ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Krzywdzinski, Martin

Book Part — Published Version

Reputationssysteme und lernförderliche Arbeitsgestaltung in Crowdwork

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Krzywdzinski, Martin (2026) : Reputationssysteme und lernförderliche Arbeitsgestaltung in Crowdwork, In: Büchter, Karin Schlömer, Tobias Kleemann, Frank Krzywdzinski, Martin Eckelt, Marcus Li-Gottwald, Jiayin (Ed.): Crowdwork als Beruf? Subjektivierung, Kompetenzerwerb und Lernen in der digitalen Plattformarbeit, ISBN 978-3-8474-3266-1, Verlag Barbara Budrich, Opladen, pp. 139-160

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/339752

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Reputationssysteme und lernförderliche Arbeitsgestaltung in Crowdwork

Martin Krzywdzinski

1 Einleitung

Ein zentrales Element des „algorithmischen Managements" (Kellogg et al., 2020) auf Crowdwork-Plattformen sind Reputations- und Rankingsysteme (im Folgenden RRS). Im Unterschied zu automatisierten Ansätzen zur Kontrolle der Arbeitsleistung, wie sie unter dem Stichwort des „digitalen Taylorismus" diskutiert werden (Altenried, 2017, S. 182), zielen RRS auf die Bindung der Crowdworker:innen sowie die Förderung ihrer Selbststeuerung (Rosenblat & Stark, 2016; Shapiro, 2018; Wood et al., 2019; Woodcock & Johnson, 2018). Der Kern von RRS ist die Regulierung des Zugangs zu Aufträgen basierend auf Bewertungen für bereits ausgeführte Arbeiten. Schörpf, Flecker & Schönauer (2017) sowie Gandini (2016) zeigen aber auch, dass RRS zugleich eine wichtige Quelle von Stolz und Arbeitsmotivation und ein zentraler Pfeiler des sozialen Kapitals für Arbeitende auf Plattformen sind. Sie beeinflussen, wieviel Zeit Arbeitende auf Plattformen verbringen, wie sie mit Kund:innen und anderen Crowdworker:innen kommunizieren.

Während die Rolle von RRS für die Steuerung von Arbeit auf den Plattformen bereits in einer Reihe von Studien untersucht wurde (Gandini, 2016; Krzywdzinski & Gerber, 2021; Schörpf et al., 2017), ist der Zusammenhang zwischen RRS und Lernen bislang kaum beleuchtet. Ein solcher Zusammenhang kann auf der Basis von zwei Überlegungen erwartet werden. Erstens kann angenommen werden, dass die Präsenz von (insbesondere komplexeren) RRS ein Indikator für die Lernhaltigkeit von Crowdwork ist, denn komplexe RRS werden oft dort eingesetzt, wo die Arbeitsleistung verschiedene Dimensionen hat und aufgrund ihres anspruchsvollen Charakters nicht einfach kontrolliert werden kann – wo also die Arbeit lernhaltiger ist (Krzywdzinski & Gerber, 2021; Schörpf, Flecker, & Schönauer, 2017). Zweitens können RSS die Lernförderlichkeit von Plattformarbeit erhöhen, wenn sie Anreize für Lernen und Weiterbildung setzen und Entwicklungswege auf Plattformen strukturieren.

Zu erwarten sind dabei Unterschiede zwischen Plattformen, insbesondere zwischen sogenannten Mikrotask- und den Makrotaskplattformen. Die Aufträge auf Mikrotaskplattformen sind sehr stark fragmentiert und spezialisiert. Dazu gehören beispielsweise die Kodierung von Bildern und Texten oder das Verfas-

sen von Kurztexten (z. B. Produktbeschreibungen). Makrotaskplattformen vermitteln hingegen komplexere Aufgaben in Bereichen wie Design, Übersetzung, Programmierung oder Datenanalyse. Zwischen diesen Plattformtypen gibt es erhebliche Unterschiede im Hinblick auf die Lernhaltigkeit der Aufgaben und das Potenzial für Lernförderlichkeit (Margaryan, 2019; 2024). Unabhängig vom Plattformtyp kommt es aber auch darauf an, inwieweit die RRS als fair und transparent wahrgenommen werden (Krzywdzinski & Gerber, 2021), bzw. wie die Kommunikation und Interaktion zwischen Crowdworker:innen auf der Plattform strukturiert ist (Becker et al., 2024).

Vor diesem Hintergrund untersucht dieser Beitrag die Nutzung von RRS in der Crowdwork. Im Fokus stehen die folgenden Forschungsfragen:

1) Welche RRS werden in der Crowdwork eingesetzt und welche Unterschiede lassen sich dabei zwischen Mikrotask- und Makrotaskplattformen feststellen?
2) Wie nehmen Crowdworker:innen die RRS im Hinblick auf Fairness und Transparenz wahr?
3) Welche Zusammenhänge gibt es zwischen RRS, der Lernhaltigkeit und der Lernförderlichkeit der Arbeit auf Mikrotask- und Makrotaskplattformen?

Für dieses Kapitel wurden die Daten einer von 2016 bis 2019 von Martin Krzywdzinski und Christine Gerber durchgeführten Studie über Arbeitsbedingungen auf Crowdworkplattformen neu ausgewertet (Gerber & Krzywdzinski, 2019; Krzywdzinski & Gerber, 2021). Im Rahmen dieser Studie wurden Fallstudien von 15 Plattformen sowie eine Befragung von 1.131 Crowdworker:innen in Deutschland und den USA durchgeführt, die hier als Datengrundlage genutzt werden.

Der Beitrag ist folgendermaßen aufgebaut: Auf die Einleitung folgt Abschnitt 2, der sich mit dem Forschungsstand und dem konzeptionellen Rahmen der Analyse befasst. Im Abschnitt 3 werden die Datengrundlagen vorgestellt, bevor in Abschnitt 4 die empirische Analyse folgt. Abschnitt 5 positioniert die Befunde im Forschungsstand, Abschnitt 6 bietet ein Fazit.

2 Forschungsstand und konzeptioneller Rahmen

2.1 RRS in der Plattformökonomie

RRS spielen in der gegenwärtigen Gesellschaft eine wichtige Rolle. Mit den Konzepten der „Reputationsökonomie“ (Gandini, 2016), der „Reputationsgesellschaft“ (Masum & Tovey, 2011) oder der „Metric Society“ (Mau, 2019) wird eine Entwicklung beschrieben, in der bestimmte Aspekte der Arbeits- und Lebensumstände – wie etwa die Arbeitsleistungen, Schulleistungen, Kreditwürdigkeit – bewertet und quantifiziert werden. Fourcade und Healy (2024) sprechen von der „Ordinalisierung“, d. h. der Nutzung von Daten für die Messung

von Leistungen in allen Lebens- und Arbeitsbereichen, deren Wurzeln in Prozessen der Vermarktlichung von sozialen Beziehungen liegen.

Digitale Plattformen sind zu einem zentralen Ort für soziale und wirtschaftliche Interaktionen geworden und liefern eine Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen für die Messung individuellen Verhaltens. Dementsprechend wurden RRS auf Plattformen wie Youtube, eBay, Amazon, Facebook oder Tripadvisor sehr frühzeitig entwickelt (Bolton et al., 2004; Orlikowski & Scott, 2014; Resnick & Zeckhauser 2002; Tadelis, 2016). Es ging darum, Feedback für Interaktionen und Leistungen zu liefern und auf digitalen Märkten, die durch eine hohe Anonymität und eine große Masse von Angeboten und Informationen gekennzeichnet sind, deren Wert von den Nutzern schwer einzuschätzen ist, durch die Messung dieses Feedbacks Transparenz und Vertrauen zu schaffen. Hendrikx et al. (2015) argumentieren:

> Reputation is a tool to facilitate trust between entities, as it increases the efficiency and effectiveness of online services and communities. As most entities will not have any direct experience of other entities, they must increasingly come to rely on reputation systems. Such systems allow the prediction who is likely to be trustworthy based on Feedback from past transactions. (Hendrikx et al., 2015, S. 184)

Reputationssysteme helfen Plattformakteuren, die Leistungen und das Verhalten anderer Marktakteure einzuschätzen, und erleichtern damit das Zustandekommen von Transaktionen. Gandini (2019) versteht Reputation als eine „fiktive Ware" der Plattformökonomie, die eine ähnliche Rolle spiele wie das Geld beim Aufstieg des modernen Kapitalismus. Reputation bestimme den Zugang zu Ressourcen, Einkommen und Marktchancen. Gandini betont, dass RSS die Voraussetzung effizienter Austauschbeziehungen in der Plattformökonomie sind. Für die Plattformen sind die RRS zudem ein zentrales Mittel des algorithmischen Managements und der Kontrolle der Arbeitenden (Kellogg et al., 2020; Krzywdzinski & Gerber, 2021), allerdings gibt es bislang wenig systematische Forschung über unterschiedliche Ausprägungen von RRS.

