

Butollo, Florian; Hellbach, Leon; Wotschack, Philip

Article — Accepted Manuscript (Postprint)

Algorithmus und Kontrolle: Die Grenzen von »Algorithmischem Management« als analytischer Kategorie

PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Butollo, Florian; Hellbach, Leon; Wotschack, Philip (2024) : Algorithmus und Kontrolle: Die Grenzen von »Algorithmischem Management« als analytischer Kategorie, PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, ISSN 0342-8176, Bertz + Fischer, Berlin, Vol. 54, Iss. 4, pp. 651-664,
<https://doi.org/10.32387/prokla.v54i217.2148>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/330378>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Florian Butollo / Leon Hellbach / Philip Wotschack

Algorithmus und Kontrolle¹

Die Grenzen von »Algorithmischem Management« als analytischer Kategorie

Florian Butollo ist Professor für Soziologie der Digitalisierung der Arbeitswelten an der TU Berlin und Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft, Berlin. <https://orcid.org/0000-0003-0749-240X>

Leon Hellbach ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe »Arbeiten mit Künstlicher Intelligenz« am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft. <https://orcid.org/0009-0008-1640-2553>

Philip Wotschack ist Forschungsgruppenleiter der Forschungsgruppe »Arbeiten mit Künstlicher Intelligenz« am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft. <https://orcid.org/0000-0001-5899-9310>

Zusammenfassung: Die Forschung zu »Algorithmischem Management« (AM) in der Arbeitswelt hat wichtige Erkenntnisse über neue Kontrollformen und Herrschaftsmechanismen hervorgebracht. Dennoch sehen wir vier Defizite im politischen und wissenschaftlichen Diskurs um AM: eine begriffliche Unschärfe; die Gleichsetzung von AM mit unmittelbarer Kontrolle der Arbeitsleistung; ein algorithmenzentrierter Blick auf die Arbeitswelt und die Überschätzung algorithmischer Leistungsfähigkeit; sowie die Unterschätzung von Gestaltungspotenzialen im Kontext von AM. Anhand einer empirischen Fallstudie zu einem Essenslieferdienst plädieren wir für einen differenzierteren Blick auf AM, der diese Limitationen überwindet.

Schlagwörter: Algorithmisches Management, Arbeitskonflikt, Arbeitsprozess, Kontrolle, Mitbestimmung

Algorithms and Control

On the Limitations of »Algorithmic Management« as an Analytical Category

Abstract: Research on »Algorithmic Management« (AM) at the workplace has produced important insights into new forms of control and mechanisms of domination. Nevertheless, we see four deficits in the political and scientific discourse on AM: conceptual vagueness; the equation of AM with direct control of work performance; an algorithm-centered view of changes at the workplace and the overestimation of algorithmic performance; and the underestimation of the power of workers to shape AM. Analyzing the actual practices of AM at a case of a food delivery service, we argue for a more differentiated perspective that overcomes these shortcomings.

Keywords: Algorithmic Management, Control, Co-Determination, Labour Conflicts, Work Process

¹ Wir danken Marlene Kulla, Valentin Niebler, Isabell Lippert, Dominik Piétron, Simon Schaupp und Daniel Schweiß sowie der Redaktion der PROKLA für hilfreiche, kritische Kommentare an einer früheren Fassung des Manuskripts.

Der Begriff »algorithmisches Management« (AM) ist ein zentraler Bezugspunkt für die Forschung zu neuen Formen von Herrschaft und Kontrolle im Arbeitsprozess. Zurecht betont die Forschung zu AM die neuen Potenziale zur Vermessung von Arbeitsleistung und zu deren Kontrolle. Damit hat sie eine Reihe von kritischen Studien inspiriert und wichtige Erkenntnisse über neue Steuerungs- und Herrschaftsformen im Arbeitsprozess generiert. Ausgangspunkt dafür waren zunächst die neuen Instrumente zur Kontrolle formal selbständiger Beschäftigter auf Arbeitsplattformen. Mittlerweile widmet sich eine Vielzahl von Studien jedoch auch der Verbreitung von AM-Praktiken in betrieblich organisierter Industrie- und Dienstleistungsarbeit. Mit den Durchbrüchen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) ist zu erwarten, dass algorithmische, »kybernetische« (vgl. Schaupp 2021), das heißt, auf Feedbackschleifen zwischen Nutzung und Kontrolle beruhende, Steuerungsformen von Arbeit weiter Auftrieb erhalten werden. Eine Auseinandersetzung mit den Spezifika dieser Formen des Technikeinsatzes ist also von großer wissenschaftlicher und politischer Bedeutung.²

Das Problem der Leistungskontrolle ist tatsächlich ein relevantes Konfliktfeld in digitalisierten Arbeitsprozessen. Während die Überwachung individueller Arbeitsleistung im deutschen System der industriellen Beziehungen aus Datenschutzgründen eigentlich nicht erlaubt ist, gibt es zahlreiche Indizien und Befunde dafür, dass sie trotz dessen zum Einsatz kommt: versteckt, informell oder als latente Bedrohung durch die Intransparenz über die Formen und Zwecke der Datenerfassung im Arbeitsprozess. Noch gravierender sind die nachgewiesenen Praktiken in Bereichen mit schwacher Regulierung der Arbeitsbeziehungen und insbesondere in Ländern mit fehlenden Schutzrechten.

