



PÉTER HORVÁTH
STIFTUNG

Steuerung von Gig Workern

—
Wie Algorithmen die Mitarbeitersteuerung verändern
Studienbericht



INTERNATIONAL PERFORMANCE
RESEARCH INSTITUTE

Impressum

Autoren



Kassian Kenner, M.Sc.

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am International Performance Research Institute. Er absolvierte das Doppelmasterprogramm in Economics & Finance an der Universität Hohenheim und der HEC Liège.



Lukas Seeger, B.Sc.

ist wissenschaftliche Hilfskraft am International Performance Research Institute. Er studiert technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) an der Universität Stuttgart.

Kontakt

IPRI – International Performance Research Institute gGmbH

Reuchlinstraße 27

70176 Stuttgart

E-Mail: info@ipri-institute.com

Homepage: www.ipri-institute.com

Herausgeber

Péter Horváth Stiftung

Mühlrain 65

70180 Stuttgart

Erscheinungsjahr 2022

©Copyright liegt bei den Herausgebern

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
1. Einführung.....	1
1.1 Motivation und Zielsetzung.....	1
1.2 Aufbau der Studie	2
2. Grundlagen und Begrifflichkeiten.....	4
2.1 Steuerungsinstrumente	4
2.2 Gig Work.....	5
2.3 Algorithmic Management.....	7
3. Etablierte Formen von Gig Work.....	10
3.1 Marktübersicht.....	10
3.2 Morphologie von Gig Work.....	14
3.3 Zwischenfazit	20
4. Die Rolle der Plattform als Vermittler oder Arbeitgeber.....	22
4.1 Spannungsfeld zwischen rechtlichem Status und ausgeübter Kontrolle	22
4.2 Kriterien zur Beurteilung der Rolle der Plattform.....	23
4.3 Zwischenfazit	26
5. Steuerungsinstrumente für Gig Worker.....	27
5.1 Methodik	27
5.2 Steuerungsinstrumente am Beispiel von Essenslieferdiensten.....	30
5.2.1 Results Controls	32
5.2.2 Action Controls	36
5.2.3 Personnel Controls	38
5.2.4 Cultural Controls.....	40
5.3 Wahrnehmung und Relevanz der Steuerungsinstrumente	40
5.4 Zwischenfazit	43
6. Veränderungen in der Mitarbeitersteuerung.....	45

6.1	Arbeitsumfeld von Gig Workern.....	45
6.1.1	Algorithmische Aufsicht	46
6.1.2	Soziale Isolation	47
6.1.3	Geringe Bindung.....	48
6.2	Auswirkungen des Arbeitsumfelds auf die Steuerungsinstrumente.....	49
6.2.1	Algorithmische Aufsicht	50
6.2.2	Soziale Isolation	51
6.2.3	Geringe Bindung.....	51
6.3	Zwischenfazit	52
7.	Gesamtfazit und Ausblick	54
	Literaturverzeichnis	56
	Anhang.....	63
	A1. Unternehmensübersicht	63
	A2. Fragebogenstudie: Screening Assignment	70
	A3. Fragebogenstudie: Hauptumfrage	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arten von Steuerungsinstrumenten (Merchant & van der Stede, 2017).....	4
Abbildung 2: Beziehung zwischen Gig Worker, Unternehmen und Kunden	6
Abbildung 3: „6 Rs“ von Algorithmic Management (Kellogg et al., 2020).....	7
Abbildung 4: Morphologischer Kasten zur Darstellung von Gig Work-Arbeitsverhältnissen ..	16
Abbildung 5: Morphologischer Kasten zu <i>Uber</i> und <i>Airbnb</i>	17
Abbildung 6: Morphologischer Kasten zu <i>Lieferando</i> und <i>Upwork</i>	18
Abbildung 7: Morphologischer Kasten zu <i>Lime</i> und <i>MTurk</i>	20
Abbildung 8: Entscheidungsbaum zur Beurteilung der Rolle der Plattform	25
Abbildung 9: Dokumentation des Lieferprozesses bei <i>Grubhub</i> (Grubhub, n.d.).....	30
Abbildung 10: Auftragsvorschlag bei <i>DoorDash</i> (DoorDash, n.d.c).....	31
Abbildung 11: Kundenbewertung bei <i>DoorDash</i> (DoorDash, n.d.b)	32
Abbildung 12: Lieferbonus bei <i>Just Eat Takeaway</i> (Just Eat Takeaway, n.d.)	33
Abbildung 13: Herausforderung bei <i>DoorDash</i> (DoorDash, n.d.a)	35
Abbildung 14: Hot Spot-Hinweis bei <i>Postmates</i> (Postmates, n.d.).....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Marktübersicht etablierter Formen von Gig Work	11
Tabelle 2: Übersicht der untersuchten Essenslieferdienste	28
Tabelle 3: Results Controls bei Essenslieferdiensten	36
Tabelle 4: Action Controls bei Essenslieferdiensten	38
Tabelle 5: Personnel Controls bei Essenslieferdiensten	39
Tabelle 6: Cultural Controls bei Essenslieferdiensten	40
Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Fragebogenstudie	41
Tabelle 8: Ergebnisse der Fragebogenstudie	42

1. Einführung

1.1 Motivation und Zielsetzung

Gig Work (englisch „gig“ für Konzert, Auftritt) beschreibt eine neue Form von Arbeitsverhältnis in einer zunehmend digitalen Wirtschaft. Gemeint sind kurzfristige, voneinander unabhängige Aufträge, die über digitale Plattformen vermittelt werden, und damit im Gegensatz zu einer dauerhaften Beschäftigung bei einem Arbeitgeber stehen (Näheres unter Kapitel 2.2). Die zahlreichen Anwendungsfälle umfassen etwa Taxidienstleistungen (bspw. *Uber*, *Lyft*), Lieferdienste für Restaurants (bspw. *DoorDash*, *Just Eat Takeaway*) sowie Lebensmittel und andere Einkäufe (bspw. *Instacart*, *Gorillas*), die Vermietung von Wohnraum (bspw. *Airbnb*, *9flats*) bis hin zu kreativen Dienstleistungen und IT-Entwicklungen für Unternehmen (bspw. *Upwork*, *TaskRabbit*) (Näheres unter Kapitel 3). Etablierte Branchen wie das Taxi-, Hotel- und Gastgewerbe oder der Einzelhandel werden durch diese neuen Geschäftsmodelle umgewälzt, es entstehen in kurzer Zeit große und einflussreiche Akteure. Alleine der US-amerikanische Taxidienstleister *Uber* beschäftigt in über 700 Städten rund 3,9 Mio. Fahrer (Duggan et al., 2020; Madrigal, 2019) und erreicht eine Marktkapitalisierung von über 60 Mrd. US-Dollar (Yahoo, 2022). Der deutsche Essenslieferdienst *Delivery Hero* war zwischenzeitlich im DAX zu finden, inzwischen gehört das Unternehmen dem MDAX an (Delivery Hero, 2022a).

Gig Work wälzt jedoch nicht nur einzelne Branchen, sondern den Arbeitsmarkt an sich um. In den USA arbeiten inzwischen rund 9 Prozent der Erwachsenen über digitale Plattformen (Anderson et al., 2021) und auch in der EU sind die Zahlen ähnlich. Hier sind es derzeit knapp 28 Millionen Menschen und die Europäische Kommission geht davon aus, dass diese Zahl bis 2025 auf 43 Millionen ansteigt (European Commission, 2021). Die zunehmende Bedeutung spiegelt sich auch in der Verwendung des Begriffs *Gig Economy* wider, wenngleich ähnlich wie bei den Schlagwörtern *Sharing Economy* (Frenken & Schor, 2017) oder *Subscription Economy* (Tzuo & Weisert, 2018) nur ein Teil der Volkswirtschaft gemeint ist.

Das *Gig*-Unternehmen, d. h. der Plattformbetreiber, ist dabei nur vordergründig der Anbieter, denn die eigentliche Leistung wird nicht von klassischen Angestellten der Unternehmen erbracht. Tatsächlich sind *Gig Worker* typischerweise Selbständige, sei es im Haupt- oder Nebenverdienst (McKinsey Global Institute, 2016). Die Plattform fungiert als Vermittler zwischen den *Gig Workern*, die ihre Leistungen anbieten und den Kunden, die diese Leistungen nachfragen. Auf den ersten Blick handelt es sich bei *Gig Work* somit um die plattformbasierte Vermittlung von Freelancern.

Die Rolle der Plattformen ist jedoch nicht einheitlich (Näheres unter Kapitel 4). Einige verharren in einer eher passiven Vermittlerrolle und beschränken sich primär darauf, einen Marktplatz für Angebot und Nachfrage der Leistung, d. h. Gig Worker und Kunden zu bieten. Die Arbeitsbeziehung kommt somit zwischen selbständigen Gig Workern und Kunden zustande. Andererseits gibt es jedoch Fälle, in denen vonseiten der Plattformen echte Kontrolle über die Gig Worker ausgeübt wird, indem bspw. über spezifische Aufträge, Arbeitszeiten und die Vergütung bestimmt wird. Die Plattformen bedienen sich dazu automatisierter Prozesse, was als *Algorithmic Management* bezeichnet wird (Lee et al., 2015).

Im Falle von *Uber* ordnen Algorithmen den Fahrern etwa Aufträge zu, bewerten ihre Leistung und implementieren Strafen und Belohnungen (Möhlmann & Zalmanson, 2017; Rosenblatt & Stark, 2016). Algorithmen entscheiden auch über die Preise und nehmen strategische Anpassungen vor, zeitlich oder räumlich begrenzt, um Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen (Guda & Subramanian, 2019). Die Rolle von *Uber* geht folglich deutlich über die eines Vermittlers hinaus, es findet eine technologiebasierte Steuerung der Gig Worker statt. In diese Lesart fügt sich auch ein Urteil des britischen Supreme Courts aus dem März 2021 ein, wonach *Uber*-Fahrer nicht mehr als Selbständige („contractors“) klassifiziert werden dürfen und dadurch fortan Anspruch auf den Mindestlohn sowie Urlaubs- und Rentenansprüche haben (O'Brien, 2021). Gig Worker werden offensichtlich unabhängig vom rechtlichen Status teilweise ähnlich wie reguläre Mitarbeiter gesteuert.

Vor diesem Hintergrund setzt sich die vorliegende Untersuchung insbesondere mit den folgenden Fragestellungen auseinander:

- 1) Wie lassen sich die verschiedenen Formen von Gig Work systematisieren?
- 2) Bei welchen Formen werden Gig Worker ähnlich wie reguläre Mitarbeiter gesteuert?
- 3) Welche Steuerungsinstrumente für Gig Worker kommen in der Praxis zum Einsatz?
- 4) Wie wirkt sich das Arbeitsumfeld von Gig Workern auf die Steuerung aus?

1.2 Aufbau der Studie

Um diese Fragestellungen zu erörtern, gliedert sich die weitere Untersuchung in die folgenden Abschnitte:

2. Grundlagen und Begrifflichkeiten

In Kapitel 2 findet die Klärung grundlegender Konzepte statt. Ziel ist es, ein einheitliches Verständnis der zentralen Begrifflichkeiten Steuerungsinstrumente, Gig Work und Algorithmic Management zu erzielen. Dazu wird die vorhandene Literatur ausgewertet und im Kontext der Untersuchung eingeordnet.

3. Etablierte Formen von Gig Work

In Kapitel 3 wird eine strukturierte Übersicht etablierter Formen von Gig Work erarbeitet. Zu diesem Zweck wird zunächst eine umfassende Marktanalyse durchgeführt. Anschließend werden die verschiedenen Ausprägungen von Gig Work anhand morphologischer Kästen systematisiert.

4. Die Rolle der Plattform als Vermittler oder Arbeitgeber

Kapitel 4 widmet sich der Rolle der Plattform in Bezug auf die Steuerung der Gig Worker. Dazu wird das Spannungsfeld zwischen der vordergründigen Autonomie der Gig Worker einerseits und der faktischen Kontrolle vonseiten der Plattformen andererseits nochmals ausführlicher diskutiert. Aus den in Kapitel 3 erarbeiteten morphologischen Kästen werden anschließend Kriterien abgeleitet, um zu beurteilen, in welchen Fällen Gig Worker vonseiten der Plattform ähnlich wie reguläre Mitarbeiter gesteuert werden.

5. Steuerungsinstrumente für Gig Worker

Kapitel 5 untersucht, welche Steuerungsinstrumente für Gig Worker in der Praxis zum Einsatz kommen. Die Untersuchung erfolgt am Beispiel von Essenslieferdiensten, deren Kuriere auf Basis der in Kapitel 4 entwickelten Kriterien als geeignetes Untersuchungsfeld identifiziert werden. Anhand von Dokumenten wie Handbüchern und FAQs für Kuriere der größten Essenslieferdienste wird eine Vielzahl an Steuerungsinstrumenten identifiziert. Anschließend wird eine Fragebogenstudie unter in der Branche tätigen Kurieren durchgeführt, um die Verbreitung und Relevanz der identifizierten Steuerungsinstrumente festzustellen.

6. Veränderungen in der Mitarbeitersteuerung

Kapitel 6 beschäftigt sich damit, wie sich die Steuerung von Gig Workern im Vergleich zu traditionellen Arbeitsverhältnissen verändert. Dazu wird zunächst herausgearbeitet, wie sich durch Algorithmic Management die Charakteristiken der Arbeit verändern, namentlich das Verhältnis der Gig Worker zu Vorgesetzten, Kollegen und dem Unternehmen an sich. Sodann erfolgt anhand der Ergebnisse von Kapitel 5 eine Bewertung, wie sich diese Charakteristiken in den Steuerungsinstrumenten für Gig Worker widerspiegeln.

7. Gesamtfazit und Ausblick

In Kapitel 7 wird ein abschließendes Fazit der Untersuchung gezogen. Neben der Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse wird in einem Ausblick skizziert, inwieweit die Erkenntnisse über die Steuerung von Gig Workern auf andere Arbeitsverhältnisse übertragbar sind.

2. Grundlagen und Begrifflichkeiten

2.1 Steuerungsinstrumente

Für das Verständnis von Steuerungsinstrumenten wird im Folgenden das gängige Rahmenwerk von Merchant und van der Stede (2017) zugrunde gelegt.¹ Demnach dienen Steuerungsinstrumente („management controls“) dazu, das Verhalten von Mitarbeitern im Sinne der Organisation zu beeinflussen. Es werden vier Arten von Steuerungsinstrumenten unterschieden, die sich jeweils nach dem Objekt der Steuerung richten: *Results Controls*, *Action Controls*, *Personnel Controls* und *Cultural Controls*. Die Gesamtheit der von einer Organisation eingesetzten Steuerungsinstrumente wird als *Management Control System* bezeichnet. Eine Darstellung findet sich in Abbildung 1.



Abbildung 1: Arten von Steuerungsinstrumenten (Merchant & van der Stede, 2017)

Results Controls beziehen sich auf die von Mitarbeitern erzielten Ergebnisse und die Belohnung guter Leistungen. Typische Beispiele sind leistungsabhängige Vergütungen („pay per performance“), es fallen aber auch nichtfinanzielle leistungsbezogene Belohnungen darunter, wie Arbeitsplatzsicherheit, Beförderungen oder schlicht Anerkennung, etwa durch Auszeichnungen für Mitarbeiter (Rynes et al., 2004).

Action Controls hingegen referenzieren direkt auf Handlungen und sollen sicherstellen, dass Mitarbeiter Aktivitäten durchführen, die im Interesse der Organisation liegen und von solchen Aktivitäten absehen, die dies nicht tun. Anwendungen sind Verhaltensbeschränkungen, indem bspw. Zugänge zu Informationen eingeschränkt werden, oder aber Freigabeprozesse.

¹ In der Literatur finden sich verschiedene Sichtweisen, wie „Management Control Systems“ zu fassen sind. Eine Übersicht findet sich in Malmi und Brown (2008).

Personnel Controls setzen auf die Selbstkontrolle und Motivation von Mitarbeitern. Anstelle von Beschränkungen soll vielmehr ein Umfeld geschaffen werden, in dem der individuelle Mitarbeiter die Voraussetzungen vorfindet, seine Aufgaben bestmöglich zu erfüllen. Dazu gehört bereits die Personalauswahl, aber auch Fort- und Weiterbildungen sowie die Bereitstellung notwendiger Ressourcen.

Cultural Controls schließlich fokussieren auf die gegenseitige Kontrolle von Mitarbeitern. Der zugrunde liegende Mechanismus besteht vereinfacht formuliert darin, dass solche Individuen, die von gemeinsamen Normen und Verhaltensweisen abweichen, durch Gruppendynamiken unter Druck gesetzt werden. Beispiele finden sich etwa in Verhaltensregeln, Gruppenbelohnungen, Mitarbeiterrotation sowie Dresscodes und dem allgemeinen Betriebsklima.

2.2 Gig Work

Der Begriff Gig Work (englisch „gig“ für Konzert, Auftritt) weist bereits dem Namen nach darauf hin, dass es sich um kurzfristige, anlassbezogene Tätigkeiten handelt. Darüber hinaus findet sich jedoch keine allgemein akzeptierte Definition in der Literatur. Insbesondere herrscht keine Einigkeit darüber, welche Kriterien Gig Work konstituieren und welche Arbeitsverhältnisse darunterfallen. Teilweise werden Gig Work nahezu sämtliche Formen nichttraditioneller Erwerbsarbeit zugerechnet, darunter auch Leih- bzw. Zeitarbeit, befristete Arbeit oder Aushilfskräfte (Gallup, 2018). An anderer Stelle wird Gig Work selbst unter dem Oberbegriff selbständiger Arbeit („independent work“) subsumiert (McKinsey Global Institute, 2016).² Um für die weitere Untersuchung eine konsistente Sicht zugrunde legen zu können, soll daher zunächst ein einheitliches Verständnis von Gig Work entwickelt werden, das aus verschiedenen bestehenden Definitionsansätzen abgeleitet wird. Nachfolgend findet sich eine Auswahl von Definitionen aus einschlägigen Veröffentlichungen:

- „Broadly defined, the gig economy includes multiple types of alternative work arrangements such as independent contractors, online platform workers, contract firm workers, on-call workers and temporary workers.“ (Gallup, 2018, S. 2)
- „Technology has facilitated new business models based around matching sellers and buyers of goods and services. This means that people can make money from assets that they own or their ability to do a certain type of work. The gig economy tends to refer to people using apps to sell their labour.“ (Taylor et al., 2017, S. 25)
- „Consumers and workers alike now use online technology and apps to contract for specific, on-demand services such as cleaning, handiwork, shopping, cooking, driving,

² Je nach Untersuchungsgegenstand kann es dabei durchaus sinnvoll sein, den Begriff Gig Work möglichst weit zu fassen. Bei Gallup (2018) handelt es sich bspw. um eine allgemeine Studie zu alternativen Arbeitsverhältnissen.

and landscaping. These developments constitute what has been referred to as the “online gig” or “ondemand” economy, where work is taking place in a series of one-off gigs, rather than in an ongoing relationship with a single employer.“ (Dokko et al., 2015, S. 1)

- „The gig economy can be defined as a way of working that is based on people having temporary jobs or doing separate pieces of work, each paid separately, rather than working for an employer. This research is particularly focused on gig economy participants who trade their time and skills through online platforms (websites or apps), providing a service to a third party as a form of paid employment.“ (CIPD, 2017, S. 4)

In den in der Literatur angeführten Definitionen findet sich zunächst das Charakteristikum wieder, wonach es sich bei Gig Work um kurzfristige und voneinander unabhängige aufeinanderfolgende Aufträge anstelle einer dauerhaften Beschäftigung bei einem Arbeitgeber handelt. Hinzu kommt ein zweites wesentliches Charakteristikum: es erfolgt eine technologiebasierte Vermittlung der Aufträge über digitale Plattformen, insbesondere (mobile) Apps. An jedem „Gig“ sind faktisch drei Akteure beteiligt. Erstens, der Gig Worker, der als potenzieller Auftragnehmer seine Leistung auf der digitalen Plattform anbietet. Zweitens, der Kunde, der als Auftraggeber diese Leistung auf der Plattform nachfragt. Drittens, das Gig-Unternehmen, das als Plattformbetreiber die Infrastruktur zur Verfügung stellt und als Vermittler fungiert.³ Gig Worker sind insofern ebenfalls Kunden der Plattform, jedoch Anbieter der eigentlichen Leistung, die nachgefragt wird. Abbildung 2 skizziert das Zusammenspiel der drei Akteure.



Abbildung 2: Beziehung zwischen Gig Worker, Unternehmen und Kunden

Technologie spielt somit eine Schlüsselrolle, indem sie die Interaktion zwischen einem unübersichtlichen und anonymen Pool an potenziellen Auftragnehmern (d. h. den Gig Workern) und Auftraggebern erst ermöglicht. In diesem Zusammenhang wird häufig auch von *Crowd Work* gesprochen (Huws et al., 2017), sodass beide Begriffe als Synonyme verwendet werden können. Gleichzeitig grenzt die zentrale Rolle von Technologie Gig Work gegenüber dem allgemeineren Begriff *Freelancing* ab. Gig Work kann zwar regelmäßig als Freelancing bezeichnet

³ Im Folgenden werden Plattform, Plattformbetreiber und Gig-Unternehmen synonym verwendet.

werden. Umgekehrt gilt dies jedoch nicht, da Freelancer nicht auf digitale Plattformen zur Vermittlung angewiesen sind.

Allerdings wäre es verfehlt, Technologie im Zusammenhang mit Gig Work nur auf eine Vermittlerrolle zu beschränken und Gig Work mithin mehr als digitale Evolution bereits etablierter Modelle selbständiger Arbeit zu begreifen. Tatsächlich geht die Rolle von Technologie in vielen Fällen über die Vermittlung hinaus. Mittels Prozessen, die unter dem Begriff Algorithmic Management zusammengefasst werden (Lee et al., 2015), erfolgt auch eine technologiebasierte Steuerung von Gig Workern.

2.3 Algorithmic Management

Algorithmic Management folgt dem generellen Trend, künstliche Intelligenz (KI) am Arbeitsplatz zu integrieren, sei es um Mitarbeiter zu unterstützen oder sie (teilweise) zu ersetzen (Gerlsbeck, 2018; Hughes et al., 2019; Kolbjørnsrud et al., 2016). Fortschrittliche Algorithmen sind in der Lage, auch Managementaufgaben zu übernehmen. Sie können Mitarbeiter anleiten, beurteilen und disziplinieren, wobei sie durch sechs Hauptmechanismen wirken, die als „6 Rs“ bezeichnet werden (Kellogg et al., 2020).⁴ Die „6 Rs“ von Algorithmic Management werden in Abbildung 3 dargestellt.

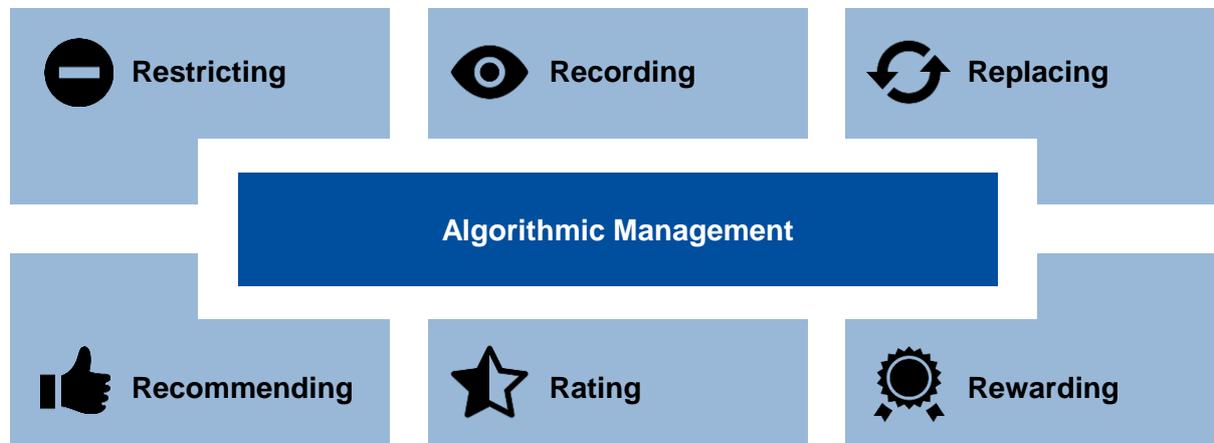


Abbildung 3: „6 Rs“ von Algorithmic Management (Kellogg et al., 2020)

Erstens, Algorithmen schränken Mitarbeiter ein („algorithmic restricting“), indem sie bspw. den Zugang zu Informationen beschränken oder bestimmte Handlungen ausschließen. Ein typischer Anwendungsfall liegt in der Auswahl von Schichtarbeitszeiten, wo Algorithmen dynamisch die Auswahlmöglichkeiten für Arbeiter einschränken, um eine gleichbleibende Auslas-

⁴ Kellogg et al. (2020) liefern eine umfassende Literaturlauswertung zu Anwendungsbeispielen von Algorithmic Management.

tung zu gewährleisten (Calo & Rosenblat, 2017). Ein weiteres Beispiel findet sich im Gesundheitswesen. Einige Krankenhäuser setzen Algorithmen dazu ein, die Beladung von Servicerobotern mit Nachschubgütern zu begrenzen, um die Abläufe zu optimieren (Barrett et al., 2012).

Zweitens, Algorithmen sprechen Empfehlungen aus („algorithmic recommending“), indem Mitarbeiter bspw. aufgefordert werden, bestimmte Entscheidungen zu treffen oder bestimmte Handlungen durchzuführen. So können Algorithmen etwa im Servicebereich Anfragen analysieren und anhand von Schlüsselwörtern vorselektieren, welche Anfragen prioritär bearbeitet werden sollten (Gupta, 2018). Auch können Algorithmen bspw. anhand von Arbeitsparametern wie Reaktionszeiten vorschlagen, wann Pausenzeiten eingelegt werden sollten (Rosenblat & Stark, 2016).

