
Eine wirkungsorientierte Finanzmarktstrategie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen – Ergebnisse aus dem FIRN-Projekt

ELSA EGERER

Elsa Egerer, Cusanus Hochschule für Gesellschaftsgestaltung, Koblenz; E-Mail: elsa.egerer@cusanus-hochschule.de

Zusammenfassung: Ausgehend von der Klimakrise und der Notwendigkeit zur Treibhausgasemission zeigt der folgende Artikel die Vielfalt der Handlungsräume auf, über den Finanzsektor klimapolitisch zu wirken. Dabei werden die Prinzipien Zukunftsorientierung, realwirtschaftlicher Fokus sowie Zusätzlichkeit verfolgt. Die beschriebenen Eingriffspunkte umfassen eine ambitionierte Planung, alloкатive Finanzmarktregulierung, zieladäquate Deregulierung, die Etablierung pragmatischer Klarheit, die Adressierung fundamentaler Unsicherheit sowie Koordination und Capacity Building und werden jeweils mit konkreten Maßnahmenbeispielen illustriert. Die vorgestellten Ergebnisse beruhen auf dem gestaltungsorientierten, partizipativen Forschungsprojekt „Finanzwende für Resilienz und Nachhaltigkeit“.

Summary: Taking the climate crisis and the need for greenhouse gas emissions as a starting point, the following article illustrates the variety of areas for action to have an impact via the financial sector. Leading principles are future orientation, focus on the real economy and additionality. The leverage points described include ambitious planning, allocative financial market regulation, target-oriented deregulation, the establishment of pragmatic clarity, addressing fundamental uncertainty, and coordination and capacity building. All leverage points are illustrated with concrete examples of measures. The results presented in this article are based on the design-oriented, participatory research project “change finance for resilience and sustainability”.

→ JEL classification: G28, Q58, L50, P11, L32

→ Keywords: Sustainable Finance, Financial Market Regulation, Climate Economics, Planning, Coordination and Reform, Regulation and Industrial Policy, Public Private Enterprises

Über den Finanzsektor werden zukünftige Ressourcenzugriffe koordiniert. Der Finanzsektor bietet folglich wirkmächtige Eingriffspunkte zur Politikgestaltung für eine Transformation zu einer post-fossilen Wirtschaft. Im Folgenden werden Maßnahmen vorgestellt und begründet, die im Rahmen des Projekts „Finanzwende für Resilienz und Nachhaltigkeit“ (FIRN) an der Cusanus Hochschule für Gesellschaftsgestaltung erarbeitet wurden. Die beschriebenen Handlungsspielräume bauen auf einem partizipativen Forschungsansatz sowie einer Literaturrecherche auf. Im Verlauf eines systematischen, mehrstufigen Prozesses wurden insgesamt 22 Gespräche mit Personen aus Academia und Praxis, d. h. Finanzmarktakteur*innen sowie NGOs, geführt.¹ Im Folgenden werden die handlungsbezogenen Ergebnisse aus dem FIRN-Projekt vorgestellt.

In einer umfassenden Strategie im Sinne eines systemischen Policy Mixes für Transformation hat die Adressierung des Finanzsektors einen wichtigen Stellenwert und steht gleichzeitig neben einer Vielzahl weiterer Politikbereiche (vgl. z. B. Kemfert et al. 2020). Im Rahmen der Interviews wurde von einer Vielzahl der Interviewten betont, dass Lenkung über den Finanzsektor nicht hinreichend sei, um die Transformation zu ermöglichen und daher *ergänzend* zu weiteren notwendigen politischen Maßnahmen zu sehen sei. Hierbei sehen einige Interviewten die „Gefahr“, dass Sustainable Finance auch als „Ablenkungsdiskurs“ fungiere.²

Nach einer allgemeineren Einführung in Unterziele sowie Prinzipien klimabezogener Finanzmarktpolitik wird in 6 Feldern ein Überblick über politische Handlungsspielräume gegeben, die, abgesetzt in Boxen, mit insgesamt 10 Maßnahmenbeispielen konkretisiert werden. Damit zeigt der vorliegende Artikel basierend auf den Ergebnissen des FIRN-Projekts die Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten einer innersystemischen klimabezogenen Finanzmarktpolitik³ auf.

I Transformationsinvestitionen, Unterlassung schädlicher Finanzierung und transformative Finanzierungsbeziehungen

I.1 Wie adressieren? Eine wirkungsorientierte Perspektive auf Sustainable Finance

Eine klare Fokussierung auf das Ziel, die Klimakrise abzumildern (Klimaprimat) legt bei der Adressierung der verschiedenen Zielbereiche eine **wirkungsorientierte Perspektive** nah. Der Finanzsektor ist selbst kein maßgeblicher Emittent von Emissionen, wie auch in den Interviews betont. Aus Klimaschutzperspektive ist der Finanzsektor aufgrund seiner Wirkung auf die Realwirtschaft relevant: „Alle Branchen sind betroffen, wenn die Finanzbranche betroffen ist und sich

1 In der ersten Forschungsphase (Exploration) wurde mit ausgewählten Akteur*innen sowie dem wissenschaftlichen Begleitkreis offen zum Thema nachhaltige Finanzmärkte und potentiell wirkmächtige Forschungsbeiträge diskutiert sowie zentrale Systemakteur*innen und potenzielle Gesprächspartner*innen (Expert*innen und Vertreter*innen wichtiger Institutionen) identifiziert. Im Anschluss an diese ersten Gespräche und Recherchen wurden semistrukturierte Interviewleitfäden entwickelt und Einzelgespräche mit 12 Akteur*innen geführt. Auf dieser Grundlage wurden drei Fokuspapiere mit Handlungsspielräumen erarbeitet, welche in der dritten Phase im Rahmen dreier Gruppeninterviews diskutiert wurden. Die Einzel- und Gruppeninterviews wurden vereinfacht transkribiert und mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Die schriftliche Transkription ist, sofern keine Zuordnung zum Interviewten möglich ist, im Rahmen der FIRN-Veröffentlichung (Egerer, Freydorf 2023) als digitaler Anhang zur Verfügung gestellt. Dort können nach Veröffentlichung u. a. Einzelzitate anhand der Codierung nachvollzogen werden. Siehe <https://www.cusanus-hochschule.de/forschung/institut-fuer-oekonomie/forschungsaktivitaeten/>.

2 Code „Situation\Substitut SF“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

3 Die beschriebenen Maßnahmen wurden weitgehend aus gegebenen Systemlogiken bzw. dem Kriterium der Anschlussfähigkeit abgeleitet. Eine kritische Reflexion hierzu findet sich in: Egerer, Freydorf 2023.

bewegt“.⁴ Eine andere Interviewte⁵ betont: „Im Finanzmarkt und bei den Banken liegt die Urteils- und Entscheidungsfunktion, die nicht zu unterschätzen ist.“⁶

Gleichzeitig ist der Finanzsektor zunehmend entkoppelt vom realwirtschaftlichen Fundament und die Wirkungszusammenhänge zwischen Finanzmarkttransaktionen und realwirtschaftlicher Ressourcenallokation sind komplex (Palley 2007). Vor diesem Hintergrund werden in der folgenden Ausarbeitung vor allem *direktere* Wirkmechanismen angesprochen werden. Wichtige Kriterien, die im Rahmen der Interviews sowohl implizit als auch explizit thematisiert wurden, wurden wie folgt systematisiert:

- Zukunftsorientierung und Prozessfokus, d. h. Fokus auf primäre Finanzierungsströme, die *neue* Investitionen über den gesamten Lebenszyklus ermöglichen (vgl. auch Schneider 2023, in diesem Heft)
- (Indirekter) realwirtschaftlicher Fokus, d. h. Fokus auf die Frage, wie der Finanzsektor auf die Realwirtschaft wirkt (vgl. Caldecott et al. 2022)
- Zusätzlichkeit, d. h. Fokus auf Bereiche, die bisher nicht ausreichend finanziert werden⁷ (vgl. Busch et al. 2021)

Neben dem typischerweise beschriebenen Wirkmechanismus, der Bereitstellung von Finanzierung für Transformationsinvestitionen, wurden im Rahmen der Interviews weitere Aspekte beschrieben. Auf dieser Grundlage ergeben sich drei Leitfragen bzw. Unterziele, die nachfolgend entfaltet werden:

I.2 Welche Handlungsräume bestehen, um Transformationsinvestitionen dort zu ermöglichen, wo sie bisher nicht stattfinden bzw. unterfinanziert sind?

Ein zentrales Ergebnis der Interviews ist, dass an den Finanzmärkten und insbesondere im Green Finance Bereich kein Engpass an potenziellen Finanzierungsmitteln besteht. Die Interviewten sprechen von „Kapital en masse“ sowie einer „Geld- bzw. Kapitalschwemme“.⁸ Vor diesem Hintergrund scheint eine differenzierte Betrachtung der zu beobachtenden Unterfinanzierung von Transformationsinvestitionen im Sinne einer qualitativen Analyse angezeigt, die die Wirkmechanismen in den Vordergrund stellt (vgl. z. B. Lamperti et al. 2019). Um auch nachfrageseitige Aspekte mit einzubeziehen, erscheint die umfassende Adressierung spezifischer Transformationsinvestitionslücken sinnvoller, als das quantitative Konzept, eine „Finanzierungslücke“ mit einem pauschalen Mehr an Liquidität schließen zu wollen. Eine derartige Adressierung der Investitionslücke erkennt dabei an, dass neben der Bereitstellung von Finanzierung auch die Nachfrage nach Finanzierung sowie die realwirtschaftliche Umsetzung Voraussetzungen für transformative Wirkung sind.

4 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Bedeutung Finanzsektor“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

5 Es wird einheitlich die weibliche Form verwendet.

6 Ebenda.

7 Die Interpretation von Zusätzlichkeit wird im Folgenden nicht auf vergünstigte Kreditvergabe beschränkt, sondern als umfassendes Konzept referenziert. Vgl. auch Egerer, Freydorf 2023.