Für Zusammenhänge zwischen AM und Leistungskontrolle existieren also hinreichende Belege, zunehmend auch außerhalb des plattformökonomischen Kontextes. Während wir es als Gewinn verstehen, diesen Zusammenhang zu thematisieren, wollen wir uns im Folgenden dennoch mit den Schwachstellen des Konzepts befassen. Der Kern unserer Intervention ist die These, dass in der Forschung zu AM ein Tunnelblick auf die Thematik der Kontrolle der Arbeitsleistung vorherrscht bzw. nicht hinreichend zwischen algorithmischer Prozesssteuerung und Kontrollmotiven der Arbeitsleistung differenziert wird. Dies erschwert eine angemessene Deutung der Digitalisierung der Arbeitswelt und führt zu einseitigen Interpretationen in Bezug auf die Machtverhältnisse zwischen Management und Beschäftigten.

² Nicht jede Form des AM beruht auf KI. Assistenzsysteme im Arbeitsprozess können auch auf konventionellen Entscheidungsbäumen basieren. Durch den Einsatz von KI vervielfältigen sich jedoch die Einsatzfelder von AM und dessen dynamischer Charakter, da Daten aus den Arbeitsprozessen permanent ausgewertet werden.

Im Folgenden beschäftigen wir uns – in zugespitzter Form, aber in der Intention einer solidarischen Kritik –zunächst mit den konzeptionellen Schwachstellen des Begriffs Algorithmisches Management. Anschließend illustrieren wir unsere Einwände anhand empirischer Daten über einen in Deutschland agierenden Essenslieferdienst. Im Fazit versuchen wir eine Synthese, um einige wichtige Befunde der AM-Forschung in ein komplexeres Bild über den Wandel betrieblicher Kontrollformen zu integrieren.

Konzeptionelle Schwachstellen

Wir beobachten vier Schwachstellen des Konzepts AM: erstens definitorische Ambiguitäten, zweitens fehlgeleitete Interpretationen über die Motivationen zur Nutzung von AM, drittens eine Tendenz, Arbeitskonflikte über eine algorithmenzentrierte Sichtweise zu wahrzunehmen und viertens eine oftmals defätistische Einschätzung bezüglich der Machtverhältnisse und Gestaltungspotenziale.

Was genau ist Algorithmisches Management?

Die Debatte um AM entzündete sich ursprünglich an den neuen Techniken zur Steuerung und Kontrolle der Arbeitsleistung von Beschäftigten von Plattformunternehmen wie UBER, die formal nicht im Unternehmen angestellt waren. So konnten über algorithmische Systeme effektiv Arbeitsaufgaben zugewiesen, die Arbeitsleistung erfasst und neue Techniken zur Leistungsevaluation erprobt werden, unter anderem über die Bewertung von Beschäftigten durch Kund*innen (u.a. Kellogg u.a. 2020; Wood 2021).

In der Diskussion über dieses Phänomen existieren zwei Bedeutungskerne, die jeweils unterschiedliche Betonung erfahren. Zum einen thematisiert eine Reihe von Autor*innen AM als Substitution des Personalmanagements, zugespitzt in der Formulierung »Dein Boss ist ein Algorithmus« (Aloisi/Stefano 2022). In einem der ersten Beiträge zur Thematik wird AM beispielsweise definiert als »Software-Algorithmen, die Managementfunktionen übernehmen« (Lee u.a. 2015; Übersetzung F.B./L.H./P.W.; ähnlich auch: Jarrahi u.a. 2021: 1; Möhlmann u.a. 2021: 2001). Oftmals ist dies mit der Auffassung verbunden, dass die Bedeutung des mittleren Managements zunehmend schwinde und dieses de facto durch algorithmische Systeme abgelöst werde (vgl. Wood 2021; Adams-Prassl 2020).

Die zweite Bedeutung fokussiert auf die Funktionen zur Steuerung, Evaluierung und Disziplinierung von Arbeiter*innen durch AM (Kellogg u.a. 2020: 396). Diese Autor*innen sprechen beispielsweise davon, dass algorithmische Technologien per se mit neuen Formen zur Kontrolle von Arbeit einher

gingen (ebd.: 368). Dabei entstünden neue, über Plattformen vermittelte Formen der Kontrolle, die sich von klassischen direkten Formen der Kontrolle unterscheiden (Stark/Pais, 2021). Ob diese Funktionen vollautomatisiert ausgeübt werden oder nicht, ist dabei sekundär.

Die beiden Bedeutungskerne – Substitution des mittleren Managements oder neue Formen der Kontrolle der Arbeitsleistung – schließen sich gegenseitig nicht aus. Dennoch ist in der Debatte um AM eine begriffliche Ambiguität festzustellen. Empirisch sollten beide Bedeutungen und ihr Zusammenhang genauer untersucht werden: Führt AM tatsächlich zu einer Substitution von Managementhandeln durch Technik? Und welches Motiv steht hinter dem Einsatz von AM?

Welches Motiv steht hinter dem Einsatz von Algorithmischem Management?

