

Crowdfunding von Umweltinnovationen

—

Identifizierung von Zielgruppen und Vermittlung von Erfolgsfaktoren für Start-ups & KMU

Abschlussbericht
AZ 34844
gefördert von der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Lüneburg, September 2022

Institution

Leuphana Universität Lüneburg
Centre for Sustainability Management
Prof. Dr. Jacob Hörisch, Maïke Buhr und Isabell Tenner
Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg
jacob.hoerisch@leuphana.de
<https://www.leuphana.de/institute/csm/noekonomie-hoerisch/crowdfunding.html>

INHALT

1	ZUSAMMENFASSUNG	1
2	PROJEKTGEGENSTAND	2
2.1	Hintergrund	2
2.2	Projektziele	2
2.3	Methodik und Arbeitspakete	4
2.4	Übersicht der Netzwerk- & Praxispartner*innen	5
2.5	Externe Expertisen	6
3	FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN UND ERGEBNISSE	8
3.1	Projektstart: Arbeitspakete 1 und 2	8
3.2	Quantitative und experimentelle Studien: Arbeitspakete 3 und 4	10
4	KOMMUNIKATION DER PROJEKTERGEBNISSE	14
4.1	Videotutorials	15
4.2	Praxisguide	16
4.3	Kommunikationsaktivitäten und erreichte Personenzahl	17
5	FAZIT	18
6	LITERATURVERZEICHNIS	20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Projektverlauf, Arbeitspakete und Integration der Projektpartner*innen.....	4
Abbildung 2: Reflexiver Prozess der Wissensgenerierung und -anwendung.....	14
Abbildung 3: Ausschnitt aus den Videotutorials.....	16
Abbildung 4: Titelblatt Praxisguide	16

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNW	Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft
CSM	Centre for Sustainability Management
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LIB-LAB	Leuphana Interdisciplinary Behavioral Research Laboratory
SEND	Social Entrepreneurship Netzwerk Deutschland

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Netzwerkpartner*innen.....	5
Tabelle 2: Übersicht der Kommunikationsaktivitäten.....	17

1 ZUSAMMENFASSUNG

Das Forschungsprojekt „Crowdfunding von Umweltinnovationen – Identifizierung von Zielgruppen und Vermittlung von Erfolgsfaktoren für Start-ups & KMU“ wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert und von März 2019 bis September 2022 unter der Federführung von Prof. Jacob Hörisch in Zusammenarbeit mit Isabell Tenner und Maike Buhr durchgeführt. Es adressierte die Frage wie Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Umweltinnovationen durch Crowdfunding finanzieren und dabei potenzielle Investor*innen gezielt ansprechen können.

In diesem Rahmen wurden erstens Zielgruppen umweltorientierter Crowdfundingkampagnen ermittelt, um das Potenzial von Crowdfunding von Umweltinnovationen besser bewerten und steigern zu können. Zweitens wurden Erfolgsfaktoren identifiziert, die eine Finanzierung von nachhaltigkeitsorientierten Projekten über Crowdfunding begünstigen. Drittens wurde das generierte Wissen in Form von vier wissenschaftlichen Publikationen, drei Videotutorials sowie einem Praxisguide zum Crowdfunding nachhaltiger Projekte KMU, Start-ups, Unternehmensverbänden und Crowdfundingplattformen dauerhaft zur Verfügung gestellt, um eine Anwendung des erlangten Wissens zu initiieren und zu begleiten.

Die Erkenntnisse, wissenschaftlichen Publikationen und Transferformate (Praxisleitfaden, Videotutorials) sind auf der [Projektwebseite](#) der Leuphana sowie auf der [DBU-Projektwebseite](#) zu finden.

2 PROJEKTGEGENSTAND

2.1 HINTERGRUND

Umweltinnovationen durch Start-ups und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind für eine ökologisch nachhaltige Entwicklung von zentraler Bedeutung. In Anlehnung an Kemp und Pearson (2007) können Umweltinnovationen definiert werden als die Markteinführung neuartiger Produkte, Prozesse oder Organisationsabläufe, die – über den gesamten Lebenszyklus betrachtet und im Vergleich zu bestehenden Alternativen – zu einer Reduzierung von Umweltverschmutzung, umweltbezogenen Risiken sowie anderer negativer Umweltwirkungen oder zu einer Verbesserung positiver Umweltwirkungen führen (Beckmann et al. 2017). Die Bedeutung von Umweltinnovationen durch Start-ups und KMU lässt sich zum einen dadurch begründen, dass circa zwei Drittel aller grundlegenden Umweltinnovationen von Start-ups am Markt eingeführt werden und KMU eine zentrale Rolle bei der Verbreitung dieser Innovationen einnehmen (Fichter & Clausen 2013). Darüber hinaus führen Umweltinnovationen durch Start-ups und KMU oftmals nicht nur zu direkten Umweltentlastungen, z. B. durch geringere Treibhausgasemissionen oder eine Verringerung des Ressourcenverbrauchs, sondern können auch systemische Wirkungen entfalten. Beispiele solcher Wirkungen sind das Entstehen neuer Referenzwerte für Standardgeber und Konsument*innen sowie der Innovationsdruck für Großunternehmen (Hockerts & Wüstenhagen 2010; Hörisch 2015). Allerdings scheitert die Realisierung zahlreicher Umweltinnovationen durch Start-ups und KMU an der Finanzierung (Ghisetti et al. 2017). Dies ist auch dadurch zu erklären, dass es sich bei diesen Innovationen oftmals um radikale Innovationen handelt, die mit einem höheren Risiko einhergehen als inkrementelle Umweltinnovationen durch Großunternehmen (Osburg 2014). Somit ist eine Finanzierung für Banken und konventionelle Investor*innen in vielen Fällen nicht attraktiv (Ghisetti et al. 2017).

