ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Priewe, Jan

Research Report

Tragfähigkeit öffentlicher Schulden, implizite Schulden und demografischer Wandel

IMK Study, No. 84

Provided in Cooperation with:
Macroeconomic Policy Institute (IMK) at the Hans Boeckler Foundation

Suggested Citation: Priewe, Jan (2023) : Tragfähigkeit öffentlicher Schulden, implizite Schulden und demografischer Wandel, IMK Study, No. 84, Hans-Böckler-Stiftung, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), Düsseldorf

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/270353

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

IMK
Institut für Makroökonomie
und Konjunkturforschung

Das IMK ist ein Institut
der Hans-Böckler-Stiftung

STUDY

Nr. 84 • Januar 2023 • Hans-Böckler-Stiftung

TRAGFÄHIGKEIT ÖFFENTLICHER SCHULDEN, IMPLIZITE SCHULDEN UND DEMOGRAFISCHER WANDEL

Jan Priewe[1]

KURZBESCHREIBUNG

Im Jahr 2020 publizierte das Bundesfinanzministerium den 5. Tragfähigkeitsbericht zur Staatsverschuldung in Deutschland für den Zeitraum bis 2060. Ausgangspunkt ist die zutreffende Erkenntnis, dass die von der Alterung der Gesellschaft abhängigen Kostensteigerungen auf lange Sicht über der Wachstumsrate des BIP liegen werden, wenn die derzeitigen Regelungen in den Sozialversicherungen beibehalten werden. In verschiedenen Varianten wird mit einer Fülle von Annahmen ein explosiver Schuldenanstieg errechnet, in einer Variante bis auf 185% des BIP im Jahre 2060. Die Methodik der Berichte beruht auf einer Definition von Schuldentragfähigkeit, die dem Indikator S2 der Europäischen Kommission folgt, welcher die Obergrenze für Staatsschulden von 60% (S1) ergänzen soll. Dieser Beitrag kritisiert den zugrunde liegenden Tragfähigkeitsbegriff und zeigt, dass das demografische Problem durch S2 systematisch überschätzt wird. Die Methodik vermengt demografische Kosten der Alterung mit Kosten, die durch axiomatische Annahmen für den Realzins und das Wirtschaftswachstum geschätzt werden. Sie legt eine dauerhaft restriktive Fiskalpolitik nahe sowie implizit eine stärkere Förderung kapitalbasierter Altersvorsorge. Sowohl die Konzeption von Schuldentragfähigkeit als auch der Begriff impliziter Staatsschulden werden in der Studie infrage gestellt und damit die Berechnungen des Tragfähigkeitsberichts relativiert.

[1] Professor i.R. Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin – University of Applied Sciences.
Email: jan.priewe@posteo.de

Tragfähigkeit öffentlicher Schulden, implizite Schulden und demografischer Wandel

Jan Priewe[1]

Berlin, 06. Januar 2023

Abstract

Im Jahr 2020 publizierte das Bundesfinanzministerium den 5. Tragfähigkeitsbericht zur Staatsverschuldung in Deutschland für den Zeitraum bis 2060. Die methodischen Grundlagen wurden ursprünglich vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2003 sowie von der Europäischen Kommission entwickelt. Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass die von der Alterung der Gesellschaft abhängigen Kostensteigerungen auf lange Sicht über der Wachstumsrate des BIP liegen werden, wenn die derzeitigen Regelungen für Renten, Kranken- und Pflegeversicherungen beibehalten werden. In verschiedenen Varianten der Vorausberechnung wird ein explosiver Schuldenanstieg errechnet, in einer Variante bis auf 185% des BIP im Jahre 2060. Die Methodik der Berichte beruht auf einer Definition von Schuldentragfähigkeit, die dem Indikator S2 der Europäischen Kommission folgt, welcher die Obergrenze für Staatsschulden von 60% (S1) ergänzen soll. Dieser Beitrag untersucht den zugrunde liegenden Tragfähigkeitsbegriff und zeigt, dass das demografische Problem durch S2 systematisch überschätzt wird. Die Berichte legen eine dauerhaft restriktive Fiskalpolitik nahe sowie implizit eine stärkere Förderung kapitalbasierter Altersvorsorge. Isoliert man das demografische Problem von der axiomatischen Annahme des Tragfähigkeitsbegriffs S2, dass der Zinssatz dauerhaft über der Wachstumsrate des BIP liegen müsse, dann lassen sich die erwartbaren Demografie-bedingten volkswirtschaftlichen Kosten besser identifizieren. Sie sind deutlich kleiner als in den Berechnungen impliziter Staatsschulden in den Tragfähigkeitsberichten dargestellt, da sie zu einem großen Teil aus Zinsausgaben resultieren. Der Begriff impliziter Staatsschulden erfordert bei der Berechnung ein Bündel von Annahmen. Sie dürfen jedoch mit „echten“ Staatsschulden nicht verrechnet werden. Sowohl die Konzeption von Schuldentragfähigkeit als auch der Begriff impliziter Staatsschulden werden infrage gestellt und damit die Berechnungen des Tragfähigkeitsberichts relativiert.

In 2020 the German Ministry of Finance published its 5th Debt Sustainability Report for the period 2020 until 2060. The methodology used is built on concepts originally established by the German Council of Economic Experts 2003 and the European Commission. The starting point is the notion that the annual increases of the costs of aging will be higher than the growth rate of GDP in the case that the present regulations for the pension system, health care and the care insurance remain unchanged. Under the no-policy-change premise an explosive increase of the debt-to-GDP ratio is forecast, up to 185% in 2060 in one of the variants. The methodology of the measurement of debt sustainability depends on the indicator S2 of the European Commission which is supposed to supplement the 60%-debt cap for the long term with an infinite time horizon. The S2 indicator is tied to the condition that interest rates on debt are above the growth rate of GDP. This report analyses the methodology and concludes that the costs of aging and the related debt increase are systematically overestimated. Following the S2-indicator suggests itself to permanently restrictive fiscal policy starting upfront and, furthermore, lends itself implicitly to a turn to more capital-funded old-age-provisioning than in the past. However, if the estimation of the costs of aging are disentangled from the debt dynamics which mainly stem for assumptions related to rising interest rates-growth differentials, a clearer cost assessment is possible. The true costs of aging are much smaller than explosive debt ratios suggest which are predominately a result of rising real interest rates. The assessment of “implicit” public debt due to aging requires a bundle of assumptions which are uncertain regarding the time horizon of 40 years. Such measured implicit costs cannot be aggregated with existing public debt. This report questions the term implicit public debt and the methodology used in the debt sustainability reports.

Keywords: fiscal policy, public debt, fiscal deficits, debt sustainability, interest rates, demographic trends

JEL codes: E43, E49, E62, H62, H6, J11

[1] Professor i.R. Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin – University of Applied Sciences.
Email: jan.priewe@posteo.de

1. Sind Deutschlands Staatschulden langfristig tragfähig?
2. Zum Begriff der Schuldentragfähigkeit
    2.1 Schuldentragfähigkeit
    2.2 Eine genauere Analyse von S2
    2.3 Die intertemporale Budgetrestriktion
    2.4 Ponzi-Finanzierung
    2.5 Das Zinsparadox
    2.6 Fazit
3. Implizite Schulden im 5. Tragfähigkeitsberichts der Bundesregierung
    3.1 Modellannahmen und Szenarien
    3.2 Die Bedeutung der Zinssteigerung bis 2060
    3.3 Makroökonomische Inkonsistenz der Szenarien
    3.4 Vergleich der Szenarien T- und T+
    3.5 Fazit
4. Rückkehr zu „normalen“ Realzinsen?
5. Ausblick und zusammenfassende Schlussfolgerungen

Literatur

Tabelle 1: Zwei Szenarien 2020-2060

Box 1: Die Bestimmungsgründe der Schuldenquote

Abbildung 1: **S2-Lücke bis 2070 in EU-Mitgliedsländern**
Abbildung 2: **Demografie-abhängige Ausgaben in % des BIP, Veränderung 2019-2070, in PP**
Abbildung 3: **Geburtenziffern in BRD/Westdeutschland und DDR/Ostdeutschland 1945-2019**
Abbildung 4: **14. Bevölkerungsvorausberechnung (mittlere Variante)**
Abbildung 5: **Demografie-abhängige Ausgaben, Anteil am BIP in % in Varianten T- und T+**
Abbildung 6: Schuldenquoten und Zinslastquoten in Varianten T- und T+
Abbildung 7: **Variante T-: Zunahme der demografieabhängigen Kosten 2020-2060**
Abbildung 8: Deutschland: langfristige Realzinsen und reales BIP-Wachstum 1961-2021
Abbildung 8a: **Deutschland: Differenzial lang- und mittelfristiger Zinsen und BIP-Wachstum (r-g)**
Abbildung 9: **USA: langfristige Realzinsen und reales BIP-Wachstum 1962-2021**
Abbildung 9a: **USA: Differential lang- und mittelfristiger Zinsen und BIP-Wachstum (r-g) 1962-2021**

1. Sind Deutschlands Schulden langfristig tragfähig?

Am Ende des Jahres 2022 lagen die Bruttoschulden Deutschlands (Gesamtstaat, also Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherungen, Extrahaushalte einschließlich Sondervermögen) in der Definition der Europäischen Union (EU) bei etwa 67,4% des Bruttoinlandsprodukts (BIP)(AMECO 11.11.2022). Ob dies „nachhaltig" ist, im Sinne einer langfristigen Stabilität, hängt vom Zeithorizont, der genauen Definition von Tragfähigkeit, der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung, insbesondere auch vom zukünftigen demografischen Wandel ab. Im Rahmen der europäischen Fiskalregeln und der Schuldenbremse liegt das Augenmerk auf der kurz- bis mittelfristigen Perspektive, die jedoch für demografische Änderungen ungeeignet ist. Damit stellt sich die Frage, ob es verdeckte oder implizite Staatsschulden gibt, die im institutionellen Regelwerk für die nächsten Jahrzehnte, etwa bis 2060, vorprogrammiert sind. Um dies zu prüfen, wird meist eine besondere Art von *ceteris paribus*-Regel benutzt, indem Politikänderungen bis zum Ende des Projektionszeitraums ausgeschlossen werden, außer denjenigen, die schon beschlossen sind, aber erst später wirksam werden (*no-policy-change*-Bedingung). Mögliche Finanzierungslücken sollen so frühzeitig erkannt werden. Sie werden als *implizite Staatsschulden* betrachtet, als würden zukünftige Diskrepanzen zwischen Einnahmen und Ausgaben, insbesondere im Hinblick auf steigende „Demografie-abhängige Ausgaben" (DaA) durch Kreditaufnahme finanziert. DaA schließen neben Kosten der Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung auch demografiebedingte Kosten der Familienpolitik ein. Der Begriff implizite Staatsschulden ist insofern missverständlich und suggestiv, weil traditionell in Deutschland Sozialversicherungen nur minimal verschuldet sind. Allerdings erhalten sie Bundeszuschüsse, so dass eventuelle zusätzliche Schulden beim Bund – oder anderen Gebietskörperschaften – anfallen könnten, sofern Finanzierung durch Abgabensteigerung oder Ausgabenkürzung nicht zustande kommen. Zusätzliche Schuldenfinanzierung wäre eine zukünftige Politikänderung, denn sie bedarf eines Beschlusses des Gesetzgebers über den Haushaltsentwurf, so dass die *no-policy-change*-Bedingung in dieser Hinsicht gar nicht eingehalten werden kann.

Um diesem Dilemma der no-policy-change-Annahme zu entgehen, werden dann im zweiten Schritt diverse Politikänderungen simuliert, die auch demografische Änderungen oder Änderungen beim erwarteten Wachstumstrend oder den Zinsen auf Staatsschulden einschließen. So entstehen Dutzende von Simulationsvarianten, die die politische Entscheidungsfindung unterstützen sollen, aber mitunter angesichts zahlreicher Annahmen auch die Unübersichtlichkeit der Zukunft verstärken können. Zentrale Politikänderungen wie die Veränderung der Abgabenquote oder die grundlegende Veränderung der „Rentenformel" werden allerdings ohne weitere Begründung ausgeschlossen.

In Deutschland sind für diese Untersuchungen die in mehrjährigen Abständen seit 2005 erscheinenden Tragfähigkeitsberichte des Bundesfinanzministeriums (BMF) maßgeblich. Der letzte und fünfte Bericht beruhte weitgehend auf Vorarbeiten von Martin Werding und Mitarbeitern des Ifo-Instituts (BMF 2020, Werding et al. 2020, zum Überblick über die bisherigen Tragfähigkeitsberichte vgl. WD 2020). Die Methodik war schon in den Grundzügen im Jahresgutachten des Sachverständigenrats zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung von 2003 (SVR 2003) vorgezeichnet.

Die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen sich in fünf Punkten zusammenfassen.

(1) Das Verständnis von Schuldentragfähigkeit steht und fällt mit den von der EU-Kommission verwendeten Tragfähigkeitsbegriffen S0, S1 und S2, wobei S2 für die langfristige Schuldentragfähigkeit die größte Bedeutung zukommt. Dieser Indikator wird seitens der EU-Kommission zur ergänzenden Begründung von S1 herangezogen, geht aber darüber hinaus. Er ist theoretisch fragwürdig und empirisch nicht hinreichend belegt.

(2) Darauf aufbauende Analysen, die implizite Staatsschulden schätzen, sind an das Axiom gebunden, dass das langfristige Wirtschaftswachstum (g) auf lange Sicht geringer ist als der Zinssatz auf Staatsschulden (r). Ist das empirisch jedoch nicht der Fall, liege Ponzi-Finanzierung vor, die per se als nicht nachhaltig gilt. Für Perioden, in denen r < g ist, ist S2 jedoch gar nicht berechenbar. Selbst wenn die mit S2 verbundenen Annahmen zutreffend wären, dürfen implizite und explizite Staatsschulden wegen signifikanter qualitativer Unterschiede nicht addiert werden. Hält man an der Addition fest, zeigt sich unter der Annahme r > g eine dramatische Schuldenexplosion nach 2040, die überwiegend durch die Annahme steigender Zinsen verursacht wird und wenig mit demografischem Wandel zu tun hat; daran knüpft sich die Forderung nach frühzeitiger Schuldenkonsolidierung an.

(3) S2 unter Einschluss der erwarteten Kosten des demografischen Wandels führt zur Ermittlung einer fiskalischen Lücke, deren Schließung i.d.R. eine möglichst rasche Erhöhung des staatlichen strukturellen Primärsaldo erfordert; dieser ist dann fortwährend bis in die ferne Zukunft beizubehalten. Damit soll eine spätere Schuldenexplosion verhindert werden. Somit wird eine anhaltend restriktive Grundausrichtung der Fiskalpolitik mit deutlich höheren Primärüberschüssen nahegelegt und zudem in stärkerem Maße kapitalbasierte Rentenpolitik angesichts erwarteter relativ hoher Zinsen. Die Optionen, demografisch bedingte Kosten durch Abgabensteigerungen – durch Wachstum oder höhere Abgabensätze – oder Ausgabenkürzungen zu finanzieren, also ohne Veränderung des Primärsaldos, werden in den vorliegen Analysen ausgeklammert.

(4) Schätzungen aggregierter expliziter und impliziter Staatsschulden vermengen das reale Problem steigender DaA bei nachlassendem Wachstum mit Annahmen über das Differential r-g. Eine isolierte Betrachtung der erwartbaren DaA zeigt indessen eine erstaunlich große Bandbreite von Szenarien, die sowohl geringfügige als auch substanzielle Probleme signalisieren, die aber längst nicht so dramatisch sind wie in den Tragfähigkeitsberichten für die Zeit nach 2040 dargestellt.

(5) Die Methodik der vorliegenden Tragfähigkeitsberichte des Bundesfinanzministeriums bedarf dringend einer Änderung. Die Kosten des demografischen Wandels werden systematisch überschätzt, ebenso die Schuldendynamik. Die Annahmen über das Verhältnis von Zinsen und Wachstum des BIP sind weder empirisch noch theoretisch fundiert.

Im Folgenden wird zunächst in Kapitel 2 der zugrunde liegende Begriff der Schuldentragfähigkeit S2 kritisch untersucht (Abschnitt 2). Im dritten Kapitel wird die Anwendung dieses Tragfähigkeitsbegriffs bei der Messung der impliziten Schulden im 5. Tragfähigkeitsbericht des BMF unter methodischen Gesichtspunkten diskutiert. Im vierten Kapitel wird das Verhältnis von zukünftigem Wirtschaftswachstum und zukünftigem Zinssatz auf Staatsschulden untersucht, da beide Variablen den Schuldenstand der Zukunft maßgeblich beeinflussen und ein Kernbestandteil des Tragfähigkeitsbegriffs S2 sind. Abschließend werden Schlussfolgerungen aus dieser Untersuchung formuliert und die Kernaussagen der Analyse zusammengefasst.

2. Zum Begriff der Schuldentragfähigkeit

2.1 Schuldentragfähigkeit

Öffentliche Schulden müssen vom Staat getragen, sozusagen geschultert werden können. Der Staat muss in der Lage sein, Zinsen zu zahlen und die Schulden tilgen zu können, und zwar auf lange Sicht. Zur Tilgung gehört auch, dass neue Kredite bei Fälligkeit der alten zu ähnlichen Konditionen aufgenommen werden können. Könnte der Staat das nicht, würden sich früher oder später keine Gläubiger finden, die bereit sind, dem Staat Geld zu leihen, oder diese würden hohe oder sehr hohe

Risikozuschläge verlangen. Im Vordergrund steht dabei der Zentralstaat, weil die Steuerhoheit überwiegend auf diesen fällt. Bei privaten Schuldnern spricht man von der Fähigkeit, Illiquidität und Insolvenz zu vermeiden. Liquiditätssicherung ist eine auf den Staat übertragbare Kategorie, Solvenz dagegen eine problematische. In Deutschland gibt es ein indirektes Insolvenzverbot für den Bund, ähnlich für Länder, insofern als die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens verboten wird.[2] Insolvenz von Unternehmen bedeutet i.d.R. Konkurs, also Zusammenbruch des Unternehmens. Staaten können indessen nicht einfach aufhören zu existieren. Solvenz erfordert, betriebswirtschaftlich gesehen, dass die derzeitigen und erwartbaren Verbindlichkeiten kleiner als das derzeitige und erwartbare Vermögen sind[3]; in Stromgrößen ausgedrückt heißt dies, dass der Barwert der Periodenüberschüsse (abzüglich der Defizite) größer als die gegenwärtigen Schulden ist. Letztere sollen durch zukünftige Einnahmenüberschüsse „gedeckt" sein. Insolvenz ist in diesem Sinne ein Zustand verdeckter zukünftiger Zahlungsunfähigkeit, also Überschuldung. Der Begriff der Schuldentragfähigkeit von Staaten bezieht sich sowohl auf akute und drohende Illiquidität als auch auf eventuelle zukünftige Insolvenzrisiken, wobei der Insolvenzbegriff vielfach umstandslos auf Staaten übertragen und zudem nur die Bruttoschulden betrachtet werden. Repräsentativ für viele andere ist die folgende Definition der EZB, die faktisch dem Tragfähigkeitsindikator S2 der EU-Kommission folgt, der unten vorgestellt wird:

„The sustainability of government debt means that the accumulated government debt has to be serviced at any point in time. It requires governments to be both solvent and liquid. 'Solvency' is a medium to long-term concept and requires that the government's net present value budget constraint is fulfilled, stipulating that the net present value of the government's future primary balances must be at least as high as the net present value of outstanding government debt." (ECB 2012, S. 59).

Die Verfasser waren gut beraten, den Begriff *solvency* in Anführungsstriche zu setzen. Es stellt sich nämlich die Frage, wie die Finanzen von Staaten zu bewerten sind, wenn die genannte Bedingung zum gegenwärtigen Zeitpunkt oder über längere Phasen nicht erfüllt ist, jedoch Zahlungsfähigkeit akkurat gewährleistet ist. Ist dann Insolvenz oder Insolvenzrisiko in Zukunft gemeint? Dann bestünde in der Gegenwart also keine Insolvenz. Wenn der Staat durch politische Maßnahmen in Zukunft das Insolvenzrisiko per Federstrich beseitigen kann, kann man wohl auch nicht von Insolvenzrisiko sprechen. Wenn der Begriff Insolvenz in diesem Kontext also in unauflösbare Widersprüche führt, kann die Bedingung dafür, nämlich die in der Definition genannte Insolvenzbedingung, auch nicht umstandslos gelten. Versteht man Solvenz als Bilanzregel analog zu Unternehmen, dann muss das Vermögen die Summe der erwartbaren Nettoverbindlichkeiten übersteigen. Es darf kein negatives Eigenkapital geben. Der Zeithorizont bezieht sich auf die in der Zukunft erkennbaren Entwicklung. Der Staat stellt dagegen keine Bilanzen auf. Es wäre auch problematisch, weil das Anlagevermögen i.d.R. keinen Marktwert hat und von ihm positive externe Effekte ausgehen. Der Blick auf gegenwärtige Schulden und zukünftige Erträge wäre jedenfalls keineswegs ausreichend für Insolvenz. Zudem käme es auch auf die Währung an, in der die Schulden denominiert sind.

Wenn von Tragfähigkeit von Staatsschulden im Sinne von langfristigem oder unendlichem Zeithorizont[4] die Rede ist, müssen – in dem Verständnis der EZB und der EU-Kommission – neben den

[2] „Unzulässig ist das Insolvenzverfahren über das Vermögen des Bundes oder eines Landes …" §12 Insolvenzordnung. Bei Bundesländern ist ein entsprechendes Landesgesetz erforderlich.

[3] In der deutschen Insolvenzordnung gibt es drei Gründe für die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gegen Unternehmen (§ 17-19): Zahlungsunfähigkeit, drohende Zahlungsunfähigkeit (Zeithorizont zwei Jahre) oder Überschuldung. Bei letzterer kann das Vermögen die bestehenden Verbindlichkeiten nicht mehr decken, wobei nachrangige Verbindlichkeiten nicht zu berücksichtigen sind.

[4] Mathematisch und auch ökonomisch sind ein langfristiger und ein unendlicher Zeithorizont nicht identisch. Bei einem unendlichen Zeithorizont ist z.B. der Barwert zukünftiger Nettoerträge bei einem Zinssatz von null

expliziten Schulden auch die impliziten Schulden einbezogen werden: Schulden von Schattenhaushalten, Garantien an Banken und suprastaatliche Institutionen, Verpflichtungsermächtigungen, gesetzlich begründeten Ansprüchen an den Staat und vor allem zukünftige Kosten infolge von demografischem Wandel (ECB 2012, S. 63). Damit wird die eindeutige Berechnung von Staatsschulden unmöglich, weil die Zukunft unsicher ist; zudem müssen zukünftige Kosten und Schulden mit ihrem Barwert in der Gegenwart berechnet werden, so dass ein zukünftiger Zins bekannt sein muss.

