

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Wintersemester 2018/19  
Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen  
Masterarbeit  
Betreuer: Prof. Dr. Ulrich van Suntum

# **Komplementärwährungen als regionaler Wirtschaftsfaktor**

Benjamin Grigo  
Hebelweg 1  
59519 Möhnesee  
8. Semester  
Matrikel-Nr.: 320354

Abgabedatum: 16.11.2018

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	I
1 Einleitung.....	1
2 Regionale Komplementärwährungskonzepte .....	4
2.1 Gegenseitige Kreditsysteme .....	7
2.1.1 LETS – Local Exchange and Trading Systems .....	7
2.2 Gedeckte Komplementärwährungen.....	9
2.2.1 Regionalwährungen mit Umlaufsicherung.....	9
2.3 Fiat-Komplementärwährungen .....	15
2.3.1 WIR Wirtschaftsring Genossenschaft.....	15
2.3.2 Redes de Trueque .....	19
2.3.3 Hours-Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung .....	21
3 Theoretische und empirische Analyse der regionalwirtschaftlichen Bedeutung von Komplementärwährungen .....	21
3.1 LETS – Local Exchange and Trading Systems .....	21
3.2 Regionalwährungen mit Umlaufsicherung .....	24
3.3 WIR Wirtschaftsring Genossenschaft.....	35
3.4 Redes de Trueque.....	42
3.5 Hours-Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung.....	43
4 Diskussion der ökonomischen Funktionen von Komplementärwährungen.....	45
4.1 Komplementärwährungen zur Behebung von lokalen Informationsasymmetrien .....	45
4.2 Komplementärwährungen als Krisenreaktion und automatische Stabilisatoren .....	47
4.3 Bedeutung von Komplementärwährungen für den Kapitalstock der Region .....	54
5 Fazit .....	56
Literaturverzeichnis.....	58

## Abkürzungsverzeichnis

LETS	Local Exchange and Trading Systems
RDT	Redes de Trueque
WIR	Wirtschaftsring

## 1 Einleitung

Das moderne, durch staatliche Zentralbanken geprägte Geldsystem ist seit einiger Zeit durch verschiedenste Entwicklungen unter Druck geraten. Hier sind in erster Linie die Finanzkrise ab 2007 und die Eurokrise ab 2010 zu nennen, die zu einer langanhaltenden Niedrigzinspolitik und außergewöhnlichen Maßnahmen im Bereich der expansiven Geldpolitik, Stichwort „quantitative easing“, führten. Diese Entwicklungen zogen ein verstärktes öffentliches und wissenschaftliches Interesse an Alternativen und Ergänzungen zum traditionellen Geldsystem nach sich.<sup>1</sup> Als Ergänzungen haben vor allem komplementäre Währungen einen erneuten Aufmerksamkeitsschub erhalten, dies auch aufgrund der neuen technologischen Entwicklungen im Bereich digitaler Kryptowährungen wie Bitcoin. Im Jahr 2000 schätzt Lietaer die Zahl weltweit aktiver Komplementärwährungssysteme auf 2.600, in ihrer Studie von 2013 finden Seyfang und Longhurst 3.418 Initiativen und für 2016 nimmt Degens an, dass es über 5.000 aktive Komplementärwährungen gibt.<sup>2</sup>

Komplementärwährungen sind jedoch keine Erfindung der Neuzeit, in Westeuropa lassen sie sich bereits ab dem Jahr 800 nachweisen. Im Mittelalter dienten vielerorts die von lokalen Autoritäten geprägten Münzen bzw. Marken, sogenannte *méreaux*, als Tauschmittel für regionale Wirtschaftskreisläufe. Klöster etwa gaben selbst hergestellte *méreaux* als Entlohnung für ausgeführte Arbeiten an Handwerker aus. Diese konnten mit den Marken in lokalen Wirthäusern für Kost und Logis bezahlen. Als Gegenleistung für die Belieferung mit landwirtschaftlichen und anderen Gütern gelangten die *méreaux* schließlich wieder von den Wirthäusern zu den Klöstern.<sup>3</sup>

Mit Volkmann definieren wir Komplementärwährungen als „Tausch- und Verrechnungssysteme, die zusätzlich zur nationalen Währung entwickelt wurden“<sup>4</sup>. Schon dem Wortsinn nach sollen diese Systeme das jeweilige gesetzliche Zahlungsmittel nicht ersetzen, sondern ergänzen. Es gibt viele verschiedene Arten

---

<sup>1</sup> Vgl. North (2016), S. 1439; Vallet (2016), S. 479.

<sup>2</sup> Vgl. Lietaer (2000), S. 302; Seyfang/Longhurst (2013), S. 69; Degens (2016), S. 118.

<sup>3</sup> Vgl. Kennedy/Lietaer (2004), S. 53–61.

<sup>4</sup> Volkmann (2009), S. 17.

von Komplementärwährungen, diese können als Gutscheine, Bonusmeilen oder Payback-Programme, Tausch- und Bartersysteme, Zeitwährungen, Sektoralwährungen und Regiogelder, sowie digitale Kryptowährungen organisiert sein; allen gemein ist, dass es sich um institutionalisierte Tauschmittel handelt. Buchgelder der Privatbanken gelten nicht als Komplementärwährungen, sondern werden der nationalen Währung zugerechnet, da sie in gesetzlichen Werteinheiten denominated sind und Forderungen auf das gesetzliche Zahlungsmittel Bargeld darstellen.<sup>5</sup> Wenn Komplementärwährungen einen signifikanten Einfluss auf die regionale Wirtschaftstätigkeit haben, könnten sie hilfreich in der Reaktion auf lokale Wirtschaftskrisen sein, ausgelöst etwa durch Strukturwandel oder Abwanderung von Unternehmen ins Ausland. Auch könnten sie womöglich einen Teil zur Verringerung der regionalen Ungleichheit beitragen.

Der Begriff der Region ist in der Regionalökonomie nicht eindeutig abgegrenzt und wird in verschiedenen Ausprägungen verwendet. Maier, Tödting und Trippl bspw. unterscheiden sub-, supra-, und trans-nationale Regionen, geben aber zu bedenken, dass sich die verwendete Regionsdefinition stets an der konkreten wissenschaftlichen Fragestellung zu orientieren habe.<sup>6</sup> Zur Frage der vorliegenden Arbeit nach der Bedeutung von Komplementärwährungen für die regionale Wirtschaftsentwicklung sind die von Maier et al. verwandten Definitionen unpassend. Zentral für diese Fragestellung ist, dass die untersuchten Regionen ökonomisch und geographisch verbunden sind und innerhalb der Region keine Handelsbarrieren bestehen. Somit kann sowohl eine kleine Gemeinde, ein Nationalstaat, oder auch die ganze Europäische Union als Region gelten. Diese Definition mag auf den ersten Blick wenig trennscharf erscheinen, ist aber an den Untersuchungsgegenstand angepasst. Bei Verwendung einer subnationalen Definition von Region müsste anderenfalls eine Untersuchung von Komplementärwährungen unterbleiben, die sich auf ein kleines Land wie etwa die Schweiz beziehen, wohingegen deutlich größere, einwohner- und wirtschaftsstärkere Regionen in größeren Ländern wie Deutschland untersucht werden könnten. Das wäre aus

---

<sup>5</sup> Vgl. Rösl (2007a), S. 319; Bongartz (2015), S. 555; Issing (2007), S. 6.

<sup>6</sup> Vgl. Maier/Tödting/Trippl (2010), S. 13–14.

wissenschaftlicher Sicht suboptimal und würde die möglichen Untersuchungsergebnisse unzulässig beschneiden.

Diese Untersuchung fokussiert also jene Komplementärwährungen, deren Gültigkeit auf geographisch und ökonomisch verbundene Regionen beschränkt ist und deren Konzeption auf die Förderung der regionalen Wirtschaftsleistung ausgerichtet ist. Darüber hinaus sollen die Komplementärwährungen einen wirtschaftlichen Kreislauf begründen, also nicht nur einmalig von der Ausgabestelle an den Verbraucher und zurück transferiert werden. Dadurch fallen einige der zuvor genannten Varianten durch das Untersuchungsraaster. Gewerbliche Kundenbindungsprogramme konstituieren keinen wirtschaftlichen Kreislauf und verfolgen nicht die Stärkung der lokalen Wirtschaft. Sektoralwährungen, wie die japanische Pflegewährung *Fureai Kippu*<sup>7</sup> oder die brasilianische Bildungswährung *Saber*<sup>8</sup> sind speziell auf die Förderung eines Bereichs des gesellschaftlichen Zusammenlebens zugeschnitten. Die meisten digitalen Kryptowährungen sind regional nicht begrenzt, es gibt aber erste Initiativen die versuchen diese Technologie mit klassischen Komplementärwährungsmodellen zu verbinden. Ein Beispiel ist der nordenglische HullCoin, der als QR-Code-basierter Rabattgutschein mit Blockchain-Technologie für gemeinnützige Tätigkeiten ausgegeben werden soll.<sup>9</sup> Leider befinden sich solche Modelle noch in der Planungsphase oder am Anfang ihrer Entwicklung, und können daher in dieser Arbeit aufgrund eines Mangels an Daten und Erfahrungen noch nicht analysiert werden.

Es stellt sich dann die Frage, wie der Einfluss einer Komplementärwährung auf die regionale Wirtschaft gemessen werden kann. Als Indikatoren bieten sich in erster Linie der durch die Komplementärwährung zusätzlich erzeugte Anteil an Wirtschaftswachstum bzw. Wertschöpfung an. Leider gibt es für die meisten Komplementärwährungen keine belastbaren Daten dieser Art. Selbst wenn solche Daten vorliegen, ist es methodisch sehr schwierig, originär durch die Komplementärwährung erzeugtes Wachstum zu identifizieren. Ob ein Zuwachs an wirtschaftlicher Aktivität von der Komplementärwährung ausgelöst wird oder aber auf anderen Ursachen basiert, welche sich ohne Komplementärwährung

---

<sup>7</sup> Vgl. *Hayashi* (2012).

<sup>8</sup> Vgl. *Hallsmith/Lietaer* (2011), S. 84–87.

<sup>9</sup> Vgl. *Bird* (2017).

schlicht über das nationale Zahlungsmittel ausgedrückt hätten, ist aufgrund der Vielzahl an potenziell einflussreichen Variablen oft schwer zu unterscheiden. Deshalb sollen, sofern im konkreten Fall möglich, weitere Sekundärindikatoren zur Beurteilung des regionalwirtschaftlichen Einflusses von Komplementärwährungen eingesetzt werden. Dies können etwa die Reduktion von Arbeitslosigkeit, oder die Abmilderung von Krisenfolgen bzw. automatische Stabilisation der Wirtschaft über den Konjunkturzyklus sein. Wenn die genannten Maßstäbe nicht anwendbar sind oder keine eindeutigen Ergebnisse zeigen, kann hilfsweise auch die wirtschaftliche Größe der Komplementärwährung bzw. ihre Akzeptanz in der Bevölkerung als Anhaltspunkt genutzt werden. Da so gut wie alle Komplementärwährungen dem gesetzlichen Zahlungsmittel in allen drei klassischen Geldfunktionen (Tausch- bzw. Zahlungsmittel, Recheneinheit und Wertaufbewahrungsmittel) objektiv unterlegen sind, kann ihre Nutzung durch die Bevölkerung als ein Maß für deren Bedürfnisbefriedigung gelten. Diese speziellen Bedürfnisse können offenbar nicht durch das dominante, traditionelle Geldsystem befriedigt werden, sonst bedürfte es keiner Komplementärwährungen. Wenn also eine utilitaristisch ausgestaltete Wohlstandsmessung vorgenommen wird, tragen die Komplementärwährungen zu einem höheren Wohlstand bei.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden nun in Kapitel 2 diejenigen Komplementärwährungen vorgestellt und kategorisiert, die in das Untersuchungsraaster passen und anhand der genannten Maßstäbe in Kapitel 3 analysiert werden sollen. In Kapitel 4 werden darauf aufbauend spezifisch ökonomische Funktionen von Komplementärwährungen diskutiert. Kapitel 5 schließt die Arbeit mit einem Fazit ab und gibt einen Ausblick.

## 2 Regionale Komplementärwährungskonzepte

Aufgrund der Vielzahl an Komplementärwährungsinitiativen, mit jeweils unterschiedlichen Organisations- und Distributionsformen, herrscht in der Literatur Uneinigkeit über deren passende Kategorisierung. So nimmt Blanc eine Einteilung anhand der auf Karl Polanyi zurückgehenden Unterteilung in Tausch

(Markt), Umverteilung (Staat) und Reziprozität (Gemeinwesen) vor.<sup>10</sup> Dementsprechend ordnet er Komplementärwährungen nach ihren jeweiligen Zielsetzungen: Schutz und Stärkung der Wirtschaft, des Staates oder des Gemeinwesens.<sup>11</sup> Martignoni entwickelt eine Komplementärwährungs-Bewertungsmatrix anhand unterschiedlicher Ausprägungen der Dimensionen Zielsetzung, Deckung der bzw. Vertrauen in die Währung, Geldschöpfungsprozess und Schulden- und Guthabenzinsen.<sup>12</sup> Fare und Ould Ahmed schließlich identifizieren vier Generationen von Komplementärwährungen, die sich seit den 1980er Jahren in Wellen entwickelt haben, und unterscheiden diese nach Zielsetzung und Funktionsweise.<sup>13</sup> Für die in dieser Arbeit untersuchte Fragestellung nach der regionalwirtschaftlichen Bedeutung von Komplementärwährungen vermitteln diese Definitionen jedoch zu viele bzw. irrelevante Informationen. Besonders die Fokussierung auf den eher „weichen“ Faktor der Zielsetzung einer Komplementärwährung erscheint unangebracht. Daher wird im Folgenden eine Systematisierung anhand der Charakteristika der jeweils verwandten Zahlungsmittel genutzt. Diese lassen sich in gegenseitige Kreditsysteme, gedeckte Komplementärwährungen und Fiat-Komplementärwährungen unterteilen.

Gegenseitige Kreditsysteme sind kontenbasierte Tauschringe, für gewöhnlich ohne Einsatz von Bargeld. In einer Zentrale werden die Konten jedes Mitglieds verwaltet, und Buchungen zwischen den Konten durchgeführt. Mitglieder können ihre Konten bis zu einer von der Zentrale vorgegebenen Grenze überziehen, daher wird die Geldschöpfung dieser Systeme oft als endogen und nachfragegesteuert beschrieben. Die Kontostände werden zumeist nicht verzinst. Die von gegenseitigen Kreditsystemen genutzten Währungen sind nicht in das gesetzliche Zahlungsmittel konvertibel und verfügen auch über keine Deckung. Die bekanntesten Komplementärwährungen dieser Art werden mit dem Akronym LETS (Local Exchange and Trading Systems) bezeichnet und in Kapitel 2.1 un-

---

<sup>10</sup> Vgl. *Polanyi* (1957), S. 250–255.

<sup>11</sup> Vgl. *Blanc* (2011), S. 5–7.

<sup>12</sup> Vgl. *Martignoni* (2012), S. 9.

<sup>13</sup> Vgl. *Fare/Ould Ahmed* (2017), S. 852–855.



tersucht. Exakte Entsprechungen dieser Systeme gibt es im Bereich der nationalen Währungen nicht, am ehesten lassen sich diese noch mit den gegenseitigen Lieferantenkrediten zwischen Unternehmen vergleichen.

Gedekte Währungen sind durch das gesetzliche Zahlungsmittel, Devisen oder Sachwerte gedeckt und stellen einen Anspruch auf die Einlösung in diese Deckung dar, oder sind physisch identisch mit der Deckung. Im System nationaler Währungen sind dies z.B. Goldwährungen (Münzen aus Gold und durch Gold gedeckte Banknoten) und Buchgelder der Privatbanken (Forderungen auf das gesetzliche Zahlungsmittel Bargeld). Die gegenwärtig bedeutendsten Komplementärwährungen dieses Typs sind Regionalwährungen mit Umlaufsicherung, diese werden in Kapitel 2.2 analysiert.

Fiat-Währungen hingegen sind Zahlungsmittel ohne intrinsischen Wert, deren Funktion als Tauschmittel allein auf dem Vertrauen der Nutzer in deren Tauschwert beruht. Dieses Vertrauen wird im Fall nationaler Währungen durch die staatliche Festlegung als gesetzliches Zahlungsmittel gefördert, im Fall von Fiat-Komplementärwährungen durch eine Übereinkunft der Nutzer bezüglich dessen Akzeptanz. Die gegenwärtig und historisch erfolgreichsten Komplementärwährungen dieser Gattung sind der Schweizer WIR-Ring, die argentinischen *Redes de Trueque*-Tauschringe und die US-amerikanischen Hours-Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung. Diese werden in Kapitel 2.3 analysiert.

Die hier entwickelten Abgrenzungen von Komplementärwährungen erheben keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit. Es gibt in einzelnen Fällen Überschneidungen und Mischformen der einzelnen Varianten<sup>14</sup>, aber die weit überwiegende Mehrzahl der Initiativen orientiert sich an den im Folgenden beschriebenen Modellen.

---

<sup>14</sup> z. B. ein LETS mit Umlaufsicherung, siehe *Blanc* (1998), S. 480.

## 2.1 Gegenseitige Kreditsysteme

### 2.1.1 LETS – Local Exchange and Trading Systems

LETS sind Tauschringe, innerhalb derer die Mitglieder Güter und Dienstleistungen untereinander ohne Einsatz des gesetzlichen Zahlungsmittels handeln können.<sup>15</sup> Zu diesem Zweck verfügt jeder Teilnehmer über ein Konto, auf dem in der Komplementärwährung des LETS Zahlungen verbucht werden, Bargeld wird für gewöhnlich nicht ausgegeben. Die handelbaren Güter und Dienstleistungen werden in einem web- und/oder printbasierten Katalog des LETS veröffentlicht.<sup>16</sup> Transaktionen können auch mit einer Kombination aus Komplementärwährung und gesetzlichem Zahlungsmittel erfolgen, wenn bspw. für eine LETS-Dienstleistung vom Anbieter auch Arbeitsmittel auf dem regulären Markt erworben werden müssen.<sup>17</sup> Zwecks besserer Vergleichbarkeit und um komplizierte Umrechnungen zu vermeiden sind die LETS-Währungen zumeist an das gesetzliche Zahlungsmittel gekoppelt.<sup>18</sup> Die Ziele von LETS sind die Förderung regionalen, nachhaltigen Wirtschaftens und die Stärkung kommunaler Gemeinschaft und sozialer Gerechtigkeit.<sup>19</sup> Das erste LETS wurde 1983 in einer kanadischen Kleinstadt gegründet, als Reaktion auf die gestiegene Arbeitslosigkeit.<sup>20</sup> Dem durch die Arbeitslosigkeit ausgelösten Mangel an Geldmitteln in der Bevölkerung sollte durch die Etablierung eines anderen Tauschmittels entgegengewirkt werden, um eine möglichst weitgehende Bedürfnisbefriedigung weiterhin sicherzustellen.<sup>21</sup>

Die Besonderheit der LETS besteht darin, dass ihre Währungen als nicht konvertibel in andere Zahlungsmittel konzipiert wurden. Dadurch soll ein geschlossener, regionaler Wirtschaftskreislauf ermöglicht werden, in dem jeder Teilnehmer sowohl als Produzent als auch als Konsument auftritt.<sup>22</sup> Geldschöpfung wird

---

<sup>15</sup> Vgl. *Williams* (1996b), S. 85.

<sup>16</sup> Vgl. *Kichiji/Nishibe* (2012), S. 51; *Aldridge/Patterson/Tooke* (2003), S. 170–172.

<sup>17</sup> Vgl. *Peacock* (2000), S. 56.

<sup>18</sup> Vgl. *Degens* (2013), S. 19; *Peacock* (2006), S. 1062.

<sup>19</sup> Vgl. *Williams* (1996b), S. 87–90.

<sup>20</sup> Vgl. *North* (2007), S. 85; *Fare/Ould Ahmed* (2017), S. 849.

<sup>21</sup> Vgl. *Hoeben* (2003), S. 7.

<sup>22</sup> Vgl. *Schroeder/Miyazaki/Fare* (2011), S. 33. Alvin Toffler prägte das Kofferwort "Prosumment" für die gleichzeitige Ausübung von Produzenten- und Konsumentenrolle; siehe *Toffler* (1980), S. 27, 53–61.

in diesem Kreislauf durch die Nachfrage von Konsumenten ausgelöst. Sobald ein Teilnehmer einen Kauf tätigen möchte und nicht über den entsprechenden Betrag auf seinem LETS-Konto verfügt, räumt die LETS-Zentrale automatisch die nötige Kreditsumme bis zur von ihr festgelegten Höchstmenge ein und bucht sie auf das Konto des Verkäufers. Weder für Kredite noch für Guthaben fallen Zinsen an.<sup>23</sup> Diese gewissermaßen individuelle Geldschöpfung bringt potenzielle Risiken durch *moral hazard* und Trittbrettfahrer mit sich. Teilnehmer können das System ausnutzen, indem sie Leistungen gegen Kredit in Anspruch nehmen, selbst aber keine anbieten. Die einzige Sanktionsmöglichkeit der LETS-Zentrale ist die Begrenzung der Kredite, die Rückzahlung kann jedoch nicht erzwungen werden.<sup>24</sup> Damit LETS trotzdem langfristig stabil funktionieren, muss dieses missbräuchliche Verhalten anderweitig eingedämmt werden. Dies führt in der Praxis dazu, dass LETS eine gewisse Größe nicht überschreiten, um eine gegenseitige soziale Kontrolle der Teilnehmer zu gewährleisten. So gab es 2006 nach Daten von Peacock nur ein einziges LETS mit einer Mitgliedschaft von über 1.000 Personen.<sup>25</sup> Eine Ausnahme stellt das *Community Exchange System* dar, mit 3.990 Mitgliedern in 29 Ländern im Jahr 2010.<sup>26</sup> Dieses internationale LETS-Netzwerk fällt jedoch aufgrund seiner globalen Ausrichtung durch das Untersuchungsraaster dieser Arbeit, und soll nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden.

Eine Variante der LETS sind die sogenannten *Time Banks*. Der zentrale Unterschied zu klassischen LETS ist die genutzte Komplementärwährung. Diese wird in Arbeitsstunden gemessen.<sup>27</sup> Dabei verfolgen die meisten Time Banks ein egalitäres Konzept, eine Stunde Rechtsberatung wird dann genauso bewertet wie eine Stunde Gartenarbeit. Es gibt jedoch auch Time Banks, die Arbeitsstunden nach der Qualifikation derjenigen gewichten, die sie erbringen. Damit soll ein Ausgleich für die in die Ausbildung investierte Zeit geschaffen werden.<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> Vgl. Peacock (2006), S. 1062.

<sup>24</sup> Vgl. Kichiji/Nishibe (2012), S. 52.

<sup>25</sup> Vgl. Peacock (2006), S. 1076.

<sup>26</sup> Vgl. Coetzee (2012), S. 92–93.