2.2 PROJEKTZIELE

Das Forschungsprojekt adressierte die Frage, wie Start-ups und KMU Umweltinnovationen durch Crowdfunding finanzieren und dabei potenzielle Investor*innen

gezielt ansprechen können. Insbesondere die Identifizierung von potenziellen Zielgruppen sowie von notwendigen Voraussetzungen und Treibern für eine erfolgreiche Crowdfinanzierung von Umweltinnovationen standen bislang aus. Deshalb wurden im Projektrahmen folgende Zielsetzungen bearbeitet.

Ziel I: Identifizierung möglicher Zielgruppen

Ein wesentliches Ziel des Vorhabens war die Identifizierung von Zielgruppen, die eine hohe Bereitschaft besitzen, Umweltinnovationen zu finanzieren und hierfür Crowdfunding als Mechanismus zu nutzen. Dabei sollten sowohl demografische Eigenschaften herausgearbeitet als auch Motivationen potenzieller Unterstützer*innen untersucht werden. Neben Investor*innen, die bereits eine Crowdfundingkampagne unterstützt haben, wurden auch Crowdfunding-Unerfahrene befragt, um neue, potenzielle Zielgruppen zur Finanzierung von Umweltinnovationen über Crowdfunding zu identifizieren. In diesem Rahmen sollte zudem analysiert werden, welche Motivationen in den jeweiligen Zielgruppen angesprochen werden sollten. Die Identifizierung von Zielgruppen durch ein Profiling und die Ermittlung der Motive dieser Zielgruppen erlaubt, das Potenzial von Crowdfunding für Umweltinnovationen besser bewerten und steigern zu können.

Ziel II: Bestimmung von Erfolgsfaktoren zur Finanzierung von Umweltinnovationen durch Crowdfunding

Aufbauend auf der Bestimmung der Zielgruppen sollten Eigenschaften und Kontextfaktoren identifiziert werden, die zu einer erfolgreichen Finanzierung von Umweltinnovationen durch Crowdfunding beitragen. Mögliche Erfolgsfaktoren sind dabei der Gegenstand der Umweltinnovation, die Kommunikation mit Unterstützer*innen, Eigenschaften der gewählten Crowdfundingplattform sowie Eigenschaften des finanzierungsuchenden Start-ups bzw. KMU. Zudem wurde erwartet, dass die Art der Gegenleistung (z. B. keine vs. materiell vs. finanziell) die Finanzierungswahrscheinlichkeit beeinflusst und somit nicht alle Arten von Crowdfunding (spendenbasiertes Crowdfunding; rewardbasiertes Crowdfunding; Crowdlending sowie Crowdinvesting) gleichermaßen geeignet sind, um Umweltinnovationen von Start-ups und KMU zu finanzieren. Darüber hinaus wurde ermittelt, für welche Typen von Innovationen (z. B. Produkt-, Prozess- oder organisationale Innovationen) eine Finanzierung durch die Crowd besonders erfolgsversprechend ist.

Ziel III: Wissenstransfer und -anwendung

Neben den ersten beiden Zielen, die primär der Wissensgenerierung dienen, verfolgte das geplante Vorhaben auch das Ziel, das generierte Wissen Praxisakteur*innen zur Verfügung zu stellen und eine Anwendung dieses Wissens zu initiieren und zu begleiten.

2.3 METHODIK UND ARBEITSPAKETE

Das Forschungsprojekt verfolgte einen transdisziplinären Ansatz. Dabei wurde auf das von Lang et al. (2012) entwickelte Verständnis von Transdisziplinarität aufgebaut, das drei definitorische Eigenschaften transdisziplinärer Forschung benennt: Erstens fokussiert das Projekt auf ein gesellschaftlich relevantes Problem. Zweitens ermöglicht es wechselseitige Lernprozesse zwischen wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Akteur*innen. Drittens kreiert das Forschungsvorhaben lösungsorientiertes Wissen, das sowohl in die wissenschaftliche als auch in die gesellschaftliche Praxis übertragbar ist. Dementsprechend zielte das Projekt nicht einzig darauf ab, wissenschaftlich fundierte Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen zu erarbeiten, sondern auch einen gesellschaftlichen Transformationsprozess mitzugestalten. Zur Durchführung des Forschungs- und Transferprojektes wurden die folgenden Arbeitspakete (AP) umgesetzt (vgl. Abb.1).

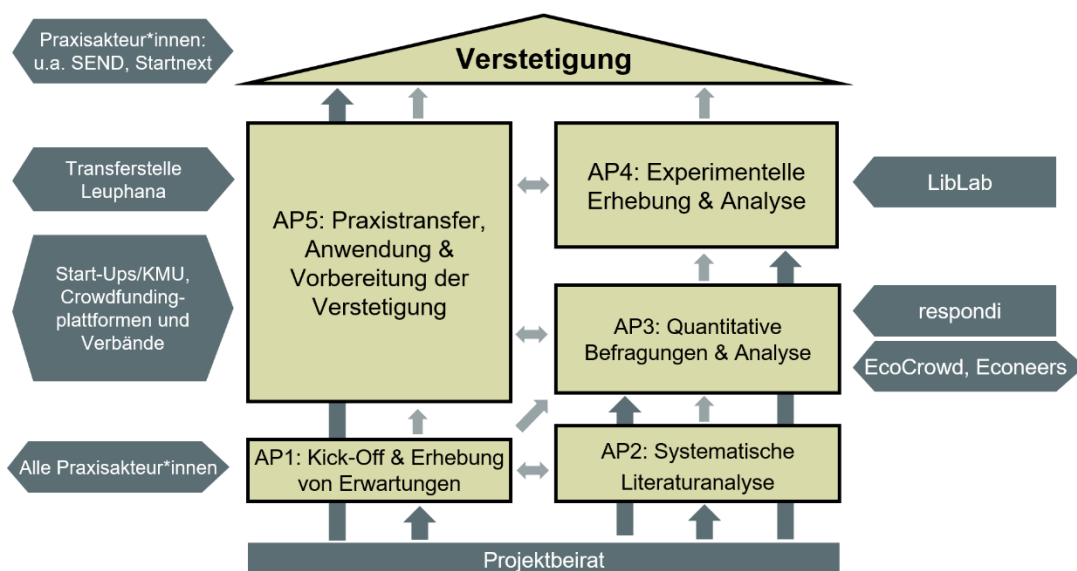


Abbildung 1: Projektverlauf, Arbeitspakete und Integration der Projektpartner*innen