Existierende Studien deuten darauf hin, dass sich RRS zwischen unterschiedlichen Plattformtypen unterscheiden, insbesondere zwischen Mikrotask- und Makrotaskplattformen. Makrotaskplattformen wie Upwork, Freelancer.com oder 99designs implementieren aufwendige RRS, die eine Vielzahl unterschiedlicher Daten kombinieren (z. B. Bewertungen, Informationen über Kommunikation mit Kunden, Engagement auf der Plattformen), um auf diese Weise Anreize für unterschiedliche Formen der Aktivität und Leistung zu setzen (Schörpf et al., 2017). Zudem nutzen Makrotaskplattformen oftmals sogenannte Gamification-Ansätze, die Wettbewerbe, Auszeichnungen und Titel beinhalten (Blohm & Leimeister, 2013; Dale, 2014; Schörpf, Flecker & Schönauer, 2017). Jabagi et al. (2019) sehen im Social Badging einen besonders effektiven Mechanismus, um

Vertrauen zu gewährleisten und Crowdworker:innen zu motivieren. Social Badging belohnt positive Leistungen und vermeidet Demotivierung.

Demgegenüber scheinen Mikrotaskplattformen eher eine begrenzte Zahl „objektiver" Daten (Kundenbewertungen, Zeit, Anzahl ausgeführter Aufträge) zu nutzen (Gerber & Krzywdzinski, 2019). Offenbar hängt die Komplexität der RRS auch mit der Aufgabenkomplexität zusammen (Leimeister et al., 2016). Allerdings gibt es bislang kaum Forschung und systematische Vergleiche der Funktionsweise unterschiedlicher RRS auf Plattformen.

2.2 Wahrnehmung und Auswirkungen der RRS

In der Forschung wird zumeist angenommen, RRS hätten eine erhebliche Wirkung auf das Verhalten der Menschen. Mau (2019) sowie Fourcade & Healy (2024) argumentieren, dass RRS starken normativen Druck auf das Verhalten ausüben, da sie einen permanenten Vergleich des eigenen Handelns mit anderen bieten, erwünschtes Verhalten belohnen und unerwünschtes sanktionieren.

Die Forschungslage in der Arbeitssoziologie liefert allerdings widersprüchliche Befunde zur Wirksamkeit der RRS. Ein Teil der Forschung sieht die RRS als wirksam an, da sie Anerkennung vermitteln und Handlungsanreize setzen. Schörpf, Flecker & Schönauer (2017) haben herausgefunden, dass Neueinsteiger:innen auf Plattformen für Kreativarbeit oftmals bewusst zu niedrige Preise ansetzen und auch unrentable Aufträge annehmen, um gute Kundenbewertungen zu sammeln und sich damit ein höheres Ranking zu erarbeiten. Nach Gandini (2016) wird das „Reputationskapital" zu einer wichtigen Ressource der Crowdworker:innen.

Ein anderer Teil der Forschung betont die Intransparenz der RRS und der Metriken, die ihnen zugrundeliegen, und sieht genau darin einen wichtigen Grund für ihre Wirksamkeit. Die Arbeitenden wissen, dass Kundenbewertungen ein wichtiges Element der RRS sind, sie haben aber oftmals keine genauen Informationen darüber, welche weiteren Faktoren in die RRS eingehen. Diese Unsicherheit erzeugt ein Arbeitsverhalten, das verschiedene, von den Arbeitenden als relevant vermutete Leistungsaspekte zu maximieren versucht, wie in Studien über Uber und Deliveroo sowie andere Plattformen herausgearbeitet wurde (Ivanova et al., 2018; Lee et al., 2015; Möhlmann & Zalmanson, 2017; Rosenblat & Stark, 2016). Studien über Uber heben hervor, dass Fahrer:innen zögern, unattraktive Aufträge abzulehnen, weil sie negative Auswirkungen auf ihre Bewertung auf der Plattform fürchten, ohne aber genaue Kenntnisse über die Funktionsweise des RRS zu haben (Möhlmann & Zalmanson, 2017). Rosenblat & Stark (2016) argumentieren, dass das von Uber genutzte RRS auf eine umfassende Steuerung des Verhaltens von Fahrer:innen abziele und dazu auf eine permanente Kommunikation von Leistungsmetriken setze. In ihrer Studie über Foodora und Deliveroo in Berlin zeigen Ivanova et al. (2018), dass der Zugang zu den besten Arbeitsschichten

durch die algorithmischen Rankingsysteme für schlecht bewertete Plattformarbeiter:innen automatisch eingeschränkt wird. Ähnlich argumentieren Wood et al. (2019), dass RRS einen großen Leistungsdruck auf die Arbeitenden ausüben. Sie zeigen, dass Plattformarbeiter:innen auf Gigwork-Plattformen befürchten, dass das Nichteinhalten knapper Fristen zu negativen Kundenbewertungen führen könnte. Sie arbeiten daher lange und oftmals ohne Pausen. Zu ähnlichen Befunden kommen Pulignano et al. (2024) in ihrer Analyse von Crowdwork-Plattformen.

Es gibt aber auch Studien, die die Wirksamkeit von RSS in Frage stellen. Einer der Gründe dafür ist die sogenannte „Reputation Inflation" auf Plattformen (Filippas et al., 2018; Nosko & Tadelis, 2015). Auf sehr unterschiedlichen Plattformen wurde die Tendenz festgestellt, dass die Bewertungen der Arbeitsleistung aufgrund von Mechanismen der Reziprozität (aber auch der Sorge, eine schlechte Gegenbewertung zu bekommen) häufig sehr positiv sind.

Ein anderer Grund für die fehlende Wirksamkeit ist die Wahrnehmung, dass Fairness fehle. Plattformen wie Amazon's Mechanical Turk (AMT) sind immer wieder kritisiert und als „unfair by design" bezeichnet worden (Fieseler et al., 2019), da ihren Bewertungssystemen Fairness fehle. Forschung über Plattformarbeit zeigt, dass wahrgenommene Intransparenz und Willkür von RRS dazu führen können, dass Plattformarbeiter ihre Legitimität in Frage stellen und die RRS unterlaufen (Lee et al., 2019; Wang et al., 2020). In Bezug auf Uber argumentieren Möhlmann & Zalmanson (2017), dass Fahrer:innen die Plattform wegen der Autonomie, die sie verspricht, gewählt haben – und sich eingeschränkt und betrogen fühlen, wenn sie den Eindruck gewinnen, das RRS sei unfair oder ihnen würden Informationen ausdrücklich vorenthalten. Die Autoren stellen fest, dass die Fahrer:innen eigene Theorien über das RRS entwickeln, wie z. B. die Annahme, dass Uber die Bewertungen verzerre, um die Fahrer:innen zu manipulieren, oder dass sie ihnen, kurz bevor sie sich für einen Bonus qualifizierten, weniger Fahrten anböten. Als Antwort darauf entwickeln die Fahrer:innen eigene Strategien, indem sie z. B. die Uber-App und das GPS für einen kurzen Moment ausschalten, um unattraktive Fahrten und negative Auswirkungen auf ihre Bewertungen zu vermeiden (Lee et al., 2015; Rosenblat & Stark, 2016). Offenbar werden also die Wahrnehmung und die Wirksamkeit von RRS durch die Transparenz und Fairness der Systeme beeinflusst (Pulignano, Muszyński et al., 2024).