<sup>27</sup> Vgl. Krohn/Snyder (2008), S. 56.

<sup>28</sup> Vgl. Hubert (2004), S. 177.

## 2.2 Gedeckte Komplementärwährungen

### 2.2.1 Regionalwährungen mit Umlaufsicherung

Regionalwährungen sind in ihrer Gültigkeit regional begrenzte, komplementäre Zahlungsmittel, die zumeist von lokalen, gemeinnützigen Kooperativen herausgegeben werden. Im Vergleich zu LETS binden sie regionale Unternehmen stärker ein und verfolgen generell einen deutlicher ökonomisch geprägten Ansatz. Sie verfolgen das Ziel, Wertschöpfung und Kaufkraft in der Region zu binden und regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken. Die jeweils unterschiedlich bezeichneten Regionalwährungen werden zumeist im Verhältnis 1:1 gegen das gesetzliche Zahlungsmittel verkauft, um komplizierte Umrechnungen und doppelte Preisauszeichnungen zu vermeiden.<sup>29</sup> Die der Deckung der Komplementärwährung dienenden Einnahmen in Euro werden von den Regionalwährungsinitiativen zumeist verzinslich im regulären Bankensektor angelegt.<sup>30</sup>

Viele Regionalwährungen beinhalten eine Umlaufsicherungs- oder Liquiditätsgebühr, auch bekannt als Demurrage<sup>31</sup>, angelehnt an das Freigeld-Konzept des deutschen Finanztheoretikers Silvio Gesell.<sup>32</sup> Diese bedingt einen kontinuierlichen Wertverlust des Geldes und soll dessen Umlaufgeschwindigkeit erhöhen, um so Geldhortung zu verhindern und eine stetige, wohlfahrtssteigernde Wirtschaftsaktivität zu gewährleisten.<sup>33</sup> Umlaufsicherungen fokussieren also die Tauschmittelfunktion des Geldes, indem sie diese durch absichtliche Verschlechterung der Werterhaltungsfunktion verstärken wollen.<sup>34</sup> Die Währungen werden daher auch oft als Schwundgeld bezeichnet.<sup>35</sup> Der Wertverlust ist regel-

---

<sup>29</sup> Vgl. Rösl (2007b), S. 41; Blanc (2011), S. 8–9.

<sup>30</sup> Vgl. Rösl (2005), S. 184.

<sup>31</sup> Vgl. Greco/Robin/Kerney (2001), S. 62–63, Demurrage ist ursprünglich ein Begriff aus der Frachtschiffahrt, und bezeichnet eine Strafgebühr für die Überschreitung von Lade- oder Löschzeiten. So wie sie dort ein möglichst schnelles Auslaufen des Schiffs aus dem Hafen sicherstellen soll, so soll sie im monetären Bereich ein stetiges Umlaufen des Zahlungsmittels bewirken.

<sup>32</sup> Vgl. Godschalk (2012), S. 61. Gesell selbst hatte sein Konzept des Freigeldes als Reform des vorherrschenden Systems des gesetzlichen Zahlungsmittels angelegt, erste Versuche es bereits zu seinen Lebzeiten als Komplementärwährung zu verwirklichen lehnte er ab. Auch war nach Gesells Ansicht nur Bargeld als Geld anzusehen, Buchgeld wurde von ihm also keiner Demurrage unterworfen.

<sup>33</sup> Vgl. Gelleri (2009), S. 69; Godschalk (2012), S. 66; Fare/Ould Ahmed (2018), S. 8.

<sup>34</sup> Vgl. Degens (2013), S. 15; Bongartz (2015), S. 80.

<sup>35</sup> Vgl. Rösl (2005), S. 182.

gebunden und wird im Vorhinein öffentlich kommuniziert. Im Fall von Buchgeld wird dieser als regelmäßig anfallender, negativer Zins automatisch vom Guthaben abgezogen. Als Bargeld kommen fast ausschließlich Geldscheine zum Einsatz, die ebenfalls einem periodischen Wertverlust unterliegen. Als Münzgeld wird zumeist das entsprechende gesetzliche Zahlungsmittel verwandt. Der Wertverlust wird teilweise durch eine auf dem Geldschein abgedruckte, im zeitlichen Verlauf abnehmende Geldwerttabelle dargestellt. In der Regel besteht die Möglichkeit den Wertverlust mit Klebmarken auszugleichen, die gegen das jeweilige nationale Zahlungsmittel verkauft werden, daher werden diese Geldscheine oft auch als *Markengeld* bezeichnet.<sup>36</sup>

Vollständig beklebte Scheine können nach Ende ihrer meist einjährigen Gültigkeit in druckfrische Noten umgetauscht werden. Sofern ein Rücktausch der Regionalwährung in das gesetzliche Zahlungsmittel vorgesehen ist, was bei den meisten, aber nicht allen Initiativen der Fall ist, fällt dafür in der Regel eine Gebühr im zumeist niedrigen einstelligen Prozentbereich auf den Nennwert des Regionalgeldes an. Durch die Möglichkeit zum Umtausch sind diese Regionalwährungen über das gesetzliche Zahlungsmittel gedeckt. Die Rücktauschgebühr soll einen Kapitalabfluss aus der Region verhindern oder zumindest dämpfen, der nach den Schwundgeldbefürwortern ursächlich für Arbeitslosigkeit und sinkende Wirtschaftsleistung in ländlichen Regionen ist.<sup>37</sup> Die Schwundgeldproponenten sehen das exponentielle Kapitalwachstum durch Zins- und Zinseszinsseffekte als den maßgeblichen Treiber für Wirtschaftskrisen, Staatsüberschuldung und Umweltausbeutung an.<sup>38</sup> Diesem Wachstumszwang soll durch die Umlaufsicherungsgebühr und eine daraus folgende Verhinderung der Kapitalakkumulation entgegengewirkt werden.<sup>39</sup> Regionalwährungen sollen die lokale Wirtschaft also auf zwei Arten stärken; durch die Rücktauschgebühr soll der Kapitalabfluss gemindert und die Investitionstätigkeit innerhalb der Region gestärkt werden, durch die Umlaufsicherungsgebühr soll die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes

---

<sup>36</sup> Vgl. *Godschalk* (2012), S. 59.

<sup>37</sup> Vgl. *Nishibe* (2012), S. 39.

<sup>38</sup> Vgl. *Schneck/Buchbinder* (2015), S. 145.

<sup>39</sup> Vgl. *Rösl* (2005), S. 182.

erhöht und so zusätzliche Nachfrage für die durch die steigende Investitionstätigkeit erhöhte Produktion geschaffen werden.<sup>40</sup>

Die ersten Regionalwährungen mit Umlaufsicherung wurden im Nachgang der Weltwirtschaftskrise ab 1929 eingeführt. In Europa waren dies die *Wära* der Wära-Tauschgesellschaft aus Erfurt<sup>41</sup> und die *Arbeitsbestätigungsscheine* des sogenannten „Wunders von Wörgl“<sup>42</sup>, in den USA die *stamp scrips*, die vor allem auf die Initiative des Ökonomen Irving Fisher hin Popularität erlangten<sup>43</sup>. Bei Wära und Arbeitsbestätigungsscheinen betrug die Demurrage monatlich 1% und musste jeweils zu Monatsanfang durch Klebmarken ausgeglichen werden. Beide Währungen waren durch Reichsmark, Devisen oder andere Sicherheiten gedeckt. Vollständig mit 12 Marken beklebte Scheine konnten nach Jahresfrist gegen neue, noch unbesetzte Noten eingetauscht werden.<sup>44</sup>

Bei den mehr als 3.000 verschiedenen *stamp scrips*, die unter anderem von so unterschiedlichen Akteuren wie Gemeinden, Unternehmensverbänden oder lokalen Hilfsorganisationen herausgegeben wurden, variierte die kumulierte jährliche Wertabnahme von geringen einstelligen Prozentwerten bis hin zu totalem Wertverlust.<sup>45</sup> Auch der Umgang mit den Klebmarken zum Ausgleich desselben war deutlich differenzierter als bei den europäischen Initiativen. Bei ca. 72% der *stamp scrip* Varianten mussten diese zu jeder Transaktion aufgebracht werden, bei etwa 5% nach einer gewissen Zeitspanne, bei den übrigen 23% nach individuellen Kombinationen beider Möglichkeiten.<sup>46</sup> Die Mehrzahl der *stamp scrips* wandte also keine klassische Umlaufsicherung im Gesellschaftlichen Sinne an, sondern nutzte den Markenverkauf zum Aufbau eines Reservefonds. So finanzierten sich die *stamp scrips* in der Regel durch den Verkauf von Klebmarken innerhalb eines Jahres selbst und konnten dann zu ihrem Nominalwert in US-

---

<sup>40</sup> Vgl. Nishibe (2012), S. 41.

<sup>41</sup> Vgl. Onken (1983), S. 5, die Wära war im eigentlichen Sinne keine Regionalwährung, sondern als überregionales Selbsthilfe-Netzwerk deutscher Unternehmen konzipiert, ganz ähnlich dem Schweizer WIR Wirtschaftsring. Da sie jedoch auch eine Umlaufsicherung anwandte und während ihres kurzen Bestehens hauptsächlich in der Region Schwanenkirchen wirksam wurde, lässt sie sich als ein Vorläufer der Regionalwährungen verstehen.

<sup>42</sup> Vgl. Ottacher (2007), S. 30.

<sup>43</sup> Vgl. Elvins (2012), S. 19; Gatch (2008), S. 50.

<sup>44</sup> Vgl. Onken (1983), S. 5, 8.

<sup>45</sup> Vgl. Godschalk (2012), S. 61; Greco/Robin/Kerney (2001), S. 58.

<sup>46</sup> Vgl. Godschalk (2012), S. 68; Gatch (2008), S. 50.

Dollar eingetauscht werden, verfügten also gewissermaßen über eine nachträgliche Deckung durch das gesetzliche Zahlungsmittel.<sup>47</sup> Einige Varianten waren jedoch auch explizit durch Bankkredite oder Sachwerte gedeckt.<sup>48</sup> Obwohl, oder gerade weil die Währungsexperimente in Europa und den USA durchaus ökonomische Erfolge zeitigten, und damit das Währungsmonopol der Notenbanken in Frage stellten, wurden sie von den übergeordneten Finanzbehörden nach wenigen Jahren wieder untersagt.<sup>49</sup>

Eine der aktuell erfolgreichsten Regionalwährungen mit Umlaufsicherung ist der *Chiemgauer* mit ca. 3.000 teilnehmenden Verbrauchern und 600 Akzeptanzstellen.<sup>50</sup> Dieser wurde in der namensgebenden bayrischen Region im Herbst 2002 von einer Waldorfschul-Initiative, unter Leitung des Wirtschaftslehrers und Diplom-Betriebswirts Christian Gelleri, nach dem Vorbild der Wörgler Arbeitsbestätigungsscheine gegründet.<sup>51</sup> Der Chiemgauer wird vom Chiemgauer e. V. als Bargeld, und in Kooperation mit den regionalen Genossenschaftsbanken und Sparkassen im Rahmen eines kostenlosen Chiemgauer-Girokontos auch als Giralgeld, jeweils im Verhältnis 1:1 gegen Euro ausgegeben.<sup>52</sup> Als Bargeld gibt es den Chiemgauer in Noten zu 1, 2, 5, 10, 20 und 50 Euro, für kleineres Wechselgeld werden Eurocent-Münzen genutzt. Jeder Schein verfügt über 14 Sicherheitsmerkmale.<sup>53</sup>

Jeder Nutzer des Chiemgauer muss zuerst kostenfreies Fördermitglied des Chiemgauer e. V. werden. Die Gültigkeit des Chiemgauer ist auf die bayrischen Landkreise Rosenheim und Traunstein begrenzt.<sup>54</sup> Das Chiemgauer Bargeld hat eine Laufzeit von 3 Jahren, danach müssen die Scheine gegen neue Exemplare eingetauscht werden.<sup>55</sup> Diese drei Eigenschaften des Chiemgauer dienen auch dem Zweck, einen Verstoß gegen § 35 des Gesetzes über die Bundesbank (BBankG) zu vermeiden, in dem die unbefugte Ausgabe und Verwendung von „Nebengeld“ geregelt wird. Um eine deutliche Abgrenzung zum gesetzlichen

---

<sup>47</sup> Vgl. *Greco/Robin/Kerney* (2001), S. 68–69; *Warner* (2008), S. 308.

<sup>48</sup> Vgl. *Warner* (2010), S. 38.

<sup>49</sup> Vgl. *Martignoni* (2018), S. 21–22.

<sup>50</sup> Vgl. *Chiemgauer e. V.* (2016), S. 1.

<sup>51</sup> Vgl. *Thiel* (2012b), S. 93; *Gelleri*, S. 158.

<sup>52</sup> Vgl. *Gelleri* (2018), S. 2, 5.

<sup>53</sup> Vgl. *Gelleri* (2009), S. 69.

<sup>54</sup> Vgl. *Gelleri* (2006), S. 2–4.

<sup>55</sup> Vgl. *Chiemgauer Regiogeld UG* (2015), S. 1.

Zahlungsmittel zu gewährleisten, sollte mindestens eine persönliche, räumliche und zeitliche Begrenztheit des Zahlungsmittels sichergestellt werden. Gelleri prognostiziert in diesem Zusammenhang eine wachsende Bedeutung des Chiemgauer Giralgeldes im Vergleich zum Bargeld, da dessen rechtlicher Status geklärt ist und auch die organisatorischen Kosten weitaus geringer sind.<sup>56</sup> Der Grund für die Ablehnung von Parallelwährungen durch die Zentralbanken liegt wohl eher nicht in der Preisstabilität des gesetzlichen Zahlungsmittels begründet, diese wird durch Zweitwährungen nicht gefährdet, sondern eher in dem Verlust von Seigniorage an die Ausgabestelle der Parallelwährung.<sup>57</sup>

Die Umlaufsicherungsgebühr beträgt beim Chiemgauer-Bargeld 6% jährlich, dazu muss alle 6 Monate eine Verlängerungsmarke mit 3% des Nennwertes aufgeklebt werden, die bei den Ausgabestellen gegen Euro erworben werden kann. Bis 2016 betrug diese Gebühr noch 2% pro Quartal, also 8% jährlich.<sup>58</sup> Guthaben auf dem Chiemgauer Girokonto sind für 90 Tage ab Einzahlung gebührenfrei, danach beträgt der Umlaufimpuls für Verbraucher 0,016% täglich, also 5,84% jährlich. Für Unternehmen beträgt der Girokonto-Umlaufimpuls nur 0,01% täglich ab dem 91. Tag, also 3,65% jährlich.<sup>59</sup> Die Rücktauschgebühr heißt beim Chiemgauer Regionalbeitrag und beträgt 5% des Nennwertes für Verbraucher, sie fällt immer dann an, wenn Chiemgauer-Bargeld bei einer der Ausgabestellen in Euro umgetauscht wird, oder von einem Chiemgauer Girokonto auf ein in Euro geführtes Konto überwiesen wird.<sup>60</sup> Unternehmen verpflichten sich mit ihrer Mitgliedschaft im Chiemgauer e. V. dazu, Zahlungen in Chiemgauer ohne Obergrenze zum selben Wert wie in Euro zu akzeptieren. Sie können zwischen zwei Mitgliedstarifen wählen, dem Standardtarif, der 19 Euro Monatsbeitrag und 5% Regionalbeitrag umfasst, oder dem Aktivtarif für 12 Euro Monatsbeitrag und 7% Regionalbeitrag.<sup>61</sup> In diesen Beiträgen ist für die Unternehmen die Möglichkeit zur kostenlosen Bewerbung ihrer Produkte in den Publikationen und auf der

---

<sup>56</sup> Vgl. Gelleri (2006), S. 4–5; sowie Hardraht/Godschalk (2004), S. 27, die sich auf persönliche Korrespondenz mit der Deutschen Bundesbank beziehen.

<sup>57</sup> Vgl. van Suntum (2017), S. 81.

<sup>58</sup> Vgl. Chiemgauer Regiogeld UG (2015), S. 1.

<sup>59</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 4.

<sup>60</sup> Vgl. Thiel (2012b), S. 93.

<sup>61</sup> Vgl. Chiemgauer Regiogeld UG (2018), S. 1.



Website des Chiemgauer e. V. enthalten, darüber hinaus lässt sich der Regionalbeitrag als Betriebsausgabe von der Steuer absetzen. Nach Gelleri werden durchschnittlich 25% der umgesetzten Chiemgauer wieder in Euro getauscht, so dass Unternehmer im Mittel nur ca. 2% Gebühren auf ihren Chiemgauer-Umsatz zahlen (davon 1,25% Regionalbeitrag, 0,65% Monatsbeitrag und 0,1% Umlaufsicherungsgebühr), was in etwa den Händlergebühren für Kreditkartenzahlungen entspricht.<sup>62</sup> Verbraucher tragen dagegen kaum Gebühren für die Nutzung des Chiemgauer, da sie im Regelfall darauf achten die Noten vor dem Einsetzen der Demurrage zum Kauf bei Händlern zu verwenden. Im Durchschnitt zahlt ein Nutzer lediglich einen Euro pro Jahr für die Umlaufsicherung.<sup>63</sup> Repräsentative Befragungen der Universitäten München und Wien von Chiemgauer nutzenden Unternehmen und Verbrauchern ergaben, dass Unternehmen durch Akzeptanz des Chiemgauer einen Neukundenzuwachs von etwa 25% erreichen können.<sup>64</sup> Für diese Unternehmen rechnet sich die Teilnahme am Chiemgauer dann umso deutlicher, je mehr ihrer Kosten bzw. Inputs sie selbst in Chiemgauer begleichen können und je höher ihre Gewinnmarge pro Neukunde ist. Somit rechnet sich der Chiemgauer etwa für Geschäfte im Bereich Einzel- und Lebensmittelhandel, durch das stetige Wachstum zunehmend auch im Großhandel. Für Unternehmen, die mit nur sehr geringen Margen pro Kunde operieren und/oder ihre Kosten hauptsächlich in Euro an Lieferanten außerhalb der Region entrichten müssen, wie etwa Tankstellen oder Discounter, können sich hingegen Verluste durch die Akzeptanz von Chiemgauer ergeben.<sup>65</sup>

Eine Besonderheit des Chiemgauer ist die automatische Spende von 3% des Nennwertes an eine gemeinnützige Initiative bei Erwerb von Chiemgauer gegen Euro. Jeder Nutzer entscheidet bei seiner Anmeldung, welchem der aktuell etwa 300 Vereine und Förderprojekte diese Spende zugutekommen soll.<sup>66</sup> Im Jahr 2015 sind so 65.593 Euro an Unterstützung zusammengekommen, über die gesamte Laufzeit ist ein Fördervolumen von 649.475 Euro erreicht worden.<sup>67</sup> Diese

---

<sup>62</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 3.

<sup>63</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 2.

<sup>64</sup> Vgl. Gelleri (2006), S. 5–6.

<sup>65</sup> Vgl. Gelleri (2006), S. 10–11.

<sup>66</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 2.

<sup>67</sup> Vgl. Chiemgauer e. V. (2016), S. 1.

Spenden werden mit einem Teil der Einnahmen aus dem Regionalbeitrag finanziert, mit den übrigen Einnahmen werden die administrativen Tätigkeiten des Chiemgauer e. V. vergütet. Die Dynamik dieses Spendensystems ist bestechend, durch die Beteiligung an den Umsätzen bekommen die Vereine und Projekte ein ureigenes Interesse daran, Mitglieder für den Chiemgauer zu werben.<sup>68</sup> Darüber hinaus ist der Chiemgauer e. V. durch das Finanzamt als gemeinnützig anerkannt, da er formal ein Schülerunternehmen mit dem Ziel der Förderung von Bildung und Forschung ist. Damit ist der Verein von der Gewerbe- und Körperschaftssteuer ausgenommen und kann Zuwendungsbestätigungen für Spenden ausstellen.<sup>69</sup>

## 2.3 Fiat-Komplementärwährungen

### 2.3.1 WIR Wirtschaftsring Genossenschaft

Der Schweizer WIR-Ring wurde 1934 von Anhängern Silvio Gesells mit der Währung WIR-Franken gegründet, nutzt aber anders als viele Regionalwährungen heute keine Umlaufsicherungsgebühr mehr. Lediglich zwischen 1938 und 1948 wurde ein kleiner Teil der WIR Geldmenge als WIR Verrechnungsschein mit 2% monatlicher Demurrage ausgegeben.<sup>70</sup> Unter dem Eindruck der Weltwirtschaftskrise sollte der Kooperationsring den Mitgliedsunternehmen ermöglichen, trotz des vorherrschenden Mangels an Bankkrediten miteinander Handel zu treiben.<sup>71</sup> Aufgrund des starken Wachstums der Genossenschaft musste bereits 1936 aus rechtlichen Gründen eine Banklizenz beantragt werden.<sup>72</sup>

Seitdem wird der WIR-Ring durch die WIR-Bank administriert und gilt dank eines Jahresumsatzes im Wert von umgerechnet 1,1 Milliarden Schweizer Franken in 2017 als die in Bezug auf Langlebigkeit und wirtschaftliche Größe erfolgreichste Komplementärwährung der Welt.<sup>73</sup> Nach Daten des leitenden Statistikers der WIR-Bank, Stefan Winkler, wurde der WIR-Franken 2005 von 60.703

---

<sup>68</sup> Vgl. *Volkman* (2009), S. 38.

<sup>69</sup> Vgl. *Thiel* (2012a), S. 245.

<sup>70</sup> Vgl. *Godschalk* (2012), S. 65–66.

<sup>71</sup> Vgl. *Vallet* (2016), S. 480.

<sup>72</sup> Vgl. *Volkman* (2009), S. 21.

<sup>73</sup> Vgl. *Degens* (2016), S. 118; *Ryan-Collins* (2010), S. 60; *Place/Calderon/Stodder/Wallimann* (2018), S. 87.

