

Bachelorarbeit

# **Hat der Renminbi das Potenzial zu einer internationalen Leitwährung?**

Tim Ferdinand Westhoff



Berlin, den 21.04.2022

Prüfer: Prof. Dr. Frank Heinemann

Fachgebiet Makroökonomie am Institut für Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht

Technische Universität Berlin

# Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	2
Abkürzungsverzeichnis.....	3
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Theoretische Betrachtung internationaler Währungen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definition einer internationalen Leitwährung.....	5
2.2 Funktionen einer Leitwährung .....	7
2.3 Voraussetzungen des Leitwährungsstatus .....	9
2.4 Kann es mehrere internationale Leitwährungen geben? .....	12
2.5 Kosten und Nutzen des Leitwährungsstatus .....	15
<b>3. Der US-Dollar als internationale Leitwährung .....</b>	<b>17</b>
3.1 Der Aufstieg des US-Dollars zur internationalen Leitwährung .....	17
3.2 Das heutige Leitwährungssystem .....	18
<b>4. Der chinesische Renminbi.....</b>	<b>23</b>
4.1 Das chinesische Wechselkursregime.....	23
4.2 Der Offshore-Renminbi .....	25
4.3 Aktuelle internationale Relevanz des chinesischen Renminbis .....	26
4.4 Der digitale Renminbi.....	30
<b>5. Das zukünftige Potenzial des Renminbis als Leitwährung.....</b>	<b>32</b>
5.1 Erfüllung der Voraussetzungen .....	32
5.2 Möglicher Einfluss des digitalen Renminbis .....	37
5.3 Die Rolle von Netzwerkeffekten .....	39
<b>6. Fazit.....</b>	<b>41</b>
Literaturverzeichnis .....	44

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Währungspyramide nach Cohen.....	5
<b>Abbildung 2:</b> Structure of Payments (a), Structure of direct Exchange (b) und Structure of indirect Exchange (c).....	8
<b>Abbildung 3:</b> Effekt durch Abnahme des fundamentalen Nutzens einer bereits verankerten internationalen Leitwährung.....	12
<b>Abbildung 4:</b> Mögliche bipolare Structure of Exchange.....	13
<b>Abbildung 5:</b> Anteil ausgewählter Währungen an internationalen Zahlungen in den Jahren 2013, 2015 und 2017 .....	18
<b>Abbildung 6:</b> Anteil ausgewählter Währungen am OTC Foreign Exchange Turnover .....	19
<b>Abbildung 7:</b> Anteil ausgewählter Währungen an Rechnungswährung der Exporte von 1999 bis 2019 .....	19
<b>Abbildung 8:</b> Modell der häufigsten Rechnungswährungen im Welthandel .....	20
<b>Abbildung 9:</b> Anteil ausgewählter Währungen an internationaler Reservehaltung von 1995 bis 2020 .....	22
<b>Abbildung 10:</b> Renminbi Globalization Index der Standard Chartered Bank von 2010 bis 2020 .....	27
<b>Abbildung 11:</b> Summe an Handelsabwicklungen und Direktinvestitionen in RMB von 2010 bis 2017 .....	27
<b>Abbildung 12:</b> Emissionsvolumen von RMB-Bonds in Hongkong von 2009 bis 2017.....	27
<b>Abbildung 13:</b> Monatliche Konsumentenpreisinfation in China (Festland exkl. Hongkong & Macau) und den USA von 2002 bis 2021 .....	33

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Funktionen internationaler Währungen.....	7
---	---

## Abkürzungsverzeichnis

AUD	Australischer Dollar
BEA	U.S. Bureau of Economic Analysis
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIS	Bank for International Settlements
BoC	Bank of Canada
BoG	Board of Governors
BoJ	Bank of Japan
BoT	Bank of Thailand
CAD	Kanadischer Dollar
CBDC	Central Bank Digital Currency
CFETS	China Foreign Exchange Trade System
CNH	Offshore-Renminbi
CNY	Onshore-Renminbi
CPMI	Committee on Payments and Market Infrastructures
CSP	Chinese Statistics Press
DEM	Deutsche Mark
ECB	European Central Bank
E-CNY	Digitaler Renminbi
EUR	Euro
FDIC	Federal Deposit Insurance Corporation
FED	Federal Reserve
FRF	Französischer Franc
GBP	Pfund Sterling
HKD	Hongkong-Dollar
HKMA	Hong Kong Monetary Authority
IMF	International Monetary Fund
KRW	Südkoreanischer Won
MAS	Monetary Authority of Singapore
NBSC	National Bureau of Statistics of China
OTC	Over-the-counter
PBC	People's Bank of China
PPP	Purchasing Power Parity
PRC	People's Republic of China
RGI	Renminbi Globalization Index
RMB	Renminbi
RUB	Russischer Rubel
SDR	Special Drawing Rights
SIPRI	Stockholm International Peace Research Institute
SSE	Shanghai Stock Exchange
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
USCB	U.S. Census Bureau
USD	US-Dollar
VAE	Vereinigte Arabische Emirate

# 1. Einleitung

In den vergangenen Jahrzehnten konnte die chinesische Volkswirtschaft einen rasanten Aufstieg von einem international bedeutungslosen und abgeschotteten Land hin zu der zweitgrößten Volkswirtschaft der Welt mit einem BIP von \$17,7 Billionen im Jahr 2021 (NBSC, 2022) verzeichnen. Im Kontrast dazu ist die internationale Bedeutung der chinesischen Währung, des Renminbis (RMB), bisher vergleichsweise gering geblieben. Dies wirft die Frage auf, worin dieser Kontrast begründet liegt und wie die zukünftigen internationalen Perspektiven des RMB aussehen könnten. Aktuell steht der US-Dollar (USD) im Zentrum des Weltwirtschaftssystems und gilt als einzige internationale Leitwährung. Ob der RMB auch das Potenzial zu einer internationalen Leitwährung hat, soll das Thema dieser Arbeit sein.

In Kapitel 2 wird dafür zunächst ein Überblick über die Theorie internationaler Währungen gegeben, wobei als erstes der Begriff internationale Leitwährung und die Funktionen einer Leitwährung in der Weltwirtschaft definiert werden müssen. Danach können Bedingungen hergeleitet werden, die die internationale Nutzung einer Währung wahrscheinlich machen und es muss geklärt werden, welche möglichen Zukunftsszenarien es gibt. Bedeutet ein Aufstieg des RMB zur internationalen Leitwährung zwingend eine Ablösung des USD oder ist auch ein Nebeneinander mehrerer internationaler Leitwährungen denkbar? Zum Schluss wird noch auf die Frage eingegangen, ob der Leitwährungsstatus für ein Land von Vorteil ist und er daher ein politisches Ziel darstellen kann.

Im dritten Kapitel wird das aktuelle Leitwährungssystem erläutert und kurz der Aufstieg des USD zur internationalen Leitwährung skizziert, um mögliche Parallelen zu zukünftigen Entwicklungen ziehen zu können. Im folgenden Kapitel wird im Kontrast dazu das System rund um den RMB analysiert, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu erkennen, welche für einen Status als internationale Leitwährung relevant sein könnten. Dabei wird zunächst das chinesische Wechselkursregime der vergangenen Jahre erläutert und auf die Besonderheiten des sogenannten Offshore-RMB eingegangen. Im Folgenden werden dann die aktuelle internationale Relevanz des RMB bewertet und die aktuellen Entwicklungen rund um eine chinesische digitale Zentralbankwährung (CBDC) erläutert, welche möglicherweise Vorteile in der internationalen Verwendung bieten könnte.

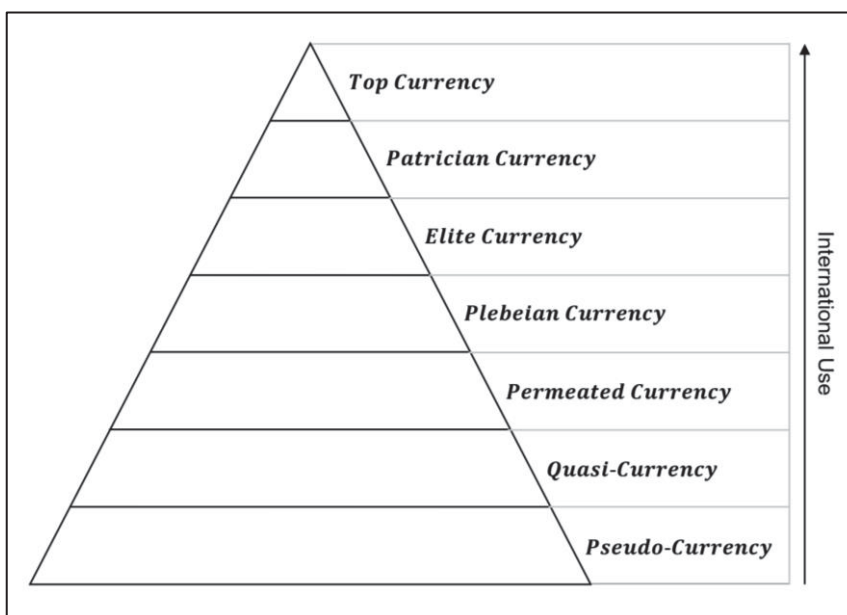
Danach kann im fünften Kapitel diskutiert werden, inwieweit der RMB die Voraussetzungen einer Leitwährung erfüllt und somit eine weitergehende internationale Nutzung wahrscheinlich erscheint. Infolgedessen wird auch auf die Besonderheiten eingegangen, die eine Internationalisierung des digitalen Renminbis (E-CNY) bringen könnten, und es werden die Folgen von Netzwerkeffekten betrachtet. Im Anschluss kann dann die Leitfrage beantwortet werden, inwieweit der RMB das Potenzial zu einer internationalen Leitwährung hat.

## 2. Theoretische Betrachtung internationaler Währungen

Um das internationale Potenzial des RMB bewerten zu können und das aktuelle Leitwährungssystem mit der zentralen Stellung des USD zu verstehen, muss zunächst die Rolle einer Leitwährung im internationalen Wirtschaftssystem deutlich werden. Dazu muss definiert werden, was eine Leitwährung ausmacht, welche Funktionen sie übernimmt und welche Faktoren die internationale Verwendung einer Währung wahrscheinlich machen. Außerdem ist es relevant zu bewerten, ob es Effekte gibt, die zu einer internationalen Monopolstellung einer einzigen Währung führen, um mögliche zukünftige Szenarien für die internationale Rolle des RMB aufzeigen zu können. Zuletzt ist noch die Frage nach der Vorteilhaftigkeit dieses Leitwährungsstatus zu beantworten, um ein mögliches Eigeninteresse Chinas an der Internationalisierung des RMB einordnen zu können.

### 2.1 Definition einer internationalen Leitwährung

Der Begriff Leitwährung ist nicht eindeutig abzutrennen, da viele Währungen einige, aber nicht alle Funktionen einer Leitwährung ausfüllen. Um den Begriff genauer zu differenzieren ist das Konzept der Währungspyramide von Cohen (Cohen, 1998, S. 16), das auf der ersten systematischen Taxonomie der Weltwährungen von Susan Strange (Strange, 1971) aufbaut und in Abbildung 1 dargestellt ist, hilfreich. Es teilt Währungen wie folgt in sieben verschiedene Kategorien ein, welche eine jeweils abnehmende internationale Bedeutung der Währung darstellen.



**Abbildung 1:** Währungspyramide nach Cohen

(Eigene Darstellung in Anlehnung an Cohen, 1998, S. 16)

Der Begriff *Top Currency* bezeichnet eine Währung, die für nahezu alle internationalen Zwecke genutzt wird und überall auf der Welt von großer Bedeutung ist. Sie ist somit nicht auf eine bestimmte geographische Region oder Einflussosphäre begrenzt und füllt alle Funktionen einer Leitwährung aus. (Vgl. Cohen, 2015, S. 16-17) Im Folgenden werde ich mich auf die Definition einer Top Currency beziehen, wenn ich von einer internationalen Leitwährung spreche.

Als *Patrician Currency* bezeichnet Cohen (Cohen, 2015, S. 17) Währungen, die international einen weit verbreiteten Gebrauch haben, aber nicht universell alle Funktionen einer Leitwährung ausfüllen bzw. auf bestimmte geographische Regionen begrenzt sind. Diese *Patrician Currencies* werde ich im Folgenden nicht als internationale Leitwährungen bezeichnen, allerdings ist ein möglicher Aufstieg des RMB in diese Kategorie von Währungen auch von Relevanz, da er einen ersten Schritt auf dem Weg zu einer Top Currency bilden könnte.

*Elite Currencies* definiert Cohen (Cohen, 2015, S. 17-18) als Währungen, die eine begrenzte internationale Anwendung finden, aber kaum Einfluss im Ausland über die eigenen Handelsbeziehungen hinaus haben. *Plebeian Currencies* füllen national alle Funktionen des Geldes aus, aber haben international kaum eine Bedeutung und *Permeated Currencies* sind Währungen, die auch national betrachtet Schwierigkeiten haben, zumindest die Wertaufbewahrungsfunktion zu erfüllen. (Vgl. Cohen, 2015, S. 18) *Quasi Currencies* können alle Funktionen des Geldes national nicht vollständig ausfüllen und *Pseudo-Currencies* sind Währungen, die zwar existieren, aber kaum einen praktischen Nutzen haben. (Vgl. Cohen, 2015, S. 18-19) Diese Kategorien von Währungen haben mit dem Begriff Leitwährung nichts gemein, allerdings sind sie hilfreich, um in folgenden Kapiteln den heutigen Status des RMB kategorisieren zu können.

Schwachpunkt dieser Einteilung ist die teilweise nicht hundertprozentig klare Abgrenzung der Kategorien. Beispielsweise liegt es im Rahmen der Interpretation wie begrenzt die geographische Bedeutung einer Währung sein muss, damit sie nicht in die Kategorie Top Currency fällt. Im Rahmen der Fragestellung wäre es zum Beispiel relevant, ob der RMB als Top Currency klassifiziert werden könnte, wenn er überall auf der Welt mit Ausnahme der USA eine bedeutende Rolle einnähme. Für eine grobe Einteilung der aktuellen Situation und für zukünftige Prognosen reicht die Genauigkeit dieser Einteilung allerdings. Zusätzlich definiere ich aber für den Rahmen dieser Arbeit eine geographisch begrenzte Nutzung als die Begrenzung auf einen Teil der Welt, welcher klar weniger als die Hälfte des weltweiten Wirtschaftsgeschehens repräsentiert, und nicht auf die Ausnahme einzelner Länder.

## 2.2 Funktionen einer Leitwährung

<b>Betrachtungsebene:</b>	<b>Tauschmedium</b>	<b>Recheneinheit</b>	<b>Wertaufbewahrung</b>
<b>Private Akteure:</b>	<i>Handel am Devisenmarkt, Handelsabwicklung</i>	<i>Einheit im Handel</i>	<i>Investment</i>
<b>Staatliche Akteure:</b>	<i>Devisenmarkt-interventionen</i>	<i>Richtlinie oder Verankerung</i>	<i>Reservehaltung</i>

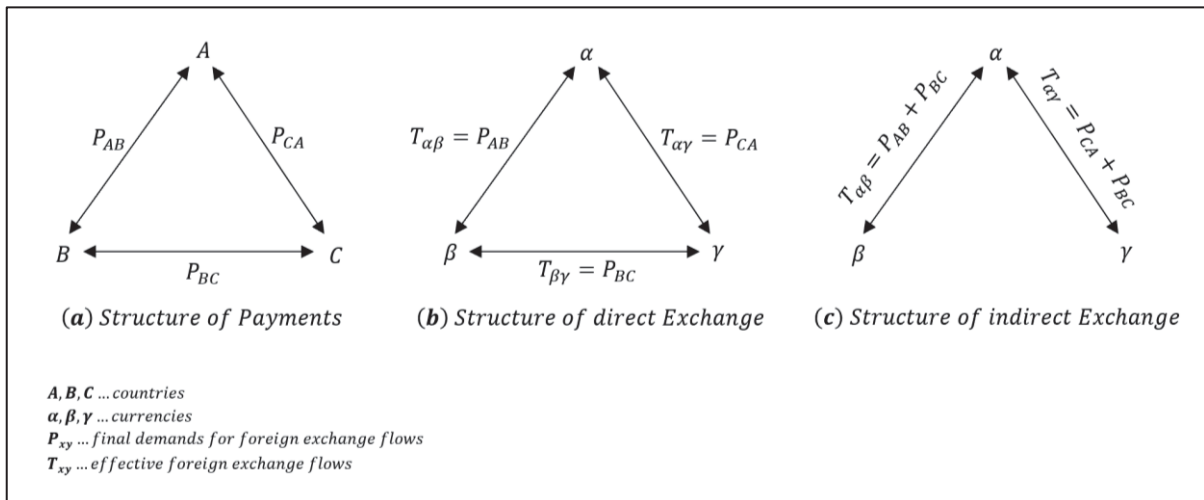
**Tabelle 1:** Funktionen internationaler Währungen

(Eigene Darstellung in Anlehnung an Cohen, 1998, S. 95-97)

Die internationale Wirtschaft benötigt genau wie einzelne nationale Wirtschaften eine Form von Geld, die verschiedene Funktionen ausübt. (Vgl. Krugman, 1984, S. 261) Die zentralen Funktionen einer Leitwährung lassen sich dabei direkt aus den grundlegenden Funktionen von Geld ableiten. Geld übernimmt seine Funktion als Tauschmittel, Recheneinheit und Wertaufbewahrungsmittel, welche eine Leitwährung in ähnlicher Weise im internationalen Kontext übernimmt. Aufgrund der großen Rolle internationaler Währungen für staatliche Akteure, insbesondere Zentralbanken, lassen sich diese Funktionen noch einmal zusätzlich in Funktionen für private und staatliche Akteure differenzieren. Diese Einteilung in sechs grundlegenden Funktionen einer Leitwährung ist in Tabelle 1 dargestellt.

Als Tauschmedium füllt die Leitwährung ihre Funktion für private Akteure einerseits am Devisenmarkt, andererseits in der Abwicklung von internationalen Handelsgeschäften aus. Am Devisenmarkt kann dabei die Notwendigkeit der doppelten Übereinstimmung der Bedürfnisse in einem dezentralisierten Devisenmarkt durch einen indirekten Austausch über ein allgemein akzeptiertes Tauschmedium gewährleistet werden. (Vgl. Hartmann, 1994, S. 14 ff.) Außerdem kann der liquidere Markt einer Leitwährung gegenüber einem dezentralisierten Devisenmarkt insbesondere bei großen zu handelnden Summen einen Vorteil bieten und somit den Umweg über eine Leitwährung im Umtausch zwischen zwei anderen Währungen attraktiv machen. (Vgl. Kubarych, 1978, S. 18) Dieser Umweg über eine Leitwährung ist in der Abbildung 2 schematisch dargestellt. Die „Structure of Payments“ (Krugman, 1984, S. 265), die aus den benötigten Zahlungen für Handel und Investment zwischen den Ländern *A*, *B* und *C* hervorgeht, ist hier in Graph *a* abgebildet. Sie beinhaltet die tatsächlich benötigten Devisentransaktionen, welche sich aus den Geschäften zwischen den Ländern, wie z.B. einem Kauf von Gütern im Land *B* durch das Land *C* oder einem Direktinvestment von Land *C* in Land *B*, ergeben. Graph *b* und *c* bilden hier die „Structure of Exchange“ (Krugman, 1984, S. 265) ab, also die tatsächlichen durchgeführten Devisenmarkttransaktionen.





**Abbildung 2:** Structure of Payments (a), Structure of direct Exchange (b) und Structure of indirect Exchange (c)  
(Eigene Darstellung in Anlehnung an Krugman, 1984, S. 266)

Graph b zeigt hier die Möglichkeit des direkten Umtausches zwischen den Währungen  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$ . In diesem Fall sind dann die Zahlungsströme  $P$  gleich den Umtauschströmen  $T$ . Ein Kauf von Gütern im Land B durch Land C würde hier also durch einen direkten Umtausch von Währung  $\gamma$  zu Währung  $\beta$  bezahlt. Graph c zeigt die Möglichkeit des Umtauschs über eine Leitwährung  $\alpha$ . Dabei werden die Zahlungsströme durch entsprechende Umtauschströme über die Leitwährung bedient. (Vgl. Krugman, 1984, S. 265 f.) Der Güterkauf im Land B durch Land C würde also hier durch einen Umtausch der Währung  $\gamma$  in die Leitwährung  $\alpha$  und danach einen Umtausch der Leitwährung  $\alpha$  in die Währung  $\beta$  bezahlt. Dieses Modell vereinfacht die tatsächlichen Zusammenhänge natürlich stark und stellt nur die beiden Extremfälle dar, ist aber trotzdem für das Verständnis der Rolle einer Leitwährung am Devisenmarkt hilfreich.

