

Postfach 1168, CH-8021 Zürich

Einschreiben (vorab per E-Mail)

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Generalsekretariat GS-EDI
Inselgasse 1
3003 Bern

Bratschi AG
Bahnhofstrasse 70
Postfach
CH-8021 Zürich
T +41 58 258 10 00
F +41 58 258 10 99
www.bratschi.ch

Isabelle Häner
Prof. Dr. iur., Rechtsanwältin
Isabelle.Haener@bratschi.ch
im Anwaltsregister eingetragen

Florian Brunner
Dr. iur., Rechtsanwalt
Florian.Brunner@bratschi.ch
im Anwaltsregister eingetragen

5751639

Zürich, 28. Januar 2025

Korrektur der AHV-Finanzperspektiven durch das Bundesamt für Sozialversicherungen

Bericht über die Administrativuntersuchung *Bereinigter und anonymisierter Schlussbericht*

von

Prof. Dr. Isabelle Häner, Rechtsanwältin

Dr. Florian Brunner, Rechtsanwalt

Inhaltsverzeichnis

I. Ausgangslage	4
II. Zusammenfassung	4
III. Ablauf der Administrativuntersuchung	8
A. Zweck und Gegenstand	8
B. Anordnung und Eröffnung	9
C. Beteiligte	10
1. Anordnende Stelle	10
2. Untersuchungsbeauftragte und Hilfspersonen	10
D. Untersuchungsauftrag	11
E. Durchführung	12
1. Rechtsgrundlagen	12
2. Vorbereitung	12
3. Aktenführung	13
4. Zwischenbericht	14
5. Befragungen	14
6. Bezug eines mathematischen Sachverständigen	15
7. Stellungnahmen	17
8. Untersuchungsbericht	17
IV. Ergebnisse der Administrativuntersuchung	18
A. Überblick	18
B. Organisatorisches	18
1. BSV	18
2. [...]	19
3. [...]	20
4. Ressourcenmängel [...]	21
C. AHV-Finanzperspektiven	25
1. Zweck und Inhalt	25
2. Zuverlässigkeit und Projektionshorizont	26
3. Zusammenarbeit [...] mit anderen Bundesstellen	30
4. Berechnungsprogramm	31
4.1 Methode	31
4.2 Anpassungen	33
4.3 Überführung auf «R» (Projekt Phoenix)	34
4.4 Externe Validierungen	35
4.5 Entwicklung neuer Berechnungsprogramme	38
4.6 Prozessabläufe bei den Arbeiten am Programmcode	38
4.6.1 Programmierung	38
4.6.2 Qualitätskontrolle	40
4.6.2.1 Interne Qualitätskontrolle	40
4.6.2.2 Externe Qualitätskontrolle	44
4.6.3 Dokumentation	44
4.6.4 Anpassung, Wartung und Pflege	48
5. Technische und inhaltliche Schuld	49

D. Polynome.....	52
1. Erläuterungen.....	52
1.1 Vorbemerkungen.....	52
1.2 Erstrentenformel.....	53
1.2.1 Formel	53
1.2.2 Überhöhung des Erstrentenniveaus.....	53
1.3 Totalrentenformel	54
1.3.1 Formel	54
1.3.2 Überhöhung der AHV-Gesamtausgaben	55
1.4 Einführung.....	55
1.5 Auswirkungen.....	55
1.5.1 Abweichungen	55
1.5.2 Betroffene politische Vorlagen	56
2. Entdeckung und Aufarbeitung	57
2.1 Phase 1: Vorgeschichte und Kontrollarbeiten	57
2.2 Phase 2: Identifizierung des Problems	59
2.3 Phase 3: Quantifizierung des Fehlers.....	64
2.4 Phase 4: Kommunikation.....	69
E. Personalkonflikt zwischen dem Leiter GF I und MA 1	78
F. Entwicklungen nach der Medienkonferenz vom 6. August 2024	82
1. Zweifel am Vorgehen im GF II	82
2. [...]	83
3. Neue Projektionen: «Korrektur der Korrektur»	84
3.1 Abweichungen bei einem Projektionshorizont bis zu 10 Jahren.....	84
3.2 Abweichungen bei einem Projektionshorizont über 10 Jahren.....	86
4. Eingetretene Verbesserungen	87
G. Fazit.....	88
1. Würdigung	88
2. Zusammenfassung der Aspekte gemäss Untersuchungsauftrag	92
2.1 Keine Sorgfaltspflichtverletzungen	92
2.2 Mangelhafte Ausgestaltung der Prozessabläufe.....	93
2.3 Identifikation der Formeln und ihrer Auswirkungen	93
2.4 Mangelhafte Ressourcensituation	94
2.5 Mangelhafte Qualitätskontrollverfahren	94
2.6 Ressourcenmängel und inhaltliche und technische Schuld als Ursachen.....	94
V. Vorschläge für das weitere Vorgehen	94
A. Institutionelle Aspekte	95
1. Erhöhung der personellen Ressourcen für [...]	95
2. Weitere Aspekte	95
B. Verbesserung der Dokumentation	96
1. Bessere Verankerung von Prozessabläufen und Standards	96
2. Bessere Dokumentation des Berechnungsprogramms	96
3. Anforderungen an die AHV-Finanzperspektiven	97
C. Verbesserung der internen und externen Qualitätskontrolle.....	97

I. AUSGANGSLAGE

- 1 Das Bundesamt für Sozialversicherungen («BSV») ist Teil des Eidgenössischen Departement des Innern («EDI»).¹ Es erstellt jährlich die Finanzperspektiven der Alters- und Hinterlassenenversicherung («AHV»). Diese prognostizieren bzw. projizieren die Entwicklung der finanziellen Lage der AHV in der Zukunft. Sie sind ein wichtiges Planungsinstrument für die Sozialpolitik der Schweiz.
- 2 Im Frühling 2024 kam in einem Geschäftsfeld des BSV (das «GF I») der Verdacht auf, dass zwei mathematische Formeln im Berechnungsprogramm der AHV-Finanzperspektiven (die «Polynome») langfristig zu unplausibel hohen Ausgaben führen. Es folgte eine interne Aufarbeitung, bei der das GF I mehrere alternative Berechnungsmodelle entwickelte und entwickeln liess. Die Modelle legten nahe, dass das bisherige Berechnungsprogramm die AHV-Ausgaben überschätzte. Die sehr arbeits- und ressourcenintensive Aufarbeitung dauerte bis zur zweiten Juli-Hälfte. Dann stand für das BSV eine hinreichend sichere, aber noch vorläufige Grössenordnung der Abweichung fest.
- 3 Am 19. Juli 2024 informierte das BSV das Generalsekretariat des EDI («GS-EDI») schriftlich über den vorstehenden Sachverhalt und seine vorläufige Schätzung der Grössenordnung der Abweichung. Am 5. August 2024 ordnete die Vorsteherin des EDI, Frau Bundesrätin Elisabeth Baume-Schneider, eine Administrativuntersuchung an. Am 6. August 2024 wurde die Öffentlichkeit informiert.

II. ZUSAMMENFASSUNG

Kein «Rechenfehler»

- 4 Die Administrativuntersuchung ergab, dass sich die Mitarbeitenden des BSV bei der Erstellung der AHV-Finanzperspektiven nicht «verrechnet» haben, wie dies teilweise in den Medien verkürzt dargestellt wurde. Das in seinen Grundzügen zweifach extern validierte Berechnungsprogramm für die AHV-Finanzperspektiven enthielt keine falschen Rechenoperationen (« $1 + 1 = 3$ »). Allerdings umfasste es zwei Polynome, welche die AHV-Ausgaben nach oben korrigierten bzw. trieben und so langfristig (Projektionshorizont > 10 Jahren) zu unplausibel hohen AHV-Ausgaben führten. Die Projektionen in der weiter entfernten Zukunft

¹ Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung vom 25. November 1998 (SR 172.010.1; «RVOV»), Anhang 1, Ziff. B.II.1.8.

gerieten im Jahr 2024 in den Fokus des GF I, weil der Code des Berechnungsprogramms überprüft wurde und der Projektionshorizont der AHV-Finanzperspektiven auf mehr als 10 Jahre ausgeweitet werden sollte.

- 5 Die Polynome wurden durch Mitarbeitende des GF I im Jahr 2019 eingefügt und im Jahr 2020 teilweise geändert. Alle seither bis im Frühling 2024 publizierten AHV-Finanzperspektiven basieren auf dem Berechnungsprogramm, das die beiden Polynome enthielt. Die Abweichungen sind bis zu einem Projektionshorizont von 10 Jahren aber vernachlässigbar klein (vgl. unten, Rz. 10).
- 6 Ein im Rahmen der Administrativuntersuchung durch das GS-EDI beauftragter mathematischer Sachverständiger kam zum Schluss, dass die Polynome an sich nicht fehlerhaft waren, aber der Prozess ihrer Implementierung methodisch nicht die erforderliche Tiefe aufwies. Er sah keine Fehler einzelner Mitarbeitender.

Keine verspätete Kommunikation

- 7 Dem BSV kann aus unserer Sicht kein Vorwurf gemacht werden, im Frühling und Sommer 2024 zu langsam agiert und verspätet informiert zu haben. Der Aufarbeitungsprozess war äusserst arbeitsintensiv und erfolgte unter überaus grossem Einsatz der Mitarbeitenden des BSV. Es wurden innert kurzer Zeit mehrere konzeptionell voneinander unabhängige Modelle entwickelt. Als die mit den neuen Modellen erstellten Projektionen als hinreichend stabil erschienen, informierte das BSV sofort das GS-EDI und die Öffentlichkeit.
- 8 Wir stellten während der Administrativuntersuchung fest, dass alle in den Aufarbeitungsprozess involvierten Mitarbeitenden des BSV bemüht waren, allfällige Fehler in den Projektionen schnellstmöglich – und ohne Rücksicht auf parteipolitischer Interessen jeglicher Couleur – zu kommunizieren.

Keine voreilige Kommunikation

- 9 Umgekehrt kann dem BSV auch kein Vorwurf gemacht werden, voreilig und überstürzt gehandelt zu haben, indem es die AHV-Finanzperspektiven bereits zu einem Zeitpunkt korrigierte (6. August 2024), als die beiden externen Institute, die das BSV im Zuge der Aufarbeitung im Sommer 2024 beizog, ihre Modelle noch nicht erarbeitet hatten.

- 10 Die Frage stellt sich, weil das BSV am 16. September 2024 die korrigierten AHV-Finanzperspektiven, die es am 6. August 2024 kommunizierte, abermals korrigieren musste. Bis zu einem Zeithorizont von 10 Jahren sind die Abweichungen der ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven zu den aktuellen Projektionen vom 16. September 2024 aus unserer Sicht vernachlässigbar klein; die ursprünglichen Projektionen befinden sich *notabene* innerhalb der Bandbreite der Projektionen der beiden externen Modelle, die das BSV im Sommer 2024 entwickeln liess. Bei längerfristigen Projektionshorizonten nehmen die Abweichungen indes zu. Die in den letzten Jahren publizierten AHV-Finanzperspektiven – darunter die Finanzprojektionen im Vorfeld der Volksabstimmung vom 25. September 2022 zur Stabilisierung der AHV («AHV21») – wiesen einen Projektionshorizont von 10 Jahren auf. Seit 2024 publiziert das BSV die AHV-Finanzperspektiven (wie vor der Covid-19-Pandemie) mit einem längeren Projektionshorizont.
- 11 Der Zeitdruck zur Korrektur am 6. August 2024 bestand, weil der Bundesrat am 14. August 2024 die Eckwerte zur Umsetzung und Finanzierung der 13. AHV-Rente beschliessen sollte. Dieser Beschluss sollte sich nicht auf falsche Grundlagen stützen, weshalb eine Kommunikation vor dem 14. August 2024 angezeigt war. Durch die Kommunikation am 6. August 2024, in welcher das BSV die Formeln als «fehlerhaft» bezeichnete, entstand indes der Eindruck eines «Rechenfehlers», als hätten die Mitarbeitenden des BSV falsche mathematische Operationen vorgenommen. Ein derartiger Fehler bestand nicht.
- 12 Im Nachhinein betrachtet wäre es aus unserer Sicht nicht nötig gewesen, am 6. August 2024 die AHV-Finanzperspektiven öffentlich als «fehlerhaft» zu bezeichnen. Das BSV hätte die Resultate der beiden in Auftrag gegebenen externen Modelle abwarten, in den laufenden politischen Vorlagen Vorbehalte zu den längerfristigen Projektionen (> 10 Jahre) anbringen und schliesslich moderat korrigierte AHV-Finanzperspektiven publizieren können.

Keine Sorgfaltspflichtverletzungen

- 13 Eine Sorgfaltspflichtverletzung liegt aus unserer Sicht nicht vor. Dies gilt einerseits für den Leiter des GF I, der die Aufarbeitung im Sommer 2024 vorantrieb und sich für eine Information der Öffentlichkeit einsetzte. Er hatte aufgrund der in der fernen Zukunft immer höher werdenden AHV-Ausgaben gute Gründe zur Annahme, dass die Projektionen unplausibel hoch waren. Gleichzeitig konnten er und weitere Mitarbeitende das Berechnungsprogramm im Sommer 2024 methodisch nicht mehr nachvollziehen.

- 14 Der Grund für die fehlende Nachvollziehbarkeit des Berechnungsprogramms liegt in der sog. inhaltlichen und technischen Schuld [...]. Dazu gehören insbesondere die mangelhafte Dokumentation des Berechnungsprogramms und die [...] institutionell zu wenig verankerten Prozessabläufe, welche eine Qualitätskontrolle und die Sicherung des Know-hows erschweren bzw. teils verunmöglichen. Die inhaltliche und technische Schuld ist innerhalb des BSV seit Längrem bekannt und ist auf Mängel bei den personellen Ressourcen zurückzuführen. Die Ressourcenmängel führten auch zu krankheitsbedingten Ausfällen. [...] war durch das politische Tagesgeschäft derart stark gebunden, dass unverzichtbare Grundlagenarbeiten auf der Strecke blieben. Das nun verwendete, in den vergangenen Monaten im BSV erarbeitete Berechnungsmodell ist heute *lege artis* dokumentiert (inkl. Veröffentlichung des Codes). Das BSV hat damit deutliche Verbesserungen im Hinblick auf die methodische Stabilität der AHV-Finanzperspektiven erreicht.
- 15 Für die Beurteilung einer Sorgfaltspflichtverletzung ist der damalige (und nicht der heutige) Wissensstand massgebend. Der Leiter des GF I verlor im Verlauf des Frühsommers und Sommers 2024 infolge der inhaltlichen und technischen Schuld immer stärker das Vertrauen in das Berechnungsprogramm. Dabei überlagerten erhebliche fachliche und persönliche Differenzen des Leiters des GF I mit MA 1 [...] den Aufarbeitungsprozess im Sommer 2024. Diese beiden Personen hatten bereits in der Vergangenheit Meinungsverschiedenheiten rund um das Berechnungsprogramm. MA 1 legte stets Wert darauf, dass die Projektionen in den AHV-Finanzperspektiven konsistent sind mit früher publizierten Versionen, was Korrekturen bzw. Justierungen der Projektionen erforderte. Der Leiter des GF I hielt diese Orientierung am Ergebnis für methodisch falsch.
- 16 Die Entdeckung der Polynome bestätigte den Leiter des GF I in seiner Ansicht, was den Konflikt von Neuem ausbrechen liess. Im Sommer 2024 setzte er sich unter grossem persönlichem Engagement dafür ein, dass möglichst schnell methodisch belastbare AHV-Finanzperspektiven zur Verfügung standen. Die Aufarbeitungsdynamik, welche sich im Nachhinein als nicht nötig erwies, war aber auch durch den zwischenmenschlichen Konflikt mit MA 1 getrieben. In der Situation, in der sich der Leiter des GF I im Sommer 2024 befand, war es aber gerechtfertigt, auf eine möglichst schnelle Aufarbeitung und Kommunikation zu drängen.

17 Andererseits kann aufgrund der Ressourcenmängel auch MA 1 in Bezug auf die inhaltliche und technische Schuld keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden. Auch andere Mitarbeitende haben keine Sorgfaltspflichten verletzt. Dies gilt insbesondere für den Direktor des BSV.

Verbesserungsvorschläge

18 Abgesehen von der inhaltlichen und technischen Schuld stellten wir fest, dass innerhalb des BSV teils (auch heute noch) persönliche und fachliche Differenzen bestehen, welche die Zusammenarbeit und die Kommunikation erschweren; nach wie vor als beeinträchtigt erscheint uns insbesondere die Zusammenarbeit zwischen dem GF I (bzw. [...]) und einem weiteren Geschäftsfeld im BSV (das «GF II»). Entsprechend konzentrieren sich unsere Vorschläge für das weitere Vorgehen einerseits auf die Verbesserung der Grundlagenarbeiten (Prozessabläufe, Dokumentation, Qualitätskontrolle, etc.) und andererseits auf institutionelle Aspekte.

Funktion der AHV-Finanzperspektiven als «Frühwarnsystem»

19 Abschliessend sei Folgendes betont: Die AHV-Finanzperspektiven sind Projektionen in die Zukunft, die naturgemäß mit Unsicherheit behaftet ist. Es steht heute keineswegs fest, welches Berechnungsmodell den tatsächlichen Zahlen in der Zukunft am nächsten kommen wird. Diese Unsicherheit muss das BSV adäquat kommunizieren. Umgekehrt müssen auch die Politik und die Öffentlichkeit damit umgehen können, dass die AHV-Finanzperspektiven nur (aber immerhin) ein «Frühwarnsystem» sind, indem sie den Finanzierungstrend der AHV zeigen. Dieser stimmt in allen in den letzten Jahren durch das BSV publizierten AHV-Finanzperspektiven überein: Die AHV-Ausgaben werden steigen und das Umlageergebnis der AHV wird in absehbarer Zukunft ins Negative kippen.

III. ABLAUF DER ADMINISTRATIVUNTERSUCHUNG

A. Zweck und Gegenstand

20 Die Administrativuntersuchung ist ein Instrument der Verwaltungsaufsicht. Sie dient der Abklärung, ob ein Sachverhalt vorliegt, der im öffentlichen Interesse ein

Einschreiten von Amtes wegen erfordert (Art. 27a Abs. 1 RVOV). Damit be- zweckt die Administrativuntersuchung, die Funktionsfähigkeit und die Integrität der Verwaltung sicher- oder wiederherzustellen.²

- 21 Die Administrativuntersuchung richtet sich nicht gegen bestimmte Personen (Art. 27a Abs. 2 RVOV), wodurch sie sich von der Disziplinaruntersuchung unterscheidet. Gemäss der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts müssen sich Administrativuntersuchungen aber nicht nur auf allgemeine organisatorische Sachverhalte, Vorkommnisse, Abläufe oder Zustände beziehen, sondern dürfen auch angeordnet werden zur Klärung, wer für Missstände und Fehlverhalten verantwortlich ist.³ Gemäss der Rechtsprechung darf in Administrativuntersuchungen auch das disziplinarische oder strafrechtliche Verhalten einzelner Personen und deren Haftung und Verantwortlichkeit untersucht werden.⁴
- 22 Die Durchführung der Administrativuntersuchung ist für die Bundesverwaltung in den Art. 27a ff. RVOV geregelt. Die Regelung lehnt sich an das (nicht anwendbare) VwVG⁵ an, auf welches die RVOV teils explizit verweist (vgl. etwa Art. 27g Abs. 2 RVOV).⁶

B. Anordnung und Eröffnung

- 23 Die Vorsteherin des EDI ordnete die Administrativuntersuchung am 5. August 2024 an. Mit Schreiben vom 5. August 2024 (act. 14) gab sie dem Direktor des BSV die Eröffnung der Administrativuntersuchung bekannt. Das Eröffnungsschreiben enthält die gemäss Art. 27f Abs. 1 RVOV erforderlichen Angaben. Dem Schreiben beigelegt sind die von der Vorsteherin des EDI gestützt auf Art. 27f Abs. 2 RVOV am 5. August 2024 erlassenen Weisungen (act. 13).
- 24 Am 6. August 2024 informierte das BSV die Medien und die Öffentlichkeit anlässlich einer Medienkonferenz. Es publizierte gleichentags eine Medienmitteilung zur Medienkonferenz (act. 56). Das GS-EDI informierte die Medien und die Öffentlichkeit am 6. August 2024 über die Eröffnung der Administrativuntersuchung (act. 57).

² BERNHARD RÜDY, Administrativuntersuchung und ihre dienstrechtlichen Konsequenzen, in: SVVOR-Jahrbuch 2012, Bern 2013, S. 119 ff., S. 120.

³ Vgl. BVGer, Urteil A-2191/2019 vom 9. Dezember 2019, E. 4.4.2; BVGer, Urteil A-7102/2017 vom 27. August 2019, E. 5.8.1.

⁴ Vgl. BVGer, Urteil A-8073/2015 vom 13. Juli 2016, E. 5.2.3.

⁵ Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren vom 20. Dezember 1968 (SR 172.021).

⁶ Vgl. anstatt vieler BVGer, Urteil A-2191/2019 vom 9. Dezember 2019, E. 5.2.2.

C. Beteiligte

1. Anordnende Stelle

25 Die Vorsteherin des EDI ist als Departementsvorsteherin befugt, eine Administrativuntersuchung im BSV anzuordnen (Art. 27c Abs. 1 RVOV).

2. Untersuchungsbeauftragte und Hilfspersonen

26 Gemäss Art. 25 Abs. 2 i.V.m. Art. 27a Abs. 1 RVOV sind mit der Administrativuntersuchung in der Regel Stellen befasst, die von der kontrollierten Verwaltungseinheit unabhängig sind. Die anordnende Stelle kann eine Person ausserhalb der Bundesverwaltung mit der Administrativuntersuchung betrauen. Diese handelt als Beauftragte der anordnenden Stelle (Art. 27d Abs. 2 RVOV).

27 Die Vorsteherin des EDI setzte Frau Prof. Dr. Isabelle Häner (Erstunterzeichnende) als Untersuchungsbeauftragte ein. Diese ist Rechtsanwältin und Partnerin der Bratschi AG. Sie ist auf Staats- und Verwaltungsrecht spezialisiert und ist Titularprofessorin für Staats- und Verwaltungsrecht an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich. Sie zog folgende Personen als Hilfspersonen bei:

- Herr Dr. Florian Brunner ist Rechtsanwalt im Team für öffentliches Recht bei der Bratschi AG. Er ist auf Staats- und Verwaltungsrecht spezialisiert und ist Lehrbeauftragter an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich. Er nahm u.a. an der Befragung von MA 1 teil und verfasste zusammen mit der Erstunterzeichnenden diesen Bericht.
- [...] ist Rechtsanwältin in der Niederlassung der Bratschi AG in Lausanne. Sie protokollierte die Befragungen der französischsprachigen Mitarbeitenden des BSV.
- [...] ist Assistentin [...]. Sie protokollierte die Befragungen der deutschsprachigen Mitarbeitenden des BSV und unterstützte in administrativen Belangen.

28 Die Untersuchungsbeauftragte und ihre Hilfspersonen erfüllen die für die Administrativuntersuchung erforderlichen persönlichen, beruflichen und fachlichen Voraussetzungen (Art. 27d Abs. 1 lit. a RVOV). Sie sind nicht im zu untersuchen-

den Aufgabenbereich tätig (Art. 27d Abs. 1 lit. b RVOV) und sind nicht gleichzeitig und in gleicher Sache mit einem Disziplinarverfahren oder einem anderen personalrechtlichen Verfahren betraut (Art. 27d Abs. 1 lit. c RVOV).

29 Weder bei der Untersuchungsbeauftragten noch bei ihren Hilfspersonen liegt ein Ausstandsgrund im Sinne von Art. 10 VwVG i.V.m. Art. 27d Abs. 4 RVOV vor. In Bezug auf den mathematischen Sachverständigen, der keine Hilfsperson der Untersuchungsbeauftragten ist (vgl. unten, Rz. 44 ff.), liegen uns keinerlei Hinweise vor, die auf einen allfälligen Ausstandsgrund deuten könnten.

D. Untersuchungsauftrag

30 Gemäss Art. 27e Abs. 1 RVOV erteilt die anordnende Stelle einen schriftlichen Untersuchungsauftrag, der die folgenden Aspekte umschreibt: (a) der Gegenstand der Untersuchung; (b) die Einsetzung des Untersuchungsorgans; (c) die Kompetenzen des Untersuchungsorgans; (d) die Pflicht zur Wahrung des Amtsgeheimnisses; (e) die Entschädigung des Untersuchungsorgans; (f) die Bereitstellung der erforderlichen Hilfsmittel; (g) der Bezug von Hilfsorganen; (h) die Art und Weise der Berichterstattung; und (i) die Termine.

31 Am 5. / 6. August 2024 schlossen das Generalsekretariat des EDI und die Bratschi AG einen schriftlichen Vertrag ab, der die obigen Aspekte umschreibt (act. 11). Der Vertrag wurde mit Nachtrag vom 14. / 15. Oktober 2024 (act. 49) ergänzt. Ziff. 2.2.1 des Vertrags umschreibt den Gegenstand der Untersuchung und beauftragt die Untersuchungsbeauftragte damit, im Zusammenhang mit dem eingangs dargestellten Sachverhalt zu untersuchen (freie Übersetzung des französischsprachigen Vertrags):

- ob gesetzliche oder vertragliche Pflichten, insbesondere Sorgfalts- oder Informationspflichten, verletzt wurden;
- wie die Prozesse des BSV bei der Erstellung von Finanzprojektionen in seinen Zuständigkeitsbereichen (AHV und andere Sozialversicherungen) und insbesondere bei der Anpassung der mathematischen Formeln in den Berechnungsmodellen ausgestaltet sind;
- wie im GF I die Verfahren zur Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Daten ausgestaltet sind;
- welche Formeln die unplaublichen Projektionen bewirkten und wann diese in das bisher vom BSV verwendete Modell eingeführt bzw. angepasst wurden;

- ob die Formeln andere in der Vergangenheit kommunizierte Finanzprojektionen (insbesondere die Anpassung des Rentenalters für Frauen) und / oder andere Kompetenzbereiche des BSV beeinträchtigt haben könnten;
- ob die dem GF I zur Verfügung gestellten Ressourcen ausreichen;
- ob die Qualitätskontrollverfahren des GF I bei der Erstellung von Finanzprojektionen, insbesondere hinsichtlich der Zuverlässigkeit der mathematischen Modelle und ihrer Anpassung, ausreichen;
- ob es nationale oder internationale Qualitätsstandards für die Zuverlässigkeit mathematischer Modelle gibt und ob diese eingehalten wurden; und
- wie die Verantwortlichkeiten der verschiedenen Bereiche des BSV ausgestaltet sind und ob die betreffenden Probleme auf (i) das Versagen von Mitarbeitenden, (ii) organisatorische Fehlfunktionen oder (iii) schlechtes Management zurückzuführen sind.

E. Durchführung

1. Rechtsgrundlagen

32 Gemäss Art. 27g Abs. 1 RVOV bedient sich das Untersuchungsorgan der Beweismittel gemäss Art. 12 VwVG. Dazu gehören insbesondere Urkunden (Art. 13 lit. a VwVG) sowie Auskünfte (Art. 12 lit. c VwVG). Zeugenbefragungen finden in der Administrativuntersuchung nicht statt (Art. 27g Abs. 1 RVOV).

33 Die in die Administrativuntersuchung einbezogenen Behörden und Angestellten müssen an der Feststellung des Sachverhaltes mitwirken (Art. 27g Abs. 2 RVOV). Sie haben das Recht, alle sie betreffenden Akten einzusehen und dazu Stellung zu nehmen (Art. 27g Abs. 4 RVOV i.V.m. Art. 26 ff. VwVG). Sie haben Anspruch auf rechtliches Gehör (Art. 27g Abs. 5 RVOV i.V.m. Art. 29 ff. VwVG).

2. Vorbereitung

34 Das GS-EDI leitete der Untersuchungsbeauftragten am 7. August 2024 eine Liste mit im BSV tätigen Personen weiter, die an der Administrativuntersuchung mitzuwirken haben (act. 16). Die Liste wurde durch das BSV erstellt. Zudem übermittelte das GS-EDI den Unterzeichnenden erste Dokumente (act. 2–5).

35 Am 28. August 2024 fand per Videokonferenz ein Vorgespräch zwischen den Unterzeichnenden sowie dem Leiter GF I und dem Leiter des Direktionsstabs des BSV statt. Das Vorgespräch diente der Festlegung des weiteren Vorgehens sowie der Klärung administrativer Fragen rund um die Übermittlung von Akten und die Befragung der Mitarbeitenden. Erste inhaltliche Fragen wurden erst grob vorbesprochen. Im Anschluss an das Vorgespräch erstellte das BSV Verschwiegenheitserklärungen für die Mitarbeitenden (act. 28–36) und teilte die zeitlichen Verfügbarkeiten der Mitarbeitenden für die Befragungen mit.

