



Zur Entwicklung und Aussagekraft vierteljährlicher Sektorkonten in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

Reimund Mink 

Eingegangen: 28. Juli 2025 / Angenommen: 20. Mai 2026
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2026

Zusammenfassung Wirtschafts- und Finanzkrisen hatten schon immer gravierende Folgen für die Politik und die Lebensbedingungen der Bevölkerung. So führten die beiden größten Krisen während der letzten hundert Jahre, die Weltwirtschaftskrise 1929–1933 und die Finanzkrise 2007–2009 mit der sich anschließenden Euro-Staatschuldenkrise 2010–2012, zu beträchtlichen wirtschaftlichen Einbußen und hohen sozialen Kosten. Sie waren gleichzeitig aber auch die Zeiten für Innovationen in der empirischen Forschung, Wirtschaftstheorie und Politikberatung.

Die Weltwirtschaftskrise 1929–1933, der Zweite Weltkrieg und der Neuanfang nach 1945 waren dafür verantwortlich, dass Staaten wie die USA, Großbritannien und Kanada damit begannen, in einem rasanten Tempo nationale Rechensysteme zu gestalten. Dieser Ausbau hing eng mit der von John Maynard Keynes (1883–1946) beeinflussten makroökonomischen Forschung zusammen – der keynesianischen Revolution.

In den 1970er Jahren mit dem Siegeszug des Keynesianismus zwar fest etabliert, bedurfte es doch krisenhafter Bedingungen, um starke neue Impulse für die VGR zu setzen. So gab es während der globalen Finanzkrise von 2007–2009 den allgemeinen Tenor, dass es notwendig sei, umfassendere und verlässlichere statistische Daten als bisher bereitzustellen, um der zunehmenden Komplexität und Interdependenz in der Wirtschaft und insbesondere im Finanzsektor Rechnung zu tragen. Eine besondere Bedeutung fällt dabei den Sektorkonten (durch die Erfassung von Transaktionen, sonstigen wirtschaftlichen Veränderungen und Vermögensbilanzen) als übergreifendes Rahmenwerk der VGR eine Schlüsselrolle zu.

Die Untersuchung enthält drei Abschnitte. Zunächst wird in Abschnitt 1 die Entstehungsgeschichte der VGR erörtert, danach die der vierteljährlichen Sektorkonten seit Ende des Zweiten Weltkriegs. Eine Voraussetzung für den Ausbau vierteljährli-

✉ Reimund Mink
Europäische Zentralbank (ehemals), Frankfurt am Main, Deutschland
E-Mail: Reimund.Mink@gmail.com

cher Sektorkonten zu einem integrierten System war die weltweite enge Kooperation, die dafür erforderlichen statistischen Standards weiterzuentwickeln und ständig zu aktualisieren. Gleichzeitig gab es immense Fortschritte bei der Erfassung und Aufbereitung statistischer Daten auf nationaler und internationaler Ebene. In Abschnitt 2 wird erläutert, wieso die Finanzkrise 2007–2009 dazu führte, dass die bestehenden vierteljährlichen Systeme erweitert und verbessert wurden. Diese Verbesserungen beruhten nicht zuletzt auf den in zwei Berichten dargelegten Vorschlägen zur Schließung von Datenlücken im Zusammenhang mit geld- finanz-, und fiskalpolitischen Maßnahmen – dem Bericht des Issing-Ausschusses sowie dem des Internationalen Währungsfonds (IWF) und des Financial Stability Board (FSB) (Issing sowie Internationaler Währungsfonds (IWF) und Financial Stability Board (2009)). Abschnitt 3 enthält einige Anwendungsbeispiele vierteljährlicher Sektorkonten auf Basis des Gläubiger-Schuldner-Ansatzes. Sie zeigen ihre Bedeutung für die Messung und Analyse intersektoraler Beziehungen sowohl auf globaler Ebene als auch für einzelne Volkswirtschaften.

Schlüsselwörter Wirtschaftsgeschichte · Makroökonomie · Finanzstabilität · Geld- und Fiskalpolitik · Staatsverschuldung

*We live in an age of measurement. Duncan McDowall (2008), S. 3.
Doch das Leben hat immer ein Maß und braucht eine Ordnung.
Erich Purk (2002), S. 37.*

Wirtschafts- und Finanzkrisen hatten schon immer gravierende Folgen für die Politik und die Lebensbedingungen der Bevölkerung. So führten die beiden größten Krisen während der letzten hundert Jahre, die Weltwirtschaftskrise 1929–1933 und die Finanzkrise 2007–2009 mit der sich anschließenden Euro-Staatsschuldenkrise 2010–2012, zu beträchtlichen wirtschaftlichen Einbußen und hohen sozialen Kosten.¹ Sie waren gleichzeitig aber auch die Zeiten für Innovationen in der empirischen Forschung, Wirtschaftstheorie und Politikberatung.

Die Weltwirtschaftskrise 1929–1933, der Zweite Weltkrieg und der Neuanfang nach 1945 waren dafür verantwortlich, dass Staaten wie die USA, Großbritannien und Kanada damit begannen, in einem rasanten Tempo nationale Rechensysteme zu gestalten.² Dieser Ausbau hing eng mit der von *John Maynard Keynes* (1883–1946) beeinflussten makroökonomischen Forschung zusammen – der keynesianischen Revolution. Für *Paul Samuelson* (1915–2009) waren die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) eine der „großen Erfindungen des 20. Jahrhunderts, ohne die die Makroökonomie in einem Meer unorganisierter Daten umhertreiben würde.“³ Nach ihren spektakulären methodischen Fortschritten vor und nach dem Zweiten Weltkrieg

¹ P. Bull et al. (2011).

² D. McDowall (2008).

³ P. A. Samuelson und Nordhaus (1995).

dauerte es aber eine gewisse Zeit, bis die Verfahren der VGR in der empirischen Forschung und in der Politikberatung breite Anwendung fanden.

In den 1970er-Jahren mit dem Siegeszug des Keynesianismus zwar fest etabliert, bedurfte es doch krisenhafter Bedingungen, um starke neue Impulse für die VGR zu setzen.⁴ So gab es während der globalen Finanzkrise von 2007–2009 den allgemeinen Tenor, dass es notwendig sei, umfassendere und verlässlichere statistische Daten als bisher bereitzustellen, um der zunehmenden Komplexität und Interdependenz in der Wirtschaft und insbesondere im Finanzsektor Rechnung zu tragen. Zwar gab es bereits vor der Finanzkrise in vielen Ländern Sektorkonten, aber ihr Detaillierungsgrad war von Land zu Land unterschiedlich. Die Konten wurden teilweise nur jährlich berechnet und standen nicht immer für alle Sektoren zur Verfügung.

Die Untersuchung enthält drei Abschnitte. Zunächst wird in Abschnitt 1 kurz die Entstehungsgeschichte der VGR erörtert, danach die der vierteljährlichen Sektorkonten seit Ende des Zweiten Weltkriegs. Eine Voraussetzung für den Ausbau vierteljährlicher Sektorkonten zu einem integrierten System war die weltweite enge Kooperation, die dafür erforderlichen statistischen Standards weiterzuentwickeln und ständig zu aktualisieren. Gleichzeitig gab es immense Fortschritte bei der Erfassung und Aufbereitung statistischer Daten auf nationaler und internationaler Ebene. In Abschnitt 2 wird erläutert, wieso die Finanzkrise 2007–2009 dazu führte, dass die bestehenden vierteljährlichen Systeme erweitert und verbessert wurden. Diese Verbesserungen beruhen nicht zuletzt auf den in zwei Berichten dargelegten Vorschlägen zur Schließung von Datenlücken im Zusammenhang mit geld-, finanz-, und fiskalpolitischen Maßnahmen – dem Bericht des *Issing*-Ausschusses sowie dem gemeinsamen Bericht des International Monetary Fund (IMF) und des Financial Stability Board (FSB).⁵ Abschnitt 3 enthält einige Anwendungsbeispiele vierteljährlicher Sektorkonten auf Basis des Gläubiger-Schuldner-Ansatzes. Sie zeigen ihre Bedeutung für die Messung und Analyse intersektoraler Beziehungen sowohl auf globaler Ebene als auch für einzelne Volkswirtschaften.

1 Entwicklung zu einem integrierten System vierteljährlicher Sektorkonten

Es war in den 1930er-Jahren, als *Paul Studenski* (1887–1961) die Arbeiten an seinem Buch über die Geschichte der VGR begann.⁶ Und es war die Zeit der Weltwirtschaftskrise, in der die wissenschaftliche Diskussion über die grundlegenden Konzepte der VGR, insbesondere durch die Arbeiten von *Colin Clark* (1905–1989)⁷ und *Simon Kuznets* (1901–1985),⁸ einen deutlichen Schub erlebte. Parallel dazu entwickelte *Wassily Leontief* (1905–1999) die Input-Output-Analyse.⁹ Der Ausbau hing

⁴ Bombach et al. (1981).

⁵ O. Issing (2009) sowie International Monetary Fund and Financial Stability Board (2009).

⁶ P. Studenski (1958).

⁷ C. Clark (1932, 1937).

⁸ S. Kuznets (1934, 1937).

⁹ W. Leontief (1941).

eng mit der von *John Maynard Keynes* beeinflussten makroökonomischen Forschung zusammen – der keynesianischen Revolution in Wirtschaftstheorie und -politik.

Während des Zweiten Weltkriegs begannen insbesondere die USA, Großbritannien und Kanada damit, in einem rasanten Tempo nationale Rechensysteme auszugestalten. Gesamtwirtschaftliche Größen der VGR dienten dazu, den Ressourcenbedarf für den Krieg gegenüber der bisherigen Inanspruchnahme der gesamtwirtschaftlichen Leistung zu berechnen. *John Maynard Keynes* förderte und beriet *Richard Stone* (1913–1991), der 1941 gemeinsam mit *James Meade* (1907–1995) die Einkommens- und Ausgabenseite der britischen Volkswirtschaft im Rahmen eines neu entwickelten, geschlossenen Kontensystems schätzte. Dabei sollte insbesondere *Richard Stone* die Entwicklung der modernen VGR maßgeblich prägen.¹⁰

Besondere Bedeutung fand die Entwicklung dadurch, dass viele Wirtschaftswissenschaftler für ihre theoretischen und empirischen Forschungen im Bereich der VGR mit dem seit dem Jahr 1969 vergebenen Nobelpreis ausgezeichnet wurden. Dazu gehörten neben *Richard Stone* auch *Wassily Leontief*, *Simon Kuznets* und *John Richard Hicks* (1904–1989). Andere Preisträger – beispielsweise *Tjalling Koopmans* (1910–1985), der Unternehmensforscher, *Lawrence Klein* (1920–2013), der Ökonometriker, und *James Edward Meade*, der Außenhandelstheoretiker – verdanken ihre Erfolge nicht zuletzt der Verwendung dieser Daten.¹¹

Seit dem Jahr 1947 zeichnen die Vereinten Nationen in Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen¹² für die Weiterentwicklung und Implementierung internationaler statistischer Standards weltweit verantwortlich. Im Jahr 1949 lag bereits ein entwickeltes internationales VGR-System von den Vereinten Nationen (UN) und der OEEC, der Vorgängerorganisation der OECD, als äußere Vorgabe vor verbunden mit strikten Berichtspflichten an die Alliierten und die internationalen Organisationen. Sie sahen nicht nur eine Inlandsprodukts- und Volkseinkommensrechnung, sondern auch ein vollständiges einfaches sektorales Kontensystem vor.¹³

Obwohl *Stone* versuchte, ein Kontensystem zu entwerfen, das Sektoren unterschied und finanzielle und reale Transaktionen in einem Kontensystem vereinigte, war dieses Programm zunächst nicht zu bewältigen. Man komprimierte und aggregierte und die finanziellen Transaktionen fielen wieder heraus. Erst *Morris A. Copeland* (1895–1989) gelang die Integration nach Vorarbeiten von *Wesley C. Mitchell* (1874–1948).¹⁴ Sein Konzept übernahm später das Federal Reserve System, baute es aus und verband es mit der Volkseinkommensrechnung.

