





Please quote as: Lange, K., Refflinghaus, R., Hupe, A. & Bretschneider, U. (2025). Qualitätsmanagementgerechte Nutzung crowdbasierter Arbeit durch KMU. In S. Bracke & P. Heß (ed.), Neue Methoden und Trends in der Qualitätswissenschaft (pp. 209-221) . Springer Vieweg, Wiesbaden . ISBN: 978-3-658-45899-7.



# Qualitätsmanagementgerechte Nutzung crowdbasierter Arbeit durch KMU

Kirsten Lange<sup>1</sup> , Robert Refflinghaus<sup>1</sup> , Anna Hupe<sup>2</sup>  und  
Ulrich Bretschneider<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Qualitäts- und Prozessmanagement, Universität Kassel, Kassel, Deutschland  
kirsten.lange@uni-kassel.de

<sup>2</sup> Wirtschaftsinformatik, Universität Kassel, Kassel, Deutschland  
{anna.hupe,bretschneider}@uni-kassel.de

**Zusammenfassung.** Im Zuge der wachsenden Digitalisierung ist die Bedeutung von Crowdsourcing in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Viele Unternehmen nutzen bereits heute die Beauftragung von (bezahlter) Arbeit über Internet-basierte Plattformen („Crowdworking-Plattformen“). Für Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) bietet diese neue Form der Arbeitsorganisation allerdings noch erhebliches ungenutztes Potenzial, da die Ausgestaltung der Aufgaben, die Zusammenarbeit mit den Plattformen und der „Crowd“ KMU (noch) vor Herausforderungen stellt. Das vorliegende Papier beschreibt ein Konzept zur Anpassung des Qualitätsmanagements in KMU, um das Potenzial von Crowdworking besser zu nutzen. Es wird aufgezeigt, wie eine qualitätsmanagementgerechte Nutzung der Arbeit von crowdbasierten Mechanismen in KMUs erfolgen kann, um die Erfüllung der Kundenanforderungen weiterhin zu gewährleisten. Die verschiedenen Formen crowdbasierter Mechanismen werden diskutiert. Es werden Hindernisse für KMU bei der Einführung von Crowdsourcing und Strategien zu deren Überwindung aufgezeigt. Ein modulares Referenzprozessmodell für den qualitätsorientierten Einsatz von Crowdworking in KMU wird entwickelt. Darüber hinaus werden konkrete Handlungsempfehlungen zur Anpassung bzw. Ergänzung der Ausgestaltung des Qualitätsmanagements in KMU für den effizienten und effektiven Einsatz von crowdbasierten Mechanismen gegeben.

**Schlüsselwörter:** Crowdsourcing · Crowdworking · Qualitätsmanagement · KMU

## 1 Einführung

Die Bedeutung von Crowdworking hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen [1]. Ursprünglich war Crowdworking ein Nischenbereich mit Schwerpunkt auf der Softwareentwicklung. Dieser Bereich hat sich jedoch ausgeweitet und umfasst nun auch das Verfassen von Texten, z. B. Produktbeschreibungen, Planungs- und Gestaltungsaufgaben für verschiedenste Aspekte bis hin zur Produktentwicklung. In diesem Zusammenhang haben sich Plattformen, die Jobs für Crowdworking anbieten, etabliert und es

werden Jobs von allen möglichen Unternehmen angeboten, von multinationalen Konzernen ebenso wie von Start-ups. Dabei gibt es verschiedene Formen der Bezahlung für Crowdworker: Preisgelder, d. h. ein Wettbewerb, bei dem nur der/die Gewinner bezahlt wird/werden, und feste Honorare. Dennoch ist es für die Unternehmen, die Crowdfunding anbieten, wichtig, die Qualität der ausgelagerten Arbeitsaufgaben zu sichern. Da die Crowdworker keine Mitarbeitende der Unternehmen sind, sind sie nicht in die etablierten (Qualitäts-)Managementprozesse eingebunden und ihre Leistung ist dem Unternehmen unbekannt. Die Motivation dieser Arbeit ist es, die Frage zu beantworten, wie Qualitätsmanagement und entsprechende Methoden dazu beitragen können, die „Qualität“ durch den Einsatz von Crowdfunding gesichert werden kann.

Die Forschungsfrage, die der Arbeit zugrunde liegt, lautet: „Wie sieht ein Prozess zur Einführung von Crowdfunding in KMU aus, der die Qualitätsstandards der erledigten Aufgaben sicherstellt?“

## 2 Stand der Technik

### 2.1 Die Akteure des Crowdsourcing-Prozesses

Beim Crowdsourcing sind drei Akteure zu unterscheiden: Der Crowdsourcer, die Crowdsourcing-Plattform und der Crowdsourcee. Der Crowdsourcer, der den Prozess initiiert, kann ein Unternehmen, eine Einzelperson, eine Organisation oder eine Gruppe sein [2]. Die Menge, an die die Aufgabe ausgelagert wird, besteht aus einer großen Anzahl von Crowdsourcees, die die Aufgabe bearbeiten. Die Bearbeitung der Aufgabe kann durch eine Gruppe von Internetnutzern oder durch eine Einzelperson, die sogenannte Crowd, erfolgen [3]. Die Bearbeitung der Aufgabe erfolgt über Online-Plattformen, die in der Regel von einem Intermediär bereitgestellt werden, aber auch vom Crowdsourcer selbst eingerichtet werden können [4].

