

NAVI GATIONEN

Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften

Miglė Bareikytė / Julia Bee (Hrsg.)

LIEFERN. LOGISTIKEN, DATEN UND POLITIKEN



Bareikytė/Bee: When Delivery Meets Logistics > Egert: Welten liefern > Beverungen: Automated Delivery > Wiemer: Der Weg des Buches > Pfeifer/Ward: Flattening the Map > Hasebrink/Rünker: Ausgeliefert > Haiven/Bareikytė/Bee: The Worker as Futurist Project > Denecke: The »Not so Hidden« Work of Food Delivery > Strüver: Pizzaliefen ist politisch > Randerath/Yalcin: Ausgeliefert? > Miežytė: Making Time Work > Extra: Nachruf auf Jochen Venus

Jg. 24, H. 2, 2024

NAVI
GATIONEN
Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften

The title 'NAVIGATIONEN' is presented in a large, light grey, sans-serif font. The word is split across two lines: 'NAVI' on the top line and 'GATIONEN' on the bottom line. A horizontal dotted line starts from the left edge of the page, passes under the 'NAVI' line, and then continues under the 'GATIONEN' line. At the end of this dotted line, there is a solid black arrow pointing to the right. Below the dotted line and arrow, the subtitle 'Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften' is written in a smaller, dark grey, sans-serif font.

Miglė Bareikytė / Julia Bee (Hrsg.)

Liefern. Logistiken, Daten und Politiken

NAVI GATIONEN

Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Prof. Dr. Jens Schröter
Lehrstuhl für Medienkulturwissenschaft
Lennéstr. 1
53113 Bonn (Haupterausgeber)

Christoph Borbach und Max Kanderske
Team »Science, Technology and Media
Studies«
Universität Siegen
Herrengarten 3
57072 Siegen

Prof. Dr. Benjamin Beil
Institut für Medienkultur und Theater
Meister-Ekkehart-Str. 11
50937 Köln

REDAKTION FÜR DIESE AUSGABE:

Miglė Bareikytė
Julia Bee

UMSCHLAGGESTALTUNG UND LAYOUT:

Jasmin Kathöfer
(für diese Ausgabe)
Christoph Meibom und Susanne Pütz
(Originaldesign)

BILDER:

TITELBILD VORNE:
Illustrationen von Živilė Miežytė

TITELBILD HINTEN:
Foto von Sebastian Randerath and
Semih Yalcin

DRUCK:
UniPrint, Universität Siegen

Erscheinungsweise zweimal jährlich

universi – Universitätsverlag Siegen
Am Eichenhang 50
57076 Siegen

Preis des Einzelheftes: € 13,-
Preis des Doppelheftes: € 22,-
Jahresabonnement: € 20,-
Jahresabonnement
für Studierende: € 14,-

ISSN 1619-1641

Erscheint unter der
Creative Commons Lizenz
CC-BY-SA



Miglė Bareikytė / Julia Bee (Hrsg.)

LIEFERN. LOGISTIKEN, DATEN UND POLITIKEN



Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Projektnummer 262513311 - SFB 1187

Dank an Ruhr-Universität Bochum und
Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB



EUROPA-UNIVERSITÄT
VIADRINA
FRANKFURT (ODER)



MEDIEN DER
KOOPERATION

universi
UNIVERSITÄTSVERLAG SIEGEN



ens
European
New School
of Digital
Studies

INHALT

Miglė Bareikytė and Julia Bee	
Introduction. When Delivery Meets Logistics: on Infrastructures, Aesthetics, and Labor	7
INFRASTRUKTUREN	
Gerko Egert	
Welten liefern. Choreographische Kontrolle und Produktion im logistischen Kapitalismus	27
Armin Beverungen	
Automated Delivery: Amazon's Urban Stack	47
Hannah Wiemer	
Der <i>Weg des Buches</i> . Bibliotheken zwischen Prozessarchitektur, Flow Charts und Serendipity	63
Michelle Pfeifer and Patricia Ward	
Flattening the Map: How Human Movement is Turned Into a Logistical Problem; the Cases of Asylum and Humanitarian Relief	81
ÄSTHETIK	
Felix Hasebrink und Maximilian Rünker	
Ausgeliefert. Liefern und Care-Arbeit als filmische Infrastrukturkritik in <i>Sorry We Missed You</i>	103
Max Haiven, Miglė Bareikytė and Julia Bee	
The Worker as Futurist Project: Interview with Max Haiven about Writing with Amazon Workers as Practice of Radical Imagination	121
Mathias Denecke	
The »Not so Hidden« Work of Food Delivery	135

ARBEIT

Anke Strüver

Pizzaliefen ist politisch. Zur Kommodifizierung und Finanzialisierung
sozialer Reproduktion 151

Sebastian Randerath und Semih Yalcin

Ausgeliefert? Ein Gespräch über Widerstandsformen im Liefer-
kapitalismus 163

Živilė Miežytė

Making Time Work: Ethnographic Explorations of Temporal
Experiences in Delivery Work 177

Extra: Nachruf auf Jochen Venus..... 191

Abstracts 193

Kurzbiografien 203

INTRODUCTION

WHEN DELIVERY MEETS LOGISTICS: ON INFRASTRUCTURES, AESTHETICS, AND LABOR

MIGLĖ BAREIKYTĖ AND JULIA BEE

MAGICAL DELIVERY?

In the anime film *Kiki's Little Delivery Service* (1989), young witch Kiki delivers goods on her witch's broom. As part of her coming of age, she leaves home and works as a deliverer by starting her own little business. As is often the case with Miyazaki's films, the means of transport are magical – think of the cat bus in *My Neighbor Totoro* (1988) and the flying bicycle of Kiki's friend Tombo. Here, delivery is linked to coming of age, and becoming a witch is magically connected to the delivery business. The film shows how delivery, overflowing with images, subjectivities, and media practices, is always more than an act of service and fulfillment.¹

While nature in Miyazaki's film is connected to technology, humans, and magic – a utopia of delivery – the non-fiction world has developed a series of rather destructive, exploitative, and extractivist delivery practices. Seriously detrimental to the climate and paradigmatic of poor working conditions,² the evolution of the delivery industry has helped to extend production spaces into the streets and isolate workers in tightly timed delivery work in vans and on bikes via app managed work.³ The cute retro image of delivery from the late 1980s in Miyazaki's anime film stands in stark contrast to the delivery-scapes we encounter today. But the film already shows how delivery forms specific subjectivities embedded in media practices and focused on magical images, empowerment, and self-employment: underlying this children's film is a vision of neoliberalization where individual transport is connected with independence and magical movement. Kiki's subjec-

1 Lara Olfert's excellent video essay deals with the question of magical transport in the films of Studio Ghibli, produced in the seminar *Driving, Travelling, Cycling-Mobility and Moving Images* at the University of Siegen (2023/2024). We are grateful for the inspiring reading of *Kiki's Delivery Service*.

2 Road traffic in particular, but also ships, are a source of CO₂. See: Emissionsdaten, Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#verke>, 21.07.2024. Avoiding the climate catastrophe also hurts logistics worldwide. See: Spada, *Weltwirtschaft im Hitzestress*, Taz.de, <https://taz.de/Grosse-Nature-Studie/!5995117/>, 06.20.2024.

3 Typically also in platformed economies home is turned into a workplace for the gig economy workers. See: Strüver/Bauriedel (eds.): *Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities*, p. 24.

tivity is transformed by her delivery business – and not only in economic ways – which uses transport as a medium to connect people and nature, people and people, as well as people and goods.

Today these subjectivities of delivery are articulated by riding, by moving, by being bodily constructed through multiple media from bicycles over apps and public or private infrastructures and also contested and constituted by labor struggles.⁴ While Kiki uses her broom to defy the restrictions of an infrastructure that would unnecessarily complicate the micro-mobility of walking and cycling, food deliverers, for example, are often dependent on public infrastructures such as bike lanes. Here, they are confronted with the realities of divestment in public commons – besides the delivery business' underlying economic precarity – and exposed to danger and car violence.

Kiki not only deploys the magic of flying, but also anticipates the »magic« that would be created by delivery companies by blending production and delivery into each other. In Max Haiven's interview with the editors in this volume, he suggests that despite all the negative issues that Amazon and Jeff Bezos widely represent, including their attack on labor laws and unionization efforts, Amazon has managed to extend the magic experience of the commodity world to the process of delivery – a book that comes home to you right away! – even for people who are critical of the company. Amazon has not achieved this apparent miracle on its own, but it is paradigmatic for the intertwining of the macro and micropolitics of delivery and represents the assembly of the various media practices that have shifted our perception away from the magic of the commodity towards what Haiven calls the magical appearance of delivery. This magic of the commodity, roughly following Marx, fetishizes the character of things (Warenfetisch) and points to the invisibilization of the production process. Delivery intensifies the becoming magical of things and extends it into their movement. Making delivery labor visible could contradict both the normalization of precarious working conditions and the allegedly innocent sublimity and convenience of consumer goods.

In the extractivist delivery business, the immediate demand for goods is normalized. Delivery represents the comfort of the contemporary urban *good life* that is based on intense lifestyles always demanding greater convenience and faster fulfillment. The company Gorillas, for example, lured urban dwellers to order goods that will be delivered within minutes. This business model has been criticized not only for the poor working conditions it produces, but also because its massive investments have not paid off.⁵ Today, the logistical giant Amazon seeks to represent non-situated and global, frictionless and fast, algorithmically managed delivery processes. It deals not only in the delivery of media as objects (e.g., books, films, etc.), but turns delivery into a chain of media practices. Conversely,

4 Arps/Tügel: »Ausgeliefert. DHL, Amazon, Hermes & Co: Wachstum, Arbeitsbedingungen und Kämpfe in einer boomenden Branche«.

5 Partington/Pratty: »Burn Rate, Layoffs and Funding Struggles: Signs Things aren't Looking Good for Gorillas«.

it turns media consumption into a productive practice by creating consumption platforms that harvest data. In the public imagination, however, it is increasingly linked to the exploitation of labor, infrastructure, and user attention economies, as well as the production of climate-damaging emissions. Corporations like Amazon try to make us forget about the risks, contingencies, and vulnerabilities of logistical systems. Criticism of such contemporary corporations, for a good set of reasons, has fortunately gained more attention in the last few years.⁶

The mediality of today's delivery practices certainly includes the smooth and frictionless image of delivery on the one hand and produces a series of social, economic, ecological, and urban problems on the other. The media practices of delivery are shaped by these economic and social means – and vice versa: the image and discourse of the delivery business pushes for access to the city and transforms public spaces into ecologies of mostly for-profit delivery.