In vielen Studien zu AM bleibt eine genauere Auseinandersetzung mit den Motiven zu dessen Einsatz aus, da das Kontrollmotiv vorausgesetzt wird. Im viel zitierten und somit gewissermaßen stilbildenden Beitrag »Algorithms at Work« von Katherine Kellogg u.a. (2020: 366; Übersetzung F.B./L.H./P.W.) heißt es beispielsweise:

„Die meisten Forschungsarbeiten im Bereich Management und Wirtschaft [...] konzentrieren sich auf die Auswirkungen von Algorithmen im Hinblick auf den wirtschaftlichen Wert, der sich aus größerer Effizienz, höheren Einnahmen und Innovationen ergibt. Hier liefern wir eine andere Perspektive [...]. [W]ir analysieren Algorithmen als eine wichtige Kraft, die es Arbeitgebern ermöglicht, die Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen in der Produktion innerhalb und zwischen Organisationen neu zu gestalten.“

Daran anschließend wird in Tradition der Labour Process Theory argumentiert, dass das Management neue Technik und Kontroll- bzw. Steuerungsmechanismen stets dazu einsetzt, den von Arbeiter*innen geschaffenen Wert zu erhöhen, während diese sich dem widersetzen, um ihre Autonomie zu verteidigen (ebd.: 366f.). Dies kommt einer programmatischen Festlegung gleich, sich nicht mit weiteren funktionalen Motiven des Managements zu beschäftigen bzw. die Motive des Managements gar nicht explizit zu beforschen.³ Der einseitigen Perspektive in der Managementliteratur auf ökonomische Vorteile durch AM wird eine andere einseitige Perspektive entgegengesetzt, nach der der Zweck der algorithmischen Systeme ausschließlich durch das

³ Diese Schwäche durchzieht viele Arbeiten in der Tradition der Labour Process Theory zur Rolle der Technik im Arbeitsprozess.

Prisma des Kontrollmotivs wahrgenommen wird.⁴ Auch Simon Schaupp (2021: 20f.) versteht algorithmische Systeme primär als arbeitskraftbezogene Strategie des Managements. In seiner Auseinandersetzung mit der Thematik versteht er algorithmische Arbeitssteuerung als Kern der Technisierung von Arbeit insgesamt und er sieht die Verbreitung softwaregestützter Arbeitsabläufe allgemein als ein Indiz für deren Verbreitung (ebd.: 13).

Während die Wertmaximierung und -realisierung im Allgemeinen sicherlich das treibende Motiv zum Einsatz von AM darstellt, ist die forschungsstrategische Entscheidung, AM vorrangig als Ausdruck von Kontrolle der Arbeitsleistung zu interpretieren, irreführend. Denn dadurch wird genau das Verhältnis von allgemeinen Strategien von Profitmaximierung und dem Ziel der Kontrolle von Arbeitsleistung im engeren Sinne vernachlässigt, das analytisch bearbeitet werden sollte. Nicht jedes algorithmische System wird zur unmittelbaren Kontrolle der Arbeitsleistung eingeführt; andere Motive hinter der Technikeinführung können aber sehr wohl indirekte Effekte auf die Arbeit haben. Dies muss analytisch differenziert werden (vgl. Krzywdzinski u.a. 2024). Prozessrationalisierungen wirken sich immer auch auf den Vollzug der Arbeit aus. Nicht immer zwingen sie jedoch die Subjekte in ein engmaschigeres Korsett der Kontrolle. Effizientere Prozessorganisation geht auch nicht automatisch mit höheren Leistungsanforderungen, Arbeitsintensivierung und einem Verlust von Autonomie einher (vgl. Hirsch-Kreinsen 2018; Pfeiffer 2010).

Eine Kritik an der Tendenz, Motive zur allgemeinen Produktivitätssteigerung und zur Kontrolle von Arbeitsleistung in eins zu setzen, formuliert der Soziologie Matt Vidal (2022).⁵ In seiner empirischen Forschung in der amerikanischen Industrie beobachtet er vielfältige Versuche, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen, bei der die Frage der Kontrolle individueller Arbeitsleistung jedoch kaum eine Rolle spielt. Er argumentiert mit Bezug auf Marx, dass das Managementhandeln stets zugleich auf die Organisation des Produktionsprozesses und auf die Disziplinierung von Arbeiter*innen abzielt. Beide Ziele sind nicht identisch und können im Widerspruch zueinanderstehen, beispielsweise wenn Unternehmen auf die Eigeninitiative und Kreativität von Arbeiter*innen angewiesen sind, die kaum mit rigiden Formen direkter Kontrolle vereinbar ist. Diese Perspektive trifft auch auf AM zu. Algorithmische Systeme können sowohl im Sinne der Organisation der Prozesse als auch der Disziplinierung angewandt werden.

⁴ Tatsächlich verwenden Kellogg u.a. (2020) einen recht differenzierten Begriff von Kontrolle, der auch die Allokation von Arbeitstätigkeiten umfasst. Die Diskussion über die Motivation hinter diesen Ansätzen reduziert sich dennoch faktisch auf das Motiv, die individuelle Arbeitsleistung zu erhöhen.

⁵ Auch Simon Schaupp und Heiner Heiland (2020) thematisieren dies als eine Abwägung des Managements zwischen Motiven, die auf eine Erhöhung der Produktivität und der Kontrolle abzielen.

Sarah Nies (2021) formuliert ihrerseits eine Kritik an der einseitigen Fokussierung der kritischen Forschung auf Leistungskontrolle und schlägt vor, zwischen vier Managementstrategien zu unterscheiden: arbeitskraftbezogene Strategien, Strategien der Prozessrationalisierung, Markt- und Geschäftsstrategien, und einer strategisch wenig definierten Technikeinführung, die sie als innovations- oder diskursgetriebene Digitalisierung bezeichnet. All diese Ansätze prägen die Arbeitswelt direkt oder indirekt und gewiss oft in Formen, die sich in gestiegenen Leistungsanforderungen äußern. Für ein präziseres Verständnis des Managementhandelns ist jedoch die Wahrnehmung dieser Komplexität essenziell: Nicht alle Effekte der Technisierung von Arbeit sind Ausdruck arbeitskraftbezogener Strategien der Kontrolle und Veränderungen der Arbeitswelt sind oft die indirekte Folge anderer strategischer Motive.

