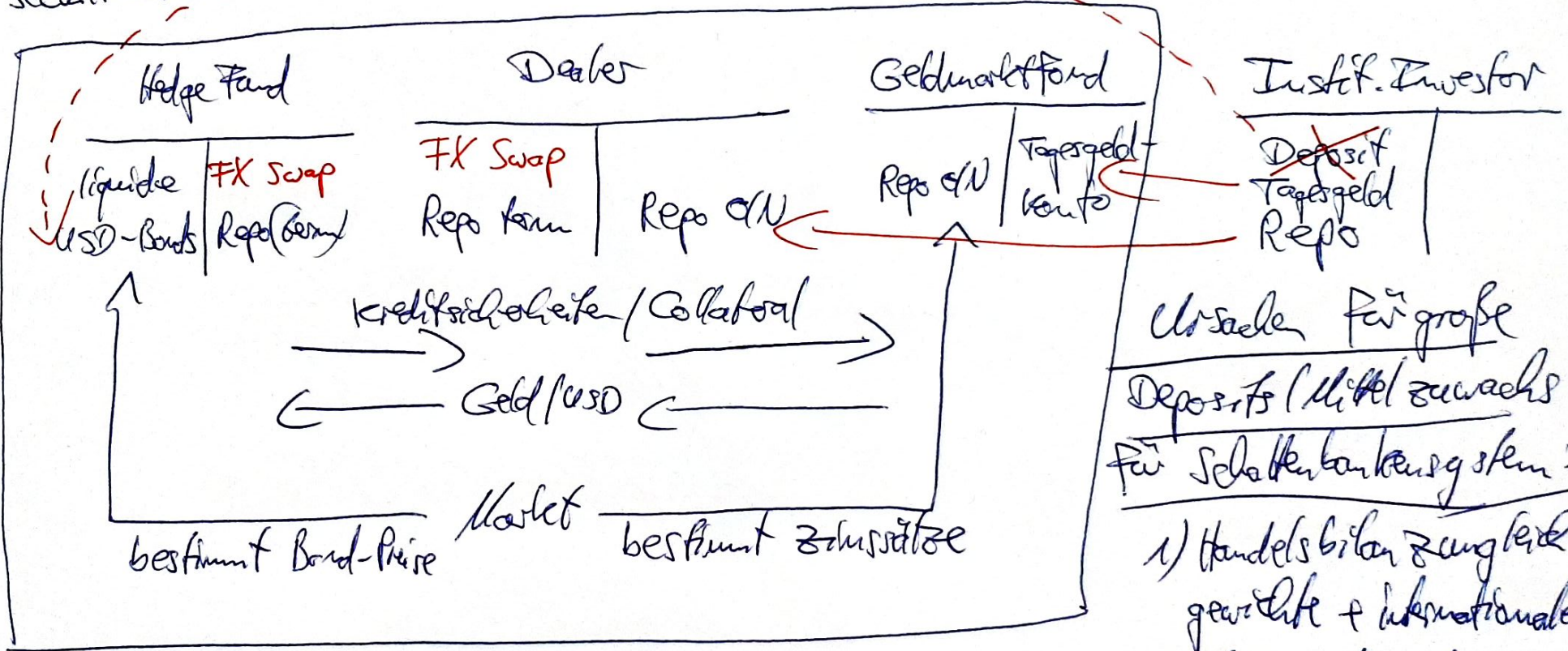
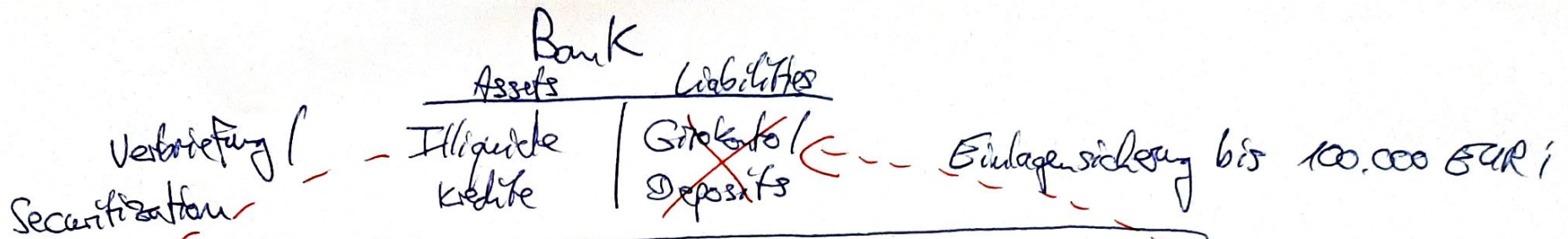


