



## Drei Szenarien für die Finanzperspektiven IV

Verfasser: BSV MAS ([sekretariat.mas@bsv.admin.ch](mailto:sekretariat.mas@bsv.admin.ch)) / Datum: 06.11.2024

### 1 Ausgangslage

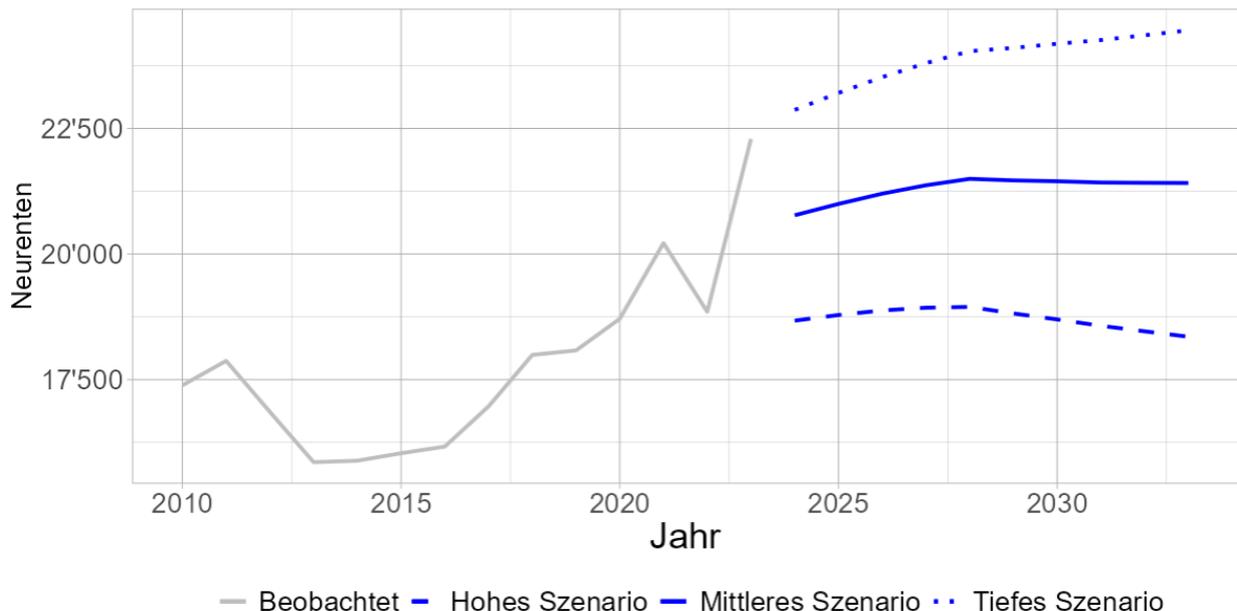
Die grösste Unsicherheit in den Projektionen der Finanzperspektiven IV ist die zukünftige Entwicklung der Anzahl Neurenten. Aus diesem Grund arbeitet das BSV bei der Erstellung der Projektionen mit den drei Szenarien hoch, mittel, und tief, welche eine unterschiedliche zukünftige Entwicklung der Anzahl Neurenten implizieren. Die drei Szenarien unterscheiden sich ausschliesslich bezüglich der zukünftigen Neurentenentwicklung, und sind ansonsten identisch.

### 2 Neurentenentwicklung in den drei Szenarien

Die Benennung der drei Szenarien bezieht sich auf deren Auswirkung auf das Umlageergebnis. Das *tiefe Szenario* projiziert daher eine Entwicklung der Anzahl Neurenten, die höher ist als im mittleren Szenario, und das *hohe Szenario* eine Entwicklung der Anzahl Neurenten, die tiefer ist als im mittleren Szenario.

Abbildung 1 zeigt die durch die drei Szenarien implizierte Entwicklung bei den Neurenten. Während das mittlere Szenario annimmt, dass der Anteil der Wohnbevölkerung, die invalid wird, dem in den letzten drei Jahren durchschnittlich beobachteten Anteil entspricht, nimmt das tiefe Szenario eine höhere Wahrscheinlichkeit und das hohe Szenario eine tiefere Wahrscheinlichkeit an.

Abbildung 1: Neurentenentwicklung nach Szenarien  
**Neurenten Hauptrenten**



*Notiz: Die Grafik zeigt die durch die drei Szenarien implizierte Entwicklung der Neurenten. Um einen Vergleich mit öffentlich verfügbaren Statistiken zur IV zu ermöglichen, wird hier die Entwicklung der ungewichteten Hauptrenten gezeigt. Im Finanzperspektivenmodell wird die minimalrenten-gewichtete Neurentensumme verwendet (u.a. auch da dadurch auch Kinderrenten berücksichtigt werden können). Die in den drei Szenarien projizierten Entwicklungen sind bezüglich der minimalrenten-gewichteten Neurentensumme qualitativ äquivalent zu Abbildung 1, und sind in Abbildung 2 im Anhang dargestellt.*

### 3 Berechnung der drei Szenarien

Die Nachfolgenden Erläuterungen bauen auf dem Modell für die Rentenausgaben der IV auf, welches in Kapitel 5.1.1. im Modellbescrieb auf der Webseite des BSV erläutert ist.