Für staatliche Akteure spielt die Tauschmittelfunktion der Leitwährung insbesondere für Devisenmarktinterventionen eine wichtige Rolle. (Vgl. Krugman, 1984, S. 273) Auch wenn feste Wechselkurse, welche ständige Devisenmarktinterventionen durch die Zentralbank nötig machen, heutzutage nur noch in wenigen Ländern zur Anwendung kommen, können Devisenmarktinterventionen auch bei externen Schocks oder zur Glättung der Volatilität des Devisenkurses weiterhin sinnvoll sein und angewendet werden. (Vgl. Jones, 2018, S. 27) Die internationale Leitwährung spielt bei diesen Interventionen eine zentrale Rolle, da sie die logische Wahl für Zentralbanken darstellt, um den Wechselkurs durch Kauf oder Verkauf der Leitwährung zu beeinflussen. (Vgl. McKinnon, 1969, S. 6)

Die Recheneinheitfunktion der Leitwährung spielt sowohl auf den internationalen Gütermärkten als auch auf den Finanzmärkten eine Rolle. Insbesondere bei Rohstoffen, aber auch bei anderen Waren und Dienstleistungen ist es einfacher die Preise in einer Leitwährung auszudrücken, anstatt in vielen Landeswährungen. (Vgl. Krugman, 1984, S. 270)

Für staatliche Akteure kann eine feste Bindung der Landeswährung an die Leitwährung, die heutzutage nur noch selten zu beobachten ist, oder zumindest ein grobes Wechselkursziel als Richtlinie bzw. Recheneinheit dienen. (Vgl. Cohen, 2015, S. 9)

Die Leitwährung stellt außerdem ein sicheres und liquides Investment für internationale Investoren dar, wodurch sie ihre Wertaufbewahrungsfunktion ausfüllt. Diese Funktion ist mitunter stark von den anderen Funktionen der Leitwährung abhängig, da die Leitwährung neben fundamentalen Faktoren insbesondere durch die weitverbreitete Tauschfunktion ein liquides Investment darstellt. (Vgl. Krugman, 1984, S. 273) In Krisenzeiten kann diese Funktion als sicherer Hafen für Investoren seine Bedeutung gegenüber der Normalität noch einmal vervielfachen. (Vgl. Maggiori, 2011, S. 3) Auch für staatliche Akteure, insbesondere Zentralbanken, ist die Wertaufbewahrung als Reservehaltung wichtig. In ähnlicher Weise hängt dies stark mit der Akzeptanz der Leitwährung als Tauschmittel zusammen, welche im Falle einer Durchführung von Devisenmarktinterventionen relevant ist. (Vgl. Krugman, 1984, S. 273) Zusätzlich kann die Reservehaltung der Leitwährung durch staatliche Institutionen Sicherheit für Investoren vermitteln, da durch diese Reserven die heimische Währung im Ernstfall gestützt werden könnte. (Vgl. Heller, 1966)

### 2.3 Voraussetzungen des Leitwährungsstatus

Um die Frage beantworten zu können, welches Potenzial der RMB als zukünftige Leitwährung haben könnte, ist es von zentraler Bedeutung zu verstehen, welche Voraussetzungen einen solchen Leitwährungsstatus begünstigen oder überhaupt erst möglich machen.

Bis eine Währung sich zu einer Leitwährung entwickeln kann muss sie sich zunächst durch einen wettbewerbsgesteuerten Prozess gegen andere Währungen durchsetzen. Dieser Prozess wird durch verschiedene Motive, wie reduzierte Transaktionskosten, reduzierte Kalkulationskosten, Konzentration von Außenhandelsgeschäften in einer Währung oder Economies of Scale getrieben und von Cohen als „Darwinian struggle“ (Cohen, 2015, S. 9) bezeichnet. Im Kontrast zur Wahl eines Geldes im nationalen Kontext wird dieser Wettbewerbsprozess in der internationalen Wirtschaft aber auch zu großen Teilen von staatlichen Akteuren, in erster Linie Zentralbanken, getrieben. (Vgl. Krugman, 1984, S. 262)

Es gibt verschiedene Eigenschaften der Währung und des Ausgabelandes der entsprechenden Währung, die in diesem Prozess notwendig oder von Vorteil sein können. Diese Eigenschaften können grob in vier verschiedene Kategorien eingeteilt werden: *Inflation*, *Finanzmarkt*, *Größe der Volkswirtschaft* und *politische Faktoren*. (Vgl. Cohen, 2015, S. 11-12)

Zunächst einmal ist insbesondere zu Beginn der internationalen Nutzung einer Währung das Vertrauen der relevanten Akteure in dessen Werthaltigkeit wichtig. (Vgl. Cohen, 2015, S. 11)

Hohe Inflationserwartungen oder eine hohe Volatilität der Inflationsraten sind für nahezu alle Funktionen einer Leitwährung von Nachteil und können daher eine internationale Adaption einer Währung verhindern. So macht eine hohe Inflation die Nutzung als Reserve- oder Anlagewährung unattraktiv und als langfristige Recheneinheit kompliziert. Außerdem kann eine hohe Volatilität der Inflationsraten, selbst auf niedrigem absoluten Inflationsniveau, eine laufende Informationsbeschaffung nötig machen, um auf Änderungen vorbereitet zu sein, wodurch zusätzliche Kosten verursacht werden. (Vgl. Cohen, 2015, S. 11) Cipolla (Cipolla, 1967) sieht zusätzlich auch einen Vorteil durch einen hohen absoluten Wert pro Geldeinheit. Niedrige absolute Zahlen, die für Menschen gut verständlich sind, können für die Funktion einer Leitwährung als Einheit im Handel von Vorteil sein. Dieser Vorteil hat sich in den letzten Jahrzehnten sicherlich durch den immer umfassenderen Gebrauch von Computern, die keine Probleme im Umgang mit großen Zahlen haben, aber sicherlich verkleinert.

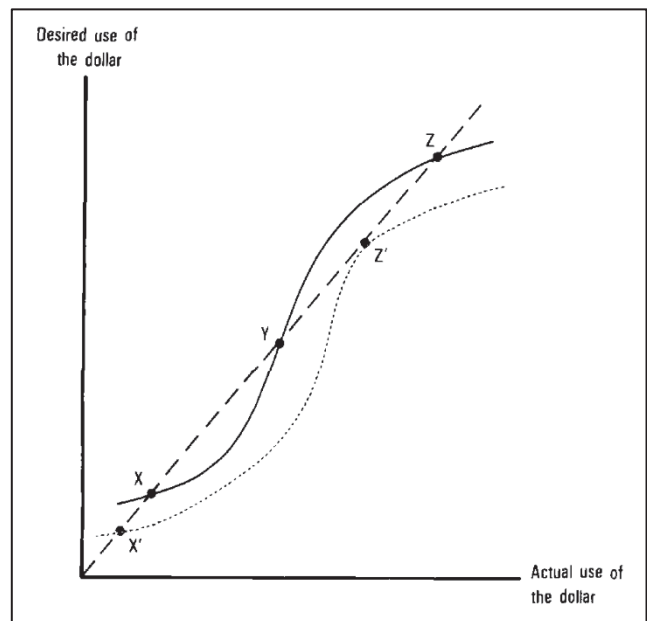
Der zweite wichtige Faktor sind die Finanzmärkte des Ausgabelandes. Ein gut entwickelter effizienter Finanzmarkt ohne hohe Transaktionskosten oder Eintrittsbarrieren für In- und Ausländer bietet hier einen klaren Vorteil. (Vgl. Hartmann, 1994, S. 1) Als Zeichen für einen effizienten finanziellen Sektor können hier die Merkmale *Depth*, *Breadth* und *Resilience* herangezogen werden. (Vgl. Cohen, 2015, S. 11) *Depth* meint dabei einen geringen Einfluss auf den Preis eines Vermögenswerts bei einer großen Transaktion, *Breadth* einen geringen Spread zwischen Kauf- und Verkaufspreis eines Vermögenswerts durch ausreichenden Wettbewerb und *Resilience* eine schnelle Erholung der Marktpreise nach ungewöhnlichen hohen Käufen bzw. Verkäufen. (Vgl. Cohen, 2015, S.11) Ein gut entwickelter Finanzmarkt lässt es erst vorteilhaft werden große Summen über den Umweg der Leitwährung umzutauschen, anstatt einen direkten Tausch durchzuführen. Und auch eine Aufnahme von Geld wird durch einen solchen Kapitalmarkt in der Leitwährung gegenüber anderen Alternativen attraktiver.

Eine Rolle spielt natürlich auch die absolute Größe der Volkswirtschaft und der Grad der Integration in die Weltmärkte. (Vgl. Cohen, 2015, S. 12) Um den Rest der Welt ausreichend mit Liquidität versorgen zu können, ist eine entsprechende Größe der Volkswirtschaft des Ausgabelandes, sowie auch tendenziell ein Handelsdefizit, welches Liquidität ins Ausland bringt, von Vorteil. (Vgl. McKinnon, 1969, S. 13 f.) Außerdem führt eine weitreichende Integration in den internationalen Handelsverkehr erst dazu, dass eine Währung für den internationalen Gebrauch in Frage kommt. Eine kleine oder abgeschottete Volkswirtschaft hat weniger Möglichkeiten den internationalen Gebrauch seiner Währung zu beeinflussen und die Haltung der Währung eines solchen Landes bringt anderen Akteuren keinen vergleichbar großen Nutzen. (Vgl. Frankel & Wei, 1995, S. 13) Auch ein möglichst diversifizierter Außenhandel kann hier von Vorteil sein, da es dem Land ermöglicht die eigene Währung in verschiedenen Sektoren zu etablieren. (Vgl. McKinnon, 1969, S.16)

Letztendlich spielen noch einige politische Faktoren eine zentrale Rolle. Eine innere Stabilität und effektive Regierung schaffen auch Vertrauen in die Währung des betreffenden Landes. (Vgl. Sobel, 2012, S. 27) Der Schutz der Investoren durch Eigentumsrechte, die im Zweifelsfall mithilfe eines starken Rechtsstaats durchgesetzt werden können, bildet eine weitere Grundlage. (Vgl. Cohen, 2015, S. 12) Hier ist es natürlich auch von Bedeutung, dass der Rechtsweg Inländern wie Ausländern gleichermaßen offensteht und mit möglichst niedrigen Barrieren versehen ist. Auch ein starkes Militär kann insbesondere in Krisenzeiten ein Sicherheitsversprechen für nervöse Investoren bieten und die Währung des entsprechenden Landes somit attraktiver machen. (Vgl. Cohen, 2015, S. 12) Die Möglichkeit militärische und politische Macht außerhalb des eigenen Landes auszuüben schafft zusätzliches Vertrauen und sowohl militärische als auch politische Allianzen können eine Nutzung des eigenen Geldes durch alliierte Länder wahrscheinlicher machen. (Vgl. Cohen, 2015, S. 13)

Diese Kategorien von Voraussetzungen haben unabhängig vom Status einer Währung zum Betrachtungszeitpunkt eine gewisse Gültigkeit, allerdings findet der Fakt, dass Währungen bereits einen unterschiedlichen Verbreitungsgrad haben keine direkte Beachtung. Wenn eine Währung aber bereits internationale Leitwährung ist, macht es dieser Zustand bereits selbst wahrscheinlicher, dass die Währung auch Leitwährung bleibt. (Vgl. Krugman, 1984, S. 274) Dieser Kreisschluss wird an der Tauschmittelfunktion am deutlichsten, da bereits vorhandene Zahlungsströme über eine internationale Leitwährung für einen effizienten und entwickelten Kapitalmarkt sorgen und damit auch die zukünftige Nutzung dieser Zahlungswege wahrscheinlicher machen. Außerdem können hohe Wechselkosten entstehen, denen ein entsprechender Nutzen für die einzelnen Akteure gegenüberstehen muss. (Vgl. Cohen, 2015, S. 14) Es gibt also einen enormen „First-Mover-Vorteil“ (McKinnon, 2013, S. 22 f.) für die nationale Währung, die bereits als internationale Währung verankert ist. Damit es zu einem Wechsel in der internationalen Leitwährung kommt, muss der fundamentale Nutzen der aktuellen Leitwährung also unter einen bestimmten kritischen Punkt fallen, wodurch ihre Weiternutzung nicht allein durch diesen Kreisschluss begründet bleibt. (Vgl. Krugman, 1984, S. 274) Dieser Vorgang wird durch das Modell von Krugman deutlich, in welchem der tatsächliche Nutzen der Leitwährung (in der Grafik der USD) gegenüber dem gewünschten Nutzen der Leitwährung abgetragen ist und welches in Abbildung 3 dargestellt ist. Der gewünschte Nutzen der Leitwährung ist also eine Funktion des tatsächlichen Nutzens der Leitwährung, welcher wiederum von fundamentalen Daten wie z.B. der Größe der Volkswirtschaft, der Effizienz der Kapitalmärkte oder der Stabilität der Inflationsrate abhängt. Dieser Sachverhalt ist durch die geschlängelte Linie dargestellt, die Krugman (Krugman, 1984, S. 275) als „UU-Kurve“ bezeichnet. Daraus ergeben sich mehrere Gleichgewichte, im Ausgangszustand hier  $X$ ,  $Y$  und  $Z$ , von welchen in einem Anfangszustand von bereits hoher Beliebtheit der Leitwährung das Gleichgewicht  $Z$  realisiert sein mag.

Eine Schwächung des fundamentalen Nutzens der Leitwährung würde zu einer Verschiebung der *UU*-Kurve nach unten führen, wodurch das Gleichgewicht sich auch auf den Punkt *Z'* verschiebt. Wenn allerdings eine sehr starke Abnahme des fundamentalen Nutzens vorliegt, verschiebt sich die *UU*-Kurve so stark nach unten, dass das Gleichgewicht *Z* gar nicht mehr realisiert werden kann. Ein neues Gleichgewicht würde dann nur noch im Punkt *X* bzw. *X'* vorliegen, der eine deutlich geringere Verbreitung der Leitwährung darstellt. (Vgl. Krugman, 1984, S. 274 ff.) Dieses Modell kann allerdings nur den theoretischen



**Abbildung 3:** Effekt durch Abnahme des fundamentalen Nutzens einer bereits verankerten internationalen Leitwährung

(Krugman, 1984, S. 275 (Figure 8.4))

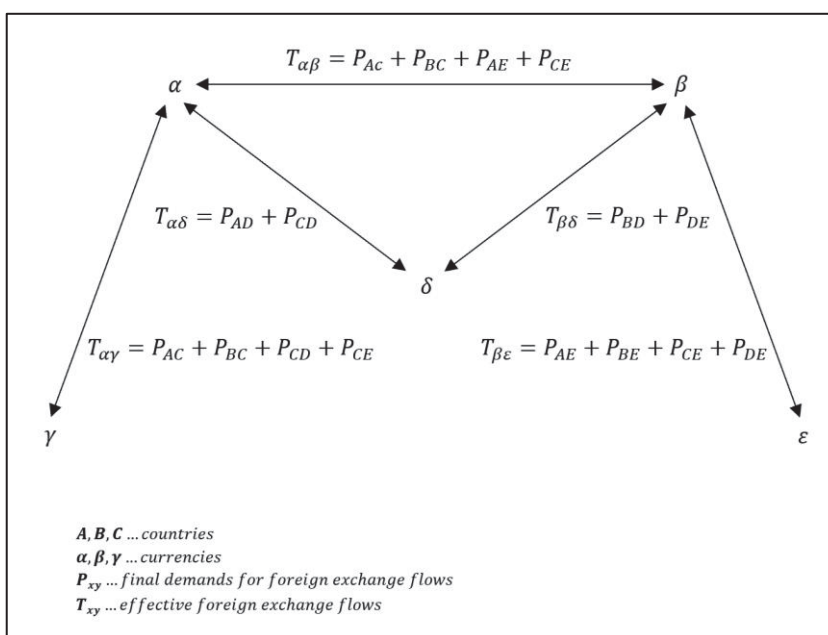
Zusammenhang verdeutlichen ohne tatsächliche Aussagen über Punkte zu treffen, ab denen die internationale Nutzung einer Währung abnimmt. Dies liegt daran, dass der Verlauf der *UU*-Kurve rein theoretisch hergeleitet ist und ein exakter Verlauf nicht empirisch nachgewiesen werden kann. Allerdings ist die Kernaussage des Modells trotzdem relevant und es kann festgehalten werden, dass eine starke Schwächung des fundamentalen Nutzens der Leitwährung, auch wenn sie nur vorübergehend ist, zu einem abrupten Absturz in der Verbreitung ihrer Nutzung führen kann.

## 2.4 Kann es mehrere internationale Leitwährungen geben?

Um die Frage dieser Arbeit beantworten und die Wahrscheinlichkeit verschiedener zukünftiger Szenarien bewerten zu können, ist es wichtig einzuschätzen, ob ein Nebeneinander zweier internationaler Leitwährungen auch ein realistisches Szenario ist, oder ob es Effekte gibt, die dafür sorgen, dass es über einen längeren Zeitraum hinweg immer nur eine internationale Leitwährung geben kann. Die jüngere Geschichte lässt schließlich vermuten, dass die Rolle der Leitwährung in der Vergangenheit vom Pfund Sterling (GBP) ausgeübt wurde, aktuell vom USD übernommen wird und in der Zukunft gegebenenfalls von einer anderen Währung. Genauer wird dieses aktuelle Leitwährungssystem und die Ablösung des GBP durch den USD im folgenden Kapitel betrachtet. Aber kann damit wirklich die Leitfrage auf die zwei Szenarien beschränkt werden, dass der USD Leitwährung bleibt oder dass der RMB ihn langfristig

nahezu vollständig ablöst? Lässt sich ein solcher Effekt aus den grundlegenden Funktionen und Voraussetzungen einer Leitwährung ableiten?

Dafür sprechen Netzwerkeffekte insbesondere bei der Wahl einer Währung im internationalen Handel, aber auch bei der Aufnahme von Schulden. Es ist einfacher internationale Handelsgeschäfte in der globalen Leitwährung abzuwickeln, die sowieso schon von den meisten anderen Akteuren genutzt wird, oder Geld in dieser Währung aufzunehmen. Dadurch entstehen weniger Abstimmungskosten zwischen den Akteuren, sowie weniger Kosten durch eine Informationsbeschaffung und zur Absicherung gegen mögliche Währungsschwankungen. (Vgl. Eichengreen, 2005, S. 7) Auch werden die Märkte der Leitwährung vergleichsweise sehr liquide sein und insbesondere große Summen können so einfach gehandelt werden. (Vgl. Kubarych, 1978, S. 18) Allerdings stellt Krugman (Krugman, 1984, S. 267) auch richtig heraus, dass die Zusammensetzung der internationalen Umtausch- und Zahlungsströme sich durch eine Art Schneeballprozess ergeben und nicht von einer zentralen Institution gelenkt sind. Gerade bei mehreren Ländern, die eine ähnlich große Volkswirtschaft haben und in vergleichbarem Umfang in die Weltwirtschaft integriert sind, wäre also auch eine Entwicklung einer bipolaren oder multipolaren Struktur der Umtauschströme denkbar. Dies lässt sich gut im Modell von Krugman zu den Umtausch- und Zahlungsströmen darstellen, das ich bereits in Kapitel 2.2 erläutert habe (Vgl. Krugman, 1984, S. 268) und welches in Abbildung 4 auf eine solche bipolare Structure of Exchange angewendet ist. Die benötigten Zahlungen zwischen den Ländern  $C$ ,  $D$  und  $E$  mit den Währungen  $\gamma$ ,  $\delta$  und  $\varepsilon$  werden hier durch Umtausch über die beiden Leitwährungen  $\alpha$  und  $\beta$  beglichen.



**Abbildung 4:** Mögliche bipolare Structure of Exchange  
(Eigene Darstellung in Anlehnung an Krugman, 1984, S. 268)

Dabei sind sowohl Länder denkbar, die wie hier Land *C* oder *E* ihre Auslandsgeschäfte hauptsächlich über Devisenmärkte einer einzigen Leitwährung tätigen, aber auch Länder, die wie hier Land *D* gleichermaßen über beide Leitwährungen Devisengeschäfte machen. Die Entwicklung eines solchen bipolaren Systems zwischen USD und RMB ist also auch prinzipiell möglich und wäre im Hinblick auf die Tauschmittelfunktion ein stabiler Zustand.

Auch bei der Funktion der Leitwährung als globale Recheneinheit kann ein gewisser Netzwerkeffekt unterstellt werden, da es schließlich einfacher ist sich auf eine einzige globale Recheneinheit zu verständigen, anstatt zwei oder mehr Einheiten parallel zu verwenden.