1.1 Die Nachkriegszeit in Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland war die amtliche Statistik nach 1945 durch die Kriegsjahre und den wirtschaftlichen Zusammenbruch sowie durch die territo-

¹⁰ J.R.N. Stone (1945).

¹¹ www.nobelprize.org.

¹² Dies sind der IWF, die Weltbank, die Europäische Union und die OECD.

¹³ J.R.N. Stone (1945). Parallel dazu entstand im Jahr 1949 der Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) als sozialistisches Pendant zur OEEC mit eigener statistischer Methodik.

¹⁴ M. A. Copeland (1952), W. C. Mitchell (o.J.).

rialen Veränderungen mit vielen Problemen konfrontiert. Der deutliche Vorsprung der USA, Kanadas sowie einiger nordwesteuropäischer Staaten gegenüber Westdeutschland im Hinblick auf den Aufbau wirtschaftsstatistischer Systeme und der VGR durch die Not- und Stagnationszeit der Jahre 1945 bis 1948 war offensichtlich. In den ersten Nachkriegsjahren waren wenige statistische Daten verfügbar. Folglich bestanden die ersten Versuche, Volkseinkommen und Sozialprodukt für die Nachkriegsjahre, mit Hochrechnungen auf der Basis von gesamtwirtschaftlichen Daten aus der Vorkriegszeit, die mit Hilfe von Volumen- und Preisindizes an den damaligen Gebietsstand Westdeutschlands angepasst wurden. Da sich die betreffenden Indizes auf Produktion und Umsatz nach Wirtschaftszweigen bezogen, erwies es sich als zweckmäßig, eine Aufschlüsselung des Sozialprodukts der Vorkriegszeit nach Wirtschaftszweigen vorzunehmen. Dementsprechend waren diese Berechnungen mit hohen Fehlermargen verbunden, die Anlass zu Kritik boten.

Gleichwohl musste das statistische System zügig erneuert werden. Ein wesentlicher Grund hierfür war die finanzielle Unterstützung der USA beim Wiederaufbau Europas nach dem Zweiten Weltkrieg im Rahmen des Marshallplans. Hilfsmittel flossen vor allem nach Großbritannien, Frankreich, Italien und nach Westdeutschland. Für ihre Verteilung benötigte man vor allem verlässliche Informationen über die aktuelle wirtschaftliche Lage in den Empfängerländern sowie Informationen über das Wirken des Hilfsprogramms.

Besonders hilfreich beim Aufbau der VGR war die seit den 1950er-Jahren praktizierte enge Kooperation zwischen dem Statistischem Bundesamt und der Deutschen Bundesbank. Zudem stand man in den Wirtschaftsforschungsinstituten den VGR positiv gegenüber. So veröffentlichte das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung bereits im Jahr 1951 vierteljährliche Schätzungen des nach Sektoren gegliederten Sozialprodukts. Das Ifo-Institut folgte im Jahr 1954.¹⁵ Im Jahr 1957 veröffentlichte dann das Statistische Bundesamt die erste vollständige Berechnung des Sozialprodukts. Ergebnisse für ein geschlossenes System mit der (konsolidierten) übrigen Welt und den drei inländischen funktional gegliederten Sektoren Unternehmen, öffentliche Haushalte und private Haushalte einschließlich der privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter wurden erstmals in den Jahren 1960 und 1961 vorgestellt. Zudem gab es einen separaten Sektor Wohnungswirtschaft. Sieben Konten wurden dabei unterschieden: Produktion, Einkommensentstehung, Verteilung, Umverteilung, Verwendung, Vermögensänderung und Finanzierung. Dabei zeigte die Deutsche Bundesbank für das Finanzierungskonto eine Untergliederung des Unternehmenssektors in Banken, Versicherungen und übrige Unternehmen.

1.2 Kritik und Widerstände

Das Konzept der VGR stieß bei den liberalen Ökonomen in den 1950er-Jahren auf erhebliche Widerstände. Sie sahen darin eine Vorstufe zu einem System der zentralen Verwaltungswirtschaft.¹⁶ Hervorzuheben ist insbesondere die Kritik *Wilhelm Röpkes* (1899–1966), einer der Gründerväter der Sozialen Marktwirtschaft. In seinem Buch

¹⁵ A. Nützenadel (2005), S. 100.

¹⁶ C. Bork (2009).

„Jenseits von Angebot und Nachfrage“ schreibt er: „Es ist der Herrschaftsanspruch des Ökonomokraten, der sich hier anmeldet, in der offensichtlichen Absicht, die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zu einem Instrument der Beherrschung des Wirtschaftskreislaufes zu machen, und unter der Berufung auf die ‚Exaktheit‘ der so gewonnenen Erkenntnisse wie auf die Möglichkeit der Vorausberechnung der künftigen Entwicklung. Vor diesem Anspruch ist zu warnen. Entweder nämlich sind solche Berechnungen nur eine andere Form des ‚Rechnens ohne Menschen‘ (...) oder sie stellen eine stete Versuchung dar, die störrische Wirklichkeit planwirtschaftlich zu vergewaltigen und den Schätzungen hinterher anzupassen.“¹⁷

Ferdinand Grünig erwiderte auf die Kritik: „Es ist nicht einzusehen warum es sich bei den ex-post gewonnenen Zahlen um ein ‚Rechnen ohne den Menschen‘ handeln soll, da ja gerade die Auswirkungen menschlichen Tuns (...) sich in ihnen widerspiegeln.“ Auch der etwaige Einwand der ‚Ungenauigkeit der Zahlen‘ sei verfehlt, so *Grünig*, es sei denn man lehne grundsätzlich jede über die Erfassung rein betrieblicher Vorgänge hinausgehende volkswirtschaftliche Statistik ab. Die Gefahr einer Planwirtschaft durch die VGR sah *Grünig* nur bei falschen Schlussfolgerungen aus dem gewonnenen Datenmaterial.¹⁸

Kritisch zum Konzept der VGR äußerten sich auch *Adolf Weber* (1876–1963) und sein Schüler *Werner Hofmann* (1922–1969...). *Hofmann* verglich die gesamtwirtschaftlichen Rechenwerke mit einem sozialökonomischen Ordnungsmodell, dass nur in der absoluten Planwirtschaft existieren könne. Dem entgegnete *Gottfried Bombach* (1919–2010) in seiner Replik auf *Werner Hofmanns* Dissertation: „Schon die Lektüre der ersten Seiten wird den Leser davon überzeugen, daß er im Grunde genommen kein Werk über, sondern eine sehr polemische Schrift gegen die Methode der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen vor sich hat.“¹⁹

1.3 Wissenschaftlicher Beirat und Sachverständigenrat

Zur Anerkennung bei den politischen Entscheidungsträgern verhalf den VGR im Jahr 1954 ein Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister der Wirtschaft unter Vorsitz von *Erwin von Beckerath* (1889–1964), ein ordoliberaler Ökonom. Der Beirat war davon überzeugt, dass „zusammenfassende volkswirtschaftliche Gesamtdarstellungen ein unerlässliches Hilfsmittel bilden, um die wirtschaftspolitischen Maßnahmen des Staates möglichst zielsicher, zweckmäßig und koordiniert einzusetzen.“²⁰ Vermutlich auch durch das Gutachten schien sich die ablehnende Haltung des Wirtschaftsministeriums gegenüber den VGR zu mildern. Allerdings waren für den damaligen Wirtschaftsminister *Ludwig Erhard* (1897–1977) die VGR lange Zeit „Teufelszeug“. Diese Einschätzung *Erhards* zu den VGR mag in der engen Verbundenheit zu *Röpke* begründet sein.²¹

¹⁷ W. Röpke (2009), S. 375.

¹⁸ F. Grünig (1954), S. 170f.

¹⁹ A. Weber (1961), G. Bombach (1955).

²⁰ Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1954), S. 233.

²¹ O. Siefert (2003), S. 34.

Andererseits geht es auf eine Initiative von *Ludwig Erhard* zurück, dass im Jahr 1962 der *Sachverständigenrat (SVR)* zur „Beobachtung und Beurteilung der gegenwärtigen und der zu erwartenden gesamtwirtschaftlichen Entwicklung“ gegründet wurde. Im November 1964 legte er sein erstes Jahresgutachten vor. Dessen Diagnose und Prognose der künftigen Wirtschaftsentwicklung basierten wesentlich auf Daten der VGR. Dadurch bedingt verschwanden allmählich die Berührungsängste des Bundesministeriums der Wirtschaft. Erst mit der Verabschiedung des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft im Jahr 1967 und der danach eingeführten mittelfristigen Finanzplanung des Bundes gelang auch den amtlichen Vorausschätzungen der Durchbruch.²²

1.4 Die Finanzierungsrechnung

Seit Anfang der 1950er-Jahre begann die Deutsche Bundesbank neben der Erstellung eigener Finanzstatistiken mit dem Aufbau einer Finanzierungsrechnung.²³ Deren Ergebnisse wurden bereits wenige Jahre später regelmäßig im Monatsbericht der Bank deutscher Länder und danach im Monatsbericht der Deutschen Bundesbank veröffentlicht und analysiert. Der erste Monatsberichtsbeitrag vom September 1955 behandelte „Die Vermögensbildung und ihre Finanzierung im Jahr 1954.“ Als Grundlage der Beschreibung dienten die Jahreszahlen zu den Finanztransaktionen Westdeutschlands von 1950 bis 1954.²⁴

Ziel war es, die Finanzierungsrechnung möglichst eng mit dem vom Statistischen Bundesamt erstellten „realen Teil“ der VGR zu verknüpfen. Dies erfolgte einerseits durch Verwendung einer identischen Aufgliederung der Volkswirtschaft in Sektoren sowie die Anbindung der Rechnung über die Finanzierungssalden an die Sachvermögensbildung und die Ersparnis der inländischen Sektoren – der Unternehmen, der öffentlichen Haushalte und der privaten Haushalte einschließlich der privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter sowie der übrigen Welt. Eine separate Präsentation des Finanzsektors war damals noch nicht möglich. Im Jahr 1959 veröffentlichte die Bundesbank dann erstmals Daten für diesen Sektor – untergliedert in Banken, Bausparkassen und Versicherungen. Die erfassten Finanzinstrumente waren vor allem Bankeinlagen, Anlagen bei Versicherungen, Wertpapiere und Kredite.²⁵

1.5 Zur Entwicklung statistischer Standards

Die Folgejahre waren durch intensive Diskussionen auf internationaler Ebene geprägt. Die enge Kooperation manifestierte sich im Jahr 1968 durch die Veröffentlichung des Standards für das System der VGR (1968 System of National Accounts (SNA)) durch die Vereinten Nationen. Die Veröffentlichung enthielt im wesentlichen Beiträge einer Expertengruppe unter dem Vorsitz von *Richard Stone*.²⁶ Dadurch trug

²² K.-H. Raabe (1967), S. 157.