Die in der EU übliche Vorgehensweise ist es, zwischen kurz-, mittel- und langfristiger Tragfähigkeit („sustainability") zu unterscheiden und zugleich normative oder politische Kriterien hinzuzufügen. Die EU-Kommission unterscheidet drei Varianten von „Sustainability", S0, S1 und S2. S0 bezieht sich auf ein großes Bündel von kurzfristigen Indikatoren, eher Frühindikatoren, die auf Krisen, Stresssituationen, vor allem Bankenkrisen bzw. Finanzkrisen, hindeuten und zu plötzlichen Risikozuschlägen auf Staatsanleihen führen können, die wiederum Zahlungsunfähigkeit auslösen können. S1 ist ein Indikator auf mittlere Sicht, für den die EU im Lissabon-Vertrag normativ die Obergrenze von 60% des BIP in Protokoll 12 festgelegt hat (Priewe 2020). S1 wird meistens als jene Lücke beim strukturellen Primärsaldo interpretiert, die geschlossen werden muss, um in einem mittelfristigen Zeitraum das 60%-Ziel für die Bruttoschuldenquote zu erreichen (vgl. EFB 2022, S. 86, EC 2021, S. 53 ff.). Auch hier sollen die Kosten des *Aging* berücksichtigt werden, aber nur diejenigen für die mittlere Frist. Dies impliziert, dass Tragfähigkeit wahrscheinlichkeitstheoretisch definiert wird: jenseits von 60% wird vermutet, dass das Risiko der Insolvenz zunimmt, zusammen mit erwartbaren Risikozuschlägen zum Zinssatz.

Der *Debt Sustainability Monitor* der EU-Kommission (2021, S. 67) definiert S2 als Lücke zwischen dem gegenwärtigen strukturellen Primärsaldo und jenem Saldo, der langfristig nachhaltig wäre, damit die gegenwärtige Schuldenquote stabil gehalten werden kann:

„… the S2 fiscal sustainability gap indicator measures the budgetary adjustment that would ensure sustainable public finances in the long term. Specifically, this indicator shows the upfront adjustment to the (baseline) structural primary balance (subsequently kept constant at the adjusted value forever) that is required to stabilise debt-to GDP ratio over the infinite horizon, taking into account any additional expenditure arising from an ageing population."

S2 soll die eigentliche langfristige Tragfähigkeit messen, indem die jeweilige Schuldenquote eines Landes – gleich wie hoch – darauf geprüft wird, ob sie langfristig bzw. auf Dauer (also beim Zeithorizont unendlich) in der gegenwärtigen Höhe (oder darunter) durchgehalten werden kann und welche Konsolidierungsanstrengungen ggbfs. hierfür erforderlich sind. Eine konstante Schuldenquote in der Vergangenheit und Gegenwart heißt ja nicht, dass der „roll-over" fälliger Kredite auch in Zukunft gelingt. Da es sich beim demografischen Wandel um langfristige Veränderungen über mehrere Generationen hinweg handelt (meist rechnet man mit zwei bis drei sich überlappenden Generationen), lässt sich der eigentliche Begriff der „nachhaltigen" Schuldentragfähigkeit scheinbar nur mit S2 erfassen.

Was den demografischen Wandel angeht, so ist für die Erfassungen von dessen zukünftigen Kosten kein unendlicher Zeithorizont nötig, und selbst langfristige Aussagen sind umso unsicherer je länger die untersuchte Frist. Man kann sich auch fragen, was demografischer Wandel, der soziale Zusatzkosten oder auch Kostensenkungen mit sich bringen kann, eigentlich mit Staatsschulden zu tun hat, denn

unendlich groß, bei einem positiven, aber geringem Zins extrem hoch aber endlich, umgekehrt bei hohem Zins. Bei Betrachtung endlicher Reihen, sagen wir „langfristig" im Sinne von 20 Jahren, kann sich der Barwert von dem einer unendlichen Zeitreihe unterscheiden. Bei der theoretischen Diskussion intertemporaler Allokation geht es um sehr lange, tendenziell unendliche Zeiträume. In der praktischen Politik ist es natürlich ganz anders.

es besteht sehr weitgehender Konsens, dass derartige Kosten nicht durch Kreditaufnahme zu finanzieren sind, abgesehen von temporären Defiziten der Sozialversicherungen.

S2 wird damit begründet, dass die gegenwärtigen Schulden nicht viel über die der Zukunft aussagen, weil die „intertemporale Budgetrestriktion“ (IBR) beachtet werden muss: Der Gegenwartswert zukünftiger Nettoerträge, gemessen als struktureller Primärsaldo unter Einschluss der DaA müsse größer als die gegenwärtigen Schulden sein. Letztere müssen „gedeckt“ sein.

S2 ist der schwierigste und fragwürdigste Kandidat unter den drei Begriffen von Tragfähigkeit. Nicht selten wird er daher ignoriert, normativ angereichert oder pragmatisch vereinfacht. Die EU-Kommission nutzt im Europäischen Semester lediglich S0 und S1. S2 wird regelmäßig berechnet, ebenso die Kosten der Alterung (Costs of Aging [CoA] bzw. DaA}, aber diese werden bei S1 nur für einen mittelfristigen Zeitraum berücksichtigt.

Im Folgenden werden die Probleme ausführlich diskutiert. Zuvor sei auf Box 1 hingewiesen, in der die Bestimmungsgründe der Schuldenquote des Staates dargestellt sind, die als Grundlage aller nachfolgenden Analysen dienen. Die Berechnung resultiert aus der Saldenmechanik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und beruht auf Definitionsgleichungen. Kausale Beziehungen zwischen den Variablen müssen hinzugefügt werden.

Box 1: Die Bestimmungsgründe der Schuldenquote nach Domar (1944)

Die Höhe der Staatsschulden eines Landes Ende des Jahres t sei D_t, im Verhältnis zum BIP des gleichen Jahres sei die Schuldenquote $d_t = D_t/BIP_t$. r ist der durchschnittliche Zinssatz auf Staatsschulden (impliziter Zinssatz), g die nominale Wachstumsrate des BIP und p_t ist der Primärsaldo, also die Steuereinnahmen T abzüglich der Staatsausgaben G ohne Zinskosten rD_{t-1}, bezogen auf das BIP:

$p_t = [T_t - (G_t - rD_t)]/BIP_t$.

Die Schuldenquote des Jahres t ist die des Vorjahres plus der Quote der Neuverschuldung, die sich aus den Zinszahlungen, bereinigt um das Wachstum des BIP, und dem Primärsaldo ergibt.

(1) $d_t = d_{t-1} + \frac{r-g}{1+g}\, d_{t-1} - p_t$

Für die Veränderung der Schuldenquote gegenüber dem Vorjahr gilt:

$d_t - d_{t-1} = \frac{r-g}{1+g} d_{t-1} - p_t$

Um die Schuldenquote d_t konstant zu halten, muss der Primärsaldo so gesteuert werden, dass die rechte Seite der Gleichung null wird; dieser Primärsaldo sei p^*_t, der im Folgenden als *gleichgewichtiger Primärsaldo* bezeichnet wird:

(2) $p_t^* = \frac{r-g}{1+g} d_{t-1}$

Die Schulden des Vorjahres können nicht verändert werden, r und g seien exogen. Der Primärsaldo, also die Ausgaben ohne Zinszahlungen sowie die Steuern und Abgaben, können hingegen politisch gesteuert werden. Dadurch kann in Abhängigkeit von r und g die Schuldenquote konstant gehalten werden. Gilt r > g, ist ein Primärüberschuss erforderlich, während bei g > r permanent ein Primärdefizit möglich ist, ohne den Schuldenstand zu erhöhen. Ist r = g, muss der Primärsaldo null sein, um den Schuldenstand zu halten. Es impliziert, dass Zinszahlungen fortwährend kreditfinanziert werden, ohne dass die Schuldenquote steigt. Die Differenz von r-g hat ein umso größeres Gewicht, je höher die Schuldenquote des Vorjahres ist. Bleibt die Schuldenquote konstant, werden die Schulden bei Fälligkeit getilgt, indem in gleicher Höhe neue Schulden aufgenommen werden. Roll-over der Schulden wird also unterstellt. Über die „zulässige“ oder „optimale“ Höhe der Schuldenquote wird keine Aussage gemacht. Domar hat den Begriff Tragfähigkeit oder Nachhaltigkeit nicht benutzt, aber man könnte in einem einfachen Verständnis von Tragfähigkeit sprechen, wenn die Zinslastquote eine politisch gewünschte Obergrenze M nicht übersteigt ($rd \leq M$).

Die vorherrschende kausale Interpretation der drei Variablen ist wie folgt (vgl. auch Priewe 2020a). r, der implizite Zins, ist kurzfristig politisch nur minimal beeinflussbar, da er die Zinsen auf früher

emittierte Staatsanleihen einschließt, also eine exogene Konstante ist; längerfristig spielen die Geldpolitik der Zentralbank sowie Risikozuschläge für den Spread zwischen kurz- und langfristigen Zinsen eine Rolle. Die Auffassungen darüber, was den langfristigen Zinssatz bestimmt, variieren (vgl. Abschnitt 4). g als Wachstumstrend kann von der Geldpolitik und der Fiskalpolitik, auch durch andere Politiken bzw. institutionelle Änderungen, beeinflusst werden. Der Primärsaldo ist die eigentliche fiskalpolitische Variable. Ein anhaltender hoher Primärüberschuss signalisiert i.d.R. Austerität, die Wachstum und Beschäftigung dämpft; dauert die Austerität an, weil Zinsausgaben geringere Nachfrageeffekte haben als Primärausgaben, kann ein positiver Primärsaldo g so stark dämpfen, dass die Schuldenquote steigt („Schuldenparadoxon", vgl. Oberhauser 1985, Priewe 2021, S. 37ff.). Nur wenn der fiskalisch dämpfende Einfluss von p auf g durch andere Faktoren überkompensiert werden kann, kann die Schuldenquote sinken. Dies war beispielsweise im deutschen „Wirtschaftswunder" in den Jahren 1953-1957 der Fall: bei g > r und einer niedrigen Schuldenquote kann sich eine geringe Zinslast und ein wachstumsbedingter Haushaltsüberschuss ergeben, der mit einem Primärüberschuss einhergeht (damals als „Juliusturm" bezeichnet). Es kann sich also auch ohne fiskalische Austerität unter günstigen Wachstumsbedingungen ein Primärüberschuss ergeben.
Es ist klar, dass eine tiefergehende Analyse der Schuldentragfähigkeit weit über die Gleichung hinausgehen muss, um die hinter den drei zentralen Variablen stehenden Einflussfaktoren und ihre wechselseitige Abhängigkeit zu erfassen.
Später wurde die Konstellation r < g für theoretisch so gut wie unmöglich gehalten („theoretisches Kuriosum", Blanchard et al. 1990), für im Widerspruch zur Bilanzgleichung stehend, die eine ex post Identität darstelle (SVR 2003, Ziffer 441), und die zwingend zu „ineffizientem Wachstum" führe (Abel et al. 1989, Homburg 1992). Sie entspreche staatlicher Ponzi-Finanzierung (Escolano 2010). Die OECD (1998) folgte dieser Auffassung, die Europäische Kommission (EC 2003) ebenfalls in ihren „Debt Sustainability Monitors" (zuletzt EC 2021). Erst nachdem Blanchard (2019, 2022) seine Position von 1990 widerrief und aufzeigte, was eigentlich schon lange bekannt war, dass in den USA im langen Trend g > r vorherrschte, setzte eine neue Diskussion ein.

Verwendet man die Gleichungen (1) und (2) aus Box 1 pragmatisch zur Bestimmung von Schuldentragfähigkeit, dann ist die Konstanz der Schuldenquote maßgebend. Ihre Höhe ist weniger wichtig als die Verhinderung einer explosiven Dynamik. Über eine Obergrenze oder eine optimale Schuldenquote lässt sich ohne weitere Annahmen oder theoretische Bausteine wenig sagen.

Um Indikatoren für die Lücken von Schuldentragfähigkeit abzuleiten, kann man wie folgt vorgehen. Ausgehend von Gleichung (1) gilt für den Schuldenstand im Jahr T, wenn $p^* = p_{t+1} + S1$, also der um S1 korrigierte Primärsaldo, wobei der Schuldenstand in der Ausgangsperiode t-1 in Gleichung (1) jetzt mit t = 0 bzw. d_0 bezeichnet wird:

$$(3)\quad dS1_T = 0{,}6 = \mathrm{d_o}\frac{(1+\mathrm{r})^{\mathrm{T}}}{(1+\mathrm{g})^{\mathrm{T}}} - \sum_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{t=T}} \frac{(1+\mathrm{r})^{\mathrm{T-t}}}{(1+\mathrm{g})^{\mathrm{T-t}}}(\mathrm{p_t} + \mathrm{S1})$$

Bei S2 wird der Schuldenstand nicht normativ vorgegeben, ein Vorteil gegenüber S1, sondern der Zeithorizont auf unendlich erweitert und das Axiom angewendet, dass der gegenwärtige Schuldenstand gleich dem Barwert der Summe der zukünftigen Primärsalden sein muss. Die Summe der Barwerte muss also ein positives Vorzeichen haben. Das impliziert, dass im Durchschnitt r > g ist. Beide Variablen, r und g, sind exogen. S2 ist dann der Korrekturfaktor, der p an p*anpasst, so dass gilt:

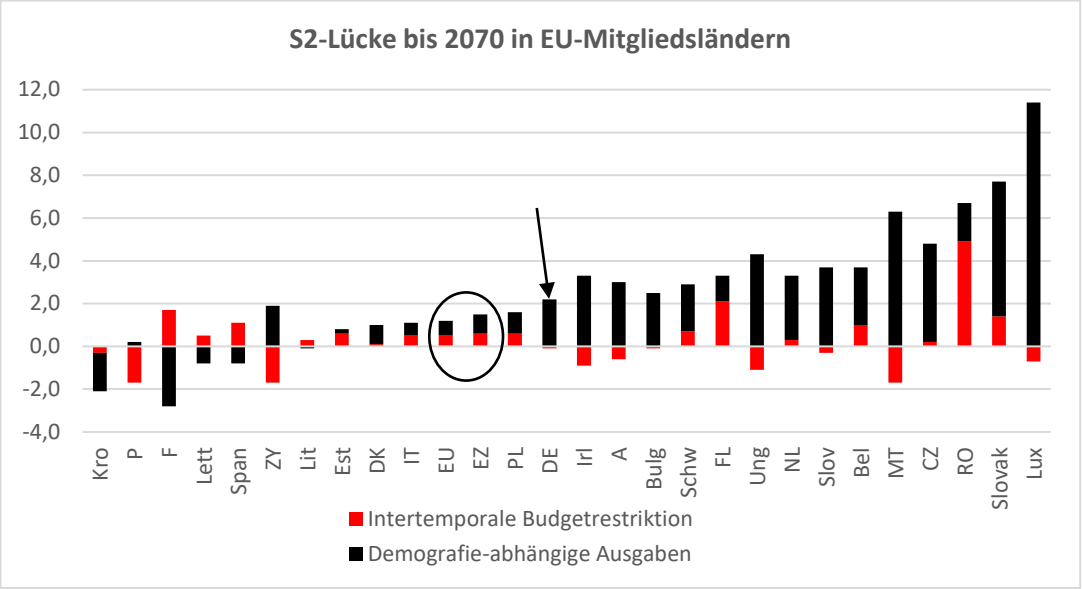
$$(4)\quad d_o\frac{1+r}{1+\mathrm{g}} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{(1+r)^t}{(1+\mathrm{g})^t}(\mathrm{p_t} + \mathrm{S2})$$

Gleichung (4) zeigt die Grundlogik des Tragfähigkeitsindikators S2. Eine ähnliche Herleitung findet sich in SVR 2003 (Ziffer 767, dort OECD-Ansatz genannt, ohne Verwendung des Begriffs S2), bei Werding et al. (2020, Annex A 1.2, S. 171-173) sowie ausführlich bei EC 2021 (Annex 4.1).

2.2 Eine genauere Analyse von S2

In den „Debt Sustainability Monitors“ der Europäischen Kommission (zuletzt EC 2021) wird S2 als ein wichtiger Indikator einer Tragfähigkeitslücke unter der methodischen Annahme *„no policy change“* im Rahmen einer Triade mit S0 und S1 verstanden. Unklar bleibt, welcher Begriff der Tragfähigkeit der entscheidende ist, denn alle drei geben unterschiedliche Antworten. Abbildung 1 zeigt die S2-Lücke für die EU-Mitgliedsländer, die sich aus der intertemporalen Budgetrestriktion und den erwarteten DaA zusammensetzen. Die S2-Lücke gibt an, um wieviel Prozentpunkte des BIP sich der strukturelle Primärsaldo bis 2070 ändern muss, wenn der gegenwärtige Schuldenstand stabil bleiben soll und wenn entweder die Einnahmenquote oder die Ausgabenquote konstant bleibt. Abbildung zeigt eine Berechnung der EU-Kommission von S2 für die Mitgliedsländer EU für das Jahr 2019. Demnach hat Luxemburg den höchsten Korrekturbedarf beim Primärsaldo infolge des erwarteten demografischen Wandels, weil angesichts erwarteter besonders hoher Steigerungen bei den DaA (etwa 10 Prozentpunkte des BIP bis 2070) die gegenwärtig sehr niedrige Schuldenquote ohne massive Ausgabensteigerung oder entsprechende Ausgabensenkung nicht aufrechterhalten werden kann. Setzt man die Tragfähigkeitslücke mit Risiko von Insolvenz gleich, müsste man den Staat Luxemburg als besonders gefährdet ansehen. Deutschland hat demnach eine S2-Lücke von 2,1%, also vergleichsweise geringen Konsolidierungsbedarf beim Primärsaldo, Italien hat eine noch deutlich geringere S2-Lücke. Der Berechnung liegen u.a. Annahmen zur Entwicklung von g und r bis 2070 sowie von DaA zugrunde. Die Schuldengrenze von 60% spielt hier keine Rolle.

Abbildung 1

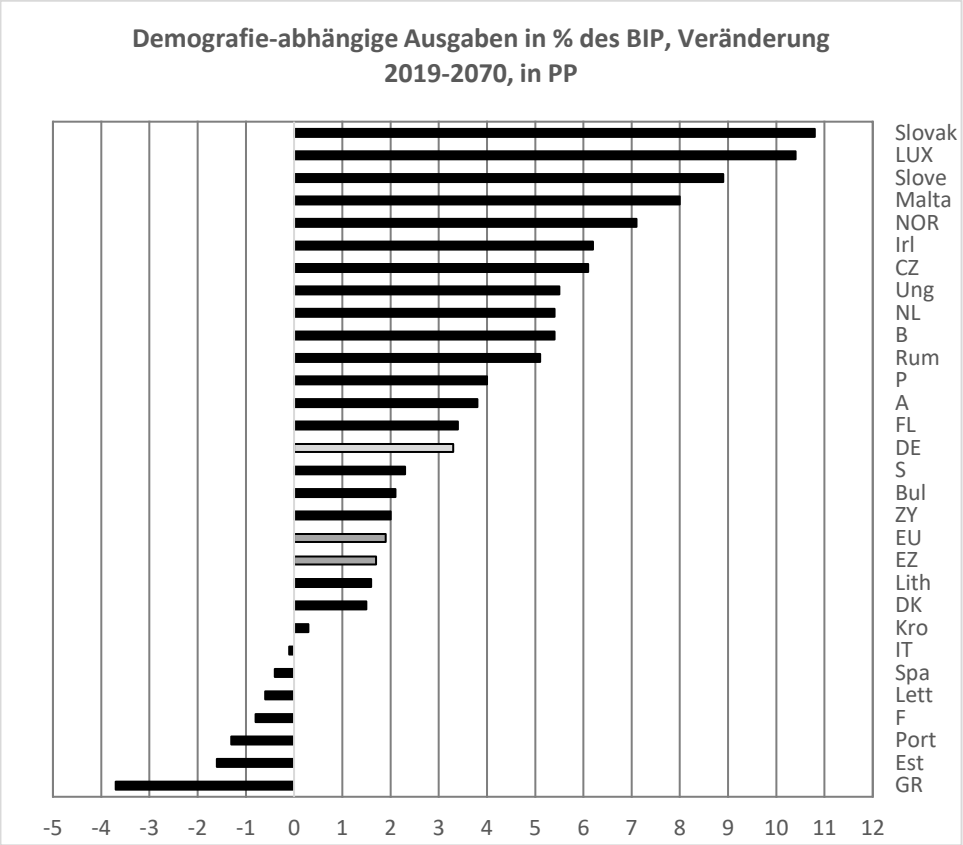


Quelle: EC 2021, S. 67. Datenbasis 2018 und 2019.

Abbildung 2 zeigt die Projektion der DaA 2019-2070 nach Berechnung durch die EU-Kommission im *Ageing Report 2021*. Demnach steht Deutschland mit 3,3 PP Zuwachs 2019-2070 an 14. Stelle in der EU und damit leicht über dem Durchschnitt der EU. Der undramatische Anstieg über 51 Jahre, im

Basisszenario der Kommission berechnet, entspricht dem Szenario T+ der Projektion des Bundesfinanzministeriums (siehe Kapitel 3, Tabelle 1) für den Zeitraum 2020-2060 (3,2 PP).

Abbildung 2



Quelle: EC 2021a, Table 1, p. 13.

Zukünftige Finanzierungslücken als verdeckte Staatsschulden zu bezeichnen ist eigentlich irreführend, da die Finanzierung auch durch Abgabensteigerung, Ausgabensenkung oder Leistungskürzung durch Regeländerungen (also „policy change“) erfolgen könnte; eventuelle zukünftige Finanzierungslücken quasi-automatisch als durch Kreditaufnahme zu finanzieren, wäre ein weitreichendes *deficit-bias,* das in der Realität gar nicht existiert. Dieses suggestive Vorgehen aber lediglich als methodische Konvention zu legitimieren, verschleiert das Entscheidungsproblem. Methodisch ist die Annahme „no-policy-change“ im strengen Sinne nicht einhaltbar, weil angenommen werden muss, dass bei demografisch bedingtem Finanzierungsdefizit stets die Entscheidung getroffen wird, dass die Finanzierung durch Kreditaufnahme erfolgt und dabei sämtliche Regeln, nationale wie EU-Regeln, außer Acht gelassen werden, einschließlich des nationalen Verfassungsrechts. Auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hatte davor gewarnt, explizite und implizite Staatsschulden zu addieren (SVR 2007, Ziffer 28), allerdings im Gegensatz zu seiner Berechnung der Gesamtverschuldung für das Jahr 2002 in Höhe von 331% des BIP (davon 270% implizite Schulden, SVR 2003 Ziffer 445 ff.). Für das Jahr 2006 gab der SVR die impliziten Staatsschulden mit 172% des BIP an, wobei er sich auf eine Berechnung der Stiftung Marktwirtschaft bezog (SVR 2007, Ziffer 29). Explizite Schulden sind verbrieft und nicht änderbar während der Laufzeit, implizite durch Gesetze, Verordnungen oder Konventionen festgelegt und können durch politische Beschlüsse, etwa die Einführung eines Nachhaltigkeitsfaktors in der Rentenformel oder die Heraufsetzung des Renteneintrittsalters geändert werden. Zudem sind sie zinselastisch. Überdies ist problematisch, zukünftige rechnerische Schuldenzuwächse auf das gegenwärtige BIP zu beziehen. Entweder müssten alle Schulden auf das zukünftige BIP,

etwa von 2070, bezogen werden, oder der Barwert zukünftiger Schulden zu den gegenwärtigen Schulden hinzugefügt werden. Wichtiger ist aber der Einwand, dass tatsächliche Staatsschulden und mithilfe zahlreicher Annahmen für die Zukunft berechnete Größen qualitativ etwas völlig anderes sind.