3. Aktenführung

36 Das BSV übermittelte den Unterzeichnenden ab 21. August 2024 die Akten in mehreren elektronischen Lieferungen. Die mitwirkenden Mitarbeitenden stellten je die aus ihrer Sicht relevanten Dokumente zusammen, welche sodann durch das BSV als Paket an die Unterzeichnenden übermittelt wurden. Die Dokumente umfassen Berichte, Medienmitteilungen, Aktennotizen, E-Mails, Protokolle, Ausschnitte aus dem Programmcode, etc. Einzelne Mitarbeitende verfassten zudem Begleitschreiben (act. 68; act. 82; act. 37). Die letzte paketweise Aktenübermittlung erfolgte am 19. September 2024. Später stellten einzelne Mitarbeitende von sich aus oder auf Nachfrage der Unterzeichnenden noch einzelne Dokumente zu, so z.B. nach den mündlichen Befragungen oder mit der Stellungnahme im Rahmen der Gewährung des rechtlichen Gehörs.

37 Die paketweise übermittelten Dokumente wurden in folgende Phasen unterteilt:

- Phase 1: «Vorgeschichte»;
- Phase 2: «Identifizierung des Problems»;
- Phase 3: «Quantifizierung des Fehlers»; und
- Phase 4: «Kommunikation mit GS-EDI».

38 Die Phasen wiesen je separate Ordner für die folgenden Themenbereiche auf:

- «Finanzhaushalte und Modelle»;
- «Organisation, Prozesse, Weiterverwendung der Daten»;
- «Kommunikation»; und
- «Ressourcen».

39 Die Unterzeichnenden haben die übermittelten Akten aktuiert. Die Akten sind im Aktenverzeichnis aufgeführt. In diesem Bericht werden sie mit ihrer Aktorennnummer («act.») zitiert.

4. **Zwischenbericht**

40 Die Unterzeichnenden sichteten, prüften und analysierten die zur Verfügung gestellten Dokumente. Gestützt darauf erstellten sie – noch vor den Befragungen der Mitarbeitenden – den vom GS-EDI gewünschten Zwischenbericht vom 16. September 2024 (act. 17) und übermittelten diesen an das GS-EDI.

5. **Befragungen**

41 Am 19. und 20. September 2024 wurden folgende Personen befragt:

- Leiter des GF I («Leiter GF I»);
- Leiterin des GF II («Leiterin GF II»);
- Mitarbeitende Person im GF I mit Leitungsfunktion («MA 1»);
- Mitarbeitende Person im GF II mit Leitungsfunktion («MA 2»);
- Mitarbeitende Person im GF II mit Leitungsfunktion («MA 3»);
- Mitarbeitende Person im GF I mit Leitungsfunktion («MA 4»); und
- Mitarbeitende Person im GF I («MA 5»).

42 Sodann unterbreiteten die Unterzeichnenden dem Direktor des BSV mit E-Mail vom 11. November 2024 schriftliche Fragen, auf welche der Direktor des BSV mit E-Mail vom 13. November 2024 (act. 83; act. 87) antwortete.

43 Die Befragungen fanden in den Räumlichkeiten der Bratschi AG in Bern statt. Die befragten Mitarbeitenden wurden vor ihrer Befragung darauf hingewiesen, dass sie gemäss Art. 27h Abs. 2 RVOV die Aussage verweigern können, wenn sie sich mit dieser im Hinblick auf ein Disziplinar- oder Strafverfahren selbst belasten würden. Die Aussagen wurden in ihrem wesentlichen Inhalt zu Protokoll genommen. Wortprotokolle wurden nicht erstellt. Die Protokolle (act. 39–45) wurde den Mitarbeitenden nach der Befragung vorgelegt und von diesen unterzeichnet.

6. Beizug eines mathematischen Sachverständigen

- 44 Die Befragungen zeigten auf, dass die Frage, ob die beiden Polynome fehlerhaft sind, in den unterschiedlichen Geschäftsfeldern des BSV stark umstritten war und immer noch ist. Die Beurteilung ist komplex. Die Mitarbeitenden des BSV haben sich keineswegs «verrechnet» ($«1 + 1 = 3»$), wie dies in den Medien teilweise verkürzt dargestellt wurde. Ein eigentlicher «Rechenfehler» liegt nicht vor. Vielmehr stellt sich die Frage, ob es ein methodischer Fehler ist, wenn ein Berechnungsmodell – das in der Vergangenheit über einen Projektionshorizont von 10 Jahren im Ergebnis zuverlässige Projektionen lieferte – seine Projektionen mittels zweier Polynome nach oben *korrigiert* oder eben *verzerrt*. Gewisse Mitarbeitende stellten sich auf den Standpunkt, dass die besagte Methodik des Berechnungsmodells zweifach extern validiert worden sei. Zudem seien die Polynome dokumentiert. Die Dokumentation wurde von anderen Mitarbeitenden wiederum als mangelhaft kritisiert.
- 45 Die Beurteilung wurde ferner dadurch erschwert, dass zwischen dem Leiter GF I (der auf die Bezeichnung als «Fehler» drängte) und MA 1 (zuständig für die Berechnungen) ein Konflikt bestand, der in die Vergangenheit zurückreicht, im Sommer 2024 von Neuem ausbrach und auch noch nicht gelöst ist.
- 46 Ferner publizierte das BSV am 16. September 2024 neue Finanzperspektiven, welche zeigten, dass die Überschätzung der AHV-Ausgaben geringer ist als am 6. August 2024 anlässlich der Medienkonferenz kommuniziert. Damit stellte sich nicht mehr nur die Frage, ob das BSV *zu spät* kommunizierte, sondern auch, ob es *voreilig* agierte.
- 47 Aufgrund dieser Umstände schlugen die Unterzeichnenden dem GS-EDI vor, eine(n) mathematische(n) Sachverständige(n) mit der mathematischen Beurteilung der beiden Polynome zu beauftragen. Das GS-EDI beauftragte einen mathematischen Sachverständigen der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (*«ETH»*) mit der Beurteilung (der «mathematische Sachverständige»). Die Auswahl der Person des mathematischen Sachverständigen und seine Beauftragung erfolgten durch das GS-EDI. Die Unterzeichnenden erfuhren erst mit der Erstattung der Beurteilung am 6. November 2024, wen das GS-EDI beauftragt hatte.
- 48 Das GS-EDI legte dem mathematischen Sachverständigen eine Dokumentation vor (act. 54). Darin wiedergegeben ist u.a. der Standpunkt des zuständigen

Mitarbeitenden (act. 68), wonach die Polynome auf Anregung einer der beiden externen Validierungen eingeführt und somit der Sache nach (wenn auch in mathematisch anderer Form) extern validiert worden seien. Das GS-EDI unterbreitete dem mathematischen Sachverständigen folgende Fragen:

- «1. *Treffen die Erläuterungen des zuständigen Mitarbeitenden aus mathematischer Sicht zu? Trifft es insbesondere zu:*
 - *dass die beiden Polynome mathematisch dasselbe ausdrücken wie die Formeln, die extern validiert wurden?*
 - *dass die beiden Polynome materiell an sich bereits Teil des durch die Expertisen von Prof. Donzé und der BAK Economics validierten Modells bilden?*
 - *dass sich aus den Expertisen die Empfehlung ableiten lässt, zwei Formeln in Polynome umzuwandeln?*
- 2. *Ist die iterative Festlegung von Parametern lege artis?*
- 3. *Hätten die Parameter der Polynome jährlich aktualisiert werden müssen?*
- 4. *Sind die Polynome aus mathematischer Sicht als Bestandteil des Modellansatzes lege artis oder fehlerhaft?»*

49 Der mathematische Sachverständige erstattete am 6. November 2024 seine Beurteilung zuhanden des GS-EDI (act. 55). Darin führt er aus:

«Nach Sichtung der Dokumente sehe ich keine Fehler einzelner Mitarbeiter:innen oder auch keine gravierenden Fehler externer Expert:innen sondern vielmehr eine ungenau beschriebene Vorgehensweise und eine fehlende Robustheitsanalyse der Einzelschritte sowie der erzielten Resultate als strukturelle Ursache der auftretenden Probleme. Das hat möglicherweise mit personeller Unterbesetzung, die angedeutet wird, zu tun, aber auch damit dass Dokumente sowie Code viele Autor:innen über die Jahre hinweg gesehen haben.»

50 Er führte aus, dass in einer der beiden externen Validierungen des Berechnungsmodells *«eine Reihe von unklaren mathematischen Aussagen vor[kommt], die so vage formuliert sind, dass es meistens irgendwie stimmt, aber weder fundiert noch robust ist»* (act. 55, S. 2). Die Polynome seien nicht nachvollziehbar, weil man *«den ganzen Prozess»* der externen Validierung und der wenig nachvollziehbaren Art und Weise der iterativen Festlegung der Polynome *«in Frage stellen»* könne (act. 55, S. 2). Man könne die Polynome aber nicht *«als an sich fehlerhaft bezeichnen»* (act. 55, S. 2). Er betonte zudem:

«2 Das iterative Festlegen von Parametern muss auf seine Robustheit hin überprüft werden, wenn die Parameter für Prognosen verwendet werden. Es kann sein, dass die iterativ festgelegten Parameter die Daten gut abbilden aber sehr stark variieren. Dann ist eine Verwendung für Prognosen sehr problematisch. Genau das scheint eingetreten zu sein.

3 (...)

4 Man kann immer Polynome verwenden um stetige Funktionen zu approximieren: die Frage ist, ob das Vorgehen kohärent auf nachvollziehbaren Kriterien beruht. Ich sehe das hier nicht und möchte damit auch der Studie Donze widersprechen.

Meiner Ansicht nach sollte das Vorgehen in dieser Fragestellung neu aufgegleist werden, um die Schlussfolgerungen auf präzise, validierbare, robuste und einfach ausdruckbare Modellannahmen zu fussen.»

7. Stellungnahmen

- 51 Am 12. November 2024 wurden dem Leiter GF I sowie MA 1 die Beurteilung des mathematischen Sachverständigen (vgl. oben, Rz. 49; act. 55), teilweise geweis selte Auszüge aus dem Entwurf dieses Untersuchungsberichts sowie eine Fr ageliste zugestellt. Es wurde ihnen Frist zur Stellungnahme angesetzt. Der Leiter GF I antwortete am 19. und 22. November 2024 (act. 119; act. 123). MA 1 ant wortete mit Eingabe vom 22. November 2024 (act. 126).

8. Untersuchungsbericht

- 52 Gemäss Art. 27j Abs. 1 RVOV liefert das Untersuchungsorgan der anordnenden Stelle sämtliche Untersuchungsakten sowie einen Untersuchungsbericht ab. Darin stellt es den Ablauf sowie die Ergebnisse der Untersuchung dar und präsentiert Vorschläge für das weitere Vorgehen (Art. 27j Abs. 2 RVOV). Somit wird die Administrativuntersuchung nicht durch eine Verfügung, sondern durch einen Untersuchungsbericht abgeschlossen. Sie ist kein Verwaltungsverfahren (Art. 1 Abs. 1 VwVG *e contrario*).

- 53 Entsprechend ist dieser Untersuchungsbericht wie folgt gegliedert:

- Kapitel I (Rz. 1 ff.): Ausgangslage;
- Kapitel II (Rz 4 ff.): Zusammenfassung;
- Kapitel III (Rz. 20 ff.): Ablauf der Administrativuntersuchung;

- Kapitel IV (Rz. 54 ff.): Ergebnisse der Administrativuntersuchung; und
- Kapitel V (Rz. 300 ff.): Vorschläge für das weitere Vorgehen.

IV. ERGEBNISSE DER ADMINISTRATIVUNTERSUCHUNG

A. Überblick

54 Dieses Kapitel ist wie folgt gegliedert:

- zunächst wird die Organisation des BSV dargestellt (vgl. unten, Rz. 55 ff.), wobei insbesondere auf die angespannte Ressourcensituation im [...] eingegangen wird (vgl. unten, Rz. 68 ff.);
- sodann werden die AHV-Finanzperspektiven erläutert (vgl. unten, Rz. 78 ff.), wobei insbesondere auf das Berechnungsprogramm, die Prozessabläufe (Programmierung, Qualitätskontrolle, Dokumentation, Anpassung, Wartung und Pflege) sowie die aus der Ressourcensituation resultierende «technische und inhaltliche Schuld» (vgl. unten, Rz. 147 ff.) eingegangen wird;
- anschliessend werden die beiden Polynome erläutert (vgl. unten, Rz. 157 ff.) und dann dargestellt, wie sie im Frühling und Sommer 2024 entdeckt und aufgearbeitet wurden (vgl. unten, Rz. 175 ff.);
- sodann werden die Entwicklungen nach dem 6. August 2024 dargestellt (vgl. unten, Rz. 260 ff.); und
- schliesslich werden die Ergebnisse gewürdigt und auf die Fragen im Untersuchungsauftrag geantwortet (vgl. unten, Rz. 277 ff.).

B. Organisatorisches

1. BSV

55 Das BSV ist die Aufsichtsbehörde über die Durchführungsorgane der AHV (Art. 72 AHVG⁷ i.V.m. Art. 176 Abs. 1 AHVV⁸). Zu seinen Aufgaben gehört es, Statistiken zu erstellen (Art. 72a Abs. 2 lit. e AHVG), die Entscheidungen für eine kohärente Sozialversicherungspolitik vorzubereiten und umzusetzen (Art. 11

⁷ Bundesgesetz über die Alters- und Hinterlassenenversicherung vom 20. Dezember 1946 (SR 831.10).

⁸ Verordnung über die Alters- und Hinterlassenenversicherung vom 31. Oktober 1947 (SR 831.101).

Abs. 2 lit. a IV-EDI) sowie für die Politik Entscheidgrundlagen und Dokumentationen über die soziale Sicherheit bereitzustellen und die Forschung in diesem Bereich zu fördern (Art. 11 Abs. 2 lit. b IV-EDI).

56 Das BSV umfasst gemäss seinem Organigramm sieben Geschäftsfelder:

- Direktion;
- AHV, Berufliche Vorsorge und EL («ABEL»);
- Invalidenversicherung («IV»);
- Familie, Generationen und Gesellschaft («FGG»);
- Internationale Angelegenheiten («INT»);
- Mathematik, Analysen und Statistik («MAS»); und
- Planung, Prozesse und Ressourcen («PPR»).

57 [...]

58 [...]

2. [...]

59 [...]

60 [...]

3. [...]

61 [...]

62 [...]

1. [...]

63 [...]

64 [...]

2. [...]

65 [...]

3. [...]

66 [...]

68

[Ein Bereich von GF I] weist heute 910 unbefristete Stellenprozente und 11 Mitarbeitende auf, nachdem der Personalaufwand kürzlich aufgestockt wurde (act. 161; vgl. unten, Rz. 77). Gemäss den Ausführungen von MA 1 handle es sich [...] im Prinzip um eine «*kleine Softwarefirma*», dem aber eine ausgebildete Informatikerin bzw. ein ausgebildeter Informatiker fehle (act. 43, S. 4). Die Arbeitsweise und die Priorisierung der Arbeiten seien stark durch die Anfragen aus dem GF II bzw. der Politik und die Ressourcensituation geprägt.

69

Dem GF I kommt eine hohe Bedeutung und Verantwortung zu, weil es die quantitativen Grundlagen für die Sozialversicherungspolitik der Schweiz bereitstellt. Der politische Reformdruck führte dazu, dass die Bundesversammlung und der Bundesrat vom BSV in den letzten Jahren vermehrt finanzielle Quantifizierungen verlangten. Parallel dazu nahmen die Erwartungen an die Präzision und Granularität der Projektionen sowie die Komplexität der Fragestellungen zu. Zudem kamen neue Aufgaben hinzu. All dies führte gemäss den übereinstimmenden

Äusserungen der Mitarbeitenden in den letzten Jahren zu einem markanten Anstieg der Aufträge an das GF I und zu einer (zu) hohen Arbeitsbelastung.

70 Die gestiegenen Erwartungen und die immer häufiger werdenden Anfragen der Politik an das GF I [...] schlügen sich aber vorerst nicht in zusätzlichen Stellenprozenten bzw. Vollzeitäquivalenten («FTE») nieder. Im Gegenteil reduzierte sich der Personalbestand (vgl. sogleich, Rz. 71). Die Situation verschärfte sich durch den Ausfall von Mitarbeitenden (mehrere Burn-Outs [...], Mutterschaft, Teilpensionierung). Hinzu kamen Pensionierungen, die zu einem Generationenwechsel und teilweise auch zu einem Abfluss von Know-how führten.

71 In einer Informationsnotiz vom November 2021 (act. 74) führte das BSV zur Situation im [...] folgendes aus:

«1.1. Aktuelle Situation: Die Personalressourcen des [Bereich GF I] sind seit längerem sehr angespannt. Infolge Umorganisation und Einsparungen sind [...] in den letzten 5 Jahren 1,6 FTE verloren gegangen (...). Zusätzlich sind im Jahr 2021 [...] 0,6 FTE durch Reduktion der Arbeitspensen verloren gegangen (...). Im übernächsten Jahr steht die Pensionierung von (...) an.»

1.2. Risiken: Durch die angespannte Ressourcenlage können die für die Erbringung der Leistungen [...] für die Budgetierung, die Perspektivrechnungen sowie die Bewertung von Reformen und Vorstössen notwendigen Stellvertretungen (Tandems) sowie die Qualitätsprüfung schon länger nicht mehr wunschgemäß erbracht werden. Gleichzeitig hat die Arbeitsbelastung des Bereichs mit der Neueinführung der Überbrückungsleistungen (mit jährlicher Budgetierung) sowie des Vaterschaftsurlaubs weiter zugenommen. (...»

72 In einer Informationsnotiz (act. 75) vom Januar 2022 zuhanden des GS-EDI führte das BSV zur Situation im GF I insgesamt folgendes aus:

«Die seit längerem sehr angespannte Personalressourcensituation des [GF I] ist unter anderem die Folge der zunehmenden Aufgabenmenge und Aufgabenkomplexität bei gleichzeitiger Netto-Reduktion des Personalkörpers in den letzten Jahren. [GF I] ist eines der «Querschnittsgeschäftsfelder» im BSV und ist ein klassischer «Zulieferer» der Fachgeschäftsfelder.»

Insbesondere in [...] ist die aktuelle Situation sehr kritisch und birgt einerseits grosse fachliche und politische Risiken für das Amt und die übergeordneten Stellen sowie die Gefahr gesundheitlicher Folgen für die jeweiligen Mitarbeitenden.

[...] Für die Umsetzung der notwendigen Weiterentwicklungen und Qualitätskontrollen der mathematischen Berechnungs- und Projektionsmodelle [...] sind zusätzliche Ressourcen im Umfang von 2.0 FTE dringend und zwingend notwendig. Die benötigten Profile als wissenschaftliche Mitarbeitende haben mehrjährige Berufserfahrung und einen Hochschulabschluss [...]. Idealerweise verfügen sie auch über praktische Programmierkenntnisse.»

- 73 Das GS-EDI lehnte die Ressourcenanträge des GF I in der Zeit zwischen 2019 und Spätherbst 2022 ab.
- 74 Im Jahr 2023 analysierte das Beratungsunternehmen bpc bolz+partner consulting AG («bolz+partner») das Pflichtenheft [...]. Es stellte in seinem Bericht vom 29. März 2023 fest, dass die befragten Stakeholder mit den Dienstleistungen [...] zufrieden seien, aber die Berechnungen, die den Zahlen zugrundeliegen, nicht beurteilen könnten (act. 173, S. 20):
- «Die befragten Leistungsbezüger (EFV, andere Geschäftsfelder) weisen darauf hin, dass sie nicht in der Lage sind, die Berechnungen [...] im Detail nachzuvollziehen (geschweige denn zu kontrollieren); sie versuchen aber, die Resultate zu plausibilisieren. Auch hier wird – bei entsprechenden Rückfragen – der Bereich als offen und hilfsbereit wahrgenommen. Der Austausch konzentriert sich auch hier weitgehend auf den Bereichsleiter.»*
- 75 Gleichzeitig kam bolz+partner zum Schluss, dass [ein Bereich des GFI] aufgrund der Ressourcensituation wenig bis keinen Spielraum bei der inhaltlichen und zeitlichen Priorisierung habe. Die Grundlagenarbeiten würden verdrängt, weshalb der methodisch-technische Nachholbedarf steige. Der Bericht weist darauf hin, dass der «Leistungsgap» bei den Grundlagenarbeiten selbst nach Ansicht [...] «bereits jetzt sehr ausgeprägt» sei (act. 173, S. 25) und als «kritisch» beurteilt werden müsse (act. 173, S. 26 f.):

«Zum einen erhöht der Status quo die reputationellen («politischen») und finanziellen Risiken des BSV: Die Gaps auf der Leistungsebene äussern sich (noch) nicht unmittelbar in der Qualität der Leistungserbringung des Bereichs. Der Preis ist primär ein erhöhtes Risiko: Die aufgelaufenen «technischen Schulden» sind mit Risiken verbunden (z.B. falsche oder im Nachhinein nicht nachvollziehbare Berechnungen, politischer Vertrauensverlust). Angesichts der politischen Exposition der quantitativen Analysen des BSV ist das potenzielle Schadensausmass dieser Risiken als beträchtlich einzustufen. Sie betreffen nicht nur die Reputation des BSV und des EDI, sondern können durchaus auch finanziell relevant sein, beispielsweise wenn aufgrund falscher Berechnungen die Schieflage von Sozialversicherungen der ersten Säule nicht rechtzeitig erkannt und deshalb Korrekturmassnahmen zu spät ergriffen werden. Mit zunehmender «technischer Schuld» steigt die Eintretenswahrscheinlichkeit für diese Risiken.

Die fehlenden Stellvertretungen machen einzelne Mitarbeiter [...] zu Klumpenrisiken. Ihr Ausfall würde die Leistungserbringung des Bereichs in einem (sozial)politisch sensiblen und volkswirtschaftlich gewichtigen Bereich stark beeinträchtigen.

Zum anderen besteht die Gefahr selbstverstärkender Effekte: Die zunehmende Lücke bei den Grundlagen (steigende «technische Schuld») erhöht tendenziell den Aufwand für die Erbringung der Dienstleistungen, (...).»

- 76 bolz+partner empfahl eine Aufstockung des Stellenbestandes auf zwischen 8.0 bis 9.5 FTE. Mit 8.0 FTE könnte [...] seinen «Leistungsgap» bei den methodischen und technischen Grundlagenarbeiten verringern, die nachhaltige Qualität seiner Dienstleistungen sichern und damit die finanziellen und reputationellen Risiken des BSV reduzieren. 9.5 FTE würden sicherstellen, dass die Mitarbeitenden jeweils eine fachliche Stellvertretung hätten (act. 173, S. 4).
- 77 Im August 2023 wurden gestützt auf den Bericht von bolz+partner Ressourcenanträge an das GS-EDI und das EFD gestellt. Diese wurden abermals abgelehnt. Indes bewilligte der Direktor des BSV zwei zusätzliche befristete Stellen (act. 125, S. 4). Per 1. Januar 2024 und per 1. Februar 2024 nahm je eine neue Person die Arbeit auf. Stand heute weist das GF I 30.5 FTE (ohne PraktikantInnen) auf. Davon entfallen 9.1 FTE (ohne befristete Stellen [9.6 FTE mit befristeten Stellen]) [...] (act. 161).

C. AHV-Finanzperspektiven

1. Zweck und Inhalt

- 78 Die AHV wird im Umlageverfahren finanziert: Die laufenden Leistungen (d.h. die Renten und die anderen Geldleistungen [Art. 18 ff. AHVG]) werden mit den laufenden Einnahmen (u.a. die Beiträge der Versicherten und der Arbeitgeber [Art. 102 Abs. 1 lit. a AHVG]) finanziert. So werden die Einnahmen auf die Ausgaben «umgelegt». Ein finanzielles Gleichgewicht besteht, wenn die Einnahmen die Ausgaben decken. Wenn die AHV in der Lage ist, über mehrere Jahre ein finanzielles Ungleichgewicht von Einnahmen und Ausgaben auszugleichen, gilt die Finanzierung der AHV als stabil.
- 79 Die finanzielle Lage der AHV wird durch den Bundesrat überwacht. Gemäss Art. 43^{quinquies} AHVG lässt der Bundesrat periodisch prüfen und durch die Eidgenössische Kommission für die Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenversicherung («AHV/IV-Kommission») begutachten, ob sich die finanzielle Entwicklung der Versicherung im Gleichgewicht befindet. Gegebenenfalls schlägt er Korrekturmassnahmen (insb. Gesetzesänderungen) vor.
- 80 Die Grundlagen für die periodische Prüfung liefert das BSV, welches u.a. Statistiken und Entscheidgrundlagen erstellt (vgl. oben, Rz. 55). Dazu gehören die AHV-Finanzperspektiven. Die AHV-Finanzperspektiven stellen die projizierte finanzielle Entwicklung der AHV in der Zukunft dar. Sie sind als «Frühwarnsystem» (vgl. dazu unten, Rz. 83) ein zentrales Planungsinstrument für die Politik, um frühzeitig erkennen zu können, ob die Finanzen der AHV stabil sind oder ob Handlungsbedarf besteht. Angesichts der Herausforderungen bei der Finanzierung der AHV und der zahlreichen Reformen und Revisionen sind die AHV-Finanzperspektiven ein wichtiges Instrument für eine nachhaltige Sozialpolitik, die auf belastbaren Grundlagen beruhen muss.
- 81 Die AHV-Finanzperspektiven weisen die folgenden Posten aus:
- *Ausgaben:* Die AHV-Finanzperspektiven geben das Total der Ausgaben der AHV wieder. Die Ausgabenposten sind nicht weiter aufgeschlüsselt. Der mit Abstand grösste Ausgabenposten (ca. 99%) sind die Renten und andere Geldleistungen (Art. 18 ff. AHVG). Die Polynome, die im Zentrum dieser Administrativuntersuchung stehen, steuern die AHV-Ausgaben.

- *Einnahmen*: Die AHV-Finanzperspektiven geben das Total der Einnahmen wieder und schlüsseln die Einnahmen weiter auf (Beiträge, MwSt., Bundesbeitrag, andere Einnahmen). Die Einnahmen stehen nicht im Zentrum dieser Administrativuntersuchung.
- *Umlageergebnis*: Das Umlageergebnis ergibt sich aus den Einnahmen abzüglich der Ausgaben der AHV.
- *Betriebsergebnis*: Das Betriebsergebnis umfasst das Umlageergebnis zuzüglich der Einnahmen aus Kapitalerträgen und abzüglich der Ausgaben für die Verwaltung dieses Kapitals.
- *Kapitalstand des AHV-Ausgleichsfonds*: Der AHV-Ausgleichsfonds gemäss Art. 107 ff. AHVG gleicht Einnahmeschwankungen aus, die beim Umlageverfahren aufgrund der wirtschaftlichen Lage entstehen können.
- *Indikatoren*: Ferner enthalten die AHV-Finanzperspektiven Indikatoren (z.B. Kapital des AHV-Ausgleichsfonds in % der AHV-Ausgaben), die hier aber nicht weiter von Relevanz sind.

2. Zuverlässigkeit und Projektionshorizont

- 82 Die AHV-Finanzperspektiven erlauben keine exakte Vorhersage oder Aussage über den Finanzstand der AHV in x Jahren. Sie sind – wie jede Projektion – mit Unsicherheiten verbunden, weil sie auf Annahmen für künftige Entwicklungen beruhen, um die Einnahmen und Ausgaben der AHV aus der Vergangenheit fortzuschreiben. Diese Annahmen können sich im Nachhinein als nicht korrekt erweisen. Mehrere (nachträglich) unkorrekte Annahmen können sich mit Blick auf das Ergebnis gegenseitig verstärken, aber auch gegenseitig kompensieren. Je länger der Zeithorizont der Projektion ist, umso grösser wird die Unsicherheit.⁹
- 83 Entsprechend bezeichneten MA 1 und ein weiterer damaliger Mitarbeiter des BSV die AHV-Finanzperspektiven [...] als blosses «Frühwarnsystem», aber nicht als exakte Prognose der AHV-Abrechnung (act. 59):

[...]