Drittens, Algorithmen erfassen detailliert das Verhalten von Mitarbeitern („algorithmic recording“), indem feingranulare Daten und Statistiken erhoben und (in Echtzeit) verarbeitet werden. Im Güterkraftverkehr ermöglichen Algorithmen eine hohe Transparenz über Leistungsdaten der Fahrer, vom Kraftstoffverbrauch über Leerlaufzeiten bis hin zu Fahrspurabweichungen, Brems- und Beschleunigungsmustern, dem Status der Ladung sowie Instandhaltungsinformationen (Levy, 2015). Algorithmen können aber auch dazu eingesetzt werden, Gefühle in unternehmensinternen Team Chats zu analysieren um Rückschlüsse auf konkrete Probleme oder die allgemeine Stimmung zu ziehen (Lix et al., 2019).

Viertens, Algorithmen bewerten Mitarbeiter („algorithmic rating“), indem sowohl quantitative als auch qualitative Daten zu Ratings und Rankings aggregiert werden, um bspw. die Mitarbeiterproduktivität zu bestimmen. In gleicher Weise können mittels Predictive Analytics-Methoden auch Vorhersagen über die zukünftige Performance von Mitarbeitern getroffen werden. So setzen Unternehmen bereits Algorithmen ein, um die Wechselabsichten von Mitarbeitern vorherzusagen und Mitarbeiter zu identifizieren, die das Unternehmen wahrscheinlich zeitnah verlassen werden (King, 2016). Diese können dann entweder gezielt von einem Verbleib überzeugt werden, oder aber es können bereits Nachfolgelösungen angestoßen werden.

Fünftens, Algorithmen tauschen Mitarbeiter aus („algorithmic replacing“), indem weniger leistungsfähige Mitarbeiter automatisch entfernt und ersetzt bzw. Aufgaben reallokiert werden. Gerade auf digitalen Plattformen werden häufig Konten gesperrt oder depriorisiert, wenn Teilnehmer Leistungsstandards nicht einhalten (Irani, 2015; Jarrahi et al., 2020; Shapiro, 2018). Algorithmen können aber auch bei der Personalauswahl unterstützen. In vielen Fällen müssen Bewerber umfangreiche Fragebögen zu ihrer Persönlichkeit und ihren Fähigkeiten durchlaufen und werden auf dieser Basis von Algorithmen gefiltert (Ajunwa & Greene, 2019). Anwendungsmöglichkeiten finden sich jedoch auch in weniger standardisierten Kontexten. So können Algorithmen ersatzweise die Profile idealer Kandidaten analysieren, bspw. solche bestehender

Mitarbeiter, und aufgrund der identifizierten Eigenschaften und Muster automatisch geeignete Kandidaten vorschlagen (Ha-Thuc et al., 2016).

Sechstens, Algorithmen belohnen Mitarbeiter („algorithmic rewarding“), indem gute Leistungen bzw. erwünschtes Verhalten dynamisch honoriert werden, sei es in finanzieller oder nicht-finanzieller Hinsicht. Neben finanziellen Belohnungen wie einer höheren Bezahlung oder Boni kann dies etwa darin bestehen, dass Mitarbeiter eine höhere Flexibilität in Bezug auf die Wahl von Schichten erhalten (Ivanova et al., 2018). Außerdem kommt oftmals *Gamification* zum Einsatz, d. h. es werden Elemente wie einsehbare Ranglisten, digitale Punkte und Abzeichen verwendet, um die Motivation der Mitarbeiter in spielerischer Art zu steigern (Liu et al., 2018; Stanculescu et al., 2016).

Algorithmen übernehmen folglich Managementaufgaben, die bislang von menschlichen Vorgesetzten ausgeübt wurden. Indem Daten detaillierter und dynamischer als zuvor erfasst, verarbeitet und Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden können, schafft Algorithmic Management Möglichkeiten für neue Steuerungsinstrumente.

3. Etablierte Formen von Gig Work

3.1 Marktübersicht

Um die vielfältigen Formen von Gig Work zu erfassen, die sich in der Praxis bereits etabliert haben, wurde zunächst eine umfassende Marktanalyse durchgeführt. Als Startpunkt dienten zunächst die Ergebnisse einschlägiger Studien aus den letzten Jahren und die dort aufgeführten Gig-Unternehmen (Gallup, 2018; McKinsey Global Institute, 2016; Taylor et al., 2017). Im Zuge einer umfassenden Webrecherche wurden Wettbewerber und andere Gig-Geschäftsmodelle identifiziert.

Anschließend wurden die vielfältigen Entscheidungsformen von Gig Work kategorisiert. Als maßgebliches Kriterium diente die Tätigkeit bzw. Leistung, die der Gig Worker erbringt. Dies lässt sich beispielhaft an der Unterscheidung von Taxidienstleistungen (bspw. *Uber*), Mitfahrgelegenheiten (bspw. *BlaBlaCar*) und Car-Sharing (bspw. *Getaround*) aufzeigen. Auch wenn es in allen drei Fällen um den Transport von Personen geht und der Gig Worker jeweils Besitzer des PKW ist, wurden die Fälle unterschiedlich kategorisiert. Taxidienstleistungen werden für den Kunden zur Erzielung eines Verdiensts durchgeführt. Bei Mitfahrgelegenheiten erfolgt die Fahrt ohnehin, der Fahrer kann durch die Bereitstellung der Mitfahrgelegenheit einen zusätzlichen Verdienst (bzw. eine Kompensation seiner Kosten) erzielen. Die beiden Fälle sind daher voneinander zu unterscheiden, werden jedoch beide als Unterkategorien von „Personentransport“ rubriziert, da die Leistung im Transport zu einem bestimmten Ziel besteht und auch die Fahrtätigkeit enthält. Anders verhält es sich mit Car-Sharing. Hier besteht die Leistung lediglich in der Bereitstellung des Fahrzeugs, welches der Kunde selbständig im Rahmen der Vereinbarung nutzt. Car-Sharing wurde daher in die Kategorie „Vermietung von Sachgütern“ eingeordnet.

Insgesamt wurden elf Kategorien festgelegt (Personentransport, Kuriertätigkeit, Verleih sowie Vermietung von Sachgütern, Clickwork, unternehmensnahe Dienstleistungen, (Weiter-) Bildung, Gesundheit und Fitness, Handwerksdienstleistungen, Haushalt, Betreuung), die sich in weitere Unterkategorien unterteilen (bspw. die Spezifizierung der Lieferdienste für Essen, Einkäufe oder Pakete). Die Abgrenzung ist nicht in jedem Fall trennscharf möglich. Bspw. richten sich unternehmensnahe Dienstleistungen überwiegend an gewerbliche Kunden, dennoch können alle Leistungen prinzipiell sowohl von privaten wie gewerblichen Kunden in Anspruch genommen werden. Die Marktübersicht findet sich in Tabelle 1. Neben einer Beschreibung wird jeweils auch eine Auswahl relevanter Unternehmen angegeben.⁵

⁵ Insgesamt wurden 66 Unternehmen identifiziert. Eine vollständige Liste inkl. Daten zu den Unternehmen findet sich in Anhang 1.

Tabelle 1: Marktübersicht etablierter Formen von Gig Work

Kategorie		Tätigkeit der Gig Worker	Plattform (Auswahl)
Personentransport („Ridesharing“)	Taxidienstleistung	Durchführung von Taxifahrten (i. d. R. mit einem eigenen PKW)	<i>Uber, Lyft, Gett, Blacklane</i>
	Mitfahrgelegenheit	Bereitstellung von Mitfahrgelegenheiten auf längeren Fahrten im eigenen PKW	<i>BlaBlaCar</i>
Kuriertätigkeit	Essen	Lieferung von Essensbestellungen vom Restaurant zum Kunden (i. d. R. mit eigenem Transportmittel, häufig Fahrrad)	<i>DoorDash, Delivery Hero, Just Eat Takeaway (bspw. Lieferando), Ele.me</i>
	Einkäufe	Lieferung von Einkäufen vom Supermarkt oder einem zentralen Lager zum Kunden (i. d. R. mit eigenem Transportmittel, häufig Fahrrad)	<i>Instacart, Gorillas, Flink, TaskRabbit</i>
	Pakete	Lieferung von Paketen vom Logistikzentrum zum Kunden (i. d. R. mit eigenem PKW)	<i>Amazon Flex</i>
	Juicer	Einsammeln von E-Rollern mit leerem Akku, Aufladung und Verteilung in einem bestimmten Gebiet (i. d. R. mit eigenem PKW)	<i>Lime</i>
Vermietung von Sachgütern (“Sharing”)	Unterkunft	Vermietung von eigenen Unterkünften (von gemeinsamer Nutzung bis zur Überlassung ganzer Häuser), bspw. an Touristen	<i>Airbnb, 9flats, vrbo</i>
	PKW (Carsharing)	Vermietung von eigenen PKW an Dritte, wenn kein Eigenbedarf besteht	<i>Getaround</i>
	Boote	Vermietung von eigenen Booten an Dritte, wenn kein Eigenbedarf besteht	<i>Boatsetter</i>
	Technische Ausrüstung	Vermietung von technischer Ausrüstung (bspw. Film- und Video-Ausrüstung) an Dritte, wenn kein Eigenbedarf besteht	<i>ShareGrid, Kitsplit</i>
	Kleidung	Vermietung von Kleidungsstücken (bspw. Kleidung für besondere Anlässe) an Dritte, wenn kein Eigenbedarf besteht	<i>Rentez-Vous</i>

Kategorie		Tätigkeit der Gig Worker	Plattform (Auswahl)
Verkauf von Sachgütern	Spezifische Güter	Verkauf von Sachgütern auf spezialisierten Online-Marktplätzen (bspw. selbst hergestellte Artikel, Second-Hand Mode)	<i>Etsy, Vinted, Kleiderkorb, La ruche qui dit oui</i>
	Allgemein	Verkauf von Sachgütern aller Art (neuwertig oder gebraucht) auf Online-Marktplätzen ohne spezielle Ausrichtung	<i>eBay, Taobao</i>
Clickwork		Bearbeitung von digitalen Mikroaufgaben (bspw. Datenvalidierungen, Recherchen, Produktbeschreibungen) am eigenen Rechner	<i>clickworker.de, Amazon Mechanical Turk, Sama, Clickworx</i>
Unternehmensnahe Dienstleistungen	Beratungsleistungen	Freelancer-Tätigkeit für Unternehmen als Spezialist für Beratungsleistungen (bspw. Strategie, Vertrieb, Logistik)	<i>Fiverr, freelancer.com, Gulp, Guru, Kolabtree, People Per Hour, ServiceScape, twago, Toptal, Turing.com, Upwork</i> (Die Plattformen decken jeweils mehrere Aspekte ab)
	Kreative Tätigkeiten	Freelancer-Tätigkeit für Unternehmen als Spezialist für kreative Tätigkeiten (bspw. Grafikdesign, Videobearbeitung)	
	IT-Dienstleistungen	Freelancer-Tätigkeiten für Unternehmen als IT-Spezialist (bspw. Softwareprogrammierung)	
	Administrative Tätigkeiten	Freelancer-Tätigkeit für Unternehmen als Spezialist für administrative Tätigkeiten (bspw. Buchhaltung, Präsentationsdesign, Assistenz)	
	Forschung und Entwicklung	Freelancer-Tätigkeit für Unternehmen im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (bspw. Durchführung klinische Studien)	
	Textbearbeitung	Freelancer-Tätigkeit als Spezialist für Textbearbeitung (bspw. Übersetzung, Lektorat) für Unternehmen oder Einzelpersonen (bspw. Autoren, Wissenschaftler)	
(Weiter-) Bildung	Wissensvermittlung	Produktion von Lerninhalten (Videos) zu verschiedenen Themen (bspw. Kreatives Schreiben, Grafikdesign, Programmiersprachen) zur selbständigen Weiterbildung	<i>Skillshare, Udemy</i>
	Nachhilfe	Durchführung von Online-Nachhilfekursen (Einzelnachhilfe) inkl. Bereitstellung von Lernmaterial	<i>Easy-Tutor, Care.com</i>

Kategorie		Tätigkeit der Gig Worker	Plattform (Auswahl)
Gesundheit und Fitness		Gesundheits- und fitnessorientierte Trainer- und Beratertätigkeiten (bspw. Personal Training, Ernährungsberatung), online oder bei Kunden vor Ort	<i>MyPersonalTrainer.de, personalfitness.de</i>
Handwerk		Durchführung professioneller Handwerksdienstleistungen (bspw. Installateur, Maler, Fliesenleger) bei Kunden vor Ort	<i>MyHammer, Check24 Vergleichsportal Profis</i>
Haushalt		Tätigkeiten rund um den Haushalt (bspw. Reinigung, Umzug und Transport, Gartenarbeit, Haushaltshilfe) bei Kunden vor Ort	<i>Care.com, Helping, TaskRabbit, Thumbtack</i>
Betreuung	Haustiere	Betreuung von Haustieren, bspw. Gassigehen für Hunde	<i>Rover, Leihnentausch.de, Care.com, Thumbtack</i>
	Kinder und Senioren	Betreuung von Kindern oder Senioren vor Ort	<i>Care.com</i>

3.2 Morphologie von Gig Work

Aufbauend auf der Marktübersicht wurden die verschiedenen Formen von Gig Work mithilfe eines morphologischen Kastens systematisiert. Dazu wurden zwölf kennzeichnende Elemente herausgearbeitet, anhand derer sich die Ausprägungen von Gig Work abbilden lassen. Der morphologische Kasten wird in Abbildung 4 dargestellt.

Das erste Element ist die *Leistung*, die der Gig Worker erbringt. Hier lässt sich grundsätzlich unterscheiden, ob es sich um die Arbeitskraft (bspw. Kuriertätigkeit) oder die Bereitstellung von Sachgütern handelt. Im Fall von Sachgütern lässt sich weiter unterscheiden, ob das Sachgut vermietet (bspw. *Airbnb*) verkauft wird (bspw. *eBay*).

Als nächstes kann unterschieden werden, an welche *Kunden* sich die Leistung primär richtet. So gibt es Leistungen, die sich überwiegend an Privatkunden richten (bspw. Betreuungsangebote) und solche, die sich überwiegend an gewerbliche Kunden richten (insbes. unternehmensnahe Dienstleistungen). Dennoch können alle Leistungen prinzipiell sowohl von privaten wie gewerblichen Kunden in Anspruch genommen werden.

Ein weiteres Element ist die Bereitstellung der *Arbeitsausstattung*. Es lässt sich unterscheiden, ob der Gig Worker selbst für die notwendige Ausstattung verantwortlich ist oder ob diese durch den Plattformbetreiber bereitgestellt wird. Im Fall von Essenslieferdiensten betrifft dies bspw. das Transportmittel, ein wärmeisoliertes Transportbehältnis sowie wetterfeste Kleidung.

Daneben dient die *Auftragszuordnung* als Unterscheidungselement. Hier geht es darum, wie die Zuordnung einzelner Gig Worker zu einzelnen (Kunden-) Aufträgen erfolgt. Die federführende Rolle kann sowohl beim Gig Worker selbst, beim Plattformbetreiber als auch beim Kunden liegen. Im ersten Fall steht am Anfang die Kundenanfrage und Gig Worker können ihre Aufträge selbst auswählen (bspw. *MTurk*). Im zweiten Fall bieten Gig Worker ihre Verfügbarkeit an und Kunden können daraufhin anfragen (bspw. *Airbnb*). Im dritten Fall werden Kundenanfragen und Gig Worker durch den Plattformbetreiber automatisiert per Algorithmus in Echtzeit zugeordnet (bspw. *Uber*, Essenslieferdienste).

Analog dazu lässt sich auch bei der *Preisfestlegung* und der *Festlegung des Leistungsumfangs* unterscheiden, ob die federführende Rolle beim Gig Worker selbst, beim Plattformbetreiber oder dem Kunden liegt. In der Praxis finden sich hier verschiedenste Kombinationen. Bei *Uber* wird der Leistungsumfang durch den Kunden vorgegeben (Start und Zielort), Auftragszuordnung und Preisfestlegung erfolgen durch den Plattformbetreiber. Bei *Airbnb* hingegen legt der Gig Worker Leistungsumfang (Unterkunft, Ausstattung) und Preis fest, Kunden können daraufhin anfragen. Bei *Lime* legt der Plattformbetreiber Leistungsumfang (Ablageort der E-Roller) und Preis fest, die Gig Worker wählen sich daraufhin ihre Aufträge selbst aus.

Bezüglich der *Vergütung der Plattform* lassen sich drei Möglichkeiten unterscheiden. Erstens, die Plattform finanziert sich durch das Schalten von Werbung. Zweitens, die Plattform wird am Auftrag beteiligt. In diesem Fall erhält die Plattform einen festgelegten Prozentsatz am Volumen eines Auftrags. Drittens, es wird eine Nutzungsgebühr erhoben. In diesem Fall zahlen Gig Worker, Kunden oder beide einen Beitrag, um auf der Plattform gelistet zu sein.

Ein weiteres Unterscheidungselement ist der *Ort der Leistungserbringung*. Hier gibt es zum einen Leistungen, die digital am Rechner erbracht werden, sodass kein persönlicher Kontakt zwischen Gig Worker und Kunde nötig ist (bspw. Clickwork). Zum anderen gibt es Leistungen, die physisch erbracht werden (bspw. Kuriertätigkeiten).

Ein wesentlicher Aspekt ist auch die *Spezialisierung* des Gig Workers. Diese reicht von gering (bspw. Kuriertätigkeiten) bis hoch (bspw. Softwareprogrammierung). Vom Grad der Spezialisierung hängt oftmals auch ab, ob Gig Worker Aufträge selbst auswählen und Leistungsumfang sowie Preis festlegen können. Ist ein Gig Worker hoch qualifiziert und ein Spezialist für sein Themengebiet, so ist er schwer zu ersetzen und kann die Rahmenbedingungen selbst (mit-) bestimmen (bspw. unternehmensnahe Dienstleistungen). Gig Worker mit geringer Spezialisierung sind hingegen leichter ersetzbar und müssen sich den Rahmenbedingungen fügen (bspw. Kuriertätigkeit).

Ebenso ist hinsichtlich der (durchschnittlichen) *Auftragsdauer* zu unterscheiden. Bei einigen Tätigkeiten nehmen einzelne Aufträge regelmäßig lediglich Minuten in Anspruch (bspw. Clickwork), bei anderen sind es eher Stunden (bspw. Betreuung) oder Tage (bspw. Vermietung von Unterkünften). Bei komplexeren Tätigkeiten (bspw. unternehmensnahe Dienstleistungen) sind auch größere Projekte über Wochen oder gar Monate üblich.

In Bezug auf den *Umfang der Tätigkeit* lässt sich weiterhin unterscheiden, ob Gig Worker der Tätigkeit im Haupt- oder Nebenerwerb nachgehen. Zwar lässt sich prinzipiell jede Tätigkeit auch in Vollzeit ausüben, sodass dies eine Entscheidung des Gig Workers darstellt. Dennoch gibt es Tätigkeiten, die tendenziell eher im Haupt- (bspw. unternehmensnahe Dienstleistungen) oder im Nebenerwerb (bspw. Juicer) ausgeübt werden.

Schließlich finden sich Unterschiede im *Beschäftigungsverhältnis* der Gig Worker. Grundsätzlich ist Gig Work durch kurzfristige, voneinander unabhängige Aufträge ohne gekennzeichnet. Gig Worker verfügen daher in der Regel über kein reguläres Beschäftigungsverhältnis, sondern sind als Selbständige tätig. Tatsächlich gibt es jedoch auch Fälle, in denen die Gig Worker von den Plattformbetreibern fest angestellt werden, bspw. in Form von Minijobs. Dies ist auch vor dem Hintergrund der arbeitsrechtlichen Diskussion zu sehen, in welchen Fällen Plattformen als (Quasi-) Arbeitgeber agieren und Gig Worker daher anstellen müssen (Näheres unter Kapitel 4).

Element	Beschreibung	Ausprägungen			
Leistung	Worin besteht die (primäre) Leistung?	Arbeitskraft		Sachgut	
				Miete	Kauf
Kunde	Wer ist der (Haupt-) Kunde?	Privat		Gewerblich	
Arbeitsausstattung	Wer ist für die Arbeitsausstattung verantwortlich?	Plattform		Gig Worker	
Auftragszuordnung	Wer wählt den Gig Worker für einen Kundenauftrag aus?	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Preisfestlegung	Wer legt den Preis der Leistung fest?	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Festlegung des Leistungsumfangs	Wer definiert den Leistungsumfang?	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Vergütung der Plattform	Wie erfolgt die Vergütung der Plattform?	Werbung	Anteil am Auftrag	Nutzungsgebühr	
Ort der Leistung	Wo wird die Leistung erbracht?	physisch		digital	
Spezialisierung des Gig Workers	Wie ist die Spezialisierung des Gig Workers ausgeprägt?	gering	mittel	hoch	
Auftragsdauer	Wie lange dauert ein Auftrag (üblicherweise)?	Minuten	Stunden	Tage	Wochen
Umfang der Tätigkeit	In welchem Umfang übt der Gig Worker seine Tätigkeit (üblicherweise) aus?	Nebenerwerb		Haupterwerb	
Beschäftigungsverhältnis	In welchem Beschäftigungsverhältnis befindet sich der Gig Worker?	selbständig		angestellt	

Abbildung 4: Morphologischer Kasten zur Darstellung von Gig Work-Arbeitsverhältnissen

Zur Veranschaulichung wird die erarbeitete Systematik im Folgenden auf ausgewählte Praxisbeispiele angewendet. Dazu werden die konkreten Praxisbeispiele *Uber* (Taxidienstleistung), *Airbnb* (Vermietung von Unterkünften), *Lieferando* (Essenslieferdienst), *Upwork* (unternehmensnahe Dienstleistungen), *Lime* (Juicer) und *MTurk* (*Clickwork*) in Form des morphologischen Kastens dargestellt. Abbildung 5 zeigt *Uber* (hellblau) und *Airbnb* (dunkelblau).

Element	Ausprägungen			
Leistung	Arbeitskraft		Sachgut	
			Miete	Kauf
Kunde	Privat		Gewerblich	
Arbeitsausstattung	Plattform		Gig Worker	
Zuordnung des Gig Workers	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Preisfestlegung	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Festlegung des Leistungsumfangs	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Vergütung der Plattform	Werbung	Anteil am Auftrag	Nutzungsgebühr	
Ort der Leistung	physisch		digital	
Spezialisierung des Gig Workers	gering	mittel	hoch	
Auftragsdauer	Minuten	Stunden	Tage	Wochen
Umfang der Tätigkeit	Nebenerwerb		Haupterwerb	
Beschäftigungsverhältnis	selbständig		angestellt	
Legende:	●—● <i>Uber</i>		●—● <i>Airbnb</i>	

Abbildung 5: Morphologischer Kasten zu *Uber* und *Airbnb*

Im Fall von *Uber* erbringen die Gig Worker als Fahrer Taxidienstleistungen, ihre primäre Leistung ist folglich die Arbeitskraft. Die Fahrer nutzen eigene PKW und sind folglich selbst für ihre Arbeitsausstattung verantwortlich. Die Leistung richtet sich pauschal an private wie gewerbliche Kunden. Der Leistungsumfang ergibt sich aus dem Start und Zielort des Kunden und wird somit von diesem bestimmt. *Uber* legt jedoch den Preis fest (*Uber*, n.d.) und ordnet die Aufträge automatisiert verfügbaren Fahrern zu, wofür eine Servicegebühr erhoben wird (*Uber Hilfe*, n.d.). Es handelt sich um eine physische Leistung, die keine Spezialisierung erfordert und für die Fahrer üblicherweise einen Nebenverdienst darstellt. Die Auftragsdauer beträgt Minuten bis Stunden. Die Tätigkeit erfolgt in der Regel selbständig.⁶

⁶ Nach einem Urteil des Obersten Gerichtshofs dürfen die Fahrer von *Uber* im Vereinigten Königreich nicht mehr als Selbständige klassifiziert werden, vgl. O'Brien (2021). Näheres unter Kapitel 4.1.

Über *Airbnb* vermieten die Gig Worker als Gastgeber private Unterkünfte, von einzelnen Zimmern bis hin zu ganzen Häusern. Die primäre Leistung ist folglich die Vermietung eines Sachguts. Kunden sind überwiegend Touristen, also Privatpersonen. Da die Gastgeber ihr Eigentum vermieten, sind sie naturgemäß selbst für die „Arbeitsausstattung“ verantwortlich. Die Gastgeber listen die Angebote selbst und bestimmen somit Leistungsumfang (Unterkunft, Ausstattung, Verfügbarkeit) und Preis. Kunden können anschließend Anfragen stellen und die Unterkunft reservieren. Die Auftragszuordnung erfolgt also im Wesentlichen durch den Kunden. Die Vergütung der Plattform findet durch eine Auftragsbeteiligung statt. *Airbnb* erhebt eine Servicegebühr in Höhe von 3 Prozent von Gastgebern und 14 Prozent von Kunden (*Airbnb*, 2020). Es handelt sich um eine physische Leistung (inkl. Reinigung der Unterkunft), die keine Spezialisierung erfordert und üblicherweise einen Nebenverdienst der Gastgeber darstellt. Die übliche Auftragsdauer beträgt Tage bis Wochen. Die Vermietung erfolgt selbständig.