²³ E. Stöß (2009).

²⁴ H. Schlesinger (1961).

²⁵ Deutsche Bundesbank (1961) sowie H. Schlesinger (1971).

²⁶ United Nations (1968).

sie zur Weiterentwicklung der VGR bei und verbesserte so die Grundlagen für die empirische Wirtschaftsforschung. *Stones* Ideen zur Gestaltung eines Systems nationaler Konten waren von Anfang an auf die vollständige Integration der Rechnungen für alle Sektoren einer Volkswirtschaft ausgerichtet. Demnach sollte das zu entwickelnde Kontensystem alle wichtigen Makrogrößen enthalten, zum Beispiel das Einkommen privater Haushalte sowie deren Ausgaben, die Einnahmen und Ausgaben der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften, deren Ersparnis und Investitionen, wichtige Komponenten der öffentlichen Finanzen und schließlich die Zahlungsbilanz sowie den Auslandsvermögensstatus.²⁷

Zwei Jahre später folgte die Verabschiedung des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1970).²⁸ Ein wesentlicher Diskussionspunkt war die Vereinheitlichung der Abgrenzung der Sektoren private Haushalte und Unternehmen. Hierbei folgte man in Deutschland nicht allen Empfehlungen, so vor allem nicht dem institutionellen Gliederungsprinzip für Sektoren. Dementsprechend wurden gemäß dem funktionalen Prinzip weiterhin alle unternehmerischen Aktivitäten dem Unternehmenssektor zugeordnet.

Im Jahr 1965 stellte das Statistische Bundesamt erstmals Halbjahresergebnisse der Sozialproduktsrechnung (ab 1960) zur Verfügung. Ein weiterer Fortschritt war im Jahr 1973 die Berechnung und Bereitstellung von Bestandsdaten für das Geldvermögen und die Verbindlichkeiten (ab 1950). Fünf Jahre später veröffentlichte das Statistische Bundesamt erstmals Vierteljahresdaten zur Sozialproduktrechnung (ab 1968).²⁹ Detaillierte vierteljährliche Daten zu den einzelnen Sektoren standen allerdings lange Zeit nicht zur Verfügung.

Die Wiedervereinigung im Jahr 1989 und die Umstellung der Rechnung gemäß ESVG 1995 (dem das 1992 SNA zugrunde lag) band viele Ressourcen. Dabei wurde auch der neue Sektor nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften eingeführt, in dem nur noch Kapitalgesellschaften im engeren Sinne und Quasikapitalgesellschaften, im wesentlichen Personengesellschaften, erfasst sind. Einzelkaufleute und Selbständige wurden dagegen dem Sektor private Haushalte zugerechnet. Gleiches gilt für die Erwerber von privatem Wohneigentum, die vorher zum Teilssektor Wohnungswirtschaft gehörten. Weniger gravierende Anpassungen waren für die Sektoren finanzielle Kapitalgesellschaften und Staat vorzunehmen.

Die Vorgaben der Europäischen Zentralbank, unterjährige Daten zur Berechnung einer vierteljährlichen Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung für die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion bereitzustellen, führte schließlich dazu, dass die Deutsche Bundesbank ab dem Jahr 2007 auch vierteljährliche Daten veröffentlichte.

²⁷ A. Deaton (1993).

²⁸ Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (1968) Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1970), Brüssel, Dezember.

²⁹ Statistisches Bundesamt (1965, 1978).

2 Die Finanzkrise 2007–2009 als auslösender Impuls

Die Finanzkrise 2007–2009 entfachte nicht nur politische und theoretische Diskussionen, die zuvor nur ganz am Rande eine Rolle spielten, sondern führte neben der Kritik an ökonometrischen Prognosemodellen auch zu einer Überprüfung der vorhandenen Datengrundlagen – insbesondere der Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung als Teil der VGR. Wichtige Erweiterungen konnten so bereits in den Revisionsprozess der internationalen VGR-Systeme vor dem Jahr 2008 mit aufgenommen werden. Dies galt insbesondere für die detaillierte Aufgliederung von Finanzinstrumenten, des Sektors finanzielle Kapitalgesellschaften sowie die Darstellung von Verflechtungen zwischen Sektoren auf der Basis des Gläubiger-Schuldner-Ansatzes. Darüber hinaus wurde die Klassifikation von Forderungen und Verbindlichkeiten um neue Finanzinstrumente erweitert und insgesamt gegenüber Eventualforderungen und -verbindlichkeiten besser abgegrenzt. In diesem Zusammenhang war die Zusammenarbeit mit verschiedenen Gremien internationaler Rechnungslegungs-vorschriften von Vorteil.³⁰

Die unzureichende Erfassung komplexer Finanzprodukte in den statistischen Daten machte es für die Finanzaufsicht, die Wirtschaftspolitik und andere Akteure schwierig, deren Aufbau und Einflussmöglichkeiten zu verstehen. Finanzaufseher und Wirtschaftspolitiker erkannten sehr rasch, dass bestehende Informationslücken oft mit dem Fehlen länderübergreifender vergleichbarer Daten verbunden waren. Insbesondere gab es kaum statistische Informationen über Risiken beim Einsatz komplexer Finanzinstrumente sowie über grenzüberschreitende Finanzgeschäfte zwischen eng verflochtenen Finanzinstituten, zumal sie meist nicht den gleichen Bilanzierungsvorschriften unterlagen. Schließlich waren viele Marktteilnehmer und Investoren durch die fehlenden Informationen verunsichert – mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Stabilität von Geld- und Kapitalmärkten.

Entsprechend rückten Fragen der zunehmenden Komplexität und Globalisierung der Finanzmärkte sowie ihrer Stabilisierung in das Zentrum der Geldpolitik. Allgemeiner Tenor war es, als Folge der Finanzkrise umfassendere und verlässlichere statistische Daten bereitzustellen, um der zunehmenden Interdependenz zwischen Finanzinstituten, aber auch zwischen Volkswirtschaften Rechnung zu tragen und zukünftig Finanzinstabilitäten zu vermeiden. Zwei Berichte waren dafür von besonderer Bedeutung: Der Bericht des Issing-Ausschusses vom April 2009 sowie der Bericht des IMF und des FSB vom Oktober 2009.³¹

2.1 Zwei Berichte zur Entwicklung neuer Statistiken

Die Vorschläge in dem Bericht des Issing-Ausschusses konzentrierten sich auf ein sogenanntes „risk map project.“³² Es betont die Entwicklung neuer Statistiken für alle außerhalb einer Bilanz (off-balance sheet entities) erfassten Tatbestände sowie für Finanzinstrumente, die zum Transfer von Risiken entwickelt wurden wie beispielsweise CDOs (collateralised debt obligations) oder Kreditausfall-Swaps (credit

³⁰ Advisory Expert Group on National Accounts (2008).

³¹ O. Issing (2009), IMF and FSB (2009).

³² O. Issing (2009).

default swaps, CDSs). Der Bericht stellte fest, dass die vor der Finanzkrise verfügbaren Datenbanken nicht dafür geschaffen waren, statistische Informationen über spezifische Finanzinstrumente oder über Konzernverflechtungen großer Banken und Versicherungsunternehmen bereitzustellen. Dementsprechend schlug der Bericht vor, gemeinsame Anstrengungen zu unternehmen, um Indikatoren wie die Kapitaladäquanz³³ oder die Liquiditätsreserve von Finanzinstituten in einer entsprechenden Datenbank für globale Finanzverflechtungen und Risikofaktoren zu erfassen.

Ebenso sah der Bericht Defizite bei den Wertpapier- und Kreditstatistiken und empfahl den Ausbau supranationaler Datenbanken für die entsprechenden Finanzinstrumente. In diesem Zusammenhang schlug der Bericht unter anderem ein standardisiertes Kreditregister vor, um inländische und grenzübergreifende Ausfallrisiken gleichzeitig beobachten zu können. Hierbei ist die Entwicklung eines globalen Wertpapierregisters eng mit der „risk map project“-Idee verknüpft. Schließlich enthielt der Bericht Vorschläge zur zukünftigen Regulierung und Beaufsichtigung von Hedgefonds und Rating-Agenturen sowie zur Rolle internationaler Organisationen und Foren.

In ihrem Bericht mit dem Titel „The Financial Crisis and Information Gaps“ stellten der IMF und der FSB zwanzig Empfehlungen vor, die bestehenden wirtschafts- und finanzstatistischen Systeme grundlegend zu verbessern.³⁴ Bereits im November 2009 beschlossen die G-20 Finanzminister und Notenbankgouverneure die Umsetzung dieser Empfehlungen. Die im IMF-FSB Bericht enthaltenen zwanzig Vorschläge befassen sich mit vier Fragestellungen: Der Messung von Risiken im Finanzsystem, der Analyse grenzüberschreitender Finanzverflechtungen, der Untersuchung von Störanfälligkeiten moderner Volkswirtschaften sowie der Verbesserung bei der Veröffentlichung statistischer Daten.³⁵

Unter den Empfehlungen gibt es eine Reihe von Vorschlägen, von denen man eine wesentliche Verbesserung der statistischen Datenbasis für geld-, finanz- und fiskalpolitische Zwecke erwartete. Eine besondere Bedeutung fällt dabei den Sektorkonten (durch die Erfassung von Transaktionen, sonstigen wirtschaftlichen Veränderungen und Vermögensbilanzen) als übergreifendes Rahmenwerk der VGR eine Schlüsselrolle zu – unter anderem auch durch zahlreiche Bezüge zu anderen Empfehlungen. Es geht dabei um die dreidimensionale Analyse wechselseitiger Gläubiger-Schuldner-Beziehungen zwischen den Sektoren, und zwar nicht nur für Transaktionen, sondern auch für Umbewertungen und sonstige Volumensänderungen sowie für die in der Bilanz erfassten Bestände.³⁶ Andere Empfehlungen trugen zur Stärkung dieses Rahmenwerkes bei wie beispielsweise die Bankenstatistik, die Finanzstatistik des Staates und des öffentlichen Sektors, die Zahlungsbilanzstatistik und die Statistik des Auslandsvermögensstatus, die Wertpapierstatistik, die Statistik strukturierter Finanzinstrumente und die Statistiken für systemrelevante globale und nationale Banken und Versicherungsunternehmen.

³³ Kreditrisiko oder Adressatenausfallrisiko.

³⁴ IMF und FSB (2009).

³⁵ R. Mink (2017).

³⁶ Fassler et al. (2011).