2.4 ÜBERSICHT DER NETZWERK- & PRAXISPARTNER*INNEN

Neben den Fachexpertisen der Projektinitiator*innen waren weitere Partner*innen aus Wissenschaft und Praxis in das Forschungs- und Transfervorhaben involviert. Zu diesem Zweck wurde ein Projektbeirat gegründet, der die einzelnen Arbeitspakete über die gesamte Laufzeit des Projektes begleitete. Aufgabe des Beirates war es, zu wesentlichen Projektschritten eine Außenansicht einzubringen und auf diese Weise die Arbeit im Projekt zu unterstützen und eine starke Berücksichtigung der Bedürfnisse von Start-ups und KMU sicherzustellen. Zudem fungierten die Mitglieder des Projektbeirates als Multiplikator*innen, um weitere Praxisakteur*innen für das Projekt zu gewinnen. Tabelle 1 bietet eine Übersicht aller Mitglieder des Projektbeirates und Praxispartner*innen:

Tabelle 1: Übersicht der Netzwerkpartner*innen

	Institution	Perspektive
1	Heidecrowd	Crowdfundingplattform
2	Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW – vormals Unternehmensgrün)	Bundesverband
3	LeihDeinerUmweltGeld	Crowdfundingplattform
4	MelaWear	Start-up
5	Econeers	Crowdfundingplattform
6	Social Entrepreneurship Netzwerk Deutschland (SEND)	Netzwerk für Social Entrepreneure und Social Start-ups in Deutschland
7	EcoCrowd	Crowdfundingplattform
8	The Generation Forest (vormals Waldmenschen)	KMU
9	Social Impact gGmbH	Unterstützungsnetzwerk für Start-ups
10	Leuphana Interdisciplinary Behavioural Lab (LIB-LAB)	Wissenschaft
12	Startnext	Crowdfundingplattform
13	Muli-Cycles	Start-up
14	Kooperationservice der Leuphana Universität Lüneburg	Praxistransfer
15	Industrie- und Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg	Handelskammer
16	Solliv / Dr. Ursula Heimann	Praxistransfer

Alle Praxispartner*innen agierten ebenfalls als Multiplikator*innen zur Verbreitung der Projektergebnisse – sowohl der wissenschaftlichen Publikationen als auch der Praxistransferformate. Insgesamt wurde das Projekt durch fünf Crowdfundingplattformen unterstützt. Dabei war mit Startnext auch die größte deutsche Plattform eingebunden, die zahlreiche thematisch gebundene Crowdfundingplattformen als Unterplattformen integriert. Außerdem konnte mit EcoCrowd die erste umweltorientierte Crowdfundingplattform Deutschlands als Multiplikator gewonnen werden. Zusätzlich zu den vorher genannten Reward- und Donation-Based Crowdfundingplattformen, wurde das Projekt durch die Plattformen Econeers und LeihDeinerUmweltGeld unterstützt, die auf Investment-Based Crowdfunding spezialisiert sind. Somit konnten verschiedene Crowdfunding-Mechanismen hinsichtlich ihrer Eignung zur Finanzierung von Umweltinnovationen verglichen werden. Die Einbindung der regional im Raum Lüneburg verankerten Plattform Heidecrowd ermöglichte zudem die intensive Zusammenarbeit mit Crowdfundinginitiativen vor Ort.

Neben Crowdfundingplattformen wirkten auch Unternehmensverbände, die Dachorganisationen für umweltorientierte Start-ups und KMU bilden, an dem Vorhaben mit. Im Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. sind bundesweit ca. 450 vorwiegend kleine und mittlere Unternehmen vertreten, die sich für umweltorientiertes Wirtschaften engagieren. Der Verband SEND e.V. vernetzt und vertritt ca. 450 Start-ups, die sich für gesellschaftliche und ökologische Innovationen einsetzen. Die Agentur Social Impact gGmbH hat seit 2011 in neun Standorten in Deutschland 270 Teams erfolgreich bei der Gründung von Unternehmen, die soziale oder ökologische Probleme adressieren, unterstützt.

Des Weiteren beteiligten sich auch spezifische Start-ups und KMU direkt an dem Vorhaben mit, wie MelaWear, Multi-Cycles und The Generation Forest. Darüber hinaus unterstützte die Transferstelle der Leuphana Universität Lüneburg das Vorhaben, indem sie den Kontakt zu weiteren umweltorientierten Start-ups und KMU herstellte.

2.5 EXTERNE EXPERTISEN

In das Forschungs- und Entwicklungsprojekt flossen punktuell weitere Expertisen ein. Für die Durchführung der bevölkerungsrepräsentativen Befragung wurde ein Unterauftrag an die respondi AG vergeben. respondi verfügt über ein Panel mit rund 340.000 Teilnehmer*innen und ist nach der ISO-Norm 26362 zertifiziert. Das Panel erlaubt es Befragungen durchzuführen, welche die deutsche Bevölkerung gemäß

vorgegebener Kriterien repräsentativ abbilden (z.B. Alter, Geschlecht, Bildungsstand).

Für die Durchführung der experimentellen Erhebung konnte das Projekt auf die Expertise und die Infrastruktur des LIB-LAB (Leuphana Interdisciplinary Behavioral Research Laboratory) zurückgreifen. Das LIB-LAB ist ein interdisziplinäres Verhaltenslabor an der Leuphana Universität Lüneburg.