### 2.2 Crowdsourcing-Typen

In der Literatur werden zwei Konzepte unterschieden: „Crowdsourcing“ und „Crowdfunding“. Crowdsourcing zeichnet sich durch eine intrinsisch motivierte Crowd aus, während die Crowd in einem Crowdfunding-Kontext als extrinsisch motiviert gilt [5]. Die Rolle des Crowdsourcees wird bedingt durch den primär monetären Anreiz beim Crowdfunding als Crowdworker bezeichnet. „Crowdfunding-Plattformen“ bringen Organisationen mit einer Menge von Arbeitskräften durch offene Aufrufe auf IT-basierten Plattformen zusammen [6].

Crowdfunding kann in interne, externe und hybride Formen unterteilt werden, die alle einen flexiblen Pool von Arbeitskräften nutzen, um schnelle, kostengünstige und optimale Lösungen zu erzielen [5, 7].

Beim internen Crowdfunding werden die internen Arbeitskräfte (Crowd) eines Unternehmens genutzt, die bereits einen Arbeitsvertrag haben [8]. Aufgaben für Crowdfunding werden über interne Plattformen oder per E-Mail ausgeschrieben, wobei das Unternehmen die Wahl hat, den Zugang auf bestimmte Gruppen zu beschränken oder ihn für die gesamte Belegschaft zu öffnen, auch für Mitarbeitenden von anderen

Standorten [3]. Zu den Hauptvorteilen von internem Crowdfunding zählen Wissenserhalt, Erweiterung des Arbeitshorizonts, Entdeckungs- und Entwicklungspotenzial, verbesserte Kommunikation, Motivation und Identifikation mit dem Unternehmen. Es kann jedoch auch Nachteile wie Konkurrenz und Unzufriedenheit unter den Mitarbeitenden aufgrund einer selektiven Vorauswahl geben [9].

Beim externen Crowdfunding werden Aufgaben an Personen außerhalb des Unternehmens ausgelagert, wodurch der Zugang zu einem vielfältigen Pool an qualifizierten Arbeitskräften ermöglicht wird [4]. Die Aufgaben werden entweder über die unternehmenseigene Plattform oder einen externen Plattformanbieter ausgeschrieben [5]. Die Auswirkungen von Crowdfunding auf die interne Leistungserbringung variieren je nach Art der ausgelagerten Aufgabe. Routineaufgaben können Mitarbeitenden entlasten, damit sie sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können, während komplexe Projekte oder Innovationsaufgaben von externem Wissen und kreativem Input profitieren, wodurch Betriebsblindheit reduziert wird [9, 10]. Externes Crowdfunding kann sich jedoch negativ auf die Motivation der internen Mitarbeiter auswirken und zum „Not invented here“-Syndrom beitragen. Außerdem bringt es Herausforderungen in den Bereichen Kommunikation, Koordination, Qualitätskontrolle und Datenschutz mit sich [7, 11].

Hybrides Crowdfunding kombiniert die interne und externe Crowd und vereint die Vorteile beider Ansätze. Dieser Ansatz reduziert das „Not invented here“-Syndrom und die Unzufriedenheit der Mitarbeitenden, da interne Lösungen durch externe Crowdfunder ergänzt und nicht ersetzt werden. Außerdem steigt die Wahrscheinlichkeit, eine qualitativ bessere Lösung zu erzielen, mit einem größeren und vielfältigeren Pool von Crowdworkern [3, 12].

### **3 Barrieren für KMU bei der Einführung von Crowdsourcing und Strategien zur Überwindung dieser Hindernisse**

Um einen theoretischen Referenzprozess entwickeln zu können und dabei zu identifizieren, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Crowdfunding erfolgreich in ihr Geschäftsmodell integrieren können, wurden bestehende Barrieren identifiziert. Die Identifizierung dieser Barrieren hilft dabei, den Prozess präzise zu entwickeln und mögliche Strategien und Lösungen zur Überwindung bestehender Barrieren zu identifizieren.

#### **3.1 Methode**

Um Herausforderungen im Zusammenhang mit Online-Arbeitsplattformen zu ermitteln, wurde eine Delphi-Studie durchgeführt. Die Delphi-Methode wird üblicherweise verwendet, um Expertenmeinungen zu noch neuen Phänomenen zu sammeln und mittelfristige Vorhersagen in der Forschung zu treffen [13].

Da KMUs Online-Arbeitsplattformen nur in begrenztem Umfang nutzen und das Konzept relativ neu ist, war die Delphi-Studie geeignet, um die Hindernisse in diesen Unternehmen zu ermitteln.

Die Studie begann mit der Festlegung der Rahmenbedingungen und des Zeitrahmens für die Erstellung von Prognosen. Experten mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen wurden ausgewählt und für die Teilnahme an der Studie rekrutiert. Sie wurden mit dem Aufbau und dem Kontext der Studie vertraut gemacht, bevor sie einen allgemeinen Fragebogen erhielten [13]. Bei der Delphi-Methode handelt es sich um einen sich wiederholenden Prozess, wobei die Ergebnisse des ersten Fragebogens als Grundlage für spezifischere Fragen in der zweiten Runde dienen.