8 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Eingriffslogik/Prozess\Finanzierungslücke, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Aus wirkungstheoretischer Sicht ergibt sich im Bereich der Finanzierungsbereitstellung zudem eine nachgelagerte Bedeutung von Sekundärmärkten, da diese nicht direkt mit neuen Finanzierungsflüssen verknüpft sind. Auch dieser Aspekt wurde in den Interviews mehrfach betont: „Anlagen zu verkaufen ändert nichts direkt an Liquidität für Unternehmen.“⁹ Gleichzeitig schließt ein umfassenderes Wirkungsverständnis, welches weitere Zeitperioden betrachtet, die (indirekte) Wirkung über zukünftige Finanzierungsbedingungen, z.B. über Preissignale (Rohleder et al. 2022), nicht aus. Insbesondere ergeben sich auch über die Refinanzierungsperspektive Anreize, nachhaltige Finanzierung bereitzustellen.

Darüber hinaus sind im Status quo regulative Grenzen gesetzt. Insbesondere die Kreditvergabe der öffentlichen Hand ist durch haushaltsrechtliche Vorgaben limitiert.¹⁰

1.3 Welche Handlungsräume bestehen, um den Rahmen für Finanzierungsbeziehungen, die auf Treibhausgasemissionsreduktion hinwirken, zu stärken?

Nicht zuletzt entfaltet der Finanzsektor über die Abbildung von Eigentums-, Kredit und Versicherungsbeziehungen Wirkung auf die Realwirtschaft. Hierbei können Finanzmarktakteur*innen, z. B. im Rahmen von Dialogstrategien, Druck ausüben („Bis hin zur Verweigerung der Entlastung des Vorstandes“)¹¹, (vgl. auch Vögele 2023, in diesem Heft), aber auch im Rahmen der Beratungstätigkeit oder der Kreditvergabe („dem Kunden nützt es auch, wenn wir ihm mit seinen Daten spiegeln können wo er steht und beraten was er tun muss, um z. B. 1,5-Grad Kompatibilität zu erreichen“)¹² als auch im Rahmen der Anlageberatung auf Emissionsreduktion hinwirken („Unterbelichtet ist die Rolle des Finanzsektors zur Aufklärung der Bevölkerung. Kunden verstehen die Produkte ja gar nicht. Da liegt aber auch die Chance: Nicht nur Finanzprodukte verkaufen, sondern Teil einer Transformation zu sein.“)¹³

Im Rahmen der Interviews wurde ähnlich wie im akademischen Kontext (Caldecott et al. 2022; Kölbl et al. 2020) und Veröffentlichungen aus der Praxis bzw. von NGOs (CRIC 2020; Eurosif 2021; Finance Watch 2022) das Wirkungspotential von Shareholder Engagement betont. Eine Interviewte erläutert in diesem Zusammenhang: „Das Argument: das konzertierte Ausschließen von Sektoren führt zum Austrocknen des Sektors, funktioniert nicht, solange wir den Konsumenten nicht mitnehmen. Anlagen zu verkaufen, ändert nichts direkt an Liquidität für Unternehmen. Aber, Ausschlüsse am Ende eines Engagementprozesses als Konsequenz von einem Dialog macht Sinn.“¹⁴

9 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Eingriffslogik“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

10 Vor diesem Hintergrund bieten öffentliche Green Bonds kaum direktes Potential für zusätzliche Kreditvergabe, da sie haushaltsrechtlich typischerweise wie reguläre Schulden behandelt werden. Gleichwohl könnten öffentlich etablierte Praktiken potenziell Spill-Over-Effekte für private, nachhaltige Investments entfalten, wie von einer Interviewten erläutert. Zudem bestehen Gestaltungsräume hinsichtlich der Ausgestaltung des öffentlichen Haushaltsrechts (vgl. Golka, Murau und Thie 2023, in diesem Heft).

11 Code „Situation\Diskurs und Praktiken\Praktiken“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

12 Ebenda.

13 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Wirkungskanal“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

14 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Eingriffslogik“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

1.4 Welche Handlungsräume bestehen, um über den Finanzsektor diejenigen realwirtschaftlichen Aktivitäten zu reduzieren, die die Erreichung der Treibhausgasemissionsziele konterkarieren?

Im Sinne der Wirkungsperspektive stehen hier zu unterlassende *Neuinvestitionen* im Vordergrund, d. h. primäre Finanzierungsströme in treibhausgasintensive Anlagen bzw. Praktiken. Mehrfach wurde im Rahmen der Interviews auf die Unterbeleuchtung und das besondere Potential der Regulierung *schädlicher* Wirkungen hingewiesen: „Unterbeleuchtet ist der negative Impact. Das ist der, der mit Hinblick auf Nachhaltigkeit mehr faktische Wirkung erreichen würde.“¹⁵

2 Strategie und Ambition der öffentlichen Hand

In fast allen der geführten Interviews wird die staatliche Leitungsrolle betont. Mehrfach wird zudem die Notwendigkeit einer klaren Zielsetzung herausgestellt: „Wir müssen mit ganz klaren Klimazielen anfangen.“ Die Ausrichtung an den SDGs bewerten alle sich hierzu äussernden Interviewten (3) kritisch bzw. als „Fehler“. Zudem wird die Notwendigkeit betont, aggregierte Ziele auf eine „operational gestaltete“, granulare Strategie, d. h. einen industriepolitischen Entwicklungspfad mit einem höheren sektorbezogenen Detail- und Differenzierungsgrad, „herunterzubrechen“. Gleichzeitig sei die Regulierung ein „Drahtseilakt“, da nicht zu rigide reguliert werden solle, um die Beweglichkeit des Sektors sowie die Möglichkeit, Pläne auch revidieren zu können, zu erhalten.¹⁶

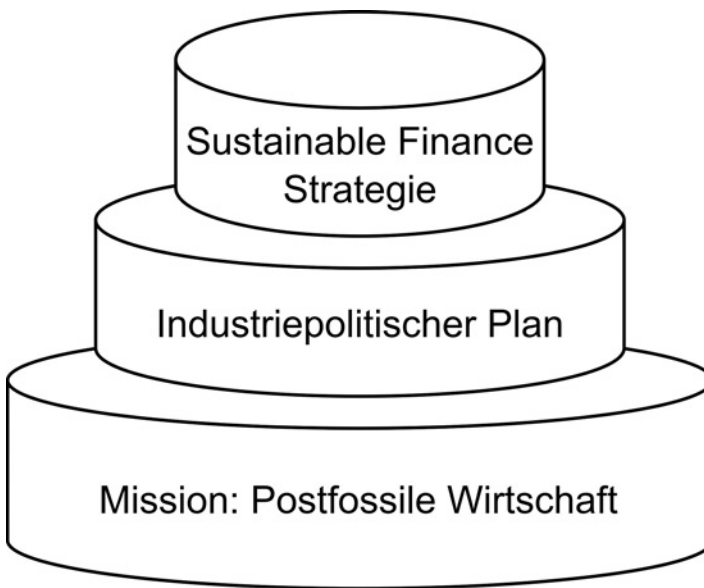
Die Transformation erfordert radikale Veränderungen in fast allen Wirtschaftssektoren. Dabei sind die Investitions- und Finanzierungsbedarfe qualitativ unterschiedlich und differieren z. B. hinsichtlich der branchenspezifischen Entwicklungsphase und dem entsprechenden Risikoprofil (Lamperti et al. 2019).

15 Code „Situation\Diskurs und Praktiken\Leerstellen“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

16 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Eingriffslogik/Prozess\Plan und Flexibilität“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Grafik 1

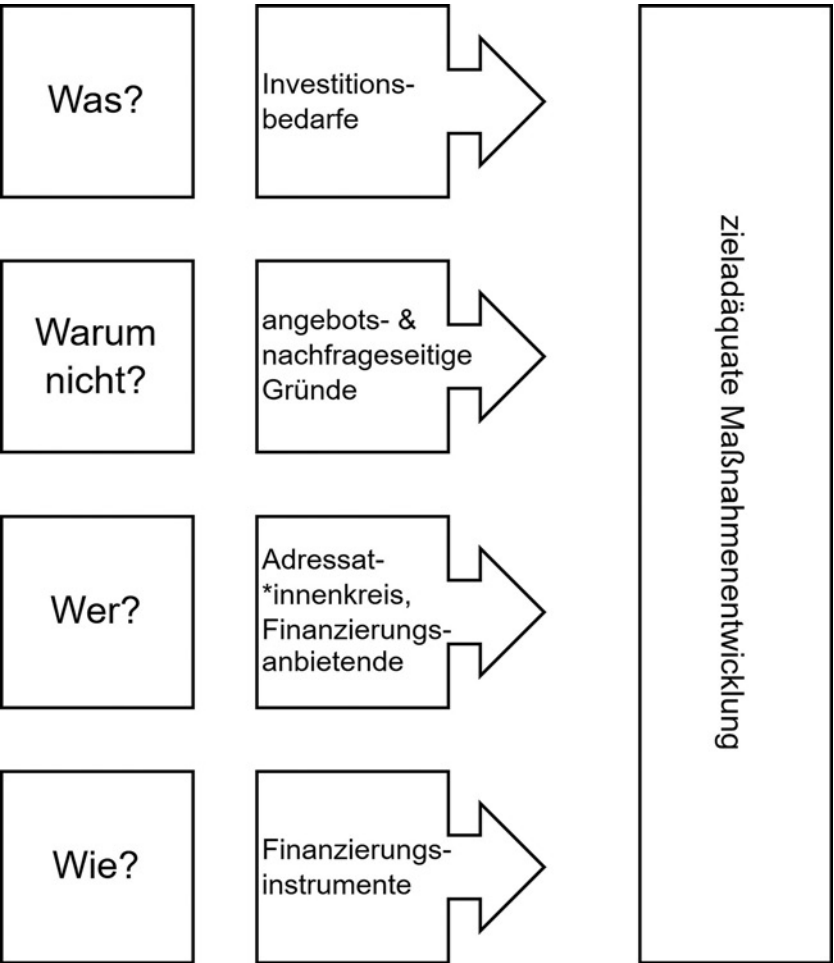
Bausteine einer klimabezogenen Finanzmarktstrategie



Die Ableitung finanzierungsbezogener Maßnahmen aus der Zielsetzung setzt dabei quantitative als auch qualitative Informationen voraus. Zur Steuerung in Richtung Zielerreichung und zur differenzierten Adressierung der Transformationsinvestitionslücke ergeben sich z. B. folgende Fragen: Was muss in welchem Umfang finanziert werden, welche Investitionslücken bestehen? Warum werden die notwendigen Investitionen derzeit nicht umgesetzt? Wer fragt diese Finanzierung warum (nicht) nach? Welches Instrument der Finanzierung ist vor diesem Hintergrund dem Ziel nach angemessen? Wer könnte Finanzierung bereitstellen? Hierzu bestehen gegenwärtig Forschungslücken (vgl. z. B. Huwe 2022; Prognos et al. 2021).

