ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Treu, Johannes

Working Paper

Finanzielle Allgemeinbildung, Finanzielle Inklusion, FinTech und SDG: Ein holistischer Rahmen

IU Discussion Papers - Business & Management, No. 2 (April 2023)

Provided in Cooperation with:
IU International University of Applied Sciences

Suggested Citation: Treu, Johannes (2023) : Finanzielle Allgemeinbildung, Finanzielle Inklusion, FinTech und SDG: Ein holistischer Rahmen, IU Discussion Papers - Business & Management, No. 2 (April 2023), IU Internationale Hochschule, Erfurt

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/271064

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

www.iu.de

IU DISCUSSION PAPERS

Business & Management

Finanzielle Allgemeinbildung, Finanzielle Inklusion, FinTech und SDG – Ein holistischer Rahmen

JOHANNES TREU

IU Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt

Juri-Gagarin-Ring 152

99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23

Fax: +49 2224.9605.115

Kontakt/Contact: kerstin.janson@iu.org

Autor:innenkontakt/Contact to the author(s):

Prof. Dr. Johannes Treu

IU Internationale Hochschule - Campus Berlin

Frankfurter Alle 73a

10247 Berlin

Telefon: +49-30208986820

Email: johannes.treu@iu.org

IU Discussion Papers, Reihe: Business & Management, Vol. 3, Issue 2 (April 2023)

ISSN-Nummer: 2750-0683

Website: https://www.iu.de/forschung/publikationen/

FINANZIELLE ALLGEMEINBILDUNG, FINANZIELLE INKLUSION, FINTECH UND SDG

Ein holistischer Rahmen

Johannes Treu

ABSTRACT:

Financial literacy, financial inclusion, FinTech, and the UN Sustainable Development Goals (SDGs) have so far only been examined in pairs or individually. A consideration of all four points with their interrelationships and impacts has been lacking. With the help of a deductive argumentative approach, an attempt will be made to take a coherent look at all four aspects. The aim is to develop a holistic framework for achieving the SDGs through financial literacy, financial inclusion, and FinTech. The argumentation shows that there are multi-layered theoretical as well as empirical relationships between all four objects of investigation. A previous silo thinking or a bilateral approach does not go far enough to comprehensively understand the effects. The starting point of a holistic view in this paper is financial literacy because, without it, no positive relationship between financial inclusion, FinTech, and the SDGs can be achieved. Financial literacy thus promotes the use and application of fintech, contributes to financial inclusion, and supports the achievement of the SDGs. The holistic framework can also be used to derive policy recommendations. Decision-makers should take a holistic view of all four points and start with the promotion and expansion of financial education.

KEYWORDS:

Finanzielle Allgemeinbildung, Finanzielle Inklusion, FinTech, Finanztechnologie und SDG

JEL classification: G5**,** G20, G23, O39

AUTOR

Prof. Dr. Johannes Treu ist an der IU als Professor für Allgemeine BWL und VWL tätig. Interessengebiete liegen in den Bereichen FinTech, Finanzielle Inklusion, Finanzielle Bildung, Monetäre Makroökonomie und Allgemeine BWL.

Einleitung

Das Finanzsystem erfüllt eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben. Dazu gehören zum einen die Allokationsfunktion ausgedrückt u. a. durch die Vergabe von Krediten und der Akkumulation von Ersparnissen. Zum anderen die Diversifikationsfunktion, indem z. B. verschiedene Produkte, finanzielle Dienstleistungen und Risikodiversifikation angeboten werden. Folglich wirkt der Finanzsektor als Multiplikator und Vermittler für wirtschaftliche Stabilität sowie als Garant für die langfristige ökonomische Entwicklung (Sujlana & Kiran, 2018). Gleichzeitig ist der freie und erschwingliche Zugang zu Finanzdienstleistungen entscheidend für die Armutsbekämpfung und den Wohlstand, da Länder mit tiefgreifendem und entwickeltem Finanzsystem ein höheres Wirtschaftswachstum sowie einen stärkeren Rückgang von Armut und Einkommensungleichheit aufweisen (Pazarbasioglu et al., 2020). Ferner tragen Finanzdienstleistungen dazu bei, die Einkommenskapazität zu steigern, indem sie Investitionen in Bildung, Gesundheit, Wohnraum und Unternehmen zulassen, sie glätten Konsum und stärken die Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks wie Krankheit, Arbeitsplatzverlust oder Missernten durch Ersparnisse, Kredit- und Versicherungsprodukte (Pazarbasioglu et al., 2020).

Neben diesen positiven Effekten und zur Förderung einer nachhaltigeren wirtschaftlichen Entwicklung haben politische Entscheidungsträger in vielen Ländern differenzierte Implementierungsmaßnahmen ergriffen (Ozili, 2021). So soll insbesondere der Punkt der nachhaltigeren wirtschaftlichen Entwicklung durch eine Erweiterung des Finanzsystems um Nachhaltigkeitsaspekte erreicht werden. Dabei kann ein solches Finanzsystem positiv zur Erreichung der Ziele der nachhaltigen Entwicklung beitragen, wenn Finanzströme zur Verbesserung der natürlichen Ressourcen, der Umwelt und des gesamten menschlichen Lebens anregen (Farahani et al., 2022). Angesichts der Vielzahl von unterschiedlichen Wechselbeziehungen schlägt Ozili (2022a) eine breite Diskussion über die Verbindung zwischen finanzieller Inklusion und nachhaltiger Entwicklung vor.

Das aktuelle Diskussionspapier greift diesen Vorschlag auf und ergänzt ihn um die Punkte (i) Finanzielle Allgemeinbildung (financial literacy), (ii) FinTech und konkretisiert ihn, (iii) bezüglich der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG). Dieses Vorgehen ist notwendig, da bisher alle vier Punkte mit ihren Beziehungen und Auswirkungen lediglich separat oder bilateral betrachtet wurden. Ähnlich sehen es auch Arner et al. (2020), die feststellen, dass es keine Verbindung zwischen FinTech, finanzieller Inklusion und Nachhaltigkeit gibt. Stattdessen konzentrieren sich die meisten Forschungsarbeiten auf diese drei Bereiche als getrennte, nicht miteinander verbundene Wissenssilos. Auch Kumari & Ferdous (2019) sprechen von einer Neuigkeit der Konzepte. Jedoch fehlt eine einheitliche Theorie, um die Beziehung miteinander zu verstehen. Darüber hinaus besteht laut verschiedenen Autoren großer und vielfältiger, wenn auch nicht zusammenhängender Forschungsbedarf in diesem Nexus. So sehen Atkinson & Messey (2012) mehr Forschungsbedarf im Zusammenspiel von finanzieller Allgemeinbildung und finanzieller Inklusion. Die Autoren Arner et al. (2020) sowie Ozili (2020) nennen als Forschungsfeld den Zusammenhang von FinTech / finanzieller Innovation und finanzieller Inklusion. Moenjak, Kongprajya, & Monchaitrakul (2020) schlagen vor, weiter zu erforschen, wie FinTech genutzt werden kann, um die finanzielle Allgemeinbildung und die finanzielle Inklusion auszubauen. Die BIS (2019) fordert eine zeitnahe Untersuchung der Frage, ob FinTech das Versprechen zur Förderung der finanziellen Inklusion halten kann und wie die Implementierung erfolgen wird. Hin-

son, Lensink & Mueller (2019) konstatieren die Notwendigkeit von mehr Forschung zwischen ökonomischer Nachhaltigkeit und FinTech Modellen und wie die SDGs durch ökonomische Inklusion erreicht werden können. Pauliukevičienė & Stankevičienė (2021) und Vergara & Agudo (2021) sehen ebenfalls eine Forschungslücke zwischen FinTech und den SDGs. Ozili (2018) fordert mehr Forschung, um den Zusammenhang zwischen digitalen Finanzen, finanzieller Inklusion und digitaler finanzieller Inklusion besser zu verstehen. Gleichzeitig stellt Ozili (2022a, 2022b) fest, dass es wenig Forschung über die Schnittstelle zwischen finanzieller Eingliederung und nachhaltiger Entwicklung gibt. Zukünftige Forschung soll demnach Wege beinhalten, wie finanzielle Inklusion in die Agenda für nachhaltige Entwicklung integrieret werden kann. Von institutioneller Seite sieht die UN Secretary General's Task Force on Digital Financing of the Sustainable Development Goals (2020) dringenden Handlungsbedarf die SDGs in das Konzept finanzieller Inklusion und in das digitale Finanz-Ökosystem zu integrieren. Gleichzeitig besteht großer Bedarf an der Entwicklung und Abstimmung eines gemeinsamen Rahmens für die Ausrichtung der zukünftigen Entwicklungen im Bereich der digitalen Finanzierung zur Erreichung der SDGs.

Basierend auf den zuvor genannten Punkten und verschiedenen separaten Forschungslücken wird im vorliegenden Diskussionspapier ein zusammenhängender Blick auf die Punkte finanzielle Allgemeinbildung, finanzielle Inklusion, FinTech und SDGs geworfen. Entsprechend lässt sich als Forschungsmotivation festhalten: Entwicklung eines holistischen Rahmens zur Erreichung der SDGs mit Hilfe von finanzieller Allgemeinbildung, finanzieller Inklusion und FinTech. Ziel der Arbeit ist demnach die Beschreibung der vier Punkte und ihrer Effekte, die Ableitung von Zusammenhängen zwischen allen vier Komponenten untereinander, um diese abschließend in einem gemeinsamen Rahmen zu integrieren.

Der Aufbau des Diskussionspapiers ist wie folgt. Im Anschluss an die Einleitung wird in Kapitel 2 der methodische Rahmen und das Vorgehen beschrieben. Danach erfolgt in Kapitel 3 die Beschreibung finanzieller Allgemeinbildung. In Kapitel 4 wird das Phänomen finanzieller Inklusion vorgestellt. Kapitel 5 beschäftigt sich mit FinTech, während Kapitel 6 die SDGs vorstellt. In Kapitel 7 und 8 findet eine Synthese der vorherigen Kapitel statt, indem die Zusammenhänge zwischen allen vier Komponenten aufgezeigt und in einen holistischen Rahmen überführt werden. Eine Zusammenfassung in Kapitel 9 schließt die Ausführungen ab.

Methodischer Rahmen und Vorgehen

Als methodisches Gerüst wird ein post-positivistischer Rahmen gewählt, verbunden mit einer argumentativen-deduktiven Analyse (Treu, 2022b). Die Grundannahme ist hier eine Reihe von miteinander verbundenen Annahmen über die Welt, die einen konzeptionellen Rahmen für die systematische Untersuchung liefert (Williamson et al., 2002; Saunders, Lewis & Thornhill, 2009). Das bedeutet, dass die Realität bzw. Sachverhalte einer möglichst umfassenden kritischen Prüfung unterliegt, indem verschiedene Sichtweisen und Interpretationen eingeholt werden. Gleichzeitig hat dieser Überbau den Vorteil Ähnlichkeiten mit dem interpretivistischen Rahmen aufzuweisen. So wird angenommen, dass bestimmte Sachverhalte von Menschen interpretiert oder konstruiert sind und sich somit von der Welt der Natur unterscheidet. Dies ermöglicht zu untersuchen unter welchen Bedingungen verschiedene Sachverhalte in einem sozialen Umfeld entstehen (Williamson et al., 2002; Saunders, Lewis & Thornhill, 2009).

Das deduktive Analyseverfahren baut auf einer realitätsnahen Abbildung von Sachverhalten auf. Dabei können drei Forschungsmethoden unterschieden werden (Wilde & Hess, 2006): (i) formal-deduktive, (ii) konzeptionell-deduktive und (iii) argumentativ-deduktive Analysen. Nach der deduktiven Logik folgen Schlussfolgerungen unausweichlich aus einem oder mehreren Argumenten (Prämissen) und es wird vom Allgemeinen auf das Besondere geschlossen. Ein deduktives Vorgehen ist so aufgebaut, dass die Schlussfolgerung implizit in den Argumenten (Prämissen) enthalten ist. Wenn die Argumente (Prämissen) wahr bzw. gültig sind, dann muss auch die gezogene Schlussfolgerung gültig sein (Turvey, 2012). Folglich ist die argumentativ-deduktive Analyse als ein Top-Down-Prozess und als die Fähigkeit definiert, auf der Grundlage mehrerer, auch konkurrierender Meinungen, durch logische Argumentation allgemeine Rückschlüsse zu Problemen oder Sachverhalten zu ziehen (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009; Keating, Demidenko & Kelly, 2019).

Um innerhalb des Rahmens ein deduktives Analyseverfahren nutzen zu können, bedarf es des Auffindens von Argumenten bzw. Prämissen mit Hilfe eines Systematic Literature Review – Systematische Literaturübersicht (Treu, 2021). Dabei handelt es sich um eine eigenständige wissenschaftliche Methode, die das Ziel verfolgt, relevante Literatur zu einem Thema zu identifizieren und zu bewerten, um daraus eigene Schlussfolgerungen für die Fragestellung abzuleiten (Nightingale, 2009; TU Berlin, 2019). Das gewählte Verfahren erlaubt es, den aktuellen Forschungsstand zu einem Thema aufzuzeigen sowie Lücken und Forschungsbedarf in Hinblick auf eine gewählte Zielstellung zu identifizieren (TU Berlin, 2019). Ferner gestattet die Methode widersprüchliche und/oder übereinstimmende Befunde zu untersuchen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Konsistenz und Verallgemeinerbarkeit bezüglich spezifischer wissenschaftlicher Fragestellungen und deren praktischen Aussagegehalt innerhalb des gewählten wissenschaftlichen Feldes zu evaluieren. Daneben ist die Methode besonders nützlich, um Informationen aus einer Gruppe von unterschiedlichen Studien bzw. Arbeiten zu integrieren, die das gleiche Phänomen untersuchen (Štrukelj, 2018).

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit der Zusammenfassung und Synthese von Beweisen für eine bestimmte Forschungsfrage (Štrukelj, 2018). Ferner besitzt sie eine gute Aussagekraft im Vergleich zu anderen wissenschaftlichen Arbeiten, da zu den gewählten Artikeln kein persönlicher Bezug und somit kein Interessenkonflikt besteht. Außerdem verfolgt die Methode den Ansatz, auch ältere Arbeiten, Artikel in low impact journals und/ oder Konferenzbeiträge, nicht empirische Arbeiten und Mindermeinungen sowie negative Meinungen zum vorherrschenden Mainstream in der jeweiligen wissenschaftlichen Disziplin zu inkludieren und kritisch zu würdigen (Nightingale, 2009). Ebenfalls als Vorteil gilt, dass die Methode mehr als eine reine Beschreibung und Bestandsaufnahme der Literatur ist, da sie versucht, durch Nuancierung bzw. Abstufungen Forschungsergebnisse, Forschungsmethoden, Definitionen, Konstrukte usw. zu verändern bzw. zu verbessern (Durach et al., 2017). Darüber hinaus kann die Methode genutzt werden, indem sie verborgene Bereiche der Realität in den Theorien beleuchtet und aufdeckt (Durach et al., 2017).

Unabhängig vom Fachgebiet, der Disziplin oder des philosophischen Überbaus wird ein mehrstufiges Verfahren gewählt, das sich üblicherweise aus sechs bis acht Schritten zusammensetzt (Durach, Kembro & Wieland, 2017; Štrukelj, 2018; TU Berlin, 2019). So gehören z. B. gemäß Durach Kembro & Wieland (2017) die folgenden Stufen zur Anwendung der Methode: (1) Definition der Forschungs-

frage(n), (2) Bestimmung der erforderlichen Merkmale von Literatur, (3) Beschaffung potenziell relevanter Literatur, (4) Auswahl relevanter Literatur, (5) Synthese der Literatur und (6) Bewertung der Ergebnisse.

Da die Bewertung von Literatur, insbesondere im Bereich der Wirtschaftswissenschaften, nach keinem allgemein gültigen Schema erfolgt, wie beispielsweise in der Medizin, hängt die Qualitätsbewertung folglich von der oder den Forschungsfrage(n) ab (TU Berlin, 2019). Somit wird aus den Erkenntnissen der einzelnen Studien auf Meta-Ebene versucht herauszufinden, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Publikationen bestehen sowie welche Forschungslücken, Forschungsfragen o. ä. es gibt. (TU Berlin, 2019). Die folgende Abbildung 1 fasst den methodischen Rahmen und das Vorgehen zusammen.