Contemporary delivery results in a series of intertwined media practices. They consist of algorithmically managed riders, platforms and apps, infrastructures and bodies, and techniques as well as images. Media practices do not only participate in the delivery of goods but also create a connection between transport and production as part of the supply chain.⁷ They also level consumption and production by creating and extracting data and organizing data with software for logistical processes and markets. Critical scholars of logistics argue that logistics markets are realizable when the rights of workers are undermined and an image of flexibility, freedom, and technological optimization of the production process is maintained.⁸ In this volume, we thus understand delivery not as a single practice but as an assemblage of socio-technical media practices linking discourses about and practices of extraction of data and value from bodies and commons, and thereby build a bridge between media studies and labor struggles.

LOGISTICS, DELIVERY, AND INFRASTRUCTURES

We understand delivery and logistics as intertwined perspectives of micro (delivery) and macro (logistics). We suggest taking a double view and understand logistics as a driver of infrastructures in the same way that delivery is a permanent work-around of existing infrastructure, an »infrastructuring«⁹, especially for bike deliverers. Here, the macro layer of logistics refers to large organizations, corporations, and states, some of which are characterized by extreme wealth, while workers' lives in delivery are characterized by a scarcity of resources, resulting in hierarchical dependencies. At the micro level, delivery companies use delivery workers as a disposable resource, employing them at the minimum wage under

6 Chua: »Logistics«, p. 1458.

7 Cowen: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*, p. 24.

8 Chua: »Logistics«, p. 1453.

9 Star: »The Ethnography of Infrastructure«.

precarious labor conditions and exploiting their bodies, bikes, and phones on urban bike lanes and streets.

Logistics operates via infrastructure through several layers of actors: corporations, governments, and organizations of various kinds, while individuals deliver and await deliveries, thereby creating one of the most monetized industries of the world: the richest person at present in Germany is a logistics entrepreneur.¹⁰ Logistics was historically developed as a science to connect globalized production and consumption spaces and to extract cheap labor, e.g., from the Global South to spaces of consumption in the Global North.¹¹ Harney and Moten, among others, have referred to the objectifying power of logistics in the transatlantic slave trade and as a practice of violence in the middle passage.¹² In their historically and philosophically informed notion of logistics, people have been violently turned into commodities through the media of logistics.

Logistics practices express the capitalist mode of production, which is always in »movement« and »circulation«.¹³ While logistics concerns the distribution of goods in civilian or military economies, the »logistics revolution« describes the intensified change of logistical cycles of production and distribution into a »single integrated unit that requires its own specialists for analysis and implementation«¹⁴ emerging from the increasing integration of processes within the supply chain as part of the neoliberal deregulation and internationalization of trade.¹⁵ Logistics thus stand for the centralisation of capital and, even more, for the fantasy of capitalist production process control.¹⁶

Contemporary logistics represented by publicly visible actors, including Amazon, DHL, Lieferando, and others, lean on the so-called pull system to track the preferences of consumers and to link and optimize various businesses that operate within the supply chain.¹⁷ Hereby, contemporary logistics forms and reshapes the infrastructures and public spaces of cities by *optimizing* these cities for more productive supply chain management.¹⁸ Extracting data and value are two faces of the same coin. Recent examples include Flink or now-closed Gorillas, which had delivery warehouses in central Berlin and used public infrastructure such as side-

10 Berger: »Das sind die fünf reichsten Deutschen«, more about the company K+N: Dommann: Materialfluss, p. 14-18.

11 Chua: »Logistics«, p. 1459; also: Keller: »Zone: The Spatial Softwares of Extrastatecraft«.

12 Harney/Moten: The Undercommons: Fugitive Planning & Black Study; Sharpe: In the Wake: On Blackness and Being.

13 Harvey: A Companion to Marx's Capital, p. 12.; Beverungen. »Remote Control: Algorithmic Management of Circulation at Amazon«.

14 Bonacich/Wilson: Getting the Goods: Ports, Labor, and the Logistics Revolution, p. 3.

15 Ibid, p. 5.

16 Chua: »Logistics«, p. 1444.

17 Bonacich/Wilson: Getting the Goods: Ports, Labor, and the Logistics Revolution, p. 5.

18 Graham et al. (eds.): How to Run a City like Amazon, and Other Fables.

walks and bike lanes to park, load, unload, and deliver groceries. However, these are just two visible and highly debated examples among many, as myriad trucks, bicycles, and other forms of mobility are used for logistical purposes of delivery, shaping the public experience and infrastructures of cities. Meanwhile, protests and strikes by delivery workers, climate activists, and supporters politicize the logistical operations of delivery.

Nowadays, social science and media studies investigate logistics and delivery with a focus on labor struggles and workers' agency, labor extractivism and commodification, mobility practices, such as cycling, walking, and driving, but also the algorithmic logistics and the »platformization of the city«¹⁹. Media practices of delivery are one of the strongest factors in the platformization of the city, intertwining the city, movement, and labor, as Strüver argues in her text in this special issue. According to Strüver, delivery is one of the key media practices of the platformization of urban spaces in two ways. Firstly, because it engages in the micromanagement of delivery workers, making delivery a *test bed* for data production and the datafication of cities.²⁰ Secondly, because they outsource care work and convert it into a source of money linked to platforms that are supported by venture capital. Both are typical processes of the so-called smart city: platform businesses act as service intermediaries, which they make visible, while the actual work comes from such invisible workers as cooks. As Graham et al. argue in relation to the platformization of the city: »The city is no longer the place that enables markets to function, but the city itself – its components and its administration – become a collection of markets.«²¹ The city is thus changing from a city of the regime of management to one of entrepreneurialism.²² Delivery and other practices of the gig economy embody this turn: here, all kinds of services are supplied by logistical companies or are thought of according to the logistics scheme.

Logistics not only involves delivering consumer goods in times of peace, it also concerns the politics of supply chains in times of war and resistance to the imperialist seizure of land.²³ In other words, the failure of the supply chain, whether it be the export of grains, the delivery of microchips, or installments of weapons which, for fear of their potential misuse at some point in the future, have been delayed by allies, can lead not only to the stall of capitalist economy but also to the loss of life, as we see in the ongoing Russian war against Ukraine. As Deborah Cowen claimed back in 2014, though this could have been written much earlier, or in 2024: »Today, war and trade are both animated by the supply chain.«²⁴ In

19 Strüver/Bauriedl: Platformization of Urban Life: Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities; Hill: »The Injuries of Platform Logistics«.

20 Gießmann/Gerlitz: »Test. Einleitung in den Schwerpunkt«.

21 Graham et al.: How to Run a City like Amazon, and Other Fables, p. 3.

22 Ibid.

23 De Landa: War in the Age of Intelligent Machines.

24 Cowen: The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade, p. 1.

the German-speaking world for the last two and a half years, *liefern* (to deliver) has meant arms deliveries to Ukraine since the onset of Russia's war of aggression. We are reminded here of the history of logistics and delivery in war supply management.

With this issue, we aim to sharpen the perspective of delivery as a socio-technical mobility practice from a media studies perspective. In connection with, but also in contrast to, the macro discourse of logistics, we adopt and encourage a focus on the perspective of riders, couriers, people who deliver, and the media practices of delivery as such. We understand delivery as a social and labor practice that requires a complex ongoing translation between different media practices (cycle, run, give, throw, scold, sort, sign...), bodies (human and more than human), private and public infrastructures (apps, bikes, cars, motorways, bike paths, garden fences...). In this sense, logistical infrastructures include large and small architectures: from ports to containers to logistics centers with their work choreographies, from roads and bike paths to parcel boxes, from kiosks to hairdressers – every business can be turned into a part of delivery practices. Everyday infrastructures of capitalism and the commons are increasingly involved in digital logistical delivery economies and practices.

DELIVERY AND MEDIA STUDIES

For some years now, media studies has been increasingly discussing the connection between logistics and media.²⁵ Logistics is understood as an association or entanglement of cultural techniques that operate via media such as the ship, the protocol, the container, etc.²⁶ In her book, Monika Dommann concentrates on »forklifts, containers, transport platforms, labeling and labeling templates.«²⁷ This research is aimed at concrete small-scale logistical media and cultural techniques but not at their associated social practices and labor struggles, though Dommann starts her book by reminding the reader of the power of blockages when it comes to logistics.²⁸

From the perspective of media studies, logistics is understood less as a single medium and more as a set of practices operating in a data intensive network. The term supply chain media or logistical media is used to discuss media such as the ship, transporter, etc.²⁹ While media studies has dealt with the movement of data, media, and bodies under the concept of circulation, delivery is characterized

25 Hockenberry et al. (eds.): »Introduction: The Logistics of Media«; Rossiter: Software, Infrastructure, Labor: A Media Theory of Logistical Nightmares.

26 Young: »Colonization's Logistical Media. The Ship and the Document«.

27 Dommann: Materialfluss, p. 25, translation ours.

28 For »logistics workers' power« see also Anderson: »Labour Struggles in Logistics«, p. 1465.

29 The bicycle as a micro-medium of delivery is often excluded, although numerous micro-delivery activities, especially in the area of food and shopping, are carried out by cyclists.

by the commodification of the process of the movement of goods itself. The surplus value creation of delivery, not only of goods, has led to a paradigm shift.³⁰ While discourses on logistics – whether in political theory, anthropology, or media studies – mostly understand logistics from a macro perspective characterized by containers traveling between countries, delivery combines a macro and a micro view of everyday practices. For example, delivery, and thus logistics, are increasingly the object of social struggles, including the labor struggles of food delivery riders. But they also form large scale geopolitical operations and globalized goods circulation.³¹

Delivery thus refers more specifically to the home delivery sector, such as groceries and parcels, than to large-scale logistics. This sector is characterized by the gig economy and the problematisation of working conditions and the surveillance of suppliers.³² Labor disputes and so-called wild strikes have been sanctioned by delivery companies.³³ More so, the delivery sector structurally opens the door to the outsourcing risk in day-to-day delivery, »systemic over exploitation«³⁴, wage theft, and precarisation, and is a paradigm for gig economies.³⁵

Last-mile parcel delivery by vans, bike, and e-bike in particular has changed the cityscape in recent years, especially during the Covid-19 pandemic. As several authors in this volume mention, the indulgence and luxury of delivery for some is also closely linked to the problematic working conditions for others. Unsafe and precarious infrastructure for cyclists particularly affects riders who deliver for work every day all day. Infrastructure associated with logistics and delivery are often inadequate and unsafe. Through the lens of delivery, intersectional marginalization structures such as racialisation and precarisation of those who rely on public cycling infrastructures also come into view.³⁶ Perspectives of »mobility justice«³⁷ are therefore key to analyze delivery practices as they emphasize once again that delivery is about practices of movement of goods and bodies in social, mediatized assemblages that can be precarious, unsafe, and discriminatory.