⁹ Mittlerweile bringt das BSV in den AHV-Finanzperspektiven den folgenden Hinweis an: «Perspektiven über einen längeren Zeitraum sind mit zunehmender Unsicherheit behaftet und können daher erheblich revidiert werden» (vgl. act. 58)

- 84 Ein Vergleich der Projektionen der Vergangenheit mit den tatsächlich eingetretenen Ergebnissen zeigt, dass diese bisher zuverlässig waren. In der ersten Version der Aktennotiz des BSV an das GS-EDI vom 16. Juli 2024 (vgl. dazu unten, Rz. 222) führte das BSV aus, das Berechnungsprogramm habe bisher «*genaue Resultate geliefert*» (act. 2, S. 1). Es gab keine systematischen Über- oder Unterschätzungen. Dies betonte das BSV auch in den Unterlagen zur Medienkonferenz vom 6. August 2024 (act. 76). Es zeigte sich, «*dass die Projektionen ab dem Abrechnungsjahr 2012 für die nächsten zehn Jahre zuverlässig waren*» (S. 2). Als Beispiel wurde darin die Projektion der AHV-Ausgaben für das Jahr 2023 in den AHV-Finanzperspektiven 2013 bis 2023 (Projektionshorizont von 10 Jahren) erwähnt, welche um rund 6% vom tatsächlichen Wert gemäss Abrechnung abwich. Das BSV bemerkte dazu (S. 3): «*Mit Prognoseabweichungen in dieser Grössenordnung ist oft zu rechnen*».
- 85 Der Projektionshorizont der AHV-Finanzperspektiven wurde während der Covid-19-Pandemie aufgrund der Unwägbarkeiten der Pandemie durch das BSV in Absprache mit dem GS-EDI auf 10 Jahre beschränkt (act. 164; act. 169). Am 6. November 2023 fand eine Amtssitzung zwischen dem EDI und dem BSV statt, an der seitens EDI u.a. Alt-Bundesrat Berset und seitens BSV die Direktion und Geschäftsleitung teilnahm. An der Amtssitzung wurde die Wiederausweitung des Projektionshorizonts besprochen. Das BSV führte gemäss Protokoll aus, es wolle den Projektionshorizont wieder ausweiten «*und an den z.B. beim BfS aktuell üblichen Horizont von 2050 angleichen. Gleichzeitig müsste die Kommunikation verstärkt werden bezüglich der Unsicherheiten solch langfristiger Prognosen und als Interpretations- oder Lesehilfe*» (act. 164). Die Wiederausweitung sei zweckmässig, da bei den Reformvorhaben nur mit einem grösseren Projektionshorizont die «*vollen finanziellen Effekte*» aufgezeigt werden können. Aus dem Protokoll ergibt sich Folgendes (act. 164):

«*Für BPAB sollte der 10-Jahres-Horizont gemäss einem mittleren Szenario beibehalten werden. Er kann jedoch durch ein*

hohes und ein niedriges Szenario im Sinne einer Bandbreite ergänzt werden. Das könnte helfen, die Zahlen nuancierter zu interpretieren. So kann auch das BSV geschützt werden vor einseitiger Interpretation einzelner Zahlen oder allfälligen unvorhersehbaren Ereignissen. Eine Umsetzung wäre nicht vor Ende 2024, d.h. allenfalls Anfang 2025 ins Auge zu fassen.»

86 Der Leiter GF I führte am 7. Juni 2024 in einem E-Mail an den Direktor des BSV aus, das GF I und [...] hätten im Jahr 2023 abgemacht, inskünftig so vorzugehen, wie es Alt-Bundesrat Berset empfohlen habe: *«jamais aller au-delà de dix ans sans intervalles de confiance»* (act. 265). Die Wiederausweitung des Projektionshorizonts der Finanzperspektiven der AHV und IV bis 2050 (mit Szenarien) war auch ein mit dem Direktor des BSV vereinbartes Ziel des Leiters GF I für das Jahr 2024; das Ziel bestand darin, ein Konzept zu erarbeiten (act. 157). Dies bestätigte der Leiter GF I später auch in besagtem E-Mail vom 7. Juni 2024 an den Direktor des BSV (act. 265).

87 Einen schriftlichen Beschluss des GS-EDI bzw. des BSV über die Wiederausweitung konnten wir in den Dokumenten nicht finden. Ebensowenig fanden wir einen schriftlichen Beschluss, wonach bei Finanzprojektionen über 10 Jahre hinaus zwingend eine Bandbreite bzw. ein Konfidenzintervall angegeben werden müsse. Auch eine schriftliche Weisung des Leiters GF I an MA 1 (MA 1 nahm an der Sitzung vom 6. November 2023 nicht teil) bzw. [...], Finanzperspektiven mit einem Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren und mit Konfidenzintervall zu publizieren, fanden wir nicht. Es ist somit nicht *schriftlich* dokumentiert, dass MA 1 dafür besorgt hätte sein müssen, Projektionen über mehr als 10 Jahre mit einem Konfidenzintervall zu versehen. Der Leiter GF I führte aber aus, MA 1 hätte dies gewusst (act. 125, S. 3):

«In einer ersten Phase im Jahr 2024 sollte ein Konzept zur Bestimmung von Konfidenzintervallen und Szenarien entwickelt werden (Ziele 2024). Obwohl die Umsetzung für 2025 geplant war, wurde dieses Thema zwischen [MA 1] und dem [Leiter GF I] sowie mit den Mitarbeitern [...] ausführlich diskutiert und es war klar, dass die Zahlen nach 10 Jahren mit Intervallen dargestellt werden sollten. Für [Leiter GF I] bedeutete dies, dass das BSV 2024 weiterhin mit einem 10-Jahres-Horizont arbeiten würden, solange das Konzept noch nicht umgesetzt ist»

88 Der Leiter GF I führte zudem aus, die Umsetzung der Wiederausweitung der Projektionshorizonte sei ein Jahresziel von MA 1 gewesen (act. 125, S. 3).

Das Protokoll zum Zielvereinbarungsgespräch (act. 129) ist diesbezüglich aber sehr vage. Unter dem Ziel «*Aktualisierung Finanzhaushalte*» ist ein *Bullet Point*, der den «*Horizont 2034*» erwähnt. Dies dürfte so zu verstehen sein, dass die im Jahr 2024 aktualisierten AHV-Finanzperspektiven einen Projektionshorizont von (nur) 10 Jahren aufweisen dürfen. Andererseits ist das Ziel «*Projekt Szenarien*» erwähnt. Dieses ist sehr generisch beschrieben. Klar erscheint, dass im März 2024 die Initialisierungsphase beginnen und ein Konzept im Dezember 2024 vorliegen soll. Die «*Einführung*» des «*Projekts Szenarien*» ist für den «*FHH 2026*» (Finanzhaushalt) geplant. Eindeutige Weisungen in Bezug auf die laufenden Projekte, bei denen das GF II [...] einen Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren fordert, ergeben sich aus dem Dokument nicht. Namentlich ist nirgends ausdrücklich festgehalten, dass Finanzperspektiven über einen Horizont von mehr als 10 Jahren nicht ohne Konfidenzintervall publiziert werden dürfen.

- 89 Im Verlauf des Jahres 2024 veröffentlichte das GF I im Zusammenhang mit der Volksinitiative «*Für ein besseres Leben im Alter*» (13. AHV-Rente) bereits AHV-Finanzperspektiven mit einem Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren, allerdings ohne Bandbreiten bzw. Konfidenzintervallen:
- Die auf der Website des BSV aufgeschaltete Dokumentation zur Abstimmung vom 3. März 2024 über die 13. AHV-Rente enthält einen Projektionshorizont von 10 Jahren: Die am 15. November 2023 veröffentlichten Finanzperspektiven (act. 58) reichen nur bis ins Jahr 2033; projiziert werden im Jahr 2033 Ausgaben in der Höhe von CHF 66.33 Mrd. (mit AHV21; ohne 13. AHV-Rente) bzw. CHF 71.576 Mrd. (mit AHV21; ohne 13. AHV-Rente).
 - Die 13. AHV-Rente wurde in der Volksabstimmung vom 3. März 2024 angenommen. Am 22. Mai 2024 eröffnete der Bundesrat die Vernehmlassung zur Umsetzung und Finanzierung der 13. AHV-Rente. Zusammen mit der Medienmitteilung (act. 60) wurden AHV-Finanzperspektiven veröffentlicht, die das BSV am 17. April 2024 erstellte (act. 61). Diese Version der AHV-Finanzperspektiven enthielten nun Projektionen bis ins Jahr 2040. Ohne 13. AHV-Rente würden die Ausgaben zu Preisen von 2023 CHF 66.2 Mrd. im Jahr 2033 und CHF 76.55 Mrd. im Jahr 2040 betragen. Mit der 13. AHV-Rente würden die Ausgaben CHF 71.43 Mrd. im Jahr 2033 und CHF 82.65 Mrd. im Jahr 2040 betragen (alle Angaben zu Preisen von 2023).
- 90 Im Juni 2024 unterbreitete das GF II im Rahmen der Ämterkonsultation zur Volksinitiative «*Ja zu fairen AHV-Renten auch für Ehepaare – Diskriminierung*

der Ehe endlich abschaffen!» Zahlen der AHV-Ausgaben mit einem Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren, welche das GF II [...] erhielt. Die Weitergabe der Zahlen zuhanden der Ämterkonsultation erfolgte, obwohl der Leiter GF I zu dem Zeitpunkt starke Zweifel an der Plausibilität der Zahlen hegte, was zu einem Konflikt mit MA 1 führte (vgl. unten, Rz. 187).

- 91 Seit der Aufarbeitung der «fehlerhaften» AHV-Finanzperspektiven im Sommer 2024 veröffentlicht das GF I die Finanzperspektiven mit einem Projektionshorizont bis ins Jahr 2040. Dies gilt etwa für die AHV-Finanzperspektiven vom 24. Oktober 2024 (Stand: Botschaft 13. AHV-Rente; act. 66). Darin sind die Jahre 2034 bis 2040 grau hinterlegt und es ist der oben in Fn. 9 wiedergegebene Vorbehalt angebracht. Bandbreiten bzw. Konfidenzintervalle sehen die AHV-Finanzperspektiven allerdings nach wie vor nicht vor (act. 66).

3. Zusammenarbeit [eines Bereichs des GF I] mit anderen Bundesstellen

- 92 Die AHV-Finanzperspektiven werden jährlich aktualisiert. Dabei erhält [...] Input-Daten von verschiedenen anderen Stellen. Diese treffen «tröpfchenweise» (act. 43, S. 2) [...] ein. [...] liest jeweils insgesamt 91 Dateien in die Projektionsmodelle für die AHV, IV, EO und EL ein (act. 452). Es handelt sich dabei einerseits um die historischen Registerdaten aus dem Rentenregister der Zentralen Ausgleichsstelle der AHV («ZAS»), welche die Abrechnung darstellen, und andererseits um exogene Annahmen zum Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung (vgl. unten, Rz. 99 ff.). Einige Stellen – so die Eidgenössische Steuerverwaltung («ESTV») und das Staatssekretariat für Wirtschaft («SECO») – stellen ihre Daten [...] direkt zur Verfügung. Andere Daten – so die Rentenregisterdaten oder die Bevölkerungsszenarien des Bundesamtes für Statistik («BFS») werden zunächst [...] übermittelt und dort für [...] aufbereitet (act. 452).

- 93 [Ein Bereich des GF I*] nimmt die Input-Daten, die [er] erhält, als Grundlage. Die AHV-Finanzperspektiven werden sodann innerhalb [...] durch die dortigen AHV-Spezialistinnen und Spezialisten mittels des Berechnungsprogramms erarbeitet und anschliessend durch das GF I publiziert. Eine Zusammenarbeit mit anderen Geschäftsfeldern des BSV (insb. mit dem GF II) besteht im Hinblick auf die AHV-Finanzperspektiven nicht (vgl. act. 41, S. 2).

* Der Begriff «ein Bereich des GF I» bzw. «Bereich des GF I» wird dort eingefügt, wo die Verständlichkeit ohne diese Umschreibung nicht mehr gegeben wäre. Ansonsten wird «[...]» belassen.

94 Demgegenüber besteht im Rahmen der politischen Vorlagen und Reformvorhaben eine sehr enge Zusammenarbeit mit dem GF II. Dieses fungiert als Scharnier zur Politik und stellt Anfragen an [einen Bereich des GF I]. Die Zusammenarbeit wurde von den Mitarbeitenden des GF II und von MA 1 für die Zeit vor dem Sommer 2024 als organisch und sehr gut bezeichnet. Es wurden jeweils Teams von Mitarbeitenden gebildet, die sich seit Langem kennen. Aus Sicht des GF II lieferte [der Bereich des GF I] die Zahlen jeweils pünktlich; die Mitarbeitenden [des Bereichs GF I] seien erfahren und dienstleistungsorientiert gewesen (vgl. etwa act. 41, S. 2; act. 42, S. 2). [...].

4. Berechnungsprogramm

4.1 Methode

95 Die Projektion der finanziellen Entwicklung der AHV ist mathematisch komplex. Entsprechend komplex und detailliert ist auch das Berechnungsprogramm, auf dem die AHV-Finanzperspektiven bis im Sommer 2024 beruhten. Es ist ein historisch gewachsenes Programm, welches im BSV für die Berechnung von Finanzprojektionen verschiedener Sozialversicherungen entwickelt und verwendet wurde. Es enthielt im Sommer 2024 517 Scripts mit insgesamt 74'000 Programmzeilen Code für die unterschiedlichen Berechnungen. Der Teil des Berechnungsprogramms für die AHV-Finanzprojektionen berücksichtigt die Eigenheiten und Vorgaben der AHV.

96 Die befragten Mitarbeitenden haben *unisono* erklärt, dass es keine nationalen oder internationalen Qualitätsstandards oder Zertifizierungen gibt, welches spezifische Vorgaben für Berechnungsprogramme für die Finanzprojektion von Sozialversicherungen enthält. Das Berechnungsprogramm wurde aber in seiner grundsätzlichen Konzeption extern validiert (vgl. unten, Rz. 107 ff.). Zudem wiesen Mitarbeitende darauf hin, dass sehr viel wissenschaftliche Literatur rund um die Programmierung von Codes im Zusammenhang mit mathematischen Modellen für Prognosen und Projektionen existiere. Aus dieser könne man *Best Practices* insbesondere zur Dokumentation und zum Testen des Programmcodes ableiten (act. 40, S. 5).

97 Das Berechnungsmodell für die AHV-Finanzperspektiven umfasst ein Modell für die Rentenausgaben (ausgabenseitig) und ein Modell für die Beiträge (einkommensseitig). In Bezug auf die AHV-Ausgaben, welche im Zentrum dieser Administrativuntersuchung stehen, geht das Berechnungsprogramm – vereinfacht ausgedrückt – in einem ersten Schritt von der heutigen Rentensumme aus und projiziert diese in einem zweiten Schritt auf die Zukunft:

1. *Historische Daten des Rentenregisters*

98 Die ZAS führt verschiedene Register, darunter das zentrale Versichertenregister der AHV/IV und das zentrale Rentenregister der AHV/IV. Es handelt sich beim Letzteren um ein zentrales Verzeichnis aller laufenden Renten und anderer Geldleistungen. Aufgrund des Rentenregisters sind die Gesamtsumme der Renten und die Höhe der individuellen Renten nach dem buchhalterischen Abschluss jeden Jahres, d.h. für die Vergangenheit, bekannt. Die Registerdaten sind allerdings nicht identisch mit den Abrechnungsdaten; beispielsweise enthält das Rentenregister keine Informationen über Rentennachzahlungen; die AHV-Finanzperspektiven projizieren die Abrechnungsdaten (act. 452, S. 2).

2. *Projektion mittels exogener Annahmen*

99 Die Entwicklung der finanziellen Lage der AHV in der Zukunft hängt stark von der demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung ab. Diese beeinflussen die Höhe der Einnahmen (insbesondere der Beiträge und der Steuereinnahmen) sowie die Anzahl der Leistungsberechtigten und die Höhe der Renten. Die Renten müssen daher unter Berücksichtigung von demografischen und wirtschaftlichen Annahmen, die ausserhalb des AHV-Systems liegen (sog. exogene Annahmen), in die Zukunft projiziert werden. Mit den exogenen Annahmen lässt sich der jährliche Zuwachs an Personen mit Anspruch auf eine volle AHV-Rente berechnen (sog. kumuliertes Vollrentenäquivalent).

- 100 Für die exogenen Annahmen erhält das BSV Szenarien anderer Stellen:
- *Demografische Annahmen:* Zu den demografischen Annahmen gehören z.B. die Entwicklung der Anzahl der AHV-Bezüger/innen, die Lebenserwartung bei der Geburt und im Alter von 65 Jahren, die Ein- und Auswanderung, die Erwerbstätigkeit und Fruchtbarkeit. Die Annahmen beruhen auf den Bevölkerungsszenarien des BFS, die alle fünf Jahre erneuert werden.¹⁰ Daraus ergibt sich etwa die projizierte Alterspyramide, die für die Finanzierung der AHV bedeutsam ist. Die Bevölkerungsszenarien des BFS werden im Bund auch ausserhalb des BSV für Prognosen und Projektionen verwendet.
 - *Wirtschaftliche Annahmen:* Zum wirtschaftlichen Umfeld gehören beispielsweise die Entwicklung des Brutto-Inland-Produkts («BIP»), die Jahresteuierung oder die Lohnentwicklung. Sie basieren auf Einschätzungen der Expertengruppe des Bundes für Konjunkturprognosen, dem SECO, der Eidgenössischen Finanzverwaltung und der ESTV.

4.2 Anpassungen

- 101 Gemäss Art. 212 AHVV muss das BSV die «technischen Grundlagen der Versicherung» periodisch prüfen. Daher muss das Berechnungsprogramm für die AHV-Finanzperspektiven periodisch überprüft werden.
- 102 Ferner müssen die AHV-Finanzperspektiven mehrmals pro Jahr aktualisiert werden, um stets die neuesten verfügbaren Registerdaten und exogenen Annahmen zu berücksichtigen. Diese Anpassungen betreffen vor allem die Projektion der Einnahmen der Versicherung (Projektion der Löhne, der Beschäftigung oder der Inflation), aber auch die AHV-Ausgaben, da diese ebenfalls von der projizierten Entwicklung der Löhne und der Inflation abhängig sind (vgl. z.B. während der Covid-19-Pandemie: art. 171). Die Aktualisierung der Registerdaten und der exogenen Annahmen führt auch zu Aktualisierungs-, Wartungs-, Pflege- und Anpassungsbedarf beim Code des Berechnungsprogramms, das den AHV-Finanzperspektiven zugrunde liegt, und bei den darin enthaltenen. In der Vergangenheit erfolgte etwa im Mai 2022 eine Anpassung.¹¹ Adjustierungen sind auch nötig, um die Diskrepanzen zwischen Register- und Abrechnungsdaten (vgl. oben, Rz. 98)

¹⁰ Verfügbar unter <<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/zukuenftige-entwicklung/schweiz-szenarien.html>> (besucht am 28. November 2024).

¹¹ Vgl. <<https://www.srf.ch/news/sozialwerke-bundesamt-korrigiert-ahv-finanzperspektiven-erheblich-nach-oben>> (besucht am 28. November 2024).

auszugleichen, d.h. um die Registerdaten auf die Abrechnungsdaten hochzu-skalieren.

103 Das Berechnungsprogramm ist damit nicht nur ein historisch gewachsenes (vgl. oben, Rz. 95), sondern auch ein nach wie vor wachsendes Programm. Es handelt sich um ein *work in progress*, das regelmässig mit neuen Daten in Einklang gebracht, gepflegt und gewartet werden muss.

4.3 Überführung auf «R» (Projekt Phoenix)

104 Bis ins Jahr 2016 beruhten die Berechnungsmodelle des BSV (auch für die Finanzprojektionen anderer Versicherungszweige) auf unterschiedlichen Softwares. Das Berechnungsprogramm für die AHV-Finanzperspektiven hatte innerhalb des GF I einen zweifelhaften Ruf. Anlässlich eines Workshops des GF I im Spätherbst 2016 auf dem Gurten bat der Leiter GF I gemäss einer von ihm verfassten Notiz (act. 165) die Mitarbeitenden [...], die Qualität des Berechnungsmodells auf einer Skala von 0 (schlechtester Wert) bis 10 (besten Wert) zu bewerten. Die Antwort habe gelautet: «zwischen 0 und 1». Dennoch lieferte das Berechnungsprogramm gute Projektionen (vgl. oben, Rz. 84).

105 In den Jahren 2016 und 2017 begann das GF I damit, die Berechnungsmodelle in den unterschiedlichen Softwares zunächst zu überarbeiten und zu harmonisieren, um dann auf «R», eine in den Bereichen der Statistik und Modellierung anerkannte und weit verbreitete Software-Umgebung bzw. Programmiersprache umzustellen. Die Arbeiten fanden unter dem Projektnahmen «Phoenix» statt (vgl. dazu den Projektauftrag [act. 150]). Seit dem Jahr 2018 verwendet das GF I für die AHV-Finanzperspektiven ein einheitliches Berechnungsprogramm in «R». Ebenfalls verwendet werden sollte die Versionierungssoftware «Git». Das Programm ist Teil der versicherungsübergreifenden technischen Lösung *Delfin*.

106 Im Rahmen des Projekts Phoenix stark in die Arbeiten involviert war eine damals im BSV angestellte Person («MA 6»). MA 6 ist gewissermassen der/die «Architekt/in» des Berechnungsprogramms und schrieb grosse Teile des Programmcodes. MA 6 präsentierte [...] der Geschäftsleitung des BSV ein Pilotmodell (act. 146). [...] präsentierte MA 6 das Modell der AHV/IV-Kommission (act. 145). Die Modellierung der AHV-Ausgaben gemäss dem überarbeiteten Berechnungsmodell beschrieb MA 6 nach den Validierungen (vgl. sogleich, Rz. 107) im Bericht [...]

(die «Studie» [act. 140]).

4.4 Externe Validierungen

- 107 Der Ansatz des überarbeiteten Modells des Berechnungsprogramms wurde im Jahr 2018 extern validiert, wofür das BSV zwei separate Aufträge einerseits an Herrn Prof. Dr. Laurent Donzé (Universität Freiburg i.Ü.) und andererseits an die BAK Economics AG erteilte. Prof. Donzé prüfte den Modellierungsansatz und den programmierten Code des überarbeiteten Modells. In seiner Expertise vom 20. August 2018 (act. 139) kritisierte er, dass die Modellierung der Rentensumme bzw. deren Anpassung durch verschiedene Faktoren heuristisch anmutet und noch verbessert werden müsse (S. 8):

«Cette somme des rentes est encore ajustée par différents facteurs pour tenir compte notamment des ajournements ou des anticipations des départs à la retraite. Un facteur particulier lié à un rapport d'indices de production industrielle est intégré au modèle. Ce dernier terme est tout à fait heuristique et mériterait une meilleure justification théorique.

La modélisation est en soi cohérente. Bien que simple dans sa conception, elle permet des projections plausibles à plus ou moins long terme. Elle utilise à bon escient les informations dont on dispose. Cette formulation permet en outre d'intégrer très rapidement différents scénarios et de les tester. Elle constitue donc un outil bien approprié.»

- 108 In der Gesamtevaluation beurteilte Prof. Donzé die Modellierung als gut (S. 15):

«L'approche choisie par l'OFAS est tout à fait naturelle et pertinente pour ce type d'analyse. En se basant sur l'évolution de la population et sur le registre des rentes, en se laissant la possibilité d'introduire différents paramètres selon les scénarios de développement et de politiques futures, l'OFAS s'est doté d'un modèle efficace, robuste, et durable.»

- 109 Auch den Programmcode bzw. die Umsetzung in «R» beurteilte Prof. Donzé als den Standards in der Programmierung genügend (S. 15):

«Il est impossible de vérifier tout le code produit. Nos contrôles ont porté essentiellement sur la logique de programmation, sur

les soins apportés au développement et à l'écriture du code, sur l'efficacité de la programmation et bien évidemment sur la transcription sous forme de code informatique des développements mathématiques présentés au chapitre 1. (...) Nous avons analysé le code des fonctions principales décrites succinctement au chapitre précédent. Elles répondent aux standards de programmation en la matière. Nos contrôles ne nous ont pas permis de déceler de fautes ou d'erreurs évidentes. Les fonctions sont bien commentées de manière à en faciliter la lecture. De toute évidence, ces fonctions transcrivent en code les modèles mathématiques développés.»

110 Verbesserungsmöglichkeiten sah Prof. Donzé bei der Dokumentation (S. 16):

«La documentation est en générale écrite en « markup language » et produite sous différents formats (html, pdf). Celle-ci est relativement difficile à lire et n'est pas toujours cohérente. Un effort de présentation dans un document unique, structuré serait le bienvenu.»

111 Auch die BAK Economics AG beurteilte den Ansatz in ihrer Studie grundsätzlich positiv (act. 133, S. 27):

«Gemäss der Evaluation von BAK ist das Modell transparent und sinnvoll nach Modulen aufgebaut. Es sind keine gravierenden Mängel in den Modellansätzen oder Parametereinstellungen feststellbar.»

112 Ferner identifizierte auch die BAK Economics AG einige Punkte, die verbessert werden können. Beispielsweise erscheine das Vorgehen zur Bestimmung zukünftiger Erstrenten als *«[e]twas unbestimmt und willkürlich»* (act. 133, S. 15). Zudem wiesen die Autoren auf die Wichtigkeit der regelmässigen Überprüfung und Wartung des Berechnungsmodells sowie der exogenen Annahmen hin (act. 133, S. 28).

113 Am 28. August 2018 finalisierte MA 6 die Studie über die Modellierung der AHV-Renten (act. 140 ; vgl. oben, Rz. 106). [...].

Sowohl aus der Studie als auch aus der [...] ist ersichtlich, dass eine Erstverrentungskorrektur (vgl. unten, Rz. 157 ff.) stattfinden soll, wobei zwei Varianten vorgestellt wurden (vgl.

act. 138, S. 13 ff.; Folien 20 ff.). Die Variante 1 sieht ein Polynom vor, welches nicht identisch ist mit der im Frühling 2024 entdeckten Erstrentenformel (eines der beiden Polynome), aber auch den Faktor 0.00035 enthält.

114 Im Zeitpunkt der externen Validierungen existierten die beiden Polynome (vgl. unten, Rz. 157 ff.) noch nicht im Programmcode. Entsprechend validierten weder Prof. Donzé noch die BAK Economics AG die Polynome ausdrücklich. MA 1 stellte sich aber auf den Standpunkt, die Erstrentenformel («*mod_scenario_erstrenten*»; vgl. unten, Rz. 159) sei durch die externen Validierungen angeregt worden. Man habe die von Prof. Donzé begutachtete Chi-Quadrat-Verteilung auf dessen Anregung hin als Polynom umformuliert, wobei die Parameter des Polynoms iterativ bestimmt worden seien. Die Totalrentenformel («*mod_korppop*»; vgl. unten, Rz. 166) sei im Rahmen der Arbeiten zur AHV21 implementiert worden. In der Befragung führte MA 1 aus, die Parametrisierung der Totalrentenformel sei im Log-File zur AHV21 (vgl. unten, Rz. 139) dokumentiert worden.

115 MA 1 begründete die Ausführungen im Begleitschreiben (act. 68) und in den schriftlichen Erläuterungen zu den beiden Polynomen (act. 69). Die (aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes teils geschwärzten) Erläuterungen haben wir dem mathematischen Sachverständigen zur Verfügung gestellt (act. 54). Dieser kommt zum Schluss, dass keines der Polynome als fehlerhaft bezeichnet werden könne (act. 55, S. 2). Allerdings kritisiert der mathematische Sachverständige [...]. Diese enthalte «*irreführende*» und «*unklare*» mathematische Aussagen, die so vage formuliert seien, «*dass es meistens irgendwie stimmt, aber weder fundiert noch robust ist*» (act. 55, S. 2). Die Polynome würden «*nicht genau das selbe ausdrücken*» wie die Chi-Quadrat-Verteilung und es sei auch nicht klar, weshalb Polynome transparenter sein sollen (act. 55, S. 2). Das Vorgehen, Polynome zu verwenden, sei nicht kohärent und nicht nachvollziehbar (act. 55, S. 2). Auch eine Robustheitsanalyse habe nicht stattgefunden (act. 55, S. 2).

116 Insgesamt kommt der mathematische Sachverständige trotz seiner Kritik am Vorgehen zum Schluss, dass keine Sorgfaltspflichten verletzt worden seien (act. 55, S. 1):

«*Nach Sichtung der Dokumente sehe ich keine Fehler einzelner Mitarbeiter:innen oder auch keine gravierenden Fehler externer Expert:innen sondern vielmehr eine ungenau beschriebene Vorgehensweise und eine fehlende Robustheitsanalyse der Einzelschritte sowie der erzielten Resultate als strukturelle Ursache der auftretenden Probleme. Das hat möglicherweise*

mit personeller Unterbesetzung, die angedeutet wird, zu tun, aber auch damit dass Dokumente sowie Code viele Autor:innen über die Jahre hinweg gesehen haben.

4.5 Entwicklung neuer Berechnungsprogramme

117 Nach Entdeckung der beiden Polynome entwickelte das GF I zwischen Ende Juni und Ende August 2024 intern zwei neue Berechnungsprogramme, das sog. Basis-Modell (Modell 1) und das sog. Plausibilisierungsmodell (Modell 2). Seit Herbst 2024 wird das Basis-Modell für die AHV-Finanzperspektiven verwendet. Auf die beiden Programme wird später eingegangen (vgl. unten, Rz. 202). Wenn in diesem Bericht vom «Berechnungsprogramm» die Rede ist, ist damit das Programm gemeint, welches bis im Sommer 2024 verwendet wurde.

4.6 Prozessabläufe bei den Arbeiten am Programmcode

118 Nachfolgend werden die Prozessabläufe im [...] bei den Arbeiten am Code für das Berechnungsprogramm der AHV-Finanzperspektiven erläutert. Zu diesen Arbeiten zählen neben der Programmierung sowie der Anpassung, Wartung und Pflege des Codes auch die interne und externe Qualitätskontrolle sowie die Dokumentation.

4.6.1 Programmierung

119 Aus den Befragungen und den Dokumenten erhielten wir den Eindruck, dass die Arbeiten am Code des Berechnungsprogramms nicht einem institutionell verankerten, standardisierten Prozessablauf folgen. Zwar existieren gewisse Dokumente in Bezug auf die Qualitätskontrolle (vgl. dazu unten, Rz. 126), auf die uns MA 1 hinwies. Diese sind aber einerseits relativ alt und andererseits scheinen sie schlicht nicht genügend bekannt gewesen zu sein; weder der Leiter GF I noch MA 5 wussten davon. Im gelebten Alltag besteht somit kein standardisierter Prozessablauf, der regeln würde, (i) wer (ii) aufgrund welcher Aufträge (iii) welche Arbeiten am Programmcode vornehmen darf, (iv) welche Schritte (z.B. institutionalisierte Plenumsdiskussionen, erfolgreich durchlaufene Tests, Genehmigung einer vorgesetzten Person, etc.) dafür zu durchlaufen sind und wie die Arbeiten kontrolliert werden (vgl. aber unten, Rz. 121 ff.).