Grafik 2

Zieladäquate Maßnahmenentwicklung



Eine klare Mission und granulare Strategie kann Unsicherheit reduzieren und somit potenziell sowohl das Angebot als auch die Nachfrage nach Transformationsfinanzierung erhöhen. Umgekehrt geht Unklarheit, z. B. in der Industrie, mit fehlgeleiteten Investitionen einher, da alternative, grünere Investitionen im Vergleich (noch) unrentabel bzw. zu riskant erscheinen. Mehrfach betont wurde im Rahmen der Interviews „die Bringschuld...“, dass transitorische Risiken dann auch Risiken werden.“¹⁷ Das Vertrauen in eine ambitionierte Klimapolitik und Regulierung sei gering: „Das Problem ist, dass Finanzmarktakteure aktuell nicht daran glauben, dass wir 1,5-Grad-Pfad

17 Code „Rollenverteilung“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

einhalten. Wenn wir das erreichen wollen würden, wären Investitionen in Fossiles ja gar nicht mehr kompatibel.“¹⁸

Alle sich hierzu äussernden Interviewten (fünf) sehen Deutschland im internationalen Vergleich als Nachzügler im Bereich Sustainable Finance: „Es geht eher darum, dass Deutschland den Anschluss nicht verliert.“¹⁹

Ein Klimamandat für öffentliche Banken²⁰

Aus Sicht des Klimaprimats erscheint eine aktivere klimapolitische Ausrichtung der Förderbanken angezeigt, die über ein „in Einklang bringen“ mit Transformationspfaden hinaus geht. Hierfür sollte das Mandat seitens der Politik gestärkt und klar auf klimabezogene Wirkung ausgerichtet werden.

Förderbanken könnten sich strategisch stärker im Sinne der Zusätzlichkeit ausrichten und Finanzierung bzw. Garantien vermehrt dort bereitstellen, wo notwendige Transformationsinvestitionen derzeit nicht in ausreichendem Maße finanziert werden. Dies erfordert ggf. auch eine Anpassung des Risikoprofils. Aus der Perspektive der Transformationsfinanzierung ist eine sehr geringe Kreditausfallquote nicht notwendigerweise ein Qualitätskriterium.

Förderbanken können Fremdkapital aufnehmen und so das eingelegte Kapital „hebeln“. Diese Möglichkeit wird aber teilweise durch das Regelwerk begrenzt. Um mehr Transformationsinvestitionen zu ermöglichen, könnten restriktive Verschuldungs-Regeln abgebaut werden (z. B. für die EIB) und weiteres Kapital eingelegt werden.

Landesförderbanken bieten den Landesregierungen ein großes, jedoch derzeit lediglich sehr begrenzt genutztes Potential, um Klimapolitik auch unabhängig von den Mehrheitsverhältnissen auf Bundesebene zu betreiben. Hierbei ist bemerkenswert, dass das aktuelle klimapolitische Engagement der Landesförderbanken stark differiert (vgl. Egerer, Reibestein, Stäudle 2023). „Nachzügler*innen“ könnten von den „Vorreiter*innen“ lernen, und die Landesförderbanken insgesamt klimapolitisch stärker zusammenarbeiten.

Sparkassen haben u. a. aufgrund Ihrer Verwurzelung in der Fläche großes Potential im Bereich der regionalen Transformationsfinanzierung. Faktisch bleiben jedoch die Ambitionen vieler Institute aktuell hinter dem Gemeinwohlauftrag zurück, interpretiert man diesen konsequent i. S. der Klimakrise, wie auch im Rahmen der Interviews von mehreren Personen angemerkt. Sparkassen und Landesbanken sind als öffentliche Institutionen im Status quo im Rahmen ihres Mandats der jeweiligen Landesgesetzgebung bereits an „Gemeinwohl“ gebunden. Das Gros der Sparkassen sieht die Gemeinwohlaufgabe über das Prinzip der regionalen Kreditbereitstellung erfüllt. Gleichzeitig sehen sich die Sparkassen auch vor Zielkonflikte gestellt, der durch eine rechtliche Ausdifferenzierung der Begrifflichkeit „Gemeinwohl“ begegnet werden könnte²¹. Über eine Anpassung der Sparkassengesetze auf Landesebene könnten die Sparkassen (inkl. DekaBank) stärker auf eine Unterlassung von klimaschädlichen Investitionen sowie auf eine proaktive Wahrnehmung ihres Gemeinwohlauftrags verpflichtet werden, konkret durch Ausrichtung auf eine regionale Transformationsfinanzierung (vgl. auch SFB, 2021).

Ohne die erforderlichen unmittelbar an der Realwirtschaft ansetzenden regulativen Eingriffe werden transformative Investitionen nicht in ausreichendem Maße umgesetzt werden – egal wie viel Geld potenziell bereitgestellt wird. Eine Vielzahl der Interviewten weist in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit des „Business Cases“ für das Fließen privater Gelder hin²². Rentabilität und Risiko bleiben den Gesprächen zufolge der Flaschenhals von Finanzierungsfra-

18 Code „Situation“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

19 Code „Situation\Deutschland“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

20 Die hier beschriebenen Ausführungen wurden auf Grundlage der Interviews synthetisiert.

21 In den Interviews wurde ein derartiger Eingriff als potenziell wirksam beschrieben.

22 Code „Limitierende Systemlogiken\business case“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

gen – auch im Kontext nachhaltiger Geldanlage. Finanzierung wird dann nachgefragt und angeboten, wenn Investitionen mit den diesbezüglich gesetzten Bedingungen in Einklang zu bringen sind. Auf der anderen Seite wirken Rentabilitätserwartungen stimulierend – auch für schädigen des Handeln. Im Rahmen der Interviews wurde mehrfach bestätigt, dass Projekte keine Finanzierungszusage erhielten, insbesondere aufgrund des Risikoprofils.

3 Regulative Leitplanken für den Finanzsektor in Richtung Transformation

Im Rahmen der Interviews wurden unterschiedliche Positionen hinsichtlich der Notwendigkeit einer härteren Regulierung des Finanzsektors, die über den Transparenzansatz hinausgeht, artikuliert. Mehrfach wurde die Notwendigkeit einer „harten“ Regulierung betont: „Es passiert gar nichts, wenn es keine entsprechenden regulativen Grundlagen gibt.“²³

Gegenwärtig zielt – auch im Sustainable Finance Bereich – Regulierung (zumindest in Deutschland) nur auf Finanzmarktstabilität ab.²⁴ Gleichzeitig werden Klimarisiken fortdauernd systematisch unterschätzt – auch bedingt durch den weiterhin mikroprudenziellen Ansatz sowie vergangenheitsbezogene Risikomanagementmethoden (vgl. Bolton, 2020). Diverse Autor*innen erachten eine umfassendere Ordnungspolitik, um Finanzmittel schnell in Richtung Nachhaltigkeitswirkung zu steuern, als notwendig (vgl. Finance Watch 2020; Gabor und Ryan-Collins 2022; Lamperti et al. 2019; Vaccaro und Barmes 2021; van Lerven et al. 2021). Eine regulative Lenkung im Sinne des Klimaprimats zielt dabei darauf ab, neue Finanzierungsflüsse in Einklang mit vorgegebenen Transformationspfaden zu bringen.

Gleichzeitig lässt sich klimapolitisch ausgerichtete Regulierung auch aus der Perspektive des Primats der Finanzmarktstabilität begründen, da klimaschädigendes Handeln mittel- und langfristig auch Finanz- und Preisstabilität gefährdet (z. B. Bolton et al. 2020). Auch in den Interviews wurde die Notwendigkeit einer längerfristigen Regulierungsperspektive betont: „Das regulatorische Rahmenwerk ist komplett auf Kurzfristigkeit ausgelegt, nichts länger als 5 Jahre als Planungshorizont. Das müsste sich sehr schnell ändern.“²⁵

Organe zur grünen Finanzmarktregulierung

Für eine Ausrichtung des Finanzsektor in Richtung Treibhausgasemissionsreduktion stellt sich neben inhaltlichen Fragen des „Wie?“ die Ressourcen- und Verantwortungsfrage des „Wer?“. Während das Mandat der deutschen Bafin gegenwärtig auf Finanzmarktstabilität beschränkt ist, überwacht sie bereits heute auch politisch gesetzte regulative Vorgaben. Auch auf Grundlage einer langfristigen Interpretation von Finanzmarktstabilität sowie Preisstabilität können sowohl Bafin als auch das EZB auf der Grundlage ihres bestehenden Mandats stärker wirkungsorientiert tätig werden. In diesem Zusammenhang ist auch auf das gegenwärtig vernachlässigte sekundäre Mandat des EZB hinzuweisen (vgl. van 't Klooster 2021). Eine Anpassung bzw. Explizierung der Mandate im Sinne klimabezogener Regulierung würde einen klaren Auftrag setzen und könnte die Regulierung über den Auftrag der Finanzmarktstabilität hinaus zu Adressierung von Klimawirkung verpflichten. Gleichzeitig impliziert Sustainable Finance i. S. des Klimaprimats eine stärkere Rolle der Umweltbehörden.

23 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Eingriffslogik / Prozess\harte Reg“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

24 Eine klimabezogene Regulierung wird typischerweise mit Relevanz für Finanzmarktstabilität begründet.

25 Code „Limitierende Systemlogiken\Kurzfristigkeit“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Vor diesem Hintergrund erscheint es zielführend, sowohl zur Entwicklung von Regeln zur transformativen Kreditlenkung als auch zur Kontrolle derselben, eine stärkere Zusammenarbeit von Umwelt- und Finanzmarktbehörden anzustreben. Hierfür erscheint es bedenkenswert, die Gründung einer Institution mit eigenem Mandat zu diskutieren.