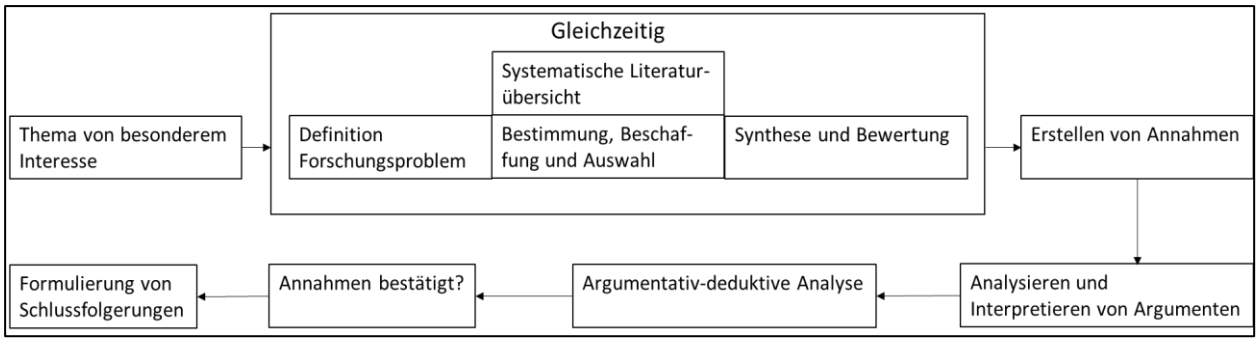

Abbildung 1: Methodischer Rahmen und Vorgehen
Quelle: in Anlehnung an Williamson et al. (2002)

Für das vorliegende Diskussionspapier bedeutet die Anwendung von Abbildung 1, dass das „Thema von besonderem Interesse“ mit dem Titel der Arbeit festgelegt und in der Einleitung beschrieben ist. Die Literaturauswahl erfolgt mit zahlreichen elektronischen Literaturdatenbanken. Dazu zählen: GBV, GoogleScholar, EconBiz, IDEAS/RePEc search, Econstor und EconPapers. Der Vorteil dieser Datenbanken ist ein hoher Anteil an Open Access Arbeiten, Open Access Zeitschriften und bei kostenpflichtigen Zeitschriftartikeln der Zugang zu Vorab-Publikationen bzw. preprints.[1] Bei kostenpflichtigen Artikeln enthalten die Datenbanken einen Abstract bzw. eine Zusammenfassung sowie einen Link zum Zugang, der über Bibliotheken möglich ist. Die eigentliche Suche ist als Stichwortsuche und Schlagwortsuche gestaltet. Die zuvor aufgeführten sechs Schritte laufen dabei simultan ab. Theoretischer Rahmen und gleichzeitig Untersuchungsgegenstände sind Finanzielle Allgemeinbildung (financial literacy), Finanzielle Inklusion (financial inclusion), FinTech und Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs). Das Forschungsproblem ist die Beschreibung des Zusammenhangs aller vier Phänomene und die konzeptionelle Entwicklung eines holistischen Rahmens. Zentrale Annahmen und Zusammenhänge werden aus allen vier Untersuchungsgegenstände abgeleitet. Die mit Hilfe der Literatur gesammelt Argumente zur Bestätigung oder Ablehnung werden analysiert und interpretiert, um argumentativ-deduktiv vom Allgemeinen auf das Besondere zu schließen. Gleichzeitig wird so überprüft, ob sich die Annahmen bestätigen lassen oder nicht, um abschließend Schlussfolgerungen zu ziehen.

[1] So verweisen bspw. Ideas/Repec und auch EconPapers auf 4,1 Mio. items of research und auf über 3,7 Mio. downloadable items of research. Econbiz enthält darüber hinaus über 12,0 Mio. Einträge.

Finanzielle Allgemeinbildung

Die Entwicklung des weltweiten Finanzsystems hat eine Vielzahl neuer Produkte, Dienstleistungen und komplexere Entscheidungen mit sich gebracht. Im selben Atemzug ist der Wissensbedarf der Verbraucher gestiegen, damit der Einzelne in die Lage versetzte wird, solide finanzielle Entscheidungen zu treffen und um die kurz- und langfristigen Auswirkungen seiner finanziellen Handlungen zu verstehen (Haupt, 2021). Zur Erreichung dieses Zustands hat sich seit Beginn des neuen Jahrtausends ein starker akademischer Fokus auf den Bereich der finanziellen Allgemeinbildung geformt (Cude, 2021). Allerdings gibt es bis heute keine allgemein wissenschaftlich akzeptierte Definition des Begriffs, da es ein multidimensionales Konzept und schwer messbar ist. Die Gründe dafür liegen im einfachen Austausch der Begriffe finanzielle Allgemeinbildung und Wissen, dem Vorhandensein von Konzept- und Arbeitsdefinitionen sowie dem Auftreten der Digitalisierung, was das Wesen der finanziellen Allgemeinbildung zu digitaler finanzieller Allgemeinbildung erweitert (Cude, 2021; Haupt, 2021; Morgan, 2021).

Jedoch haben immer mehr Staaten und internationale Organisationen erkannt, wie wichtig die Messung des Ausbildungsstands finanzieller Allgemeinbildung ist, da diese in vielen Ländern und Volkswirtschaften zu einer langfristigen politischen Priorität geworden ist und als wichtige Ergänzung zur Steuerung des Marktverhaltens gesehen wird (OECD, 2020b, 2013). In diesem Zusammenhang kam 2005 eine erste institutionell herausgearbeitete Definition des Begriffs durch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) auf. Dabei wurde der Begriff verstanden als (OECD, 2005):

> *"… the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products and concepts and, through information, instruction and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities, to make informed choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being."*

Im Jahr 2012 einigten sich die G20 Staaten auf eine überarbeitete Konzeptdefinition, basierend auf der Arbeit von Atkinson & Messy (2012), die die Ergebnisse des OECD / International Network on Financial Education (INFE) erstmalig präsentierten. Finanzielle Allgemeinbildung wird hier verstanden als (Atkinson & Messy, 2012; OECD, 2020b):

> *"A combination of financial awareness, knowledge, skills, attitudes and behaviors necessary to make sound financial decisions and ultimately achieve individual financial well- being."*

Mit Hilfe dieser Definition waren im Mai 2020 mehr als 70 Länder und Volkswirtschaften weltweit dabei, nationale Strategien zur finanziellen Allgemeinbildung zu entwickeln oder umzusetzen (OECD, 2020b). So nutzt z. B. die Europäische Kommission diese Definition zur Entwicklung eines einheitlichen Rahmens hinsichtlich Aufbau und Förderung von finanzieller Allgemeinbildung (European Commission, 2021). Innerhalb der EU kann als prominentes Beispiel für die Anwendung und Erweiterung der Definition Österreich mit seiner nationalen Strategie zur finanziellen Allgemeinbildung herangezogen werden. So wird auf alle Definitionsbestandteile zurückgegriffen und das Ziel des financial well-being wird

noch ergänzt, um „contribute to the sustainable development of the econnomy and society.“ (OECD, 2021).

Zur Messung und Vergleichbarkeit finanzieller Allgemeinbildung zwischen den Staaten lassen sich aus der Definition drei Dimensionen mit folgendem Inhalt ableiten (OECD, 2022; Cude, 2021; Haupt, 2021; Davies, 2015; OECD, 2013; Atkinson & Messy, 2012):

(i) Knowledge (Zinseszins, Inflation, Kreditzinsen, Zeitwert des Geldes, Risiko vs. Ertrag und Risikodiversifizierung)
(ii) Behaviour (Beurteilung der Erschwinglichkeit, pünktliches Bezahlen von Rechnungen, Überwachung der persönlichen Finanzen, Setzen und Nutzen langfristiger finanzieller Ziele)
(iii) Attitudes (Präferenz zwischen Ausgaben und Sparen, langfristige vs. kurzfristige Sicht)

Mit Rückgriff auf diese Dimensionen und Verwendung des OECD/INFE toolkits zur Messung der finanziellen Allgemeinbildung unter 26 Staaten aus Asien, Europa und Lateinamerika kommt die OECD (2020a) zu dem Ergebnis, dass finanzielle Allgemeinbildung bei allen teilnehmenden Staaten gering ist. So liegt der durchschnittliche Wert bei 12,7 von maximal 21 möglichen Punkten.

Ein weiterer Ansatz zur Messung finanzieller Allgemeinbildung ist international unter dem Stichwort „Big Three“ bekannt (Haupt, 2021; Lusardi, 2019; Lusardi & Mitchell, 2014). Dabei beziehen sich die Fragen auf die Konzepte des Zinseszinses, Inflation und Risikodiversifikation. In diesem Kontext wird nach Lusardi & Mitchell, (2014) finanzielle Allgemeinbildung definiert als:

> *„Ability to process economic information and make informed decisions about financial decisions about financial planning, wealth accumulation, debt and pensions.”*

Eine Erweiterung der „Big Three“ sind die sogenannten „Big Five“. Hier werden zusätzliche Fragen zur Preisgestaltung von Anleihen und Hypotheken mit aufgenommen (Haupt, 2021). Verschiedene Ländervergleiche unter Rückgriff auf die „Big Three“ kommen zu einem ähnlichen Ergebnis wie in der Studie der OECD (2020a). Finanzielle Allgemeinbildung ist auf einem niedrigen Level und muss dringend verbessert werden. So sind nur ca. 30% aller Teilnehmer in den verschiedenen Ländern in der Lage, alle drei Fragen richtig zu beantworten. Außerdem sind nur knapp 50% der Befragten fähig, zwei von drei Fragen korrekt zu beantworten (Lusardi, 2019).

Im Zuge der Digitalisierung schlägt Morgan (2021) eine Erweiterung zur digitalen finanziellen Allgemeinbildung vor, um verschiedene Aspekte der digitalen Finanzkompetenz zu beschreiben. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass auch hier keine einheitliche Definition existiert. Ähnlich wie digitale Kompetenz und finanzielle Allgemeinbildung ist die Erweiterung ein mehrdimensionales Konzept mit vier Dimensionen (Morgan, 2021):

(i) Dimension: Wissen über digitale Finanzprodukte und -dienstleistungen

    Wirtschaftssubjekte sollen sich der Existenz nicht-traditioneller Finanzprodukte und -dienstleistungen bewusst sein, die über digitale Mittel wie das Internet und Mobiltelefone angeboten werden

(ii) Dimension: Kenntnis der mit digitalen Produkten und Dienstleistungen verbundenen Risiken

Wirtschaftssubjekte sollen wissen, dass zusätzliche Risiken aus der Nutzung digitaler Finanzdienstleistungen und Produkte entstehen. Diese sind unterschiedlich in ihrer Art und schwerer zu erkennen als Risiken verbunden mit klassischen Finanzdienstleistungen und Produkten

(iii) Dimension: Kontrolle und Beherrschung digitaler finanzieller Risiken

Wirtschaftssubjekte sollen wissen, wie sie sich vor Risiken schützen können, die sich aus der Nutzung finanzieller digitaler Produkte und Dienstleistungen ergeben. Sie sollen fähig sein, Computerprogramme und mobile Apps zu nutzen, um Spamming, Phishing usw. zu vermeiden. Nutzer sollen wissen, wie sie ihre persönliche Identifikationsnummer und andere persönliche Informationen schützen können, wenn sie digitale Finanzdienstleistungen nutzen.

(iv) Dimension: Kenntnis der Verbraucherrechte und Rechtsbehelfsverfahren

Wirtschaftssubjekte sollen ihre Rechte kennen und wissen, wohin sie sich wenden können und wie sie Schadenersatz erhalten, wenn sie Opfer von Betrug oder anderen Verlusten werden. Ferner sollen sie ihre Rechte in Bezug auf die eigenen persönlichen Daten kennen und wissen, wie sie gegen eine unbefugte Nutzung vorgehen können

Die generellen positiven Effekte, die von finanzieller Allgemeinbildung ausgehen, lassen sich unterschiedlich beschreiben. So listen Atkinson & Messy (2013) auf:

(i) Besseres Verständnis von Finanzdienstleistungen und die Bereitschaft auf „non-standard Services“ zu verzichten
(ii) Tieferes Verständnis von Chancen und Risiko bei Finanzdienstleistungen
(iii) Reduzierte Suchkosten hinsichtlich der Informationsbeschaffung über Finanzdienstleistungen
(iv) Höheres Sparniveau
(v) Schutz gegen unfaire und diskriminierende Finanzpraktiken
(vi) Geringe Kosten beim Geldtransfer

Daneben nennt Lusardi (2019) als weitere positive Effekte:

(i) Bessere Entscheidungen hinsichtlich des Spar- und Investitionsverhaltens sowie bei der Kreditaufnahme
(ii) Höhere Wahrscheinlichkeit, Wohlstand zu akkumulieren
(iii) Höherer Ertrag durch Investitionen und in komplexere Anlagen
(iv) Höhere Wahrscheinlichkeit, für die Rente vorzusorgen, da besseres Verständnis des Zinseszinseffekts
(v) Bessere Fähigkeit im Umgang mit finanziellen Notlagen oder -ausgaben
(vi) Höhere Wahrscheinlichkeit, die vollständige monatliche Kreditrate zu bezahlen
(vii) Geringere Wahrscheinlichkeit, kostenintensive Finanzierungsalternativen in Anspruch zu nehmen

Gemäß OECD (2021) wird durch bessere finanzielle Allgemeinbildung die Entwicklung gesunder, offener und wettbewerbsfähiger Finanzmärkte gefördert. Dies unterstützt die finanzielle Stabilität und führt zu einer Stärkung des finanziellen Verbraucherschutzes. Erreicht werden kann das, indem:

(i) Haushalte ihre Finanzen besser verwalten, solide finanzielle Entscheidungen mit ihrem verfügbaren Einkommen treffen und das Bewusstsein für die Bedeutung des Sparens für unerwartete Ereignisse gefördert wird
(ii) Verständnis für die Risiken und Chancen der Kapitalmärkte geschaffen wird, was dazu führen soll, dass besser informierte Entscheidungen über langfristige Investitionen getroffen werden
(iii) Bewusstsein für die Notwendigkeit einer langfristigen Planung geschärft wird, um ein Verständnis für Veränderungen des staatlichen Rentensystems zu fördern, was in angemessenen Entscheidungen über individuelle Rentenpläne resultieren soll
(iv) Haushalte rücksichtsvoll mit Krediten und ihrer Höhe umgehen, um die finanzielle Widerstandsfähigkeit gegenüber externen Schocks zu erhöhen
(v) Haushalte mit der zunehmenden Integration digitaler Technologien im Finanzsektor und die Nutzung digitaler Kanäle vertraut sind

Finanzielle Inklusion

Finanzielle Inklusion ist ein Begriff, der aus verschiedenen Formen zur Bekämpfung weltweiter finanzieller Armut entstanden ist. Gleichzeitig gibt es verschiedene Wege wie dieser Terminus definiert wird und welche unterschiedlichen Aspekte beleuchtet werden (Barajas et al., 2020). Erste Schritte auf dem Weg der Finanziellen Inklusion kamen aus Programmen zur Erweiterung des Zugangs zu Finanzmitteln für arme Menschen und Bevölkerungsgruppen ohne Bankverbindung (Ozili, 2022c). Die bekannteste Form ist das Mikrokreditmodell ausgehend von Institutionen wie der Grameen Bank in Bangladesch und BancoSol in Bolivien. Die ersten Erfolge dieses Ansatzes wurden z. B. dadurch gewürdigt, dass das Jahr 2005 zum Internationalen Jahr des Mikrokredits erklärt wurde. Auch erhielten Muhammad Yunus und die Grameen Bank 2006 den Friedensnobelpreis für ihre Tätigkeiten auf diesem Gebiet. Viele Mechanismen und Prinzipien, wie z. B. Gruppenkredite oder gemeinsame Haftung basieren dabei auf dem genossenschaftlichen Bankenmodell Mitteleuropas des späten 19. Jahrhundert (Feyen et al., 2021.) Folglich kann dies als Ursprung finanzieller Inklusion gesehen werden. Im Zuge des Fortschreitens der Mikrokreditvergabe und Produkterweiterung entwickelten sich das Modell und der Begriff weiter zur sogenannten Mikrofinanz.

Im Jahr 2009 verpflichteten sich auf dem G20 Gipfel in Pittsburgh die teilnehmenden Staaten zur Verbesserung des Zugangs zu Finanzdienstleistungen für arme Menschen durch die Unterstützung einer sicheren und soliden Verbreitung neuer Formen von Finanzdienstleistungen. Gleichzeitig wurde eine G20-Expertengruppe für finanzielle Inklusion ins Leben gerufen und der Begriff war geboren (G20 Financial Inclusion Experts Group, 2010). Dabei ist der Begriff die Weiterentwicklung der in den 1990er Jahren entstandenen Forschung, die positive wirtschaftliche Effekte einer effizienteren Bereitstellung von Finanzdienstleistungen im Allgemeinen aufdeckte. So konnte gezeigt werden, dass durch bessere und breitere finanzielle Entwicklung das Wirtschaftswachstum auf nationaler, Branchen- und Unternehmensebene gefördert wurde sowie das Produktivitätswachstum und die Kapitalakkumulation stiegen (Barajas et al., 2020). Aktuell wird finanzielle Inklusion als eine Lösung zur Verringerung der extremen Armut in Entwicklungsländern und armen Ländern gesehen (Ozili, 2022c).

Im Zuge der Digitalisierung wurde im Jahr 2016 der Begriff seitens der G20 zur digitalen finanziellen Inklusion weiterentwickelt, um den Bezug des Beitrags von digitalen Technologien, wie z.B. FinTech

deutlich zu machen (GPFI, 2016). Gemäß der G20 Staaten bezieht sich digitale finanzielle Inklusion im weitesten Sinne auf die Nutzung digitaler Finanzdienstleistungen zur Förderung der entsprechenden Eingliederung. Dabei sollen finanziell ausgegrenzte und unterversorgte Bevölkerungsgruppen mit einer Reihe von Finanzdienstleistungen erreicht werden, die ihren Bedürfnissen entsprechen und verantwortungsvoll zu Kosten erbracht werden, die für die Kunden erschwinglich sowie für die Anbieter nachhaltig sind (GPFI, 2020). Folgt man ferner dem Verständnis des UN Capital Development Fund (UNCDF), dann muss digitale finanzielle Inklusion einkommensschwachen Kontoinhabern die Möglichkeiten bieten, sich in der Wirtschaft zu engagieren, um ihren täglichen Bedarf zu decken, Bedürfnisse zu befriedigen und ihre Fähigkeiten, Produktivität sowie Marktfähigkeit im Zeitalter der digitalen Wirtschaft zu verbessern (UN Capital Development Fund, 2019). Ähnlich argumentiert Ozili (2022d), der digitale finanzielle Inklusion als Möglichkeit sieht, Personen ohne Bankverbindung in den formellen Finanzsektor zu bringen, indem Finanzdienstleistungen über Geräte mit einer digitalen Schnittstelle, wie z.B. Mobiltelefone oder andere digitale Geräte angeboten werden. Ziel ist es, allen Wirtschaftssubjekten Finanzdienstleistungen über solche digitalen Kanäle anzubieten und dadurch zur Armutsbekämpfung, zur Steigerung der Finanzintermediation und zur Verwirklichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung beizutragen.