Unternehmen genutzt, 16,3% der Schweizer Unternehmen insgesamt. Von diesen waren 5,8% registrierte Mitglieder des WIR-Rings, also 21.688 kleine und mittlere Unternehmen. Die übrigen 10,5% waren keine Mitgliedsunternehmen, darunter wohl auch einige Großunternehmen. Der Anteil an WIR-nutzenden Unternehmen unterschied sich stark nach Wirtschaftssektoren, besonders im Baugewerbe mit 37% und im Einzelhandel mit 23% war die Durchdringung sehr hoch, der Dienstleistungsbereich war dagegen mit nur 6% stark unterrepräsentiert. Darüber hinaus waren 14.029 Schweizer Haushalte Mitglied im WIR-Ring.<sup>74</sup>

Der WIR-Franken ist als reines Buchgeld konzipiert, Bargeld wird nicht ausgegeben. Transaktionen werden über Checks oder Checkkarten durchgeführt. Durch die Vergabe von Krediten gegen Sicherheiten an Mitgliedsunternehmen werden WIR-Franken durch die WIR-Bank geschöpft, die damit auch die Funktion einer Zentralbank übernimmt. Für diese Kredite fallen Schuldzinsen an, die jedoch für gewöhnlich unter dem Zinsniveau von Krediten in Schweizer Franken liegen. Diese niedrigen Zinssätze sind möglich, da die WIR-Bank ihre selbst geschöpften Kredite nicht wie andere Geschäftsbanken refinanzieren muss. WIR-Kredite können nur in WIR-Franken getilgt werden, demzufolge müssen die Kreditnehmer selbst Leistungen im WIR-Ring anbieten, um die zur Tilgung benötigten WIR-Guthaben zu generieren. Diese Guthaben hingegen erwirtschaften keine Zinsen. Der Zwang zur Tilgung in WIR-Franken und die Nicht-Verzinsung von Guthaben sollen zu einem stetigen Umlauf der Währung beitragen und zeigen die Verbindung des WIR-Rings zur Gesellschen Lehre.<sup>75</sup> Die aktuellen Konditionen der WIR-Bank für Unternehmenskunden, nach denen ein „Netzwerkbeitrag“ von 2% auf den Umsatz in WIR geleistet werden muss, zahlbar in Schweizer Franken und nicht in WIR,<sup>76</sup> zeigen jedoch auch, dass Umlaufsicherung nicht mehr die zentrale Priorität der WIR-Bank ist. Anderenfalls würde sie auf eine solche Transaktionsgebühr wohl verzichten, die aller Wahrscheinlichkeit nach dämpfend auf die Umlaufgeschwindigkeit des WIR wirkt. Die admi-

---

<sup>74</sup> Vgl. *Stodder/Lietaer* (2016), S. 578, die sich auf eine private Korrespondenz mit Winkler beziehen.

<sup>75</sup> Vgl. *Flury* (2013), S. 12; Vgl. *Studer* (1998), S. 20–21.

<sup>76</sup> Vgl. *WIR-Bank* (2018a), S. 2.

nstrativen Kosten des WIR-Rings könnten etwa auch durch eine nach Unternehmensgröße gestaffelte, pauschale Jahresgebühr getragen werden. Als eine nach Schweizer Gesetz registrierte Geschäftsbank bietet die WIR-Bank auch gewöhnliche Bankdienstleistungen in Schweizer Franken für Unternehmen und Privatkunden an.<sup>77</sup> Die Gültigkeit des WIR-Franken ist auf das Schweizer Staatsgebiet beschränkt, Käufe im Ausland oder direkte Importe können daher nicht in WIR beglichen werden.<sup>78</sup>

Die Größe des WIR-Rings spiegelt sich in der Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen wieder, die online und im WIRplus-Magazin angeboten werden. Dazu gehören Tätigkeiten im Baugewerbe, Hotelübernachtungen, Bewirtungen, Gebrauchtwagen, Rechtsdienstleistungen und vieles mehr. Um einfache Vergleichbarkeit zu gewährleisten und komplizierte Umrechnungen zu vermeiden, ist der WIR-Franken in Einheiten des Schweizer Franken denominated. Zahlungen werden zumeist in einer Kombination aus beiden Währungen vorgenommen, der Anbieter legt jeweils fest bis zu welchem Prozentsatz Zahlungen in WIR-Franken akzeptiert werden. Eine Konvertierung des WIR-Franken ist nach den AGB der WIR-Bank seit 1973 nicht mehr gestattet,<sup>79</sup> daher sollte der Saldo von Schulden und Guthaben innerhalb des WIR-Systems stets ausgeglichen sein.<sup>80</sup> Um das zu gewährleisten prüft die WIR-Bank regelmäßig alle Konten ihrer Mitglieder auf etwaige Hinweise bzgl. des Umtausches von WIR-Franken in andere Zahlungsmittel oder Wertgegenstände. Die WIR-Bank behält sich das Recht vor, im Falle eines Verstoßes gegen diese Regel die betreffenden Mitglieder aus dem WIR-Ring auszuschließen, deren WIR-Guthaben einzuziehen, und darüber hinaus Konventionalstrafen von mindestens 5.000 Schweizer Franken bis zu maximal 10% des Wertes der jeweiligen Transaktion zu verhängen.<sup>81</sup> In ihrer Entscheidung vom 20.07.2000 stellte die Erste zivilrechtliche Abteilung des Schweizerischen Bundesgerichts jedoch klar, dass der Handel mit WIR-Franken nach Schweizer Recht für Nicht-Mitglieder des WIR-Rings legal ist. Diese sind nicht an die AGB der WIR-Bank gebunden und können somit ohne

---

<sup>77</sup> Vgl. *Stodder* (2009), S. 80.

<sup>78</sup> Vgl. *Studer* (1998), S. 4.

<sup>79</sup> Vgl. *Studer* (1998), S. 21.

<sup>80</sup> Vgl. *Stodder/Lietaer* (2016), S. 580.

<sup>81</sup> Siehe *WIR-Bank* (2017), S. 10–11.

Einschränkungen WIR-Franken an- und verkaufen.<sup>82</sup> Mittlerweile gibt es einige solcher Zwischenhändler, die den Umtausch von WIR in Schweizer Franken und umgekehrt über Scheingeschäfte mit eingeweihten WIR-Mitgliedern organisieren, dies allerdings zu deutlichen Abschlägen auf den Nominalwert der WIR-Franken von bis zu 35%.<sup>83</sup> Diese Abschläge enthalten einerseits den Gewinn des Zwischenhändlers und die Verlustabsicherung der beteiligten WIR-Mitglieder, die ja den genannten Strafen unterworfen werden könnten, symbolisieren andererseits aber auch den realen Kurs des WIR zum Schweizer Franken, der aufgrund der geringeren Nützlichkeit als Zahlungsmittel deutlich unter dem offiziellen, paritätischen Kurs liegen dürfte.

Im November 2016 änderte die WIR-Bank im Zuge eines sogenannten „Relaunch“ ihre Geschäftsbedingungen radikal. So wurden für das Ziel einer besseren öffentlichen Sichtbarkeit des WIR-Rings das Bankgeheimnis abgeschafft, und alle Mitglieder aufgefordert, der Offenlegung ihrer Teilnahme zuzustimmen.<sup>84</sup> Durch diesen Schritt wurde auch die zuvor oft genutzte Möglichkeit aufgehoben, als Unternehmen ein WIR-Konto zu führen ohne registriertes Mitglied des WIR-Rings zu sein.<sup>85</sup> So sollten alle WIR-Kunden gezwungen werden, bei jedem Geschäftsabschluss zwischen zwei WIR-Mitgliedern mindestens 3% der Transaktionssumme in WIR-Franken abzuwickeln. Zuvor galt diese Vorschrift nur für registrierte Unternehmen, „stille“ Mitglieder konnten in jedem Einzelfall über die Nutzung von WIR entscheiden. Unter den Kundenunternehmen der WIR-Bank regte sich jedoch Widerstand gegen diese neuen Regelungen, vor allem viele größere Unternehmen kündigten publikumswirksam ihre Konten. Die WIR-Bank reagierte darauf mit einer Abmilderung der neuen 3% Regel: So müssen nur noch maximal 5.000 Franken pro Geschäftsabschluss in WIR gehandelt werden, und für Firmen, die über 100.000 Franken in WIR umsetzen, können individuelle Vereinbarungen getroffen werden.<sup>86</sup> Dennoch traten im Laufe des Jahres 2017 insgesamt ein Drittel der bisher WIR nutzenden Unternehmen von ihren Kundenkonten zurück. Damit wird der WIR-Ring nur noch von 30.000

---

<sup>82</sup> Siehe *Schweizerisches Bundesgericht* (2000).

<sup>83</sup> Vgl. *Scherrer* (2017).

<sup>84</sup> Siehe *WIR-Bank* (2016).

<sup>85</sup> Vgl. *Pauli* (2016).

<sup>86</sup> Vgl. *Aebi* (2017).

kleinen und mittleren Unternehmen und 10.000 Arbeitnehmern dieser Unternehmen genutzt. Diese Nutzer stehen jedoch für 88% des WIR-Umsatzes aus 2016, womit sich der durchschnittliche Jahresumsatz pro Teilnehmer um 30% auf 37.200 WIR-Franken erhöht hat.<sup>87</sup> Im Vergleich zu den Werten von 2005 hat sich die Zahl der WIR-Franken nutzenden Unternehmen also halbiert, die Zahl der Mitgliedsunternehmen jedoch um 38% erhöht. Ob sich diese Konzentration auf die aktive Kernklientel der WIR-Mitglieder auszahlt bleibt abzuwarten.

In der Literatur herrscht Uneinigkeit über die Kategorisierung des WIR-Rings und seiner Währung. Hubert stuft ihn als klassischen Barter-Club ein, Kennedy und Lietaer bezeichnen ihn als Mischform aus einem gemeinnützigem, gegenseitigen Kredit- und kommerziellem Barter-System, Stodder und Lietaer schließlich sehen ihn als eine Weiterentwicklung von Lieferantenkrediten.<sup>88</sup> Gegen diese Systematisierungen spricht die eigene Geldschöpfung, über welche die WIR-Bank Kredite gegen Sicherheiten vergibt wie jede andere Geschäftsbank auch, sowie die Möglichkeit für Privathaushalte, ebenfalls WIR-Zahlungen vorzunehmen und andere Produkte der WIR-Bank zu nutzen.<sup>89</sup> Somit hat der WIR-Franken noch die größte Ähnlichkeit zu dem von Geschäftsbanken geschöpften Giralgeld, hebt sich von diesem jedoch durch seine mangelnde Konvertibilität in das gesetzliche Zahlungsmittel ab. Eine treffende, wenn auch etwas sperrige Definition des WIR-Franken könnte also lauten „nicht-konvertibles Giralgeld“. Der WIR-Ring ist dann ein wirtschaftlicher Kooperationsring, dessen Mitglieder sich auf die Nutzung dieses nicht-konvertiblen Giralgeldes geeinigt haben.

### 2.3.2 Redes de Trueque

Eine weitere, streckenweise sehr erfolgreiche Fiat-Komplementärwährung stellen die *Redes de Trueque* (RDT) dar. Diese Tauschnetzwerke hatten sich während der Argentinien-Krise von 1998 bis 2002 nahezu über ganz Argentinien ausgebreitet und zu ihrer Höchstzeit Anfang 2002 etwa 2,5 Millionen Nutzer angezogen.<sup>90</sup> Die RDT begannen 1995 als klassisches LETS. Mit zunehmender

---

<sup>87</sup> Vgl. WIR-Bank (2018b).

<sup>88</sup> Vgl. Hubert (2004), S. 125–126; Kennedy/Lietaer (2004), S. 111–114; Stodder/Lietaer (2016), S. 579.

<sup>89</sup> Vgl. Greco/Robin/Kerney (2001), S. 68; Degens (2016), S. 118.

<sup>90</sup> Vgl. Gómez (2009), S. 3.

Mitgliederzahl und geografischer Ausbreitung entpuppte sich das Kontensystem jedoch schnell als zu umständlich und schwerfällig, so dass die RDT zu einer bargeldbasierten Komplementärwährung wechselten. Jedem Neumitglied wurde eine gewisse Menge Bargeld, zumeist etwa 50 sogenannte Créditos, zugeteilt. Je nach Ausrichtung der lokalen Initiative wurde dafür ein gewisser Beitrag in Form des gesetzlichen Zahlungsmittels oder in Eigenleistungen veranschlagt, oder sie wurden als kostenfreies Einstiegspaket vergeben.<sup>91</sup> Die Geldschöpfung wurde somit nicht individuell durch Angebot und Nachfrage der Nutzer gesteuert, sondern war durch die Organisatoren vorgegeben. Auch handelte es sich bei den RDT nicht um eine hierarchische Einzelorganisation, sondern um viele lokale Initiativen, die in wechselnder Zusammensetzung durch die gegenseitige Annahme ihrer Créditos miteinander kooperierten. Der Austausch von Gütern und Dienstleistungen wurde nicht allein über die Veröffentlichung in einem Katalog organisiert, sondern auch auf regelmäßig stattfindenden Märkten, von denen der größte bis zu 36.000 Teilnehmer umfasste.<sup>92</sup> Administrative Kosten des Systems wurden durch den Verkauf von Eintrittskarten für diese Märkte gedeckt.<sup>93</sup> Im Gegensatz zu klassischen LETS war in den RDT der Handel mit dem gesetzlichen Zahlungsmittel strikt untersagt, um so staatlicher Besteuerung und Regulierung zu entgehen.<sup>94</sup> Innerhalb weniger Monate nach dem Höhepunkt der Entwicklung der RDT gingen die Nutzerzahlen jedoch durch den massenhaften Missbrauch des Systems durch gefälschte Créditos und die folgende Hyperinflation massiv zurück,<sup>95</sup> und stabilisierten sich seit Anfang 2003 bei etwa 125.000 Mitgliedern, was etwa 0,3% der argentinischen Bevölkerung entspricht<sup>96</sup>. Damit sind die RDT aller Wahrscheinlichkeit nach immer noch die bei weitem mitgliederstärkste Komplementärwährungsinitiative der Welt, auch wenn die Zahlen aufgrund von Ungenauigkeiten in der Erhebung nur eine grobe Schätzung darstellen können.<sup>97</sup>

---

<sup>91</sup> Vgl. *DeMeulenaere* (2000), S. 1–2; *Pearson* (2003), S. 216–217; *Powell* (2002), S. 624–625; *Ould Ahmed* (2018), S. 1.

<sup>92</sup> Vgl. *Gómez* (2012), S. 83; *North* (2005), S. 228–229.

<sup>93</sup> Vgl. *Powell* (2002), S. 623.

<sup>94</sup> Vgl. *Pearson* (2003), S. 218; *Powell* (2002), S. 624; *Colacelli/Blackburn* (2009), S. 296.

<sup>95</sup> Vgl. *Gómez* (2009), S. 3; *North* (2005), S. 229.

<sup>96</sup> Vgl. *Gómez* (2008), S. VII.

<sup>97</sup> Vgl. *Gómez* (2009), S. 6.

### 2.3.3 Hours-Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung

Eines der bekanntesten Regionalwährungskonzepte ohne Umlaufsicherung sind die *Hours*, die 1991 in der Stadt Ithaca im US-amerikanischen Bundesstaat New York als *Ithaca Hours* entwickelt wurden und heute in 30 Regionen weltweit genutzt werden. Hours werden von den Organisatoren zu einem festen Wechselkurs gegenüber dem gesetzlichen Zahlungsmittel geschöpft, in Ithaca beträgt dieser 10 US-Dollar pro Hour, angelehnt an den durchschnittlichen Stundenlohn in Ithaca um 1991. Die Hours können nur in lokal registrierten Geschäften ausgegeben werden, eine Konvertierung in andere Währungen ist nicht möglich.<sup>98</sup> Wie bei LETS werden die Angebote in print- und webbasierten Katalogen veröffentlicht, Mischzahlungen aus Hours und dem jeweiligen gesetzlichen Zahlungsmittel sind ebenfalls üblich.<sup>99</sup> Unternehmen müssen bei ihrer Registrierung eine Beitrittsgebühr zahlen und angeben, bis zu welchem Prozentsatz sie bei einer Zahlung Hours akzeptieren. Ein wiederkehrendes Problem ist die Anhäufung von Hours in Geschäften, da diese oftmals ihre Zulieferer nicht oder nur zu einem geringen Prozentsatz in Hours bezahlen können. Daraus ergibt sich eine Tendenz zur Verringerung der Akzeptanz von Hours.<sup>100</sup> Krohn und Snyder konstatieren in ihrer Studie aus dem Jahr 2008, dass 85% der seit 1991 in den USA gegründeten Hours-Initiativen ihren Betrieb bereits wieder eingestellt haben.<sup>101</sup>

## 3 Theoretische und empirische Analyse der regionalwirtschaftlichen Bedeutung von Komplementärwährungen

### 3.1 LETS – Local Exchange and Trading Systems

Die ökonomische Bedeutung von LETS ist nach empirischen Untersuchungen sehr gering. Nach Ergebnissen von Williams aus Studien über die LETS in Manchester und Totnes erwirtschafteten die 500 (Manchester) bzw. 250 (Totnes) Teilnehmer durchschnittlich weniger als 2% ihres jährlichen Einkommens durch

---

<sup>98</sup> Vgl. Jayaraman/Oak (2005), S. 597; Collom (2005), S. 1567.

<sup>99</sup> Vgl. Volkmann (2009), S. 23.

<sup>100</sup> Vgl. Krohn/Snyder (2008), S. 58–59.

<sup>101</sup> Vgl. Krohn/Snyder (2008), S. 66.



Tätigkeiten innerhalb des LETS.<sup>102</sup> Rösl extrapoliert Williams Ergebnisse und erhält so eine Schätzung von ca. 30 Millionen Euro Umsatz durch die etwa 60.000 europäischen LETS-Mitglieder in 2007.<sup>103</sup> Hoeben stellt in ihrer Untersuchung mehrerer niederländischer LETS mit jeweils zwischen 25 und 200 Mitgliedern fest, dass die Mehrzahl der Mitglieder weniger als eine Transaktion pro Monat durchführten.<sup>104</sup> Sie sieht zwei Faktoren als zentral dafür an, die beide auf der geringen Größe der LETS fußen: zum einen Probleme bzgl. der Passgenauigkeit von angebotenen Gütern und Dienstleistungen, zum anderen höhere Transaktionskosten als in der regulären Wirtschaft. Als Gründe, warum Menschen trotz dieser Nachteile Handel über LETS betreiben, identifiziert sie ökonomische Notwendigkeit und/oder idealistische, nachhaltige, gemeinschaftliche und soziale Motive.<sup>105</sup>

Die Motivation und sozioökonomische Situation der Mitglieder heutiger LETS könnte einer deutlichen Expansion im Wege stehen. Nach mehreren Studien ist die überwiegende Mehrzahl ökonomisch nicht auf das LETS angewiesen und verfolgt eher die Interessen nachhaltiger Lebensführung und Gemeinschaftsbildung, welche mit starker Expansion nur bedingt kompatibel sind.<sup>106</sup> Williams hingegen findet gegensätzliche Ergebnisse. In seinen Studien liegt das Einkommen von 56% (Manchester) bzw. 62% (Totnes) der Teilnehmer unter dem gesamtenglischen Durchschnittseinkommen und die Hauptmotivation zur Teilnahme ist ökonomischer Natur. Auch litten beide Städte zu dieser Zeit unter einer im Landesvergleich überdurchschnittlichen Arbeitslosenquote.<sup>107</sup> Der Schluss liegt also nahe, dass LETS in Krisenzeiten tendenziell stärker aus ökonomischer Notwendigkeit genutzt werden denn aus idealistischen Motiven.

---

<sup>102</sup> Vgl. Williams (1996a), S. 1405; Williams (1996b), S. 91.

<sup>103</sup> Vgl. Rösl (2007a), S. 324.

<sup>104</sup> Vgl. Hoeben (2003), S. 103; sowie Stott/Hodges (1996), S. 266–267; und Offe/Goetting/Heinze (1992), S. 140–141 für ähnliche Ergebnisse.

<sup>105</sup> Vgl. Hoeben (2003), S. 13–15.

<sup>106</sup> Vgl. Peacock (2000), S. 70–72; North (2005), S. 227; Hoeben (2003), S. 114–115.

<sup>107</sup> Vgl. Williams (1996a), S. 1404; Williams (1996b), S. 91–93.

Es zeigt sich, dass LETS gewissermaßen systemimmanente Sperren gegen eine deutliche Expansion besitzen, welche aber nötig wäre um regionalökonomische Relevanz zu erreichen. Gegen eine Expansion sprechen:

- 1) die abnehmende soziale Bindungswirkung und die damit einhergehende
  - a. geringere Befriedigung der angesprochenen idealistischen Bedürfnisse und
  - b. erhöhte Missbrauchsgefahr, sowie
- 2) eine zunehmende Wahrscheinlichkeit staatlicher Besteuerung und Regulierung und damit der Verlust eines Vorteils gegenüber der regulären Wirtschaft.

Eine oft mit dem Entstehen von LETS verbundene Hoffnung ist die der Verringerung von Arbeitslosigkeit und Armut. Die einzige Voraussetzung um in LETS tätig zu werden sind gewisse Fähigkeiten oder Fertigkeiten. Durch die schon angesprochene individuelle Geldschöpfung innerhalb des LETS können Arbeitslose Kredit erhalten um jene zu erlernen und/oder Arbeitsmaterialien zu erwerben, eine Möglichkeit die ihnen in der regulären Wirtschaft oft verwehrt bleibt.<sup>108</sup> Folgerichtig findet Williams in seinen Studien überproportional viele arbeitslose Mitglieder der LETS in Manchester (43%) und Totnes (19%), verglichen mit den regionalen Arbeitslosenquoten von etwa 10%.<sup>109</sup> Diese Mitglieder bilden jedoch keinen Querschnitt der Gesellschaft ab, sondern rekrutieren sich überproportional aus dem Bildungsbürgertum. 63% von ihnen verfügen über einen Hochschulabschluss, im Vergleich zu nur 8,5% der gesamten arbeitsfähigen Bevölkerung. Das LETS wurde von ihnen keineswegs nur als günstige Kreditvergabefazilität genutzt, in Pfund Sterling umgerechnet halten sich die nachgefragten und angebotenen Leistungen der arbeitslosen Teilnehmer etwa

---

<sup>108</sup> Vgl. *Peacock* (2000), S. 59.

<sup>109</sup> Vgl. *Williams* (1996a), S. 1403; *Williams* (1996b), S. 91–92. Die deutliche Divergenz in den Quoten der arbeitslosen Mitglieder zwischen den beiden Städten erklärt *Williams* mit einer Besonderheit des Fragebogens in der Untersuchung des Totnes LETS. In diesem musste der Beschäftigungsstand handschriftlich eingetragen werden, was zu allerlei kuriosen Berufsbezeichnungen wie „selbständiger Astrologe“ oder „Korbmacher“ führte, wohingegen die Angaben zu Einkünften und Bezug von Sozialleistungen nahelegten, dass die Personen tatsächlich arbeitslos waren. In der folgenden Untersuchung des Manchester LETS modifizierte *Williams* den Fragebogen und stellte nur noch die Auswahlfelder „Angestellt“, „Selbstständig“ und „Arbeitslos“ zur Wahl.

die Waage. Auch scheinen die Leistungen eine tatsächliche Wertschöpfungssteigerung bewirkt zu haben, nach den Angaben der Mitglieder hätten sie nur ein Viertel des Transaktionsvolumens in einer Situation ohne LETS über die reguläre Wirtschaft durchgeführt.<sup>110</sup> Natürlich müssen Ergebnisse aus Umfragen mit Vorsicht behandelt werden, momentan bieten diese jedoch die beste verfügbare Datengrundlage, um sich einer Beurteilung der regionalwirtschaftlichen Auswirkungen von LETS zu nähern.

Wenn auch die Ergebnisse dieses Kapitels zeigen, dass LETS regionalwirtschaftlich gesehen keine signifikante Einflussgröße darstellen, so können sie doch für den Einzelnen wertvolle Hilfe zur Selbsthilfe bieten.<sup>111</sup> Eine messbare Reduktion der Arbeitslosigkeit oder Stärkung des regionalen Wirtschaftswachstums durch LETS lässt sich nicht erkennen, und ist aufgrund der systembedingt geringen Größe auch in Zukunft nicht zu erwarten.