As Yalcin and Randerath show in their conversation-based contribution to this issue, movement, labor struggles, and the circulation of commodities are closely intertwined. Movement in delivery is not only executive but designates a

30 Cowen: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*.

31 Altenried: »On the Last Mile: Logistical Urbanism and the Transformation of Labour«; Anderson: »Labour Struggles in Logistics«; Trappmann/Bessa et al.: *Global Labour Unrest on Platforms: The Case of Food Delivery Worker*.

32 Altenried: »On the Last Mile: Logistical Urbanism and the Transformation of Labour«.

33 Scholz: »Lieferdienste: Der Kampf der Kuriere ist nicht vorbei«.

34 Arps/Tügel: »Ausgeliefert. DHL, Amazon, Hermes & Co: Wachstum, Arbeitsbedingungen und Kämpfe in einer boomenden Branche«, p. 67.

35 In relation to racialized regimes of precarisation, see Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour. Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«.

36 Blue (ed.): *Taking the lane #14*.

37 Sheller: *Mobility Justice*.

new quality of social and physical practices of the circulation of commodities and data. Delivery not only bridges spaces but produces new, often datafied, spaces of movement. The movement of goods through the bodies of the riders is made invisible in the imagination of large logistics companies or food delivery platforms that aim at smoothness. Delivery must be understood not only from the perspectives of goods or movement, but also from their interaction with bodies and (public) spaces because movement is deeply connected with the (underpaid) work that is performed in everyday micro practices of delivery. Delivery in this view entangles mobility studies with labor struggles and media practices.

Infrastructures connected to logistics are also space making as well as land grabbing practices. Logistical infrastructures, such as the Dakota Access Pipeline or the Nord Stream gas terminals off the island of Rügen, that occupy and endanger (Indigenous) territories have become the object of controversy and resistance, for example through protest camps and the politicization of infrastructures of delivery and logistics by local and international climate justice movements. Access to resources and energy logistic systems, as well as the logistics of energy resources itself, are becoming powerful instruments of legitimation and grabbing of commons, including Indigenous territories. Infrastructures also serve to justify access to public goods through the practice of delivery. For example, practices such as the construction of the access pipeline in Dakota are seen by Indigenous groups and environmental justice movements as part of a history of colonial practices.

Energy and mobility infrastructures are also increasingly becoming the object of social struggles. For example, Tesla overrode the politically non-binding vote of the local community of Grünheide near Berlin with the help of the local council to demand a rail link for their cars deliveries.³⁸ German motorways are still growing to create connections and add to forest clearing and soil sealing.³⁹ These practices of access to and (private) exploitation of commons via logistics' infrastructures are contested and highly controversial. Another example is the railway and logistics company Deutsche Bahn, which is often accused of having cut existing railways due to austerity measures and has also become the subject of controversy and debate in recent years. The shift of freight transport to rail has come to a standstill and has not gained momentum enough to face the climate catastrophe.⁴⁰

Several of the contributions to this special issue explore the politics, practices, and logistical infrastructures of delivery embedded in urban landscapes. The reorganization of the city according to delivery practices is a form of power, as Egert and Beverungen, among others, discuss in each of their contributions in this volume: a specific configuration of power that lies in delivery as the movement of

38 Ossami: »Warum dann überhaupt abstimmen?«.

39 See: Donat/Heyl et al.: »Schwere Kost«.

40 FAZ online: »Streckenabbau seit 1994«.

goods and bodies. Delivery becomes a practice to shape infrastructure and urban planning.

Gerko Egerts text begins the section focusing on the impact logistics has on maritime and urban spaces by using the concept of choreography as a method to analyze its politics of movement. By discussing techniques of control and production, it foregrounds the quality of movement for logistical capitalism: logistics shapes spaces and environments, which builds a form of power described by Foucault's notion of circulation in milieus. A wide concept of choreography helps to understand the circulation of bodies and goods as well as the power it embodies.

The contribution by Armin Beverungen focuses on the algorithmically managed logistical infrastructure of Amazon, especially the last-mile operations and its three infrastructural elements – the door/porch, the locker, and the van – and how Amazon aims to increase the automatization of cities that are already operationalized for logistical operations. By focusing on the urban public and private barriers and objects that enable delivery on an everyday basis, he shows how delivery is integrated into daily life and facilitates datafication.

Hannah Wiemer's contribution is concerned with the specific focus on logistics, delivery, and infrastructures. It focuses on the ways in which the architectural structures of libraries have been operationalized to support the logistical operation of book delivery, contributing to the analysis of logistics within library work and the overall circulation of knowledge. Delivery is understood here as the management of knowledge through dispositives of delivery in libraries – not in relation to food or goods, as the other texts in this issue perform. We do not often consider the paths that sources of knowledge take – Wiemer's text helps us take an architectural perspective on knowledge environments.

Michelle Pfeifer and Patrica Ward in their text investigate how human movement, with its hierarchies and power dynamics, is framed as a *logistical* problem by focusing on transnational humanitarian response operations and asylum procedures in the EU. Through the logistical imagination of mapping, migration appears as a problem of management. The concept of mapping, which not only retrospectively depicts movements but also shapes a certain image of logistics for an actual humanitarian approach, is key here and shows once more the power of different sorts of logistical media and their objectifying power.

AESTHETICS

As noted above, media studies have long been concerned with circulation and the transport of meaning.⁴¹ This relates not only to signs and images, or formats and their interoperability, but also to infrastructures and practices of delivery and logistics. Importantly, aesthetical approaches to delivery extend the perspective of circulation as infrastructural and logistical to the world of experiences, imaginaries

41 Hagener et al.: »Zirkulation. Einleitung in den Schwerpunkt«.

and representations of goods and infrastructures, which, together with bodies and data, also anticipate the conditions for the circulation of goods.⁴²

Media circulate,⁴³ data must be processed logistically, and goods are delivered⁴⁴ – these are all dimensions of the logistical imaginary.⁴⁵ In addition, the varying sensory modes of the transportation used in delivery – for example, their visible, auditory, and kinetic dimensions – as well as their differences in speed – between bicycles and cars, for example – create fundamentally different perceptions of the urban environment and produce different subjectivities.⁴⁶ Hockenberry et al., referring to Virilio, hint at the dimension of the aestheticization of logistics. Authors in this issue also see delivery entangled with aesthetics of film, architecture, art, and commercials.

The contribution by Felix Hasebrink and Maximilian Rünker in this section deals with the aesthetics of delivery and analyzes the representation of delivery infrastructures by comparing Amazon PR videos and Ken Loach's film *Sorry We Missed You* (2019), which shows precarious labor conditions in the delivery sector. While Amazon idealizes exploitative working conditions in commercial spots, Ken Loach takes his usual critical as well as empathic look at the most exploited and parallels care work and delivery work, as the authors elaborate. Audiovisual media today disseminate images of delivery that are contested; in their contrasting view the authors show the importance of images for our perceptions of delivery and its infrastructures.

Delivery practices entangle aesthetics and economics and therefore call for an analysis of power structures connected to the image as well as the organization of perception of delivery and logistics. Since delivery is the interface of logistical power for the consumer everyday, this practice is deeply involved in experiences and perceptions of becoming involved in supply chains of consumption and disposal – the latter being the opposite of delivery but not of highly energy intensive logistics.

Delivery produces its own aesthetics in art but also – using a broader notion of aesthetics – in urban space by organizing and producing infrastructures and architectures as sensing technologies.⁴⁷ The aesthetics of these practices have normalizing – the hyper-visibility of delivery mobility and actors – as well as problematising effects: public space is overused for certain delivery vehicles, branded with bright green, yellow, or orange logos, delivery constantly produces conflicts in

42 New regimes of data ecologies connect bodies and interfaces with so-called smart infrastructures. Delivery in particular connects movement data and, in many cases, physical data in smart wear, such as bicycle helmets and smart gadgets in cycling, which Nikolaeva et al. call »smart cycling« in their text with the same title.

43 Hockenberry et al. (eds.): »Introduction: The Logistics of Media«, p. 14.

44 Virilio: *Fahren, fahren, fahren*; Virilio: *Krieg und Kino. Logistik der Wahrnehmung*.

45 Hockenberry et al. (eds.): »The Logistics of Media«.

46 Bee et al. (eds.): »Einleitung und Manifest. Das Fahrrad als Medium der Utopie«.

47 Andrejevic/Burdon: »Defining the Sensor Society«.

public spaces and for access to public spaces. Here space making and aesthetic practices are entangled. The »logistical imagination«⁴⁸ visualizes the city as a series of productive and optimizable movements, many of which are linked to the transport of goods. This is connected to the description of logistics and delivery as a way of expanding the circulation of goods and thereby increasing the production of added value, deteriorating working conditions, undermining workers' rights, and creating precarity at large, seeing delivery more as a testbed for weakening working conditions.⁴⁹ The history of logistics is therefore not one of increasing efficiency or technological optimisation, even though these images play a significant role in the public sphere.⁵⁰ Not only are goods part of the value chain, but logistics itself also creates more and more surplus value. This makes it all the more important to take a critical look at the aesthetics with which it surrounds itself and lures us into its storytelling and images.

The papers in this section address the aesthetics of logistics and delivery in a broader sense. The text by Mathias Denecke complicates the notion of invisibility in de-livery labor by investigating various forms of in/visibility in the food delivery sector, discussing the stakeholders involved in the delivery process (delivery workers, companies, customers), and leaning on workers' inquiries produced by delivery workers. The text shows the close intertwining of the invisibilization of labor versus the hypervisibility and accompanying normalization of labor practices associated with delivery.

In the interview in this section, Max Haiven also draws attention to the fact that Amazon, as the largest supplier of media like books and films in the world, works significantly on the image of delivery and also forms the socio-political future in the image of logistics.⁵¹ By hijacking the power of imagination, Amazon deploys specific practices and aesthetics to shape the future of delivery and logistics as a global corporate actor. Against this background, Haiven introduces his project *The Worker as Futurist*, in which Amazon workers write and publish speculative fiction stories. Working in the tradition of workers' fiction, Haiven and his collaborators work against the images with which Amazon closes off the future.