Die Anzahl der Runden in einer Delphi-Studie hängt von der Zielsetzung der Studie ab. In diesem Fall war die Konsensbildung das Ziel, und die Iteration wurde nach der dritten Runde abgeschlossen. Laut [14] und [15] werden die Ergebnisse durch mehr als zwei Iterationsrunden validiert. Nachdem alle Daten gesammelt worden waren, wurden die Antworten ausgewertet und analysiert.

Die Delphi-Methode bietet Vorteile gegenüber Gruppendiskussionen, da sie sozialpsychologische Effekte vermeidet, wie sie bei Gruppendiskussionen auftreten [15]. Die Verwendung formalisierter Fragebögen bietet Anonymität, verhindert die gegenseitige Beeinflussung der Befragten und ermöglicht eine unabhängige Meinung [14]. Die Größe der Expertengruppe kann je nach Bereich variieren und von einigen wenigen Experten (etwa fünf) bis zu über 100 reichen [13]. Es ist wichtig, dass die Delphi-Methode, wie andere Forschungsmethoden auch, wiederholbar ist.

In dieser Delphi-Studie ging es darum, die Strategien zu verstehen, die von KMU zur Überwindung von Hindernissen beim Crowdsourcing eingesetzt werden. Die Autoren wählten die Delphi-Methode als eine Form der Expertenbefragung, um Erkenntnisse zu gewinnen. An der Studie nahmen acht Experten teil, die Geschäftsführer oder Crowdsourcing-Experten waren, höhere Managementpositionen in KMU innehatten oder Entscheidungsträger waren. Trotz der begrenzten Anzahl von Experten auf dem Forschungsgebiet gewährleistete die Studie qualitativ hochwertige Daten, wie von Wechsler [13] vorgeschlagen. Nach Abschluss der Delphi-Befragungen wurden die Daten ausgewertet und analysiert, um die Ergebnisse der Analyse zu präsentieren.

### **3.2 Barrieren für die Einführung von Crowdsourcing**

Auf der Grundlage der Interviews wurden drei Haupthindernisse (Barrieren) für KMU bei der Einführung von Crowdsourcing ermittelt.

Die erste Barriere betrifft Qualitätsfragen, die sich aus dem Risiko schlechter Leistung und von Fehlern durch die Crowd ergeben. Dies stellt eine große Herausforderung für KMU dar, insbesondere für solche, die in Nischenmärkten mit einem begrenzten Kundenstamm tätig sind. Im Gegensatz zu größeren Unternehmen haben KMU unter Umständen Schwierigkeiten, den Verlust von Kunden aufgrund von Qualitätsmängeln zu verkraften. Interessenkonflikte zwischen KMU und Crowdsourcern tragen zu diesem Risiko bei, da KMU nach qualitativ hochwertigen Lösungen zu niedrigen Preisen suchen, während Crowdsourcern an einer schnellen Fertigstellung mit minimalem Aufwand gelegen ist. Diese Diskrepanz führt häufig dazu, dass die Qualität geringer ist als erwartet. Auch die Glaubwürdigkeit der von Crowdworkern auf Online-Plattformen präsentierten Qualifikationen und Erfahrungen ist im Vergleich zu herkömmlichen Bewerbungen geringer, was zu Unsicherheiten führt, die eine intensive interne Bewertung erfordern. Die Einbindung der Crowd in verschiedene Projekte und Organisationen erschwert es

ihnen jedoch, sich mit den unterschiedlichen internen Prozessen und Qualitätserwartungen vertraut zu machen. Außerdem können wichtige Qualitäts- und Projektmanagement-Sitzungen, wie z. B. Kick-off-Meetings, nicht effektiv durchgeführt werden, wenn Aufgaben an die Crowd ausgelagert werden.

Die zweite Barriere, die bei der Umsetzung von Crowdsourcing und Crowdworking in KMU festgestellt wurde, ist die Zurückhaltung sowohl der Unternehmensleitung als auch der Mitarbeitenden. Die traditionellen und konservativen Denkweisen des Managements, gepaart mit einem Misstrauen gegenüber digitalen Technologien, behindern ihr Interesse an Innovationen und ihr Engagement für digitale Initiativen. Diese Zurückhaltung führt zu einem Widerstand gegen die Einführung von Crowdsourcing und Crowdworking, da Manager es vorziehen, festangestellte Mitarbeitenden einzustellen und bei der Koordinierung und Zuweisung von Aufgaben an Crowdworker vor Herausforderungen stehen. Weitere Faktoren, die dazu beitragen, sind mangelndes Bewusstsein für die Chancen des Crowdworkings, Angst vor der Veränderung von Geschäftsmodellen, Bedenken hinsichtlich Vertrauens und Vertraulichkeit sowie das Fehlen von geeigneten Plattformen. Negative Erfahrungen und die Abneigung gegenüber externen Ideen behindern die Einführung von Crowdsourcing zusätzlich. Um diese Hindernisse aus dem Weg zu räumen, sind Strategien erforderlich, die die Attraktivität von Crowd-Arbeitskräften erhöhen und gleichzeitig die Bedenken von Managern hinsichtlich des Verlusts der KMU-Identität zerstreuen.