2.3 RRS, Lernhaltigkeit und Lernförderlichkeit

In der Arbeitssoziologie gilt das Lernen als Voraussetzung von Arbeit sowie als zentrales Element des Arbeitsprozesses selbst (Böhle & Sauer, 2019). Die Möglichkeiten des Lernens im Arbeitsprozess – seine Lernförderlichkeit (Dehnbostel, 2018; Frieling et al., 2009) – beeinflussen einerseits die Qualität der Arbeit aus der Sicht der Arbeitenden wesentlich, andererseits wirken sie sich auch auf die Produktivität der Arbeit und die Qualität der Produkte aus. In diesem Abschnitt

wird der verwandte Begriff der Lernhaltigkeit genutzt, um die Möglichkeiten der Anwendung von Wissen in unterschiedlichen Arbeitskontexten im Hinblick auf Problemerfahrung, Handlungsspielräume, Variabilität, Ganzheitlichkeit und soziale Interaktion zu beschreiben. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Unterschied zwischen Mikrotask- und Makrotaskplattformen. Auf Mikrotaskplattformen zeichnen sich die Aufgaben durch eine sehr geringe Variabilität, eine hohe Fragmentierung, eher geringe Handlungsspielräume und wenig Interaktion, also insgesamt durch eine geringe Lernhaltigkeit aus. Demgegenüber sind die Aufgaben auf Makrotaskplattformen oftmals vielfältiger, komplexer und ganzheitlicher, zudem bieten sie größere Handlungsspielräume und erfordern teilweise erhebliche Problemlösungskompetenz.

Die Möglichkeiten der Arbeitenden, im Rahmen von Plattformarbeit zu lernen und sich zu entwickeln, sind bislang nur begrenzt Gegenstand von Forschung. Eine Ausnahme sind die Arbeiten von Margaryan (2019; 2024), die sich explizit mit Lernen auf Mikrotaskplattformen befassen. Margaryan unterscheidet eine *expansive* und eine *restriktive* Gestaltung von Lernmöglichkeiten auf Plattformen. In *restriktiven* Settings sind die Lernmöglichkeiten auf ein genau begrenztes Set von konkreten Aufgaben begrenzt und es herrscht die Erwartung vor, dass die Arbeiten ohne intensives Lernen aufgenommen werden können; es gibt zudem wenig organisationale Unterstützung des Lernens und wenig Transparenz über Entwicklungsmöglichkeiten. In *expansiven* Settings werden hingegen Entwicklungsmöglichkeiten und damit Lernmöglichkeiten über die gerade ausgeübten Aufgaben hin angeboten, es gibt zudem Weiterbildungsangebote und Entwicklungswege. Margaryan zeigt, dass Mikrotaskplattformen zwar größtenteils zum restriktiven Pol tendieren, aber dennoch begrenzte Entwicklungswege sowie Austauschforen bieten und damit selbstorganisiertes Lernen zumindest in Ansätzen unterstützen.

In der folgenden Analyse wird im Anschluss an Margaryan erwartet, dass selbst Mikrotaskplattformen Lernmöglichkeiten bieten, die aber stärker restriktiv gestaltet sind, während Makrotaskplattformen expansivere Lernmöglichkeiten bieten. In anderen Worten wird vorab angenommen, dass es Unterschiede in der Lernhaltigkeit von Plattformtypen gibt, die sich auch in unterschiedlich intensivem Lernverhalten im Vergleich zwischen Mikro- und Makrotaskplattformen auswirken.

Der Begriff der Lernförderlichkeit wird in der folgenden Analyse für die Gestaltung der RRS genutzt. Es wird untersucht, inwiefern die RRS Entwicklungswege schaffen, Qualifikationen einbeziehen, Interaktionen mit Kund:innen und mit anderen Arbeitenden auf der Plattform fördern, und zudem auch Anreize für Lernen setzen. Dies ist nach Margaryan ein Charakteristikum expansiver Gestaltung von Lernmöglichkeiten. Die Analyse prüft zudem, inwiefern sich die Bedeutung von Qualifikationen und Lernpraktiken zwischen Plattformen mit RRS und ohne RRS unterscheiden. Van Slageren und Herrmann (2024) argumentieren, dass RRS auf Plattformarbeitsmärkten eine wichtige Rolle als Signalgeber im Hinblick auf Qualifikationen und Kompetenzen übernehmen.

3 Forschungsdesign und Datengrundlage

Für die Analyse werden im Folgenden Daten aus dem von Martin Krzywdzinski und Christine Gerber durchgeführten Projekt „Zwischen digitaler Bohème und Prekarität. Arbeit und Leistung in der Crowd" (2016–2019) im Hinblick auf die Fragestellungen des Projekts „Crowdwork –Subjektivierung, Wissen, Beruflichkeit und Lernen" neu ausgewertet. Der qualitative Teil der Daten besteht aus 15 Fallstudien von Crowdwork-Plattformen in Deutschland und den Vereinigten Staaten. Untersucht wurden Ansätze zur Rekrutierung von Crowdworker:innen, die Steuerung und Regulierung der Leistung sowie die Kommunikation mit Crowdworker:innen. Die Fallstudien basieren auf einer Analyse der Websites und offiziellen Dokumente der Plattformen, ihrer Arbeitsoberflächen für Crowdworker:innen und ihrer Kommunikationsforen. Zudem wurden 32 ein- bis zweistündige leitfadenbasierte Interviews mit Vertreter:innen der Plattformen geführt (Gerber & Krzywdzinski, 2019).

Einbezogen wurden sowohl Mikrotask- als auch Makrotaskplattformen. Mikroaufgaben können als Routineaufgaben (z. B. Bildkategorisierung, Überprüfung von Lead-Daten, kurze Audiotranskriptionen) definiert werden oder als Aufgaben, die kein spezifisches Wissen erfordern (z. B. kurze Produktbeschreibungen, Testen von Apps). Makroaufgaben hingegen sind komplex und erfordern ein hohes Maß an Kreativität und spezifischen, teilweise professionellen Wissens (z. B. Designtätigkeiten, Softwareprogrammierung, Entwicklung von Produktkonzepten, wissenschaftliche Problemlösungen). Diese Aufgaben lassen sich nicht aufgliedern und werden als mehrtägige oder mehrwöchige Projekte organisiert. Für die Auswahl der Plattformen wurde auf Basis von Internetrecherchen eine Liste aller Plattformen in Deutschland und ausgewählten Metropolregionen in den USA (Bay Area, Boston, Chicago, New York) erstellt. Die identifizierten 60 Plattformen wurden per Telefon und E-Mail kontaktiert, bis eine Stichprobe von 15 Fallstudien erreicht war, die Mikro- und Makroplattformen gleichermaßen repräsentierte.

Basierend auf den Erkenntnissen der qualitativen Fallstudien wurde eine standardisierte Befragung der Crowdworker:innen auf den Plattformen entwickelt. Auf vier Plattformen wurde die Befragung als bezahlte Aufgabe auf die Plattform gestellt. Bei den anderen Plattformen wurde die Einladung zur Umfrage über die Plattform selbst oder (wenn die Plattformen die Teilnahme an der Umfrage ablehnten) über Social Media (Facebook, LinkedIn, Reddit, Xing) und die Kommunikationsforen der Plattformen an die Crowdworker:innen versandt. Insgesamt umfasst die so realisierte Stichprobe 1.131 Personen. In unseren Fallstudien erhielten wir von den Plattformen Informationen über die Zusammensetzung der Crowdworker:innen nach Geschlecht und Alter. Hinsichtlich des Geschlechts weicht unsere Stichprobenzusammensetzung nur geringfügig von der tatsächlichen Zusammensetzung der Crowdworker:innen auf den untersuchten Plattformen ab, Crowdworker:innen unter 35 Jahren sind jedoch etwas unterrepräsentiert.

Da wir die Teilnehmenden nicht zufällig gezogen haben, repräsentieren unsere Daten ein „Convenience Sample“, dessen Charakteristika nicht über die von uns befragten Plattformen hinaus verallgemeinert werden können. Zugleich repräsentierten die von uns befragten Plattformen im Jahr 2019 insgesamt 14 Millionen registrierte Crowdworker:innen, was einen erheblichen Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten in diesem Sektor darstellte. Unsere Stichprobe ist in ihrer Zusammensetzung weitgehend vergleichbar mit den Studien zu Deutschland (Bonin & Rinne, 2017; Leimeister et al., 2016) und den Vereinigten Staaten (Difallah et al., 2018; Popiel, 2017).