3 FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN UND ERGEBNISSE

3.1 PROJEKTSTART: ARBEITSPAKETE 1 UND 2

Arbeitspaket 1: Projekt-Kick-Off und Erhebung von Erwartungen

Ziel des Arbeitspakets 1 war die Initialisierung des Vorhabens und Anregung eines Austausches zwischen beteiligten Praxisakteur*innen und der wissenschaftlichen Community. Durch die Kick-Off Veranstaltung am 22. Mai 2019 mit zwölf Teilnehmer*innen aus Wissenschaft und Praxis konnten *erstens* die Bekanntheit der Projektidee gesteigert und weitere Praxisakteur*innen (z.B. Mitgliedsunternehmen der eingebundenen Unternehmensverbände, Multiplikator*innen) für das Projekt gewonnen werden. Ebenso erfolgte während der Kick-Off Veranstaltung die Gründung eines Projektbeirats bestehend aus sieben Mitgliedern. Zudem diente die Kick-Off-Veranstaltung dazu, die Erfahrungen von Start-ups und KMU, die bereits Crowdfunding genutzt haben, in das Projekt einfließen zu lassen.

Zweitens wurden im Rahmen des Arbeitspakets konkrete Erwartungen der Praxisakteur*innen an das Projekt erhoben, die eine wichtige Grundlage für die systematische Literaturanalyse (Arbeitspaket 2) sowie die quantitativen Befragungen (Arbeitspaket 3) darstellten. So konnten beispielsweise Fragen und Anregungen der Praxisakteur*innen aufgenommen werden, welche die Kriterien für die systematische Literaturanalyse informierten. Darüber hinaus konnten die Erwartungen und Erfahrungen der beteiligten Akteur*innen direkt in das Design der Befragungen in Arbeitspaket 3 einfließen, um die Praxisrelevanz dieser Befragungen für Start-ups und KMU zu sichern.

Drittens bot das Arbeitspaket den beteiligten Akteur*innen eine Plattform, um sich zu bisherigen Erfahrungen zur Finanzierung von Umweltinnovationen durch Crowdfunding auszutauschen. Somit leistete das Arbeitspaket einen ersten Beitrag zur Erreichung von Ziel III (Wissenstransfer und -anwendung).

Arbeitspaket 2: Systematische Literaturanalyse

Das zweite Arbeitspaket umfasste die systematische Aufbereitung der Literatur an der Schnittstelle zwischen Crowdfunding und nachhaltiger Entwicklung. Ziel des Arbeitspakets war es, Finanzierungsmöglichkeiten für Umweltinnovationen von Start-ups und KMU aufzuzeigen und die Eignung dieser Finanzierungsmöglichkeiten für spezifische Kontexte zu bewerten. Aufbauend auf dieser Analyse sowie den in Arbeitspaket 1 erhobenen Erwartungen der Praxisakteur*innen konnte identifiziert werden, für welche Kontexte die Finanzierungslücke von Umweltinnovationen durch Start-ups und KMU am größten ist, um in den folgenden Arbeitspaketen möglichst spezifisch untersuchen zu können, ob und wie diese Finanzierungslücke durch Crowdfunding geschlossen werden kann.

Auf Basis der Ergebnisse dieses Arbeitspakets wurde die wissenschaftliche **Publikation** ‚A systematic literature review of crowdfunding and sustainability: highlighting what really matters‘ (Böckel et al. 2021) verfasst, die in der Fachzeitschrift ‚Management Review Quarterly‘ veröffentlicht wurde. Die Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse ergaben, dass das Forschungsfeld an der Schnittstelle von Crowdfunding und Nachhaltigkeit ein noch relativ junges Forschungsfeld ist, dieses aber bereits Anzeichen einer zunehmenden Reife aufweist. Ebenfalls konnte gezeigt werden, dass ein Ungleichgewicht vorliegt, zwischen der Relevanz, die den verschiedenen Aspekten in der Forschung und in der Praxis zugesprochen werden. So beschäftigt sich die Forschung vor allem mit den Arten von Crowdfunding, die den geringsten Anteil am Crowdfunding-Volumen ausmachen. Ebenso konnten Forschungslücken in Bezug auf die Post-Funding-Phase identifiziert werden sowie zu umweltorientierten Projekten (vgl. Kurzbericht Januar 2021). Die Ergebnisse der Literaturanalyse bildeten eine wichtige Grundlage für die Arbeitspakete 3 und 4.

Böckel, A., Hörisch, J. & Tenner, I. (2021). A systematic literature review of crowdfunding and sustainability: highlighting what really matters. *Management Review Quarterly*, 71, 433–453. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00189-3>

3.2 QUANTITATIVE UND EXPERIMENTELLE STUDIEN: ARBEITS-PAKETE 3 UND 4

Arbeitspaket 3: Quantitative Befragungen und Analyse

Arbeitspaket 3 fokussierte auf die Erreichung des Ziels I – die Identifizierung potenzieller Zielgruppen. Zu diesem Zweck wurden zwei standardisierte Befragungen vorbereitet, durchgeführt und analysiert. Die erste Befragung von Investor*innen erfolgte in Kooperation mit den Crowdfundingplattformen EcoCrowd und LeihDeinerUmweltGeld. Die Investor*innen wurden nach ihrer Motivation zu dem getätigten Investment in ein Crowdfundingprojekt befragt, das auf die Finanzierung einer Umweltinnovation abzielt. Dies erfolgte via Online-Fragebogen. Dabei wurden sowohl die Gründe für die Unterstützung des spezifischen Projektes ermittelt als auch demografische Merkmale, psychologische Eigenschaften sowie Verhaltensweisen der Investor*innen erfasst. Ziel der Befragung war es, nicht nur mögliche Erfolgsfaktoren abzuleiten, sondern darüber hinaus zu ermitteln, welche Bevölkerungsgruppen zur Zeit Umweltinnovationen durch Crowdfunding unterstützen und wie diese Bevölkerungsgruppen erreicht werden können. Die Investor*innenbefragung erfolgte über die Crowdfundingplattformen EcoCrowd und LeihDeinerUmweltGeld mit 82 Teilnehmenden.