Die Mitarbeitenden zeigen auch eine Abneigung gegen Crowdsourcing und Crowdworking, weil sie im Widerspruch zu den engen persönlichen Beziehungen und innerbetrieblichen Bindungen stehen, die für die Unternehmenskultur von KMU unerlässlich sind. Die Einführung flexibler Arbeitsregelungen weckt bei den Festangestellten Ängste vor Arbeitsplatzverlust und negativen Auswirkungen auf das Betriebsklima. Verstärkter Wettbewerb und Druck zwischen Festangestellten und Crowdworkern kann zu Konflikten und einem Gefühl der Abwertung führen. In KMU in Familienbesitz, in denen die sozialen Beziehungen zwischen Eigentümern und Arbeitnehmern von entscheidender Bedeutung sind, gibt es eine zusätzliche Zurückhaltung, die sich aus der Sorge ergibt, dass Kernwerte und soziale Bindungen gefährdet sind, wenn Aufgaben an die Crowd delegiert werden.

Die dritte Barriere für die Anwendung von Crowdsourcing und Crowdworking in KMU ist das erhöhte Risiko des Verlusts sensibler Informationen. KMU schützen ihre Geheimnisse und sensiblen Informationen häufig durch Patente, Geschäftsgeheimnisse und Urheberrechte. Diese Rechte an geistigem Eigentum sind für die Wertschöpfung von KMU von entscheidender Bedeutung, insbesondere wenn sie auf ein einziges patentiertes Produkt angewiesen sind, das ihren Erfolg ausmacht. KMU befürchten, dass Crowdsourcing oder Crowdworking zum Diebstahl oder zur Übernahme wichtiger Informationen führen könnte. Im Gegensatz zu größeren Unternehmen, die über eine stärkere Diversifizierung verfügen, besteht für KMU das Risiko des Konkurses, wenn ein Patent oder eine Produktidee ihr Unternehmen verlässt. Darüber hinaus geben die schwachen Datenschutzpraktiken im Herkunftsland der Plattform den Befragten Anlass zu Bedenken hinsichtlich der Datenübermittlung und des Standorts der Server.

### 3.3 Strategien zur Überwindung der festgestellten Barrieren

Um die erste Barriere (Qualitätsprobleme beim Crowdsourcing) zu überwinden, ist die Verringerung der Informationsasymmetrie entscheidend. Die Auswahl von Crowdworkern auf der Grundlage von Plattformbewertungen und -einschätzungen hilft, Interessenkonflikte zu minimieren. Die Anforderung zusätzlicher Dokumente und Referenzen ermöglicht eine bessere Bewertung der Eignung der Crowdworker. Interne Mitarbeitenden müssen Qualitätskontrollmaßnahmen durchführen, um zufriedenstellende Ergebnisse zu gewährleisten. Klare Anweisungen, Erwartungen, Koordination und Feedback reduzieren das Risiko von Qualitätsproblemen. Agile Ansätze wie Scrum-Methoden stärken sowohl die Crowdworker als auch die auftraggebenden Organisationen und erleichtern die Koordination und den Aufbau von Vertrauen. Eingewöhnungsphasen während regelmäßiger Sprints helfen bei der effektiven Koordination. Manager und Mitarbeitenden müssen sich möglicherweise an Scrum- und Agilitätsmethoden anpassen, um sie erfolgreich umzusetzen.

Zur Beseitigung der zweiten Barriere (Zurückhaltung von Management und Mitarbeitenden) schlagen die Experten vor, das Bewusstsein zu schärfen, bewährte Verfahren auszutauschen und Pilotprojekte durchzuführen. Genaue Aufgabenbeschreibungen minimieren den Koordinationsaufwand und verbessern die Arbeitsqualität. Die Zusammenarbeit zwischen Crowdworkern und dem Unternehmen schafft Vertrauen und verringert die Koordinationsprobleme. Direkte Kommunikationskanäle, auch wenn sie begrenzt sind, tragen zum Aufbau von Beziehungen bei. Klare Kommunikation und effektive Change-Management-Prozesse erleichtern die Akzeptanz. Die Mitarbeitenden sollten verstehen, dass Crowdworker das Personal ergänzen und nicht ersetzen. Der Austausch von Best Practices fördert die Transparenz bei der Einführung von Crowdsourcing und Crowdworking.

Um Vertrauen aufzubauen und sensible Informationen zu schützen und damit die dritte Barriere zu überwinden, empfehlen Experten eine häufige Zusammenarbeit mit denselben Crowdworkern, um mit der Zeit Vertrauen aufzubauen. Aufgrund der Anonymität der Crowdworker entstehen jedoch Vertrauensprobleme. Geheimhaltungsvereinbarungen (Non-Disclosure Agreements, NDAs) helfen, sich vor Datendiebstahl zu schützen und sensible Informationen zu bewahren. Obwohl NDAs keine absolute Einhaltung garantieren können, verringern sie das Risiko eines Informationsverlustes. Die Schaffung von Vertraulichkeit in Crowd-Solving-Systemen ist entscheidend. Die Durchsetzung von Nutzungsrichtlinien und Vertraulichkeitsvereinbarungen bewahrt KMU vor dem Verlust sensibler Informationen.

