wobei je nach Renteneintrittsjahr nur ein Anteil besteuert wird (Übergang zur nachgelagerten Besteuerung; siehe Tabelle „besteuerter Anteil“).

Arbeitslosen- und Rentenversicherungsbeitrag entfallen dort. Außerdem wird für Rentner nur der Werbungskosten-Pauschbetrag von 102 EUR abgesetzt. Der Arbeitnehmer-Pauschbetrag sowie die Vorsorgeaufwendungen finden keine Anwendung.

## Ermittlung der gesetzlichen Rente

Für die Ermittlung der gesetzlichen Rente nach Rentenformel werden die bei Renteneintritt erworbenen Rentenpunkte benötigt. Dazu wird das bemessene Einkommen verwendet: Es entspricht dem Brutto-Einkommen bis zur Bemessungsgrenze von 2025, 8.050 EUR pro Monat (West- und Ostdeutschland einheitlich).

$$\text{Bemessenes Einkommen} = \min\{\text{Brutto Einkommen}, \text{Bemessungsgrenze}\}$$

Es werden dann für ein angenommenes gleichbleibendes Gehalt und Durchschnittsentgelt die noch zu erwerbenden Entgeltpunkte berechnet. Als Durchschnittsentgelt wird der vorläufige Wert für 2025 – 50.493 EUR (West- und Ostdeutschland einheitlich) – verwendet.

$$\text{Entgeltpunkte}_j = \frac{\text{Bemessenes Einkommen} \cdot 12}{\text{Durchschnittsentgelt}} \cdot \begin{cases} 1 & \text{west} \\ \text{Umrechnungsfaktor}_j & \text{ost} \end{cases}$$
$$\text{Entgeltpunkte}_{\text{Renteneintritt}} = \text{Entgeltpunkte}_{\text{Heute}} + \sum_{j=2024}^{\text{Renteneintritt}} \text{Entgeltpunkte}_j$$

Der Renteneintritt ist auf einer Skala wählbar, standardmäßig wird das gesetzliche Renteneintrittsalter von 67 eingestellt. Für einen früheren Renteneintritt wird der Zugangsfaktor entsprechend angepasst:

$$\text{Zugangsfaktor} = \min\{1 + 0,003 \cdot 12 \cdot (\text{Eintrittsalter} - \text{Gesetzliches Eintrittsalter})\}$$

Als Rentenwert wird – ohne Inflation – der aktuelle Rentenwert angenommen. Der aktuelle Rentenwert beträgt 39,32 EUR (West- und Ostdeutschland einheitlich). Mit eingeschalteter Gehaltssteigerung wird der Rentenwert über eine vorgesehene Rentenanpassung bereinigt:

$$\text{Rentenwert} = \text{aktueller Rentenwert} \cdot (1 + \text{Rentenanpassung})^{\text{Einzahlungsdauer}}$$

Die gesetzliche Brutto-Rente ergibt sich dann wie folgt:

$$\text{Gesetzliche Rente} = \text{Entgeltpunkte} \cdot \text{Zugangsfaktor} \cdot \text{Rentenwert}$$

Für die Darstellung der Netto-Rente wird zusätzlich die wahrscheinliche Besteuerung berechnet. Abhängig vom Rentenjahr ist ein Anteil zu versteuern und anschließend wird die Steuerformel unter der Annahme, die Rente sei das einzige Einkommen, angewendet:

$$\text{Rente Netto} = \text{Netto}(\text{Gesetzliche Rente} \cdot \text{Besteuerter Anteil})$$

Rentenjahr	Besteuerter Anteil
2058+	100,0 %
2057	99,5 %
2056	99,0 %
2055	98,5 %
2054	98,0 %
2053	97,5 %
2052	97,0 %
2051	96,5 %
2050	96,0 %
2049	95,5 %
2048	95,0 %
2047	94,5 %
2046	94,0 %
2045	93,5 %
2044	93,0 %
2043	92,5 %
2042	92,0 %
2041	91,5 %

Rentenjahr	Besteuerter Anteil
2040	91,0 %
2039	90,5 %
2038	90,0 %
2037	89,5 %
2036	89,0 %
2035	88,5 %
2034	88,0 %
2033	87,5 %
2032	87,0 %
2031	86,5 %
2030	86,0 %
2029	85,5 %
2028	85,0 %
2027	84,5 %
2026	84,0 %
2025	83,5 %

(Quelle: Bundesministerium für Finanzen, EStG)

Sollte die Inflationsberücksichtigung eingeschaltet sein, werden Netto- und Brutto-Rente noch mit einem Inflationsfaktor multipliziert:

$$Rente\ Bereinigt = Rente \cdot (1 + Inflationsrate)^{-Einzahlungsdauer}$$

Die Differenz zwischen Wunschrente und Rente ergibt dann die zu schließende Rentenlücke:

$$Rentenlücke = Wunschrente - Rente$$

### Zukünftige Steigerungen Rentenwert

Bei eingeschalteter Gehaltssteigerung wird der Wert der Entgeltpunkte angepasst. Dabei wird ein Dämpfungsfaktor von 0,7% berücksichtigt. Das heißt, erst ab einer Gehaltssteigerung, die größer 0,7% ist, wird der Wert der Entgeltpunkte mit dem 0,7% übersteigenden Teil angepasst.