Der Weg zu einem sicheren Schattenbankensystem

November 2020

Christoph Becker



Marktbasierendes Kreditssystem

Ursachen für große Deposits (Mittelzuwachs für Schattenbankensystem):

- 1) Handelsbilanzungleichgewichte + internationales Währungssystem → Reservehaltung
- 2) ökon. Ungleichheit
- 3) Pensionsfonds, Lebensversicherer

Was wird
 finanziert?
 kurzfristige
 Ansprüche
 ggü.
 Pensionsfonds

1. Shadow Banking

1.1. Struktur des Schattenbankensystems

Vision aus Black [1970]

Thus a long term corporate bond could actually be sold to three separate persons. One would supply the money for the bond; one would bear the interest rate risk; and one would bear the risk of default.

Diese Vision wurde im Schattenbankensystem realisiert.

- Zwei parallele Bankensysteme: Geschäftsbanken vs. marktbasierteres Kreditssystem.
- Infrastruktur für globalisierten Handel und globale Investments, Entwicklung seit Mitte/Ende der 1990er.
- Problem für Finanzstabilität: Marktbasierteres Kreditssystem ist dem staatlichen Sicherungsnetz entwachsen. Beinahezusammenbrüche 2008 und 2020.

Struktur des Schattenbankensystems

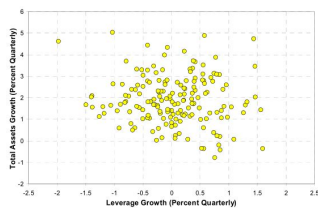
- Repo (repurchase agreement)
 - Juristisch: Kauf eines Bonds mit gleichzeitiger Rückkaufvereinbarung.
ökonomisch: mit Bond besicherter Kredit. Laufzeit O/N, 1m, 3m.
 - O/N-Repo als Ersatz-Girokonto für institutionelle Investoren.
- Repo-Handel als Spiegelbild des Wertpapierhandels eines Dealers.
Dealer als Bank der institutionellen Investoren.
- Shadow banking: Money market funding of capital market lending.

1.2. Vergleich: Geschäftsbanken vs. Schattenbankensystem

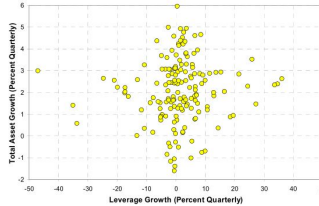
- Kompliziertere Struktur als im Geschäftsbankensystem. Verteilung von Verantwortung?
- Anreizkonflikte durch Handelbarkeit der Bonds.
Verbindlichkeit von Investoren wenn Investitionsentscheidungen jederzeit revidiert werden können (Verkauf des Bonds an Dealer)?
- Globale Finanzierung lokaler Investitionen.
 - Machtkonzentration in globalen Unternehmen?
 - Vgl. Sparkasse: Langfristige Finanzierung lokaler Unternehmen und privater Immobilienkäufe.

Vergleich: Geschäftsbanken vs. Schattenbankensystem

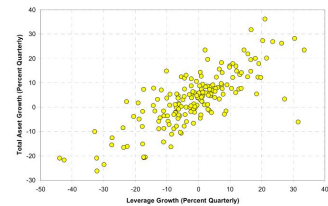
Dealersystem (Kern des Schattenbankensystems) reagiert prozyklischer als Geschäftsbankensystem.



(a) Nichtfinanz-Unternehmen



(b) Geschäftsbanken



(c) Dealersektor

Abbildung 1: U.S. flow of funds data, 1963 – 2006. Quelle: [Adrian and Shin \[2010\]](#)

Notwendige Voraussetzungen für Funktionsfähigkeit

Was benötigen Banken bzw. das Schattenbankensystem um arbeiten zu können?

- **Beide gemeinsam: Fundingliquidität**

- Geschäftsbanken: Kundeneinlagen auf Girokonto.
- Schattenbanken: Verfügbarkeit kurzfristiger Kredite am Geldmarkt (Repo, FX-Swaps).

Daher Zentralbank als 'lender of last resort'.