### 3.2 Regionalwährungen mit Umlaufsicherung

Die in umlaufgesicherte Regionalwährungen gesetzten Hoffnungen auf eine Beschleunigung der Wirtschaftstätigkeit und Verringerung der Arbeitslosigkeit speisen sich vor allem aus den gut dokumentierten Erfahrungen des „Wunders von Wörgl“. Während sich in ganz Österreich zwischen August 1932 und August 1933 die Arbeitslosigkeit im Durchschnitt um ca. 19% erhöhte, konnte sie in Wörgl durch das System der Arbeitsbestätigungsscheine um etwa 11 bis 16% gesenkt werden.<sup>112</sup> Die 12.600 in Umlauf gebrachten Arbeitsbestätigungsscheine waren zu 100% durch den gleichen Betrag an österreichischen Schilling gedeckt, der auf einem Konto der lokalen Raiffeisenkasse eingezahlt wurde. Durch diese Arbeitsbestätigungsscheine wurden zwischen Juli 1932 und September 1933 die kompletten Lohnkosten eines Infrastrukturprogrammes im Wert von 180.000 österreichischen Schilling finanziert, das als Leuchtturmprojekt den Bau einer neuen Skisprungschanze beinhaltete. Dies wurde dadurch ermöglicht, dass die Arbeitsbestätigungsscheine dank ihres schnellen Umlaufs durchschnitt-

---

<sup>110</sup> Vgl. *Williams* (1996a), S. 1408–1410.

<sup>111</sup> Vgl. *Williams* (1996a), S. 1404–1408, der mehrere eindrucksvolle Fallbeispiele schildert.

<sup>112</sup> Vgl. *Wendel* (1994), S. 42.

lich 36 Mal pro Jahr in die Gemeindekasse zurückkehrten, selbst Steuervorauszahlungen wurden geleistet um der Demurrage zu entgehen.<sup>113</sup> Nach Wendel wurden mit Arbeitsbestätigungsscheinen Waren im Wert von mindestens 270.000 österreichischen Schilling zusätzlich gekauft, was einer Erhöhung des Wörgler Sozialprodukts von 5% entsprach.<sup>114</sup> Preis- und Zinsänderungen konnten nicht festgestellt werden, was wohl auch mit der Kürze des Experiments und der geringen Umlaufmenge der Arbeitsbestätigungsscheine zusammenhing.<sup>115</sup>

Godschalk zeigt anhand historischer Transaktionsaufzeichnungen, dass Regionalwährungen mit Demurrage während der Zeit der Großen Depression in den USA, sogenannte stamp scrips, eine gegenüber dem Dollar von 24 bis zu 45-fach erhöhte Umlaufgeschwindigkeit hatten. Bei drei der vier untersuchten Varianten war die Demurrage an die Anzahl der durchgeführten Transaktionen gekoppelt, bei der letzten sowohl an die Transaktionsanzahl als auch an die vergangene Zeit.<sup>116</sup> Wendel berechnet für die Wörgler Arbeitsbestätigungsscheine eine um den Faktor 8,5 erhöhte Umlaufgeschwindigkeit im Vergleich zum österreichischen Schilling.<sup>117</sup> Für die aktuell erfolgreichste deutsche Regionalwährung, den Chiemgauer, ergibt sich zwischen 2004 und 2015 eine etwa zwei- bis dreifach erhöhte Umlaufgeschwindigkeit im Vergleich zum Euro.<sup>118</sup> Die Prognose des Gründers des Chiemgauers, Christian Gelleri, dass sich langfristig eine gegenüber dem Euro vierfach erhöhte Umlaufgeschwindigkeit entwickeln würde, hat sich somit bislang nicht erfüllt.<sup>119</sup>

Problematisch an diesen Berechnungen ist der Umstand, dass Umlaufgeschwindigkeiten für die gesetzlichen Zahlungsmittel nur auf der nationalen/supranationalen Ebene vorliegen und die Datengrundlage somit nicht vergleichbar zu der regionalen Erfassung der Komplementärwährung ist. Auch gibt es generell Kritik an der üblichen Art der Berechnung der Umlaufgeschwindigkeit als Quotient aus nominalem Bruttoinlandsprodukt und Geldmenge. Eichmann und von der Vring argumentieren zutreffend, dass das nominale Bruttoinlandsprodukt kein

---

<sup>113</sup> Vgl. *Ottacher* (2007), S. 42–46.

<sup>114</sup> Vgl. *Wendel* (1994), S. 51–52.

<sup>115</sup> Vgl. *Bongartz* (2015), S. 85.

<sup>116</sup> Vgl. *Godschalk* (2012), S. 64–65.

<sup>117</sup> Vgl. *Wendel* (1994), S. 47–49.

<sup>118</sup> Vgl. *Chiemgauer e. V.* (2016), S. 1.

<sup>119</sup> Vgl. *Gelleri* (2008), S. 168.

passender Indikator für die Gesamtzahl an Transaktionen innerhalb einer Volkswirtschaft sein kann, da es nur den Warenwert aller innerhalb eines Jahres hergestellten Endprodukte angibt. Sämtliche Zwischenprodukte bzw. Vorleistungen, Vermögenstransaktionen und der Gebrauchthandel werden nicht berücksichtigt, obwohl diese Transaktionen darstellen und somit zum Geldumlauf beitragen. Die Umlaufgeschwindigkeit wird somit systematisch unterschätzt, dies umso mehr je größer der Anteil der nichtberücksichtigten Faktoren an der Gesamtzahl der Transaktionen ist.<sup>120</sup> Aus diesen Gründen wird von dem Chiemgauer e.V. bei der Berechnung der Umlaufgeschwindigkeit des Euro der Bruttoproduktionswert anstelle des Bruttoinlandsprodukts zugrunde gelegt. Dieser misst den Wert aller produzierten Waren und Dienstleistungen und ist somit ein besserer Vergleichswert zu den Umsätzen des Chiemgauer.<sup>121</sup> Zwar werden damit weiterhin Vermögenstransaktionen und der Gebrauchthandel nicht berücksichtigt, diese dürften im Bereich des Chiemgauer aber auch keine größere Rolle spielen. Für unsere Zwecke sind diese Messungenauigkeiten größtenteils vernachlässigbar, da die relevante Größe die Differenz zwischen den Umlaufgeschwindigkeiten des gesetzlichen Zahlungsmittels und der Komplementärwährung ist, und nicht die absolute Höhe.

Die genannten Beispiele lassen daher zumindest darauf schließen, dass die Regionalwährungen erfolgreich darin sind eine höhere Umlaufgeschwindigkeit im Vergleich zum gesetzlichen Zahlungsmittel zu gewährleisten. Erstaunlich ist in diesem Zusammenhang, dass nach den Erkenntnissen von Godschalk die Ausgestaltung der Umlaufsicherungsgebühr dafür nicht entscheidend ist. Auch jene stamp scrips, bei denen für jede Transaktion eine Klebmarke zum Ausgleich der Demurrage erworben werden musste, hatten eine signifikant erhöhte Umlaufgeschwindigkeit im Vergleich zum Dollar. Eigentlich sollte man annehmen, dass eine solche Ausgestaltung nutzenmaximierende Individuen eher von der Verwendung dieser Währung abhalten würde, um der zusätzlichen Transaktionsgebühr zu entgehen.

---

<sup>120</sup> Vgl. *Eichmann* (2002), S. 100; *von der Vring* (2012), S. 4–5.

<sup>121</sup> Vgl. *Chiemgauer e. V.* (2016), S. 2.

Ein Hauptgrund für die davon abweichenden empirischen Ergebnisse scheint in Greshams Gesetz zu liegen. Wenn Menschen die Möglichkeit haben zur Bezahlung zwischen unterschiedlich wertstabilen und unterschiedlich umfassend einsetzbaren Währungen zu wählen, werden sie stets zuerst die „schlechteren“ Währungen aufbrauchen und die „guten“ horten.<sup>122</sup> Die Umlaufsicherung funktioniert also nur, da im Hintergrund das gehortete, wertstabilere und allgemein akzeptierte gesetzliche Zahlungsmittel als Alternative steht. Wenn das gesetzliche Zahlungsmittel durch eine hohe erwartete Inflation als weniger wertstabil als die umlaufgesicherte Komplementärwährung angesehen wird, dürfte die Umlaufsicherung ihre Wirkung einbüßen. Auch eine nicht umlaufgesicherte Komplementärwährung, die als weniger nutzenstiftend als das gesetzliche Zahlungsmittel angesehen wird, sollte eine höhere Umlaufgeschwindigkeit aufweisen. Zu Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung liegen leider keine Erkenntnisse bzgl. der Umlaufgeschwindigkeit vor, der Schweizer WIR-Ring kann hier jedoch als Anhaltspunkt dienen. Dessen Währung WIR-Franken ist nicht umlaufgesichert und weist dennoch eine zwei- bis dreifach erhöhte Umlaufgeschwindigkeit gegenüber dem Schweizer Franken auf.<sup>123</sup> Der deutliche Unterschied in der Umlaufgeschwindigkeitserhöhung zwischen „Krisenwährungen“ wie den stamp scrips oder den Arbeitsbestätigungsscheinen und „Lifestylewährungen“ wie dem Chiemgauer, zeigt darüber hinaus, dass eine Krisensituation, in der das gesetzliche Zahlungsmittel gehortet wird, eine deutlich höhere Umlaufgeschwindigkeit der Komplementärwährung bedingt. In Krisen haben viele Menschen aufgrund des Mangels an gesetzlichem Zahlungsmittel gar nicht die Wahl zwischen mehreren Währungen, und nutzen schlicht die Tauschmittel die ihnen angeboten werden, unabhängig von deren konkreter Ausgestaltung.<sup>124</sup>

Heutige Regionalwährungen mit Umlaufsicherung haben bisher einen vernachlässigbar kleinen Einfluss auf die regionale Wirtschaftstätigkeit. So schätzt Rösl den kumulierten Geldumlauf aller europäischen Initiativen im Jahr 2007 auf nicht mehr als eine Million Euro.<sup>125</sup> Dieser Wert dürfte auch heute noch nicht wesentlich höher liegen. Zwar hat sich der Umlauf der bekanntesten Initiative,

---

<sup>122</sup> Vgl. *Gelleri* (2009), S. 69–70; *Godschalk* (2012), S. 66, (2006), S. 27; *Bongartz* (2015), S. 53.

<sup>123</sup> Siehe Kapitel 3.3, S. 35–36 der vorliegenden Arbeit.

<sup>124</sup> Vgl. *Warner* (2010), S. 36.

<sup>125</sup> Vgl. *Rösl* (2007a), S. 332.

des Chiemgauer, von 165.648 Euro in 2007 auf 786.925 Euro in 2015 fast verfünffacht,<sup>126</sup> zugleich nimmt jedoch die Zahl der eurobasierten Regionalwährungen aufgrund der Einstellung mehrerer Initiativen insgesamt ab<sup>127</sup>. Auch scheint der Chiemgauer mittlerweile ein Plateau seiner Expansion erreicht zu haben. Während zwischen 2003 und 2004 die Kennzahlen Mitglieder, Akzeptanzstellen, gegen Euro erworbene Chiemgauer und Chiemgauer-Umlauf noch um jeweils etwa 300% gesteigert werden konnten, ergab sich zwischen 2014 und 2015 nur noch ein Mitgliederzuwachs von 2%, ein um 10% höherer Chiemgauer-Erwerb, eine Umlaufserhöhung von 13% und ein Rückgang der Akzeptanzstellen um 5%. Auch der Anteil des Chiemgauer an der regionalen Wertschöpfung lässt sich berechnen. Eurostat nennt für das Jahr 2015 für die beiden Landkreise bzw. NUTS-3-Regionen Rosenheim und Traunstein ein Bruttoinlandsprodukt von 14 Milliarden Euro, der Chiemgauer e. V. berechnet für dasselbe Jahr eine Chiemgauer-Wertschöpfung von etwa 3,2 Millionen Euro. Damit ergibt sich für den Chiemgauer ein Anteil am regionalen Bruttoinlandsprodukt von nur 0,02%.<sup>128</sup>

Dennoch zeigt die Entwicklung des Chiemgauer, dass eine erfolgreiche Implementierung einer umlaufgesicherten Regionalwährung auch ohne Vorliegen einer ökonomischen Krisensituation gelingen kann. Obwohl der Chiemgauer dem gesetzlichen Zahlungsmittel aus Nutzersicht in allen drei klassischen Geldfunktionen (Tausch- bzw. Zahlungsmittel, Recheneinheit und Wertaufbewahrungsmittel) objektiv unterlegen ist,<sup>129</sup> schafft die Initiative es, eine relevante Anzahl an Teilnehmern für die nachhaltige, gemeinnützige Entwicklung der regionalen Wirtschaft zu begeistern. Rösl argumentiert völlig zu Recht, dass diese Ziele deutlich kostengünstiger und unkomplizierter durch die Gewährung von Beihilfen in Euro zu erreichen wären,<sup>130</sup> doch wahrscheinlich ist es gerade der Aktivismus der Schaffung eines neuen Systems, der die Menschen zu Teilnahme und Leistungsbereitschaft für diese Ziele motiviert.

---

<sup>126</sup> Vgl. *Chiemgauer e. V.* (2016), S. 1.

<sup>127</sup> Vgl. *Jansky* (2018).

<sup>128</sup> Vgl. *Chiemgauer e. V.* (2016), S. 1; *Eurostat* (2018a).

<sup>129</sup> Vgl. *Rösl* (2006), S. 5.

<sup>130</sup> Vgl. *Rösl* (2006), S. 13–14.

Der Umlaufsicherungsgebühr wird bei Schwundgeldern die Funktion zugeschrieben, durch eine erhöhte Umlaufgeschwindigkeit des Geldes eine Verstärkung der Wirtschaftstätigkeit zu bewirken und die Hortung von Geld zu verhindern. Implizit verfolgt auch die EZB, wie die meisten Zentralbanken der Welt, dieses Ziel. Zwar ist die primäre Aufgabe der EZB die Gewährleistung von Preisstabilität, diese operationalisiert sie jedoch durch ein Inflationsziel von unter, aber nahe 2%. Durch stetige, aber geringe Inflationsraten soll einerseits ein relativ stabiler Geldwert garantiert, andererseits aber auch eine durch Geldhortung ausgelöste Deflation vermieden werden.<sup>131</sup> Somit dürfte diese Politik der EZB einen ähnlichen Effekt wie die Umlaufsicherungsgebühren der Regionalwährungen haben. Die zentrale Frage besteht also darin, welche Inflationsrate optimal ist. Sie muss einerseits hoch genug sein um Hortung und resultierende Deflation zu verhindern und kontinuierliche wirtschaftliche Aktivität zu garantieren, andererseits aber nicht so hoch, dass die Wertaufbewahrungsfunktion stark eingeschränkt wird und Menschen auf alternative Tausch- und Wertaufbewahrungsmittel ausweichen.

Nach klassisch volkswirtschaftlicher Theorie unterliegen Schwundgeldbefürworter einem Fehlschluss, wenn sie anführen, dass der Zins eine zu geringe Umlaufgeschwindigkeit des Geldes bedinge. Gerade der Zins sorgt durch die Opportunitätskosten des entgangenen Zinsgewinnes dafür, dass Geldhortung unattraktiver wird und das Geld verliehen und produktiven Zwecken zugeführt wird.<sup>132</sup> Zudem spiegelt der Zins den Ausgleich für den temporären Konsumverzicht der Kapitalgeber aufgrund von deren positiver Zeitpräferenzrate, und existiert selbst in einer völlig geldlosen Tauschwirtschaft.<sup>133</sup> Auch zeigt sich aufgrund der expansiven Geldpolitik der EZB in den letzten Jahren, dass bei einem Überangebot an Geld der nominale Guthabenzins auch durchaus ohne Demurrage in den negativen Bereich fallen kann.<sup>134</sup> In der Folge zeigt sich ein deutlicher Anstieg der Vermögenspreise, Geld wird also nicht länger liquide gehalten, sondern in andere, als stabil angesehene Werte investiert. So berechnet das

---

<sup>131</sup> Vgl. *Europäische Zentralbank* (2017).

<sup>132</sup> Vgl. *Degens* (2013), S. 13; *Wenzlaff/Kimmich/Richters* (2014), S. 8.

<sup>133</sup> Vgl. *Rösl* (2006), S. 9–10.

<sup>134</sup> Vgl. *Rupprecht/Annufß* (2017), S. 130–131.



Flossbach von Storch Research Institute für Deutschland einen Anstieg des Vermögenspreisindex seit 2009 um 134,6%. Für die Eurozone insgesamt fällt der Anstieg mit nur 31,4% wesentlich moderater aus.<sup>135</sup> Was wir bis dato nicht sehen, ist starke Inflation, also ein Anstieg der Verbraucherpreise. So ist der harmonisierte Verbraucherpreisindex seit 2009 in Deutschland nur um 10,5% und in der gesamten Eurozone um 10,6% gestiegen. Daraus ergeben sich durchschnittliche jährliche Veränderungsraten von 1,17% für Deutschland und 1,18% für die Eurozone, die damit deutlich unter dem EZB-Inflationsziel von knapp 2% liegen.<sup>136</sup> Offenbar führt eine Ausweitung der Geldmenge also nicht notwendigerweise zu einer erhöhten Nachfrage nach Konsumgütern. Daher muss auch bei der Einführung einer Demurrage davon ausgegangen werden, dass sich zwar die Umlaufgeschwindigkeit dieses umlaufgesicherten Geldes erhöht, gleichzeitig aber die Geldmenge entsprechend reduziert, und in wertstabileren Vermögensgegenständen wie Wertpapieren, Immobilien, Edelmetallen, Kunstobjekten etc. angelegt wird.<sup>137</sup>

Diese Schlussfolgerungen lassen eine verstärkte Wirtschaftstätigkeit und Wohlfahrtserhöhung durch eine gesteigerte Umlaufgeschwindigkeit als unwahrscheinlich vermuten. Rösl kann dies durch theoretische Untersuchungen anhand eines MIU-Modells (*Money-in-Utility*) nach Sidrauski, dass er um eine Umlaufsicherung erweitert, bestätigen.<sup>138</sup> In diesem Modell wird untersucht, wie ein Haushalt seinen abdiskontierten Lebenszeitnutzen maximiert. Dieser Nutzen wird durch eine strikt konkave Nutzenfunktion systematisiert, welche die Argumente Pro-Kopf-Konsum und reale Kassenhaltung umfasst. Geldhaltung wird also als originär nützlich angesehen, aufgrund der besseren Tauschmöglichkeiten und der Vermeidung von Umwandlungskosten für andere Vermögensgegenstände bei Bargeldmangel.<sup>139</sup> Einkommen erzielt der Haushalt durch Arbeits- und Kapitaleinkünfte, sowie Transfers der Regierung. Dieses Einkommen wird verteilt auf Konsum, Kapitalhaltung und Realkassenhaltung. Hier setzt Rösl an

---

<sup>135</sup> Vgl. Flossbach von Storch Research Institute (2018).

<sup>136</sup> Vgl. Eurostat (2018b).

<sup>137</sup> Vgl. Bongartz (2015), S. 52.

<sup>138</sup> Vgl. Rösl (2006), S. 18.

<sup>139</sup> Vgl. Engels (2004), S. 21.

und modifiziert die Realkassenhaltung durch eine exogene Schwundrate zur Modellierung der Umlaufsicherung.<sup>140</sup> Demzufolge bestehen die Opportunitätskosten der Geldhaltung aus den nominalen Zinsverlusten (berechnet aus Realzinsatz und Inflationsrate), die anderenfalls durch Kapitalhaltung erzielt werden könnten, sowie der anfallenden Umlaufgebühr.<sup>141</sup>

Durch eine mathematische Optimierung mit dem Ziel der Nutzenmaximierung ergibt sich, dass im Optimum die marginale Substitutionsrate zwischen Konsum und realer Kassenhaltung den Opportunitätskosten der Geldhaltung entsprechen muss.<sup>142</sup> Daraus folgt die Keynes-Ramsey-Regel, die bedeutet, dass entlang des optimalen Zeitpfades der nutzenmaximierende Haushalt durch Wahl seines Konsums sicherstellt, dass die Grenzrate der Substitution des Konsums gleich der Grenzrate der Transformation ist.<sup>143</sup> Im langfristigen Gleichgewicht, dem *steady state*, mit konstanten pro-Kopf-Werten für Kapitalstock und Konsum, gilt die modifizierte Goldene Regel. Diese besagt, dass die Grenzproduktivität des Kapitals, also der Realzins, gleich der Summe aus der Zeitpräferenzrate und der Wachstumsrate der Bevölkerung sein muss.<sup>144</sup> Das *steady state* Ergebnis hängt also weder von der Geldmengenwachstumsrate noch von der Inflationsrate ab, und auch der optimale Konsumplan wird nicht durch die Umlaufsicherungsgebühr beeinflusst. Somit ist Geld in der langen Frist „superneutral“ und eine Stimulierung des Konsums durch eine Demurrage-induzierte Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes kann zurückgewiesen werden.<sup>145</sup>

Angenommen eine Demurrage würde entgegen dieser Ergebnisse tatsächlich eine deutlich erhöhte Wirtschaftstätigkeit bewirken, so liefen diese völlig den üblicherweise mit Schwundwährungen verbundenen Hoffnungen auf Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und Ressourcenschonung zuwider.<sup>146</sup> Der Anreiz zur schnellen Weiterverwendung erhaltenen Geldes würde die Entwicklung hin zu einer Konsum- und Wegwerfgesellschaft wohl noch weiter befeuern.<sup>147</sup> Auch

---

<sup>140</sup> Vgl. Rösl (2006), S. 19.

<sup>141</sup> Vgl. Rösl (2006), S. 20.

<sup>142</sup> Vgl. Rösl (2006), S. 21–22.

<sup>143</sup> Vgl. Blanchard/Fischer (1993), S. 40–43.

<sup>144</sup> Vgl. Blanchard/Fischer (1993), S. 45.

<sup>145</sup> Vgl. Rösl (2006), S. 22–23.

<sup>146</sup> Vgl. Chiemgauer e. V. (2005), S. 2; Rösl (2007b), S. 41.