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Zusammensetzung unseres Samples. Deutlich ist, dass die Crowdworker:innen zumeist jung und in der ersten oder der mittleren Phase ihres beruflichen Werdegangs waren. Fast 31 Prozent waren in Vollzeit und fast 15 Prozent in Teilzeit regulär beschäftigt und übten die Plattformarbeit neben der regulären Beschäftigung aus. Weitere knapp 16 Prozent waren in Ausbildung und etwa 9 Prozent offiziell arbeitslos oder in Rente. Nur etwa 30 Prozent der Crowdworker:innen waren von ihrem Haupterwerbsstatus her selbstständig. Der Charakter von Plattformarbeit als Nebenbeschäftigung wird auch in den Arbeitszeiten deutlich. Nur etwa 11 Prozent der befragten Crowdworker:innen arbeiteten mindestens 30 Stunden pro Woche auf Plattformen, d. h., nur dieser Anteil kann als Vollzeit-Crowdworker:innen angesehen werden. Etwa 37 Prozent der Crowdworker:innen arbeiteten zwischen 10 und 30 Stunden pro Woche auf Plattformen, womit dies für sie eine Teilzeitbeschäftigung darstellt. Über die Hälfte der Crowdworker:innen waren maximal 10 Stunden pro Woche auf Plattformen tätig. Für sie repräsentierte Plattformarbeit einen Nebenverdienst.

Tab. 1 Soziodemographische Zusammensetzung des Crowdworker:innen-Samples

Geschlecht	Frauen	46,4 %
	Männer	52,1 %
	Andere	0,5 %
	Keine Angabe	1,0 %
Alter	Unter 20	2,5 %
	20–29	31,0 %
	30–39	32,5 %
	40–49	18,0 %
	50–59	10,5 %
	60–69	5,0 %
	70 und älter	0,3 %

Primärer Beschäftigungsstatus	Vollzeit regulär beschäftigt	30,9 %
	Teilzeit regulär beschäftigt	14,7 %
	Selbstständig	29,7 %
	Student:in, in Ausbildung	15,6 %
	Arbeitslos, in Rente, anderes	9,1 %
Durchschnittliche Arbeitsstunden auf der Plattform pro Woche	Mehr als 40 Stunden	4,7 %
	30–40 Stunden	6,8 %
	20–30 Stunden	14,5 %
	10–20 Stunden	22,7 %
	Bis zu 10 Stunden	51,3 %
	N	1.131

Quelle: Krzywdzinski & Gerber, 2019

Der verwendete Fragebogen bestand aus 29 Fragen und deckte die folgenden Themen ab: (a) Grundlegende Informationen über die Arbeitssituation (Arbeitszeiten, Art der Tätigkeit usw.), (b) Formen der Leistungsbewertung, (c) Reputations- und Rankingsysteme, (d) Interaktion mit der Crowd-Community, (e) Wahrnehmung der Arbeitsbedingungen, (f) soziodemografische Informationen (Alter, Geschlecht usw.).

Für die Analyse der Lernhaltigkeit der Plattformarbeit wird im Folgenden die im Fragebogen enthaltene Frage nach den Möglichkeiten, eigenes fachliches Wissen in die Arbeit einzubringen, genutzt. Die Analyse der Lernförderlichkeit beruht auf Fragen nach Möglichkeiten der Qualifizierung sowie nach Entwicklungsmöglichkeiten und Entwicklungswegen auf Plattformen.

4 Empirische Analyse

Die Analyse besteht aus drei Schritten. Im ersten Schritt werden die RRS auf den Plattformen anhand der qualitativen Fallstudien beschrieben. Im zweiten Schritt liegt der Fokus darauf, inwieweit diese Systeme den Crowdworker:innen bekannt sind und wie fair, wertschätzend und belastend sie sind. Im dritten Schritt wird der Zusammenhang zwischen den RRS und Qualifikationen und Lernen auf Plattformen untersucht.

4.1 Varianten von Reputations- und Rankingsystemen

Auf den von uns untersuchten Plattformen ließen sich zwei Arten von RRS identifizieren, die sich auch weitgehend den beiden Typen Mikro- und Makrotaskplattformen zuordnen ließen (Tabelle 2). Auf den Mikrotaskplattformen fanden sich einfache RRS, die eine kleine Anzahl objektiver Kriterien (z. B. Anzahl bearbeiteter Aufträge, Kundenbewertungen) nutzten. Makrotaskplattformen setzen hingegen komplexe RRS ein, die zumeist eine größere Zahl von Faktoren enthielten: Über Kriterien wie Anzahl von Aufträgen und Kundenbewertungen hinaus spielten auch die Bewertung der Kommunikation mit Kunden oder auch das Peer-Feedback auf der Plattform eine Rolle.

Tab. 2 Typen von Reputations- und Rankingsystemen (RRS) auf den untersuchten Plattformen

	Komplexe RRS	Einfache RRS
Kriterien	– Qualitätsbewertungen durch Kunden – Qualifikationen, Zertifikate, Erfahrung – Bearbeitete Aufträge (Anzahl, Teilnahme an Wettbewerben) – Einzelne Plattformen zusätzlich: Anzahl Stammkunden (wiederholte Aufträge) – Stundensatz – Durchschnittszeit der Beantwortung von Kundenanfragen – Peer-Bewertungen durch PlattformCommunity – Interaktion mit Community (Feedback, Peer-Bewertungen)	– Kundenbewertung der letzten Aufträge – Qualifikationsniveau – Punktesysteme für Erfahrung (Anzahl bearbeiteter Aufträge) – Einzelne Plattformen zusätzlich: Punkteabzüge für abgelehnte Aufträge
Darstellung	– Durchschnittliche Bewertungen, Sterne – Anzahl von bearbeiteten Aufträgen, Erfahrung – Einzelne Plattformen zusätzlich: Auszeichnungen – Information über Zeiten der Verfügbarkeit auf der Plattform	– Zugang zu lernhaltigeren und besser bezahlten Aufträgen
Auswirkung	– Profilseiten öffentlich sichtbar – Reputationsbewertungen (z. B. Beginner, Mid- oder Pro-Niveau) – Einzelne Plattformen zusätzlich: KundenFeedback – Zeit für Beantwortung von Kundenanfragen – Anzahl bearbeiteter Projekte, Anzahl der Erfolge bei Wettbewerben – Zusätzliche Kennzeichnungen von „top ranked“ u. a. Kategorien – Community-Feedback – Auszeichnungen	– Matching-Algorithmen, die Kunden bestimmte Crowdworker vorschlagen – Sichtbarkeit auf der Plattform für Kunden – Einzelne Plattformen zusätzlich: Zugang zu bestimmten Aufträgen, besonderen Projekten

Auch die Darstellung der RRS unterscheidet sich zwischen den Plattformen. Nur eine der von uns untersuchten Plattformen verfügte über keinerlei externe Darstellung und nutzte Angaben über erfolgreich bearbeitete Aufträge rein intern für die Steuerung des Zugangs der Crowdworker:innen zu Aufträgen. Alle anderen Plattformen stellten einzelne oder viele Kennzahlen ihrer RRS auf den Crowdworker-Profilen dar. Einzelne Plattformen folgten dem Trend der Gamification und nutzten Auszeichnungen wie „Crowdworker des Monats", „Rising Talent", „Best Feedback" und andere. Auf manchen Plattformen wurden nur Bewertungen, Aufträge oder Punkte angezeigt, die innerhalb einer bestimmten zurückliegenden Zeit erreicht wurden. Damit sollten Anreize für eine regelmäßige aktive Präsenz auf der Plattform gesetzt werden.

Die Auswirkungen der RRS waren auf allen Plattformen ähnlich. Immer hing von den RRS der Zugang zu anspruchsvolleren und bessert bezahlten Aufträgen ab. Dies beruhte entweder darauf, dass ein bestimmter Reputationswert für den Zugang zu Aufträgen benötigt wurde, oder dass ein hoher Reputationswert auch zu einer besseren Sichtbarkeit für Kund:innen führte (bzw. Matching-Algorithmen bestimmte Crowdworker:innen den Kund:innen vorschlugen).