Die Annahme, dass die relevanten Politiken sich niemals ändern werden, ist in dem Sinne widersprüchlich oder gar irrational, dass nur auf Gegenwart und Vergangenheit geschaut wird, was die Politik angeht, obwohl man den Zeitraum bis zum Jahr unendlich beurteilen möchte. Es ist das krasse Gegenteil von Erwartungen im Sinne der Theorie rationaler Erwartungen. In Wirklichkeit sind ausschließlich „forward looking expectations“ genauso problematisch wie nur rückwärts gerichtete Erwartungen. Die gefundenen Abweichungen von Schuldentragfähigkeit im Indikator S2 können daher irreführend und Ausdruck von Alarmismus sein. Dies ist gerade dann nicht unwahrscheinlich, wenn schon geringfügige Diskrepanzen bei zentralen Indikatoren aufgrund von unterstelltem exponentiellem Wachstum aufgebläht werden. Simulationen mit Politikänderungen sollen diese Gefahr eindämmen, jedoch werden die wohl wichtigsten Politikänderungen expressis verbis ausgeklammert (Abgabenerhöhungen oder Ausgabensenkungen, nicht nur bei DaA). Bei den Simulationen einzelner Variablen zeigen sich dann sehr schnell dutzende oder gar hunderte von alternativen Entwicklungspfaden, die schnell unüberschaubar werden. Hinzu kommt, dass S2 nicht in ein makroökonomisches dynamisches Modell eingebunden ist, sondern nur einzelne Variable aus dem Systemzusammenhang herausgelöst und ins Unendliche fortgeschrieben werden.

Das entscheidende Kriterium für langfristige Schuldentragfähigkeit im Sinne von S2, das hier ins Spiel gebracht wird, ist das erwähnte Axiom, dass der gegenwärtige Schuldenstand eines Landes kleiner als der Barwert aller zukünftigen Primärüberschüsse sein müsse (im Folgenden *Nettobarwert-Axiom* genannt). Wie oben dargestellt, beruht es auf der Übertragung des Solvenzbegriffs und der Bilanzgleichung von Unternehmen auf den Staat. Da die zukünftigen Primärsalden nicht bekannt sind, also nur geschätzt werden können, wird darauf verwiesen, dass die Bilanzgleichung nur ex post gilt, also langfristig. Langfristig heißt hier bei unendlichem Zeithorizont. Der SVR (2003) weist darauf hin, dass eine Tragfähigkeitslücke nur ex ante bestehen kann: „Die intertemporale Budgetbeschränkung ist eine Identität, die ex post erfüllt sein muss.“ (Ziffer 441, ebenso 767). Er muss also die drohende Insolvenz abwenden oder tatsächlich zahlungsunfähig werden, oder die Risikoeinschätzung erweist sich ex post als unzutreffend. Dass der Barwert zukünftiger Primärsalden die gegenwärtigen Schulden decken können muss, sei das entscheidende Kriterium dafür, dass die Schuldenlage des Staates seitens der Gläubiger als glaubwürdig angesehen wird. „Glaubwürdig“ ist ein subjektiver, eher psychologischer Begriff, ähnlich den Erwartungen von ökonomischen Agenten. Die Forderungen der Gläubiger müssen durch erwartbare Primärüberschüsse „gedeckt“ sein. „Deckung“ soll wohl bedeuten, dass die Gläubiger sicher sein können, dass sie ihr Geld eines Tages samt Zinsen zurückbekommen, und zwar bei unendlichem Zeithorizont. Anders gesagt: Schulden des Staates müssen wie private Schulden in dem Sinne getilgt werden, dass sie nicht durch neue Schulden abgelöst werden dürfen. Dies würde roll-over von Schulden, in der Regel mit anderen Gläubigern, nicht zulassen. Der Begriff „Deckung“ lässt diesen wichtigen Punkt im Dunkeln. Natürlich hängt der Barwert vom Diskontierungszins ab, der als identisch mit dem Zins auf Staatsschulden angesehen wird. Es müssten nicht unbedingt in jedem Jahr Primärüberschüsse existieren, aber auf „lange Sicht“ müssen diese größer als die Primärdefizite sein, gerechnet in Barwerten. Häufig wird explizit darauf hingewiesen (so SVR 2003, Ziffer 439), dass Zins- und Tilgungszahlungen (ohne roll-over) zu leisten sind. Letzteres wäre eine weitreichende Zusatzbedingung zu Tragfähigkeit, die jegliche Konstanz einer Schuldenquote, gleich welcher Höhe, ausschließt. Fortwährendes roll-over von Altschulden bei Fälligkeit, seit Jahrzehnten gang und gäbe in allen OECD-Staaten, sei Ponzi-Finanzierung, bei der neue Gläubiger dafür zahlen müssen, dass die Forderungen alter Gläubiger bedient werden können. Ponzi war einer der größten Wirtschaftskriminellen in den USA. Hyman Minsky hatte diesen Begriff zur Charakterisierung exzessiver privater Verschuldung im

Zuge der Entstehung von Kreditblasen mit anschließender Finanzkrise eingeführt (Minsky 1977). Staatsverschuldung hatte Minsky allerdings nicht im Visier.

Auf den ersten Blick scheint die Nettobarwertmethode als Ergänzung der Berechnung von S2 einleuchtend, da sie das Kalkül von Investitionsentscheidungen der Gläubiger scheinbar abbildet. Zum einfachen Vergleich: ein Investor kauft nur dann ein Mietshaus mit langer Lebensdauer, sagen wir 100 Jahre, wenn der Barwert aller zukünftigen Nettomieterträge den Kaufpreis übertrifft. Nur dann wird eine Bank dem Investor Kredit gewähren. Es müssen also Erwartungswerte für Mieten, laufende Kosten, Zinsen sowie den Restwert des Hauses nach 100 Jahren zugrunde gelegt werden. Da kalkulierbare Risiken und nicht kalkulierbare Zukunftsunsicherheit existieren, wird i.d.R. ein Zuschlag einkalkuliert oder es werden Sicherheiten verlangt. Das Gläubigerkalkül wird als universell angesehen, ist also umstandslos auf Staatsverschuldung übertragbar. Sinkt der Diskontierungszinssatz, steigt der Barwert zukünftiger Erträge: sänke er gen Null, würde der Barwert gen unendlich tendieren, obwohl die jährlichen Zinserträge der Gläubiger sinken; umgekehrt bei steigenden Diskontierungszinsen, die eher Risiken der Staatsverschuldung signalisieren. Bei sinkenden Zinsen steigt die Schuldentragfähigkeit der Schuldner und umgekehrt.

Die Nettobarwertmethode zur Ermittlung von S2 zeigt eine frappierende Eigenschaft dieses Begriffs von Tragfähigkeit. Da der Barwert künftiger Primärsalden größer als die Schuldensumme im Anfangsjahr sein muss, signalisieren negative Primärsalden sowie ausgeglichene Salden zukünftige Verluste bzw. ausbleiblende Gewinne. Werding et al. (2020) resümieren, ähnlich dem 5. Tragfähigkeitsbericht des Bundesfinanzministeriums (BMF 2020), dass S2 bei Primärbilanzdefiziten in Verbindung mit einer konstanten Schuldenquote „nicht definiert“ sei. Negative bzw. ausgeglichene Primärsalden liegen vor, wenn $g \geq r$ ist und $p \leq 0$, so dass der negative bzw. ausgeglichene Primärsaldo den Schuldenstand stabilisiert. „Nicht definiert“ muss eigentlich – im Sinne von S2 – heißen, dass ein Insolvenzrisiko bzw. Ponzi-Finanzierung signalisiert wird. Eine für den Staat günstige Konstellation von $g \geq r$ muss also kategorisch ausgeschlossen werden, ja sie ist sogar schädlich, denn sie impliziert ein Insolvenzrisiko. Wenn S2 hier lediglich „nicht definiert“ ist, was ist dann das Problem? Dann ist auch der Begriff von Tragfähigkeit nicht oder unvollständig definiert und insoweit nicht anwendbar. Im 5. Tragfähigkeitsbericht des BMF (BMF 2020) wird das Axiom für Tragfähigkeit im Sinne von S2, nämlich $r > g$, ignoriert, aber explizit darauf hingewiesen, dass S2 dann nicht definiert sei. Eine niedrige Schuldenquote unter oder leicht über 60% bis 2040 wird als hinreichend für Tragfähigkeit angesehen – pragmatisch verständlich, analytisch aber nicht haltbar.

Escolano (2010) geht in einer Grundlagenarbeit für den IWF einen Schritt weiter, über Werding et al. hinaus. Die Konstellation $g \geq r$ ist nicht mit der *no-Ponzi-game*-Bedingung vereinbar, permanentes roll-over von Schulden des Staates ebenfalls nicht, weil die Gläubiger als Gesamtheit immer wieder hinsichtlich der Rückzahlung und der Zinszahlungen vertröstet würden. Sie erhalten die Tilgung, müssen aber die gleiche Summe erneut ausleihen, ebenso bei Zinszahlungen. Indessen würden bei einem ausgeglichenen Budget des Staates die Zinsen auf Schulden aus Steuereinnahmen finanziert, so dass der Primärsaldo einen Überschuss in Höhe der Zinslast hat, während die Tilgung nur durch roll-over erfolgen kann. Soll letzteres vermieden werden, ist folglich ein Haushaltsüberschuss erforderlich.

Die *no-Ponzi-game*-Bedingung wird als Synonym für intertemporale Budgetrestriktion verstanden, mitunter auch als „modifizierte goldene Regel“ im Gegensatz zur neoklassischen Wachstumstheorie, die langfristig $r = g$ annimmt („goldene Regel der Akkumulation“, Phelps 1961). Wenn roll-over unzulässig ist, muss der Schuldenstand gesenkt werden mit einem hinreichend hohen Primärüberschuss. Dies widerspricht dann der Annahme einer konstanten Schuldenquote, so Escolano. Solange es keine untere Begrenzung des Schuldenstands gibt, ginge der Schuldenstand gen null bzw. in negatives Territorium, so dass zunehmendes Nettovermögen des Staates die Folge wäre (Escolano 2010, S. 13). Da

dies nicht sinnvoll ist, verlangt Escolano eine Untergrenze für den Schuldenstand, ohne dafür Kriterien zu nennen. Damit führt die Logik von S2 sich selbst ad absurdum. Man landet wieder bei einer normativ bestimmten mittelfristigen Obergrenze für den Schuldenstand, nämlich 60% (oder einem anderen Wert), die um eine Untergrenze ergänzt werden müsste. Das scheint auch mehr oder minder der Ansatz der EU-Kommission zu, die faktisch S1 gegenüber S0 und S2 favorisiert, wenngleich auf eine Untergrenze verzichtet wird.

Zwischen Werding et al. und Escolano bestehen Unterschiede. Werding et al. stellen fortwährendes roll-over von Staatsschulden nicht infrage, jedenfalls nicht explizit, auch wird der Begriff von Ponzi-Finanzierung, zentral für Escolano, nicht verwendet.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hatte sich 2007 in einem Sondergutachten zur Staatsverschuldung (SVR 2007) u.a. mit dem Problem der Ponzi-Finanzierung befasst. Für Deutschland hielt er es aus empirischen Gründen für irrelevant, weil meist $r > g$ galt, im Gegensatz zu den USA (vgl. auch Abschnitt 4). Der Rat hielt die Möglichkeit von $g > r$ für eine rein empirische Frage (Ziffer 55), nicht für eine theoretische. Das war eine überraschende Wendung, sogar ein Bruch mit der Position des SVR von 2003. Wenn die Konstellation so ist, kann Kreditfinanzierung von Staatsaufgaben statt Steuerfinanzierung wohlfahrtssteigernd sein. Es impliziert also ein anhaltendes Primärdefizit. Der Rat bezweifelte, dass das Wachstum zwangsläufig „ineffizient“ ist, denn der Staatskredit sei risikofrei, während der Zins auf privatwirtschaftliche Kredite (r_p) höher sei, so dass $r_p > g$ gelten könne. Anders formuliert, er sprach gewissermaßen dem Staat eine Zinsprämie zu. Ponzi-Finanzierung hielt er nicht per se für problematisch, Bohn (1995) und Elmendorf et al. (1999) folgend. Letztere rechneten für die USA vor, dass sich bei $g > r$ durch Kreditaufnahme Steuererhöhungen bei sinkender Schuldenquote vermeiden ließen.

2.3 Die intertemporale Budgetrestriktion

Es ist deutlich geworden, dass der Indikator S2 mit den vier Annahmen konstante Schuldenquote, gleich welcher Höhe, Barwert der Nettoerträge größer als gegenwärtige Staatsschulden, $r > g$ und no-policy change problematisch ist, insbesondere wenn noch die *no-Ponzi-game*-Bedingung mit Unzulässigkeit von fortwährendem roll-over hinzugefügt wird. Wie gezeigt, steht S2 im Gegensatz zu S1. Würde S2 wie bei Escolano interpretiert, müssten die Staatsschulden vieler Länder, insbesondere der USA und Chinas, als nicht-nachhaltig bewertet werden bzw. diese Länder als strukturell insolvent klassifiziert werden. Das Gleiche würde für viele EU-Länder in der Niedrigzinsphase seit 2015 gelten. Der Staatsbankrott wäre nur eine Frage der Zeit, es sei denn, man verrechnet die Sünden der Vergangenheit mit erwarteten künftigen fiskalischen Tugenden, also irgendwann in der Zukunft steigenden Primärüberschüssen.

Wir schauen uns zunächst die Nettobarwertmethode als wichtiges, vielleicht zentrales Kriterium an. Was ist das Kalkül der Gläubiger des Staates, wenn sie Staatsanleihen kaufen, halten oder verkaufen? Ist es mit den üblichen Investitionsrechnungen vergleichbar, wie beim Kauf eines Mietshauses dargestellt? Gehen wir vereinfachend von Staatsverschuldung durch Begebung von Anleihen des Zentralstaats in eigener Währung, mit festem Zinssatz und Endfälligkeit bei Laufzeiten von einem bis zu 100 Jahren aus, wobei eher 10 Jahre die Regel sind. Das Land NRW sowie Österreich haben hundertjährige Anleihen emittiert. 60% der Bundesanleihen liegen zwischen 7 und 30 Jahren Laufzeit, 40% sind 10jährige Bundesanleihen. Ende Mai 2020 erzielten 60% der Investments auf dem globalen Anleihenmarkt eine Rendite von unter 1%, 20% eine nominale Rendite unter null (Naumer 2020). Über die Struktur der Besitzer der Staatsanleihen ist wenig bekannt. Staatsanleihen dieser Art sind keine *consols*,

immerwährende Anleihen, eine der Verrentung von privatem Geldvermögen ähnliche Form von Geldvermögen. Es sind auch keine besicherten Kredite, aber sie gelten als sicherer als alle anderen längerfristigen Finanzaktiva wie Unternehmensanleihen, Aktien, Immobilien, Gold oder gemischte Fonds.

Die hohe Sicherheit resultiert aus den Erwartungen der Anleger, den historischen Erfahrungen, der geringen Inflationserwartung, der Tatsache, dass bundesdeutsche Anleihen stets mit Zins und Tilgung bedient wurden, dass das Rating stets bei AAA liegt (11 Länder weltweit nach S&P) und aus der relativen Stabilität des Euro. Zur hohen Sicherheit gehört auch hinzu, dass in einem Land Unternehmensanleihen nicht besser als Staatsanleihen bewertet werden können – Staatsanleihen, auch wenn sie schwach geratet sind, haben immer ein Prä gegenüber Unternehmen. Dazu gehört die Annahme, dass Zentralstaaten – im Gegensatz zu Unternehmen – nicht insolvent werden können, sofern sie vorwiegend in eigener Währung verschuldet sind. Nach dem 2. Weltkrieg gab es keine einzige Staateninsolvenz unter OECD-Ländern – bis zur Griechenland-Krise 2010, die wegen der Konstruktion des Euro ein besonderer Fall ist und eine systemische Schutzlücke in der Eurozone signalisierte.

Diese Sicherheiten garantieren einen Zinssatz, der in den letzten Jahren zu den niedrigsten in Welt gehört und als globaler benchmark gilt. Nur ein Staat mit bestimmten Eigenschaften kann diese Sicherheit gewährleisten, die immer relativ zu anderen Ländern und zu anderen Assetklassen gilt. Damit wird schon deutlich, dass es kein universelles Investorenkalkül im Sinne einer einfachen Investitionsrechnung gibt. Es ist ziemlich unwahrscheinlich, dass auch nur ein einziger Besitzer von Staatsanleihen den Barwert deutscher Staatsanleihen mit Hilfe erwarteter Primärüberschüsse bei unendlicher Laufzeit errechnet. Die Anwendung der Nettobarwertmethode bei Staatsanleihen ist ein Axiom. Das Axiom hat nicht die geringste empirische Fundierung. Es beruht auch auf der impliziten Annahme, dass es einen repräsentativen Agenten als singulären Gläubiger gibt, der für alle diversen Anleger handelt und alle Generationen in allen Ländern umfasst.

Weitere Faktoren verstärken die Nachfrage nach Staatsanleihen, insbesondere nach Bundesanleihen.

Anleihen können von Banken und anderen Finanzinstitutionen (wie Rentenfonds) als Sicherheiten verwendet werden. Sie werden von der EZB als Sicherheit bei Refinanzierungsgeschäften akzeptiert und dienen somit zur Liquiditätssicherung. Sie haben also einen Zusatznutzen, der zum Zinsertrag hinzukommt.

Staatsanleihen als relativ sichere Anlageklasse haben im Portfolio der großen Vermögensbesitzer einen wichtigen Platz, da sie als Ausgleich von riskanten Anlagen dienen. Es entstehen auch keine Hedging-Kosten, etwa durch Derivate.

Im Gegensatz zu anderen Anlageklassen kann der Staat bei hohen Zinsen und/oder hoher Verschuldung die Steuern zwecks Finanzierung der Zinslast erhöhen oder seine Ausgaben kürzen. Zudem werden Zinseinkünfte besteuert, so dass es für die Zinslast des Staates auf die Nettozinsen ankommt (siehe auch Blanchard 2019).

Viele Entwicklungs- und Schwellenländer gelten als abwertungsgefährdet, im Verhältnis zum US-Dollar oder zum Euro, so dass der Euro strukturell eher unter Auf- als Abwertungsdruck steht.

Anleihenmärkte sind i.d.R. sehr groß und daher besonders liquide. Die Schwankungsbreite der Kursfluktuationen ist geringer als in vielen anderen Anlageklassen, so dass auch ein vorfristiger Verkauf bei Liquiditätsbedarf ein relativ geringes Risiko beinhaltet.

Währungen, die eine Bedeutung als internationale Anlageklasse haben in Bezug auf die Wertaufbewahrungsfunktion des Geldes, attrahieren Währungsreserven von Zentralbanken von Schwellen- und

Entwicklungsländern, die langfristig, sicher und zugleich liquide angelegt werden sollen. Hier kommen nur wenige Währungen neben dem US-Dollar infrage.

Wegen der Größe des Marktes und der erwähnten Sicherheiten gibt es Herdenverhalten, das die Reputation und die Erwartung von Sicherheit verstärkt: die Gläubiger sind viele „Gläubige", denn sie glauben an die Vorteile ihrer Geldanlage, obwohl auch hier Risiken bestehen (insbesondere Inflationsrisiken bei Festzinsen) und die Zukunft unvermeidbar unsicher ist.

Nimmt man diese Vorteile zusammen, ist die Tilgung der Staatsschulden bei Fälligkeit durch roll-over hochgradig sicher. Anleihen können daher aus der Sicht des Staates *consols*[5] ähnlich gemacht werden, obwohl *consols*, gäbe es sie, vermutlich wenig nachgefragt würden. Wenn die Nachfrage nach Staatsanleihen nicht nur hoch, sondern auch stabil im Zeitverlauf ist und im Verhältnis zum BIP eher wachsend als fallend eingeschätzt wird, insbesondere wenn $g > r$, ist das roll-over kein Problem. Alle Gläubiger erhalten ihre Kredite zurück, und aus der großen Gruppe der weltweiten Vermögensbesitzer gibt es hinreichend Nachfrage nach neu emittierten Anleihen zur Ablösung der alten. Der Vergleich mit Ponzi-Finanzierung ist irreführend.

Besonders deutlich werden die Kriterien der Nachfrage nach Staatsanleihen, wenn man sich die Struktur der Halter von Bundesanleihen vergegenwärtigt (Priewe 2020b). Nach Angaben der Bundesregierung (Bundesregierung 2019), basierend auf Angaben der Finanzagentur des Bundes, waren am 30.09.2019 63% der Bondholder ausländische Investoren: 16,5% kamen aus dem Euroraum (überwiegend Versicherungen und Pensionsfonds), 46,5% wurden von Investoren aus Drittländern gehalten (19,8% Zentralbanken, 26,6% andere). 37% aller Bondholder kamen aus dem Inland, wobei die EZB bzw. die Deutsche Bundesbank zusammen 27,6% hielten, Fonds und andere Investoren hielten nur 4,8%. Insgesamt lag nahezu die Hälfte der Anleihen des deutschen Staates bei Zentralbanken, einschließlich EZB bzw. Bundesbank. Zwar gibt es keine genaue Kenntnis des Kalküls der Anleger, aber die Sicherheit von Anleihen mit erstklassigem Rating in einer als sicher geltenden Währung dürfte eine überragende Bedeutung haben, abgesehen von Risikodiversifizierung gegenüber anderen Währungsräumen. In der Eurozone gelten Staatsanleihen als risikofrei, so dass kein zusätzliches Eigenkapital benötigt wird. Auch in den USA wird etwa die Hälfte der Anleihen des Federal Government von staatlichen Institutionen (Sozialversicherungen, Nebenhaushalte) oder ausländischen Zentralbanken gehalten (Priewe 2020b, S. 417). Bei der Nettobarwertmethode existiert Sicherheit als Anlagekriterium bzw. als nicht-pekuniärer Ertrag nicht.

Die Denkschablone eines repräsentativen Agenten als singulärer Gläubiger des Staates widerspricht der Realität. Zum einen geht es beim Anlagekalkül von Finanzinvestoren bzw. Vermögensbesitzern stets um Portfolioentscheidungen, bei denen verschiedene Anlageklassen einbezogen und kombiniert werden. Ferner geht es stets um Entscheidungen mit zeitlich begrenztem Horizont. Kaum jemand investiert in die Ewigkeit. Immer spielen Liquiditäts- und Risikoerwägungen in einem überschaubaren Zeithorizont eine Rolle, bei deutschen Staatsanleihen überwiegend zwischen 10 und 30 Jahren, wie erwähnt. Die Vorstellung eines repräsentativen Agenten schließt die Idee überlappender Generationen aus: eine Generation leiht der nächsten, und später die nächste der übernächsten, und jede letzte Generation im Altersaufbau der Bevölkerung hinterlässt das nicht konsumierte Restvermögen der nachfolgenden Generation als Erbschaft. Die wichtigsten Sparerkohorten stammen aus den mittleren Altersgruppen im Lebenszyklus, allerdings ist dies durch die ungleiche Vermögensverteilung gebrochen. Reiche Vermögensbesitzer können auch Neugeborene, Kinder und Jugendliche sein. Bei den Finanzinstitutionen, die Fremdvermögen verwalten, sammelt sich folglich kontinuierlich Vermögen, bei

[5] *Consols* sind Staatsanleihen mit unendlicher Laufzeit. Sie wurden erstmals 1751 von der Bank of England emittiert und danach nur noch von 1877 bis 1939 von der US-Regierung.

positiver Sparquote und Zinseszinseffekten wachst das anlagesuchende Vermögen schneller als das BIP. Dies macht fortlaufendes roll-over von befristeten Anlagen möglich und kalkulierbar. Die Anleger, gleich welcher Art, scheuen bislang extrem lange Laufzeiten, wünschen keine consols und nur selten hundertjährige Anleihen. Das imaginierte Kalkül eines repräsentativen Gläubigers, der stets erneut dem Staat sein Vermögen leiht, zurückbekommt und erneut verleiht, entspricht nicht der Realität der vielen Vermögensbesitzer aus unterschiedlichen Generationen und Schichten. Es ist vielmehr aus einer abstrakten Axiomatik erdacht.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Staatsanleihen, insbesondere im Fall Deutschlands, von einer nicht-pekuniären Währungsprämie, einer Vermögenssicherungsprämie (Hajo Riese) profitieren. Die implizite Annahme eines singulären repräsentativen Gläubigers ist eine mikroökonomische Schimäre, während Staatsverschuldung, sowohl das Angebot an Staatsanleihen wie die Nachfrage danach, nur makroökonomisch erfasst werden kann, weil sie von gesamtwirtschaftlichen Aggregaten abhängt. Vor allem die besondere Sicherheit von Staatsanleihen kann nur makroökonomisch erfasst werden. Zusammenfassend, die Nettobarwertmethode als Investitionsrechnung mit unendlicher Laufzeit bildet bei Staatsanleihen das Kalkül der potenziellen Gläubiger nicht adäquat ab.