Element	Ausprägungen		
	Leistung	Arbeitskraft	Sachgut
Kunde	Privat	Miete	Kauf
Arbeitsausstattung	Plattform	Gig Worker	
Zuordnung des Gig Workers	Plattform	Kunde	Gig Worker
Preisfestlegung	Plattform	Kunde	Gig Worker
Festlegung des Leistungsumfangs	Plattform	Kunde	Gig Worker
Vergütung der Plattform	Werbung	Anteil am Auftrag	Nutzungsgebühr
Ort der Leistung	physisch		digital
Spezialisierung des Gig Workers	gering	mittel	hoch
Auftragsdauer	Minuten	Stunden	Tage Wochen
Umfang der Tätigkeit	Nebenerwerb		Haupterwerb
Beschäftigungsverhältnis	selbständig		angestellt
Legende:	●—● Lieferando		●—● Upwork

Abbildung 6: Morphologischer Kasten zu *Lieferando* und *Upwork*

Abbildung 6 zeigt *Lieferando* (hellblau) und *Upwork* (dunkelblau). Als *Lieferando* ist der Essenslieferdienst *Just Eat Takeaway* in Deutschland aktiv. Die Gig Worker holen als Kuriere Essensbestellungen bei Restaurants ab und bringen sie zum Kunden. Primäre Leistung ist

daher ihre Arbeitskraft, Kunden sind überwiegend Privatpersonen. Die Kuriere sind bei *Lieferando* in Form von Minijobs regulär angestellt (Lieferando, n.d.), seit 2022 erhalten sie ein Dienst-Smartphone und ein Dienst-Fahrrad (Just Eat Takeaway, 2022b). Auftragszuordnung, Leistungsumfang und Preis werden von *Lieferando* festgelegt. Zwar ergibt sich der Leistungsumfang eines einzelnen Auftrags aus der Bestellung des Kunden, die Gesamttätigkeit der Kuriere wird jedoch im Rahmen der regulären Anstellung von Lieferando vorgegeben. Die Vergütung von *Lieferando* erfolgt durch Auftragsbeteiligungen der Restaurants. Lassen sich Restaurants lediglich auf der Plattform listen und übernehmen die Lieferung selbst, fallen Gebühren in Höhe von 13 Prozent an; übernimmt Lieferando die Lieferung, sind es 30 Prozent (Just Eat Takeaway, 2022a). Bei der Tätigkeit der Kuriere handelt es sich um eine physische Leistung, die keine Spezialisierung erfordert und üblicherweise einen Nebenverdienst darstellt. Die übliche Auftragsdauer beträgt Minuten.

Über *Upwork* bieten spezialisierte Freelancer, bspw. Programmierer oder Designer, selbständig unternehmensnahe Dienstleistungen an. Folglich handelt es sich bei der primären Leistung auch hier um Arbeitskraft, die Kunden sind überwiegend gewerblich. Die Freelancer sind selbst für die Arbeitsausstattung verantwortlich. Die Auftragszuordnung erfolgt, indem der Kunde einen Freelancer mit den gesuchten Fähigkeiten kontaktiert. Kunden können jedoch auch selbst Projekte auf der Plattform ausschreiben, auf die sich Freelancer bewerben. Der Leistungsumfang wird vom Kunden vorgegeben, der Freelancer legt darauf basierend den Preis fest. Für die Vermittlung erhält *Upwork* einen Anteil am Auftrag, der nach dem Auftragsvolumen gestaffelt ist (Upwork, n.d.). Die Leistung wird digital erbracht und erfordert eine hohe Spezialisierung, die übliche Auftragsdauer beträgt Wochen. Die Tätigkeit stellt üblicherweise den Haupterwerb der Freelancer dar.

Abbildung 7 zeigt *Lime* (hellblau) und *MTurk* (dunkelblau). *Lime* setzt Gig Worker als sogenannte „Juicer“ ein. Ihre Aufgabe ist es, E-Roller mit leerem Akku einzusammeln, aufzuladen (englisch „Juice“ im Sinne von Saft, Strom) und anschließend wieder in einem bestimmten Gebiet zu verteilen. *Lime* fungiert folglich zugleich als Plattform und als (gewerblicher) Kunde und finanziert sich unabhängig von den Juicern aus der Vermietung der E-Roller an Dritte. Die primäre Leistung der Juicer ist die Arbeitskraft. Sie nutzen eigene PKW und können selbst entscheiden, welche und wie viele Roller sie einsammeln. Die Vergütung pro Roller wird von *Lime* vorgegeben und orientiert sich am Ladestand. Die Juicer erbringen eine physische Leistung, die nur eine geringe Spezialisierung erfordert. Die Auftragsdauer beträgt üblicherweise Stunden. Für gewöhnlich stellt die Tätigkeit einen Nebenerwerb dar, die Juicer sind selbständig.

MTurk (Amazon Mechanical Turk) ist eine Plattform für digitale Mikroaufgaben (Clickwork). Das Aufgabenspektrum reicht von simplen Datenvalidierungen (bspw. im Zusammenhang mit

dem Training von Machine Learning-Algorithmen) bis hin zu komplexeren Aufgaben wie Recherchen, Produktbeschreibungen, oder der Moderation von Inhalten auf Websites oder in Sozialen Medien. Die primäre Leistung ist folglich die Arbeitskraft, die Kunden sind überwiegend gewerblich. Sie listen die Aufgaben und legen die Vergütung fest, die Gig Worker suchen sich ihre Aufgaben selbständig aus und nutzen ihre eigene Arbeitsausstattung. *MTurk* erhält einen Anteil am Auftrag. Die Leistung wird digital erbracht und erfordert je nach Aufgabe eine geringe bis mittlere Spezialisierung. Die Auftragsdauer beträgt oftmals nur Minuten. Für gewöhnlich stellt die Tätigkeit einen Nebenerwerb dar, die *MTurker* sind selbständig.

Element	Ausprägungen			
Leistung	Arbeitskraft	Sachgut		
		Miete	Kauf	
Kunde	Privat	Gewerblich		
Arbeitsausstattung	Plattform	Gig Worker		
Zuordnung des Gig Workers	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Preisfestlegung	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Festlegung des Leistungsumfangs	Plattform	Kunde	Gig Worker	
Vergütung der Plattform	Werbung	Anteil am Auftrag	Nutzungsgebühr	
Ort der Leistung	physisch		digital	
Spezialisierung des Gig Workers	gering	mittel		hoch
Auftragsdauer	Minuten	Stunden	Tage	Wochen
Umfang der Tätigkeit	Nebenerwerb		Haupterwerb	
Beschäftigungsverhältnis	selbständig		angestellt	
Legende:	●—● Lime		●—● MTurk	

Abbildung 7: Morphologischer Kasten zu *Lime* und *MTurk*

3.3 Zwischenfazit

In der Praxis haben sich vielfältige Formen von Gig Work etabliert. Die primäre Leistung besteht in der Regel in der Arbeitskraft der Gig Worker, wobei die Tätigkeiten von ungelernnt (bspw. Kuriertätigkeiten) bis hin zu hochspezialisiert (bspw. Softwareprogrammierung) reichen. Zu Gig Work zählt jedoch auch der Handel mit Sachgütern auf Online-Marktplätzen, wobei es sich sowohl um das Verkaufen als auch das Vermieten handeln kann.

Gig Work schafft zum einen völlig neue Tätigkeitsfelder, bspw. Clickwork, wo Gig Worker an ihrem Rechner Mikroaufgaben wie das Überprüfen von Informationen oder das Verfassen von Produktbeschreibungen durchführen. Zum anderen bringt Gig Work neue Geschäftsmodelle hervor, die etablierte Branchen umwälzen. Besonders prominente Beispiele sind etwa *Uber* (Taxiindustrie), *Airbnb* (Hotellerie) oder Essenslieferdienste wie *Just Eat Takeaway* (Gastronomie).

Die Rolle der Plattformen unterscheidet sich teilweise erheblich. Einerseits gibt es Plattformen, die eine relativ passive Vermittlerrolle zwischen (selbständigen) Gig Workern und Kunden einnehmen. Ihre Leistung besteht primär in der Bereitstellung der Infrastruktur für die Geschäftsbeziehung. Andererseits gibt es Plattformen, die aktiv Einfluss auf die Gig Worker nehmen und ihnen bspw. Aufträge zuweisen und die Vergütung bestimmen. Der Kunde richtet seine Anfrage in diesem Fall direkt an die Plattformen, wodurch Gig Worker eher den Charakter von Mitarbeitern der Plattformen aufweisen. Es bedarf daher im Folgenden einer genaueren Untersuchung der Rolle der Plattform in Bezug auf die Steuerung der Gig Worker.

4. Die Rolle der Plattform als Vermittler oder Arbeitgeber

4.1 Spannungsfeld zwischen rechtlichem Status und ausgeübter Kontrolle

Wie das vorherige Kapitel zeigt, bilden Formen von Gig Work unterschiedlichste Branchen und Tätigkeitsfelder ab. Insbesondere werden auch die großen Unterschiede deutlich, die es dabei in der Beziehung zwischen Gig Worker und Plattform sowie Kunden gibt. Konkret gibt es in den verschiedenen Modellen unterschiedliche Freiheitsgrade der Gig Worker in Bezug auf die Ausübung ihrer Tätigkeit, d. h. welche Aspekte (bspw. Leistungsumfang, Vergütung, Zuweisung von Aufträgen) Gig Worker selbst bestimmen und welche von der Plattform oder den Kunden vorgegeben werden.

Ausgehend von den Ergebnissen der bisherigen Untersuchung lassen sich grundsätzlich zwei Arten von Gig Work-Geschäftsmodellen unterscheiden. Zum einen gibt es *digitale Marktplätze*. Die Rolle der Plattform beschränkt sich hier prinzipiell auf die Vermittlung zwischen Gig Workern und Kunden und die Bereitstellung der Infrastruktur für die Transaktion. Dies entspricht gewissermaßen dem digitalen Abbild der Anzeigenabteilung einer Zeitung. Gig Worker bieten ihre Leistung auf eigene Rechnung an und können von Kunden (sei es privat oder gewerblich) kontaktiert werden. Es ist auch umgekehrt möglich, dass Kunden Aufträge ausschreiben und Gig Worker daraufhin in Kontakt treten. Anwendungsfälle umfassen sowohl simple Tätigkeiten wie Clickwork, wissensintensive Tätigkeiten wie Softwareprogrammierung, die häufig von gewerblichen Kunden in Anspruch genommen werden, als auch den Verkauf oder das Vermieten von Gütern. Entscheidend für diese Geschäftsmodelle ist, dass Gig Worker und Kunden frei entscheiden können, mit wem sie zu welchen Bedingungen eine Geschäftsbeziehung eingehen. Gig Worker sind auf eigene Rechnung als Auftragnehmer tätig und können Angebote jederzeit ablehnen (bzw. sich nicht dafür bewerben). In diesen Fällen erscheint die Einstufung der Gig Worker als Selbständige folgerichtig, die Plattform tritt als Vermittler, nicht als Arbeitgeber auf.

Neben den digitalen Marktplätzen gibt es jedoch Geschäftsmodelle, wo die Plattform als (*Quasi-*) Arbeitgeber der Gig Worker auftritt. So bestimmen etwa Lieferdienste und Ridesharing-Anbieter die Vergütung der für sie tätigen Gig Worker und ordnen ihnen per Algorithmus automatisiert Aufträge zu. Gig Worker können Aufträge zwar in der Regel auch ablehnen, werden jedoch diesbezüglich latent unter Druck gesetzt (Leicht-Deobald et al., 2019). Kennzeichnend für diese Fälle ist, dass es sich um Tätigkeiten handelt, für welche die Gig Worker keine besonderen Fähigkeiten benötigen und somit relativ austauschbar sind. Werden Gig Worker faktisch als Arbeitnehmer behandelt, aber als Selbständige eingestuft, können sich arbeitsrechtliche Probleme ergeben. Tatsächlich werden Gig Worker daher bei einigen Lieferdiensten

(bspw. *Just Eat Takeaway*, *Gorillas*) inzwischen regulär angestellt (bspw. in Form von Minijobs). Insgesamt ist jedoch von einer Grauzone zu sprechen. So geht die Europäische Kommission davon aus, dass in der Europäischen Union rund 5,5 Millionen Gig Worker fälschlicherweise als Selbständige klassifiziert werden (European Commission, 2021).

In diesem Zusammenhang kam es in jüngster Zeit zu wichtigen Gerichtsentscheidungen und Gesetzesinitiativen. Im Vereinigten Königreich urteilte der Oberste Gerichtshof Anfang 2021, dass *Uber* seine Fahrer nicht länger als Selbständige einstufen darf, sodass ihnen fortan der Mindestlohn sowie Urlaubs- und Rentenansprüche zustehen (O'Brien, 2021). Nach dieser Lesart tritt *Uber* als (Quasi-) Arbeitgeber auf, entsprechend müssen die Gig Worker als Arbeitnehmer behandelt werden. Im Gegensatz dazu wurde durch die Volksinitiative „Proposition 22“ in Kalifornien, die unter anderem von *Uber* unterstützt wurde, die Einstufung von Gig Workern als Selbständige ausdrücklich bestätigt (Conger, 2020).

Es handelt sich folglich um keine abgeschlossene rechtliche Diskussion. In jedem Fall spielt die Steuerung der Gig Worker eine zentrale Rolle. Ende 2021 legte die Europäische Kommission eine Gesetzesinitiative vor, um den rechtlichen Status von Gig Workern anhand einheitlicher Kriterien zu regeln (European Commission, 2021). Demgemäß sind Gig Worker als Arbeitnehmer zu klassifizieren, wenn zwei der folgenden fünf Kriterien auf die Plattform zutreffen: Erstens, die *Vergütung* der Gig Worker wird festgelegt; zweitens, es werden Regeln bezüglich der *Kleidung und dem Auftreten* gegenüber Kunden vorgegeben; drittens, die *Arbeitszeiten* werden vorgeschrieben; viertens, Gig Worker werden daran gehindert, einen eigenen *Kundenstamm* aufzubauen; fünftens, es findet eine *Überwachung der Leistung* der Gig Worker statt. Bezüglich des letzten Kriteriums heißt es wörtlich (European Commission, 2021): „Supervising the performance of work or verifying the quality of the results of the work including by electronic means.“ Auch der Begriff Algorithmic Management taucht in diesem Zusammenhang explizit auf.

Die vorliegende Studie hat nicht zum Ziel, eine juristische Bewertung vorzunehmen. Sie kann aber aus betriebswirtschaftlicher Perspektive zu der Debatte beitragen, indem untersucht wird, wie die Steuerung von Gig Workern im Allgemeinen und Algorithmic Management im Speziellen in der Praxis konkret ausgestaltet sind.

4.2 Kriterien zur Beurteilung der Rolle der Plattform

Für die weitere Untersuchung muss unterschieden werden, ob es sich bei der Plattform um einen digitalen Marktplatz oder einen (Quasi-) Arbeitgeber handelt. Im ersten Fall ist allenfalls von einer rudimentären Steuerung der Gig Worker auszugehen. Im zweiten Fall erfolgt eine gezielte Steuerung der Gig Worker und es kann in einem weiteren Schritt untersucht werden, wie diese konkret ausgestaltet ist. Zur Unterscheidung der Rolle der Plattform können fünf

Kriterien herangezogen werden, die aus den Elementen des morphologischen Kastens aus Kapitel 3.2 abgeleitet wurden. Sie können in Form eines Entscheidungsbaums durchlaufen werden, der in Abbildung 6 dargestellt ist.

Erstes Kriterium ist das *Beschäftigungsverhältnis*. Sind Gig Worker regulär bei der Plattform angestellt, so ist diese naturgemäß als *Arbeitgeber* zu betrachten. Das Kriterium ist insofern trivial, bietet sich aber als Startpunkt an, da bereits einige Fälle abschließend bewertet werden können. Beispiele sind etwa der Essenslieferdienst *Lieferando* und der Einkaufslieferdienst *Gorillas*. Sind die Gig Worker hingegen selbständig und verfügen über keinen regulären Arbeitsvertrag, muss der Bewertungsprozess fortgesetzt werden.

Als zweites Kriterium kommt die (primäre) *Leistung* des Gig Workers zum Tragen. Handelt es sich um die Bereitstellung eines Sachguts, ob durch Vermietung oder Verkauf, so ist dies ein hinreichendes Kriterium, um die Plattform als digitalen Marktplatz zu betrachten. Die Sachgüter sind Eigentum der Gig Worker, mit denen sie selbständig handeln. Als Beispiele seien etwa Vermieter auf *Airbnb* oder Verkäufer auf *eBay* genannt, die kaum als Angestellte der Plattformen betrachtet werden können. Dies schließt indes nicht aus, dass die Plattformen Vorgaben machen und bspw. auch die Transaktionen mit den Kunden abwickeln. Handelt es sich bei der Leistung hingegen um Arbeitskraft, so müssen weitere Kriterien herangezogen werden.

Weitere Kriterien sind die *Festlegung des Leistungsumfangs*, die *Festlegung des Preises* und die *Auftragszuordnung* einzelner Gig Worker. Von Bedeutung ist jeweils, ob die Entscheidung durch den Gig Worker selbst, durch den Kunden oder durch die Plattform getroffen wird. In der Praxis sind verschiedene Kombinationen vorhanden. Trifft der Gig Worker mindestens eine der Entscheidungen selbst, so ist die Plattform tendenziell als digitaler Marktplatz zu sehen. Bspw. legen die Gig Worker auf der Weiterbildungsplattform *Skillshare* den Leistungsumfang (die Inhalte) sowie den Preis selbst fest. Bei Freelancing-Plattformen wie *Upwork* geben die Kunden den Leistungsumfang vor, die Freelancer legen daraufhin den Preis fest. Bei MTurk werden Leistungsumfang und Bezahlung vom Kunden vorgegeben, die Clickworker können sich ihre Aufträge jedoch selbst aussuchen. Gleiches gilt für *Lime*, wobei die Plattform gleichzeitig Kunde der Juicer ist.

Anders verhält es sich bspw. mit *Uber*. Der Leistungsumfang wird durch den Kunden durch dessen Start und Zielort bestimmt, daraufhin legt *Uber* den Preis fest und weist einen Fahrer zu. Die Fahrer können Aufträge prinzipiell auch ablehnen, müssen aber mit Strafen (bspw. weniger Aufträge) rechnen (Möhlmann & Zalmanson, 2017). Ähnliches ist bei Essenslieferdiensten zu beobachten (sofern nicht wie bspw. bei *Lieferando* ohnehin eine reguläre Anstellung erfolgt). Der Kunde gibt den Leistungsumfang vor, der sich durch das Restaurant und seine Adresse als Zielort ergibt. Die Zuordnung eines Kuriers und dessen Vergütung bestimmt die Plattform. In diesen Fällen agieren die Plattformen als (Quasi-) Arbeitgeber.

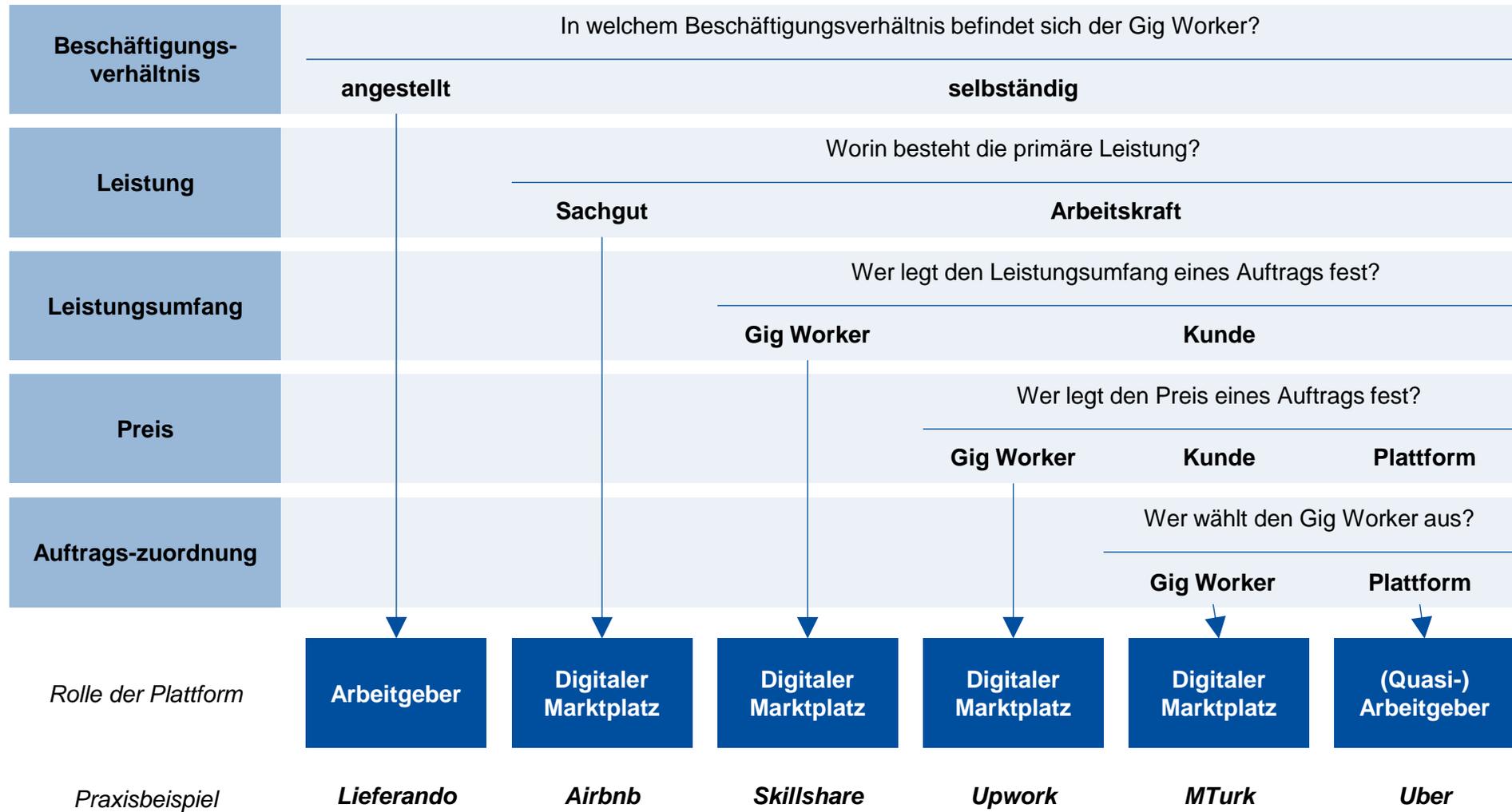


Abbildung 8: Entscheidungsbaum zur Beurteilung der Rolle der Plattform

4.3 Zwischenfazit

Grundsätzlich lassen sich im Hinblick auf die Rolle der Plattform zwei Arten von Geschäftsmodellen unterscheiden. Im Fall der *digitalen Marktplätze* beschränkt sich die Plattform prinzipiell auf die Bereitstellung der digitalen Infrastruktur zur Vermittlung zwischen Gig Workern und Kunden. Gig Worker nutzen die Plattform zur Geschäftsanbahnung, sind im Übrigen aber selbstständig tätig. Im Fall der (*Quasi-*) *Arbeitgeber* bestimmt die Plattform wesentliche Aspekte der Tätigkeit von Gig Workern. Zentrale Aspekte sind hier der Inhalt der (zu erbringenden) Leistung, die Festlegung der Vergütung und die Zuordnung von Aufträgen. Gig Worker werden dadurch faktisch als Arbeitnehmer behandelt, wodurch eine Einstufung als Selbständige zu rechtlichen Problemen führt. Bestimmen Gig Worker mindestens einen dieser Aspekte selbst, so ist die Plattform tendenziell als digitaler Marktplatz zu sehen. Werden hingegen alle Aspekte von der Plattform vorgegeben (basierend auf der Anfrage des Kunden), sind die Plattformen als (*Quasi-*) Arbeitgeber zu betrachten, die Gig Worker unterliegen einer Steuerung, die regulären Mitarbeitern vergleichbar ist.

Die Art und Weise, wie die Plattformen die Gig Worker steuern, spielt folglich eine wesentliche Rolle bei der Beurteilung des rechtlichen Status von Gig Workern. Es stellt sich die Frage, inwieweit echte Kontrolle über die Gig Worker ausgeübt wird. Die Entscheidungen werden in der Regel mittels Algorithmic Management automatisiert durch Algorithmen getroffen und umgesetzt. Welche Steuerungsinstrumente dabei konkret in der Praxis zum Einsatz kommen, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

5. Steuerungsinstrumente für Gig Worker⁷

5.1 Methodik

Welche Steuerungsinstrumente für Gig Worker in der Praxis zum Einsatz kommen, wird im Folgenden beispielhaft anhand von Essenslieferdiensten aufgezeigt. Die dort tätigen Gig Worker werden im Folgenden ihrer Aufgabe entsprechend als *Kuriere* bezeichnet. Häufig mit dem Fahrrad unterwegs und erkennbar an auffällig großen und bunten Rucksäcken, sind sie in Großstädten inzwischen ein fester Bestandteil des Stadtbilds. Der Markt für Essenslieferdienste wird weltweit auf 100 Mrd. Dollar taxiert und es wird weiterhin von einem Wachstum im zweistelligen Prozentbereich ausgegangen (Curry, 2022). Das deutsche Unternehmen *Delivery Hero* gehörte zwischen August 2020 und Juni 2022 dem DAX an, seither dem MDAX (Delivery Hero, 2022a).

Die Kuriere werden teilweise regulär beschäftigt, bspw. in Form von Minijobs, teilweise sind sie selbständig tätig. Die primäre Leistung der Kuriere besteht in ihrer Arbeitskraft, Umfang und Vergütung der Leistung werden durch die Plattformen vorgegeben, die den Kurieren einzelne Aufträge zuweisen und die Bezahlung festlegen. Essenslieferdienste sind daher besonders für die Betrachtung geeignet, da es sich unabhängig vom Beschäftigungsverhältnis der Kuriere um Quasi-Arbeitgeber handelt, die die Gig Worker ähnlich wie Mitarbeiter steuern (vgl. Kapitel 4).