Zeitgleich erfolgte eine zweite bevölkerungsrepräsentative Online-Befragung, die u.a. die Bereitschaft und bisherige Erfahrungen der Befragten in Umweltinnovationen zu investieren, untersuchte. Sie richtete sich an ein bevölkerungsrepräsentatives Panel, das dementsprechend neben Crowd-Investor*innen vor allem Crowdfunding-Unerfahrene beinhaltet. Die Befragung erfolgte im November 2019 über den Anbieter respondi mit insgesamt 200 Teilnehmer*innen (vgl. Kurzbericht Dezember 2019). Somit umfasste die endgültige Stichprobe beider Umfragen zusammen 282 verwertbare Antworten.

Durch einen Abgleich mit den Ergebnissen der ersten Befragung war es zudem möglich, bislang ungenutzte Potenziale unter diesen Zielgruppen zu identifizieren. Dies erfolgte mittels eines Profilings bisheriger und potenzieller Nutzer*innen von Crowdfundingplattformen, die Umweltinnovationen finanzieren. Aufbauend auf den beiden Erhebungen wurden erfolgsversprechende Zielgruppen für Crowdfunding

von Umweltinnovationen ermittelt. So sind typische Unterstützer*innen von nachhaltigkeitsorientiertem Crowdfunding üblicherweise jünger als 50 Jahre, besitzen ein hohes Bildungsniveau und oftmals eine hohe Vertrautheit mit Crowdfunding sowie ein geringes Maß an konservativen Werten. Ein weiteres Ergebnis ist, dass Personen, die eine hohe Vertrautheit mit Crowdfunding aufweisen, Crowdfundingprojekte favorisieren, die auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sind.

Während die Erkenntnisse zu den demografischen Merkmalen vor allem für die Kommunikation in Crowdfundingkampagnen genutzt werden können, um spezifische Zielgruppen zu erreichen, sind psychologische und verhaltensorientierte Merkmale von großer Bedeutung, um die identifizierten Zielgruppen auch zu aktivem, nachhaltigkeitsorientiertem Verhalten anzuregen und die Motive von Crowdinvestor*innen zu ergründen. Hiermit schließen die Projektergebnisse an vorherige Forschung an (Diamantopoulos et al. 2003; Nilsson 2009; Straughan & Roberts 1999).

Die daraus entstandene wissenschaftliche **Publikation** 'Crowdfunding sustainable entrepreneurship: What are the characteristics of crowdfunding investors?' (Tenner & Hörisch 2021) wurde in der Fachzeitschrift 'Journal of Cleaner Production' veröffentlicht.

Tenner, I. & Hörisch, J. (2021). Crowdfunding sustainable entrepreneurship: What are the characteristics of crowdfunding investors? Journal of Cleaner Production, 290, 125667. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125667>

Arbeitspaket 4: Experimentelle Analyse

Arbeitspaket 4 fokussierte auf die Erreichung des Ziels II – Bestimmung von Erfolgsfaktoren. Es diente der Konzeption und Durchführung einer experimentellen Analyse. Zu diesem Zweck wurde in Kooperation mit dem LIB-LAB (Leuphana Interdisciplinary Behavioural Lab) ein Experiment konzipiert, das reale Investitionen in Crowdfundingprojekte simuliert. Die Konzeption dieses Experimentes erfolgte auf Basis der Theory of Warm Glow Giving (Andreoni 1990). Im Rahmen des Experiments wurden 497 Teilnehmer*innen befragt, unter Zuhilfenahme eines für die soziodemografischen Merkmale von Crowdfundinginvestor*innen repräsentatives Panel. Dabei wurden die Teilnehmer*innen mit verschiedenen möglichen Crowdfundingprojekten unter realitätsnahen Bedingungen konfrontiert. Dabei wurden unter

Zuhilfenahme realer Auszahlungen (d.h. finanzieller Rewards und realer Umsetzung von Umweltentlastungen) analysiert, welche Erfolgsfaktoren Investitionsentscheidungen beeinflussen. Dabei richtete sich das Experiment an die in Arbeitspaket 3 ermittelten Zielgruppen von Crowdfunding für Umweltinnovationen.

Die Kombinationen möglicher Erfolgsfaktoren wurden im Rahmen einer experimentellen Conjoint-Analyse so konzipiert und ausgewertet, dass für einzelne Einflussfaktoren (z. B. Art der Gegenleistung, Typ der Umweltinnovation, Höhe des Zielbetrags) sowie für Kombinationen von Einflussfaktoren Teilnutzen bestimmt werden konnten. Diese Teilnutzen konnten durch die Conjoint-Analyse quantifiziert und miteinander verglichen werden, um zu identifizieren, welche Faktoren innerhalb der in Arbeitspaket 3 identifizierten Zielgruppen als besonders nutzenstiftend wahrgenommen wurden.

Die Wahl eines experimentellen Forschungsdesigns hatte dabei den Vorteil, dass die relevanten Variablen spezifisch manipuliert und äußere Einflüsse und Störfaktoren minimiert werden konnten. Des Weiteren existierten bislang kaum experimentelle Analysen in der Crowdfunding-Forschung. Zur Durchführung und Auswertung des Conjoint-Experiments wurde auf die Software ‚Sawtooth‘ zurückgegriffen, die durch das LIB-LAB kostenfrei zur Verfügung gestellt wurde.