2.4 Ponzi-Finanzerung

Escolano (2010) und viele andere Autoren betrachten Staatsschulden unter der Konstellation $g \geq r$ mit konstanter Schuldenquote und permanenten Primärdefiziten als Ponzi-Finanzierung, selbst dann, wenn die Schuldenquote 60% oder niedriger ist. Der entscheidende Grund ist, dass der repräsentative Gläubiger des Staates nicht in Vermögen investieren würde, dessen Barwert bei jedem Diskontierungszins ≥ 0 negativ wäre. Früher oder später würde der Gläubiger höhere Zinsen fordern – die Konstellation $g \geq r$ ist folglich nicht nachhaltig – sie *kann* gar nicht nachhaltig sein, selbst wenn sie temporär existiert. Sie führt zudem mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Inflation und Fehllenkung von Kapital („dynamische Ineffizienz“). Würde ein negativer Barwert seitens des Gläubigers des Staates akzeptiert, würde dies bedeuten, dass niemand je vom Staat etwas zurückerhält, denn er kreditiert jede Zins- und Tilgungszahlung selbst. Dies wird als vollständige Abwesenheit von Gegenwartspräferenz des Gläubigers axiomatisch abgelehnt.

Wir schauen uns nun sechs Fälle genauer an, die zeigen, dass es einen Widerspruch zwischen Ponzi-Verbot und stabiler Schuldenquote geben kann:

a) Ponzi-Finanzierung P1 mit stabiler Schuldenquote: $g = r$, p^* ist derjenige Primärsaldo, der Konstanz der Schuldenquote d garantiert. Wenn $p = p^* = 0$, ist der Budgetsaldo h ($h = (T-G)/Y$): $h = p - z = -z$. z ist die Zinslastquote. Die Zinsen werden dann vollständig durch Neuverschuldung finanziert, das Haushaltsdefizit entspricht der Zinslast ($h = -z$, $h < 0$). Ponzi-Finanzierung in der gängigen Definition liegt vor.

b) Ponzi-Finanzierung P2 mit stabiler Schuldenquote: $g > r$, $p = p^* < 0$, d sei konstant, $h = (p^* - z) < 0$, $h < -z$. Bei einem negativen Primärsaldo ist der Haushaltssaldo kleiner als -z und das Defizit größer als im Fall a). Nicht nur die Zinsen, auch ein Teil der Tilgung wird durch Neuverschuldung finanziert, obwohl die Schuldenquote konstant bleibt. Ponzi-Finanzierung liegt vor.

c) Ponzi-Finanzierung P3, Schuldenquote implodiert: $g > r$, $p = 0 > p^*$. h ist dann wie in a) gleich der Zinslastquote: $h = -z$. Jetzt sinkt jedoch die Schuldenquote d, denn $p > p^*$, weil $h = -z$. Es herrscht wie in a) Ponzi-Finanzierung, weil die Zinslast durch Neuverschuldung finanziert wird. d sinkt fortwährend.

d) Keine Ponzi-Finanzierung, Schuldenquote implodiert: $g < r$: $h = 0$; $p = h + z = z > 0$. Es existiert ein „balanced budget“ mit Primärüberschuss in Höhe der Zinslast ($p = z$). Verbot der Neuverschuldung, d sinkt kontinuierlich. Es herrscht keine Ponzi-Finanzierung, aber die Schuldenquote sinkt gen null und wird danach negativ, sofern $g > 0$.

e) Keine Ponzi-Finanzierung, Schulden explodieren: $g < r$, $p < p^* > 0$, $h = (p - z) < 0$, da $p < z$. Jetzt steigt die Schuldenquote explosiv, weil der Primärsaldo größer sein müsste, um den Schuldenstand zu stabilisieren. Das *no-Ponzi-game*- Kriterium ist erfüllt, obwohl diese Konstellation die Staatsfinanzen gefährdet.

f) Keine Ponzi-Finanzierung, stabile Schuldenquote: $g < r$, $p = p^* > 0$, $h = (p^* - z) < 0$, also $p^* < z$. Es herrscht ein permanenter Primärüberschuss sowie ein permanentes Budgetdefizit, wodurch die Schuldenquote d stabilisiert werden kann, solange $g > 0$. Die *non-Ponzi-game*-Bedingung ist erfüllt.

Wenn Ponzi-Finanzierung dadurch definiert wird, dass die Zinszahlungen der Neuverschuldung entsprechen ($z = -h$) oder letztere die Zinszahlungen übersteigt ($h < -z$), fallen a), b) und c) unter Ponzi-Finanzierung, jedoch implodiert die Schuldenquote bei c), während sie bei a) und b) konstant bleibt. In den c), d) und e) gilt das Ponzi-Verbot, aber die Schuldenquote implodiert oder explodiert. Nur im Fall f) sind beide Kriterien erfüllt, obwohl auch bei d) und e) die Bedingung $r > g$ erfüllt ist. Will man eine stabile Schuldenquote, kommen nur a), b) oder f) infrage.

Escolano u.a. schlussfolgern, dass der repräsentative Gläubiger des Staates im Fall $g > r$ die Zinsen anheben wird bzw. aus der Staatsfinanzierung aussteigt, so dass a), b) und c) gar nicht stabil sein können. Im Fall d), e) und f) liegt zwar keine Ponzi-Finanzierung vor, aber in d) schrumpft der Markt für Staatsanleihen und bricht am Ende zusammen, im Fall e) wird er auch zusammenbrechen wegen Überschuldung des Staates. Nur im Fall f) bleibt die Schuldenquote stabil, gleich in welcher Höhe, und zugleich ist die no-Ponzi-game Bedingung erfüllt. Die beiden Kriterien reichen jedoch für Tragfähigkeit nicht aus, weil die Höhe der Staatsverschuldung nur dann irrelevant wird, wenn die Zentralbank direkt oder indirekt Staatsanleihen ankauft, ohne dass Inflation entsteht, und die Zentralbank zum Staat gerechnet wird. Durch Konsolidierung würde die Verschuldung des Gesamtstaates dann geringer, so dass gilt: „we owe it to ourselves“. Klammert man diese Option aus, muss nach Escolano irgendeine Grenze der Schuldenquote oder der Zinslastquote definiert werden.

Zusammengefasst: für sich genommen reicht der S2-Indikator nicht aus, um Tragfähigkeit kohärent zu definieren, selbst wenn er in Verbindung mit der no-Ponzi-game-Bedingung angewendet wird.

Allerdings hat dieses Verständnis von Ponzi-Finanzierung mit Minskys Instabilitätshypothese nichts zu tun. Minsky unterscheidet in einem ungesteuerten Konjunkturzyklus drei Phasen. In der ersten Phase mit vorsichtigem Investitionskalkül der Unternehmen und Banken werden Investitionen vorrangig durch Eigenmittel und teilweise durch per Kredit finanziert. Zinsen und Tilgung werden aus Einnahmen finanziert. Fühlen Firmen und Banken infolge verbesserter Wachstumschancen größeren Risikoappetit, werden sie euphorisch und nehmen höhere Kredite auf. Fremdfinanzierung dominiert. Die Relation Fremdkapital zu Eigenkapital steigt und damit die Schuldenquote der Firmen. Steigert sich die Euphorie sowohl bei Banken wie Firmen, wird die Kredittilgung sowie die Zinszahlung teilweise durch neue Kredite finanziert. Man spekuliert auf weiteres Wachstum und steigende Vermögenspreise. Vermögenspreisblasen entstehen, Zinsen steigen. Diese Ponzi-Finanzierung der Firmen, unterstützt von den Banken, endet im Platzen von Vermögenspreisblasen. Minsky selbst benutzt die Karriere des kriminellen italienischen Spekulanten Charles Ponzi als Schema. Ponzi suchte und fand Käufer für wertlose Fake-„Wertpapiere“ und versprach hohe Renditen, die er durch die Einnahmen aus weiteren Verkäufen der Papiere finanzierte. Den größten Teil der Einnahmen nutzte er für sich selbst.

Die entscheidenden Unterschiede zur Staatsfinanzierung bei einer g ≥ r bestehen in Folgendem:

Minsky unterstellt in der zweiten und dritten Phase des Zyklus steigende Schuldenquoten der Unternehmen. Bei Tragfähigkeitsanalysen geht es um stabile Schuldenquoten des Staates, gerade um Verhinderung zunehmender Schuldenquoten.

Bei Minskys Ponzi-Finanzierung geht es um spekulative Finanzierung, die auf steigende Assetpreise wettet. Dies ist bei Tragfähigkeitsanalysen nicht der Fall.

Die Erwartung von Tilgung durch roll-over am Ende der Laufzeit von Anleihen hat kein spekulatives Moment. Der Staat sucht nicht *zusätzliche* Gläubiger wie in einem Schneeballsystem, sondern es wird unterstellt, dass die Nachfrage nach Staatsanleihen mit dem BIP zunimmt, so dass auch die Summe der Anleihen im Besitz des Privatsektor relativ zum BIP nicht steigt. Anders gesagt, die Marktkapitalisierung bei Staatsanleihen im Verhältnis zum BIP bliebe konstant. Bei einer konstanten Staatsquote mit konstanten Zinssätzen bleibt die Zinslastquote ebenfalls konstant.

Die Gläubiger erhalten stets Zins und Tilgung am Ende der Laufzeit, die Grundlage des Vertrauens in die Glaubwürdigkeit des Staates. Das Angebot an Anleihen entspricht den Kriterien der Nachfrage. Die Risiken sind und bleiben geringer als bei allen anderen Assetklassen. Den Gläubigern ist es gleich, wie der Staat den Schuldendienst finanziert, solange sie bekommen was ihnen zusteht. Sie zeigen wenig Interesse am Verhältnis von g und r und kennen in der Regel die Primärsalden im Staatsbudget nicht. Der Staat ist ein Schuldner besonderer Art, verglichen mit privaten Schuldnern. Er bietet keine dinglichen Sicherheiten, sondern sichert seine Zahlungsfähigkeit durch die Steuereinnahmen im Verhältnis zum BIP.

Staatsverschuldung ist keineswegs frei von Risiken, aber die Risiken sind anderer Art als jene, die Minsky für Unternehmen und Banken im Rahmen seiner Instabilitätshypothese diskutiert.

Mitunter wird der Begriff Ponzi-Finanzierung auch sehr frei und in einem weiteren Sinne gebraucht, der darauf abstellt, dass in der Gegenwart und Vergangenheit Verpflichtungen für die Zukunft eingegangen werden bzw. wurden, die zukünftigen Generationen aufgebürdet werden und sogar, falls durch Staatsschulden finanziert, zum Staatsbankrott, also zu Insolvenz führen können. Gegenwärtige explizite Schulden des Staates seien die Spitze des Eisbergs. Die impliziten Schulden können drei bis achtmal so groß oder noch höher sein (beispielhaft der Journalist Stelter [2013] oder für die USA überprononciert Kotlikoff [2006]). Stelter argumentiert, dass im Ponzi-Schema immer Neuanleger angelockt werden müssen, um den Altanlegern die versprochenen Renditen zu sichern. Das wäre eher ein Schneeball-Betrugssystem als die klassische Ponzi-Finanzierung. Die Logik wird übertragen auf demografische Lasten, die bei hohem Anteil der erwerbstätigen Bevölkerung relativ zu den Rentenbeziehern gut finanziert werden können, nicht jedoch, wenn sich die Bevölkerungspyramide durch Alterung umkehrt. Kotlikoff, Pionier im „generational accounting“, beklagt die Kurzsichtigkeit der Finanzmärkte sowie die der Politik. Jährliche Budgetsalden und deren Kumulation im Schuldenstand seien ohne Aussagekraft für zukünftige Finanzierungsrisiken. Vielmehr solle der Barwert zukünftiger Steuereinnahmen mit dem der Ausgaben verglichen werden. Dem liegen offensichtlich eine implizite *no-policy-change*-Annahme zugrunde und die Kenntnis eines Diskontierungszinses. Aufgrund der sozialpolitischen Sicherungsstandards in den USA, etwa was Medicare und Medicaid angeht, fürchtet er einen Staatsbankrott, der auch durch noch so heftige Steuererhöhungen nicht abgewendet werden könne. Sowohl bei Stelter wie bei Kotlikoff läuft alles darauf hinaus, mehr in der Gegenwart zu sparen, die Gürtel enger zu schnallen, um mehr in der Zukunft zu haben – als könnten Ersparnisse von heute einfach in die Zukunft verschoben werden. Was mikroökonomisch funktioniert, funktioniert makroökonomisch nicht unbedingt.

Gleichwohl ist es selbstverständlich ratsam, bei starkem demografischem Wandel die Finanzierungsoptionen zukünftiger altersbedingter Ausgaben zu prüfen. Die Frage ist, welcher Methoden man sich dabei bedienen will und welche Politikoptionen einbezogen werden.

2.5 Das Zinsparadox

Akzeptiert man den Barwert-Ansatz, um zukünftige Kosten und Erträge vergleichbar zu machen, tauchen widersprüchliche Wirkungen von Zinsen als Diskontierungszins einerseits und als Kosten des Staates für seine Schulden (bzw. Erträge der Gläubiger) andererseits auf. Ein niedriger Zinssatz auf Staatsanleihen (impliziter Zins) ist günstig für den Staat, ceteris paribus ungünstig für die Gläubiger, im Vergleich zu einem hohen Zinssatz bei gleichem Risiko; allerdings können die Gläubiger diesen Nachteil kompensieren, indem sie selbst Kredit nachfragen und in rentablere finanzielle oder reale Projekte investieren. Diesen Wirkungen stehen nun die höheren Barwerte von niedrigen Primärsalden bei niedrigen Zinsen gegenüber. Der Barwert zukünftiger Nettoerträge wird größer und senkt bei gegebenem Schulden in der Gegenwart das Insolvenzrisiko. Allerdings ist auch der Barwert zukünftiger Defizite größer bei niedrigem Zins als bei hohem Zins. Anders gesagt, bei niedrigem Diskontierungszins reichen geringere Primärüberschüsse als bei hohen Zinsen aus der Sicht der Gläubiger des Staates aus, um Insolvenzrisiken zu vermeiden. Dazu trägt auch bei, dass der Zeitraum vor dem „Jahr unendlich“ länger ist, der für den Barwert relevant ist.

Dies führt dazu, dass aus der Sicht des Gläubigers des Staates ein Regime $g > r$ (mit mehr Defiziten als Überschüssen in der Primärbilanz (oder mit frühen Defiziten und späten Überschüssen) als unrentabel angesehen wird und Insolvenz signalisiert, ebenso ein Regime $r = g$. Zum einen dominieren in der Zukunft Primärdefizite, zum anderen ist Diskontierungssatz niedrig, was den Barwert der Schulden erhöht. Für den Schuldner, also den Staat, ist dieses Regime jedoch – paradoxerweise – in jedem Jahr vorteilhaft und signalisiert eine konstante Schuldenquote, solange das Primärdefizit gleichgewichtig ist ($p = p^*$).

Anders sieht es in einem Regime $r > g$ aus. Der Zinssatz ist unvorteilhaft für den Schuldner, erfordert bei $p = p^*$ Primärüberschüsse, senkt jedoch den Barwert zukünftiger Primärsalden im Vergleich zu einem niedrigeren Diskontierungszins. Auch hier ist die zeitliche Abfolge der Primärsalden wichtig: je früher die Primärüberschüsse erwirtschaftet werden, desto größer ihr Gewicht im aufsummierten Barwert; späte etwaige Primärdefizite fallen indessen weniger ins Gewicht.

Es gehört zum Zinsparadox der Nettobarwertmethode, dass hohe Schuldenquoten in ferner Zukunft am besten in der Gegenwart bekämpft werden, weil dann schon die Schulden der Zukunft gedämpft werden, selbst dann, wenn die Zinsen in der Gegenwart gering sind. Diese *frontloading*-Devise gilt sowohl für ein $r > g$ Regime und erst recht unter der Bedingung $r < g$. Eine Geldpolitik, die r senkt oder so niedrig hält, dass $g > r$ droht, wäre aus fiskalischer Sicht zu vermeiden, da sie vermeintliche Ponzi-Finanzierung fördert. Selbst bei geringer Inflation sollte r über g gehievt werden. Aus demografiepolitischer Sicht wären frühzeitige und anhaltende Haushaltsüberschüsse wünschenswert, die nicht nur die Schuldenquote und die Zinslast dämpfen, sondern auch der nationalen Vermögensbildung dienen könnten, um damit später steigende DaA besser finanzieren zu können. Sparen jetzt hilft dann für die Zeit nach 2040 (Werding 2022).

Was das konkret bedeutet, zeigt die Rechnung des SVR für das Jahr 2002 aus dem Jahresgutachten 2003. Für 2002 hatte der SVR die S2-Lücke (der erst später von EU-Kommission S2 genannt wurde), also den Korrekturbedraf beim Primärsaldo, mit 12,2% des BIP geschätzt; wenn die Tragfähigkeitslücke nicht geschlossen würde, würde die Schuldenquote auf 331%steigen. Das heißt: “Sämtliche

Staatsausgaben, die gegenwärtigen und die aus heutiger Sicht in die Zukunft fortgeschriebenen, müssen demnach um rund 12 vH reduziert werden, damit tragfähige Finanzen garantiert sind. Im Basisjahr 2002 hätte dies eine Rückführung der staatlichen Ausgabenquote von 48,5 vH auf 42,6 vH bedeutet bzw. eine Kürzung der staatlichen Ausgaben um 125 Mrd. Euro." (SVR 2003, Ziffer 446) Die Kürzungen hätten 5,7% des damaligen BIP bedeutet. Natürlich hätte dies zu einer schweren Rezession geführt, so dass der Korrekturbedarf über einen bestimmten Zeitraum hätte angepasst werden müssen. Diese Kürzungen implizieren massive Haushaltsüberschüsse zwecks Schuldentilgung oder Anlage auf dem Kapitalmarkt als rentierliches Geldvermögen.

Man könnte jetzt geneigt sein zu schlussfolgern, die Nettobarwertmethode nivelliert die Unterschiede zwischen den beiden Konstellationen von r und g. Sind sie vielleicht gar nicht so wichtig, wenn es mehr auf den Barwert ankommt (Andersen 2020 und Werding 2022)? Anders gefragt: Ist S2 zinsunelastisch? Es ist richtig, dass S2-Lücken wenig auf Änderungen der Annahmen für r und für r-g reagieren, ganz im Gegensatz zu den Schuldenquoten bzw. den Tragfähigkeitslücken in absoluten Zahlen. Das hatte auch schon der SVR (2003) festgestellt (Ziffer 450 und Schaubild 55). Beim Vergleich von vier Pfaden mit unterschiedlichen Zinsen und keinen bzw. sehr geringen Wachstumsunterschieden (immer r > g) zeigen sich riesige Unterschiede bei der Berechnung der impliziten Staatsschulden (148% bis 404%), während der Konsolidierungsbedarf in allen vier Fällen nahezu gleich ist. Der Grund ist einfach: Je höher der Zins relativ zum Wirtschaftswachstum, desto höher die Schuldenquote, aber der Zins als Diskontierungszins, nicht vermindert durch g, reduziert den Barwert von Primärüberschüssen ebenso wie den von Primärdefiziten. Demnach wären hohe implizite Schulden nur Nebelkerzen, weil hohe Zinsen kein Problem darstellen, denn sie werden durch den Zins als Diskontierungszins kleingerechnet.

Was in der Realität aber viel wichtiger als die Barwertmethode ist, bezogen auf einen unendlichen Zeithorizont und gewagte Annahmen über den Diskontierungszins, der sich im Zeitablauf ändern kann, sind die tatsächlichen Kosten und Erträge für den Fiskus, nämlich vor allem die Zinslasten, die den tatsächlichen impliziten Zinssatz und das BIP einschließen. In der Realität ist die Differenz r-g viel wichtiger als der Barwert zukünftiger Haushaltssalden. Eine intertemporale Budgetbeschränkung bleibt allerdings bestehen, weil p = p* gelten muss (Gleichung 2 in Box 1), um explosive Schuldendynamik zu vermeiden. Auch für die Gläubiger spielt die Nettobarwertmethode keine große Rolle in ihrem Kalkül, wie oben dargestellt. Investitionsrechnungen dieser Art sind für Unternehmen gedacht, nicht für den Staat, und selten für Zeiträume bis zum Jahr unendlich (kritisch dazu auch Mum/Türk 2014). Dies ist beispielsweise auch der Grund, warum der IWF sich bei seinen Tragfähigkeitsanalysen (Debt Sustainability Assessment), die er regelmäßig für Entwicklungs- und Schwellenländer durchführt, auf eine mittelfristige Perspektive beschränkt, oder warum die Europäische Kommission sich eher auf S1 und nicht auf S2 in den Schuldenüberwachungsverfahren im Europäischen Semester bezieht (wie auch Werding zugesteht). Freilich geht dabei die langfristige Sicht, bezogen auf mehrere Jahrzehnte, verloren, die für die Analyse des demografischen Wandels nötig ist. Hier müssen und können andere, viel einfachere Methoden angewendet werden. Auch die – vergleichsweise einfachen – Analysen der Schuldentragfähigkeit, die sich auf eine konstante Schuldenquote beziehen, wie sie in der Tradition von Domar (1944) entwickelt wurden, erscheinen ausreichend. Dann muss man auch nicht die implizite Annahme treffen, dass jegliche zukünftige Diskrepanzen zwischen Ausgaben und Einnahmen als versteckte Staatsschulden einzustufen sind, obwohl niemand ernsthaft denkt, die Renten der Zukunft oder andere Demografie-abhängige Kostensteigerungen dauerhaft im Wege des Kredits zu finanzieren. Finanzierungslücken können auf vielfältige Weise geschlossen werden.