- **Speziell Schattenbankensystem: Marktliquidität von Bonds**

- Marktliquidität: Kauf/Verkauf schnell, in großer Menge, ohne Preisbeeinflussung.
- Handelbarkeit sichert Existenz von Marktpreisen & Verwendbarkeit von **Bonds als Repo-Sicherheit**.

Daher Zentralbank als 'dealer of last resort'.

Wie brechen die beiden Finanzierungssysteme zusammen?

Geschäftsbanken: Zusammenbruch der Fundingliquidität, d.h. Bank run (1930er).

Marktbasiertes Kreditsystem: Zusammenbruch des Dealersystems durch gemeinsamen Zusammenbruch von Markt- und Fundingliquidität.

- 2008: **Bonds** zur Finanzierung von US-Immobilien (RMBS) **verlieren ihren Status als Sicherheit für Repos**, Gorton and Metrick [2012].
Primary dealer statistics der NY Fed, <https://www.newyorkfed.org/markets/gsds/search#>
- März 2020: Dealersystem kann nicht alle US-Staatsanleihen aufkaufen, die ihm zum Verkauf angeboten werden. Fed-Intervention, Beinahe-Zusammenbruch.
<https://youtu.be/kTkBA4RXorw>
- 2020f: Bonds von Unternehmen aus Schwellenländern? Junk-Bonds oder 'fallen angels' aus entwickelten Ländern?

1.3. Wessen Geld wird im marktbasierten Kreditsystem verwaltet?

- Devisenreserven von **Zentralbanken**; allg. nach der Asienkrise 1997/98, spez. China nach 2001.
- Cash-Reserven **globaler Unternehmen**.
- Cash-Reserven von Assetmanagern: **Pensionsfonds, Lebensversicherer, Hedge Funds**. Beachte: Cash-Management \neq Investment mit hohen Renditen.

Geld wird im Markt für kurzfristige Kredite verwahrt und für reine Finanztransaktionen verwendet, keine Nachfrage auf Gütermarkt.

- Wechselkursmanagement.
- Tägliche Collateral-Zahlungen durch marking-to-market bei Derivaten.

Quelle: **Pozsar [2015]**

Wessen Geld wird im marktbasieren Kreditsystem verwaltet?

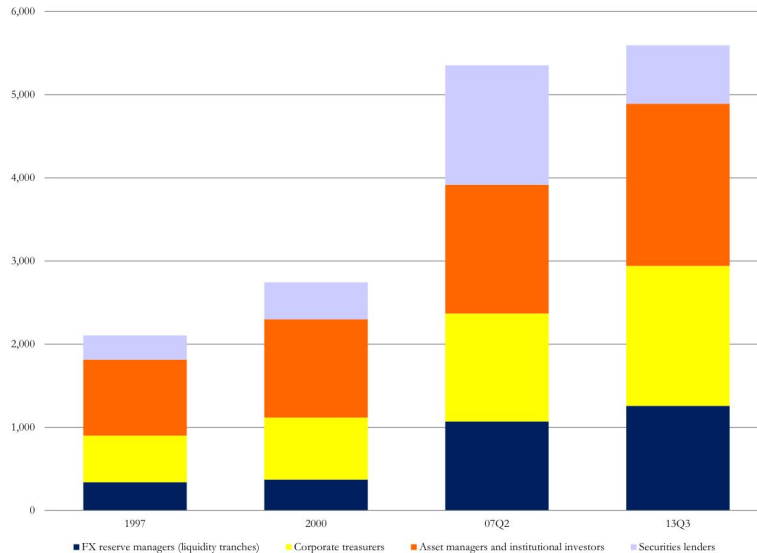


Abbildung 2: Money-like financial assets (O/N-Kredite) gehalten von institutionellen Investoren. Assetmanager > Unternehmen > Devisenreserven. Quelle: Pozsar [2015]

1.4. Warum wächst das marktbasierete Kreditsystem weiter?

Hohe Unternehmensgewinne, stagnierende Löhne.

<https://fred.stlouisfed.org/series/MEHOINUSA672N>, <https://fred.stlouisfed.org/series/CP>

Kleinere Anzahl von & größere Assetmanager, intensive Nutzung von Derivaten.

Stabilisierung des internationalen Währungssystems: China, Länder in Süd-Ost-Asien halten USD um Währungskrisen vorzubeugen oder den Wechselkurs zum USD zu beeinflussen.