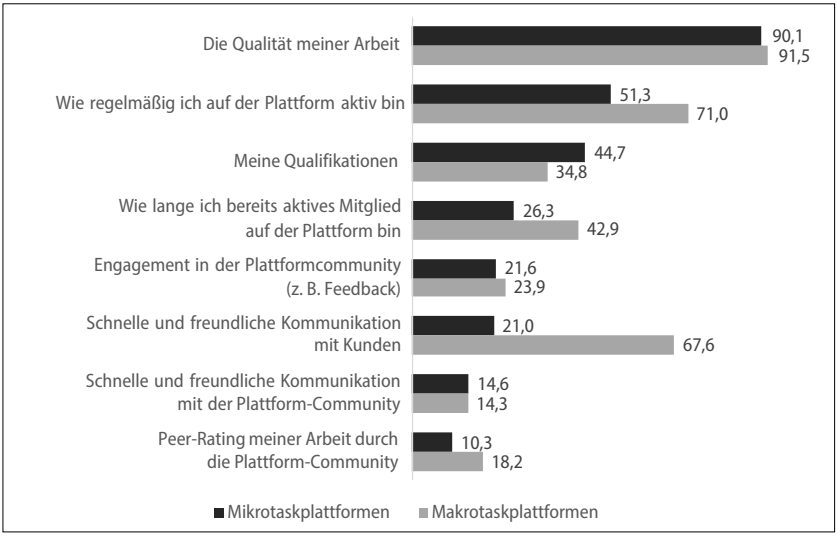
Die verbreitete Nutzung von RRS auf den von uns untersuchten Plattformen spiegelt sich in den Antworten der Crowdworker:innen wieder. Von den 272 interviewten Crowdworker:innen auf Makrotaskplattformen antworteten nur 13 (das entspricht knapp 5 Prozent), dass es für ihre Aufgaben auf ihrer Plattform kein RRS gibt bzw. dass sie es nicht wissen. Etwas weniger sichtbar waren die RRS für die Crowdworker:innen auf Mikrotaskplattformen. Hier antworteten 221 von 859 Befragten (26 Prozent), dass es bei ihnen kein RRS gibt bzw. dass sie es nicht wissen.

Abbildung 1 zeigt die Einschätzungen der Crowdworker:innen im Hinblick auf die relevanten Faktoren für ihr Abschneiden im RRS. Sowohl auf Mikro- als auch auf Makrotaskplattformen wurde die Qualität der eigenen Arbeit (ausgedrückt in Kundenbewertungen) als der bei Weitem wichtigste Faktor wahrgenommen. Auf Mikrotaskplattformen waren die regelmäßige Bearbeitung von Aufträgen sowie das Qualifikationsniveau weitere wichtige Faktoren. Sie spielten auch auf Makrotaskplattformen eine Rolle, allerdings waren hier auch die schnelle und freundliche Kommunikation mit Kunden sowie eine lange Erfahrung auf der Plattform sehr wichtig.

Diese Gestaltung der RRS legt nahe, dass sie Auswirkungen auf das Lernen und die Qualifikationstätigkeit in der Plattformarbeit haben. Erstens fördern insbesondere komplexe RRS eine aktive Kommunikation mit Kund:innen und auch mit der Plattform-Community – dies kann sich durchaus in Lernprozessen im Hinblick auf Kommunikationsfertigkeiten auswirken (Margaryan, 2024). Zweitens wird das Qualifikationsniveau von immerhin 44,7 Prozent der Crowdworker:innen auf Mikrotaskplattformen und von 34,8 Prozent derjenigen auf Makrotaskplattformen als relevant für die eigene Bewertung im RRS betrachtet, was ein Hinweis auf die Lernhaltigkeit der Aufgaben ist. Dies könnte ein Anreiz für Quali-

fizierungsaktivitäten sein. Ob sich die RRS allerdings in diesem Sinne auswirken, hängt auch davon ab, inwieweit sie als fair und transparent angesehen werden.

Abb. 1 Was beeinflusst den Ranking-/Reputationswert auf der Plattform (in Prozent der Plattformarbeitenden)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Krzywdzinski & Gerber, 2019. Mikrotaskplattformen n=638, Makrotaskplattformen n=259

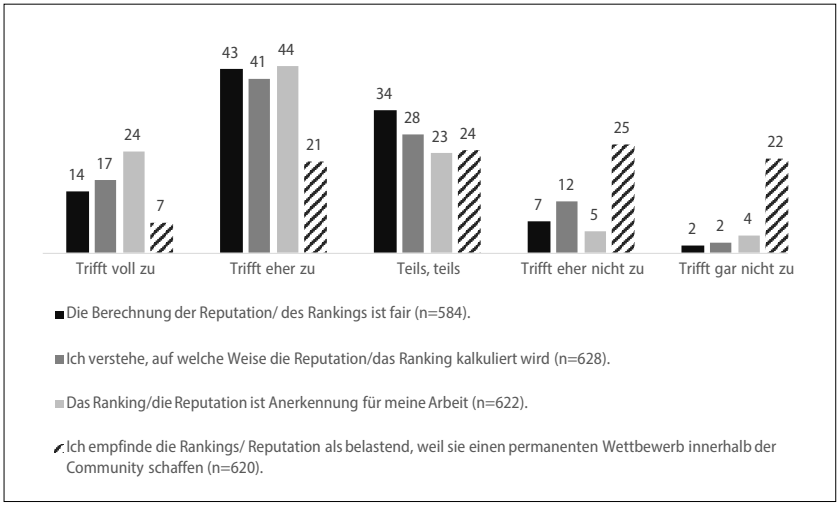
4.2 Wahrnehmung der Ranking- und Reputationssysteme

Ein bemerkenswerter und auch durchaus überraschender Befund angesichts der kritischen Forschungsliteratur über RRS (Ivanova et al., 2018; Lee et al., 2015; Möhlmann & Zalmanson, 2017; Rosenblat & Stark, 2016) ist die sehr positive Bewertung der RRS durch die von uns befragten Crowdworker:innen. Über die Hälfte der befragten Mikrotask-Crowdworker:innen bewertete die RRS auf ihren Plattformen als fair, transparent und als eine Anerkennung (Abbildung 2). Ein weiteres Viertel bis Drittel der befragten Mikrotask-Crowdworker:innen sah die RRS zumindest teilweise als fair, transparent und eine Anerkennung an. Nur eine Minderheit von rund 10 Prozent bewertete die RRS als nicht fair und nicht transparent.

Trotz dieser positiven Bewertung wurden die RRS jedoch auch als ein Stressfaktor wahrgenommen. Immerhin 28 Prozent der befragten Mikrotask-Crowd-

worker bezeichneten die RRS als eine Belastung aufgrund des Wettbewerbsdrucks, weitere 24 Prozent empfanden sie zumindest teilweise als eine Belastung. Es kommt auch durchaus vor, dass bestimmte Aspekte der Systeme oder einzelne Bewertungen nicht als fair wahrgenommen werden. Je nach Plattform berichteten 10 bis 30 Prozent der befragten Crowdworker:innen, dass sie zumindest gelegentlich schon einmal eine unfaire Bewertung bekommen hätten. Dies widerspricht aber offenbar nicht dem insgesamt eher positiven Bild der RRS.

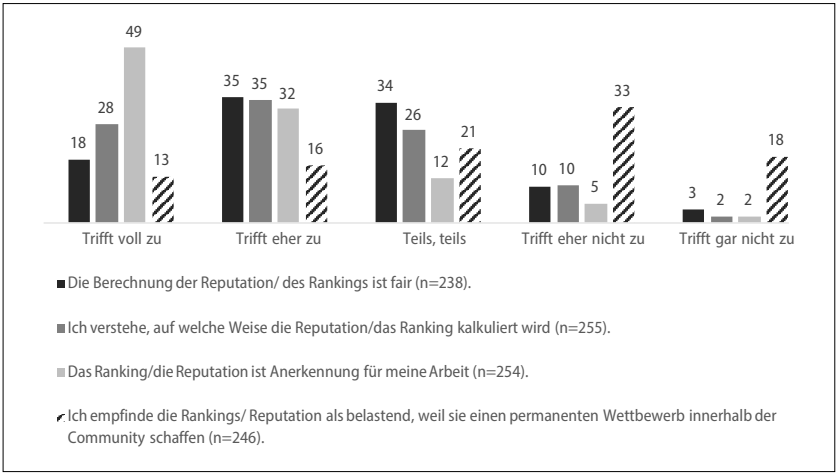
Abb. 2 Wahrnehmung der RRS auf Mikrotaskplattformen (in Prozent der Plattformarbeitenden)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Krzywdzinski & Gerber, 2019

Die Wahrnehmungen der Crowdworker:innen auf Makrotask-Plattformen fielen sehr ähnlich aus (Abbildung 3). Auch hier bewertete über die Hälfte der Befragten die RRS als fair und transparent, ein weiteres Viertel bis Drittel zumindest teilweise als fair und transparent. Die Rolle der RRS als Anerkennungsinstrument war hier noch stärker ausgeprägt. Über 80 Prozent sahen die RRS als Ausdruck von Anerkennung für die eigene Arbeit, weitere 12 Prozent zumindest teilweise als Anerkennung. Auch hier ging aber die positive Bewertung der RRS dennoch damit einher, dass fast die Hälfte der Befragten die RRS zumindest teilweise als einen Wettbewerbsmechanismus ansah, der auch belastend wirken kann.