2.6 Fazit

Der Begriff der Schuldentragfähigkeit nach S2 (bzw. der entsprechenden Tragfähigkeitslücke) ist problematisch. Er beruht auf der Annahme einer dauerhaft konstanten Schuldenquote gleich welcher Höhe und der Bedingung, dass der Barwert zukünftiger Primärüberschüsse größer als die Schulden der Gegenwart sein müssen. Die Solvenzbedingung unterstellt, dass der Staat hinsichtlich seiner Schulden wie ein Unternehmen zu betrachten ist. Damit sind die Konstellationen $g > r$ und $g = r$ gar nicht anwendbar, vielmehr würden solche Regime fehldiagnostiziert als Insolvenz oder Insolvenzgefährdung. Dass die Gläubiger in dieser Situation stets Zinsaufschläge fordern, so dass $r < g$ wird, widerspricht empirischen Befunden, insbesondere für die USA. Das Barwertkalkül bildet das Kalkül der Gläubiger des Staates nicht richtig ab, und auch nicht das Kalkül der staatlichen Akteure. Die Vorstellung eines repräsentativen singulären Gläubigers des Staates, ermittelt durch Konsolidierung der Bilanzen aller Gläubiger, verdeckt die Tatsache, dass roll-over fortwährend bei geringen Risiken möglich ist. Die Behauptung einer Ponzi-Finanzierung hat mit der von Minsky nichts zu tun. Permanentes roll-over hat weder mit Charles Ponzi noch mit Bernard Madoff oder ähnlichen Gaunern zu tun. Roll-over stabilisiert die Schuldenquote bei vorherrschender mittlerer Laufzeit von Staatsanleihen. Es ist das Spezifikum dieser Assetklasse, dass sie als sicherer als alle anderen eingeschätzt wird, weil hinter dem Schuldner der potenteste aller Schuldner steht, der auch Steuern und Ausgaben kontrollieren kann, und im Notfall als Feuerwehr auch eine Zentralbank. Dies gilt nur, wenn die Schulden in eigener Währung denominiert sind. Anleihen des Staates können so eine nicht-pekuniäre Vermögenssicherungsprämie bieten, anders als in den meisten anderen Assetklassen.

Das Zinsparadoxon tritt auf, weil die entgegengesetzten Wirkungen des Zinses als Finanzierungskosten einerseits und als Diskontierungsfaktor andererseits sich scheinbar neutralisieren. Dann ist es egal, wie hoch das Zins-Wachstums-Differential ist. Das widerspricht der einfachen Domar-Gleichung und auch dem Indikator S1. In der Realität der Fiskalpolitik spielt die tatsächliche Zinslast im Staatshaushalt eine große Rolle, nicht der Barwert der geschätzten Schulden in X Jahren. Die Barwertmethode vernebelt, dass das Zins-Wachstums-Differential von großer Bedeutung für die Schuldenlast ist. Wenn die Barwertmethode auch für die Gläubiger des Staates nicht relevant ist und sie die Schätzung impliziter Schulden hochgradig zinsabhängig macht und abschreckend wirkt, sollte man ihren Wert in Zweifel ziehen und damit den von S2.

Weil S2 ein problematischer Ratgeber in Sachen Schuldentragfähigkeit ist, haben sich viele Analysten stattdessen auf spieltheoretische Reaktionsfunktionen der Gläubiger und Schuldner hin orientiert (Bohn 1995, ECB 2012, S. 64 ff.). Mit modellbasierten Ansätzen soll der fiskalische Spielraum eines Landes bis zum Erreichen des Grenzwertes eruiert werden. Panelanalysen mit vielen Ländern sind dabei weniger aussagekräftig als tiefergehende Länderstudien. Die Ergebnisse sind allerdings auch nicht besonders überzeugend (vgl. den Überblick bei Priewe 2020, S. 29-37). Der IWF favorisiert *Debt Sustainability Assessments* (DSA) mit vielen Indikatoren für die mittlere Frist (ca. 5 Jahre), die Kommission setzt eher auf S1, nutzt aber auch mittelfristige DSA. Die meisten Analysen zur Bestimmung von universellen kritischen Grenzwerten von Schulden in Bezug auf Krisen oder Wirtschaftswachstum zeigen keine robusten Ergebnisse (Heimberger 2022).

3. Implizite Schulden im 5. Tragfähigkeitsbericht der Bundesregierung

3.1 Modellannahmen und Szenarien

Der 5. Tragfähigkeitsbericht des BMF (2020) folgt einer Methodik, die weitgehend von Werding et al. (2020) entwickelt wurde. Obwohl die Vorausschau bis 2060 geht, betont das BMF, dass im Bericht nur

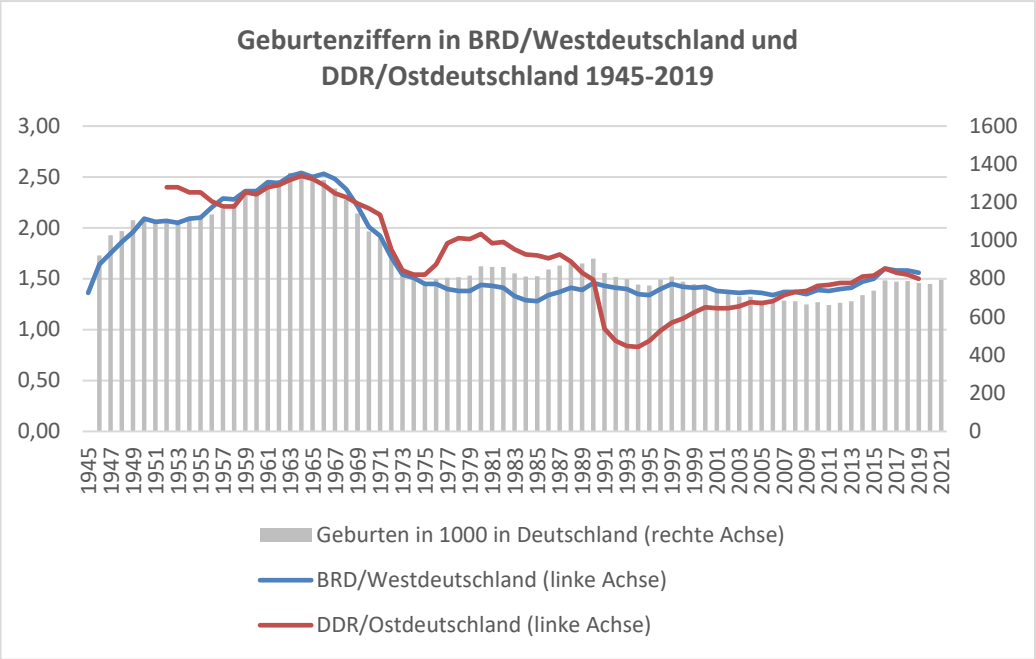
die Entwicklung bis 2040 von Interesse ist, da die Annahmen für 2040-60 noch zu unsicher seien. Anhand der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung von Destatis, basierend auf Daten von 2018, werden demografische Trends bis 2060 benutzt, um zwei Szenarien (T+ und T-) bis 2060 zu berechnen: T+ mit einem Bündel von „optimistischen", T- mit eher „pessimistischen" Annahmen. Beide Szenarien folgen einer streng angebotsbezogenen Sicht: anhand des Arbeitskräftepotenzials und einer neoklassischen Produktionsfunktion werden Wachstumspfade bis 2060 skizziert. Diesen werden die DaA gegenübergestellt. Sie machen im Ausgangsjahr etwa 60% der Staatsausgaben insgesamt aus und im Jahr 2020 gut 26% des BIP. Sonstige Staatsausgaben sowie die Einnahmen des Staates werden vom Ausgangsjahr ausgehend in konstanter Höhe relativ zum BIP fortgeschrieben. Im Bericht wurde ein früheres Ausgangsjahr verwendet, im Folgenden wird die damalige Schätzung für 2020 als Ausgangspunkt verwendet.

Grundlage der demografischen Entwicklung ist die Geburtenzahl in der Vergangenheit, die in Abbildung 1 dargestellt ist. Nach dem Geburtenboom („Babyboomer") nach dem Zweiten Weltkrieg bis 1965, als die Fertilität auf 2,5 Kinder je Frau im gebärfähigen Alter gestiegen war, setzte ein drastischer Rückgang bis auf etwa 1,35 ein, der in den letzten Jahren durch einen leichten Anstieg auf über 1,5 abgelöst wurde.[6] Die Geburtenzahl fiel ebenfalls und stabilisierte sich bei etwa 800.000 p.a., abgesehen von einem kurzen temporären Rückfall auf etwa 680.000 in den Jahren der globalen Finanzkrise (vgl. auch Bujard 2022).

Die zukünftige demografische Entwicklung in der Variante 2 des Statistischen Bundesamtes wird mit stark steigendem Altenquotient sowie leicht steigendem Jugendquotienten und damit auch stark steigendem Abhängigen-Quotienten – der beide Quotienten zusammenfasst – in Abbildung 3 dargestellt. Er steigt von 67% 2020 auf 92% 2060. Bei genauerer Betrachtung sieht man, dass der Abhängigen-Quotient bis etwa Mitte der 2030er Jahre stark ansteigt, danach leicht bis 2045 fällt, um dann erneut deutlich zu steigen. Die erste Welle des Anstiegs resultiert aus den Babyboomern, die dann aus dem Erwerbsleben aussteigen. Danach erfolgt aber nur ein leichter Rückgang der Altenquote, etwas stärker ausgeprägt bei der Jugendquote. Der starke Rückgang der Bevölkerung ab etwa 2040 dürfte mit den Sterbeziffern der Babyboomer zusammenhängen, deren Lebenszyklus für die allermeisten um 2050 beendet ist. Historisch ist die hohe Abhängigenquote nicht ganz neu. 1871 lag sie im Deutschen Reich etwas über der prognostizierten Quote für 2060, jedoch war sie der hohen Jugendquote geschuldet. Noch im Jahr 1939 lag der Abhängigenquotient etwa auf dem Niveau von 2020 (BIB 2022). Betrachtet man den Anstieg der Quotienten, dann gab es bereits seit etwa 1990 bis 2020 einen ähnlich starken Anstieg des Altenquotienten wie der in Zukunft erwartete (BIB 2022). Somit wären demografisch-bedingte Kostensteigerungen kein neues Phänomen.

[6] Der Rückgang resultiert aus verschiedenen Trends: kontinuierlicher Anstieg der Zahl kinderloser Frauen auf 21% (2018), Rückgang der Kinderzahl von Frauen mit deutscher Staatszugehörigkeit, höhere Geburtenraten bei Zuwandernden ab den 1970er Jahren.

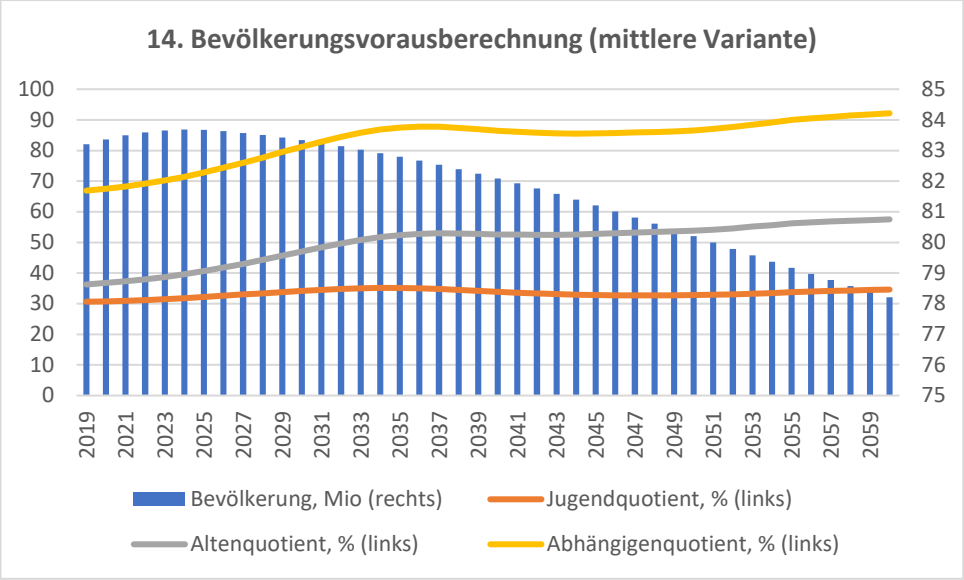
Abbildung 3



Anmerkung: Ostdeutschland ab 1990 mit Berlin, Deutschland = BRD+DDR bis 1989. Geburtenziffer: Zahl der Geburten je Frau im Alter 15-44 bis 1989 und 15-49 ab 1990.

Quelle: Destatis 2022a und BIB 2022a.

Abbildung 4



Annahmen: Wanderungssaldo 220.000 p.a., Fertilität 1,55, Lebenserwartung 2060 Jungen 84,4 Jahre und Mädchen 88,1 Jahre. Altenquotient: über 67jährige in vH der 20-67jährigen; Jugendquotient: unter 20jährige in vH der 20-67jährigen, Abhängigen-Quotient: Jugend- plus Altenquotient.

Quelle: Destatis 2020, Variante 2, eigene Berechnungen.

Die größte Bedeutung für den 5. Tragfähigkeitsbericht haben die demografischen Annahmen, die den Berechnungen von Destatis für die mittlere Variante 2 folgen (Abbildung 4). Destatis hat zahlreiche Varianten entwickelt, die sich teilweise gravierend unterscheiden. Sie reichen von einer

Bevölkerungszahl von rd. 65 Mio. im Jahr 2060 – bei einem Wanderungssaldo von Null und ansonsten ähnlichen Annahmen wie bei Variante 2 – bis zu 86 Mio. in einer Variante mit Anstieg der Geburtenziffer auf 1,7, starker Zunahme der Lebenserwartung und einem Wanderungssaldo von 330.000 Personen p.a. In der mittleren Variante 2 beträgt der Wanderungssaldo p.a. 220.000 Personen, weniger als in der jüngeren Vergangenheit (z.B. 2021 330.000) bzw. im Trend seit 1990 (ca. 300.000 p.a.); die – in den letzten Jahren leicht angestiegene – Geburtenzahl von 1,55 je Frau im gebärfähigen Alter wird durchgängig beibehalten. Die Lebenserwartung steigt moderat. Daraus ergibt sich 2060 eine Bevölkerungszahl von 78,2 Mio., 6% weniger als 2019 (82,2 Mio.). Grundsätzlich würde eine gleichgewichtige Geburtenziffer von 2,1 Kindern je Frau zu einer stabilen Bevölkerungszahl führen, und zwar ohne Zuwanderung. Dies gilt aber nur, wenn die Zahl der Frauen in der geburtentypischen Alterskohorte auch im Gleichgewicht ist und die Lebenserwartung nicht steigt. Dass die Nettozuwanderung eine so starke Rolle für die Bevölkerungsentwicklung spielt, hat auch damit zu tun, dass die Geburtenziffer der Migrantinnen wesentlich über der der deutschen Frauen der gleichen Altersgruppe liegt. Bei Letzteren liegt die Geburtenziffer deutlich unter 1,5 (vgl. Birg 2003). Der Ausgleich des Geburtenknicks nach dem Babyboom kam in hohem Maße durch Zuwanderung zustande; die Bundesrepublik ist bereits seit 1972 ein Zuwanderungsland (Birg 2003). Die Zahl der Neugeborenen von Frauen mit ausländischem Pass ist nahezu doppelt so hoch wie der Anteil der Ausländer:innen an der Wohnbevölkerung (Destatis 2022).

Für den Arbeitsmarkt werden von Werding et al. das Erwerbspersonenpotenzial und die Erwerbsbeteiligung geschätzt sowie die Arbeitsproduktivität. Dabei wird eine Prognosemethode des Ifo-Instituts verwendet, die zahlreiche weitere Annahmen enthält (Werding et al. 2020). Für die Schätzung der Erwerbslosigkeitsquote wird die NAWRU geschätzt („non-accelerating-wage-rate-of-unemployment“), also eine Erwerbslosigkeit, bei der die Löhne weder inflationär steigen noch deflationär sinken, so dass die Inflationsrate auf dem Zielniveau bleibt. Die Arbeitszeit je Erwerbstätige(n) wird über den gesamten Projektionszeitraum konstant auf dem Ausgangsniveau gelassen. Auch der Anteil der sozialversicherten Erwerbstätigen an allen Erwerbstätigen wird konstant auf dem Niveau der Ausgangsjahre (71%) gehalten. Diese Annahmen gelten für die Basisprojektionen, unabhängig von T- oder T+.

Da die Ergebnisse der Szenarien T- und T+ sich stark unterscheiden (sie weichen auch teilweise erheblich von der mittleren Variante 2 von Destatis ab), sollen die wichtigsten Annahmen und die Resultate in Tabelle 1 dargestellt werden.

Tabelle 1: Zwei Szenarien 2020-2060

	T-	*T+*
Annahmen		
Bevölkerung, Veränderung 2020-60	*-11,1% (74,3 Mio 2060)*	*+3,1 (86,3 Mio 2060)*
Personen 65+, Anstieg in % p.a. 2020-60	*0,71*	*0,64*
Quotient 15-64jährige/65+, 2020/2060	*2,9/1,7*	*2,9/2,1*
Wanderungssaldo p.a.	*110.500*	*300.000*
Fertilität ab 2040/Geburtenziffer	*1,43*	*1,73*
Lebenserwartung Jungen/Mädchen 2060	*86,2/89,6*	*84,4/88,1*
Erwerbslosenquote	*5,6 (2040), 5,7 (2060)*	*3,7 (2040), 4,0 (2060)*
Arbeitslosenquote	*7,7 (2040), 7,8 (2060)*	*5,1 (2040), 5,5 (2060)*
Rentenzugangsalter (Durchschnitt)	*+1 (bis 2060)*	*+2 (bis 2060)*
Totale Faktorproduktivität, % p.a.	*+0,6*	*+0,8*
Realzins auf Staatsanleihen	*0,3% bis* 2030, 1,2% bis 2040, Anstieg auf 3,0% 2060	
BIP-Wachstum 2019-2060, Durchschnitt	*0,5% p.a.*	*1,05% p.a.*
Anteil DaA am BIP, 2020/2060, %	*26,0/32,8 (+6,8 PP)*	*26,0/29,2 (+3,2 PP)*
â = Zunahme DaA 2020-2060, p.a., %	*1,07*	*1,35*
Resultate		
â – g, PP	0,6	0,3
r – g (Mittelwert für r), PP	0,9	0,4
Primärsaldo 2040/2060	-2,7/-5,1	-0,5/-1,5
Finanzierungssaldo 2040/2060	-4,7/-13,8	-1,8/-4,9
Schuldenquote 2040/2060	67,2/185,5	40,2/73,3
Zinslastquote, % des BIP[7] 2020/2060	0,7/8,7	0,7/3,4
Anstieg Zinslast, PP	+8,0	+2,7
S2-Lücke, PP	4,1	1,49

Erläuterungen: Primärsaldo, Finanzierungssaldo und Schuldenstand für 2020 zum Vergleich: 1,5%, 0,8% und 56,5% des BIP nach Werding et al. 2020 mit statistischem Basisjahr 2018. DaA Demografie-abhängige Ausgaben, â Wachstumsrate der DaA p.a. S2-Lücke: Hypothetischer Konsolidierungsbedarf im Jahre 2020, um die Kriterien von S2 dauerhaft bei unendlichem Zeithorizont zu erfüllen, bezogen auf das BIP des Jahres 2020. Die Angaben beziehen sich auf die Basisvariante bei Werding et al. 2020.

Quelle: Werding et al 2020, Tabellenanhang, eigene Berechnungen.

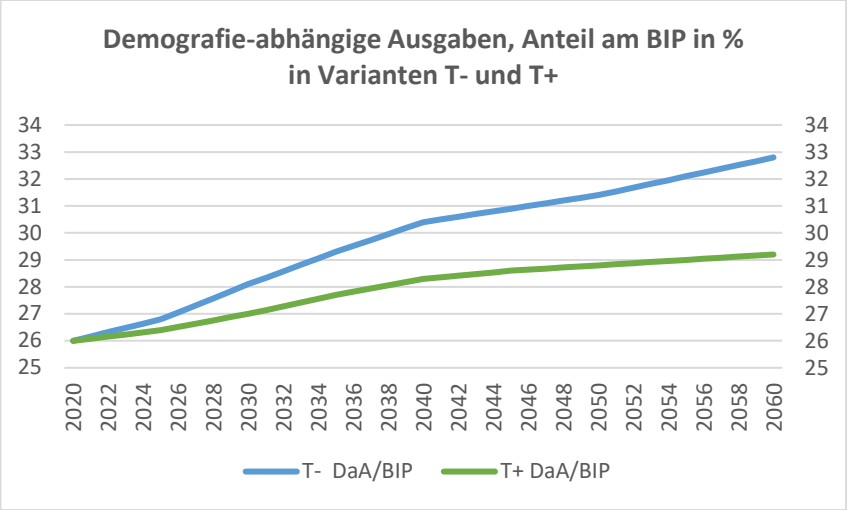
Die DaA steigen mit dem Abhängigen-Quotienten, und zwar schneller als das BIP in beiden Varianten. Einzelne wichtige Determinanten der DaA, etwa die Renten, sind an die Lohnsteigerungen gekoppelt, und damit mehr oder minder an das BIP-Wachstum. In T- steigen die DaA um 1,07% im Durchschnitt bis 2060, in T+ um 1,35, während das BIP in T- nur um 0,5% und in T+ um 1,05% p.a. steigt. Damit ist klar, dass der Anteil der DaA am BIP im Zeitraum 2020-2060 steigt, nämlich um 6,8 PP in T- und nur 3,2 PP in T+. Sowohl die Einnahmen des Staates wie auch die sonstigen Ausgaben steigen entsprechend der Annahme „no-policy-change“ parallel zum BIP.

Um den exponentiell steigenden Ausgabenüberschuss zu erkennen, bedarf es keiner Umrechnung des Überschusses in Schuldenquoten. Eine simple Exponentialrechnung reicht aus. Abbildung 5 zeigt, dass der Anteil der DaA am BIP bis 2060 in den beiden Varianten von knapp 26% auf 32,8% bzw. 29,2% ansteigt. Es ist also kein ein- oder zweimaliger Niveauanstieg, sondern exponentielles Wachstum mit unterschiedlichen Raten. Die Autoren vermuten, dass das über dem BIP-Wachstum liegende

[7] Errechnet nach Werding et al. 2020, Tabelle A7, S. 180, sowie Interpolation der o.a. Realzinssätze zwischen den 5-Jahreszeiträumen.

Wachstum der DaA auch nach 2060 anhält (â > g). Diese Betrachtung trennt das demografische Problem, vor dem wir stehen, von der Schuldenfrage, die zu einem großen Teil von den Zins-Wachstums-Annahmen abhängt (siehe unten). Eine Erhöhung der Wachstumsrate der Steuern und Abgaben um jährlich 0,2% (T-) bzw. knapp 0,1% (T+) würde die Lücke schließen, oder analog Kürzungen bei den DaA oder sonstigen Staatsausgaben in ähnlicher Größenordnung. Kumuliert ist die Lücke zumindest bei T- beträchtlich, zumal sie nach 2060 bei weiter steigendem Altenquotienten zunehmen wird, aber sicher nicht dramatisch. Im Szenario T+ ist die Finanzierungslücke nahezu vernachlässigbar.

Abbildung 5



Quelle: Werding et al. 2020, Tabelle A6 S. 179. Lineare Interpolation zwischen 5-Jahreszeiträumen durch JP.