Handelsbilanzungleichgewichte: Akkumulation von USD-Forderungen (China, Deutschland), gehalten in Form von Bonds und Cash.

Quelle: **Pozsar [2015]**

Was wird mit dem Geld finanziert?

(Insbesondere) Hedge Funds nehmen kurzfristige Kredite auf, um mit gehebelten Bond-Investments hohe Renditen zu erwirtschaften.

Auftraggeber der Hedge Funds sind **Pensionsfonds. Kapitalmarktbasierende Rentensysteme** in der Krise wegen Aktiencrash 2000-2002, 11. September 2001, Crash 2008 & niedrige Zinsen danach.

Schwer zu sagen welche realwirtschaftliche Aktivität mit den Bonds der Hedge Funds finanziert wird (abgesehen von Treasuries und Agencies). Datenerhebung durch US Treasury, <https://www.financialresearch.gov/press-releases/2020/09/09/ofr-begins-publishing-repo-data-unveils-short-term-funding-monitor/>

Schattenbankensystem: Casino oder System zur Finanzierung künftiger Rentenansprüche?

Quelle: Pozsar [2015]

1.5. Entwicklungen 2009-2019

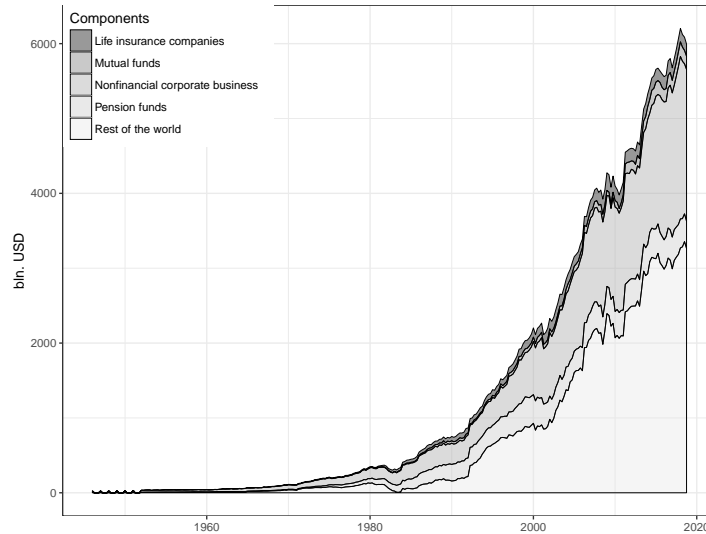


Abbildung 3: Money-like financial assets von institutionellen Investoren in den USA. Daten: Financial Accounts of the United States. Quelle: [Becker \[2019\]](#)

Entwicklungen 2009-2019

Weiterhin:

- Hohe Einkommensungleichheit, hohe Handelsbilanzungleichgewichte.
- Krise der Pensionsfonds.
- öffentlicher Sektor in Schwellenländern sammelt USD-Reserven. Anlage der USD am Geldmarkt (Repos, FX-Swaps) und in US-Treasuries.

Neues Element:

- **Niedrige Zinsen** in entwickelten Ländern. **Pensionsfonds/Hedge Funds kaufen Bonds in Schwellenländern**, dort Kreditboom.

Der Abschnitt basiert auf [Perry Mehrling \[2017\]](#).

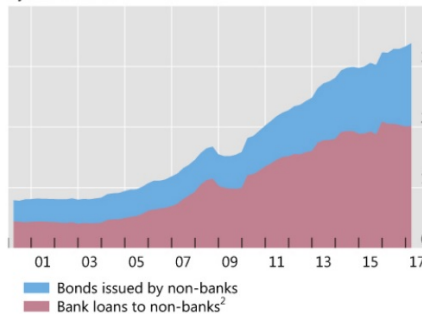
Entwicklungen 2009-2019

US dollar-denominated credit to non-banks in EMEs¹

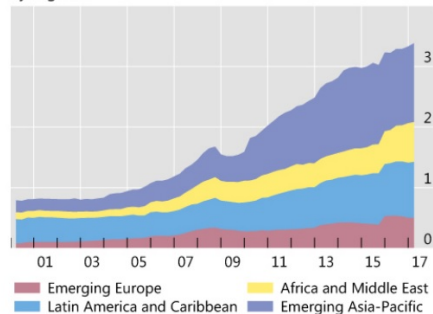
Amounts outstanding, in trillions of US dollars

Graph 3

By instrument



By region



Further information on the BIS global liquidity indicators is available at www.bis.org/statistics/gli.htm.