#### Mittleres Szenario

Wir nutzten die folgende Gleichung, um die Invalidisierung nach Alter und Geschlecht in den letzten drei Jahren (2021, 2022, 2023) zu berechnen:

$$\begin{aligned} \text{Neurenten}_{t,a,s} &= \text{Invalidisierung}_{t,a,s} * (\text{Wohnbevölkerung}_{t-1,a-1,s} - \text{Rentenbeziehende}_{t-1,a-1,s}) \\ \text{Invalidisierung}_{t,a,s} &= \frac{\text{Neurenten}_{t,a,s}}{\text{Wohnbevölkerung}_{t-1,a-1,s} - \text{Rentenbeziehende}_{t-1,a-1,s}} \end{aligned}$$

d.h., wir teilen die beobachtete Anzahl Neurenten von Personen mit alter a und Geschlecht s im Jahr t durch die Wohnbevölkerung (abzüglich der bestehenden Rentenbeziehenden) in derselben Alterskohorte am Ende des Vorjahres.

Die Invalidisierung, welche wir für die Fortschreibung im mittleren Szenario verwenden, ergibt sich dann aus dem Mittelwert der Invalidisierung in den letzten drei Jahren.

$$\text{Invalidisierung}_{a,s}^{\text{mittel}} = \frac{\text{Invalidisierung}_{2021,a,s} + \text{Invalidisierung}_{2022,a,s} + \text{Invalidisierung}_{2023,a,s}}{3}$$

Wir nehmen im mittleren Szenario an, dass die Invalidisierung in der Zukunft konstant bleibt.

#### Tiefes Szenario

Für die Konstruktion des tiefen Szenarios nutzen wir die Schwankungen der Invalidisierung von Jahr zu Jahr. Die zugrundeliegende Annahme ist, dass die Jahr-zu-Jahr Schwankung der Invalidisierung ein geeignetes Mass für die Unsicherheit der weiteren Entwicklung der Invalidisierung darstellt.

Konkret schauen wir uns die Entwicklung der Invalidisierung über die letzten 5 Jahre an, berechnen den Absolutwert der Jahr-zu-Jahr Veränderung der Invalidisierung, und bilden den Mittelwert über diese fünf absoluten Abweichungen. Formal drückt sich das wie folgt aus:

$$\text{Mittlere absolute Veränderung}_{a,s} = \frac{\sum_{t=2019}^{t=2023} |\text{Invalidisierung}_{t,a,s} - \text{Invalidisierung}_{t-1,a,s}|}{5}$$

Wir nutzen dann diese mittlere absolute Veränderung, um die Invalidisierung im tiefen Szenario wie folgt zu berechnen:

$$\text{Invalidisierung}_{t,a,s}^{\text{tief}} = \text{Invalidisierung}_{a,s}^{\text{mittel}} + \text{Mittlere absolute Veränderung}_{a,s} * (1 + \min\left(\frac{t - 2024}{20}, 1\right))$$

Die Invalidisierung im tiefen Szenario entspricht also der Invalidisierung im mittleren Szenario, zuzüglich der mittleren absoluten Veränderung der Invalidisierung der letzten 5 Jahre, multipliziert mit einem Faktor. Der Faktor ist so gewählt, dass er im Jahr 2024 1 entspricht, und danach über die nächsten 20 Jahre linear anwächst. Der Faktor dient dazu, die über die Zeit zunehmende Unsicherheit bezüglich der Entwicklung der Invalidisierung abzubilden.

#### Hohes Szenario

Das hohe Szenario wird analog zum tiefen Szenario berechnet, wobei stattdessen die mittlere absolute Veränderung der Invalidisierung über die letzten fünf Jahre von der Invalidisierung im mittleren Szenario abgezogen wird. Formal ausgedrückt berechnet sich die Invalidisierung im hohen Szenario wie folgt:

$$\text{Invalidisierung}_{t,a,s}^{\text{hoch}} = \text{Invalidisierung}_{a,s}^{\text{mittel}} - \text{Mittlere absolute Veränderung}_{a,s} * (1 + \min\left(\frac{t - 2024}{20}, 1\right))$$

# Anhang

Abbildung 2: Minimalrenten-gewichtete Neurentenenwicklung nach Szenarien