LABOR

Logistics and delivery, hand in hand with platform-based gig economies, transformed working conditions immensely during the last decades. Even more, the process of capitalism moves through logistics: »When circulation stops, value dis-

48 Hockenberry et al.: »The Logistics of Media«, p. 3.

49 Chua: »Logistics«.

50 Ibid.

51 Its influence on books and other media through sales rankings and availability has also been discussed in McGurl: *Everything and Less: The Novel in the Age of Amazon*.

appears and the whole system comes tumbling down.... Capitalism is nothing if it is not on the move.«⁵² Logistics commodifies circulation through such labor practices as delivery, producing circulation as a commodity and thus a product »of human labor«⁵³. In other words, logistics, along with their infrastructures and aesthetics, cannot be understood without – often racialized – human labor, even if the consumer interacts with an app interface. The circulation of goods only happens when people and machines move them.

In this process of circulation, delivery labor belongs to one of the most publicly discussed and contested logistical operations. Here, circulation in the form of delivery not only bridges distances, it changes them qualitatively. The mediality of delivery is therefore not limited to bridging distances. The economy and practices of delivery also change environments beyond classical production-scapes.⁵⁴ And while logistics depends on labor, including delivery, labor practices consist of their own logistics, as each labor practice has its own distribution of pay, equipment, infrastructure, and hierarchies in the workplace and beyond. Therefore, the delivery labor is supported by multiple other practices: visible labor is joined by reproductive, affective, immaterial, and by productive labor practices.⁵⁵ While delivery activities in public spaces are characterized by a certain visibility, other practices, including care work associated with delivery, tends to be made invisible, such as the preparation of food by food delivery services.

In this issue, Anke Strüver examines how the labor practices of food delivery are political because of the precarious working conditions they rely on and because they normalize the externalization, commodification, and financialisation of social reproductive labor. The text leans on a feminist-materialist perspective to examine platform labor and the depoliticisation of social reproduction and critiques how care work is commodified and outsourced through the practice of delivery. Delivery is only one part of the commodity chain, which is particularly suited to the increasing commercialisation of public spaces creating places of consumption everywhere and that displace the production process or help to make it invisible.

In this issue, we are interested in the commodification of labor through the lenses of everyday delivery experiences and practices.⁵⁶ Delivery is one type of labor in the logistical ecosystem increasingly shaped by platforms, apps, data, and other media technologies. During the delivery process, the body, the city, the

52 Harvey: *A Companion to Marx's Capital*, p. 12.

53 Ibid., p. 18.

54 See Young: »Colonization's Logistical Media. The Ship and the Document«; Egert in this volume; and Graham et al.: »How to Run a City Like Amazon«.

55 Whitney: »Byproductive Labor: A Feminist Theory of Affective Labor beyond the Productive-Reproductive Distinction«; Federici: »From Crisis to Commons«; Lazzarato: »Immaterial Labor«.

56 Bareikytė: *The Post-Socialist Internet. How Labor, Geopolitics and Critique Produce the Internet in Lithuania*.

apps, and their data are physically interlinked to produce economic value. Such everyday politics of delivery form, shape, surveille, and standardize public spaces and landscapes for (and of) delivery, as »last mile of delivery has become a crucial focus of logistical operations in urban contexts due to the rise of online shopping and the spread of platforms.«⁵⁷ The demanding practice of delivery, which is exposed to weather conditions, physical attacks, and danger, especially from car drivers, poor road infrastructure, and verbal abuse, is carried out anyway. The fact that processes of self-determination can also occur in this context, as Živilė Miežytė shows in this volume, does not depoliticize this labor practice, but provides agency to the diverse experiences and opinions of the riders.⁵⁸ Miežytė's contribution is based on ethnographic fieldwork among food delivery drivers in Vilnius and explores how the riders engage with the temporal structure of delivery work and what agency emerges from riders' experiences and narratives about time. The author shows how labor time is intensified by extremely long working hours. In such a context, carving out spaces for workers' time becomes a self-managerial strategy that produces agency for the rider, makes it possible to pursue other activities, and increases self-determination during the periods of waiting for parcels to be delivered.

Crucially, delivery labor cannot be understood as anything other than intersectional, because categories of marginalization are made economically exploitable, for example, by illegalized workers or riders with unclear residence status working in the delivery business.⁵⁹ Sebastian Randerath and Semih Yalcin in their contribution speak with activists and organized delivery workers to explore the issues of conflict, resistance, and app-based delivery work in Germany. Involving activists and workers in academic conversation, learning from their experiences and resistance practices surrounded by different resources and concerns that academics debate, is one attempt to practice an activist approach in research. The text provides an inside perspective on the labor struggles, which are also extremely important because the delivery companies have created a case for the softening of labor rights.⁶⁰ Resistance to such attempts and the protection of workers rights are crucial, as they have an impact extending far beyond this industry.

Delivery is not a seamless instrument. Seamlessness is rather part of its public relations image. First and foremost, delivery concerns the labor that is performed: »It is that embodiment of human labor that has a phantom-like presence on the supermarket shelves. Think about that the next time you are in a supermarket

57 Altenried: »On the Last Mile: Logistical Urbanism and the Transformation of Labour«.

58 For strategic disobedience in bike delivery see also Popan: »Algorithmic Governance in the Gig Economy: Entrepreneurialism and Solidarity among Food Delivery Workers«.

59 Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour. Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«.

60 Anderson: »Labour Struggles in Logistics«.

surrounded with these phantoms!«⁶¹ Or better, when you order things that are not brought magically by Kiki the witch.

Sadly, we also have an obituary in this issue. Jochen Venus was a media studies scholar from the University of Siegen who was closely associated with *Navigationen*. The obituary written by his close colleagues⁶² shows the close connection between navigation and Jochen Venus' work.

We would like to thank the team at *Navigationen* for enabling us to produce this issue and for their support. We would also like to thank the CRC 1187 Media of Cooperation at the University of Siegen and the DFG for supporting this issue.⁶³ We would like to thank especially Ivana Buhl, Max Königshofen and Mareike Bösl for their exact proofreading of German-language texts. We would like to thank Patrick Faurot for his excellent English proofreading and Gerko Egert for his valuable comments on this introduction.

REFERENCES

- Altenried, Moritz: »Mobile Workers, Contingent Labour. Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«, in: *Environment and Planning A. Economy and Space*, Vol. 8, 2021, pp. 1-16.
- Altenried, Moritz: »On the Last Mile: Logistical Urbanism and the Transformation of Labour«, in: *Work, Organisation, Labour&Globalisation*, Vol. 13, No. 1, 2019, pp. 114-129.
- Anderson, Jeremy: »Labour Struggles in Logistics«, in: *The Sage Handbook of Marxism*, edited by Beverly Skeggs, Sara K. Farris, Alberto Toscano, Svenja Bromberg, Los Angeles 2022, pp. 1463-1484.
- Andrejevic, Mark/Burdon, Mark: »Defining the Sensor Society«, in: *Television & New Media*, Vol. 16, No.1, 2015, pp. 19-36.
- Arps, Jan Ole/Tügel, Nelli: »Ausgeliefert. DHL, Amazon, Hermes & Co: Wachstum, Arbeitsbedingungen und Kämpfe in einer boomenden Branche«, in: *Luxemburg Beiträge Nr. 21, 2024*, https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_

61 Harvey: *A Companion to Marx's Capital*, p. 19.

62 Sabiene Autsch, Benjamin Beil, Ingo Berensmeyer, Christoph Ernst, Peter Gendolla, Nicola Glaubitz, Henning Groscurth, Henriette Heidbrink, Michael Hellermann, Thomas Hensel, Katja Hoffmann, Fumiyo Ido-Pfeiffer, Rainer Leschke, K. Ludwig Pfeiffer, Laura Roman del Prete, Jörgen Schäfer, Timo Schemer-Reinhardt, Jens Schröter, Gregor Schwering, Sascha Simons, Jürgen Sorg, Andrea Stahl, Andreas Sudmann, Benno Wagner.

63 Funded by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation) – Project-ID 262513311 – SFB 1187.

uploads/pdfs/luxemburg_beitraege/lux_beitr_21_Ausgeliefert_web.pdf,
04.07.2024.

- Bareikytė, Miglė: *The Post-Socialist Internet. How Labor, Geopolitics and Critique Produce the Internet in Lithuania*, Bielefeld 2022.
- Bee, Julia/Bergermann, Ulrike/Keck, Lex/Sander, Sarah/Schwaab, Herbert/Stauff, Markus/Wagner, Francis (eds.): »Einleitung und Manifest. Das Fahrrad als Medium der Utopie«, in: *Fahrradutopien. Medien, Ästhetiken und Aktivismus*, Lüneburg 2022, pp. 8-37.
- Berger, Natascha: »Das sind die fünf reichsten Deutschen«, in: *Frankfurter Rundschau*, 06.03.2024, <https://www.fr.de/wirtschaft/neuen-an-der-spitze-das-sind-die-fuenf-reichsten-deutschen-mit-einem-92844952.html>, 04.07.2024.
- Beverungen, Armin. »Remote Control: Algorithmic Management of Circulation at Amazonn«, in: *Explorations in Digital Cultures*, edited by Marcus Burkhardt, Mary Shnayien, and Katja Grashöfer, Lüneburg 2021.
- Blue, Elly (ed.): *Taking the Lane #14. Bikequity: Money, Class, and Bicycling*, Portland 2018.
- Bonacich, Edna/Wilson, Jake B.: *Getting the Goods: Ports, Labor, and the Logistics Revolution*, NY 2008.
- Chua, Charmaine: »Logistics«, in: *The Sage Handbook of Marxism*, edited by Beverly Skeggs, Sara K. Farris, Alberto Toscano, Svenja Bromberg, Los Angeles 2022, pp. 1444-1462.
- Cowen, Deborah: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*, US-MN 2014.
- Dommann, Monika: *Materialfluss, Eine Geschichte der Logistik an den Orten ihres Stillstands*, Frankfurt a.M. 2023.
- Donat, Lena/Heyl, Benedikt/Gehrs, Benjamin: »Schwere Kost«, edited by Greenpeace, Hamburg 2024, <https://www.greenpeace.de/publikationen/Nutzen-Kosten-Analyse%20Autobahnen.pdf>, 04.07.2024.
- Emissionsdaten, in: *Umweltbundesamt*, 2024, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#verke>, 21.07.2024.
- Federici, Silvia: »From Crisis to Commons«, in: *Psychology and the Conduct of Everyday Life*, edited by Ernst Schraube/Charlotte Højholt, London 2015.
- Gießmann, Sebastian/Gerlitz, Carolin: »Test. Einleitung in den Schwerpunkt«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Jg. 15, Heft 29, Nr. 2, 2023, pp. 10-19.
- Graham, Mark/Kitchin, Rob et al. (eds.): *How to Run a City like Amazon, and Other Fables*, London 2019.
- Hagener, Malte/Tellmann, Ute/Opitz, Sven: »Zirkulation. Einleitung in den Schwerpunkt«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Jg. 12, Heft 23, Nr. 2, 2020.