Etwas komplizierter ist es bei der Funktion als Wertaufbewahrungsmittel. Auch hier können Netzwerkeffekte vorliegen, da es von Vorteil sein kann Währungsreserven im liquidesten Markt zu halten, was der Markt sein wird, in dem auch die meisten anderen Akteure ihre Reserven halten. Allerdings ist Liquidität nicht der einzige Faktor, der die Reservehaltung bestimmt. (Vgl. Eichengreen, 2005, S. 7) Eine gewisse Diversifikation der Reserven kann hier aus Sicht von Zentralbanken oder auch privatwirtschaftlichen Akteuren einen größeren Vorteil bringen als das erhöhte Maß an Liquidität und wirkt diesen Netzwerkeffekten also entgegen. Auch können Erwartungen über mögliche Kapitalgewinne bei einer Anlage in anderen Währungen diesem Netzwerkeffekt entgegenwirken. (Vgl. Eichengreen, 2005, S. 7)

Insgesamt sind also durchaus Effekte abzuleiten, die einen Trend zu einer einzigen internationalen Leitwährung zur Folge haben, was insbesondere auf die Netzwerkeffekten im internationalen Handel mit Gütern und Wertpapieren zurückzuführen ist. Allerdings führt der Vorteil durch Diversifikation in der Reservehaltung und bei Investitionen zu einem gegensätzlichen Effekt und da der Prozess hin zu einer internationalen Leitwährung von vielen Akteuren gestaltet wird, ist auch eine Entwicklung eines stabilen bipolaren oder multipolaren Systems denkbar. Komplizierte politische Abhängigkeiten der einzelnen Länder und Akteure können dabei auch eine Rolle spielen. Also ist neben der vollständigen Ablösung des USD durch den RMB oder einer vollständigen Erhaltung dieses Status auch ein Nebeneinander in einem bipolaren System grundsätzlich ein denkbare Szenario. Auch die Übernahme von einzelnen Funktionen einer Leitwährung im regionalen Kontext durch den RMB, beispielweise im asiatisch-pazifischen Raum, kann nicht ausgeschlossen werden. Allerdings würden für die einzelnen Akteure durchaus kurzfristige Kosten entstehen, das bestehende Leitwährungssystem zu verlassen und beispielsweise an der Entstehung eines bipolaren Systems mitzuwirken, da der bestehende Vorteil durch vorhandene Netzwerkeffekte erst einmal verloren ginge. Dem müsste dann ein entsprechender Vorteil gegenüberstehen, um diesen Schritt für die einzelnen Akteure sinnvoll zu machen.

## 2.5 Kosten und Nutzen des Leitährungsstatus

Eine weitverbreitete internationale Nutzung der eigenen Währung bringt für das betreffende Land eine Reihe von Vorteilen, aber auch Kosten bzw. Risiken mit sich. Um einschätzen zu können, ob China überhaupt ein eigenes Interesse an der Internationalisierung des RMB hat und ob die USA ein Interesse daran haben, dass der USD internationale Leitwährung bleibt, ist es wichtig Kosten und Nutzen des Leitährungsstatus zu kennen.

Als erstes sind hierbei die reduzierten Transaktionskosten für inländische Unternehmen und Banken zu nennen. Da inländische Banken einen einfacheren Zugang zu den Ressourcen der inländischen Zentralbank haben, ist es für sie einfacher Geld in der Landeswährung aufzunehmen, was ihnen einen Wettbewerbsvorteil verschafft. (Vgl. Cohen, 2015, S. 20) Auch Swoboda (Swoboda, 1968, S. 14) argumentiert, dass die durchschnittlichen Profite des Bankensektors des Ausgabelandes der internationalen Leitwährung bei ansonsten gleichen Bedingungen dazu neigen werden, höher zu sein als die des Bankensektors eines anderen Landes. Auch andere Unternehmen haben den Vorteil in großem Umfang Geschäfte im Ausland in der heimischen Währung machen zu können und somit das Risiko von Währungsschwankungen zumindest teilweise zu umgehen. (Vgl. Cohen, 2015, S. 20) Die Größe dieses Vorteils wird allerdings beispielsweise durch Genberg (Genberg, 2010) in Frage gestellt.

Ein weiterer Gewinn des Leitährungsstatus entsteht durch staatliche und private Seignoragegewinne. Diese entstehen einerseits durch die ausländische Akkumulation von Bargeld, was einem zinslosen Kredit des Auslands an den Ausgabestaat entspricht. (Vgl. Cohen, 2015, S. 21) Andererseits führt die Akkumulation von finanziellen Ansprüchen in der Inlandswährung zu geringeren Kosten der Kreditaufnahme für inländische Unternehmen und Staatshaushalte. (Vgl. Cohen, 2015, S. 21 f.) Für die USA wird der Gewinn hieraus auf niedrigere Kreditzinsen von durchschnittlich 0,8% pro Jahr geschätzt (Warnock & Warnock, 2009, S. 903 ff.), was einer ungefähren jährlichen Ersparnis von \$150 Mrd. für Staat und Unternehmen bedeutet. (Kaminska & Zinna, 2014, S. 4)

Ein weiterer Aspekt, der in der 1960er Jahren vom damaligen französischen Finanzminister Valéry Giscard d'Estaing als „exorbitant privilege“ (s. Aron, 1965) bezeichnet wurde, ist die erhöhte makroökonomische Flexibilität, für ausländische Güter und Dienstleistungen in der Heimatwährung zu zahlen. Dahinter steht die Idee, dass es dem Ausgabeland der internationalen Leitwährung möglich sei, quasi kostenlos Geld zu schaffen und damit ausländische Güter und Dienstleistungen zu erwerben. McKinnon (McKinnon, 1969, S. 17 f.) bezweifelt allerdings, dass bei entsprechendem Wettbewerb zwischen internationalen Währungen dieser Vorteil wirklich in großem Stil ausgenutzt werden kann. Der von Maggiori (Maggiori, 2011, S. 2) beobachtete Trend zu einem langfristigen Handelsdefizit spricht aber



zumindest teilweise für einen solchen Vorteil. Auch im politischen Bereich lassen sich Vorteile durch den Leitwährungsstatus ausmachen. Durch die weit verbreitete Nutzung der Leitwährung werden andere Länder von dieser Nutzung abhängig, was einerseits zu einem Eigeninteresse dieser Länder am weiteren Erfolg der Leitwährung führt und andererseits beispielsweise für die Verhängung von Sanktionen ausgenutzt werden kann. Auch eine umfassende internationale Reputation, welche als Softpower gesehen werden kann, lässt sich aus diesem Status ableiten. (Vgl. Cohen, 2015, S. 23)

Allerdings stehen diesen Vorteilen auch Nachteile gegenüber. Zum einen erhöht die weitverbreitete Nutzung der Währung die Wahrscheinlichkeit einer Überbewertung, welche insbesondere in Krisenzeiten empirisch zu beobachten ist. (Vgl. Maggiori, 2011, S. 58) Diese Überbewertung kann Kosten verursachen, die für die USA bei einer Überbewertung des USD um 5%, was als realistischer Wert gilt, auf ungefähr \$30 Mrd. im Jahr geschätzt werden. (Dobbs & et al, 2009, S. 9) Außerdem gehen mit der internationalen Verbreitung in bestimmten Fällen auch externe Einschränkungen einher, wie zum Beispiel eine Notwendigkeit höherer Leitzinsen, damit das Ausland an seinen Währungsreserven festhält. Solche erhöhten Leitzinsen können die Seignoragegewinne teilweise oder sogar ganz vernichten. (Cohen, 1971, S. 494 ff.) Auch führt diese weite Verbreitung zu einer großen Verantwortung im Management der globalen monetären Struktur insbesondere in Krisenzeiten, was von einigen Quellen als „exorbitant duty“ bezeichnet wird. (Vgl. Gourinchas & et al, 2010, S. 1)

Insgesamt schätzt Dobbs (Dobbs & et al, 2009, S. 8 f.) den monetären Nettogewinn durch den Leitwährungsstatus für die USA auf 0,3% bis 0,5% des BIPs, während dieser in Krisenzeiten auf -0,05% bis 0,15% sinkt. Den zahlreichen Vorteilen des Leitwährungsstatus stehen also auch entsprechende Kosten gegenüber. Aus Sicht der USA gibt es auch einige Stimmen, die einen Gewinn durch eine Reduktion der internationalen Rolle des USD sehen würden. Jared Bernstein (Bernstein, 2014), Mitglied der Council of Economic Advisors, wirbt beispielsweise öffentlich für eine Beendigung der Internationalisierung des USD. Auch Bergsten (Bergsten, 2009, S. 23) vermutet, dass die Vereinigten Staaten von einer Reduktion der internationalen Rolle des USD profitieren würden. Aus Sicht Chinas gibt es ebenso kritische Stimmen mit Hinblick auf eine Internationalisierung des RMB, die mehr ökonomische Kosten als Vorteile sehen. (Vgl. Hai & Yao, 2010) Obwohl ein ökonomischer Gewinn durch den Leitwährungsstatus also zumindest umstritten bleibt, ist der politische Nutzen nicht zu vernachlässigen. Durch den Leitwährungsstatus kann das entsprechende Land beispielsweise Sanktionen eine entsprechende Schlagkraft verleihen und seine internationale Verhandlungsmacht durch einen Zugewinn an Softpower stärken. Zumindest wenn ein Land einen globalen Führungsanspruch hat, überwiegen also die Vorteile des Leitwährungsstatus letztendlich klar.

### 3. Der US-Dollar als internationale Leitwährung

Um eine mögliche Ablösung des USD als internationale Leitwährung durch den chinesischen RMB diskutieren zu können, ist es zunächst hilfreich das heutige Leitwährungssystem zu verstehen und den Aufstieg des USD zur internationalen Leitwährung nachzuvollziehen, um mögliche Parallelen feststellen zu können. Dazu wird zunächst der Prozess der Ablösung des GBP durch den USD im Laufe des 20. Jahrhunderts skizziert und danach das durch den USD dominierte aktuelle internationale Währungssystem beschrieben.

#### 3.1 Der Aufstieg des US-Dollars zur internationalen Leitwährung

Vor dem USD entwickelte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts das GBP zur internationalen Leitwährung. Da Großbritannien Kolonialmacht und die weltweit führende Handelsnation dieser Zeit war, stellte das GBP die logische Wahl als Währung für den internationalen Handel dar. Zwischen 1860 und 1914 waren so schätzungsweise 60% des Welthandels in GBP notiert. (Vgl. Williams, 1968, S. 268) Außerdem führte eine wachsende Nachfrage nach Reserveanlagen und eine nur begrenzte Verfügbarkeit der damaligen meistgenutzten Reserveanlage Gold, zu einer wachsenden Reservehaltung von GBP durch Ausländer bei der Bank of England. (Vgl. Eichengreen, 2005, S. 4) Der damals vorherrschende Goldstandard und die in dieser Zeit für Ausländer nie grundlegend angetastete Freiheit Gold auszuführen (Vgl. Bloomfield, 1959, S. 115), machte das GBP zur perfekten Alternative. Das GBP war somit die erste internationale Währung, die von ausländischen Zentralbanken und Investoren in Reserve gehalten wurde (Vgl. Persaud, 2004, S. 1), wodurch die Ablösung des GBP durch den USD als einziger historischer Wechsel der internationalen Leitwährung in all seinen Funktionen bezeichnet werden kann. Das macht diesen Wechsel für die Bewertung einer möglichen zukünftigen Ablösung des USD durch den RMB besonders relevant.

Zwischen 1899 und 1913 begann der Anteil des GBP an den internationalen Währungsreserven bereits von 64% auf 48% zu fallen (Vgl. Lindert, 1969), was auf eine Ergänzung der internationalen Rolle durch den FRF und die DEM zurückzuführen war. Strikte Kapitalflusskontrollen und Beschränkungen im Handel und Umtausch von Gold in Großbritannien, Frankreich und Deutschland im Laufe des Ersten Weltkriegs führten dann zu dem Bedürfnis einer alternativen Reservewährung. (Vgl. Eichengreen, 2005, S. 8 f.) Zusätzlich förderte das im Jahr 1914 gegründete FED-System die Liquidität des New Yorker Marktes, wodurch der USD als Reservewährung attraktiver wurde, was laut Broz (Broz, 1997, S. 39) auch eine der Überlegungen bei der Gründung des FED-Systems war. Die durch diverse politische Krisen und insbesondere den Zweiten Weltkrieg im Vergleich zu den USA stark belastete europäische Wirtschaft, sowie die Fortsetzung von Kapitalkontrollen vieler

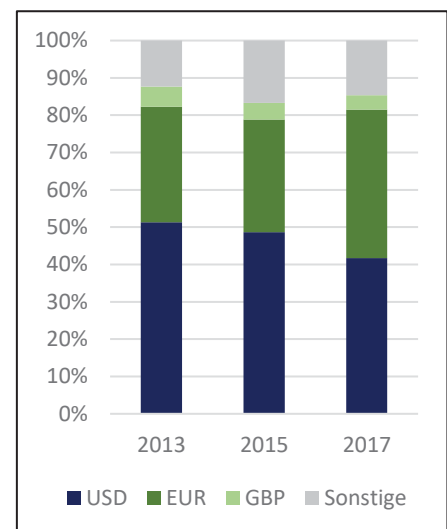
europäischer Länder bis in die Zeit des Zweiten Weltkriegs und darüber hinaus (Vgl. Rajan & Zingales, 2003, S. 33 ff.), führten zu einer langsam aber stetig wachsenden Rolle des USD gegenüber dem GBP. Im Jahr 1972 erreichte die Dominanz des USDs mit einem Anteil von 78,6% an der internationalen Reservehaltung (Horii, 1986) seinen vorläufigen Höhepunkt und die Ablösung des GBP kann somit als vollständig abgeschlossen bezeichnet werden.

Als Auslöser für den Niedergang des GBP als internationale Leitwährung können also hauptsächlich die Kapitalflusskontrollen und diversen Handelsbeschränkungen im Laufe des Ersten Weltkrieges, sowie die allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Folgen des Krieges auf Großbritanniens Stellung im Welthandel ausgemacht werden. Allerdings führte dies nicht zu einer schnellen vollständigen Ablösung durch den USD, sondern zu einem langsamen Prozess, der sich über Jahrzehnte, bis in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg hinzog, in welcher Großbritannien weiterhin durch eine ganze Reihe politischer, wirtschaftlicher und militärischer Probleme belastet war. Ob die Stellung des GBP sich ohne diese fortlaufenden Probleme hätte erholen könne, bleibt also unklar.

### 3.2 Das heutige Leitwährungssystem

Im heutigen internationalen Wirtschaftssystem ist der USD die einzige internationale Leitwährung, die alle drei grundlegenden Funktionen einer Leitwährung sowohl für staatliche als auch private Akteure erfüllt.

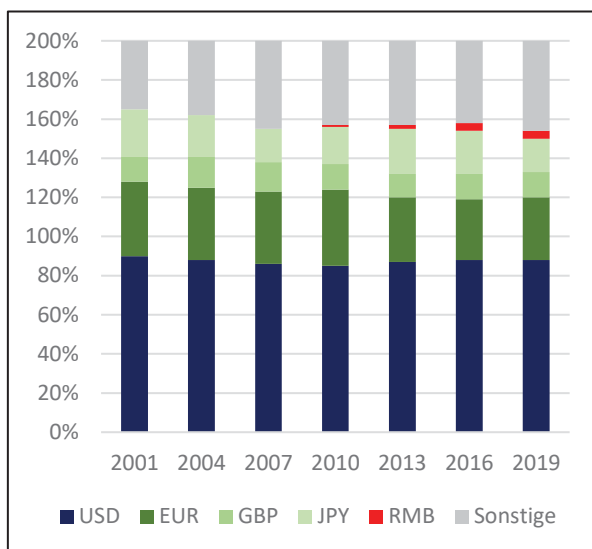
Als Tauschmedium hat der USD sowohl im internationalen Handel als auch beim Handel am Devisenmarkt eine dominante Rolle. Dies kann über die Daten des internationalen Zahlungssystems SWIFT (SWIFT, 2018) nachvollzogen werden, welche in Abbildung 5 dargestellt sind. Demnach finden je nach Jahr knapp die Hälfte aller grenzüberschreitenden Zahlungen in USD statt. Die einzige andere relevante Währung ist hier der EUR mit einem Anteil zwischen 30% und 40%. An dieser Stelle ist eine Differenzierung zwischen dem USD als tatsächliches Zahlungsmittel und dem USD als Rechnungswährung wichtig, eine Funktion, auf die ich im Folgenden noch eingehen werde. Ein Handelsgeschäft kann nämlich auch in USD notiert sein, ohne dass die tatsächliche Zahlung in USD stattfindet.



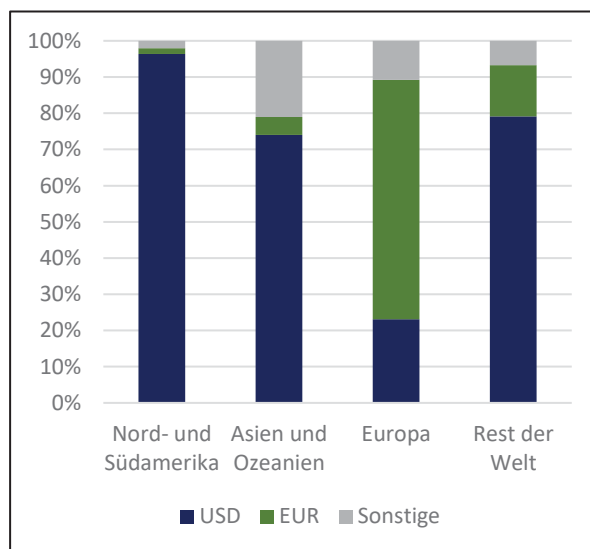
**Abbildung 5:** Anteil ausgewählter Währungen an internationalen Zahlungen (ohne Zahlungen innerhalb der Eurozone) in den Jahren 2013, 2015 und 2017

(Eigene Darstellung in Anlehnung an SWIFT, 2018, S. 9)

Für staatliche Akteure stellt der USD die standardmäßige Interventionswährung im Falle von Devisenmarktinterventionen dar. Die FED beeinflusst die Wechselkurse normalerweise nie, da die USA keine eigene Wechselkurspolitik betreiben. Dadurch stellt der USD die optimale Interventionswährung für andere Zentralbanken dar, um Konflikte mit Drittstaaten durch gegensätzliche Wechselkursziele zu vermeiden. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2014, S. 2)



**Abbildung 6:** Anteil ausgewählter Währungen am OTC Foreign Exchange Turnover  
(Eigene Darstellung mit Daten von BIS, 2019)

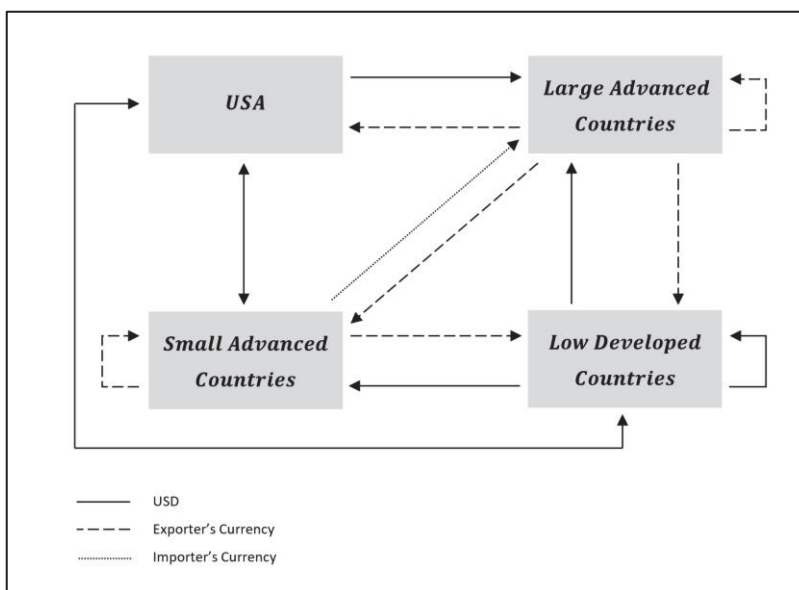


**Abbildung 7:** Anteil ausgewählter Währungen an Rechnungswährung der Exporte von 1999 bis 2019  
(Eigene Darstellung in Anlehnung an Boz & et al, 2020, S. 17)

Am Devisenmarkt zeichnet sich eine ähnlich dominante Stellung des USD ab. Wie man in Abbildung 6 erkennen kann, war der USD von 2001 bis 2019 konstant in über 80% der OTC-Devisenmarkttransaktionen, also bei außerbörslichen Transaktionen, die zwischen Kreditinstituten und Nicht-Banken, sowie am Interbankenmarkt stattfinden, eine der beiden Währungen, die gegeneinander gehandelt wurden. (Vgl. BIS, 2019) Da nur etwa 50% der Handelsgeschäfte in USD abgewickelt werden, lässt sich schlussfolgern, dass der USD häufig als reines Vehikel für Devisengeschäfte genutzt wird. Diese Funktion einer Leitwährung am Devisenmarkt entspricht genau der Funktionsweise, die in Krugmans Modell der Structure of Exchange (Krugman, 1984, S. 244) dargestellt ist, welches in Kapitel 2.2 erläutert wurde.