Diese Differenzierung folgt keinem rein akademischen Anspruch, denn ein verengter Blick auf das Motiv der Leistungskontrolle führt zu Fehlinterpretationen. Alessandro Delfanti (2019) beschäftigt sich in seiner Studie zu AM bei Amazon beispielsweise mit der sogenannten chaotischen Lagerhaltung, nach der Güter in Logistiklagern nicht mehr anhand systematischer Kategorien, sondern gemäß der Verfügbarkeit von Lagerflächen platziert werden. Er interpretiert dies als »machinic dispossession«, die auf die Aneignung von Produktionswissen der Beschäftigten, Deskillung und stärkere digitale Kontrolle abziele. Aus eigener Forschung wissen wir jedoch, dass die eigentliche Triebkraft hinter dieser gängigen Praxis in der Logistik die Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit durch eine geschicktere Ausnutzung des Lagerraums ist. Produkte mit hoher Umschlagfrequenz werden demnach in der Nähe der Auslieferungsstellen gelagert, was die Umschlaggeschwindigkeit erhöht. Unternehmen führen die Technik nicht ein, um Arbeiter*innen das Produktionswissen zu entziehen. Maßnahmen zur allgemeinen Erhöhung der Produktivität und zur Kontrolle der Arbeit sind in diesem, wie auch in vielen anderen Fällen, nicht identisch. Da beide Strategien jedoch wechselseitig aufeinander angewiesen sind, haben Prozessrationalisierungen Folgen für die Arbeit, die jedoch im Fall von Delfanti recht verkürzt im Sinne eines Deskilling interpretiert werden. Aufgrund solcher theoretischen Divergenzen ergeben sich unterschiedliche Auffassungen über die Deutung der Empirie. Dies gilt auch für die Frage, welchen Stellenwert AM insgesamt für die Arbeitspolitik hat.

Welchen Stellenwert hat Algorithmisches Management?

Die kritische Literatur zu AM neigt dazu, es als Ausdruck einer neuen Phase in den Arbeitsbeziehungen zu deuten. Laut Kellogg u.a. (2020: 366) sind Algorithmen eine bedeutende Kraft in der Rekonfiguration der Arbeitsbeziehungen und AM wird als neues Leitmotiv (Staab 2021) oder neue Ära der Arbeitspraktiken (Schickhoff 2022) beschrieben. Für Schaupp (2021: 43)

hat sich die algorithmische Arbeitssteuerung in mehreren Phasen seit den 1970er-Jahren entwickelt und stellt mittlerweile eine strategische Alternative zur Automatisierung dar, die die Rationalisierung menschlicher Arbeit ins Zentrum stellt. Sie mache demnach den Kern der Digitalisierungsanstrengungen in Unternehmen aus und sei »eines der wichtigsten arbeitspolitischen Konfliktfelder« (ebd.: 20).

Solche Zeitdiagnosen sind in zweierlei Hinsicht problematisch. Erstens neigen sie dazu, einen (jeweils unterschiedlich akzentuierten⁶) Epochenbruch zu überzeichnen und spielen die Kontinuitäten und Pfadabhängigkeiten in Unternehmensstrategien herunter. In der Logistik sind hierarchisch kontrollierte Systeme prekärer und geringqualifizierte Arbeit schließlich seit Jahrzehnten gang und gäbe. Der Einsatz automatisierter Kontrollformen treibt die Potenziale für eine unmittelbare Kontrolle von Arbeitsleistung sicherlich auf die Spitze und es ist auch relevant, das Novum dieser Techniken zu untersuchen. Das verbreitete Narrativ, dass dadurch vormals gegebene Handlungsautonomie bzw. Qualifikationsanforderungen erodieren, ist jedoch irreführend. Vielmehr werden die digitalen Instrumente gemäß der zuvor existierenden Kontrollformen und gemäß der in den jeweiligen Branchen vorherrschenden Machtverhältnisse eingesetzt (vgl. Jarrahi 2021: 2ff). Digitaler Taylorismus ist dort zu erwarten, wo es zuvor schon despotische direkte Kontrolle gab. Die digitalen Hilfsmittel erweitern lediglich ihren Spielraum. Zweitens reproduziert die Auffassung einer neuen Ära des AM in gewissem Sinne die Hybris der Managementdiskurse zur Digitalisierung, indem sie algorithmischen Systemen einen herausragenden Stellenwert für die Veränderung von Arbeitsprozessen zusprechen. Die Qualität der Arbeit wird aber nicht primär durch das Medium ihrer Steuerung beeinflusst. Andere relevante Faktoren wie die Personalausstattung (Überlastung), die Entlohnung oder der (Neu-)Zuschnitt von Tätigkeiten drohen aufgrund der Faszination mit AM in den Hintergrund zu treten. Wie wir in der Betrachtung unseres empirischen Falls zeigen werden, deckt sich die diskursive Prominenz von AM oft auch nicht mit der Wahrnehmung der Akteur*innen.

Wie monolithisch ist Algorithmisches Management?

Wie Schaupp (2021: 13) in seiner Studie *Technopolitik von unten* zutreffend anmerkt, erscheinen die Beschäftigten in vielen Studien zu AM als »passive Opfer ohne eigene Strategiefähigkeit«. AM wird oftmals sogar mit einer dramatischen Verschiebung der Machtverhältnisse zugunsten des

⁶ Simon Schaupp betont explizit, dass es sich bei den aktuellen Formen der algorithmischen Arbeitssteuerung nicht um einen Epochenbruch handelt und sie sich vielmehr als aktuelle Phase eines langfristigen Prozesses durchgesetzt hat. Insgesamt misst er dieser langfristigen Tendenz der algorithmischen Steuerung aber einen zentralen Stellenwert für Unternehmensstrategien und die Arbeitspolitik bei.