MIGLÉ BAREIKYTĖ/JULIA BEE

- Harney, Stefano/Moten, Fred: *The Undercommons: Fugitive Planning & Black Study*, London 2013.
- Harvey, David: *A Companion to Marx's Capital*, London/NY 2010.
- Hill, David W.: »The Injuries of Platform Logistics«, in: *Media, Culture & Society*, Vol. 42, no. 4, 2020, pp. 521-536.
- Hockenberry, Matthew/Starosielski, Nicole/Zeiger, Susan (eds.): »Introduction: The Logistics of Media«, in: *Assembly Codes: The Logistics of Media*, Durham 2021, pp. 1-20.
- Hockenberry, Matthew/Starosielski, Nicole/Zeiger, Susan (eds.): »The Logistics of Media«, in: *Assembly Codes: The Logistics of Media*, Durham 2021.
- Keller, Easterling: »Zone: The Spatial Softwares of Extrastatecraft«, in: *Places Journal*, June 2012, <https://placesjournal.org/article/zone-the-spatial-softwares-of-extrastatecraft/#0>, 04.07.2024.
- Kiki's Little Delivery Service (Japan 1989, Regie: Hayao Miyazaki).
- Lazzarato, Maurizio: »Immaterial Labor«, <https://frontdeskapparatus.com/wp/wp-content/uploads/2012/10/Immaterial-Labor-Maurizio-Lazzarato.pdf>, 04.07.2024.
- McGurl, Mark: *Everything and Less: The Novel in the Age of Amazon*, London/NY 2021.
- My Neighbor Totoro (Japan 1988, Regie: Hayao Miyazaki).
- Nikolaeva, Anna/Brömmelstroet, Marco/Raven, Rob/Ranson, James: »Smart Cycling: Meaning, Experience and Governance«, in: *Cycling Societies. Innovations, Inequalities and Governance*, edited by Dennis Zuev/Katerina Psarikidou/Cosmin Popan, London/NY 2021, pp. 38-57.
- Ossami, Darius: »Warum dann überhaupt abstimmen? Der Grünheider Gemeinderat votiert für eine größere Elektro-auto-fabrik – trotz Protest und einer Volksabstimmung«, in: *Taz.de*, 12.05.2024.
- Partington, Miriam/Pratty, Freya: »Burn Rate, Layoffs and Funding Struggles: Signs Things aren't Looking Good for Gorillas«, <https://sifted.eu/articles/gorillas-funding-struggles-layoffs>, 04.07.2024.
- Popan, Cosmin: »Algorithmic Governance in the Gig Economy: Entrepreneurialism and Solidarity among Food Delivery Workers«, in: *Cycling Societies. Innovations, Inequalities and Governance*, edited by Dennis Zuev/Katerina Psarikidou/Cosmin Popan, London/NY 2021, pp. 239-257.
- Virilio, Paul: *Krieg und Kino. Logistik der Wahrnehmung*, München 1986.
- Virilio, Paul: *Fahren, fahren, fahren...*, Berlin 1978.
- Rossiter, Ned: *Software, Infrastructure, Labor: A Media Theory of Logistical Nightmares*, NY 2016.
- Sharpe, Christina: *In the Wake: On Blackness and Being*, Durham 2016.

- Sheller, Mimi: *Mobility Justice. The Politics of Movement in an Age of Extremes*, London/NY 2018.
- Spada, Weltwirtschaft im Hitzestress, in: Taz.de, 2024, <https://taz.de/Grosse-Nature-Studie/!5995117/>, 06.20.2024.
- Strüver, Anke/Bauriedel, Sybille (eds.): *Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities*, Bielefeld 2022.
- Star, Susan L.: »The Ethnography of Infrastructure«, in: *American Behavioral Scientist*, Vol. 43, No. 3, 1999, pp. 377-391.
- Trappmann, Vera/Bessa, Ioulia/Joyce, Simon/Neumann, Denis/Stuart, Mark/Umney, Charles: *Global Labour Unrest on Platforms: The Case of Food Delivery Worker*, edited by Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin 2020.
- Whitney, Shiloh: »A Feminist Theory of Affective Labor beyond the Productive-Reproductive Distinction«, in: *Philosophy & Social Criticism*, Vol. 44, No. 6, 2018, pp. 637-660.
- Young, Liam C.: »Colonization's Logistical Media. The Ship and the Document«, in: *Assembly Codes: The Logistics of Media*, edited by Matthew Hockenberry, Nicole Starosielski and Susan Zieger, Durham 2021, pp. 94-110.

INFRASTRUKTUREN

WELTEN LIEFERN.

CHOREOGRAPHISCHE KONTROLLE UND PRODUKTION IM LOGISTISCHEN KAPITALISMUS

GERKO EGERT

Die Zeit, die das Unternehmen Amazon benötigt, um ein Paket auszuliefern, ist in den USA allein zwischen Oktober 2020 und Juli 2022 von durchschnittlich 3,4 auf 1,9 Tage gesunken. Damit benötigt Amazon nicht nur deutlich weniger Zeit als in den Vorjahren, sondern liefert auch doppelt so schnell wie andere Online-Versandhändler (durchschnittliche Lieferzeit Juli 2022: 4,4 Tage).¹ In ausgewählten Städten verspricht das Unternehmen mit Prime Now sogar Lieferzeiten unter zwei Stunden. Mit diesen Geschwindigkeiten konnte Amazon nicht nur seine Monopolstellung am Markt festigen und ausbauen, sondern zugleich seinen Umsatz auf 514 Milliarden US-Dollar steigern.²

Für Amazon sind die immer schnelleren Lieferzeiten ein zentraler Bestandteil des Profits. Diese werden durch die zunehmende Beschäftigung von Subunternehmer:innen – u.a. über Plattformen wie Amazon Flex – und den umfangreichen Einsatz von Techniken zur Kontrolle und Regulierung von Arbeiter:innen in den Verteilzentren sowie den Fahrer:innen und ihrer Bewegungen erreicht.³ Mit der Kapitalisierung von Bewegung ist Amazon jedoch keineswegs allein: Neben den großen Logistikunternehmen wie DHL, FedEx oder UPS sind es die globalen Reedereien wie Maersk, MSC oder Cosco sowie die auf Kurzstrecken operierenden plattformbasierten Lieferdienste wie Lieferando, Flink oder Wolt, deren Mehrwertproduktion auf der Zirkulation von Waren basiert. In ihrem Zusammenspiel entsteht der Mehrwert eines auf den Bewegungen des Lieferns basierenden Kapitalismus.

1 Bitter: »This Chart Shows Just How Much Faster Amazon Still Delivers Your Packages Despite Years of Effort by Other Retailers«.

2 Börsenblatt: »Amazon steigert Umsatz, aber Gewinn schrumpft«.

3 »The company deploys one of the most intrusive and sophisticated systems of employee monitoring the world has ever seen. The authors of a recent policy report about Amazon left no ambiguity in their choice of title: *Eyes everywhere*. [...] [T]he ubiquitous barcode scanners carried by workers register every activity they perform, keeping track of their output and breaks, and making the information readily available to managers and supervisors. And there are other forms of surveillance, too. Hundreds of ubiquitous security cameras record footage from the entire building, and supervisors and spies are tasked with spotting collective organizing and union activity. All of this data can be used to discipline. Spending too much ›time off task‹ (›TOT‹), such as taking bathroom breaks, can lead to write-ups and even terminations.« Delfanti: *The Warehouse: Workers and Robots at Amazon*; siehe auch: Beverungen: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«.

Bereits Karl Marx beschreibt im zweiten Band des Kapitals, dass sich die Lieferbewegungen zwar einerseits von der Arbeit in den Fabriken unterscheiden, andererseits aber auch Teil der Produktionsprozesse und ihrer Wertschöpfung sind: »Innerhalb jedes Produktionsprozesses spielt [sic] die Ortsveränderung des Arbeitsgegenstands und die dazu nötigen Arbeitsmittel und Arbeitskräfte [...] [eine] große Rolle. [...] Das Produkt ist erst fertig für die Konsumtion, sobald es diese Bewegung vollendet hat.«⁴ Während für Marx im 19. Jahrhundert die Bewegung der Waren – ihre Lieferung – ein wichtiger Teil der kapitalistischen Wertschöpfung war, wurde das Verhältnis von *making* und *moving* erst seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts als ko-konstitutiv verstanden. Im Anschluss an Marx verweisen Theoretiker:innen wie Deborah Cowen, Laleh Khalili und Charmaine Chua dabei auf die vielfältigen und lokal spezifischen Umstände des Warenflusses sowie die damit einhergehenden Arbeitsbedingungen. Diese reichen von monatelanger Arbeit auf hoher See bis hin zur Gig Economy von Plattformen wie Uber und Deliveroo.⁵ So vielfältig die Techniken der Bewegungsproduktion für die kapitalistische Mehrwertproduktion sind, sie tragen alle auf je eigene Weise zu dem bei, was Stefano Harney und Fred Moten als »logistischen Kapitalismus« bezeichnet haben.⁶ In dieser sich seit der »logistischen Revolution«⁷ der 1960er Jahre zunehmend durchsetzenden Logik des Kapitalismus fungiert Bewegung nicht länger bloß als das Tätigkeitsfeld, sondern als Motor und Logik von Produktionsweisen.