¹ Non-banks comprise non-bank financial entities, non-financial corporations, governments, households and international organisations. ² Loans by LBS-reporting banks to non-bank borrowers, including non-bank financial entities, comprise cross-border plus local loans.

Sources: Bloomberg; Datastream; Dealogic; Euroclear; Thomson Reuters; Xtrakter Ltd; national data; BIS locational banking statistics (LBS); BIS calculations.

Abbildung 4: Quelle: Aldasoro and Ehlers [2017]

Zusammenfassung: Das marktbasierende Kreditsystem...

- ...arbeitet parallel zum klassischen Geschäftsbankensystem, manchmal in den gleichen Instituten (JP Morgan ist Geschäftsbank, hedge fund, money market fund, dealer).
- ...ist den staatlichen Sicherungseinrichtungen entwachsen. Systemrisiko!
- ...erfüllt zwei Aufgaben:
 1. Private **Produktion von sicheren Assets** für das Cash-Management institutioneller Anleger.
 2. Vergabe von Krediten für gehebelte Investments (Leverage) von Hedge Funds, um hohe Renditen zu erzielen. **Finanzierung von Pensionsfonds statt realen (nicht-finanz) Investitionen.**

2. Das Schattenbankensystem: Reformen

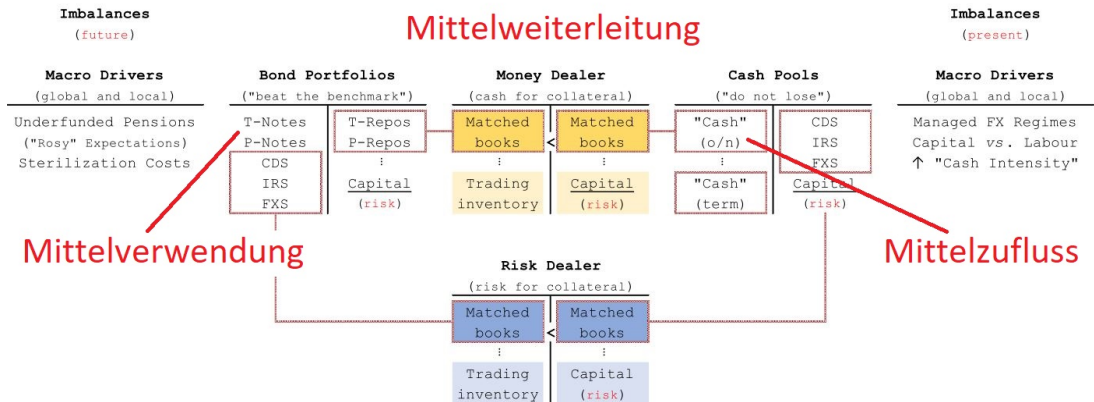


Abbildung 5: Das Schattenbankensystem. Abb. modifiziert. Quelle: [Pozsar \[2015\]](#)

Bekämpfung oder Kooperation? Sinnvolle Weiterentwicklung des Finanzsystems?

2.1. Reformen allgemein

Mehr Vielfalt und weniger Konzentration bei

- Assetmanagern: Lebensversicherern, Investmentfonds, Pensionsfonds,
- Dealern (in Praxis: Großbanken),
- gehebelten Bond-Portfolios (z.B. Hedge Funds, aber auch Banken),

trotz möglichem Effizienzverlust. Beugt too-big-to-fail und Machtkonzentration vor.
Analogie: Viele kleine Einzelhändler statt ein Amazon.

Für alle Teilnehmer im Schattenbankensystem:

- Eigenkapitalanforderung für Solvenzrisiko.
- Cash-Puffer für Liquiditätsrisiko.

2.2. Reform des Mittelzuflusses

Einkommensungleichheit & Handelsungleichgewichte reduzieren

- + Cash-Nachfrage sinkt, weniger Bedarf für Repo statt Girokonto.
- + Verringert Problem, dass zufließendes Geld investiert werden MUSS. Verdacht: Dadurch wurde US-Immobilienboom und folgende Krise 2008 verursacht. Hinweise auf niedrigere Kreditvergabestandards in [Justiniano et al. \[2015\]](#) oder [Mian and Sufi \[2015\]](#). Aktuell: Kreditboom in Schwellenländern verursacht durch niedrige Zinsen in entwickelten Ländern oder durch hohe Kreditnachfrage?
- + Aktuelle Einkommensungleichheit gesellschaftlich gefährlich, [Stiglitz \[2015\]](#).
- + Stetig wachsende Forderungen von Export- vs. Importnationen langfristig instabil, Gefahr internationaler Spannungen durch Schuldenkrisen.
- Politisch schwer durchsetzbar, langwierig.