120 Vielmehr wurden die Arbeiten *ad hoc* je nach Natur der Sache und Ressourcensituation durch MA 1 an die geeigneten Personen verteilt, welche die

Arbeiten dann so vornahmen, wie dies als sinnvoll erachtet wurde. Das Team war nach Scrum-Prinzipien agil organisiert, wobei MA 1 nach eigenen Angaben die Rolle des *Product Owners* innehatte (act. 43, S. 4). Die Mitarbeitenden [...] haben gewisse Spezialisierungen, ihre Arbeitsgebiete überlappen sich aber zu grossen Teilen. Alle Mitarbeitenden bearbeiten Anfragen aus dem GF II bzw. der Politik und sind alle in die Berechnungen involviert. Für die Programmierarbeiten gibt es keine spezialisierten Mitarbeitenden; insbesondere verfügt [...] nicht über eigene Informatikerinnen und Informatiker. Der Grossteil des bis im Sommer 2024 verwendeten Berechnungsprogramms wurde durch MA 6 programmiert.

- 121 MA 1 war – je nach Ressourcensituation – selbst auch an der Programmierung beteiligt. MA 1 führte anlässlich der Befragung aus, dass der Programmierprozess davon abhänge, ob die Programmierarbeiten grundsätzlicher oder weniger grundsätzlicher Natur sind (act. 43, S. 4):

«Es kommt sehr darauf an, um was es geht. Grössere Anpassungen sind anlässlich von Seminaren oder in der Runde diskutiert und abgestützt worden. Unter Umständen werden auch externe Personen miteinbezogen. Untergeordnete Anpassungen ohne Auswirkungen auf das Modell an sich können wie folgt eingepflegt werden: Ich stelle Bedarf fest, dann muss neu entwickelt werden. Mitarbeiter, der Auftrag fasst, setzt das um. Wenn die Änderungen umgesetzt sind, muss plausibilisiert werden. Zweiter Experte schaut es an, beurteilt das Vorgehen. [Leiter GF I] ist dabei nicht involviert. Er muss gemäss der Stufengerechtigkeit die Rahmenbedingungen schaffen, damit [ein Bereich des GF I] arbeiten kann. Die Plausibilisierungen erfolgen durch einen Mitarbeiter.»

- 122 Auch die Dokumente zeigen, dass kleinere Anpassungen am Programmcode – nur, aber immerhin – aufgrund bilateraler Gespräche vorgenommen wurden (act. 5, S. 4). Gemäss den Angaben von MA 1 seien demgegenüber Entscheidungen von grösserer Tragweite breiter abgestützt gewesen und es seien auch Personen ausserhalb [...] miteinbezogen worden. MA 1 betonte, dass unter Umständen zahlreiche Sitzungen zwischen den befassten Personen stattfinden würden; es werde nicht *«im stillen Kämmerlein»* gearbeitet (act. 43, S. 6). Aus einer Notiz des BSV, welches darin Fragen des GS-EDI beantwortete, ergibt sich folgendes (act. 5, S. 4):

«Lorsque des ajustements de plus grande envergure ont lieu,

[...] présentent les motifs, les raisons des ajustements/révisions au [Leiter GF I]. Des discussions avec l'ensemble de [GF I] ont également lieu dans des séminaires internes»

- 123 Programmiertechnisch führten die Mitarbeitenden aus, dass Änderungen am Code direkt eingepflegt würden, d.h. die *Commits* erfolgen direkt im Code, ohne dass zuvor für die Änderungen *Branches* erstellt werden. Sie sind aber in «Git» dokumentiert. Entsprechend verwendeten die Mitarbeitenden auch keine *Pull Requests*, obwohl es gemäss MA 5 angedacht war, diese einzuführen (act. 40, S. 3). Es existiert – abgesehen von den oben erwähnten Kontrollen durch eine(n) weitere(n) Mitarbeitende(n) – keine technische oder institutionalisierte schriftlich festgehaltene vorgängige Kontrolle von Änderungen am Code. Somit war es technisch möglich, dass eine Person auch weitreichende Änderungen am Programmcode vornimmt, ohne diese zuvor von einer anderen Person freischalten zu lassen.

4.6.2 Qualitätskontrolle

4.6.2.1 Interne Qualitätskontrolle

- 124 Die *interne Qualitätskontrolle* umfasst die Kontrolle der Arbeitsprodukte innerhalb des [...] bzw. des GF I beispielsweise durch die Wahrnehmung des 4-Augen-Prinzips oder die Plausibilisierung der Berechnungen.
- 125 Ob und inwiefern eine interne Qualitätskontrolle bestand, wurde in den Befragungen uneinheitlich beantwortet. MA 1 stellte sich auf den Standpunkt, dass im Tagsgeschäft alle Arbeitsprodukte, die [...] verlassen, dem *4-Augen-Prinzip* unterliegen würden, so dass eine fachliche Qualitätskontrolle sichergestellt sei. Das 4-Augen-Prinzip würde beispielsweise so wahrgenommen, dass zwei Personen zusammen am Bildschirm die Berechnungen durchgehen. Dabei gäbe es keine Hierarchie; es müssten einfach zwei Augenpaare [...] die Arbeitsprodukte kontrollieren (act. 43, S. 5). MA 3 führte aus, MA 1 habe ihm/ihr gegenüber immer bestätigt, die interne Qualitätskontrolle wahrzunehmen (act. 41, S. 9).
- 126 MA 1 übermittelte uns in diesem Zusammenhang eine Aktennotiz vom 23. August 2013 des damaligen Direktors des BSV mit dem Titel «Qualitätssicherung bei der Berechnung finanzieller Auswirkungen von Projekten und von statisti-

schen Auswertungen» (act. 70). Darin hob der damalige Direktor die Bedeutung der Qualität von Berechnungen für die Politik und für das Vertrauen der Öffentlichkeit des BSV hervor und ordnete u.a. folgendes an:

- *Planungsdokument*: Zu Beginn jedes Projekts wird ein Planungsdokument erstellt, das den Projektauftrag, die Projektorganisation, den Zeitplan, die Meilensteine und die benötigten Ressourcen wiedergibt (Ziff. 2.2).
- *Berechnungsvorgaben*: Die massgebenden Berechnungsvorgaben werden schriftlich festgehalten und Änderungen werden dokumentiert (Ziff. 3.1).
- *Berechnungsjournal*: Das Berechnungsjournal hält die Berechnungen, die auf anerkannten fachlichen Standards beruhen müssen, fest (Ziff. 3.2).
- *Kontrolle*: Gemäss der Aktennotiz gilt «*ohne Ausnahme das Vieraugenprinzip. Es verlassen keine Unterlagen mit Zahlen das BSV, wenn die Berechnungen nicht kontrolliert worden sind. Es ist nötigenfalls Aufgaben der Direktion beim Departementschef um Fristverlängerung nachzusuchen, wenn Fristen wegen notwendigen Kontrollen nicht eingehalten werden können. Kontrolliert wird sowohl die Übereinstimmung der Berechnung mit den Berechnungsvorgaben als auch die fachliche Richtigkeit (Berechnungsformeln, statistische Grundlagen)*» (Ziff. 3.3).
- *Dokumentation*: Das Berechnungsjournal, in welchem sämtliche Berechnungsschritte dokumentiert werden, muss verständlich und nachvollziehbar sein und für die Kontrolle zur Verfügung stehen (Ziff. 3.4).
- *Bestätigung*: Schliesslich muss die Durchführung der Kontrolle von der für das Projekt verantwortlichen Person sowie «*von [GF I]*» schriftlich bestätigt werden (Ziff. 4). Der Aktennotiz liegt ein Formular für die Bestätigung bei.

127 Ferner übermittelte uns MA 1 eine Aktennotiz vom 13. November 2014 von einem Mitarbeitenden [...] mit dem Titel «Qualitätssicherung im [...] – Konkrete Massnahmen im Nachgang zur Validierung durch [...]» (act. 71). Darin wird erwähnt, dass eine externe Validierung zur Zeit des alten Programms (vgl. oben, Rz. 104) Schwächen bei der Qualitätssicherung identifiziert habe. Es sei die Einführung eines systematischen 4-Augen-Prinzips empfohlen worden (Ziff. 1.1.2). Umgesetzt werden sollten gemäss Ziff. 1.2 folgende Punkte:

1.2 Konkrete Umsetzung der Empfehlungen

Durch eine Neuorganisation der Arbeitsweise [REDACTED] sollten die Empfehlungen zur Verbesserung der Qualitätssicherung umgesetzt werden. Konkret sollen folgende Punkte umgesetzt werden:

- *Einführung von Tandems:* An Projekten mit einer gewissen politischen und/oder finanziellen Tragweite arbeiten immer mind. zwei Mitarbeiter/innen zusammen. Dabei wird zusammen zuerst die Fragestellung analysiert und eine geeignete Modellierung und Parametrisierung erarbeitet. Die eigentlichen Berechnungen (Programmierung und Implementierung) werden dann in der Regel nur von einem Mitglied des Tandems durchgeführt. (Es sollen in der Regel nicht zwei separate Lösungen ausprogrammiert werden, weil dies zu viele Ressourcen bräuchte.) Die Ergebnisse werden dann wieder von beiden Mitgliedern des Tandems überprüft und plausibilisiert.
- *Zusatzprüfung:* Bei Projekten mit einer gewissen politischen und/oder finanziellen Tragweite sollen die Ergebnisse zusätzlich noch von einer weiteren Person ausserhalb des Tandems (in der Regel der/die Bereichs- oder Geschäftsfeldleiter/in) plausibilisiert werden.
- *Dokumentation:* Bei Projekten mit einer gewissen politischen und/oder finanziellen Tragweite sind die Berechnungen nachvollziehbar zu dokumentieren. Festzuhalten sind insbesondere die verwendeten statistischen Grundlagen, Parameter und die Grundzüge der Modellierung.
- *Programmierung:* Die Berechnungsprogramme sollten klar strukturiert und möglichst „einfach“ sein, damit sie später – gegebenenfalls auch von einer anderen Person – einfacher überprüft und/oder angepasst werden können. Zudem sind die Programmcodes sinnvoll mit Kommentaren zu versehen.

128 Obwohl somit für die interne Qualitätskontrolle schriftlich festgehaltene Prozessabläufe bzw. Vorgaben existieren würden, scheinen diese bis zum Sommer 2024 institutionell nicht verankert und zu wenig gelebt geworden zu sein. Der Leiter GF I kannte sie nicht (act. 125, S. 6). MA 5 gab – entgegen den Ausführungen von MA 1 – zudem zu Protokoll, dass kein 4-Augen-Prinzip bzw. mindestens keine Kultur für das 4-Augen-Prinzip existiere (act. 40, S. 3 und S. 4). MA 5 führte aus, als Mitarbeitende/r müsse man Kontrollen anfragen, die angefragte Person habe dann u.U. aber keine Zeit (act. 40, S. 4). Insofern stellt MA 5 das 4-Augen-Prinzip als Holschuld und nicht als zwingenden Schritt im Prozessablauf dar. Auch ein Qualitätsmanagement und ein geordnetes Prozedere würden fehlen (act. 40, S. 2). MA 1 führte dazu aus, die Aussagen von MA 5 zum Fehlen des 4-Augen-Prinzips liessen sich «*damit erklären, dass [MA 5] nicht mir, sondern [Leiter GF I] in dieser Zeit rapportieren musste*» (act. 127, S. 3).

129 In Bezug auf die *Plausibilisierung* bestehen ebenfalls unterschiedliche Standpunkte. MA 1 ist der Ansicht, dass eine genügende Plausibilisierung der AHV-Finanzperspektiven sichergestellt sei. Die Plausibilisierung erfolge so, dass die neue Version mit den alten Versionen verglichen würde. Wenn Abweichungen vorkommen, wird im kleineren oder auch grösseren Rahmen diskutiert, ob die Abweichungen erklärbar sind (act. 43, S. 7). Zudem gebe das GF II aus politisch-rechtlicher Sicht Input, wodurch die Arbeitsprodukte ebenfalls plausibilisiert werden (act. 43, S. 3 ff. und S. 7). Damit bilden aus Sicht von MA 1 die bisherigen AHV-Finanzperspektiven den *Benchmark* für die Plausibilisierung.

Hingegen nähme MA 1 keine Plausibilisierungen des Berechnungsprogramms und seiner Modellierung vor. Dieses sei extern validiert worden, weshalb es nicht seine Aufgabe sei und auch nicht in seine Kompetenz falle, Änderungen am Grundkonzept des Berechnungsprogramms vorzunehmen; dies sei Sache des Leiters GF I (act. 43, S. 9; vgl. unten, Rz. 143 ff.).

- 130 MA 1 führte zudem an, dass die projizierten Zahlen des Berechnungsprogramms in der weiter entfernten Zukunft (> 10 Jahre) bzw. die Entwicklung des steiler werdenden Graphs der Ausgaben (zunehmendes Wachstum mit zunehmendem Zeitablauf) innerhalb des GF I längst bekannt gewesen seien. Das Programm habe stets bis ins Jahr 2070 gerechnet und den Graph bis ins Jahr 2070 ausgegeben. Publiziert worden seien allerdings nur die Berechnungen für einen Projektionshorizont von 10 Jahren; auch die Studie (act. 140) habe den Graph bereits gezeigt (act. 43, S. 8).
- 131 Demgegenüber zeichnen die Aussagen anderer Mitarbeitender ein anderes Bild. MA 5 führte aus, dass der Code [...] «*nicht hinterfragt*» werde (act. 40, S. 2). MA 5 wirft MA 1 vor, den Fragen zu den Polynomen ausgewichen zu sein und sie nicht bzw. nur mit vorgeschobenen Antworten beantwortet zu haben, wodurch MA 1 eine Qualitätskontrolle verhindert habe (act. 40, S. 3). MA 5 könne sich nicht erklären, wie es im GF I nicht auffallen konnte, dass die Ausgaben mit zunehmenden Zeithorizont unplausibler werden, zumal für eine wirksame (interne) Plausibilisierung längere Zeithorizonte angewendet werden müssten (act. 40, S. 3); diesbezüglich wies MA 1 allerdings darauf hin, dass der Graph auch für längere Zeithorizonte intern bekannt war (vgl. oben, Rz. 130).
- 132 Der Leiter GF I führte aus, auch das Berechnungsprogramm müsse plausibilisiert werden. Die Mitarbeitenden des GF I seien vom Bild des Graphs mit den stetig wachsenden Ausgaben geprägt. Dieses Bild sei etabliert, weshalb es schwierig sei, davon abzuweichen (act. 39, S. 6). Zudem enthielten die Pflichtenhefte nur «*implizit die Idee der Plausibilisierung*» (act. 39, S. 12).
- 133 In Bezug auf folgende Punkte waren die Aussagen demgegenüber einheitlich:
- *Kein Zweitmodell*: Bis im Sommer 2024 basierten die AHV-Finanzperspektiven einzig auf dem validierten Berechnungsprogramm. Es gab kein internes Zweitmodell, anhand dessen die Projektionen plausibilisiert bzw. kritisch hinterfragt werden konnten.

- *Kein regelmässiges Testing:* Das Berechnungsprogramm wurde gemäss den Angaben der befragten Mitarbeitenden nicht regelmässig getestet; insbesondere fehlt ein regelmässiges und institutionalisiertes Backtesting. Beim Backtesting werden z.B. die Input-Daten aus dem Jahr 2010 in das Berechnungsprogramm eingegeben und die resultierende Projektion für das Jahr 2020 wird mit den historischen Ist-Daten des Jahrs 2020 verglichen. So kann geprüft werden, inwiefern das Berechnungsprogramm zuverlässige Projektionen liefert und Abweichungen (i) aufgrund der Abweichung der Ist-Daten von den exogenen Annahmen oder (ii) aufgrund von Mängeln im Berechnungsprogramm entstanden sind. Ein Beispiel für das Backtesting findet sich im Bericht von Demografik (act. 62, S. 10 ff.; vgl. unten, Rz. 266 ff.).

4.6.2.2 Externe Qualitätskontrolle

- 134 Die Aussagen der befragten Mitarbeitenden zur externen Qualitätskontrolle stimmen überein und decken sich mit den Dokumenten. Das Berechnungsprogramm wurde durch Prof. Donzé und die BAK Economics AG in seinen Grundzügen zweifach extern validiert (vgl. oben, Rz. 107 ff.). Die Validierungen beziehen sich indes nicht auf jede einzelne Programmzeile bzw. Formel.
- 135 Davon abgesehen gibt es keine (institutionalisierte) externe Qualitätskontrolle: Anpassungen des Programmcodes werden nicht extern plausibilisiert. Auch die AHV-Finanzperspektiven werden vor ihrer Publikation nicht extern plausibilisiert. Zudem wird die AHV/IV-Kommission nicht einbezogen.

4.6.3 Dokumentation

- 136 Die Harmonisierungsarbeiten und die Umstellung auf «R» (vgl. oben, Rz. 104 ff.) bewirkten wichtige Fortschritte beim Berechnungsprogramm, was in den Befragungen einhellig bestätigt wurde. Das grundsätzliche Konzept des Berechnungsmodells wurde zweifach validiert und ist auch nicht umstritten. Zudem existieren mit den Validierungen und der Studie gewisse Dokumentationen.
- 137 Allerdings änderte die Umstellung auf «R» nichts daran, dass das Berechnungsprogramm komplex blieb: Es umfasste bis im Sommer 2024 517 Scripts für spezifische Massnahmenrechnungen mit insgesamt 74'000 Zeilen Programmcode; die Massnahmenrechnung für die Auswirkungen der AHV21 umfasst beispielsweise 3'300 Zeilen Programmcode (act. 452). Das Berechnungsprogramm ist ein

historisches Produkt, welches über die Jahre gewachsen und komplexer geworden ist. Auch der mathematische Sachverständige wies auf das Problem hin, dass der Code jahrelang durch unterschiedliche Personen weiterbearbeitet wurde (act. 55, S. 1). Dadurch wurde das Verständnis des Berechnungsmodells erschwert. MA 1 sprach davon, dass es monate- oder jahrelanger Arbeit bedarf, um in den Code «*reinzukommen*» (vgl. act. 43, S. 6). Dies deckt sich mit der Einschätzung des Leiters GF I, der davon ausging, dass es mehrere Monate braucht, um alles im Code verstehen zu können (act. 223).

138 Der mehrere Jahre dauernde Ressourcenmangel (vgl. oben, Rz. 68 ff.) schlug sich dabei insbesondere negativ in der Qualität der Grundlagenarbeiten in der Dokumentation nieder. MA 5 trat im Jahr 2024 die Stelle an und begann sich vertieft mit dem Berechnungsprogramm zu beschäftigen (vgl. unten, Rz. 176 ff.). MA 5 entdeckte die Polynome. MA 5 führte anlässlich der Befragung aus, dass im [...] niemand bestimmte Codezeilen erklären konnte und die Mitarbeitenden im «*Blindflug*» arbeiten würden (act. 40, S. 4). MA 5 gehe davon aus, dass ein Grossteil der Codezeilen und Formeln überflüssig sei. Die Dokumentation sei [...] ungenügend. Sie sei lückenhaft und zersplittert. Die Dokumente seien ferner in sich widersprüchlich. Zudem würden Dinge im Code stehen, die in den Dokumentationen nirgends erwähnt würden, bzw. würden umgekehrt Dinge in den Dokumenten stehen, die im Code nicht erwähnt würden (act. 40, S. 3). Schliesslich seien die vorhandenen Dokumentationen und insbesondere die Validierung von Prof. Donzé nur oberflächlich und nicht hilfreich (act. 40, S. 4); die Kritik von MA 5 deckt sich mit der Kritik des mathematischen Sachverständigen (vgl. act. 55).

139 Demgegenüber führte MA 1 aus, dass mit dem Quellcode und den Kommentaren darin (*Inline Source Documentation*) und der Git-Versionierung eine Dokumentation sichergestellt sei; diese sei unbestrittenermassen verbesserungsfähig, habe aufgrund des Ressourcenproblems aber nicht besser erbracht werden können (vgl. act. 43, S. 7). Zudem existiere für jedes Geschäft eine Modellbeschreibung (Log). Das Log zeige beispielsweise auf, welche Parameter und Registerdaten genommen wurden, welche Annahmen getroffen wurden und wer die Kontrollarbeiten erledigt habe (act. 43, S. 5). Das uns zur Verfügung gestellte Log für die AHV21-Vorlage (Botschaftsversion; act. 149) erwähnt und erläutert die beiden Polynome, welche die AHV-Ausgaben in die Höhe treiben (vgl. dazu unten, Rz. 157 ff.), und ihre Koeffizienten ($a = 1$; $b = 0.01$; $c = -0.00035$ [Erstrentenfor-

mel] und $a = 0.00748$; $b = 0.0089$; $c = 0.0000015$ [Totalrentenformel]). Die eingangs des Logs aufgeführte «*Remarque générale*» lautet wie folgt (Hervorhebungen hinzugefügt):

«A la suite de l'actualisation de la population (prise en compte des nouvelles données de population de 2017) et le passage de bev_ept = TRUE (incorrect) à bev_ept = FALSE (correct), les paramètres du polynôme utilisés pour modéliser le niveau des premières rentes ($a = 1.0$, $b = 0.01$, $c = -0.00035$) en 2018 sont repris pour modéliser celles-ci ainsi que les mesures de l'AVS21 en 2019. La seule différence entre 2018 et 2019 est que des paramètres de correction ont été introduits pour masquer le changement de la démographie et pour obtenir des sommes de rentes estimées proches de celles estimées en 2018. Les mesures de l'AVS21 sont calculées selon l'ancien set de paramètres (SAUF LE BUND qui est calculé selon le nouveau vecteur des dépenses), c'est-à-dire $a = 1.0$, $b = 0.01$ et $c = -0.00035$ (pris en compte dans le CUMPROD_PARAM_ERSTRENTE). Les deltas des mesures sont ensuite additionnées aux sommes des rentes projetées corrigées avec un nouveau set de paramètres (koef_popkorr_a = 0.00748, koef_popkorr_b = 0.0089, koef_popkorr_c = -0.0000015) qui corrige la somme de rentes calculée AHV_RENTENSUMME_GO_OLD et retourne la AHV_RENTENSUMME qui entre dans le calcul des AHV_AUSGABEN qui est le dataframe prise en compte pour ajouter les deltas des mesures dans wrap_ahv_massnahmen.R. =>»

140 Damit sind die beiden Polynome und ihre Parameter dokumentiert. Die Parameter wurden so gewählt, dass die Projektionen konsistent mit früheren Projektionen sind. Allerdings genügt es nicht, dass die Parameter von zwei Formeln mit bedeutenden Auswirkungen auf die Höhe der AHV-Finanzperspektiven bloss in einem Log-File enthalten sind, welches zumindest dem Leiter GF I und der/dem mit der Aufarbeitung des Berechnungsprogramms befassten MA 5 nicht bekannt war. Die Methodik, Konsistenz mit alten Projektionen herzustellen, ist innerhalb des GF I umstritten (vgl. unten, Rz. 249).

141 Aus unserer Sicht bestehen folgende Unzulänglichkeiten:

- *Methodendokumentation*: Für die grundsätzliche Methodik des Berechnungsprogramms existieren die Studie (act. 140), die Berichte von Prof. Donzé (act. 139) und der BAK Economics AG (act. 133) und weitere Unterlagen. Allerdings ist die «Flughöhe» dieser Dokumente hoch. MA 5 beschrieb sie in der Befragung als oberflächlich (act. 40, S. 4). Diese Kritik wird vom mathe-

matischen Sachverständigen geteilt. Die Dokumente erläutern z.B. nicht die Methodik und Funktion jeder einzelnen Formel. Sie beziehen sich auch nicht auf die (später eingefügten) Polynome und dokumentieren auch nicht die Wahl der Koeffizienten. Zwar existierten Logs (Modellbeschreibungen), die auch die Koeffizienten der beiden Polynome erwähnen (vgl. oben, Rz. 139). Allerdings scheinen diese Logs zu wenig – oder gar nicht – bekannt gewesen zu sein, ansonsten hätten die Mitarbeitenden des GF I im Sommer 2024 nicht mehrere Wochen gebraucht, um die Polynome aufzuarbeiten. Dies würde auch dem Vorwurf von MA 5 entsprechen, MA 1 kommuniziere nicht transparent (act. 40, S. 2). Zudem geht aus den Logs bloss hervor, dass die Koeffizienten so gewählt wurden, dass der Graph möglichst gleich aussieht wie frühere Projektionen, was methodisch zumindest fragwürdig ist. Im Frühsommer 2024 schlug MA 5 vor, inskünftig ein Benutzerhandbuch zu erarbeiten.¹² Mit diesem Vorschlag zeigten sich (sofern die nötigen Ressourcen dafür bestehen) alle befragten Mitarbeitenden einverstanden.

- *Programmierdokumentation*: Eine Programmierdokumentation, welches den Programmcode erläutert, besteht nicht. Es existieren immerhin Kommentare im Quellcode (*Inline Source Documentation*), die jedoch nur beschränkt hilfreich zu sein scheinen, ansonsten nicht die Situation bestünde, dass MA 5, der/die sich mit dem Code beschäftigte, ganze Teile des Programmcodes nicht verstand und ihm/ihr (aus seiner/ihrer Sicht) niemand diese Teile plausibel erklären konnte (vgl. oben, Rz. 138). Insofern trifft die Einschätzung von MA 1 (vgl. oben, Rz. 139), wonach die Funktionsweise des Codes direkt im Code abgelesen werden könne, nur beschränkt zu (vgl. act. 43, S. 6).
- *Entwicklungsdocumentation*: Schliesslich existierte für lange Zeit keine Entwicklungsdokumentation, welche die Änderungen des Programmcodes sowie der verwendeten Formeln (Hintergrund, Sinn und Zweck, beteiligte Personen, Entscheidgrundlagen, etc.). Immerhin werden die Änderungen seit ca. 2018 oder 2019 mittels «Git» protokolliert. Dadurch konnte auch eruiert werden, wer die beiden unplausiblen Formeln wann einfügte.

142 Anzufügen ist, dass die genügende Dokumentation eine der zentralen Herausforderungen ist für Organisationen, die Programmcodes erstellen, warten und

¹² Vgl. E-Mail von MA 5 vom 14. Juni 2024 (act. 303): «Eine Ergänzung zur Dokumentation: ich schlage vor, dass wir mittelfristig (nicht für dieses Jahr) ein Methodenhandbuch anstreben. Darin würden für alle Versicherungszweige und relevanten Fortschreibungsmethoden/Algorithmen komplett Beschreibungen vorliegen; der Fokus läge dabei aber auf Verständnis und Lesbarkeit. Das sollte eine wertvolle Ergänzung zur Code-Exposition darstellen (vor allem für weniger technisch versierte «Kunden»). Dieses Handbuch könnte man jährlich updaten, z.B. jeweils mit der Veröffentlichung des FH. Die jährlichen Versionen des Handbuchs könnten dabei in einem Archiv abgelegt werden, damit man unsere Ergebnisse in späteren Jahren auch konzeptionell nachvollziehen kann.»

pflegen. Es ist nicht aussergewöhnlich, dass bei der Dokumentation Mängel bzw. Verbesserungspotenzial bestehen. Besonders ist aber, dass sich das mit einer mangelhaften Dokumentation einhergehende Risiko im BSV materialisierte.

4.6.4 Anpassung, Wartung und Pflege

- 143 Es wurde bereits oben dargestellt, dass die AHV-Finanzperspektiven und das zugrundeliegende Berechnungsprogramm konstant angepasst werden mussten, um geänderte exogene Annahmen zu implementieren. Die Abläufe finden *ad hoc* statt und sind dieselben, die oben (vgl. Rz. 119 ff.) beschrieben wurden: MA 1 stellte einen Anpassungsbedarf fest und liess diesen dann durch sein Team erbringen. Einen institutionell verankerten Prozess der regelmässigen Wartung, Pflege, Anpassung und Weiterentwicklung des Codes konnten wir nicht identifizieren. Auch die beiden Polynome (bzw. ihre Parameter) wurden nach ihrer Einführung im Jahr 2019 (vgl. unten, Rz. 169) nie angepasst.
- 144 Während der Administrativuntersuchung ergab sich, dass der Leiter GF I und MA 1 unterschiedliche Ansichten darüber haben, in wessen Zuständigkeit die konzeptionelle Verbesserung und Weiterentwicklung des Berechnungsprogramms falle. MA 1 ist der Ansicht, für die konzeptionellen Arbeiten am Berechnungsprogramm sei der Leiter GF I zuständig. Es sei unzweifelhaft der Leiter GF I, «*der die Verantwortlichkeit für just diese Grundlagenarbeiten wie auch für die methodischen Erweiterungen trug und weiterhin trägt*» (act. 127, S. 1). MA 1 könne und dürfe nur – gewissermassen als «User/in» – das validierte Programm benutzen und untergeordnete Wartungs- und Pflegearbeiten vornehmen. Demgegenüber weist der Leiter GF I dem/der MA 1 die Verantwortung für die Sicherstellung eines methodisch einwandfreien Berechnungsprogramms zu; während der 7-jährigen Zusammenarbeit zwischen dem Leiter GF I und MA 1 sei immer klar gewesen, dass der Leiter GF I keine «*Verantwortung für die Entwicklung der Modelle tragen sollte*» (act. 120, S. 2).
- 145 Somit bestehen unterschiedliche Auffassungen über die jeweiligen Verantwortlichkeiten. In den Stellenbeschreibungen ist die Verantwortlichkeit eher generisch geregelt. MA 1 ist gemäss Stellenbeschreibung (act. 159) u.a. zuständig für die «*Konzeption von Rechnungs- und Modellgrundlagen*». Der Leiter GF I leitet demgegenüber sämtliche wahrzunehmende Aufgaben im fachlichen und perso-

nellen Bereich des GF I (act. 158). Seine Stellenbeschreibung (act. 158) weist insbesondere auf folgende Verantwortlichkeiten hin:

«Koordinieren von Grundlagenarbeiten und methodische Erweiterungen des Berechnungsinstrumentariums. Verantwortlich für die Erneuerung von Statistikkonzepten und dem Programm der Ressortforschung des BSV. Gewährleistet die Weiterentwicklung der Methoden und dem Fachwissen der Mitarbeitenden.»