In einem ersten Schritt wurden zunächst relevante Unternehmen ausgewählt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit (bspw. Wirtschaftsordnung, politisches System, Marktgröße) wurden nur Unternehmen berücksichtigt, die in den USA oder in der EU tätig sind. In Bezug auf beide Märkte kann von einer hohen Marktkonzentration gesprochen werden. Verschiedenen Marktanalysen zufolge decken acht Unternehmen jeweils über 90 Prozent dieser beiden Märkte ab (Curry, 2022; Lewin, 2019; Novicio, 2020; Perri, 2022). Diese acht Unternehmen können daher als repräsentativ für die Branche betrachtet werden und bilden die Grundlage der weiteren Untersuchung. Eine Übersicht (in alphabetischer Reihenfolge) findet sich in Tabelle 2.

Die Branche ist durch häufige Übernahmen und Zusammenschlüsse der Akteure gekennzeichnet. 2018 verkaufte das deutsche Unternehmen *Delivery Hero* sein deutsches Geschäft an das niederländische Unternehmen *Takeaway* (Delivery Hero, 2018). Durch Zusammenschluss von *Takeaway* mit dem britischen Unternehmen *Just Eat* entstand 2020 *Just Eat Takeaway* (Lunden, 2020). Ebenfalls 2020 kaufte *Uber* seinen US-amerikanischen Konkurrenten *Postmates*, der jedoch weiterhin selbständig operiert (Uber, 2021). Das gleiche gilt für das

⁷ Dieses Kapitel basiert auf dem Beitrag von Kenner und Seiter (2022), der Rahmen dieser Studie entstanden ist.

US-amerikanische Unternehmen *Grubhub*, das 2021 von *Just Eat Takeaway* übernommen wurde (Just Eat Takeaway, 2021).⁸ 2022 übernahm *Delivery Hero* das spanische Unternehmen *Glovo* (Delivery Hero, 2022b). Während die Essenslieferbranche somit ein äußerst dynamisches Marktumfeld darstellt, operierten zum Zeitpunkt der Datenerhebung alle betrachteten Unternehmen eigenständig.

Tabelle 2: Übersicht der untersuchten Essenslieferdienste

Unternehmen	Sitz	Märkte (EU, US)
Deliveroo	UK	BE, ES, FR, IE, IT, NL
Delivery Hero	DE	AT, CY, CZ, FI, DE, GR, HN, SK, SW
DoorDash	US	DE, US
Glovo	ES	BG, ES, FR, HR, IT, PL, PT, RO, SI
Grubhub	US	US
Just Eat Takeaway	NL	AT, BE, BG, DK, ES, FR, DE, IE, IT, LU, NL, PL, RO
Postmates	US	US
Uber Eats	US	BE, ES, FR, DE, IE, IT, NL, PL, PT, SE, US

Ländercodes: AT – Österreich, BE – Belgien, BG – Bulgarien, CY – Zypern, CZ – Tschechien, DE – Deutschland; DK – Dänemark, FI – Finnland, FR – Frankreich, GR – Griechenland, HR – Kroatien, HU – Ungarn, IE – Irland, IT – Italien, LU – Luxemburg, NL – Niederlande, PL – Polen, PT – Portugal, RO – Rumänien, SI – Slowenien, SK – Slowakei, SE – Schweden, ES – Spanien, UK – Vereinigtes Königreich, US – USA

Im zweiten Schritt wurden konkrete Steuerungsinstrumente identifiziert, die Essenslieferdienste in der Praxis für ihre Kurierere einsetzen (vgl. Kapitel 5.2). Die Datengrundlage bildeten die offiziellen Internetauftritte aller acht Unternehmen. Relevante Unterlagen umfassten insbesondere FAQs, Richtlinien und Leitfäden für Kurierere, die auf den allgemeinen Webseiten sowie speziellen Seiten für aktive Kurierere und Bewerber öffentlich einsehbar waren. Die Suche fokussierte sich dabei speziell auf Results-, Action-, Personnel- sowie Cultural Controls (vgl. Kapitel 2.1).

Im dritten Schritt wurde zur Validierung der identifizierten Steuerungsinstrumente eine Umfrage unter Kuriereren von Essenslieferdiensten durchgeführt (vgl. Kapitel 5.3). Ziel war die Beurteilung, inwiefern die Steuerungsinstrumente von den Kuriereren wahrgenommen und als relevant eingestuft werden. Zu diesem Zweck wurden die Steuerungsinstrumente in einen Fragebogen überführt. Nach einer Beschreibung des jeweiligen Instruments mussten die Kurierere angeben, ob ihnen ein solcher Mechanismus bekannt ist und wie groß sie dessen Einfluss auf ihre Arbeit einschätzen.

⁸ Inzwischen ist ein (teilweiser) Verkauf von Grubhub durch Just Eat Takeaway im Gespräch, vgl. Browne (2022).

Die Verbreitung der Umfrage erfolgte über *Amazon Mechanical Turk* (MTurk). MTurk wird in der Management Accounting-Forschung zunehmend zur Generierung von Teilnehmern für Studien genutzt (Bentley, 2021; Buchheit et al., 2018; Jung & Seiter, 2021). Im Fall dieser Untersuchung kommt der besondere Umstand hinzu, dass MTurk selbst eine Form von Gig Work darstellt, *Clickwork* (vgl. Kapitel 3.1). Da es sich bei der Kuriertätigkeit für Essenslieferdienste um keine reguläre Vollzeitbeschäftigung handelt, ist davon auszugehen, dass die Kurier*innen zusätzliche Nebenjobs ausüben, voraussichtlich andere Formen von Gig Work. Angesichts der großen Zahl von ca. 250.000 aktiven Gig Workern auf MTurk (Robinson et al., 2019), folgt daraus die Annahme, dass sich darunter auch viele Kurier*innen von Essenslieferdiensten befinden.⁹

Um ausschließlich Teilnehmer zu erreichen, die tatsächlich als Kurier*innen tätig sind, wurde zunächst ein separates „Screening Assignment“ zur Vorauswahl der Teilnehmer durchgeführt. Erst nach dem erfolgreichen Abschluss des Screenings erhielten die Teilnehmer Zugang zur Hauptumfrage.¹⁰ Im Rahmen des Screenings mussten die Teilnehmer offene Fragen in Bezug auf die Tätigkeit als Kurier*in beantworten (bspw. erklären, wie sich ihre Bezahlung zusammensetzt). Die Antworten wurden manuell ausgewertet und auf die Verwendung gewisser Schlüsselwörter geachtet (bspw. „base pay“, „bonus“, „tip“). Zudem mussten allgemeine Kontrollfragen beantwortet werden (bspw. bestimmte Antworten auswählen, den Zweck der Umfrage angeben). Falsche Antworten führten automatisch zur Disqualifikation der Teilnehmer. Dabei war es nicht möglich, Fragen auszulassen oder zu vorherigen Fragen zurückzukehren.

Um unerwünschte Teilnehmer von vornherein abzuschrecken, wurde das Vorgehen transparent kommuniziert. In der Aufgabenbeschreibung des Screening Assignments wurde darauf hingewiesen, dass sich die Umfrage ausschließlich an Kurier*innen von Essenslieferdiensten richtet, entsprechende Vorkenntnisse erfordert und eine Bezahlung nur bei erfolgreichem Abschluss gewährt wird. Zudem wurde die Vergütung anreizkompatibel gestaltet. Für das Screening Assignment wurde nur eine verhältnismäßig geringe Bezahlung, für die Hauptumfrage eine verhältnismäßig hohe Bezahlung gewährt. Auch dies wurde in der Beschreibung des Screenings erläutert. Tatsächliche Kurier*innen konnten folglich davon ausgehen, das Screening erfolgreich zu absolvieren und eine attraktive Gesamtvergütung für die Kombination beider Aufgaben zu erhalten. Unerwünschte Teilnehmer hingegen mussten davon ausgehen, im Screening zu scheitern und die Opportunitätskosten einer nur vernachlässigbaren oder gar keiner Vergütung für ihren Zeitaufwand im Screening zu erhalten.

⁹ Die Umfrage wurde ausschließlich in den USA durchgeführt, da über 90 Prozent der Gig Worker auf MTurk in den USA aktiv sind, vgl. Robinson et al. (2019).

¹⁰ Der Fragebogen des Screening Assignments findet sich in Anhang 2, der Fragebogen der Hauptumfrage findet sich in Anhang 3.

die außerhalb der Kontrolle der Kuriere liegen, berücksichtigt werden. Verzögerungen können sowohl im Restaurant aufgrund von Wartezeiten auftreten, bis die Bestellungen abholbereit sind, als auch beim Kunden vor Ort, bspw. aufgrund einer unklaren Adresse oder weil der Kunde die Tür nicht öffnet.

Bei einigen Lieferdiensten werden die Aufträge den Kurieren nicht ultimativ zugeordnet, sondern lediglich vorgeschlagen. In diesen Fällen können die Kuriere selbst entscheiden, ob sie einen Auftrag annehmen oder ablehnen, etwa weil die Entfernung zu groß (oder zu klein) ist (vgl. Abbildung 10). Folglich kann für jeden Kurier eine *Annahmequote* errechnet werden. Diese zeigt gewissermaßen die Verlässlichkeit eines Kuriers aus Sicht des Lieferdienstes, je nachdem, wie wählerisch ein Kurier sich in Bezug auf Aufträge verhält.

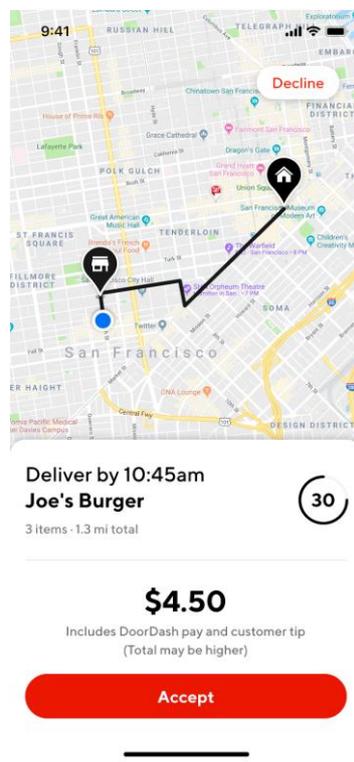


Abbildung 10: Auftragsvorschlag bei DoorDash (DoorDash, n.d.c)

Schließlich bewerten Kunden in der Regel jede Lieferung. Die Bewertung erfolgt in der Regel auf einer Skala von ein bis fünf Sternen, zusätzlich können Kunden bestimmte Aspekte wie die Kommunikation oder Sorgfalt des Kuriers hervorheben (vgl. Abbildung 11). Daraus kann für jeden Kurier eine durchschnittliche *Kundenbewertung* ermittelt werden. Während je nach Detaillierungsgrad auch Faktoren wie die Qualität des Essens einfließen können, die zweifellos außerhalb der Kontrolle der Kuriere liegen, kann auf diese Weise auch das Verhalten der Kuriere gegenüber Kunden erfasst werden, bspw. die Freundlichkeit im Auftreten. Diese „weichen“ Faktoren sind aus Sicht der Lieferdienste anderweitig schwer zu quantifizieren, tragen

aber zur Kundenzufriedenheit und somit -bindung bei und sind daher für die Lieferdienste neben reinen Lieferzeiten von Bedeutung.

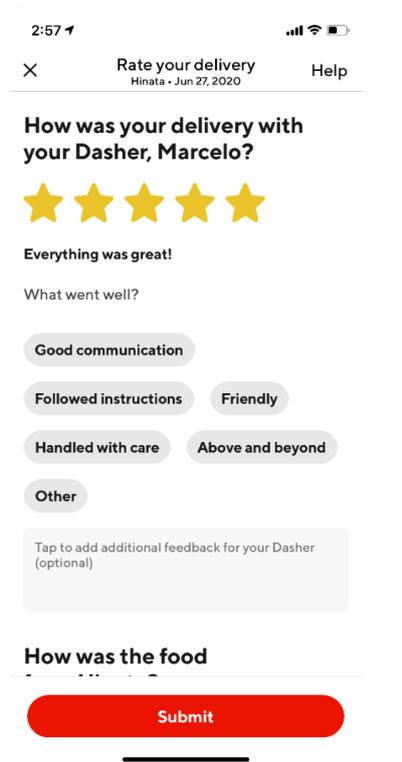


Abbildung 11: Kundenbewertung bei DoorDash (DoorDash, n.d.b)

Insgesamt erheben die Lieferdienste somit fortlaufend eine Reihe von Daten, um das Verhalten der Kuriere zu erfassen (vgl. auch „algorithmic recording“ in Kapitel 2.3). Diese Daten bilden die Grundlage für Steuerungsinstrumente und werden verschiedentlich miteinander kombiniert und mit der Bezahlung und anderen Belohnungen verknüpft.

5.2.1 Results Controls

Ein sehr häufig anzutreffendes leistungsbezogenes Steuerungsinstrument für Kuriere ist ein *Lieferbonus*. Dieser besteht in der Grundvariante schlicht darin, dass Kuriere für jede erfolgreiche, d. h. pünktliche und vollständige Lieferung einen gewissen finanziellen Bonus erhalten. Kuriere werden dadurch motiviert, möglichst viele Lieferungen während ihrer Arbeitszeit erfolgreich abzuschließen. Im Falle von *Just Eat Takeaway* findet sich eine Erweiterung in Form eines *ansteigenden Lieferbonus*. Hier steigt der Bonus stufenweise an, je mehr Lieferungen abgeschlossen werden. Erreicht der Kurier den Grenzwert an erfolgreichen Lieferungen für die nächste Stufe, so erhält er von nun an für jede weitere Lieferung höheren Bonus. Das Schema von *Just Eat Takeaway* findet sich in Abbildung 12. Hinzu kommt jedoch, dass die Zahl der Lieferungen monatlich zurückgesetzt wird. Kuriere beginnen folglich jeden Monat von Neuem, die erforderlichen Stufen zu erreichen. Je schneller eine Stufe erreicht wird, desto länger profitieren Kuriere von dem Bonus.

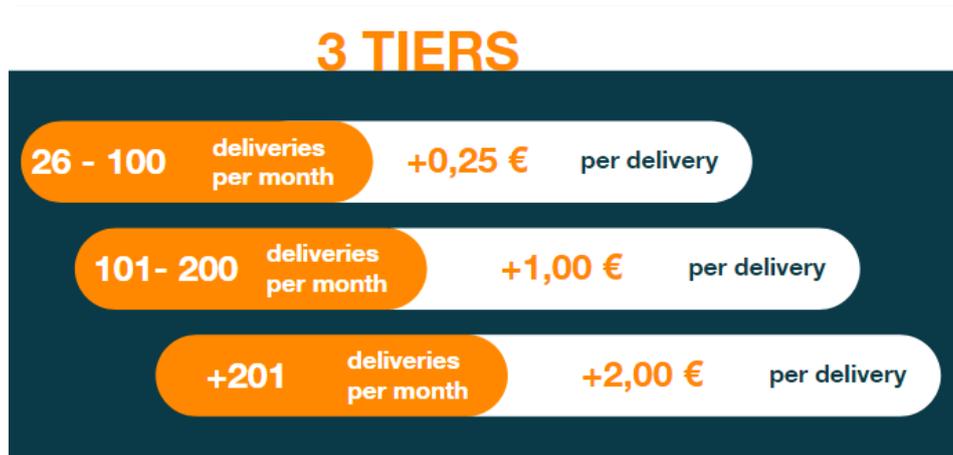


Abbildung 12: Lieferbonus bei *Just Eat Takeaway* (*Just Eat Takeaway*, n.d.)

Ein weiteres leistungsbezogenes Steuerungsinstrument findet sich bei Lieferdiensten, deren Kurierfahrer in Schichten arbeiten. Die Kurierfahrer können ihre Schichten häufig selbst einteilen und bei der Planung ihre persönlichen Zeitpräferenzen berücksichtigen. Dementsprechend besteht jedoch auch ein Wettbewerb um Schichten, die bspw. lukrativer sind oder innerhalb gewöhnlicher Arbeitszeiten liegen. Hier kommt ein Mechanismus zum Tragen, den wir als *bevorzugte Schichtzuteilung* bezeichnen. Kurierfahrer, die sich durch bessere Leistungsdaten auszeichnen, bspw. in Bezug auf die Anzahl erfolgreicher Lieferungen, die Erfolgsquote oder das Kundenrating, können zuerst ihre gewünschten Schichten wählen. Kurierfahrer mit schlechteren Leistungsdaten müssen hingegen Vorlieb mit den übrigen Schichten nehmen. Eine Abwandlung existiert im Falle von *DoorDash*. Hier findet keine Schichtzuteilung statt, stattdessen melden sich Kurierfahrer in der App bereit, sobald sie arbeiten möchten und erhalten dann Aufträge. Dabei können stets nur so viele Kurierfahrer gleichzeitig in einem Gebiet aktiv sein, wie die aktuelle Nachfrage erfordert, danach gilt eine Art Anmeldesperre. Kurierfahrern mit ausreichend guten Leistungsdaten ist es jedoch möglich, jederzeit überall auch unabhängig davon zu arbeiten. Es greift somit auch hier eine Art faktisches Schichtsystem mit einer bevorzugten Schichtzuteilung für Leistungsträger.

Ein ähnlicher Mechanismus greift bei Lieferdiensten, die ihren Kurierfahrern keinen festen (Basis-) Stundenlohn bezahlen, sondern lediglich erfolgreiche Lieferungen vergüten.¹¹ Hier werden Kurierfahrern mit besseren Leistungsdaten bevorzugt Aufträge zugeordnet. Analog zum vorherigen Mechanismus sprechen wir daher von *bevorzugter Auftragszuteilung*. Zwar konkurrieren auch Kurierfahrer mit einem festen Stundenlohn um Aufträge, um damit bspw. Boni zu verdienen. Für Kurierfahrer mit einer rein auftragsbasierten Bezahlung ist der Erhalt von Aufträgen jedoch ungleich wichtiger.

¹¹ Ein solches Modell ist insbesondere bei den US-amerikanischen Lieferdiensten üblich.

Als weiteres Steuerungsinstrument kommt eine *streckenorientierte Bezahlung* zum Einsatz. Hier orientiert sich die Vergütung eines Auftrags an der Strecke und der benötigten Zeit. Zugrunde gelegt werden jedoch nicht die tatsächlich realisierten Werte. Stattdessen werden Erwartungswerte verwendet, indem das System jeweils automatisch die kürzeste Strecke zum Restaurant bzw. dem Kunden errechnet. Der Lieferdienst *Glovo* greift dafür auf Daten von *Google Maps* zurück. Kuriere erhalten folglich einen Anreiz, die effizienteste Route zu verwenden. Da die Verkehrssituation wesentlich die Zeit beeinflusst, in der das Ziel erreicht wird, aber außerhalb der Kontrolle der Kuriere liegt, fließen außerdem Echtzeit-Verkehrsdaten in die Soll-Kalkulation ein.

Üblicherweise müssen die Kuriere *Leistungsstandards* erfüllen. Diese können etwa darin bestehen, eine bestimmte Erfolgsquote oder Annahmequote einzuhalten (bspw. bei *DoorDash* eine Erfolgsquote von mind. 80 Prozent und eine Kundenbewertung von mind. 4,2 von 5). Halten die Kuriere die Leistungsstandards nicht ein, d. h. fallen sie (wiederholt) unter kritische Werte, so müssen sie mit einer Kündigung bzw. Sperre vonseiten des Lieferdienstes rechnen und werden nicht mehr für Aufträge berücksichtigt (vgl. „algorithmic replacing“ in Kapitel 2.3). Folglich ist die Arbeitsplatzsicherheit der Kuriere unmittelbar an ihre Leistung geknüpft.

Weiterhin gibt es eine leistungsorientierte *Zulassung für Großaufträge*. Je größer das Volumen eines Auftrags, desto wertvoller ist dieser sowohl für den Lieferdienst als auch für den Kurier, da sich die Bezahlung häufig auch am Auftragsvolumen orientiert. Infolgedessen haben Kuriere einen Anreiz, solche Aufträge zu übernehmen. Gleichzeitig haben Lieferdienste ein Interesse, dass diese Aufträge von zuverlässigen Kurieren ausgeführt werden. Aus diesem Grund knüpfen bspw. *DoorDash* (sog. „Drive Deliveries“) und *Grubhub* („Driver Recognition Program“) die Zulassung an die Leistungsdaten der Kuriere. Kuriere benötigen bspw. eine bestimmte Erfolgsquote oder Kundenbewertung, um solche Aufträge zugewiesen zu bekommen. Dieser Mechanismus kann als eine Art Beförderung aufgrund von guten Leistungen interpretiert werden.

Darüber hinaus werden die Kuriere innerhalb der App regelmäßig auf *Herausforderungen* („Challenges“) aufmerksam gemacht. Diese beziehen sich grundsätzlich auf die drei Dimensionen Anzahl (an Lieferungen), Zeit und Ort: Kuriere müssen eine bestimmte Anzahl an Lieferungen innerhalb einer gewissen Zeit und in einem gewissen Gebiet erfolgreich absolvieren (vgl. Abbildung 13). Für den erfolgreichen Abschluss einer solchen Herausforderung erhalten sie einen einmaligen Bonus. Sobald die Teilnahme an einer Herausforderung möglich ist, bspw. weil im aktuellen Gebiet des Kuriers gerade eine Herausforderung „aktiv“ ist, werden die Kuriere in der App darauf hingewiesen und häufig auch automatisch angemeldet. Lieferungen werden dann automatisch auf die Herausforderung angerechnet und Kuriere können ihren

Fortschritt verfolgen. Kurieren bleibt es dabei selbst überlassen, für den erfolgreichen Abschluss zusätzliche Schritte zu unternehmen und bspw. Arbeitszeiten zu verlängern, oder die Herausforderung zu ignorieren.

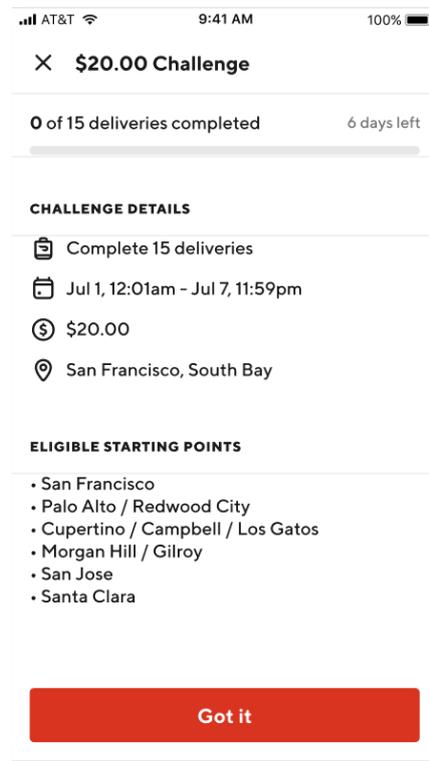


Abbildung 13: Herausforderung bei DoorDash (DoorDash, n.d.a)

Außerdem existieren *Statusprogramme* für Kuriere. Abhängig von ihren Leistungsdaten erreichen die Kuriere hier verschiedene Stufen, die mit indirekten finanziellen Belohnungen wie Einkaufsrabatten oder Cashback auf externen Plattformen verbunden sind. Mit den Statusprogrammen verhält es sich ähnlich wie mit den (ansteigenden) Lieferboni, die weiter oben diskutiert wurden: Üblicherweise wird der erreichte Status regelmäßig zurückgesetzt, sodass Kuriere die Vorteile einer einmal erreichten Stufe nicht dauerhaft behalten, sondern sich kontinuierlich neu „verdienen“ müssen. Ein solches Programm kommt bspw. bei *Uber Eats* zum Einsatz („Uber Eats Pro“).

Schließlich können Kuriere sämtliche Trinkgelder behalten, die sie von Kunden erhalten. Da Lieferdienste an einer hohen Kundenzufriedenheit interessiert sind, ist neben der Qualität des Essens und der Pünktlichkeit der Lieferung auch der Auftritt der Kuriere gegenüber den Kunden wesentlich. Es handelt sich somit weniger um einen Mechanismus, der mit der algorithmischen Steuerung der Kuriere zusammenhängt, sondern um ein geschäftliches Kalkül ähnlich der klassischen Gastronomie. Durch die Trinkgelder werden die Kuriere schlicht motiviert, auf einen zuvorkommenden Kundenservice zu achten (bspw. Lieferung in höhere Stockwerke), um möglichst hohe Trinkgelder zu generieren und so den eigenen Verdienst zu steigern. In

den meisten Fällen können Kunden die Trinkgelder digital bei der Bezahlung in der App berücksichtigen.

Insgesamt konnte folglich eine Vielzahl an Results Controls identifiziert werden. Dabei handelt es sich sowohl um leistungsabhängige Vergütungen („pay per performance“), als auch leistungsabhängige Vorteile nichtfinanzieller Art wie Arbeitsplatzsicherheit und Beförderungen sowie indirekte finanzielle Vorteile wie Einkaufsrabatte. Tabelle 3 zeigt die identifizierten Results Controls in der Übersicht.