Managements in Verbindung gebracht (z.B. de Stefano 2019; Stark/Pais 2021). Entsprechend gibt es wenig Aufmerksamkeit für Gestaltungsalternativen und -ansätze. Viele Darstellungen fokussieren auf die Rolle von »Algoactivism«, das heißt Alltagspraktiken des Widerstandes, die vor allen Dingen auf eine Subversion der algorithmischen Systeme zielen und zum Teil auch als Alternative zu klassischen Protestformen im Kontext algorithmischer Kontrolle interpretiert werden (vgl. Kellogg u.a. 2020: 391ff.; Möhlmann u.a. 2017).

Diese Auffassungen sind Ausdruck der bereits diskutierten Überschätzung algorithmischer Systeme im Sinne einer grundlegend neuen Ära der Arbeitsbeziehungen, in der die Asymmetrien zwischen Management und Beschäftigten digital unterstützt auf die Spitze getrieben werden. Doch die konkrete Ausgestaltung von AM-Systemen wird durchaus von Auseinandersetzungen geformt. Schaupp (2021) unterscheidet diesbezüglich zwischen den Arenen der Regulation, der Implementierung und der Technikaneignung, in der Konflikte um die konkrete Ausgestaltung von AM ausgetragen werden. Da die Kontrolle von Arbeitsprozessen durch AM oftmals in schwach regulierten und von prekärer Arbeit gekennzeichneten Feldern stattfindet, spielen informelle Praktiken des Protests vielfach eine wichtige Rolle. Wir wollen in unserer Fallstudie auch thematisieren, welche Rolle die Mitbestimmung für die Gestaltung von AM spielt und welche neuen Machtmittel sich mitunter auch gerade mit der Einführung algorithmischer Systeme dafür nutzen lassen.

Fallstudie: Algorithmisches Management in einem Essenslieferdienst

Unsere Einwände lassen sich anhand eines großen in Deutschland tätigen Lieferdienstes illustrieren, den wir im Rahmen einer intensiven qualitativen Fallstudie in den Jahren 2022 und 2023 untersucht haben (siehe dazu ausführlich Wotschack u.a. 2024). Das Unternehmen nutzt algorithmische Systeme, um die Einsatzplanung seiner Kurier*innen zu steuern. Wie in der Literaturdiskussion bereits angerissen, wird der Bereich der Plattformen und Essenslieferdienste oftmals als prototypisch für eine umfassende algorithmische Kontrolle von Arbeit behandelt. Unsere Untersuchung zeigt jedoch, dass sich AM sogar in diesem Fall anders darstellen kann als in der Literatur behandelt. Es finden sich weder Belege für eine Substitution des Personalmanagements durch Algorithmen noch für eine weitgehend automatisierte Steuerung, Evaluierung oder Disziplinierung der Arbeitskräfte.

Keine Substitution, sondern Assistenz des operativen Managements

Im Falle des untersuchten Lieferdienstes werden algorithmische Systeme in Form einer App dafür eingesetzt, Kundenaufträge möglichst effizient an die Kurier*innen im Liefergebiet zu verteilen. Ausgehend von den Kundenanfragen, den Restaurants im Liefergebiet und der Verfügbarkeit der Fahrer*innen, die sich im Liefergebiet befinden, werden Reihenfolge und Verlauf der Lieferungen berechnet und den Kurier*innen über eine App auf ihren Mobiltelefonen zugewiesen. Dieser Prozess beinhaltet eine ständige GPS-Ortung der Beschäftigten entlang ihrer Routen. Trotz der hohen Bedeutung dieser algorithmischen Koordinationsleistung lässt sich keine weitgehende Substitution von Managementfunktionen beobachten. Vielmehr findet sich ein überraschendes Ausmaß an menschlicher Intervention in die konkreten Arbeitsabläufe: Koordinator*innen entscheiden auf Grundlage der algorithmischen Berechnung über die exakte Schichtplanung und nehmen regelmäßig Anpassungen vor. Die letztendliche Entscheidung über Fahraufträge erfolgt also nicht ausschließlich automatisiert, sondern unterliegt nach wie vor der Intervention von Personal der mittleren Managementebene.

Im Arbeitsalltag der Kurier*innen sind vor allem die sogenannten »Dispatcher« präsent. Sie intervenieren im Fall von erheblichen Verspätungen der Fahrer*innen, ausbleibenden Lieferungen durch Restaurants und anderen unvorhergesehenen Ereignissen. Zudem kommunizieren sie über einen Gruppenchat mit allen Kurier*innen. Einige Kurier*innen stehen in recht engem Kontakt mit den Dispatchern, die einerseits Unterstützung im Falle von Problemen bieten, andererseits aber auch kontrollierend wirken, wenn sie (digital) Verspätungen bemerken. Oft werden dabei auch Anliegen der Kurier*innen verhandelt, zum Beispiel wenn diese einen ungünstig gelegenen Auftrag ablehnen wollen.

Insgesamt handelt es sich also um hybride Formen des Personalmanagements, bei dem digitale Transparenz und algorithmische Berechnung eine wichtige Rolle spielen, das Finetuning und die Problembehandlung aber von menschlicher Hand ausgeübt wird.