2.2 Vierteljährliche Sektorkonten als Rahmen

Die Erstellung von Sektorkonten als Teil der VGR basiert auf international einheitlich festgelegten Konzepten und Regeln (SNA und ESVG).³⁷ Sie bilden ein integriertes System für institutionelle Sektoren zur systematischen Erfassung von Produktion, Einkommensentstehung, -verteilung, -umverteilung und -verwendung sowie von Veränderungen des Bestandes an Sach- und Finanzvermögen und Verbindlichkeiten.³⁸ Sektorkonten sind von Input-Output-Tabellen zu unterscheiden, die den Produktionsprozess und die Güter- und Dienstleistungsströme nach Wirtschaftsbereichen gegliedert beschreiben. Zudem empfiehlt das SNA die Erstellung von Tabellen mit detaillierten Informationen über das Ausgabenverhalten institutioneller Sektoren wie zum Beispiel über das des Staates (für Gesundheit, Erziehung oder Verteidigung), der privaten Haushalte (für Wohnzwecke, Ernährung, Verkehr oder Gesundheit) oder der Kapitalgesellschaften (für Vorleistungen oder Investitionen).

Bis zum Zeitpunkt der Finanzkrise waren nur in wenigen Ländern vollständige vierteljährliche Sektorkonten vorhanden. Denn in vielen Ländern war der Aufbau von Sektorkonten durch das Fehlen von adäquaten statistischen Quellen kaum möglich. Andererseits zeigte die globale Finanzkrise 2007–2009 die Notwendigkeit, statistische Informationen über die gegenseitige finanzielle Verflechtung der verschiedenen Sektoren einer Volkswirtschaft untereinander und zwischen ihnen und der übrigen Welt zu erfassen, zusammenzustellen und zu harmonisieren. Bislang unvollständige Sektorkonten sollten daher zu integrierten Systemen ausgebaut und Vermögensbilanzen zur Analyse von Finanzinstabilitäten herangezogen werden. Darüber hinaus sollten Umbewertungskonten zur Analyse von Vermögenspreisentwicklungen und Konten sonstiger Vermögensveränderungen zur Darstellung von Liqui-

		Transaktion	Sonstige Ströme	Bestand
Laufende Konten	Produktionskonto	Produktion von Gütern und Dienstleistungen Entstehung, Verteilung, Umverteilung und Verwendung des Einkommens		
	Einkommensentstehungskonto			
	Konto der primären Einkommensverteilung			
	Konto der sekundären Einkommensverteilung			
	Einkommensverwendungskonto			
Vermögensänderungskonten	Sachvermögensbildungskonto	Nettoerwerb von Vermögensgütern, Ersparnis und Vermögensübertragungen	Umbewertungsgewinne und -verluste bei Vermögensgütern, Forderungen und Verbindlichkeiten Sonstige reale Veränderungen bei Vermögensgütern, Forderungen und Verbindlichkeiten	Vermögensgüter, Forderungen, Verbindlichkeiten und Reinvermögen
	Finanzierungskonto	Nettoerwerb von Forderungen und Nettoaufnahme von Verbindlichkeiten		
	Umbewertungskonto			
	Konto sonstiger realer Vermögensänderungen			
	Vermögensbilanz			

Abb. 1 Darstellung von Transaktionen, sonstigen Strömen und Beständen als integriertes Kontensystem des SNA. (Quelle: Eigene Darstellung des Autors.)

³⁷ 2008 SNA, Kapitel 2, sowie Shrestha und Mink (2011).

³⁸ K. Wilson (2004).

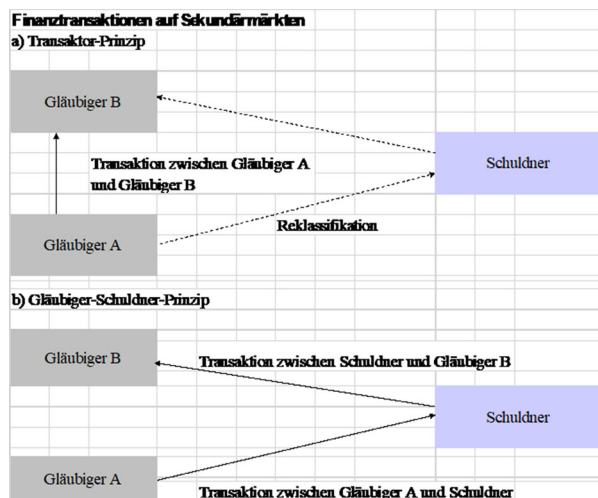
dationen, Unternehmenszusammenschlüssen oder Privatisierungen für die Geld- und Finanzpolitik immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Die zurzeit verwendeten statistischen Standards, das 2008 SNA sowie das ESVG 2010, stellen den methodischen Rahmen dar, um integrierte und konsistente statistische Informationen über (a) die wirtschaftlichen Vorgänge zwischen Wirtschaftssubjekten innerhalb einer Volkswirtschaft sowie zwischen diesen Wirtschaftssubjekten und der übrigen Welt über einen Zeitraum zu erfassen sowie (b) deren Vermögen und Verbindlichkeiten zu einem bestimmten Zeitpunkt in Bilanzen darzustellen. Diese Standardwerke wurden um weitere Handbücher ergänzt. Anfang 2025 wurde von der UN Statistical Commission das 2025 SNA verabschiedet. Ein Update des ESVG wird erst in den kommenden Jahren vorliegen.

2.3 Die Architektur

Der im SNA und dem ESVG beschriebene statistische Standard basiert auf einem Modell, das die ‚Überführung‘ der Produktion über das Einkommen in das Vermögen im Rahmen eines Kontensystems beschreibt. Die darin festgelegten Konzepte, Klassifikationen und Regeln – kurz: seine Architektur – sind für das Verständnis von Wirtschaftsprozessen und somit für die Erstellung von Sektorkonten von zentraler Bedeutung. Dabei geht es um die Abgrenzung der institutionellen Sektoren als Gesamtheiten institutioneller Einheiten (Akteure) sowie um die in und aus den Sektoren fließenden Ströme und die daraus resultierenden Bestände. Je nach Gebietszugehörigkeit wird zwischen gebietsansässigen und gebietsfremden institutionellen Einheiten unterschieden. Alle gebietsansässigen institutionellen Einheiten sind gemäß ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit zu inländischen Sektoren zusammengefasst. Dabei werden fünf inländische Sektoren unterschieden: die nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften, die finanziellen Kapitalgesellschaften, der Staat, die privaten Haushalte sowie die privaten Organisationen ohne Erwerbszweck. Sektoren können

Abb. 2 Das Transaktionsprinzip und das Gläubiger-Schuldner-Prinzip



je nach Untersuchungsart weiter in Untersektoren unterteilt werden. Die gebietsfremden institutionellen Einheiten bilden den Sektor übrige Welt.

Das SNA verwendet das Konzept der wirtschaftlichen Ströme³⁹ zur Beschreibung der ökonomischen Aktivitäten institutioneller Einheiten sowie das der Bestände zur Erfassung der Ergebnisse dieser Aktivitäten. Bei den Strömen wird zwischen Transaktionen und sonstigen wirtschaftlichen Strömen unterschieden (Abb. 1). Transaktionen umfassen wirtschaftliche Tätigkeiten zwischen zwei institutionellen Einheiten bei gegenseitigem Einvernehmen. Dabei kann es sich um Transaktionen mit Gegenleistung (Tausch) und ohne Gegenleistung (Schenkung, Transfer) handeln. Bei den Transaktionen unterscheidet man zwischen nichtfinanziellen Transaktionen (mit Waren, Dienstleistungen und Sachvermögen) und finanziellen Transaktionen (mit Forderungen und Verbindlichkeiten). Jeder (nichtfinanziellen oder finanziellen) Transaktion steht eine entgegengerichtete finanzielle Transaktion in gleicher Höhe gegenüber.

Eine Besonderheit sind wirtschaftliche Aktivitäten mit Transaktionen innerhalb einer institutionellen Einheit, zum Beispiel die Veränderung von Vorräten selbst hergestellter Waren. Andere Besonderheiten sind Transaktionen mit handelsfähigen Vermögensobjekten, beispielsweise der Handel mit Wertpapieren auf Sekundärmärkten. Hierbei sind zwei Arten von Transaktionen zu unterscheiden: Einerseits die Transaktionen bei der Emission und der Tilgung von Wertpapieren und andererseits die Transaktionen bei Verkäufen und Käufen von Wertpapieren auf Sekundärmärkten. Bei der Ausgabe und Rücknahme von Wertpapieren sind nur der Schuldner und der Gläubiger als Geschäftspartner beteiligt. Geht es um Transaktionen auf Sekundärmärkten, so sind drei institutionelle Einheiten involviert: die beiden Gläubiger als Käufer und Verkäufer und der Schuldner. (Umgekehrt sind es bei einer Schuldenübernahme die beiden Schuldner und der Gläubiger).

Betrachten wir Transaktionen auf dem Sekundärmarkt etwas genauer, so kann beispielsweise der Wechsel des Eigentums an einer Schuldverschreibung zwischen den beiden Gläubigern entweder im Konto der sonstigen realen Vermögensänderungen des Schuldners verbucht werden oder in Form von zwei Transaktionen (i) als Tilgung einer Verbindlichkeit des Schuldners gegenüber dem Gläubiger A sowie (ii) als Neuverschuldung gegenüber dem Gläubiger B. Beim ersten Ansatz steht der Vertrag zwischen den Gläubigern und damit die eventuelle Reklassifikation des Gläubigers in einen anderen Sektor im Vordergrund (Transaktionsprinzip), während beim zweiten Ansatz der gemäß Vertrag zwischen dem Schuldner und den beiden Gläubigern ausgelösten Transaktionen im Vordergrund steht (Schuldner-Gläubiger-Prinzip), wie in Abb. 2 dargestellt. Nur der Gläubiger-Schuldner erlaubt es, solche Transaktionen auf Sekundärmärkten adäquat darzustellen.

Allerdings ist für die Anwendung des Schuldner-Gläubiger-Prinzips die Erfassung detaillierter statistischer Daten erforderlich, und zwar a) eine nach Wertpapierarten untergliederte Datenbank, die es ermöglicht, jede Emission eines Schuldtitels zu identifizieren (Informationen über den Schuldner und den ursprünglichen Gläubiger), und b) die Verbindung zwischen der nach Wertpapieren untergliederten Datenbank und der entsprechenden Wertpapierbestandsstatistik, die Änderungen der

³⁹ Ströme entsprechen den Bestandsveränderungen insgesamt.

Schuldtitelpositionen von Gläubigern einschließlich Informationen über die einzelnen Schuldner verfolgt.

Sonstige wirtschaftliche Ströme sind nicht das Ergebnis von Transaktionen. Es gibt zwei verschiedene Arten solcher Ströme: die sonstigen Veränderungen im Volumen von Aktiva oder Passiva und die Umbewertungen. Erstere stellen Ereignisse dar, die das Vermögen einer Wirtschaftseinheit verändern, und zwar als ein Ergebnis des Erscheinens oder Verschwindens von Vermögen oder Verbindlichkeiten. Dies sind beispielsweise das Entdecken von Bodenschätzen, die Verluste durch Naturkatastrophen und Kriege oder das vollständige Abschreiben von Krediten durch den Gläubiger. Umbewertungen als Gewinne oder Verluste entstehen durch Veränderungen im Wert von Vermögen oder Verbindlichkeiten durch Veränderungen ihrer Preise. Umbewertungen unterscheiden sich von den sonstigen Vermögensänderungen dadurch, dass sich ihre Realisation kontinuierlich über die Zeit verteilt. Dagegen sind die sonstigen Veränderungen auf bestimmte Zeitpunkte bezogene diskrete Ereignisse.