Die Recheneinheitensfunktion des USD muss, wie bereits erwähnt, separat betrachtet werden, da ihre Bedeutung von der Tauschmittelfunktion abweichen kann. Entscheidend hierfür ist die Dotierung von Handelsgeschäften bzw. Güterpreisen in USD und nicht die tatsächliche Zahlung. Als solche Rechnungswährung nimmt der USD regional sehr unterschiedliche Rollen ein, wie in Abbildung 7 zu erkennen ist. Exporte aus Amerika werden fast ausschließlich in USD dotiert und auch bei Exporten aus Asien nimmt der USD eine sehr dominante Position mit einem Anteil von über 70% ein (Boz & et al, 2020), wird allerdings von einigen regionalen

Währungen und dem EUR ergänzt. Für Exporte aus Europa bildet hingegen der EUR die wichtigste Rechnungswährung, während der USD nur einen kleineren Anteil von guten 20% ausmacht. (Boz & et al, 2020) Trotzdem es etwas veraltet scheint, bildet das Modell der Rechnungswährungen im Welthandel von Magee und Rao (Magee & Rao, 1980, S. 368 ff.) diese Zusammenhänge noch weitgehend aktuell ab. Das Modell stellt dar, welche Währungen den internationalen Handelsbeziehungen zwischen verschiedenen Kategorien von Ländern zu Grunde liegen. Wie in Abbildung 8 dargestellt, wird dabei in große entwickelte Länder, kleine entwickelte Länder und Entwicklungsländer, sowie die USA, die einen Sonderstatus einnehmen, unterschieden.



**Abbildung 8:** Modell der häufigsten Rechnungswährungen im Welthandel

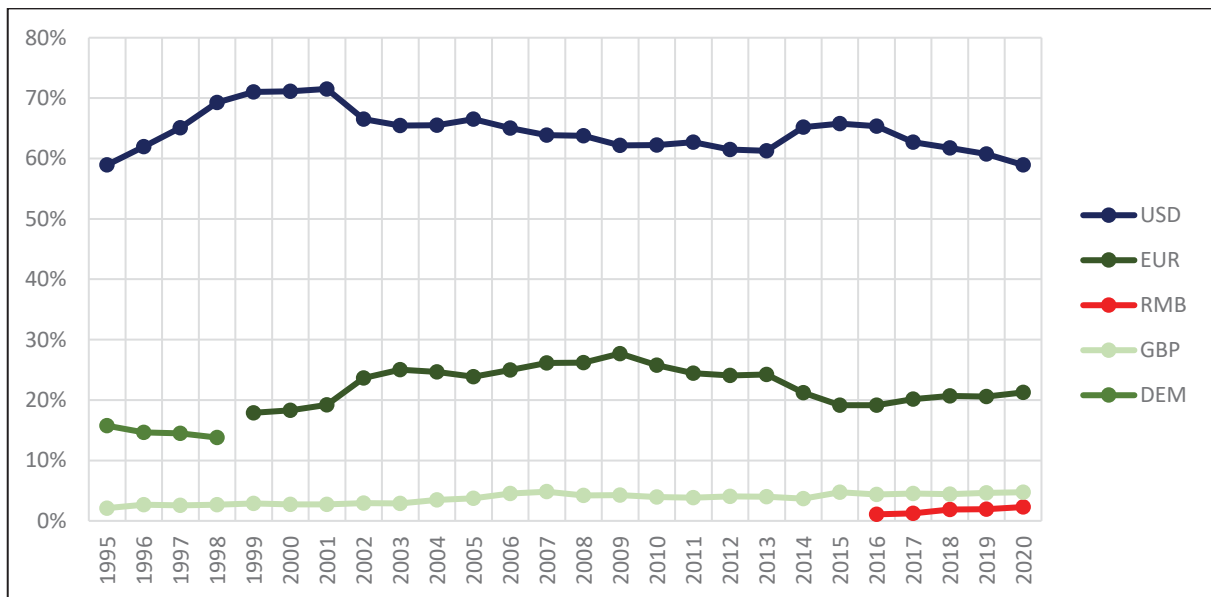
(Eigene Darstellung in Anlehnung an Magee & Rao, 1980, S. 368 ff.)

Der Handel mit den USA ist dabei mit Ausnahme von Importen aus großen entwickelten Ländern in USD bepreist, was aktuelle Zahlen auch weiterhin belegen. (Vgl. Boz & et al, 2020, S. 17 f.) Für alle anderen Länder ist es wichtig zwischen Fertigprodukten und Dienstleistungen einerseits, sowie Rohstoffen andererseits zu unterscheiden, die McKinnon (McKinnon, 1979, S. 20 ff.) als Tradables I und Tradables II bezeichnet. Bei Tradables I ergeben sich die Produktionskosten hauptsächlich aus inländischen Faktoren, wie beispielsweise dem inländischen Lohnniveau, was eine Bepreisung in der Landeswährung sinnvoll macht. Die Preise von Tradables II sind allerdings nur sehr begrenzt von inländischen Faktoren abhängig und richten sich hauptsächlich nach dem Weltmarkt, was eine Bepreisung in USD sinnvoll macht. (Vgl. Krugman, 1984, S. 271) Diese größere Rolle des USD bei Tradables II im Vergleich zu Tradables I ist auch in aktuellen Zahlen erkennbar. (Vgl. Boz & et al, 2020, S. 17 f.) Durch diesen Zusammenhang wird klar, warum Exporte aus Entwicklungsländern, die oft zu großen Teilen aus Rohstoffen und Lebensmitteln bestehen, häufig in USD bepreist werden,

während Exporte aus entwickelten Ländern meist in der Landeswährung bepreist sind. Dies ist mit der Ausnahme von Exporten aus kleinen entwickelten Ländern in die USA auch in Abbildung 8 schematisch dargestellt. Diese Ausnahme ist dadurch zu erklären, dass Importeure in den USA an die ausschließliche Verwendung des USD gewöhnt sind, während Exporteure in kleineren entwickelten Ländern sich sowieso ständig über Wechselkurse informieren müssen und deshalb hier oft die Absicherung gegenüber Währungsschwankungen übernehmen. (Vgl. Krugman, 1984, S. 271) Man kann also festhalten, dass der USD weltweit die relevanteste Rechnungswährung ist und ausschließlich in Europa der EUR eine größere Rolle spielt, welcher in dieser Funktion als regionale Leitwährung gesehen werden kann. Durch diese dominante Rolle des USD im Handel insbesondere mit Rohstoffen werden auch Rohstoffpreise wie beispielsweise für Gold oder Rohöl an den internationalen Börsen häufig in USD angegeben und auch internationale Anleihen und Schuldverschreibungen, bei welchen der Anteil des USD nach einem Einbruch im Zuge der Finanzkrise im Jahr 2020 wieder bei über 60% liegt (ECB, 2021, S. A4), werden überwiegend in USD emittiert.

Als Richtlinie oder Verankerung für staatliche Akteure in Form einer direkten Kopplung des Wechselkurses spielt der USD heutzutage keine große Rolle mehr. Zwar gibt es noch einige Länder, die einen festen Wechselkurs zum USD nutzen, wie beispielsweise Saudi-Arabien, Jordanien und Belize (Vgl. World Bank Data, 2022) oder den USD als zusätzliche Landeswährung nutzen, wie Ecuador und Panama (Vgl. Padilla, 2022, S. 9), allerdings sind dies Einzelfälle. Die meisten größeren Volkswirtschaften haben mit oder nach der Auflösung des Bretton-Woods-Systems ihre Wechselkurse zum USD freigegeben. Trotzdem spielt der USD als Orientierung immer noch eine große Rolle, wie das Beispiel China zeigt, welches im folgenden Kapitel erläutert wird.

Die Rolle des USD als internationales Wertaufbewahrungsmittel wird insbesondere durch die Reservehaltung sichtbar, welche in Abbildung 9 dargestellt ist. Der USD machte hier in den vergangenen zwei Jahrzehnten einen konstant hohen Anteil von zuletzt knappen 60% aus. Auch hier ist der EUR, mit einem Anteil von zuletzt guten 20% (IMF, 2022a), die einzige andere relevante Reservewährung. Die meisten dieser sicheren Anlagen, die zur Reservehaltung von staatlichen und privaten Akteuren dienen, stehen über den großen US-Treasury Markt zur Verfügung. (Vgl. ECB, 2019, S. 46) Aber auch internationale Einlagen werden in einem Umfang von etwa 5 Billionen USD im Jahr 2020, was einem Anteil von guten 55% entspricht (ECB, 2021, S. A7), in USD gehalten.



**Abbildung 9:** Anteil ausgewählter Währungen an internationaler Reservehaltung von 1995 bis 2020  
(Eigene Darstellung mit Daten von IMF, 2022a)

Es kann also festgehalten werden, dass der USD die einzige Währung ist, die global alle Funktionen einer Leitwährung ausfüllt und somit aktuell die einzige internationale Leitwährung darstellt. Der EUR spielt auch in allen Funktionsbereichen eine ergänzende Rolle, seine Relevanz ist aktuell aber eher auf den europäischen Raum und die daraus resultierenden Wirtschaftsbeziehungen begrenzt. (Vgl. McKinnon, 2013, S. 164) In den Kategorien der Währungspyramide von Cohen bildet der USD also die einzige Top Currency, während der EUR als Patrician Currency eingeordnet werden kann. Andere Währungen wie der JPY oder das GBP spielen international eine deutlich untergeordnete Rolle, welche auf eine Diversifizierung in der Reservehaltung und Notwendigkeiten aus direkten Handelsbeziehungen der Länder zu begrenzen ist. Zwar schwanken die Anteile des USD an den verschiedenen internationalen Rollen einer Leitwährung über die letzten Jahre, allerdings ist keine wirklich nachlassende Relevanz des USD aus den Daten zu erkennen.

## 4. Der chinesische Renminbi

Um die zukünftige Perspektive des RMB als internationale Leitwährung bewerten zu können, müssen zunächst einmal die Besonderheiten des chinesischen Wirtschafts- und Währungssystems verstanden werden, die eine mögliche Internationalisierung des RMB befördern oder auch behindern könnten. Dazu werde ich zunächst auf das chinesische Währungssystem und damit verbundene Wechselkursregime eingehen und im Folgenden die aktuelle internationale Relevanz des RMB bewerten, sowie auf die Besonderheiten des Offshore-RMB und des digitalen RMB eingehen.

### 4.1 Das chinesische Wechselkursregime

Der RMB ist die offizielle, von der PBC herausgegebene Währung der Volksrepublik China. Das Wechselkursregime der PBC zu anderen Währungen, insbesondere dem USD, änderte sich dabei in der jüngeren Geschichte mehrmals und ist nicht immer klar als festes oder flexibles Wechselkursregime einzuordnen.

Zwischen 1994 und 1998 nutzte die PBC ein sogenanntes Managed Float Exchange Rate Regime (Vgl. Sun, 2009, S. 23), bei dem der Wechselkurs zwar täglich schwankt, aber von der Zentralbank mit einem gewissen Ziel über Devisenmarktinterventionen beeinflusst wird. (Vgl. Frenkel, 1978, S. 111) Dieses System wurde aber 1998 als Reaktion auf die Asienkrise durch ein klassisches System fester Wechselkurse ersetzt, welches den Kurs auf 8,28 RMB pro USD festsetzte. (Vgl. Moosa & Li, 2017, S. 349) Diese festen Wechselkurse sollten das Vertrauen von Investoren in die chinesische Währung stärken.

Unter anderem als Reaktion auf starken ausländischen Druck wurde dieses feste Wechselkursregime im Juli 2005 allerdings wieder zugunsten eines flexibleren Systems abgeschafft. (Vgl. Sun, 2009, S. 24) Die PBC beschrieb dieses System offiziell wieder als Managed Float Exchange Rate Regime, was an einen Währungskorb geknüpft sei und eine tägliche Variation von  $\pm 0,3\%$  gegenüber dem USD und  $\pm 1,5\%$  gegenüber dem EUR, HKD und JPY tolerierte. (Vgl. PBC, 2005) Diese Änderung im Wechselkursregime wurde mit einer Aufwertung des RMB um 2,1% gegenüber dem USD verbunden. (Vgl. Goldstein & Lardy, 2006, S. 422) Allerdings blieb die genaue Zusammensetzung dieses Währungskorbes unklar und einige Stimmen stellten die Bindung an einen Währungskorb sogar ganz in Frage. So schlussfolgern beispielsweise Frankel und Wei (Frankel & Wei, 2007), dass der RMB auch nach 2005 noch ausschließlich an den USD geknüpft war. Auch Eichengreen (Eichengreen, 2006) berechnete in den Jahren 2005 und 2006 ein Gewicht des USD von 90% ohne erkennbaren Abwärtstrend, wohingegen Yamazaki (Yamazaki, 2006) ein leicht verschobenes



Gewicht hin zu EUR, JPY und KRW schlussfolgerte. Zweifel an der Darstellung der PBC scheinen also zu diesem Zeitpunkt angebracht und die Vermutung von Moosa (Moosa & et al, 2009, S. 42), dass diese Darstellung gewählt wurde, um einen Wettbewerbsvorteil durch einen niedrigen Kurs des RMB zu bewahren und gleichzeitig einen Handelskrieg mit den USA zu vermeiden, scheint wahrscheinlich. Trotzdem fand in dieser Zeit eine durch Marktkräfte getriebene schrittweise Aufwertung des RMB gegenüber dem USD statt, die allerdings durch starke Devisenmarktinterventionen in Form von Zukäufen von USD-Reserven durch die PBC gebremst wurde. (Vgl. Das, 2019, S. 7) Das Wechselkursregime in dieser Zeit kann also als sogenannter Crawling Peg, welcher sich nahezu ausschließlich am USD orientiert, klassifiziert werden. Crawling Peg meint dabei eine gelenkte Anpassung des Wechselkurses an einen gewünschten Wechselkurs in kleinen Schritten. (Vgl. Bubula & Ötke-Robe, 2002) Um die in Folge der globalen Finanzkrise einbrechende Nachfrage nach chinesischen Produkten zu stabilisieren, beendete die PBC die Aufwertung des RMB allerdings im Juli 2008 wieder. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2009, S. 6 f.) Der Wechselkurs wurde nun wieder konstant bei 6,83 RMB pro USD gehalten, was somit wieder einem festen Wechselkursregime entspricht, welches ausschließlich auf den USD fokussiert war. (Vgl. Moosa & Li, 2017, S. 353)

Im Juni 2010 wurde dann wieder zu einem etwas flexibleren Wechselkursregime übergegangen, welches die Flexibilität des RMB stärken sollte, ohne eine starke Volatilität des Wechselkurses zuzulassen. (Vgl. Morrison & Labonte, 2013, S. 4 f.) Diese Flexibilität wurde im Mai 2012 mit einer Erhöhung der täglichen erlaubten Variation gegenüber dem USD auf 1% und im März 2014 mit einer weiteren Erhöhung auf 2% verstärkt. (Vgl. Wei, 2014) Wei vermutet, dass diese Flexibilisierung durch die PBC stattfand, da ihrer Ansicht nach bereits ein marktgerechter Wechselkurs vorlag und nicht mehr viel Spielraum für weitere Aufwertung des RMB vorhanden war. Dieses flexiblere Wechselkursregime war dabei unter anderem ein wichtiger Faktor, der im November 2015 zu einer Aufnahme des RMB in die SDR des IMF führte. (Vgl. Moosa & Li, 2017, S. 354)

Im Dezember 2015 veröffentlichte die PBC den „CFETS exchange rate index“, der die Zielmarke der Interventionen am Devisenmarkt an die Marktteilnehmer kommunizieren sollte. (Vgl. PBC, 2015) Zusätzlich wurde eine Formel als Berechnungsgrundlage für die Central Parity, von welcher die täglichen Abweichungen begrenzt werden, bereitgestellt:

$$(central\ parity)_t = (closing\ rate)_{t-1} + \Delta \left( \frac{RMB}{USD} \text{ needed to counter } \Delta(CFETS\ index)_{t-1} \text{ and overnight} \right)$$

Die Central Parity sollte also aus dem Schlusskurs des Vortages plus die Änderung des RMB/USD-Kurses, die nötig ist, um die Auswirkungen der Änderungen der Wechselkurse zu den Währungen des Währungskorbes am Vortag und über Nacht auszugleichen. (Vgl. PBC, 2016) Weiterhin wurden also die Methoden der Devisenmarktinteraktion und des

Kapitalflussmanagements regulär angewendet, allerdings wurde dies gegenüber den Marktteilnehmern nun eindeutiger kommuniziert. Auch wird seit Dezember 2015 die Zusammensetzung des zu Grunde liegenden Währungskorbes veröffentlicht und eine Orientierung an diesem ist auch nachweisbar. (Vgl. Das, 2019, S. 11) Diese Klarheit über die Interventionen führte in den Jahren 2016 und 2017 zu einer weitgehenden Stabilität des RMB gegenüber dem CFETS Index. (Vgl. Das, 2019, S. 12) Seitdem ist eine weitere Entwicklung hin zu einem vollständig flexiblen Wechselkursregime zu beobachten (Vgl. Das, 2019, S. 13), allerdings finden eine Beeinflussung des Wechselkurses und umfassende Kapitalflusskontrollen weiterhin statt und das chinesische Wechselkursregime bleibt somit aktuell ein Managed Float Exchange Rate Regime.

## 4.2 Der Offshore-Renminbi

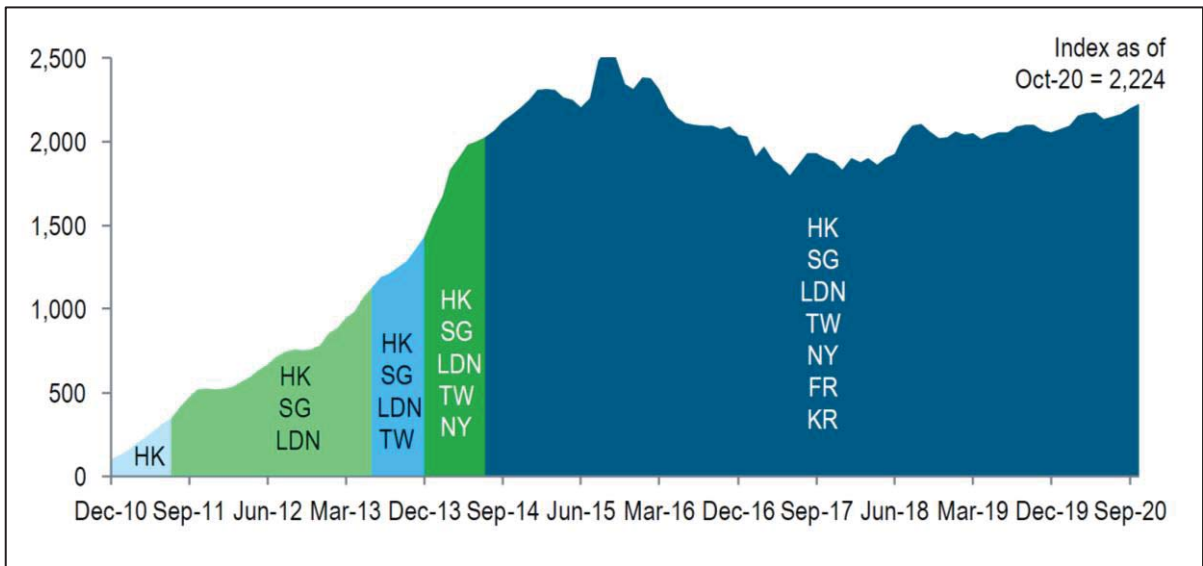
Die bis hierhin beschriebene Entwicklung des Wechselkursregimes bezieht sich nur auf die ausschließlich im Inland gehandelte Variante des RMB, den sogenannten Onshore-RMB (CNY). Seit 2004 muss allerdings zwischen dem CNY und einer durch die PBC etablierten Variante des RMB, die an ausländischen Handelsplätzen gehandelt werden kann, dem sogenannte Offshore-RMB (CNH), differenziert werden. Dieser CNH kann ohne jegliche Kapitalflusskontrollen oder Kursbeschränkungen gehandelt werden. (Vgl. Cheung & Rime, 2014, S. 6) Hong Kong bildete dabei neben weiteren Offshore-Märkten, welche überall auf der Welt etabliert wurden, sowohl den ersten als auch den wichtigsten Markt für den CNH. (Vgl. SWIFT, 2012) Da die zugrundeliegende Währung RMB bei beiden Varianten identisch ist, ist der Unterschied lediglich durch die Kapitalflusskontrollen Chinas gegeben. Dies kann aber durchaus zu unterschiedlichen Kursen des CNY und CNH an den Devisenmärkten führen. (Vgl. Zhong & et al, 2020, S. 294 f.) Da der Handel mit CNY zwar stark reguliert, aber einigen Akteuren unter gewissen Bedingungen offensteht, werden diese mögliche Kursunterschiede zwischen CNY und CNH für Arbitragegewinne ausnutzen, wodurch die beiden Wechselkurse aber zumindest verknüpft sind. (Vgl. Ren & et al, 2018) Der Anteil des CNH am Handelsvolumen machte 2019 etwa 64% aus, was einen Rückgang im Vergleich zum Jahr 2016 mit einem Anteil von 73% bedeutet. (Vgl. Packer & et al, 2019)

Die Etablierung des CNH stellt also einen weiteren Schritt der Flexibilisierung des Wechselkursregimes dar. Es ist der Versuch der PBC einen vollständig flexiblen Wechselkurs an ausländischen Handelsplätzen zu ermöglichen, ohne dabei die weitgehende Kontrolle über Kapitalflüsse im Inland aufzugeben. Eine weitgehende Entkopplung zwischen CNY und CNH ist allerdings nicht zu beobachten und Mechanismen der Interaktion vorhanden, wodurch die flexiblen Wechselkurse des CNH auch eine Flexibilisierung und Internationalisierung des RMB im Allgemeinen darstellt.