<sup>147</sup> Vgl. Kessler/Lutze/Wiegand (1993), S. 22–23.

müsste diese Steuer auf Geldhaltung zu einer deutlichen Absenkung des Zinses führen, welcher damit seine Funktion als Signal zur Allokation von Produktionsfaktoren zumindest teilweise einbüßte. Die dadurch entstehenden Fehlallokationen würden eine zu hohe Kapitalintensität der Produktion und eine Verdrängung des Faktors Arbeit bewirken, ergo zu Entlassungen führen.<sup>148</sup> Da in diesem Fall zuerst die gering qualifizierten Jobs wegfielen, wären die sozial schwachen Schichten die Hauptleidtragenden dieser Entwicklung. Dies auch deshalb, weil gerade sie auf die Geldhaltung in Transaktions- und Vorsichtskasse angewiesen sind, gegenüber den reicheren Schichten, die eher auf andere Vermögensgegenstände ausweichen können.<sup>149</sup> Der Effekt einer Kreditvergünstigung durch Schwundgeld ließe sich also wohl mit dem einer expansiven Geldpolitik vergleichen: Kapital steht zu geringeren Kosten für Investitionen zur Verfügung, demzufolge werden auch riskantere und weniger lohnenswerte Projekte finanziert, was im Endeffekt zur Bildung von Spekulationsblasen an den Finanzmärkten führen kann. Generell müsste von einer Reduktion der langfristigen Konsummöglichkeiten ausgegangen werden, da vorgezogener Konsum und ineffiziente Investitionen den Kapitalstock mindern, mit dem zukünftiger Konsum erwirtschaftet wird.<sup>150</sup>

Rösl schätzt anhand seiner zuvor vorgestellten Modellergebnisse, welche Kosten eine komplette Umstellung des deutschen M1 Geldbestandes auf Schwundgeld hätte. Dazu bedient er sich einer Cobb-Douglas Nutzenfunktion mit den beiden Argumenten Konsum und Geldhaltung und statistischen Daten aus dem Jahr 2005. Für private Konsumausgaben von 1.300 Milliarden Euro, eine Geldmenge M1 von 1.050 Milliarden Euro, einen Realzins von 3% und eine Inflationsrate von 2%, ermittelt Rösl Wohlfahrtskosten pro Prozentpunkt Umlaufsicherungsgebühr von etwa 10,83 Milliarden Euro pro Jahr. Bei einer angenommenen Demurrage von 12% jährlich ergeben sich daraus potenzielle Wohlfahrtsverluste von etwa 130 Milliarden Euro.<sup>151</sup> Zur besseren Approximation der real anfallenden volkswirtschaftlichen Kosten durch Regionalwährungen erweitert Rösl diese Schätzung um den gleichzeitigen Umlauf von nationalem Zahlungsmittel und

---

<sup>148</sup> Vgl. *Föhl* (1955), S. 337.

<sup>149</sup> Vgl. *Bongartz* (2015), S. 76.

<sup>150</sup> Vgl. *Rösl* (2005), S. 186.

<sup>151</sup> Vgl. *Rösl* (2006), S. 25–28.

schwundbehafteter Regionalwährung. Mit den gleichen Daten wie zuvor und einem angenommenen Regionalwährungsumlauf von 165.000 Euro ergibt sich dann ein Wohlfahrtsverlust von 20.000 Euro.<sup>152</sup>

Allerdings unterläuft Rösl ein Fehler in der Konzeption seines Modells. Er postuliert, dass Inflation und Demurrage zugleich auf die Geldhaltung wirken. In einer Situation mit nur teilweiser Geldhaltung in Schwundwährung, in der jene durch Eintausch des nationalen Zahlungsmittels erworben werden muss, ist diese These noch vertretbar. Die Inflation wirkt vor dem Umtausch auf das gesetzliche Zahlungsmittel und die Demurrage danach auf die Schwundwährung. Auch bei einem etwaigen Rücktausch in das gesetzliche Zahlungsmittel schlägt die Inflation voll auf den Gegenwert der Schwundwährung durch.<sup>153</sup> Wenn jedoch nur noch Schwundgeld als Zahlungsmittel kursiert, kann diese Annahme nicht länger aufrechterhalten werden. Durch die zuvor schon beschriebene Umschichtung der verteuerten Geldhaltung in andere Vermögenswerte reduziert sich das Geldmengenwachstum, und damit ein wichtiger Treiber der Inflation. Einhergehend mit der Geldmengenreduktion erhöht sich die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Da nun die gleiche Menge an Transaktionen mit einer geringeren Geldmenge durchgeführt wird, reduzieren sich auch die Gesamtkosten der Geldhaltung. Wenn also eine Schwundwährung mit 12% Demurrage die sechsfache Umlaufgeschwindigkeit des Euro aufweisen würde, entsprächen die Geldhaltungskosten denen der Eurogeldmenge bei einer Inflation von 2%.<sup>154</sup> Diesen Faktor berücksichtigt Rösl jedoch nicht. Die Umlaufsicherung wurde von Gesell explizit als Alternative zur Inflation konzipiert um Geldwertverlust und Umlaufgeschwindigkeit zu verstetigen und planbar zu gestalten.<sup>155</sup> Rösl berücksichtigt jedoch weder die Reduzierung der Inflation, noch die der Geldmenge, sondern rechnet schlicht mit den gegebenen Werten aus 2005 weiter. Daher muss davon ausgegangen werden, dass er die Wohlfahrtsverluste systematisch überschätzt.

Auch einer empirischen Überprüfung anhand der Daten des Chiemgauer halten die von Rösl prognostizierten Wohlfahrtsverluste nicht stand. Zunächst muss

---

<sup>152</sup> Vgl. *Rösl* (2006), S. 29–32.

<sup>153</sup> Vgl. *Rösl* (2005), S. 185.

<sup>154</sup> Vgl. *Godschalk* (2006), S. 27.

<sup>155</sup> Vgl. *Gelleri* (2008), S. 181.

festgehalten werden, dass eine Berechnung der Wohlfahrtskosten anhand der privaten Konsumausgaben für Schwundgelder im Stile des Chiemgauer ungeeignet ist. Die Nutzer achten sehr genau darauf, die Geldscheine vor dem Einsetzen der Demurrage an Händler weiterzureichen, und zahlen im Durchschnitt nur einen Euro jährlich an Umlaufsicherungsgebühr.<sup>156</sup> Die Kosten werden so gut wie vollständig von den teilnehmenden Unternehmen getragen und belaufen sich lediglich auf ungefähr 2% des Umsatzes, was in etwa den Händlergebühren für Kreditkartenzahlungen entspricht. Den kleinsten Teil dieser Kosten mit nur 0,1% des Umsatzes verursacht der Umlaufimpuls, da die Händler Chiemgauer zumeist vor dessen Fälligkeit weiterreichen oder gegen Euro eintauschen. Auch stehen diesen Gebühren kostenlose Werbemöglichkeiten in Publikationen und auf der Website des Chiemgauer gegenüber, die bei einem Kauf über den privaten Werbemarkt womöglich höhere Kosten verursachen würden.<sup>157</sup>

Um die Idee der Gesellschen Umlaufsicherung besser einordnen zu können, muss sie im historischen Kontext ihrer Entstehung betrachtet werden. Zu Anfang des 19. Jhr. war Deflation anstelle von Inflation das drängendste ökonomische Problem, und dieses versuchte Gesell zu entschärfen. In einem deflationären Umfeld kann durch Geldhortung ein Wohlstandszuwachs erreicht werden, ganz im Gegenteil zu einer Inflation, die den Gegenwartswert gehorteten Geldes sinken lässt.<sup>158</sup> In einem solchen Umfeld macht eine Umlaufsicherung auch ökonomisch deutlich mehr Sinn, da die Gefahr einer zu niedrigen Umlaufgeschwindigkeit des Geldes wesentlich höher ist.<sup>159</sup> Dadurch lassen sich auch die Erfolge von Wära und Wörgl erklären, die in einem deflationären, von hoher Arbeitslosigkeit gekennzeichneten wirtschaftlichen Umfeld einen Ausweg aus dem pressierenden Mangel an gesetzlichem Zahlungsmittel zeigten.

Heutzutage wird gegen drohende Deflation eine stark expansive Geldpolitik mit Methoden wie *quantitativer Lockerung* eingesetzt. Extrem niedrige und mittlerweile teilweise negative Guthabenzinsen sorgen de facto dafür, dass das gesetzliche Zahlungsmittel in Krisenzeiten einer Umlaufsicherung unterworfen wird.

---

<sup>156</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 2.

<sup>157</sup> Vgl. Gelleri (2018), S. 3.

<sup>158</sup> Vgl. Peacock (2006), S. 1073, 1080.

<sup>159</sup> Vgl. Greco/Robin/Kerney (2001), S. 63.

Zwar wird durch diese Politik die Wertaufbewahrungsfunktion des Geldes erheblich gestört, es gibt jedoch andere Geldsubstitute und Anlageformen, die diese Funktion bis zu einem gewissen Grad übernehmen können. Aus dieser Perspektive sollten bei entsprechend ausgestalteter Politik der Zentralbanken auch Schwundgeldbefürworter keine Notwendigkeit für Schwundwährungen in Krisenzeiten mehr sehen. Die Frage bleibt jedoch, ob den Zentralbanken auch der Wiederausstieg aus der lockeren Geldpolitik gelingt. Auch davon hängt die abschließende Beurteilung ab, ob im Krisenfall eine expansive Geldpolitik bzgl. des gesetzlichen Zahlungsmittels oder doch die Einführung eines umlaufgesicherten Notgeldes die bessere Wahl wäre. Dieser Fragenkomplex ist jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht seriös zu beantworten und bedarf genauerer Daten und weiterer Forschung.

Eine wichtige Lehre aus den Erfahrungen mit umlaufgesicherten Währungen lautet jedenfalls, dass Geldpolitik stets die Umlaufgeschwindigkeit des gesetzlichen Zahlungsmittels im Blick haben muss. Wenn dessen Wertaufbewahrungsfunktion überhandnimmt, und Menschen in großem Ausmaß beginnen die Währung zu horten, kann dies empfindliche Auswirkungen auf den Wirtschaftskreislauf haben.

### 3.3 WIR Wirtschaftsring Genossenschaft

Mit einem Umsatz von 1,12 Milliarden WIR-Franken und einer Geldmenge von 846 Millionen WIR-Franken im Jahr 2017 steht der WIR-Ring umgerechnet für 0,17% des Schweizer Bruttoinlandsprodukts und für 0,08% der Geldmenge M3 der Schweizer Nationalbank. Diese betrug 2017 etwa 1.030 Milliarden Schweizer Franken. 2010 war der WIR-Umsatz mit 1,6 Milliarden WIR-Franken noch ca. 30% größer als 2017. Die Geldmenge war mit 624 Millionen WIR-Franken geringer, betrug jedoch ebenfalls 0,08% der mit 754 Milliarden Schweizer Franken um den gleichen Faktor geringeren Geldmenge M3 der Schweizer Nationalbank. Diese Umrechnungen basieren auf dem durch die WIR-Bank festgelegten, paritätischen Kurs zum Schweizer Franken. Sofern man stattdessen die durch die WIR-Zwischenhändler angegebenen Kurse ansetzt, müssen die prozentualen Anteile an der Geldmenge M3 und am Schweizer Bruttoinlandsprodukt um etwa 35% reduziert werden. Die Umlaufgeschwindigkeit des WIR-Franken hat sich

von 2,58 in 2010 auf 1,32 in 2017 nahezu halbiert.<sup>160</sup> Auch die mit der Geldmenge M3 berechnete Umlaufgeschwindigkeit des Schweizer Franken ist in diesem Zeitraum von 0,81 auf 0,65 gesunken, jedoch um einen wesentlich geringeren Faktor.<sup>161</sup>

In diesen Entwicklungen zeigen sich zum einen die Auswirkungen der allgemeinen Tendenz zu einer expansiven Geldpolitik. Durch die größere Verfügbarkeit von Schweizer Franken sind WIR-Franken weniger gefragt, aufgrund ihrer eingeschränkten Verwendbarkeit und der höheren Transaktionskosten.<sup>162</sup> Andererseits ist der Umsatzrückgang seit 2016, von 1,29 auf 1,12 Milliarden WIR-Franken in 2017, zumindest teilweise auch auf die in Kapitel 2.3.1 beschriebene Austrittswelle von WIR-Kunden aufgrund der neuen Geschäftsbedingungen der WIR-Bank zurückzuführen.<sup>163</sup> Im ersten Halbjahr 2018 ist der WIR-Umsatz wiederum um 30% im Vergleich zum Vorjahreshalbjahr gefallen, nach Schätzungen dürfte er damit im Gesamtjahr 2018 zum ersten Mal seit 1984 wieder unter eine Milliarde fallen. Der Höhepunkt des WIR-Umsatzes wurde in den Jahren 1993-1994 erreicht, mit jeweils über 2,5 Milliarden WIR-Franken. In diesen Jahren war auch der Lombardsatz der Schweizer Nationalbank mit über 6% relativ hoch. Danach sanken die Leitzinsen relativ kontinuierlich und mit ihnen die Werte des WIR-Umsatzes.<sup>164</sup>

Stodder untersucht die Verbindung zwischen dem Erfolg des WIR-Rings und der allgemeinen konjunkturellen Lage der Schweiz, anhand von Daten der Jahre 1948 bis 2003.<sup>165</sup> Er nutzt dazu ein leicht angepasstes, mathematisch-ökonomisches Modell von Finnerty, in dem dieser Geldhaltung als dritten Produktionsfaktor neben Arbeit und Kapital in die Produktionsfunktion einführt. Geldhaltung durch Unternehmen dient demnach dem Ausgleich von Unsicherheit bzgl. der Geldzuflüsse und Geldabflüsse, und mindert so die potenziellen Transaktionskosten, die anderenfalls für die Konvertierung von Vermögensgegenständen bei Bargeldmangel anfallen würden. Vorsichts- und Spekulationsmotiv als

---

<sup>160</sup> Vgl. *Place/Calderon/Stodder/Wallimann* (2018), S. 87.

<sup>161</sup> Vgl. *Schweizerisches Bundesamt für Statistik* (2018a); *Schweizerisches Bundesamt für Statistik* (2018b).

<sup>162</sup> Vgl. *Vallet* (2016), S. 490.

<sup>163</sup> Vgl. *WIR-Bank* (2018b).

<sup>164</sup> Vgl. *Heim* (2018); *Baumgartner* (2007), S. 25.

<sup>165</sup> Vgl. *Stodder* (2009), S. 87–88.

Gründe für Geldhaltung werden von Finnerty im Modell ausgeschlossen. Die Produktionsfunktion verläuft konkav und ist differenzierbar. Die optimalen Faktoreinsatzmengen werden dann durch eine mathematische Optimierung in Form einer Kostenminimierung bei gegebenem Output ermittelt.<sup>166</sup>

Stodder führt eine sekundäre Währung in Finnertys Produktionsfunktion ein, die zur primären frei handelbar ist und deshalb auch in Einheiten dieser dargestellt werden kann. Arbeit und Kapital fasst er zu einem Inputvektor zusammen. Die Inputs können anhand der zu ihrem Kauf verwendeten Währung unterschieden werden, sind aber teilbar und perfekte Substitute. Die erstellten Outputs sind exogen vorgegeben. Die Opportunitätskosten der Haltung der sekundären Währung sind jedoch geringer als die der primären, da die sekundäre Währung, die für den WIR-Franken steht, nur von einem begrenzten Personenkreis akzeptiert wird. Daraus folgt, dass die Faktorpreise in der sekundären Währung mindestens so hoch sind wie in der primären, die für den Schweizer Franken steht, und die Grenzproduktivität der sekundären Währung geringer ist als die der primären. Stodder zeigt dann anhand der Grenzzraten der Substitution beider Währungen, dass bei einem Mangel oder einem Überangebot der primären Währung die sekundäre Währung antizyklisch wirkt, sofern sie ihr optimales Niveau an Geldhaltung erreicht. Diese Optimalitätsbedingung sieht er in der Realität durch das Geldschöpfungsprivileg der WIR-Bank gewährleistet. Da sie anders als reine Geschäftsbanken keinen Mindestreservepflichten unterliegt, kann sie ihre Geldmenge frei an die Nachfrage anpassen. Die antizyklische Wirkung der sekundären Währung ist im Modell umso stärker, je größer ihre Grenzproduktivität, bzw. je höher ihr Gegenwert in Faktorpreisen ist.<sup>167</sup>

Ein Problem in Stodders Modell ist die Annahme einer freien Konvertierbarkeit zwischen den beiden Währungen. Genau dies trifft ja für WIR und Schweizer Franken nicht zu. Aus mathematischen Gründen muss diese Vereinfachung jedoch gewählt werden, da sich die Gleichungen sonst nicht lösen lassen. Die Realität zeigt jedoch, dass eine solche Konvertierung trotz der Bemühungen der

---

<sup>166</sup> Vgl. *Finnerty* (1980), S. 666–668.

<sup>167</sup> Vgl. *Stodder* (2009), S. 83–85.



WIR-Bank diese zu verhindern, von dritten Akteuren ermöglicht wird. Demzufolge können die im Modell erhöhten Opportunitätskosten der Haltung der sekundären Währung als Repräsentation dieser zusätzlichen Konversionskosten verstanden werden.<sup>168</sup>

Aufgrund der Modellergebnisse erwartet Stodder für Umsatz und Umlaufgeschwindigkeit des WIR-Franken, als abhängige Variablen, in der kurzen Frist eine inverse Korrelation mit dem Schweizer Bruttoinlandsprodukt und der Geldmenge M2 der Schweizer Nationalbank, sowie eine direkte Korrelation mit der Arbeitslosenzahl. In der langen Frist prognostiziert er eine direkte Korrelation zwischen WIR-Umsatz, als abhängiger Variable, und Schweizer Bruttoinlandsprodukt. Zur Unterscheidung der kurzfristig-antizyklischen und langfristig-prozyklischen Trends verwendet er in der statistischen Untersuchung ein Fehlerkorrekturmodell nach Granger. Stodder kann diese Hypothesen in verschiedenen Simulationen mit Signifikanzniveaus zwischen 1% und 10% generell bestätigen, allerdings gibt er die jeweils verwendete Spezifikation der zugrunde liegenden Produktionsfunktion nicht an. Somit lässt sich nicht überprüfen, ob diese an die Schweizer Situation oder an die Hypothesen angepasst ist. Auch treten teils hohe Wahrscheinlichkeiten für Autokorrelation auf, die nahelegen, dass Stodders Modell zumindest teilweise fehlspezifiziert ist und weitere Variablen Umsatz und Umlaufgeschwindigkeit des WIR-Franken beeinflussen.<sup>169</sup>

In den WIR-Umsatzdaten finden sich drei Wendepunkte, jeweils um 1973, 1983 und 1993. Für den ersten Wendepunkt, der eine Dekade kontinuierlicher Abnahme des WIR-Umsatzes einleitet, vermutet Stodder einen Zusammenhang mit der Einführung des Konvertierungsverbots für WIR-Franken im Jahr 1973, da dieses die freie Verwendung der Währung einschränkt und so deren Grenzproduktivität senkt. Statistisch belastbare Ergebnisse für diese These findet er jedoch nicht. Er führt auch weitere historische Ereignisse an, welche die relative Grenzproduktivität des Schweizer Franken zum WIR erhöht und somit die antizyklische Wirksamkeit des WIR reduziert haben könnten; so z. B. der Kollaps des Bretton-Woods-Systems oder die Gründung der OPEC. Zur Ursache der

---

<sup>168</sup> Vgl. Stodder (2009), S. 90.

<sup>169</sup> Vgl. Stodder (2009), S. 85–92.

weiteren Wendepunkte stellt er keine Hypothesen auf. Der Einfluss des Wendepunktes von 1973 zeigt sich besonders in der Analyse der kurzfristigen antizyklischen Effekte des WIR-Umsatzes. Diese sind in der Periode von 1948 bis 1973 deutlich stärker ausgeprägt als von 1973 bis 2003.<sup>170</sup>

Leider sind die kurzfristigen antizyklischen Kalkulationen Stodders nicht direkt überprüfbar, zumindest die Hypothese einer langfristigen direkten Korrelation zwischen WIR-Umsatz und Schweizer Bruttoinlandsprodukt lässt sich jedoch anhand der jeweiligen Datenreihen beurteilen. Während das Schweizer Bruttoinlandsprodukt seit 1950 mit Ausnahme der Jahre 1975, 2002 und 2009 kontinuierlich gewachsen ist,<sup>171</sup> so nahm der WIR-Umsatz von 1950 bis 1993 ununterbrochen zu, um dann bis 2017 mit Ausnahme der Jahre 2004, 2005 und 2010 kontinuierlich wieder abzunehmen.<sup>172</sup> Zwar ist die Dauer der ökonomischen „langen Frist“ umstritten, dennoch erscheint eine Hypothese, die innerhalb eines Zeitraums von 67 Jahren für 43 Jahre bestätigt wird, um dann für die restlichen 24 Jahre abgelehnt zu werden, für eine Analyse, die auch Handlungsempfehlungen geben will, nicht brauchbar zu sein. Die langfristige Entwicklung des WIR-Umsatzes scheint also durch andere Faktoren als die Entwicklung des Schweizer Bruttoinlandsprodukts determiniert zu sein. Zumindest gibt die zeitliche Nähe der negativen Entwicklung des Schweizer Bruttoinlandsprodukts in 2002 und 2009 einerseits, und der positiven Entwicklung des WIR-Umsatzes in 2004, 2005 und 2010 andererseits, Hinweise auf die vermutete kurzfristig-antizyklische Verbindung beider Variablen.

Stodder und Lietaer bauen auf dem Modell Stodders auf und untersuchen diese kurzfristig-antizyklische Wirkung des WIR-Umsatzes genauer. Dazu wenden sie Vektor-Fehlerkorrekturmodelle (VECM-Modelle) und Autoregressive Modelle mit verteilter Verzögerung (ARDL-Modelle) auf eine erweiterte Datenbasis von 1948 bis 2013 an.<sup>173</sup> Als weitere unabhängige Variable führen sie den Anteil der Importe am Schweizer Bruttoinlandsprodukt an. Sie prognostizieren eine nega-

---

<sup>170</sup> Vgl. Stodder (2009), S. 90.

<sup>171</sup> Vgl. Schweizerisches Bundesamt für Statistik (2018a).

<sup>172</sup> Vgl. Heim (2018).

<sup>173</sup> Vgl. Stodder/Lietaer (2016), S. 572.

tive Korrelation des Importanteils am Schweizer Bruttoinlandsprodukt zum Umsatz in WIR-Franken, da Importe nicht mit WIR-Franken bezahlt werden können und eine stärkere Internationalisierung der Schweizer Wirtschaft somit tendenziell den Wert von WIR-Franken für Unternehmen verringern sollte. Da sich Importe und Bruttoinlandsprodukt gegenseitig bedingen und kollinear verhalten, müssen die beiden Variablen mithilfe der Hauptkomponentenanalyse in eine Linearkombination integriert werden, um ihren Einfluss auf den WIR-Umsatz verlässlich messen zu können.<sup>174</sup> Durch diese Modifikation können Stodder und Lietaer signifikante, negative Effekte von Importen und Bruttoinlandsprodukt auf den Umsatz in WIR nachweisen, die eine kurzfristig-antizyklische Wirksamkeit des WIR nahelegen. Auch finden sich keine Hinweise auf Autokorrelation mehr in den Regressionsergebnissen.<sup>175</sup>

Diese kurzfristig-antizyklische Wirkungsweise zeigt sich nach Stodder und Lietaer beim WIR-Franken auf zwei verschiedene Arten: bei registrierten kleinen und mittleren Mitgliedsunternehmen des WIR-Rings erhöht sich die Umlaufgeschwindigkeit des WIR-Franken in wirtschaftlichen Rezessionen, bei nicht registrierten Unternehmen erhöht sich das Guthaben in WIR-Franken. Mitglieder können also den WIR-Franken auch deswegen vermehrt zu Zahlungszwecken nutzen, weil auch Nicht-Mitglieder ihnen als Kunden diese Zahlungen in WIR-Franken ermöglichen.<sup>176</sup> Stodder und Lietaer schließen daraus, dass die Nicht-Mitgliedsunternehmen primär als Lieferanten der Mitgliedsunternehmen auftreten.<sup>177</sup> Genau diese antizyklische Wirkungsweise ist durch die neuen Geschäftsbedingungen der WIR-Bank bedroht. Unternehmen, die aus verschiedenen Gründen eine Mitgliedschaft im WIR-Ring ablehnen, könnten nach dem Willen der WIR-Bank zukünftig nicht mehr am Handel in WIR teilnehmen. Durch die Zwischenhändler besteht diese Möglichkeit zwar weiterhin, jedoch zu deutlich höheren Kosten.