3.2 Die Bedeutung der Zinssteigerung bis 2060

Ein zentraler Punkt für die Schätzung der Schuldentragfähigkeit in beiden Varianten sind die Annahmen über die Zinssteigerungen beim impliziten Zins auf real 3% und nominal 5%. Dies wird ohne weitere Begründung als „Normalwert“ angesehen, wobei relativierend auch andere Annahmen durchgerechnet werden. Die Zinssteigerung tritt vor allem nach 2040 ein und erklärt einen erheblichen Teil der Schuldenexplosion nach 2040 (Dönnebrink/Grevenbrock 2022 schätzen den Anteil auf 80%). Die Differenz r-g ist bei beiden Varianten bis 2030 negativ, und wird danach besonders bei T- stark und zunehmend positiv. Im Jahre 2060 beträgt das Zins-Wachstums-Differential r-g in T- +2,5 Prozentpunkte, in T+ 1,95 Prozentpunkte. Eine derart große Differenz gab es in vermeintlichen Normaljahren vor der Finanzkrise 2008 nicht oder nur selten. Die Annahmen entbehren einer empirischen und theoretischen Fundierung bzw. stehen im Widerspruch zu wichtigen ökonomischen Theorien über die Determinanten von Zinssätzen (siehe Abschnitt 5).

In den Alternativrechnungen mit niedrigeren Realzinsen als den Basisvarianten ist der Schuldenanstieg 2030-2060 in T- wesentlich schwächer, aber die steigende Dynamik unverändert, während in T+ die Zinswirkung mit Realzinsen von 1,5% oder darunter einen viel flacheren Schuldenverlauf bis 2060 zeigt, obwohl erst ab 2030 das Postulat r > g bis 2060 eingehalten wird (vgl. Abb. 4.13 in Werding et al. 2020, S. 129). Damit wird deutlich, dass der Schuldenanstieg in Variante T- viel mit den steigenden Realzinsen und in der Variante T+ nur wenig mit demografischem Wandel zu tun hat. Vielmehr führt

die gewählte Methode zur Verwischung demografischer Trends und exogen gesetzter ökonomischer Variablen und erschwert daher unnötig die Entscheidungsfindung bei der Bewältigung des demografischen Wandels.

Entscheidend für die Methodik der Tragfähigkeitsanalysen des BMF bzw. von Werding et al. (2020) ist jedoch der Indikator der S2-Lücke. Diese Lücke ist, wie die Autoren betonen, relativ zinsunelastisch – im Gegensatz zur Analyse der Dynamik der Schuldenquote. Mit anderen Worten, niedrigere Realzinsen führen nicht zwingend zu niedrigeren S2-Lücken und damit zu niedrigeren Konsolidierungszwängen. Dies liegt an zwei Gründen: Erstens, der niedrigere Diskontierungszins im Fall niedrigerer Zinsen erhöht den Barwert der Primärüberschüsse und mindert den Konsolidierungsbedarf; der Barwert von zukünftigen Primärdefiziten wiegt indessen schwerer und vergrößert den Konsolidierungsbedarf. Umgekehrt bei hohen Zinsen, die die Verschuldung verteuern, aber den Barwert zukünftiger Primärdefizite verringern. Zweitens, die S2-Lücke bezieht sich auf den Konsolidierungsbedarf in der Gegenwart. Wird also früh konsolidiert, werden Zinskosten von Anfang an gemindert und gar Haushaltsüberschüsse erzeugt, die zusätzlich als staatliches Vermögen gespart werden können, um zukünftige Schuldenlasten zu mindern (vgl. Textbox 11 in Werding et al. 2020, S. 130-132). So entsteht das Paradox, dass der Tragfähigkeitsbericht, würde er in Politik umgesetzt, schon in der Gegenwart bei recht niedrigen Schuldenquoten und günstigen Zinsen Primär- sowie Haushaltsüberschüsse erzeugt, mithilfe derer Jahrzehnte später Schuldensteigerungen gedämpft oder ganz vermieden werden können: jetzt würde für die Zeit nach 2040 gespart werden (kritisch dazu auch Mum/Türk 2014). Im Umkehrschluss heißt dies, dass bis dahin notwendige primäre Staatsausgaben steuerfinanziert oder gestrichen (oder Staatseinnahmen erhöht) werden müssen, um der intertemporalen Budgetrestriktion gerecht zu werden. Dies wäre lange anhaltende Austerität. Hinzu kommt, dass bei höheren Zinsen, welche die Barwerte zukünftiger Primärsalden vermindern, sich die tatsächlichen späteren Kosten der Verschuldung verteuern.

Das Zinsparadox wird noch deutlicher, wenn man die geringe Zinselastizität der S2-Lücke mit der starken Zinselastizität der Schuldenquote vergleicht. Wird S2 als zentraler, letztlich maßgeblicher Tragfähigkeitsindikator gewählt, ist die Höhe der Schuldenquote irrelevant. Ist die Zinselastizität für Schuldentragfähigkeit wenig relevant, also der Zinssatz relativ unbedeutend, dann müsste auch das Zins-Wachstumsdifferential wenig relevant sein. Jedoch wird es zu Recht als die entscheidende Determinante für Tragfähigkeit angesehen.

Beide Szenarien benutzen die gleichen Zinsannahmen, kommen aber zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen. Ein genauerer Blick zeigt, dass es auf das Zins-Wachstums-Differential ankommt, nicht allein auf die Zinsen, und hier schneidet T- viel schlechter ab. Für dieses Differential ist selbstverständlich der implizite Zinssatz von großer Bedeutung, der in Bezug auf g unelastisch ist. Ein weiterer Grund dafür, dass die Ergebnisse relativ zinsunelastisch erscheinen liegt darin begründet, dass das demografische Problem mit dem Dilemma â > g mit dem Schuldenproblem bei r > g vermischt wird. Die beiden Problemkreise zu trennen hilft, die demografischen Probleme besser zu fokussieren (ähnlich Dönnebrink/Grevenbrock 2022).

Die Simulationsrechnungen in Bezug auf T- und T+ zeigen eine erstaunliche Selektivität. Die wichtigsten Variable, die Abgabenquote, wird nicht variiert, sondern geradezu tabuisiert. Dies gilt auch für Ausgabenkürzungen im Block derjenigen Staatsausgaben, die nicht zu den DaA zählen.

3.3 Makroökonomische Inkonsistenz der Szenarien

Abschließend soll auf eine Inkonsistenz der Tragfähigkeitsanalysen nach dem dargestellten Muster der fünf Tragfähigkeitsberichte des BMF hingewiesen werden. Bei den Szenarien T- und T+ handelt es sich erklärtermaßen nicht um makroökonomische Modelle, sondern um Partialanalysen einzelner Variablen. In beiden Szenarien kommt es aufgrund der unterstellten Kreditfinanzierung der DaA zu einem langanhaltenden Überschuss der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage über das gesamtwirtschaftliche Angebot. Die Angebotsseite wird über eine makroökonomische Produktionsfunktion modelliert, während auf der Nachfrageseite die schneller als das BIP wachsenden DaA stehen sowie die sonstigen Staatsausgaben, die im Tempo des BIP wachsen. Wenn auch der private Konsum und die privaten Investitionen im Tempo des BIP wachsen, gibt es vier Möglichkeiten des Ausgleichs von Angebot und Nachfrage: (a) es kommt zu Inflation, obwohl diese eigentlich per Annahme ausgeschlossen wurde; (b) es kommt zur Verdrängung des privaten Konsums oder der privaten Investitionen oder der sonstigen Staatsausgaben. Werden Investitionen verdrängt, ist es wahrscheinlich, dass der technische Fortschritt und das Wachstum beeinträchtigt werden; (c) es wird mehr importiert, wodurch das BIP bei konstanter Exportquote sinkt bzw. langsamer wächst; (d) die stark steigende Nachfrage infolge der DaA stimuliert Wachstum und die Arbeitsproduktivität sowie die totale Faktorproduktivität – dadurch stiege das BIP schneller, und alle Annahmen für T- und T+ müssten revidiert werden. Dies torpediert das rein angebotsbezogene Modell der Erzeugung des BIP. Zur Lösung des Problems der beiden unrealisierbaren Varianten wird natürlich implizit die Senkung der DaA (bzw. die Dämpfung von deren Anstieg) oder der sonstigen Staatsausgaben vorgeschlagen, also ein mehr oder minder tiefer Eingriff in den Sozialstaat, sofern Ausgabensteigerungen aus Gründen der vermuteten Fehlanreize kategorisch ausgeklammert werden (wie schon beim SVR 2003, Ziffer 446).

Natürlich wird man einwenden, dass die Tragfähigkeitsanalyse kein gesamtwirtschaftliches Modell darstellen soll, sondern nur eine Modellrechnung. Aber eine Modellrechnung, die in der Realität gar nicht existieren kann, kann kaum eine ernsthafte Modellrechnung sein. Mit der Modellierung der Angebotsseite wurde eine (neoklassische) makroökonomische Modellierung begonnen, die zu gleich hoher realer Nachfrage führen muss, also einen Nachfrageüberschuss durch die DaA ausschließt.

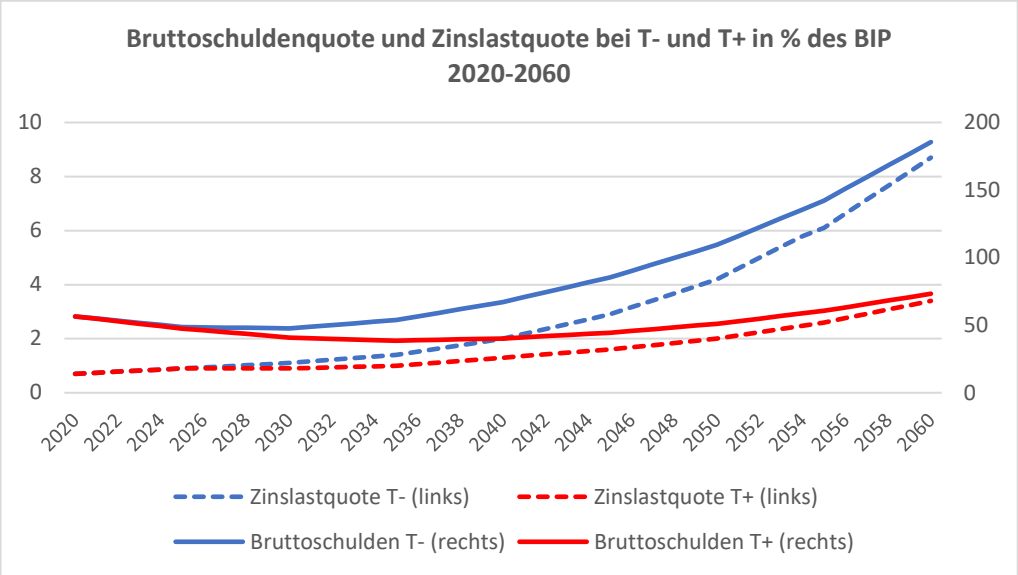
Die Schlussfolgerung ist: implizite Staatsschulden, wie sie in den Tragfähigkeitsstudien ermittelt werden, sind keine echten Staatsschulden, die sich zu den expliziten Staatsschulden addieren lassen. Sie können in der Wirklichkeit gar nicht entstehen, weil die Resultate den Annahmen widersprechen. Sie sind hypothetische Konstrukte. Der Begriff implizite oder verdeckte Staatsschulden ist daher irreführend. Direkte Staatsschulden existieren ökonomisch, buchhalterisch und rechtlich. Implizite Staatsschulden resultieren aus einem Korb von Annahmen, die makroökonomisch nicht konsistent sind, weil das gesamtwirtschaftliche Angebot und die aggregierte Nachfrage jahrzehntelang auseinanderklaffen.

3.4 Vergleich der Varianten T- und T+

Der Vergleich der beiden Varianten, die als „eher pessimistisch“ und „eher optimistisch“ apostrophiert werden, wirft zunächst die Frage auf, wie die erheblichen Unterschiede in der Schuldenquote im Jahr 2060 – 73% zu 185% - zustande kommen (vgl. Abbildung 6). Die zweite Frage ist, wie die beiden Varianten zu bewerten und welche Kriterien dabei angelegt werden sollten. Auf den ersten Blick erscheint T+ eindeutig erstrebenswerter: trotz starkem demografischen Wandel und stärkerem Anstieg der DaA als des BIPs ist alles leicht finanzierbar, wenn nur eine leicht höhere Schuldenquote akzeptiert würde (oder alternativ geringe Einsparungen und/oder geringe Abgabensteigerungen implementiert

würden). Selbst die starken Zinssteigerungen ab 2040 erscheinen unproblematisch. Doch diese Antwort ist vordergründig.

Abbildung 6: Schuldenquoten und Zinslastquoten in Varianten T- und T+



Quelle; Werding et al. 2020, S. 180, eigene Berechnungen. Interpolation der 5-Jahres-Intervalle durch JP.

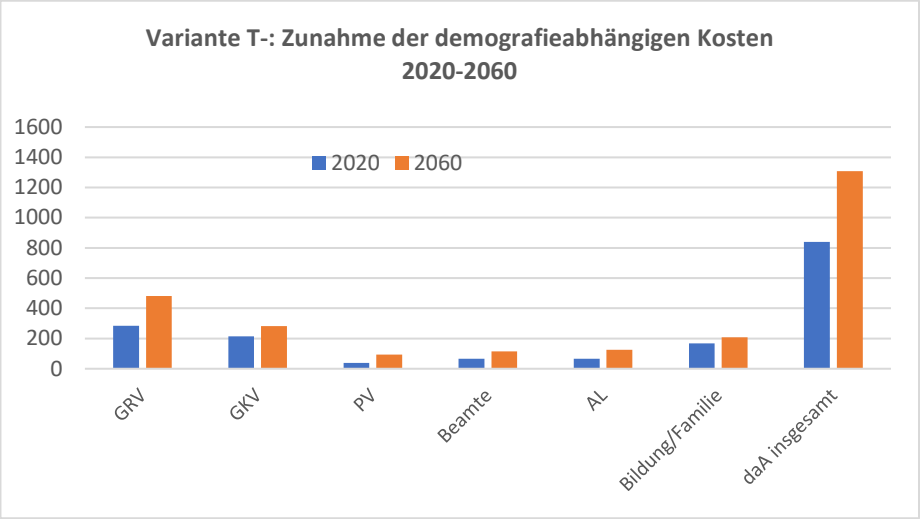
Was die erste Frage angeht, so kommen die Unterschiede durch zwei Faktoren zustande: die Wachstumsdifferenz von â > g und das Zins-Wachstums-Differential r-g. Beide Differentiale sind in T- deutlich ungünstiger. Die Different â – g beträgt in T- 0,55 PP, in T+ nur 0,3 PP, die r-g Differenz liegt bei 0,9 PP zu 0,35 PP. Was anfänglich gering aussieht, wird bei exponentiellem Wachstum über 40 Jahre groß: die DaA steigen bei T- bis 2060 um 31 PP schneller als das BIP, bei T+ nur um 19 PP.

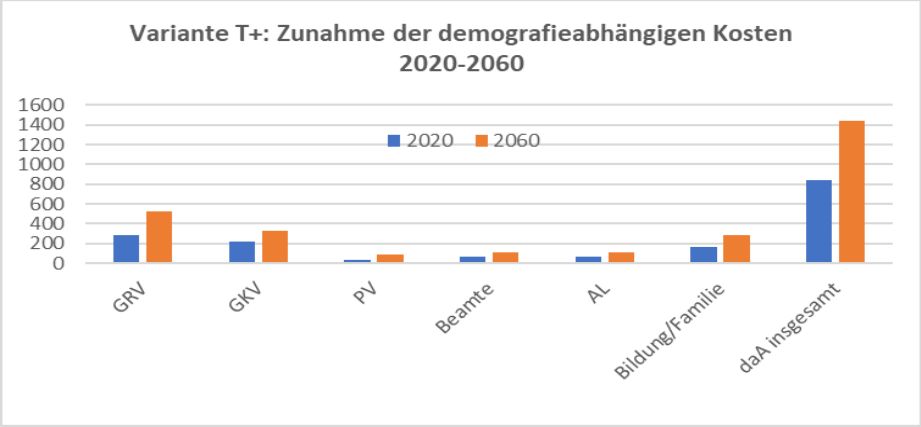
Allein dieser Faktor erhöht die Schuldenquote im Jahr 2060 gegenüber 2020 um 43 PP bei T-, und um nur 15 PP bei T+, verglichen mit einer Situation, in der r = g ist. Dieser Potenzierungsfaktor hat mit demografischem Wandel nichts zu tun. Der ungünstigere Schuldenanstieg bei T- ist auch nicht den höheren Zinsen geschuldet (die Zinsannahmen sind ja für beide Varianten mit 1,4% im Durchschnitt der Periode 2020-2060 gleich), sondern allein den unterschiedlichem Wachstumsannahmen und somit dem unterschiedlichen r-g Differential. Der Anstieg der Schuldenquoten in beiden Varianten nach 2030 bzw. nach 2040 ist allerdings in erster Linie den stark steigenden Realzinsen in beiden Varianten zuzurechnen. Rechnet man mit niedrigeren Realzinsen (1,5 oder 0% im Jahr 2060), ergeben sich für T- und T+ erhebliche Unterschiede (Werding et al. 2020, Abb.4.13 S. 129): bei T- ist der Schuldenanstieg nach wie vor explosiv nach 2030, bei T+ ist der Schuldenanstieg nach dem Minimum im Jahr 2040 minimal.

Dass die DaA stärker als das BIP steigen, stärker in T- ausgeprägt, liegt im Kern am steigenden Abhängigen-Quotient, insbesondere am Altenquotient. Unter den verschiedenen Bereichen, die dazu beitragen, dominieren eindeutig die Ausgaben der Rentenversicherung in beiden Varianten (vgl. Abbildung 7). Dies erscheint plausibel, denn die Renten steigen infolge der pro-Kopf-Einkommensentwicklung, die wiederum mit dem Wirtschaftswachstum stark korreliert, und zudem mit der Zunahme der Zahl der Rentner:innen. Höheres Wachstum des BIP brächte keine relevante Entlastung, denn die DaA sind auch wachstumsabhängig. Auch eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen, verlängerte Lebensarbeitszeiten mit späterem Renteneintrittsalter oder auch weitere starke Wanderungssalden tragen zeitverzögert zu höheren DaA bei. Aus rein demografischer Sicht ist die einzig nachhaltige Variable, die das demografische Problem auf Dauer lösen könnte, ein Anstieg der Geburtenrate im Verhältnis

zur Sterberate, also die Annäherung an ein demografisches Gleichgewicht und damit die Senkung des Altenquotienten auf ein niedriges Niveau.

Abbildung 7





Quelle: Werding et al. 2020, S. 176, eigene Berechnungen.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten liegen beim Wanderungssaldo (105.000 zu 300.000 p.a.) und der vermutlich dadurch bedingten höheren Fertilität (1,43 zu 1,73 Kinder je Frau), denn diese ist bei Zuwandernden aus dem nicht-europäischen Ausland auf längere Zeit höher, bis sie sich entsprechend bisherigen Erfahrungen den in Deutschland vorherrschenden Zahlen nähert. Allerdings muss man die höheren Integrationskosten und die höheren Jugendkosten gegenrechnen, denn die heute Geborenen kommen erst in etwa 20 bis 25 Jahren auf den Arbeitsmarkt und werden erst dann Beitrags- und Steuerzahler. Die Zuwandernden müssten vorwiegend aus dem nicht-europäischen Ausland kommen, denn die Zuwanderung aus EU-Ländern in diesem Maße dürfte keine höhere Fertilität mit sich bringen und vor allem in den Herkunftsländern große Lücken beim Arbeitskräftepotenzial hinterlassen und das dortige Produktionspotenzial auszehren. Letzteres gilt allerdings auch für nicht-europäische Auswanderungsländer, insbesondere wenn andere alternde EU-Länder und Drittstaaten ähnlich stark auf Zuwanderung setzen. Für Deutschland würden bei einem Wanderungssaldo von 300.000 p.a. mehr als 12 Millionen Einwanderer:innen bis 2060 kommen, etwa 14% der heutigen Wohnbevölkerung bei einem derzeitigen Anteil von rund 26% Personen mit Migrationshintergrund. Es sollte Priorität haben, die Bedingungen für höhere Fertilität für alle in Deutschland

lebenden Frauen, gleich welcher Nationalität, gleich ob zugewandert oder hier geboren, so gut wie möglich zu verbessern.

Zudem ist zu bedenken, dass eine schrumpfende Bevölkerung (wie in T- oder in anderen Varianten von Destatis) auch Vorteile mit sich birgt, etwa ökologischer Art, bei der Wohnungsversorgung und bei geringeren Infrastrukturkosten. Auf jeden Fall müssen die drei Varianten starke Zuwanderung, Erhöhung der Fertilität ohne starke Zuwanderung sowie schrumpfende Bevölkerung sorgfältig abgewogen werden. Dabei dürften die fiskalischen Kosten nur ein Kriterium unter anderen sein. Das Pro-Kopf-Einkommen wäre im Übrigen in beiden Varianten T- und T+ im Jahre 2060 ähnlich, die Verlängerung des Rentenzugangsalters bei T- etwas geringer bei leicht höherer Lebenserwartung. Stärkere Arbeitskräfteknappheit dürfte die Lohnquote tendenziell steigern und Einkommensungleichheit mindern. Allerdings sind alle diese Annahmen mit Vorsicht zu betrachten. Destatis hat wesentlich mehr Varianten durchgerechnet, und T+ und T- werden zwar bei Werding et al. (2020) und im Tragfähigkeitsbericht des BMF als moderate mittlere Varianten bezeichnet, aber T+ beruht eher auf den höchsten Zuwanderungsraten, die Destatis unter vielen anderen Szenarien durchrechnet. Die Zukunft ist offener als es beim Blick auf T- und T+ erscheint.

So gesehen ist T- auf den zweiten Blick nicht unbedingt problematischer als T+. Allerdings hätte eine schrumpfende Bevölkerung massive Folgewirkungen für die Wirtschaftsstruktur, erzwungen durch stark zunehmende Arbeitskräfteknappheit. Die Perspektive wäre ein Schritt in Richtung Nullwachstum und Kapitalexport. Eine fundierte Entscheidung ist angesichts der beiden Szenarien und angesichts ihrer makroökonomischen Inkonsistenz nicht möglich. Wird eine Schuldenfinanzierung der Kostendiskrepanz ausgeschlossen, lassen sich die Modellrechnungen nur vergleichen, wenn gleichzeitig die Finanzierungsoptionen verglichen werden.[8] Insofern mindert die Methodik der Tragfähigkeitsuntersuchung ihren Nutzen ganz erheblich. Darüber hinaus wird deutlich, dass Szenarien wie T+ und T- weitreichende wirtschafts- und gesellschaftspolitische Folgen haben und weit über die Analyse von Schuldentragfähigkeit hinausgehen.

3.5 Fazit

In diesem Abschnitt wurde 5. Tragfähigkeitsbericht des BMF sowie die grundlegenden Vorarbeiten von Werding et al. (2020) dargestellt und kritisch erörtert. Die Annahme von *no-policy-change* über einen vierzigjährigen Zeitraum ist extrem weit von der Wirklichkeit entfernt, und die Ersatzlösung per Annahme, dass die Kosten des demografischen Wandels kreditfinanziert werden, die niemand ernsthaft auch nur in Erwägung zieht, macht die Analyse noch wirklichkeitsferner. Gleichwohl ist es wichtig, langfristige Szenarien zu entwickeln, um den demografischen Wandel abzuschätzen, zu gestalten, Handlungsoptionen aufzuzeigen und Finanzierungslösungen der verschiedensten Art abzuwägen. Dabei ist die Fokussierung auf verdeckte Staatsschulden eher hinderlich als nützlich, weil sie zur Vermischung demografischer und fiskalischer Probleme führt, Zukunftsunsicherheit durch eine Fülle von Annahmen reduziert werden muss, Dutzende von Alternativvarianten durchgerechnet werden und zudem viele zentrale Handlungsoptionen ausgeklammert werden, weil die Schuldenfrage die demografischen Probleme dominiert.