- 146 Insofern hat MA 1 die Aufgabe, Rechnungs- und Modellgrundlagen zu konzipieren, während die Koordination der Grundlagenarbeiten und der methodischen Erweiterungen des Berechnungsinstrumentariums sowie die Weiterentwicklung der Methoden in der Verantwortlichkeit des Leiters GF I liegen. Die Darstellung des Leiters GF I, er sei nicht für die Entwicklung der Modelle verantwortlich (vgl. oben, Rz. 144), trifft in dieser Absolutheit nicht zu. Umgekehrt erscheint es als die Aufgabe von MA 1, mindestens bei identifizierten Mängeln des Berechnungsprogramms eine Weiterentwicklung anzustossen.

5. **Technische und inhaltliche Schuld**

- 147 Gemäss den übereinstimmenden Aussagen der befragten Mitarbeitenden ist das Berechnungsprogramm in seinen Grundzügen *konzeptionell* gut aufgesetzt. Es lieferte in der Vergangenheit im Ergebnis für einen Projektionshorizont von nicht mehr als 10 Jahren gute Resultate (vgl. oben, Rz. 84).

- 148 Es ist aber evident, dass im [...] Mängel bei bedeutenden Grundlagenarbeiten (Qualitätskontrolle, Dokumentation und Wartung und Pflege) bestehen. Diese Mängel haben sich über die Jahre akkumuliert. Diese sog. technische und inhaltliche Schuld ist im GF I und [...] unumstritten. Eine vertrauliche Notiz des GF I vom 14. September 2023 zuhanden der Geschäftsleitung des BSV beschreibt die technische und inhaltliche Schuld so (act. 182):

«In den letzten Jahren hat sich [...] auf diese effizientere Organisation der Quantifizierungsarbeiten und weniger auf grundlegende Überarbeitungen der verwendeten Modelle konzentriert. Diese wurden grösstenteils in den Jahren vor 2017 entwickelt. Im Rahmen der Arbeiten zur Reform der Altersvorsorge 2020 und dann zur AHV21 wurden zusätzliche Module programmiert, die die einzelnen Massnahmen der Reform abbilden.

*Nach Abgängen von mehreren Mitarbeitenden [...], welche bisher nur teilweise ersetzt sind, ging viel Wissen über die Modelle und deren Implementierung in R verloren. Aufgrund des hohen Zeitdrucks während den Arbeiten zur AHV21 konnten diese nur stellenweise dokumentiert werden. Ebenso gab es in den letzten Jahren keine Kapazität, um die Software zu unterhalten und dringend nötige Anpassungen vorzunehmen. Dadurch sind sowohl eine «**technische Schuld**» (fehlende Dokumentation über die Programmierungsschritte) wie auch eine «**inhaltliche Schuld**» (fehlende Dokumentation über die Inhalte der Modelle und Berechnungsetappen) entstanden, die mit dem aktuellen Stellenbestand bei [...] nur schwer abgebaut werden können. Die inhaltliche Schuld betrifft aktuell mehr den FHH der IV, ist aber auch bei der AHV teilweise vorhanden^[2].*

Die mangelnde Dokumentation erschwert den Wissensaufbau bei neuen Mitarbeitenden, was dazu führt, dass die technische Lösung delfin zwar zur Anwendung benutzen können, aber kein hinreichendes Verständnis darüber besteht, was einige Berechnungsmodulen eigentlich genau machen. Weiter wird dadurch auch die Weiterentwicklung der Modelle und der Modellimplementierung erschwert»

- 149 Zurückzuführen ist die technische und inhaltliche Schuld auf die fehlenden Resourcen des [...] (vgl. dazu oben, Rz. 68 ff.). Sowohl die Dokumente als auch die Aussagen der Mitarbeitenden vermittelten uns den Eindruck [...] einer Organisation, die durch das Tagesgeschäft derart stark gebunden war, dass die Mitarbeitenden nur noch damit beschäftigt waren, Pendenzen abzuarbeiten und fristgebundene Anfragen aus dem GF II bzw. der Politik zu erledigen. Angesichts der hohen Kadenz der politischen Vorlagen mussten die Anfragen aus dem GF II bzw. der Politik priorisiert werden. Die Anfragen wurden gemäss den Auskünften der befragten Mitarbeitenden des GF II gut und zeitgerecht beantwortet (vgl. unten, Rz. 94).
- 150 Demgegenüber blieben unverzichtbare Grundlagenarbeiten liegen. Die technische Schuld wird dadurch verstärkt, dass das Know-how in Bezug auf den Programmcode auf einzelne Personen konzentriert war bzw. ist und abfloss:
Entwickelt und umgesetzt wurde der Modellansatz des Berechnungsprogramms im Rahmen des Projekts Phoenix durch MA 6. MA 6 verfügte über ein vertieftes Know-how über den Code, verliess aber [...]. Mit MA 6 floss auch wichtiges Know-how ab; für eine Sicherung bzw. den Transfer des

Know-hows fehlten gemäss den Aussagen von MA 1 die Ressourcen (vgl. act. 43, S. 6).

- MA 1 führte aus, dass es (vor dem Sommer 2024) nur eine Person gäbe, die den Code des Berechnungsprogramms in seiner Gesamtheit überblicke; MA 1 selbst könne den Überblick nicht halten, stelle aber sicher, jederzeit mit dem Programm rechnen zu können (act. 43, S. 7).

151 Aufgrund der Konzentration und des Abflusses des Know-hows bestand das Risiko, dass bei einem Ausfall der entsprechenden Personen (z.B. aufgrund der Burnouts [...] [vgl. oben, Rz. 68 ff.]) die übrigen Mitarbeitenden [...] das Berechnungsprogramm mangels genügender Dokumentation nicht mehr nachvollziehen konnten.

152 Dieses Risiko verwirklichte sich im Sommer 2024, als der Code des Berechnungsprogramms erstmals seit Jahren vertieft geprüft wurde. Wäre er besser dokumentiert gewesen, wäre die Aufarbeitung anders verlaufen; die fehlende Nachvollziehbarkeit und das fehlende Know-how in Bezug auf den Code gipfelte am Ende des Aufarbeitungsprozesses in der Aussage des Leiters GF I, MA 1 habe mit dem Berechnungsprogrammcode [...] geschaffen, das niemand mehr verstehe (vgl. zum Ganzen unten, Rz. 247 ff.).

153 Gleichzeitig war die technische und inhaltliche Schuld, die auf den Ressourcenmangel zurückzuführen war, bereits seit Längerem bekannt. Sie wurde dokumentiert und den vorgesetzten Stellen kommuniziert. In den Worten des Direktors des BSV in dessen Begleitschreiben (act. 37) handelt es sich um ein *«risque identifié et communiqué»*, um das er wusste und das er kommuniziert hatte. Kommuniziert wurde das Risiko einerseits im Rahmen von Ressourcenbegehren (die allerdings lange Zeit jeweils abgelehnt wurden, vgl. oben, Rz. 70 ff.) und andererseits im Rahmen des Risikomanagements.

154 Das Protokoll der Sitzung der Geschäftsleitung des GF I vom 28. Juni 2023 über die Ressourcensituation sowie den Bericht von bolz+partner enthält beispielsweise folgende Ausführungen (act. 178):

«Dies [der Ressourcenmangel] hat nicht nur zur Folge, dass weniger Aufträge bearbeitet werden können, sondern auch, dass die Qualitätskontrolle mittels Vieraugenprinzip nicht mehr sichergestellt werden kann. Damit geht die Unterbesetzung von [...] mit einem erheblichen Reputationsrisiko einher. Durch

die mangelnde fachliche Stellvertretung ist das Know-how in gewissen Bereichen ausserdem auf eine einzige Person konzentriert, wodurch ein beträchtliches Ausfallrisiko entstanden ist.»

155 Ferner führte der Direktor des BSV in seinem Begleitschreiben (act. 37) aus, die Dokumentation für den Antritt der neuen Vorsteherin des EDI habe folgende Ausführungen enthalten:

«Die fehlenden Ressourcen haben die Entwicklung methodischer Instrumente, die Modernisierung und Verbesserung von Arbeitsinstrumenten und methodischen und technischen Grundlagen, die für die Qualität von Analysen und Zukunftsmodellen erforderlich sind, behindert.».

156 Somit wurde die Situation, dass sich die AHV-Finanzperspektiven als unplausibel erweisen, bereits antizipiert.

D. Polynome

1. Erläuterungen

1.1 Vorbemerkungen

157 Das Berechnungsprogramm, welches [...] bis im Sommer 2024 verwendete, enthielt zwei algebraische Terme, die als Polynome formuliert waren und welche die AHV-Ausgaben – je nach Betrachtungsweise – entweder nach oben «korrigierten» oder in die Höhe trieben. Es handelte sich um die folgenden beiden Formeln:

- *Erstrentenformel* («mod_scenario_erstrenten»): Die Erstrentenformel (auch «Erstverrentungskorrektur» genannt) modellierte das Wachstum der zukünftigen Erstrenten und vergrösserte die Höhe der Erstrentensumme.
- *Totalrentenformel* («mod_korppop»): Die Totalrentenformel skalierte am Ende aller Modellberechnungen die AHV-Ausgaben hoch.

158 Nachfolgend werden die beiden Formeln gestützt auf ein Dokument erläutert, welches MA 5 am 21. August 2024 erstellte (act. 204).

1.2 Erstrentenformel

1.2.1 Formel

- 159 Die Erstrentenformel modellierte das Wachstum der zukünftigen Neurenten. Sie steuerte das Wachstum der durchschnittlichen Rentenausgaben pro geleistetem Beitragsjahr der relevanten Neurentner-Kohorte, indem sie die Beitragsjahre aller Kohortenmitglieder aufaddierte. Sie bildete nur das Wachstum ab, das über die regelmässige Minimalrentenanpassung hinausging.
- 160 Die Erstrentenformel war eine polynomische Anpassungsfunktion. Die erste Teilformel lautete wie folgt, wobei t ein in der Zukunft liegendes Jahr ist, t_R das Kalenderjahr des aktuellen Rentenregistereintrags beschreibt und $EF(t)$ ein später zu verwendender Faktor für das Kalenderjahr t ist:

$$EF(t) \equiv 1 + 0.01 \times (t - t_R) - 0.00035 \times (t - t_R)^2$$

- 161 In einer zweiten Teilformel wurde mit dem Faktor $EF(t)$ das zukünftige durchschnittliche Erstrentenniveau R_t im Jahr t ermittelt. Dazu wurde die Durchschnittsrente der zuletzt eingetretenen Rentenkohorte, die aus dem Rentenregister ersichtlich ist und hier als R_{t_R} bezeichnet wird, mit dem Faktor $EF(t)$ multipliziert:

$$R_t = R_{t_R} \times EF(t)$$

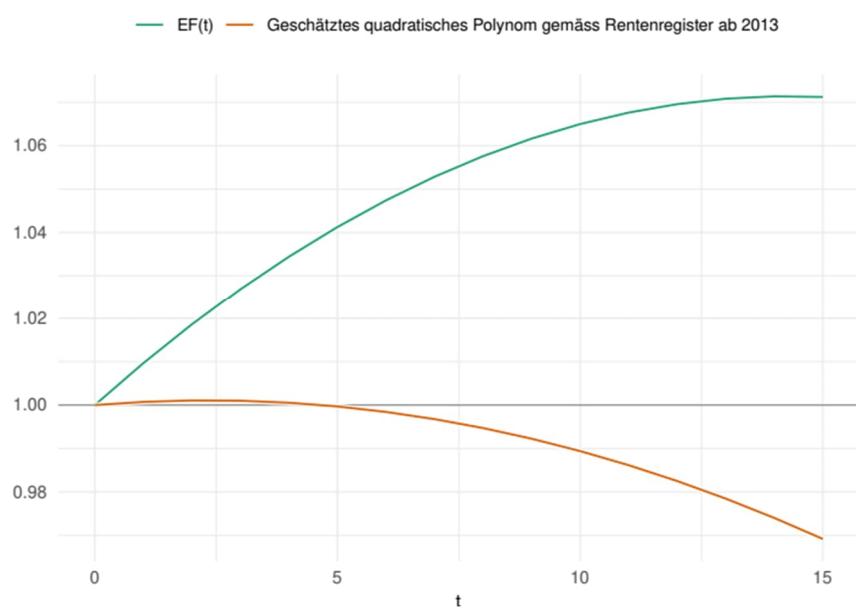
1.2.2 Überhöhung des Erstrentenniveaus

- 162 Die Erstrentenformel ging davon aus, dass das Erstrentenniveau in der Zukunft höher sein würde als heute, weil die Einkommen steigen werden. Das Einkommens- und das Rentenniveau haben einen engen Zusammenhang, weil die Rentenhöhe vom Einkommen abhängt: Mit steigendem Einkommen nehmen die Renten zu, dies aber freilich nur innerhalb der Bandbreite zwischen Minimal- und Maximalrente.
- 163 Allerdings «koppelte» die Erstrentenformel das Erstrentenniveau zu stark an das gemäss den exogenen Annahmen erwartete Einkommenswachstum. Im Ergebnis bedeutete die Erstrentenformel mit den gewählten Koeffizienten (0.01 bzw. 0.00035) annäherungsweise, dass das durchschnittliche Erstrentenniveau nach einem Jahr um ca. 1% und nach zehn Jahren um ca. 6.5% höher liegt als im

aktuellen Kalenderjahr t_R . Dieses Ergebnis hält aber einer Gegenüberstellung mit den empirischen Daten im Rentenregister in der Vergangenheit nicht stand. Eine statistische Schätzung (Methode der kleinsten Quadrate) auf Basis der empirischen Daten im Rentenregister 2013–2023 ergibt folgende Koeffizienten:

$$EF(t) \equiv 1 + 0.0009325 \times t - 0.0001991 \times t^2$$

- 164 Grafisch lässt sich der Unterschied zwischen (i) dem Erstrentenniveau gemäss der Erstrentenformel und (ii) dem Erstrentenniveau, welches die empirischen Daten nahelegen, wie folgt veranschaulichen:



- 165 Somit geht die Erstrentenformel von einem Wachstum des Erstrentenniveaus aus, während die Empirie nahelegt, dass die Erstrenten relativ zur Minimalrente sinken werden; ein stetiges Rentenwachstum entspricht folglich nicht der Realität. Mit anderen Worten unterstellte die Erstrentenformel eine Entwicklung, die mit den heute verfügbaren Informationen nicht kompatibel ist. Demgegenüber bewirkte die Erstrentenformel keinen «Rechenfehler», d.h. die Operationen erfolgten mathematisch korrekt.

1.3 Totalrentenformel

1.3.1 Formel

- 166 Die Totalrentenformel war ebenfalls eine Anpassungsfunktion und rechnete am Ende aller Modellberechnungen die prognostizierten bzw. projizierten Ausgaben

gesamthaft auf. Die erste Teilformel der Totalrentenformel lautete wie folgt, wobei $TF(t)$ ein später zu verwendender Faktor ist, t ein beliebiges Jahr beschreibt und t_z das Jahr der aktuellen Betriebsrechnung der Zentralen Ausgleichsstelle ist:

$$TF(t) \equiv 1.00748 + 0.0089 \times (t - (t_z + 1)) - 0.0000015 \times (t - (t_z + 1))^2$$

- 167 In einer zweiten Teilformel wurde der Faktor $TF(t)$ verwendet, um die prognostizierten bzw. projizierten Ausgaben $A_{t,M}$ hochzurechnen. Damit resultierte der Wert $A_{t,F}$, welcher den AHV-Gesamtausgaben des Kalenderjahrs t entspricht:

$$A_{t,F} \equiv A_{t,M} \times TF(t)$$

1.3.2 Überhöhung der AHV-Gesamtausgaben

- 168 Im Ergebnis bewirkte die Totalrentenformel mit den gewählten Koeffizienten (1.00748, 0.0089 bzw. 0.0000015) annäherungsweise, dass die AHV-Gesamtausgaben pro Jahr um ungefähr 0.85% steigen. Damit korrigierte die Totalrentenformel die AHV-Ausgaben wiederum nach oben. Anders als bei der Erstrentenformel, die das Einkommenswachstum abbildete, waren indes bei der Totalrentenformel keine wirtschaftlichen oder demografischen Gründe ersichtlich, weshalb *nach* allen Berechnungen noch ein Ausgabenwachstum modelliert werden müsste.

1.4 Einführung

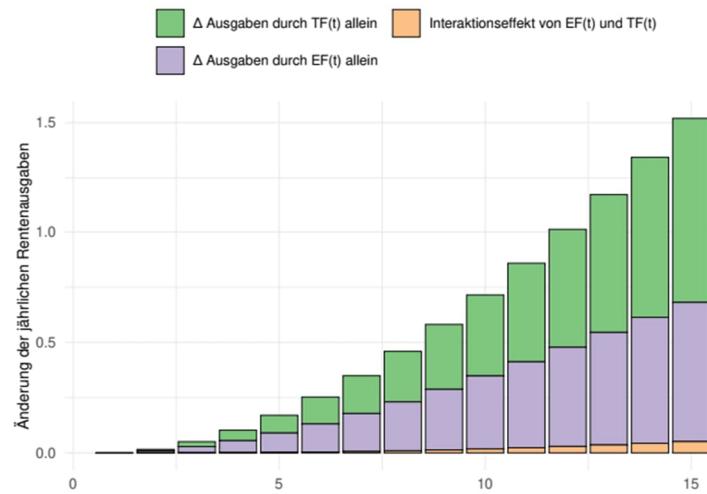
- 169 Die Erstrentenformel wurde durch MA 6 am 14. Januar 2019 in den Code eingefügt. MA 1 pflegte am 11. April 2019 die Totalrentenformel am 11. April 2019 in den Code ein. Am 21. Januar 2020 nahm MA 6 Änderungen daran vor (vgl. dazu unten, Rz. 198). Seither wurden die Polynome bzw. die Koeffizienten nicht verändert.

1.5 Auswirkungen

1.5.1 Abweichungen

- 170 Die Erstrentenformel und die Totalrentenformel bewirkten je isoliert sowie in Interaktion eine Erhöhung der Ausgaben, welche unter bestimmten, hier nicht weiter interessierenden Annahmen folgende Größenordnung aufwiesen:

Kombinierter Einfluss der EF und TF auf die Entwicklung der totalen Rentenausgaben



171 Die Totalrentenformel hatte isoliert grössere Auswirkungen als die Erstrentenformel. Der Interaktionseffekt der beiden Polynome war vergleichsweise gering. Alle Auswirkungen nahmen mit zunehmendem Zeithorizont zu. Die numerische Grössenordnung der Abweichung hängt vom *Benchmark* ab und änderte sich während der Administrativuntersuchung; das BSV musste seine Korrekturen nach dem Sommer 2024 noch in Milliardenhöhe korrigieren und externe Berechnungen kommen ebenfalls zu abweichenden Projektionen. Ein Vergleich aller Projektionen wird später dargestellt (vgl. unten, Rz. 266 ff.). Der Leiter GF I führte während der Administrativuntersuchung aus, dass die Projektionen des alten Berechnungsmodells ohne die beiden Polynome zu tief seien (vgl. act. 125, S. 5).

172 Es steht heute keineswegs fest, welche der Projektionen der Realität am nächsten kommen wird. Dies wird sich erst weisen, wenn die Abrechnungen für die betreffenden Jahre vorliegen. Es ist theoretisch denkbar, dass das im Sommer 2024 verwendete Berechnungsprogramm zuverlässigere Projektionen erstellt als das nun verwendete Basis-Modell (vgl. unten, Rz. 202).

1.5.2 Betroffene politische Vorlagen

173 Das «fehlerhafte» Berechnungsprogramm wurde mit den beiden Polynomen ab Frühling 2019 für *alle* Finanzprojektionen und alle politischen Vorlagen bis und mit Frühsommer 2024 verwendet, wobei es infolge der Veränderung exogener Annahmen seit Frühling 2019 stetig angepasst werden musste (vgl. oben, Rz. 101 f.); die Polynome wurden seit ihrer Einführung allerdings nicht verändert.

174 Die gestützt auf das Berechnungsprogramm errechneten Zahlen wurden insbesondere im Hinblick auf die Volksabstimmung vom 25. September 2022 zur AHV21 verwendet. Im Rahmen der von der Stimmbevölkerung angenommenen AHV21-Vorlage wurde unter anderem das Referenzalter von Frauen und Männern vereinheitlicht. Hierbei ist allerdings zu betonen, dass die Finanzprojektionen in den entsprechenden Dokumentationen zuhanden der Stimmbevölkerung nur einen Projektionshorizont von 10 Jahren, d.h. bis 2032, aufwiesen (vgl. z.B. act. 63; act. 64). Für diesen Projektionshorizont sind die Abweichungen der Projektionen gemäss dem «fehlerhaften» Berechnungsprogramm zu den heute als korrekt bewerteten Projektionen vernachlässigbar klein. *Notabene* befindet sich die Projektion des «fehlerhaften» Berechnungsprogramms für Projektionen bis 10 Jahre innerhalb der Bandbreite der beiden externen, im Sommer 2024 entwickelten Modelle, d.h. sie ist tiefer als die höchste externe Schätzung (vgl. unten, Rz. 266 ff.). Die Abweichungen zeichnen sich erst im Zeitraum zwischen 2033 und 2040 ab. Für diesen Zeitraum wurden im Hinblick auf die AHV21 keine Zahlen publiziert. Die Frage, ob die behördlichen Informationen im Vorfeld der Abstimmung die freie Willensbildung und die unverfälschte Stimmabgabe verunmöglichten, ist Gegenstand eines Verfahrens, das derzeit beim Bundesgericht hängig ist.

2. Entdeckung und Aufarbeitung

175 Die Entdeckung und Aufarbeitung der Polynome wird nachfolgend anhand der durch das BSV vorgeschlagenen Phasen abgehandelt (vgl. oben, Rz. 37).

2.1 Phase 1: Vorgeschichte und Kontrollarbeiten

176 Wie oben umschrieben, war im GF I die inhaltliche und technische Schuld im Zusammenhang mit dem Berechnungsprogramm intern bekannt. Ende 2023 sprach der Direktor des BSV zusätzliche befristete Stellenprozente (vgl. oben, Rz. 77). Anfangs 2024 trat MA 5 die Stelle [...] an. Die Aufgabe von MA 5 war es, die inhaltliche und technische Schuld abzubauen, indem MA 5 die Annahmen des Berechnungsmodells aufarbeiten und Verbesserungsmöglichkeiten identifizieren sollte (act. 40, S. 2). MA 1 beschrieb diese Kontrollarbeiten als «*Arbeiten zur Validierung der Modelle*», die mindestens bis im August 2024 dauern würden; sodann müssten allfällige Modellanpassungen «*von den Spezialisten ausdiskutiert und implementiert werden*» (act. 267). Der Leiter GF I führte in einem E-Mail

vom 5. Juni 2024 aus, die Kontrollarbeiten seien das erste Mal seit seinem Stellenantritt im Jahr 2017, dass das GF I bzw. [...] die kritische Masse habe, um das Berechnungsprogramm vertieft zu analysieren und zu überarbeiten (act. 223 [*pour descendre en profondeur et faire des révisions/améliorations de ces modèles*]).

- 177 Im Januar 2024 fanden im GF I «*[d]iverse Analysen und Plausibilitätstests*» zu den AHV-Finanzperspektiven statt, weil diese in der Politik als zu pessimistisch bezeichnet wurden. Die Analysen und Plausibilitätstests stützten die AHV-Finanzperspektiven (act. 72).
- 178 Im Frühjahr 2024 fielen MA 5 die Polynome auf. MA 5 teilte MA 1 am 4. März 2024 per E-Mail mit, dass MA 5 sich nicht sicher sei, «*wie ich die Fortschreibung der Rentensumme durch das quadratische Polynom begründen kann (die Kommentare im zugehörigen R-Code scheinen ad hoc)*» (act. 152). MA 5 wies den [...] am 3. April 2024 per E-Mail auf die Polynome, die MA 5 sich methodisch nicht erklären konnte, und ihre Auswirkungen auf die Finanzperspektiven hin (act. 153). Die AHV-Ausgaben mit bzw. ohne die beiden Polynomen wichen erheblich voneinander ab (CHF 67,15 Mrd. mit Polynomen [act. 143] bzw. CHF 60,07 Mrd. ohne Polynome [act. 144]). Auch [...] sei aus den Polynomen gemäss den Aussagen von MA 5 «*nicht schlau*» geworden (act. 40, S. 2).
- 179 Die Kontrollarbeiten durch MA 5 fielen zusammen mit der Ausdehnung des Projektionshorizontes der AHV-Finanzperspektiven auf über 10 Jahre, welche das GF I vornehmen sollte (vgl. oben, Rz. 86). Am 17. April 2024 erstellte das GF I AHV-Finanzperspektiven mit einem Projektionshorizont bis 2040, welche sodann am 22. Mai 2024 publiziert wurden (vgl. act. 61; vgl. oben, Rz. 88). Damit rückten die Zahlen in der weiter entfernten Zukunft (> 10 Jahre) stärker ins Bewusstsein der Mitarbeitenden als in den Jahren zuvor, als die AHV-Finanzperspektiven nur einen Projektionshorizont bis 10 Jahren umfassten. Diese Finanzperspektiven zeigten insbesondere zwischen 2033 und 2040 ein starkes Wachstum der AHV-Ausgaben (AHV-Ausgaben von CHF 71.434 Mrd. im Jahr 2033 und CHF 82.65 Mrd. im Jahr 2040 [je mit 13. AHV-Rente]; vgl. unten, Rz. 266 ff.).
- 180 Dass das hohe Ausgabenwachstum der AHV-Finanzperspektiven den Mitarbeitenden [...] nicht schon früher (z.B. anlässlich der AHV21-Vorlage [vgl. oben, Rz. 174 f.] oder anlässlich der Plausibilitätstests im Januar 2024 [vgl. oben, Rz. 177]) auffiel, dürfte sich damit erklären, dass der Vektor mit den immer höher werdenden AHV-Ausgaben auch in der weiter entfernten Zukunft

seit Langem in den Köpfen verankert ist und dieser Zeitraum auch weniger relevant war, weil dafür ohnehin seit einiger Zeit keine Finanzprojektionen mehr publiziert wurden.

181 MA 5 vertiefte sich weiter in das Berechnungsprogramm. Am 17. Mai 2024 informierte MA 5 per E-Mail (act. 213) mehrere Mitarbeitende (u.a. den Leiter GF I und MA 1) darüber, dass für das Berechnungsprogramm umfassender Revisionsbedarf bestünde:

«[...] Trotzdem halte ich es für offensichtlich, dass die Maschinerie, die unseren Finanzhaushalten unterliegt, in einem schlechten Zustand ist (um es höflich auszudrücken). Das geht über die IV hinaus; zur Ausgabenseite der AHV habe ich noch genug Baustellen beizutragen. (...)

Mein Vorschlag: wie wäre es, eine schriftliche Gesamtübersicht der Dinge zu erstellen, die wir vor der nächsten FHH-Veröffentlichung korrigieren bzw. überarbeiten wollen (...)?

2.2 Phase 2: Identifizierung des Problems

182 Nun rückten die Polynome, die sich zuvor niemand erklären konnte, verstärkt in den Fokus. MA 5 tauschte sich weiterhin mit den Mitarbeitenden [...] über sie aus, ohne dass diese ihre Berechtigung erklären konnten (act. 189). MA 5 sprach zudem MA 1 auf die Erstrentenmodellierung an. MA 1 verwies MA 5 auf eine Dokumentation («*Hier noch eine interessante Fundstelle zur Doku von Delfin. Insbesondere ist in dem Ordner auch etwas zu den Erstrenten abgelegt*» [act. 188]).

183 Am 31. Mai 2024 teilte MA 5 u.a. MA 1 per E-Mail mit, dass die beiden Polynome aus dem Modell entfernt werden sollten. Sein Schluss aus den resultierenden Zahlen sei klar: Die Polynome hätten «*keine konzeptionelle oder empirische Rechtfertigung, und ihre Revidierung verbessert den Realismus des Modells*».
MA 1 antwortete, man müsse die tieferen Projektionen, die ohne die Polynome resultieren, «*schon noch vertieft prüfen*» (act. 190).