## 4 Entwicklung eines Referenzprozessmodells

Um insbesondere die erste Barriere für Crowdfunding und Crowdsourcing für KMU zu überwinden, wurde ein modulares Referenzprozessmodell zur Integration in das Qualitätsmanagement von KMU entwickelt. Auf der Grundlage von qualitativen Erhebungen wurden zunächst Referenzprozesse entworfen. Die Validität der Prozesse wurde durch die Durchführung von Tests mit drei KMUs und die Vornahme notwendiger Anpassungen sichergestellt. Nach Abschluss der Tests in Unternehmen wurden kleinere Anpassungen vorgenommen, um ein Gleichgewicht zwischen Allgemeingültigkeit und Spezifität herzustellen.

### 4.1 Datenerhebung in Unternehmen

Zunächst wurden unternehmensunabhängige Daten erhoben. Ziel dieser Datenerhebung war es, die relevanten Maßnahmen und Rahmenbedingungen für Crowdfunding in Unternehmen/KMU zu untersuchen, die die Erfüllung der Kundenanforderungen sicherstellen. Für die Datenanalyse wurden qualitative Erhebungen durchgeführt, die als Grundlage für Prozessuntersuchungen von Crowdfunding-Projekten in Betrieben/KMU dienen. Um die Schnittstellen zwischen den Plattformen und dem Crowdfunding-Prozess effektiv zu erfassen, wurden im Rahmen der qualitativen Befragung Experteninterviews mit Experten sowohl aus Unternehmen/KMU als auch aus externen Crowdfunding-Plattformen durchgeführt. Ziel war es, die für Crowdfunding bedeutsamen Rahmenbedingungen in Unternehmen/KMU, die derzeit eingesetzten Qualitätsmanagementmaßnahmen, -methoden und -techniken zur Qualitätsplanung, -sicherung und zum Fehlermanagement sowie die bestehenden Defizite und Verbesserungspotenziale in Bezug auf Crowdfunding aus Sicht der Unternehmen/KMU zu identifizieren.

#### Qualitative Erhebungen

Zur Vorbereitung der Experteninterviews wurde ein Interviewleitfaden formuliert, der aus drei Teilen bestand. Der erste Teil bestand aus einleitenden Erkundigungen zu den Unternehmen und den Befragten, wie z. B. deren Aufgaben und Kompetenzen. Im Hauptteil ging es darum, die Gesamtsicht der Befragten auf crowdbasierte Arbeit zu erfragen, die Herausforderungen, Bedenken, Vorteile, Nachteile, Rahmenbedingungen und Aufgaben umfasst. Der dritte Teil befasste sich mit spezifischen Aspekten eines für Crowdfunding relevanten Arbeitssystems, darunter Prozesse & Tätigkeiten, Informationsfluss, Technologien und Strategien.



Es wurden insgesamt 15 Erstinterviews und 7 Validierungsinterviews durchgeführt. Anschließend wurden die Experteninterviews transkribiert und mit dem Tool QCAMap nach Mayring [16] ausgewertet. Daraus wurden 25 Rahmenbedingungen und Anforderungen für crowdbasiertes Arbeiten in KMU abgeleitet, die in vier übergreifende Gruppen eingeteilt wurden: „Aufgabe“, „Organisation/Verwaltung“, „Mitarbeitenden“ und „Crowdworker“. Die Ergebnisse wurden anschließend durch Rücksprachen mit den Interviewpartnern validiert. Die Ergebnisse ermöglichten die Erstellung eines grundlegenden Business Process Management (BPM)-Prozessdiagramms auf der Grundlage der Ergebnisse.

### **Prozessbegutachtungen**

Mit Hilfe des BPM-Basis-Prozessdiagramms wurden drei Crowdworking-Aufgaben in Industriebetrieben, davon zwei in KMU, aufgenommen. Zwei Aufgaben wurden als externes Crowdworking und eine Aufgabe als internes Crowdworking bearbeitet. Untersucht wurde, inwieweit bei der Bearbeitung der Aufgabe eine Kommunikation zwischen Crowdworkern und KMU stattfindet bzw. erforderlich ist, wie die eigentliche Bearbeitung abläuft und welche Maßnahmen und Prozesse zur Bewertung der geleisteten Arbeit stattfinden (sollten). Es wurde auch untersucht, wie die Übernahme der Ergebnisse bzw. deren Nutzung in den KMU sichergestellt werden kann. Es wurden Muster und typische Abläufe im Prozessablauf der verschiedenen Crowdworking-Aufgaben identifiziert und die Referenzprozesse entsprechend angepasst.

### **Ergebnisse**

Sowohl die qualitativen Befragungen als auch die Prozessbefragungen zeigen, dass das Change Management von wesentlicher Bedeutung ist. Die Einbindung der Mitarbeitenden bei der Einführung von Crowdworking ist relevant. Dies gilt insbesondere für eine offene Kommunikation über die Einführung von Crowdworking und die Schulung der Mitarbeitenden zur Einführung von Crowdworking und zur Durchführung von Crowdworking-Projekten. Wichtig sind auch die transparente Klärung von Verantwortlichkeiten und die Durchführung von Crowdworking-Pilotprojekten oder Erprobungsphasen. Als weitere qualitätsmanagementbezogene Erkenntnisse aus den Befragungen ist es wichtig, Anforderungen an potenzielle Crowdworker zu identifizieren, Akzeptanzkriterien und Meilensteine im Crowdworking-Projekt zu definieren, eine Risikoanalyse für das Projekt durchzuführen und einen KVP (kontinuierlicher Verbesserungsprozess) sicherzustellen.