### Private Altersvorsorge

Im zweiten Schritt kann die Rentenlücke modellhaft ganz oder teilweise mit einer privaten Vorsorge geschlossen werden. Diese wird als private Rente simuliert, wobei sie keinem speziellen Versicherungstarif eines bestimmten Anbieters entspricht.

Es wird aus dem Nominalzins und einer von der Dauer der Ansparphase abhängigen Ertragsminderung (Reduction in Yield) ein effektiv erwirtschafteter Jahreszins ermittelt:

$$\text{Zins} = \text{Nominalzins} - \text{ReductionInYield}$$

Wir gehen von einem Nominalzins von 3,6 % und einem einheitlichen Kostensatz von 10 % auf die Beiträge aus; diese Werte wurden in eine äquivalente Reduction in Yield umgerechnet:

Länge der Ansparphase in Jahren	Reduction-in-Yield (pro Jahr)
1	10,36 %
2	7,03 %
3	5,30 %
4	4,25 %
5	3,53 %
6	3,02 %
7	2,63 %
8	2,33 %
9	2,09 %
10	1,89 %
11	1,73 %
12	1,59 %
13	1,47 %
14	1,36 %
15	1,27 %
16	1,19 %
17	1,12 %
18	1,05 %
19	1,00 %
20	0,94 %
21	0,90 %

22	0,85 %
23	0,81 %
24	0,78 %
25	0,74 %
26	0,71 %
27	0,68 %
28	0,66 %
29	0,63 %
30	0,61 %
31	0,59 %
32	0,57 %
33	0,55 %
34	0,53 %
35	0,51 %
36	0,50 %
37	0,48 %
38	0,47 %
39	0,45 %
40	0,44 %
41	0,43 %
42	0,42 %
43	0,40 %
44	0,39 %
45	0,38 %
46	0,37 %
47	0,36 %
48	0,36 %
49	0,35 %
50	0,34 %

Der dann entstehende Endwertfaktor berechnet sich wie folgt:

$$\text{Endwertfaktor} = (1 + \text{Zins}) \cdot \frac{(1 + \text{Zins})^{\text{Ansprarphase}} - 1}{\text{Zins}}$$

Über den Endwertfaktor kann das (fiktive) Einmalkapital am Ende der Ansparphase berechnet werden:

$$\text{Einmalkapital} = \text{Beitrag} \cdot \text{Endwertfaktor}$$

"Beitrag" steht in dieser Formel für die Summe, die jährlich während der Ansparphase für die private Vorsorge aufzuwenden ist.

# Die Versicherer

Um aus dem Einmalkapital die monatliche Rentenzahlung zu erhalten, werden Rentenfaktoren benötigt. In diese Rentenfaktoren gehen u.a. die Überlebenswahrscheinlichkeiten ein, die letztlich bestimmen, wie lange die Rente gezahlt werden muss:

$$\text{Privatrente} = \text{Einmalkapital} \cdot (\text{Rentenfaktor} / 10\,000)$$

Für die Berechnung des Vorsorge-Rentenfaktors wird auf eine Schätzformel zurückgegriffen, in die das heutige Alter und das GRV-Renteneintrittsalter eingehen. Die Formel wurde ökonometrisch aus Daten abgeleitet, die mit Hilfe einer Maklersoftware generiert wurde. Dabei wurden reale Unisex-Rententarife von „mittleren Anbietern“ genutzt. In diese Rententarife gehen die DAV-Rententafeln und der aktuelle Höchstrechnungszins des Jahres 2025 in Höhe von 1 % ein. Das Ergebnis ist ein Rentenfaktor, der angibt, welche Monatsrente pro 10.000 Euro vorhandenem Kapital gezahlt werden kann. Der entsprechende Kapitalwertfaktor errechnet sich als  $(10.000/\text{Rentenfaktor})$ ; er gibt an, wieviel Kapital zur Zahlung einer Monatsrente in Höhe von 1 Euro vorhanden sein muss.