Insgesamt betrachtet scheint das Verhältnis des WIR-Umsatzes zum Wachstum der Schweizer Volkswirtschaft jedoch keinem einfachen antizyklischen Trend

---

<sup>174</sup> Vgl. Stodder/Lietaer (2016), S. 573–574.

<sup>175</sup> Vgl. Stodder/Lietaer (2016), S. 576–577.

<sup>176</sup> Vgl. Stodder/Lietaer (2016), S. 579.

<sup>177</sup> Vgl. Stodder/Lietaer (2016), S. 580.

zu folgen. Heim bemerkt zutreffend, dass der WIR-Ring Anfang der 1990er Jahre eine Hochphase erfuhr, als aufgrund eines Booms in der Baubranche das Wirtschaftswachstum und die Kreditzinsen hoch waren.<sup>178</sup> Die starke Durchdringung des Bausektors durch den WIR-Ring und die Fähigkeit der WIR-Bank, durch ihr Geldschöpfungsprivileg Kredite zu deutlich geringeren Zinssätzen als die übrigen Geschäftsbanken anzubieten, dürften die zentralen Antreiber dieses Erfolgs gewesen sein. Nach diesem Höhepunkt senkte die Schweizer Nationalbank die Leitzinsen relativ kontinuierlich, und die WIR-Umsätze gingen immer weiter zurück. Der Erfolg des WIR scheint also auch von der Ausrichtung der Geldpolitik der Schweizer Notenbank abzuhängen. Wenn diese restriktiv ausgestaltet ist, der Leitzins also verhältnismäßig hoch liegt, kann die WIR-Bank ihren Geldschöpfungsvorteil ausspielen und große Volumina an WIR-Franken zu niedrigen Zinssätzen verleihen. Dies gilt immer dann, wenn eine Knappheit an Schweizer Franken vorherrscht, ob in Zeiten der Krise oder der Hochkonjunktur. Wenn jedoch eine expansive Notenbankpolitik verfolgt wird, und Kredite in Schweizer Franken zu niedrigen Zinssätzen verfügbar sind, sinkt die Nachfrage nach WIR-Franken aufgrund der im Vergleich zum nationalen Zahlungsmittel höheren Transaktionskosten und eingeschränkten Verwendbarkeit. Diese Schlussfolgerungen sind jedoch bisher rein theoretischer Natur und sollten nach Möglichkeit in einer empirischen Regressionsuntersuchung überprüft werden. Ein solches Unterfangen geht jedoch über den Fokus der vorliegenden Arbeit hinaus.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass der WIR-Franken trotz seines geringen prozentualen Anteils am Schweizer Bruttoinlandsprodukt für einige Sektoren der Schweizer Wirtschaft eine relevante ökonomische Bedeutung hat. Weiterhin existieren deutliche Hinweise auf eine kurzfristig antizyklische Wirksamkeit des WIR-Franken kombiniert mit einer langfristigen Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Geldpolitik der Schweizer Notenbank. Im Vergleich mit anderen Komplementärwährungen ist der WIR-Franken die mit Abstand ökonomisch erfolgreichste, Hauptgründe für diesen Erfolg sind wohl die historisch gewachsene

---

<sup>178</sup> Vgl. Heim (2018).

Verankerung in den kleinen und mittleren Unternehmen der Schweiz und das von den Behörden geduldete Geldschöpfungsprivileg der WIR-Bank.

### 3.4 Redes de Trueque

Diese bargeldbasierten Tauschringe entwickelten in den Jahren der Krise mit 2,5 Millionen Nutzern und einem geschätzten Jahresumsatz von umgerechnet einer Milliarde argentinischer Pesos (bis zur Abwertung 2003 gleichwertig zu einer Milliarde US-Dollar) eine enorme wirtschaftliche Kraft.<sup>179</sup> Colacelli und Blackburn berechnen eine Einkommenssteigerung von 35 US-Dollar monatlich pro Nutzer, was einer Erhöhung des Durchschnittseinkommens um 17% und einer Steigerung des Bruttoinlandsprodukt um 0,6% entspricht.<sup>180</sup> Dieser Erfolg konnte aufgrund der Missbrauchsanfälligkeit der Redes de Trueque (RDT) jedoch nicht langfristig stabilisiert werden. Diese Entwicklung bestätigt die Schlussfolgerungen bezüglich der mangelnden Expansionsfähigkeit von LETS in Kapitel 3.1. Der Wechsel von einem regional geschlossenen, zentralen Buchungssystem zu einer landesweiten, bargeldbasierten Komplementärwährung ermöglichte erst die Ausnutzung des Systems durch gefälschte Créditos. Die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung lockte kriminelle Organisationen an, und die wachsende Größe verhinderte eine effektive soziale Kontrolle.<sup>181</sup> Die Erfahrungen mit den RDT zeigen ebenfalls, dass eine Expansion von Komplementärwährungen nicht notwendigerweise zu einer besseren Passgenauigkeit von angebotenen und nachgefragten Leistungen führt, wenn in einer Krisensituation verstärkt Menschen mit einem ähnlichen Skill-Set und gleichgerichteter Nachfrage eintreten. So waren nach Gómez die am häufigsten angebotenen Tätigkeiten Reinigungs- und Gartenarbeiten, für die es in der Krise aber kaum Bedarf gab. Am stärksten nachgefragt waren Dienstleistungen der Versorgungstechnik und Lebensmittel, für die wiederum nur ein unzureichendes Angebot bestand.<sup>182</sup> Eine detaillierte, empirische Untersuchung der RDT durch Colacelli und Blackburn wird in Kapitel 4.2 der vorliegenden Arbeit behandelt.

---

<sup>179</sup> Vgl. Gómez (2009), S. 3; Gómez (2008), S. VII.

<sup>180</sup> Vgl. Colacelli/Blackburn (2009), S. 305–306.

<sup>181</sup> Vgl. North (2005), S. 229.

<sup>182</sup> Vgl. Gómez (2012), S. 83.

### 3.5 Hours-Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung

Krohn und Snyder analysieren 2008 den Einfluss von Hours-Regionalwährungen auf das wirtschaftliche Wachstum US-amerikanischer Städte in den 90er Jahren. Dazu adaptieren sie ein auf Glaeser, Scheinkman und Shleifer zurückgehendes empirisches Konvergenzmodell der Regressionsanalyse.<sup>183</sup> Als abhängige Variable verwenden sie die Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens zwischen 1989 und 1999, als unabhängige Variablen die Werte für Bevölkerung, Pro-Kopf-Einkommen, Anteil der Bevölkerung mit Universitätsabschluss, Arbeitslosenquote, Beschäftigungsquote des produzierenden Gewerbes und Staatsausgaben pro Kopf zu Beginn des Untersuchungszeitraumes, sowie Dummy-Variablen für die geographische Lage der Städte und im Jahr 2004 noch aktive oder nicht mehr aktive Hours-Initiativen. Die genutzten Daten stammen aus Publikationen des United States Census Bureau. Insgesamt wurden 1.051 Städte mit mindestens 25.000 Einwohnern analysiert, davon 14 mit einer im Jahr 2004 noch aktiven und 33 mit einer nicht mehr aktiven Hours-Regionalwährung. Aufgrund von Heteroskedastizität, einer nicht konstanten Varianz des Störterms, wurden die Regressionen mit der verallgemeinerten Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt. Krohn und Snyder finden keine statistisch signifikanten Effekte der Hours-Regionalwährungen auf die Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens und schließen daraus, dass deren Einfluss schlicht zu gering ist um gemessen zu werden.<sup>184</sup>

Fare und Ould Ahmed kritisieren, dass die Autoren dieses Ergebnis nicht durch einen Vergleich zwischen der Geldmenge der Komplementärwährungen und den resultierenden Wertschöpfungsanteilen einerseits, und der Geldmenge der nationalen Währung andererseits einordnen.<sup>185</sup> Dieser Kritik muss entgegengehalten werden, dass gerade die geringe Geldmenge und der kleine Wertschöpfungsanteil der Komplementärwährungen Indikatoren für deren mangelnden regionalwirtschaftlichen Erfolg darstellen. Würde man diese herausrechnen, so käme man zu verfälschten Ergebnissen. Dies gilt umso mehr, da die Hours ungedeckte

---

<sup>183</sup> Vgl. *Glaeser/Scheinkman/Shleifer* (1995), S. 119–122

<sup>184</sup> Vgl. *Krohn/Snyder* (2008), S. 63–65

<sup>185</sup> Vgl. *Fare/Ould Ahmed* (2017), S. 857

Fiat-Komplementärwährungen darstellen, deren Geldmenge nur durch die Nachfrage der Nutzer und das Angebot der Emittenten begrenzt wird. Eine hohe Nachfrage würde somit eine größere Geldmenge und einen höheren Wertschöpfungsanteil nach sich ziehen. Fare und Ould Ahmed scheinen hier implizit das Argument zu vertreten, dass eine eventuell höhere Umlaufgeschwindigkeit der Hours durch eine kleinere Geldmenge einen relativ höheren Wertschöpfungsanteil als die nationale Währung erzeugt. Dazu müssten diese Daten jedoch erst empirisch erhoben werden. Dies wäre auch im Hinblick auf einen Vergleich mit umlaufgesicherten Regionalwährungen interessant.

Krohn und Snyder weisen selbst noch auf einige Defizite ihrer Untersuchung und der Datenbasis hin. So ist es nicht unwahrscheinlich, dass mindestens ein Teil des in der Komplementärwährung erzielten Einkommens nicht offiziell angegeben wurde, und somit nicht in den Daten des United States Census Bureau auftaucht. Auch werden die einzelnen Hours-Initiativen nicht nach ihren Gründungsdaten unterschieden.<sup>186</sup> Generell scheint die empirische Analyse zu wenig differenziert angelegt. Die Zusammenfassung sämtlicher noch aktiver Hours-Initiativen in nur eine Dummy-Variable muss geradezu dazu führen, dass sich keine signifikanten Ergebnisse aufzeigen lassen. So werden potenziell sehr erfolgreiche Initiativen mit solchen zusammengefasst, deren Aktivität kaum noch nachweisbar ist. Im Ergebnis ergibt sich ein Mittelwert, der ohne Korrektur kaum noch Aussagekraft besitzt. Eine mögliche Lösung für dieses Problem wäre eine weitergehende Differenzierung z. B. nach Umsatz, Lebensdauer und/oder Nutzerzahlen der einzelnen Initiativen. Darüber hinaus könnte auch die festgestellte Heteroskedastizität auf eine nicht vollständige Spezifizierung des verwandten Regressionsmodells hinweisen. Heteroskedastizität bedeutet, dass in den Daten noch systematische Informationen vorhanden sind, die durch die gewählten unabhängigen Variablen nicht wiedergegeben werden. Dies kann schlicht auf eine Veränderung der Varianz im Zeitablauf hindeuten, wie es oft-

---

<sup>186</sup> Vgl. *Krohn/Snyder* (2008), S. 65.

mals bei Zeitreihendaten der Fall ist, es kann sich jedoch auch um eine vernachlässigte Variable handeln, deren Effekt durch die Störgröße wiedergegeben wird.<sup>187</sup>

## 4 Diskussion der ökonomischen Funktionen von Komplementärwährungen

### 4.1 Komplementärwährungen zur Behebung von lokalen Informationsasymmetrien

Jayaraman und Oak argumentieren, dass Komplementärwährungen Informationsasymmetrien bezüglich der Nachfrage nach lokal produzierten Gütern beheben können. Sie stellen richtig fest, dass Unternehmensinvestitionen von der erwarteten Nachfrage abhängen. Wenn also Firmen zwischen verschiedenen Produktionstechnologien wählen können, deren Grenzkosten sich invers zu den notwendigen Fixkosten verhalten, werden sie nur dann eine fixkostenintensivere Variante wählen, wenn die erwartete Nachfrage hoch genug ist um die Fixkosten zu decken. Schätzen die Firmen die Nachfrage nun zu niedrig ein und produzieren folglich zu ineffizient hohen Grenzkosten, zieht dies zu geringe Angebotsmengen zu unnötig hohen Preisen nach sich. Dadurch entstehen Wohlfahrtsverluste für Unternehmen und Kunden.<sup>188</sup>

Die Autoren zeigen nun anhand eines spieltheoretischen Modells mit N Konsumenten und einem lokalen Unternehmen, dass die Einführung einer Regionalwährung zu besseren Investitionsentscheidungen und der Vermeidung von Wohlfahrtsverlusten führen kann. Die Regionalwährung muss von Konsumenten im Verhältnis 1:1 gegen das nationale Zahlungsmittel erworben werden, kann anders als dieses aber nur für den Kauf lokaler Güter eingesetzt werden. Ein Rücktausch in das nationale Zahlungsmittel ist nur für Unternehmen, nicht aber für Konsumenten möglich. Das Unternehmen agiert auf einem perfekt bestreitbaren Markt, somit resultieren aufgrund vorherrschender Nullgewinne bei

---

<sup>187</sup> Vgl. Auer/Rottmann (2011), S. 519–520; Stock/Watson (2011), S. 157–158.

<sup>188</sup> Vgl. Jayaraman/Oak (2005), S. 598–599.



steigender Nachfrage sinkende Endkundenpreise. Diese Aussicht wiederum motiviert diejenigen Konsumenten, die eine Präferenz für lokal hergestellte Güter haben, diese durch das Halten der Regionalwährung zu signalisieren. Um dieses Signal für das Unternehmen sichtbar zu machen, berichtet der Regionalwährungsemitent periodisch über die gehaltene Geldmenge. Anhand dieser Information wählt das Unternehmen seine Produktionstechnologie und -menge, woraus ein effizientes Marktergebnis resultiert, mit einer höheren Menge zu einem geringeren Preis im Vergleich zur Situation ohne Komplementärwährung.<sup>189</sup>

Es bestehen allerdings Zweifel ob der praktischen Bedeutung des theoretischen Beweises von Jayaraman und Oak. Dessen Logik ist nicht bestreitbar, bezieht sich jedoch nur auf den sehr speziellen, und wenig realitätsnahen Fall einer Regionalwährung für nur ein Unternehmen. Für dieses Unternehmen ist die Regionalwährungsgeldmenge offensichtlich ein klares Signal. Sobald mehrere Unternehmen an der Regionalwährung partizipieren, wird es jedoch exponentiell schwieriger, jedem Unternehmen „seinen“ Anteil an der regionalen Nachfrage zuzurechnen, von möglichen unterschiedlichen Produkten ganz zu schweigen. Die Autoren nehmen in diesem Fall schlicht eine positive Korrelation zwischen den jeweiligen Nachfragen nach lokalen Gütern an, und lassen die Produzenten anhand der Regionalgeldmenge und der jeweiligen Preise ihren Anteil ermitteln.<sup>190</sup> Dieses Vorgehen scheint jedoch aufgrund individueller Präferenzen und Vorlieben für bestimmte Güter nicht haltbar und dürfte nicht zu einem effizienten Marktergebnis führen.

Darüber hinaus erscheint fraglich, ob eine produktionstechnologisch bedingte Ineffizienz überhaupt relevant für den regionalwirtschaftlichen Einfluss von Komplementärwährungen ist. Diese Währungen werden zumeist für Dinge des täglichen Bedarfs und einfache Dienstleistungen ausgegeben, die keiner hohen Investitionen in spezifische Produktionstechnik bedürfen. Die Frage nach der Wahl der Produktionstechnologie dürfte in diesem Bereich für den Erfolg wohl eher nicht maßgeblich sein. Auch werden durch Regionalwährungen gerade Nachhaltigkeits- und Umweltschutzerwägungen der Konsumenten befördert,

---

<sup>189</sup> Vgl. Jayaraman/Oak (2005), S. 600–605.

<sup>190</sup> Vgl. Jayaraman/Oak (2005), S. 607.

und diese erfordern oftmals gerade den Verzicht auf die technologisch effizienteste Produktion, wie z.B. die Massentierhaltung in der Viehwirtschaft. Aus dieser Perspektive scheinen auch die Modellparameter des perfekt bestreitbaren Marktes, steigender Skalenerträge und des sinkenden Endkundenpreises bei steigender Nachfrage unangebracht. Konsumenten bevorzugen lokale Produkte für gewöhnlich aus den genannten idealistischen Gründen und sind durchaus bereit dafür einen höheren Preis in Kauf zu nehmen, werden also eher nicht durch die Aussicht auf sinkende Preise zur Nutzung von Regionalwährungen motiviert. Damit stellt sich die Frage, ob das von Jayaraman und Oak angenommene Informationsdefizit überhaupt vorherrscht. Lokale Produzenten dürften bei entsprechenden Präferenzen der Konsumenten schlicht eine Über- oder Unternachfrage erfahren, welche sich durch den Preismechanismus ausgleichen und damit die passenden Investitionsanreize setzen würde.

#### 4.2 Komplementärwährungen als Krisenreaktion und automatische Stabilisatoren

Eine Komplementärwährung kann vor allem dann wirtschaftliche Vorteile für eine Region erzeugen, wenn in dieser Region ein Mangel an umlaufendem gesetzlichen Zahlungsmittel vorherrscht, etwa aufgrund einer Rezession und resultierender Arbeitslosigkeit.<sup>191</sup> Die nationale Währung erfüllt dann zwar noch die Geldfunktionen der Recheneinheit und der Wertaufbewahrung, zeigt jedoch Defizite in der Funktion als Zahlungs- bzw. Tauschmittel.<sup>192</sup> Dieser Mangel kann Transaktionen schwierig bis unmöglich machen, was wiederum durch eine alternative Währung ausgeglichen werden kann.<sup>193</sup> Dies ist jedoch kein eigentlicher Vorteil der Komplementärwährung, sondern schlicht der Vorteil einer geldbasierten Ökonomie im Gegensatz zu einer reinen Tauschwirtschaft ohne institutionalisiertes Tauschmittel. Beispiele für solche krisenbasierten Gründungen von Komplementärwährungen lassen sich in vielen Rezession finden, z.B. die den heutigen Regionalwährungen nicht unähnlichen US-amerikanischen stamp

---

<sup>191</sup> Vgl. Warner (2008), S. 307; Fare/Ould Ahmed (2018), S. 7.

<sup>192</sup> Vgl. Colacelli/Blackburn (2009), S. 296.

<sup>193</sup> Vgl. Elvins (2012), S. 18.

scrips der Zeit der Großen Depression,<sup>194</sup> oder die Créditos genannten Tauschwährungen der Argentinien Krise<sup>195</sup>.

Colacelli und Blackburn zeigen anhand historischer Daten, dass die Höhepunkte der Nutzung von stamp scrips und Créditos mit starken Rückgängen von nationaler Geldmenge und Verbraucherpreisindizes korrelieren.<sup>196</sup> Die Autoren nutzen ein leicht modifiziertes, auf Kiyotaki und Wright zurückgehendes, allgemeines Gleichgewichtsmodell der Such- bzw. Matchingtheorie,<sup>197</sup> um die Wahrscheinlichkeit der allgemeinen Akzeptanz einer Komplementärwährung im Krisenfall theoretisch herzuleiten. Die Individuen in diesem Modell sind Prosumenten, die ein Gut selbst herstellen und ein anderes Gut konsumieren möchten. Produktionskosten fallen nicht an und der Konsum eines Gutes erbringt nur einmalig einen Nutzengewinn. Zu Transaktionszwecken stehen die nationale Währung und eine Komplementärwährung zur Verfügung. Jedes Individuum kann zu jedem Zeitpunkt nur jeweils ein Gut oder eine der beiden Währungen halten – die Anfangszustände werden exogen vorgegeben. Bei Nutzung der nationalen Währung fallen keine Transaktionskosten an; für die Nutzung der Komplementärwährung sind diese zwar stets positiv, liegen jedoch immer unter dem Nutzengewinn des gewünschten Konsumgutes. Die Individuen treffen wiederholt zufällig in Zweierteams aufeinander. In Abhängigkeit von dem Erwartungswert ihrer Nutzenfunktion, welche eine positive Zeitpräferenzrate beinhaltet, entscheiden die Individuen ob ein Handel zustande kommt. Aus diesen Annahmen resultieren drei Arten von Gleichgewichtszuständen im Modell: keine, teilweise oder vollständige Akzeptanz der Komplementärwährung. Die nationale Währung wird stets vollständig akzeptiert, da bei ihrer Nutzung keine Transaktionskosten anfallen. Die Akzeptanz der Komplementärwährung hängt davon ab, ob der Erwartungswert des Haltens der Komplementärwährung oder der einer weiteren Suche nach einem Handelspartner mit nationaler Währung höher ist.

---

<sup>194</sup> Vgl. *Elvins* (2012), S. 15.

<sup>195</sup> Vgl. *North* (2005), S. 230.

<sup>196</sup> Vgl. *Colacelli/Blackburn* (2009), S. 297–298.

<sup>197</sup> Vgl. *Kiyotaki/Wright* (1993).

Folgende Parameter bestimmen dann, ob und in welchem Umfang Komplementärwährung von den Nutzern gehalten wird:<sup>198</sup>

- 1) *Anteil an Individuen mit nationaler Währung* – je weniger nationale Währung zu Handelszwecken zur Verfügung steht, desto stärker ausgeprägt ist die Akzeptanz der Komplementärwährung.
- 2) *Transaktionskosten der Komplementärwährung* – je geringer diese sind, desto eher wird die Komplementärwährung verwendet.
- 3) *Effizienz des Handelssystems* – je effizienter und häufiger Transaktionen möglich sind, umso höher ist der Erwartungswert der weiteren Suche nach einem Handelspartner mit nationaler Währung, und umso wahrscheinlicher ist es, dass Handelsangebote in Komplementärwährung zurückgewiesen werden.
- 4) *Diversifikation der Wirtschaft* – je mehr Güter in einer stark diversifizierten Wirtschaft hergestellt werden, umso geringer ist die Chance bei zufälligen Paarungen auf das gewünschte Gut zu treffen. Dadurch steigt der Gegenwert der Komplementärwährung als Tauschmittel und dessen Akzeptanz erhöht sich.