Jedoch ist die Verwendung des Begriffs finanzieller Inklusion „mit oder ohne digital“ auf institutioneller Ebene unterschiedlich. Während die G20 Staaten und die UN von digitaler finanzieller Inklusion sprechen, nutzen die World Bank und die OECD „nur“ den Term finanzieller Inklusion.[1] Die World Bank (2022) versteht unter finanzieller Inklusion den Zugang von Einzelpersonen und Unternehmen zu nützlichen sowie erschwinglichen Finanzprodukten und -dienstleistungen, die ihren Bedürfnissen (Transaktionen, Zahlungen, Ersparnisse, Kredite und Versicherungen) entsprechen und auf verantwortungsvolle und nachhaltige Weise angeboten werden. Laut OECD (2020a, 2018a, 2013) bezeichnet finanzielle Inklusion den Prozess der Förderung eines erschwinglichen, rechtzeitigen und angemessenen Zugangs zu regulierten Finanzprodukten und -dienstleistungen. Die Ausweitung der Nutzung auf alle Teile der Gesellschaft soll mit Hilfe von maßgeschneiderten bestehenden und innovativen Ansätzen (inkl. der Sensibilisierung und Bildung in Finanzfragen) erfolgen. Dadurch werden die Ziele, des finanziellen Wohlergehens sowie die wirtschaftliche und soziale Inklusion gefördert.

Um eine internationale Messbar- und Vergleichbarkeit zu ermöglichen, lassen sich vier Indikatoren finanzieller Inklusion nennen (OECD, 2020a, 2016, 2013):

(i) Produktkenntnis: Dies ist ein zweiseitiger Indikator, der auf die Bereitstellung geeigneter Finanzprodukte und -dienstleistungen und das Bewusstsein für diese abzielt. Dabei wird davon ausgegangen, dass je mehr Produkte und Dienstleistungen bekannt sind, desto intensiver beschäftigen sich Wirtschaftssubjekte mit diesen. Der Bekanntheitsgrad von Finanzprodukten und -dienstleistungen ist folglich ein wichtiger Indikator, um nachfrageseitig die finanzielle Inklusion zu beeinflussen.

(ii) Produktbesitz: Auf der Nachfrageseite ist dies der wichtigste Indikator für finanzielle Inklusion und gleichzeitig relevant für eine kombinierte Messung von Nachfrage- und

[1] Für den vorliegenden Aufsatz werden beide Begriffe synonym verwendet.

Angebotsaspekten. Unterschiedliche Ausprägungen des Produktbesitzes können Hinweise auf weit verbreitete finanzielle Inklusion liefern oder alternativ auf ein hohes Maß an Ausgrenzung. Vier Kategorien sind für diesen Indikator zu nennen:

a. Spar-, Anlage- oder Altersvorsorgeprodukte, wie z.B. private Rente, obligatorische Krankenversicherung, Sparkonten, Investmentfonds und Aktien
b. Zahlungsverkehrsprodukte oder Transaktionskonten, wie z.B. Girokonto, mobiles Geld oder Debitkarten oder sonstige vorausbezahlte Zahlungskarten
c. Kreditprodukte, wie z.B. alle formellen Bankkredite, Hypotheken, Kreditkarten
d. Versicherungsprodukte, wie z.B. Kfz-, Kranken-, Haftpflicht- oder Hausratversicherung

(iii) Aktive Produktwahl: Finanzielle Inklusion erfordert die aktive Teilnahme am Finanzmarkt. Dies bedeutet den Finanzmarkt im Auge zu behalten, jederzeit den Anbieter wechseln zu können und neue Produkte auszuwählen, wenn sich die Bedürfnisse ändern.

(iv) Vertrauen und Verlassen auf Familie sowie Freunde: Dieser Indikator kann das Ausmaß für die Informalität des Finanzsektors veranschaulichen. Wenn sich Wirtschaftssubjekte lieber auf Familie und Freunde verlassen, um Geld sicher aufzubewahren oder zu leihen, kann dies darauf hindeuten, dass es keinen Zugang zu geeigneten Finanzprodukten wie z.B. sichere Sparkonten oder Kredite gibt.

Als positive Effekte finanzieller Inklusion sind zu nennen (World Bank, 2022; Ozili, 2022d, 2020, 2018, Arner et al., 2020):

(i) Verringerung der extremen Armut und somit Steigerung des Wohlstands
(ii) Wegbereiter und wichtige Strategie zur Erreichung der SDGs
(iii) Steigerung des Niveaus der sozialen Inklusion in vielen Gesellschaften
(iv) Erhöhung der wirtschaftlichen Teilhabe von Frauen
(v) Förderung des Wachstums und der Stabilität der Wirtschaft
(vi) Zugang zu allen Arten von formellen Finanzdienstleistungen
(vii) Förderung der wirtschaftlichen Teilhabe durch die Ermöglichung von Vermögensbesitz und Kapitalakkumulation
(viii) Verringerung des finanziellen Risikos z.B. durch Verlust, Diebstahl und andere Finanzdelikte
(ix) Niedrigere Kosten von digitalen Transaktionen für Kunden und Anbieter digitaler Finanzdienstleistungen

Betrachtet man alle Definitionen und die positiven Effekte gemeinsam, so lässt sich daraus ableiten, dass der freie Zugang zu einem Konto ein erster Schritt auf dem Weg zu einer breiteren finanziellen Inklusion ist. Denn ein Konto ermöglicht es den Menschen, Geld zu sparen, Zinsen zu erhalten sowie Zahlungen zu senden und zu empfangen (Grohmann & Menkhoff, 2020; Venet, 2019). Hierbei spielt es keine Rolle, welche Art von Konto genau gemeint ist. Infolgedessen können die Definitionen weit ausgelegt werden können und es besteht keine Beschränkung allein auf Girokonten. Somit können auch Sparkonten und mobile Konten erfasst werden, die in Entwicklungsländern sehr verbreitet sind (Grohmann & Menkhoff, 2020; Grohmann & Menkhoff, 2017).

Ein Blick in die „Global Findex Datenbank 2017“ zeigt, dass jedoch nur 69 Prozent der Erwachsenen ein Konto besitzen. Wobei der Anteil kontinuierlich von 51 Prozent im Jahr 2011 und von 62 Prozent im Jahr 2014 gestiegen ist. Zusätzlich gibt es große Unterschiede im Kontobesitz zwischen den einzelnen Volkswirtschaften (Abbildung 2). So haben z. B. in Volkswirtschaften mit hohem Einkommen 94 Prozent der Erwachsenen ein Konto, in Entwicklungsländern sind es nur 63 Prozent (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Weltweit gibt es immer noch 1,7 Milliarden Menschen, die keinen Zugang zu einem Konto und Finanzdienstleistungen haben und somit ausgeschlossen sind. Die Mehrzahl dieser sogenannten „unbanked persons or adults“ lebt in den Entwicklungsländern (Abbildung 3) und 56 Prozent aller Erwachsenen ohne Bankverbindung sind Frauen (Demirgüç-Kunt et al., 2018).

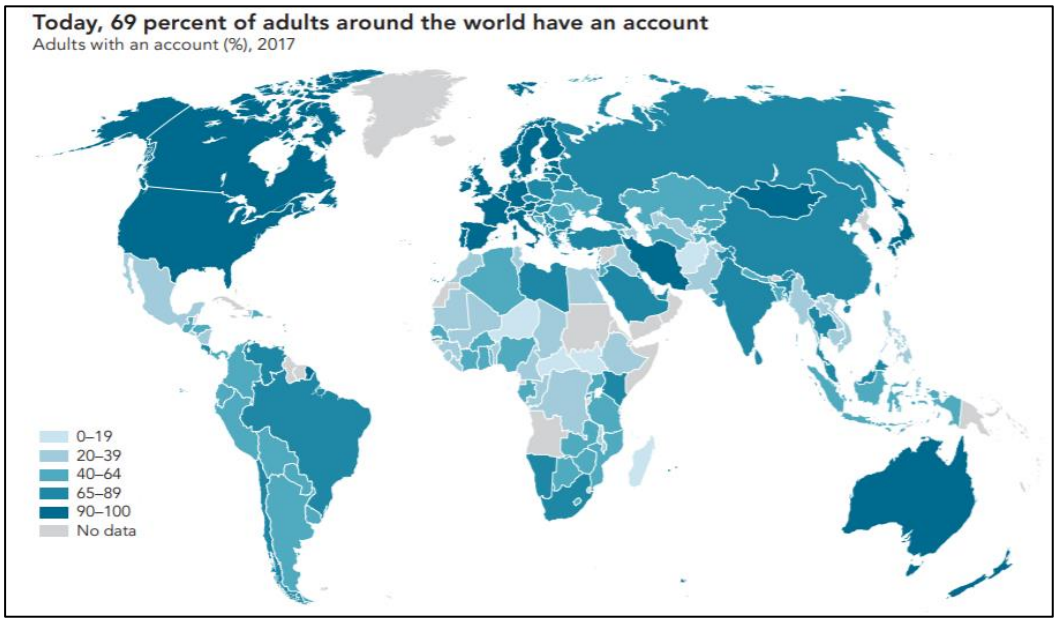

Abbildung 2: Anteil Bevölkerung mit einem Bankkonto; Quelle: Demirgüç-Kunt et al. (2018)

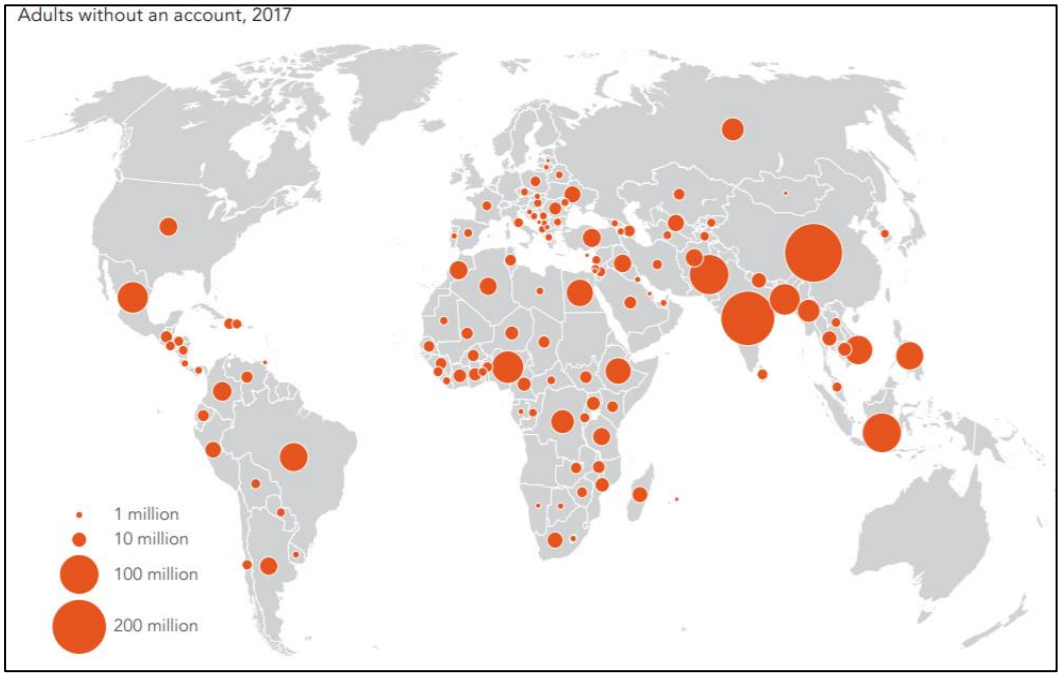

Abbildung 3: Verteilung Erwachsener ohne Konto; Quelle: Demirgüç-Kunt et al. (2018)

Wenn finanzielle Inklusion ein allgemein anerkanntes gesellschaftliches Ziel ist und als Voraussetzung für die Verringerung der extremen Armut sowie die Steigerung des gemeinsamen Wohlstands gesehen wird, warum sind dennoch so viele Menschen von der finanziellen Teilhabe ausgeschlossen? Die Gründe dafür sind vielfältig und liegen sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite (für eine umfangreiche Darstellung siehe hierzu Treu 2023a, 2023b).

FinTech

Obwohl der moderne Fintech Begriff im 21. Jahrhundert verorten ist, geht seine Entwicklung mehr als 150 Jahre zurück (Treu, 2022a, 2021). Bereits im 19. Jahrhundert wurden technologische Neuerung genutzt, um die Effizienz der Geschäftsabwicklung im Finanzsektor zu erhöhen (Nathmann, 2019; Arner et al., 2015). Die Erfindung und Nutzung der Telegraphie ist ein erstes Beispiel. Mit Hilfe dieser Technologie und unter Nutzung des ersten transatlantischen Telegraphenkabels wurden die Finanzplätze New York und London verbunden. Auch bot das Unternehmen Western Union bereits um 1870 seinen Kunden Geldüberweisung mit Hilfe von Telegraphen an (Nathmann, 2019; Thakor, 2019, Hikida & Perry, 2019). Beginnend mit dieser ersten Entwicklung wird die Evolution von Fintech in drei Phasen mit unterschiedlichen neuen Technologien eingeteilt (Treu, 2022a, 2022b, 2021):

(i) Phase eins reicht von 1866-1967. Sie beschreibt eine Situation in der mit Hilfe von Telegraphie finanzielle Transaktionen schneller abgewickelt und finanzielle Informationen übermittelt wurden. (Thakor, 2019; Arner et al., 2015). Weitere Meilensteine sind zudem erste „code breaking tools“, die auf frühen Computern von Firmen wie International Business Machines entwickelt wurden sowie die Erfindung des ersten Taschenrechners durch Texas Instrument. Auch waren die 1950er Jahre eine Zeit, in der neue Kreditkartenanbieter auf dem amerikanischen Markt für Bankdienstleistungen debütierten, z. B. Diners Club 1950 und American Express 1958. Diese Verbraucherrevolution wurde zudem durch die Gründung der Interbank Card Association, heute MasterCard, in den Vereinigten Staaten im Jahr 1966 unterstützt (Ratecka, 2020; Arner et al., 2015).

(ii) Phase zwei wird umschrieben mit der Entwicklung vom analogen ins digitale Zeitalter und reicht von 1967-2008 (Thakor, 2019; Arner et al., 2015). Der Beginn dieser Zeit wird auf das Jahr 1967 konstatiert und fällt mit der Entwicklung sowie der ersten Nutzung des Geldautomaten zusammen.

(iii) Phase drei beginnt 2008 und reicht bis in die Gegenwart (Thakor, 2019; Arner et al., 2015). Dabei wird die Finanzkrise 2008 als Ausgangspunkt für die neue Phase gesehen. Die damals vorherrschende Situation des Vertrauensverlusts und der Unsicherheit begünstigte das Entstehen innovativer Unternehmen, die finanzielles und technologisches Know-how für ihre Aktivitäten nutzen.

Die Geburtsstunde des heutigen FinTech Begriffs geht zurück auf das Financial Services Technology Consortium, ein Projekt, welches in den frühen 1990er Jahren von der heutigen Citigroup initiiert wurde (Treu, 2022a, 2021; Ratecka, 2020; Kerényi & Molnár, 2017; Arner et al., 2015). Ziel des Projektes war es, den Ruf der Bank zu überwinden, sich gegen die technologische Zusammenarbeit mit Außenstehenden zu sträuben (Hochstein, 2015). Der Begriff FinTech, zusammen mit der Teilnahme der Ci-

tigroup am entstehenden Smart Card Forum, sollte eine neue Strategie des Unternehmens beschreiben und die offene Haltung des Unternehmens untermauern. Obwohl seit der erstmaligen Erwähnung des Begriffs knapp 30 Jahre vergangen sind, wird der Begriff in unterschiedlicher Art und Weise verstanden (Allen, Gu, & Jagtiani, 2020; Rupeika-Apoga & Thalassinos, 2020; Elsinger et al., 2018; Schindler, 2017). So gibt es Sichtweisen, die einen technologieorientierten Schwerpunkt oder funktionalorientierten Schwerpunkt oder eine Kombination beider aufweisen (Treu, 2022a, 2022b, 2021). Die erstgenannte Sichtweise verfolgt z.B. die EZB (2020), die Fintech als Finanztechnologie und als Überbegriff für jede Art von technologischer Innovation sieht, die zu Veränderungen, Unterstützung oder Bereitstellung von Finanzdienstleistungen in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt wird. Als Beispiel für die zweite Sichtweise lassen sich Mirchandani, Gupta & Ndiweni (2020) mit ihrer Definition nennen, die sagen, dass sich FinTech auf verschiedene Bereiche – (i) asset management, (ii) cryptocurrency, (iii) crowdfunding, (iv) investment management, (v) marketplace lending – verteilen lässt. Exemplarisch für die dritte Sichtweise kann die OECD (2018b) genannt werden, die Fintech nicht nur als Anwendung neuer digitaler Technologien auf Finanzdienstleistungen sehen, sondern auch die Entwicklung von Geschäftsmodellen und Produkten, die sich auf diese Technologien stützen. Einigkeit hinsichtlich des Begriffs besteht bei allen Sichtweisen darin, dass sich FinTech aus den Worten “financial” und “technology” zusammensetzt (Mirchandani, Gupta & Ndiweni, 2020; Chemmanur et al., 2020; Ratecka, 2020; Hikida & Perry, 2019). Die Wortschöpfung bedeutet eine Integration von Technologie in die Angebote von Finanzdienstleistungsunternehmen, um deren Nutzung und Bereitstellung für Verbraucher zu verbessern. Diese etymologische Herangehensweise stellt den Minimalkonsens aller Definitionen und Sichtweisen dar (Treu, 2022a, 2021).