Ähnlich wie bei potenziellen Zielkonflikten zwischen Finanzmarktstabilität und Geldpolitik können sich auch zwischen einem kurzfristigen Fokus auf Finanzmarktstabilität und einer langfristigen Perspektive Konflikte ergeben. Aus organisationaler Sicht könnte ein klares Mandat bzw. segregierte Entscheidungsprozesse vor diesem Hintergrund von Vorteil sein. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern neue Aufgaben in bestehende Institutionen integriert werden können, ohne dass sich Institutionsträgheit negativ auswirkt. In jedem Fall erfordert Regulierung im Sinne des klimapolitischen Primats die Schaffung umfassender personeller Ressourcen.

Die klimapolitische Lenkung über den Finanzsektor könnte zudem eine sanftere Einflussnahme ermöglichen als direkte Verbote realwirtschaftlicher Tätigkeiten, da keine nachträgliche Erwartungskorrektur im Hinblick auf ausfallende Cash Flows (Stranded Assets) vorgenommen werden muss. Über eine Lenkung von Neuinvestitionen gemäß sektorspezifischen Treibhausgasreduktionszielen könnten „transitorische Risiken“ präventiv vermieden werden.

3.1 Gestaltungsmöglichkeiten klima- und wirkungsbezogener Regulierung

Im Status quo herrscht eine äußerst komplexe Bankenregulierung vor. Dabei besteht bei der Risikogewichtung, neben der Anwendung eines Standardansatzes, die Möglichkeit, eigene Verfahren anzuwenden. Dies hat zur Folge, dass viele Institute eine geringere Kapitalquote ansetzen als der Standardansatz implizieren würde (wie die gegenwärtige Diskussion zum Output Floor verdeutlicht²⁶). Klimapolitische Regulierung sollte vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Erfahrung auf verbindliche, einheitliche und transparente Regelwerke setzen.

Die Gestaltungsmöglichkeiten grüner Regulierung reichen hinsichtlich der Ambition von einer (a) Kurskorrektur weg vom gegenwärtigen Rahmen, der eher fossile Investitionen begünstigt, bis zu einer (b) umfassenderen Umlenkung in Richtung Klimaprimat über Finanzierungsgebote und -verbote.

Im Sinne der gegenwärtigen Regulierungslogik der unterschiedlichen Risikogewichtung von Aktiva und einer entsprechenden Unterlegung mit Kapital erscheint eine klimabezogene Anpassung der regulativen Risikogewichtung angemessen. Eine Höhergewichtung für schädliche Investitionen wurde von einigen Interviewten als wirksam und umsetzbar beschrieben.²⁷ Eine erhöhte Gewichtung sei zudem auch aus Finanzmarktstabilitätsperspektive angezeigt. Aus der Perspektive der Wirkungsorientierung und um weitere Verkomplizierung der Finanzmarktregulierung zu vermeiden, scheint zumindest ein „Green Supporting Factor“²⁸ hingegen eher als Second Best Lösung. So wurde auch im Kontext der Interviews darauf hingewiesen, dass ein Green Supporting Faktor die Kreditvergabepraxis (zumindest im spezifischen Fall) kaum beeinflussen würde.

26 Vgl. z. B. Allenbach-Amann 2021.

27 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\konkrete Einzelmaßnahmen“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

28 D. h. eine geringere regulative Gewichtung für nachhaltige Anlagen.

Theoretisch denkbar und ggf. einfacher erscheint die Kombination einer ungewichteten Kapitalquote (Leverage Ratio), um die Resilienz des Finanzsektors auch vor dem Hintergrund der Klimakrise zu erhöhen, und ein gleichzeitiges Verbot von schädlichen Finanzierungen. Im Rahmen der Interviews wurde jedoch auf die Schwierigkeit hingewiesen, nicht fremdkapitalfinanzierte Investitionen zu regulieren.²⁹

Einschränkung von Finanzierungen, die DNSH-Kriterien nicht erfüllen³⁰

Einen Ansatzpunkt zur Systematisierung schädlicher Finanzierungen liefert die EU-Taxonomie, welche für alle emissionsintensiven Industrien spezifische Do-Not-Significant-Harm Standards beschreibt. Gegenwärtig dient die Taxonomie als reines Transparenzinstrument. Auf Grundlage der neu zu erhebenden Nachhaltigkeitsinformationen könnte auch auf die Unterlassung besonders schädlicher Finanzierungsflüsse hingewirkt werden. Ein solches Verbot von Finanzierungen, die DNSH-Kriterien nicht erfüllen, sollte sich sowohl aus Wirkungs- als auch aus Finanzmarktstabilitätssicht nur auf *primäre* Finanzierungsflüsse beschränken, d. h. auf Neuemissionen von Aktien, Neuemissionen von Anleihen, die Vergabe von Krediten sowie neue Beteiligungen an nicht gelisteten Unternehmen. Alternativ könnte für Kreditinstitute die regulative Gewichtung bezüglich der Kapitalunterlegung für Aktivposten, die DNSH-Kriterien nicht erfüllen, auf 100 % erhöht werden.

Gleichzeitig könnte eine verpflichtende positive Quote für taxonomiekonforme Finanzierungen diskutiert werden. Herausfordernd ist – wie grundsätzlich bei regulativen Eingriffen – Regulierungsarbitrage auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist eine internationale Adressierung klimabezogener Regulierung angezeigt. Gleichzeitig zeichnen sich internationale Standards durch Trägheit und Komplexität aus. Eine Interviewte vermerkt: „Der Basler Rahmen funktioniert aus Tausenden von Kompromissen und ist jetzt bereits sehr komplex. Wenn man da dran rührt und einen davon aufmacht, dann macht jeder, was er will, dann gibt es gar kein internationales vergleichbares System mehr.“³¹

Tatsächlich wird klimabezogener Regulierung bzw. allokativer Kreditlenkung in anderen Ländern bereits eingesetzt, während die deutsche Bundesregierung z. B. eine Anpassung der Kapitalkosten pauschal ausschließt (vgl. Bundesregierung 2021). Zudem zeichnet sich das deutsche Bankwesen über die Säulen der Genossenschaftsbanken und Sparkassen durch die starke regionale Verankerung aus, sodass zumindest eine Abwanderung hier weniger zu befürchten scheint. Auch eine „Koalition der Willigen“ erscheint vor diesem Hintergrund bedenkenswert.

4 Entfaltungsmöglichkeiten für transformative Praktiken

Im Rahmen der Interviews wird mehrfach betont, dass insbesondere für Kleinanlegende keine ausreichenden nachhaltigen Investitionsmöglichkeiten bestünden. Dabei besteht ein Zielkonflikt zwischen Zielgenauigkeit und Anlegendenschutz auf der einen, sowie der Ermöglichung einer schnellen und wirkmächtigen Potentialentfaltung nachhaltiger Finanzierung auf der anderen

29 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\konkrete Einzelmaßnahmen\regulativ: Risiko und Kapitalgewichtung“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

30 Einige Interviewte sprachen sich für eine höhere regulative Gewichtung schädlicher Finanzierungen aus.

31 Code „Limitierende Systemlogiken\Trägheit“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Seite: „Dann hindert uns auch die Risikoaversität des Verbraucherschutzes. Das sozusagen 11. Gebot des Verbraucherschutzes „Du sollst kein Geld verlieren“ muss wieder weg“³². Gegenwärtig bestehen aber auch auf diversen anderen Ebenen Einschränkungen für nachhaltige Finanzierungspraktiken (SFB 2021).

Im Zuge der Finanzkrise sind einzelne Finanzierungsinstrumente in Verruf gekommen³³. So besteht zum Beispiel die Idee, dass Verbriefungen per se schädlich sind. Tatsächlich trägt das Handelbarmachen sowie die mit Verbriefung typischerweise einhergehende Verkomplizierung von Finanztiteln zum Prozess der Finanzialisierung und der Tendenz zur Aufblähung von Preisen für Finanztitel bei (vgl. Gabor 2021). Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass die sog. „Shiftability“ (Mehrling 2010), also die Handelbarkeit von Ansprüchen auf Geldflüsse einen zentralen Entwicklungsschritt für tiefe Kapitalmärkte darstellt, inklusive der Probleme³⁴, die sich hieraus ergeben. Wird das gegenwärtige Finanzsystem als gegeben gesetzt, erscheint es zumindest bedenkenswert, die positiven Aspekte im Sinne der Transformation fruchtbar zu machen – ohne u. a. die inhärente Instabilität zu negieren.³⁵

Vor dem Hintergrund der Transformationsaufgabe ist die Frage, welche Regulierung angemessen ist, ggf. neu zu bewerten. Durch eine zieladäquate Deregulierung, z. B. im Bereich der Impactfongestaltung oder der Verbriefung, könnten Hindernisse in den Bereichen wirkungsvoller Nachhaltigkeitsanlagen reduziert werden, da die Risiken für einzelne Akteur*innen (jedoch nicht gesamtgesellschaftlich) gesenkt werden können. Dabei sollte sichergestellt werden, dass Finanzierungsinstrumente nicht zu komplex gestaltet werden. In diesem Sinne ist die Frage nach Regulierung eine *qualitative*.

Im Sinne der Zusätzlichkeit sollten neue Finanzierungsströme zudem nur dort ermöglicht werden, wo kein ausreichender Kapitalmarktzugang besteht, z. B. für kleinere Unternehmen (Caldecott et al. 2022; Kölbel et al. 2020). Diese werden typischerweise weiterhin von Banken erbracht. Neben der Frage der Kapitalkosten könnte hier über den Eingriffspunkt Risikosenkung auf mehr grüne Kredite hingewirkt werden.