Ströme verändern die Vermögen und die Verbindlichkeiten als Bestände einer institutionellen Einheit oder eines Sektors. Sie sind in Bilanzen zusammengefasst: Zum Vermögen zählt das Sach- und das Geldvermögen. Der Saldo zwischen dem Vermögen und den Verbindlichkeiten wird als Reinvermögen, der zwischen dem Geldvermögen und den Verbindlichkeiten als Nettogeldvermögen bezeichnet. Anhand des Schemas in Abb. 1 lassen sich die unterschiedlichen Kontenzusammenhänge darstellen. Im Vordergrund steht die im SNA an prominenter Stelle beschriebene Abfolge der Transaktionskonten – ausgehend vom Produktionskonto über die Einkommenskonten bis zum Sachvermögensänderungskonto.

2.4 Der Gläubiger-Schuldner-Ansatz

Die Standardkonten des SNA sind so konzipiert, dass sie das Aufkommen und die Verwendung sowie die Veränderung des Vermögens und der Verbindlichkeiten für institutionellen Einheiten, Sektoren und für Volkswirtschaften als Ganzes in erster Linie nach der Art der Transaktion, aber vereinfacht nur nach Gläubiger und Schuldner untergliedert darstellen. So enthalten sowohl das Kapitel 27 „Links to monetary statistics and the flow of funds“ des 2008 SNA als auch das Kapitel 37 des 2025 SNA „From-whom-to-whom tables and related financial indicators“ eher kursorische Überlegungen zum Gläubiger-Schuldner-Ansatz.⁴⁰

Wesentlich ausführlicher wird dieser Ansatz im BIS-ECB-IMF-Handbook on Securities Statistics beschrieben.⁴¹ Es enthält die konzeptionellen Grundlagen für die Berechnung und Darstellung von Strömen und Beständen im Rahmen des Gläubiger-Schuldner-Ansatzes in Form von Verflechtungsmatrizen. Solche Verflechtungsmatrizen lassen sich für Transaktionen, die sonstigen Ströme und die Bestände aufstellen. Entsprechend gelten für einen solchen Ansatz verschiedene definitorische Zusammenhänge, die auch zur Prüfung der Konsistenz der Daten genutzt werden.

So gibt es: (a) den vertikalen Abgleich des Saldos des Sachvermögensbildungskontos mit dem Saldo des Finanzierungskontos; (b) den horizontalen Abgleich

⁴⁰ https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/2025_SNA_Pre-edit.pdf.

⁴¹ BIS et al. (2015).

– nach Kategorie – zwischen Aufkommen und Verwendung, dem Nettoerwerb an Forderungen und Sachvermögen und der Nettoaufnahme von Verbindlichkeiten, den Umbewertungen sowie den sonstigen realen Veränderungen der Forderungen, des Sachvermögens und der Verbindlichkeiten; (c) den Abgleich zwischen der beim Gläubiger vorgenommenen Verbuchung (Transaktion, Umbewertung oder sonstige Volumensänderung) und der beim Schuldner vorgenommenen Gegenbuchung. Dies gilt auch für die ausgewiesenen Bestände an Forderungen, Sachvermögen und Verbindlichkeiten; sowie (d) den Abgleich gemäß der Fortschreibungsformel (Bestand in $t_1 = \text{Bestand in } t_0 + \text{Transaktion } t_{0-1} + \text{Umbewertung } t_{0-1} + \text{sonstige reale Volumensänderungen } t_{0-1}$) die Gleichheit zwischen einer Bestandsveränderung und der Gesamtheit aus Transaktionen, Umbewertungen und sonstigen realen Volumensänderungen (von Forderungen, des Sachvermögens und der Verbindlichkeiten).

Das Kontensystem, das nach Sektor und Art des Finanzinstruments die Transaktionen, die sonstigen wirtschaftlichen Ströme und die Positionen von Finanzaktiva und -passiva gegenüber dem Gegensektor – ob inländisch oder grenzüberschreitend – aufzeigen, spiegeln die Realität von miteinander vernetzten hochentwickelten Volkswirtschaften wider und liefern nützliche Informationen über Finanzströme und -positionen, die eine Krise auslösen können.

Mittlerweile gibt es Fortschritte beim Aufbau integrierter Sektorkonten zur Erfassung der wirtschaftlichen und finanziellen Ströme und Bestände im Rahmen einer makroökonomisch ausgerichteten Analyse. Die vom Federal Reserve Board in den USA entwickelte detaillierte Flow of Funds Präsentation findet sich in schematischer Form im Kapitel 27 des *2008 SNA*. Kürzlich hat nun die FED erstmalig Bestandskonten veröffentlicht, die in Form von Verflechtungsmatrizen zwischen institutionellen Sektoren nach Gläubigern und Schuldnern untergliedert sind.⁴² Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang der vom IMF verwendete Bilanzansatz. Auch in anderen Volkswirtschaften gibt es teilweise integrierte vierteljährliche Sektorkonten zur Erfassung der wirtschaftlichen und finanziellen Ströme und Bestände im Rahmen einer makroökonomisch ausgerichteten Analyse.

Für die von der EZB zusammen mit Eurostat entwickelten vierteljährlichen Sektorkonten der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (EWWU) waren jahrelange Vorarbeiten notwendig. Seit mehr als zwanzig Jahren verwendet die EZB diese Daten für ihre monetäre Analyse, um das Spar-, Finanzierungs- und Investitionsverhalten von Unternehmen und Haushalten im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang besser erklären zu können. Durch den weiteren Ausbau in den letzten Jahren wurde die Berechnung der Finanzierungskonten und Vermögensbilanzen auf der Basis von Gläubiger-Schuldner-Beziehungen unterstützt. So dienen die Sektorkonten als statistische Basis zur Analyse der Stabilität des Finanzsystems, der Finanzmarktintegration in der Europäischen Union sowie der Globalisierung von Geld- und Kapitalmärkten.

⁴² M. Batty et al. (2023).

3 Verwendung vierteljährlicher Sektorkonten

3.1 Globale Verflechtungsmatrizen

Im Anschluss an die Finanzkrise 2007–2009 gewannen globale Verflechtungsmatrizen an Bedeutung, um Fragen der Finanzstabilität einzelner Länder, Ländergruppen und Sektoren besser beurteilen zu können. Diese Entwicklung wurde insbesondere vom IWF im Rahmen des „Bilanzansatzes“ vorangetrieben.⁴³ Zu seiner Berechnung werden nationale VGR-Daten mit den von der BIZ und dem IWF entwickelten Statistiken wie der International Banking Statistics, dem Coordinated Portfolio Investment Survey (CPIS) und dem Coordinated Direct Investment Survey (CDIS) kombiniert, um damit grenzüberschreitende Finanzbeziehungen zwischen Ländern und Sektoren aufzeigen und analysieren zu können. In der Netzwerkanalyse von *Luíza Antoun de Almeida* sind es die vier Volkswirtschaften – EWWU, Japan, Großbritannien und USA. Globale Verflechtungsmatrizen für Transaktionen und Bestände schätzten ebenfalls *K. Tsujimura* und *M. Tsujimura* wie auch *N. Zhang* sowie *N. Zhang* und *X. Zhao*.⁴⁴ *D. Schumacher* (2019) analysierte mithilfe dieser Verfahren die Entwicklung von Krediten und Ersparnissen in mehreren Ländern, um die Auswirkungen von Kreditausfällen bewerten zu können.⁴⁵ *S. Hagino und Kim* (2021) berechneten eine Verflechtungsmatrix für Japan, Korea, die USA und China.⁴⁶

In den Untersuchungen werden meist für die einzelnen Länder die Bestände an sowie die kumulierten Finanztransaktionen mit unterschiedlichen Finanzinstrumenten je Gläubiger- und Schuldnersektor geschätzt – mit den Sektoren nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften, finanzielle Kapitalgesellschaften, Staat, private Haushalte einschließlich der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck sowie die übrige Welt. In einem zweiten Schritt werden die Ländertabellen zu einer supranationalen Verflechtungsmatrix zusammengefasst. Die grenzübergreifenden Forderungen und Verbindlichkeiten je Gläubiger- und Schuldnersektor werden aus den jeweiligen Zahlungsbilanzstatistiken und den Statistiken des Auslandsvermögensstatus der Länder entnommen.⁴⁷

In den Analysen kommen häufig die von *K. Tsujimura und Tsujimura* (2008) vorgeschlagenen Methoden der Input-Output-Analyse zur Anwendung.⁴⁸ Sie erlauben, die Eigenschaften von Finanzsystemen (ihre Stabilität und Volatilität) in verschiedenen Ländern und Sektoren zu untersuchen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die inverse Leontief-Matrix, die auf Basis der Anteile am Finanzvermögen und an den Verbindlichkeiten je Land und Sektor (Portfoliokoeffizienten als Input- und Output-Koeffizienten) berechnet wird.⁴⁹ Daraus werden dann Indizes für den Grad und die Sensitivität der Streuung abgeleitet (sowohl für die Komponenten des Geldver-

⁴³ L. Errico et al. (2013), De Almeida (2018).

⁴⁴ K. Tsujimura und Tsujimura (2011), N. Zhang (2015) sowie N. Zhang und Zhao (2019).

⁴⁵ D. Schumacher (2019).

⁴⁶ S. Hagino und Kim (2021).

⁴⁷ S. Ammermann et al. (2025) sowie G. Ziebarth (2025).

⁴⁸ K. Tsujimura und Tsujimura (2008).

⁴⁹ J. Tobin (1969) sowie K.-H. Tödter und Wewel (1991).

Tab. 1 Verflechtungsmatrix für langfristige Schuldverschreibungen der deutschen Volkswirtschaft nach Gebietsansässigkeit und Gläubiger-Schuldner-Sektor

Schuldner	Gläubiger						
	Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	Finanzielle Kapitalgesellschaften	Staat	Private Haushalte einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck	Inländer	Übrige Welt	Gläubiger insgesamt
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	3,9	81,5	0,3	18,7	104,3	184,5	288,8
Finanzielle Kapitalgesellschaften	19,0	609,6	20,8	133,7	783,0	768,5	1551,5
Staat	5,3	790,2	9,3	12,5	817,2	1112,6	1929,9
Inländer	28,2	1481,3	30,3	164,8	1704,6	2065,6	3770,2
Übrige Welt	28,4	1994,5	118,5	72,4	2213,8	0,0	2213,6
Schuldner insgesamt	56,6	3475,8	148,8	237,2	3918,2	2065,6	5983,8

Bestand Ende Juni 2025, Mrd. €

Quelle: Europäische Zentralbank

mögens als auch für die der Verbindlichkeiten). Es zeigt sich, dass sich nur für Bestandsgrößen stabile Portfolio-Koeffizienten ermitteln lassen. Verflechtungsmatrizen mit Transaktions- oder sonstigen Stromgrößen führen stattdessen zu volatilen und nicht mehr eindeutig interpretierbaren Ergebnissen.