Reform des Mittelzuflusses

Ende der (Teil-)Privatisierung des deutschen Rentensystems

- + Umlageverfahren günstiger (keine Abschlussprämien, Werbung etc) und stabiler als kapitalmarktbasierter Rente.
- + Misserfolg der Pensionsfonds macht Rentenkürzungen wahrscheinlich unvermeidbar, [Cumbo and Wigglesworth \[2019\]](#), [Forum \[2017\]](#).
- + Dämpft Wachstum institutioneller Investoren und somit deren Cash-Nachfrage.
- Politisch schwer durchsetzbar.

Reform des Mittelzuflusses

Einlagensicherung auch für Girokonten > 100.000 EUR

- + Hemmt Abfluss von Girokonten bei Geschäftsbanken (unbesicherter kurzfristiger Kredit) an Repos bei Dealern (besichert; kurzfristig; derzeit marginal höhere Rendite).
- Geschäftsbanken bekommen kostenlose Versicherung, weitere Regulierung? Banken könnten sich noch günstiger Geld leihen.
- Beträchtliche Aufstockung des Einlagensicherungsfonds notwendig.
- Nur realisierbar für Girokonten in inländischer Währung. Viele Unternehmen/Investoren in Europa halten USD-Girokonten bzw. USD-Repos (Eurodollars). Schattenbankensystem ist international.

2.3. Reform der Mittelweiterleitung

Trennbankensystem, d.h. trenne Geschäftsbanken von Dealern.

- + Wirkt Machtkonzentration entgegen.
- + Eindämmung von Krisen erleichtert?
- Schafft noch kein Sicherungssystem für das marktbasierete Kreditsystem.

Reform der Mittelweiterleitung

Einschränkung/Verbot des Derivate-Handels

- Schwierige Unterscheidung: Absicherung oder Spekulation? Kein Sicherungsgeschäft ohne Spekulant auf der anderen Seite!
- Derivatemarkt ist der Risikotransferbahnhof des Finanzsystems. Ohne Risikotransfer kein Schattenbankensystem. Neue Finanzinnovationen als Alternative?
- Sehr langfristiges Projekt (unrealistisch?), siehe Volumen des Derivatemarktes,

<https://www.bis.org/statistics/derstats.htm?m=6%7C32%7C71>

Reform der Mittelweiterleitung

Handelsgeschwindigkeit senken, Finanztransaktionssteuer

- + Eliminiert Geschäfte, die kaum oder nur sehr hoch gehebelt profitabel sind.
- + Progressive Umverteilung in der Gesellschaft.
- Verringert Marktliquidität von Wertpapieren¹. Gefahr von Flash-Crashes steigt.

¹Zu Marktliquidität siehe etwa [Adrian et al. \[2017\]](#).