### 4.3 Aktuelle internationale Relevanz des chinesischen Renminbis

Die öffentlich artikulierte Unzufriedenheit Chinas mit dem internationalen Währungssystem geht mittlerweile über 30 Jahre zurück, wie kritischen Äußerungen der chinesischen Repräsentanten beim IMF über den USD-Standard in den 1980er Jahren belegen. (Vgl. Huang & et al, 2015, S. 23) Die Aussage des damaligen Gouverneurs der PBC Zhou Xiaochuan aus dem Jahr 2009, dass die internationale Reservewährung „getrennt von individuellen Nationen, [...] auf lange Sicht stabil sein und daher die inhärenten Mängel von kreditbasierten nationalen Währungen beseitigt werden sollten“ (übersetzt nach Zhou, 2009, S. 1), fasst die chinesische Kritik am USD-Standard gut zusammen. Lange stellte der RMB wegen den bereits beschriebenen Handelsrestriktionen und Kapitalflusskontrollen allerdings keinerlei Alternative zum USD dar. Erst die langsam voranschreitende Flexibilisierung des Wechselkursregimes und die Etablierung des CNH machten eine internationale Nutzung überhaupt möglich. Nachdem Hongkong 2004 der erste Handelsplatz des CNH wurde, ging China 2007 den nächsten Schritt und erlaubte Hongkong den Handel mit Finanzprodukten in RMB, die umgangssprachlich häufig als Dim Sum Bonds bezeichnet werden. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 9) Seit 2008 wurden dann eine Reihe von bilateralen RMB Swap-Verträgen geschlossen, die dazu dienen sollen, ausländische Zentralbanken Zugang zum RMB zu geben und mit ausreichend Liquidität zu versorgen, damit diese die Nutzung des RMB durch Banken und Unternehmen des Landes fördern. (Vgl. Eichengreen & Kawai, 2015, S. 8) Auch etablierte die PBC direkte Devisenmärkte zwischen dem RMB und anderen Währungen, wie zum Beispiel dem RUB oder dem AUD, um den Umweg über den USD bei Devisengeschäften nicht mehr nötig zu machen. (Vgl. Eichengreen & Kawai, 2015, S. 8)

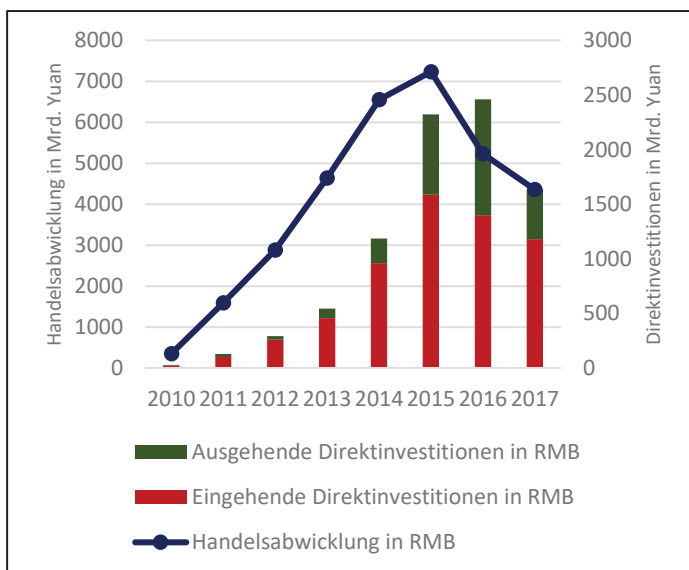
Die Bemühungen zur Internationalisierung des RMB zeigten ungefähr ab dem Jahr 2010 umfassende Wirkung. Allgemein kann man die Auswirkungen auf die Internationalisierung des RMB gut am Renminbi Globalization Index (RGI) der britischen Standard Chartered Bank nachverfolgen, dessen Entwicklung in Abbildung 10 dargestellt ist. Der RGI setzt sich aus vier Parametern zusammen, die aus der Summe der CNH-Einlagen im Ausland, dem Emissionsvolumen von sogenannten Dim Sum Bonds, dem Anteil der Handelsabwicklung in RMB und dem Volumen an Devisenmarkttransaktionen in RMB ermittelt werden. (Vgl. Lau & et al, 2020, S. 2 f.) Dieser Index stellt den Umfang der internationalen Nutzung des RMB sehr übersichtlich dar, es muss allerdings bei der Reduzierung der komplexen Zusammenhänge auf eine Zahl ein entsprechender Informationsverlust in Kauf genommen werden. Als grobe Orientierung ist er trotzdem hilfreich. So stieg der RGI, wie man in Abbildung 10 erkennen kann, von 2010 bis 2015 deutlich, was auf eine stark wachsende internationale Bedeutung des RMB zwischen diesen Jahren hindeutet.



**Abbildung 10:** Renminbi Globalization Index der Standard Chartered Bank von 2010 bis 2020

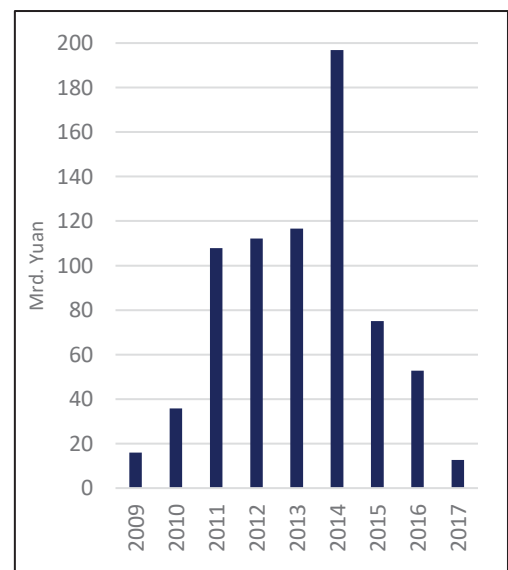
(Lau & et al, 2020, S. 1)

Diese Entwicklung kann man auch an einzelnen Parametern nachvollziehen. So stieg der Anteil des RMB an der Handelsabwicklung zwischen China und dem Rest der Welt von etwa 1% im Jahr 2010 auf 27,8% im Jahr 2014 (CEIC, 2022), wie in Abbildung 11 dargestellt. Auch die ausgehenden und eingehenden Direktinvestitionen, welche im RGI nicht direkt enthalten sind, stiegen von nicht einmal ¥30 Mrd. im Jahr 2010 auf knappe ¥2500 Mrd. im Jahr 2016. (Eichengreen & Xia, 2019, S. 21 (Figure 4)) Diese Entwicklung ist auch in Abbildung 11 dargestellt.



**Abbildung 11:** Summe an Handelsabwicklungen und Direktinvestitionen in RMB von 2010 bis 2017

(Eigene Darstellung in Anlehnung an Eichengreen & Xia, 2019, S. 19 ff.)



**Abbildung 12:** Emissionsvolumen von RMB-Bonds in Hongkong von 2009 bis 2017

(Eigene Darstellung in Anlehnung an Eichengreen & Xia, 2019, S. 21)

Ebenso stieg die Verbreitung der sogenannten Dim Sum Bonds zwischen 2010 und 2014 deutlich, wie in Abbildung 12 zu sehen ist. Auf die Gründe des späteren Absturzes in ihrer Bedeutung werde ich im Folgenden noch eingehen. Diese steigende internationale Bedeutung des RMB, sowie die teilweise Liberalisierung des Finanzmarkts und Flexibilisierung des Wechselkursregimes führten dann im Oktober 2016 zur Aufnahme des RMB in den Währungskorb des SDR des IMF. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 1) Diese SDR sind eine Art zusätzliches Reserveguthaben beim IMF und können bei Bedarf als Anspruch auf frei verwendbare Währungen der Mitgliedsländer des IMF geltend gemacht werden. (Vgl. Williamson, 2009, S. 4) Aktuell repräsentiert der RMB im Währungskorb der SDR 10,92%, gegenüber einem Gewicht des USD von 41,73% und des EUR von 30,93%. (IMF, 2021b) Dieser Wert hat sich seit der Aufnahme im Jahr 2016 nicht verändert. Die PBC beschrieb diese Aufnahme als „einen Meilenstein der Internationalisierung des RMB“ (übersetzt von Reuters, 2016) und „eine Bestätigung der erfolgreichen wirtschaftlichen Entwicklung Chinas und der Reformen zur Öffnung des Finanzsektors“ (übersetzt von Reuters, 2016) Außerdem könnte laut Chen (Chen, 2015) die Aufnahme des RMB in die SDR dazu führe, dass weitere Investoren eine relevante Summe an RMB halten, um seinen Kurs zu verfolgen oder sich gegen Kursschwankungen abzusichern. Einer solchen direkten Auswirkung widerspricht aber zum Beispiel Adinolfi, indem er klarstellt, dass „die SDR nicht der MSCI World Index sind, bei welchem eine Vielzahl von Portfoliomanagern ein Unternehmen kaufen müssen, welches hinzugefügt wird“. (übersetzt von Adinolfi, 2015) Trotzdem dies richtig ist, kann eine positive Auswirkung der Aufnahme des RMB in die SDR auf dessen Internationalisierung nicht abgestritten werden.

Die Liberalisierung von Chinas Finanzmärkten wurde allerdings bereits im Jahr 2015 durch eine wachsende Instabilität der chinesischen Finanzmärkte gestört. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 22 f.) Der SSE Composite Index, welcher als der wichtigste Aktienindex in Festland-China ohne Hongkong gilt, stieg zu Beginn des Jahres 2015 um über 150% und gab ab Juni dann schnell fast die kompletten Gewinne wieder ab, was auch zu einer entsprechenden Erhöhung der Volatilität an den Märkten führte. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 22 f.) Obwohl als Hauptgrund für diese Instabilität die Beförderung von spekulativen Investments durch die hohe Liquidität, die durch die PBC in den Markt gegeben wurde, um die Wachstumsrate bei etwa 7% zu halten, gilt, kann auch den Schritten der Liberalisierung eine Rolle zugeschrieben werden. So konnten qualifizierte Investoren im Vorfeld einfacher in die chinesischen Märkte investieren und als Panik ausbrach ihr Geld problemlos ins Ausland zurücktransferieren, was zu der ohnehin instabilen Lage beitrug. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 23) Als Reaktion führte China neue Restriktionen ein, wie beispielsweise das Verbot einiger Kategorien von ausländischen Direktinvestitionen oder eine Reservepflicht von 20% für Finanzinstitute, die mit Devisentermingeschäften handelten. (Vgl. Eichengreen & Xia, 2019, S. 26 ff.) Dieses generell

wieder höhere Maß an Restriktionen des Finanzmarkts führten ab 2015 zu einer Verlangsamung der Internationalisierung des RMB und im Folgenden sogar zu einer Trendumkehr. Dies kann man wiederum am RGI in Abbildung 10 erkennen, der zwischen 2015 und 2017 merklich nachließ und erst dann wieder langsam zu steigen begann. Ein besonders starker Rückgang ist beim Emissionsvolumen der RMB-Bonds in Hongkong zu erkennen, welches 2017 sogar unter dem Niveau von 2009 lag. (Siehe Abbildung 12) Die Stabilität der inländischen Finanzmärkte wurde also ab 2015 gegenüber der Internationalisierung des RMB priorisiert und es wurden keine weiteren Anstrengungen unternommen eine Internationalisierung weiter voranzutreiben, allerdings sind auch keine umfassenden Rückschritte erkennbar. So befindet sich der RGI, welcher als grobes Maß der Internationalisierung gesehen werden kann, heute auf einem ähnlichen Niveau wie 2015 (siehe Abbildung 10) und auch der Anteil des RMB am Währungskorb der SDR blieb unverändert. (Vgl. IMF, 2021b) Wenn man einen Blick auf die Bedeutung des RMB als internationale Reservewährung wirft, konnte sich dessen Anteil sogar von 1% im Jahr 2015 auf über 2,5% im Jahr 2021 auf niedrigem Niveau mehr als verdoppeln. (IMF, 2022a) Auch der Anteil des RMB an den OTC-Devisenmarkttransaktionen konnte sich von 4% im Jahr 2016 auf 4,3% im Jahr 2019 noch einmal steigern. Die Nutzung des RMB im internationalen Zahlungsverkehr ist laut den Daten von SWIFT (SWIFT, 2018, S. 9) allerdings von 1,6% im Jahr 2015 auf 0,98% im Jahr 2017 zurückgegangen. Dieser Anteil verbleibt auch im Februar 2022 mit 1,43% unter dem Niveau von 2015. (SWIFT, 2022)

Aktuell ist die internationale Bedeutung des RMB also, wie in Kapitel 3.2 schon ersichtlich wurde, weiterhin sehr begrenzt. Mit einem Anteil von 2,5% an der internationalen Reservehaltung 2021 (IMF, 2022a), ist der RMB in dieser Funktion einer Leitwährung aktuell weniger relevant als der JPY oder das GBP. Als Tauschmedium spielt der RMB nahezu ausschließlich im Handel mit China eine Rolle und konnte bisher keine Bedeutung als Vehikel am Devisenmarkt einnehmen. Im Gegenteil machte der Devisenhandel zwischen dem USD und dem RMB 2017 über 97% des gesamten Devisenhandels in RMB aus (SWIFT, 2018, S. 5), was belegt, dass der USD weiterhin als Vehikel im Umtausch zwischen dem RMB und anderen Währungen dient. Auch im direkten Handel mit China werden im Jahr 2018 weiterhin 80,47% der Zahlungen in USD getätigt. (SWIFT, 2018, S. 5) Die internationale Rolle des RMB ist also aktuell auf dem Niveau von Währungen wie dem GBP, dem AUD oder dem CAD anzusiedeln, welche genau wie der RMB zwar eine begrenzte internationale Bedeutung haben, diese aber meist auf die Handelsbeziehungen der jeweiligen Volkswirtschaften begrenzt ist. (Vgl. Cohen, 2015, S. 18) Daher ist der RMB im Konzept der Währungspyramide von Cohen (Cohen, 2015, S. 15 ff.) aktuell in der Kategorie Elite Currency einzuordnen, welche diese begrenzte internationale Rolle am besten beschreibt. Obwohl die internationale Rolle mit dem GBP, dem AUD oder dem CAD vergleichbar ist, ist die unterschiedliche Größe der

entsprechenden Volkswirtschaften natürlich nicht zu vernachlässigen. Eine relevante Rolle im chinesischen Außenhandel ist natürlich von größerer Bedeutung als die gleiche Rolle im viel kleineren Außenhandels beispielsweise Kanadas. Auch ist diese aktuell begrenzte internationale Rolle in Perspektive zu der quasi nicht existenten internationalen Rolle zu sehen, welche der RMB noch vor etwa 15 Jahren einnahm. Es kann also festgehalten werden, dass der RMB aktuell eine begrenzte und außerhalb des direkten Einflusses Chinas gar keine internationale Rolle spielt. Trotzdem konnten insbesondere zwischen den Jahren 2010 und 2015 Erfolge in der Internationalisierung erzielt werden, die überhaupt erst eine umfassende internationale Nutzung des RMB ermöglichten.

#### 4.4 Der digitale Renminbi

Eine weitere sehr aktuelle Entwicklung, die die Internationalisierung des RMB beeinflussen könnte, sind die Bemühungen zur Etablierung einer digitalen Zentralbankwährung (CBDC). Eine CBDC ist eine digitale Zahlungsmethode, die im Gegensatz zu anderen digitalen Zahlungsmethoden eine Forderung an die Zentralbank des Landes darstellt und in der Regel mit der bereits genutzten nationalen Währung verankert ist. (Vgl. BIS & et al, 2020, S. 3) Eine CBDC ist in dieser Hinsicht also mit Bargeld zu vergleichen, welches bisher die einzige Möglichkeit für die Allgemeinheit darstellte Geld als Forderung an die Zentralbank zu halten. (Vgl. BoG of the FED System, 2022, S. 13) Die Entwicklung der chinesischen CBDC, dem E-CNY, ist besonders deshalb für die Internationalisierung des RMB relevant, da CBDCs theoretisch grenzüberschreitende Zahlungen deutlich vereinfachen (Vgl. BIS & et al, 2020, S. 6) und somit eine Parallelstruktur zu den bisherigen USD-Zahlungswegen aufbauen könnten. Die Entwicklung in diesem Bereich ist sehr aktuell und Fakten über die Ausgestaltung des E-CNY können sich laufend ändern. In dieser Arbeit dient daher die Faktenlage bis zum 01.04.2022 als Grundlage.

Bereits seit 2014 arbeitet die PBC an einer CBDC und 2016 wurde der erste erfolgreiche Prototyp des E-CNY vorgestellt. (Vgl. Bansal & Singh, 2021, S. 4 f.) Im Jahr 2019 wurde dann ein Pilotprojekt gestartet um die Nutzung des E-CNY in Städten wie Shenzhen, Suzhou oder Chengdu zu testen. Dieses Pilotprojekt ist seit 2021 auf die gesamten Regionen Jangtse-Delta, Perflussdelta und Peking-Tianjin ausgeweitet. (Vgl. PBC, 2021, S. 13) Bis zur Ausweitung des Testgebiets wurde der E-CNY von über 20 Mio. Privatpersonen und über 3,5 Mio. Unternehmen genutzt, wobei über 70 Mio. Transaktionen im Wert von ¥34,5 Mrd. getätigt wurden. (Vgl. PBC, 2021, S. 13 f.) Obwohl laut einer Umfrage der BIS etwa 86% der Zentralbanken weltweit in irgendeiner Form an CBDCs arbeiten und über die Hälfte dieser sich bereits in einer Form von Testphase befinden (Vgl. Boar & Wehrli, 2021, S. 6), hat China in der Entwicklung einer CBDC im internationalen Vergleich damit einen großen Vorsprung.

Der E-CNY soll als Ersatz für das bisherige Bargeldangebot der PBC dienen, ohne dabei die Geldmenge  $M_0$  zu verändern. (Vgl. Knoerich, 2021, S. 146) Die Bezahlung ist mit verschiedenen Methoden möglich, darunter die Bezahlung mit Hilfe eines Barcodes, durch Gesichtserkennung, Tap-and-Go Bezahlungen und eine vollständige Offline-Bezahlung. (Vgl. Bansal & Singh, 2021, S. 5) Insbesondere die Möglichkeit der Zahlung ohne Internetverbindung unterscheidet den E-CNY von anderen mobilen Zahlungsmethoden innerhalb Chinas wie Alipay oder WeChat Pay (Vgl. Jia, 2020), aber auch von internationalen Anbietern von mobilen Zahlungsmethoden. Ähnlich wie für verschiedene Anbieter von Kartenzahlung gibt es im Testgebiet auch Bankautomaten, die E-CNY in Bargeld und andersherum tauschen können. (Vgl. Zhao, 2021a) Auch wenn dies im begrenzten Maße möglich ist, ist es bisher nicht vorgesehen den E-CNY als Wertaufbewahrungsmittel in größerem Stil zu nutzen. (Vgl. Knoerich, 2021, S. 146) Der E-CNY nutzt keine Blockchain Technologie und die Anonymität der Zahlung hängt laut der PBC (PBC, 2021, S. 7) von der Zahlungssumme ab. Angeblich können kleine Zahlungen weitgehend anonym getätigt werden, während größere Zahlungen vollständige Informationen über Sender und Empfänger der Zahlung benötigen. Außerdem behauptet die PBC, dass das „E-CNY System weniger Transaktionsdaten sammelt als traditionell Anbieter elektronischer Bezahlsysteme und diese Informationen nicht an Dritte oder Regierungsorganisationen weitergibt, es sei denn dies ist gesetzlich vorgeschrieben“. (PBC, 2021, S. 7) Eine gewisse Skepsis gegenüber den Aussagen der PBC scheint hier aber angebracht und so ist nicht mit Sicherheit zu sagen, inwieweit eine Anonymität gegeben ist und ob diese für alle Nutzer gilt. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des E-CNYs ist die Möglichkeit einer Art Programmierung des Geldes, wodurch bestimmte ausgegebene E-CNYs nur für bestimmte Zwecke ausgegeben werden können oder nur genutzt werden können, wenn Privatpersonen oder Unternehmen gewisse Anforderungen erfüllen. (Vgl. Zhao, 2021b)

Eine internationale Nutzung des E-CNY findet aktuell nicht statt, allerdings würde die Technologie des E-CNYs theoretisch einfache internationale Zahlungen ohne die Nutzung von bestehenden Zahlungswegen über Geschäftsbanken und Zahlungssysteme wie SWIFT erlauben. (Vgl. Auer & et al, 2021, S. 12) Um eine solche zukünftige internationale Nutzung vorzubereiten, trat China 2021 bereits der Multiple CDBC Bridge bei, ein Projekt, dass die grenzüberschreitende Nutzung von CBDC erproben soll und dem neben China auch Thailand, die VAE und Hongkong angehören. (Vgl. BIS, 2021) Ziel dieses Projekt ist „die Entwicklung eines konzeptionellen Prototyps zur Erleichterung von grenzüberschreitenden Devisenzahlungen in Echtzeit“. (übersetzt aus BIS, 2021) Eine Bewertung, inwieweit eine zukünftige internationale Nutzung realistisch erscheint, findet im folgenden Kapitel statt.