Die Umbrüche der Bewegungssteuerung seit den 1960er Jahren haben zur Herausbildung eines logistischen Kapitalismus geführt, die über den Akt des Lieferns hinausgehen und die Bewegung zu einer zentralen Logik logistischer Kontroll- und Produktionsweisen machen. Unternehmen wie der hier betrachtete Logistikdatenanbieter Xeneta oder Googles Stadtplanungsbüro Sidewalk Labs fokussieren dabei auf die immer umfassendere Berechnung von Bewegung sowie die Planung und den Bau von Bewegungsumwelten, die eine reibungslose Zirkulation ermöglichen sollen. Ausgehend von dem Konzept der Choreographie und der choreographischen Politik soll im Folgenden der These nachgegangen werden, dass die Produktion von und durch Bewegung im logistischen Kapitalismus nicht auf die Produktion von ökonomischem Mehrwert beschränkt werden kann, sondern dass Logistik über die Produktions- und Distributionsprozesse von Wa-

4 Marx/Engels: Das Kapital, Zweiter Band, S. 151.

5 Vgl. zu einer kritischen Auseinandersetzung mit Logistik im Anschluss an Marx u.a. Cowen: *The Deadly Life of Logistics*; sowie Chua: »Logistics«. Für eine Studie zur maritimen Logistik siehe Khalili: *Sinews of War and Trade*. Für eine Untersuchung urbaner Lieferlogistik siehe z.B. Ivanova u.a.: *The App as a Boss? Control and Autonomy in Application-Based Management*.

6 Harney/Moten: *Allseits unvollkommen*, S. 33, 62-69, 91-93, 159-163, 176-181. Ein ähnliches Konzept beschreibt Anna Tsing unter dem Begriff »supply chain capitalism«. Tsing: »Supply Chains and the Human Condition«.

7 Cowen: *The Deadly Life of Logistics*, S. 33.

ren und Gütern hinaus wirkt. Durch die Analyse von Bewegungen, ihrer Datafizierung und Kontrolle, wird gezeigt, wie neben kapitalistischem Profit (daten)architektonische Umwelten zu den Ergebnissen logistischer Prozesse gehören und wie die Produktion und Kontrolle von Bewegung »logistische Welten« hervorbringt.⁸ Wie werden diese logistischen Welten auf technische und mediale Weise mittels Datenanalysen produziert und welche Formen der Kontrolle und Produktion von Bewegungen entstehen dabei?

CHOREOGRAPHIE I: BEWEGUNGSPRODUKTION

Die Frage des Lieferns, seiner Politik und Ökonomie, ist eine der Bewegung. Genauer: Es ist die Frage nach der Produktion und Kontrolle von Bewegungen. Denn Bewegungen existieren nicht »einfach so«, sie sind Ergebnisse von komplexen Produktionsprozessen, die diese auf je bestimmte Weise hervorbringen. Ob und wie sich ein Körper oder ein Gegenstand von A nach B bewegt, ist nicht bloß durch Geometrie und Newtonsche Mechanik zu erklären, seine Bewegung ist das Ergebnis von ökonomischen, sozialen, infrastrukturellen und materiellen Faktoren. Und so ist die Frage des Lieferns immer auch mit den Techniken der Bewegungsproduktion verbunden. In anderen Worten: Die Frage des Lieferns ist eine nach ihrer choreographischen Politik.

Im Tanz beschreibt Choreographie das doppelte Verhältnis von Produktion und Notation. Während »die Choreographie« oftmals ein Dokument ist, auf dem Bewegungen niedergeschrieben wurden, bezeichnet der Akt des Choreographierens das Erarbeiten eines Tanzes. Wenn man in einer Erweiterung des tanzwissenschaftlichen Konzepts davon ausgeht, dass Bewegungen nicht nur im Tanz hergestellt bzw. choreographiert werden, sondern jede Bewegung durch eine Reihe von Faktoren bestimmt und hervorgebracht wird, so kann der Choreographiebegriff auch außerhalb des Tanzes und damit im weiten Feld aller Bewegungen zu deren Analyse beitragen.⁹ Im Falle des Lieferns ermöglicht die Betrachtung der choreographischen Faktoren vor allem, die Produktions- und Kontrolltechniken zu beschreiben, und zu untersuchen, wie diese auf ihre Bewegungen wirken bzw. wie diese wiederum räumliche, ökonomische und soziale (Um-)Welten hervorbringen und beeinflussen.

Auch wenn die Techniken des logistischen Kapitalismus zunehmend an Dominanz gewinnen, ist zugleich hervorzuheben, dass Bewegungen weder allein durch künstlerische Techniken choreographiert noch ausschließlich auf logistische

8 Neilson/Rossiter: *Logistical Worlds*.

9 Für eine ausführliche Diskussion des Begriffs der Choreographie als Möglichkeit, Politiken der Bewegung und ihre Machtverhältnisse zu untersuchen, siehe Egert: »Macht bewegt sich, Macht bewegt«. Ähnliche Ansätze werden seit einigen Jahren unter dem Begriff der »Expanded Choreography« diskutiert. Expanded Choreography beschreibt hierbei choreographische Bewegungsproduktionen und -analysen jenseits der Kunstform Tanz. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Bewegung nichtmenschlicher Körper. Vgl. u.a. Leon: *Expanded Choreographies – Choreographic Histories*.

Weise hervorgebracht werden. Vielmehr lassen sich Techniken der Choreographie und Logistik als »Vereinnahmungsapparate«¹⁰ im Sinne Gilles Deleuzes und Félix Guattaris beschreiben: Sie vereinnahmten bestehende Praktiken der Bewegungsproduktion und überführen sie in ein System logistischer Zirkulation. Dabei wäre es zu einfach, hier eine scheinbar freie und unchoreographierte Bewegung der Vereinnahmung durch den choreographischen Apparat des logistischen Kapitalismus entgegenzustellen. Zwei Punkte machen solch eine Gegenüberstellung unmöglich. Erstens: Es gibt keine unchoreographierten Bewegungen. Ohne Kraft würden sich Bewegungen nicht bewegen, sprich, sie wären nicht existent. Daraus folgt zweitens, dass es keine der choreographischen Vereinnahmung vorgelagerte Bewegung gibt. Vereinnahmung ist kein nachträglicher Akt, sondern wirkt im Prozess der Entstehung von Bewegung konstitutiv.¹¹ Der logische Vereinnahmungsapparat richtet sich somit nicht auf Bewegungen als solche, sondern auf die Operationen der choreographischen Bewegungsproduktion.

Die Formen einer logistischen Vereinnahmung choreographischer Operationen zeigen sich deutlich in der kolonialen Geschichte. Peter Sebald führt beispielsweise anhand der deutschen Kolonie Togo aus, wie der Bau und Betrieb dreier Eisenbahnlinien durch die deutschen Kolonisor:innen bestehende Handelsnetzwerke vereinnahmte. Während der Warentransport an die Küste und damit zu den Schiffen des deutschen Kolonialhandels gestärkt und ausgebaut wurde, wurde inländischer Handel zwischen den Tälern und Dörfern vernachlässigt und zerstört.¹² Diese Form der Kolonisierung ist dabei nicht nur ein Beispiel für die koloniale Geschichte eines logistischen Kapitalismus, sie zeigt zugleich die gewalttätige und zerstörende Dimension der Vereinnahmung von nicht-westlichen, Schwarzen und Indigenen choreographischen Techniken der Bewegungsproduktion. Diesen wurde – und wird in vielen Fällen noch immer – kein Platz in der Welt der reibungslosen Zirkulation zugestanden.¹³

10 Deleuze/Guattari: Tausend Plateaus, S. 606. Siehe zum Konzept der choreographischen Vereinnahmungsapparate auch Lepecki: »Choreopolice and Choreopolitics: or, the Task of the Dancer«. Lepecki geht jedoch im Gegensatz zu der hier ausgeführten Argumentation von einer choreographischen Vereinnahmung unchoreographierter Bewegungen aus.

11 Brian Massumi macht auf die Immanenz des Vereinnahmungsapparats in seinen Lektüren von Tausend Plateaus aufmerksam. Vgl. Massumi: A User's Guide to Capitalism and Schizophrenia, S. 194.

12 Vgl. hierzu Sebald: Die deutsche Kolonie Togo 1884-1914. Für andere geographische und historische Kontexte des Kolonialismus haben dieses Phänomen herausgearbeitet: Ogborn: Indian Ink, S. 35; Charney: »Before and After the Wheel«; Khalili: Sinews of War and Trade, S. 20.

13 Vgl. hierzu u.a. Cresswell: »Black Moves«.

CHOREOGRAPHIE II: DIE DATAFIZIERUNG DER BEWEGUNG

Neben der Produktion ist auch die Ebene der Notation zentraler Bestandteil choreographischer Praxis. In den Lieferketten der Logistik werden Bewegungen mittels zahlreicher Notationssysteme kontrolliert und aufgezeichnet. Haben für lange Zeit Frachtbriefe und Lagerbücher Anfang und Ende der Lieferung dokumentiert, erfassen gegenwärtig digitale Systeme den Verlauf der Bewegung, ihre Geschwindigkeit und Dynamik, ihren Rhythmus und ihre (Um-)Wege. GPS, RFID-Chips, Beschleunigungssensoren und Kameras führen dabei zu einer immer weitreichenderen Datafizierung des Liefers.¹⁴ Choreographische Notation findet hier als Datafizierung von Bewegung statt. So wie die Choreographie als Dokument einer niedergeschriebenen Bewegung neben der Archivierung auch als die Grundlage neuer Bewegungsproduktionen dient, sind auch die durch Datafizierung erzeugten Bewegungsdaten wesentlicher Bestandteil der Produktion neuer, im Sinne der Logistik optimierter Bewegungsformationen. Bewegungsdaten sind choreographisch im doppelten Sinne: Sie zeichnen Bewegungen auf und sie kontrollieren, wie zukünftige Bewegungen verlaufen – zunehmend simultan und in Echtzeit. Analysen von Bewegungsdaten dienen der Anpassung bestehender und zukünftiger Lieferbewegungen, die wiederum mithilfe von Tracking in die Datenbanken der Logistikkonzerne eingespeist werden.¹⁵ So entsteht ein System der Bewegungskontrolle und -produktion, das – wie unten ausgeführt – weit über die Verkürzung von Lieferzeiten und die Reduzierung von Kosten hinausgeht.