Verbriefung transformativer Kleinkredite

Nachhaltige Kredite über den Kapitalmarkt investierbar zu machen, könnte zusätzliche Kredite bzw. bessere Konditionen für Unternehmungen ohne Kapitalmarktzugang ermöglichen. Durch die Bündelung und Handelbarmachung von Krediten könnten Banken diese aus ihren Bilanzen entfernen, was Anreize für die Kreditvergabe verbriefungsfähiger Kredite steigern könnte, da die Risiken für Banken reduziert werden. Ggf. könnte auch über die

32 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\konkrete Einzelmaßnahmen“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

33 Vor dem Hintergrund der Erfahrung der globalen Finanzmarktkrise wurden umfassende Regulierungen eingeführt, gleichzeitig von wirkmächtigen, einfachen Eingriffen, wie hohen, ungewichteten Eigenkapitalregelungen Abstand genommen. Grundsätzlich scheint die dominante Schlussfolgerung aus der Finanzkrise nicht zu sein, dass Finanzmärkte inhärent instabil sind, was strenge makroökonomische Regulierung und vor allem einen Resilienzansatz implizieren würde (vgl. Admati and Hellwig 2014; Taleb 2016).

34 Neben Instabilität z. B. Tendenz zur Kurzfristigkeit und Informationsverlust aufgrund sozialer Erwartungsbildung bzw. Bepreisung nach Prinzip der „Market Psychology“ (vgl. Keynes 1936).

35 Diese Schlussfolgerung lässt sich jedoch nicht auf „unausgereifte“ Finanzsysteme in ärmeren Ländern übertragen. Für eine kritische Betrachtung siehe Gabor 2020; Gabor und Ryan-Collins, 2022.

Verbriefungsmöglichkeit von Privatkrediten für energetische Sanierungen bzw. Umstellung der Wärmeerzeugung nachgedacht werden, sofern hier kein ausreichendes Finanzierungsangebot besteht.³⁶

Verbriefungen sollten zielorientiert nur für jene Investitionen ermöglicht werden, die gegenwärtig unterfinanziert sind und im Einklang mit Treibhausgasemissionszielen stehen. Beispielsweise könnte die verbiefungsfähige Kreditvergabe an die Taxonomiekriterien geknüpft werden, wobei „Transitional Activities“ ausgeschlossen werden sollten. Zudem kann über entsprechende regulative Leitplanken informative Klarheit für die Anlegenden sichergestellt werden. So könnte die Komplexität der Produkte regulativ eingeschränkt werden. Auch ohne eine komplexe Tranchierung können einfache Poolingvorteile über Verbriefungen hergestellt werden (vgl. auch Balz, 2011). Zudem könnten hinsichtlich der Kondition bei der Kreditvergabe Voraussetzungen festgeschrieben werden, um eine destabilisierende Wirkung z. B. aufgrund flexibler Zinssätze zu vermeiden.

Regulierung im Sinne des klimatischen Wirkungsprimats sollte zudem optimale Bedingungen für Engagementtätigkeiten schaffen, die auch im Rahmen der Interviews als besonders transformationswirksam beschrieben werden. Dies bedeutet zum einen Hürden, z. B. für Stewardship abzubauen (SFB 2021), und zum anderen sicherzustellen, dass die Informationsgrundlage für die Überwachung der Accountability gegeben sind.

5 Pragmatische Klarheit als dienende Funktion

Fast alle Interviewten äußern sich problematisierend zum „Riesenthema“ Greenwashing. Insbesondere die Methoden der ESG bzw. Best-in-Class Bewertung („Gute Mitarbeiterbeteiligung kann über BestinClass-Ansatz ... Klimabilanz kompensieren“)³⁷, aber auch die SDG-Messung wird äußerst kritisch bewertet. („weil sie meiner Meinung nach oft im Nachhinein drauf getackert werden. Eine von den 17 wird schon passen.“³⁸). Hier äußerten sich ausnahmslos alle Interviewten kritisch. Eine Interviewpartnerin weist in diesem Zusammenhang auch auf nichtintentionales Greenwashing („Wie sollen wir es denn sonst machen?“) aufgrund problematischer Methodenansätze hin. Besonders problematisch sei Greenwashing, weil das Geld nicht für tatsächlich nachhaltige Projekte zur Verfügung stehe. Mehr Regulierung sei dringend angezeigt, um dem „Wildwuchs des Nachhaltigkeits-Schindluders“ entgegenzuwirken.

Prüfpflicht für Nachhaltigkeitsinformationen

Gegenwärtig besteht keine Prüfpflicht für Nachhaltigkeitsinformationen durch Wirtschaftsprüfer. Prüfpflicht sollte im Sinne des Ziels der Treibhausgasemissionssenkung mindestens für Transformationspläne, Klimawirkung und finanzierte Neuemissionen erfolgen. Hierfür sollten von öffentlicher Seite klare Vorgaben erarbeitet werden (vgl. auch SFB 2021).

36 Dies kann im Rahmen dieser Veröffentlichung nicht bewertet werden.

37 Code „Situation\Transparenz und Reg\Greenwashing u Ambition“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

38 Ebenda.

Informationssuche kostet und Funktions- und Wirkungsweisen von Produkten der nachhaltigen Geldanlage sind komplex. Mehr Transparenz kann zur Senkung von Transaktionskosten beitragen. Es brauche „gnadenlose, standardisierte Transparenz“ so eine Interviewte. Gleichzeitig kann Informationsfülle auch zu gestiegenen Orientierungskosten führen. Zudem ist auch auf Seiten der Transparenz schaffenden realwirtschaftlichen Unternehmen als auch Finanzinstituten die Informationsbereitstellung mit Aufbereitungskosten verbunden, die insbesondere für kleine, regional agierende Unternehmungen relativ hoch ausfallen: „Kleine sind benachteiligt durch Regulatorik und Bürokratieaufwand“³⁹. Eine Interviewte vermerkt gar: „Es ist so, dass es gerade bei kleineren Organisationen das Problem gibt, dass sie eigentlich Kapazitäten aus direktem Nachhaltigkeitsengagement abziehen müssen, um diese Nachhaltigkeitsreporting- und Compliancegeschichten zu machen.“⁴⁰ Vor diesem Hintergrund sollten Veröffentlichungspflichten im Sinne einer klimabezogenen Regulierung vor allem an ihr klimabezogenes Wirkungspotential und die Frage „Welche und wie viele Informationen sind als Entscheidungsgrundlage hierfür dienlich?“ gekoppelt werden.

Aus Sicht des Klimaprimats ist das Ziel von Veröffentlichungspflichten die Herstellung von Klarheit, also *relevanter* Informationen in *zugänglicher* Form. Veröffentlichungspflichten sind dann zielführend, wenn sie 1) als **pragmatische Transparenz** Transaktionskosten der Informationsbereitstellung und -auswertung in Summe nicht unangemessen erhöhen und 2) zu **besserer Urteilsfähigkeit** auf Seiten der Finanzierenden bzw. Anlegenden beitragen.

Hierfür ist von öffentlicher Seite auch darauf hinzuwirken, das Vertrauen in Nachhaltigkeitsinformationen zu stärken. Vor diesem Hintergrund erscheint es angemessen, dass eine Politik der Transaktionskostensenkung nicht nur Nachhaltigkeitsberichterstattung fördert, sondern gleichzeitig auch Fehlinformationen und intentionales Greenwashing aktiv sanktioniert, wie auch im Rahmen der Interviews mehrfach vermerkt.

Die Perspektive der klimatischen Wirkung impliziert einen stärkeren Fokus auf den Transformationsprozess. Folgerichtig sollten Finanzinstitute Informationen zur Entwicklung der entlang der finanziellen Wertschöpfungskette verursachten Treibhausgasemissionen bereitstellen. Dabei ist es zielführend, dass die Berichterstattung den Fokus auf absolute Daten setzt, wie in den Interviews betont⁴¹. Gegenwärtig ermöglicht der „Intensity Approach“ (Finance Watch 2022), dass absolut steigende verursachte Emissionen über mehr treibhausgasarme Investitionen ausgeglichen werden.

Ausweis absoluter neufinanzierter Emissionen

Eine einfache Variante, um indirekte Emissionen von Finanzinstituten messbar zu machen, ist die von den finanzierten Unternehmen bereitgestellten (oder auf Grundlage einer Branchenschätzung ermittelten) Daten zu absoluten verursachten Emissionen mit dem Finanzierungsvolumen zu gewichten.

Nachfolgend wird in Anlehnung an die Methodik der Messung nach PCAF (2020) bzw. dem investee-specific approach des GHG Protocol Corporate Value Chain (vgl. Greenhouse Gas Protocol) folgende Berichterstattung vorgeschlagen.

39 Code „Situation\Transparenz und Reg\Treffgenauigkeit“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

40 Ebenda.

41 Code „Wirkung und Eingriffspunkte“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Die neu finanzierten Emissionen werden als Summe aller mit Zuordnungsfaktor (relatives Maß für Finanzierungsvolumen) gewichteten dem Berichtsjahr zugeordneten Emissionen der finanzierten Unternehmungen berechnet. Das Finanzierungsvolumen beinhaltet neu vergebene Kredite, neu emittierte Aktien und Anleihen und neue ungelistete Beteiligungen.

$$\begin{aligned} \text{Neu finanzierte Emissionen} &= \sum_n \text{Zuordnungsfaktor} \times \text{Absolute Emissionen}_n \\ &= \\ \text{Neu finanzierte Emissionen} &= \sum_n \frac{\text{Finanzierungsvolumen}_n}{\text{Bilanzsumme}_n} \times \text{Absolute Emissionen}_n \end{aligned}$$

Schließlich ist regulierungsseitig der Zielkonflikt anzuerkennen, der zwischen Informationsfülle und -passung und mehr Klarheit besteht. Vor dem Hintergrund der Komplexität und Vielgestaltigkeit der nachhaltigen Geldanlage sollte die Stärkung der klimabezogenen Urteilsfähigkeit im Vordergrund stehen. Dies impliziert klare Leitplanken für Nachhaltigkeitsinformationen. Relevanz sollte dabei, wie auch im Rahmen der Interviews betont, nicht mit Quantifizierbarkeit verwechselt werden: „Die Wichtigkeit der Themen ... misst sich nicht an der Messbarkeit, sondern an den Themen selbst.“ Konkret sind beispielsweise komplexe Modellierungen von Portfolio (Un)Alignment bezüglich der Bewertung herausfordernd, während Positiv- und Negativlisten eine einfache und niederschwellige Orientierung ermöglichen. Eine Interviewte vermerkt: „In vielen Bereichen wissen wir, was wir tun müssen, ohne dass wir es konkret messen können. Die großen Themen sind vollkommen klar.“⁴²

5.1 Leitplanken für Benchmarks

Bezüglich der Vergleichsbenchmark besteht die Herausforderung, dass einzelne Aktivitäten eingebettet in das Gesamtsystem bewertet werden müssen (vgl. auch Krahé). Ausgehend von einem Emissionsbudget für die Gesellschaft ergibt sich die normative Frage, wer bzw. welche Art von Wirtschaftsaktivität zu welchem Zeitpunkt (noch) in welcher Höhe emittieren darf. Aus gesamtgesellschaftlich modellierten Szenarien lassen sich Benchmarks ableiten, die Anhaltspunkte für die Beurteilung individueller klimabezogener Nachhaltigkeit ermöglichen. Dabei sind diese Transformationspfade inhärent normativ und unsicher und Rückschlüsse vom Aggregat auf den/ die Einzelne methodisch herausfordernd. Zudem erfordert eine unsichere Zukunft die regelmäßige Anpassung der Pfade an aktuelle Entwicklungen, insbesondere das verbleibende Emissionsbudget.