Die experimentell gewonnenen Daten wurden anhand der Theory of Warm Glow Giving (Andreoni 1990) analysiert, um weitere Rückschlüsse über die Motive von Crowdinvestor*innen ziehen zu können. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass drei Gruppen von Investor*innen unterschieden werden können (i) Profit-Maximierer*innen, (ii) beeinflussbare Altruist*innen, (iii) risikofreudige Investor*innen, die sowohl Umwelt- als auch Finanzertrag optimieren. Während alle Gruppen bei ihren Investitionen auf den Profit achten, richten sich die Gruppen (ii) und (iii) auch nach dem Ausmaß der anvisierten Umweltentlastung, deren Zertifizierung und dem Framing des Projektes. Auch zeigen die Daten, dass das Framing von Crowdfundingkampagnen wichtig ist. Ist dieses altruistisch konzipiert, d. h. betont es z. B. den ökologischen Impact, ist dies v.a. für die Zielgruppe der beeinflussbaren Altruist*innen sehr hilfreich.

Auf Basis der experimentellen Analyse wurde die wissenschaftliche Publikation ‚Investors in environmental ventures want good money – and a clean conscience: How framing, interest rates, and the environmental impact of crowdlending projects influence funding decisions‘ (Penz et al. 2022) verfasst und in der Fachzeitschrift ‚Technological forecasting and social change‘ veröffentlicht.

Penz, R. F., Hörisch, J. & Tenner, I. (2022). Investors in environmental ventures want good money – and a clean conscience: How framing, interest rates, and the environmental impact of crowdlending projects influence funding decisions. *Technological forecasting and social change*, 182, 121849. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121849>

4 KOMMUNIKATION DER PROJEKTERGEBNISSE

Bei der Kommunikation der Projektergebnisse stand zum einen der Austausch von Wissenschaft und Praxis im Vordergrund (siehe Abb. 2) und zum zweiten die Aufbereitung der Forschungserkenntnisse in Form von Praxistransferformaten, die in der Praxis direkt anwendbar und leicht zugänglich sind. Hierbei spielten die beschriebenen Netzwerkpartner*innen inklusive der Praxispartner*innen eine wesentliche Rolle (vgl. Tab. 1).



Abbildung 2: Reflexiver Prozess der Wissensgenerierung und -anwendung

Arbeitspaket 5: Praxistransfer, Anwendung und Vorbereitung der Verstetigung

Im Rahmen von Arbeitspaket 5 wurde eine Vielzahl an Maßnahmen realisiert, die der praktischen Validierung der Ergebnisse sowie des Transfers dieser Ergebnisse in die Praxis dienen. *Erstens* wurden zehn umweltorientierte Start-ups und KMU darin begleitet Umweltinnovationen durch Crowdfunding zu finanzieren. Die Erkenntnisse, die sich aus den wissenschaftlichen Untersuchungen und der Begleitung der Umsetzung dieser Erkenntnisse ergaben, wurden somit direkt an interessierte Start-ups und KMU weitergegeben. Die Begleitung diente dazu, die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis zu transferieren und diese Erkenntnisse zu validieren. Insgesamt waren die Rückmeldungen der begleiteten Projekte sehr positiv. Während

einige Projekte in ihrer erfolgreichen Finanzierung unterstützt werden konnten, stellten andere Projekte im Rahmen der Beratung fest, dass Crowdfunding kein geeignetes Finanzierungsinstrument für das spezifische Vorhaben ist. Durch die Begleitung erfolgreich finanzierter Umweltinnovationen wurden im Rahmen des Vorhabens direkte Umweltentlastungen ermöglicht.

Um die Zwischenergebnisse des Projektes in die Praxis zu transferieren und Impulse von Start-ups und KMU aufzunehmen, wurden *zweitens* mehrere Transferworkshops durchgeführt. So fand im September 2020 ein Online-Workshop mit den Projektpartner*innen statt. Darüber hinaus konnte im November 2020 ein zusätzlicher Online-Workshop gemeinsam mit der lokalen Plattform ‚Heidecrowd‘ durchgeführt werden, der sich an Vertreter*innen aus der Unternehmenspraxis sowie aus der IHK und der Sparkasse Lüneburg gerichtet hat. Der Workshop diente dazu, potenzielle Multiplikator*innen für die Beratung von Start-ups und KMU bei Crowdfundingprojekten zu schulen.

Drittens wurden Crowdfundingplattformen darin unterstützt, die Voraussetzungen zur Finanzierung von Umweltinnovationen über Crowdfunding zu verbessern. Diese Unterstützung umfasste die Vermittlung von Rahmenbedingungen, die Crowdfundingplattformen schaffen müssen, um zukünftig erfolgsversprechende Zielgruppen zu adressieren, Umweltinnovationen eine erfolgsversprechende Bühne zu bieten und selbst Anreize für Umweltinnovationen und deren Vermarktung über Crowdfunding zu setzen.

Diese Maßnahmen wurden in enger Zusammenarbeit mit ausgewählten Praxisakteur*innen umgesetzt. Die Ergebnisse des Projektes sowie die dauerhaft eingeführten Transferformate können darüber hinaus modellhaft auch von Praxisakteuren, die nicht direkt an dem Projekt beteiligt sind, angewendet werden. Die verstetigten Praxistransferformate werden im Folgenden näher vorgestellt.

4.1 VIDEOTUTORIALS

Die [Videotutorials zum ‚Crowdfunding nachhaltiger Projekte‘](#) wurden mit dem Ziel produziert, ein öffentlich zugängliches und anschauliches Praxisformat zu entwickeln, welches sich an den Bedürfnissen der Start-ups, KMU und weiteren

potentiellen Crowdfundinginteressierten orientiert. Sie thematisieren zentrale Aspekte von Crowdfunding ebenso wie spezielle Faktoren in verschiedenen Phasen von Crowdfundingkampagnen nachhaltigkeitsorientierter Projekte. So werden in der Videoreihe Erfolgsfaktoren nachhaltigkeitsorientierter Projekte vorgestellt, die Einzelpersonen, Start-ups, KMU oder andere Organisationen nutzen können. Es wird gezeigt, was wichtig ist, um eine Crowdfundingkampagne für Projekte die zum Umwelt- oder Klimaschutz oder zur Lösung eines sozialen Problems beitragen erfolgreich durchzuführen.