Gleichwohl, eine genauere Analyse der demografischen Kosten zeigt, dass bei steigendem Alten- bzw. Abhängigen-Quotient Demografie-abhängige Kosten entstehen, deren Wachstumsrate â in

[8] Wenn man in diesem Kontext alternative Szenarien vergleicht, sollte man im Auge behalten, dass es neben demografisch bedingten Kosten auch noch andere Großprojekte gibt, die große Kosten verursachen, insbesondere die ökologische Transformation.

Deutschland systematisch über der des realen BIP g liegt. Geringe anfängliche Diskrepanzen türmen sich über vier Jahrzehnte hinweg auf, in der Variante T- zu gravierenden Finanzierungsproblemen, im Gegensatz zur Variante T+. Diese Kostendynamik wird durch eine zweite Kostendynamik potenziert, die einem steigenden Zins-Wachstumsdifferential geschuldet ist. Letzteres resultiert aus geringerem Wirtschaftswachstum, teilweise demografisch bedingt, und der Annahme, dass die Realzinsen auf 3% bis 2060 steigen, so dass sich eine Konstellation r > g ergibt, die für S2 als notwendige Bedingung für Schuldentragfähigkeit angesehen wird. Wird die Orientierung an S2 aufgegeben und werden die Zinsannahmen geändert, reduziert sich das Problem auf die Kosten infolge von â > g. Werden hier Abgabensteigerungen, selbst in sehr geringer Höhe durchgerechnet, reduziert sich das Problem â > g weitgehend. Im Szenario T+ ist es ohnehin gering.

Dass eine tragfähige Schuldenentwicklung relativ zinsunelastisch ist, wird zurückgewiesen. Die Zinselastizität darf nicht isoliert auf die Realzinshöhe beschränkt werden, sondern muss auf das Zins-Wachstums-Differential bezogen werden. Es ist auch nicht zu erkennen, dass sich verschiedene Formen der Zinsanalyse – Diskontierungsfaktor versus Kostenfaktor für den Fiskus – gegenseitig neutralisieren. Vielmehr widersprechen sie sich. Der Diskontierungsansatz macht die tatsächlichen jährlichen Kosten von Staatsschulden ja nicht kleiner. Die auf den ersten Blick frappierenden Divergenzen zwischen den Varianten T- und T+ werden vor allem auf die Unterschiede der Wanderungssalden und das daraus resultierende Wirtschaftswachstums zurückgeführt. Eine genauere Betrachtung von T+ lässt sie in einem kritischeren Licht erscheinen, und T- hat auch substanzielle Vorteile. Beide Szenarien sind makroökonomisch unvollständig und daher inkonsistent, sodass sich große, fortwährend steigende Nachfrageüberhänge in beiden Varianten gegenüber dem Produktionspotential ergeben. Insofern lassen sich die Szenarien nicht ernsthaft vergleichen. Sie ersetzen keine makroökonomische Analyse, weil sie in Partialanalysen steckenbleiben. Das mindert den Nutzen der Tragfähigkeitsanalysen.

4. Rückkehr zu „normalen“ Realzinsen?

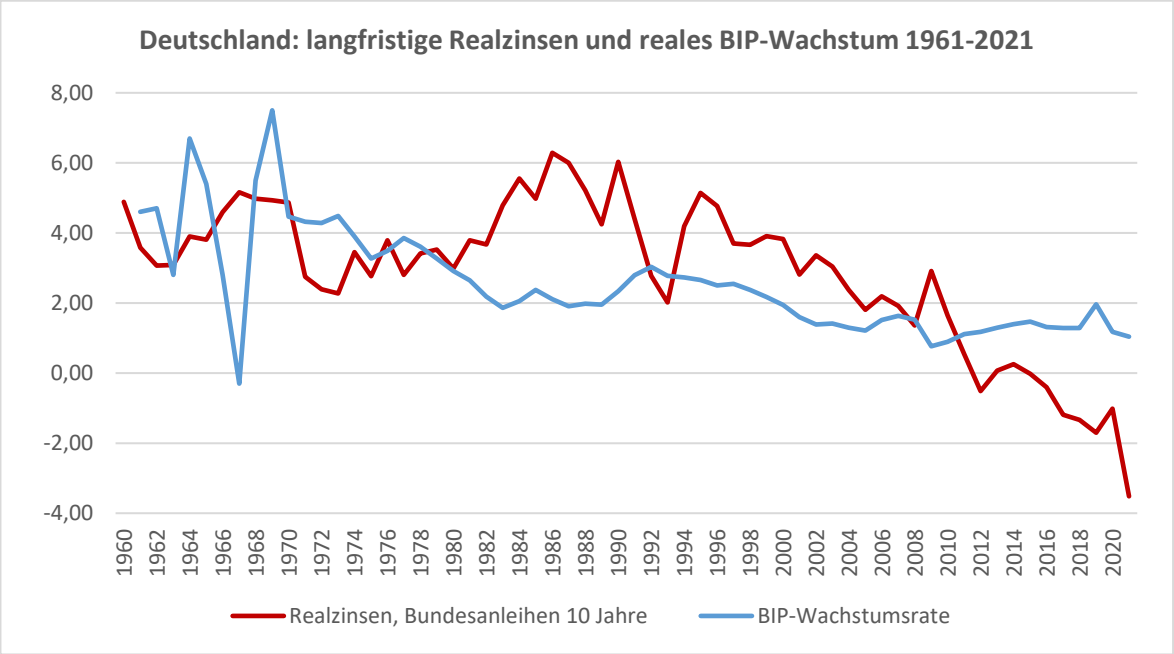
Der 5. Tragfähigkeitsbericht des BMF sowie Werding et al. 2020 nehmen, wie erwähnt, ab 2040 eine langsame Rückkehr zu einem Realzins von 3% auf Staatsanleihen (impliziter Zins) an. Diese Annahme folgt dem Debt-Sustainability-Monitor 2018 der EU-Kommission (EC 2019). Im nachfolgenden Bericht der Kommission von 2021 wurde der reale „Normalzins“ bereits auf 2% gesenkt (EC 2021, S. 74). Es fehlt eine empirische oder theoriegestützte Begründung für diese Annahmen. Zwar wird erwähnt, dass es im wissenschaftlichen Diskurs zu diesem Thema unterschiedliche Auffassungen gibt, was die Autoren dazu motiviert, unterschiedliche Zinsannahmen durchzuspielen, jedoch finden sie in die entscheidenden Varianten keinen Eingang. Dieses Vorgehen ist unbefriedigend.

Der S2-Indikator würde dann infolge von fortwährenden Primärdefiziten stets Insolvenzgefahr signalisieren. Dass r > g sein müsse, hatte Blanchard 1990 behauptet, denn g > r sei ein „theoretisches Kuriosum“, aber 2019 bestätigte er in einer viel beachteten Rede vor der American Economic Association das Gegenteil für die US-Nachkriegsgeschichte und änderte seine Meinung fundamental (vgl. Blanchard 2019 und 2023).

In Deutschland lag das Verhältnis von Realzins zu Wirtschaftswachstum über den hier untersuchten Zeitraum bei 2,9% zu 2,6%, das Differenzial r-g liegt bei nur 0,3 PP (Abbildung 8 und 8a). Schaut man statt auf den langfristigen Zinssatz für Staatsanleihen mit 10 Jahren Restlaufzeit auf den Durchschnitt von kurzfristigem und langfristigen Zins, sinkt der Mittelwert von r-g auf nahezu null. Der implizite Zinssatz liegt normalerweise unter dem Zins für 10jährige Staatsanleihen, irgendwo zwischen dem kurz- und dem langfristigen Zins. Rechnet man noch Zinsbesteuerung ein, liegt der implizite

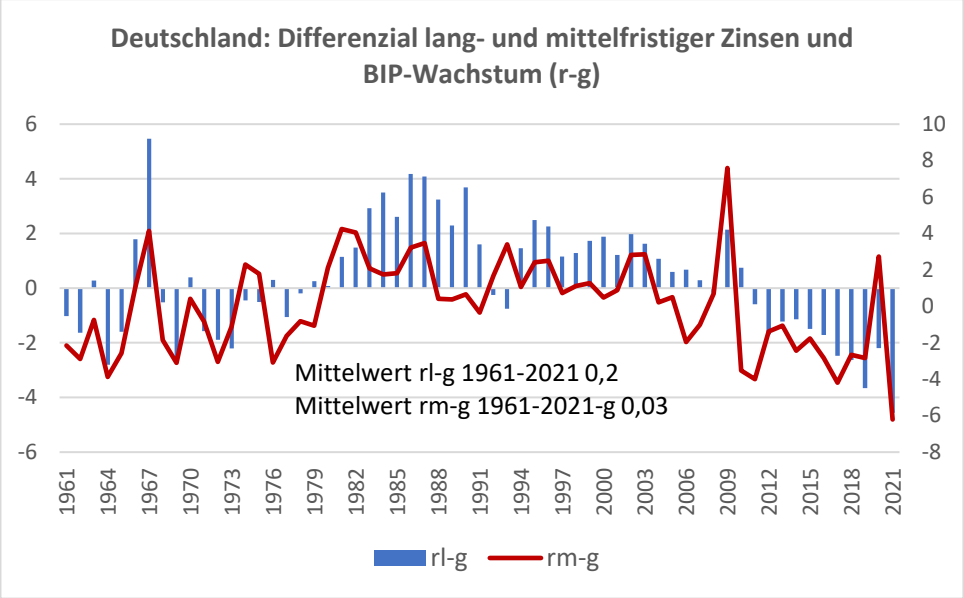
Nettozinssatz auch in Deutschland leicht unter der durchschnittlichen Wachstumsrate (ausführlich Priewe, 2020c, S. 422ff.).

Abbildung 8



Quelle: FRED, eigene Berechnungen.

Abbildung 8a

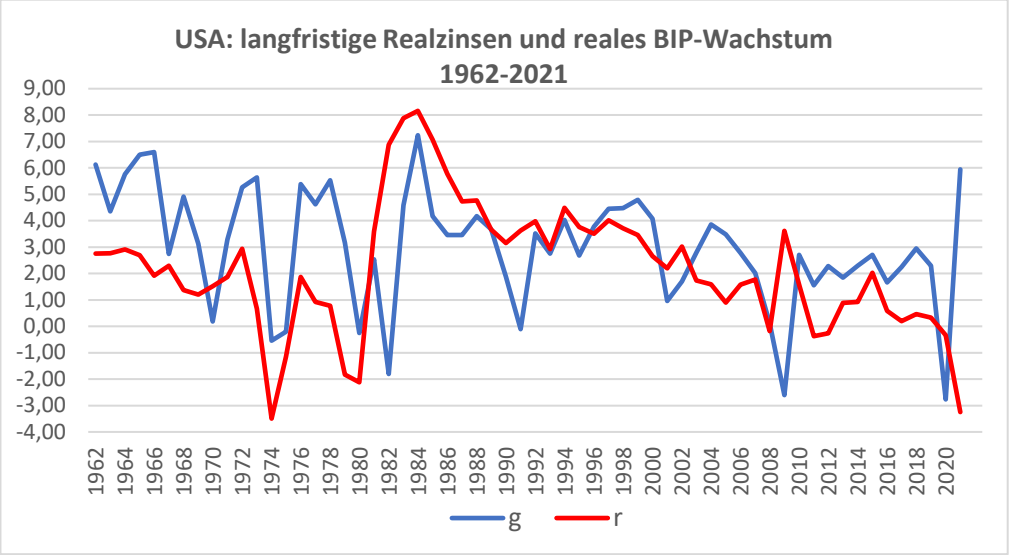


Quelle: FRED, eigene Berechnungen. rl Zins von Staatsanleihen mit 10jähriger Restlaufzeit, kurzfristiger Zins am Interbankenmarkt, rm Mittelwert von realem kurz- und langfristigem Zins.

In den USA lag im gleichen Zeitraum das Wachstum etwas höher als in Deutschland und der Zinssatz etwas niedriger (Abbildung 9 und 9a). Das Wachstum lag bei 3,0%, der langfristige Realzins bei 2,2%, folglich betrug das Differenzial r-g im Mittelwert -0,8%. Nimmt man auch hier den mittelfristigen Zinssatz, liegt der Mittelwert des Differenzials sogar bei -2,1%. Auf jeden Fall scheint eine Konstellation von r < g eher die Regel als die Ausnahme zu sein, und in Deutschland ist der Überschuss von r über g

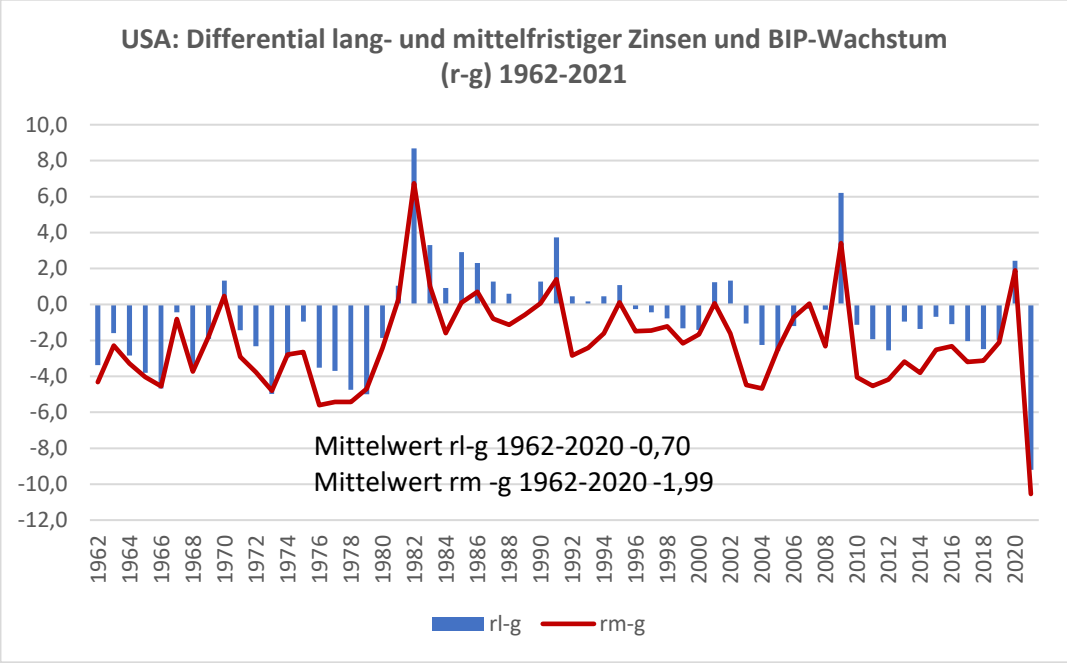
minimal. Ein positives Differenzial mit 2 bis 2,5 PP als Rückkehr zur Normalität im Jahr 2060 anzunehmen, wie im Tragfähigkeitsbericht des BMF bzw. bei Werding et al. 2020 erscheint vollkommen neben dem historischen Trend der letzten 60 Jahre zu liegen. Auch ein Realzins von 2,0% im Jahr 2060 bei einem Wachstum von nur 0,5% bzw. 1,1% in den beiden Szenarien erscheint unplausibel, jedenfalls fehlt eine Begründung.

Abbildung 9



Quelle: FRED, Weltbank (World Development Indicators). Langfristige Zinsen (rl) 10 Jahre Restlaufzeit, kurzfristige Zinsen 1 Jahr Treasury Bills. rm Durchschnitt von kurz- und langfristigem Zins.

Abbildung 9a



Erläuterungen und Quelle wie Abbildung 9.

Natürlich ist die rein empirische Betrachtung der Höhe des Zinssatzes und dessen Relation zum Wachstum unzulänglich. Leider gibt es viele, sehr unterschiedliche Theorien, die Zinsen erklären wollen.

Verschiedene Theorien weisen darauf hin, trotz unterschiedlicher Begründung, dass in Zukunft die Zinsen eher niedrig bleiben, also nicht zu Realzinsen von 3% zurückkehren (vgl. auch Holtfrerich 2015 zur Diskussion über Zinsen sowie Textbox 10 in Werding et al. 2020, S. 124 ff.).

Weit verbreitet ist die Geldtheorie von Knut Wicksell, die Eingang in neu-keynesianische Theorien gefunden hat, dass der natürliche oder neutrale Zins als Gleichgewichtswert in der Gegenwart und in der vorhersehbaren Zukunft in entwickelten Ländern niedrig oder negativ sei. Der Hauptgrund ist demnach – etwa in den Theorien „säkularer Stagnation" – eine Tendenz zur Wachstumsverlangsamung, zu nachlassendem technischem Fortschritt und zur Alterung der Gesellschaft. Deflationsrisiken sind wahrscheinlicher als Inflationsrisiken. Nach unten starre Nominalzinsen, insbesondere an der Null-Grenze, verlangen mehr expansive Fiskalpolitik (repräsentativ Rachel/Summers 2019). Auch die weit verbreitete Taylor-Regel für die Geldpolitik beruht hinsichtlich des kurzfristigen Normalzinses auf der Schätzung eines langfristigen neutralen Zinses in der Tradition von Wicksell.

Eine von den meisten Post-Keynesianern vertretene Theorie besagt, dass die Zentralbank in entwickelten Ländern nicht nur die kurzfristigen Zinsen, je nach Inflationsgefahr, bestimmt, sondern indirekt – nicht nur, aber auch durch Quantitative Easing – die langfristigen Zinsen beeinflussen kann. Die erwarteten kurzfristigen Zinsen bestimmen weitgehend die langfristigen risikolosen Zinsen, solange die Liquiditätspräferenz gering ist. Der monetäre Zins ist damit autonom und nicht durch die Grenzproduktivität des Sachkapitals oder die Sachkapitalrenditen bestimmt (repräsentativ Lavoie 2014, empirisch ähnlich Borio et al. 2017). Wenn Inflation erfolgreich kontrolliert wird, besteht die Chance, den Realzins und damit Rentiereinkommen klein zu halten. Im globalen Kontext ist es letztlich die Geldpolitik des Landes, das über die dominierende, quasi-globale Währung verfügt, die den Takt der Geldpolitik in anderen Ländern mitbestimmt. In Ländern mit höherem Abwertungsrisiko, das meist mit Inflationsrisiko verbunden ist, ist die Währungsprämie geringer als in den USA und der Zinssatz höher. Nur wenige Währungen sind so gut wie der US-Dollar als Währung zur Wertaufbewahrung geeignet.

Eine dritte Richtung der Geldtheorie betont entweder die Zinsbestimmung (langfristiger Zins) durch Sparen und Investieren, also durch Ströme (repräsentativ zahlreiche Lehrbücher mit IS-LM-Modellen), oder durch die Rolle der Bestände von Ersparnissen und Sachkapital, die Resultat der Ströme der Vergangenheit sind („Loanable Funds Theory"). In der von B. Ohlin und D. Robertson in den 1930er Jahren entwickelten Variante muss das Sparen durch Kreditschöpfung der Banken beim Kreditangebot ergänzt werden. Letztere existiert in verschiedenen Varianten. Demnach verursacht ein Überangebot an globalen Ersparnissen („savings glut") gegenüber den rentablen Investitionsmöglichkeiten in alternden Gesellschaften niedrige langfristige Zinsen (repräsentativ Ben Bernanke [2007]). Der Sparüberschuss hat sehr viel mit weltweiter Alterung der Bevölkerung zu tun. Die steigende globale Einkommens- und Vermögenskonzentration wirkt verstärkend (eine spezielle Variante vertreten von Weizsäcker/Krämer 2020).

Auch die traditionelle neoklassische Wachstumstheorie geht im gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht von der Gleichheit von r und g (g hier als Wachstum des Pro-Kopf-Einkommen) aus („Goldene Regel der Akkumulation"), wobei die Kausalität von der Akkumulation (Grenzproduktivität bzw. Profitrate) ausgeht. Hier wird ein Regime $g > r$ abgelehnt, weil es dynamische Ineffizienz verursacht; zu preiswertes Kapital würde vergeudet (repräsentativ Phelps 1961).

Davon abweichend erklärt die österreichische Geld- und Kapitaltheorie (Eugen v. Böhm-Bawerk, Ludwig v. Mises und Friedrich v. Hayek) den Zins als Preis für Konsumverzicht und damit durch divergierende Zeitpräferenzen von Sparern und Investoren. Durch die Geldschöpfung von Zentralbanken würde der Zins künstlich zu niedrig gehalten (von Mises 1949). In Deutschland stehen vor allem Thomas Mayer und Gunther Schnabl in dieser Tradition (Mayer/Schnabl 2016).

Hier ist nicht der Ort, die Zinsdebatte zu führen. Es reicht die Feststellung, dass alle erwähnten Theorien davon ausgehen, dass r und g im Zusammenhang stehen und eine Verlangsamung des Wachstums mit geringerem Zins einhergeht. Temporäre inflationäre Abweichungen beeinflussen den Trend nicht oder nicht wesentlich. Dass mit Alterung der Gesellschaft eine Wachstumsverlangsamung einhergeht ist unstrittig, insoweit sie nicht durch Zuwanderung kompensiert wird. Wird der demografische Wandel als globales Phänomen verstanden, dann hat er – zumindest in einigen Theorien – auch dämpfende Wirkung auf die Zinsen. Ein steigendes und groß bleibendes Zins-Wachstums-Differential bei sinkendem Wachstumstrend wie im 5. Tragfähigkeitsbericht widerspricht den meisten Theorien, die sich mit dieser Frage befassen.

Um die Frage, ob die zukünftigen Zinsen niedrig sein werden, geht es vor allem dann, wenn die zukünftige Diskontierungsfunktion des Zinses geschätzt werden soll. Konzentriert man sich auf die jährliche Schuldenquote und die Zinslast, geht es um das Zins-Wachstums-Differenzial. Lässt man das Axiom r > g fallen, gibt es viel mehr Optionen. Dann gilt nicht mehr die Annahme der EZB, dass in der EU die Zinsen historisch um einen Prozentpunkt höher als die Wachstumsrate sind, als wäre eine Konstante (Checherita-Westphal 2020), sondern man ist wohl eher bei Lee/Werner (2018), die feststellten, dass sich in der langen Frist Zinsen und Wachstumsrate in wichtigen OECD-Ländern angenähert haben, oder bei Mauro/Zhou (2020), die viele historische Varianten fanden, die aber nicht unbedingt stabil sind (Mauro/Zhou 2020); letztere unterscheiden allerdings nicht zwischen Ländern mit Schulden in eigener Währung und in Fremdwährung. Wenn schließlich Zinsen von der Geldpolitik beeinflussbar sind, dann sind g > r - Konstellationen keineswegs nur ein Privileg der USA (vgl. die Diskussion über das r-g-Differential und den Zusammenhang von hohen Schuldenquote und Wachstum bei Blanchard 2019, Blanchard 2023, Heimberger 2021, Priewe 2020c, Priewe 2021, Kapitel 5.3).