184 Am 5. Juni 2024 teilte MA 5 dem/der MA 1 mit, es gäbe kein triftiges Argument dagegen, die Polynome aus dem Modell zu streichen (act. 191). Aus der Sicht von MA 5 reagierte MA 1 ausweichend und konnte nach wie vor nicht erklären, welche mathematische Berechtigung die Polynome haben (act. 40, S. 2). Das

Verhältnis von MA 5 zu MA 1 habe sich sodann sukzessive verschlechtert bis es anfangs Juni 2024 an einer Sitzung zu einem offenen Streit gekommen sei («*Ekelat*»; vgl. act. 40, S. 3).

- 185 Der Leiter GF I war über die Zweifel von MA 5 im Bilde. Auch er begann, an der Plausibilität der AHV-Finanzprojektionen zu zweifeln und investierte einen immer grösseren Aufwand in die Aufarbeitung. Am 5. Juni 2024 beauftragte er MA 1, die Ausgabendynamik der AHV zu erklären; er wolle «*die Programmschritte, die Ihr benutzt, nicht hören. Ich will die (antizipierten) Realitäten hören, die Du unterstellst, um eine Dynamik von 3,3% der jährlichen AHV-Ausgaben über diese Periode zu erklären*maximal Argumente für 2,4 oder max 2,7% nur bis 2028». Zudem warf er MA 1 vor, dass die Ausführungen und Erklärungsversuche von MA 1 «*wirklich keinen Sinn*» ergeben würden (act. 220).
- 186 Als MA 1 die Zweifel des Leiters GF I nicht ausräumen konnte, teilte der Leiter GF I den Mitarbeitenden des [...] am 7. Juni 2024 um 11:39 Uhr per E-Mail den Verdacht mit, dass bei den Zahlen des AHV-Finanzhaushalts ein «*problème assez grave*» bestünde (act. 192; act. 234). Für ihn (Leiter GF I) stand fest, dass die Zahlen des Berechnungsprogramms nicht plausibel sein könnten (act. 72). Um 14:13 Uhr schrieb er MA 1 per E-Mail, es erstaune und überrasche ihn, dass MA 1 die Proportionen des Problems nicht zu erkennen scheine; es bestünde «*ein riesiges Problem mit dem Modul zur Berechnung der AHV-Ausgaben. Entweder handelt es sich um einen Bedienungsfehler, einen Datenfehler oder einen konzeptionellen Fehler. Die Grössenordnungen können nicht mehr spielen*» (act. 230).
- 187 Anfangs Juni 2024 stand die Ämterkonsultation zur Volksinitiative «*Ja zu fairen AHV-Renten auch für Ehepaare – Diskriminierung der Ehe endlich abschaffen!*» an. Obwohl MA 1 von den Zweifeln über die Plausibilität der Zahlen wusste, speiste MA 1 die gestützt auf das seinerzeitige, als unplausibel verdächtigte Berechnungsprogramm berechneten Projektionen über das GF II in die Ämterkonsultation ein (act. 194). Der Projektionshorizont der Zahlen war länger als 10 Jahre. Szenarien bzw. Konfidenzintervalle wurden nicht angebracht (vgl. oben, Rz. 85 ff.). Die Weiterleitung der Zahlen ohne Konfidenzintervall für einen Zeithorizont über 10 Jahre brachte für den Leiter GF I das Fass zum Überlaufen. Am 7. Juni 2024 warf er MA 1 um 18:04 Uhr per E-Mail, in welches sieben Mitarbeitende des GF I und des GF II einkopiert waren, vor (act. 229):

[...]

188 Am 7. Juni 2024 um 18:36 Uhr sandte er ein weiteres E-Mail an denselben Adressatenkreis und bezeichnete das Vorgehen von MA 1 als [...] (act. 229). Am 7. Juni 2024 um 19:58 Uhr informierte der Leiter GF I den Direktor des BSV per E-Mail über seine Zweifel (act. 228). Darin warf er MA 1 vor, ihm nach wie vor keine Erklärung für das unplausible Wachstum der AHV-Ausgaben gegeben zu haben und stattdessen die unplausiblen Zahlen ohne Konfidenzintervall für einen Zeithorizont über 10 Jahre in die politische Vorlage weitergeleitet zu haben, ohne ihn (den Leiter GF I) darüber zu informieren. Er informierte den Direktor des BSV über seine Absicht, MA 1 von seinen/ihren Funktionen zu entbinden. Am Samstag, 8. Juni 2024, doppelte der Leiter GF I um 08:17 Uhr mit einem E-Mail an den Direktor des BSV mit zahlreichen Vorwürfen gegen MA 1 nach (act. 236).

189 Am darauffolgenden Montag, 10. Juni 2024, entzog der Leiter GF I den/die MA 1 um 6:10 Uhr per E-Mail von den Aufgaben (act. 268):

[...]

190 Kurze Zeit später, am 10. Juni 2024 um 7:37 Uhr, richtete sich MA 1 per E-Mail an den Direktor des BSV und verteidigte sich darin. MA 1 erläuterte, dass das Berechnungsprogramm überarbeitet werde, aber bei den laufenden politischen Geschäften mit dem bestehenden Programm gearbeitet werden müsse (act. 238):

[...]

- 191 Der Leiter GF I wies MA 1 später mit E-Mail um 7:46 Uhr darauf hin, dass MA 1 nicht mehr kommunizieren dürfe. Um 8:29 Uhr forderte er MA 1 auf, den Dienstweg einzuhalten; er (der Leiter GF I) sei der Vorgesetzte, nicht der Direktor des BSV [...]; act. 238). Der Direktor des BSV wies wiederum den Leiter GF I per E-Mail um 8:40 Uhr darauf hin, ohne Rücksprache mit dem GF II nichts aus der Ämterkonsultation zurückzuziehen (act. 238).
- 192 Am 10. Juni 2024 fand zudem eine E-Mail-Korrespondenz zur Klärung des Zeithorizonts der Finanzperspektiven im Zusammenhang mit der Vorlage «*Ja zu fairen AHV-Renten auch für Ehepaare – Diskriminierung der Ehe endlich abschaffen!*» statt (vgl. oben, Rz. 188). Die Leiterin GF II leitete dem Leiter GF I um 12:30 Uhr einen E-Mail-Verkehr weiter, aus dem sich ergibt, dass mehrere Personen innerhalb des GF I und des GF II vom Zeithorizont bis 2040 wussten und diesen offenbar auch guthiessen. Sodann wandte sich der Leiter GF I um 13:43 Uhr per E-Mail an den Direktor des BSV und die Leiterin GF II (act. 239; vgl. auch act. 122, Dokumente 3 und 4). Er kopierte Kommentare einer Mitarbeitenden des GS-EDI und einer Mitarbeitenden des GF II aus einem Word-Dokument zur be-

sagten Vorlage ein. Darin erklärte der/die Mitarbeitende des GF II auf die entsprechende Frage, dass ein Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren gewählt werde, um die langfristigen Auswirkungen abschätzen zu können. Der/die Mitarbeitende des GS-EDI war damit einverstanden. Der Leiter GF I bemerkte dazu, dass er nichts von der Absprache zwischen GS-EDI und GF II wusste: «*Je continue de penser que nos processus ne fonctionnent pas bien*» (act. 239). Im Rahmen der Administrativuntersuchung stellte sich der Leiter GF I auf den Standpunkt, dass bilaterale Abmachungen zwischen Mitarbeitenden des GF II und des GS-EDI ohne Konsultation des Leiters GF I den Dienstweg umgehen würden (act. 125, S. 3).

- 193 Insofern erwartete das GF II vom [...] Projektionen mit einem Zeithorizont von mehr als 10 Jahren. Ein formeller Beschluss bzw. eine Weisung zur Thematik bestand im GF I nicht (vgl. oben, Rz 91). Dies ändert aber nichts daran, dass MA 1 die Zweifel des Leiters GF I an den Projektionen bekannt waren. Dass MA 1 dennoch ohne vorgängige Absprache mit dem Leiter GF I Zahlen kommunizierte, ist heikel (vgl. zur Würdigung unten, Rz. 285).
- 194 Am 11. Juni 2024 wies der Leiter GF I um 18:12 Uhr dem/der MA 1 die Aufgaben per E-Mail wieder zu (act. 272), um die Abwicklung der politischen Geschäfte sicherstellen zu können (act. 125, S. 4). Kurz zuvor, um 18:09 Uhr, teilte er der Leiterin GF II und einer Mitarbeitenden des GF II per E-Mail mit Kopie an den Direktor des BSV und MA 1 mit, dass das GF II den/die MA 1 kontaktieren dürfe (act. 122, Dokument 7).
- 195 Am 12. Juni 2024 stellte der Leiter GF I die Wiedereinsetzung von MA 1 um 07:05 Uhr per E-Mail an MA 1 mit Kopie u.a. an den Direktor des BSV nochmals klar [...]. Darin wies er MA 1 an, keine Zahlen weiterzugeben, ohne sie durch ihn (den Leiter GF I) kontrollieren zu lassen [...]; act. 272).
- 196 Im Nachgang zur obigen E-Mail-Korrespondenz teilte die Leiterin GF II dem Leiter GF I mit E-Mail vom 12. Juni 2024 um 07:36 Uhr mit, dass er mit Arbeit komplett überschwemmt werde («*inondé complètement*»), wenn er jeden Austausch kontrollieren wolle. Nachdem der Leiter GF I mitteilte, dies zu bedenken, wandte sich die Leiterin GF II nochmals u.a. mit einer persönlichen Mitteilung an ihn (act. 122, Dokument 8):

[...]

197 Am 12. Juni 2024 teilte der Leiter GF I dem Personaldienst ferner um 12:31 Uhr per E-Mail mit, er habe [...] ein grosses Problem mit MA 1 und bat dringend um eine Sitzung (act. 266).

2.3 Phase 3: Quantifizierung des Fehlers

198 Ab Mitte Juni 2024 begann ein enorm zeit- und ressourcenintensiver Aufarbeitungsprozess innerhalb des GF I, in den auch Mitarbeitende des GF II stark involviert waren. Gemäss den übereinstimmenden Aussagen der befragten Mitarbeitenden wurde Tag und Nacht gearbeitet.

199 Zudem wurde der Entscheid getroffen, zwei externe Institutionen mit der Erarbeitung von Alternativmodellen zu beauftragen. Am 17. Juni 2024 fragte der Leiter GF I das Kompetenzzentrum Demografik («Demografik») und die Konjunkturforschungsstelle der ETH («KOF-ETH») an, ob diese bis Mitte August 2024 je ein Alternativmodell erarbeiten könnten (act. 352; act. 354). Die beiden Institute sagten zu und erarbeiteten je eigene Modelle; die Untersuchung der beiden Polynome war nicht Gegenstand der Aufträge.

200 Am 24. Juni 2024 fiel MA 1 [...] aus (act. 278). Ab diesem Zeitpunkt wurde MA 1 nicht mehr angehört und nicht mehr in die Diskussion bzw. die Aufarbeitung mit einbezogen. Dieser Aspekt wurde durch gewisse Mitarbeitenden in den Befragungen stark kritisiert. Der Leiter GF I betonte, dass er nur [...] von MA 1 bekannt habe und keine näheren Angaben [...] gehabt habe. Er habe deshalb davon ausgehen müssen, dass MA 1 nicht mehr kontaktiert werden dürfe (act. 125, S. 6). Später, am 15. Juli 2024 fiel, sodann der [...] aus (act. 410).

201 Ferner wurde geklärt, wann und durch wen die beiden Polynome, die nun durch den Leiter GF I und MA 5 als definitiv fehlerhaft angesehen wurden, in den Code eingepflegt wurde. Am 24. Juni 2024 schickte MA 5 dem Leiter GF I Ausschnitte

aus dem Log-File des Berechnungsprogramms. Diese zeigten, dass MA 6 die Erstrentenformel («*mod_scenario_erstrenten*») am 14. Januar 2019 in den Code einfügte. MA 1 pflegte am 11. April 2019 die Totalrentenformel («*mod_korppop*») in den Code ein. Am 21. Januar 2020 nahm MA 6 Änderungen daran vor (act. 297).

- 202 Ab der zweiten Hälfte Juni 2024 wurden innerhalb des GF I (zusätzlich zu den beiden externen Alternativmodellen) zwei konzeptionell unabhängige Modelle entwickelt, um die Größenordnung der Überschätzung zu bestimmen. MA 5 entwickelte das sog. Basis-Modell (Modell 1). Eine [...] tätige Person entwickelte das sog. Plausibilisierungsmodell (Modell 2). MA 5 führte anlässlich seiner/ihrer Befragung aus, dass sich das Basis-Modell als solide erwiesen hat und weiter verwendet werden wird. Seine/ihre Aufgabe sei es, alles zu dokumentieren und den Code zu veröffentlichen. Dies habe eine «*dramatische Verbesserung der Transparenz*» zur Folge (act. 40, S. 3; vgl. zur mittlerweile erfolgten Veröffentlichung unten, Rz. 274). Zudem erarbeiteten zwei Mitarbeitende des [...] ein weiteres internes Modell.
- 203 Zur selben Zeit untersuchte [...] die Berechnungsmodelle auch der Einnahmen der AHV. Mit E-Mail vom 21. Juni 2024 teilte der Leiter GF I einigen Mitarbeitenden [...] (darunter MA 1) mit, die Zahlen seien plausibel, was er mit mehreren Modellen getestet hätte (act. 374).
- 204 Von Mitte Juni bis Mitte Juli 2024 wurde unter Hochdruck an den verschiedenen Modellen gearbeitet, um die Auswirkungen der «fehlerhaften» Polynome abschätzen zu können. Die Quantifizierung der Abweichung begann sich allmählich zu konkretisieren. Allererste, noch höchst provisorische Berechnungen der Abweichungen lagen am 26. Juni 2024 (act. 283) und am 3. Juli 2024 (act. 284) vor. Es zeigte sich aber, dass diese Quantifizierungen noch nicht zuverlässig genug waren und weiter verbessert werden mussten.
- 205 In dieser Zeit war der Leiter GF I die treibende Kraft der Aufarbeitung. Er drängte auf eine möglichst schnelle Aufarbeitung, während die Mitarbeitenden aber auch auf den Zeitbedarf hinwiesen, den eine methodisch gute Aufarbeitung benötigte. Es stand zu dieser Zeit noch nicht fest, dass das BSV die AHV-Finanzperspektiven öffentlich als fehlerhaft bezeichnen würde. Am 26. Juni 2024 zeigte der Leiter GF I in einem E-Mail um 01:32 Uhr an [...], den [...] und MA 5 noch eine «*andere Lösung*» auf (act. 275):

[...]

- 206 [...] bemängelte diese Lösung mit E-Mail vom 26. Juni 2024 als noch nicht ausreichend. Er/sie wies darauf hin, dass die Zahlen «*nicht erst ab 10 Jahren falsch [sind], sondern schon vorher. Die Lösung reicht meiner Meinung daher noch nicht aus. Wir brauchen eine echte Krisenkommunikation und müssen alles gut vorbereiten*» (act. 275).
- 207 Am 27. Juni 2024 fand eine Sitzung zwischen u.a. dem Leiter GF I und Mitarbeitenden des GF II statt (act. 248). Anlässlich dieser Sitzung informierte der Leiter GF I über die unplausiblen AHV-Finanzperspektiven. Das GF II war ab diesem Zeitpunkt teilweise in die Aufarbeitung involviert. Nach der Sitzung kommunizierte der Leiter GF I per E-Mail den Zeitplan, wonach bis zum 11. Juli 2024 eine Größenordnung der Abweichungen bekanntgegeben wird (act. 353). Gemäss den Aussagen des Leiters GF I wurde der enge Zeitplan durch das GF II vorgegeben; das GF II habe den Zeitplan damit begründet, dass der politische Prozess im Zusammenhang mit der Finanzierung der 13. AHV-Rente (vgl. unten, Rz. 221; insb. Bundesratssitzung vom 14. August 2024 über die Eckwerte und die Umsetzung sowie die Botschaft zur Vorlage) nicht aufgeschoben werden könne. Damit der Bundesrat nicht aufgrund einer unplausiblen Grundlage das weitere Vorgehen festlegen würde, war es notwendig, dass dieser über mögliche Abweichungen informiert wurde; der Leiter GF I betonte, dass die Berichte von Demografik und der KOF-ETH wegen des Zeitdrucks des politischen Prozesses nicht abgewartet werden konnten (vgl. act. 125, S. 2).
- 208 In den Tagen nach der Sitzung vom 27. Juni 2024 kristallisierte sich allmählich heraus, dass die AHV-Finanzperspektiven noch im Sommer 2024 öffentlich als

fehlerhaft bezeichnet werden würden. Der Leiter GF I stand diesbezüglich im Kontakt mit dem Direktor des BSV. Am 29. Juni 2024 teilte der Direktor des BSV dem Leiter GF I und dem Leiter Kommunikation BSV aber mündlich mit, dass er die bisherigen Informationen noch als zu unsicher erachtete. Er forderte das GF I auf, die Informationen noch vertieft aufzuarbeiten und klarzustellen («*[...] je demande des approfondissements et des clarifications [...]*» [act. 37, Ziff. 5.3; act. 87, S. 1]).

- 209 Am 5. Juli 2024 teilte der Leiter GF I zahlreichenden Mitarbeitenden u.a. folgendes mit (act. 323):

[...]

- 210 Am 7. Juli 2024 wurde eine interne Aktennotiz erstellt. Darin wurde der folgende Stand der Arbeiten erwähnt (act. 398):

«*Nachdem wir uns im Mai über das Ausmass der Anpassung dieses "Polynoms" bewusst geworden waren, begannen wir mit einer Reihe von Kontroll- und Überprüfungsarbeiten, um diesen "Fehler" zu korrigieren. Wir haben auch beschlossen, uns von diesem Ansatz zu distanzieren und alternative Modelle zu entwickeln, die einfacher und transparenter sind. Drei alternative Modelle werden derzeit im [GF I] entwickelt und zwei Forschungsinstitute (KOF und Demografik) haben vom [GF I] den Auftrag erhalten, ebenfalls einen eigenen Ansatz zu entwickeln, um die Ausgaben der AHV bis 2040 zu projizieren. Auf diese Weise wird das BSV über eine solide Vergleichsbasis verfügen, so dass im September neue, revidierte Zahlen veröffentlicht werden können.*»

- 211 Am 10. Juli 2024 fand eine Sitzung («Methodendiskussion AHV-Rentenmodell») statt, an der zahlreiche Mitarbeitende des GF I teilnahmen. MA 5 führte aus, alle

neu entwickelten Modelle würden darauf hindeuten, dass das bisherige Berechnungsprogramm die AHV-Ausgaben im Jahr 2030 um CHF 2–3 Mrd. überschätzt (act. 289).

212 Die Festlegung der Quantifizierung erfolgte schliesslich gemäss dem Zeitplan (vgl. oben, Rz. 207) am 11. Juli 2024. An diesem Tag lieferten die beiden internen, methodisch voneinander unabhängigen Berechnungsmodelle «*praktisch die gleichen Projektionen bis 2033*»; für den Leiter GF I war dies ein entscheidender Hinweis, dass die neu entwickelten Modelle solide genug waren, um die Abweichungen vorläufig zu quantifizieren (act. 125, S. 2).

213 Aber auch am 11. Juli 2024 gab es noch Zweifel an der Überschätzung für die nähere Zukunft, während die Überschätzung für die Jahre nach 2030 innerhalb [...] nicht mehr angezweifelt wurde (act. 72). Insbesondere Mitarbeitende des BSV ausserhalb [...] betonten aber, dass die neuen Berechnungen immer noch mit Unsicherheiten verbunden waren. In diesem Zusammenhang wiesen die MA 4 und eine Mitarbeiterin aus [...] mit E-Mail um 12:28 Uhr auf die Vernehmlassung zur Finanzierung der 13. AHV-Rente hin (act. 300). Es müsse transparent kommuniziert werden, dass und in welchem Umfang eine Anpassung bei den Projektionen erfolge. Es stelle sich aber die Frage, ob man nicht besser kommunizieren solle, dass man mehr Zeit benötige, um die Finanzierung zu klären (act. 300):

«Wenn wir etwas Zeit gewinnen können, gäbe uns das die Möglichkeit, die Resultate der externen Gutachten abzuwarten. Unter Umständen (im Idealfall) wäre es sogar möglich, dass wir erst im kommenden Jahr und nach der Anpassung durch die neuen Demografieszenarien wieder Finanzperspektiven publizieren müssen.»

214 Der Leiter GF I antwortete mit E-Mail vom 11. Juli 2024 um 14:03 Uhr, dass das GF I die Zahlen umgehend transparent kommunizieren müsse und die politische Agenda nicht beeinflusst werden könne bzw. dürfe (act. 300). MA 4 antwortete am Abend des 11. Juli 2024 um 18:05 Uhr, «*[g]erade auch die letzten Stunden haben gezeigt, dass die aktuellen Modelle noch mit Unsicherheit verbunden sind: wir können nicht ausschliessen, dass weitere Elemente vergessen wurden. Die Kommunikation sollte diese Unsicherheit auf irgendeine Art ausdrücken.*». Gleichzeitig betonte MA 4, dass die Modelle «*aus unserer Sicht und zum aktuellen Zeitpunkt den best guess*» zeigen würden. MA 4 schlug vor (act. 300):

«Wir schlagen vor, den Durchschnitt zwischen [Modell 1] und [Modell 2] als Schätzung zu kommunizieren, wenn das zwingend notwendig ist. Wir stimmen mit dir überein, dass es sich vermutlich nicht lohnt, «Delfin neu» weiter zu berücksichtigen. Wichtig ist uns allerdings zu kommunizieren, dass diese Ergebnisse von uns intern und durch die externen Expertisen weiter validiert werden müssen. Aufgrund der möglicherweise grossen politischen Tragweite finden wir es allerdings wichtig, dass wir trotz der grossen Unsicherheit nicht bei der ursprünglichen Schätzung bleiben.»

215 Schliesslich informierte der Leiter GF I am 11. Juli 2024 um 23:20 Uhr per E-Mail den Direktor des BSV, die Leiterin GF II sowie den Leiter Kommunikation BSV über die Grössenordnung der Abweichung. Er erwähnte darin (act. 331):

«Je tiens à souligner que plusieurs personnes de [GF I] ont travaillé d'arrache-pied, pratiquement jour et nuit ces derniers temps, afin de corriger les conséquences de cette « erreur », qui a été introduite et découverte dans un programme informatique. Le mot « erreur » n'est sans doute pas le terme le plus approprié. Nous devons en parler sérieusement dès notre retour.»

216 Seinerzeit ging das GF I von einer Abweichung von mehr als CHF 5 Mrd. im Jahr 2033 aus (act. 286). Diese ersten Zahlen waren aber – wie es der Leiter GF I in einem E-Mail vom 12. Juli 2024 an seine Mitarbeitenden ausdrückte (act. 380) – «hochprovisorisch», was er gegenüber dem Direktor des BSV betont habe. Die Zahlen verringerten sich in den Tagen darauf noch; die Grössenordnung, die sodann dem GS-EDI mitgeteilt wurde, stand erst einige Tage später, am 18. Juli 2024, fest (vgl. act. 347).

217 Ebenfalls am 12. Juli 2024 teilte der Leiter GF I dem Direktor des BSV mit, dass die Polynome durch MA 1 eingefügt worden seien (act. 246; vgl. zu diesem E-Mail unten, Rz. 255).

2.4 Phase 4: Kommunikation

218 In der vierten Phase der Aufarbeitung stand die Frage im Zentrum, wer, wann und wie über die Abweichungen in den AHV-Finanzperspektiven informiert.

219 Aus dem bereits erwähnten E-Mail des Leiters GF I vom 12. Juli 2024 geht hervor, dass ihm im Rahmen der Information des Direktors des BSV, des Leiters

Kommunikation BSV und der Leiterin GF II die Frage gestellt wurde, wie wahrscheinlich weitere Änderungen in der Grössenordnung seien – «*insbesondere aufgrund der (von uns unabhängigen) Arbeiten der KOF und von Demografik*» (act. 380; vgl. dazu auch das E-Mail des Direktors des BSV vom 12. Juli 2024 [act. 404]). Der Leiter GF I bemerkte dazu im E-Mail:

[...]

- 220 Später sollte sich die Grössenordnung der Abweichung tatsächlich noch verändern. Gegenüber der Öffentlichkeit kommunizierte das BSV am 6. August 2024 eine Abweichung von CHF 4 Mrd. im Jahr 2033 und schliesslich am 16. September 2024 – nachdem Demografik und die KOF-ETH ihre Berichte ablieferten – eine Abweichung von nur noch CHF 2.5 Mrd. im Jahr 2033 (vgl. dazu unten, Rz. 266 ff.).
- 221 Ab dem 11. Juli 2024 bereitete sich das BSV vor, die Thematik an das GS-EDI zu eskalieren. In diesem Zusammenhang begann innerhalb dem BSV eine Diskussion darüber, ob die AHV-Finanzperspektiven als «fehlerhaft» bezeichnet werden sollen, wie die Abweichung zu quantifizieren sei und ob, wann und wie über die Abweichung zu kommunizieren sei. Diese Diskussion spitzte sich Mitte Juli 2024 zu. Es bestand grosser zeitlicher Druck, weil das GF II für die laufenden Vorhaben (insb. 13. AHV-Rente: Bundesratssitzung vom 14. August 2024 über die Eckwerte und die Umsetzung sowie die Botschaft zur Vorlage) Zahlen benötigte. Unter Mitarbeit des Leiters Kommunikation BSV wurde eine Aktennotiz für das GS-EDI erarbeitet.
- 222 Nachdem der Direktor des BSV das GS-EDI am 15. Juli 2024 telefonisch über den Sacherhalt vorab informierte (vgl. act. 37, Ziff. 6.2 f.), informierte das GS-EDI die Vorsteherin des EDI. Ab dem 15. Juli 2024 wusste sie von den Zweifeln an der Plausibilität der AHV-Finanzperspektiven (act. 79, S. 4); die Abweichungen waren zu jenem Zeitpunkt aber noch nicht hinreichend aufgearbeitet bzw. quantifiziert. Am 16. Juli 2024 übermittelte der Leiter Kommunikation BSV dem GS-EDI eine erste Version der Aktennotiz, die es später in der definitiven Fassung zustellte (act. 2). Das GS-EDI wünschte daraufhin bis zum 19. Juli 2024 ergänzende Informationen mit Bezug auf die Polynome, die Auswirkungen

auf die Finanzierung der 13. AHV-Rente und einen Plan in Bezug auf die weitere Kommunikation (act. 430).

- 223 In der Folge wurde weiter an der Aktennotiz gearbeitet. Den 19. Juli 2024 bezeichnete der Leiter GF I als «*point de «non retour»*» (act. 364). Während er klar der Ansicht war, dass die Polynome in der Kommunikation als «fehlerhaft» bezeichnet werden sollen und eine Korrektur erfolgen müsse, herrschte im GF II eine andere Einschätzung. MA 2 teilte dem Leiter Kommunikation BSV in einem E-Mail vom 16. Juli 2024 mit, dass ihm/ihr mit der Art und Weise, wie vorgegangen und kommuniziert werde, nicht wohl sei («*mal à l'aise*»). Die Bezeichnung «Fehlberechnung» halte er/sie für ungünstig (act. 431). MA 3 schloss sich dieser Ansicht im selben E-Mail-Verlauf an; es gäbe keinen Fehler und auch keine(n) Mitarbeitende(n), der oder die einen Fehler gemacht hätte. Der Leiter Kommunikation BSV leitete die Äusserungen u.a. an den Direktor des BSV sowie den Leiter GF I weiter (act. 431).
- 224 Am 17. Juli 2024 wurde eine Koordinationssitzung einberufen, an der zahlreiche Mitarbeitende des GF I und des GF II teilnahmen. Besprochen wurde u.a., ob die Polynome bzw. die Finanzperspektiven «fehlerhaft» seien, so bezeichnet werden sollen und wie dies erklärt werden könne. Die Frage war am Morgen des 17. Juli 2024 somit immer noch umstritten. Der Leiter Kommunikation BSV antwortete auf die E-Mails MA 2 und MA 3 (vgl. oben, Rz. 223), er wolle «*auch lieber nicht von einem Fehler reden. Ich bin aber überzeugt, dass man einen Fehler benennen muss, wenn er passiert ist. Fehler kann und soll man nicht verstecken*» (act. 432). Er versandte sodann am 17. Juli 2024 am frühen Abend ein E-Mail an die Geschäftsleitung des BSV. Darin enthalten ist u.a. ein Zeitplan. Daraus geht hervor, dass das GF II bis anfangs der nächsten Woche einen «*einen Entscheid wie weiter mit Asp 13. Rente*» benötige. Zudem ist im E-Mail erwähnt, dass das GS-EDI eine Administrativuntersuchung plane (act. 430).
- 225 Auch nach der Sitzung vom 17. Juli 2024 verblieben bei gewissen Mitarbeitenden des BSV Zweifel an der «Fehlerhaftigkeit» des Berechnungsprogramms bzw. -modells. Der Leiter GF I wies während der Administrativuntersuchung darauf hin, dass innerhalb des GF I diskutiert worden sei, die Berichte von Demografik und der KOF-ETH abzuwarten, bevor die Öffentlichkeit über die Grössenordnung der Abweichung informiert werde. Das GS-EDI habe aber empfohlen, «*mit Zahlen herauszukommen. Ein Problem nur anzukündigen, ohne es zu quantifizieren,*

wurde uns als eine Alternative mitgeteilt, die dem BSV noch mehr schaden würde» (act. 125, S. 2). Er wies zudem – ebenso wie der Direktor des BSV (act. 87, S. 2) – auf den Zeitdruck aufgrund der Bundesratssitzung vom 14. August 2024 (vgl. oben, Rz. 207) hin.