Aufgrund dieser Komplexität eignet sich die Benchmarkauswahl als Hebel zur Grünfärberei. Zwischen Szenarien bestünden „himmelweite Unterschiede“⁴³ bemerkt eine Interviewte. Daher erscheint es sinnvoll von staatlicher Seite eine klare Bezugsgröße, d. h. Benchmark-Transformationspfad(e)/Szenarien, verpflichtend vorzugeben, welche durch eigene Modellierungen ergänzt werden können. Sofern eine demokratische Legitimierung von Referenzszenarien gegenwärtig politisch nicht umsetzbar erscheint, könnten auch von regulierenden Institutionen selbst – z. B. in Zusammenarbeit mit Umweltbehörden – Referenztransformationspfade gesetzt werden, die im

42 Code „Ziele SF“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

43 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Transparenz“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Einklang mit politischen Zielen stehen und den Fokus auf klimatische Wirkung legen. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass derzeit verwendete Messpraktiken wie Szenarioanalysen, die im regulativen Primat der Finanzmarktstabilität begründet sind, zur Wirkungsmessung weniger geeignet sind (vgl. auch Dimmelmeier 2021).

5.2 Zeitlichkeit und Rechenschaftspflichtigkeit

Nachhaltigkeitstaxonomien bilden ab, was aktuell als nachhaltig bewertet wird. Um Wirkung zu entfalten, die konsistent mit Transformationsplänen ist, sind stärker zukunftsbezogene Aussagen sinnvoll, um den Timelag zwischen Finanzierungsentscheidung und mehrjährigen Wirkung von Großinvestitionen abzubilden. Dies wurde auch im Rahmen der Interviews betont. Taxonomien könnten verstärkt Aussagen darüber enthalten, was nach aktuellem Kenntnisstand auch in der Zukunft (möglichst über den kompletten Lebenszyklus der Investition) als nachhaltig gilt. Grundsätzlich äußern sich alle Interviewten, die über die EU-Taxonomie sprechen, sehr kritisch hinsichtlich der Verwässerung der Taxonomie durch die Aufnahme von Gas und Atom. Die Taxonomie werde selbst zum Instrument des „Greenwashings“, so eine Interviewte.⁴⁴

5.3 Gütekriterien und Schutz von Begrifflichkeiten

Nicht nur die Benchmark muss in die Zukunft projiziert werden, sondern auch die Vorhaben der einzelnen Akteur*innen. Hierbei besteht die Problematik der Verantwortungsverschiebung und -verschleierung bei gleichzeitiger Proklamierung von Klimaneutralität. „Begriffe müssen geschützt werden“ vermerkt eine Interviewte.⁴⁵

Eine besondere Bedeutung kommt den Vorgaben zu Transformationsplänen zu, da diese im Kontext potentiell wirkmächtiger Engagementtätigkeit von essentieller Bedeutung sind, wie im Rahmen der Interviews und der Literatur betont. Auch im Sinne des Verbraucherschutzes sollte sichergestellt werden, dass Aussagen bezüglich „Klimaneutralität“, „Paris Alignment“ oder „X-Grad Konformität“ klar definiert werden und die Bewerbung mit genannten Begriffen die Veröffentlichung nachvollziehbarer Transformationspläne mit entsprechenden Zwischenzielen voraussetzt.

Qualitätskriterien für Transformationspläne (teilw. in Anlehnung an Finance Watch 2022⁴⁶)

- Ausweis absoluter Treibhausgasemissionen unter Einbezug von Scope 1, Scope 2 und Scope 3 Emissionen⁴⁷ (inkl. nachvollziehbarer Erläuterung zur Berechnung, im Optimalfall werden Berechnungsverfahren regulativ vorgegeben)
- Kein Abzug von Klimakompensationen
- Kein Abzug von vermiedenen Emissionen

44 Code „Situation\Transparenz und Regh\Greenwashing u Ambition“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

45 Code „Wirkung und Eingriffspunkte\Transparenz“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

46 Finance Watch bezieht die genannten Qualitätskriterien nur auf die Realwirtschaft. Es erscheint bedenkenswert für Finanzinstitute ähnlich strenge Transparenzkriterien zu setzen (vgl. Finance Watch, 2022).

47 Von staatlicher Seite sollten Vorgaben zur Berechnung von Scope 2 und Scope 3 Emissionen gemacht werden. Scope 3 Emissionen von Finanzinstituten könnten als neufinanzierte Emissionen interpretiert werden. (Vgl. Box: Neufinanzierte Emissionen).

- Co2-Removal nur abzugsfähig, bei tatsächlicher Umsetzung (und für Finanzinstitute nur bei direkter Finanzierung)
- Ausweis Basisjahrszenario
- Ausweis von Zwischenzielen (min 5 Jahres-Ziele)
- Ausweis des Referenzszenarios (im Optimalfall regulativ vorgegeben)

6 Fundamentale Unsicherheit adressieren

Sowohl direkt durch Klimateffekte als auch indirekt durch die nötige Transformation sind in den kommenden Jahrzehnten massive Umbrüche zu erwarten. Mehr noch als sonst müssen Finanzierungsentscheidungen vor dem Hintergrund fundamentaler Unsicherheiten getroffen werden. Dies wird auch im Rahmen der Interviews mehrfach betont und gleichzeitig darauf hingewiesen, dass Unsicherheit ein inhärentes Transformationscharakteristikum sei: „Da kann es Verwerfungen geben. Das ist aber in allen Transformationen so.“⁴⁸ Vor diesem Hintergrund betonen diverse Interviewte, dass Transformation auch Risikobereitschaft und den Mut zu Verlusten erfordere. Einige sehen vor diesem Hintergrund eine stärkere staatliche Rolle.

Es ist davon auszugehen, dass auch weiterhin aufgrund von Unsicherheiten oder fehlendem Vermarktungspotential erforderliche Projekte nicht finanziert werden. Vor diesem Hintergrund bietet sich zur Förderung von Transformationsinvestitionen – vor allem aufgrund des im Status quo politisch eingeschränkten fiskalpolitischen Spielraums – auch der Risikohebel zur Förderung privater Investitionen an.

Die Abschöpfung von Gewinnen durch profitorientierte Akteur*innen ist dabei im Konzept, private profitorientierte Investitionen auf der Grundlage staatlicher Risikoabsicherung zu fördern, angelegt. Tatsächlich baut der Anreiz zur Investition instrumentell auf der Motivation privatwirtschaftlicher Akteur*innen, Profite zu machen, auf. Es ist folglich davon auszugehen, dass profitorientierte private Akteur*innen im Kontext von Mischkonstrukten Gewinne abschöpfen, die potentiell auch der öffentlichen Hand hätten zufließen können bzw. eine kostengünstigere Bereitstellung möglich gewesen wäre. „Da wird gut Geld verdient“⁴⁹ vermerkt eine Interviewte. Wird jedoch der politische Wille, sich fiskal- und geldpolitisch einzuschränken, als gegeben gesetzt, besteht für politische Entscheidungsträger*innen faktisch eingeschränkter Spielraum.

Vorbedingung für einen zieladäquaten Risikohebel ist die Identifizierung von Finanzierungsnotwendigkeiten für die Transformation im Sinne eines qualitativen Ansatzes. Private Finanzierung sollte nur dort staatlich abgesichert werden, wo die entsprechenden Bedarfe bestehen, und das Kriterium der Zusätzlichkeit gewährleistet werden kann.

Im Bereich der staatlichen Absicherung privater Finanzierung kommen verschiedenste teils innovative Instrumente zum Einsatz bzw. werden vermehrt diskutiert (darunter Differenzenver-

48 Code „Situation\Unsicherheit“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

49 Code „Wirkung und Eingriffspunkte“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

träge, Blended Finance, Konsortialkredite, Garantien etc.). Es besteht (praxisnaher) Forschungsbedarf, welche konventionellen und unkonventionelleren Risikominimierungsinstrumente sich hinsichtlich der Mobilisierung welcher Transformationsinvestitionen zu welchem Zeitpunkt des Projektlebenszyklus tatsächlich eignen und als effektiv zeigen.⁵⁰ Gleichzeitig empfiehlt es sich i. S. der Klimawirkung sicherzustellen, dass Garantien (z. B. Hermes Exportkreditversicherung) nur für Projekte vergeben werden, welche im Einklang mit klimapolitischen Zielen stehen, wie auch im Rahmen der Interviews angemerkt (vgl. auch SFB 2021).

Zudem kommt der qualitativen Konditionsgestaltung von öffentlich-privaten Partnerschaften eine kritische Rolle zu. Accountability setzt dabei voraus, dass Transparenz gewährleistet ist sowie Ressourcen und Eingriffsmöglichkeiten vorhanden sind, Informationen zu prüfen und ggf. zu sanktionieren. Darüber hinaus wird in den Interviews die kritische Frage gestellt, wie „Dezentralität statt nur Großprojekte“ erreicht werden können.