FinTech zeichnet sich ferner durch eine hohe Verbreitung und Allgegenwärtigkeit aus. Dies wird durch eine Erweiterung auf andere Sektoren wie Versicherung, Immobilien und Vermögensmanagement, sogenannte InsurTech, PropTech und WealthTech deutlich. (Treu, 2022b, Treu et al. 2021). Auch die sog. BigTech Unternehmen aus dem E-Commerce (Google, Amazon, Facebook and Apple) nutzen ihre Netzwerkeffekte, Economies of Scale und Scope, Kundenbasis und Kundendaten sowie Marktmacht, um mit Hilfe von Finanztechnologien eigene Kyrptowährungen, Bezahldienstleistungen oder sonstige Finanzdienste anzubieten (Treu, 2022b; Feyen et al. 2021; Treu et al. 2021). Dabei verfolgen sie das Ziel, ihre eigne Wettbewerbsposition zu stärken. Die Abbildung 4 zeigt, wie umfangreich FinTech in verschiedenen Bereichen eingesetzt wird, ergänzt um ausgewählte Beispielunternehmen.

Abbildung 4: FinTech in verschiedenen Bereichen; Quelle: VentureScanner (2021)

Die Argumente und Gründe für das Auftreten von FinTech sind ebenso zahlreich wie die verschiedenen Definitionen und Sichtweisen. Dabei ist genau diese vorherrschende Heterogenität unter anderem dafür verantwortlich, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Begründungen für das Phänomen FinTech existieren (Treu, 2022a, 2021). Zum besseren Verständnis und zur Kategorisierung lassen sich nach Treu (2022a, 2021) die unterschiedlichen Argumente und Gründe in angebotsorientierte sowie nachfrageorientierte Gruppen mit drei Untergruppen einteilen. Die erste Gruppe umfasst angebotsseitige technologische Gründe wie z.B. Application programming interfaces (APIs), Verfügbarkeit von Mobile Banking und Smartphones oder Cloud-Computing. Die zweite Gruppe ist fokussiert auf angebotsseitige regulatorische Gründe. Hierzu gehören z.B. Aspekte wie neue regulatorische sowie aufsichtsrechtliche Anforderungen nach der Finanzkrise 2008/09, Förderung des Wettbewerbs rund um das Thema Open Banking oder Öffnung des Marktes für neue Marktteilnehmer. Die dritte Gruppe enthält gesamtwirtschaftliche bzw. makroökonomische angebotsseitige Argumente und Motive. Beispielhaft seien zu hohe Kosten der Finanzintermediation, ein weniger wettbewerbsintensiver Bankensektor oder das aktuelle Niedrigzinsumfeld genannt. Auf Nachfrageseite lassen sich die Argumente und Gründe für das Auftreten von FinTech als erstes in nachfrageseitige demographische sowie soziologische Gründe einteilen. Hierzu gehört z.B. der Einfluss von Digital Natives bzw. Millennials, die eher bereit sind, Fintech Dienstleistungen anzunehmen als ähnliche Dienstleistungen von traditionellen Banken. Die zweite Gruppe umfasst mikroökonomische Gründe, z.B. Determinanten des individuellen Nachfrageverhaltens wie Konsumentscheidungen, Erwartungen sowie Präferenzen und Vertrauen in Finanzdienstleistungen. Die letzte nachfrageorientierte Gruppe umfasst Argumente, die auf die Nachfrage von bestimmen finanziellen Dienstleitungen und Produkten abzielen. Hierzu zählen Netzwerkexternalitäten einer FinTech Anwendung, Einfachheit der Bedienung oder Verfügbarkeit von Finanzdienstleistungen.

Ebenfalls sind mit dem Phänomen FinTech ist eine Reihe von positiven Effekten verbunden wie z.B. (Treu, 2023a, 2023b, 2022a, 2022b, 2021):

(i) Abbau von Marktfriktionen sowie Informationsasymmetrien und Vermeidung daraus resultierender Agency-Konflikte, gleichzeitig Vorantreiben der finanziellen Inklusion
(ii) Stärkung der weltweiten finanziellen Stabilität, durch Verbesserung des Grads der Dezentralisierung und Diversifizierung des Finanzsystems
(iii) Effizienzverbesserung durch bessere Diversifizierung des Anlagerisikos, erhöhter Wettbewerb, weniger Abhängigkeit von geografischer Nähe zu Finanzdienstleistungen oder Produkten
(iv) Reduzierung unternehmensspezifischer Kosten wie Fix- und Grenzkosten für die Erstellung von Finanzdienstleistungen
(v) Höherer Komfort für die Nutzer und niedrigere Transaktionskosten
(vi) Verbesserung des Zugangs zu Krediten für ausgeschlossene Gruppen, insbesondere für diejenigen, die keine Sicherheiten und Kredithistorie haben
(vii) Verbesserte Risikobewertung um so den Bedarf an Sicherheiten als Indikator für die Kreditwürdigkeit bei der Kreditvergabe zu verringern
(viii) Größere Transparenz und Vertrauen zwischen Anbietern und Nachfragern, so dass die Vermittlung von Finanzmitteln über Dritte überflüssig sein kann und Anleger sowie Kreditnehmer direkt miteinander verhandeln

Ziele für nachhaltige Entwicklung - Sustainable Development Goals (SDG)

Die Entwicklung der SDGs und der Agenda 2030 begannen auf der „Rio-Konferenz 1992“. Hier wurden mit der Agenda 21, dem Millenniumsgipfel des Jahres 2000 und den Millenniums-Entwicklungszielen (Millennium Development Goals, MDG) der Grundstein gelegt. Die Idee war es einen ganzheitlichen Ansatz voranzutreiben, indem man Ziele von ökologischer Tragfähigkeit, sozialer Gerechtigkeit, wirtschaftlicher Effizienz sowie gesellschaftlicher Teilhabe und Demokratie miteinander verband. Im Zuge der UN-Konferenz (Rio+20) griffen die Teilnehmer die Kritik am begrenzten Fokus der MDGs auf und begannen mit dem Prozess, umfassendere Ziele für nachhaltige Entwicklung zu formulieren. Dabei sollten diesmal alle Dimensionen nachhaltiger Entwicklung berücksichtigt werden (Martens & Obenland, 2017).

Im Jahr 2015 verabschiedete die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN) die "Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung" und als Kernstück die 17 SDGs (siehe Abbildung 5). Diese sind hinsichtlich der Ausgestaltung und Messbarkeit nochmal in 169 Zielvorgaben unterteilt und werden durch 231 Indikatoren messbar gemacht werden (Destatis, o. J.). Dadurch verdeutlicht die UN, wie umfassend und ambitioniert diese neue universelle Agenda ist. Zugleich wird ein klarer zeitlicher Rahmen von 15 Jahren abgesteckt (UN, 2015a). Die Agenda 20230 mit ihren SDG lässt sich somit als ein „Fahrplan“ für die Menschheit und den Planeten verstehen, um einen nachhaltigen sozialen und wirtschaftlichen Fortschritt weltweit zu gewährleisten. Dabei hat sie nicht nur die Beseitigung der extremen Armut zum Ziel, sondern auch die ausgewogene Integration der drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung (wirtschaftliche, soziale und ökologische Dimension) in eine umfassende globale Vision. Gleichzeitig gelten die SDGs für alle Gesellschaften und Länder der Erde (UN, 2016).

Abbildung 5: Ziele für nachhaltige Entwicklung - Sustainable Development Goals (SDG); Quelle: UN (2023)

Die wirksame Umsetzung sowie der Erfolg der SDGs hängt von den einzelnen Ländern und deren Agenden, Plänen und Programmen zur nachhaltigen Entwicklung ab. Gleichzeitig erfordern nationale und ländergeführte Realisierungsstrategien Maßnahmen zur Mobilisierung von Ressourcen und zur Finanzierung. Die Addis Abeba Agenda, die aus der Dritten Internationalen Konferenz über Entwicklungsfinanzierung hervorging, enthält dabei konkrete Strategien und Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung der Agenda 2030 und der SDGs (UN, 2015b). Der jährliche Investitionsbedarf zur Erreichung der SDGs über alle Sektoren hinweg wird auf etwa 5-7 Billionen Dollar geschätzt. Mit einem geschätzten globalen Finanzvermögen von über 200 Billionen US-Dollar stehen zwar Finanzmittel zur Verfügung, jedoch werden die meisten dieser Ressourcen nicht in dem Umfang und Tempo in die nachhaltige Entwicklung gelenkt, wie es für die Erreichung der SDGs und der Ziele des Pariser Abkommens zum Klimawandel erforderlich wäre. Folglich ist das derzeitige Investitionsniveau weit von der erforderlichen Größenordnung entfernt (UN, o. J.). Ein globaler Plan zur Finanzierung der SDGs ist erforderlich. Dabei sollte die Verwirklichung der SDGs im Wesentlichen eine Investitionsagenda in physische Infrastruktur und das Humankapital sein (Sachs et al., 2022).

Die UN haben sich bei der Verwirklichung der SDGs auf die Strategie "Leave No One Behind" festgelegt. Jedoch haben nur etwa die Hälfte der Länder einen Fahrplan für die SDGs erstellt bzw. umgesetzt oder sind dabei einen solchen zu entwickeln (Zhao et al., 2022). Dies ist weitgehend auf Lücken zwischen den Anforderungen der SDGs und der vorherrschenden Nachhaltigkeitsvision in den Ländern zurückzuführen, insbesondere dort wo der SDG-Rahmen höhere Anforderungen stellt als es die Entwicklungskapazität eines Landes zu lässt. Auch wirken unzureichende Technologie und Ressourceneffizienz beschränkend auf die Erreichung der SDGs, einschließlich Wirtschaftswachstum und sozialer Bedürfnisse ein. Zudem treten hohe Umweltkosten auf, die sich wiederum negativ auf die Erreichung der SDGs auswirken (Zhao et al., 2022). Dies unterstreicht, dass Weiterentwicklung und Verbesserung der (Finanz-)Technologie ein Schlüssel sind, um Fortschritte bei den SDGs zu beschleunigen und die Kluft zwischen den Zielen und dem tatsächlichen Zustand zu schließen.

Aktuell macht die Welt das zweite Jahr in Folge keine Fortschritte bei den SDGs (siehe Abbildung 6). Der durchschnittliche SDG-Indexwert ist im Jahr 2021 leicht gesunken, was zum Teil auf die langsame oder nicht vorhandene Erholung in armen und gefährdeten Ländern zurückzuführen ist. Gleichzeitig haben mehrere und sich überschneidende Gesundheits- und Sicherheitskrisen zu einer Umkehrung der Fortschritte bei den SDGs geführt (Sachs et al., 2022). Ferner lässt sich mit Hilfe des SDG-Dashboards eine Momentaufnahme des Fortschritts bei der Erreichung der 17 SDGs nach Region und Einkommensgruppen sowie Niveaus und Trends ablesen (Sachs et al., 2022; UN, 2022). Dabei wird ersichtlich, dass nur wenige SDGs erreicht wurden und bei der Mehrzahl, unabhängig von Region und Einkommensgruppen, die Zielerreichung vor großen Herausforderungen steht (siehe Abbildung 7)

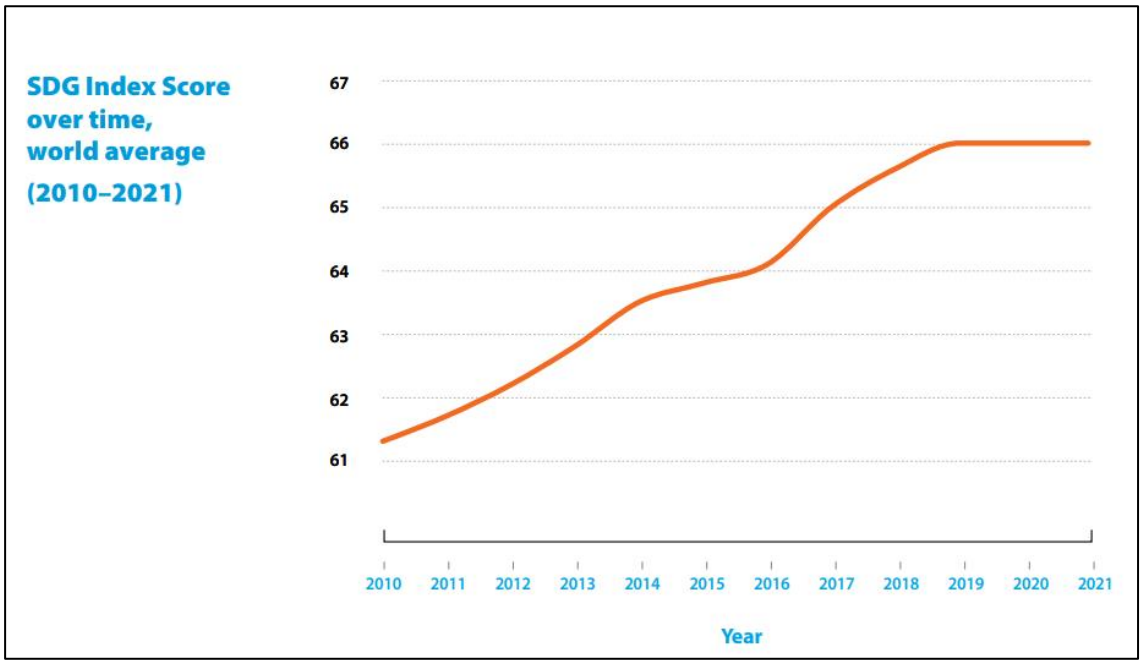

Abbildung 6: SDG Index Score; Quelle: Sachs et al. (2022)

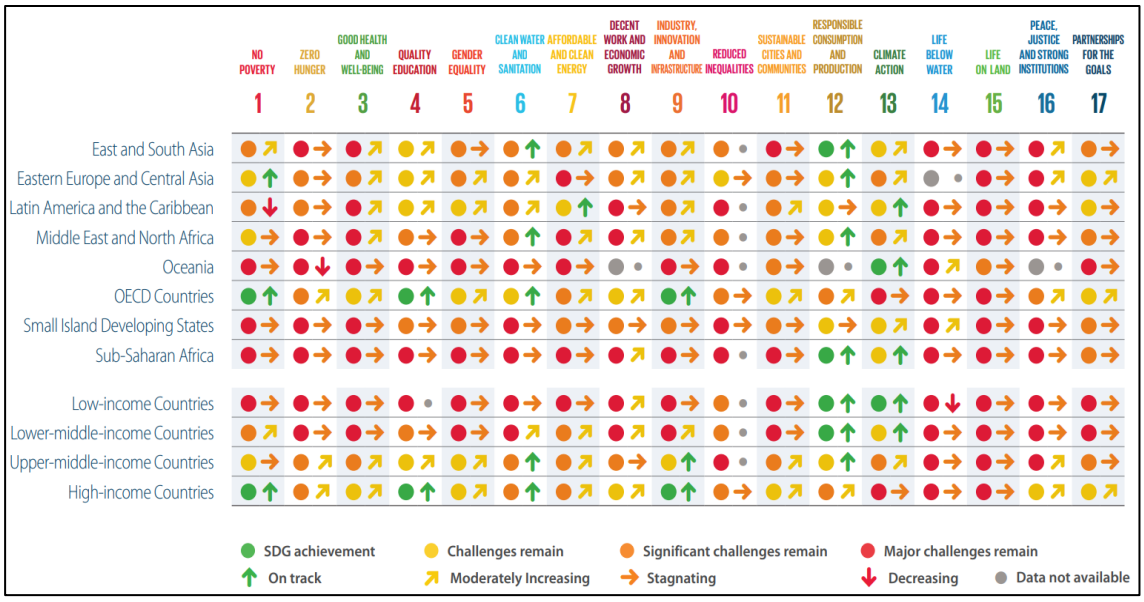

Abbildung 7: 2022 SDG dashboards by region and income group (levels and trends); Quelle: Sachs et al. (2022)

Auswirkungen und Beziehungen finanzieller Allgemeinbildung, finanzieller Inklusion, FinTech und SDGs untereinander

Nachdem in den Kapiteln zuvor die vier Untersuchungsgegenstände beschrieben wurden, schließt sich im Folgenden der Versuch an, die in Kapitel 1 charakterisierten separaten Forschungslücken zu schließen. Erreicht wird dies, indem eine zusammenhängende argumentativ-deduktive Analyse der Auswirkungen und Beziehungen von finanzieller Allgemeinbildung, finanzieller Inklusion, FinTech und SDGs vorgenommen wird. Dies ist zum einen notwendig, da bisher alle vier Punkte untereinander nur

einzeln oder bilateral betrachtet wurden. Zum anderen dient das argumentative-deduktive Vorgehen der Ableitung von Beziehungen zwischen allen vier Komponenten, um diese abschließend in einem gemeinsamen holistischen Rahmen zu integrieren.