Abb. 3 Wahrnehmung der RRS auf Makrotaskplattformen (in Prozent der Plattformarbeitenden)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Krzywdzinski & Gerber, 2019

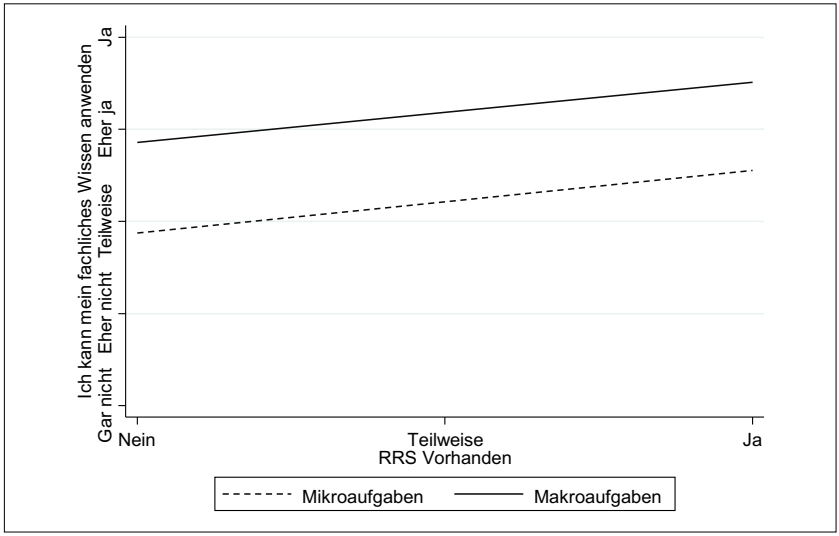
In diesen Befunden zeigt sich die Ambivalenz der RRS. Sie vermitteln Anerkennung und werden durchaus mehrheitlich als fair und transparent angesehen. Der Wettbewerb um gute Rankings und Reputationswerte erzeugt aber auch Belastungen, die in der Forschung gut beschrieben sind: lange Arbeitszeiten und Bemühungen um eine möglichst regelmäßige Präsenz auf den Plattformen, die auch zu Unterbrechungen von Ruhe- und Urlaubszeiten führt (Krzywdzinski & Gerber, 2020).

4.3 Reputationssysteme, Lernhaltigkeit und Lernförderlichkeit

Bereits zu Beginn dieses Beitrags wurde argumentiert, dass es im Hinblick auf die Lernhaltigkeit der Arbeit einen deutlichen Unterschied zwischen Mikro- und Makrotaskplattformen gibt. Die Arbeit auf Mikrotaskplattform bietet zumeist wenig Handlungsspielräume, ist stark standardisiert und besteht aus sehr kleinteiligen Aufgaben, während auf Makrotaskplattformen Aufgaben komplexer und ganzheitlicher sowie die Handlungsspielräume größer sind. Dieser Unterschied zeigt sich deutlich in unserer Befragung, wie Abbildung 4 verdeutlicht. Sie enthält Antworten auf die Frage, ob die Crowdworker:innen in ihrer Plattformarbeit ihr fachliches Wissen anwenden können. Die gestrichelte Linie zeigt die durchschnittlichen Antworten auf Mikrotaskplattformen, die durchgezogene die auf Makrotaskplattformen. Die Linie liegt im Fall der Makrotaskplattformen deut-

lich höher: Im Durchschnitt sagen die Crowdworker:innen hier eher „ja“, während sie auf Mikrotaskplattformen nur teilweise ihr fachliches Wissen anwenden können. Dennoch ist es bemerkenswert, dass selbst die Antworten auf Mikrotaskplattformen etwa in der Mitte der Skala liegen. Dies bestätigt die Befunde von Margaryan (2019; 2024), dass selbst in dieser sehr restriktiven Lernumgebung Spielräume für Anwendung fachlichen Wissens existieren.

Abb. 4 Zusammenhang fachliches Wissen und Reputationssystem (Trendlinie)

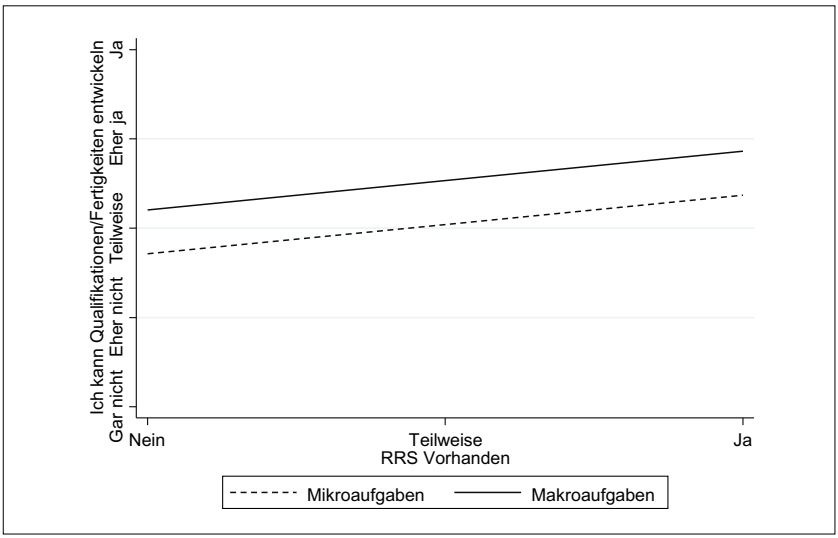


Interessant ist der Vergleich von Konstellationen mit und ohne RRS innerhalb der jeweiligen Plattformtypen. Wie Abbildung 4 verdeutlicht, werden sowohl auf Mikrotaskplattformen als auch auf Makrotaskplattformen die Möglichkeiten zur Nutzung des fachlichen Wissens etwas positiver bewertet, wenn es ein RRS gibt. Für diesen Zusammenhang liegen zwei Erklärungen nahe. Erstens kann angenommen werden, dass RRS eher für komplexere Aufgaben genutzt werden und dass dieser Zusammenhang auch innerhalb bestimmter Plattformtypen gilt. Hinter dem Zusammenhang, der in Abbildung 4 dargestellt ist, würden demnach unterschiedliche Aufgaben und Anforderungen stehen. Zweitens ist es durchaus denkbar, dass die RRS die Wahrnehmung der Crowdworker:innen im Hinblick auf die Relevanz fachlichen Wissens stärken, indem sie unterschiedliche Erfahrungs- und Kompetenzniveaus sichtbar machen.

Abbildung 5 wechselt die Perspektive von der Lernhaltigkeit zur Lernförderlichkeit. Sie zeigt Antworten auf die Frage, inwieweit die Crowdworker:innen im Rahmen der Plattformarbeit neue Qualifikationen und Fertigkeiten entwi-

ckeln konnten. Es zeigt sich erstens wieder ein Unterschied zwischen den Mikrotaskplattformen (gestrichelte Linie) und den Makrotaskplattformen (durchgezogene Linie), wenngleich er nicht ganz so deutlich ausgeprägt ist wie im Falle der Anwendung fachlichen Wissens. Dennoch beantworten Crowdworker:innen auf Makrotaskplattformen die Frage nach dem Erwerb neuer Qualifikationen und Fertigkeiten etwas positiver als Crowdworker:innen auf Mikrotaskplattformen.