## 5. Das zukünftige Potenzial des Renminbis als Leitwährung

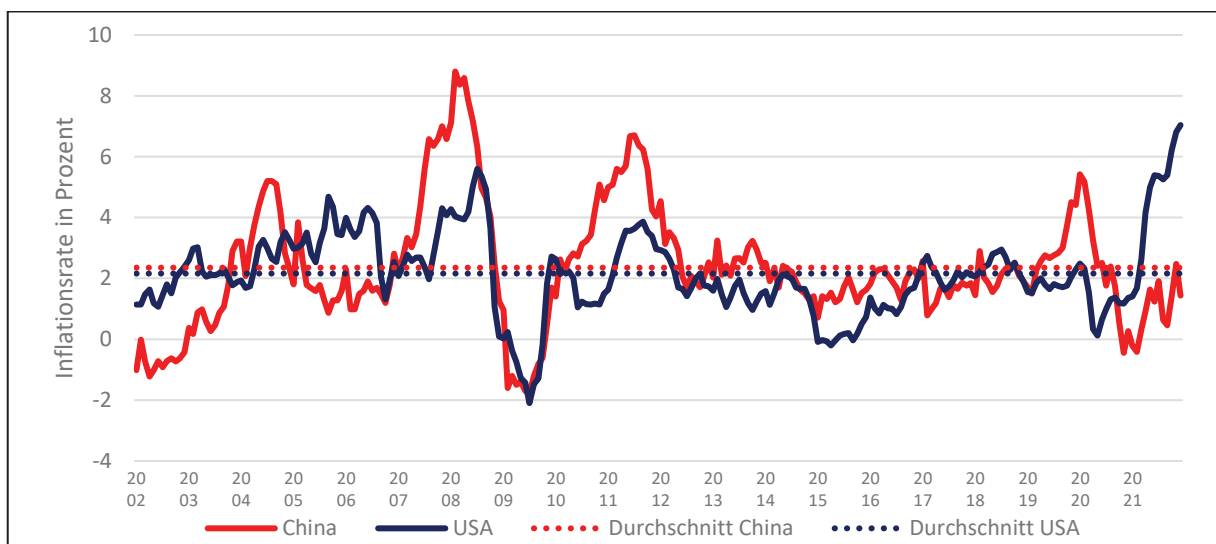
Da wir nun die Funktionen einer Leitwährung, sowie die Voraussetzungen, welche zu einer internationalen Nutzung führen, kennen und das aktuelle Leitwährungssystem mit dem USD als einzige internationale Leitwährung im Kontrast zur aktuellen internationalen Bedeutung des RMB betrachtet haben, kann nun eine Bewertung der zukünftigen internationalen Rolle des RMB stattfinden. Dazu wird zunächst die aktuelle Erfüllung des RMB der Voraussetzungen einer Leitwährung bewertet und danach mögliche zukünftige Einflüsse des E-CNY und von Netzwerkeffekten betrachtet.

### 5.1 Erfüllung der Voraussetzungen

Um einschätzen zu können, ob eine weitergehende Internationalisierung des RMB realistisch ist, ist es zunächst wichtig zu bewerten, inwieweit der RMB die in Kapitel 2.3 diskutierten Voraussetzungen erfüllt, die eine Internationale Nutzung einer Währung begünstigen. Diese wurden in die vier Kategorien Inflation, Kapitalmarkt, Größe der Volkswirtschaft und politische Faktoren eingeteilt. Inwiefern der RMB diese Faktoren auch im Vergleich zum USD aktuell erfüllt werde ich anhand dieser Kategorien nacheinander diskutieren.

Die erste Kategorie ist dabei die Inflation, welche insbesondere für ein Vertrauen der Akteure in die Werthaltigkeit der Währung wichtig ist. Preisstabilität ist sowohl für die PBC als auch für die FED eines unter mehreren Zielen ihrer Geldpolitik. Zhou Xiaochuan, damaliger Gouverneur der PBC, beschrieb 2016 das Mandat der PBC als die „Aufrechterhaltung der Preisstabilität, Stärkung des Wirtschaftswachstums, Förderung der Beschäftigung und eine weitgehende Stabilisierung der Zahlungsbilanz“ (übersetzt von Zhou, 2016) Das Mandat der FED ist dagegen durch die Ziele der „maximalen Beschäftigung, stabile Preise und moderate langfristige Zinsen“ (übersetzt aus FED, 2022) gegeben. Im Gegensatz zu der FED hat die PBC allerdings keine vollständige Unabhängigkeit in ihrer Entscheidung über Geldangebot und Zinspolitik, sondern muss diese Entscheidungen von der chinesischen State Council bestätigen lassen. (siehe Artikel 2 & 5, Law of the PRC on the PBC) Außerdem hat die PBC kein direktes Inflationsziel und setzt sich seit 1994 Ziele in der Geldmenge. (Vgl. McMahon & et al, 2018, S. 6) Trotzdem die Zielsetzung und Entscheidungsfindung innerhalb und außerhalb der PBC also relativ undurchsichtig ist, konnte die jährliche Inflation in China mit durchschnittlich 2,3% von 2000 bis 2016 (Girardin & et al, 2017, S. 1) auf einem moderaten Niveau gehalten werden. Dies stellt im Vergleich zu einem Durchschnitt von 8,4% in den 1990er Jahren (Gurardin & et al, 2017, S. 1) eine deutliche Verbesserung dar. Trotz eines niedrigen Durchschnittswerts gab es aber beispielsweise im Jahr 2008 auch Inflationsraten über 8% (IMF, 2022b), wie in Abbildung 13 zu erkennen ist, allerdings geriet die Inflation zu

keinem Zeitpunkt vollständig außer Kontrolle. Auch wenn die chinesischen Inflationsraten oftmals über denen in den USA lagen, kann insgesamt also eine relativ niedrige Inflation mit geringer Volatilität als ausreichend erfüllt angesehen werden. Ein großer Nachteil für die internationale Nutzung des RMB bleibt allerdings die fehlende Unabhängigkeit der PBC. Eine Aufrechterhaltung der Preisstabilität bleibt so von anderen politischen Zielen abhängig und die Möglichkeit einer zukünftigen Änderung dieser Politik ein unkalkulierbares Risiko. Für den Status des USD ist die aktuell stark ansteigende Inflation in den USA (Vgl. IMF, 2022b) ein nicht zu unterschätzendes Risiko, was eine Suche nach Alternativen auslösen könnte. Als Randnotiz ist auch noch der höhere Wert des USD pro Einheit im Vergleich zum RMB zu erwähnen. Aktuell ist der Wechselkurs ungefähr \$1 pro ¥6,36 (Bloomberg, 2022), was Güterpreise in USD etwas übersichtlicher als in RMB macht. Dieser Nachteil sollte aber auch unter Betrachtung der weitgehenden Digitalisierung nicht überbewertet werden.



**Abbildung 13:** Monatliche Konsumentenpreis­inflation in China (Festland exkl. Hongkong & Macau) und den USA von 2002 bis 2021

(Eigene Darstellung mit Daten von IMF, 2022b)

Als zweiter wichtiger Faktor wurden in Kapitel 2.3 die gut entwickelten Finanzmärkte des Ausgabelandes ausgemacht. Wie in Kapitel 4.3 erläutert, konnte die Entwicklung dieser Finanzmärkte insbesondere in den Jahren von 2010 bis 2015 merklich vorangetrieben werden. Allerdings wurden seit 2015 sogar deutliche Rückschritte zu massiven Restriktionen eingeleitet und die umfassenden Kapitalflusskontrollen werden bis heute fortgeführt. Die naheliegende Schlussfolgerung ist daher, dass die chinesischen Finanzmärkte zu unterentwickelt sind, um eine weitergehende Internationalisierung des RMB zu unterstützen. (Vgl. Prasad & Ye, 2012, S. 54 f.) Insbesondere das Fehlen eines entwickelten Rentenmarkts, anstelle dessen in China häufig Kreditfinanzierungen durch staatseigene Banken stehen, stellt ein Problem dar. (Vgl. Cruz & et al, 2015, S. 275) Auch anfänglich erfolgreiche Initiativen wie beispielweise die sogenannten Dim Sum Bonds verloren nach 2015 wieder stark an Bedeutung (siehe Abbildung

12). Die Kapitalflusskontrollen und Zinsfestlegungen durch die PBC führen also dazu, dass Chinas Finanzmärkte unter anderem nicht liquide genug sind, um international große Summen RMB zu verleihen. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2014, S. 13) Eine Folge davon ist, dass es China aktuell nicht möglich ist, seinen umfassenden Handelsüberschuss insbesondere mit den USA (Vgl. IMF, 2021a) durch das Aufbauen von Ansprüchen im Ausland auszugleichen, die in RMB notiert sind. Die chinesischen Banken sind aktuell also nicht in der Lage den massiven Handelsüberschuss Chinas mit einem entsprechenden Abfluss von liquidem Kapital zu decken, weshalb die PBC hohe Ansprüche in USD im Zuge ihrer Devisenmarktinterventionen aufbauen muss. Zwar wäre es chinesischen Banken theoretisch möglich Ansprüche in USA aufzubauen, diese würden aber ein hohes Wechselkursrisiko gegenüber den hauptsächlich in RMB dotierten Einlagen der Banken bedeuten. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2014, S. 14) Ohne entsprechende Veränderungen an den Kapitalflusskontrollen und einer damit einhergehenden Entwicklung des Finanzmarktes kann die PBC also auch den Wechselkurs des RMB nicht vollständig flexibilisieren. Eine solche weitere Öffnung des Finanzmarktes könnte aber innere wirtschaftliche Probleme wie im Jahr 2015 auslösen, weshalb die chinesische Regierung derartige Schritte teilweise zurückgenommen hat. Auch argumentieren McKinnon und Schnabl (McKinnon & Schnabl, 2014, S. 18 f.), dass die niedrigen Leitzinsen im Rest der Welt ein Problem für China darstellen, welches nicht toleriert werden könne. Der aktuelle chinesische Leitzins zwischen 3,7% und 3,8% (PBC, 2022) würde bei einer Abschaffung der Kapitalflusskontrollen zu einem Zufluss von Kapital nach China führen und das vorhandene Problem des mangelnden Abflusses an liquidem Kapital noch einmal verstärken. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2014, S. 19) Eine weitergehende Entwicklung der chinesischen Finanzmärkte durch eine beschleunigte Liberalisierung scheint daher zunächst einmal unwahrscheinlich. Somit ist es China aktuell nicht möglich eine große Rolle als internationaler Kreditgeber in RMB zu spielen, was zu einer Entwicklung seines Kapitalmarktes führen würde. Der CNH kann als Versuch der PBC gesehen werden dieses Problem zu lösen, allerdings scheint die Bedeutung des CNH nach anfänglich starkem Wachstum zu verflachen. (Vgl. Whalley & Chen, 2013, S. 26 ff.) Andere, wie beispielsweise Cruz (Cruz & et al, 2015, S. 275), argumentieren, dass der chinesische Finanzmarkt groß trotzdem genug ist, um eine Internationalisierung zu unterstützen. Dies scheint durch den Fakt unterstützt zu werden, dass er zwar nicht auf Augenhöhe mit der amerikanischen Finanzwirtschaft ist (Vgl. Petry, 2020, S. 214), aber beispielsweise der chinesische Rentenmarkt Ende 2016 nach Marktkapitalisierung der weltweit zweitgrößte war (Vgl. World Federation of Exchanges, 2016). Allerdings räumt auch Cruz ein, dass der chinesische Finanzmarkt „nicht so tief und liquide ist, wie Deutschlands, Japans oder Südkoreas Finanzmärkte, als sie begannen ihre Währungen zu internationalisieren“ (übersetzt aus Cruz & et al, 2015, S. 304) und insbesondere fehlendes Vertrauen, Bequemlichkeit, Leichtigkeit und Kosten international Probleme darstellen (Vgl.

Cruz & et al, 2015, S. 275) Es kann also festgehalten werden, dass die nicht ausreichend entwickelten Kapitalmärkte Chinas durchaus ein Hindernis für eine weitergehende Internationalisierung des RMB darstellen. Der CNY kann durch die strengen Kapitalflusskontrollen von internationalen Akteuren weder als Wertaufbewahrungsmittel noch als Tauschmedium effizient genutzt werden. Die Etablierung des CNH bietet dafür zwar einen Lösungsansatz, allerdings kann dieses im Vergleich zum USD recht komplizierte System keinen wirklichen Anreiz zur Nutzung des RMB liefern und verursacht vergleichsweise hohe Kosten in der Informationsbeschaffung für die internationale Nutzung des RMB. Insbesondere fehlendes Vertrauen und eine hohe Komplexität stellen hier also Hindernisse dar. Ob eine weitere Entwicklung der Finanzmärkte in näherer Zukunft durch die chinesische Regierung vorangetrieben wird, bleibt außerdem aufgrund der inneren wirtschaftlichen Probleme fraglich. Trotzdem verhindert dies eine internationale Nutzung des RMB nicht vollständig und die immer noch großen chinesischen Finanzmärkte können in ihrer aktuellen Form eine Internationalisierung des RMB zumindest in begrenztem Ausmaß unterstützen.

In die nächste Kategorie von Voraussetzungen fallen neben der absoluten Größe der Volkswirtschaft des Ausgabelandes auch der Grad der Integration in die Weltmärkte und der Diversifizierung des Außenhandels. Auch ein Handelsdefizit wurde von McKinnon (McKinnon, 1969, S. 13 f.) als möglicher Vorteil ausgemacht. Bei der absoluten Größe der Volkswirtschaft steht China mit einem BIP von \$17,7 Billionen im Jahr 2021 (NBSC, 2022) weltweit an zweiter Stelle hinter den USA mit einem BIP von \$22,99 Billionen (BEA, 2022). Um die entsprechende inländische Kaufkraft bereinigt kehrt sich das Bild allerdings um und China steht weltweit an Platz eins mit einem BIP von 24,19 Billionen PPP-Dollar im Jahr 2020 gegenüber den USA mit einem kaufkraftbereinigten BIP von 20,89 Billionen PPP-Dollar (IMF, 2022c). Für zukünftige Betrachtungen ist es nicht zu vernachlässigen, dass der IMF (IMF, 2021c, S. 112 ff. (Table A2, A4)) für China höhere Wachstumszahlen vorhersagt als für die USA und sich somit auch das Bild beim BIP in USD in den kommenden Jahren zumindest ausgleichen wird. Auch beim Außenhandel lag China vor der Coronakrise 2018 mit einem Gesamtvolumen der Importe und Exporte von \$4,62 Billionen (CSP, 2020) vor den USA mit einem Gesamtvolumen von \$4,16 Billionen (USCB, 2019, S. 1). Die Bedeutung Chinas in der Weltwirtschaft könnte eine weitgehende Internationalisierung des RMB also eindeutig unterstützen. Die fortschreitende Diversifizierung des chinesischen Außenhandels parallel zu seinem enormen Wachstum (Vgl. Fu & Wu, 2014, S. 161 ff.) würde es dabei erlauben, den RMB in vielen Sektoren des Welthandels zu etablieren. Auch die umfangreichen Rohstoffimporte, insbesondere Energieimporte wie Öl, (Vgl. Wu, 2014, S. 6) könnten China eine entsprechende Durchsetzungsmacht bringen, eine alternative Bepreisung dieser Rohstoffe in RMB zu etablieren. Die Größe der chinesischen Volkswirtschaft und dessen Integration in die Weltmärkte würde also definitiv eine weitergehende Internationalisierung des RMB

unterstützen, allerdings ist auch eine weitergehende Unterstützung der Rolle des USD durch die amerikanische Wirtschaft wahrscheinlich. Ein gegensätzliches Bild der beiden Länder zeichnet sich hingegen bei der Handelsbilanz ab. China hat aktuell einen strukturellen Handelsüberschuss von zuletzt etwa \$274 Mrd. im Jahr 2020 und die USA ein strukturelles Handelsdefizit von \$616 Mrd. (IMF, 2022c), welches jeweils zu großen Teilen aus dem Handel zwischen den beiden Ländern resultiert. Dieses Handelsdefizit der USA sorgt unter anderem dafür, dass dem Rest der Welt ausreichend Liquidität in USD zukommt. Diese Rolle könnte China mit seinem umfassenden Handelsüberschuss nicht ohne weiteres einnehmen. Allerdings wurde das GBP im 19. Jahrhundert trotz des strukturellen Handelsüberschusses Großbritanniens zur internationalen Leitwährung, was hauptsächlich auf die Rolle der Londoner Finanzmärkte zurückzuführen ist, welche als internationaler Kreditgeber agierten. (Vgl. McKinnon & Schnabl, 2014, S. 13) Eine Entwicklung des RMB zur internationalen Leitwährung scheint also trotz des Handelsüberschusses Chinas möglich zu sein, dieser erhöht allerdings das Bedürfnis nach einer Entwicklung der chinesischen Finanzmärkte.

Als letzte Kategorie von Voraussetzungen sind eine Reihe von politischen Faktoren von Bedeutung. Eine innere Stabilität, sowie effektive Regierung und ein Schutz der Investoren durch Eigentumsrechte und einen starken Rechtsstaat sind für die Entwicklung einer Währung zur Leitwährung förderlich. Die innere Stabilität Chinas und die Effektivität dessen Regierung ist dabei relativ schwer zu bewerten, da es an transparenten Entscheidungsprozessen und Berichterstattungen mangelt. Eine genaue Bewertung dieser Zusammenhänge soll nicht Teil dieser Arbeit sein. Trotzdem kann der chinesischen Regierung ein gewisser Grad an Effektivität aufgrund der erfolgreichen wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahrzehnte sicherlich unterstellt werden. Ein starker Rechtsstaat ist in China allerdings eindeutig nicht vorhanden, was durch die weitgehend fehlende Unabhängigkeit der chinesischen Justiz deutlich wird. (Vgl. Dam, 2006, S. 250 und Michelson, 2007, S. 353) Dies bildet ein gewisses Risiko für Investoren, da beispielsweise Eigentumsrechte vom politischen Willen abhängig sein können und der Rechtsweg entsprechend intransparent ist. Eichengreen (Eichengreen, 2010, S. 6) sieht auch insbesondere die Durchsetzung von rechtssicheren Verträgen mit staatsnahen chinesischen Unternehmen als problematisch an. Obwohl eine gewisse innere Stabilität und Effektivität der Regierung also unterstellt werden kann, bildet die fehlende Unabhängigkeit des chinesischen Rechtsstaats ein nicht zu unterschätzendes Hindernis für die Internationalisierung des RMB. In Kapitel 2.3 wurde auch ein starkes Militär als weiterer Faktor der Internationalisierung ausgemacht. Eine detaillierte Bewertung der militärischen Fähigkeiten Chinas soll kein Thema dieser Arbeit sein, allerdings kann aufgrund der chinesischen Militärausgaben, die laut SIPRI (SIPRI, 2021, S. 18) 2020 bei etwa \$252 Mrd. lagen, das Vorhandensein von ausgeprägten militärischen Fähigkeiten unterstellt werden. Sicherlich liegen diese Fähigkeiten, insbesondere die Fähigkeit militärische Macht im Ausland

zu projizieren, hinter denen der USA, welche laut SIPRI (SIPRI, 2021, S. 17) 2020 etwa \$778 Mrd. für ihr Militär ausgaben, zurück, trotzdem sind fehlende militärische Fähigkeiten sicherlich kein Faktor, der eine Internationalisierung des RMB bremsen sollte. Ein Hindernis könnten eher die fehlenden politischen und militärischen Bündnisse Chinas gerade im Vergleich zu den USA werden. Auch wenn einige Bemühungen Chinas zur Etablierung alternativer Bündnisse zu denen der USA, insbesondere mit Ländern wie Russland, in den vergangenen Jahren deutlich wurden (Vgl. Liff, 2017, S. 142), ist der Umfang dieser chinesischen Beziehung bisher nicht mit dem bestehenden System amerikanischer Bündnisse zu vergleichen. Die USA könnten also insbesondere auf staatliche Akteure in vielen Ländern Einfluss ausüben um eine weitgehende Verwendung des RMB als Leitwährung zu verhindern und den bisherigen USD-Standard aufrechtzuerhalten. Diesem politischen Einfluss hat China aktuell wenig entgegenzusetzen. Die sogenannte Belt and Road Initiative Chinas, kann als Mittel gesehen werden durch infrastrukturelle und wirtschaftliche Abhängigkeiten den politischen Einfluss im Ausland zu erhöhen. (Vgl. Zhang & et al, 2017, S. 4 f.) Dass dieser Einfluss in der näheren Zukunft aber auf einem Niveau der USA sein wird, bleibt unwahrscheinlich.