Vor dem Hintergrund des Transparenzarguments erscheint öffentliche Absicherung dort weniger problematisch, wo Kontrolle einfacher ist. Dies spricht eher für den Einsatz im regionalen Kontext. Problematischer erscheint der Einsatz von sog. Blended Finance Produkten insbesondere im Kontext der „Entwicklungs“-hilfe. So deutet die relative Bedeutung „marktkonformer“ Finanzierung, also Kreditkonstruktionen zu nicht vergünstigten Konditionen, kaum auf eine verbesserte Finanzierungssituation hin (Climate Policy Initiative 2021; Oxfam 2020). Zudem erscheint bezüglich „unentwickelter“ Finanzmärkte die Beobachtung, dass De-Risking typischerweise Finanzialisierung fördert, schwerwiegender.

7 Koordination, Capacity Building und Informationseinordnung

7.1 Staatliche Unterstützung zur Koordinierung nachhaltiger Anlagemöglichkeiten

Neben der direkten Übernahme von Risiken oder der direkten Finanzierung können staatliche Stellen als rahmengebende bzw. unterstützende Akteure über die Koordinierung oder Initiierung nachhaltiger Investitionsprojekte aktiv werden. Somit könnten Anlagemöglichkeiten für nachhaltige Projekte ermöglicht werden, die gegenwärtig – wie im Rahmen der Interviews von einer Vielzahl der Befragten betont – nicht im ausreichenden Maße zur Verfügung stehen. Mehrere Interviewte betonen hierbei eine aktivere staatliche Rolle: „Es sollten mehr staatlich regulierte Investitionsmöglichkeiten geschaffen werden, damit gezielt Risiko gestreut wird.“⁵¹ (vgl. auch SFB 2021).

Bürger*innenpartnerschaften zur transformativen Daseinsvorsorge

Die Grundidee der Bürger*innenpartnerschaft besteht im Konzept, Unternehmensformen zu schaffen, welche die Mobilisierung privater Mittel mit einem nicht primär profitorientierten Zweck und einem klaren Transformationsauftrag kombinieren. Gleichzeitig können sie eine stärkere investive Rolle unter öffentlicher Lenkung ermöglichen, indem sichergestellt wird, dass zusätzliche öffentliche Gelder ermöglicht werden, da je nach Ausgestaltung keine haushaltsrechtliche Relevanz gegeben ist.

50 Auch hier sollte das Kriterium der Zusätzlichkeit maßgeblich sein.

51 Code „Wirkung und Eingriffspunkte“, Anhang A in: Egerer, Freydorf 2023.

Hierbei bestehen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.

Die Bürger*innenpartnerschaft könnte sich im Sinne des Verantwortungseigentumskonzepts (Stiftung Purpose, 2020) auf eine gemeinwohlorientierte Bereitstellung transformativer Daseinsvorsorge beschränken. Um Machtkonzentrationen zu vermeiden (vgl. auch Piketty, 2020) könnten Stimmrechte beschränkt oder stimmlose Vorzugsaktien ausgegeben werden. In der Satzung könnte zudem ein ständiger Sitz regionaler Umweltverbände im Aufsichtsrat vorgesehen werden.

Um Gewinnextraktion und Wachstumsimpulse zu vermeiden, könnte vereinbart werden, Dividenden auf die Höhe des Inflationsausgleichs zu beschränken und/oder mögliche Gewinne zu reinvestieren. Die eingelegten Mittel könnten durch Fremdfinanzierung mit langfristigen, gering oder nullverzinsten „Suffizienz“-Anleihen gehebelt werden.

Die Möglichkeiten der staatlichen Unterstützung auf allen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) sind groß und reichen z. B. von der symbolischen Unterstützung bürgerschaftlicher Engagements, der Förderung sog. Impact Labs bis zur Auflage eigener Fonds. Insbesondere im kommunalen Bereich – auf welchen ein erheblicher Teil der Transformationsinvestitionen entfällt (Huwe, 2022) – bestehen Potentiale für Synergieeffekte. Zum einen können Anlegende für Klimainvestitionen gewonnen werden. Gleichzeitig können über die gemeinsame Adressierung der Transformationsaufgabe Bürger*innen eingebunden werden (Schubert et al., 2022).

Transformative kommunale Nachlassstiftungen

Nachlassstiftungen bieten Menschen die Möglichkeit, ihr Erbe der Transformation zu widmen. Kommunen könnten kommunale Nachlassstiftungen zum Klimaschutz gründen bzw. bestehende Stiftungen fördern. Der Stiftungszweck könnte hier eng auf Klimaschutz begrenzt werden, wobei auch hier die EU-Taxonomie (ausschließlich der Transitionals) Anhaltspunkte für das Anlageuniversum bietet.

Neben der direkten Förderung von Nachlassstiftungen könnte die öffentliche Hand die Vernetzung und den Wissensaustausch zwischen Stiftungen und Kommunen stärker fördern.

Staatlichen Stellen könnte eine bedeutendere Rolle zur Orientierung im Bereich nachhaltiger Finanzierung zukommen. Transaktionskosten können durch die Verfügbarkeit von Informationen nicht vollständig abgebaut werden. Es ist absehbar, dass Beratungsbedarf weiterhin fortbesteht. In der Praxis entwickeln und etablieren sich fortwährend neue Produkte im Green Finance Bereich (vgl. z. B. Coleton et al., 2020). Es erscheint sinnvoll, dass auch von öffentlicher Seite unterstützende Infrastrukturen bereitgestellt und Produktinnovationen aus klimatischer Wirkungsperspektive unabhängig bewertet werden.

Insbesondere für Privatanlegende kommt aufgrund von Informationsasymmetrien der Beratung eine besondere Rolle zu. Sowohl aus der Perspektive des Verbraucherschutzes als auch des Klimaschutzes ist eine fixe Beratungsgebühr sinnvoll, wie auch im Rahmen der Interviews mehrfach erwähnt (vgl. Finanzwende Recherche, 2022, Verbraucherzentrale Bundesverband, 2021). Dar-

52 Mit dieser Begrifflichkeit soll die Absicht ausgedrückt werden, Fremdfinanzierungskonstrukte so zu gestalten, dass Wachstumsimpulse reduziert werden.

über hinaus erscheint es zielführend, ergänzend unabhängige Beratungen zu ermöglichen. Eine einfache Maßnahme wäre die Entwicklung einer kostenlos verfügbaren Informationsbroschüre zu Wirkungen verschiedener Anlageformen, z. B. in Zusammenarbeit aus Academia und dem Verbraucherschutz, die Anlegenden in Beratungsgesprächen ausgehändigt wird.

Zudem können seitens der öffentlichen Hand Mainstreamingprozesse kommunikativ flankiert und für die Finanzierendenseite aufbereitet werden. Über eine staatliche Förderung könnten gemeinsames Lernen und Vernetzung stärker gefördert werden.

Kompetenzzentrum für nachhaltige Finanzierung

Unter Zuarbeit von Umweltbehörden, SRI-Akteur*innen sowie Verbraucherschutz könnten Informationen für Finanzierungsnachfrager*innen, Anleger*innen als auch Finanzierungssuchende bereitgestellt und Capacity Building durch die Gründung einer öffentlichen Agentur aktiv unterstützt werden.

Mögliche Aufgaben eines solchen Kompetenzzentrums für nachhaltige Finanzierung:

- a) Produktinnovationen aus klimatischer Wirkungsperspektive unabhängig bewerten
- b) Mainstreamingprozesse kommunikativ flankieren und für die Finanzierendenseite aufbereiten
- c) Informationen für institutionelle Anlegende als auch Privatanlegende bereitstellen
- d) One-Stop Informationen für finanzierungssuchende Unternehmen und/oder Kommunen bereitstellen bzw. entsprechend weitervermitteln

Schließlich besteht aus Sicht der Finanzierungssuchenden, sowohl für Unternehmen als auch z. B. Kommunen, keine Informationsklarheit hinsichtlich staatlicher Fördermaßnahmen (Deutscher Städtetag und PD, 2021) für nachhaltige Finanzierung bzw. allgemein hinsichtlich nachhaltiger Finanzierungsstrukturen.

Neben den Hausbanken können sich Unternehmende auch bei Nichtbanken kostenpflichtig beraten lassen. Im Optimalfall könnten solche Beratungsangebote für Finanzierungsangebot für transformationsnotwendige Unternehmungen von öffentlicher Seite analog zur Anlegendenberatung kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Sofern hierfür wettbewerbsrechtlich die Grundlage fehlt, könnten Erstattungsmöglichkeiten für Beratungskosten für nachhaltige Finanzierung geschaffen bzw. ausgeweitet oder diese steuerlich angereizt werden.

8 Resümee – Es besteht eine Vielfalt und Vielzahl von wirkungsvollen Eingriffsmöglichkeiten

Der vorliegende Artikel zeigt auf, dass seitens der öffentlichen Hand auf allen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) vielfältige Möglichkeiten bestehen, bezogen auf die Finanzmärkte Maßnahmen zu ergreifen, um Finanzierung in Einklang mit Treibhausgasemissionszielen zu bringen. Dies steht im Kontrast zum gegenwärtigen Sustainable Finance Diskurs. Hier bleiben die politisch diskutierten Maßnahmen weitgehend oberflächlich und freiwillig. In seinem Kern beschränkt sich der dominante Diskurs auf die Bereitstellung von Nachhaltigkeitsinformationen (vgl. Egerer, Reibestein, Stäudle 2023). Die hier beschriebenen Maßnahmen verstehen sich dabei als Vorschläge zur Bereicherung des bestehenden Diskurses. Voraussetzung zur Erarbeitung der hier vorgestellten konkreten, fundierten Gestaltungsvorschläge war dabei der im Rahmen des FIRN

Projekts umgesetzte diskursive, partizipative Forschungsansatz, der im Sinne einer transformativen Ökonomik (Schneidewind et al., 2016) dezidiert transformativ ausgerichtet war.