226 Am 18. Juli 2024 um 01:18 Uhr liess der Leiter GF I u.a. dem Direktor des BSV, dem Leiter Kommunikation BSV und der Leiterin GF II eine Informationsnotiz (act. 467) zuhanden des GS-EDI zukommen und bat diese um Input (act. 391). Im Zusammenhang mit der Aktennotiz warnte [...] davor, von einem Fehler zu sprechen. [...] schlug am 18. Juli 2024 um 10:49 Uhr per E-Mail (act. 364) vor, zu kommunizieren, dass (i) das Berechnungsprogramm nicht für die Botschaft zur 13. AHV-Rente verwendet werden dürfe, weil es zu unrealistischen Werten für deren Gegenfinanzierung führe, und dass (ii) das BSV ein neues Modell entwickle und im Oktober provisorische Schätzungen für die Finanzhaushalte kommunizieren könne (act. 364).

227 Nachdem der Leiter GF I darauf mit E-Mail um 11:10 Uhr einging, führte [...] am 18. Juli 2024 um 12:15 Uhr aus, er/sie verstände den Wunsch des Leiters GF I, die Polynome als «fehlerhaft» zu bezeichnen (act. 364). Allerdings könne die Bewertung als Fehler zum damaligen Zeitpunkt noch nicht vorgenommen werden. Bekannt sei nur, dass es (i) Polynome gäbe, welche die Ausgaben nach oben drücken würden, und dass (ii) eine Unterschätzung der Ausgaben resultiere, wenn man sie entferne. Den wahren Fehler (d.h. weshalb das Berechnungsprogramm Ausgaben projiziert, die mit Polynomen nach oben gedrückt werden) würden die Mitarbeitenden des GF I nach wie vor nicht kennen. Er/sie fasst zusammen:

[...]

228 Der Leiter GF I antwortete um 12:39 Uhr, er sei anderer Meinung. Der erste Fehler sei gewesen (act. 364),

[...]

229 Später leitete der Leiter GF I das E-Mail [...] vom 18. Juli 2024 an [...] weiter und schrieb, er könne die Antwort [...] nicht verstehen. Auch [...] beurteilte die Einwände als inkonsistent (act. 392):

[...]

230 Am Abend des 18. Juli 2024 richtete der Leiter GF I per E-Mail einen Appell an zahlreiche Mitarbeitende des GF I (act. 390), um zu verdeutlichen, dass die AHV-Ausgaben unplausibel hoch seien. Er wies darauf hin, dass die Ausgaben der AHV zwischen 2023 und 2040 nicht um 83% steigen bzw. sich praktisch verdopeln könnten; die AHV-Finanzperspektiven bis 2040, die gestützt auf das alte Berechnungsprogramm berechnet wurden, wiesen zu laufenden Preisen (d.h. ohne Inflationsbereinigung [anders oben, vgl. Rz. 88]) AHV-Ausgaben von CHF 49.95 Mrd. im Jahr 2023 und CHF 91.2 Mrd. im Jahr 2040 aus (act. 390). Der Leiter GF I betonte im E-Mail, bis am nächsten Tag vor Mittag müsse entschieden werden, *«ob wir uns von diesen bisherigen Zahlen definitiv distanzieren oder nicht, und wir sollten auch versuchen, eine Grössenordnung der Abweichung anzugeben»* (act. 390).

231 [...] umschrieb in einer Aktennotiz vom 13. September 2024, dass am 18. Juli 2024 innerhalb des GF I eine grosse Unsicherheit geherrscht habe. Einige Mitarbeitende hätten keine neuen Berechnungen in die laufenden Vorlagen eingeben wollen, da die Unsicherheiten zu gross seien. Gleichzeitig habe der Leiter GF I die zeitlichen Vorgaben einhalten wollen. Zudem habe MA 5 die Ergebnisse zu diesem Zeitpunkt als robust erachtet (act. 72).

232 Tags darauf, am 19. Juli 2024, war die Kommunikation an das GS-EDI geplant. Innerhalb des GF I bestanden aber immer noch Zweifel daran, ob die AHV-Finanzperspektiven fehlerhaft waren oder nicht. Um 07:40 Uhr schrieb der Leiter GF I in einem E-Mail an zwei Mitarbeitende [...] (act. 412), er könne nicht verstehen, «*warum wir derzeit so zurückhaltend mit der Kommunikation von Zahlen sind*». Er sehe, dass die Zahlen aus dem Basis-Modell, welche gleichentags gegenüber dem GS-EDI noch kommuniziert werden sollten, «*vielleicht ein wenig tief*» sind. Auch die Modelle von Demografik und der KOF-ETH würden «*sicherlich weitere wertvolle Informationen liefern*» und man könne «*argumentieren, dass wir bis Ende August warten müssen, um einige Zahlen zu veröffentlichen*». Er wies aber auf folgende Punkte hin (act. 412):

[...]

233 Der Leiter GF I formulierte im selben E-Mail sodann einen Vorschlag für das weitere Vorgehen gegenüber dem GS-EDI (act. 412):

[...]

234 Um 07:55 Uhr führte [...] per E-Mail aus, dass er/sie sich vom alten Berechnungsprogramm klar distanziere, die neuen Modelle aber auch noch verifiziert werden müssten; solange es in den Modellen «*Annahmen gibt, die mit grosser Unsicherheit behaftet sind und noch weiter getestet und verifiziert werden müssen, können wir allerdings noch kein definitives Ergebnis kommunizieren. Sonst sind wir in einer ähnlichen Situation wie vor den Revisionen*» (act. 422).

235 Die Arbeiten an der Aktennotiz waren am 19. Juli 2024 immer noch im Gange. Der Direktor des BSV [...] genehmigte die Aktennotiz mit E-Mail um 9:19 Uhr und gab in Bezug auf sprachliche Details noch Input [...].

236 MA 2 teilte um 11:37 Uhr mit, dass sie sehr erstaunt sei, wie stark die Projektionen der letzten Tage immer noch variiert hätten. Sie schlug vor, die neuesten Zahlen mit Vorbehalten zu versehen, da es sehr wahrscheinlich sei, dass im Oktober 2024 wieder Abweichungen in Milliardenhöhe bestünden (act. 443):

[...]

237 MA 3 stellte sodann um 16:54 Uhr per E-Mail an den Leiter GF I die Frage in den Raum, ob es nicht doch plausibel sei, dass die AHV-Ausgaben aufgrund der Lohnenentwicklung und höheren Erstrenten so wachsen wie im ursprünglichen Modell

projiziert: «*Sommes nous sûr que cette formule n'est pas plausible ?*» (act. 441). Nach der Antwort bzw. Erklärung des Leiters GF I fügte er/sie an, ob die Kommunikation aufgrund der aus ihrer Sicht geringen Abweichung gerechtfertigt sei: «*Est-ce réellement une raison de tout remettre en cause avec un tel écart?*» (act. 440).

- 238 Um 17:31 Uhr übermittelte der Leiter Kommunikation BSV dem GS-EDI die angepasste Aktennotiz zur Korrektur der Finanzperspektiven (act. 73) sowie ein «*Zahlendokument*» (act. 77), aus dem sich die später der Öffentlichkeit kommunizierten Zahlen ergeben. Der Leiter Kommunikation BSV wies das GS-EDI darauf hin, dass das BSV die neuen Projektionen am Vortag (d.h. am 18. Juli 2024) plausibilisieren habe können. Er betonte im E-Mail an das GS-EDI, die Zahlen seien «*noch immer geschätzt und provisorisch, aber so stabil, dass ihr damit das weitere Vorgehen diskutieren könnt*». Er wies auch darauf hin, dass die Kosten der 13. AHV-Rente durch die Korrektur nicht betroffen sei: «*Die 13. Rente kostet, was sie kostet, egal wie die Szenarien aussehen. Es braucht eine Finanzierung*» (act. 438).
- 239 Während die AHV-Finanzperspektiven keinen Einfluss auf die Kosten der 13. AHV-Rente haben, ist es für die Modalitäten ihrer Finanzierung aber relevant, wie sich die finanzielle Lage der AHV in Zukunft präsentiert. Entsprechend beeinflusste die Vorlage zur 13. AHV-Rente das Handeln des BSV. Der Direktor des BSV und der Leiter GF I betonten, dass die Kommunikation der «*Fehlerhaftigkeit*» der AHV-Finanzperspektiven an das GS-EDI und die Öffentlichkeit nur deshalb bereits vor Erscheinen der Berichte von Demografik und der KOF-ETH erfolgte, weil der Bundesrat an seiner Sitzung vom 14. August 2024 über die Eckwerte zur Umsetzung und Finanzierung der 13. AHV-Rente beschliessen musste (act. 87, S. 2; act. 125, S. 2). Unsicherheiten über die finanzielle Lage der AHV hätten daher zwingend zuvor offengelegt werden müssen.
- 240 Der Generalsekretär antwortete dem Leiter Kommunikation BSV am 19. Juli 2024 um 18:22 Uhr, das GS-EDI werde eine Liste mit Fragen zusammenstellen, und schlug eine Sitzung in der nächsten Woche vor (act. 438).
- 241 Am Samstag, 20. Juli 2024, bedankte sich der Leiter GF I bei seinen Mitarbeitenden, die alle «*in den letzten Wochen so viel Arbeit geleistet haben und unter Druck standen*». Er informierte, dass das GS-EDI schriftlich informiert worden sei und erklärte sodann (act. 447):

[...]

242 Am 22. Juli 2024 beantwortete das GF I die durch das GS-EDI in der Zwischenzeit gestellten Fragen und retournierte das entsprechende Dokument (act. 5). Ebenfalls am 22. Juli 2024 fand eine Sitzung zwischen Vertretern des GS-EDI einerseits und dem Direktor des BSV, MA 3, dem Leiter Kommunikation BSV und dem Leiter GF I andererseits statt (act. 413). Danach erfolgten weitere Arbeiten in Bezug auf die Kommunikation gegenüber dem GS-EDI, dem Bundesrat, der Politik (hängige Vorlagen) und der Öffentlichkeit.

243 Auch zu dieser Zeit, als der «*point de non retour*» (vgl. oben, Rz. 223) bereits überschritten war, bestanden im GF II nach wie vor Zweifel darüber, ob man die AHV-Finanzperspektiven als fehlerhaft bezeichnen könne. MA 3 wies am 23. Juli 2024 den Leiter GF I per E-Mail darauf hin, dass er/sie seit Langem nicht mehr recht an die AHV-Finanzperspektiven glaube, da diese schlicht auf zu viele Annahmen für die Zukunft abstehen würden, die eintreffen könnten oder auch nicht ([...]) [act. 449]). Er/sie betonte, dass das GF I keine Kristallkugel habe, um die Zukunft vorherzusagen, und es immer Unsicherheiten geben werde (act. 449):

[...]

244 MA 3 schrieb am 24. Juli 2024 an den Direktor des BSV, den Leiter GF I und den Leiter Kommunikation BSV (act. 453):

[...]

- 245 Die Information der Vorsteherin des EDI erfolgte durch das GS-EDI. Diese informierte den Direktor des BSV am 5. August 2024 förmlich über die Eröffnung einer Administrativuntersuchung. Am 6. August 2024 informierte das BSV die Öffentlichkeit anlässlich einer Medienkonferenz. Es veröffentlichte eine Medienmitteilung (act. 56), ein Hintergrunddokument zu den AHV-Finanzperspektiven (act. 76) sowie eine Beilage mit den unterschiedlichen Projektionen (act. 78).
- 246 Im Zeitpunkt der Medienkonferenz lagen die Modelle von Demografik und der KOF-ETH noch nicht vor. Mit den beiden Stellen wurde eine Abgabe per Ende August 2024 vereinbart, was das BSV in der Medienmitteilung erwähnte. Es kündigte an, im September 2024 die «*neuen, korrigierten AHV-Finanzperspektiven*» zu veröffentlichen (act. 56; vgl. dazu unten, Rz. 266 ff.).

E. Personalkonflikt zwischen dem Leiter GF I und MA 1

- 247 Die Aufarbeitungsarbeiten müssen auch vor dem Hintergrund des persönlichen Konflikts zwischen dem Leiter GF I und MA 1 gesehen werden.
- 248 Der Konflikt reicht in die Vergangenheit zurück: Im Jahr 2022 warf der Leiter GF I MA 1 vor, für diesen stünde bloss im Vordergrund, dass [...] seine Aufträge zeitgerecht erfüllt und dass die AHV-Finanzperspektiven über die Jahre konsistent bleiben, d.h. nicht voneinander abweichen. Demgegenüber seien für MA 1 die Plausibilität der Zahlen und die Methodik nicht wichtig. MA 1 sehe sich [...] als blosse «Users» des Berechnungsprogramm, anstatt dieses konzeptionell zu verbessern.
- 249 Die Vorwürfe ergeben sich aus einer durch den Leiter GF I verfassten Notiz vom 26. Januar 2022 («[...]»; act. 165). In der Notiz begründete er auch, [...].

Als Beweis für die «Resultateorientierung» zitierte er einen Text von MA 1, in dem MA 1 betont, dass es Risiken gäbe, wenn neue Berechnungsmodelle andere Zahlen projizieren. Für den Leiter GF I schien dies ein Indiz dafür zu sein, dass MA 1 die Konsistenz der Zahlen stärker gewichte als deren Plausibilität:

«Seit 2016 unterliegen die Berechnungs- und Perspektivmodelle einem kontinuierlichen Integrations-, Weiterentwicklungs- und Optimierungsprozess. Damit die Weiterentwicklungen in der notwendigen Sorgfalt vorangetrieben werden können, schlagen [...] eine externe Begleitung vor, so dass die Alternativen geprüft und zur Entscheidungsreife gebracht werden können. Welche Form diese Begleitung haben soll (Expertisen, Validierungen, Begleitgruppe) muss noch diskutiert werden. Dieser Prozess muss auf die Bedürfnisse der laufenden Querschnittsaufgaben, insbesondere die Begleitung von parlamentarischen Vorstößen und Reformen Rücksicht nehmen, da dort eine erhöhte Sensibilität gegenüber der Glaubwürdigkeit der Entscheidungsgrundlagen des BSV besteht. Ändern unsere Einschätzungen bezüglich den Kostenfolgen bzw. der finanziellen Tragbarkeit von diskutierten Massnahmen, so sind diese nur schwer vermittelbar und erzeugen ein allgemeines Misstrauen dem BSV gegenüber, was sich auch auf andere Vorschläge des BSV auswirkt. Auch das Departement reagiert ähnlich. Daher sind die Bewahrung der Konsistenz, Transparenz und Reproduzierbarkeit der Finanzperspektiven und der mathematischen Bewertungen gegenüber der Notwendigkeit einer Weiterentwicklung und Optimierung der Perspektivmodelle sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Dies liegt in meinen Augen in der Verantwortlichkeit [...] und letztlich in der Entscheidung der Direktion oder des GS.»

250 [...] .

Nun brach im Frühsommer 2024 exakt derselbe Konflikt über exakt dieselbe Theematik wieder von Neuem aus.

251 Aus den uns zur Verfügung gestellten Dokumenten ergibt sich, dass die Mitarbeitenden des BSV während des Aufarbeitungsprozesses grosse Mühe damit bekundeten, das Berechnungsprogramm nachvollziehen zu können. Seit dem

24. Juni 2024 stand MA 1 [...] für die Aufarbeitung nicht mehr zur Verfügung. [...]. Die Ausfälle erschweren die Aufarbeitung (vgl. oben, Rz. 200).
- 252 Dadurch machte sich ein Unbehagen über das Berechnungsprogramm breit. Der Leiter GF I umschrieb die fehlende Dokumentation – die ihm aufgrund der festgestellten technischen und inhaltlichen Schuld in seinem Verantwortungsbereich eigentlich längst bekannt war (vgl. zu den jeweils abgelehnten Ressourcenanträgen oben, Rz. 68 ff.) – in einem E-Mail vom 10. Juli 2024 an Mitarbeitende [...]: «*Il y a ici à mon avis une erreur ou du moins un manque total de documentation qui puisse permettre de comprendre un tel état de fait*» (act. 325). Mit zunehmender Aufarbeitung konnte der Leiter GF I das Berechnungsprogramm – das über einen Zeithorizont von mehr als 10 Jahren unplausibel hohe Zahlen lieferte und das mit den Polynomen Formeln enthielt, welche infolge der technischen und inhaltlichen Schuld niemand mehr erklären konnte – immer weniger nachvollziehen. Entsprechend beschleunigte sich ein Prozess des Verlustes des Vertrauens in das Berechnungsprogramm.
- 253 Der Leiter GF I trieb den intensiven Aufarbeitungsprozess mit viel Druck auf seine Mitarbeitenden, aber auch mit äussert grossem persönlichen Einsatz voran. Viele seiner E-Mails, die er auch früh morgens und spät abends versandte, weisen gerade auch gegenüber MA 1 eine hohe Emotionalität auf. Anlässlich ihrer Befragung führte die MA 4 später aus, der Leiter GF I habe alles bis ins Detail verstehen wollen. Weil ein Teil der konzeptionellen Arbeiten – *ex post* betrachtet – eigentlich schon längst angegangen werden sollen, sei der Leiter GF I unter starkem Druck gestanden, den er an seine Mitarbeitenden weitergegeben habe (act. 44, S. 5). Der Leiter GF I beschrieb die Situation selbst als «*grosse Anspannung*», unter der alle Mitarbeitenden des GF I angesichts einer möglichen «*sehr schlimme[n] Vertrauenskrise*» der Öffentlichkeit gegenüber dem GF I stünden (act. 334).
- 254 Die offensichtlich sehr hohe Anspannung des Leiters GF I dürfte einerseits auf das Unbehagen und die Nervosität zurückzuführen sein, ein Berechnungsprogramm nicht nachvollziehen zu können, welches die (für die Sozialpolitik der Schweiz sehr bedeutsame) Höhe der AHV-Ausgaben mittels Polynomen ohne methodisch plausible Erklärung erhöht. Andererseits kam das belastete Verhältnis zu MA 1 hinzu. Auch gegenüber MA 1 verlor der Leiter GF I das Vertrauen. [...].

- 255 Der völlige Vertrauensverlust sowohl gegenüber dem Berechnungsprogramm als auch gegenüber MA 1 kulminierte in einem E-Mail des Leiters GF I an den Direktor des BSV vom 12. Juli 2024 – d.h. einige Tage vor der Kommunikation an das GS-EDI. [...].
- 256 Am 20. Juli 2024, d.h. nachdem das GS-EDI informiert wurde, bedankte sich der Leiter GF I per E-Mail um 10:34 Uhr bei zahlreichen Mitarbeitenden [...] für ihren Einsatz (act. 447). Er betonte darin auch, die Mitarbeitenden müssten sich keine Sorgen um ihre Beschäftigung machen, falls sich zeigen sollten, dass Fehler gemacht worden seien. [...]:
- [...]
- 257 [...].

Der offensichtlich an MA 1 gerichtete Vorwurf, [...], trifft angesichts der externen Validierungen, der Studie und des Log-Files, welches die Parameter der Polynome aufführt, nicht zu (vgl. oben, Rz. 139 ff.) – zutreffend ist jedoch, dass diese Dokumentationen ungenügend waren, ansonsten der Leiter GF I sie gekannt

hätte. Auch der Verteiler des E-Mails mit zahlreichen Mitarbeitenden ist aus unserer Sicht eher fragwürdig.

258 Der Konflikt zeigt sich auch in den Stellungnahmen im Rahmen der Administrativuntersuchung (vgl. oben, Rz. 51). [...].

259 Die Beurteilung der Aufarbeitung der beiden Polynome sowie der Handlungen des Leiters GF I und von MA 1 erfolgt später (vgl. unten, Rz. 276 ff.). Zunächst ist nun auf die Entwicklungen seit der Medienkonferenz vom 6. August 2024 einzugehen.

F. Entwicklungen nach der Medienkonferenz vom 6. August 2024

1. Zweifel am Vorgehen im GF II

260 Nach der Medienkonferenz vom 6. August 2024 arbeitete das BSV weiter an der Quantifizierung der neuen AHV-Finanzperspektiven. Nach wie vor beurteilte das GF II die AHV-Finanzperspektiven abweichend vom GF I. Die Leiterin GF II teilte dem Direktor des BSV mit E-Mail vom 20. August 2024 mit (act. 464), dass sich die Studie (act. 140) zur Erstverrentungskorrektur äussere und dass diese durch die BAK Economics AG empfohlen worden sei. Sie betonte in einem zweiten E-Mail, dass alle relevanten Unterlagen zum Projekt Phoenix (vgl. oben, Rz. 104 ff.) online verfügbar seien (act. 465).¹³

261 Auf die Frage des Direktors des BSV, was die Konklusion daraus sei, antwortete die Leiterin GF II am 21. August 2024, dass mindestens die Erstrentenformel «*de manière très professionnelle, très réfléchie, très sensée, [...]*» erarbeitet worden sei und zudem durch externe Stellen empfohlen worden sei. Aus ihrer Sicht gebe es keinen Fehler (act. 466):

«Ce polynome est très bien documenté, la formule, sa finalité et son fonctionnement sont très bien décrits. Delphin/R a fait l'objet d'un projet Hermes (j'ai retrouvé le mandat Hermes et je

¹³ Dies ist auch heute noch der Fall, vgl. <<https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/sozialversicherungen/ahv/finanzen-ahv.html>> (besucht am 28. November 2024)

me souviens aussi que [Leiter GF I] nous a présenté le résultat final en GL). [...].

Par rapport à ce poynome, ces documents m'amènent à la conclusion : le polynom n'est pas « fehlerhaft » et personne n'a fait de faute»

262 Die Leiterin GF II betonte anlässlich ihrer Befragung vom 20. September 2024, dass sich ihre Sichtweise in der Zwischenzeit nicht geändert habe. Mittlerweile sei die Abweichung geringer und externe Modelle würden sogar noch höhere Ausgaben projizieren (act. 45, S. 2; vgl. unten, Rz. 266 ff.). Die Einfügung der Erstrentenformel sei aus ihrer Sicht kein Fehler gewesen; ein Polynom im Berechnungsprogramm müsse aber periodisch überprüft und nötigenfalls angepasst werden. Zur Fehlerhaftigkeit oder Korrektheit der Totalrentenformel könne sie nichts sagen (act. 45, S. 2). Insgesamt fand die Leiterin GF II das Vorgehen *«übertrieben und voreilig»*. Man hätte bei den Zahlen für die politische Vorlagen Vorbehalte anbringen können, dass im Herbst 2024 Änderungen zu erwarten seien. Anpassungen der Projektionen kämen häufig vor (act. 45, S. 3).

263 Auch andere befragte Mitarbeitende des GF II zweifelten am Vorgehen. Insbesondere wurde während den Befragungen stark kritisiert, dass die Aufarbeitung und die Information des GS-EDI im Juli 2024 stattfand, als sowohl der Direktor des BSV als auch die Leiterin GF II in den Ferien waren (act. 42, S. 3). Es sei zu schnell von einem Fehler die Rede gewesen (act. 42, S. 4).

2. [...]

264 [...]

3. Neue Projektionen: «Korrektur der Korrektur»

266 Nach der Medienkonferenz vom 6. August 2024 verfeinerte und verbesserte das BSV das Basismodell weiterhin. Es musste am 16. September 2024 seine Schätzung der Abweichung der ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven anpassen, d.h. es musste die «Korrektur korrigieren». Zurückzuführen war dies nicht auf fehlerhafte Formeln in den neuen Modellen, sondern auf Verbesserungen im Basis-Modell (act. 125, S. 3).

3.1 Abweichungen bei einem Projektionshorizont bis zu 10 Jahren

267 Die Abweichungen waren nun geringer als am 6. August 2024 kommuniziert. Die unterschiedlichen Modelle projizierten für das Jahr 2033 (Projektionshorizont von 10 Jahren) die folgenden AHV-Ausgaben zu Preisen von 2023 (act. 112):

- *Ursprüngliche AHV-Finanzperspektiven:* Die ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven, welche die Polynome enthielten, projizierten AHV-Ausgaben in der Höhe von rund CHF 71.434 Mrd. (vgl. oben, Rz. 179).
- *AHV-Finanzperspektiven gemäss Korrektur 1:* Die korrigierten AHV-Finanzperspektiven, die das BSV am 6. August 2024 publizierte, projizierten AHV-Ausgaben in der Höhe von rund CHF 67.370 Mrd.
- *Schätzung der KOF-ETH:* Die KOF-ETH projizierte AHV-Ausgaben in einer Bandbreite von CHF 69.95 bis CHF 71.799 Mrd. Bemerkenswerterweise befinden sich die ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven (inklusive den beiden Polynomen) innerhalb dieser Bandbreite, nicht hingegen die im August 2024

korrigierten AHV-Finanzperspektiven. Zudem projiziert das obere Ende der Bandbreite noch höhere AHV-Ausgaben als die ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven.

- *Schätzung von Demografik*: Demografik projizierte AHV-Ausgaben in einer Bandbreite von CHF 67.521 Mrd. bis CHF 69.899 Mrd.
- *AHV-Finanzperspektiven gemäss Korrektur 2*: Die nochmals korrigierten AHV-Finanzperspektiven, die das BSV am 16. September 2024 zusammen mit den Kurzbericht der KOF-ETH und von Demografik publizierte, projizieren AHV-Ausgaben in der Höhe von rund CHF 68.878 Mrd.

268 Zwischen der tiefsten Projektion des BSV aus dem August 2024 (CHF 67.370 Mrd.) und dem oberen Ende der Bandbreite der KOF-ETH (CHF 71.799 Mrd.) liegen rund CHF 4.5 Mrd. oder 6.57%. Diese Bandbreite zeigt einerseits auf, dass Zukunftsprojektionen mit erheblichen Unsicherheiten verbunden sind. Andererseits zeigen die unterschiedlichen Projektionen, dass die Abweichungen der ursprünglichen, «fehlerhaften» AHV-Finanzperspektiven gering sind. Sie liegen im Jahr 2033 noch *unter* (!) der obersten Schätzung der KOF-ETH und damit innerhalb der Bandbreite der externen Modelle. Die in den ursprünglichen AHV-Finanzperspektiven projizierten Ausgaben (CHF 71.434 Mrd.) liegen zudem um nur rund 3.7% über den aktuell projizierten Ausgaben (CHF 68.878 Mrd.).

269 Die Abweichung der «fehlerhaften» AHV-Finanzperspektiven von den heute als «korrekt» erachteten AHV-Finanzperspektiven ist mit 3.7% im Jahr 2033 aus unserer Sicht vernachlässigbar klein. Dies zeigt sich auch anhand des Hintergrunddokuments (act. 76). Darin begründete das BSV die gute Qualität der AHV-Finanzperspektiven bzw. die hohe Übereinstimmung zwischen Perspektiven und Ergebnissen mit der geringen Prognoseabweichung von 6%:

«Die Grafik 1 illustriert, dass der absolute Prognosefehler bei einem Zeithorizont von 10 Jahren 6% des tatsächlichen Wertes betragen hat. Mit Prognoseabweichungen in dieser Größenordnung ist oft zu rechnen.»

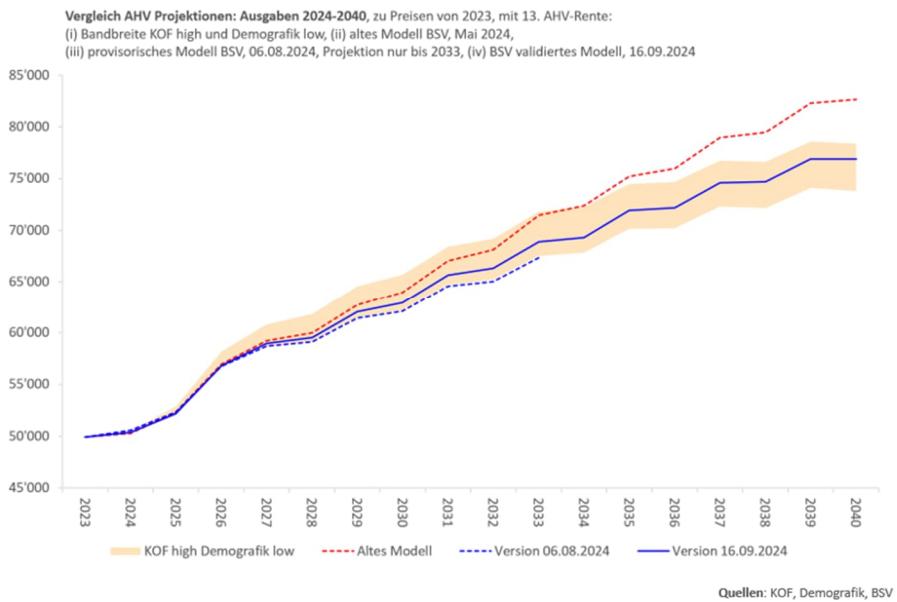
270 Die Prognoseabweichung, welche die Projektion mit dem tatsächlich eingetretenen Zustand vergleicht, ist etwas anderes als ein Vergleich von zwei Projektionsmodellen. Nichtsdestotrotz zeigen die Ausführungen im Hintergrunddokument auf, in welchem Masse Abweichungen als üblich akzeptiert werden.