Abb. 5 Zusammenhang Qualifikationserwerb und Reputationssystem (Trendlinie)

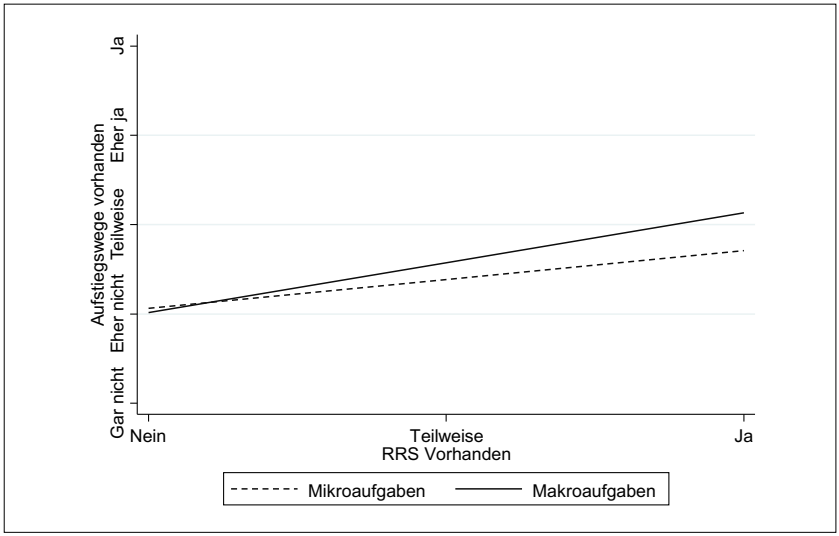


Der Unterschied zwischen Crowdworker:innen auf Plattformen mit und ohne RRS ist allerdings mindestens genauso groß wie zwischen Mikro- und Makrotaskplattformen. In beiden Fällen werden die Möglichkeiten des Qualifikationserwerbs deutlich positiver eingeschätzt, wenn es ein RRS auf der Plattform gibt. Wiederum sind zwei Erklärungen für diesen Befund denkbar. Erstens setzen RRS oftmals direkte Anreize für Lernen und Qualifizierung (Abbildung 1), zudem ergeben sich indirekte Anreize durch die in vielen RRS positiv bewertete Qualität der Arbeit sowie gute Kommunikation mit Kund:innen und anderen Crowdworker:innen. Zweitens machen RRS Unterschiede zwischen Crowdworkern sichtbar, die durchaus auch als Qualifikationsunterschiede interpretierbar sind (Van Slageren & Herrmann, 2024).

Der letzte hier betrachtete Indikator lernförderlicher Arbeitsgestaltung auf Plattformen ist die Existenz von Entwicklungsmöglichkeiten. Hier können RRS durchaus eine Rolle spielen, denn mit ihrer Hilfe lassen sich unterschiedliche Stufen in Entwicklungswegen gestalten, die jeweils mit Zugang zu Aufträgen

unterschiedlicher Komplexität und mit unterschiedlichem Verantwortungsumfang verbunden sind. Auf etlichen Plattformen eröffnet beispielsweise ein hohes Ranking Zugang zu Aufgaben der Qualitätssicherung, bei denen etwa Aufträge anderer Crowdworker:innen überprüft werden, oder der Teamleitung bei umfangreicheren Aufträgen.

Abb. 6 Zusammenhang Aufstiegswege und Reputationssystem (Trendlinie)



Wie Abbildung 6 zeigt, bestehen im Hinblick auf Entwicklungsmöglichkeiten keine Unterschiede zwischen Mikro- und Makrotaskplattformen, wenn es dort keine RRS gibt. In diesem Fall werden auf beiden Plattformtypen die Entwicklungsmöglichkeiten eher negativ beurteilt. Existieren allerdings RRS, berichten Crowdworker:innen sowohl auf Mikro- als auch auf Makrotaskplattformen, dass zumindest teilweise Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden sind, wobei dieser Zusammenhang auf Makrotaskplattformen etwas stärker ins Gewicht fällt.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

RRS werden in der Forschung kritisch gesehen und gelten als ein Instrument der Managementkontrolle (Kellogg et al., 2020; Rosenblat & Stark, 2016; Wood et al., 2019). Zugleich betonen manche Studie auch die Rolle der RRS bei der Entwicklung von sozialem Kapital auf Plattformen (Gandini, 2016) und ihre Signalwirkung für Qualifikationen auf den Onlinearbeitsmärkten (Van Slageren & Herrmann, 2024).

Der Fokus der hier vorgenommenen Analyse lag auf der Wahrnehmung der Crowdworker:innen im Hinblick auf die Funktionsweise der RRS. Dabei zeigte sich grundsätzlich, dass die RRS in erstaunlichem Maße als transparent und fair betrachtet werden – erstaunlich angesichts des kritischen Tenors der bisherigen Forschung. In dieser Hinsicht liefert unsere Analyse neue Befunde, die diejenigen bisheriger Studien in Frage stellen. Auch unsere Analyse zeigt dabei, dass die Crowdworker:innen ihre Augen nicht vor den negativen Wirkungen der RRS verschließen, die sie vor allem im Wettbewerb um Reputation und im daraus resultierenden Stress sehen (Pulignano, Marino et al., 2024). Zugleich werden aber die RRS durchaus als Ausdruck von Anerkennung und als wichtiger Ausweis der eigenen Leistung aufgefasst.

Unsere Analyse zeigt einen klaren Zusammenhang zwischen RRS und Lernhaltigkeit. Er liegt daran, dass RRS etwas häufiger dort eingesetzt werden, wo Aufgaben komplexer sind und die Crowdworker:innen stärker fachliches Wissen einbringen müssen. Es gibt zudem einen klaren Zusammenhang zwischen RRS und der Lernförderlichkeit der Arbeit auf Plattformen. Wo RRS eingesetzt werden, berichten Crowdworker:innen von besseren Möglichkeiten der Entwicklung von Qualifikationen und Fertigkeiten und auch von größeren Entwicklungsmöglichkeiten.

Dieser Zusammenhang resultiert vor allem daraus, dass RRS Anreize für Lernen setzen und zudem Mikroentwicklungswege schaffen. Ihre Signalwirkung für Kund:innen wirkt als Anreiz für Crowdworker:innen, die eigenen Kompetenzen und Qualifikationen zu erhöhen, und die RRS vermitteln zugleich auch Anerkennung für solche Bemühungen. Dies sind wichtige Mechanismen, um das von Margaryan (2024) berichtete selbstgesteuerte Lernen zu motivieren.

Bei der genauen Analyse von Entwicklungswegen der Plattformarbeitenden, und zwar sowohl auf Plattformen als auch jenseits von Plattformen, besteht eine große Forschungslücke. Studien wie jene von Van Slageren und Herrmann (2024) zeigen, dass RRS auf Plattformen teilweise eine höhere Bedeutung haben als klassische Bildungszertifikate. Bislang wurde aber nur wenig erforscht, wie dies Weiterbildungsstrategien und Karrierewege beeinflusst, wie sich unterschiedliche Plattformtypen, RRS und auch Tätigkeitsbereiche und Berufsfelder in dieser Hinsicht unterscheiden. Die hier vorliegende Analyse bietet einen ersten Schritt zur Schließung der Forschungslücke, wobei als weiterer Schritt eine Vertiefung in Form von Fallstudien spezifischer Plattformen und RRS benötigt wird.

Die Befunde im Hinblick auf die Wahrnehmung der RRS und ihren Zusammenhang mit Lernhaltigkeit und Lernförderlichkeit werfen ein neues Licht auf Plattformarbeit insgesamt. Trotz aller berechtigter Kritik an ihrer Prekarität, der restriktiven Arbeitsgestaltung und auch an den Problemen der RRS ist doch festzuhalten, dass Plattformarbeit vielen Arbeitenden Autonomiespielräume eröffnet, dass die RRS Anerkennung vermitteln und zudem, dass Lernmöglichkeiten existieren. Plattformarbeit bleibt ein vielschichtiges und sich dynamisch veränderndes Phänomen.

Literatur

Altenried, M. (2017). Die Plattform als Fabrik: Crowdwork, Digitaler Taylorismus und die Vervielfältigung der Arbeit. *PROKLA. Zeitschrift Für Kritische Sozialwissenschaft*, *47*(187), 175–192. https://doi.org/10.32387/prokla.v47i187.140

Becker, A., Ecker, L., Külpmann, I., Schwien, K., & Stobbe, P. (2024). Cooperative solidarity among crowdworkers? Social learning practices on a crowdtesting social media platform. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, *30*(1), 428–449. https://doi.org/10.1177/13548565231183298

Blohm, I., & Leimeister, J. M. (2013). Gamification: Design of IT-Based Enhancing Services for Motivational Support and Behavioral Change. *Business & Information Systems Engineering*, *5*(4), 275–278. https://doi.org/10.1007/s12599-013-0273-5

Böhle, F., & Sauer, S. (2019). Erfahrungswissen und lernförderliche Arbeit – Neue Herausforderungen und Perspektiven für Arbeit 4.0 und (Weiter-)Bildung. In R. Dobischat, B. Käpplinger, G. Molzberger, & D. Münk (Hrsg.), *Bildung 2.1 für Arbeit 4.0?* (Bd. 6, S. 241–263). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23373-0_14

Bolton, G. E., Katok, E., & Ockenfels, A. (2004). How Effective Are Electronic Reputation Mechanisms? An Experimental Investigation. *Management Science*, *50*(11), 1587–1602. https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0199

Bonin, H., & Rinne, U. (2017). *Omnibusbefragung zur Verbesserung der Datenlage neuer Beschäftigungsformen. Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales* (IZA Research Report No. 80). IZA.

Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*, *31*(2), 82–90. https://doi.org/10.1177/0266382114538350

Dehnbostel, P. (2018). Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung in der digitalisierten Arbeitswelt. *Arbeit*, *27*(4), 269–294. https://doi.org/10.1515/arbeit-2018-0022

Difallah, D., Filatova, E., & Ipeirotis, P. (2018). Demographics and Dynamics of Mechanical Turk Workers. *Proceedings of the Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 135–143. https://doi.org/10.1145/3159652.3159661

Fieseler, C., Bucher, E., & Hoffmann, C. P. (2019). Unfairness by Design? The Perceived Fairness of Digital Labor on Crowdworking Platforms. *Journal of Business Ethics*, *156*(4), 987–1005. https://doi.org/10.1007/s10551-017-3607-2

Filippas, A., Horton, J. J., & Golden, J. (2018). Reputation Inflation. *Proceedings of the 2018 ACM Conference on Economics and Computation*, 483–484. https://doi.org/10.1145/3219166.3219222

Fourcade, M., & Healy, K. J. (2024). *The ordinal society*. Harvard University Press.

Frieling, E., Bernard, H., Bigalk, D., & Müller, R. (2009). *Lernen durch Arbeit. Entwicklung eines Verfahrens zur Bestimmung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz*. Münster: Waxmann.

Gandini, A. (2016). *The Reputation Economy: Understanding Knowledge Work in Digital Society*. London: Palgrave Macmillan.

Gandini, A. (2019). Labour process theory and the gig economy. *Human Relations*, *72*(6), 1039–1056. https://doi.org/10.1177/0018726718790002

Gerber, C., & Krzywdzinski, M. (2019). Brave new digital work? New forms of performance control in crowdwork. In S. Vallas & A. Kovalainen (Hrsg.), *Work and Labor in the Digital Age* (S. 121–143). Leeds: Emerald.

Hendrikx, F., Bubendorfer, K., & Chard, R. (2015). Reputation systems: A survey and taxonomy. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, *75*, 184–197. https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2014.08.004

Ivanova, M., Bronowicka, J., Kocher, E., & Degner, A. (2018). The App as a Boss? Control and Autonomy in Application-Based Management. *Arbeit | Grenze | Fluss – Work in Progress interdisziplinärer Arbeitsforschung Nr. 2,* Frankfurt (Oder): Viadrina.

Jabagi, N., Croteau, A.-M., Audebrand, L.K., & Marsan, J. (2019). Gig-workers' motivation: Thinking beyond carrots and sticks. *Journal of Managerial Psychology*, *34*(4), 192–213. https://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0255

Kellogg, K.C., Valentine, M.A., & Christin, A. (2020). Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. *Academy of Management Annals*, *14*(1), 366–410. https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174

Krzywdzinski, M., & Gerber, C. (2019). *Working conditions of crowdworkers. Survey of crowdworkers in Germany and the United States*, Version 1.00, WZB Berlin Social Science Center, unveröffentlichter Datensatz.

Krzywdzinski, M., & Gerber, C. (2020). *Varieties of platform work. Platforms and social inequality in Germany and the United States* (Weizenbaum Series No. 7; Version 1). Weizenbaum Institute for the Networked Society. https://www.weizenbaum-library.de/handle/id/143

Krzywdzinski, M., & Gerber, C. (2021). Between automation and gamification: Forms of labour control on crowdwork platforms. *Work in the Global Economy*, *1*(1), 161–184. https://doi.org/10.1332/273241721X16295434739161

Lee, M.K., Jain, A., Cha, H.J., Ojha, S., & Kusbit, D. (2019). Procedural Justice in Algorithmic Fairness: Leveraging Transparency and Outcome Control for Fair Algorithmic Mediation. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *3*(CSCW), 1–26. https://doi.org/10.1145/3359284

Lee, M.K., Kusbit, D., Metsky, E., & Dabbish, L. (2015). Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1603–1612. https://doi.org/10.1145/2702123.2702548

Leimeister, J.M., Durward, D., & Zogaj, S. (2016). *Crowd Worker in Deutschland. Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen*. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.

Margaryan, A. (2019). Workplace learning in crowdwork: Comparing microworkers' and online Freelancers' practices. *Journal of Workplace Learning*, *31*(4), 250–273. https://doi.org/10.1108/JWL-10-2018-0126

Margaryan, A. (2024). The duality of global online labour platforms as restrictive-expansive sites of workplace learning and skill development. *International Journal of Training and Development*, *28*(3), 315–334. https://doi.org/10.1111/ijtd.12326

Masum, H., & Tovey, M. (Hrsg.). (2011). *The reputation society: How online opinions are reshaping the offline world*. Cambridge, MA: MIT Press.

Mau, S. (2019). *The metric society: On the quantification of the social* (S. Howe, Trans.). Cambridge, UK: Polity.

Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017, December 10). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. *Proceedings of the International Conference on Information Systems*. International Conference on Information Systems, Seoul.

Nosko, C., & Tadelis, S. (2015). *The Limits of Reputation in Platform Markets: An Empirical Analysis and Field Experiment* (No. w20830; p. w20830). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w20830

Orlikowski, W.J., & Scott, S.V. (2014). What Happens When Evaluation Goes Online? Exploring Apparatuses of Valuation in the Travel Sector. *Organization Science*, *25*(3), 868–891. https://doi.org/10.1287/orsc.2013.0877

Popiel, P. (2017). „Boundaryless" in the creative economy: Assessing freelancing on Upwork. *Critical Studies in Media Communication*, *34*(3), 220–233. https://doi.org/10.1080/15295036.2017.1282618

Pulignano, V., Marino, S., Johnson, M., Domecka, M., & Riemann, M.-L. (2024). ‚Digital Tournaments': The colonisation of Freelancers' ‚free' time and unpaid labour in the online platform economy. *Cambridge Journal of Economics*, *48*(1), 133–150. https://doi.org/10.1093/cje/bead042

Pulignano, V., Muszyński, K., & Tapia, M. (2024). Variations of Freelancers' „Effort-Bargain" Experiences in Platform Work: The Role of Skills. *ILR Review*, 00197939241268165. https://doi.org/10.1177/00197939241268165

Resnick, P., & Zeckhauser, R. (2002). Trust among strangers in internet transactions: Empirical analysis of eBay's reputation system. In *Advances in Applied Microeconomics* (Bd. 11, S. 127–157). Leeds: Emerald (MCB UP). https://doi.org/10.1016/S0278-0984(02)11030-3

Rosenblat, A., & Stark, L. (2016). Uber's Drivers: Information Asymmetries and Control in Dynamic Work. *International Journal of Communication*, *10*, 3758–3784. https://doi.org/10.2139/ssrn.2686227

Schörpf, P., Flecker, J., & Schönauer, A. (2017). On call for one's online reputation. Control and time in creative crowdwork. In K. Briken, S. Chillas, M.

Krzywdzinski, & A. Marks (Hrsg.), *The new digital workplace: How new technologies revolutionise work* (S. 89–111). London: Palgrave Macmillan.

Schörpf, P., Flecker, J., Schönauer, A., & Eichmann, H. (2017). Triangular love-hate: Management and control in creative crowdworking. *New Technology, Work and Employment*, *32*(1), 43–58. https://doi.org/10.1111/ntwe.12080

Shapiro, A. (2018). Between autonomy and control: Strategies of arbitrage in the „on-demand" economy. *New Media & Society*, *20*(8), 2954–2971. https://doi.org/10.1177/1461444817738236

Tadelis, S. (2016). Reputation and Feedback Systems in Online Platform Markets. *Annual Review of Economics*, *8*(1), 321–340. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080315-015325

Van Slageren, J., & Herrmann, A. M. (2024). Skill Specificity on High-Skill Online Gig Platforms: Same as in Traditional Labour Markets? *Social Forces*, *102*(4), 1332–1351. https://doi.org/10.1093/sf/soad153

Wang, R., Harper, F.M., & Zhu, H. (2020). Factors Influencing Perceived Fairness in Algorithmic Decision-Making: Algorithm Outcomes, Development Procedures, and Individual Differences. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–14. https://doi.org/10.1145/3313831.3376813

Wood, A.J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society*, *33*(1), 56–75. https://doi.org/10.1177/0950017018785616

Woodcock, J., & Johnson, M. R. (2018). Gamification: What it is, and how to fight it. *The Sociological Review*, *66*(3), 542–558. https://doi.org/10.1177/0038026117728620