Reform der Mittelweiterleitung

Selected historic intraday moves

Index: 100 = intraday trough Index: 100 = intraday trough

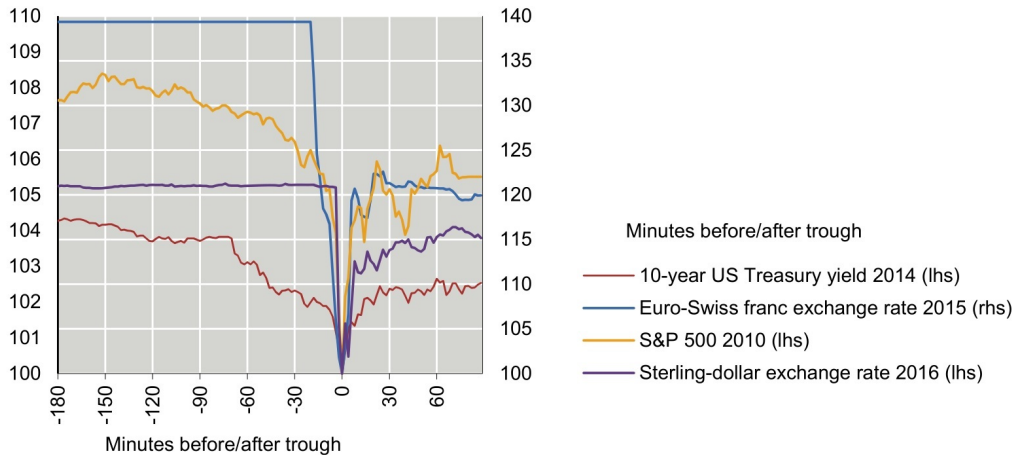
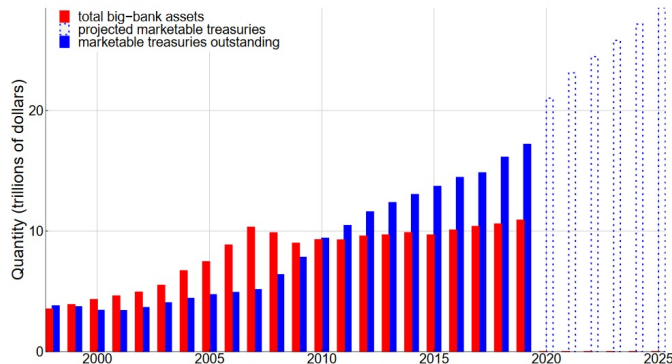


Abbildung 6: Flash Crashes nach 2008. Quelle: [Committee et al. \[2017\]](#)

Reform der Mittelweiterleitung

Dealer müssen mit Wachstum der Bondmärkte Schritt halten.



Note: In blue are shown year-end total outstanding amounts of marketable Treasuries, 1998-2019 (data: FRED), with projections for 2020-2025 based on federal deficit projections made on April 13, 2020 by the [Committee for a Responsible Federal Budget](#). In red are shown the total assets of the holding companies of Goldman Sachs Group, Morgan Stanley, Merrill Lynch, Lehman Brothers, Bear Stearns, Bank of America, JP Morgan Chase, Citigroup, and Wells Fargo, from 10K disclosures.

Abbildung 7: Anleihemärkte (hier Staatsanleihen) wachsen, Dealerbanken nicht.

Quelle: Duffie [2020]

Reform der Mittelweiterleitung

Sicherungsnetz für internationales Finanzsystem durch IMF: Flexibel erweiterbare Sonderziehungsrechte statt Swap-Linien mit Fed

- + Dämpft Einfluss der Geopolitik.
- Politisch kaum durchführbar.

Zentralbank als Dealer of Last Resort

- + Faktisch bereits umgesetzt. Stützen Fed und EZB zu viel?
- Ausgebliebene Debatte: Neue Versicherung erfordert neue Regulierung für die Versicherten. Bsp. VW im März 2020.
- Quantitative Easing, negative Zinsen: Setzt Preise zur Investitionsförderung bewusst falsch; Anreizkonflikte da Zentralbank nicht erst bei großzügig gesetzten Leitplanken interveniert; gefährdet Geschäftsmodell von Banken und Lebensversicherungen.

Reform der Mittelweiterleitung

Ökologische Transformation: Unterstützung durch EZB

- Akzeptieren von 'Green Bonds' als Kreditsicherheit (Beleihung der Bonds).
 - Kauf von 'Green Bonds'. (Mittelverwendung)
- + Verbreiterung der Spitze der Bond-Hierarchie, die bevorzugt als Repo-Sicherheit genutzt wird. Verbessert evtl. Akzeptanz des Schattenbankensystems.
- Nutzt Schattenbankensystem zur Finanzierung 'sinnvoller' Projekte, Finanzstabilität bleibt ungelöst.

2.4. Reform der Mittelverwendung

Ökologische Transformation: EU-Institution (z.B. Europäische Investitionsbank) emittiert Anleihen zur Finanzierung.

- + Schattenbankensystem erhält mehr sichere Assets als Repo-Sicherheit.
- + Kreditaufnahme leichter realisierbar als Umverteilung über neue Steuern.

Beachte: Privatisierung vorhandener Infrastruktur durch Ausgabe neuer Anleihen schafft ebenfalls neue sichere Assets, gesellschaftlich aber nicht wünschenswert.

Private ökologische Investments (Crowding-in)

- Folgen den öffentlichen Investitionen nur bei hinreichenden Gewinnerwartungen, dann aber Gefahr von Überinvestitionen (neuer Boom-Bust-Zyklus).