Tabelle 3: Results Controls bei Essenslieferdiensten

Results Control	Beschreibung
(Ansteigender) Lieferbonus	Kuriere erhalten einen finanziellen Bonus für jede erfolgreiche Lieferung. Der Bonus steigt stufenweise an, je mehr Lieferungen in einer Periode (bspw. Monat) abgeschlossen werden
Bevorzugte Schichtzuteilung	Kuriere mit besseren Leistungsdaten erhalten mehr Flexibilität in der Auswahl ihrer Arbeitszeiten
Bevorzugte Auftragszuteilung	Kuriere mit besseren Leistungsdaten erhalten mehr Lieferaufträge
Streckenorientierte Bezahlung	Kuriere erhalten eine streckenorientierte Bezahlung, die sich bspw. an der (optimalen) Streckenlänge und nicht an der tatsächlich benötigten Zeit bemisst
Leistungsstandards	Kuriere müssen bestimmte Leistungsstandards einhalten, um weiterhin Aufträge zu erhalten
Zulassung für (Groß-) Aufträge	Kuriere mit besseren Leistungsdaten qualifizieren sich für höher dotierte Aufträge
Herausforderungen	Kuriere erhalten einen Bonus für den erfolgreichen Abschluss von Herausforderungen: einer bestimmten Anzahl erfolgreicher Lieferungen innerhalb eines bestimmten Gebiets innerhalb einer bestimmten Zeit
Statusprogramme	Kuriere erreichen abhängig von ihren Leistungsdaten verschiedene Statusstufen, die mit verschiedenen Belohnungen verbunden sind
Trinkgelder	Kunden werden auf die Möglichkeit von Trinkgeldern aufmerksam gemacht. Kuriere können diese vollständig behalten

5.2.2 Action Controls

Als *Hot Spots* werden Gebiete mit einem temporär besonderen hohen Bestellaufkommen bezeichnet. Dementsprechend herrscht hier ein erhöhter Bedarf an Kurieren, um die Aufträge zu bedienen. Um insbesondere Kuriere in weniger frequentierten Gebieten dazu zu bewegen, sich dahin zu begeben, wo sie dringender gebraucht werden, werden Kuriere innerhalb der App auf aktuelle Hot Spots hingewiesen. Diese Hinweise können direkte Textnachrichten sein, kommen aber auch in Form von eingefärbten Umgebungsplänen vor, wobei die Farbintensität

die aktuell herrschende Nachfragesituation widerspiegelt. Abbildung 14 zeigt eine solche Karte, wie sie bei *Postmates* zum Einsatz kommt. Es handelt sich um ein verbreitetes Steuerungsinstrument, das etwa auch von *Doordash* und *Grubhub* eingesetzt wird. Die Hinweise sind dabei keine verpflichtenden Anweisungen, sondern Vorschläge, eine Nichtbefolgung zieht keine Sanktionen nach sich. Gleichwohl ermöglichen Hot Spots den Kurieren, ihren Verdienst zu steigern. Zwar verdienen Kuriere in Hot Spots nicht per se mehr, denn weder sind mit einem Wechsel in diese Gebiete besondere Boni verbunden, noch werden die Aufträge höher bezahlt. Jedoch steigt für Kuriere die Chance, mehr Aufträge zu erhalten und infolgedessen einen höheren Verdienst zu erzielen. Die zusätzlichen Aufträge können bspw. auch auf andere Boni angerechnet werden und sich positiv auf die Leistungsbewertung der Kuriere auswirken. Nicht zuletzt kommen weitere Trinkgelder hinzu. Hot Spots sind somit indirekt mit dem Verdienst der Kuriere verknüpft, indem sie mehr Möglichkeiten eröffnen.

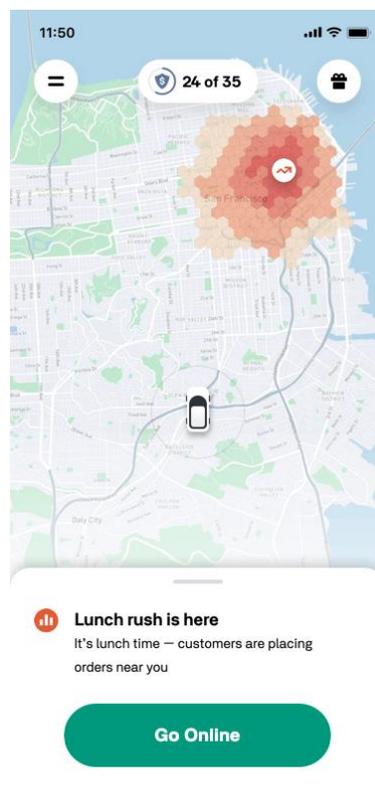


Abbildung 14: Hot Spot-Hinweis bei *Postmates* (Postmates, n.d.)

Weitere Beispiele für Action Controls finden sich in nachfrage-, zeit- und ortsspezifischen Boni. Im Unterschied zu Hot Spots, die lediglich auf einen erhöhten Bedarf hinweisen, ändert sich hier auch die Bezahlung der Kuriere zeit- und ortsspezifisch. Sie gleichen damit in gewisser Weise den Herausforderungen, die bereits als Results Control diskutiert wurden. Der zentrale Unterschied besteht jedoch darin, dass die Herausforderungen erfolgreich abgeschlossen werden müssen, damit eine Bonuszahlung erfolgt. Demgegenüber erfordern die hier gemeinten nachfrage-, zeit- und ortsspezifischen Boni kein Resultat, sondern beziehen sich nur auf

die Umstände der Arbeit. Aus diesem Grund werden sie als Action Control klassifiziert. Je nach Verhältnis von Angebot und Nachfrage, das heißt Aufträgen und aktiven Kurieren, passt sich zeitlich und örtlich begrenzt die Bezahlung dynamisch an. Sie spiegelt zugleich die Dringlichkeit wider, mit der die Essenslieferdienste Kuriere benötigen.

Schließlich kommen auch *umweltbezogene Boni* zum Einsatz. Ein solches Beispiel ist ein Regenbonus, wie er den Kurieren von *Glovo* gewährt wird. Sobald es im Liefergebiet zu regnen beginnt, erhöht sich automatisch die Bezahlung der Kuriere. Ein weiteres Beispiel findet sich bei *Deliveroo*, wo Kuriere einen Bonus erhalten, die mit nichtelektrischen Fahrrädern unterwegs sind („bicycle boost“). Auf diese Weise wird die Arbeit als Kurier für Personen attraktiver, die lediglich ein gewöhnliches Fahrrad zur Verfügung haben und kein motorisiertes Transportmittel. Die Boni haben gemeinsam, dass sie Kuriere anreizen, unter für sie unangenehmen Bedingungen (weiter-) zu arbeiten. Einerseits könnten Kuriere, die selbst über ihre Arbeitszeiten bestimmen, bspw. bei Regen entscheiden, nicht zu arbeiten bzw. ihre Arbeit zu unterbrechen. Andererseits sind die Essenslieferdienste unabhängig von der Witterung darauf angewiesen, dass genügend Kuriere bereitstehen, um anfallende Bestellungen zu bedienen.

Tabelle 4: Action Controls bei Essenslieferdiensten

Action Control	Beschreibung
Hot Spot-Hinweise	Kuriere werden auf Gebiete mit einer besonders hohen Nachfrage (Hot Spots) hingewiesen
Nachfrage-, zeit- und ortsspezifische Boni	Kuriere erhalten einen Bonus, wenn sie während bestimmter Zeiten oder in einem bestimmten Gebiet arbeiten
Umweltbezogene Boni	Kuriere erhalten einen Bonus, wenn sie unter bestimmten Umweltbedingungen arbeiten

5.2.3 Personnel Controls

Ein Anwendungsbeispiel von Personnel Controls, das bei den meisten Essenslieferdiensten zum Einsatz kommt, sind *Onboardings*. Darin werden die Kuriere mit den Grundlagen ihrer Arbeit vertraut gemacht. Ein wesentlicher Aspekt ist die Schulung im Umgang mit der App, über die sie ihre Aufträge und Anweisungen erhalten. Weitere Themen sind Vergütungsschemata und Auszahlungsprozesse für Löhne und Boni sowie Tipps für die tägliche Arbeit, bspw. wenn es zu Problemen mit Restaurants oder Kunden kommt, etwa weil Bestellungen nicht rechtzeitig abholbereit oder fehlerhaft sind. Es handelt sich jedoch nur teilweise um verpflichtende Termine, sodass neue Kuriere sich auch entscheiden können, ihre Arbeit ohne eine solche Einführung aufzunehmen. Darüber hinaus wurden keine speziellen Trainings identifiziert.

Ein weiteres Steuerungsinstrument ist ein *garantierter Mindestverdienst*. Für Kuriere, die auf der Basis erfolgter Lieferungen bezahlt werden, liegt dahinter ein wichtiger Mechanismus. Da

sich die Bezahlung an den Eigenschaften des Auftrags wie bspw. Strecke oder Volumen orientiert, sind einige Aufträge aus Sicht der Kuriere attraktiver als andere. Sie können folglich bei jedem Auftrag abwägen, ob sie diesen annehmen oder stattdessen auf einen attraktiveren Auftrag warten. Zwar beeinflussen Ablehnungen die Annahmequote und können sich folglich negativ auf die Leistungsdaten der Kuriere auswirken, dennoch kann dies dazu führen, dass weniger attraktive Aufträge unregelmäßiger bearbeitet werden. Ein Mindestverdienst führt folglich dazu, dass Kuriere weniger abwägen müssen und Aufträge kontinuierlicher Aufträge abgearbeitet werden. Ein solches Modell findet sich bspw. bei *DoorDash*. Für eine bestimmte Anzahl erfolgreicher Lieferungen erhalten Kuriere hier eine garantierte Vergütung. Liegt ihr tatsächlicher Verdienst darunter, erhalten sie eine Kompensation in Höhe der Differenz.

Die Tatsache, dass neben diesen zwei Beispielen keine weiteren Personnel Controls identifiziert werden konnten, verdient an dieser Stelle weitere Ausführungen. So gibt es bspw. keine besonderen Auswahlkriterien für Kuriere, natürlich abgesehen von gesetzlichen Anforderungen wie Alter und Arbeitserlaubnis. Auch die Bereitstellung notwendiger Ressourcen, üblicherweise als Personnel Control klassifiziert, findet nicht oder nur in beschränktem Ausmaß statt. Kuriere benötigen mindestens ein Smartphone, um Aufträge zu erhalten und abzuwickeln, einen Thermo-Rucksack, um das Essen zu transportieren und warm bzw. kalt zu halten sowie ein Fortbewegungsmittel, sei es ein (elektrisches) Fahrrad, ein Motorroller oder ein Auto. Hinzu kommen weitere Ausstattungsgegenstände wie wetterfeste Kleidung, Sicherheitsausrüstung wie ein Helm oder eine Powerbank zur Verlängerung der Akkulaufzeit des Smartphones. Kuriere können solche Ausrüstungsgegenstände häufig direkt von den Lieferdiensten beziehen, müssen jedoch für die Kosten aufkommen. Lediglich in einigen Fällen erfolgt eine Unterstützung, indem Kuriere bspw. einen bestimmten Betrag je zurückgelegtem Kilometer erhalten, der effektiv Teile der Verschleißkosten deckt. Bei *Just Eat Takeaway* können sich die Kuriere bspw. auch für die Nutzung elektrischer Fahrräder aus dem Unternehmensbestand bewerben. Insgesamt sind Kuriere jedoch selbst dafür verantwortlich, einsatzbereit und entsprechend ausgestattet zu sein.

Tabelle 5: Personnel Controls bei Essenslieferdiensten

Personnel Control	Beschreibung
Onboarding	Kuriere werden in einführenden Schulungen auf ihre Arbeit vorbereitet und bspw. mit wesentlichen Funktionen der App vertraut gemacht
Garantierter Mindestverdienst	(Neue) Kuriere erhalten statt einer rein leistungsorientierten Bezahlung einen Mindestverdienst

5.2.4 Cultural Controls

Es konnten keine typischen Formen von Cultural Controls wie explizite Verhaltensregeln oder Gruppenbelohnungen identifiziert werden. Einzig ein *Dresscode* kann als Beispiel aufgeführt werden, da Kuriere in der Regel Arbeitskleidung tragen müssen. Diese umfasst insbesondere die Rucksäcke sowie Jacken, die in den Farben des jeweiligen Lieferdienstes gehalten und mit dem entsprechenden Logo versehen sind. Dies dient zweifellos auch Werbezwecken, da es die Aufmerksamkeit von Passanten erregt und ihnen den Lieferdienst ins Gedächtnis ruft. Es lässt sich jedoch auch argumentieren, dass durch die Arbeitskleidung eine gewisse Form von Zugehörigkeitsgefühl unter den Kurieren erzeugt wird, da sie mit dem Lieferdienst assoziiert werden und sich auch untereinander erkennen können.

Tabelle 6: Cultural Controls bei Essenslieferdiensten

Cultural Control	Beschreibung
Dresscode	Kuriere tragen auffällige Arbeitskleidung, bspw. in Form von Rucksäcken und Jacken

5.3 Wahrnehmung und Relevanz der Steuerungsinstrumente

Basierend auf den Ergebnissen des vorherigen Kapitels wurde eine Fragebogenstudie unter Kurieren von Essenslieferdiensten durchgeführt, um die Wahrnehmung der identifizierten Steuerungsinstrumente zu untersuchen. Tabelle 7 zeigt die deskriptive Statistik der Teilnehmer. Der größte Anteil der befragten Kuriere arbeitet für die Unternehmen *DoorDash* (42 Prozent) und *Uber Eats* (33 Prozent). Bezüglich der Arbeitserfahrung zeigt sich, dass die Mehrzahl der Kuriere länger als sechs Monate in der Branche tätig ist, rund 39 Prozent der Teilnehmer hat bereits länger als zwölf Monate als Kurier gearbeitet. Rund 20 Prozent der Teilnehmer arbeitet weniger als 10 Stunden in der Woche, jeweils 40 Prozent arbeiten zwischen 10 und 20 Stunden bzw. mehr als 20 Stunden pro Woche. In Bezug auf die Transportmittel der Kuriere zeigt sich ein eindeutiges Bild. Über 90 Prozent nutzen für die Auslieferung ein motorisiertes Fahrzeug. Das Auto ist mit 53 Prozent das meistgenutzte Transportmittel, dabei handelt es sich in 93 Prozent der Fälle um das eigene Auto der Kuriere. 38 Prozent der Kuriere nutzen einen Motorroller, in knapp 21 Prozent der Fälle wird dieses vom Unternehmen bereitgestellt. Lediglich ein kleiner Anteil der Kuriere nutzt ein elektrisches (7 Prozent) oder reguläres Fahrrad (2 Prozent).

Zu jedem der im vorherigen Kapitel diskutierten Steuerungsinstrumente wurden die Kuriere befragt, ob ihnen ein solcher Mechanismus bekannt ist (Bekanntheit; ja oder nein) und wie groß sie dessen Einfluss auf ihren Arbeitsalltag einschätzen (wahrgenommene Relevanz; Skala von 1 bis 5). Die beiden Fragen wurden dabei unabhängig voneinander gestellt, d. h.

auch ein Kurier, der ein gegebenes Steuerungsinstrument nicht aus seinem Alltag kennt, sollte dessen (hypothetische) Relevanz bewerten. Die Ergebnisse der Erhebung sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Fragebogenstudie

Attribut	Ausprägung	Anteil
Unternehmen	<i>DoorDash</i>	0,42
	<i>Uber Eats</i>	0,33
	<i>Grubhub</i>	0,07
	<i>Postmates</i>	0,02
	Sonstige	0,15
Arbeitserfahrung (in Monaten)	<6	0,15
	6-12	0,46
	>12	0,39
Arbeitsstunden (pro Woche)	<10	0,19
	10-20	0,40
	>20	0,40
Transportmittel (davon im Besitz der Kuriere)	Fahrrad	0,02 (0,50)
	Elektrisches Fahrrad	0,07 (1,00)
	Motorroller	0,38 (0,79)
	Auto	0,53 (0,94)
n=99 Aufgrund von Rundungen ergeben die Werte nicht immer 100 Prozent.		

Insgesamt zeigt sich ein hoher Bekanntheitsgrad der identifizierten Steuerungsinstrumente. Selbst die Steuerungsinstrumente mit der niedrigsten Bekanntheit, *Statusprogramme* und *Umweltboni*, weisen immer noch Werte zwischen 54 und 58 Prozent auf. Von allen 16 Steuerungsinstrumenten erreichen zehn eine Bekanntheit von 73 Prozent oder mehr. Es lässt sich daraus schlussfolgern, dass die Steuerungsinstrumente weit verbreitet sind.

Trinkgelder, (*ansteigende*) *Lieferboni* und *Hot Spot-Hinweise* erreichen die höchste Bekanntheit von jeweils über 85 Prozent. Ihnen weisen Kuriere auch den größten Einfluss auf ihre Arbeit zu (Mittelwerte von 4,21, 4,16 und 4,08), sodass es sich folglich sowohl die bekanntesten als auch die relevantesten Steuerungsinstrumente handelt. Sie beruhen jedoch auf unterschiedlichen Mechanismen. Während *Trinkgelder* und *Lieferboni* mit der absoluten Anzahl durchgeführter Lieferungen zusammenhängen und sich direkt auf die Vergütung der Kuriere

auswirken, zeigen *Hot Spot-Hinweise* nur Gebiete mit hoher Nachfrage somit potenzielle Verdienstmöglichkeiten an. Sie hängen folglich nur indirekt mit der Vergütung der Kuriere zusammen.

Weitere Steuerungsinstrumente mit einer relativ großen Bedeutung sind die *bevorzugte Auftragszuteilung* (3,98) und die *bevorzugte Schichtzuteilung* (3,79). Beide beruhen auf einem Leistungsvergleich der Kuriere untereinander und belohnen bessere Leistungen mit mehr Aufträgen oder flexibleren Arbeitszeiten. Ähnlich wie *Hot Spot-Hinweise* hängen diese beiden Mechanismen nur indirekt mit den Verdienstmöglichkeiten der Kuriere zusammen.

Tabelle 8: Ergebnisse der Fragebogenstudie

Steuerungsinstrument	Bekanntheit	Wahrgenommene Relevanz		
		Mittelwert	SD	Median
Results Controls				
(Ansteigende) Lieferboni	0.85	4.16	0.75	4
Bevorzugte Schichtzuteilung	0.73	3.79	1.05	4
Bevorzugte Auftragszuteilung	0.78	3.98	0.97	4
Streckenorientierte Bezahlung	0.61	3.59	1.11	4
Leistungsstandards	0.81	3.82	1.05	4
Zulassung für (Groß-) Aufträge	0.54	3.33	1.24	3
Herausforderungen	0.63	3.56	1.21	4
Statusprogramme	0.69	3.77	1.10	4
Trinkgelder	0.90	4.21	0.93	4
Action Controls				
Hot Spot-Hinweise	0.88	4.08	1.05	4
Nachfrage-, zeit- und ortsspezifische Boni	0.75	3.61	1.16	4
Umweltbezogene Boni	0.58	3.62	1.14	4
Personnel Controls				
Onboarding	0.73	3.40	1.26	4
Garantierter Mindestverdienst	0.77	3.87	1.12	4
Cultural Controls				
Dress code	0.62	3.29	1.39	4
n=99 Bekanntheit: Anteil der Kuriere, denen ein gegebenes Steuerungsinstrument aus ihrem Arbeitsalltag bekannt ist. Wahrgenommene Relevanz: Einfluss, den ein gegebenes Steuerungsinstrument in der Wahrnehmung der Kuriere auf ihren Arbeitsalltag hat, bewertet von 1 (geringer Einfluss) bis 5 (großer Einfluss). Angegeben werden Mittelwert, Standardabweichung (SD) und Median.				

Im Vergleich zu diesen Steuerungsinstrumenten weisen *Statusprogramme* nicht nur eine geringere Bekanntheit (53 Prozent), sondern auch eine geringere Relevanz auf (3,33). *Statusprogramme* haben weder einen direkten Einfluss auf die Vergütung der Kuriere wie *Trinkgelder* oder *Lieferboni*, noch verbessern sie die Arbeitsbedingungen durch mehr Aufträge oder höhere Flexibilität wie *Hot Spot-Hinweise* oder *bevorzugte Auftrags-* sowie *Schichtzuteilung*. Analog dazu weisen die Kuriere auch *Personnel Controls* und *Cultural Controls* wie *Onboardings* und *Dresscodes* eine geringere Relevanz zu. Kuriere konzentrieren sich offenbar vor allem auf ihren Verdienst und reagieren daher insbesondere auf Steuerungsinstrumente, die ihre Vergütung beeinflussen, sei es direkt oder indirekt.

Die Fragebogenstudie bestätigt die bisherigen Ergebnisse. Die identifizierten Steuerungsinstrumente weisen eine hohe Bekanntheit auf, gleichzeitig wurden durch die Umfrage keine neuen Mechanismen identifiziert. Daraus lässt sich schließen, dass die beschriebenen Steuerungsinstrumente die Steuerung der Kuriere in der Praxis gut abbilden. In Bezug auf Bekanntheit und Relevanz zeigen sich jedoch auch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Steuerungsinstrumenten. Die höchste Bedeutung aus der Sicht der Kuriere haben Steuerungsinstrumente, die mit dem Verdienst der Kuriere zusammenhängen. Umgekehrt haben Steuerungsinstrumente, die nicht mit dem Verdienst zusammenhängen, die geringste Bedeutung.

5.4 Zwischenfazit

In der Praxis findet sich ein deutliches Übergewicht an leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten für Gig Worker, hier aufgezeigt am Beispiel von Essenslieferdiensten. Die Steuerung der Kuriere erfolgt überwiegend durch *Results Controls*. Zentrale Leistungsparameter sind bspw. erfolgreiche Lieferungen, angenommene Aufträge, aber auch Kundenbewertungen. Damit verbunden sind verschiedene finanzielle Anreize in Form von Boni. Diese werden häufig in spielerischer Art und Weise präsentiert (*Gamification*), indem Kuriere bspw. an Herausforderungen und *Statusprogrammen* teilnehmen können. Zudem werden die Statistiken regelmäßig zurückgesetzt, sodass Kuriere sich ihren Status immer wieder neu erarbeiten müssen. Auch *Action Controls* kommen zum Einsatz, sehr verbreitet sind etwa Handlungsempfehlungen für Kuriere. Kuriere werden auf Gebiete mit einer hohen Nachfrage hingewiesen (*Hot Spots*), wo aufgrund des erhöhten Auftragsaufkommens ein erhöhter Bedarf an Kurieren besteht. Aus Sicht der Kuriere gehen damit höhere Verdienstmöglichkeiten einher, es bleibt jedoch ihre eigene Entscheidung, in die entsprechenden Gebiete zu wechseln.

Der Einsatz der Steuerungsinstrumente erfolgt überwiegend automatisiert, Algorithmen treffen dabei teilweise weitreichende Entscheidungen. Kuriere müssen bspw. bestimmte Leistungs-

standards in Bezug auf erfolgreiche Lieferungen und Kundenbewertungen einhalten. Algorithmen überwachen die Einhaltung und sperren Kurierere, die die Vorgaben (wiederholt) unterschreiten.

„Weiche“ Formen der Kontrolle im Rahmen von Personnel Controls und Cultural Controls sind hingegen deutlich unterrepräsentiert. Im Gegenteil ist auffällig, dass allgemein übliche Steuerungsinstrumente nicht zum Einsatz kommen. So fehlen etwa besondere Personalauswahlkriterien oder Gruppenbelohnungen, es findet auch keine Bereitstellung von notwendigen Ressourcen statt. Inwieweit dies die spezifischen Charakteristiken von Gig Work widerspiegelt und wie sich die Steuerung von Gig Workern von traditionellen Arbeitsverhältnissen unterscheidet, ist daher Gegenstand des folgenden Abschnitts.

Bezüglich der Ergebnisse dieses Abschnitts sind darüber hinaus einige Limitationen zu beachten, die sich aus der Methodik ergeben (vgl. Kapitel 5.1). Erstens, es wurden ausschließlich Essenslieferdienste betrachtet. Die Ergebnisse zeigen beispielhaft auf, mit welchen Mechanismen Gig Worker in der Praxis gesteuert werden, eine Übertragbarkeit auf andere Branchen bzw. Gig Work im Allgemeinen ist jedoch nicht ohne Weiteres gegeben. Zweitens, die Fragebogenstudie könnte auch Teilnehmer umfassen, die nicht als Kurier tätig sind (waren). Trotz sorgfältiger Vorauswahl kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilnehmer die Kontrollmechanismen umgehen konnten. Drittens, die Fragebogenstudie wurde nur in den USA durchgeführt. Sie spiegelt daher die Situation US-amerikanischer Kurierere wider, es lassen sich keine Aussagen über länderspezifische Unterschiede ableiten.

6. Veränderungen in der Mitarbeitersteuerung¹²

6.1 Arbeitsumfeld von Gig Workern

Das Arbeitsumfeld von Gig Workern unterscheidet sich in wesentlichen Aspekten von traditionellen Arbeitsverhältnissen (Möhlmann & Zalmanson, 2017). Durch Algorithmic Management (vgl. auch Kapitel 2.3) wird menschliche Interaktion an vielen Stellen reduziert und durch Technologie ersetzt. Anstelle von menschlichen Gegenübern interagieren Gig Worker mit einem technischen System. Dies betrifft sowohl das Verhältnis der Gig Worker zu Vorgesetzten als auch zu Kollegen und zum Unternehmen als Ganzes. Daraus lassen sich drei Charakteristiken von Gig Work ableiten, die die Mitarbeitersteuerung maßgeblich beeinflussen.

Erstens hat Algorithmic Management zur Folge, dass an die Stelle eines menschlichen Vorgesetzten ein Algorithmus tritt. Es werden folglich keine persönlichen Bindungen zwischen Gig Worker und Vorgesetztem aufgebaut. Im Folgenden sprechen wir von *algorithmischer Aufsicht*, wenn in Abgrenzung zu Algorithmic Management im Allgemeinen speziell die Beziehung zwischen Gig Worker und Vorgesetztem im Fokus steht.

Zweitens arbeiten Gig Worker in der Regel autonom. Dies gilt unabhängig davon, ob sie ihre Tätigkeit digital (bspw. Clickwork, Softwareprogrammierung) oder physisch ausüben (bspw. Ridesharing, Kuriertätigkeiten). In der Folge werden kaum persönliche Bindungen zu Kollegen aufgebaut, wie dies in traditionellen Arbeitsverhältnissen typischerweise der Fall ist. Stattdessen ist das Arbeitsumfeld von Gig Work von *sozialer Isolation* geprägt (Fleming 2017; Petriglieri et al. 2019; Wood et al. 2019).