Finanzielle Allgemeinbildung

Mangelndes Bewusstsein hinsichtlich verschiedener Arten von Finanzprodukten und fehlendes Vertrauen in diese schaffen Hindernisse für den Zugang und hemmen die Nutzung. Auch unzureichende Kenntnisse über die Funktionsweise der Produkte und ihrer wahrscheinlichen Kosten verringern die Wahrscheinlichkeit einer Einbeziehung (Atkinson & Messy, 2013). Somit wird deutlich, dass ohne grundlegende finanzielle Allgemeinbildung oder bei Defiziten politische Entscheidungsträger und Dienstleistungsanbieter vor Herausforderungen stehen, Finanzdienstleistungen auf zuvor ausgeschlossene und unterversorgte Gruppen auszuweiten. Nur durch Verbesserung für das Verständnis der Nutzung spezifischer Finanzinstrumente, einfache Anleitungen zu ihrer Funktionsweise und Informationen sowie Regressmöglichkeiten bei Fehlern ist es möglich, diese Herausforderungen zu reduzieren. Andernfalls kann es zu einer weiteren Verschärfung der Ungleichheiten beim Zugang und der Nutzung von Finanzdienstleistungen kommen (GPFI, 2016).

Die OECD als starker Befürworter finanzieller Allgemeinbildung hat in einer Vielzahl von Studien gezeigt, dass eine positive Korrelation zwischen finanzieller Allgemeinbildung und den vier Indikatoren finanzieller Inklusion besteht (OECD, 2020a, 2016, 2015, 2013; Atkinson & Messy, 2013). So können Maßnahmen zur finanziellen Inklusion, die sich nur auf angebotsseitige Faktoren konzentrieren, keine effektive Nutzung von Finanzdienstleistungen garantieren. In diesem Zusammenhang wird finanzielle Allgemeinbildung als wichtiges Instrument zur Überwindung der nachfrageseitigen Hindernisse gesehen, indem auf das geringe Niveau finanzieller Allgemeinbildung, psychologische Barrieren und mangelndes Bewusstsein eingewirkt wird. Eine verbesserte finanzielle Allgemeinbildung kann folglich das Bewusstsein und Verständnis für Finanzprodukte und -dienst-leistungen erhöhen und so die Nachfrage nach Finanzprodukten sowie deren effektive Nutzung steigern (OECD, 2015). Infolgedessen haben verschiedene Länder, die finanzielle Inklusion zu ihren politischen Prioritäten erklärt und Strategien diesbezüglich entwickelt. Innerhalb dieses Kontext stellen Maßnahmen zur besseren finanziellen Bildung einen Hauptpfeiler dar. Umgekehrt sind auch Strategien zur finanziellen Bildung möglich, die unter anderem darauf abzielen, die finanzielle Inklusion voranzutreiben (OECD, 2015, Atkinson & Messy, 2012). So sieht z.B. Österreich in seiner Strategie zur finanziellen Allgemeinbildung diese als wichtig an, um Geschlechtergleichheit herzustellen. So wird Frauen geholfen ihr finanzielles Leben besser zu bewältigen und die Auswirkungen einer fragmentierten Erwerbsbiografien auf ihr finanzielles Vermögen sowie ihr Alterseinkommen gemindert (OECD, 2021). Ferner sehen die OECD (2020b) in ihren Empfehlungen zur finanziellen Allgemeinbildung sowie United Nations Secretary-General's Special Advocate for Inclusive Finance for Development diese als ein Baustein zur Erreichung finanzieller Inklusion und Finanzmarktstabilität an (Sahay et al, 2020).

Weitere unterschiedliche empirische Länderstudien bestätigten den positiven Zusammenhang zwischen beiden Größen. So zeigen Fanta & Mutsonziwa (2021) für Kenia und Tansania, dass ein höheres Level an finanzieller Allgemeinbildung die finanzielle Inklusion erhöht. Kumari & Ferdous (2019) zeigen für Sri Lanka, dass finanzielle Allgemeinbildung einen positiven Effekt auf die wirtschaftliche Teilhabe

von armen Frauen in ländlichen Gebieten hat und ein direkter Zusammenhang zwischen finanzieller Allgemeinbildung und finanzieller Inklusion besteht. Für Bangladesch und Indonesien zeigen Hasan, Le, & Hoque (2021) sowie Bire, Sauw, & Maria (2019) ebenfalls einen positiven Zusammenhang auf. Für arme und reiche Länder gemessen am BIP pro Kopf kommen Grohmann & Menkhoff (2017) zu dem Ergebnis, dass für beide Länderarten finanzielle Allgemeinbildung die finanzielle Inklusion unterstützt, da eine positive Korrelation und ein positiver kausaler Zusammenhang bestehen. Auch in einer länderübergreifenden Studie unter Berücksichtigung der Nachfrageseite bestätigten Grohmann, Klühs & Menkhoff (2017) das Ergebnis erneut. In einer breit angelegten Studie mit 61 Ländern kommen Geraldes, Gama & Augusto (2022) zu dem Ergebnis, dass finanzielle Inklusion nicht zwangsläufig entsteht, wenn jemand nur ein Konto besitzt. Stattdessen muss das Konto rational genutzt werden, was nur mit einem bestimmten Maß an finanziellem Wissen möglich ist. Somit ist finanzielle Allgemeinbildung mit finanzieller Inklusion verbunden. Auch zeigen drei von vier Setups, dass das Vorhandensein von finanzieller Allgemeinbildung eine Kernbedingung ist, um einen hohen Grad an finanzieller Inklusion zu erreichen. Folglich sollten alle Menschen über Finanzwissen verfügen, um ein hohes Maß an finanzieller Inklusion zu erreichen.

Allerdings kann durch finanzielle Allgemeinbildung allein keine finanzielle Inklusion erreicht werden (Hasan, Le, & Hoque, 2021; Ozili, 2020). Denn das pure Wissen beseitigt keine Barrieren, die den Zugang zu Finanzdienstleistungen und -produkten beschränken. Hier kommt FinTech eine sehr wichtige Rolle zu. So ist z.B. Mobile Banking eine Alternative für Menschen ohne Zugang zu Bankdienstleistungen haben. Diese Form ist leicht zugänglich und überall in den Ländern verfügbar. Gleichzeitig erfordert die Nutzung von FinTech Produkten spezifisches Wissen diesbezüglich, was nur durch finanzielle Bildung erreicht werden kann. Nur so lassen sich die Vorteile von FinTech wie geringere Kosten, höhere Geschwindigkeit, hohe Verfügbarkeit und Allgegenwärtigkeit richtig anwenden. Im Zuge dessen lassen sich dann mögliche Beschränkungen hinsichtlich des Zugangs zu Finanzmitteln verringern (Pazarbasioglu et al., 2020). Im selben Atemzug müssen auch die Risiken aus der Nutzung von FinTech kontrolliert werden, da andernfalls die Vorteile sich ins Negative umkehren können (BIS, 2020). Dies wird ebenfalls durch bessere finanzielle Allgemeinbildung ermöglicht. Somit ist eine solide finanzielle Allgemeinbildung eine Voraussetzung für eine höhere Adaption von FinTech sowie für die sichere Nutzung digitaler Finanzprodukte und -dienstleistungen zur Verbesserung des finanziellen Zugangs (Morgan, 2021; Hasan, Le, & Hoque, 2021; OECD, 2018c).

In mehreren Studien für verschiedene Länder zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen finanzieller Allgemeinbildung und FinTech. Für Vietnam zeigen Nathan, Setiawan & Quynh (2022) sowie Morgan & Trinh (2020), dass höhere finanzielle Bildung sowohl mit der Bekanntheit als auch mit der Akzeptanz von Fintech-Produkten positiv zusammenhängt. Für Japan ergibt sich ein ähnliches Ergebnis. So hat ein höheres Level an finanzieller Allgemeinbildung einen positiven Einfluss auf die Nutzung von mobilen digitalen Bezahlapps und die Nutzung von elektronischem Geld. Auch beeinflusst finanzielle Bildung die Intensität der Nutzung von FinTech Dienstleistungen, indem ebenfalls ein positiver Zusammenhang besteht (Yoshino, Morgan & Long, 2020). Korrespondiere Ergebnisse lassen sich ebenfalls für Deutschland, Laos und Indonesien finden (Setiawan et al., 2021; Morgan & Trinh, 2019; Jünger & Mietzner, 2019). Folglich kann eine Verbesserung der finanziellen Allgemeinbildung die Akzeptanz von Fintech-Produkten und -dienstleistungen beschleunigen und damit die finanzielle Inklusion fördern.

Ein weiterer positiver Effekt finanzieller Allgemeinbildung ist die Verbesserung des Wohlbefindens bzw. des well-being und ein Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung (OECD, 2022, 2021, 2015; Atkinson & Messey, 2012). Wohlbefinden lässt sich darin ausdrücken, dass Menschen, die finanziell gebildet sind, auch gleichzeitig finanziell widerstandsfähiger sind. Sie sind somit besser in der Lage, ihre täglichen Lebenshaltungskosten zu verwalten und zu finanzieren und sich von möglichen Schocks zu erholen. Dies ist gleichbedeutend mit den zwei Faktoren der finanziellen Sicherheit und finanziellen Stabilität. Dies fördert die die soziale, nachhaltige wirtschaftliche sowie politische Entwicklung und dient somit der Operationalisierung der SDGs (Ansong, Okumu & Koomson, 2023). In Bezug auf nachhaltige Entwicklung, gemessen durch das erfolgreiche Erreichen der SDGs, zeigen Pandey, Kiran & Sharma (2022) eine indirekte und vermittelente Auswirkung finanzieller Allgemeinbildung auf die Faktoren des nachhaltigen Wachstums. Lontchi, Yang, & Su (2022) zeigen ebenfalls für Kamerun, dass sich finanzielle Allgemeinbildung positiv und signifikant auf die nachhaltige Entwicklung auswirkt, indem sie eine Vermittlerrolle einnimmt.

FinTech

Die Beziehung zwischen FinTech und finanzieller Inklusion wird von verschiedenen Autoren als positiv beschrieben (Ozili, 2022c, 2022d, 2018; Morgan, 2021, Arner et al., 2020; Beck, 2020). So hat in den letzten Jahren die technologische Entwicklung, vor allem im Bereich der elektronischen Bezahlung große Fortschritte gemacht (BIS, 2020). Der FinTech Bereich der digitalen Zahlungen ist somit das am weitesten verbreitete Instrument der finanziellen Inklusion (Ozili, 2022c; Sahay et al., 2020). Im einfachsten Fall werden Mobiltelefone verwendet, die es Einzelpersonen und Händlern ermöglichen, Transaktionen ohne physisches Bargeld durchzuführen. So besitzen bereits 2/3 aller „unbanked persons“ weltweit ein Mobiltelefon (Demirgüç-Kunt et al., 2018). In Verbindung mit einem (z.B. digitalen) Konto kann so die Bereitstellung von Finanzdienstleistungen und die Möglichkeit zur Nutzung erleichtert bzw. erweitert werden. Die durch FinTech bereitgestellten digitalen Finanzdienstleistungen gelangen zudem einfacher in ländliche und arme Gebiete. Hierdurch reduzieren sie z.B. die Distanz zum Zugang zu Finanzmitteln, die sich sonst aufgrund schlechter Verkehrsnetze oder langer Wartezeiten in den Bankgebäuden ergibt (Ozili, 2022c, 2018; Demirgüç-Kunt et al., 2018). Indem zusätzlich routinemäßige Barzahlungen in diesen Bereich verlagert werden, können Regierungen und Unternehmen die Zahl der exkludierten Personen senken. Gleichzeitig werden so Ineffizienzen im baren Zahlungsverkehr sowie Diebstahl und Korruption durch absichtliches Umleiten von Geldern in den informellen Sektor abgebaut.

FinTech trägt auch zur Verringerung geschlechtsspezifischer Unterschiede (gender gap) bei und stärkt somit finanzielle Inklusion. (Ozili, 2022c; Chen et al., 2021; Sahay et al., 2020). Besonders Frauen in Entwicklungsländern sehen sich beim Zugang zu Finanzdienstleistungen vielfältigen Hindernissen gegenüber. Dies können z.B. geringe Lese- und Rechenkenntnisse, fehlende Unterlagen, unterschiedliche Risikoaversion, familiäre Verpflichtungen oder gesellschaftliche Einstellungen sein. FinTech Lösungen scheinen besonders gut an die Einschränkungen angepasst zu sein, da sie Schnittstellen verbraucherfreundlich gestalten, Ängste sowie Hemmnisse reduzieren und keine physische Anwesenheit erfordern (Sahay et al., 2020). Chen et al. (2021) zeigen zudem auf, dass der geschlechterspezifische Unterschied bei neuen digitalen Finanzprodukten, die traditionelle Finanzdienstleistungen ergänzen,

um 50% geringer ist, als bei Produkten, die diese ersetzen. Dies deutet darauf hin, dass Frauen möglicherweise eher bereit sind, Fintech-Produkte zu nutzen, die mit bestehenden Finanzdienstleistungen gekoppelt sind.

Des Weiteren bieten FinTech Lösungen die Chance, Marktfriktionen sowie Informationsasymmetrien und die daraus resultierenden Agency-Konflikte zwischen Kreditgebern und Kreditnehmern zu verringern (Feyen et al., 2021; Frost, 2020; Mhlanga, 2020; Beck, 2020; Amstad, 2019). Ein klassisches Phänomen unvollkommener Informationen auf wettbewerbsorientierten Kreditmärkten ist Kreditrationierung. FinTech Lösungen verbessern den Zugang zu Krediten für solche Gruppen, insbesondere für diejenigen, die keine Sicherheiten und Kredithistorie haben. Auf der Grundlage von Big-Data-Analysen und Verbraucherdaten sammeln FinTech Unternehmen Informationen, die genutzt werden könnten, um die Risikobewertung zu verbessern und den Bedarf an Sicherheiten als Indikator für die Kreditwürdigkeit bei der Kreditvergabe zu verringern (Feyen et al., 2021; Mhlanga, 2020). Gerade der letzte Punkt wird unterstützt durch Berg et al. (2018), die zeigen, dass der digitale Fußabdruck eine bessere Möglichkeit zur Überprüfung von Kreditnehmern bietet. Ähnliches zeigen Bartlett et al. (2018), dass Fintechalgorithmen bei der Kreditvergabe bis zu 40% weniger diskriminieren als persönliche Kreditgeber. Diese Art von Technik kann helfen die Kreditlücke, für Menschen zu schließen, die aufgrund ihrer fehlenden Kredithistorie keinen Kredit bekommen (Allen, Gu & Jagtiani, 2020). Eng im Zusammenhang mit dem Abbau von Informationsasymmetrien durch FinTech steht auch die Reduzierung von Transaktionskosten, was ebenfalls zur finanziellen Inklusion beiträgt (Ozili, 2022c). So lassen sich sowohl ex ante (z.B. Anbahnungs-, Informationsbeschaffungs-, und Vereinbarungskosten) als auch ex post (z.B. Abwicklungs-, Anpassungs-, und Kontrollkosten) Transaktionskosten reduzieren.

Neben den Transaktionskosten werden durch FinTech auch unternehmensspezifische Kosten, wie Fix- und Grenzkosten für die Erstellung von Finanzdienstleistungen reduziert (Feyen et al., 2020, Beck, 2020; Barajas et al., 2020). Hierzu zählen insbesondere Fixkosten wie die Bereitstellung einer physischen Infrastruktur mit Filiale, Front- und BackOffice u. ä. FinTech Unternehmen können zudem die Grenzkosten durch technologiegestützte Automatisierung und "Straight-Through-Prozesse“ senken, die sich aus der erweiterten Nutzung von Daten und KI-basierten Prozessen ergeben. So zeigt z. B. Philippon (2019), dass durch die Nutzung von Robo-Advisors die Fixkosten sinken, was die finanzielle Inklusion von weniger wohlhabenden Haushalten verbessert. Durch die Nutzung von FinTech Lösungen und digitalen Plattformen werden die Kosten sowie Risiken der Kundenakquise gesenkt (Feyen et al., 2021). Insgesamt führt Kostensenkung dazu, dass vormals exkludierte Kunden mit kleinen und wenigen Transaktionen nun wirtschaftlich rentabel sind, im Gegensatz zu Transaktionen über herkömmliche Bankkanäle (Beck, 2020).

Eine weitere Möglichkeit, wie durch FinTech finanzielle Inklusion betrieben werden kann, ist die Individualisierung der angebotenen Finanzdienstleistungen (Ozili, 2022c). So sind traditionelle Kernbankensysteme und Marketingkanäle dadurch gekennzeichnet, dass sie auf standardisierte Produkte ausgerichtet sind und keinen vollständig verbraucherorientierten Ansatz anbieten. Maßgeschneiderte Finanzdienstleistungen, welche die individuellen Umstände eines Kreditnehmers in verschiedenen Ländern und Regionen der Welt berücksichtigen, erforderten bisher hochqualifizierte und teure Experten (Feyen et al., 2021). Im Gegensatz dazu reduzieren FinTech Lösungen durch die Nutzung ihrer Techno-

logien die Einrichtungskosten für maßgeschneiderte Finanzdienstleistungen. Die zunehmende Verfügbarkeit von Daten und Rechenleistung ermöglicht es, Risiken besser einzuschätzen, um so individuelle Finanzdienstleistungen auf die Bedürfnisse des Verbrauchers zuzuschneiden (Feyen et al., 2021).