Die Datafizierung von Bewegung und die damit einhergehenden choreographischen Kontroll- und Produktionstechniken beschränken sich im logistischen Kapitalismus keineswegs auf die Zirkulation von Waren. Neben den Warenströmen sind es die Bewegungen der Arbeiter:innen, die den wesentlichen Teil logistischer Kontrolle ausmachen. Unternehmenseigene Kontrollsysteme von Amazon oder Uber verbinden sich dabei mit den Überwachungstechniken staatlicher und überstaatlicher Grenzregime (u.a. Frontex). So überwachen Sensoren in Smartphones und Fahrzeugen die Routenwahl, den aktuellen Standort sowie das Fahrverhalten (besonders abruptes Beschleunigen oder Bremsen) der Fahrer:innen während der Arbeit.¹⁶ Zudem führen Grenzregime wie bspw. jene der EU und der USA zu einer anhaltenden Kontrolle und Illegalisierung von Migration und tragen damit zur Prekarisierung und Ausbeutung gerade jener bei, von denen ein Großteil der logistischen Arbeit ausgeführt wird.¹⁷ Hinzu kommen Analysen der

14 Zu den historischen Techniken der Logistik siehe Dommann: Materialfluss. Für aktuelle Überwachungstechniken im Bereich der Logistik siehe Kanngieser: »Tracking and Tracing«; Beverungen: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«.

15 Kanngieser: »Tracking and Tracing«.

16 Vgl. dazu Ball: Workplace Surveillance: An Overview; Beverungen: The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations.

17 Vgl. dazu Mezzadra/Neilson: Border as Method, S. 132-136; Altenried u.a.: »Arbeit, Migration und Logistik«; Rossiter: »Logistical Media Theory«, S. 141.

Konsument:innenbewegungen durch Videoüberwachung in Geschäften oder Zahlungsmittel wie Kreditkarten, die die choreographischen Daten der Warenzirkulation und der Arbeiter:innen um jene des Alltags erweitern.¹⁸ Die logistische Wertsteigerung ist dabei nur eine Dimension der durch diese Verbindung choreographischer Kontrolltechniken generierten Daten und des damit verbundenen Wissens. Auch staatliche Überwachungsinstitutionen wie Grenzschutz und Ermittlungsbehörden werden durch die Nutzung von Bewegungsdaten zu Profiteuren eines mittels Kontrolle operierenden logistischen Kapitalismus.¹⁹

Das Zusammenspiel der unterschiedlichen Institutionen und Logiken erzeugt ein System der Logistik, das immer auch durch Reibungsverluste und Unterschiede geprägt ist.²⁰ Mit Brian Massumi könnte man in Bezug auf die Produktivkräfte der Choreographie auch von einem »surplus-value of flow« sprechen.²¹ Dieser Mehrwert, der laut Massumi jeder Bewegung und jeder choreographischen Kraft innewohnt und der durch die Techniken der Logistik im Dienste der kapitalistischen Mehrwertproduktion vereinnahmt wird, weist dabei immer auch über diese Vereinnahmung hinaus.²² Wenn hier nun vom logistischen Kapitalismus die Rede ist, so soll damit keineswegs ein System bezeichnet werden, das alle Bewegungen auf diesem Planeten in einheitlicher Weise hervorbringt und kontrolliert. Vielmehr handelt es sich um ein Zusammenspiel differenter choreographischer Techniken mit den Logiken und Logistikern ihrer Vereinnahmung, aber auch ihrer Friktionen und Überschüsse.

VON DER BEWEGUNG ZU BEWEGUNGSSYSTEMEN

Einen der weitreichendsten Umbrüche in der Geschichte der Logistik, der zugleich den Beginn des logistischen Kapitalismus (im Gegensatz zur Logistik als unternehmerische Tätigkeit) markiert, beschreibt Deborah Cowen für die 1960er Jahre. Nachdem der Transport von Waren bis in die 1950er Jahre vor allem im Sinne der Kostenreduzierung organisiert war, wurde diese in den frühen 1960er

18 Chamayou: »Patterns of Life«.

19 Shoshana Zuboff beschreibt in ihrer Studie zum Überwachungskapitalismus, wie staatliche Institutionen von privatwirtschaftlich entwickelten Überwachungstechniken profitieren, indem sie etwa die Herausgabe von Bewegungsprotokollen an Ermittlungsbehörden durchsetzen. Zuboff: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, S. 146.

20 Ned Rossiter beschreibt die Momente der Unverfügbarkeit im logistischen System als »Intervall« (Rossiter: *Logistical Media Theory*, S. 142-145). Während Rossiter diese Intervalle vor allem in medialen Operationen wie der Sortierung, Klassifizierung oder dem Erkennen von Mustern erkennt, argumentiert der vorliegende Text für einen Moment der Unverfügbarkeit in der Bewegung selbst. Das Intervall ist damit weniger eine technische Operation als ein Teil der Bewegung im Sinne Erin Mannings. Vgl. Manning: *Relationescapes*, S. 13-28.

21 Massumi: *The Principle of Unrest*, S. 11.

22 Massumi: *99 Theses on the Revaluation of Value*, S. 49.

Jahren durch die Logik der Profitmaximierung abgelöst.²³ Klingen beide Ansätze zunächst nach zwei Seiten der gleichen Medaille, so geht dieser Wandel doch mit einer ganzen Reihe von Veränderungen einher. Während bei der Kostenreduzierung vor allem die Frage leitend war, wie Waren möglichst günstig von A nach B transportiert werden konnten, so setzt die Profitmaximierung viel grundlegender an: Auf welche Weise lassen sich A und B anordnen und auch die Ware selbst verändern, um die Bewegung, die diese Elemente verbindet, möglichst profitabel zu gestalten? Die Veränderungen, die in den 1960er Jahren zu beobachten sind, sind nicht einfach eine fortschreitende Optimierung choreographischer Techniken, sondern die Etablierung dessen, was Cowen den »system approach« der Logistik nennt: Von nun an wird jedes Element Teil der logistischen Kalkulation.²⁴ Dafür werden die gesamten Produktionsketten kontrolliert und im Sinne der Bewegung, d.h. ihres möglichst reibungslosen Flusses, optimiert.

Zwei Veränderungen sind in Bezug zur Bewegung und ihrer choreographischen Steuerung von besonderer Bedeutung: Erstens richten sich die choreographischen Techniken nicht länger nur auf einzelne, sondern auf das Zusammenspiel vielfältiger Bewegungen. Wurde im Sinne der Kostenminimierung noch die individuelle Bewegung zwischen A und B auf möglichst effiziente Weise choreographiert, sind die choreographischen Techniken des *system approach* auf das ganze System der Bewegung gerichtet. Wo und wie Bewegungen sich kreuzen, wie sie einander beeinflussen, sich anpassen oder miteinander interferieren, wird durch choreographische Steuerung bestimmt. Brett Neilson und Ned Rossiter haben dieses Phänomen anhand der verlangsamten Schifffahrtbewegungen im Anschluss an die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 unter dem Begriff »slow steaming« untersucht.²⁵ Während einzelne Transportrouten verlangsamt wurden, Schiffe länger als notwendig im Hafen lagen und damit auf individueller Ebene ineffizient wurden, trugen diese Maßnahmen dennoch zur Profitmaximierung einzelner Logistikunternehmen bei. Denn statt auf den Daten einzelner Bewegungen basiert die choreographische Steuerung auf der Datenanalyse des gesamten Bewegungsgefüges.

Die zweite mit dem *system approach* eingetretene Veränderung betrifft das Verhältnis von Bewegung und der räumlichen Organisation von Produktion und Konsum. Hatte sich die Logik der Kostenminimierung noch auf die möglichst effiziente Organisation der Bewegung zwischen zwei fixen räumlichen Koordinaten beschränkt, so dreht sich das Verhältnis von Raum und Bewegung mit dem *system approach* um: Nun gilt es nicht mehr, eine räumliche Distanz möglichst kostengünstig zu überbrücken, sondern die räumlichen Koordinaten den Zirkulationsbewegungen der Logistik anzupassen. Fabriken, Lagerhallen, Verteilzentren, Verladehäfen und -bahnhöfe entstehen dort, wo Lieferrouten zusammentreffen

23 Vgl. Cowen: *The Deadly Life of Logistics*, S. 34.

24 Ebd., S. 34.

25 Neilson/Rossiter: »Still Waiting, Still Moving«, S. 58.

und Bewegungsknoten bilden. Laleh Khalili zeigt in ihrer Untersuchung der Hafengestaltung im Nahen Osten auf, wie diese als choreographische Schaltstellen erbaut wurden.²⁶ *Free Trade Zones*, wie die Jebel Ali Free Zone in Dubai und andere »supply chain cities« sind dabei das geradezu paradigmatische Ergebnis eines globalen Bewegungsraums, der auf choreographische Weise von Staaten und Logistikunternehmen geplant und erbaut wurde.²⁷ Doch nicht nur die Lokalisierung von Häfen, auch die Gestaltung von Städten und Gebäuden basiert auf einem choreographischen Wissen, das – gewonnen durch die Datafizierung von Bewegung – die Zirkulation und den dadurch erhoffen Profit zum Ausgangspunkt nimmt (s.u.).

ÖKOLOGISCHE KONTROLLE

Die von Cowen beschriebene »logistische Revolution«, verändert die Produktions- und Lieferprozesse der folgenden Jahrzehnte grundlegend.²⁸ Ein Konzept erlangt in den folgenden Jahrzehnten besondere Prominenz: *just-in-time*.²⁹ Ohne Reibung, Pausen und Verzögerungen sollten Waren und Warenteile zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein, um von dort direkt weiterverarbeitet bzw. konsumiert werden zu können. Doch der Traum der reibungslosen Logistik ließ sich nie verwirklichen.³⁰ Zu viele Faktoren zerstören den perfekten *flow*. Extremwetter wie zugeschnittene Straßen, Tornados und Hitzewellen, Kriege mit ihren geopolitischen wie ökonomischen Auswirkungen und nicht zuletzt die Covid-19-Pandemie und die mit ihr einhergehenden Grenzschießungen haben den Traum von *just-in-time* zerstört und zu neuen Formen der logistischen Steuerung geführt. Unvorhersehbare Ereignisse und unterbrochene Lieferketten haben Engpässe in den Fabriken und Geschäften zur Folge, denen nun zunehmend mehr Unternehmen damit begegnen, dass sie auf prä-*just-in-time*-Techniken zurückgreifen und ihr Management im Sinne eines *just-in-case* umwandeln.³¹ Dem Unvorhersehbaren wird dabei mit neuer Sicherheit begegnet. Die Wiedereinführung von Lagerbeständen sowie die Fokussierung auf lokale Produktionen, die kurze und damit genauer kontrollierbare Lieferwege versprechen, sollen die allgegenwärtige und allzeitige Verfügbarkeit von Waren und Rohstoffen erneut gewährleisten.