Drittens ist eine *geringe Bindung* zwischen Gig Worker und Unternehmen charakteristisch. Dies ergibt sich einerseits bereits aus der flexiblen Vertragssituation von Gig Workern, wird aber sowohl aus der Perspektive der Gig Worker wie auch aus Sicht der Unternehmen durch weitere Aspekte verstärkt. Aus Sicht der Gig Worker spielen die ersten beiden Charakteristiken eine Rolle. Gig Worker interagieren primär mit Technologie und bauen kaum soziale Bindungen auf, folglich ist die Identifikation mit dem Unternehmen als gering einzuschätzen. Aus Sicht der Unternehmen schließlich sind Gig Worker Teil eines anonymen und unübersichtlichen Arbeitskräftepools, in dem einzelne Gig Worker prinzipiell schnell und einfach austauschbar sind.

Die drei Charakteristiken, algorithmische Aufsicht, soziale Isolation und geringe Bindung erzeugen ein Arbeitsumfeld, das Gig Work von traditionellen Arbeitsverhältnissen unterscheidet.

¹² Dieses Kapitel basiert auf dem Beitrag von Kenner und Seiter (2022), der Rahmen dieser Studie entstanden ist.

Daraus ergeben sich spezifische Herausforderungen für die Mitarbeitersteuerung. Im Folgenden werden die drei Charakteristiken im Detail diskutiert, dabei werden die Anknüpfungspunkte in der Literatur aufgezeigt.

6.1.1 Algorithmische Aufsicht

Algorithmic Management hat zur Folge, dass Algorithmen Aufgaben übernehmen, die traditionell von einem menschlichen Vorgesetzten ausgeübt werden. Algorithmen erteilen Arbeitsanweisungen, bewerten die Leistung und entscheiden über Belohnungen und Strafen (Lee et al., 2015). Die fehlende menschliche Interaktion, die sich aus einer solchen *algorithmischen Aufsicht* anstelle eines menschlichen Vorgesetzten ergibt, wird in der Literatur sowohl mit positiven wie auch negativen Aspekten in Verbindung mitgebracht.

Leistungsmessung und -beurteilung sind wesentliche Aufgabengebiete der Mitarbeitersteuerung. Von besonderer Bedeutung ist dabei das Zusammenspiel zwischen objektiven und subjektiven Leistungsmaßen (Gibbs et al., 2004; Ittner et al., 2003; Luft, 2009; van der Stede et al., 2006). Da subjektive Maße auch Informationen beinhalten können, die nicht auf messbaren Daten beruhen, geben sie die tatsächliche Leistung oftmals akkurater wieder (Baiman & Rajan, 1995; Baker et al., 1994; Feltham & Xie, 1994; Rajan & Reichelstein, 2009). Dies spricht prinzipiell dafür, auch subjektive Kriterien einfließen zu lassen und menschlichen Vorgesetzten einen gewissen Ermessensspielraum zu gewähren. Andererseits besteht dabei die Gefahr, dass kognitive Verzerrungen („biases“) die subjektive Bewertung in unerwünschter Weise beeinträchtigen. Beispiele für solche menschlichen Biases sind bspw. die Bevorzugung einzelner Mitarbeiter („favoritism“) oder die Unterdrückung negativer Informationen, da die Kommunikation schlechter Ergebnisse als unangenehm empfunden wird (Black & Vance, 2021; Bol, 2008; Bol & Smith, 2011; Moers, 2005; Prendergast & Topel, 1993).

Der Einfluss dieser kognitiven Verzerrungen verringert sich bei algorithmischer Aufsicht erheblich, da keine subjektive Bewertung durch eine menschliche Führungskraft erfolgt. Gleichwohl ist anzumerken, dass die Algorithmen von Menschen erstellt werden und somit deren Annahmen widerspiegeln (Ravenelle, 2019). In Bezug auf die subjektive Leistungsbeurteilung wurde weiterhin gezeigt, dass dies dazu führt, dass Mitarbeiter verstärkt darüber nachdenken, nach welchen Kriterien sie bewertet werden (Arnold & Bauch, 2020). Dies beansprucht kognitive Ressourcen und beeinflusst dadurch die Leistung der Mitarbeiter negativ. Bei einer (automatisierten) objektiven Beurteilung tritt dieser Effekt nicht auf.

Es gibt jedoch auch Situationen, in denen menschliche Interaktionen vorteilhaft sind und sich algorithmische Aufsicht anstelle eines menschlichen Vorgesetzten daher nachteilig auswirkt. Ein solches Beispiel sind etwa Tätigkeiten mit einer emotionalen Komponente. So ist bspw. für

Verkaufspersonal nicht nur Fachwissen, sondern auch der persönliche Umgang mit dem Kunden von Bedeutung. So wurde gezeigt, dass (aufrichtiges) Lächeln die Kundenzufriedenheit und die Verkaufswahrscheinlichkeit erhöht, allerdings nur, wenn die Verkaufsmitarbeiter (wissentlich) von einem Menschen bewertet werden (Chen et al., 2021). Teilt man ihnen hingegen mit, dass eine KI per Videoüberwachung ihr Verhalten bewertet, ist das Lächeln (menschlicher Bewertung zufolge) aufgesetzt und unnatürlich, was zu einer geringeren Verkaufswahrscheinlichkeit führt. Die KI war zudem (noch) nicht in der Lage, aufrichtiges von aufgesetztem Lächeln zu unterscheiden.

Fühlen sich Gig Worker einem System algorithmischer Aufsicht und dessen automatisierten Entscheidungen ausgeliefert, führt dies zu Gegenreaktionen und schlechteren Ergebnissen für die Auftraggeber. So ist es bspw. bei unvorhergesehenen Ereignissen oder Fehlern wichtig, einen menschlichen Vorgesetzten (oder Auftraggeber) für die Problembehandlung kontaktieren zu können. Automatisierte Zwangsmaßnahmen, bspw. das Zurückhalten von Zahlungen, führen hingegen zu abgebrochenen Aufträgen, wie die Untersuchung von Gig Work aus dem Bereich Softwareprogrammierung zeigt (Rahman & Valentine, 2021). Auch bei *Uber* wurden ähnliche Effekte beobachtet. Hier sorgt ein Algorithmus dafür, dass Fahrer fortwährend neue Aufträge erhalten, auch wenn sie diese wiederholt ablehnen. Der Mechanismus lässt sich nicht deaktivieren, jedoch wurde beobachtet, dass Fahrer stattdessen ihr GPS deaktivieren, da der Mechanismus nicht mehr funktioniert, wenn die Position der Fahrer nicht geortet werden kann (Möhlmann & Zalmanson, 2017). In der gleichen Untersuchung wurde festgestellt, dass verstärkt Fahrten abgebrochen werden oder Fahrer bei derselben Fahrt für mehrere Anbieter tätig sind.

6.1.2 Soziale Isolation

Die Anwesenheit anderer Individuen kann das Verhalten entscheidend beeinflussen. In vielen verschiedenen Bereichen wie Bildung, Sport oder im Arbeitsumfeld wurde gezeigt, dass die Beobachtung anderer zu einer besseren Leistung führt, sei es durch Motivations- oder Lerneffekte.¹³ Unternehmen können sich diese Effekte zunutze machen, in dem die Leistung von besonders fähigen Mitarbeitern auf deren Kollegen gleichsam abfärbt, was als „peer effects“ bezeichnet wird (Chan et al., 2014). Es kann folglich zu einer Steigerung in der Gesamtleistung führen, wenn unterschiedlich fähige Mitarbeiter in einem Team oder in derselben Schicht arbeiten, da es zu positiven Produktivitätsangleichungen kommt. So erhöhen bspw. Kellner ihre Up- und Cross-Selling Aktivitäten, wenn sie mit Kollegen mit besonders ausgeprägtem Verkaufstalent zusammenarbeiten (Tan & Netessine, 2019).

¹³ Eine Literaturübersicht findet sich in Villeval (2020).

Eine wichtige Rolle spielen Vergleiche zwischen Kollegen. Unternehmen können dies einerseits nutzen, um die individuelle Leistung besser zu beurteilen. Das Maß an individueller Anstrengung („effort“) ist oftmals nicht beobachtbar, kann aber aus dem Vergleich zwischen Individuen mit gleichem Aufgabengebiet abgeleitet werden (Frederickson, 1992). Ein weiterer wesentlicher Aspekt sind soziale Vergleiche zwischen Kollegen untereinander. Gemäß der Theorie des sozialen Vergleichs („social comparison theory“) neigen Menschen dazu, ihre Fähigkeiten durch den Vergleich mit anderen zu beurteilen und ziehen Nutzen daraus, wenn sie besser als andere abschneiden (Festinger, 1954; Suls & Wheeler, 2000). Arbeitskollegen sind ein natürlicher Bezugspunkt für den sozialen Vergleich, da die Aufgaben ähnlich sind und somit die Motivation anregen. Unternehmen können dies nutzen, indem sie Mitarbeitern ihre Leistung im Vergleich mit anderen kommunizieren („relative performance information“, RPI). Es wurde gezeigt, dass dies auch ohne zusätzliche Belohnungen zu Leistungssteigerungen führt, d. h. rein durch den Motivationseffekt des sozialen Vergleichs (Blanes i Vidal & Nossol, 2011; Eyring & Narayanan, 2018; Hannan et al., 2008; Song et al., 2018; Tafkov, 2013).

Diese Ergebnisse stammen jedoch aus Umgebungen mit einer direkten persönlichen Zusammenarbeit, d. h. wo sich die Individuen gegenseitig sehen und persönlich miteinander interagieren. Gig Worker haben jedoch nur wenig Kontakt mit Kollegen, da sie ihre Aufgaben autonom ausführen. Dies gilt nicht nur für Gig Worker, deren Aufgaben digital am Rechner erledigt werden. Auch Kurier*innen von Essenslieferdiensten begegnen sich höchstens zufällig und jedenfalls deutlich seltener als bei klassischen Bürotätigkeiten. Diese soziale Isolation hat für die Mitarbeitersteuerung zur Folge, dass Peer Effects und soziale Vergleiche voraussichtlich weniger effektiv wirken können. Generell ist davon auszugehen, dass Cultural Controls von geringer Bedeutung für Gig Worker sind, da sie auf sozialen Bindungen beruhen (Merchant & van der Stede, 2017; Towry, 2003).

6.1.3 Geringe Bindung

Charakteristisch für Gig Work ist auch eine *geringe Bindung* zwischen Gig Worker und Unternehmen. Dies folgt einerseits aus dem flexiblen Arbeitsverhältnis von Gig Workern, die in der Regel Selbständige sind. Andererseits wird die geringe Bindung jedoch sowohl aus der Perspektive der Gig Worker als auch aus der Perspektive der Unternehmen durch weitere Faktoren Arbeitsumgebung verstärkt.

Aus der Perspektive der Gig Worker folgt die geringe Bindung auch aus den ersten beiden Charakteristiken, *algorithmische Aufsicht* und *soziale Isolation*. Aufgrund des Mangels an menschlicher Interaktion, sowohl zu einem menschlichen Vorgesetzten als auch zu Kollegen, bauen Gig Worker kaum menschliche Bindungen innerhalb des Unternehmens auf. Stattdessen interagieren sie mit einem abstrakten System, ein Zugehörigkeitsgefühl des Gig Workes zum Unternehmen ist daher unwahrscheinlich (Möhlmann & Zalmanson, 2017). Diesbezüglich

zeigen zwar Untersuchungen über Crowd Working-Plattformen, dass professionelle Online-Communities als eine Art soziale Bezugsgruppe dienen und eine Gruppenzugehörigkeit unter Crowd Workern erzeugen können, was das Engagement fördert (Ihl et al., 2020). Dennoch ist die Bindung im Vergleich zu einem traditionellen Arbeitsumfeld immer noch als wesentlich geringer einzustufen, da es keine Büros oder andere Orte des *persönlichen* sozialen Austauschs gibt.

Aus der Perspektive der Unternehmen ist die Gesamtheit der Gig Worker zwar essenziell für das Geschäftsmodell, da die Gig Worker die Leistung erbringen, an der die Kunden interessiert sind. Der einzelne Gig Worker hat jedoch nur eine untergeordnete Relevanz und ist relativ einfach leicht zu ersetzen. Dies lässt sich an der schieren Anzahl der Gig Worker ablesen. Bspw. beschäftigt *Uber* weltweit ca. 22.000 reguläre Mitarbeiter in der Verwaltung, gleichzeitig beträgt die Anzahl der aktiven Fahrer knapp 4 Millionen (Duggan et al., 2020; Madrigal, 2019). Entsprechend stellen die Gig Worker einen großen, unübersichtlichen und anonymen Arbeitskräftepool dar, in dem der einzelne Gig Worker eine geringe Bedeutung hat.

Hinzu kommt, dass Gig Work in vielen Fällen auf ungelernten Tätigkeiten beruht, die keine besonderen Fähigkeiten erfordern (vgl. Kapitel 3.1). Die Bedeutung von Humankapital ist folglich gering und es ist nicht zu erwarten, dass die Unternehmen große Anstrengungen in Bezug auf die Mitarbeiterbindung unternehmen. Im Gegenteil zeigen Untersuchungen, dass Gig Worker kaum mit Beschwerdemechanismen ausgestattet werden, um Probleme zu artikulieren, sondern die Kündigung von Gig Workern von den Unternehmen als Mittel der Problemlösung angesehen wird (Gegenhuber et al., 2021). Die Verhandlungsmacht der Gig Worker ist in diesen Fällen gering. Sie spiegelt sich in Berichten über prekäre Arbeitsverhältnisse von Gig Workern wider, die von geringer Bezahlung, Überstunden und unregelmäßigen Arbeitszeiten gekennzeichnet sind (Wood et al., 2019).

In einem Arbeitsumfeld, in dem die Bedeutung von Humankapital gering und die Fluktuationsrate voraussichtlich hoch ist, ist es unwahrscheinlich, dass Unternehmen in Personnel Controls wie Auswahl, Ausstattung und Weiterbildung investieren. Stattdessen ist davon auszugehen, dass finanzielle Anreize wie Boni eine größere Rolle in der Mitarbeitersteuerung spielen, da sie keine Anfangsinvestition erfordern.

6.2 Auswirkungen des Arbeitsumfelds auf die Steuerungsinstrumente

Die Charakteristiken algorithmische Aufsicht, soziale Isolation und geringe Bindung definieren das Arbeitsumfeld von Gig Workern und grenzen Gig Work von traditionellen Arbeitsverhältnissen ab. Sie gehen jeweils mit spezifischen Herausforderungen für die Mitarbeitersteuerung einher. Vor dem Hintergrund der in Kapitel 5 beschriebenen Steuerungsinstrumente für Gig Worker am Beispiel von Essenslieferdiensten wird daher im Folgenden skizziert, wie sich das

Arbeitsumfeld von Gig Work in den Steuerungsinstrumenten widerspiegelt, die in der Praxis zum Einsatz kommen.

6.2.1 Algorithmische Aufsicht

Die identifizierten Results Controls basieren hauptsächlich auf objektiven Daten wie der Anzahl, dem Ort und der Dauer der erfolgten Lieferungen. Die Informationen werden automatisiert mittels Algorithmic Management gesammelt und verarbeitet, worin kein menschlicher Vorgesetzter involviert ist. Infolge der *algorithmischen Aufsicht* anstelle eines Menschen wird folglich Subjektivität in der Leistungsbewertung verringert. Zwar ist anzumerken, dass Kuriere eine relativ simple Tätigkeit ausführen, die zuverlässig auf Basis dieser objektiven Daten beurteilt werden kann. Die Algorithmen sind jedoch tatsächlich komplexer und bereits in der Lage, externe Effekte wie Wetterbedingungen, den Verkehr oder die aktuelle Nachfrage in Echtzeit zu berücksichtigen und die Vorgaben (und Vergütungen) entsprechend anzupassen. Auf diese Weise wird die Leistung der Kuriere wesentlich präziser erfasst, als es allein auf Basis der Lieferzeiten möglich wäre, es handelt sich jedoch immer noch um eindeutig messbare Größen.

Dies gilt jedoch nicht für die Kundenbewertungen, die eindeutig subjektiver Natur sind. Auch wenn kein menschlicher Vorgesetzter die Leistung bewertet, gibt es folglich eine subjektive Komponente in der Leistungsbewertung. Es ist daher denkbar, dass die Kuriere für Umstände verantwortlich gemacht werden, für die sie keinerlei Verantwortung tragen, bspw. die Qualität des Essens oder schlicht der Gemütszustand des Kunden. Selbst unter den Bedingungen von algorithmischer Aufsicht spielen demnach kognitive Verzerrungen und das Zusammenspiel von objektiven und subjektiven Leistungsmaßen eine Rolle.

Ein Teil der Leistungsbewertung, die subjektive Komponente, wird folglich an die Kundenseite ausgelagert, während die Konsequenzen für den Gig Worker – seien es Belohnungen (abgesehen vom Trinkgeld, das aber prinzipiell losgelöst von der Kundenbewertung ist) oder Strafen – in der Verantwortung der Plattform bleiben. Es wird somit nur ein Teil der Kontrolle an den Kunden ausgelagert, die Entscheidungsgewalt verbleibt zentralisiert. Diesen Zusammenhang hat die Forschung bereits als kennzeichnend für Plattformen herausgearbeitet (Kornberger et al., 2017; Vallas & Schor, 2020). In diesem Zusammenhang wurde der Terminus „Evaluative Infrastructure“ (Kornberger et al., 2017) geprägt, da die Plattform die Infrastruktur für Transaktionen bereitstellt und darüber die Bewertung delegiert (d. h. Kunden bewerten die Produkte), selbst aber die Entscheidungsgewalt darüber behält, wer die Infrastruktur nutzen darf. Dieser Zusammenhang findet sich auch bei Gig Work wieder, im Fall von Essenslieferdiensten jedoch bezogen auf Arbeitskraft und nicht auf Produkte.

6.2.2 Soziale Isolation

In Bezug auf die Mitarbeitersteuerung folgen im Wesentlichen zwei Implikationen aus der sozialen Isolation der Gig Worker. Erstens, es findet sich nur eine geringe Relevanz von Cultural Controls. Im konkreten Fall der Essenslieferdienste konnte als einzige Form von Cultural Control ein Dresscode identifiziert werden. Weitere übliche Formen wie Gruppenbelohnungen oder ein Verhaltenskodex wurden hingegen nicht gefunden. Dieser Umstand steht im Einklang mit der Literatur, wonach die Effektivität von Cultural Controls auf sozialen Bindungen beruht (Merchant & van der Stede, 2017; Towry, 2003). In einem Arbeitsumfeld, das von sozialer Isolation geprägt ist, kommt ihnen konsequenterweise keine besondere Bedeutung zu.

Zweitens, es finden sich trotz der sozialen Isolation zwei Anwendungsfälle von RPI. Kuriere erhalten eine Rückmeldung, wie sie im Verhältnis zu anderen Kurieren abschneiden. Hinter den Steuerungsinstrumenten der bevorzugten Auftragszuteilung und der bevorzugten Schichtzuteilung stehen keine absoluten Schwellenwerte, sondern Ranglisten der Kuriere. Wer eine bessere Leistung erbringt, erhält mehr Aufträge oder genießt mehr Flexibilität bei der Auswahl der Schichten. Dies ist insofern von Bedeutung, als soziale Isolation tendenziell die Effektivität solcher Instrumente untergräbt. Darüber hinaus zeigt die Umfrage (vgl. Kapitel 5.3), dass Kuriere die beiden Mechanismen bevorzugte Auftragsvergabe und bevorzugte Schichtzuteilung als besonders relevante Steuerungsinstrumente wahrnehmen. In der Forschung fehlt es bislang an Untersuchungen, ob RPI auch ohne soziale Interaktion effektiv sein kann (Tafkov, 2013). Zwar sind die Steuerungsinstrumente im konkreten Fall faktisch mit Belohnungen verknüpft, dennoch könnte Gig Work ein geeignetes Umfeld für weitergehende Untersuchungen bieten.

6.2.3 Geringe Bindung

Die geringe Bindung zwischen Gig Workern und Unternehmen spiegelt sich an zwei Stellen in den Steuerungsinstrumenten wider. Erstens wurden Action Controls identifiziert, die Kurieren einen direkten Anreiz bieten, unter unangenehmen Bedingungen wie Regen oder hohem Verkehrsaufkommen zu arbeiten. Es steht zu vermuten, dass die Bereitschaft der Kuriere, für das Unternehmen zu „leiden“ aufgrund der geringen Bindung nur sehr schwach ausgeprägt ist. Es bestehen bspw. auch keine Aussichten auf eine Beförderung. Da die Kuriere frei entscheiden, wann und wie lange sie arbeiten, haben sie wenig Anlass unter unangenehmen Bedingungen zu arbeiten. Dennoch benötigen die Unternehmen auch zu solchen Zeiten ausreichend Kuriere benötigt, um anfallende Aufträge zu bedienen. Steuerungsinstrumente wie der Regenbonus schaffen dafür einen direkten finanziellen Anreiz und können daher als Folge der fehlenden Bindung gesehen werden. Insgesamt werden verschiedene Boni dynamisch angeboten, um Kuriere anzulocken, wenn sie gebraucht werden. Während Hot Spots lediglich bereits aktive

Kuriere in Gebiete lotsen, in denen eine hohe Nachfrage besteht, sprechen nachfrageorientierte Boni auch aktuell nicht aktive Kuriere an. Diese haben einen Anreiz, die vorübergehende Lohnerhöhung auszunutzen und mit der Arbeit zu beginnen.

Zweitens gibt es kaum Auswahlkriterien für Kuriere. Sie müssen lediglich die gesetzlichen Mindestanforderungen erfüllen und in der Lage sein, die benötigte Ausrüstung selbst bereitzustellen. Stattdessen findet eine genauere Auswahl der Kuriere implizit über die Zeit statt und orientiert sich an der Leistung. Leistungsstandards sorgen dafür, dass bestimmte Leistungsparameter eingehalten werden, indem Kuriere mit einer mangelhaften Leistung von weiteren Aufträgen ausgeschlossen werden. Die zuvor besprochene bevorzugte Auftrags- und Schichtverteilung sorgt für weitere, dauerhafte Anreize. Da diese Vorteile nur den besten Kurieren zugutekommen, müssen Kuriere dauerhaft eine hohe Leistung aufrechterhalten. Folglich ersetzen (finanzielle und nichtfinanzielle) Anreize hier einen initialen Auswahlprozess der Kuriere. Jeder Kurier erhält die Chance sich zu beweisen, muss jedoch über die Zeit nachweisen, dass die Anforderungen erfüllt werden. Diese Erkenntnis ergänzt die bestehende Literatur über die Wechselwirkung zwischen Auswahl und Anreizen, die je nach Umfeld Substitute oder Komplemente sein können (Abernethy et al., 2015; Banker et al., 2000; Campbell, 2012). Bei Gig Work, wo die Bedeutung von Humankapital vergleichsweise gering ist und individuelle Arbeiter relativ einfach zu ersetzen sind, dienen Anreize offensichtlich als Substitute für die (initiale) Auswahl der Gig Worker.

6.3 Zwischenfazit

Das Arbeitsumfeld von Gig Workern ist davon gekennzeichnet, dass menschliche Interaktion an vielen Stellen reduziert wird. Infolgedessen lassen sich drei Charakteristiken ableiten, die Gig Work von traditionellen Arbeitsverhältnissen unterscheiden und mit besonderen Herausforderungen für die Mitarbeitersteuerung einhergehen. Erstens, Gig Worker unterliegen einer *algorithmischen Aufsicht*. Ein menschlicher Vorgesetzter wird durch die automatisierten Entscheidungen eines Algorithmus ersetzt. Zweitens, Gig Worker arbeiten in einem Umfeld *sozialer Isolation*. Sie arbeiten autonom und haben wenig persönlichen Umgang mit Kollegen. Drittens, zwischen Gig Worker und Unternehmen besteht (beidseitig) nur eine *geringe Bindung*. Gig Worker interagieren primär mit einem technischen System und bauen kaum soziale Bindungen auf. Aus Sicht der Unternehmen sind Gig Worker ein anonymer und unübersichtlicher Arbeitskräftepool, in dem der Einzelne austauschbar ist.

Die drei Charakteristiken spiegeln sich auch in den identifizierten Steuerungsinstrumenten für die Kuriere von Essenslieferdiensten wider. Infolge der *algorithmischen Aufsicht* beruht die Leistungsbewertung auf objektiven Daten, die automatisiert über das Verhalten der Kuriere

ermittelt werden, bspw. Lieferzeiten oder die Anzahl abgelehnter Aufträge. Subjektive Leistungsmaße eines menschlichen Vorgesetzten spielen hingegen erwartungsgemäß keine Rolle. Dennoch findet sich in Form von Kundenbewertungen eine subjektive Komponente. Essenslieferdienste lagern somit einen Teil der Kontrolle an die Kunden aus, behalten jedoch die Entscheidungsgewalt, Kuriere entsprechend zu belohnen oder zu bestrafen. Wie die einschlägige Literatur zeigt, entspricht dies dem üblichen Schema, wie Plattformen Kontrolle ausüben.

Aus der *sozialen Isolation* folgt, dass Cultural Controls nur eine untergeordnete Rolle für Kuriere spielen, da ihre Wirksamkeit auf sozialen Bindungen beruht. Dennoch finden sich Anwendungen von RPI, die grundsätzlich auf sozialen Vergleichen und damit sozialer Interaktion beruhen. In der Literatur fehlt es bislang an Untersuchungen über die Effektivität von RPI, wenn keine sozialen Interaktionen erfolgen. Gig Work bietet folglich ein potenziell geeignetes Untersuchungsfeld.