3.2 Verflechtungsmatrizen für langfristige Schuldverschreibungen

Weniger aufwendige Untersuchungen von Verflechtungsmatrizen lassen sich für bestimmte Transaktionen oder Bilanzpositionen durchführen, beispielsweise für die Vermögenseinkommen oder bestimmte Finanzinstrumente. So ermöglichen mittlerweile die in den Wertpapierdatenbanken verfügbaren Daten die Berechnung von Verflechtungsmatrizen für unterschiedliche Typen an Wertpapieren. Als Beispiel betrachten wir für die deutsche Volkswirtschaft die am Jahresende 2024 von Inländern und der übrigen Welt gehaltenen Bestände an langfristigen Schuldverschreibungen.

Tab. 1 zeigt diese Bestände unkonsolidiert und nach Gläubiger- und Schuldnersektor untergliedert. Dabei werden vier gebietsansässige Sektoren (nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften, finanzielle Kapitalgesellschaften, Staat, private Haushalte einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck) und die übrige Welt unterschieden. Die Daten auf der Hauptdiagonalen entsprechen den intrasektoralen Gläubiger-Schuldner-Beziehungen. Der Sektor übrige Welt enthält als konsolidierter Sektor keinen Bestand an Schuldverschreibungen.

Das Gesamtvolumen an langfristigen Schuldverschreibungen beträgt etwa 5983,8 Mrd. €. Größte Schuldner waren Ende 2024 die finanziellen Kapitalgesellschaften (1551,5 Mrd. €), der Staat (1929,9 Mrd. €) und die übrige Welt (2213,6 Mrd. €). Ein Großteil der von finanziellen Kapitalgesellschaften emittierten Schuldverschreibungen wird von finanziellen Kapitalgesellschaften (609,6 Mrd. €) sowie von der übrigen Welt (768,5 Mrd. €) gehalten. Die mit Abstand wichtigsten Gläubiger der vom Staat emittierten Wertpapiere sind die finanziellen Kapitalgesellschaften (790,2 Mrd. €) sowie die übrige Welt (1112,6 Mrd. €). Tab. 1 zeigt zudem die unbedeutende Rolle langfristiger Schuldverschreibungen als Geldanlage und Finanzierungsmittel nichtfinanzieller Kapitalgesellschaften. Ebenso spielen Schuldverschreibungen als Teil des Finanzvermögens privater Haushalt eine untergeordnete Rolle.

3.3 Aufgliederung des Finanzsektors

Durch die Aufgliederung der finanziellen Kapitalgesellschaften in Teilsektoren gelingt es, den Grad der Interdependenz weiter aufzuschlüsseln. So empfiehlt das *SNA* und das *ESVG*, den Sektor in neun Teilsektoren zu untergliedern, wobei je nach Fragestellung häufig die Zusammenfassung einiger Teilsektoren vorgenommen wird. Der Sektor enthält die monetären Finanzinstitute (MFIs) mit den Teilsektoren Zentralbank (die Deutsche Bundesbank) (S121), Kreditinstitute (ohne die Zentralbank) (S122) und Geldmarktfonds (S123). Hinzu kommen die Versicherungsgesellschaften (S128) und Altersvorsorgeeinrichtungen (S129).⁵⁰ Die restlichen vier Teilsektoren

⁵⁰ S als Code für den Sektor oder Teilsektor.

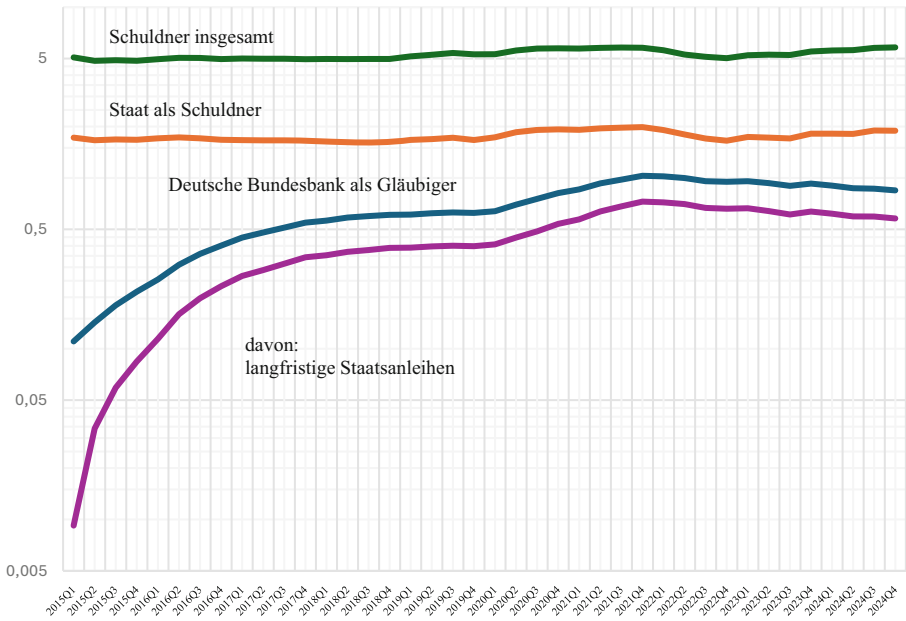


Abb. 3 Umlauf an langfristigen Schuldverschreibungen in Deutschland seit 2015. (Bestand jeweils am Quartalsende, log. Maßstab, in Bio. €). (Quelle: Europäische Zentralbank.)

umfassen die Investmentfonds (ohne Geldmarktfonds) (S124), die sonstigen Finanzinstitute wie Finanzleasing-, Verbriefungs-, Venture-Kapitalgesellschaften, Wertpapierhändler, Clearinghäuser und andere (S125), die Kredit- und Versicherungshilfstätigkeiten (einschließlich der finanziellen Hauptverwaltungen) (S126) sowie die firmeneigenen Finanzierungseinrichtungen und Kapitalgeber (S127).

Tab. 2 im Anhang zeigt die Verflechtung zwischen diesen Teilsektoren und den übrigen Sektoren als Gläubiger und Schuldner langfristiger Schuldverschreibungen. Insgesamt konzentrieren sich die wechselseitigen Beziehungen auf nur wenige finanzielle Untersektoren. Als Schuldner sind es die sonstigen monetären Finanzinstitute,

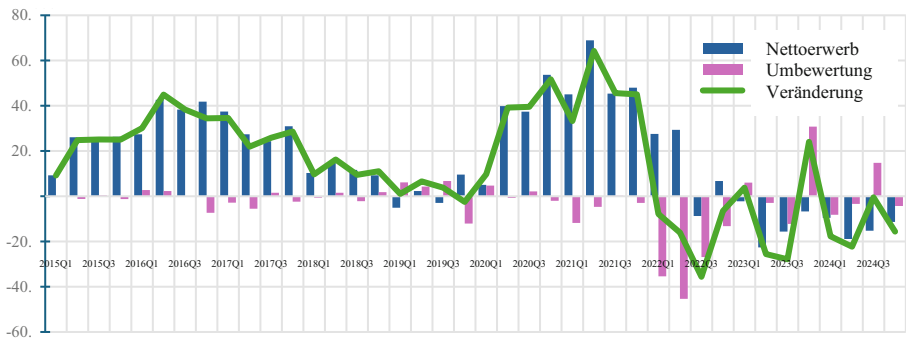


Abb. 4 Nettoerwerb von und Bewertungsgewinne/-verluste bei langfristigen Schuldverschreibungen des Staates im Portfolio der Deutschen Bundesbank. (Quartal, Mrd. €). (Quelle: Europäische Zentralbank.)

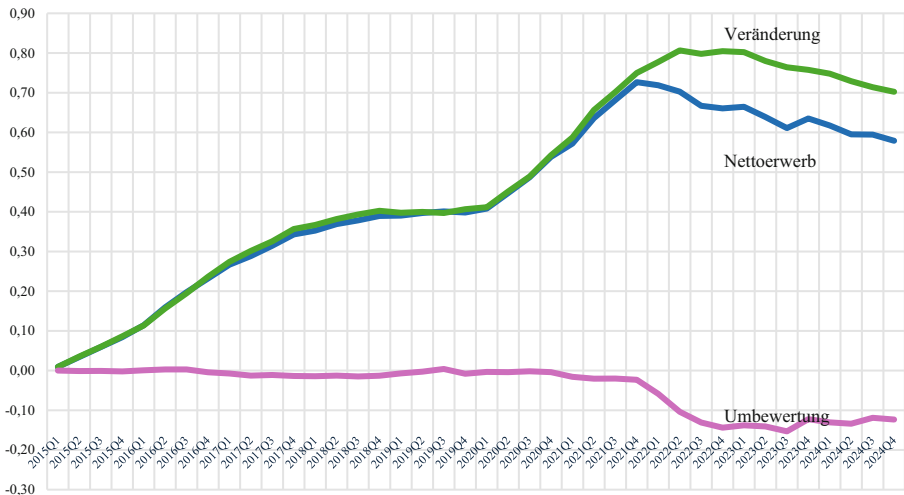


Abb. 5 Kumulierte Transaktionen und Umbewertungen bei langfristigen Schuldverschreibungen des Staates im Portfolio der Deutschen Bundesbank. (Quartal, Bio. €). (Quelle: Europäische Zentralbank.)

der Staat und die übrige Welt. Größte Gläubiger sind, neben der übrigen Welt, die Deutsche Bundesbank, die sonstigen monetären Finanzinstitute, die Investmentfonds und die Versicherungsgesellschaften. Besonders eng sind erwartungsgemäß die Verflechtungen zwischen den monetären Finanzinstituten, und hier insbesondere zwischen der Deutschen Bundesbank und den sonstigen monetären Finanzinstituten. Beide Teilsektoren sind gleichzeitig mit dem Staat eng verbunden. Besonders hoch ist der Bestand an Staatsanleihen, den die Deutsche Bundesbank in ihrem Portfolio hält (536,0 Mrd. €). Dies sind etwa 28 % aller vom deutschen Staat emittierten und von Inländern und der übrigen Welt gehaltenen langfristigen Schuldverschreibungen (1929,9 Mrd. €).⁵¹

3.4 Bestand, Transaktionen und Umbewertungen

Abb. 3 zeigt die Entwicklung des Bestandes an langfristigen Schuldverschreibungen seit dem Jahr 2015. Das Gesamtvolumen an emittierten Wertpapieren hat sich im Zeitraum von 2015 bis Ende 2024 von 4,9 Bio. € auf 5,8 Bio. €, also insgesamt um 18,4 %, d. h., um weniger als 1,9 % pro Jahr, erhöht. Abb. 3 zeigt auch, dass die Deutsche Bundesbank seit dem Jahr 2015 ihren Bestand an langfristigen Schuldverschreibungen dagegen sehr rasch erhöht hat – und zwar in zwei Schüben von 2015 bis Ende 2019 und dann wiederum bis Ende 2021. Seitdem ist der Bestand im Portfolio an langfristigen Schuldverschreibungen und auch an Staatsanleihen kontinuierlich zurückgegangen, und zwar von 1029 Bio. € auf 0,846 Bio. € beziehungsweise von 0,727 Bio. € auf 0,579 Bio. €.

⁵¹ Dies entspricht etwa dem Anteil der vom Eurosystem gehaltenen Bestand an Schuldverschreibungen (Mitte 2023 3,37 von 10,32 Bio. €). Siehe auch T. Jost und Mink (2024) zur Rolle der Notenbanken als Staatsgläubiger.