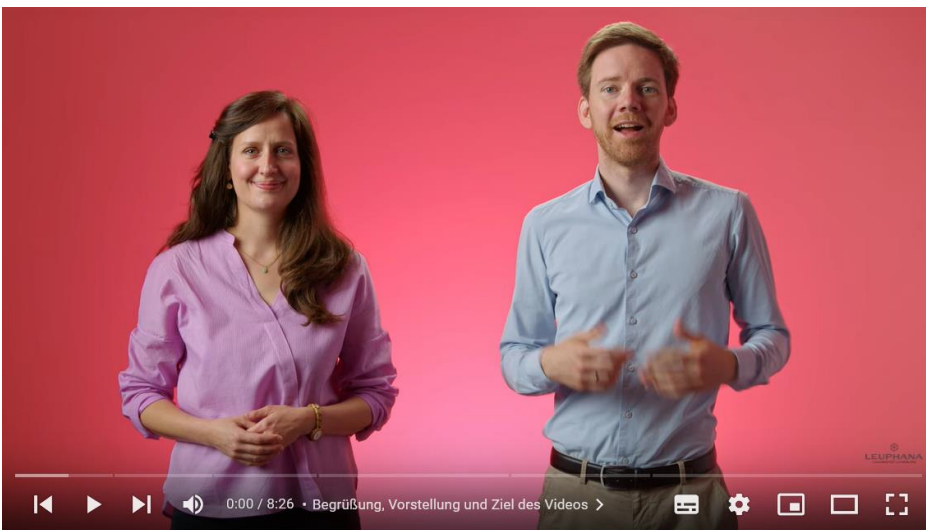


Abbildung 3: Ausschnitt aus den Videotutorials

4.2 PRAXISGUIDE

Der Praxisguide zum Crowdfunding nachhaltiger Projekte fasst praxisorientiert zusammen, was die Erfolgsfaktoren für nachhaltigkeitsorientiertes Crowdfunding sind, was die Unterstützer*innen von nachhaltigkeitsorientierten Crowdfundingprojekten kennzeichnet und welche allgemeinen Faktoren darüber hinaus wichtig sind. Zudem vermittelt der Praxisguide wichtige Kenntnisse zu den Arten, Akteur*innen und dem Nutzen von Crowdfunding. Er vermittelt zudem wichtige Tipps zu den Voraussetzungen und Phasen von Crowdfundingkampagnen.

CROWDFUNDING FÜR NACHHALTIGE PROJEKTE EIN PRAXISGUIDE



LEUPHANA UNIVERSITÄT LÖNEBURG
AUTOR*INNEN: MAIKE BUHR, PROF. DR. JACOB HÖRISCH, ISABELL TENNER
CENTRE FOR SUSTAINABILITY MANAGEMENT
UNIVERSITÄTSALLEE 1, 21335 LÖNEBURG

GEFÖRDERT DURCH DIE DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT



Abbildung 4: Titelblatt Praxisguide

4.3 KOMMUNIKATIONSAKTIVITÄTEN UND ERREICHTE PERSONENZAHL

Durch die Diversität der Praxispartner*innen und ein entsprechend großes Multiplikator*innennetzwerk, konnten die Projektergebnisse und Praxistransformate über zahlreiche Kommunikationskanäle mit diversen Netzwerken und Personenkreisen geteilt werden. Tabelle 2 fasst die Kommunikationsaktivitäten zusammen.

Tabelle 2: Übersicht der Kommunikationsaktivitäten

Institution	Art der Kommunikation	Erreichte Personenzahl (ca.)
Leuphana Universität Lüneburg	YouTube-Kanal Videoreihe	17.700 Abonnent*innen; ca. 500 Aufrufe in den ersten zwei Wochen
LinkedIn	1 Textbeitrag mit Bild und 1 Beitrag mit Verlinkungen auf Netzwerkpartner*innen	Ca. 4.000 Aufrufe in den ersten zwei Wochen und mehrere Weiterleitungen
Xing	1 Textbeitrag mit Bild	Netzwerk mit Reichweite von ca. 500 Personen
Twitter	1 Textbeitrag mit Bild	Netzwerk mit Reichweite von ca. 300 Personen
Sustainament.de vom Centre for Sustainability Management	1 Textbeitrag mit Bild	Netzwerk aus über 400 aktiven Mitgliedern
Alumni Verein des MBA Sustainability Management am CSM	Beitrag	Netzwerk aus ca. 550 Personen
Entrepreneurial Skills Community der Universität Heilbronn	Information im Netzwerk	Ca. 150 Mitglieder
Praxispartner*innen	Information auf Webseiten und in Newslettern	Reichweite ca. 1.000-2.000 Personen

5 FAZIT

Start-ups und KMU spielen bei der Einführung von Umweltinnovationen eine wichtige Rolle und können bedeutsam zu nachhaltiger Entwicklung beitragen (Fichter & Clausen 2013). Gleichzeitig erhält Crowdfunding eine immer wichtigere Rolle als Finanzinstrument für Start-ups und KMU. Einige Studien erwarten sogar, dass Crowdfunding zukünftig zur wichtigsten Finanzierungsquelle von Start-ups wird und gehen von einem Anstieg des jährlichen Crowdfundingvolumens auf über 300 Milliarden US-Dollar bis 2025 aus (z. B. Parhankangas et al. 2019).

Das Forschungsprojekt adressierte deshalb die Frage, wie Start-ups und KMU Umweltinnovationen durch Crowdfunding finanzieren und dabei potenzielle Investor*innen gezielt ansprechen können. Mit den genannten Umfragen, Experimenten und Publikationen, den erfolgreich abgeschlossenen Arbeitspaketen und dem Praxistransfer konnten alle Projektziele erreicht werden. Insbesondere potenzielle Zielgruppen sowie notwendige Voraussetzungen und Treiber für eine erfolgreiche Crowdfinanzierung von Umweltinnovationen wurden identifiziert. Darüber hinaus konnten neben zentralen Erkenntnissen zur Förderung von Umweltinnovationen auch wichtige Erkenntnisse für nachhaltige Projekte insgesamt erzielt werden.