Als wichtigste Implikation der *geringen Bindung* ergibt sich, dass auch Personnel Controls eine untergeordnete Rolle spielen. Dies zeigt sich insbesondere bei der Mitarbeiterauswahl, die abgesehen von gesetzlichen Mindestanforderungen auf keinen besonderen Auswahlkriterien beruht. Stattdessen findet eine leistungsbasierte Auswahl über die Zeit statt, indem leistungsstarke Kuriere belohnt und leistungsschwache Kuriere aussortiert werden. Anreize substituieren folglich Auswahlkriterien.

7. Gesamtfazit und Ausblick

In der Praxis haben sich vielfältige Formen von Gig Work etabliert, die von Kuriertätigkeiten über die Vermietung von Unterkünften bis hin zu Softwareprogrammierung reichen. Dabei vermittelt jeweils eine Plattform (das Gig-Unternehmen) einzelne Aufträge zwischen Gig Workern und Kunden. Gig Worker sind typischerweise keine Angestellten des Plattformbetreibers, unterliegen aber dennoch einer gewissen Kontrolle. Hinsichtlich der Rolle der Plattform lassen sich zwei Fälle unterscheiden. Im Fall der *digitalen Marktplätze* beschränkt sich die Plattform auf die Vermittlerrolle und stellt primär die Infrastruktur zur Geschäftsabwicklung bereit. Im Fall der (*Quasi-*) *Arbeitgeber* bestimmt die Plattform jedoch wesentliche Aspekte der Tätigkeit von Gig Workern, bspw. den Inhalt der (zu erbringenden) Leistung, die Vergütung und die Zuordnung von Aufträgen. Gig Worker werden hier ähnlich wie reguläre Mitarbeiter gesteuert.

Ein Beispiel für (*Quasi-*) Arbeitgeber sind Essenslieferdienste. Sie steuern ihre Kuriere automatisiert mittels Algorithmic Management; Algorithmen erfassen das Verhalten der Kuriere, bewerten die Leistung und implementieren Strafen und Belohnungen. Als Steuerungsinstrumente kommen überwiegend Results Controls zum Einsatz, die die Leistung der Kuriere mit verschiedenen Boni verknüpfen und häufig in spielerischer Art und Weise präsentiert werden (Gamification). Eine bessere Leistung wird bspw. auch durch mehr sowie lukrativere Aufträge und eine höhere Flexibilität der Arbeitszeiten belohnt. Action Controls sind in Form von Handlungsempfehlungen zu finden, bspw. in welchen Gebieten mehr Aufträge zu erwarten sind.

In den Steuerungsinstrumenten spiegelt sich auch das Arbeitsumfeld der Gig Worker wider, das von *algorithmischer Aufsicht*, *sozialer Isolation* und *geringer Bindung* zwischen Gig Worker und Unternehmen gekennzeichnet ist. Infolge algorithmischer Aufsicht (anstelle eines menschlichen Vorgesetzten) erfolgt die Leistungsbewertung grundsätzlich objektiv anhand messbarer Parameter. In Form von Kundenbewertungen wird jedoch auch eine subjektive Komponente berücksichtigt. Die soziale Isolation zeigt sich in einer untergeordneten Rolle von Cultural Controls. Gleichzeitig gibt es Mechanismen relativer Leistungsbewertung, die einen Wettbewerb mit (unbekannten) Kollegen erzeugen. Die geringe Bindung wirkt sich bspw. in der Personalauswahl aus. Es erfolgt eine leistungsorientierte Auswahl über die Zeit, Anreize ersetzen (initiale) Auswahlkriterien.

Die Untersuchung von Gig Work im Allgemeinen und Essenslieferdiensten im Speziellen zeigt auf, wie Technologie die Mitarbeitersteuerung verändert. Algorithmen berücksichtigen in Echtzeit eine Vielzahl an Kundenanfragen und gleichen diese mit verfügbaren Kurieren ab, effizienter, als dies ein menschlicher Disponent leisten könnte. Gleichzeitig wird die Leistung unzähliger Kuriere automatisiert erfasst, bewertet und für weitere Aufträge und die Vergütung berücksichtigt, wofür andernfalls eine Vielzahl menschlicher Führungskräfte erforderlich wäre.

Dabei schafft sich Algorithmic Management gleichsam seine eigene Datengrundlage. Während Kuriere arbeiten, müssen sie über ihr Smartphone dauerhaft mit dem Internet verbunden sein, um Aufträge zu erhalten und zu bearbeiten. Dies ist einerseits nötig, um den geeignetsten Kurier für einen Auftrag zu identifizieren, zusätzlich kann auch der Kunde in Echtzeit informiert werden, in welchem Stadium sich die Lieferung befindet und wann sie eintrifft. Andererseits kann dadurch auch das Verhalten der Kuriere detailliert erfasst werden, indem das System ständig ihre Position kennt und bspw. abgleichen kann, ob ein Kurier eine Strecke in der zu erwartenden Zeit schafft. Die Algorithmen berücksichtigen teilweise auch Verkehrs- oder Wetterdaten in Echtzeit, um die Leistung der Kuriere präziser zu bewerten oder die Vergütung anzupassen.

Darüber hinaus zeigen sich die (aktuellen) Grenzen von Algorithmic Management. Prinzipiell handelt es sich bei Kuriertätigkeiten um eine eindeutig definierte Aufgabe, die sich anhand objektiver Parameter durch einen Algorithmus bewerten lässt. Aus den Bewegungs- und Umweltdaten lässt sich ermitteln, ob die Ware in der erwarteten Zeit am Zielort eintrifft. Bei komplexeren Aufgaben, die bspw. auch kreative Aspekte umfassen, ist die Bewertung ungleich schwieriger und erfordert auch eine menschliche Einschätzung.

Die Einbindung von Kundenbewertungen für Gig Worker zeigt jedoch bereits auf, wie Algorithmic Management mit menschlichen Bewertungen kombiniert werden kann. Auf diese Weise könnte Algorithmic Management zukünftig auch in komplexeren Arbeitsumgebungen zum Einsatz kommen. Das Aufgabenspektrum von Führungskräften könnte sich dadurch verschieben. Einerseits könnten Führungskräfte in der operativen Mitarbeitersteuerung entlastet werden, andererseits kämen neue Aufgaben im Zusammenhang mit der (Weiter-) Entwicklung der Algorithmen hinzu. Algorithmen werden von Menschen entwickelt und spiegeln menschliche Annahmen wider. Auch bei Algorithmic Management nehmen menschliche Führungskräfte daher eine Schlüsselrolle ein.

Die Studie trägt somit zum einen zu einem besseren Verständnis von Gig Work und speziell der (algorithmischen) Steuerung von Gig Workern bei. Die Ergebnisse zeigen auf, welche verschiedenen Formen von Gig Work sich etabliert haben, mit welchen konkreten Mechanismen die Steuerung von Gig Workern erfolgt und wie dies mit der Rolle der Plattform und dem Arbeitsumfeld der Gig Worker zusammenhängt. Zum anderen zeigt die Studie, wie Algorithmen im Allgemeinen in der Steuerung von Mitarbeitern zum Einsatz kommen können und wie sich dadurch mittel- bis langfristig auch die Rolle der Manager verändern könnte. Die konkrete Zuweisung und Bewertung von Aufgaben könnte (teilweise) durch Algorithmen erfolgen, während die (Weiter-) Entwicklung der Algorithmen zu einer wichtigen Managementaufgabe wird.

Literaturverzeichnis

- Abernethy, M. A., Dekker, H. C. & Schulz, A. K.-D. (2015). Are employee selection and incentive contracts complements or substitutes? *Journal of Accounting Research*, 53(4), 633–668. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12090>
- Airbnb. (2020). *Welche Gebühren berechnet Airbnb Gastgeber:innen: Hier erfährst du, wie sich die Airbnb-Gebühren für Gastgeberinnen und Gastgeber sowie für Gäste auf deine Tätigkeit als Gastgeberin oder Gastgeber auswirken.* <https://www.airbnb.de/resources/hosting-homes/a/how-much-does-airbnb-charge-hosts-288>
- Ajunwa, I. & Greene, D. (2019). Platforms at Work: Automated Hiring Platforms and Other New Intermediaries in the Organization of Work. In S. P. Vallas & A. Kovalainen (Hrsg.), *Research in the Sociology of Work. Work and Labor in the Digital Age* (Bd. 33, S. 61–91). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0277-283320190000033005>
- Anderson, M., McClain, C., Faverio, M. & Gelles-Watnick, R. (2021, 8. Dezember). *The state of gig work in 2021.* Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2021/12/08/the-state-of-gig-work-in-2021/>
- Arnold, M. C. & Bauch, K. A. (2020). The effects of managerial discretion in complex performance evaluation settings: Experimental evidence. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3612084>
- Baiman, S. & Rajan, M. V. (1995). The informational advantages of discretionary bonus schemes. *The Accounting Review*, 70(4), 557–579.
- Baker, G., Gibbons, R. & Murphy, K. J. (1994). Subjective performance measures in optimal incentive contracts. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(4), 1125–1156. <https://doi.org/10.2307/2118358>
- Banker, R. D., Lee, S.-Y., Potter, G. & Srinivasan, D. (2000). An empirical analysis of continuing improvements following the implementation of a performance-based compensation plan. *Journal of Accounting and Economics*, 30(3), 315–350. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00016-7](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00016-7)
- Barrett, M., Oborn, E., Orlikowski, W. J. & Yates, J. (2012). Reconfiguring Boundary Relations: Robotic Innovations in Pharmacy Work. *Organization Science*, 23(5), 1448–1466. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0639>
- Bentley, J. W. (2021). Improving the statistical power and reliability of research using Amazon Mechanical Turk. *Accounting Horizons*, 35(4), 45–62. <https://doi.org/10.2308/HORIZONS-18-052>
- Black, D. E. & Vance, M. D. (2021). Do first impressions last? The impact of initial assessments and subsequent performance on promotion decisions. *Management Science*, 67(7), 4556–4576. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3703>
- Blanes i Vidal, J. & Nossol, M. (2011). Tournaments without prizes: Evidence from personnel records. *Management Science*, 57(10), 1721–1736. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1383>
- Bol, J. C. (2008). Subjectivity in compensation contracting. *Journal of Accounting Literature*, 27, 1–32.
- Bol, J. C. & Smith, S. D. (2011). Spillover effects in subjective performance evaluation: Bias and the asymmetric influence of controllability. *The Accounting Review*, 86(4), 1213–1230. <https://doi.org/10.2308/accr-10038>

- Browne, R. (2022, 20. April). *Just Eat Takeaway is exploring a sale of Grubhub barely a year after buying the company*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2022/04/20/just-eat-takeaway-is-exploring-a-sale-of-grubhub.html>
- Buchheit, S., Doxey, M. M., Pollard, T. & Stinson, S. R. (2018). A technical guide to using Amazon's Mechanical Turk in behavioral accounting research. *Behavioral Research in Accounting*, 30(1), 111–122. <https://doi.org/10.2308/bria-51977>
- Calo, R. & Rosenblat, A. (2017). The Taking Economy: Uber, Information, and Power. *Columbia Law Review*, 117, 1623–1690.
- Campbell, D. (2012). Employee selection as a control system. *Journal of Accounting Research*, 50(4), 931–966. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2012.00457.x>
- Chan, T. Y., Li, J. & Pierce, L. (2014). Compensation and peer effects in competing sales teams. *Management Science*, 60(8), 1965–1984. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1840>
- Chen, Y., Liang, Z. & Xu, X. (2021). Fake smiles for the machine boss? A study of employees' emotional labor performance under AI supervision. *GMARS 2021 Conference Paper*.
- CIPD. (2017). *To gig or not to gig? Stories from the modern economy*. https://www.cipd.co.uk/Images/to-gig-or-not-to-gig_2017-stories-from-the-modern-economy_tcm18-18955.pdf
- Conger, K. (2020, 7. November). *Uber and Lyft Drivers in California Will Remain Contractors*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/11/04/technology/california-uber-lyft-prop-22.html>
- Curry, D. (2022, 4. Mai). *Food delivery app revenue and usage statistics (2021)*. Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/food-delivery-app-market/>
- Delivery Hero. (2018, 21. Dezember). *Delivery Hero sells food delivery operations in Germany to Takeaway.com for cash and shares and reinvests for further growth* [Press release]. <https://www.deliveryhero.com/delivery-hero-sells-food-delivery-operations-germany-takeaway-com-cash-shares-reinvests-growth/>
- Delivery Hero. (2022a). *Delivery Hero joins the MDAX*. <https://www.deliveryhero.com/newsroom/delivery-hero-joins-the-mdax/>
- Delivery Hero. (2022b). *Delivery Hero welcomes Glovo to the Group – all closing actions taken*. <https://www.deliveryhero.com/newsroom/delivery-hero-welcomes-glovo-to-the-group-all-closing-actions-taken/>
- Dokko, J., Mumford, M. & Schanzenbach, D. W. (2015). *Workers and the online gig economy*. The Hamilton Project. Brookings. https://www.hamiltonproject.org/assets/files/workers_and_the_online_gig_economy.pdf
- DoorDash. (n.d.a). *Challenges*. https://help.doordash.com/dashers/s/challenges?language=en_US
- DoorDash. (n.d.b). *How we're collecting data on Ratings*. https://help.doordash.com/dashers/s/article/How-we-re-collecting-data-on-ratings?language=en_US
- DoorDash. (n.d.c). *The New Dasher Roadmap: Your guide to getting started with DoorDash*. https://help.doordash.com/dashers/s/article/New-Dasher-Roadmap?language=en_US
- Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R. & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 30(1), 114–132. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258>

- European Commission. (2021, 9. Dezember). *Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on improving working conditions in platform work*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6605
- Eyring, H. & Narayanan, V. G. (2018). Performance effects of setting a high reference point for peer-performance comparison. *Journal of Accounting Research*, 56(2), 581–615. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12199>
- Feltham, G. A. & Xie, J. (1994). Performance measure congruity and diversity in multi-task principal/agent relations. *The Accounting Review*, 69(3), 429–453.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Frederickson, J. R. (1992). Relative performance information: The effects of common uncertainty and contract type on agent effort. *The Accounting Review*, 67(4), 647–669.
- Frenken, K. & Schor, J. (2017). Putting the sharing economy into perspective. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.01.003>
- Gallup. (2018). *Gallup's perspective on the gig economy and alternative work arrangements*. Gallup, Inc. <https://www.gallup.com/workplace/240878/gig-economy-paper-2018.aspx>
- Gegenhuber, T., Ellmer, M. & Schüßler, E. (2021). Microphones, not megaphones: Functional crowdworker voice regimes on digital work platforms. *Human Relations*, 74(9), 1473–1503. <https://doi.org/10.1177/0018726720915761>
- Gerlsbeck, R. (2018). *The AI manager*. Smith Magazine. <https://smith.queensu.ca/magazine/issues/summer-2018/features/ai-manager.php>
- Gibbs, M., Merchant, K. A., van der Stede, W. A. & Vargus, M. E. (2004). Determinants and effects of subjectivity in incentives. *The Accounting Review*, 79(2), 409–436.
- Grubhub. (n.d.). *How do I use the Grubhub for Drivers app to complete deliveries?* <https://driver-support.grubhub.com/hc/en-us/articles/360030830171-How-do-I-use-the-Grubhub-for-Drivers-app-to-complete-deliveries->
- Guda, H. & Subramanian, U. (2019). Your Uber is arriving: Managing on-demand workers through surge pricing, forecast communication, and worker incentives. *Management Science*, 65(5), 1995–2014. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3050>
- Gupta, A. (2018, 28. März). *Detecting Crisis: An AI Solution*. Crisis Text Line Blog. <https://www.crisistextline.org/blog/2018/03/28/detecting-crisis-an-ai-solution/>
- Hannan, R. L., Krishnan, R. & Newman, A. H. (2008). The effects of disseminating relative performance feedback in tournament and individual performance compensation plans. *The Accounting Review*, 83(4), 893–913. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.4.893>
- Ha-Thuc, V., Xu, Y., Kanduri, S. P., Wu, X., Dialani, V., Yan, Y., Gupta, A. & Sinha, S. (2016). Search by Ideal Candidates: Next Generation of Talent Search at LinkedIn. In J. Bourdeau, J. A. Hendler, R. N. Nkambou, I. Horrocks & B. Y. Zhao (Hrsg.), *Proceedings of the 25th International Conference Companion on World Wide Web - WWW '16 Companion* (S. 195–198). ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2872518.2890549>
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K. & Arroyos, A. (2019). Artificial intelligence, employee engagement, fairness, and job outcomes. In C. Hughes, L. Robert, K. Frady & A. Arroyos (Hrsg.), *Managing technology and middle- and low-skilled employees* (S. 61–68). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-077-720191005>

- Huws, U., Spencer, N. H., Syrdal, D. S. & Holts, K. (2017). *Work in the European gig economy: Research results from the UK, Sweden, Germany, Austria, the Netherlands, Switzerland and Italy*. FEPS, UNI Europa, University of Hertfordshire. https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U._Spencer_N.H._Syrdal_I_D.S._Holt_K._2017_.pdf
- Ihl, A., Strunk, K. S. & Fiedler, M. (2020). The mediated effects of social support in professional online communities on crowdworker engagement in micro-task crowdworking. *Computers in Human Behavior*, 113, 106482. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106482>
- Irani, L. (2015). Difference and Dependence among Digital Workers: The Case of Amazon Mechanical Turk. *South Atlantic Quarterly*, 114(1), 225–234. <https://doi.org/10.1215/00382876-2831665>
- Ittner, C. D., Larcker, D. F. & Meyer, M. W. (2003). Subjectivity and the weighting of performance measures: Evidence from a balanced scorecard. *The Accounting Review*, 78(3), 725–758.
- Ivanova, M., Bronowicka, J., Kocher, E. & Degner, A. (2018). *Foodora and Deliveroo: The App as a Boss? Control and autonomy in app-based management - the case of food delivery riders*. Working Paper Forschungsförderung No. 107. Düsseldorf. Hans-Böckler-Stiftung.
- Jarrahi, M. H., Sutherland, W., Nelson, S. B. & Sawyer, S. (2020). Platformic Management, Boundary Resources for Gig Work, and Worker Autonomy. *Computer Supported Cooperative Work*, 29(1), 153–189. <https://doi.org/10.1007/s10606-019-09368-7>
- Jung, M. & Seiter, M. (2021). Towards a better understanding on mitigating algorithm aversion in forecasting: An experimental study. *Journal of Management Control*, 32(4), 495–516. <https://doi.org/10.1007/s00187-021-00326-3>
- Just Eat Takeaway. (n.d.). *Become a courier and earn an average of € 13.10 per hour, plus tips*. <https://www.takeaway.com/drivers/>
- Just Eat Takeaway. (2021, 15. Juni). *Just Eat Takeaway.com completes acquisition of Grubhub*. <https://www.justeattakeaway.com/newsroom/en-WW/202082-just-eat-takeaway-com-completes-acquisition-of-grubhub>
- Just Eat Takeaway. (2022a). *Fact Sheet Lieferando Restaurant-Services*. <https://d21buns5ku92am.cloudfront.net/69464/documents/48259-1645527135-Restaurants%20auf%20Lieferando%20DE-e39f40.pdf>
- Just Eat Takeaway. (2022b). *Neuer Beschäftigungsstandard: Lieferando-Kuriere erhalten Smartphones, mehr Lohn und bundesweit Fahrräder*. <https://www.justeattakeaway.com/newsroom/de-DE/208584-lieferando-kurier-innen-erhalten-smartphones-mehr-lohn-und-bundesweit-fahrrader>
- 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>
- Kenner, K. & Seiter, M. (2022). Management Control in the Gig Economy: Practices and Directions for Further Research. *Working Paper*.
- King, K. G. (2016). Data Analytics in Human Resources: A Case Study and Critical Review. *Human Resource Development Review*, 15(4), 487–495. <https://doi.org/10.1177/1534484316675818>
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R. & Thomas, R. J. (2016, 2. November). *How artificial intelligence will redefine management*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2016/11/how-artificial-intelligence-will-redefine-management>

- Kornberger, M., Pflueger, D. & Mouritsen, J. (2017). Evaluative infrastructures: Accounting for platform organization. *Accounting, Organizations and Society*, 60, 79–95. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2017.05.002>
- Lee, M. K., Kusbit, D., Metsky, E. & Dabbish, L. (2015). Working with machines. In B. Begole, J. Kim, K. Inkpen & W. Woo (Hrsg.), *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (S. 1603–1612). ACM. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702548>
- Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C. & Weibel, A. (2019). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 1–16.
- Levy, K. E. C. (2015). The Contexts of Control: Information, Power, and Truck-Driving Work. *The Information Society*, 31(2), 160–174. <https://doi.org/10.1080/01972243.2015.998105>
- Lewin, A. (2019, 14. August). *The food delivery startups, compared*. Sifted. <https://sifted.eu/articles/food-delivery-startups-europe/>
- Lieferando. (n.d.). *Werde Fahrer:in und verdiene durchschnittlich 13,10 € pro Stunde**, zzgl. Trinkgelder. <https://www.lieferando.de/fahrer>
- Liu, M., Huang, Y. & Zhang, D. (2018). Gamification's impact on manufacturing: Enhancing job motivation, satisfaction and operational performance with smartphone-based gamified job design. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 28(1), 38–51. <https://doi.org/10.1002/hfm.20723>
- Lix, K., Goldberg, A., Srivastava, S. B. & Valentine, M. A. (2019). *Expressly Different: Discursive Diversity and Team Performance*. Working Paper. Stanford University. <https://web.stanford.edu/~amirgo/docs/discursive.pdf>
- Luft, J. (2009). Nonfinancial information and accounting: A reconsideration of benefits and challenges. *Accounting Horizons*, 23(3), 307–325. <https://doi.org/10.2308/acch.2009.23.3.307>
- Lunden, I. (2020, 23. April). *JustEat Takeaway \$7.6B merger approved, pair pick up \$756M in new funding*. Tech Crunch. <https://techcrunch.com/2020/04/23/justeat-takeaway-7-6b-merger-approved-pair-pick-up-756m-in-new-funding/>
- Madrigal, A. C. (2019, 12. April). *The Uber IPO is a landmark*. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/04/ubers-ipo-historic-despite-its-10-billion-loss/586999/>
- Malmi, T. & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- McKinsey Global Institute. (2016). *Independent work: Choice, necessity and the gig economy*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/Independent%20work%20Choice%20necessity%20and%20the%20gig%20economy/Independent-Work-Choice-necessity-and-the-gig-economy-Full-report.pdf>
- Merchant, K. A. & van der Stede, W. A. (2017). *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (4. Aufl.). Pearson.
- Moers, F. (2005). Discretion and bias in performance evaluation: the impact of diversity and subjectivity. *Accounting, Organizations and Society*, 30(1), 67–80. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.11.001>
- Möhlmann, M. & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. *Proceedings of the International*

Conference on Information Systems (ICIS 2017), December 10-13, Seoul, South Korea.