Es bleibt also festzuhalten, dass China bzw. der RMB eine ganze Reihe von Voraussetzungen des Leitährungsstatus gut erfüllt. Insbesondere die Größe der chinesischen Volkswirtschaft und die damit einhergehende Verflechtung in die Weltmärkte, sowie politische und militärische Macht sprechen für eine weitergehende internationale Nutzung des RMB. Auch die relativ niedrigen Inflationszahlen der Vergangenheit können als Argument für den RMB gesehen werden. Allerdings bilden insbesondere die hohe Komplexität und das fehlende Vertrauen in den chinesischen Rechtsstaat, den Finanzmarkt und auch in den zukünftigen politischen Willen der Inflationsbekämpfung ein großes Hindernis. Der chinesische Finanzmarkt scheint in seiner aktuellen Verfassung zumindest keine umfassende Internationalisierung des RMB unterstützen zu können und auch der fehlende Einfluss in politischen und militärischen Allianzen, gerade im Vergleich zu den USA, könnte ein Hindernis bilden.

## 5.2 Möglicher Einfluss des digitalen Renminbis

Wie bereits in Kapitel 4.4 erläutert, kann China bei der Entwicklung einer nationalen CBDC einen bedeutsamen Vorsprung gegenüber den USA oder auch der EU reklamieren. Aber könnte dieser Vorsprung neben einem nationalen Nutzen dem RMB auch international einen Vorsprung gegenüber USD und EUR verschaffen, der zu einer umfassenden internationalen Nutzung des E-CNY führt? Um zu verstehen welche möglichen Vor- und Nachteile des E-CNY gegenüber konventionellen Zahlungsmethoden die Nutzung des RMB als internationale Leitwährung beeinflussen könnten, werde ich diese Vor- und Nachteile in den verschiedenen Funktionen einer Leitwährung einzeln betrachten.

Insbesondere bei der Handelsabwicklung können CBDCs durch reduzierte Transaktionskosten theoretisch gegenüber konventionellen Zahlungsmethoden von Vorteil sein. Aktuell sind grenzüberschreitende Zahlungen oft kompliziert und teuer, da sie eine Vielzahl von Akteuren, Vorschriften und Gerichtsbarkeiten involvieren. (Vgl. CPMI, 2018, S. 12) Laut der Weltbank (World Bank Group, 2021, S. 5) betragen 2021 die Kosten einer grenzüberschreitenden Überweisung eines Betrags von \$200 global durchschnittlich 6,3%. Auch wenn diese Kosten für größere Zahlungsbeträge deutlich geringer sind, könnte der E-CNY auch dort einen Kostenvorteil gegenüber bestehenden USD-Zahlungswegen bieten, da eine grenzüberschreitende Zahlung mit E-CNY theoretisch durch einen einfachen Austausch von Token realisiert werden könnte. (Vgl. Auer & et al, 2021, S. 8) Eine Reihe von bilateralen Experimenten haben diese Möglichkeit des bilateralen Einsatzes von CBDCs bereits nachgewiesen. (Vgl. ECB & BoJ, 2019 und BoC & MAS, 2019 und BoT & HKMA, 2020) Auch wenn ein solcher internationaler Einsatz des E-CNYs aktuell noch nicht möglich ist, arbeitet die PBC, wie in Kapitel 4.4 bereits erläutert, an Konzepten für einen grenzüberschreitenden Einsatz. Da es noch keinen internationalen Standard für grenzüberschreitende CBDC-Zahlungen gibt (Vgl. Bansal & Singh, 2021, S. 10), könnte China einen solchen Standard vorgeben. Trotzdem ein solcher Vorteil für einen Handel am Devisenmarkt nicht direkt ausgemacht werden kann und er für größere grenzüberschreitende Zahlungen nicht so bedeutend ist, könnte eine ausgeprägtere internationale Nutzung des RMB durch Privatpersonen und Kleinunternehmen auch zu einer schnelleren Adaption durch größere Unternehmen führen.

Als Recheneinheit bietet der E-CNY keinerlei direkten Vorteil gegenüber konventionellen Zahlungsmethoden. Neben niedrigen Inflationsraten und einem hohen absoluten Wert pro Geldeinheit kann insbesondere erst die weitverbreitete Nutzung einer Währung die Verwendung als Recheneinheit attraktiv machen. Allerdings könnte eine weit verbreitete internationale Nutzung des E-CNYs durch Privatpersonen und Kleinunternehmen indirekt auch eine Nutzung des RMB als Recheneinheit attraktiver machen.

Als Wertaufbewahrungsmittel kann eine CBDC theoretisch die Vorteile von Bargeld und Einlagen bei Geschäftsbanken vereinen. Zunächst einmal hat eine CBDC wie der E-CNY den Vorteil, dass sie im Vergleich zu Einlagen bei Geschäftsbanken eine direkte Forderung an die Zentralbank darstellt und die Forderung somit nicht von der Zahlungsfähigkeit der Geschäftsbank abhängt. Auch wenn es sowohl in China (Vgl. PBC, 2017, S. 38), als auch in den USA (Vgl. FDIC, 2020) bereits eine unterschiedlich ausgestaltete, aber umfassende Einlagensicherung gibt, könnte eine solche direkte Einlage bei der Zentralbank insbesondere bei einer Krise des Finanzsystems Investoren zusätzliche Sicherheit vermitteln. Im Gegensatz zu Bargeld, welches diesen Vorteil auch bietet, könnte eine CBDC theoretisch auch verzinst sein, was das Halten entsprechend attraktiver machen würde. (Vgl. BIS & et al, 2020, S. 8)

Weder eine solche Verzinsung (Vgl. PBC, 2021, S. 7), noch eine Nutzung des E-CNY als Anlage im größeren Stil (Vgl. Knoerich, 2021, S. 146) sind aber bisher vorgesehen. Ein Vorteil als Wertaufbewahrungsmittel bietet der E-CNY also aktuell nicht, er könnte aber mit entsprechendem Willen der PBC relativ schnell ergänzt werden.

Nachteile des E-CNY sind insbesondere der von der PBC zwar versicherte, aber ungewisse Datenschutz und damit auch die direkte Zugriffsmöglichkeit der chinesischen Regierung auf entsprechende Guthaben und Zahlungen (Vgl. Bansal & Singh, 2021, S. 5 f.). Auch das Risiko von Cyberangriffen könnte zumindest eine alternativlose Nutzung des E-CNY-Systems durch Unternehmen gefährlich machen.

Der E-CNY könnte also in seiner aktuellen Ausgestaltung insbesondere Vorteile im grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr bieten und entsprechende Vorteile als Wertaufbewahrungsmittel könnten durch die PBC ergänzt werden. Aktuell findet aber noch keine internationale Nutzung des E-CNY statt (Vgl. PBC, 2021, S. 5 f.) und bis dies tatsächlich der Fall ist, könnten auch die USA oder andere Länder eine eigene CBDC mit vergleichbaren Vorteilen entwickeln. Allerdings befinden sich die FED bei der Entwicklung einer CBDC aktuell noch in einer reinen Forschungsphase (Vgl. BoG of the FED System, 2022, S. 23 ff.). Die FED (Vgl. BoG of the FED System, 2022, S. 17) sorgt sich bei der möglichen Entwicklung eines digitalen USD insbesondere um die Auswirkungen auf das Geschäftsmodell amerikanischer Finanzinstitute. Auch könnte einen digitaler USD aktuelle Innovationen im Bereich der Zahlungsdienstleistungen wie PayPal, Skrill oder Stripe überflüssig machen. Wenn ein internationaler Umstieg auf CBDCs als Zahlungsmittel allerdings unausweichlich scheint, werden die USA sicher eher einen digitalen USD entwickeln als die internationale Nutzung des E-CNY oder einer anderen CBDC zuzulassen. Aber auch wenn eine solche Entwicklung in Angriff genommen wird, bleibt dem E-CNY ein bedeutender zeitlicher Vorsprung, sowie der Vorteil der bereits vorhandenen Infrastruktur für mobile Zahlungsmethoden in China, welche aktuell bereits durch Plattformen wie Alipay oder WeChat Pay genutzt wird (Vgl. Bansal & Singh, 2021, S. 8).

### 5.3 Die Rolle von Netzwerkeffekten

Wie in Kapitel 2.3 hergeleitet, sind insbesondere bei der Tauschmittelfunktion und Recheneinheitfunktion Netzwerkeffekte von zentraler Bedeutung, die die Nutzung einer einzigen internationalen Leitwährung wahrscheinlicher machen und dem bestehenden Status einer Leitwährung eine gewisse Resilienz verleihen. Insbesondere in der Handelsabwicklung ist es eine Herausforderung eine Alternative zu den bestehenden internationalen Zahlungswegen, welche häufig über US-Institutionen in USD laufen, zu schaffen und die



vorhandenen Netzwerkeffekte zu überwinden. Hierbei könnten vollkommen neue Zahlungswege wie beispielweise über den E-CNY eine interessante Möglichkeit sein. (Vgl. Knoerich, 2021, S. 158) Dabei kommt es auch auf Chinas politischen Willen an zunächst einmal den Anteil des RMB an Zahlungen des eigenen Außenhandels zu erhöhen, was unmittelbar zu höheren Kosten für chinesischen Unternehmen führen wird, da entsprechende Mehrkosten bei der Etablierung neuer Zahlungswege getragen werden müssten. Ähnliche Netzwerkeffekte müssten auch bei der Bepreisung auf den Weltmärkten überwunden werden.

Im Gegensatz dazu überwiegt in der Funktion der Wertaufbewahrung der Vorteil der Diversifikation. Hier stehen also einer Internationalisierung des RMB keine Netzwerkeffekte in diesem Ausmaß entgegen. Wenn China bei seinen eigenen Außenhandelstransaktionen den Anteil des RMB erhöhen kann, ist es wahrscheinlich, dass ausländische Zentralbanken, Unternehmen und Investoren von selbst den Anteil des RMB in ihrem Portfolio erhöhen werden, um sich gegen Kursschwankungen des RMB abzusichern. Diesen Prozess könnten vor allem die Probleme des chinesischen Kapitalmarktes bei der Versorgung mit ausreichend Liquidität und der politische Einfluss der USA, welcher einen höheren Anteil des RMB an der Reservehaltung staatlicher Akteure verhindern könnte, behindern. Auch im Erfolgsfall, würde das nicht zwingend eine vollständige Ablösung des USD oder ein Nebeneinander auf Augenhöhe in der Funktion der Wertaufbewahrung bedeuten, sondern lediglich einen Bedeutungsgewinn über das Niveau von Währungen wie dem GBP oder JPY hinaus.

Eine schnelle Suche nach alternativen Leitwährungen würde vermutlich ausschließlich ein bedeutender Verlust im fundamentalen Nutzen des USD als internationale Währung auslösen. Ein solcher Verlust könnte beispielsweise durch eine sich verschärfende politische Instabilität innerhalb der USA, eine außer Kontrolle geratende Inflation oder auch einen größeren militärischen Konflikt, in den die USA involviert sind, ausgelöst werden. Wie wahrscheinlich diese Möglichkeiten sind, soll hier nicht im Einzelnen bewertet werden. Würde ein solcher Fall eintreten könnte nach Krugmans Modell (Krugman, 1984, S. 275 f.) ein neues Gleichgewicht in der internationalen Nutzung des USD gefunden werden, was zu einer Suche nach Alternativen führen würde. Von einer solchen Entwicklung würde die internationale Bedeutung des RMB sicherlich profitieren, aber ob dies einen einfachen Wechsel von USD zu RMB bedeuten würde, bleibt fraglich. Insbesondere der EUR würde auch eine attraktive Alternative bilden und auch für Währungen wie den GBP oder den JPY könnte ein starker Bedeutungsgewinn nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Ein solcher Prozess der Ablösung würde wahrscheinlich ähnlich wie bei der Ablösung des GBP durch den USD viele Jahre dauern und Prognosen über den Ausgang wären sehr spekulativ.

## 6. Fazit

Nachdem wir nun einen geordneten Überblick zur Erfüllung der Voraussetzungen, welche die internationale Nutzung einer Währung begünstigen, bekommen haben und auch die Rolle von möglichen zukünftigen Entwicklungen durch den E-CNY und von Netzwerkeffekten klar ist, kann die Leitfrage, ob der RMB das Potenzial zu einer internationalen Leitwährung hat, beantwortet werden. Der Begriff internationale Leitwährung wurde dazu in Anlehnung an den Begriff der Top Currency aus dem Konzept der Währungspyramide von Cohen definiert. Die Frage ist also nun, ob der RMB in absehbarer Zeit zu einer Währung werden wird, die in allen Funktionsbereichen einer Leitwährung genutzt wird und weltweit von großer Bedeutung ist.

Bisher ist eine zügige Entwicklung hin zu diesem Status nicht zu beobachten. Zwar konnte insbesondere von 2010 bis 2015 eine wachsende internationale Bedeutung des RMB beobachtet werden, seitdem sind aber maximal noch kleine Zugewinne in seiner internationalen Nutzung festzustellen, wie in Kapitel 4.3 dargelegt wurde. Die theoretischen Voraussetzungen erfüllt der RMB bzw. China teilweise sehr gut, teilweise aber auch nicht. So spricht insbesondere die Größe der chinesischen Volkswirtschaft für eine weiter steigende internationale Bedeutung des RMB, aber auch die relativ guten Inflationszahlen der vergangenen 20 Jahre sprechen für mehr internationales Vertrauen in den RMB. Dem entgegen stehen insbesondere Probleme mit dem Vertrauen von Investoren und die Komplexität des chinesischen Finanzmarkts und Wechselkursregimes. So ist eine fehlende Unabhängigkeit der PBC und der Justiz ein großer Faktor, der das Vertrauen von Investoren in zukünftige Entscheidungen zur Inflationsbekämpfung und in Eigentumsrechte gefährdet. Auch der chinesische Finanzmarkt ist im Vergleich zur Größe der Volkswirtschaft unterentwickelt, wie in Kapitel 5.1 erläutert wurde, und kann eine dominierende internationale Rolle des RMB daher bislang nicht unterstützen. Um eine zukünftige Entwicklung des Finanzmarktes zu stärken wäre vor allem eine Abschaffung bzw. Lockerung der strikten Kapitalflusskontrollen wichtig. Dies könnte allerdings eine Reihe von inneren wirtschaftlichen Instabilitäten auslösen, ähnlich wie es im Jahr 2015 zu beobachten war. Ob die chinesische Regierung der Internationalisierung des RMB bei Entscheidungen über die Kapitalflusskontrollen Vorrang erteilt, bleibt also fragwürdig. Ein weiteres Hindernis ist der enorme politische Einfluss der USA im Ausland. Durch diesen könnten die USA Einfluss auf den Internationalisierungsprozess des RMB nehmen, welcher auch in zentraler Weise von staatlichen Akteuren wie Zentralbanken beeinflusst wird. China kann zwar auch auf einen wachsenden politischen Einfluss durch beispielweise die Belt and Road Initiative oder Beziehungen zu dem international isolierten Russland setzen, allerdings ist dieser Einfluss aktuell nicht mit dem bestehenden amerikanischen Bündnissystem vergleichbar. Ein mangelndes internationales Vertrauen in die chinesische Politik und eine unklare

innenpolitische Stabilität schwächen die internationalen Möglichkeiten des RMB weiter. In all diesen Punkten könnte auch eine internationale Einführung des E-CNY die Probleme nicht beheben.

Zusätzlich sorgen Netzwerkeffekte im Bereich der Tauschfunktion und Recheneinheitsfunktion dafür, dass die bestehenden Zahlungssysteme in USD relativ stabil sind. Eine teilweise oder vollständige Ablösung durch den RMB wäre hier zunächst mit höheren Kosten verbunden, denen entsprechende Vorteile für die einzelnen Akteure gegenüberstehen müssten. Ohne einen drastischen Rückgang vom fundamentalen Nutzen des USD scheint dies nur durch eine aktive Unterstützung durch die chinesische Regierung als realistisch. Hierbei könnte dem E-CNY und der damit verbundenen Etablierung vollkommen neuer internationaler Zahlungswege eine zentrale Rolle zukommen.

Trotz der Möglichkeit einer solchen Unterstützung scheint es unwahrscheinlich, dass der RMB in der näheren Zukunft ohne eine fundamentale Krise des USD zu einer internationalen Top Currency wird. Die Probleme des RMBs, welche in Kapitel 5.1 ausgemacht wurden, sind aktuell noch zu groß um internationale Akteure ohne Not über die direkten Einflussgebiete Chinas hinaus zu einer Abwendung vom USD zu bewegen. Eine fundamentale Krise des USD könnte allerdings zu einer erzwungenen Suche nach Alternativen führen. Je nachdem inwieweit die entsprechenden Währungsräume dann selbst von einer solchen Krise betroffen sind, würden insbesondere der EUR und RMB als Alternative in Frage kommen, aber auch Währungen wie der JPY oder das GBP wären in einem solchen Prozess nicht chancenlos. Vermutlich würden sich mehrere Währungen zunächst den Status der internationalen Leitwährung teilen, wie es im Prozess der Ablösung des GBP durch den USD der Fall war, welcher in Kapitel 3.1 kurz erläutert wurde. Ob es nach einem wahrscheinlich zeitintensiven Prozess wieder zu einer Verständigung auf eine einzige internationale Leitwährung käme und ob dies der RMB wäre, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu sagen. Die Entwicklung des RMB zur Top Currency wäre in einem solchen Fall aber auf keinen Fall ausgeschlossen, müsste aber wahrscheinlich auch von entsprechenden Veränderungen im chinesischen Wirtschaftssystem begleitet werden.

Ohne eine solche Krise des USD kommt es vor allem auf den politischen Willen der chinesischen Regierung an, eine weitergehende Internationalisierung zu unterstützen und auch gegenüber anderen Problemen zu priorisieren. Findet eine solche Unterstützung durch eine Lockerung der Kapitalflusskontrollen, Anreize für die Nutzung des RMB im direkten Handel Chinas, Einsatz des politischen Einflusses im Ausland und auch durch eine Internationalisierung des E-CNY, sowie Unterstützung seiner Rolle durch beispielsweise Verzinsung der Guthaben, statt, ist eine weiterwachsende internationale Rolle des RMB nahezu garantiert. Dadurch würde der RMB nahezu alle Voraussetzungen einer Leitwährung

erfüllen und ein Umstieg durch neue Zahlungswege des E-CNY, sowie zusätzliche Anreize für alle Akteure vereinfacht werden. Mittelfristig scheint hier ein ähnliches Szenario wie beim EUR, also eine dominierende Rolle des RMB im direkten Handel mit China ohne eine große Rolle darüber hinaus, denkbar. Dies würde natürlich auch zu einer entsprechenden Bedeutung des RMB als Wertaufbewahrungsmittel führen und dem RMB in die Kategorie Patrician Currency aufsteigen lassen.

Ohne eine solche Unterstützung durch die chinesische Regierung scheint es sogar auf absehbare Zeit fragwürdig, ob der RMB eine dominierende Rolle im direkten Einflussgebiet Chinas einnehmen kann. Nach anfänglichen Erfolgen kam dieser Fortschritt weitestgehend zum Stillstand, wie in Kapitel 4.3 erläutert wurde, und ohne eine entsprechende Notwendigkeit durch einen schwächelnden USD oder Anreize durch die chinesische Regierung gibt es für die meisten Akteure keinen Grund die bestehenden Zahlungswege zu verlassen und die Kosten der Etablierung einer Alternative auf sich zu nehmen. In diesem Fall wäre zwar eine weiter leicht steigende internationale Bedeutung des RMB parallel zum Anstieg der politischen und wirtschaftlichen Bedeutung Chinas trotzdem denkbar, aber selbst der chinesische Handel würde vermutlich weiterhin überwiegend in USD stattfinden. Der RMB würde also seinen aktuellen Status als Elite Currency beibehalten und nur marginal ausbauen können.

Das Potenzial des RMB als internationale Leitwährung hängt also insbesondere vom politischen Willen Chinas und der Entwicklung des USD ab. Im Falle einer massiven Krise des USD und einer entsprechenden Unterstützung durch die chinesische Regierung scheint der Aufstieg des RMB zu zumindest einer von mehreren internationalen Leitwährungen als realistisch. Ohne eine solche Krise gibt es keinen ausreichenden Grund für einen Wechsel, aber mit ausreichender politischer Unterstützung könnte der RMB zur dominierenden Währung im Handel mit China werden und eine ähnliche Rolle wie der EUR in Europa einnehmen. Wenn dieser politische Wille nicht vorhanden ist, bleibt sogar eine Weiternutzung des USD als dominierende Währung im direkten Handel mit China wahrscheinlich und eine weitgehende Internationalisierung des RMB ausgeschlossen.