Diese theoretischen Schlussfolgerungen überprüfen die Autoren anhand von empirischen Untersuchungen in zwei Metropolregionen Argentiniens, Buenos Aires und Tucumán. Dafür wurden zwischen 2002 und 2003 insgesamt 1.998 Personen befragt, davon 919 Teilnehmer und Koordinatoren von 21 verschiedenen Redes de Trueque-Tauschringen (RDT), sowie 1.079 zufällig ausgewählte Bewohner aus der Nachbarschaft der jeweiligen RDTs. Die Modellvariablen wurden wie folgt operationalisiert:<sup>199</sup>

- 1) *Akzeptanz der Komplementärwährung* – Anteil an RDT-Clubmitgliedern unter den zufällig befragten Bewohnern, dieser lag im Mittel bei 19%, mit einer Bandbreite von 4% bis 61%, je nach Club-Region.

---

<sup>198</sup> Vgl. Colacelli/Blackburn (2009), S. 299–300.

<sup>199</sup> Vgl. Colacelli/Blackburn (2009), S. 300–302.

- 2) *Anteil an Individuen mit nationaler Währung* – Anteil der zufällig befragten Bewohner, die über ein Einkommen von monatlich mindestens 150 Pesos verfügen, was einem Viertel des durchschnittlichen argentinischen Monatseinkommens entspricht. Diese Systematisierung wurde gewählt, da in der Realität, anders als im Modell, kaum ein Bewohner über keinerlei Einkommen in Pesos verfügt und die Regionen damit nicht unterscheidbar gewesen wären. Der Anteil betrug je nach Region 28% bis 100%.
- 3) *Transaktionskosten der Komplementärwährung* – Diese Variable wird mithilfe von vier Parametern bestimmt: Qualität der Geldscheine, Integration des Clubs in lokale oder überregionale RDT-Netzwerke, Bildungsstand des Club-Organisators, Akzeptanz der Créditos anderer Clubs. Eine bessere Qualität der Geldscheine mindert das Risiko von Fälschungen und senkt so die Transaktionskosten. Die Integration in lokale Netzwerke im Sinne der Subsidiarität und ein hoher Bildungsstand des Club-Organisators verbessern die Governance des Clubs und verringern so den administrativen Teil der Transaktionskosten. Die Akzeptanz von Créditos anderer Clubs erhöht die Wahrscheinlichkeit von umlaufenden Fälschungen und senkt die Seigniorage-Einnahmen des akzeptierenden Clubs, dadurch erhöhen sich die Transaktionskosten.
- 4) *Effizienz des Handelssystems* – Diese Variable wird durch Bildungsgrad, Art der Erwerbstätigkeit und Mobilität (Autobesitz ja/nein) der Befragten gemessen. Ein hoher Bildungsgrad und eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit sollen ausgeprägte soziale und persönliche Fähigkeiten signalisieren und das Auffinden und Wahrnehmen von Handelsmöglichkeiten positiv beeinflussen. Eine hohe Mobilität steht für einen größeren Radius in dem Handel getrieben werden kann.

Eine Untersuchung des Diversifikationsgrads der Wirtschaft nehmen Colacelli und Blackburn nicht vor, da sie diese innerhalb eines Regressionsmodells als nicht möglich erachten. Dieser Einschätzung muss widersprochen werden. So stellen Beaudry und Schiffauerova in ihrer Übersichtsarbeit zu Lokalisation und Urbanisation mehrere bereits in empirischen Untersuchungen genutzte Diversifikationsmaße vor. Dazu gehören bspw. der auf Patentanmeldungen basierende

*innovation diversity index*, oder der anhand von Wertschöpfungsdaten errechnete *industry diversity index*.<sup>200</sup> Auch eine simple Zählung von Produkten und Branchen, wie von Bühner vorgeschlagen, wäre plausibel.<sup>201</sup> Darüber hinaus sind einige der von den Autoren verwandten Operationalisierungen diskussionswürdig. So scheint es zu kurz gegriffen, von der Integration in ein lokales Netzwerk und einem hohen Bildungsstand des Organisators direkt auf eine bessere, kostengünstigere Steuerung des Clubs zu schließen. Aufgrund von Wissensvorsprüngen und Größenvorteilen überregionaler Netzwerke könnte sich ebenso der gegenteilige Effekt ergeben. Auch der womöglich mit einem höheren Bildungsstand des Organisators einhergehende Hang zu Formalisierung und Bürokratisierung könnte zu höheren administrativen Kosten führen. Die Messung der Effizienz des Handelssystems anhand persönlicher Merkmale der Befragten schließlich ist nicht überzeugend begründbar. Grundlegende Eigenschaften des Wirtschaftssystems in den Bereichen Regulierung und Infrastruktur dürften hier den größten Einflussfaktor darstellen. Selbst wenn individuelle Eigenschaften eine Rolle spielen, so müssen diese nicht notwendigerweise den von Colacelli und Blackburn erwarteten Ausschlag geben. Gerade weniger gebildete und beruflich mäßig erfolgreiche Individuen können durch den notwendigerweise sorgsameren Umgang mit Geld spezielle Techniken zum Auffinden von lohnenswerten Handelsangeboten entwickeln. Schließlich könnten die Transaktionskosten der Komplementärwährung noch durch andere Variablen beeinflusst werden. Die Akzeptanz der Club-eigenen Créditos durch andere Clubs oder staatliche Stellen könnte weitere Verwendungsrichtungen eröffnen und Suchkosten senken.

Empirisch können die Autoren ihre Thesen bestätigen. Unter Einbezug der Kontrollvariablen Geschlecht, Einkommen, Alter, Familienstand, Nachkommen und Region, zeigen sich bis auf den Bildungsstand der Befragten sämtliche vermuteten Variablen als statistisch signifikant, wenn auch teilweise nur auf dem 10%-Niveau. Besonders deutlich ist das Ergebnis in Bezug auf die Bedeutung der Versorgung mit dem gesetzlichen Zahlungsmittel. Eine 10%-Erhöhung des Anteils an Individuen mit nationaler Währung korreliert mit einer 2%-Reduktion

---

<sup>200</sup> Vgl. *Beaudry/Schiffauerova* (2009), S. 322–323.

<sup>201</sup> Vgl. *Bühner* (1993), S. 107–108.

der Akzeptanzwahrscheinlichkeit der Komplementärwährung.<sup>202</sup> Aufgrund der angesprochenen theoretischen Unsicherheiten sollten diese Resultate jedoch noch in weiteren Untersuchungen anderer Komplementärwährungen bestätigt werden, um kausale Verbindungen zu verifizieren und auszuschließen, dass es sich um reine Scheinkorrelationen oder indirekte Einflüsse dritter Variablen handelt.<sup>203</sup> Insgesamt betrachtet ist die Arbeit von Colacelli und Blackburn jedoch eine außergewöhnlich umfassende und methodisch weitgehend saubere empirische Arbeit, die im Bereich der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Komplementärwährungen ihresgleichen sucht und einen weiteren Hinweis auf deren Funktion als Tauschmittel-Substitut im Fall einer Knappheit des gesetzlichen Zahlungsmittels gibt.

Ein weiterer, wichtiger Faktor für den Erfolg einer Komplementärwährung, der von Colacelli und Blackburn nicht aufgegriffen wird, ist die Akzeptanz und Unterstützung durch staatliche Stellen. So war eine Besonderheit der Wörgler Arbeitsbestätigungsscheine ihre umfassende Verwendbarkeit. Diese kam dadurch zustande, dass sie von der Gemeinde, als Vergütung für öffentliche Arbeiten, selbst herausgegeben wurden. Sie wurden nicht nur von allen Gewerbetreibenden des Ortes angenommen, zusätzlich konnten auch sämtliche Gemeindesteuern und -gebühren, sowie Mietzahlungen mit ihnen geleistet werden.<sup>204</sup> Unter den US-amerikanischen stamp scrips gehörten diejenigen Währungen mit einer öffentlichen Annahmeverpflichtung zu den erfolgreichsten und langlebigsten Initiativen.<sup>205</sup> Auch in Argentinien gab es einige Kommunalverwaltungen, die während der Wirtschaftskrise Créditos als Zahlungsmittel für Gemeindesteuern akzeptierten.<sup>206</sup> Eine solche staatliche Annahme ist für den ökonomischen Erfolg einer Komplementärwährung kaum zu überschätzen, da sie das Vertrauen in die Währung erhöht und einen dauerhaften Umlauf garantiert.<sup>207</sup>

Daher wird sie auch in heutigen Konzepten immer wieder gefordert, bspw. von dem ehemaligen Chef-Volkswirt der Deutschen Bank in seinem Entwurf einer

---

<sup>202</sup> Vgl. Colacelli/Blackburn (2009), S. 303–304.

<sup>203</sup> Vgl. Fare/Ould Ahmed (2018), S. 4.

<sup>204</sup> Vgl. Unterguggenberger (1957), S. 39.

<sup>205</sup> Vgl. Gatch (2008), S. 56–57.

<sup>206</sup> Vgl. Powell (2002), S. 626.

<sup>207</sup> Vgl. Degens (2013), S. 13.

Parallelwährung zur Krisenbewältigung Griechenlands. Mayer schlägt hier vor, dass der griechische Staat seiner Zahlungsunfähigkeit in Euro durch Vergabe von Schuldverschreibungen an inländische Angestellte und Gläubiger entgegen könne. Durch die hohe Staatsquote Griechenlands von damals ca. 50% würden sich diese Schuldverschreibungen automatisch als Parallelwährung etablieren. Im Verhältnis zu anderen Währungen würden sie jedoch deutlich an Wert verlieren und so die Importquote Griechenlands senken und seine Wettbewerbsfähigkeit stärken. Nach Verbesserung der wirtschaftlichen Lage könne Griechenland durch einen Rückkauf der Papiere auch wieder vollständig zum Eurosystem zurückkehren.<sup>208</sup> Da diese Pläne jedoch nicht umgesetzt wurden, stehen Erkenntnisse zu solch weitgehenden, staatlich orchestrierten Komplementär- bzw. Parallelwährungen noch aus.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass Komplementärwährungen helfen können die negativen Auswirkungen von Wirtschaftskrisen zu moderieren, indem sie den Rückgang an wohlfahrtsfördernden Transaktionen begrenzen. Sobald sich jedoch die reguläre Wirtschaft erholt und das gesetzliche Zahlungsmittel wieder verfügbarer wird, brechen die Nutzerzahlen in den meisten Fällen ein und stabilisieren sich auf niedrigem Niveau. Diejenigen Personen, die dann noch Handel in den Komplementärwährungen betreiben, verfolgen zumeist idealistische Ziele und nutzen sie eher nicht aus ökonomischer Notwendigkeit. Sofern die Geldpolitik es also schafft eine regionale Unterversorgung mit dem gesetzlichen Zahlungsmittel zu vermeiden, sind Komplementärwährungen als Krisenreaktion nicht notwendig.

Eine Ausnahme stellt der in den Kapiteln 2.3.1 und 3.3 beschriebene Schweizer WIR-Ring dar. Diese älteste und wirtschaftlich erfolgreichste Komplementärwährung der Welt besteht seit 1934, und hat bis 1993 sowohl in Krisen- als auch in Hochkonjunkturzeiten ihre ökonomische Bedeutung ausgebaut. Seit 1993 nimmt der Umsatz in WIR-Franken kontinuierlich ab, dennoch gibt es keine andere Komplementärwährung, die auch nur annähernd die wirtschaftlichen Kennzahlen des WIR-Rings erreicht. Wirtschaftswissenschaftliche Untersuchungen des WIR-Rings haben deutliche Hinweise auf eine antizyklische Wirksamkeit

---

<sup>208</sup> Vgl. Mayer (2012), S. 3–6.



gegenüber den Konjunkturschwankungen erbracht. Gewissermaßen wirkt der WIR-Ring wie ein automatischer Stabilisator der Schweizer Volkswirtschaft. So wie die Arbeitslosenversicherung in einer rezessiven Wirtschaftsentwicklung durch die Auszahlung von Arbeitslosengeld den Rückgang der Kaufkraft der Konsumenten mindert, und damit einen Teil der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage erhält,<sup>209</sup> so können Mitglieds-Unternehmen des WIR-Rings auf Kredite in WIR-Franken zurückgreifen, und so Geschäfte abwickeln, die sie anderenfalls aus Mangel an Finanzierungsmöglichkeiten in Schweizer Franken nicht hätten durchführen können. Allerdings ist der WIR-Ring im Gegensatz zur Arbeitslosenversicherung nur ein einseitiger Stabilisator. Während jene in Perioden der Hochkonjunktur vermehrt Versicherungsbeiträge von der gestiegenen Anzahl an Erwerbstätigen einzieht, und so einen dämpfenden Einfluss auf die Konjunktur ausübt,<sup>210</sup> lässt sich ein solcher Effekt für den WIR-Ring nicht schlüssig begründen. Zwar gibt es Hinweise darauf, dass der Umsatz in WIR-Franken in Hochkonjunkturphasen abnimmt, vor allem wenn die Schweizer Nationalbank gleichzeitig eine expansive Geldpolitik verfolgt. Dies liegt jedoch darin begründet, dass Unternehmen ihre Geschäfte dann wieder vermehrt in Schweizer Franken abwickeln und stellt keine Dämpfung der Konjunktur dar. Ein ähnlicher Wirkungszusammenhang lässt sich auch für LETS-Systeme vermuten, nur dass in diesem Fall Bürger und nicht Unternehmen Transaktionen bei Geldmangel über LETS abwickeln können. Aufgrund der geringen wirtschaftlichen Bedeutung und zumeist eher kurzen Lebensdauer von LETS konnten solche Effekte bisher jedoch nicht nachgewiesen werden.

#### 4.3 Bedeutung von Komplementärwährungen für den Kapitalstock der Region

Komplementärwährungen werden von einigen Befürwortern als Möglichkeit gesehen, Wertschöpfung und Kapital in der Region zu halten. Durch ihre erschwerte oder gänzlich fehlende Konvertibilität sollen sie verhindern, dass Kapital von zentralisierten Banken großflächig eingesammelt und in boomenden

---

<sup>209</sup> Vgl. *Mankiw/Taylor* (2012), S. 962.

<sup>210</sup> Vgl. *Mankiw/Taylor* (2012), S. 962.

Regionen reinvestiert wird.<sup>211</sup> So geben Kennedy und Lietaer an, dass 2003 China, Hongkong und Taiwan zusammen 70% des internationalen Investitionskapitals aufnahmen.<sup>212</sup> Durch solche Prozesse verlören die Regionen mit ihrem Kapital auch ihre ökonomische und politische Eigenständigkeit.<sup>213</sup> Dieses Konzept einer „Kapitalabflusssperre“ ist aus mehreren Gründen problematisch.

Zum einen zeigt es eine fehlerhafte Einschätzung von Geldschöpfung und Kreditvergabe im modernen fraktionalen Reserve-System westlicher Prägung. In diesem ist es für die Geschäftsbanken mitnichten erforderlich, für kreditfinanzierte Investitionen erst das entsprechende Geldkapital bei Privatkunden einzusammeln. Vielmehr können sie dieses selbst schöpfen, und müssen je nach Mindestreservesatz und Eigenkapitalanforderungen nur einen geringen Prozentsatz der vergebenen Kredite als Zentralbankgeld vorrätig halten. Diesen können sie durch Einlagen von Kunden, oder Kreditlinien der Zentralbank oder des Interbankenmarktes gewährleisten.<sup>214</sup> Die Argumentation eines bankengesteuerten Kapitalabflusses aus wirtschaftsschwachen Regionen ist vor diesem Hintergrund nicht schlüssig. Zwar gibt es durchaus Kapitalmangel in solchen Regionen, dieser resultiert jedoch aus der mangelnden Attraktivität als Investitionsstandort und dem damit einhergehenden Mangel an Kapitalzufluss.

Zum anderen stellt die Kapitalabflusssperre ein Trittbrettfahrerproblem in Bezug auf die Vorteile und Kosten freien Kapitalverkehrs dar. Dieser führt im Idealfall zu maximal möglichem Wohlstand, indem Produktionsfaktoren durch die freien Kräfte des Marktes stets in die produktivsten Verwendungsrichtungen gelenkt werden. Jede Beschränkung des freien Kapitalverkehrs führt somit *ceteris paribus* zu Wohlstandseinbußen. Natürlich führt freier Kapitalverkehr nicht automatisch zu einem höheren Wohlstand jedes Einzelnen und auch nicht jeder Region, aber der gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtszuwachs macht es prinzipiell möglich, die Verlierer für ihren Wohlstandsverlust zu entschädigen.<sup>215</sup> Wenn nun durch Komplementärwährungen einseitig der Kapitalabfluss aus einer Region

---

<sup>211</sup> Vgl. *Gelleri* (2008), S. 156; *Solomon* (1996), S. 31; *Rösl* (2007a), S. 330.

<sup>212</sup> Vgl. *Kennedy/Lietaer* (2004), S. 100.

<sup>213</sup> Vgl. *Weston* (1991), S. 38; *Williams* (1996b), S. 88; *Greco/Robin/Kerney* (2001), S. 10.

<sup>214</sup> Vgl. *Gischer/Herz/Menkhoff* (2017), S. 72–75; *Issing* (2007), S. 56–58; *Deutsche Bundesbank* (o.J.).

<sup>215</sup> Vgl. *Künzler* (2008), S. 29–30.

gehemmt wird, andererseits aber der Kapitalzustrom in die Region weiter ungehindert fließen kann, muss dies als protektionistische Maßnahme der Region aufgefasst werden. Der Vorteil des freien Kapitalverkehrs, also die Möglichkeit außerregionaler Investitionen in die Region, soll erhalten bleiben, die Möglichkeit von Investitionen aus der Region in den außerregionalen Bereich soll jedoch auf Kosten anderer Regionen beschränkt werden. Dies kann in einem System eigenständiger Regionen auf Dauer nicht funktionieren, andere Regionen werden ebenfalls protektionistische Maßnahmen einführen und die Vorteile freien Kapitalverkehrs für alle werden verschwinden.

Darüber hinaus führt eine solche regionale Marktbeschränkung zu weiteren negativen Effekten für die regionale Wirtschaftsentwicklung. Der resultierende Protektionismus führt zu einer Abkehr von an komparativen Vorteilen ausgerichteter wohlfahrtsfördernder Arbeitsteilung und Spezialisierung. Durch den abnehmenden Konkurrenzdruck und zu kleine Absatzmärkte werden regionale Produkte tendenziell höhere Preise und eine schlechtere Qualität aufweisen. Konsumenten werden mit einer geringeren Produktauswahl konfrontiert und können ihre Ersparnisse nicht zinsmaximierend anlegen und müssen so auf einen Teil ihres potenziellen zukünftigen Konsums verzichten.<sup>216</sup>

## 5 Fazit

In wirtschaftlich normalen Zeiten lässt sich bei keiner der in dieser Arbeit untersuchten Komplementärwährungen ein signifikanter Effekt auf die regionale Wirtschaftskraft nachweisen. Selbst der Schweizer WIR-Ring, die aktuell langlebige und wirtschaftlich erfolgreichste Komplementärwährung, stellt nur 0,17% des Schweizer Bruttoinlandsprodukts dar. Für die erfolgreichste deutsche Regionalwährung mit Umlaufsicherung, den Chiemgauer, ergibt sich ein Anteil am regionalen Bruttoinlandsprodukt der Landkreise Rosenheim und Traunstein von lediglich 0,02%. Für die übrigen Komplementärwährungen, LETS, Redes de Trueque und Regionalwährungen ohne Umlaufsicherung, gibt es keine aktuellen, belastbaren Zahlen. Die bisherige Entwicklung, und alternative Indikato-

---

<sup>216</sup> Vgl. *Rösl* (2007a), S. 331; *Rösl* (2005), S. 186.

ren wie etwa die Teilnehmerzahl, lassen dennoch den Schluss zu, dass der regionalwirtschaftliche Einfluss dieser Komplementärwährungen noch deutlich geringer ist als im Falle des WIR-Rings oder des Chiemgauers.

Komplementärwährungen können jedoch einen positiven Einfluss auf die regionale Wirtschaftsleistung ausüben, wenn sich die reguläre Wirtschaft in einer Krise befindet und die Zentralbank eine restriktive Geldpolitik verfolgt. Arbeitslosigkeit und Bargeldmangel führen dann zu einer Abnahme wohlfahrtsfördernder Transaktionen, die durch die niedrighwelligen Angebote der Komplementärwährungsinitiativen ausgeglichen werden können. Komplementärwährungen wirken dann gewissermaßen wie automatische Stabilisatoren des Konjunkturverlaufs, dies allerdings nur einseitig in der Abmilderung von Krisenfolgen, die Dämpfung einer überhitzten Hochkonjunktur kann von Komplementärwährungen nicht erwartet werden.

Um die exakten Wechselwirkungen zwischen Komplementärwährungen, nationalen Währungen und der regionalen Wirtschaft abschließend beurteilen zu können, bedürfte es wesentlich genauerer Daten über Geldmengenaggregate und Transaktionen auf regionaler Ebene. Es besteht Grund zur Hoffnung, dass diese Daten mit der weiter fortschreitenden Entwicklung hin zu elektronisch nachverfolgbaren Kryptowährungen in Zukunft zur Verfügung stehen werden.

## Literaturverzeichnis

- Aebi, M.* (2017), Firmen kehren WIR-Geld den Rücken. Berner Zeitung vom 22.03.2017.
- Aldridge, T. J./Patterson, A./Tooke, J.* (2003), Trading places. Geography and the role of Local Exchange Trading Schemes in local sustainable development. In: *Buckingham, S.* (Hrsg.), Local environmental sustainability, Boca Raton, S. 169–194.
- Auer, B./Rottmann, H.* (2011), Statistik und Ökonometrie für Wirtschaftswissenschaftler. Eine anwendungsorientierte Einführung, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Baumgartner, R.* (2007), Schweizerische Nationalbank - Zinssätze und Renditen, in: [https://www.snb.ch/de/mmr/reference/renditen\\_book/source/renditen\\_book.de.pdf](https://www.snb.ch/de/mmr/reference/renditen_book/source/renditen_book.de.pdf), abgerufen am 3. 11. 2018.
- Beaudry, C./Schiffauerova, A.* (2009), Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate, *Research Policy*, 38. Jg., Nr. 2, S. 318–337.
- Bird, J.* (2017), Hull launches its own 'social' cryptocurrency. Volunteers who earn HullCoins are rewarded with discounts at local shops, *Financial Times* vom 23.11.2017, in: <https://www.ft.com/content/df75ff98-8904-11e7-afd2-74b8ecd34d3b>, abgerufen am 9. 10. 2018.
- Blanc, J.* (1998), Free Money for Social Progress. Theory and Practice of Gesell's Accelerated Money, *American Journal of Economics and Sociology*, 57. Jg., Nr. 4, S. 469–483.
- Blanc, J.* (2011), Classifying 'CCs'. Community, Complementary and Local Currencies, *International Journal of Community Currency Research*, 15D, S. 4–10.
- Blanchard, O. J./Fischer, S.* (1993), Lectures on macroeconomics, 6. Aufl., Cambridge, Mass.
- Bongartz, E. C.* (2015), Silvio Gesell und die Gesellsche Freiwirtschaftskonzeption. Ökonomische Rezeption im Wandel und komparative Analyse unter Berücksichtigung neuer Aktualität, Zugl: Dissertation, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Trier, 2015, Trier.