Unter der Prämisse, dass von FinTech angebotene Dienstleistungen, Produkte und Anwendung einfach zu verstehen sind und es eine bequeme Plattform ist, um grundlegende Finanztransaktionen durchzuführen, ergeben sich weitere Inklusionseffekte. So können die Nutzer dazu beitragen Gleichgesinnte im formellen und informellen Sektor zu informieren und zu überzeugen, FinTech Dienstleistungen zu nutzen (Ozili, 2018). Dies führt im Ergebnis dazu, dass ein positiver Netzwerkeffekt auftritt und so die finanzielle Inklusion fördert.

Auch zwischen FinTech und den SDGs lassen sich positive Beziehungen aufzeigen. So präsentieren z. B. Pauliukevičienė & Stankevičienė (2021) einen statistisch positiven Zusammenhang zwischen FinTech und vier der 17 SDGs. Gleichzeitig lässt sich schlussfolgern, dass sich durch eine günstige politische, wirtschaftliche, soziale und technologische FinTech Umwelt eine bessere Verwirklichung der SDG ergibt. Farahani et al. (2021) argumentieren, dass durch FinTech Kanäle wie Blockchain, Konten für mobiles Geld und digitale Finanzapps drei der 17 SDGs erreicht werden können.

Darüber hinaus kann der Beitrag von FinTech zu den Zielen nachhaltiger Entwicklung direkt oder indirekt sein (Arner et al., 2020). Das volle Potenzial von FinTech zur Unterstützung der SDGs lässt sich dabei durch einen progressiven Ansatz bei der Entwicklung der zugrunde liegenden Infrastruktur und weiteren Unterstützung der digitalen Finanztransformation realisieren. Konkret bedeutet dies, dass FinTech in Bezug auf die Erreichung der SDGs drei zentrale Rollen hat (Arner et al., 2020):

(i) Durch FinTech soll die Allokation vorhandener finanzieller Ressourcen zur Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung verbessert werden. Dies geschieht durch Geschäftsmodelle, Anreize, Politiken und Vorschriften, um finanzielle Ressourcen global und in einzelnen Ländern umzuleiten, um SDG-bezogene Finanzmittel bereitzustellen.

(ii) Ausweitung der Ressourcen im Finanzsystem im Allgemeinen, die wiederum die SDGs unterstützen können. Dies geschieht durch finanzielle Inklusion und die Entwicklung des Finanzsektors, die zusammen die Menge der weltweit und insbesondere in den Entwicklungsländern verfügbaren finanziellen Ressourcen erhöhen.

(iii) Nutzung von FinTech, um die SDGs direkt zu erreichen. Dies kann durch den Einsatz neuer Technologien und Regulierungstechnologien geschehen, um bessere Finanz- und Regulierungssysteme zur Erreichung politischer Ziele zu entwickeln.

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt auch Ozili (2023), der die steigende Nachfrage nach digitalen Technologien bei Finanzdienstleistungen unter anderem mit der Notwendigkeit erklärt, dass die Ziele für nachhaltige Entwicklung nur mithilfe bestehender digitaler Technologien erreichbar sind. Dabei wird erwartet, dass der Einsatz digitaler Technologien im Finanzbereich dazu beitragen kann, einige oder alle der 17 SDGs zu erreichen. Verantwortlich dafür ist ein besserer Zugang zu Finanzmitteln für arme Menschen, kleine Unternehmen und große Firmen durch FinTech. So ermöglichen digitale Finanzdienstleistungen wie Onlinekredite oder der sofortige Kauf von Wertpapieren armen Menschen

und kleinen Unternehmen, verfügbare Kredit- und Investitionsprodukte zu nutzen. Durch so gesteigerte Konsum- und die Investitionsausgaben lassen sich extreme Armut, extremer Hunger und Einkommensungleichheit verringern (Ozili, 2023). Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Kredite zur Finanzierung und zum Erwerb hochwertiger Bildung und zur Unterstützung produktiver wirtschaftlicher Aktivitäten zu nutzen, die zu mehr Wirtschaftswachstum führen.

Vielversprechende Möglichkeiten wie Fintech-Lösungen, die die Nachhaltigkeit fördern, sieht auch die UN. Diese reichen von der Kanalisierung persönlicher Ersparnisse in langfristige Anlageinstrumente wie Staatsanleihen bis hin zur Nutzung von Blockchain und Tokenisierung zur Unterstützung der Entwicklung erneuerbarer Energien (UN, 2018). In diesem Lichte haben die UN im November 2018 eine Task Force für digitale Finanzierungen eingerichtet. Hier werden Strategien entwickelt, die Finanztechnologien fördern, um die SDGs voranzubringen. Dabei soll die Chance der Digitalisierung genutzt werden, um die Kapitalströme auf wichtige Aufgaben im Zusammenhang mit den SDGs zu lenken. Beginnend von der Biodiversität bis zur Anbindung der ländlichen Wirtschaft an globale Marktchancen, die bisher von der Fintech-Revolution weitgehend unberührt geblieben sind (UN, 2018). Der UN Capital Development Fund (2022) sieht ebenfalls in digitaler Finanzierung (FinTech) die Möglichkeit, bestimmte Herausforderungen zu überwinden, indem diese bessere Verwaltungsinstrumente, finanzielle Bildung und umlagefinanzierte Lösungen für Wasser und Energie bieten. So wird dazu beigetragen, bestimmte Ziele der nachhaltigen Entwicklung zu erreichen, wie z. B. bessere Gesundheitsinformationen, hochwertige Bildung und nachhaltigere Städte und Gemeinden. Konkret unterstützt FinTech die Erreichung von 12 der 17 SDGs (UN Capital Development Fund, 2022).

Auch die World Bank sieht in digitalen Finanzdienstleistungen, die von Fintechs unterstützt werden das Potenzial eines Beitrages zu den SDGs (Pazarbasioglu et al., 2020). Ermöglicht wird dies, indem die Kosten durch die Maximierung von Skaleneffekten gesenkt, die Geschwindigkeit, Sicherheit und Transparenz von Transaktionen erhöht und maßgeschneiderte Finanzdienstleistungen angeboten werden. Besonders dem digitalen Bezahlen kommt eine große Rolle bei der Erreichung der SDGs zu, da diese sechs der 17 SDGs positiv beeinflusst (Pazarbasioglu et al., 2020).

Darüber hinaus haben auch sog. BigFinTech Player wie Amazon, Alibaba, Meta, Apple usw. Auswirkungen auf die SDGs. Dabei sind diese das Ergebnis einer Kombination aus komplexen Geschäftsmodellen, dem Einsatz innovativer digitaler Technologien und der Diversifizierung in Finanzdienstleistungen. So haben BigFinTech Player Einfluss auf die nachhaltige Entwicklung durch die zunehmende Finanzialisierung. Damit sind Prozesse gesellschaftlichen Wandels gemeint, die sich aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Kredit- und Kapitalmärkte auch auf Sphären jenseits des Finanzsystems erstrecken, die wiederrum Auswirkungen auf die SDGs haben (Foster et al., 2021). Insgesamt lassen sich drei Ebenen des Einflusses von BigFinTech Playern auf die SDGs festhalten Foster et al., 2021):

(i) durch direkte Dienstleistungsangebote
(ii) durch integrierte Dienstleistungen, Betriebsabläufe, Infrastruktur und Prozessen
(iii) durch das Geschäftsmodell und die Wertschöpfungskette (vertikale und horizontale Integration), einschließlich kumulativer und systemischer Auswirkungen

Finanzielle Inklusion

Finanzielle Inklusion wird in den SDGs der UN nicht explizit erwähnt, aber dennoch spielt der weltweite Zugang zu Finanzdienstleistungen und -produkten eine zentrale Rolle bei der Erreichung sowie bei der Unterstützung der Finanzierung der SDGs (Arner et al., 2020, Sahay et al., 2020; Klapper, El-Zoghbi, & Hess, 2016). Eine Möglichkeit, wie finanzielle Inklusion zur nachhaltigen Entwicklung beitragen kann, ist die Sicherstellung des Zugangs und die Bereitstellung von grundlegenden Finanzdienstleistungen auf der Grundlage von Nachhaltigkeitsprinzipien. Diese können geringere Transaktionskosten sein, kontinuierlicher Zugang zu formellen Finanzmitteln in guten wie in schlechten Zeiten, jederzeit zugängliche Sparmöglichkeiten, kein Mindestsparbetrag, der gespart werden muss und Kreditvergabe an kreditwürdige Personen, so dass der Kreditgeber den zurückgezahlten Kredit zur Vergabe an weitere Wirtschaftssubjekte verwenden kann (Ozili, 2022b). Auf diesem Weg kann finanzielle Inklusion indirekt dazu beitragen, das Niveau der sozialen Eingliederung in vielen Gesellschaften zu verbessern, das Armutsniveau auf ein gewünschtes Minimum zu reduzieren und weitere sozioökonomische Verbesserungen zu erzeugen (Oizli, 2020).

Das finanzielle Inklusion im Allgemeinen und der Zugang zu Krediten im Besonderen eine Schlüsselrolle bei der Verwirklichung der SDGs der Vereinten Nationen spielen, zeigen Alper, Haoyong & Yifan (2021). Dies wird erreicht, indem durch einfachere Kreditvergabe die Kosten des Konsums gestreckt, die Kosten für Investitionen über die Zeit verteilt, Kontrolle über die eigenen Haushaltsfinanzen ermöglicht und Anreize für Investitionen, Innovationen sowie unternehmerische Aktivitäten geschaffen werden. Infolgedessen lassen sich Armut sowie Hunger verringern, gute Gesundheit und Wohlbefinden erreichen, Bildung fördern, Ungleichheit zwischen den Geschlechtern verringern, sauberes Wasser und Energie bereitstellen, Vollbeschäftigung und Innovation zu fördern. Folglich argumentieren Alper, Haoyong & Yifan (2021), dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Zugang zu formellen Finanzmitteln und der Erreichung der ersten neun SDGs hergestellt werden kann, vorausgesetzt, dass alle Teile der Gesellschaft, insbesondere aber Armen und Schwachen, Zugang zu Krediten haben.

Auch Arner et al. (2020) augmentieren, dass finanzielle Inklusion die Grundlage für den Erfolg bei allen SDGs ist und daher als ein zentrales Ziel bei der Suche nach einer ausgewogenen nachhaltigen Entwicklung betrachtet werden sollte. Finanzielle Inklusion und damit verbunden die Erleichterung des Sparens verringert die Anfälligkeit des Einzelnen gegen über Schocks. Gleichzeitig ermöglicht ein regelmäßiges Sparen Investitionen in Bildung, Gesundheit und Unternehmen. Auch wird die Effizienz des täglichen Lebens erhöht, wenn Rechnungen elektronisch bezahlt werden, ohne dass die Arbeit unterbrochen werden muss. Zudem ermöglicht finanzielle Inklusion die Sozialisierung und Diversifizierung der finanziellen Risiken der Menschen über das Finanzsystem. Durch die Erhöhung der finanziellen Ressourcen zur Unterstützung der Wirtschaftstätigkeit wird außerdem das Wirtschaftswachstum gefördert. Die spezifische Auswirkung finanzieller Inklusion auf alle 17 SDGs ist dabei unterschiedlich. So werden 11 SDGs indirekt und sechs SDGs direkt beeinflusst. Folglich sind für Arner et al. (2020) finanzielle Inklusion und Nachhaltigkeit zwei Seiten derselben Medaille, die auf die Agenda 2030 und den SDGs ausgerichtet ist.

Darüber hinaus setzt sich die Globale Partnerschaft für finanzielle Inklusion (GPFI) mit ihrem G20 2020 Financial Inclusion Action Plan dafür ein, die finanzielle Eingliederung weltweit voranzutreiben (GPFI,

2020). Erreicht werden soll dies, indem die Qualität des Zugangs und die Nutzung von nachhaltigen Finanzdienstleistungen verbessert und somit die Möglichkeiten für ausgegrenzte Haushalte sowie Unternehmen erweitert werden. Gleichzeitig soll durch finanzielle Inklusion die finanzielle Widerstandsfähigkeit gewährleistet und die Fragilität von Haushalten begrenzt werden, um so ein nachhaltiges sowie integratives Wachstum herzustellen. Dies wird als wichtige Voraussetzung für die Verwirklichung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, einschließlich der Umsetzung der SDGs gesehen. Gemäß der GPFI und der World Bank werden auf diese indirekte Art und Weise sieben der 17 SDGs erreicht (World Bank, 2022; GPFI, 2020).

Schlussfolgerung und konzeptioneller Rahmen

Auf Basis der zuvor dargelegten Argumente und mit Hilfe des argumentativen deduktiven Methodenansatzes lassen sich folgende zusammenhängende Schlussfolgerungen ziehen. Zwischen allen vier Untersuchungsgegenständen bestehen vielfältige theoretische sowie empirische Beziehungen, die sich ausschließlich zusammen betrachten lassen und positive Effekte untereinander aufweisen. Ein Silodenken oder eine bilaterale Betrachtungsweise greifen zu kurz, um die Auswirkungen umfassend zu verstehen, so dass ein breiter ganzheitlicher Rahmen notwendig ist. Erste Ansätze, einzelne Untersuchungsgegenstände in einem Rahmen zusammenzufassen lassen sich bei Ozili (2022b), Hasan, Le & Hoque, (2021) und Chowa, Ansong & Despard (2014) finden. Jedoch werden nicht alle vier hier untersuchten Phänomene integriert, sondern nur einzelne Teile davon.

Ausgangspunkt eines holistischen Rahmens ist die finanzielle Allgemeinbildung mit seinen drei Dimensionen (i) Knowledge, (ii) Behaviour und (iii) Attitudes. Ursächlich dafür ist, dass die argumentative deduktive Analyse gezeigt hat, dass ohne finanzielle Allgemeinbildung keine positive Beziehung zwischen finanzieller Inklusion, FinTech und den SDGs bzw. well-being erreicht werden kann. Finanzielle Allgemeinbildung fördert folglich die Nutzung und Anwendung von Fintech, trägt zur finanziellen Inklusion bei und unterstützt das Erreichen der SDGs. Weiterhin lässt die Argumentation den Rückschluss zu, dass Fintech und finanzielle Inklusion sich positiv auf die Erreichung der SDGs auswirken, sowohl jeder für sich als auch zusammen betrachtet. Gleichzeitig besteht auch zwischen den beiden Untersuchungsgegenständen eine direkte positive Beziehung, indem FinTech die finanzielle Inklusion fördert. Werden diese Beziehungen in einen holistischen Rahmen zusammengeführt, ergibt sich die folgende Abbildung 8. Dabei sei zur besseren Anwendbarkeit und wegen der Breite des Begriffs Fintech auf die funktionale Sichtweise abgestellt. Das heißt, Fintech wird nach Korynski (2019) über seine Funktionen digitale Finanzierung, Investment, Money, Bezahlung, Versicherung und Beratung in den Rahmen integriert.

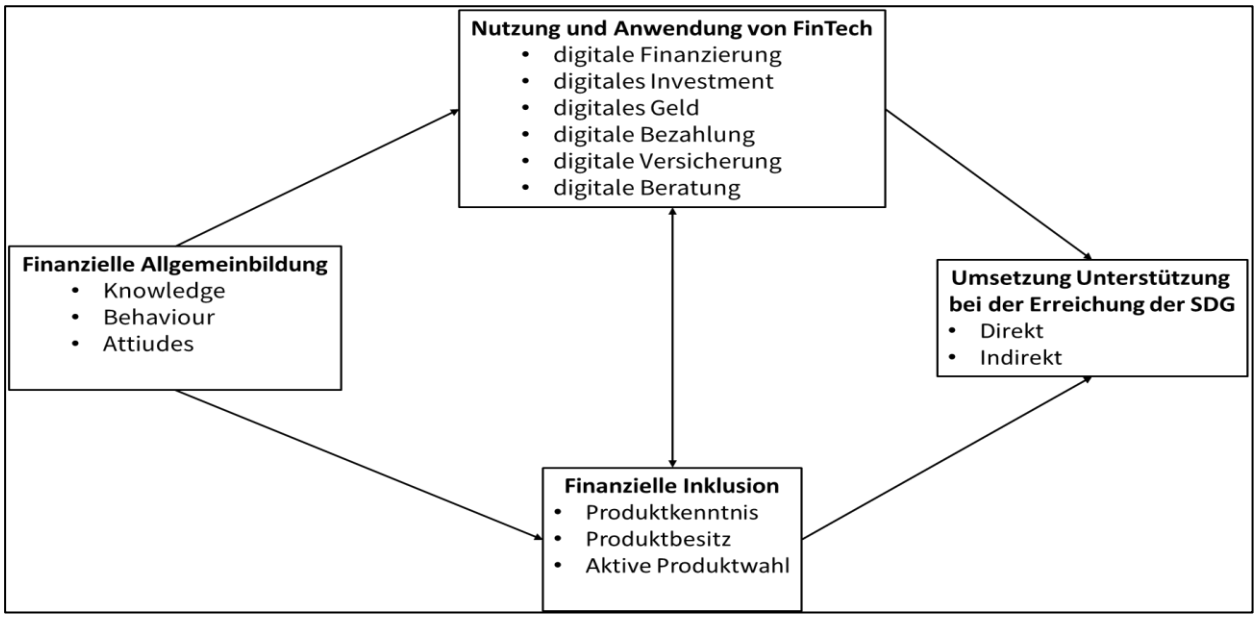

Abbildung 8: Holistischer Rahmen finanzielle Allgemeinbildung, FinTech, finanzieller Inklusion und SDG; Quelle: eigene Darstellung

Mit Hilfe dieses Rahmens lassen sich zudem politische Handlungsempfehlungen ableiten. So sollten politische Entscheidungsträger alle vier Punkte ganzheitlich sehen und mit der Förderung und dem Ausbau der finanziellen Bildung starten. Einzelne Länder in der EU, wie bspw. Österreich oder Irland haben bereits damit begonnen und nationale Strategien zur finanziellen Bildung entworfen bzw. implementiert. Innerhalb eines Strategiekonzepts sollte eine Konzentration auf die bessere Nutzung und Verfügbarkeit von FinTech Funktionen erfolgen, da diese das Instrument sind, um die finanzielle Inklusion voranzutreiben. Diese wiederrum fördert auf direkte oder indirekte Weise das Erreichen der SDGs. Gleichzeitig gilt es auch den Zusammenhang zwischen FinTech und den SDGs zu verankern, da ohne nachhaltige und grundlegende Finanzierung die Ziele für Nachhaltigkeit nicht erreicht werden können. Eine so angelegte Strategie ist dann eine mögliche Ergänzung nationaler Strategien zur Nachhaltigkeit oder zur Erreichung der Agenda 2030, indem Wege und Instrumente der Finanzierung aufgezeigt werden.