- Novicio, T. (2020, 14. Dezember). *15 Largest Food Delivery Companies in the World*. Insider Monkey. <https://www.insidermonkey.com/blog/15-largest-food-delivery-companies-in-the-world-892030/?singlepage=1>
- O'Brien, S. (2021, 17. März). *Uber's UK drivers to get paid vacation, pensions following Supreme Court ruling*. CNN Business. <https://edition.cnn.com/2021/03/16/tech/uber-uk-vacation-pensions-drivers/index.html>
- Perri, J. (2022, 14. April). *Which company is winning the restaurant food delivery war? Second Measure*. <https://secondmeasure.com/datapoints/food-delivery-services-grubhub-uber-eats-doordash-postmates/>
- Postmates. (n.d.). *What are Hot Spots?* <https://support.postmates.com/fleet/articles/219619948-article-What-are-Hot-Spots->
- Prendergast, C. & Topel, R. (1993). Discretion and bias in performance evaluation. *European Economic Review*, 37(2-3), 355–365. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90024-5)
- Rahman, H. A. & Valentine, M. A. (2021). How managers maintain control through collaborative repair: Evidence from platform-mediated “gigs”. *Organization Science*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.1287/orsc.2021.1428>
- Rajan, M. V. & Reichelstein, S. (2009). Objective versus subjective indicators of managerial performance. *The Accounting Review*, 84(1), 209–237. <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.1.209>
- Ravenelle, A. J. (2019). “We’re not uber:” control, autonomy, and entrepreneurship in the gig economy. *Journal of Managerial Psychology*, 34(4), 269–285. <https://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0256>
- Robinson, J., Rosenzweig, C., Moss, A. J. & Litman, L. (2019). Tapped out or barely tapped? Recommendations for how to harness the vast and largely unused potential of the Mechanical Turk participant pool. *PloS one*, 14(12), e0226394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226394>
- Rosenblat, A. & Stark, L. (2016). Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber’s drivers. *International journal of communication*, 10(27), 3758–3784.
- Rynes, S. L., Gerhart, B. & Minette, K. A. (2004). The importance of pay in employee motivation: Discrepancies between what people say and what they do. *Human Resource Management*, 43(4), 381–394. <https://doi.org/10.1002/hrm.20031>
- 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>
- Song, H., Tucker, A. L., Murrell, K. L. & Vinson, D. R. (2018). Closing the productivity gap: Improving worker productivity through public relative performance feedback and validation of best practices. *Management Science*, 64(6), 2628–2649. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2745>
- Stanculescu, L. C., Bozzon, A., Sips, R.-J. & Houben, G.-J. (2016). Work and play: An experiment in enterprise gamification. In D. Gergle, M. R. Morris, P. Bjørn & J. Konstan (Hrsg.), *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing* (S. 346–358). ACM. <https://doi.org/10.1145/2818048.2820061>
- Suls, J. & Wheeler, L. (2000). *Handbook of social comparison*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4237-7>

- Tafkov, I. D. (2013). Private and public relative performance information under different compensation contracts. *The Accounting Review*, 88(1), 327–350. <https://doi.org/10.2308/accr-50292>
- Tan, T. F. & Netessine, S. (2019). When you work with a superman, will you also fly? An empirical study of the impact of coworkers on performance. *Management Science*, 65(8), 3495–3517. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3135>
- Taylor, M., Marsh, G., Nicol, D. & Broadbent, P. (2017). *Good work: The Taylor review of modern working practices*.
- Towry, K. L. (2003). Control in a teamwork environment: The impact of social ties on the effectiveness of mutual monitoring contracts. *The Accounting Review*, 78(4), 1069–1095.
- Tzuo, T. & Weisert, G. (2018). *Subscribed: Why the subscription model will be your company's future - and what to do about it*. Portfolio Penguin.
- Uber. (n.d.). *Uber's upfront pricing, explained*. <https://www.uber.com/us/en/ride/how-it-works/upfront-pricing/>
- Uber. (2021, 1. Dezember). *Uber officially completes Postmates acquisition* [Press release]. <https://investor.uber.com/news-events/news/press-release-details/2020/Uber-Completes-Acquisition-of-Postmates/default.aspx>
- Uber Hilfe. (n.d.). *Was ist die Uber Servicegebühr?* <https://help.uber.com/de-DE/driving-and-delivering/article/was-ist-die-uber%C2%A0servicegeb%C3%BChr-?nodeId=5704e643-6df8-47ce-bcb2-a3968a445bcc>
- Upwork. (n.d.). *Freelancer Service Fees*. <https://support.upwork.com/hc/en-us/articles/211062538-Freelancer-Service-Fees>
- Vallas, S. & Schor, J. B. (2020). What do platforms do? Understanding the gig economy. *Annual Review of Sociology*, 46(1), 273–294. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054857>
- van der Stede, W. A., Chow, C. W. & Lin, T. W. (2006). Strategy, choice of performance measures, and performance. *Behavioral Research in Accounting*, 18(1), 185–205. <https://doi.org/10.2308/bria.2006.18.1.185>
- Villeval, M. C. (2020). Performance Feedback and Peer Effects: A Review. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3543371>
- 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 & society: a journal of the British Sociological Association*, 33(1), 56–75. <https://doi.org/10.1177/0950017018785616>
- Yahoo. (2022). *Uber Technologies, Inc. (UBER)*. https://finance.yahoo.com/quote/UBER/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xILmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAHfEq2wFjXfGhsUr0GFluRfSEvZzesrQa08rAILGSfa0nOBH6i3hL7YHdJ6VXfNGDmps6qOzt9tz1znVHcoKGYXhGV M9XQsrbh5iE5jestLtIPPXtlmelsogRZLrTNQ4BEIJKqLCbGckl8aNNulkTW68fJpazmYXGoJsoHelwk

Anhang

A1. Unternehmensübersicht

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
9flats	2011	SGP	7 Mio. \$*	global	Vermietung von Sachgütern: Unterkunft	9flats PTE Ltd.	Nein	/
Airbnb	2008	US	3,378 Mrd. \$	global	Vermietung von Sachgütern: Unterkunft	Airbnb, Inc.	Ja	ca. 91 % Streubesitz
Amazon Flex	2015	US	Amazon: 386 Mrd. \$	global	Kuriertätigkeit: Pakete	Amazon.com, Inc. (in UK)	Nein	Amazon.com Inc.
Amazon MTurk	2005	US	Amazon: 386 Mrd. \$	global	Clickwork	Amazon Mechanical Turk, Inc.	Nein	Amazon.com Inc.
Appen	2007	AU	ca. 8 Mio. \$*	global	Clickwork	Appen Ltd.	Ja	ca. 88 % Streubesitz
BlaBlaCar	2006	FR	500 Mio. € (2019)	22 Länder (nicht genauer spezifiziert)	Personentransport: Mitfahrgelegenheit	Comuto S.A.	Nein	/
Blacklane	2011	DE	72 Mio. € (2018)	global	Personentransport: Taxidienstleistung	Blacklane GmbH	Nein	/
Boatsetter	2012	US	ca. 7 Mio. \$*	global	Vermietung von Sachgütern: Boote	Boatsetter, Inc.	Nein	/
Care.com	2006	US	ca. 192 Mio. \$ (2018)	Europa: AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, IE, NL, NO, NZ, SE, UK Nordamerika: CA, US Ozeanien: AU	Betreuung: Haustiere, Kinder und Senioren; Haushalt; (Weiter-) Bildung; Nachhilfe	Care.com, Inc. Care.com Europe GmbH (in Europa)	Ja	IAC (100 % von Care.com)
Catalant	2013	US	50 Mio. \$ (2017)	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Beratungsdienstleistungen	Catalant Technologies Inc.	Nein	/

14 Muttergesellschaft (bei Übernahmen) bzw. Beteiligungen über 10 Prozent bei börsengehandelten Unternehmen.

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Check24 Vergleichsportal Profis	1999 (Check24)	DE	Check24: 500 Mio. € (2016)	DE	Handwerk	Check24 Vergleichsportal Profis GmbH	Nein	Check24 Vergleichsportal GmbH
clickworker.de	2005	DE	< 3 Mio. €*	global	Clickwork	clickworker GmbH	Nein	/
Dabbawala (mumbaidabbawala.com)	N/A	IN	N/A	IN	Kuriertätigkeit: Essen	N/A	N/A	/
Delivery Hero (Foodpanda etc.)	2011	DE	2,472 Mrd. €	global lokal bspw. Hungerstation: SA, BH PedidosYa: AR, BO, CL, CR, DO, EC, GT, HN, NI, PA, PE, PY, SV, UY, VE	Kuriertätigkeit: Essen	Delivery Hero SE	Ja	ca. 70 % Streubesitz, ca. 24 % Prosus NV
DoorDash	2013	US	2,886 Mrd. \$	AU, CA, JP, US	Kuriertätigkeit: Essen	DoorDash, Inc.	Ja	ca. 61 % Streubesitz, ca. 14 % SB Investment Advisers (UK) Ltd., ca. 13 % SC US TTGP Ltd.
Easy-Tutor	2017	DE	N/A	DE	(Weiter-) Bildung: Nachhilfe	Easy-Tutor GmbH	Nein	/
eBay	1995	US	10,256 Mrd. \$	global	Verkauf von Sachgütern: Allgemein	eBay Inc.	Ja	ca. 96 % Streubesitz
Ele.me	2008	CN	Alibaba: 105,795 Mrd. \$ (2021)	CN	Kuriertätigkeit: Essen	Alibaba Group Holding Ltd.	Alibaba: Ja Ele.me: Nein	Alibaba Group (100 % von Ele.me) Alibaba: Streubesitz
Etsy	2005	US	1,7 Mrd. \$	global	Verkauf von Sachgütern: Spezifische Güter	Etsy, Inc.	Ja	Streubesitz

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Fiverr	2010	ISR	ca. 190 Mio. \$	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Kreative Tätigkeiten	Fiverr International Ltd.	Ja	ca. 82 % Streubesitz, ca. 13 % Jonathan B. Kolber
Flink	2020	DE	N/A	DE, FR, NL	Kuriertätigkeit: Einkäufe	Flink SE	Nein	/
Freelancer.com	2009	AU	ca. 59 Mio. \$	global Freelancer in: AU, BD, BR, CA, CN, ID, IN, PH, PK, TR, UK, US	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Kreative Tätigkeiten	Freelancer Technology Pty Ltd.	Ja	ca. 43 % Robert Matthew Barrie, ca. 36 % Simon Clausen, ca. 16 % Streubesitz
Gett	2010	IL	166 Mio. \$	global	Personentransport: Taxidienstleistung	GT Gettaxi Ltd.	2022 geplant	/
Getaround	2011	US	20 Mio. \$*	AT, BE, DE, ES, FR, UK, US	Vermietung von Sachgütern: PKW	Getaround, Inc.	Nein	/
Glovo	2015	ES	620 Mio. \$*	Afrika: CI, GH, KE, MA, NG, UG Asien: KG, KZ Europa: AM, BA, BG, ES, GE, HR, IT, MD, ME, PL, PT, RO, RS, SI, UA	Kuriertätigkeit: Essen, Einkäufe	Glovoapp23 S.L.	Nein	Delivery Hero
Gorillas	2020	DE	220 Mio. € (2021)	BE, DE, DK, ES, FR, UK, IT, NL	Kuriertätigkeit: Einkäufe	Gorillas Technologies GmbH	Nein	/
Grubhub	2004	US	1,8 Mrd. \$	US	Kuriertätigkeit: Essen	Grubhub Holdings Inc.	Ja	Just Eat Takeaway (100 % von Grubhub)
Gulp	1996	DE	490 Mio. €	AT, CH, DE	Unternehmensnahe Dienstleistungen: IT-Dienstleistungen	GULP Information Services GmbH GULP Solution Services GmbH & Co. KG	Nein	Randstad Holding (100 % von Gulp)

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Guru	1998	US	118 Mio. \$*	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Kreative Tätigkeiten, administrative Tätigkeiten, Beratungsdienstleistungen	N/A	Nein	/
Helping	2014	DE	ca. 6 Mio. € (2016)	Asien: AE, SG Europa: CH, DE, FR, IE, IT, NL, UK Ozeanien: AU	Haushalt	Helping GmbH & Co. KG	Nein	/
Instacart	2012	US	1,5 Mrd. \$	CA, US	Kuriertätigkeit: Einkäufe	Maplebear Inc.	Nein	/
Just Eat Takeaway Gruppe	2000 (Takeaway) bzw. 2001 (Just Eat) Zusammen-schluss 2020	NL	2,4 Mrd. €	global, bspw. 10bis: IL Bistro: SK Grubhub: US iFood (Partnerschaft): BR, CO Just Eat: CH, DK, ES, FR, IE, IT, NO, UK Lieferando: AT, DE Menulog: AU, NZ Skip the Dishes: CA Takeaway: BE, BG, LU, PT, RO thuisbezorgd: NL Pyszne: PL	Kuriertätigkeit: Essen, Einkäufe	Just Eat Takeaway.com N.V.	Ja	ca. 91 % Streubesitz
Kitsplit	2014	US	< 5 Mio. \$*	US	Vermietung von Sachgütern: Technische Ausrüstung	KitSplit Inc.	Nein	/
Kleiderkorb	2012	DE	N/A	DE	Verkauf von Sachgütern: Spezifische Güter	Kleiderkorb GmbH	Nein	/
Kolabtree	2015	UK	19 Mio. \$*	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Forschung und Entwicklung	Kolabtree Ltd.	Nein	/
La Ruche Qui Dit Oui!	2011	FR	7 Mio. \$	BE, CH, DE, ES, FR, IT, NL, UK	Landwirtschaftserzeugnisse	Equanum SAS (FR) bzw. GmbH (DE)	Nein	/

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Leinentausch	2013	N/A	N/A	DE	Betreuung: Haustiere	pets Premium GmbH	Nein	/
Lime	2017	US	ca. 169 Mio. \$*	global	Kuriertätigkeit: Juicer	Neutron Holdings, Inc.	Nein	/
Lyft	2012	US	2,36 Mrd. \$	US	Personentransport: Taxidienstleistung	Lyft, Inc.	Ja	ca. 87 % Streubesitz, ca. 13 % Fidelity Management & Research Co. LLC, ca. 10 % Rakuten Capital
Meituan	2010	CN	16,31 Mrd. \$	CN	Kuriertätigkeit: Essen, Einkäufe; Personentransport: Taxidienstleistung	Meituan, Inc.	Ja	ca. 74 % Streubesitz, ca. 20 % Tencent Holdings Ltd.
MyHammer	2005	DE	20 Mio. €	DE	Handwerk	MyHammer AG	Ja	ca. 84 % IAC/ Interactive Corp., ca. 16 % Streubesitz
mypersonaltrainer.de	N/A	DE	N/A	DE	Gesundheit und Fitness	MyPersonal-Trainer GmbH	Nein	/
NrgEdge	2015	SG	N/A	N/A	Unternehmensnahe Dienstleistungen	NrgEdge PTE Ltd.	Nein	/
People per Hour	2007	UK	<5 Mio. \$*	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen	People Per Hour Ltd.	Nein	/
personalfitness.de	1999	DE	N/A	AT, CH, DE	Gesundheit und Fitness	Personalfitness GbR	Nein	/
Portal United (zuvor Homebell)	2016 (Homebell)	DE	N/A	DE	Handwerk	Portal United GmbH	Nein	/
Postmates	2011	US	500 Mio. \$ (2019)	MX, US	Kuriertätigkeit: Essen, Einkäufe	Postmates Inc.	Nein	Uber Technologies Inc. (100% von Postmates)
Rentez-Vous	2012	UK	N/A	N/A	Vermietung von Sachgütern: Kleidung	N/A	N/A	/

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Rover	2011	US	95 Mio. \$ (2019) 48 Mio. \$ (2020)	global	Betreuung: Haustiere	A Place for Rover Inc.	Ja	/
Sama	2008	US	ca. 19 Mio. \$	global	Clickwork	Sama Inc.	Nein	/
ServiceScape	2000	US	5 Mio. \$*	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Textbearbeitung	ServiceScape Inc.	Nein	/
Sharegrid	2013	US	<5 Mio. \$*	US	Vermietung von Sachgütern: Technische Ausrüstung	ShareGrid, Inc.	Nein	Backstage, LLC
Skillshare	2011	US	ca. 14 Mio. \$ (2017)	global	(Weiter-) Bildung: Wissensvermittlung	Skillshare, Inc.	Nein	/
Taobao	2003	CN	Alibaba: 105,795 Mrd. \$ (2021)	CN	Verkauf von Sachgütern: Allgemein	Alibaba Group Holding Ltd.	Ja	Alibaba Group (100 % von Taobao) Alibaba: Streubesitz
Taskrabbit	2008	US	29 Mio. \$*	Europa: DE, ES, FR, IT, PT, UK Nordamerika: CA, US	Haushalt	TaskRabbit, Inc.	Nein	IKEA (100 % von Taskrabbit)
Thumbtack	2008	US	152 Mio. \$*	US	Haushalt	Thumbtack, Inc.	Nein	/
Toptal	2010	US	>200 Mio. \$*	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: IT-Dienstleistungen	Toptal, LLC	Nein	/
Turing	2018	US	< 5 Mio. \$*	N/A	Unternehmensnahe Dienstleistungen: IT-Dienstleistungen	Turing Enterprises Inc.	Nein	/
twago	2009	DE	N/A	Europa	Unternehmensnahe Dienstleistungen	Team2Venture GmbH	Nein	Randstad Holding (100 % von twago)
Uber	2009	US	11,139 Mrd. \$	global	Personentransport: Taxidienstleistung	Uber Technologies Inc.	Ja	ca. 89 % Streubesitz
Udemy	2009	US	>400 Mio. \$*	global	(Weiter-) Bildung: Wissensvermittlung	Udemy, Inc.	Ja	/
Upwork	2015	US	ca. 374 Mio. \$	global	Unternehmensnahe Dienstleistungen: Kreative Tätigkeiten, administrative Tätigkeiten	Upwork Global Inc.	Ja	ca. 90 % Streubesitz, ca. 10 % T. Rowe Price Associates, Inc.

Unternehmen	Gründung	Sitz	Umsatz (2020)	Märkte	Branche	Firmierung	Börse	Eigner ¹⁴
Vinted	2008	LT	ca. 33 Mio. € (2018)	Asien: ID Europa: AT, BE, CZ, DE, ES, FR, IT, LT, LU, NL, PL, PT, SK, UK Nordamerika: CA, US	Verkauf von Sachgütern: Spezifische Güter	Vinted, UAB	Nein	/
Vrbo (zuvor Home-Away)	2004	US	ca. 75 Mio. \$	global	Vermietung von Sachgütern: Unterkunft	Expedia, Inc.	Ja	Expedia Group (100 % von vrbo) Expedia Group: Streubesitz
Wolt	2014	FI	285 Mio. €	Asien: AZ, IL, JP, KZ Europa: CY, CZ, DE, DK, EE, FI, GE, GR, HR, HU, LT, LV, MT, NO, PL, RS, SK, SI, SE	Kuriertätigkeit: Essen	Wolt Enterprises Deutschland GmbH (in Deutschland)	Nein	DoorDash (100 % von Wolt)
Zomato	2008	IN	ca. 345 Mio. \$	Afrika: ZA Asien: AE, ID, IN, LB, LK, MY, NZ, PH, QA, SG Europa: IE, IT, CZ, PL, PT, SK, TR, UK Nordamerika: US Südamerika: BR, CL Ozeanien: AU	Kuriertätigkeit: Essen	Zomato Ltd.	Ja	ca. 33 % Streubesitz, ca. 15 % Info Edge India Ltd.
Ländercodes: https://www.iso.org/iso-3166-country-codes.html								

* Schätzung Dritter

Eine Liste mit allen verwendeten Quellen kann auf Anfrage bereitgestellt werden.

A2. Fragebogenstudie: Screening Assignment

The questionnaire takes about 2 minutes to complete. In the end you will receive a personal survey code which you have to submit on MTurk in order to receive your payment.

The purpose of this survey is to identify MTurkers which are active as food delivery couriers. Do only participate if you satisfy this condition.

Read the questions carefully. They include open questions and relate to knowledge specific to food delivery couriers. We will only approve your payment if your answers to those questions are correct.

Page 02

1. Are you currently working as a food delivery courier?

I102

- Yes
- No

1 Active Filter(s)

Filter I102/F1

If any of the following options is selected: 2

Then display the text I103 and finish the interview, after the next button was clicked

Page 03

2. How long have you been working as a food delivery courier in total?

FQ03

- Up to 6 months
- 6 to 12 months
- Over 12 months

3. How many hours are you working per week (on average)?

FQ04

- Up to 10 hours per week
- 10 to 20 hours per week
- More than 20 hours per week

Page 04

4. In which country are you working as a food delivery courier?

FQ11 

Page 05

5. Please describe shortly, in your own words, what a "Hot Spot" is.

CQ05 

Page 06

6. For which company are you working?

FQ06 

- Deliveroo
- Delivery Hero (eg. Foodora, Lieferheld)
- Doordash
- Glovoapp
- Grubhub
- Just Eat Takeaway
- Postmates
- Uber Eats
- Other

Page 07

7. What is the purpose of this survey?

CQ06 

- Identify app-based control mechanisms of food delivery couriers
- Identify MTurkers active as food delivery couriers
- Identify regional differences in app-based control of food delivery couriers

8. What is the predominant color of the logo of the delivery company you're working for?

FQ10

Page 09

9. Which vehicle are you using?

FQ08

- Bicycle (non-electric)
- Electric bicycle
- Motorcycle
- Car

10. Are you using your own vehicle?

FQ09

- Yes, I am using my own vehicle.
- No, the vehicle is provided by the company.

Page 10

11. Please describe shortly, in your own words, how your payment is composed.

CQ07

12. How would you rate the following aspects of the job?

G106

on a scale of 1 to 5, where 1 equals "very bad" and 5 equals "very good"

	very bad				very good
Flexibility when to work (day, time of day)	<input type="radio"/>				
Flexibility how long to work (shift)	<input type="radio"/>				
Flexibility where to work (area)	<input type="radio"/>				
Flexibility which orders to accept (e.g. distance)	<input type="radio"/>				
Direct contact with coworkers	<input type="radio"/>				
Availability of a human supervisor	<input type="radio"/>				
Overall payment	<input type="radio"/>				
Usability of the app	<input type="radio"/>				
Select "very good"	<input type="radio"/>				

Last Page**You have completed the questionnaire!**This is your personal survey code: **0719**

Go back to MTurk and submit your code. We will only approve your payment if your answers are correct.

Your answers were transmitted, you may close the browser window or tab now.

A3. Fragebogenstudie: Hauptumfrage

Page 01

The questionnaire takes about 5 minutes to complete. In the end you will receive a personal survey code which you have to submit on MTurk in order to receive your payment.

The purpose of this survey is to identify app-based control mechanisms of food delivery couriers.

Read the questions carefully. Control questions are included and your HIT will only be approved if you correctly answer these questions.

Page 02

1. What is the purpose of this survey?

CQ09

- Identify app-based control mechanisms of food delivery couriers
- Identify MTurkers active as food delivery couriers
- Identify regional differences in app-based control of food delivery couriers

Page 03

Indicate the basic conditions of your job as food delivery courier.

2. In which country are you working as a food delivery courier?

FQ11

3. How long have you been working as a food delivery courier in total?

FQ03

- Up to 6 months
- 6 to 12 months
- Over 12 months

4. How many hours are you working per week (on average)?

FQ04

- Up to 10 hours per week
- 10 to 20 hours per week
- More than 20 hours per week

5. For which company are you working?

FQ06

- Deliveroo
- Delivery Hero (eg. Foodora, Lieferheld)
- Doordash
- Glovoapp
- Grubhub
- Just Eat Takeaway
- Postmates
- Uber Eats
- Other

6. Which vehicle are you using?

FQ08

- Bicycle (non-electric)
- Electric bicycle
- Motorcycle
- Car

7. Are you using your own vehicle?

FQ09

- Yes, I am using my own vehicle.
- No, the vehicle is provided by the company.

8. How would you rate the following aspects of the job?

G106

on a scale of 1 to 5, where 1 equals "very bad" and 5 equals "very good"

	very bad					very good
Flexibility when to work (day, time of day)	<input type="radio"/>					
Flexibility how long to work (shift)	<input type="radio"/>					
Flexibility where to work (area)	<input type="radio"/>					
Flexibility which orders to accept (e.g. distance)	<input type="radio"/>					
Direct contact with coworkers	<input type="radio"/>					
Availability of a human supervisor	<input type="radio"/>					
Overall payment	<input type="radio"/>					
Usability of the app	<input type="radio"/>					
Select "very good"	<input type="radio"/>					

In the following you will see descriptions of mechanisms with which food delivery companies manage couriers. Specify for each if you experienced such a mechanism and how much it would influence the way you do your job (e.g. work longer/more often, try to be faster).

PO54

9. You earn a bonus for each completed delivery. The more deliveries you complete, the higher the bonus. There is a regular reset.

PO02

Did you experience such a mechanism?

PO01

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO03

- not at all 2 3 4 very much

10. Your performance is tracked based on e.g. completed deliveries or customer ratings. The better your performance rating, the more flexibility you have with respect to your working hours. Specifically, you are allowed to select your desired shifts ahead of those with a worse rating. P004

Did you experience such a mechanism? P005

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job? P006

- not at all 2 3 4 very much

Page 09

11. The better your performance rating, the more (valuable) deliveries are allocated to you. P007

Did you experience such a mechanism? P008

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job? P009

- not at all 2 3 4 very much

12. You have to meet certain performance standards in order to not be disqualified from the job.

PO10

Did you experience such a mechanism?

PO11

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO12

- not at all 2 3 4 very much

Page 11

13. There are restrictions for which orders you are eligible. Specifically, large and thus valuable orders require a certain performance rating.

PO13

Did you experience such a mechanism?

PO14

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO15

- not at all 2 3 4 very much

Page 12

14. Your payment is based on expected delivery time and distance as calculated by the system and not the actual time it takes you.

PO16

Did you experience such a mechanism?

PO17

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO18

- not at all 2 3 4 very much

15. You can participate in challenges that let you earn bonuses for completing a number of deliveries within a given area and timeframe. PO19

Did you experience such a mechanism? PO20

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job? PO21

- not at all 2 3 4 very much

Page 14

16. You can participate in status programs and reach status levels which are linked to benefits such as discounts. PO22

Did you experience such a mechanism? PO23

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job? PO24

- not at all 2 3 4 very much

17. You can participate in status programs and reach status levels which are linked to benefits such as discounts. PO22 

18. Did you experience such a mechanism? Select "Yes". CQ02 

- yes
 no

19. How much would such a mechanism influence the way you do your job? Select "3". CQ01 

- not at all
 2
 3
 4
 very much

Page 16

20. You are allowed to keep all tips you receive from customers. PO25 

Did you experience such a mechanism? PO26 

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job? PO27 

- not at all 2 3 4 very much

21. You are notified of areas with a high demand for deliveries ("hot spots").

PO28

Did you experience such a mechanism?

PO29

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO30

- not at all 2 3 4 very much

Page 18

22. Your payment is dynamically adjusted based on current demand, time or the location you are in.

PO31

Did you experience such a mechanism?

PO32

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO33

- not at all 2 3 4 very much

Page 19

23. You earn bonuses if you work under unpopular conditions, e.g. rain.

PO34

Did you experience such a mechanism?

PO35

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO36

- not at all 2 3 4 very much

24. You are frequently reminded to put the customer first.

PO37

Did you experience such a mechanism?

PO38

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO39

- not at all 2 3 4 very much

Page 21

25. You are required to wear company branded clothing (e.g. jacket, backpack).

PO40

Did you experience such a mechanism?

PO41

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO42

- not at all 2 3 4 very much

Page 22

26. You were required to participate in an onboarding session, where you were introduced to the basics of the job.

PO43

Did you experience such a mechanism?

PO44

- yes
 no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO45

- not at all 2 3 4 very much

27. Your payment or performance record are related to the customer ratings you receive.

PO46

Did you experience such a mechanism?

PO47

yes

no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO48

not at all

2

3

4

very much

Page 24

28. You are guaranteed minimum earnings for a certain amount of completed deliveries.

PO49

Did you experience such a mechanism?

PO50

yes

no

How much would such a mechanism influence the way you do your job?

PO51

not at all

2

3

4

very much

29. You are guaranteed minimum earnings for a certain amount of completed deliveries.

PO49

30. Did you experience such a mechanism? Select "No".

CQ04

- yes
 no

31. How much would such a mechanism influence the way you do your job? Select "2".

CQ03

- not at all
 2
 3
 4
 very much

Page 26

32. Can you add other mechanisms that you experienced?

PO52

Last Page

You have completed the questionnaire!

This is your personal survey code: **195**

Go back to MTurk and submit your code.

Your answers were transmitted, you may close the browser window or tab now.