Motive der Prozessoptimierung vor Leistungskontrolle

Die Steuerung der Auftragsabwicklung durch die App geht mit einer digitalisierten Erfassung der Strecken, Fahrzeiten und der Anzahl der erledigten Aufträge einher. Dass die Kurier*innen über die App auf ihrem Smartphone angewiesen werden und dass wesentliche Kenndaten ihre Arbeitsleistung aufgezeichnet werden, ist offensichtlich. Darunter fallen Informationen über den Arbeitsbeginn, die zurückgelegten Strecken und Zeiten sowie das erledigte Auftragsvolumen. Ein Teil der erfassten Informationen, wie etwa Arbeitsbeginn und Arbeitsende, sind entgeltrelevant. Die Anzahl der erledigten Aufträge fließt in das Bonussystem des Unternehmens ein. Es setzt für

die Kurier*innen finanzielle Anreize, eine möglichst hohe Anzahl von Aufträgen pro Monat zu erreichen und große Wegstrecken zurückzulegen.

Anders als es in der einschlägigen Literatur im Bereich von AM (Kellogg u.a. 2020) und der Plattformökonomie (Schreyer/Schrape, 2018) häufig suggeriert wird, finden wir in unserer Fallstudie jedoch kaum Hinweise dafür, dass das Management die algorithmische Steuerung zum Ziel der automatisierten Leistungskontrolle oder Disziplinierung der Kurier*innen nutzt. Das AM-System wird in erster Linie angewandt, um den komplexen Prozess der Auftragsverteilung zu koordinieren und zu synchronisieren. Dass der Einsatz von AM zur Prozessoptimierung eine grundsätzliche Notwendigkeit darstellt, erklärt sich durch die schlichte Menge und Komplexität der Koordinationsleistungen, die für eine effiziente Auftragsverteilung durch menschliche Hand nicht umsetzbar wären. Die Hauptvariable für die Produktivität des Unternehmens in Bezug auf den Lieferprozess ist die reibungslose Koordination der Aufgaben, nicht die individuelle Arbeitsleistung, was auf prozessorientierte Rationalisierungs- beziehungsweise Kontrollformen hindeutet. Ob ein*e Kurier*in für eine Wegstrecke fünf Minuten mehr oder weniger benötigt, ist mehr oder weniger irrelevant für das Gesamtergebnis zumal sowieso meist Wartezeiten bei den Restaurants anfallen.

Automatisierte Formen der Leistungskorrektur, die die Kurier*innen zu einer schnelleren Zustellung drängen oder bei Verspätung bestrafen würden, beobachten wir nicht. Die App zeigt zwar an, wenn sich die Kurier*innen verspäten, aber sie führt keine automatisierten Sanktionen durch. Wenn Sanktionen stattfinden, dann meistens im Falle von besonders auffälligen Fehlzeiten und dann ganz traditionell über menschliche Vorgesetzte. Dessen ungeachtet kann das Management die anfallenden Daten zur Disziplinierung einsetzen. So berichten einige Beschäftigte über ihre Unsicherheit darüber, ob die Leistungsaufzeichnung informell zu Sanktionen oder Benachteiligungen führt. Das Management beteuert zwar, dass dies nicht der Fall sei, doch gibt es Hinweise auf die informelle Nutzung der Daten über die Arbeitsleistung in Mitarbeitergesprächen. Die prozessorientierte Rationalisierung geht also sehr wohl mit Elementen einer arbeitskraftbezogenen Rationalisierungsstrategie einher. Dennoch interpretieren wird diese in unserem Fall nicht als das primäre Motiv für den Einsatzes von algorithmischen Systemen. Das Potenzial eines rigiden, algorithmisch basierten Steuerungssystems und automatisierten Praktiken zur Evaluierung und Sanktionierung wurde im vorliegenden Fall nicht realisiert.

Klassische Konfliktfelder weiterhin im Zentrum

Anders als es die politische Debatte um AM oft nahelegt, stellen Algorithmen zur Arbeitssteuerung in dem hier vorgestellten Fall zwar durchaus ein neues Konfliktfeld der Arbeitspolitik dar; in der

Wahrnehmung vieler Kurier*innen und ihrer Interessenvertretungen nimmt es im Vergleich zu anderen arbeitspolitischen Themen jedoch eher eine sekundäre Rolle ein. So sind sich die Kurier*innen bewusst, dass Tracking und Leistungserfassung vollzogen werden, tolerieren diese aber weitgehend, sofern sie sich auf die Erwerbssphäre beschränken und sie dadurch keine Nachteile wahrnehmen. Grundlegende Probleme werden von den Kurier*innen eher jenseits des algorithmischen Systems gesehen. Das betrifft die Themen der Verfügbarkeit von Diensthandys, Entgeltfragen, Schichtplanung, physische Sicherheit (etwa bei schlechtem Wetter), das Recht, Aufträge ablehnen zu können, oder Fragen der Beschäftigungssicherheit.

Dennoch stellt auch das Thema algorithmische Steuerung aus Sicht des Betriebsrats und der Gewerkschaft ein relevantes Konfliktfeld dar. Der Betriebsrat fordert eine bessere Einsicht und mehr Einflussmöglichkeiten zur Gestaltung der App. Im Vordergrund stehen dabei allerdings auch hier nicht Fragen nach algorithmischer Leistungskontrolle, sondern andere Themen: etwa die Größe des Liefergebiets – das vom Unternehmen möglichst groß gewünscht wird, von den Kurier*innen aber zunehmend schwerer zu bewältigen ist – oder der Zielpunkt der letzten Lieferung, der aus Sicht der Beschäftigten nicht zu weit vom Wohnort entfernt liegen sollte, um nach der Schicht längere, unentgeltliche Fahrwege zu vermeiden.