- Bühner, R.* (1993), Messung der Diversifikation. In: *Bühner, R.* (Hrsg.), Strategie und Organisation. Analyse und Planung der Unternehmensdiversifikation mit Fallbeispielen, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 107–125.
- Chiemgauer e. V.* (2005), Strategie- und Leitbildprozess - Ergebnispapier, in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Dateien\\_Verein/Strategieprozess\\_Leitbild2005.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Dateien_Verein/Strategieprozess_Leitbild2005.pdf), abgerufen am 23. 10. 2018.
- Chiemgauer e. V.* (2016), Chiemgauer-Statistik 2003 bis 2015, in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Dateien\\_Verein/Chiemgauer-Statistik.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Dateien_Verein/Chiemgauer-Statistik.pdf), abgerufen am 10. 10. 2018.
- Chiemgauer Regiogeld UG* (2015), Information zum 3-Jahres-Chiemgauer-Schein. Neues Design, neuer Schein, in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Basisinfo/InfoNeuerChiemgauerSchein2016-18.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Basisinfo/InfoNeuerChiemgauerSchein2016-18.pdf), abgerufen am 10. 10. 2018.
- Chiemgauer Regiogeld UG* (2018), Teilnahme als Unternehmer / Anbieter / Akzeptanzstelle, in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Formulare/Anmeldung\\_Anbieter.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Formulare/Anmeldung_Anbieter.pdf), abgerufen am 11. 10. 2018.
- Coetzee, L.* (2012), Global Tools for Local Exchange: Community Currency and Gift Economies. An Anthropological Analysis of The Cape Town Talent Exchange, Saarbrücken.
- Colacelli, M./Blackburn, D. J.H.* (2009), Secondary currency. An empirical analysis, *Journal of Monetary Economics*, 56. Jg., Nr. 3, S. 295–308.
- Collom, E.* (2005), Community Currency in the United States. The Social Environments in Which it Emerges and Survives, *Environment and Planning A*, 37. Jg., Nr. 9, S. 1565–1587.
- Degens, P.* (2013), Alternative Geldkonzepte - ein Literaturbericht, MPIfG Discussion Paper, Köln.
- Degens, P.* (2016), Regiogeld und Unternehmen. eine Untersuchung anhand dreier Fallstudien im Kontext von Geld, Gabe und Reziprozität, Dissertation, Universität zu Köln, Köln.
- DeMeulenaere, S.* (2000), Reinventing the Market. Alternative Currencies and Community Development in Argentina, *International Journal of Community Currency Research*, 4. Jg., S. 1–4.

- Deutsche Bundesbank* (o.J.), Mindestreserven, in: <https://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Aufgaben/Geldpolitik/Mindestreserven/mindestreserven.html>, abgerufen am 20. 9. 2018.
- Eichmann, W.* (2002), Sinkt die Geldumlaufgeschwindigkeit?, *Wirtschaftsdienst : Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 82. Jg., Nr. 2, S. 99–101.
- Elvins, S.* (2012), Selling Scrip to America. Ideology, Self-help and the experiments of the Great Depression, *International Journal of Community Currency Research*, 16D, S. 14–21.
- Engels, R.* (2004), Zur mikroökonomischen Fundierung der Geldnachfrage in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen. Diskussionsbeitrag Nr. V-30-04 der Volkswirtschaftlichen Reihe, in: <http://www.wiwi.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/lehrstuehle/lambsdorff/downloads/Engels.pdf>, abgerufen am 28. 10. 2018.
- Europäische Zentralbank* (2017), Warum ist Preisstabilität wichtig?, in: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/stableprices.de.html>, abgerufen am 15. 10. 2018.
- Eurostat* (2018a), Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu laufenden Marktpreisen nach NUTS-3-Regionen, in: [https://ec.europa.eu/eurostat/product?code=nama\\_10r\\_3gdp&mode=view](https://ec.europa.eu/eurostat/product?code=nama_10r_3gdp&mode=view), abgerufen am 13. 10. 2018.
- Eurostat* (2018b), Harmonisierte Verbraucherpreisindizes - Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate), in: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, abgerufen am 24. 10. 2018.
- Fare, M./Ould Ahmed, P.* (2017), Complementary Currency Systems and their Ability to Support Economic and Social Changes, *Development and Change*, 48. Jg., Nr. 5, S. 847–872.
- Fare, M./Ould Ahmed, P.* (2018), Why Are Complementary Currency Systems Difficult to Grasp within Conventional Economics?, *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, Nr. 59, S. 1–20.
- Finnerty, J. D.* (1980), Real Money Balances and the Firm's Production Function, *Journal of Money, Credit and Banking*, 12. Jg., Nr. 4, S. 666–671.

- Flossbach von Storch Research Institute* (2018), Wealth Price Series for Euro Area Countries, in: [https://www.flossbachvonstorch-researchinstitute.com/fileadmin/user\\_upload/RI/Vermögenspreisindex/EU-en/fvs\\_wealth\\_price\\_series\\_q4-2017.xlsx](https://www.flossbachvonstorch-researchinstitute.com/fileadmin/user_upload/RI/Vermögenspreisindex/EU-en/fvs_wealth_price_series_q4-2017.xlsx), abgerufen am 22. 10. 2018.
- Flury, D.* (2013), WIR besitzt enormes Potenzial, *WIRplus*, Nr. 7, S. 11–15.
- Föhl, C.* (1955), *Geldschöpfung und Wirtschaftskreislauf*, Berlin.
- Gatch, L.* (2008), Local Money in the United States During the Great Depression, *Essays in Economic & Business History*, 26. Jg., S. 47–61.
- Gelleri, C.* (2006), Theorie und Praxis des Regiogeldes. Paper als Beitrag zur Oikos-Konferenz der Universität St. Gallen 2006 "Die Zukunft des Geldes", in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Theorie/GelleriTheorieundPraxisRegiogeld.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Theorie/GelleriTheorieundPraxisRegiogeld.pdf).
- Gelleri, C.* (2008), Theorie und Praxis des Regiogeldes. In: *Weis, M./Spitzeck, H.* (Hrsg.), *Der Geldkomplex. Kritische Reflexion unseres Geldsystems und mögliche Zukunftsszenarien*, Bern, Stuttgart, Wien, S. 156–185.
- Gelleri, C.* (2009), Chiemgauer Regiomoney. Theory and Practice of a Local Currency, *International Journal of Community Currency Research*, 13. Jg., S. 61–75.
- Gelleri, C.* (2018), Der Chiemgauer in der Praxis, in: [https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user\\_upload/Basisinfo/Chiemgauer\\_praktisch.pdf](https://www.chiemgauer.info/fileadmin/user_upload/Basisinfo/Chiemgauer_praktisch.pdf), abgerufen am 10. 10. 2018.
- Gischer, H./Herz, B./Menkhoff, L.* (2017), *Geld, Kredit und Banken. Eine Einführung*, Berlin.
- Glaeser, E. L./Scheinkman, J. A./Shleifer, A.* (1995), Economic growth in a cross-section of cities, *Journal of Monetary Economics*, 36. Jg., Nr. 1, S. 117–143.
- Godschalk, H.* (2006), Streitfall Regionalwährungen, *Zeitschrift für Sozialökonomie : ZfSÖ*, 43. Jg., Nr. 149, S. 26–31.
- Godschalk, H.* (2012), Does Demurrage matter for Complementary Currencies?, *International Journal of Community Currency Research*, 16D, S. 58–69.



- Gómez, G. M.* (2008), Making Markets. The institutional rise and decline of the Argentine Red de Trueque, Dissertation, The Hague University, Den Haag, Niederlande.
- Gómez, G. M.* (2009), Argentina's parallel currency. The economy of the poor, London.
- Gómez, G. M.* (2012), Sustainability of the Argentine Complementary Currency Systems, International Journal of Community Currency Research, 16D, S. 80–90.
- Greco, T./Robin, V./Kerney, K.* (2001), Money. Understanding and Creating Alternatives to Legal Tender.
- Hallsmith, G./Lietaer, B.* (2011), Creating Wealth. Growing Local Economies with Local Currencies, Gabriola Island.
- Hardraht, K./Godschalk, H.* (2004), Komplementärwährungsgutachten - Sparkasse Delitzsch-Eilenburg -, in: [https://monneta.org/wp-content/uploads/2015/04/Delitzsch\\_Rechtsgutachten.pdf](https://monneta.org/wp-content/uploads/2015/04/Delitzsch_Rechtsgutachten.pdf), abgerufen am 12. 10. 2018.
- Hayashi, M.* (2012), Japan's Fureai Kippu Time-banking in Elderly Care. Origins, Development, Challenges and Impact, International Journal of Community Currency Research, 16A, S. 30–44.
- Heim, M.* (2018), WIR haben ein Problem. Handelszeitung vom 05.09.2018, in: <https://www.handelszeitung.ch/unternehmen/wir-haben-ein-problem>, abgerufen am 4. 11. 2018.
- Hoeben, C.* (2003), LETS'be a community. Community in Local Exchange Trading Systems, Zugl: Dissertation, Universität Groningen, 2003, Groningen.
- Hubert, E.-M.* (2004), Tauschringe und Marktwirtschaft. Eine ökonomische Analyse lokaler Komplementärökonomien, Zugl.: Hohenheim, Univ., Diss., 2003, Berlin.
- Issing, O. I.* (2007), Einführung in die Geldtheorie, München.
- Jansky, F.* (2018), Anzahl der Regiogelder auf €-Basis nimmt ab, in: <https://regionetzwerk.blogspot.com/2014/09/regiogelder-auf-basis-nimmt-ab.html>, abgerufen am 12. 10. 2018.

- Jayaraman, R./Oak, M.* (2005), The Signalling Role of Municipal Currencies in Local Development, *Economica*, 72. Jg., Nr. 288, S. 597–613.
- Kennedy, M./Lietaer, B. A.* (2004), Regionalwährungen. Neue Wege zu nachhaltigem Wohlstand, Übersetzung der im Original englischen Teile durch Elisabeth Liebl, 3. Aufl., München.
- Kessler, W./Lutze, B./Wiegand, G.* (1993), Geld, Zins und Gewissen. Neue Formen im Umgang mit Geld, Oberursel.
- Kichiji, N./Nishibe, M.* (2012), A comparison in transaction efficiency between dispersive and concentrated money creation, *International Journal of Community Currency Research*, 16D, S. 49–57.
- Kiyotaki, N./Wright, R.* (1993), A Search-Theoretic Approach to Monetary Economics, *The American Economic Review*, 83. Jg., Nr. 1, S. 63–77.
- Krohn, G. A./Snyder, A. M.* (2008), An Economic Analysis Of Contemporary Local Currencies In The United States, *International Journal of Community Currency Research*, 12. Jg., S. 53–68.
- Künzler, A.* (2008), Effizienz oder Wettbewerbsfreiheit? Zur Frage nach den Aufgaben des Rechts gegen private Wettbewerbsbeschränkungen, Zugl.: Dissertation, Universität Zürich, 2008, Tübingen.
- Lietaer, B. A.* (2000), *Mysterium Geld. Emotionale Bedeutung und Wirkungsweise eines Tabus*, München.
- Maier, G./Tödting, F./Trippel, M.* (2010), Grundlagen. In: *Maier, G./Tödting, F./Trippel, M.* (Hrsg.), *Regional- und Stadtökonomik 2: Regionalentwicklung und Regionalpolitik*, Vienna, S. 13–32.
- Mankiw, N. G./Taylor, M. P.* (2012), *Grundzüge der Volkswirtschaftslehre*. Originaltitel: *Economics*, übersetzt aus dem amerikanischen Englisch von Adolf Wagner und Marco Herrmann, 5. Aufl., Stuttgart.
- Martignoni, J.* (2012), A New Approach to a Typology of Complementary Currencies, *International Journal of Community Currency Research*, 16. Jg., S. 1–17.
- Martignoni, J.* (2018), The District Currency. A new currency design for managing the commons, *International Journal of Community Currency Research*, 22. Jg., S. 16–38.

- Mayer, T.* (2012), *Der Geuro. Eine Parallelwährung für Griechenland?*, Deutsche Bank Research, Frankfurt am Main.
- Nishibe, M.* (2012), *Community Currencies as Integrative Communication Media for Evolutionist Institutional Design*, *International Journal of Community Currency Research*, 16D, S. 36–48.
- North, P.* (2005), *Scaling alternative economic practices? Some lessons from alternative currencies*, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30. Jg., Nr. 2, S. 221–233.
- North, P.* (2007), *Money and liberation. The micropolitics of alternative currency movements*, Minneapolis, Minn.
- North, P.* (2016), *Money reform and the Eurozone crisis. Panacea, utopia or grassroots alternative?*, *Cambridge Journal of Economics*, 40. Jg., Nr. 5, S. 1439–1453.
- Offe, C./Goetting, U./Heinze, R. G.* (1992), *Beyond employment. Time, work and the informal economy*, Cambridge.
- Onken, W.* (1983), *Ein vergessenes Kapitel der Wirtschaftsgeschichte : Schwanenkirchen, Wörgl und andere Freigeldexperimente*, *Zeitschrift für Sozialökonomie : ZfSÖ*, 20. Jg., 57-58, S. 3–20.
- Ottacher, G.* (2007), *Der Welt ein Zeichen geben. Das Freigeldexperiment von Wörgl, Tirol 1932/33, Teilw. zugl.: Magisterarbeit*, Universität Wien, 2001, Kiel.
- Ould Ahmed, P.* (2018), *Politics within Complementary Currency Systems. The Case Study of Barter Clubs in Argentina*, *Review of Radical Political Economics*, 8. Jg., Nr. 15, 048661341771150.
- Pauli, S.* (2016), *Die neuen WIR-Bedingungen treiben KMU auf die Barrikaden*. SRF vom 02.12.2016, in: <https://www.srf.ch/news/schweiz/die-neuen-wir-bedingungen-treiben-kmu-auf-die-barrikaden>, abgerufen am 4. 11. 2016.
- Peacock, M. S.* (2000), *Local Exchange Trading Systems. A Solution to the Employment Dilemma?*, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 71. Jg., Nr. 1, S. 55–78.
- Peacock, M. S.* (2006), *The Moral Economy of Parallel Currencies*, *American Journal of Economics and Sociology*, 65. Jg., Nr. 5, S. 1059–1083.

- Pearson, R.* (2003), Argentina's Barter Network. New Currency for New Times?, *Bulletin of Latin American Research*, 22. Jg., Nr. 2, S. 214–230.
- Place, C./Calderon, A./Stodder, J./Wallimann, I.* (2018), Swiss currency systems. Atlas, compendium and chronicle of legal aspects, *International Journal of Community Currency Research*, 22. Jg., S. 85–104.
- Polanyi, K.* (1957), Trade and market in the early empires. *Economies in history and theory*.
- Powell, J.* (2002), Petty Capitalism, Perfecting Capitalism or Post-Capitalism? Lessons from the Argentinean Barter Experiments, *Review of International Political Economy*, 9. Jg., Nr. 4, S. 619–649.
- Rösl, G.* (2005), Regionalwährungen in Deutschland, *Wirtschaftsdienst : Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 85. Jg., Nr. 3, S. 182–190.
- Rösl, G.* (2006), Regionalwährungen in Deutschland. Lokale Konkurrenz für den Euro?, Frankfurt am Main.
- Rösl, G.* (2007a), Inoffizielle Parallelgeldschöpfung in Europa. In: *Michler, A. F./Thieme, H. J.* (Hrsg.), *Systeme monetärer Steuerung. Analyse und Vergleich geldpolitischer Strategien*, Berlin, Boston, S. 315–334.
- Rösl, G.* (2007b), Regionalgeld in Deutschland: Eine große Idee in kleinräumiger Wirkung, *Orientierungen zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik*, Nr. 111, S. 41–45.
- Rupprecht, M./Annuß, C.* (2017), Sparen in Zeiten niedriger Zinsen — wirtschaftspolitische Unterstützung nötig?, *Wirtschaftsdienst*, 97. Jg., Nr. 2, S. 130–134.
- Ryan-Collins, J.* (2010), Not so "Mickey Mouse". Lessons in the nature of modern money from complementary monetary innovations, *Economic Sociology*, 12. Jg., Nr. 1, S. 58–67.
- Scherrer, A.* (2017), WIR – eine Währung im Rückwärtsgang. SRF vom 28.11.2017, in: <https://www.srf.ch/news/wirtschaft/alternatives-zahlungsmittel-wir-eine-waehrung-im-rueckwaertsgang>, abgerufen am 4. 11. 2018.
- Schneck, O./Buchbinder, F.* (2015), Eine Welt ohne Geld. Alternativen zum bisherigen Geldsystem, Konstanz.

- Schroeder, R./Miyazaki, Y./Fare, M.* (2011), Community Currency Research: An analysis of the literature, *International Journal of Community Currency Research*, 15A, S. 31–41.
- Schweizerisches Bundesamt für Statistik* (2018a), Bruttoinlandprodukt nach Verwendungsarten, in: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/volkswirtschaft/volkswirtschaftliche-gesamtrechnung/bruttoinlandprodukt.assetdetail.5966173.html>, abgerufen am 20. 10. 2018.
- Schweizerisches Bundesamt für Statistik* (2018b), Geldmengen M1, M2 und M3, in: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/geld-banken-versicherungen.assetdetail.6486652.html>, abgerufen am 4. 11. 2018.
- Schweizerisches Bundesgericht* (2000), Urteil vom 20.07.2000, Aktenzeichen 4C.120/2000/rnd, in: [http://www.servat.unibe.ch/dfr/bger/000720\\_4C\\_120-2000.html](http://www.servat.unibe.ch/dfr/bger/000720_4C_120-2000.html).
- Seyfang, G./Longhurst, N.* (2013), Growing green money? Mapping community currencies for sustainable development, *Ecological Economics*, 86. Jg., C, S. 65–77.
- Solomon, L. D.* (1996), Rethinking Our Centralized Monetary System. The Case for a System of Local Currencies.
- Stock, J. H./Watson, M. W.* (2011), Introduction to econometrics. James H. Stock ; Mark W. Watson, 3. Aufl., Boston.
- Stodder, J.* (2009), Complementary credit networks and macroeconomic stability. Switzerland's Wirtschaftsring, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72. Jg., Nr. 1, S. 79–95.
- Stodder, J./Lietaer, B.* (2016), The Macro-Stability of Swiss WIR-Bank Credits. Balance, Velocity, and Leverage, *Comparative Economic Studies*, 58. Jg., Nr. 4, S. 570–605.
- Stott, M./Hodges, J.* (1996), Local exchange and trading schemes. Never knowingly undersold?, *Local Economy*, 11. Jg., Nr. 3, S. 266–268.
- Studer, T.* (1998), WIR in unserer Volkswirtschaft, Basel.
- Thiel, C.* (2012a), Das „bessere“ Geld. Eine ethnographische Studie über Regionalwährungen, Zugl.: Augsburg, Univ., Diss., 2010, Wiesbaden.

- Thiel, C.* (2012b), Moral Money. A Case Study at the Chiemgauer Regional money, *International Journal of Community Currency Research*, 16D, S. 91–96.
- Toffler, A.* (1980), *The third wave*, New York, NY.
- Unterguggenberger, S.* (1957), *Der Schwundgeldversuch von Wörgl*, Diplomarbeit, Hochschule für Welthandel, Wien.
- Vallet, G.* (2016), A local money to stabilize capitalism. The underestimated case of the WIR, *Economy and Society*, 45. Jg., 3-4, S. 479–504.
- van Suntum, U.* (2017), *Capital, interest, and money. The economics of Viking Village*, North Charleston, SC.
- Volkman, K.* (2009), *Regional - und trotzdem global. Solidarische Ökonomie im Spannungsfeld zwischen Regionalität und Globalität ; eine explorative Studie zu Regionalwährungen*, Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2009, Münster.
- von der Vring, T.* (2012), *Geldmenge und Geldpolitik - Kritische Anmerkungen zu den gängigen Interpretationen*, in: <http://wcco0y847.homepage.t-online.de/Aufsaeetze/KritikGeldmenge3.pdf>, abgerufen am 4. 10. 2018.
- Warner, J.* (2008), The Anaheim Scrip Plan, *Southern California Quarterly*, 90. Jg., Nr. 3, S. 307–325.
- Warner, J.* (2010), Stamp Scrip in the Great Depression. Lessons for Community Currency for Today?, *International Journal of Community Currency Research*, 14A, S. 29–45.
- Wendel, T.* (1994), *Gesellschaftspolitische Bedeutung und technische Funktionsweise umlaufgesicherter Zahlungsmittelsysteme - die Schwundgeldexperimente von Wörgl 1932 und Cabricán 1994 im Vergleich*, Diplomarbeit, Freie Universität Berlin, Berlin.
- Wenzlaff, F./Kimmich, C./Richters, O.* (2014), *Theoretische Zugänge eines Wachstumszwangs in der Geldwirtschaft*, Discussion Papers, Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien, Hamburg.
- Weston, D.* (1991), The rules of lucre, *Geographical Magazine*, S. 38–40.

- Williams, C.* (1996a), Local Exchange and Trading Systems. A New Source of Work and Credit for the Poor and Unemployed?, *Environment and Planning A*, 28. Jg., Nr. 8, S. 1395–1415.
- Williams, C.* (1996b), The New Barter Economy. An Appraisal of Local Exchange and Trading Systems (LETS), *Journal of Public Policy*, 16. Jg.
- WIR-Bank* (2016), Verzicht auf das Bankkündengeheimnis. Pressemitteilung vom 01.11.2016, in: [https://www.wir.ch/fileadmin/user\\_upload/Medien/Communiques/2016-11-01-Bankkündengeheimnis-de.pdf](https://www.wir.ch/fileadmin/user_upload/Medien/Communiques/2016-11-01-Bankkündengeheimnis-de.pdf), abgerufen am 4. 11. 2018.
- WIR-Bank* (2017), Allgemeine Geschäftsbedingungen der WIR Bank Genossenschaft vom 1. Januar 2017, Basel.
- WIR-Bank* (2018a), Das WIR-KMU-Paket. Für erfolgreiche Schweizer KMU, in: [https://www.wir.ch/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Prospekte/prospekt-wir-kmu-paket-de.pdf](https://www.wir.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/Prospekte/prospekt-wir-kmu-paket-de.pdf), abgerufen am 4. 11. 2018.
- WIR-Bank* (2018b), Rückblick auf das Geschäftsjahr 2017 von Oliver Willimann, Präsident des Verwaltungsrates, und Germann Wiggli, Vorsitzender der Geschäftsleitung, in: <https://gb.wir.ch/de/2017/r%C3%BCckblick>, abgerufen am 4. 11. 2018.