Obleich sie ambitioniert anmuten mögen leiten sich die hier beschriebenen Maßnahmenfelder weitgehend status-quo-logisch (vgl. Egerer, 2023) aus gegebenen Systemlogiken bzw. dem Kriterium der Anschlussfähigkeit ab. Neben den hier beschriebenen Maßnahmen bestehen grundsätzlich jedoch auch tiefgreifendere Gestaltungsmöglichkeiten im Bereich einer konsequent an der Klimakatastrophe ausgerichteten Fiskal- und Geldpolitik. Auch im Rahmen der Interviews wurde mehrfach die Notwendigkeit eines grundsätzlichen Wandels des Finanzsystems betont.

Literaturverzeichnis

- Allenbach-Ammann, J. (2021): Basel III: Member states see national financial stability at risk [WWW Document]. [www.euractiv.com](https://www.euractiv.com/section/banking-union/news/basel-iii-member-states-see-national-financial-stability-at-risk/). URL <https://www.euractiv.com/section/banking-union/news/basel-iii-member-states-see-national-financial-stability-at-risk/> (abgerufen am 16.9.2022).
- Balz, E. (2011): Finanzmarktregulierung nach der Finanzmarktkrise: Vorschläge für eine Neuordnung der internationalen Finanzarchitektur, Edition / Hans-Böckler-Stiftung Wirtschaft und Finanzen. Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- Bolton, P. (2020): The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change.
- Bundesregierung (2021): Deutsche Sustainable Finance-Strategie [WWW Document]. URL https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/deutsche-sustainable-finance-strategie.pdf?__blob=publicationFile&v=16 (abgerufen am 14.9.2022).
- Busch, T., Bruce-Clark, P., Derwall, J., Eccles, R., Hebb, T., Hoepner, A., Klein, C., Krueger, P., Paetzold, F., Scholtens, B. und Weber, O. (2021): Impact investments: a call for (re)orientation. *SN Bus. Econ.* 1, 33. <https://doi.org/10.1007/s43546-020-00033-6>.
- Caldecott, B., Clark, A., Harnett, E., Koskelo, K., Wilson, C. und Liu, F. (2022): Sustainable Finance and Transmission Mechanisms to the Real Economy (No. 22–04). Oxford Sustainable Finance Group, Smith School of Enterprise and the Environment, University of Oxford.
- Climate Policy Initiative (2021): Global Landscape of Climate Finance 2021 [WWW Document]. CPI. URL <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021/> (abgerufen am 28.10.2022).
- Coleton, A., Font Brucart, M., Gutierrez, P., Le Tennier, F. und Moor, C. (2020): Sustainable Finance: Market Practices. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3749454>.
- Corporate Responsibility Interface Center (CRIC) (Ed.) (2020): Nachhaltige Finanzen: durch aktives Aktionärstum und Engagement Wandel bewirken. Springer Gabler, Wiesbaden [Heidelberg]. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31214-5>.
- Deutscher Städtetag, PD (2021): Analyse der kommunalen Förderlandschaft [WWW Document]. URL <https://www.pd-g.de/pd-perspektiven-reihe/foerdermittelanalyse> (abgerufen am 1.8.2022).
- Dimmelmeier, A., n.d. (2021): Rethinking Scenario Analysis from a Green and Social Perspective. Foundation for European Progressive Studies Policy Brief.

- Dimmelmeier, A., Egerer, E. (2023): Das Transformationspotential des deutschen Sustainable Finance Diskurses: Eine Einschätzung auf Basis von Logiken und Frames DIW Berlin: VJH (Im Erscheinen).
- Egerer, E. (2023): Wie gestaltend forschen? Zur Methodologie und Methode einer transdisziplinären Gestaltungsforschung zu volkswirtschaftlichen Fragen. Working Paper Series Cusanus Hochschule für Gesellschaftsgestaltung.
- Egerer, E. und Freydorf, C. (2023): Finance for the Planet – Perspektiven auf den Beitrag des Finanzsektors zur sozialökologischen Transformation. Cusanus Hochschule Für Gesellschaftsgestaltung. Koblenz. (im Erscheinen).
- Egerer, E., Reibestein, F. und Stäudle, J. (2023): Sustainable Finance – Eine Kartographie, in: Finance for the Planet – Perspektiven auf den Beitrag des Finanzsektors zur sozialökologischen Transformation. Cusanus Hochschule Für Gesellschaftsgestaltung. Koblenz. (im Erscheinen).
- Eurosif (2021): Eurosif Report 2021. EUROSIF. URL <https://www.eurosif.org/news/eurosif-report-2021/> (abgerufen am 5.8.2022).
- Finance Watch (2022): Report – The Problem Lies in the Net: Making Finance contribute to a Net Zero Economy | Finance Watch [WWW Document]. URL <https://www.finance-watch.org/publication/report-the-problem-lies-in-the-net-making-finance-contribute-to-a-net-zero-economy/> (abgerufen am 5.8.2022).
- Finance Watch (2020): Report – Breaking the climate-finance doom loop | Finance Watch [WWW Document]. URL <https://www.finance-watch.org/publication/breaking-the-climate-finance-doom-loop/> (abgerufen am 5.8.2022).
- Finanzwende Recherche (2022): Bericht: Die Grenzen von Sustainable Finance. URL <https://www.finanzwende-recherche.de/unsere-themen/nachhaltige-finanzmaerkte/grenzen-sustainable-finance/> (abgerufen am 1.8.2022).
- Gabor, D. (2021): The Wall Street Consensus. Dev. Change 52, 429–459. <https://doi.org/10.1111/dech.12645>.
- Gabor, D. (2020): The Wall Street Consensus. <https://doi.org/10.31235/osf.io/wab8m>.
- Gabor, D. und Ryan-Collins, J. (2022): Aligning finance with the green transition [WWW Document]. UCL Inst. Innov. Public Purp. URL <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2022/jul/aligning-finance-green-transition> (abgerufen am 4.8.2022).
- Golka, P., Murau S., Thie J. E. (2023): Von nachhaltigen Finanzmärkten zur sozialökologischen Transformation durch Public Sustainable Finance. DIW Berlin: VJH (Im Erscheinen).
- Greenhouse Gas Protocol, n.d. Corporate Value Chain (Scope 3) Standard [WWW Document]. URL <https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard> (abgerufen am 14.9.2022).
- Huwe, V. (2022): Kommunale Klimaschutzinvestitionen und deren Finanzierung [WWW Document]. Dezernat Zuk. URL <https://www.dezernatzukunft.org/kommunale-klimaschutz-investitionen-und-deren-finanzierung/> (abgerufen am 1.8.2022).
- Kemfert, C., Schäfer, D. und Semmler, W. (2020): Great Green Transition and Finance. Intereconomics 55, 181–186. <https://doi.org/10.1007/s10272-020-0896-y>.
- Keynes, J. M. (1936): The general theory of employment, interest, and money. Palgrave Macmillan, London.
- Kölbel, J. F., Heeb, F., Paetzold, F. und Busch, T. (2020): Can Sustainable Investing Save the World? Reviewing the Mechanisms of Investor Impact. Organ. Environ. 33, 554–574. <https://doi.org/10.1177/1086026620919202>.
- Krahé, M. (2021): From system-level to investment-level sustainability. An epistemological one-way street, Royal Academy of Belgium.

- Lamperti, F., Mazzucato, M., Roventini, A. und Semieniuk, G. (2019): The green transition: public policy, finance, and the role of the State. *VJH*. 88, 73–88. <https://doi.org/10.3790/vjh.88.2.73>.
- Mehrling, P. (2010): *The New Lombard Street: How the Fed Became the Dealer of Last Resort*. Princeton University Press, Princeton (N.J.).
- Oxfam International, n.d. *Climate Finance Shadow Report 2020* | Oxfam International.
- Palley, T. I. (2007): *Financialization: What it is and Why it Matters*. SSRN Electron. J. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1077923>.
- PCAF (2020): *The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry* [WWW Document]. PCAF. URL <https://carbonaccountingfinancials.com/standard> (abgerufen am 14. 9. 2022).
- Piketty, T. (2020): *Kapital und Ideologie*. C.H. Beck, München.
- Prognos, Nextra Consulting, NKI (2021): *Beitrag von Green Finance zum Erreichen von Klimaneutralität in Deutschland* Prognos.
- Rohleder, M., Wilkens, M. und Zink, J. (2022): The effects of mutual fund decarbonization on stock prices and carbon emissions. *J. Bank. Finance* 134, 106352. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106352>.
- Schneider, F. (2023): *Science to the Rescue: Lösungsansätze aus der Forschung für einen Wandel hin zu einem nachhaltigen Finanzsystem*. DIW Berlin: VJH (Im Erscheinen).
- Schneidewind, U. et al. (2016): Transformative Wirtschaftswissenschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung. *Ökol. Wirtsch. – Fachz.* 31, 30. <https://doi.org/10.14512/OEW310230>.
- Schubert, P., Benning, L. und Schlüter, R. (2022): *Die Energiewende als gesellschaftliche Transformation* [WWW Document]. ZiviZ. URL <https://www.ziviz.info/medien/energiegenossenschaften> (abgerufen am 11.23.22).
- Stiftung Purpose (2020): *Verantwortungseigentum–Unternehmenseigentum für das 21. Jahrhundert*.
- Sustainable Finance Beirat der Bundesregierung (2021): *Shifting the Trillions Ein nachhaltiges Finanzsystem für die Große Transformation*.
- Vaccaro, J. und Barmes, D. (2021): *Aligning Finance to the zero carbon economy: new ideas from leading thinkers #6 Financial stability in a planetary emergency: The role of banking regulators in a burning world* 57.
- van Lerven, F., Barmes, D. und Krebel, L. (2021): *GREENING FINANCE TO BUILD BACK BETTER* [WWW Document]. URL <https://neweconomics.org/uploads/files/Greening-finance-for-a-BBB-recovery-FINAL.pdf> (abgerufen am 14. 9. 2022).
- van 't Klooster, J. (2021): *The ECB's conundrum and 21st century monetary policy: How European monetary policy can be green, social and democratic (preprint)*, Transformative Responses to the Crisis. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/f25td>.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2021): *Nachhaltige Geldanlagen aus Verbrauchersicht* 10.
- Vögele, G. (2023): *Optionen für mehr Qualität und (Klima-)Wirkung bei Dialogstrategien*. DIW Berlin: VJH (Im Erscheinen).