Algorithmisches Management und Mitbestimmung

Mit Blick auf die Gestaltungsansprüche in Bezug auf die App steht der Betriebsrat vor einem doppelten Problem der Intransparenz: In technischer Hinsicht ist die Funktionsweise der App und die Wirkung zahlreicher Updates auf die Arbeit kaum nachvollziehbar. Ein von uns interviewter Fahrer versuchte sogar, über eine eigene Python-Anwendung zu rekonstruieren, welche Parameter in die Auftragszuweisung einfließen, da dies anders nicht ersichtlich sei. In sozialer Hinsicht wird der Betriebsrat zwar regelmäßig in Gesprächsrunden zur Funktionsweise der App einbezogen, das Management ist jedoch nach dessen Aussage nur widerwillig dazu bereit, Informationen zu teilen und arbeitspolitische Belange zu thematisieren. Der Betriebsrat erklärt frustriert: »Ich habe eine Ahnung von dem, was ich tue als Betriebsrat – Mitbestimmungsrechte. Aber das Problem ist das, was ich mitbestimmen soll, da stochere ich im Dunkeln.«

Dennoch ist der Betriebsrat den Managemententscheidungen nicht ausgeliefert. Getragen von einer öffentlichen Skandalisierung der Praktiken im Unternehmen und wiederholten Streiks und Protesten der Kurier*innen konnten Zugeständnisse erkämpft werden, sodass es Verhandlungen über die Ausgestaltung der Arbeitsbedingungen im Unternehmen gibt. Aufgrund der Zentralität des algorithmischen Systems für das Geschäftsmodell des Unternehmens entstehen hierdurch sogar neue Potenziale institutioneller Macht: der Betriebsrat muss über Änderungen der App

informiert werden und kann diese mit Verweis auf den Schutz personenbezogener Daten blockieren. Eventuell entsteht hieraus ein relevantes Machtmittel zur Durchsetzung arbeitspolitischer Forderung.

Zugleich verschieben sich die Machtverhältnisse im Unternehmen aufgrund der Arbeitskräfteknappheit, die auch im geringqualifizierten Bereich spürbar ist. Die Voraussetzung eines Arbeitskräfteüberschusses, der eine wesentliche Voraussetzung für die Beschäftigungsmodelle in der Gig Economy war, ist nicht mehr gegeben und neue Regulationsansätze wie die Plattform-Richtlinie der EU erschweren deren Geschäftsmodelle, sodass das Unternehmen inzwischen zu einem System der Festanstellung übergegangen ist. Das Management versucht mittlerweile, die Kurier*innen länger im Unternehmen zu halten. Dieser Kontext vergünstigt sogar die Bedingungen zur Aufwertung der Arbeit in einem weithin prekären und auf der Ausbeutung migrantischer Arbeit basierenden Beschäftigungsregime. Der entscheidende Faktor für eine Aufwertung der Arbeit bleibt allerdings die Kampfbereitschaft der Beschäftigten.

Fazit

Bei unserem Einspruch zu gängigen Interpretationen von AM und der Illustration von dessen Anwendung in einem Essenslieferdienst geht es uns um eine analytische Präzisierung, nicht um eine Relativierung der Interessensgegensätze zwischen Management und Beschäftigten. Das untersuchte Unternehmen lässt sich schließlich nur widerwillig und durch massiven Druck überhaupt auf Verhandlungen mit dem Betriebsrat ein. Auch nutzt es offenbar informell Daten über die individuelle Arbeitsleistung zur Disziplinierung und es profitiert von einem Beschäftigungsmodell, das auf der Ausbeutung prekärer und größtenteils migrantischer Arbeit basiert. Eine Vielzahl von Streiks und Protesten bis hin zu gerichtlichen Auseinandersetzungen illustriert den grundsätzlich antagonistischen Charakter der Arbeitsbeziehungen im Unternehmen. Dennoch entsteht durch unsere Präzisierung ein anderes Bild über die Nutzung algorithmischer Systeme im Arbeitskontext. Die Formel »algorithmisches Management = individuelle und automatisierte Leistungskontrolle« greift zu kurz. Hier ist die empirische Analyse des konkreten Anwendungsfalles, der beteiligten Akteure und ihrer Ziele, der institutionellen Rahmenbedingungen und Machtverhältnisse gefragt. Die Beschäftigten sind in unserem Fall keiner automatisierten Evaluation und Disziplinierung ausgeliefert; die individuelle Arbeitsleistung (Geschwindigkeit der Kurier*innen) ist für die Produktivität des Unternehmens eher sekundär und die Beschäftigten verfügen über signifikante Machtmittel, die Gestaltung des algorithmischen

Systems und die Arbeitsbedingungen insgesamt zu beeinflussen. Sogar im vermeintlich paradigmatischen Fall eines Essenslieferdienstes zeigt sich also, dass AM nicht aus einem automatisierten Panoptikum aus Steuerung, Evaluation und Disziplinierung besteht, dass die algorithmischen Systeme nicht primär auf arbeitsbezogene Rationalisierung abzielen, und dass sie weniger monolithisch sind als angenommen. Dies eröffnet wesentliche Potenziale für die Gestaltung von Arbeitsverhältnissen in der digitalisierten Ökonomie.