3.2 Abweichungen bei einem Projektionshorizont über 10 Jahren

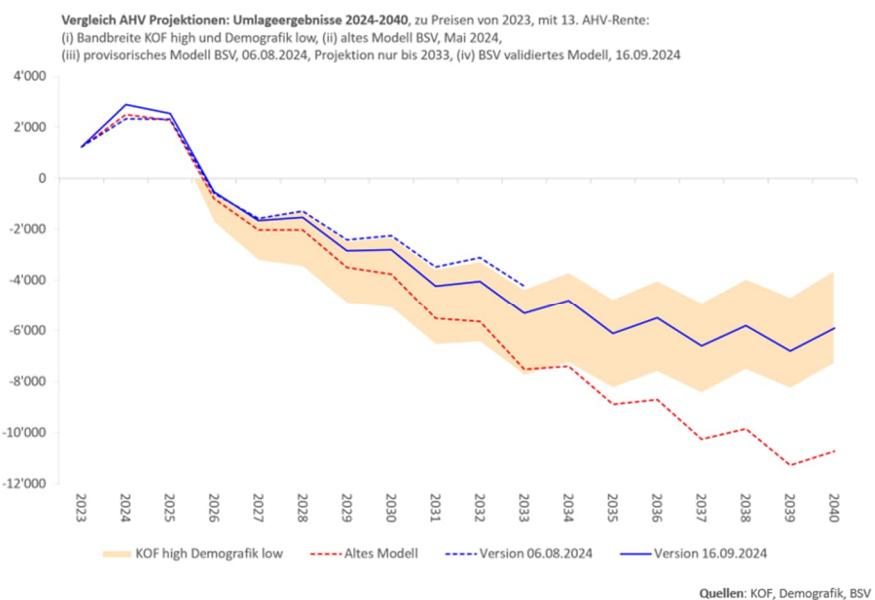
271 Im Zeitraum zwischen 2033 bis 2040 werden die Abweichungen indes immer grösser. Die unterschiedlichen Modelle projizieren für das Jahr 2040 die folgenden Ausgaben zu Preisen von 2023 (act. 112):

- *Ursprüngliche AHV-Finanzperspektiven*: CHF 82.650 Mrd.
- *AHV-Finanzperspektiven gemäss Korrektur 1*: Keine Angaben.
- *Schätzung der KOF-ETH*: CHF 74.521 Mrd. bis CHF 78'414 Mrd.
- *Schätzung von Demografik*: CHF 73'794 Mrd. bis CHF 78'547 Mrd.
- *AHV-Finanzperspektiven gemäss Korrektur 2*: CHF 76'900 Mrd.

272 Damit sind die «fehlerhaften» AHV-Finanzperspektiven die höchste Projektion. Sie sind um 5.22% höher als die zweithöchste Projektion (oberste Schätzung Demografik) und um 7.48% höher als die heute als korrekt erachtete Projektion. Vor dem Hintergrund, dass das BSV selbst Abweichungen von 6% bei einem Projektionshorizont von 10 Jahren als gut erachtet, erscheint die Abweichung von 7.48% bei einem Projektionshorizont von 17 Jahren als nicht gravierend. Gleichzeitig ist aufgrund der Vektoren der unterschiedlichen Modelle deutlich sichtbar, dass das alte Berechnungsmodell ein mehr oder minder ungebremstes Ausgabenwachstum vorsieht, während sich das Ausgabenwachstum in allen anderen Modellen ab ca. 2033 allmählich etwas abflacht. Die Ausgabenvektoren der unterschiedlichen Modelle lassen sich grafisch wie folgt darstellen, wobei die unten beige gefärbte Bandbreite die Modelle von Demografik und der KOF-EHT umfasst (act. 109):



- 273 Der Vollständigkeit halber sind nachfolgend auch die Umlageergebnisse der unterschiedlichen Modelle abgebildet (act. 112):



4. Eingetretene Verbesserungen

- 274 Die Aufarbeitung im Sommer und Herbst 2024 führte zu grossen und begrüßenswerten Verbesserungen bei den Grundlagen der AHV-Finanzperspektiven. Dies führte dazu, dass die AHV-Finanzperspektiven auf solideren Grundlagen stehen. Die Verbesserungen sind insbesondere auf der Ebene der Transparenz und Nachvollziehbarkeit in Bezug auf das Berechnungsprogramm eingetreten:

- Mit dem neu entwickelten Basis-Modell steht nun ein Berechnungsprogramm zur Verfügung, das «*simpel, robust und offen*» konzipiert ist (act. 67) und dessen Methode gut dokumentiert ist. Das BSV publizierte am 31. Oktober 2024 auf seiner Website den Code des Berechnungsprogramms (act. 65) sowie einen Methodenbeschrieb (act. 67). Damit stehen die Grundlagen sogar der Öffentlichkeit zur Verfügung und können Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion bilden.
- Das BSV publizierte ferner die Schlussberichte von Demografik und der KOF-ETH ebenfalls auf seiner Website. Auch dies ist begrüßenswert.

275 Die inzwischen erreichten Verbesserungen sind auch auf die Arbeit des MA 5 sowie auf die Anstrengungen des Leiters GF I zurückzuführen.

G. Fazit

1. Würdigung

276 Im Frühsommer 2024 entdeckte das BSV im Rahmen von Kontrollarbeiten, dass das Berechnungsprogramm, welches [...] für die AHV-Finanzperspektiven verwendet, für die weiter entfernte Zukunft unplausibel hohe AHV-Ausgaben projiziert. Die beiden Polynome, die für die Ausgabendynamik kausal waren, konnte [...] aus Sicht des/der mit den Kontrollarbeiten befassten MA 5 niemand (insbesondere auch nicht MA 1) mathematisch-methodisch schlüssig erklären.

277 Der Grund für die fehlende Nachvollziehbarkeit der Polynome liegt in der mangelnden Dokumentation des Berechnungsprogramms. Diese wiederum ist auf die [...] seit mehreren Jahren sehr angespannte Ressourcensituation zurückzuführen, welche die Aufgaben und Verantwortung [...] nicht spiegelt. [...] war durch das politische Tagesgeschäft derart stark gebunden, dass unverzichtbare Grundlagenarbeiten im Zusammenhang mit dem Berechnungsprogramm auf der Strecke blieben.

278 Das Berechnungsprogramm wurde zweifach extern validiert, allerdings nicht in der wünschenswerten Tiefe. Die Anregungen aus einer der Validierungen wurden gemäss dem in der Administrativuntersuchung beigezogenen mathematischen Sachverständigen in einer mathematisch-methodisch zu wenig nachvoll-

ziehbaren Art und Weise implementiert. Auch die Abläufe [...] bei der Programmierung, der Dokumentation, der Know-how-Sicherung und der Qualitätskontrolle sind mangelhaft, weil sie institutionell zu wenig verankert sind. Ebenso genügte die Kommunikation nicht, damit alle Beteiligten (inkl. dem Leiter GF I) über ein genügendes Wissen über das Berechnungsmodell verfügten. [...] nicht mehr in der Lage, das Know-how von Mitarbeitenden, die [...] verlassen, zu sichern bzw. auf neue Mitarbeitenden übertragen zu können; ins Gewicht fiel insbesondere der Abgang der Mitarbeitenden, welche das Berechnungsprogramm für die AHV-Finanzperspektiven im Wesentlichen konzipiert hatte.

- 279 Der obige Zustand wird als «inhaltliche und technische Schuld» bezeichnet. Es handelt sich um ein Problem, welches innerhalb des BSV längst erkannt ist und im Rahmen von Ressourcenbegehrungen auch kommuniziert wurde. Zusätzliche (befristete) Stellen wurden allerdings erst per 2024 geschaffen, nachdem der Bericht von bolz+partner (act. 173) die Ressourcenknappheit kritisierte. Eine der Stellen war dafür vorgesehen, den Code des Berechnungsprogramms vertieft zu prüfen und zu verbessern, um die inhaltliche und technische Schuld abzubauen.
- 280 Im Rahmen dieser Kontrollarbeiten fielen dem entsprechenden Mitarbeitenden die beiden Polynome auf. Nachdem niemand die beiden Polynome schlüssig erklären konnte (vgl. oben, Rz. 276), begann im GF I ein Prozess des Verlusts des Vertrauens in das Berechnungsprogramm, welches infolge der inhaltlichen und technischen Schuld nicht mehr nachvollzogen werden konnte.
- 281 Die Aufarbeitung war äusserst arbeitsintensiv und erfolgte unter überaus grossem persönlichem Einsatz der Mitarbeitenden (insbesondere [aber nicht nur] des MA 5 und des Leiters GF I). Es wurden innerhalb einer sehr kurzen Zeit von rund einem Monat mehrere interne, konzeptionell voneinander unabhängige Modelle entwickelt. In dem Moment, als die mit den neuen Modellen vorgenommenen Projektionen als hinreichend stabil erschienen, kommunizierte das GF I sofort. Aus den Unterlagen ergibt sich deutlich das Bemühen, allfällige Fehler schnellstmöglich zu kommunizieren, so dass die Politik nicht anhand von unplausiblem Zahlenmaterial entscheidet. Ein Vorwurf, zu langsam kommuniziert zu haben, kann dem GF I bzw. dem BSV nicht gemacht werden. Die Aufarbeitung im Sommer und Herbst 2024 führte auch zu grossen und begrüssenswerten Verbesserungen bei den Grundlagen der AHV-Finanzperspektiven.

- 282 Hingegen stellt sich die Frage, ob das BSV voreilig und überstürzt handelte. Die Frage stellt sich insbesondere, weil das BSV die AHV-Finanzperspektiven zu einem Zeitpunkt korrigierte (6. August 2024), als die beiden externen Institute (Demografik und KOF-ETH) ihre Modelle noch nicht erarbeitet hatten. Später musste das BSV am 16. September 2024 seine Korrektur wieder korrigieren, was einer vertrauenswürdigen Kommunikation nicht förderlich war.
- 283 Während der gesamten Aufarbeitung drängte der Leiter GF I stark auf ein möglichst schnelles Vorgehen und auf eine öffentliche Bezeichnung der AHV-Finanzperspektiv als «fehlerhaft». Diese Wortwahl wurde unter Einbezug des Leiters Kommunikation BSV und des Direktors des BSV festgelegt. Die in den E-Mails des Leiters GF I teils deutlich spürbare Nervosität und Emotionalität ist einerseits zurückzuführen auf sein Bestreben, der Politik methodisch einwandfreie und möglichst zuverlässige Finanzprojektionen zur Verfügung stellen und Fehler möglichst schnell und transparent zu kommunizieren. Andererseits kann es auch wegen den unzutreffenden persönlichen Vorwürfen des Leiters GF I an MA 1 (vgl. oben, Rz. 247 ff.) nicht ausgeschlossen werden, dass die Aufarbeitungsdynamik (zumindest auch) durch einen zwischenmenschlichen Konflikt mit MA 1 beeinflusst war.
- 284 Im Nachhinein betrachtet wäre es aus unserer Sicht nicht nötig gewesen, am 6. August 2024 die AHV-Finanzperspektiven öffentlich als «fehlerhaft» zu bezeichnen. Das GF I hätte die Resultate von Demografik und der KOF-ETH abwarten, in den laufenden Vorlagen Vorbehalte zu den längerfristigen Projektionen (ab 2033) anbringen und schliesslich moderat korrigierte AHV-Finanzperspektiven publizieren können, die auf sorgfältig und in Ruhe konzipierten Modellen beruht und für die weiter entfernte Zukunft (ab 2033) wie geplant Konfidenzintervalle bzw. Vorbehalte enthalten hätten. Der Leiter GF I skizzierte dieses Vorgehen sogar selbst (vgl. oben, Rz. 205; act. 275). Dass die Revision eines Berechnungsmodells bzw. -programms zu gewissen Anpassungen bei den projizierten Zahlen führt, hätte der Öffentlichkeit wohl erklärt werden können. Durch die Kommunikation am 6. August 2024 entstand indes der Eindruck eines «Rechenfehlers», als hätten die Mitarbeitenden des [...] falsche mathematische Operationen vorgenommen. Dies war aber nie der Fall. Korrekt ist, dass das Berechnungsprogramm zwei Formeln enthielt, die mathematisch zu wenig abgestützt und dokumentiert waren und in der weiter entfernten Zukunft (> 10 Jahre) zu unplausibel hohen Ausgaben führten.

285 Als Akteure im Zentrum dieser Administrativuntersuchung standen der Leiter GF I und MA 1. Eine Sorgfaltspflichtverletzung kann keiner der beiden Personen vorgeworfen werden:

1. *Leiter GF I*

286 Dem Leiter GF I kann keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden. Er hatte aufgrund der in der ferneren Zukunft immer höher werdenden projizierten AHV-Ausgaben gute Gründe zur Annahme, dass die AHV-Finanzperspektiven unplausibel hoch waren. Gleichzeitig konnte das Berechnungsprogramm – erst recht, nachdem MA 1 [...] – methodisch wegen der inhaltlich-technischen Schuld nicht mehr nachvollzogen werden. In dieser Situation und mit dem damaligen Wissensstand setzte er sich unter grossem persönlichen Engagement dafür ein, dass möglichst schnell methodisch belastbare AHV-Finanzperspektiven zur Verfügung standen. Es bestand ein erheblicher Zeitdruck, weil der Bundesrat an seiner Sitzung vom 14. August 2024 die Eckwerte zur Umsetzung und Finanzierung der 13. AHV-Rente beschloss und der Leiter GF I sich (zu Recht) verpflichtet sah, zuvor auf die unplausibel hohen Ausgaben hinzuweisen. Aus heutiger Sicht war das Vorgehen möglicherweise voreilig; im Sommer 2024 stand aber nicht fest, dass die heute als korrekt erachteten Projektionen bis zu einem Horizont von 10 Jahren nur wenig von den «fehlerhaften» Projektionen abweichen würden. Zudem sind die Verbesserungen, die im Sommer und Herbst 2024 bei den Grundlagen der AHV-Finanzperspektiven erreicht werden konnten, auch auf die grossen Anstrengungen des Leiters GF I zurückzuführen.

2. *MA 1*

287 Umgekehrt kann auch MA 1 in Bezug auf die beiden Polynome keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden. Auch wenn [...] essenzielle Grundlagenarbeiten nicht bzw. nur ungenügend erbracht wurden, können MA 1 diese Mängel aufgrund der fehlenden Ressourcen nicht persönlich vorgeworfen werden. Auch der mathematische Sachverständige sieht in der Einführung der Polynome, die unter der Verantwortlichkeit von MA 1 erfolgte, keine Sorgfaltspflichtverletzung.

[...]

Allerdings wiegt das Verhalten nicht so schwer, dass von einer Sorgfaltspflichtverletzung auszugehen ist. MA 1 benutzte das zweifach extern validierte Berechnungsprogramm, welches schon früher für Projektionen mit einem Projektionshorizont von mehr als 10 Jahren verwendet wurde. Der Leiter GF I hatte MA 1 nie formell angewiesen, Konfidenzintervalle anzubringen. Zudem war dem Leiter GF I der Standpunkt von MA 1 bekannt, wonach MA 1 das zweifach extern validierte Berechnungsmodell benützen *müsste* und keine Weiterentwicklungen des Berechnungsmodells vornehmen müsse bzw. dürfe; dafür sei der Leiter GF I zuständig (vgl. oben, Rz. 144 ff.).

- 288 Auch anderen Personen kann keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden. Dies gilt insbesondere für den Direktor des BSV.
- 289 Abschliessend sei erwähnt, dass die AHV-Finanzperspektiven Projektionen sind, die naturgemäß mit Unsicherheit behaftet sind. Es steht heute nicht mit Sicherheit fest, dass die AHV-Ausgaben tatsächlich tiefer sein werden und die finanzielle Lage der AHV weniger schlecht sein wird, als dies in den AHV-Finanzperspektiven 2024–2033 ursprünglich projiziert wurde. Ob dies tatsächlich der Fall sein wird, wird sich erst in der Zukunft erweisen, wenn die Abrechnung vorliegt.
- 290 Die AHV-Finanzperspektiven sind nur – aber immerhin – ein Frühwarnsystem, welches die Trends aufzeigt. In allen im letzten Jahr durch das GF I publizierten AHV-Finanzperspektiven stimmt der Trend unbesiehen gewisser Abweichungen überein: Die AHV-Ausgaben werden steigen und das Umlageergebnis der AHV wird in absehbarer Zukunft ins Negative kippen.

2. Zusammenfassung der Aspekte gemäss Untersuchungsauftrag

- 291 Nachfolgend wird kurz zu den im Untersuchungsauftrag genannten Aspekten Stellung genommen.

2.1 Keine Sorgfaltspflichtverletzungen

- 292 Es wurden keine Sorgfaltspflichten verletzt. Insbesondere informierte das BSV nicht zu spät über die «Fehler» in den AHV-Finanzperspektiven. Im Gegenteil informierte es aus heutiger Sicht wohl zu schnell, was allerdings angesichts der

Umstände nachvollziehbar ist. Im [...] wurden sodann die Grundlagenarbeiten am Berechnungsprogramm vernachlässigt, was aber angesichts der Ressourcenmängel niemandem vorgeworfen werden kann.

2.2 Mangelhafte Ausgestaltung der Prozessabläufe

293 Für die AHV-Finanzperspektiven ist im BSV das GF I [...] verantwortlich. Dieser erstellt sie in Eigenregie. Für Finanzprojektionen, die im Rahmen einer politischen Vorlage benötigt werden, arbeitet das GF I bzw. [...] mit dem GF II zusammen.

294 Die Arbeiten am zugrundeliegenden Berechnungsprogramm waren bis im Sommer 2024 zu wenig organisiert und formalisiert. Die Arbeiten wurden jeweils *ad hoc* durch MA 1 verteilt. Es bestehen zwar gewisse schriftlich festgehaltene Prozessabläufe. Diese sind allerdings institutionell kaum verankert. Die Prozessabläufe waren bis zum Sommer 2024 insbesondere im Zusammenhang mit der Dokumentation und der Qualitätskontrolle mangelhaft, was auf die Ressourcensituation zurückzuführen war. Das Berechnungsprogramm wurde mangels Dokumentation immer weniger nachvollziehbar und die Gewährleistung des Know-hows unter den Mitarbeitenden war nicht garantiert.

2.3 Identifikation der Formeln und ihrer Auswirkungen

295 Dass die AHV-Ausgaben in der länger entfernten Zukunft (> 10 Jahre) unplausibel hoch waren, ist auf zwei Polynome zurückzuführen, die im Jahr 2019 eingeführt wurden. Die Einführung war weder eine Manipulation noch ein «Rechenfehler», was auch die Beurteilung durch den mathematischen Sachverständigen bestätigte. Sie wurde aber in zu wenig nachvollziehbarer Art und Weise und damit methodisch ungenügend dokumentiert, so dass sie später nicht mehr schlüssig erklärt werden konnte.

296 Die Polynome tangieren alle Finanzprojektionen der AHV ab Frühling 2019. Auch die Finanzprojektionen für die AHV21 wurden mit dem Berechnungsprogramm erstellt, das die beiden Polynome enthielt. Allerdings wurden für die AHV21-Vorlage nur Projektionen bis zu einem Projektionshorizont von 10 Jahren kommuniziert. Für diesen Zeitraum sind die Abweichungen der Projektionen des «fehlerhaften» Berechnungsmodells von den heute als korrekt beurteilten Projektionen vernachlässigbar klein.

2.4 Mangelhafte Ressourcensituation

297 Die dem GF I zur Verfügung gestellten Ressourcen waren jedenfalls bis anfangs 2024 nicht ausreichend und nicht angemessen. Der Ressourcenmangel resultierte in einer technischen und inhaltlichen Schuld, welche für die Geschehnisse im Sommer 2024 verantwortlich ist.

2.5 Mangelhafte Qualitätskontrollverfahren

298 Es existieren keine nationalen oder internationalen Qualitätsstandards, die auf die AHV-Finanzperspektiven direkt anwendbar sind. Allerdings ist evident, dass die Qualitätskontrolle im GF I bzw. [...] bis im Sommer 2024 aufgrund der fehlenden Ressourcen nicht ausreichend war. Die Prozessabläufe sind zu wenig formalisiert und nicht institutionell verankert. Bei den Programmierungsarbeiten fehlte eine zwingende Kontrolle (z.B. mittels *Pull Requests*). Ferner unterblieben Plausibilisierungsarbeiten, die angesichts der Bedeutung der AHV-Finanzperspektiven vorgenommen werden sollten (Plausibilisierung durch mehrere Modelle; externe Validierungen; Backtesting; etc.).

2.6 Ressourcenmängel und inhaltliche und technische Schuld als Ursachen

299 Die Ursache für die Probleme bei den AHV-Finanzperspektiven waren die inhaltliche und technische Schuld, die auf die Ressourcenmängel zurückzuführen war. Sowohl der Leiter GF I als auch MA 1 haben Fehler gemacht, die ihnen allerdings angesichts der Umstände nicht vorgeworfen werden können. Ein Versagen von Mitarbeitenden liegt nicht vor.

V. VORSCHLÄGE FÜR DAS WEITERE VORGEHEN

300 Gestützt auf die obigen Ergebnisse schlagen wir vor, die Umsetzung der nachfolgenden Massnahmen zu prüfen (wobei gewisse der nachfolgend erwähnten Massnahmen mittlerweile bereits umgesetzt wurden):

A. Institutionelle Aspekte

1. Erhöhung der personellen Ressourcen für [...]

- 301 Es sollte trotz den bereits erfolgten (aber befristeten) *personellen* Ressourcenerhöhungen geprüft werden, ob [...] – auch aufgrund der Wichtigkeit von Finanzprojektionen für die Sozialversicherungspolitik der Schweiz und angesichts des zusätzlichen Aufwands, den die unten vorgeschlagenen Massnahmen nach sich ziehen werden – personell verstärkt werden muss.
- 302 Zu berücksichtigen ist, inwiefern [...] heute (d.h. im Herbst 2024) mit den heutigen Ressourcen imstande ist, neben der Erledigung des Tagesgeschäfts auch Grundlagenarbeiten im Bereich der Dokumentation, Wartung und Qualitätskontrolle zu erbringen. Ebenso ist abzuklären, ob [...] Informatikerinnen bzw. Informatiker für die Arbeiten am Programmcode benötigt.
- 303 Die Administrativuntersuchung hat keine Hinweise darauf ergeben, dass die [...] zur Verfügung stehenden *technischen* Ressourcen ungenügend wären. Die verwendeten Softwares und Programmiersprachen (insb. «R» und «Git») sind auf dem Stand der Technik. Es ist Aufgabe [...], kontinuierlich zu prüfen, ob neue Technologien sinnvoll eingesetzt werden können.

2. Weitere Aspekte

- 304 Es sollte im Rahmen einer Organisationsanalyse geprüft werden, ob [...] institutionell am richtigen Ort verankert ist und inwiefern die Zusammenarbeit mit anderen Stellen (insb. [...] und dem GF II) verbessert werden könnte. Gemäss den Angaben des Direktors des BSV wurde eine solche Organisationsanalyse bereits angeordnet (act. 87).
- 305 Während die heute intensivierte Zusammenarbeit mit [...] von den befragten Mitarbeitenden *unisono* begrüßt wurde, wird die Zusammenarbeit zwischen [...] und dem GF II derzeit (unter der Ad-interims-Leitung [...] durch den Leiter GF I) als schlecht kritisiert. Der jetzige Zustand sollte zeitnah korrigiert werden.
- 306 Gewisse E-Mails innerhalb des BSV deuten auf zwischenmenschlich belastete Verhältnisse und eine verbesserungsfähige Kommunikation hin. Es ist die Auf-

gabe der leitenden Personen, für eine offene, vertrauensvolle und positive Betriebskultur zu sorgen, welche alle Geschäftsfelder des GF I umfasst. Dazu gehört auch die Förderung einer Kultur, in der Fehler offen angesprochen werden können und Vorgesetzte bei unplausiblen Code-Teilen nicht von absichtlichen Manipulationen ausgehen (*Just Culture*).

B. Verbesserung der Dokumentation

1. Bessere Verankerung von Prozessabläufen und Standards

307 Es sollten standardisierte Prozessabläufe verschriftlicht und in der geeigneten Form institutionell verankert werden. Die entsprechenden Dokumente sollten Punkte wie die Dokumentation, die Wartung, die Qualitätskontrolle und die entsprechenden Verantwortlichkeiten regeln. Dabei sind insbesondere Dokumentationspflichten und die Pflicht zur Arbeit nach dem 4-Augen-Prinzip vorzusehen, namentlich wenn Anpassungen am Programmcode vorgenommen werden. Die Prozessabläufe sind im Rahmen von Schulungen bekanntzumachen.

2. Bessere Dokumentation des Berechnungsprogramms

308 Im Bereich der Dokumentation wurden bereits sehr wichtige und begrüßenswerte Fortschritte erzielt. Der Code zum Basis-Modell wurde veröffentlicht und es wurde ein Methodenbeschrieb erstellt und veröffentlicht (vgl. oben, Rz. 274). Aus unserer Sicht sind folgende Aspekte zu prüfen:

- *Standardisierte Prozessabläufe*: Es sollten standardisierte Prozessabläufe verschriftlicht werden, die sicherstellen, dass alle Arbeiten am Programmcode und alle sonstigen Projekte konsistent dokumentiert sind.
- *Handbücher*: Es sollte geprüft werden, ob der bereits veröffentlichte Methodenbeschrieb ausreicht oder um weitere (veröffentlichte oder interne) Dokumente ergänzt werden soll. Zudem müssen alle Dokumente laufend gepflegt und aktualisiert werden. Es sollte sichergestellt sein, dass alle Formeln und alle verwendeten Parameter des Berechnungsprogramms zu jeder Zeit in der geeigneten Form dokumentiert sind.
- *Dokumentenablage*: Es sollte eine zentrale und konsistente Dokumentenablage geschaffen und angeordnet werden, so dass alle relevanten Dokumente und Entscheidprozesse mit den entsprechenden Begründungen allen Mitar-

beitenden zu jeder Zeit zur Verfügung stehen. Dies gilt etwa für die Parametrisierung von mathematischen Formeln, bei der dokumentiert werden sollte, weshalb und in welchem Verfahren welche Parameter festgelegt wurden.

- **Verantwortlichkeiten:** Es sollen Verantwortliche für die Pflege und Aktualisierung der Dokumentation benannt werden. Es soll geprüft werden, ob die entsprechenden Aufgaben in die Pflichtenhefte aufzunehmen bzw. als Jahresziele zu definieren sind und wie ihre Einhaltung kontrolliert werden kann.

3. Anforderungen an die AHV-Finanzperspektiven

309 Zudem sollten die jeweils gültigen Anforderungen an die AHV-Finanzperspektiven (z.B. deren Projektionshorizont, die Pflicht zum Anbringen von Konfidenzintervallen oder von Vorbehalten in Bezug auf die fernere Zukunft, etc.) ebenfalls verschriftlicht und zur Verfügung gestellt werden. Darin sollte auch sichergestellt werden, wie das BSV die inhärenten Unsicherheiten, die mit jeder Projektion verbunden sind, der Öffentlichkeit im Zusammenhang mit den AHV-Finanzperspektiven kommuniziert.

C. Verbesserung der internen und externen Qualitätskontrolle

310 Die interne und externe Qualitätskontrolle ist zu verbessern und in den bereits erwähnten standardisierten Prozessabläufen (inkl. der Festlegung der Verantwortlichkeiten) vorzusehen. Dabei sind insbesondere die folgenden Massnahmen in Bezug auf (i) das Berechnungsprogramm im Allgemeinen und (ii) die AHV-Finanzperspektiven im Besonderen zu prüfen:

- **4-Augen-Prinzip:** Einführung einer Pflicht zur Arbeit gemäss 4-Augen-Prinzip;
- **Pull-Request-Prozess:** Einführung eines formellen Pull-Request-Verfahrens, welches bestimmte, im Einzelnen noch zu definierende Anforderungen (4-Augen-Prinzip, erfolgreiches Durchlaufen bestimmter Tests, etc.) vorsieht;
- **Testing:** Einführung eines institutionalisierten Backtestings, Plausibilisierung anhand längerer Zeithorizonte und alternativer Modelle und Prüfung der Integration von Quality Gates; und
- **Externe Qualitätskontrolle:** Periodische Validierung der Anpassungen des Berechnungsprogramms sowie der AHV-Finanzperspektiven durch externe Institutionen bzw. externe Modelle.

311 Die Veröffentlichung des Codes ist bereits erfolgt (vgl. oben, Rz. 274). Zusätzlich sollte das neue Basis-Modell extern validiert werden. Sodann sind die Verantwortlichkeiten für die periodische methodische Überprüfung des Berechnungsprogramms klar [...] aufzuteilen.

Freundliche Grüsse



Prof. Dr. Isabelle Häner



Dr. Florian Brunner