5. Ausblick und zusammenfassende Schlussfolgerungen

Werding et al. (2020) präsentieren diverse Variationen der Basisvarianten T- und T+. Werden höhere Primärdefizite bzw. strukturelle Defizite zugelassen, etwa 1,0% statt 0,5%, können sich Schuldenquoten entwickeln, die über 200% liegen. Die Logik der S2-Lücke liegt darin, bereits möglichst frühzeitig, also in der Gegenwart, die Lücke zu schließen und einen höheren Primärsaldo in konstanter Höhe zu generieren. Dies soll auch gelten, wenn zunächst, bis in die 2030er Jahre, die Schuldenquote deutlich sinkt, so dass der spätere Anstieg zu einem niedrigeren Niveau als unter status-quo-Annahmen führt. Der starke Anstieg in den meisten Szenarien, der den Eindruck von mangelnder Nachhaltigkeit erzeugt, kommt jedoch durch die unterstellte starke Zinssteigerung nach 2040 zustande, die 2060 zu einem Zins-Wachstums-Differential von 2,0 bis 2,5 Prozentpunkten führt (T+ bzw. T-). Stehen Einnahmesteigerungen und Ausgabensenkungen alternativ zur Debatte, werden wegen vermuteter größerer Anreizstörungen im Fall steigender Abgaben Ausgabenkürzungen präferiert (vgl. SVR 2003, Ziffer 456-457). Verteilungsfragen werden ausgeklammert.

Zu Recht wird darauf verwiesen, dass es unter allen Varianten und Politikoptionen keine wirklich befriedigenden gibt. Steigende Zuwanderung oder erhöhte Erwerbsbeteiligung von Frauen mit längeren Arbeitszeiten – fast die Hälfte der erwerbstätigen Frauen arbeitet in Teilzeit – erhöht zwar die Einnahmen der Sozialversicherungen und das Steueraufkommen, aber längerfristig auch die DaA. Höherer technischer Fortschritt und höheres Wirtschaftswachstum erhöhen ebenfalls zugleich das Wachstum der DaA. Es fehlt aber an einer Analyse, *wann* die Konterreaktionen eintreten. Die kurze Frist kann ziemlich lang sein. Hier bleibt die Analyse unscharf. Auch werden größere Rentenreformprojekte wie die Einbeziehung von Beamten und Selbständigen in die Gesetzliche Rentenversicherung oder die

Schrumpfung des Niedriglohnsektors nicht einmal erwähnt. Auch hier würden zwar längerfristig zusätzliche Rentenansprüche entstehen, aber mit erheblicher Zeitverzögerung.

Gleichwohl, das grundlegende Dilemma eines permanenten demografischen Ungleichgewichts wird nicht hinreichend thematisiert. In einer Gesellschaft, in der die Geburtenraten – selbst, wenn sie konstant blieben und sich die Lebenserwartung nicht weiter verlängerte – systemisch geringer als die Sterberaten sind, wird der Altenquotient weiter steigen. Langfristig bleibt nur die Erhöhung der Fertilität, zu der auch Zuwanderung beitragen kann. Die Kosten, die den Jugendquotienten zunächst ansteigen lassen, sind langfristig – über eine Generation hinweg – hochproduktiv. Daher sollte die Familienpolitik in Verbindung mit möglichst gezielter Einwanderungspolitik ganz oben auf der demografischen Agenda stehen.

Die Tragfähigkeitsberichte konzentrieren sich auf Demografie-abhängige Kosten. Es gibt jedoch auch Demografie-abhängige Erträge. Dazu gehört – im Fall von T- oder generell bei sinkender Bevölkerung – geringerer Bedarf an Infrastruktur, Überschuss an Wohnungen und geringerer Ressourcenverbrauch bei Energie und nicht-energetischen Naturressourcen, niedrigere Bodenpreise, etc., wie oben erwähnt. Allerdings sind geringere Einnahmen aus Steuern und Sozialabgaben gegenzurechnen. Bei konstanter Wohnbevölkerung und steigenden Sterbeziffern nehmen die Erbschaften zu, in der Folge das Aufkommen aus Erbschaftssteuern. Jahr für Jahr wird ein steigendes Immobilienvermögen, insbesondere Wohnungsvermögen, an die nachfolgenden Generationen transferiert. Dies ergänzt den Generationenvertrag zwecks Sicherung der Altersrente in umgekehrter Richtung. Die Besteuerung leistungsloser Einkommen ist ein Grundanliegen liberalen und sozialpolitischen Denkens und vermindert zudem allokative Fehlanreize. Zudem bestehen die größten Fehlanreize durch Besteuerung, indem Umweltschädigung nur unzureichend eingepreist wird. Insofern sind höhere Steuern oder Abgaben keineswegs a priori aus der Diskussion über die Finanzierung von DaA auszuklammern.

Die Tragfähigkeitsberichte sind zurückhaltend bei der Formulierung politischer Empfehlungen zur Minderung der Diskrepanz zwischen Wirtschaftswachstum und Wachstum der DaA. Es erscheint naheliegend, die Ergänzung des umlagefinanzierten Rentensystems durch kapitalgedeckte Renten in Erwägung zu ziehen, die für viele Selbständige, Menschen mit überdurchschnittlichem Einkommen sowie Vermögensbesitzer attraktiv ist und möglicherweise ertragreicher als gesetzliche Renten sind, wenn das Wachstum der Kapitalerträge größer als das BIP-Wachstum ist. Werding erwägt Haushaltsüberschüsse auf dem Kapitalmarkt anzulegen, um damit spätere demografische Kosten zu decken (Werding 2022). Andere erwägen einen Staatsfonds, ähnlich dem norwegischen Staatsfond, durch Kreditaufnahme – dies wäre eine finanzielle Transaktion, die im EU-Stabilitätspakt nicht als Nettoneuverschuldung zählt – unter günstigen Zinsbedingungen anzulegen, mit dessen Erträgen die Sozialversicherungen später unterstützt werden können. Jedoch ist vor voreiligen Schlussfolgerungen zu warnen. Die Erfahrungen mit kapitalbasierter Alterssicherung sind in Deutschland ernüchternd, auf jeden Fall kein Königsweg für die Herausforderung der Alterung der Gesellschaft.

Zusammenfassend hat die Analyse des Zusammenhangs von Schuldentragfähigkeit, internen Staatsschulden und demografischem Wandel Folgendes ergeben:

(1) Der Begriff langfristiger Schuldentragfähigkeit S2 impliziert eine Fülle an Problemen. Er beruht auf der Übertragung des betriebswirtschaftlichen Insolvenzbegriffs auf den Staat. Dies impliziert das Axiom $r > g$ und sog. Ponzi-Finanzierung, Annahmen, die nicht sinnvoll sind und empirisch nicht gut fundiert sind. Das Kalkül, mit dem das Axiom begründet wird, passt nicht für den Staat, weder für den Staat als Schuldner noch für seine Gläubiger. Unter der Bedingung $g > r$ verliert S2 seine Gültigkeit bzw. signalisiert Insolvenz – als grandioser Fehlalarm. Zahlreiche Staaten, insbesondere die USA und China müssten als insolvent gelten. Die Annahmen stehen im Gegensatz zu den Indikatoren S0 und S1

für die kurze und die mittlere Frist. S1 ist mit seiner Schuldenobergrenze normativ und S2 ist axiomatisch-normativ konstruiert. Das Barwert-Axiom wirkt wie eine exogene Norm. Ein alternativer Begriff von Schuldentragfähigkeit wurde hier nicht entwickelt – es bleibt dabei, dass die Wirtschaftstheorie keine allgemeingültige Grenze für Staatsverschuldung setzen kann, auch Wahrscheinlichkeitsrechnungen können fundamentale Zukunftsunsicherheit nicht reduzieren. „Debt Sustainability“ scheint tatsächlich eine „mission impossible“ zu sein, wie Wyplosz formulierte (Wyplosz 2011). Allenfalls lassen sich für mittlere Fristen robuste Aussagen treffen. Dies ist auch die Position des IWF (IMF 2013).

(2) Der Begriff impliziter Staatsschulden erscheint auf den ersten Blick sinnvoll und notwendig, jedoch bedarf eine Quantifizierung einer Fülle an Annahmen, insbesondere hinsichtlich des Diskontierungszinses sowie der no-policy-change-Annahme. Je nach Annahmen kann man implizite Schulden fast beliebig groß oder klein rechnen, insbesondere wenn der Zeithorizont groß ist. Sie können daher mit expliziten Schulden, einer handfesten Größe, nicht verrechnet werden. Addition ist unzulässig. Ein Vergleich der Tragfähigkeitslücken, wie sie in den ersten vier Tragfähigkeitsberichten seit 2005 berechnet wurden, zeigt erhebliche Unterschiede (WD 2020). Es kommt offensichtlich auf das Ausgangsjahr an, nicht zuletzt, weil sich schon kurzfristig Annahmen durch politische Entscheidungen ändern können. Anders gesagt, die Gültigkeitsdauer von Tragfähigkeitsanalysen ist gering.

(3) Die Forderung nach sofortiger oder baldiger Schließung von S2-Lücken durch Erhöhung der strukturellen Primärsalden und Beibehaltung dieser Salden auf sehr lange Sicht beinhaltet eine weitreichende Fehlorientierung durch Fixierung auf strukturell restriktive Fiskalpolitik, um Jahrzehnte später unter bestimmten Annahmen auftretende Steigerungen der Schuldenquote vorbeugend zu bekämpfen. Da die Schätzungen der impliziten Staatsschulden auf der Vermengung von Kostenschätzungen des demografischen Wandels und Annahmen über die Schuldendynamik beruhen, insbesondere des Zins-Wachstums-Differentials, kommt es zu Fehleinschätzungen der Kosten der demografischen Alterung. Die Finanzierung dieser Kostensteigerung durch Erhöhung von Steuer- oder Sozialabgabensätzen wird a priori ausgeschlossen. Das Argument wurde vom SVR (2003) ordnungspolitisch begründet mit wahrscheinlichen Fehlanreizen. Jedoch könnten zusätzliche Fehlanreize nicht nur vermieden werden, sondern zugleich bestehende markante Fehlanreize im Steuer- und Abgabensystem, etwa beim Ehegattensplitting, der geringen Nutzung der demografischen Erträge oder die unzulängliche Internalisierung externer Effekte, vermindert werden.

(4) Demografischer Wandel kann deutlich höhere Kosten auf lange Sicht verursachen, die fiskalisch gravierend sind. Abschätzungen von Finanzierungslücken sind notwendig und willkommen. Sie in die Kategorie impliziter Schulden zu übersetzen, erfordert diverse Annahmen. Insbesondere sollten sie nicht mit zentralen Variablen, die Staatsverschuldung bestimmen, vermischt werden, wie es in den Tragfähigkeitsberichten der Bundesregierung passiert. Zinseffekte, axiomatische Annahmen und echte demografische Finanzierungsdefizite sollten analytisch und empirisch deutlich getrennt werden.

(5) Die Kostensteigerung der Alterung der deutschen Gesellschaft liegen nach Berechnungen der EU-Kommission mit 2,2% des BIP 2020-2070 an 14. Stelle unter den EU-Mitgliedsländern. Die Variante T+ schätzt den Anstieg auf 3,2 PP (2020-2060), in T- auf 6,8 PP. Die Schätzungen beruhen, was das BIP betrifft, auf einer Vielzahl von Annahmen, was die DaA betrifft, auf der *no-policy-change*-Annahme für ganze vier Jahrzehnte. Die wesentlichen Gründe, dass das Szenario T- schlechter abschneidet, liegen im unterstellten niedrigen Wachstumstrend von nur 0,5% p.a. und deutlich geringerer Zuwanderung. Beide Szenarien kommen aber zu ähnlichen Pro-Kopf-Einkommen. Da beide Szenarien partialökonomisch und ausschließlich angebotsorientiert berechnet werden und makroökonomisch nicht konsistent sind, weil das gesamtwirtschaftliche Angebot zunehmend nicht im Einklang mit der aggregierten Nachfrage steht. Insofern sind die Tragfähigkeitsstudien methodisch fragwürdig.

Eine wichtige Erkenntnis ist aber, dass die Kosten der Alterung mit großer Wahrscheinlichkeit schneller als das BIP steigen werden, wenn man das Tempo der Alterung nur begrenzt durch Familienpolitik zur Förderung von Kinderfreundlichkeit, oder Zuwanderung oder einige andere Maßnahmen mindern kann. Schließt man Kreditfinanzierung aus, kommt man an Abgabensteigerung oder Ausgabensenkung im Kontext der Umpolung gesellschaftlicher Prioritäten gar nicht vorbei. Die Alterung erzwingt also einen Ausbau des Sozialstaates. Hier gibt es viele Reformoptionen, wobei eine Wende zu stärkerer kapitalbasierter Alterssicherung die problematische Finanzmarktabhängigkeit unseres Wirtschaftssystem noch verstärken würde. Die Methodik der Tragfähigkeitsberichte legt diesen Weg allerdings nahe, auch wenn er nicht explizit genannt wird. Richtig ist auch, dass die Weichenstellungen frühzeitig erfolgen sollten, um die demografischen Herausforderungen in vielen graduellen Reformschritten angehen zu können und Unsicherheit sowie Zukunftsangst zu reduzieren.

Literatur

Abel, A. B., Mankiw, N. G.; Summers, L. H.; Zeckhauser, R. J. (1989): Assessing Dynamic Efficiency: Theory and Evidence, Review of Economic Studies, 56, 1 – 20.

Andersen, T. M. (2020): Fiscal Sustainability and Low Government Borrowing Rates. CESifo Forum 1 / 2020 March Volume 21, S. 31-35.

Bernanke, B. S. (2007): Global Imbalances: Recent Developments and Prospects. Bundesbank Lecture. 11. September. Global Imbalances: Recent Developments and Prospects - Federal Reserve Board.

BIB (2022): Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung: Anteile der Altersgruppen unter 20 Jahren, ab 65 Jahre und ab 80 Jahre (1871-2060) https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/B15-Altersgruppen-Bevoelkerung-1871-Vorausberechnung.html;jsessionid=167FE3A652260FE96F7B1C405F764837.intranet671?nn=1218208.

BIB (2022a): Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Zusammengefasste Geburtenziffern in West- und Ostdeutschland 1945-2019. Berlin https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/F09-Zusammengefasste-Geburtenziffer-West-Ost-ab-1945.html.

Birg, H. (2003): Dynamik der demografischen Alterung, Bevölkerungsschrumpfung und Zuwanderung in Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung, IzpB, 06.05.

Blanchard, O. J.; Chouraqui, J.-C.; Hagemann, R. P.; Sartor, N. (1990): The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question, OECD Economic Studies, 15, 7 – 36.

Blanchard, O. J. (1993): Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators, in: Verbon, H. A. A. und F. A. A. M. van Winden (Hrsg.): The Political Economy of Government Debt, S. 307 – 325.

Blanchard, O. J. (2019): Public Debt and Low Interest Rates. American Economic Review, Vol. 109(4), S. 1197-1229.

Blanchard, O. J. (2023): Fiscal Policy under Low Interest Rates, Cambridge University Press, Cambridge Mass.

Blanchard, O. J., Weil, Ph. (2001). Dynamic Efficiency, the Riskless Rate, and Debt Ponzi Games. Advances in Macroeconomics, Berkeley Electronic Press (BePress), 2001, Vol. 1 (2), S. 1-23.

BMF (2020): Bundesministerium der Finanzen: Fünfter Tragfähigkeitsbericht. Berlin.

Bohn, H. (1995) The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy, Journal of Money, Credit & Banking, 27 (1), S. 257 - 271.

Borio, C.; Disyatat, P.; Juselius, M. Rungcharoenkitkul, P. (2017): Why so low for so long? A long-term view of real interest rates. BIS Working Papers, No 685. Basle.

Bujard, M. (2022): Der demografische Wandel in Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung. IzpB vom 29.04.2022 Nr. 350.

Checherita-Westphal, C. (2019): Interest rate-growth differential and government debt dynamics. Published as part of the ECB Economic Bulletin, Issue 2.

Destatis (2020): 14. Koordinierte Bevölkerungsvorausrechnung. Basis 2018. Wiesbaden.

Destatis (2022): Lebendgeborene nach Staatsangehörigkeit der Mutter 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/lebendgeborene-staatsangehoerigkeit-laender.html

Destatis (2022a): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Zusammengefasste Übersichten (Geburten, Eheschließungen, Sterbefälle) 1946-1921.

Deutscher Bundestag (2020): Bundestagsdrucksache 19/17604 vom 05.03.2020 auf eine Kleine Anfrage der Abgeordneten DeMasi u.a. Berlin.

Domar, E. D. (1944): The Burden of the Debt and the National Income. The American Economic Review, Vol. 34(4), S. 798-827.

Dönnebrink, E.; Grevenbrock, N. (2022): Sustainability gap of public debt: importance of interest rates and a new decomposition with premia. Empirica, Vol. 49, S.1009–1030. https://doi.org/10.1007/s10663-022-09552-x

EC (2003): European Commission (2003): Public Finances in EMU 2003, Brussels.

EC (2019): European-Commission (2019): Fiscal Sustainability Report 2018, Vol. 1, European Economy, Institutional Papers Nr. 094.

EC (2020): European Commission (2020): Debt Sustainability Monitor 2019, European Economy Institutional Paper, No. 120, January.

EC (2021): European Commission: Debt Sustainability Monitor 2020. Institutional Paper 143. Brussels.

EC (2021a): European Commission: The Ageing Report 2021. Institutional Paper 148. Brussels.

EFB (2022): European Fiscal Board: Annual Report 2022. Brussels.

Elmendorf, D. W.; Mankiw, N. G. (1999): Government Debt, in: Taylor, J.D. und M. Woodford (Hrsg.) Handbook of Macroeconomics, 1C, S. 1615 - 1669.

Escolano, J. (2010): A Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates. Technical Notes and Manuals. International Monetary Fund, Washington D.C.

FRED (2022): Federal Reserve Bank St. Louis: Database, online.

Heimberger, Ph. (2021): Do Higher Public Debt Levels Reduce Economic Growth?, wiiw Working Paper Nr. 211, November, Wien.

Holtfrerich, C.; Feld, L. P., Heun, W.; Illing, G.; Kirchgässner, G.; Kocka, J.; Schularick, M.; Streeck, W.; Wagschal, U; Walter, S.;·von Weizsäcker, C. C. (2015): Staatsschulden: Ursachen, Wirkungen und Grenzen, Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin.

Homburg, S. (1992): Efficient Economic Growth, Berlin.

IMF (2013): Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market Access Countries. May 9. Washington D.C.

Kotlikoff, L. J. (2006): Drifting to Future Bankruptcy. The Philadelphia Inquirer. 22 October.

Lavoie, M. (2014): Post-Keynesian Economics. New Foundations. Cheltenham/Northampton.

Lee, K.-S.; Werner, R. A. (2018): Reconsidering monetary policy: an empirical examination of the relationship between interest rates and nominal GDP growth in the U.S., U.K., Germany and Japan. Ecological Economics, Vol. 146, S. 26–34.

Lindner, F. (2019): Insolvenzregime für Staaten: Ein gefährlicher Irrweg für den Euroraum. Wirtschaftsdienst, Vol. 2, S. 133-140.

Mauro, P.; Zhou, J. (2020): r – g < 0: Can We Sleep More Soundly? IMF Working Paper. WP/20/52.

Mayer, Th.; Schnabl, G. (2016): Falscher Zins und kranke Banken? Friedrich-v. Hayek-Gesellschaft. http://hayek.de/wp-content/uploads/2016/10/Hayek-WissKr_2016-2_Literaturliste-Gotha-2016.pdf

Minsky, H. P. (1977): The financial instability hypothesis: an interpretation of Keynes and an alternative to standard theory. Challenge, Vol. 20, March-April, S. 20-27.

Mum, D.; Türk, E. (2014): Implizite oder „echte“ Staatsschuld? WISO, Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Nr. 3. Linz.

Naumer, H.-J. (2020): Schuldentragfähigkeit in der Eurozone bei niedrigen bzw. negativen Zinsen. Wirtschaftsdienst, Heft 9, S. 682-686.

Oberhauser, A. (1985): Das Schuldenparadox, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 200 (4), S. 333-348.

OECD (1998): Economic Outlook, Dezember 1998, 64, S. 148 – 157.

Phelps, E. S. (1961): The golden rule of accumulation: A fable for growthmen. *American Economic Review,* Vol. 51: S. 638–643.

Priewe, J. (2020): Why 3 and 60 per cent? The rationale of the reference values for fiscal deficits and debt in the European Economic and Monetary Union. European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention, Vol. 17 No. 2, S.111–126.

Priewe, J. (2020a): Why 60 and 3 Percent? European Debt and Deficit Rules – Critique and Alternatives, IMK Study No. 66, Düsseldorf.

Priewe, J. (2020b): Wer leiht dem Staat das Geld – oder wer zahlt die Kosten von COVID-19? Makroskop, 08.05.2020, https://makroskop.eu/ wer-leiht-dem-staat-das-geld-oder-wer-zahlt-die-kosten-von-covid-19/.

Priewe, J. (2020c): Die Staatsverschuldung in Deutschland und den USA 1960–2018 im Vergleich, in: Junkernheinrich, M. et al. (Hrsg.): Jahrbuch für öffentliche Finanzen 1–2020, Berlin, S. 405–428.

Priewe, J. (2021): Reforming the Fiscal Rulebook in the Euro-Area – and the Challenge of Old and New Public Debt. IMK-Study No. 72, February. Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.

Rachel, L.; Summers, L. H. (2019): On Secular Stagnation in the Industrialized World. NBER WP, No. 26198.

Stelter, D. (2013): Die Billionen-Schuldenbombe. Wie die Krise begann und warum sie noch lange nicht zu Ende ist. Unter Mitarbeit von Veit Etzold, Ralf Berger & Dirk Schilder. Weinheim.

SVR (2003): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 2003-2004. Wiesbaden.

SVR (2003): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 2003-2004. Wiesbaden.

SVR (2007): Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Staatsverschuldung wirksam begrenzen, Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie, Wiesbaden.

von Mises, L. (1949): Human Action: A Treatise on Economics. https://oll.libertyfund.org/title/greaves-human-action-a-treatise-on-economics-fee-ed.

von Weizsäcker, C. C.; Krämer, H. (2019): Sparen und Investieren im 21. Jahrhundert. Die große Divergenz. Wiesbaden.

WD (2020): Wissenschaftliche Dienste des Bundestags (2020): Implizite Verschuldung und fiskalische Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte. WD 4 - 3000 – 021/19- Berlin.

Werding, M. (2022): Fiscal sustainability and low interest rates: what an indicator can(’t) tell. Empirica, https://doi.org/10.1007/s10663-021-09531-8.

Werding, M., Gründler, K.; Läpple, B.; Lehmann, R.; Mosler, M.; Potrafke, N. (2020): Modellrechnungen für den Fünften Tragfähigkeitsbericht des BMF. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen. Ifo-Institut, München.

Wyplosz, Ch. (2011): Debt Sustainability Measurement: Mission Impossible. Review of Economics and Institutions, Vol. 2(3). DOI:10.5202/rei.v2i3.42

Impressum

Herausgeber
Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) der Hans-Böckler-Stiftung, Georg-Glock-Str. 18, 40474 Düsseldorf, Telefon +49 211 7778-312, Mail imk-publikationen@boeckler.de

Die Reihe „IMK Studies“ ist als unregelmäßig erscheinende Online-Publikation erhältlich über: https://www.boeckler.de/imk_5023.htm

Die in diesem Papier geäußerten Standpunkte stimmen nicht unbedingt mit denen des IMK oder der Hans-Böckler-Stiftung überein.

ISSN 1861-2180

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz: *Namensnennung 4.0 International* (CC BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.
Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de
Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.