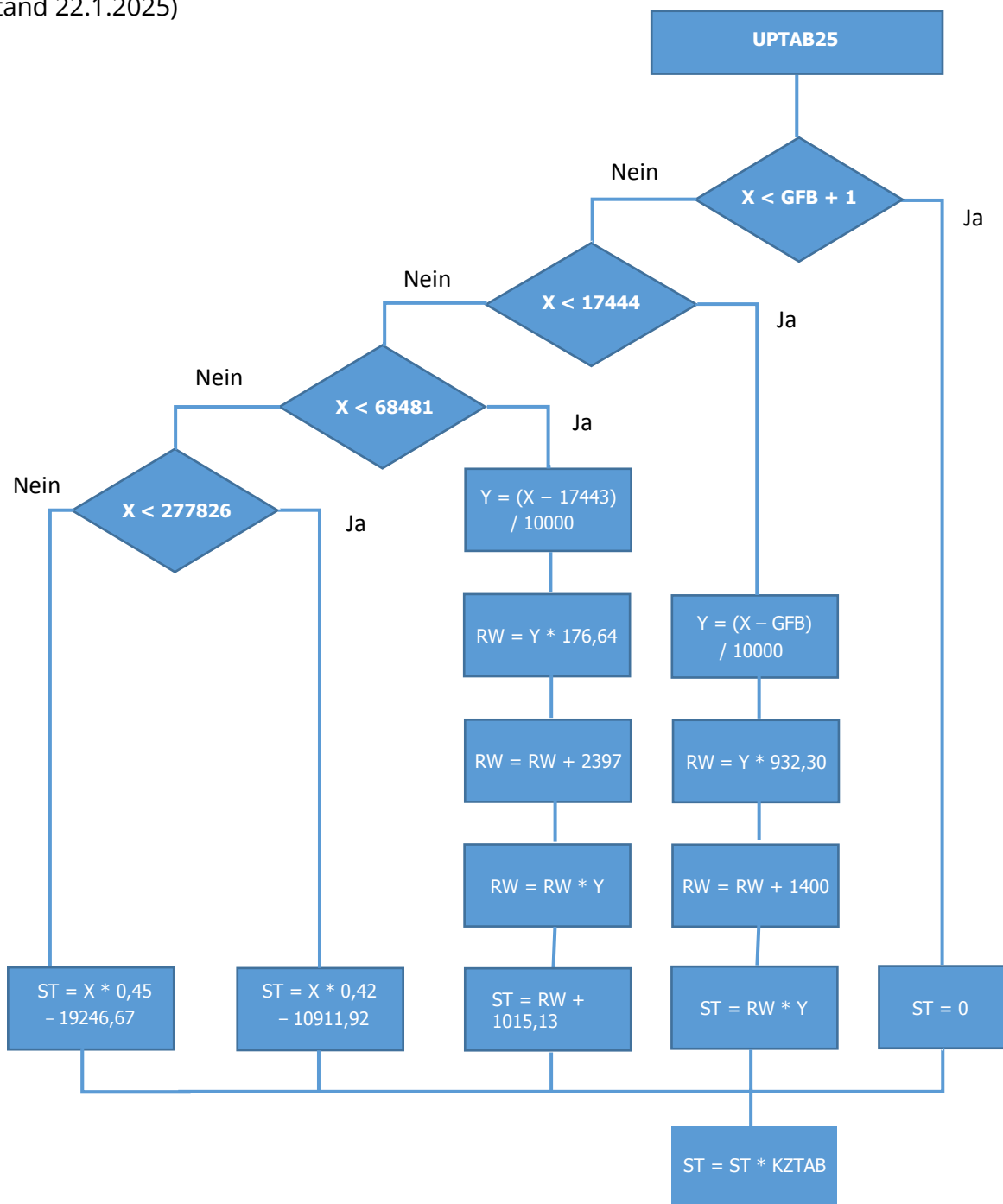
Bei der Besteuerung wird nur der Ertragsanteil berücksichtigt. Dieser liegt deutlich unter dem besteuerten Anteil, der für die gesetzliche Rente relevant ist, da die Beiträge zur privaten Vorsorge annahmegemäß aus versteuertem Einkommen stammen.

Alter	Ertragsanteil
58	24 %
59	23 %
60	22 %
61	22 %
62	21 %
63	20 %
64	19 %
65	18 %
66	18 %
67	17 %
68	16 %
69	15 %
70	15 %
71	14 %
72	13 %
73	13 %
74	12 %
75	11 %

## **Dynamische Anpassung der Beiträge der privaten Altersvorsorge**

Der Beitrag für die zusätzliche private Vorsorge kann jährlich um einen Prozentsatz zwischen 0 % und 5 % gesteigert werden. Alternativ kann die Dynamik bei Eingabe einer Gehaltssteigerung fest an diese gekoppelt werden.

**Diagramm Steuerberechnung**  
(Stand 22.1.2025)



\* auf volle Euro abrunden

Quelle: „Programmablaufplan für die maschinelle Berechnung der vom Arbeitslohn einzubehaltenden Lohnsteuer, des Solidaritätszuschlags und der Maßstabsteuer für die Kirchenlohnsteuer für 2025“.