In theoretischer Hinsicht ist vor allem die Differenzierung zwischen prozessorientierten und arbeitsbezogenen Rationalisierungsstrategien essenziell für ein Verständnis der Arbeit im digitalisierten Kapitalismus. Beide zielen auf die Erhöhung des relativen Mehrwerts, doch haben sie unterschiedliche Folgen für die Frage der individuellen Leistungskontrolle. Algorithmische Systeme sind daher nicht mit dem Motiv einer lückenlosen Kontrolle der Arbeitsleistung gleichzusetzen. Prozessoptimierung kann zu Arbeitsintensivierung und engmaschigerer Kontrolle der Arbeitsleistung führen, muss es aber nicht, so auch die theoretischen Befunde der arbeitssoziologischen Forschung zum Gegenstand (Hirsch-Kreinsen 2018; Pfeiffer 2010; Klippert 2020). Die Forschung zur Thematik sollte daher die Fixierung auf die Frage der lückenlosen Kontrolle der Arbeitsleistung überwinden, um ein angemessenes Verständnis der Technisierung der Arbeitswelt zu entwickeln.

Literatur

Adams-Prassl, Jeremias (2019): What if Your Boss Was an Algorithm? The Rise of Artificial Intelligence at Work. In: Comparative Labor Law & Policy Journal 123 41(1). URL: <https://ssrn.com/abstract=3661151>.

Aloisi, Antonio / Stefano, Valerio (2022): Your boss is an algorithm: artificial intelligence, platform work and labour. Oxford. DOI: <https://doi.org/10.5040/9781509953219>.

Delfanti, Alessandro (2021): Machinic dispossession and augmented despotism: Digital work in an Amazon warehouse. In: New Media & Society 23(1): 39-55. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444819891613>.

De Stefano, Valerio (2019): ›Negotiating the Algorithm‹: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection. Comparative Labor Law & Policy Journal 41(1). DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3178233>

Heiland, Heiner / Schaupp, Simon (2020): Digitale Atomisierung oder neue Arbeitskämpfe? Widerständige Solidaritätskulturen in der plattformvermittelten Kurierarbeit. In: Momentum Quarterly 9(2): 50-67. DOI: <https://doi.org/10.15203/momentumquarterly.vol9.no2.p50-67>.

- (2021): Breaking Digital Atomization: Resistant Cultures of Solidarity in Platform-Based Courier Work. In: Moore, Phoebe V./Woodcock, Jamie (Hg.): Augmented Exploitation. Artificial Intelligence, Automation and Work. London: 138-148.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2018): Das Konzept des Soziotechnischen Systems – revisited. In: AIS-Studien 11(2): 11-28. DOI: <https://doi.org/10.21241/SSOAR.64859>.
- Jarrahi, Mohammed. H. u.a. (2021): Algorithmic management in a work context. In: Big Data & Society 8(2). DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>.
- Kellogg, Katherine C. / Valentine, Melissa A. / Christin, Angèle (2020): Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. In: ANNALS 14(1): 366-410. DOI: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/annals.2018.0174>.
- Klippert, Jürgen (2020): Gute Arbeit mit MES. Mensch-Organisation-Technik bei Manufacturing Execution Systems. IG Metall, Resort Zukunft der Arbeit.
- Krzywdzinski, Martin / Schneiß, Daniel / Sperling, Andrea (2024). Between control and participation: The politics of algorithmic management. In: New Technology, Work and Employment (Early View, Special Issue): 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1111/ntwe.12293>.
- Lee, Min Kyung u.a. (2015): Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers. In: CHI '15: Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems: 1603-1612. DOI: <https://doi.org/10.1145/2702123.2702548>.
- Möhlmann, Mareike u.a. (2021): Algorithmic Management of Work on Online Labor Platforms: When Matching Meets Control. In: MIS Quarterly 45(4): 1999-2022. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/15333>.
- Nies, Sarah (2021): Eine Frage der Kontrolle? Betriebliche Strategien der Digitalisierung und die Autonomie von Beschäftigten in der Produktion. In: Berliner Journal für Soziologie 31(3/4): 475-504. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11609-021-00452-8>.
- Pfeiffer, Sabine (2010): Technisierung von Arbeit. In: Böhle, Fritz / Voß, Günter F./ Wachtler, Günther (Hg.): Handbuch Arbeitssoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften: 231-261. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-531-92247-8_8.
- Schaupp, Simon (2021): Technopolitik von unten. Algorithmische Arbeitssteuerung und kybernetische Proletarisierung. Berlin.
- Schickhoff, Victoria (2022): The Emerging Era of Algorithmic Management: Implications and Deployment. In: iCHANNEL The Information Systems Student Journal 17(1): 87-94.

Schreyer, Jasmin / Schrape, Jan-Felix (2018): Plattformökonomie und Erwerbsarbeit. Auswirkungen algorithmischer Arbeitskoordination – das Beispiel Foodora (Working Paper Forschungsförderung, 087). Düsseldorf.

Staab, Philipp (2021): Algorithmisches Management als Leitmotiv der Digitalisierung der Arbeit? In: Schnell, Christine / Pfeiffer, Sabine / Hardenberg, Roland (Hg.) Gutes Arbeiten im digitalen Zeitalter. Frankfurt/M./New York: 127-142.

Stark, David / Pais, Ivana (2021). Algorithmic Management in the Platform Economy. In: Sociologica 14(3): 47-72. DOI: <https://doi.org/10.6092/ISSN.1971-8853/12221>.

Vidal, Matt (2022): Management divided: contradictions of Labor Management. Oxford. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198795278.001.0001>.

Wood, Alex J. (2021): Algorithmic Management: Consequences for Work Organisation and Working Conditions. Seville: European Commission, JRC124874.

Wotschack, Philip / Hellbach, Leon / Butollo, Florian (2024): Algorithmic Management in the Food Delivery Sector – a Contested Terrain? Weizenbaum Journal of the Digital Society 4(3). DOI: <https://doi.org/10.34669/wi.wjds/4.3.5>