## Literaturverzeichnis

- Adinolfi, J., 2015. What You Need to Know about China's Inclusion in IMF Currency Basket. MarketWatch (30. November). Verfügbar unter: <https://www.marketwatch.com/story/what-you-need-to-know-about-chinas-inclusion-in-imf-currency-basket-2015-11-30> (Zugriff am 01.04.2022 um 12 Uhr).
- Auer, R. & Haene, P. & Holden, H., 2021. Multi-CBDC arrangements and the future of cross-border payments. *BIS Papers No. 115*, März 2021.
- Aron, R., 1965. Les Articles du Figaro, vol. II. *Le Figaro*, 16. Februar 1965, S. 1475
- Bansal, R. & Singh, S., 2021. China's Digital Yuan: An Alternative to the Dollar-Dominated Financial System. *Carnegie Endowment for international Peace Working Paper*. August 2021.
- BEA, 2022. Gross Domestic Product, Fourth Quarter and Year 2021 (Advance Estimate). *News Release BEA 22-02*.
- Bergsten, F. C., 2009. The Dollar and the Deficits: How Washington Can Prevent the Next Crisis. *Foreign Affairs* 88:6, November.
- Bernstein, J., 2014. Dethrone King Dollar. *New York Times*, 27. August, Band Section A, S. 25.
- BIS, 2019. *Triennial Central Bank Survey: Foreign exchange turnover in April 2019*. S. 10 (Table 2).
- BIS & et al, 2020. Central bank digital currencies: foundational principles and core features. *Report No. 1 in a series of collaborations from a group of central banks*.
- BIS, 2021. Central banks of China and United Arab Emirates join digital currency project for cross-border payments. BIS Press release, 23. Februar 2021. Verfügbar unter: <https://www.bis.org/press/p210223.htm> (Zugriff am 05.04.2022 um 18 Uhr).
- Bloomberg, 2022. USD/CNY Foreign Exchange Rate. Verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/quote/USDCNY:CUR> (Zugriff am 07.04.2022 um 18 Uhr).
- Bloomfield, A. I., 1959. *Monetary Policy under the International Gold Standard 1880-1914*. New York: Federal Reserve Bank of New York.
- Boar, C. & Wehri, A., 2021. Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. *BIS Papers No. 114*, Januar 2021.
- BoG of the FED System, 2022. Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation. *Research & Analysis Paper Januar 2022*.

- BoC & MAS, 2019. Enabling Cross-Border High Value Transfer Using Distributed Ledger Technologies. *Jasper-Ubin Design Paper*.
- BoT & HKMA, 2020. Leveraging Distributed Ledger Technology to Increase Efficiency in Cross-Border Payments. *Project Inathanon-LionRock*.
- Boz, E. et al., 2020. Patterns in invoicing currency in global trade. *ECB Working Paper Series No 2456*, August. S. 17 (Figure 7).
- Broz, L., 1997. *The International Origins of the Federal Reserve System*. Ithaca: Cornell University Press.
- Bubula, A. & Ötoker-Robe, I., 2002. The Evolution of Exchange Rate Regimes Since 1990: Evidence from De Facto Policies. *IMF Working Paper WP/02/155*, September, S. 15.
- CEIC, 2022. China Cross-border RMB Settlement: Trade. China Premium Database. Heruntergeladen von: <https://www.ceicdata.com/en/china/crossborder-rmb-settlement/crossborder-rmb-settlement-trade> (Am 31.03.22 um 18 Uhr).
- Chen, S., 2015. *Asian Central Banks Welcome Yuan's IMF Reserve-Basket Inclusion*. Bloomberg, 30. November. Verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-01/asian-central-banks-welcome-yuan-s-imf-reserve-basket-inclusion> (Zugriff am 01.04.2022 um 12 Uhr).
- Cheung, Y.-W. & Rime, D., 2014. The offshore renminbi exchange rate: Microstructure and links to the onshore market. *BOFIT Discussion Paper No. 17/2014*.
- Cipolla, C. M., 1967. *Money, Prices and Civilization in the Mediterranean World: Fifth to Seventeenth Century*. New York: Gordian, Kapitel 2.
- Cohen, B., 1998. In: C. U. Press, Hrsg. *The Geography of Money*. Ithaca, New York: s.n.
- Cohen, B., 2015. *Currency Power - Understanding Monetary Rivalry*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Cohen, B. J., 1971. The Seignorage Gain of an International Currency: An Empirical Test. *Quarterly Journal of Economics* 85:3, August.
- CPMI, 2018. Cross-border retail payments. *BIS Publication Februar 2018*.
- Cruz, P. C. & Gao, Y. & Song, L. L., 2015. Are the People's Republic of China Financial Markets Deep and Liquid Enough for Renminbi Internationalization? In Eichengreen, B. & Kawai, M.: *Renminbi Internationalization – Achievements, Prospects, and Challenges*. Washington DC: Brookings Institution Press.

- CSP, 2020. New Statistical Yearbook 2019. Table 11-1 Foreign Trade and Economic Cooperation. Heruntergeladen von: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm> (08.04.2022 um 11 Uhr).
- Dam, K., 2006. *The Law-Growth Nexus*. Washington DC: Brookings Institute.
- Das, S., 2019. China's Evolving Exchange Rate Regime. *IMF Working Paper WP/19/50*, March.
- Dobbs, R. & et al, 2009. *An Exorbitant Privilege? Implications of Reserve Currencies for Competitiveness*. Washington, DC: McKinsey Global Institute.
- ECB, 2019. *Economic Bulletin Issue 7/2019*.
- ECB & BoJ, 2019. Synchronized cross-border payments. *STELLA – joint research project of the European Central Bank and the Bank of Japan*.
- ECB, 2021. *The international role of the euro*. June 2021.
- Eichengreen, B., 2005. Sterling's Past, Dollar's Future: Historical Perspectives on Reserve Currency Competition. *NBER Working Paper Series*, Mai.
- Eichengreen, B., 2006. China's Exchange Rate Regime: The Long and Short of it. *Revision of Paper for Columbia University's Conference on Chinese Money and Finance*, February, S. 2-3.
- Eichengreen, B., 2010. The Renminbi as an International Currency. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 33 Issue 5. S. 723-720.
- Eichengreen, B. & Kawai, M., 2015. Renminbi Internationalization: Achievements, Prospects and Challenges. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Eichengreen, B. & Xia, G., 2019. China and the SDR: Financial Liberalization through the Back Door. *Quarterly Journal of Finance* 9:3.
- FED, 2022. Statement on Longer-Run Goals and Monetary Policy Strategy. 25. Januar 2022.
- FDIC, 2020. Your Insured Deposits. *Federal Deposit Insurance Corporation Update 1/2020*.
- Frankel, Jeffrey A. & Wei, S.-J., 1995. „Emerging Currency Blocs“, in Hans Genberg, ed., *The International Monetary System: Its Institutions and Future*. New York: Springer-Verlag, S. 111-143.
- Frankel, Jeffrey A. & Wei, S.-J., 2007. Assessing China's Exchange Rate Regime. *Economic Policy* 22, S. 576-627.
- Frenkel, Jacob A., 1978. International Reserves - Pegged Exchange Rates and Managed Float. *Carnegie-Rochester conference series on public policy*, Januar.

- Fu, D. & Wu, Y., 2014. Export survival pattern and its determinants: an empirical study of Chinese manufacturing firms. *Asia-Pacific Economic Literature*, Vol. 28 No. 1.
- Genberg, H., 2010. The Calculus of International Currency Use. *Central Banking* 20:3, S. 63-68.
- Girardin, E. & Lunven, S. & Guonan, M., 2017. China's evolving monetary policy rule: from inflation-accomodating to anti-inflation policy. *BIS Working Paper No. 641*.
- Goldstein, M. & Lardy, N., 2006. China's Exchange Rate Policy Dilemma. *American Economic Review* 96.
- Gourinchas, P.-O., Rey, H. & Govillot, N., 2010. Exorbitant Privilege and Exorbitant Duty. *Discussion Paper 10-E-20*.
- Hai, W. & Yao, H., 2010. Pros and Cons of International Use of the RMB for China. In: P. Macmillan, Hrsg. *Currency Internationalization: Global Experiences and Implications for the Renminbi*. New York: s.n., S. 139-166.
- Hartmann, P., 1994. Vehicle Currencies in the Foreign Exchange Market. *Document de travail du seminaire Delta 94-13*. Paris : Ecole Normale Superieure.
- Heller, H., 1966. Optimal international reserves. *Economic Journal*, Vol.76, pp. 296-311.
- Horii, A., 1986. The Evolution of Reserve Currency Diversification. *BIS Economic Papers No. 18*, S. 7 (Table 1).
- Huang, Y. & Wang, D. & Gang, F., 2015. Paths to Reserve Currency: Renminbi Internationalization and Its Implications. In: Eichengreen, B. & Kawai, M. *Renminbi Internationalization: Achievements, Prospects and Challenges*. Washington DC: The Brookings Institution, S. 311-348
- IMF, 2021a. Direction of Trade Statistics. Daten heruntergeladen von: <https://data.imf.org/?sk=9d6028d4-f14a-464c-a2f2-59b2cd424b85> (29.03.2022 um 12 Uhr).
- IMF, 2021b. Special Drawing Rights (SDR). Verfügbar unter: <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR> (Zugriff am 01.04.2022 um 11 Uhr).
- IMF, 2021c. Full Report of World Economic Outlook. *World Economic Outlook October 2021*.
- IMF, 2022a. Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves. Daten heruntergeladen von: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=41175> (28.03.2022 um 15 Uhr).
- IMF, 2022b. Consumer Price Index (CPI) IMF Data. Daten heruntergeladen von: <https://data.imf.org/?sk=4FFB52B2-3653-409A-B471-D47B46D904B5&slid=1485878855236> (07.04.2022 um 16 Uhr).



- IMF, 2022c. Report for Selected Countries and Subjects: October 2021. *World Economic Outlook Database*. Daten heruntergeladen von: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WEO/WEO-Database/2021/WEOOct2021all.ashx> (08.04.2022 um 11 Uhr).
- Jia, C., 2020. Offline Payment Services' Added to Digital Currency Trials. *China Daily* 16. Dezember 2020. Verfügbar unter: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202012/16/WS5fd94b02a31024ad0ba9c08d.html> (Zugriff am 05.04.2022 um 18 Uhr).
- Jones, B., 2018. Central Bank Reserve Management and International Financial Stability - Some Post-Crisis Reflections. *IMF Working Paper No 18/31*.
- Kaminska, I. & Zinna, G., 2014. Official Demand for US Debt: Implications for US Real Interest Rates. *Working Paper WP/14/66*.
- Knoerich, J., 2021. China's New Digital Currency: Implications for Renminbi Internationalization and the US Dollar. In Bilotta, N. & Botti, F.: *The Future of Central Bank Digital Currencies – Risks and Opportunities for the Global Economy and Society*. Bern: Peter Lang AG.
- Krugman, P. R., 1984. The International Role of the Dollar: Theory and Prospect. *Exchange Rate Theory and Practice*, S. 261-278.
- Kubarych, R., 1978. *Foreign exchange markets in the United States*. New York: Federal Reserve Bank.
- Lau, K. & Narayanan, C. & Chan, T., 2020. Offshore Renminbi – Riding the tailwinds. *Standard Chartered Global Research* 25. November 2020.
- Liff, A. P., 2017. *China and the US Alliance System*. London: Cambridge University Press.
- Lindert, P. H., 1969. Key Currencies and Gold 1900-1913. In: *Table 3*. Princeton: Princeton University.
- NBSC, 2022. National Economy Continued to Recover with Expected Development Targets Well Achieved in 2021. *NBSC News Release 2022-01-17*.
- Magee, S. & Rao, R., 1980. Vehicle and non-vehicle currencies in international trade. *American Economic Review Papers and Proceedings* 70.
- Maggiore, M., 2011. Financial Intermediation, International Risk Sharing and Reserve Currencies. *Job Market Paper*, November.
- McKinnon, R. I., 1969. Private and Official International Money: The Case for the Dollar. *Essays in International Finance* No. 74.

- McKinnon, R. I., 1979. *Money in international exchange*. New York: Oxford University Press.
- McKinnon, R. I. & Schnabl, G., 2009. The Case for Stabilizing China's Exchange Rate: Setting the Stage for Fiscal Expansion. *China & World Economy Vol. 17, No. 1*. S. 1-32.
- McKinnon, R. I., 2013. *The Unloved Dollar Standard: From Bretton Woods to the Rise of China*. New York: Oxford University Press.
- McKinnon, R. I. & Schnabl, G., 2014. China's Exchange Rate and Financial Repression: The Conflict Emergence of the RMB as an International Currency. *China & World Economy Vol. 22, No. 3*. S. 1-35.
- McMahon, M. & Schipke, A. & Li, X., 2018. China's Monetary Policy Communication: Frameworks, Impact, and Recommendations. *IMF Working Paper WP/18/244*.
- Michelson, E., 2007. Lawyers, Political Embeddedness, and Institutional Continuity in China's Transition from Socialism. *American Journal of Sociology Vol. 113 No. 2*.
- Moosa, I. A., Naughton, A. & Li, L., 2009. Exchange Rate Regime Verification: Has China Actually Moved from a Dollar Peg to a Basket Peg. *Economia Internazionale* 62, pp. 41-67.
- Moosa, I. & Li, L., 2017. The mystery of the Chinese exchange rate regime: basket or no basket?. *Applied Economics* 49:4, S. 349-360.
- Morrison, W. M. & Labonte, M., 2013. China's Currency Policy: An Analysis of the Economic Issue. *CRS Report for Congress, July 22*.
- Packer, F., Schimpf, A. & Shushko, V., 2019. Renminbi turnover tilts onshore. *BIS Quarterly Review*, December.
- Padilla, L., 2022. Reassessing the feasibility of adopting dollarization in Latin America. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science* 2218-0648.
- PBC Notice by Guest Commentator of CFETS, 2015. *The Launch of RMB Index Helps to Guide Policy View of RMB Exchange Rate*.  
Verfügbar unter: <http://www.pbc.gov.cn/english/130721/2988680/index.html>  
(Zugriff am 21.03.2022 um 13 Uhr).
- PBC, 2005. *Reforming the RMB Exchange Rate Regime*.  
Verfügbar unter: <http://www.pbc.gov.cn/english/130721/2831438/index.html>  
(Zugriff am 21.03.2022 um 13 Uhr).
- PBC, 2016. Improving the RMB/USD Central Parity Formation Mechanism. *Monetary Policy Report, Quarter One 2016*, S. 52-53.
- PBC, 2017. Annual Report 2017. *The People's Bank of China Annual Reports*.

- PBC, 2021. Progress of Research & Development of E-CNY in China. *Working Group on E-CNY Research and Development of the People's Bank of China*. Juli 2021.
- PBC, 2022. Announcement on the National Interbank Funding Center's Authorization to Announce the Loan Market Quote Rate (LPR) on January 20, 2022. Verfügbar unter: <http://www.pbc.gov.cn/zhengcehuobisi/125207/125213/125440/3876551/4453228/index.html> (Zugriff am 29.03.22 um 13 Uhr).
- Persaud, A., 2004. When Currency Empires Fall. Verfügbar unter: [www.321gold.com/editorials](http://www.321gold.com/editorials) (Zugriff am 21.03.2022 um 15 Uhr).
- Petry, J., 2020. Financialization with Chinese characteristics? Exchanges, control and capital markets in authoritarian capitalism. *Economy and Society Vol. 49 No. 2*. S. 213 – 238.
- Prasad, E. & Ye, L., 2012. *The Renminbi's Role in the Global Monetary System*. Washington DC: Brookings Institution.
- Rajan, R. & Zingales, L., 2003. The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20th Century. *Journal of Financial Economics 114*, S. 5-50.
- Ren, Y., Chen, L. & Liu, Y., 2018. The Onshore-Offshore Exchange Rate Differential, Interest Rate Spreads, and Internationalization: Evidence from Hong Kong Offshore Renminbi Market. *Emerging Markets Finance & Trade 54:3099-3115*, S. 3103-3104.
- Reuters, 2016. China's Yuan Joins Elite Club of IMF Reserve Currencies. Verfügbar unter: <https://www.reuters.com/article/us-china-currency-imf/chinas-yuan-joins-elite-club-of-imf-reserve-currencies-idUSKCN1212WC> (Zugriff am 01.04.2022 um 11 Uhr).
- SIPRI, 2021. Military expenditure by country, in constant (2019) US\$ 1988-2020. *SIPRI Military Expenditure Database*.
- Sobel, A. C., 2012. *Birth of Hegemony: Crisis, Financial Revolution and Emerging Global Networks*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.
- Strange, S., 1971. The Politics of International Currencies. *World Politics 23:2*, S. 215-231.
- Sun, H., 2009. Autonomy and Effectiveness of Chinese Monetary Policy under the De Facto Fixed Exchange Rate System. *China & World Economy 17:3*, S. 23-38.
- SWIFT, 2012. RMB internationalisation: Perspectives on the future of RMB clearing. *SWIFT White paper*.
- SWIFT, 2015. Worldwide Currency Usage and Trends. *Information paper prepared by SWIFT in collaboration with City of London and Paris*, December, p. 7 (Figure 2).
- SWIFT, 2018. RMB internationalization: Where we are and what we can expect in 2018. *RMB Tracker January 2018*.

SWIFT, 2022. RMB Tracker: Monthly reporting and statistics on renminbi (RMB) progress towards becoming an international currency. *RMB Tracker Februar 2022*. S. 4.

Swoboda, A. K., 1968. The Euro-Dollar Market: An Interpretation. *Essays in International Finance* 64.

USCB, 2019. U.S. Goods Trade: Imports and Exports by Related-Parties, 2018. Heruntergeladen von: [https://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/related\\_party/rp18.pdf](https://www.census.gov/foreign-trade/Press-Release/related_party/rp18.pdf) (08.04.2022 um 12 Uhr).

Warnock, F. E. & Warnock, V. C., 2009. International Capital Flows and US Interest Rates. *Journal of International Money and Finance* 28:6, October.

Wei, L., 2014. China Allows Wider Currency Fluctuation. *Wall Street Journal*, Issue March 15.

Whalley, J. & Chen, H., 2013. Are offshore RMB arrangements the basis for a long-term exchange rate system without convertibility? *China & World Economy*, Vol. 21, No. 1.

Williams, D., 1968. The Evolution of the Sterling System. In: *Essays in Money and Banking*. Oxford: Oxford University Press.

Williamson, J., 2009. Understanding Special Drawing Rights (SDRs). *Policy Brief Number PB09-11*. Peterson Institute for International Economics.

World Bank Group, 2021. An Analysis of Trends in Cost of Remittance Services – Remittance Prices Worldwide Quarterly. *World Bank Group Issue 39, September 2021*.

World Bank Data, 2022. Official exchange rate (LCU per US\$) – Belize, Jordan, Saudi Arabia. Verfügbar unter: <https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?end=2020&locations=BZ-JO-SA&start=2010&view=chart> (Zugriff am 13.04.2022 um 13 Uhr).

World Federation of Exchanges, 2016. Monthly Report at December 2016. Kapitel Equity (1.1).

Wu, K., 2014. China's energy security: Oil and gas. *Energy Policy* 73 4-11.

Yamazaki, K., 2006. Inside the Currency Basket. *Working Paper Columbia University, Mitsubishi UFJ and Banking Corp.*, December.

Zhang, F. & et al, 2017. The Effect of the RMB Internationalization on Belt and Road Initiative: Evidence from Bilateral Swap Agreements. *Emerging Markets Finance and Trade* 53:12. S. 2845-2857.

Zhao, W., 2021a. Latest Beijing Test Features ATMs That Convert Digital Yuan to Cash. The Block, 8. Februar 2021. Verfügbar unter: <https://www.theblockcrypto.com/post/95266/beijing-digital-yuan-cash-atm> (Zugriff am 05.04.2022 um 18 Uhr).

Zhao, W., 2021b. China's New Digital Yuan Test Shows It Can Be Programmed to Confine Utility. The Block, 2. Juli 2021. Verfügbar unter: <https://www.theblockcrypto.com/post/110377/china-digital-yuan-test-programmable-chengdu> (Zugriff am 05.04.2022 um 18 Uhr).

Zhong, Y., Harris, R. & Deng, S., 2020. The spillover effects among offshore and onshore RMB exchange rate markets, RMB Hibor market. *Quantitative finance and economics* 4 (2).

Zhou, X., 2009. Reform the international monetary system. *Essay by Dr. Zhou Xiaochuan, Governor of the People's Bank of China, 23 March 2009, BIS Review 41/2009.*

Zhou, X., 2016. Managing Multi-Objective Monetary Policy: From the Perspective of Transitioning Chinese Economy. *The 2016 Michel Camdessus Central Banking Lecture*. 24. Juni 2016. Washington DC: International Monetary Fund.