## **4.2 Modulares Referenzprozessmodell**

Die Referenzprozesse wurden in ein modulares Referenzprozessmodell integriert und mit verschiedenen KMU validiert. Die so identifizierten Änderungen wurden in das Referenzprozessmodell eingearbeitet. Im Folgenden werden die wichtigsten Prozessschritte eines Crowdworking-Prozesses erläutert und Auszüge aus dem Prozessmodell gezeigt.

## Change Management

Da es sich bei Crowdfunding um eine neue Arbeitsform handelt, erfordert die Einführung von Crowdfunding umfangreiche Schulungen auf Mitarbeitenden- und Managementebene. In diesen Schulungen sollten die Chancen und Risiken sowie die Umsetzung für jede Anwendung (intern/extern/hybrid) transparent dargestellt und veranschaulicht werden. Wenn Mitarbeitende oder Manager Ängste äußern, kann ein Coaching oder eine Beratung angeboten werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt für die erfolgreiche Umsetzung eines Projektes ist die Ernennung eines Crowdfunding-Managers, der den Prozess koordiniert, überwacht, dokumentiert und optimiert. Die Anforderungen und Verantwortungsbereiche sollten in einem Profil festgehalten und kommuniziert werden. (Abb. 1)

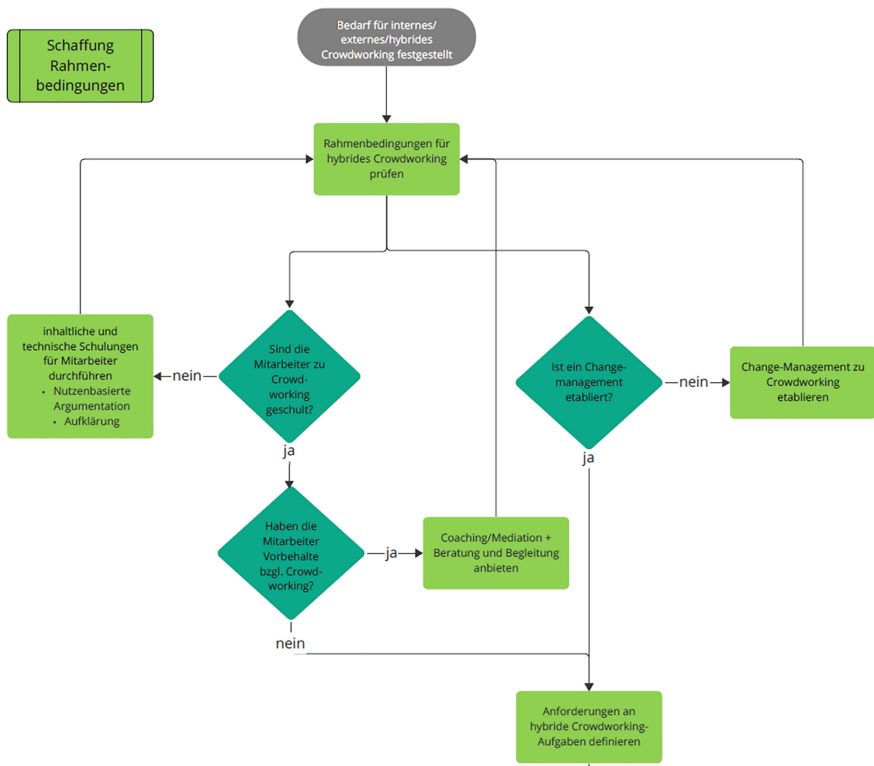


Abb. 1. Schaffung von Rahmenbedingungen für Crowdfunding

### **Festlegung der Prozessmodalitäten**

Die Festlegung der Prozessmodalitäten sollte durch einen Taskmanager koordiniert werden und stellt eine Qualitätsplanung im Rahmen des Qualitätsmanagements dar. Für externe Crowdworker ist es zunächst notwendig, einen Crowdworking-Vertrag mit der entsprechenden Crowdworking-Plattform abzuschließen. Bei allen Arten von Crowdworking sollten dann weitere Details der Aufgabe an den Crowdworker kommuniziert werden und das Verständnis des Crowdworkers überprüft werden. Dieser Schritt sollte vorsichtig wiederholt werden, bis der jeweilige Crowdworker sein Verständnis signalisiert. Danach sollten Zwischenergebnisse mit dem jeweiligen Crowdworker abgestimmt und regelmäßige Beratungstermine vereinbart werden. (Abb. 2)

## **5 Handlungsempfehlungen**

Basierend auf den vorangegangenen Kapiteln werden im Folgenden Handlungsempfehlungen zusammengefasst, um eine erfolgreiche Umsetzung des Crowdworking-Prozesses zu ermöglichen. Die Empfehlungen sollen qualitativ zufriedenstellende Projektergebnisse für externes, internes und hybrides Crowdworking darstellen.