So wurde auf Basis der Ergebnisse der beiden Umfragen eine experimentelle Analyse durchgeführt, in der die Teilnehmer*innen unter realitätsnahen Bedingungen mit verschiedenen Projektalternativen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten Einflussfaktoren herausgearbeitet werden, die die Investitionsentscheidungen für Umweltinnovationen im Crowdfunding maßgeblich beeinflussen. Zudem wurden zehn umweltorientierte Crowdfundingprojekte begleitet, um das entstandene Wissen zu transferieren und zu validieren. Aus den validierten Ergebnissen der Umfragen sowie des Experiments wurden [drei Videotutorials](#) sowie ein [Praxisguide](#) zum ‚Crowdfunding nachhaltiger Projekte‘ für Start-ups, KMU und Crowdfundingplattformen entwickelt, die in einer Multiplikator*innenschulung sowie in verschiedenen Distributionskanälen diverser Multiplikator*innen verbreitet wurden.

Dabei besitzen insbesondere die Praxistransferformate das Potential, Start-ups und KMU dauerhaft zu unterstützen, Crowdfundingkampagnen so aufzustellen, dass Investor*innen gezielt und erfolgreich angesprochen werden. Alle Praxistransferformate sind hier zu finden:

- [Die Crowdfunding-Website](#) am Centre for Sustainability Management
- [Videotutorials ‚Crowdfunding für nachhaltige Projekte‘](#)
- [Praxisguide zum ‚Crowdfunding für nachhaltige Projekte‘](#)

Während das Projekt zahlreiche Forschungslücken adressieren konnte, die im Rahmen der systematischen Literaturanalyse identifiziert wurden, bestehen einige Forschungs- und Transferbedarfe weiterhin und konnten durch das Projekt nur spezifiziert werden. Dies betrifft insbesondere die sogenannte „Post-Funding-Phase“, also die Zeit nach der erfolgreichen Finanzierung von Umweltinnovationen durch Crowdfunding. Denn ein Beitrag von Crowdfunding zu nachhaltiger Entwicklung setzt nicht nur voraus, dass Crowdfunding zur Finanzierung von Umweltinnovationen genutzt werden kann. Darüber hinaus muss auch sichergestellt werden, dass die durch Crowdfunding generierten Ressourcen auch zweckgemäß eingesetzt werden. Um diesen Forschungs- und Praxisbedarf zu bedienen, sind Langzeitstudien erfolgreicher Crowdfundingkampagnen ebenso denkbar wie weitere experimentelle Analysen, um die Motive von Crowdfundinginvestor*innen und Crowdfundinginitiator*innen auch in Bezug auf die Post-Funding-Phase besser zu verstehen.

6 LITERATURVERZEICHNIS

Andreoni, J. (1990). Impure altruism and donations to public goods: A theory of warm-glow giving. *The Economic Journal*, 100, 464–477.

Beckmann, J., Eberle, U., Eisenhauer, P., Hahn, R., Hermann, C., Kühnen, M., Schaltegger, S., Schmid, M., Silva, S.L. (2017). *Der Handabdruck: Ein Ansatz zur Messung positiver Nachhaltigkeitswirkungen von Produkten. Stand und Ausblick.* Lüneburg / Wuppertal: CSM /CSCP.

Böckel, A., Hörisch, J. & Tenner, I. (2021). A systematic literature review of crowd-funding and sustainability: highlighting what really matters. *Management Review Quarterly*, 71, 433–453. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00189-3>

Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 56(6), 465–480.

Fichter, K., Clausen, J. (2013). *Erfolg und Scheitern grüner Innovationen: Warum einige Nachhaltigkeitsinnovationen am Markt erfolgreich sind und andere nicht.* Marburg: Metropolis.

Ghisetti, C., Mancinelli, S., Mazzanti, M., Zoli, M. (2017). Financial barriers and environmental innovations: Evidence from EU manufacturing firms. *Climate Policy*, 17, 131-147.

Hockerts, K., Wüstenhagen, R. (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids - Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25, 481–492.

Hörisch, J. (2015). The Role of Sustainable Entrepreneurship in Sustainability Transitions: A Conceptual Synthesis against the Background of the Multi-Level Perspective. *Administrative Sciences*, 5, 286-300.

Kemp, R., Pearson, P. (2007). *Final report MEI project about measuring eco-innovation.* Maastricht: OECD.

Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science:

practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(1), 25–43. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>

Nilsson, J. (2009). Segmenting socially responsible mutual fund investors. *International Journal of Bank Marketing*, 27(1), 5–31.

Osburg, T. (2014). Sustainable Entrepreneurship: A Driver for Social Innovation. In C. Weidinger, F. Fischler, R. Schmidpeter (Eds.), *Sustainable Entrepreneurship* (pp. 103–115). Berlin / Heidelberg: Springer.

Parhankangas, A., Mason, C. & Landström, H. (2019). Crowdfunding: an introduction. In H. Landström, C. Mason & A. Parhankangas (Hrsg.), *Research handbooks in business and management series. Handbook of research on crowdfunding* (S. 1–21). Edward Elgar Pub. <https://doi.org/10.4337/9781788117210.00005>

Penz, R. F., Hörisch, J. & Tenner, I. (2022). Investors in environmental ventures want good money – and a clean conscience: How framing, interest rates, and the environmental impact of crowdlending projects influence funding decisions. *Technological forecasting and social change*, 182, 121849. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121849>

Straughan, R. D., Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558–575.

Tenner, I. & Hörisch, J. (2021). Crowdfunding sustainable entrepreneurship: What are the characteristics of crowdfunding investors? *Journal of Cleaner Production*, 290, 125667. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125667>