Reform der Mittelverwendung

Begrenze Leverage bei Repos durch Obergrenzen oder fixe Vorgaben für Haircuts.

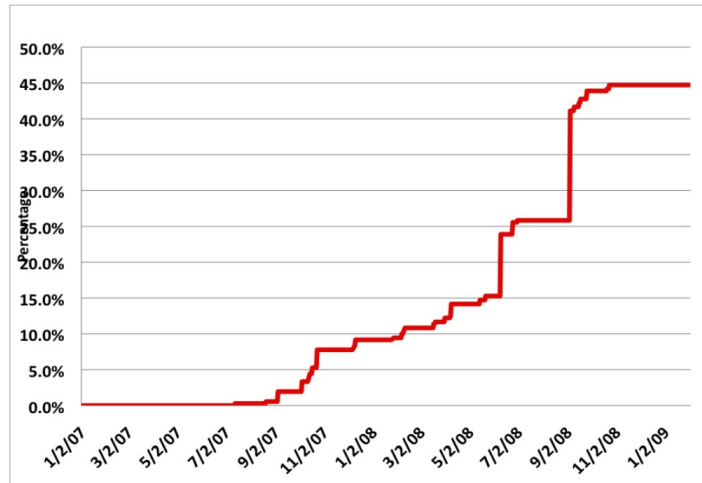


Abbildung 8: Marktdeterminierter max. Leverage (also Repo-Haircut) gemittelt über mehrere Assetklassen. Quelle: [Gorton and Metrick \[2012\]](#)

3. Zusammenfassung

- Entwicklung des Finanzsystems **untrennbar mit realwirtschaftlichen Entwicklungen** verbunden: Höhere Ungleichheit, Wachstum institutioneller Investoren (Pensionsfonds, Lebensversicherer etc) & Handelsbilanzungleichgewichte erhöhen Cash-Nachfrage. Letztere kann Schattenbankensystem destabilisieren.
- Kurzfristige Stabilisierung des Schattenbankensystems erfordert **Stabilisierung des Dealersystems**.
- **Langfristige Entwicklung** des Schattenbankensystems bestimmt durch Mittelangebot (**Größe und Konzentration institutioneller Investoren**) und **Mittelverwendung** (z.B. für ökologische Transformation).

Literatur

Tobias Adrian and Hyun Song Shin. Liquidity and Leverage. *Journal of Financial Intermediation*, 19(3):418–437, 2010.

Tobias Adrian, Michael Fleming, Or Shachar, and Erik Vogt. Market Liquidity after the Financial Crisis. *Annual Review of Financial Economics*, 9:43–83, 2017.

Inaki Aldasoro and Torsten Ehlers. Highlights of Global Financial Flows. *BIS Quarterly Review*, September, 2017.

Christoph Becker. A Dealer Illiquidity Risk Premium in the Money Markets. *SSRN Working Paper*, 2019. URL <https://ssrn.com/abstract=3399176>.

Fischer Black. Fundamentals of Liquidity. *Mimeograph, Associates in Finance*, June, 1970.

BIS Markets Committee et al. The Sterling Flash Event of 7 October 2016, 2017.

Josephine Cumbo and Robin Wigglesworth. 'Their House is on Fire': The Pension Crisis Sweeping the World. *Financial Times*, 11 2019.

Darrell Duffie. Still the Worlds Safe Haven? *Redesigning the US Treasury Market After the COVID-19 Crisis. Hutchins Center Working Paper*, (62), 2020.

World Economic Forum. We'll Live to 100 How Can We Afford It? 5 2017.

Gary Gorton and Andrew Metrick. Securitized Banking and the Run on Repo. *Journal of Financial Economics*, 104(3):425–451, 2012.

Alejandro Justiniano, Giorgio E. Primiceri, and Andrea Tambalotti. Credit Supply and the Housing Boom. *NBER Working Paper*, 2015.

Atif Mian and Amir Sufi. Household Debt and Defaults From 2000 to 2010: Facts from Credit Bureau Data. *NBER Working Paper*, 2015.

Perry Mehrling. Understanding Global Money. *Public Lecture at SGH Warsaw School of Economics, available on youtube*, 2017.

Zoltan Pozsar. A Macro View of Shadow Banking: Levered Betas and Wholesale Funding in the Context of Secular Stagnation. *Available at SSRN*, 2015. URL <https://ssrn.com/abstract=2558945>.

Joseph E Stiglitz. The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our future. 2015.