Ein weiterer Vorteil des ganzheitlichen Rahmens ist die Anwendbarkeit zur Entwicklung modelltheoretischer Zusammenhänge. So ließe sich der dargestellte Zusammenhang durch unterschiedliche Funktionen modellieren, indem z.B. für finanzielle Allgemeinbildung eine Humankapitalfunktion, für FinTech eine Nutzungsfunktion, für finanzielle Inklusion eine Indikatorfunktion und für die SDGs eine Wohlfahrtsfunktion verwendet werden. Durch das Verbinden dieser einzelnen Funktionen in einer gemeinsamen Strategiefunktion und Maximierung dieser können politische Entscheidungsträger die Wohlfahrt der Gesellschaft, gemessen am Erreichen der SDGs, optimieren. Eine simple Darstellung könnte wie folgt aussehen:

$$W(I,F,E) = x * I + y * F + z * E \text{ -> } max!$$

wobei:

W: Wohlfahrtsfunktion

I: finanzielle Inklusionsfunktion

F: Nutzung von Fintechfunktion

E: finanzielle Bildungsfunktion

x: Gewichtung der finanziellen Inklusion

y: Gewichtung der Nutzung von Fintech

z: Gewichtung der finanziellen Bildung

Die Funktion drückt dabei aus, dass die Wohlfahrt einer Gesellschaft abhängig ist von der finanziellen Inklusion, der Nutzung von Fintech und der finanziellen Bildung. Eine höhere finanzielle Inklusion und eine höhere Nutzung von Fintech steigern den Nutzen, während eine höhere finanzielle Bildung einen indirekten Effekt hat, indem sie sowohl die finanzielle Inklusion als auch die Nutzung von Fintech positiv beeinflussen kann. Die Gewichtungen x, y und z geben an, wie stark die einzelnen Faktoren in die Nutzenfunktion eingehen. Exemplarisch lassen sich für I, F und E folgende Funktionen nennen:

$$I(t) = a * b * (1 + e\text{^}(-c * (t - d))) * (E(t))$$

wobei:

$I(t)$ finanzielle Inklusion zu einem bestimmten Zeitpunkt t

a bestimmt die maximale Stärke des Zusammenhangs zwischen finanzieller Bildung $(E(t))$ und finanzieller Inklusion $(I(t))$. Je höher a, desto größer ist die finanzielle Inklusion, wenn es finanzielle Bildung gibt.

b bestimmt die allgemeine Richtung des Zusammenhangs zwischen finanzieller Bildung und finanzieller Inklusion. Je höher b, desto positiver ist die Auswirkung von finanzieller Bildung auf finanzielle Inklusion.

c bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich finanzielle Inklusion ändert, wenn sich finanzielle Bildung ändert. Je höher c, desto schneller ändert sich finanzielle Inklusion, wenn sich finanzielle Bildung ändert.

d bestimmt, wann die Auswirkungen von finanzieller Bildung auf finanzielle Inklusion am stärksten sind. Wenn t gleich d ist, sind die Auswirkungen von finanzieller Bildung auf finanzielle Inklusion am stärksten

$$E(t) = E0 + Inv(t) + \eta(t) - \Delta(t) - \sigma(t)$$

wobei:

$E(t)$ = das finanzielle Humankapital zu einem bestimmten Zeitpunkt t

$E0$ = das anfängliche finanzielle Humankapital

$Inv(t)$ = die Investitionen in das finanzielle Humankapital zu Zeitpunkt t

$\eta(t) =$ der Zuwachs an finanziellem Humankapital aufgrund von erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen

$\Delta(t)$ = die Abnutzung des finanziellen Humankapitals aufgrund von Alter, Krankheit oder anderen Faktoren über die Zeit

$\sigma(t)$ = die Verluste des finanziellen Humankapitals aufgrund von Arbeitslosigkeit, Krankheit oder anderen Ereignissen.

$$F(E) = k * E + m$$

wobei:

F: Nutzung von Fintech

E: finanzielle Bildung

k: positiver Faktor, der angibt, wie stark die Nutzung von Fintech von der finanziellen Bildung abhängt

m: Konstante, die angibt, wie viel Fintech unabhängig von der finanziellen Bildung genutzt wird

Wenn diese Funktionen in die ökonomische Wohlfahrtsfunktion eingesetzt werden, ergibt sich:

$$W(I,F,E) = x * (a * b * (1 + e\text{^}(-c * (t - d))) * (E0 + Inv(t) + \eta(t) - \Delta(t) - \sigma(t))) + y * (k * (E0 + Inv(t) + \eta(t) - \Delta(t) - \sigma(t))) + z * (E0 + Inv(t) + \eta(t) - \Delta(t) - \sigma(t))$$

Die Funktion $W(I, F, E)$ gibt die gesamte ökonomische Wohlfahrt an, welche durch finanzielle Inklusion (I), Nutzung von Fintech (F) und finanzielle Bildung (E) erreicht wird. Der erste Term gibt den Nutzen der finanziellen Inklusion an, der abhängig von der finanziellen Bildung (E) ist. Der zweite Term gibt den Nutzen der Fintech-Nutzung an, der wiederum von der finanziellen Bildung (E) abhängt. Der dritte Term gibt den Nutzen der finanziellen Bildung selbst an. Zusammen zeigen diese Terme, dass finanzielle Inklusion und Nutzung von Fintech nur dann die Wohlfahrt steigern (z. B. durch Erreichung der SDGs), wenn sie von einer ausreichenden finanziellen Bildung begleitet werden. Diese Funktion könnte beispielsweise verwendet werden, um zu analysieren, wie sich Investitionen in das finanzielle Allgemeinwissen auf die finanzielle Inklusion und die Nutzung von Fintech auswirken und wie sich dies wiederum auf die Gesamtwohlfahrt auswirkt.

Zusammenfassung

Bisher sind finanzielle Allgemeinbildung, finanzielle Inklusion, FinTech und die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) nur paarweise oder einzelnen beleuchtet worden. Eine Betrachtung aller vier Punkte mit ihren Beziehungen und Auswirkungen untereinander blieb somit aus. Mit Hilfe des deduktiven argumentativen Ansatzes wurde der Versuch unternommen, einen zusammenhängenden Blick auf alle vier Punkte zu werfen. Das Ziel war dabei die Entwicklung eines holistischen Rahmens zur Erreichung der SDGs mit Hilfe finanzieller Allgemeinbildung, finanzieller Inklusion und FinTech.

Finanzielle Allgemeinbildung ist dabei eine Kombination von Knowledge, Behaviour und Attitudes, um individuelle Finanzentscheidungen treffen zu können. Eine bessere finanzielle Allgemeinbildung fördert so die Entwicklung gesunder, offener und wettbewerbsfähiger Finanzmärkte. Dies unterstützt die finanzielle Stabilität und führt zu einer Stärkung des finanziellen Verbraucherschutzes. Finanzielle

Inklusion ist ein Begriff, der aus verschiedenen Formen zur Bekämpfung weltweiter finanzieller Armut entstanden ist. Man versteht unter finanzieller Inklusion, den Zugang von Einzelpersonen und Unternehmen zu nützlichen sowie erschwinglichen Finanzprodukten und -dienstleistungen, die ihren Bedürfnissen entsprechen und auf verantwortungsvolle und nachhaltige Weise angeboten werden. Operationalisiert wird finanzielle Inklusion über die Indikatoren Produktkenntnis, Produktbesitz, Aktive Produktwahl sowie Vertrauen und Verlassen auf Familie/Freunde. Der Begriff FinTech wird aus den Worten “financial” und “technology” zusammengesetzt und bedeutet eine Integration von Technologie in die Angebote von Finanzdienstleistungsunternehmen, um deren Nutzung und Bereitstellung für Verbraucher zu verbessern. Dabei gibt es viele unterschiedliche Sichtweisen, die einen technologieorientierten Schwerpunkt oder funktionalorientierten Schwerpunkt oder eine Kombination beider aufweisen. Ferner zeichnet sich FinTech durch eine hohe Allgegenwärtigkeit und Verbreitung aus z. B. in weiteren Sektoren wie Versicherung, Immobilien und Vermögensmanagement. Die Ziele für nachhaltige Entwicklung wurden im Jahr 2015 von der Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN) im Rahmen der "Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung" verabschiedet. Wobei das Kernstück die 17 SDGs sind. Beides lässt sich als ein „Fahrplan“ für die Menschen und den Planeten verstehen, um einen nachhaltigen sozialen und wirtschaftlichen Fortschritt weltweit zu gewährleisten. Dabei hat sie nicht nur die Beseitigung der extremen Armut zum Ziel, sondern auch die ausgewogene Integration der drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung (wirtschaftliche, soziale und ökologische Dimension) in eine umfassende globale Vision.

Zwischen allen vier Untersuchungsgegenständen bestehen vielschichtige theoretische sowie empirische Beziehungen, die positive Effekte untereinander aufweisen und sich zusammen betrachten lassen. Ein bisheriges Silodenken oder eine bilaterale Betrachtungsweise greifen zu kurz, um die Auswirkungen umfassend zu verstehen. Ausgangspunkt einer holistischen Sichtweise ist die finanzielle Allgemeinbildung, denn ohne diese kann keine positive Beziehung zwischen finanzieller Inklusion, FinTech und den SDGs bzw. well-being erreicht werden. Finanzielle Allgemeinbildung fördert folglich die Nutzung und Anwendung von Fintech, trägt zur finanziellen Inklusion bei und unterstützt das Erreichen der SDGs. Ferner haben Fintech und finanzielle Inklusion einen positiven Einfluss auf die Erreichung der SDGs, sowohl jeder für sich als auch zusammen betrachtet. Gleichzeitig besteht auch zwischen den beiden Untersuchungsgegenständen eine positive Beziehung, indem FinTech die finanzielle Inklusion fördert.

Mit Hilfe dieses holistischen Rahmens lassen sich zudem politische Handlungsempfehlungen ableiten. So sollten Entscheidungsträger alle vier Punkte ganzheitlich sehen und mit der Förderung sowie dem Ausbau der finanziellen Bildung starten. Einzelne Länder in der EU, wie bspw. Österreich oder Irland haben bereits damit begonnen und nationale Strategien zur finanziellen Bildung entworfen bzw. implementiert, um nachhaltige Ziele oder die SDG zu erreichen.

Literaturverzeichnis:

Allen, F., Gu, X. & Jagtiani, J. (2020). *A survey of fintech research and policy discussion*. FRB of Philadelphia Working Paper No. 20-21. https://www.philadelphiafed.org//media/frbp/assets/ working-papers/2020/wp20-21.pdf

Alper K., Haoyong Z., Yifan Z. (2021). Achieving the United Nations' sustainable development goals through financial inclusion: A systematic literature review of access to finance across the globe, *International Review of Financial Analysis*, 77, Article 101833. https://doi.org/10.1016/ j.irfa.2021.101833

Amstad, M. (2019). *Regulating Fintech: Objectives, Principles, and Practices*. ADBI Working Paper 1016, Asian Development Bank Institute. https://www.adb.org/sites/default/files/publication/ 533791/adbi-wp1016.pdf

Ansong, D., Okumu, M. & Koomson, I. (2023). Financial Capability in Africa: Innovation Through Evidence, Practice, and Policy. *Global Social Welfare*, 10, 1–7. https://doi.org/10.1007/s40609-022-00256-5

Arner, D. W. et al. (2020). *Sustainability, FinTech and Financial Inclusion*. European Banking Institute Working Paper Series 2019/41, University of Luxembourg Law Working Paper No. 006-2019, UNSW Law Research Paper No. 19-63, University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2019/038. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3387359

Arner, D. W. et al. (2015). *The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?*. University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047, UNSW Law Research Paper No. 2016-62. https://core.ac.uk/download/pdf/38088713.pdf

Atkinson, A. & Messy, F. (2013). *Promoting Financial Inclusion through Financial Education: OECD/INFE Evidence, Policies and Practice*. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 34, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/5k3xz6m88smp-en

Atkinson, A., & Messy. F. A. (2012). *Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study*. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions 15. https://doi.org/10.1787/20797117

Barajas, A. et al. (2020). *Financial Inclusion: What Have We Learned So Far? What Do We Have to Learn?.* IMF Working Paper WP/20/157. https://www.imf.org//media/Files/Publications/WP/ 2020/English/ wpiea2020157-print-pdf.ashx

Bartlett, R. et al. (2018). *Consumer-lending discrimination in the era of fintech*. NBER Working Paper No. 25943, National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/ files/working_papers/w25943/w25943.pdf

Beck, T. (2020). *Fintech and Financial Inclusion: Opportunities and Pitfalls*. ADBI Working Paper 1165, Asian Development Bank Institute. http://www.adb.org/publications/fintech-financial-inclusion-opportunities-pitfalls

Berg, T.et al. (2018). *On the rise of fintechs – credit scoring using digital footprints*. FDIC CFR Working Paper Series 2018-04, Federal Deposit Insurance Corporation. https://www.fdic.gov/analysis/ cfr/2018/wp2018/cfr-wp2018-04.pdf

Bire, A. R., Sauw, H. M., & Maria (2019). The effect of financial literacy towards financial inclusion through financial training. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(1), 186–192. https://doi.org/10.29332/ijssh.v3n1.280

BIS (2020). *Payment aspects of financial inclusion in the fintech era*. CPMI Papers No 191. https://www.bis.org/cpmi/publ/d191.pdf

Chen, S. et al. (2021). *The fintech gender gap*. BIS Working Papers No. 931, Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/work931.pdf.

Chowa, G., Ansong, D. & Despard, M. (2014). Financial Capabilities: Multilevel Modeling of the Impact of Internal and External Capabilities of Rural Households. *Social Work Research*, 38(1), 19-35. http://doi.org/10.1093/swr/svu002

Chemmanur, T. et al. (2020). Recent developments in the FinTech industry. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 8(1), 2040002-1–2040002-31. https://dx.doi.org/10.1142/S2282717X20400022

Cude, B. J. (2021). Defining financial literacy. In G. Nicolini, & B. J. Cude (Ed.), *The Routledge Handbook of Financial Literacy* (5-17). Routledge.

Davies P. (2015). Towards a framework for financial literacy in the context of democracy. *Journal of Curriculum Studies*, 47(2), 300-316. http://dx.doi.org/10.1080/00220272.2014.934717

Demirgüç-Kunt, A. et al. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Overview booklet. Washington, DC: World Bank.

Destatis (o. J.). *Monitoring der Agenda 2030 durch das Statistische Bundesamt*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Inter nationale-Nachhaltigkeit/entstehung-entwicklung.html?__blob=publicationFile (abgerufen am 06.03.23)

Durach, C. F., Kembro, J. & Wieland, A. (2017). A New Paradigm for Systematic Literature Reviews in Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*, 53(4), 67-85. https://doi.org/10.1111/jscm.12145

Elsinger, H. et al. (2018). Digitalization in financial services and household finance: fintech, financial literacy and financial stability. *Oestereichische Nationalbank Financial Stability Report 35 – June 2018*, 50-58.