Um einen neuen Prozess in einem Unternehmen erfolgreich zu etablieren, ist ein etabliertes Change Management unerlässlich. Obwohl eine detaillierte Prozessplanung wichtig ist, hängt der Erfolg des Prozesses vor allem von der Akzeptanz und Mitarbeit der Mitarbeitenden ab. Daher ist eine ganzheitliche, transparente Kommunikation von der Entscheidungsfindung über die Planung und Durchführung bis hin zur Umsetzung und Verbesserung des Crowdworking von Bedeutung. Nur so kann die Zurückhaltung von Management und Mitarbeitenden überwunden werden, um den Crowdworking-Prozess erfolgreich umzusetzen und kontinuierlich zu verbessern.

Da das Konzept des Crowdworking eine neue Art der Arbeitsteilung und -verwaltung darstellt, die sowohl die Prozessorganisation als auch das persönliche Arbeitsverhalten der Mitarbeitenden beeinflusst, müssen Schulungen angeboten werden. Diese Schulungen sollten die Vor- und Nachteile des jeweiligen Crowdworking-Prozesses aufzeigen und Verständnis für die zu generierenden Potenziale schaffen. Bei anhaltender Zurückhaltung der Mitarbeitenden können Coaching- oder Beratungsgespräche durchgeführt werden.

Bei der Realisierung von Crowdworking ist darauf zu achten, dass der Koordinationaufwand geringer ist als der Aufwand für die Umsetzung der Aufgabe inhouse/ohne Crowdworking [17]. Der Koordinationsaufwand umfasst (1) die klare Definition der Aufgabe, (2) die Identifikation einer geeigneten Crowdworking-Plattform, (3) das Hochladen der Beschreibung auf die Plattform und (4) die Auswahl eines Kandidaten unter den Bewerbern sowie (5) die Qualitätskontrolle und Zusammenführung der eingereichten Lösung(en) [18].

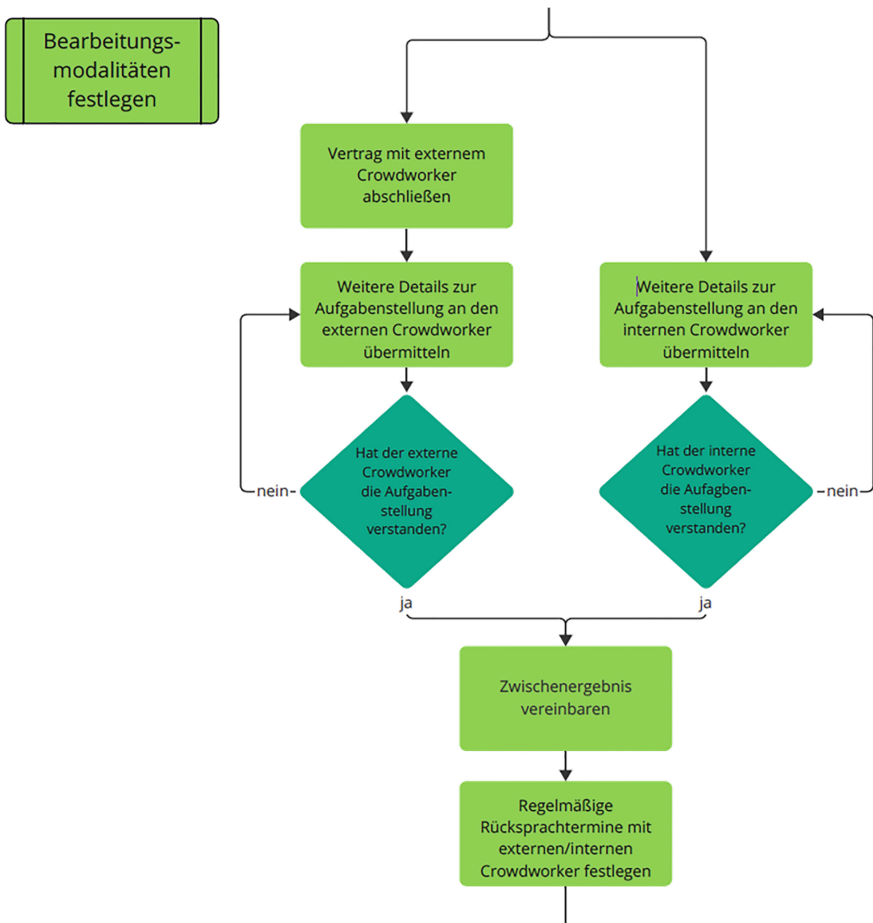


Abb. 2. Festlegung der Bearbeitungsmodalitäten

## 6 Resümee und Ausblick

Im Rahmen der Digitalisierung sehen sich KMU nicht nur mit technologischen Herausforderungen konfrontiert, sondern durch veränderte Arbeits- und Prozessstrukturen auch mit neuen Formen der Arbeit. Eine dieser neuen digitalen Arbeitsformen ist Crowdworking. Crowdworking bezeichnet die entgeltliche Bearbeitung von ausgelagerten Aufgaben über eine Crowdworking-Plattform und kann in drei verschiedenen Anwendungsfällen zum Einsatz kommen. Beim internen Crowdworking werden Aufgaben an einzelne Mitarbeitenden, Abteilungen oder die gesamte Belegschaft des Unternehmens ausgelagert. Dieser Ansatz bietet mögliche Synergieeffekte und steigert die Produktivität, Effektivität und Mitarbeitendenzufriedenheit. Externes Crowdworking hingegen lagert Aufgaben an eine Crowd außerhalb des Unternehmens aus und ermöglicht so ein flexibles Reagieren auf Mitarbeiterengpässe oder Arbeitsbelastungen. Außerdem bietet es Möglichkeiten zur Zeit- und Kostenreduzierung. Beim hybriden Crowdworking wird