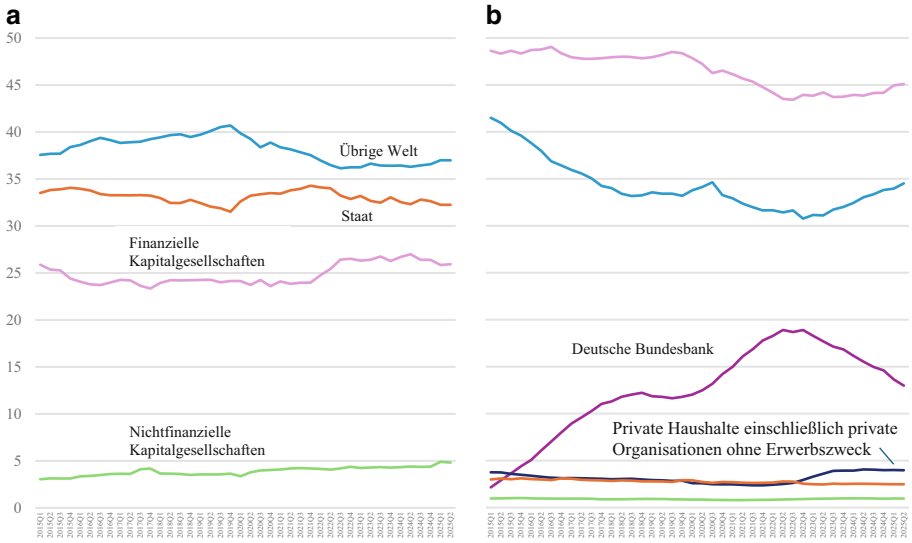


Abb. 6 Langfristige Schuldverschreibungen in Deutschland nach Schuldnersektor (links) und Gläubigersektor (rechts). (Quartale von 2015 bis Mitte 2025, Bestandsanteile in %). (Quelle: Europäische Zentralbank)

Abb. 4 enthält die Veränderungen des Bestands an langfristigen Schuldverschreibungen, emittiert vom Staat und gehalten von der Deutschen Bundesbank seit Anfang 2015. Deutlich sind die beiden Kaufschübe (Transaktionen, netto) von 2015 bis 2019 sowie von 2020 bis 2022 zu beobachten. Den Nettokäufen stehen kaum Umbewertungen gegenüber. Größere Bewertungsverluste sind erst im Jahr 2022 zu registrieren, bei größerer Volatilität in den Jahren danach. Hier ist vor allem ein kontinuierlicher, aber volatiler Verkauf von Schuldverschreibungen zu registrieren, der von wechselnden Umbewertungen begleitet ist.

Die vierteljährlichen Umbewertungseffekte sind, mit einigen Ausnahmen, bis zum Jahresende 2021 zu vernachlässigen, steigen dann aber während des Jahres 2022 deutlich an. Insgesamt erhöht sich über diesen Zeitraum der „Buchverlust“ bis auf 120 Mrd. € und bleibt bis Ende 2024 weitgehend auf diesem Niveau. Dies wird in Abb. 5 beim Vergleich der kumulierten Veränderungen der Stromgrößen (Nettoerwerb als Transaktionen und Umbewertungen) besonders deutlich.

3.5 Crowding-Out Effekte

Abb. 6 zeigt die Entwicklung der Bestandsanteile an langfristigen Schuldverschreibungen in Deutschland – untergliedert nach Schuldner- und Gläubigersektor von 2015 bis Mitte 2025.

Die drei bedeutendsten Schuldnersektoren sind die finanziellen Kapitalgesellschaften, der Staat und die übrige Welt. Ihre Anteile am Gesamtvolumen lagen zwischen 2015 bis Mitte 2025 für die finanziellen Kapitalgesellschaften stabil zwischen 23 und 27 %, den Staat zwischen 31 und 34 % und die übrige Welt zwischen 36 bis 42 %. Größere Verschiebungen sind nicht festzustellen.

Dagegen sind auf der Gläubigerseite deutliche „Crowding-Out“-Effekte zu erkennen.⁵² Durch den massiven Ankauf von langfristigen Schuldverschreibungen in den Jahren von 2015 bis 2022 auf dem Sekundärmarkt durch die Deutsche Bundesbank war deren Anteil am Gesamtbestand von nahezu Null auf fast 19 % gewachsen. Parallel dazu waren deutliche Rückgänge der Bestandsanteile der von den übrigen finanziellen Kapitalgesellschaften, hier insbesondere von den Kreditinstituten, und von der übrigen Welt gehaltenen Wertpapierbestände zu beobachten. Durch den Verkauf der Schuldverschreibungen durch die Deutsche Bundesbank ist in den letzten drei Jahren eine Gegenbewegung zu registrieren. Denn mittlerweile ist der von der Deutschen Bundesbank gehaltene Bestandsanteil auf etwa 13 % gesunken; die Anteile im Portfolio der übrigen finanziellen Kapitalgesellschaften sowie der übrigen Welt sind dagegen entsprechend gewachsen.

4 Schlussbemerkungen

Die Untersuchung beschreibt die Entwicklung vierteljährlicher Sektorkonten von ihren Anfängen bis zu ihrer Ausgestaltung als integriertes System zur Messung und Analyse wechselseitiger wirtschaftlicher Beziehungen. Die in den letzten Jahren zur Verfügung gestellten statistischen Datenbanken ermöglichen es, sowohl für einzelne Sektoren als auch für bestimmte Finanzinstrumente wie Wertpapiere und Kredite Verflechtungsmatrizen zu berechnen. Dabei sind die momentan verwendeten statistischen Standards, der des 2008 SNA und der des ESVG 2010 maßgebend.

Zwei Anwendungsbereiche für Verflechtungsmatrizen sind zu unterscheiden: Der „globale“ Ansatz verfolgt das Ziel, Tabellen gemäß des Gläubiger-Schuldner-Ansatzes für einzelne Volkswirtschaften zu schätzen und zu Mehr-Länder-Matrizen zusammenzuführen, um damit Fragen zur „globalen“ Finanzstabilität zu erörtern. „Nationale“ Verflechtungsmatrizen für bestimmte Transaktionen, sonstige Ströme oder Bestände können sowohl für finanzstabilitätspolitische als auch für geld- und fiskalpolitische Zwecke verwendet werden.

Die in diesem Beitrag erwähnten Untersuchungen aus internationaler und nationaler Perspektive zeigen die Vielfalt der Anwendungen, die durch die verfügbaren Daten und die methodischen Vorgaben ermöglicht werden. Denkbar sind Analysen unterschiedlicher Einnahmen- und Ausgabenkomponenten, von Verbindlichkeiten und Schulden nach Sektoren untergliedert, von Eigenkapitalquoten, Verschuldungsquoten oder Liquiditätsgraden. Neben den Bestandsdaten können auch Daten für Transaktionen, Umbewertungen und sonstige Veränderungen in die Untersuchungen einbezogen werden. Es stellt sich allerdings die Frage, ob und inwieweit der methodische Fortschritt in Anbetracht seiner Komplexität in der empirischen Forschung, der Analyse und der politischen Praxis die erforderliche Akzeptanz findet.

5 Anhang

⁵² B.M. Friedman (1978).

Tab. 2 Verflechtungsmatrix langfristiger Schuldverschreibungen für finanzielle Kapitalgesellschaften und den Staat nach Gebietsansässigkeit und Gläubiger-Schuldner-Sektor

Schuldner	Gläubiger											Insgesamt			
	Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften	Finanzielle Kapitalgesellschaften	Deutsche Bundesbank	Sonstige monetäre Finanzinstitute	Investmentfonds	Sonstige Finanzinstitute	Deutsche Bundesbank	Sonstige monetäre Finanzinstitute	Investmentfonds	Sonstige Finanzinstitute	Private Haushalte		Inländer	Ubrige Welt	
Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	3,9	81,5	37,1	10,5	25,3	0,1	0,2	0,2	6,0	2,2	0,3	18,7	104,3	184,5	288,8
Finanzielle Kapitalgesellschaften	19,0	609,6	146,3	351,7	65,0	3,5	3,6	2,0	27,1	10,4	20,8	133,7	783,0	768,5	1351,5
Deutsche Bundesbank	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige monetäre Finanzinstitute	15,5	517,0	143,7	283,2	56,5	3,1	3,2	1,2	22,0	3,1	20,6	105,4	658,6	610,5	1269,1
Investmentfonds	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige Finanzinstitute	0,5	68,2	5,0	62,1	0,9	0,1	0	0	0,4	0,1	0,1	2,7	71,4	47,5	118,9
Kredit- und Versicherungshilfsleistungen	1,0	4,7	0	1,5	1,9	0	0,1	0	1,1	0,1	0,1	14,2	20,0	56,5	76,5

Tab. 2 (Fortsetzung)

Schuldner	Gläubiger											Ingesamt			
	Nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften	Finanzielle Kapitalgesellschaften	Deutsche Bundesbank	Sonstige monetäre Finanzinstitute	Investmentfonds	Sonstige Finanzinstitute	Kredit- und Versicherungsinstitute	Firmeneigene Finanzinrichtungen	Versicherungsgesellschaften	Altersvorsorgeinrichtungen	Staat		Private Haushalte einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck	Inländer	Übrige Welt
Firmeneigene Finanzierungsseinrichtungen und Kapitalgeber	1,7	5,8	0	5,8	3,5	0,1	0,1	0	0,3	0,1	0	10,9	18,4	29,9	48,3
Versicherungsgesellschaften	0,3	13,9	0,6	0,7	2,2	0	0	0	3,4	7,0	0	0,5	14,7	24,0	38,7
Altersvorsorgeinrichtungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Staat	5,3	790,2	536,0	149,9	71,7	0,6	1,9	1,2	25,9	2,9	9,3	12,5	817,2	1112,6	1929,9
Inländer	28,2	1481,3	719,4	512,1	162,1	4,2	5,7	3,4	59,0	15,5	30,3	164,8	1704,6	2065,6	3770,2
Übrige Welt	28,4	1994,5	57,8	632,0	865,5	4,6	7,7	5,4	357,0	64,3	118,5	72,4	2213,8	0	2213,6
Insgesamt	56,6	3475,8	777,2	1144,1	1027,6	8,8	13,4	8,8	415,9	79,8	148,8	237,2	3918,2	2065,6	5983,8

Bestand Ende Juni 2025, in Mrd. €

Quelle: Europäische Zentralbank

Danksagung Herzlichen Dank an Stefan Hauf, Elmar Stöß, Karl-Heinz Tödter, Gerhard Ziebarth und an einen anonymen Gutachter für wertvolle Anregungen und Kommentare.

Datenverfügbarkeit Alle dieser Arbeit zugrunde liegenden Daten sind in diesem Artikel enthalten.