European Central Bank (2020). *ESCB/European banking supervision response to the European Commission's public consultation on a new digital finance strategy for Europe/FinTech action plan. August 2020.* https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm. esbceuropeanbankingsupervisionresponsetoeuropeancommission-publicconsultationdigitalfinancestrategyeuropefintechactionplan2020~b2e6cd0dc4.en.pdf

European Commission (2021). *Report on the results of the feasibility assessment for the development of a financial competence framework in the EU*. https://commission.europa.eu/system/files/2021-04/210408-report-financial-competence-framework_en.pdf

Fanta, A. & Mutsonziwa, K. (2021). Financial Literacy as a Driver of Financial Inclusion in Kenya and Tanzania. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11), 561. https://doi.org/10.3390/jrfm14110561

Farahani, M. et al. (2022). The Impact of Fintech and Artificial Intelligence on COVID 19 and Sustainable Development Goals. *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(3), 14-31. http://dx.doi.org/10.52547/ijimes.2.3.14

Feyen, E. et al. (2021). *Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy*. BIS Working Papers No. 117, Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf

Foster, K. et al. (2021). *BigFintechs and Their Impacts on Sustainable Development*. The Dialogue on Global Finance Digital Finance Governance Project, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3871385

Frost, J. (2020). *The economic forces driving fintech adoption across countries*. BIS Working Papers No. 838, Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/work838.pdf

G20 Financial Inclusion Experts Group (2010). *Innovative Financial Inclusion Principles and Report on Innovative Financial Inclusion from the Access through Innovation Sub-Group of the G20 Financial Inclusion Experts Group 25 May, 2010*. https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files /documents/Principles%20and%20Report%20on%20Innovative%20Financial%20Inclusion_0.pdf

Geraldes, H. S. A., Gama, A. P. M., & Augusto, M. (2022). Reaching Financial Inclusion: Necessary and Sufficient Conditions. *Social Indicators Research*, 162, 599–617. https://doi.org/10.1007/s11205-021-02850-0

GPFI (2020). *G20 2020 Financial Inclusion Action Plan, October 2020*. https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/sites/default/files/G20%202020%20Financial%20Inclusion%20Action%20Plan.pdf

GPFI (2016). *G20 High-Level Principles for Digital Financial Inclusion*. https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/G20%20High%20Level%20Principles%20for%20Digital%20Financial%20Inclusion.pdf

Grohmann, A. & Menkhoff, L. (2020). *The Relationship between Financial Literacy and Financial Inclusion*. DIW Discussion Papers No. 1914. https://www.diw.de/documents/ publikationen/73/diw_01.c.804081.de/dp1914.pdf

Grohmann, A. & Menkhoff, L. (2017). Finanzbildung fördert finanzielle Inklusion in armen und reichen Ländern. *DIW Wochenbericht - Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)*, 84(41), 905-913. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.566647.de/17-41-3.pdf

Grohmann, A., Klühs, T. & Menkhoff, L. (2017). *Does Financial Literacy Improve Financial Inclusion? Cross Country Evidence.* DIW Berlin Discussion Paper No. 1682. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3034178

Hasan, M., Le, T. & Hoque, A. (2021). How does financial literacy impact on inclusive finance?. *Financial Innovation*, 7, Article 40. https://doi.org/10.1186/s40854-021-00259-9

Haupt, M. (2021). Measuring Financial Literacy, The role of knowledge, skills, and attidudes. In G. Nicolini, & B. J. Cude (Ed.), *The Routledge Handbook of Financial Literacy* (79-95). Routledge.

Hikida R. & Perry J. (2019). FinTech Trends in the United States: Implications for Household Finance. *Public Policy Review*, 16(4), 1-32. https://www.mof.go.jp/english/pri/publication/pp_review/ppr16_04_03.pdf

Hinson, R., Lensink, R. & Mueller, A. (2019). Transforming agribusiness in developing countries: SDGs and the role of FinTech. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 41, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.07.002

Hochstein, M. (2015). Fintech (the Word, That Is) Evolves. *American Banker (Oct. 5, 2015)*. URL: http://www.americanbanker.com/bankthink/fintech-the-word-that-is-evolves-1077098-1.html (abgerufen am 06.03.2023)

Jünger, M. & Mietzner, M. (2019). *Banking Goes Digital: The Adoption of FinTech Services by German Households*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3368133

Keating, D. P., Demidenko, M. I. & Kelly, D. (2019). *Cognitive and Neurocognitive Development in Adolescence. Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier.

Kerényi, Á. & Molnár, J. (2017). The Impact of the Fintech Phenomenon – Radical Change Occurs in the Financial Sector? *Financial and Economic Review, Magyar Nemzeti Bank (Central Bank of Hungary)*, 16(3), 32-50. http://doi.org/10.25201/FER.16.3.3250

Klapper, L. El-Zoghbi, M. & Hess, J. (2016). *Achieving the Sustainable Development Goals The Role of Financial Inclusion*. https://www.cgap.org/sites/default/files/researches/documents/ Working-Paper-Achieving-Sustainable-Development-Goals-Apr-2016_0.pdf

Kumari, D. A. T. & Ferdous A. S. M. (2019). The Mediating Effect Of Financial Inclusion On Financial Literacy And Women's Economic Empowerment: A Study Among Rural Poor Women In Sri Lanka. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(12), 719-729.

Lontchi, C. B., Yang, B., & Su, Y. (2022). The Mediating Effect of Financial Literacy and the Moderating Role of Social Capital in the Relationship between Financial Inclusion and Sustainable Development in Cameroon. *Sustainability*, 14(22), 15093. http://dx.doi.org/ 10.3390/su14221509

Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics,* 155, 1. https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5

Lusardi, A. & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5

Martens, J. & Obenland, W. (2017). *Die Agenda 2030 Globale Zukunftsziele für nachhaltige Entwicklung. Global Policy Forum.* https://archive.globalpolicy.org/images/pdfs/GPFEurope/Agenda_2030_online.pdf

Mhlanga, D. (2020). Industry 4.0 in Finance: The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Digital Financial Inclusion. *International Journal of Financial Studies*, 8(3), 1-14. https://doi.org/ 10.3390/ijfs8030045

Mirchandani, A., Gupta, N. & Ndiweni, E. (2020). Understanding the Fintech Wave: A Search for a Theoretical Explanation. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(5), 331-343. http://dx.doi.org/10.32479/ijefi.10296

Moenjak, T., A. Kongprajya, & Monchaitrakul, C. (2020). *FinTech, Financial Literacy, and Consumer Saving and Borrowing: The Case of Thailand*. ADBI Working Paper 1100, Asian Development Bank Institute. https://www.adb.org/publications/fintechfinancial-literacy-consumer-saving-borrowing-thailand

Morgan, P. J. (2021). Fintech, financial literacy, and financial education. In G. Nicolini, & B. J. Cude (Ed.), *The Routledge Handbook of Financial Literacy* (239-258). Routledge.

Morgan, P. J. & Trinh, L. Q. (2020). *Fintech and Financial Literacy in Viet Nam*. ADBI Working Paper 1154, Asian Development Bank Institute. https://www.adb.org/sites/default/files/ publication/616781/adbi-wp1154.pdf

Morgan, P. J. & Trinh, L. Q. (2019). *Fintech and Financial Literacy in the Lao PDR*. ADBI Working Paper 933, Asian Development Bank Institute. https://www.adb.org/sites/default/files/ publication/491631/adbi-wp933.pdf

Nathan, R. J., Setiawan, B. & Quynh, M. N. (2022). Fintech and Financial Health in Vietnam during the COVID-19 Pandemic: In-Depth Descriptive Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(3), 125. https://doi.org/10.3390/jrfm15030125

Nathmann, M. (2019). *FinTech: Herausforderungen bei der Regulierung digitaler Geschäftsmodelle anhand von Gestaltungen aus dem Wertpapierbereich*. Nomos.

Nightingale, A. (2009). A guide to systematic literature reviews. *Surgery (Oxford)*, 27(9), 381-384. https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2009.07.005

OECD (2022). *OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2022*. www.oecd.org/financial/education/2022-INFE-Toolkit-Measuring-Finlit-Financial-Inclusion.pdf

OECD (2021). *A national financial literacy strategy for Austria*. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/A-national-financial-literacy-strategy-for-austria.pdf

OECD (2020a). *OECD/INFE 2020 International Survey of Adult Financial Literacy*. https://www.oecd.org/financial/education/oecd-infe-2020-international-survey-of-adult-financial-literacy.pdf

OECD (2020b). *Recommendation of the Council on Financial Literacy*. OECD/LEGAL/0461. https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461 (abgerufen am 02.03.2023)

OECD (2018a). *Financial inclusion and consumer empowerment in Southeast Asia*. https://www.oecd.org/finance/Financial-inclusion-and-consumer-empowerment-in-Southeast-Asia.pdf

OECD (2018b). *Financial Markets, Insurance and Private Pensions: Digitalisation and Finance*. https://www.oecd.org/finance/private-pensions/Financial-markets-insurance-pensions-digitali sation-and-finance.pdf

OECD (2018c). *G20/OECD INFE Policy Guidance on Digitalisation and Financial Literacy*. https://www.oecd.org/finance/G20-OECD-INFE-Policy-Guidance-Digitalisation-Financial-Literacy-2018.pdf

OECD (2016). *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf

OECD (2015). *National Strategies for Financial Education: OECD/INFE Policy Handbook*. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/National-Strategies-Financial-Education-Policy-Handbook.pdf

OECD (2013). *Financial literacy and inclusion: Results of OECD/INFE survey across countries and by gender*. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/TrustFund2013_OECD_INFE_Fin_Lit_and_Incl_SurveyResults_by_Country_and_Gender.pdf

OECD (2005). *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. https://doi.org/10.1787/9789264012578-en

Ozili, P. K. (2022a). Financial inclusion and sustainable development: an empirical association. *Journal of Money and Business*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/JMB-03-2022-0019

Ozili, P. K. (2022b). *Financial Inclusion, Sustainability and Sustainable Development*. CSEF Vol 110. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4185735

Ozili, P. K. (2022c). *The future of financial inclusion*. MPRA Paper No. 115770, University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/115770

Ozili, P. K. (2022d). *Digital financial inclusion*. MPRA Paper No. 113789, University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/113789/

Ozili, K. P. (2021). Financial inclusion: globally important determinants. *Financial Internet Quarterly*, 17(4), 1-11. https://doi.org/10.2478/fiqf-2021-0023

Ozili, P. K. (2020). *Financial inclusion research around the world: a review*. MPRA Paper 101809, University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/101809

Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340. https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003

Pandey, A., Kiran, R., & Sharma, R. K. (2022). Investigating the Impact of Financial Inclusion Drivers, Financial Literacy and Financial Initiatives in Fostering Sustainable Growth in North India. *Sustainability*, 14(17), 11061. http://dx.doi.org/10.3390/su141711061

Ratecka, P. (2020). FinTech – definition, taxonomy and historical approach. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie / The Malopolska School of Economics in Tarnow Research Papers Collection*, 45(1), 53-67. https://doi.org/10.25944/znmwse. 2020.01.5367

Pauliukevičienė, G. & Stankevičienė, J. (2021). Assessing statistical link between FinTech PEST environment and achievement of SDGs. *Public and Municipal Finance*, 10(1), 47-66. http://dx.doi.org/10.21511/pmf.10(1).2021.05

Pazarbasioglu, C. et al. (2020). *Digital Financial Services*. https://pubdocs.worldbank.org/en/230281588169110691/Digital-Financial-Services.pdf

Rupeika-Apoga, R. & Thalassinos, E. (2020) Ideas for a Regulatory Definition of FinTech. International *Journal of Economics & Business Administration*, VIII(2), 136-154. http://dx.doi.org/10.35808/ijeba/448

Philippon, T. (2019). *On Fintech and Financial Inclusion*. NBER Working Paper No. 26330, National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26330/w26330.pdf

Sachs, J. D. et al. (2022). *From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond. Sustainable Development Report 2022*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009210058

Sahay, R. et al. (2020). *The Promise of Fintech: Financial Inclusion in the Post COVID-19 Era*. Departmental Paper No. 20/09, International Monetary Fund. https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/DP/2020/English/PFFIEA.ashx

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Understanding research philosophies and approaches. Research Methods for Business Students* (8th edition). Pearson Education.

Schindler, J. (2017). *FinTech and Financial Innovation: Drivers and Depth*. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.) Finance and Economics Discussion Series 2017-081. https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2017081pap.pdf

Setiawan, B. et al. (2021). User Innovativeness and Fintech Adoption in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 188. http://dx.doi.org/10.3390/joitmc7030188

Sujlana, P. & Kiran, C. (2018). A Study on Status of Financial Inclusion in India. *International Journal of Management Studies*, 5(2(3)), 96-103. http://dx.doi.org/10.18843/ijms/v5i2(3)/12

Štrukelj, E. (2018). *Writing a Systematic Literature Review*. JEPS Bulletin. https://blog.efpsa.org/2018/01/03/writing-a-systematic-literature-review (abgerufen am 06.03.2023)

Thakor, A. V. (2019). Fintech and banking: What do we know?. *Journal of Financial Intermediation*, 41(C), 100833-100858. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833

The World Bank (2022). *Financial Inclusion - Financial inclusion is a key enabler to reducing poverty and boosting prosperity*. https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview (abgerufen am 02.03.2023)

TU Berlin (2019). *Systematic Literature Review*. https://www.dbwm.tu-berlin.de/menue/ fuer_forschende_lehrende/methode_systematic_literature_review/ (abgerufen am 06.03.2023)

Turvey, B. E. (2012). *Criminal Profiling An Introduction to Behavioral Evidence Analysis: The Imperatives of Scientific Methodology and a Behavioral Science Education* (4th edition). Academic Press.

Treu, J. (2023a). Economic aspects of financial inclusion through FinTech. In J. Mali et al. (Ed.), *The Breakthrough of the Social* (243-261). Springer. (in Druck)

Treu, J. (2023b). Finanzielle Inklusion und Fintech – Ein Lösungsansatz aus volkswirtschaftlicher Sicht. In K. Sen et al. (Hrsg.), *Soziale Arbeit und gesellschaftliche Transformation zwischen Exklusion und Inklusion*. Springer (in Druck).

Treu, J. (2022a). The Fintech Sensation – What is it about?. *Journal of International Business and Management*, 5(1), 1-19. https://doi.org/10.37227/JIBM

Treu, J. (2022b). *FinTech, General Purpose Technology und Wohlfahrt*. IU Discussion Papers - Business & Management, No. 5 (Juni 2022), IU Internationale Hochschule. https://www.econstor.eu/bitstream/ 10419/261353/1/1807742083.pdf

Treu, J. (2021). *Phänomen Fintech: Sichtweisen, Gründe für die Existenz, Chancen und Risiko sowie Ideen für zukünftige Forschung.* IUBH Discussion Papers -Business & Management, No. 5/2021, IU Internationale Hochschule. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/235487/1/1761174606.pdf

Treu, J. et al. (2021). The rising of Fintech – How the tech revolution in financial services represents a paradigm shift. *Journal of International Business and Management*, 4(5), 1-8. https://doi.org/10.37227/JIBM-2021-03-718

UN (2023). *SDG Logo and Guidelines.* https://www.undp.org/myanmar/sdg-logo-and-guidelines (abgerufen am 06.03.23)

UN (2022). *Sustainable Development Goals Progress Chart 2022*. https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/Progress-Chart-2022.pdf

UN (2018). *Task Force on Digital Financing of Sustainable Development Goals, 29 November 2018*. https://www.un.org/sg/en/content/sg/personnel-appointments/2018-11-29/task-force-digital-financing-sustainable-development/ (abgerufen am 06.03.23)

UN (2015a) *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agendasustainable-development-17981. (abgerufen am 06.03.23)

UN (2015b). *Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development (Addis Ababa Action Agenda).* https://sustainabledevelopment.un.org/content/ documents/2051AAAA_Outcome.pdf

UN (o. J.). *The Sustainable Development Agenda*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/ development-agenda/ (abgerufen am 06.03.23)

UN Capital Development Fund (2022). *Digital Finance and the SDGs*. https://www.uncdf.org/mm4p/dfs-and-the-sdgs (abgerufen am 06.03.23)

UN Capital Development Fund (2019). *UNCDF Global Strategy Leaving No One Behind in the Digital Era*. https://www.uncdf.org/Download/AdminFileWithFilename?id=18269&cultureId=127&filename= 12-13-2022ide-strategy-2022pdf

UN Secretary General's Task Force on Digital Financing of the Sustainable Development Goals (2020). *People's Money: Harnessing Digitalization to Finance a Sustainable Future. Summary Report. August 2020*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/08/df_task_force_summary_ report_-_aug_ 2020.pdf

Venet, B. (2019). *Fintech and Financial Inclusion. A research Agenda for Financial Inclusion and Microfinance*. HAL Id: hal-02294648. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02294648

VentureScanner (2021). *Venture Scanner Sector Maps*. https://www.venturescanner.com/2021/08/06/q3-2021-venture-scanner-sector-maps/ (abgerufen am 06.03.23)

Vergara, C. C. & Agudo, L. F. (2021). Fintech and Sustainability: Do They Affect Each Other?. *Sustainability*, 13(13), 7012. https://doi.org/10.3390/su13137012

Wilde, T. & Hess, T. (2006). *Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik: Überblick und Portfoliobildung*. No. 2/2006, Arbeitsbericht, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, Fakultät für Betriebswirtschaft, Ludwig-Maximilians-Universität. https://www.dmm.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/ab_2006_02.pdf

Williamson, K. et al. (2002). *Research Methods for Students, Academics and Professionals* (2nd edition). Chandos Publishing.

Yoshino, N., Morgan, P. J. & Long, T. Q. (2020). *Financial Literacy and Fintech Adoption in Japan*. ADBI Working Paper 1095, Asian Development Bank Institute. https://www.adb.org/sites/ default/files/publication/574806/adbi-wp1095.pdf

Zhao, W. et al. (2022). Achieving the Sustainable Development Goals in the post-pandemic era. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, Article 258. https://doi.org/10.1057/s41599-022-01283-5