die outgesourcete Aufgabe gleichzeitig von externen und internen Crowdworkern bearbeitet. Dieser Ansatz nutzt die Vorteile von externem und internem Crowdfunding und erhöht die Erfolgswahrscheinlichkeit. Trotz der anerkannten Potenziale von Crowdfunding gehen Unternehmen aufgrund von Herausforderungen bei der Implementierung, Durchführung und Qualitätskontrolle oft vorsichtig vor.

Durch die Verbreitung des entwickelten Modells könnten in Zukunft Daten über die Umsetzung von internen und hybriden Projekten gesammelt und ausgewertet werden. Es stellt sich die Frage, ob ähnliche Diskrepanzen zwischen Nutzung, Bekanntheit und Eignung auftreten wie bei anderen Crowdfunding-Modellen. Darüber hinaus ist es interessant zu untersuchen, ob durch die Nutzung des hybriden und internen Crowd-Modells neue Verbesserungspotenziale identifiziert werden können.

## 7 Förderhinweis

Das IGF-Vorhaben (Nr. 21758) der Forschungsvereinigung Forschungsgemeinschaft Qualität e. V. (FQS), August-Schanz-Straße 21A, 60433 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

## Literatur

1. World Bank Group, The global opportunity in online outsourcing, <http://documents.worldbank.org/curated/en/138371468000900555/pdf/ACS14228-ESW-white-cover-P149016-Box391478B-PUBLIC-World-Bank-Global-OO-Study-WB-Rpt-FinalS.pdf>, last accessed 2023/05/25
2. Leimeister, J. M., Durward, D., Zogaj, S.: Crowd Worker in Deutschland – Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen Study der Hans-Böckler-Stiftung, Vol. 323. p 11, Düsseldorf (2016)
3. Wärter, J., Crowdwork, ÖGB Verlag, Wien, pp 34–43 (2016)
4. Feldmann C, Hensen P, Giard N. Crowdfunding: Einflüsse der Arbeitsbedingungen auf die Motivation der Crowd Worker. Bielefeld: Forschungsschwerpunkt Digitale Zukunft, Universität Bielefeld / Universität Paderborn, p. 5 (2018).
5. Durward, D., The future of digital labor: exploring crowd work as a new phenomenon in information systems, Research on IT, service, innovation, collaboration, Vol. 18, Kassel, pp. 1,38,39 (2020)
6. Mrass, V., Peters, C. Crowdfunding-Plattformen in Deutschland. In: Leimeister, J. M. (Ed.), Working Paper Series, No. 16. Kassel, p.II (2017)
7. Kleemann, F. Consumers@work. Zum neuen Verhältnis von Unternehmen und Usern im Web 2.0. Campus-Verlag, Frankfurt, p. 11, 84 (2012)
8. Däubler, W., Digitalisierung und Arbeitsrecht. Internet, Arbeit 4.0 und Crowdwork, Bund Verlag, Frankfurt a. M., p. 45 (2018)
9. Leimeister, J. M., Durward, D., Simmert, B. Die interne Crowd – Mitarbeiter/innen im Spannungsfeld neuer Arbeitsformen. Studie der Hans-Böckler-Stiftung, Vol. 436, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf, pp. 39–42 (2020)
10. Gassmann, O., Crowdsourcing. Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz, 2nd Edition, Hanser Verlag, München, pp. 17–18 (2013)

11. Hauschild, J. et. al., Innovationsmanagement, 7th Edition, Verlag Franz Vahlen, München, pp. 38–39 (2023)
12. Varona, D.; Capretz, L. F., Using the DELPHI Method for Model for Role Assignment in the Software Industry, In: IECON 2021 – 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, pp. 1–7 (2021)
13. Wechsler, W., Delphi-Methode – Gestaltung und Potential für betriebliche Prognoseprozesse, auch: Münster, Univ., Diss., 1978., 1.st Edition, München (1978).
14. Häder, M., Delphi-Befragungen – Ein Arbeitsbuch. 3rd Edition, Springer, Wiesbaden, pp. 124–126, 60–62 (2014)
15. Cuhls, K., Delphi-Befragungen in der Zukunftsforschung, In: Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Hrsg.: Popp, R.; Schüll, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 207–221 (2009)
16. Mayring, P., Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. In: Beltz Pädagogik, Beltz Verlag, Weinheim, Basel, pp. 108–117 (2022)
17. Qin, S.; van der Velde, D.; Chatzakis, E.; McStea, T.; Smith, N., Exploring barriers and opportunities in adopting crowdsourcing based new product development in manufacturing SMEs, In: Chin. J. Mech. Eng. No. 29, Vol. 6, pp. 1052–1066 (2016)
18. Greineder, M.; Blohm, I., A Process Theory on Transformation of Work Through Internal Crowdsourcing, In: Proceedings 2020 (1), p. 12694 (2020)