Literatur

- Advisory Expert Group on National Accounts (2008) The 2008 SNA and the financial crisis. Washington D.C.
- Ammermann S, Bauer L, Bolleyer R, Hauf S (2025) Balance of payment statistics—a building block for national accounts. In: Schipper U, Kirchner R, Walter J (Hrsg) Measuring international economics. Springer,
- Batty M, Holmquist E, Kurtzman R (2023) From-whom-to-whom relationships in the financial accounts of the United States: a new methodology and some early results. 24. März 2023. FEDS Notes. Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington <https://doi.org/10.17016/2380-7172.3273>
- BIS, ECB, IMF (2015) Handbook on securities statistics. <https://www.bis.org/publ/othp23.pdf>
- Bombach G (1955) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – eine Weltanschauung? Kritische Anmerkungen zu Werner Hofmann, Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. *Weltwirtsch Arch* 75:1–27
- Bombach G, Ramser HJ, Timmermann M, Wittmann W (Hrsg) (1981) Der Keynesianismus I, Theorie und Praxis keynesianischer Wirtschaftspolitik. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Bork C (2009) Nationalbudget und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen im Spannungsfeld der Wirtschaftspolitik. In: Voy K (Hrsg) Zur Geschichte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Bd 4. Metropolis, Marburg
- Bull P, Israel JM, Mink R (2011) Impact of the financial crisis. In: The impact of globalization on national accounts. UNECE, S 273–291 (https://unece.org/DAM/stats/publications/Guide_on_Impact_of_globalization_on_national_accounts_web.pdf)
- Clark C (1932) The National Income, 1924–31. Macmillan
- Clark C (1937) National income and outlay. Macmillan
- Copeland MA (1952) A study in moneyflows in the United States. National Bureau of Economic Research
- De Almeida LA (2018) A network analysis of sectoral accounts: identifying sectoral Interlinkages in G-4 economies. IMF Working Paper WP/15/111
- Deaton A (1993) John Richard Nicholas Stone, 1913–1991. *Proc Br Acad* 82:475–492
- Deutsche Bundesbank (1961) Methodische Erläuterungen zur Finanzierungsrechnung, Monatsbericht Dezember
- Deutsche Bundesbank (2025) Geldvermögensbildung und Außenfinanzierung in Deutschland im vierten Quartal 2024, 25. April
- ECB (2025) https://www.ecb.europa.eu/press/stats/ffi/html/ecb.eaefd_full2024q4-5662d9f0c9.en.html (Erstellt: 28.04.)
- ECB, UNSD (2015) Financial production, flows and stocks in the system of national accounts. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/FinancialHB.pdf>
- Errico L, Walton R, Hierro A, Abu Shanab H, Amidzic G (2013) Global flow of funds: mapping bilateral geographic flows. In: Proceedings 59th ISI World Statistics Congress, S 2825–2830 (<https://www.statistics.gov.hk/wsc/STS083-P1-S.pdf>)
- European Commission, IMF, OECD, UN, World Bank System of National Accounts 2025—2025 SNA. https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/2025_SNA_Pre-edit.pdf
- Fassler S, Mink R, Shrestha M (2011) An Integrated Framework for Financial Positions and Flows on a From-Whom-to-Whom Basis: Concepts, Status and Prospects (IMF Working Paper). <http://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/sta/pdf/whom.pdf>
- Friedman BM (1978) Crowding out or crowding in? Economic consequences of financing government deficit. *Brookings Papers on Economic Activity* 3
- Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (1968) Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1970), Brüssel, Dezember
- Grünig F (1954) Volkswirtschaftliche Buchhaltung – Eine Erwiderung auf Röpkes Ablehnung der „Nationalbudgets“. *Konjunkturpolitik*: 170–173
- Hagino S, Kim J (2021) Compilation and analysis of international from-whom-to-whom financial stock table for Japan, Korea, the United States, and China. *Economic Structures*. <https://doi.org/10.1186/s40008-021-00254-4>

- International Monetary Fund (2025) BPM7 (draft). www.bundesbank.de/resource/blob/954640/2b151f56168aff0de1383bce794812ee/472B63F073F07130736637C94F8C870/bpm7-white-cover-version-dat_a.pdf
- International Monetary Fund and Financial Stability Board (2009) The financial crisis and information gaps—report to the G-20 finance ministers and central bank governors. FSB, Washington D.C (<http://www.imf.org/external/np/g20/pdf/102909.pdf> sowie Berichte in den Folgejahren)
- Issing O (2009) New Financial Order—Recommendations by the Issing Committee, Preparing G-20—April 2. London
- Jähner H (2022) Höhenrausch. Das kurze Leben zwischen den Kriegen. Rowohlt, Berlin
- James H (1988) Deutschland in der Weltwirtschaftskrise 1924–1936. Stuttgart
- James H (2022) Schockmomente. Herder, Freiburg im Breisgau
- Jost T, Mink R (2024) Central Bank Losses and Commercial Bank Profits—Unexpected and Unfair? IMFS Working Paper Series from Goethe University Frankfurt, Institute for Monetary and Financial Stability (IMFS), No 199
- Kuznets S (1934) National Income, 1929–1932. 73d Congress, 2d session. Senate document no. 124
- Kuznets S (1937) National Income and Capital Formation, 1919–1935. National Bureau of Economic Research, New York
- Leontief W (1941) The Structure of American Economy, 1919–1929. Harvard University Press, Cambridge
- McDowall D (2008) The sum of the satisfactions. McGill-Queen's University Press, Montreal
- Mink R (2017) Geldpolitik und Finanzierungsrechnung. In: Mink R, Voy K (Hrsg) Die gesamtwirtschaftliche Finanzierungsrechnung – Revision und Anwendung in ökonomischen Analysen. Berliner Beiträge zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Bd 1. Marburg
- Mink R (2024a) Official Statistics—A Plaything of Politics? Springer
- Mink R (2024b) Helmut Schlesinger: Der Wegbereiter und Garant der deutschen Geld- und Stabilitätspolitik wird 100. September. IMFS Working Paper Series from Goethe University Frankfurt, Institute for Monetary and Financial Stability (IMFS), No 208
- Nützenadel A (2005) Stunde der Ökonomen – Wirtschaft, Politik und Expertenkultur in der Bundesrepublik 1949–1974. Göttingen
- Oesterreichische Nationalbank (2024) Gesamtwirtschaftliche Finanzierungsrechnung, Handbuch Mitchell WC Papers, Rare Book and Manuscript Library. Columbia University, New York
- Purk E (2002) Weniger ist mehr. Verlag Katholisches Bibelwerk, Stuttgart
- Raabe K-H (1967) Wirtschaftspolitik und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. In: Hüffner W (Hrsg) Die Statistik im Dienste der Wirtschaftspolitik – Festschrift zum 70. Geburtstag von Gerhard Fürst. Göttingen
- Röpke W (2009) Jenseits von Angebot und Nachfrage. Verlagsanstalt Handwerk
- Samuelson PA, Nordhaus WD (1995) Economics, 15. Aufl. New York
- Schlesinger H (1961) Die Arbeiten der Deutschen Bundesbank auf dem Gebiet der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und die Verwendung der Ergebnisse für die Währungs- und Kreditpolitik. Konjunkturpolitik 7:270–277
- Schlesinger H (1971) Geldvermögen und Geldschulden von privaten Haushalten sowie Unternehmen in der Gesamtwirtschaft. Vermerk zur Jahreshauptversammlung der Deutschen Statistischen Gesellschaft, 30.09.
- Schumacher D (2019) The integration of international financial markets: an attempt to quantify contagion in an input-output-type analysis. Econ Syst Res 31(3):345–360
- Shrestha M, Mink R (2011) An integrated framework for financial flows and positions on a from-whom-to-whom basis. Paper presented at the IMF-OECD Conference on Strengthening Sectoral Position and Flow Data in the Macroeconomic Accounts, Washington, D.C, 28.02.-02.03.
- Shrestha M, Mink R, Fassler S (2012) An integrated framework for financial positions and flows on a from-whom-to-whom basis: concepts, status, and prospects. August. IMF Working Paper 12/57
- Siefert O (2003) Vom Keynesianismus zur Angebotspolitik. In: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Hrsg) Vierzig Jahre Sachverständigenrat 1963–2003. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (1965) Halbjahresergebnisse der Sozialproduktsrechnung (ab 1960). Wirtschaft und Statistik, Heft 12, S 771–787 (H. Bartels, G. Hamer und Mitarbeiter.)
- Statistisches Bundesamt (1978) Vierteljahresergebnisse der Sozialproduktsrechnung (ab 1968). Wirtschaft und Statistik, Heft 1, S 15–26 (G. Hamer und M. Engelmann)
- Statistisches Bundesamt (2024) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Sektorkonten, Jahresergebnisse ab 1991, August

- Statistisches Bundesamt (2025) National accounts, sector accounts, quarterly results 1999 onwards, Februar
- Stone, J.R.N. (1945): Definition and Measurement of the National Income and Related Totals. A memorandum prepared for the meeting of the Subcommittee on National Income Statistics of the League of Nations Committee of Statistical Experts held at Princeton, N J. Reprinted in: United Nations (1947), Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts.
- Stöß E (2009) Gesamtwirtschaftliche Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank. In: Voy K (Hrsg) Zur Geschichte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Bd 4. Metropolis, Marburg
- Studenski P (1958) The income of nations. New York University Press, New York
- Tobin J (1969) A general equilibrium approach to monetary theory. J Money Credit Bank 1:15–29
- Tödter K-H, Wewel MC (1991) Ein ökonometrisches Portfoliomodell für den privaten Sektor in der Bundesrepublik Deutschland, Kredit und Kapital Bd 24, S 235–253
- Tsujimura K, Tsujimura M (2008) International flow-of-funds analysis: techniques and applications. Keio University Press
- Tsujimura K, Tsujimura M (2011) Balance sheet economics of the subprime mortgage crisis. Econ Syst Res 23(1):1–25
- United Nations (1968) System of national accounts
- Voy K (Hrsg) (2009) Zur Geschichte der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Bd 4. Metropolis, Marburg
- Weber A (1961) Schein und Wirklichkeit in der Volkswirtschaft. Berlin
- Wilson K (2004) The architecture of the system of national accounts: a three-way international comparison, Canada, Australia, and United Kingdom. NBER Working Paper No. W1110
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1954), Probleme der VGR und ihrer Auswertung, Gutachten vom 23. Oktober 1954, in: Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1973), Sammelband der Gutachten von 1948–1972, Göttingen.
- Zhang N (2015) Measuring global flow of funds and integrating real and financial accounts: concepts, data sources and approaches. In: Proceeding, 2015 IARIW-OECD Conference: W(h)ither the SNA? (<http://old.iariw.org/papers/2015/zhang.pdf>)
- Zhang N, Zhao X (2019) Measuring global flow of funds: focus on China, Japan, and the United States. Econ Syst Res 31(4):520–550
- Ziebarth G (2025) The role of the balance of payments for central bank policy: a major and reliable ally for a special client. In: Schipper U, Kirchner R, Walter J (Hrsg) Measuring international economics. Springer,

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Springer Nature oder sein Lizenzgeber (z.B. eine Gesellschaft oder ein*e andere*r Vertragspartner*in) hält die ausschließlichen Nutzungsrechte an diesem Artikel kraft eines Verlagsvertrags mit dem/den Autor*in(nen) oder anderen Rechteinhaber*in(nen); die Selbstarchivierung der akzeptierten Manuskriptversion dieses Artikels durch Autor*in(nen) unterliegt ausschließlich den Bedingungen dieses Verlagsvertrags und dem geltenden Recht.