26 Khalili: *Sinews of War and Trade*, S. 14f.

27 Zu »supply chain cities« vgl. Easterling: *Extrastatecraft*, S. 44f.

28 Vgl. Cowen: *The Deadly Life of Logistics*, S. 33.

29 Entwickelt von Toyota in den 1980er-Jahren, ist *just-in-time* häufig auch als Toyotismus bekannt und stellt dabei die logistische Weiterentwicklung des Taylorismus dar. Nicht mehr nur die Bewegungen der Arbeiter:innen innerhalb der Fabrik werden vermessen, analysiert und optimiert, auch die Lieferbewegungen zwischen global verteilten Produktions- und Verkaufstandorten werden Teil einer stetigen Kontrolle, die der Optimierung aller Prozesse in Echtzeit dient (vgl. Ohno: *Das Toyota-Produktionssystem*).

30 Vgl. zur Krise der *just-in-time*-Produktion Dommann: *Materialfluss*, S. 195.

31 Wooldridge: »Rising Chaos Makes the Case for Just-in-Case Management«.

Doch das Management heutiger Lagerbestände ist keineswegs mit dem der fordistischen Produktion zu vergleichen. Während das Vorhalten von Waren prä-*just-in-time* auf einem Mangel an Daten über Nachfrageschwankungen oder Veränderungen in den Lieferwegen basierte, sind gegenwärtige *just-in-case*-Managementstrategien das Ergebnis einer abermals zunehmenden Datafizierung, die über die möglichst komplette Erfassung von Bewegungsdaten der *just-in-time*-Logistik hinausgeht. Die 2012 in Oslo gegründete Plattform zur Bereitstellung von Daten für Logistikunternehmen Xeneta bringt diese Entwicklung auf ihrer Website zum Ausdruck, wenn sie für einen Wandel von »lots of data« zu »big data« bzw. der Analyse von »non-traditional data« wirbt:

Traditional data is look-back data from ordinary business systems; fuel costs, transit times, wages, insurance, revenue per TEU, TEU rates. It's accounting data that are used to determine the profitability of a voyage. But non-traditional data is time-sensitive data – weather and traffic delays, port strikes, unexpected repairs. It's also vast data generated from sensors, GPS devices, RFID tags, and traffic management systems. If Big Data can assist in helping forecast or avoid problems, the money saved goes straight to profitability.³²

Als Plattform für Logistikdaten ist Xeneta auf Big Data und die Analyse von *non-traditional data* spezialisiert.³³ Statt ihre Dienste zur Berechnung von Transportrouten, insbesondere von Schiffen und Flugzeugen, lediglich auf bewegungsimmanente Daten zu stützen, wie es noch im Zuge der logistischen Revolution der 1960er Jahre zur Profitmaximierung durch Bewegung proklamiert wurde, nutzt Xeneta Daten aus möglichst umfassenden Quellen, vor allem auch jenen, die zunächst unverbunden mit der Steuerung von Bewegungen erscheinen. Ned Rossiter beschreibt die Einberechnung dieser immer weitere Kreise umfassenden Parameter als die »incorporation [...] of ›fault tolerance«:

While labor struggles, infrastructural breakdowns, supply chain blockages, natural disasters, and local conditions and events may have significant effects, they also prompt logistics to reorient shipping routes, relocate warehouses and factories, search for economic zones with more favorable labor regulations and better tax incentives, and so on. Contingency, in short, conditions the reproduction of logistics.³⁴

Xeneta hat die Berechnung der Kontingenz von Bewegungen, ihrem Verlauf, ihrer Dynamik, ihres Rhythmus und ihrer Geschwindigkeit über die ökonomischen

32 Sørbo: »Why Big Data In Shipping and Freight is Important«.

33 Den größeren Kontext, in den Xenetas Geschäftsmodell einzuordnen ist, beschreiben Raja Santhi/Muthuswamy: »Pandemic, War, Natural Calamities, and Sustainability«, S. 81.

34 Rossiter: Software, Infrastructure, Labor, S. 70f.

Grundprinzipien von Angebot und Nachfrage hinaus erweitert und bezieht die Auswirkungen vielfältiger, oftmals unerwarteter Faktoren in seine Datenbasis mit ein. Jedes einzelne Ereignis kann potentiell Auswirkungen auf den Verlauf von Bewegungen haben und wird somit in die Berechnung der Steuerungsprozesse einbezogen. Choreographie basiert durch die Nutzung von Big Data gerade nicht mehr nur auf der Datafizierung und Analyse bestehender Bewegung, vielmehr wird die umfassende Überwachung der gesamten Umwelt Teil der Bewegungsproduktion. Big Data grenzt sich von »lots of data«, vor allem durch die Verbindung von Datensätzen ab. Es ist eine »relationale« Analyse, in der vielfältige Formen von Daten und multiple Datenquellen verbunden und übergreifend analysiert werden.³⁵ Statt lediglich auf eine Analyse von bewegungsimmanenten Informationen greifen Xenetas Algorithmen zur Berechnung von Lieferwegen auf Daten zurück, die weit über das Auswerten von Start- und Endpunkt, Geschwindigkeit und Routenverlauf hinausgehen.

Der Wandel von *just-in-time* zu *just-in-case* bildet somit keine Rückwendung zum Unkontrollierbaren, sondern eine Ausweitung der Möglichkeiten choreographischer Kontrolle: Während die logistische Revolution der 1960er Jahre den Wandel von der Berechnung und Optimierung einer einzelnen Lieferbewegung zu der Kontrolle und Produktionssteigerung des gesamten Bewegungssystems bezeichnete, so ist die Transformation der letzten Jahre von *just-in-time* zu *just-in-case* als eine Ausweitung der logistischen Steuerung über die Bewegung hinaus zu verstehen. Kontrolle und das Abschöpfen von Daten zur choreographischen Steuerung basieren nun nicht mehr nur auf der Überwachung von Bewegungen, sondern auf der Zusammenführung vielfältiger Formen und Bereiche der Überwachung.

Wie verändern die Ausweitung der Kontrolltechniken und die Einführung von *just-in-case*-Logiken die choreographische Politik des logistischen Kapitalismus? In den *just-in-case*-Choreographien der gegenwärtigen Logistik ist es das Milieu der Bewegung mit seinen vielfältigen Faktoren und Prozessen, das überwacht und vereinnahmt wird. Bereits Michel Foucault hatte zu Beginn seiner Vorlesungen zur Gouvernementalität das Milieu als ein wesentliches Element in der Produktion und Regierung von Zirkulationsbewegungen beschrieben. »Das Milieu wird folglich das sein, worin die Zirkulation zustande kommt«, schreibt er und macht dieses zum Ausgangspunkt neoliberalen Handelns.³⁶ Das Milieu, so könnte man in Anlehnung an Foucault sagen, ist die Choreograph:in der Bewegung. Es ist keineswegs bloß der unbearbeitete Boden, auf dem sich die Bewegung ereignet. Im und durch das Milieu kann eine gouvernementale Form der Steuerung und Lenkung stattfinden. Gegen Ende seiner Vorlesung greift Foucault die Frage des Milieus wieder auf, nunmehr unter dem Begriff der Umgebung und mit explizitem Bezug auf die Regierungsform der Gouvernementalität. Letztere nehme, so

35 Kitchin: The Data Revolution, Kapitel: »Big Data, Relationality«.

36 Foucault: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung, S. 40.

Foucault, Einfluss »auf die Umgebung« und werde »systematisch die Variablen dieser Umgebung verändern«. ³⁷ Regierung wird zur Regierung mit und über die Umgebung. ³⁸ Für Foucault war es der Homo oeconomicus, auf den in den gouvernementalen Prozessen eines neoliberalen Kapitalismus Einfluss genommen werden sollte. Im Falle des logistischen Kapitalismus verschiebt sich die Form der Regierung: Nicht mehr das Individuum, sondern das System von Bewegungen, die Prozesse des Herstellens und Lieferns selbst werden gelenkt und hervorgebracht. Statt Individuen werden Bewegungen und ihre Umwelten, in anderen Worten, ganze Bewegungswelten hervorgebracht und regiert (s.u.).

In Bezug zur Logistik und anschließend an Foucaults Ausführungen zur Gouvernementalität des Neoliberalismus lassen sich die Datenpraktiken von Xeneta sowie den *just-in-case*-Logiken der Logistik als choreographische Techniken einer Regierung mit und durch das Milieu beschreiben. Mittels der Techniken eines auf Big Data basierenden Überwachungskapitalismus werden Bewegungen so gesteuert, dass sie nicht nur ökonomischen Profit maximieren, sondern mögliche Störungen ihrer Umgebung antizipieren (*just in case*) und sich entsprechend anpassen. ³⁹ Als choreographische Operatoren bilden diese logistischen Datenpraktiken zudem eine neue Form der Bewegungsproduktion. Sie sind choreographische Techniken der Macht und Teil einer choreographischen Politik, in der sich jene Macht als Choreomacht artikuliert: eine Macht, die sich nicht nur auf Bewegungen richtet, sondern mittels Bewegungen wirksam ist. ⁴⁰

PRODUKTION VON UMWELTEN

Lieferrn beschreibt Bewegungen globalen Ausmaßes. Doch seine logistischen Welten sind mehr als die der Häfen, Frachtterminals, Containerschiffe, Lastwagen, Autobahnkreuze und Verteilerzentren. Auch urbane Welten sind durchzogen von Bewegungen des Lieferrns, ihren Datennetzen, Logistikhubs und choreographischen Techniken. Lastwagenfahrer:innen, Paketzusteller:innen, Fahrradkurier:innen, Taxifahrer:innen sind die logistischen Arbeiter:innen, deren choreographische Tätigkeit zu einem wesentlichen Teil die »Rhythmen der Stadt« bestimmt. ⁴¹ Neben den großen Logistikunternehmen wie Amazon, UPS oder DHL betreiben Konzerne wie Uber und Deliveroo Plattformen, die potentiell je-

37 Foucault: Die Geburt der Biopolitik, S. 372.

38 Vgl. dazu Massumi: Ontopower, S. 22.

39 Shoshana Zuboff beschreibt ausführlich die Techniken eines sich immer weiter ausbreitenden Überwachungskapitalismus. Bewegung spielt für die Formen der Überwachung eine zentrale Rolle und wird in zahlreichen Beispielen des Buches analysiert (Zuboff: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus). Zur Anpassung von Bewegungen im Modus des Als-ob durch choreographische Techniken vgl. Egert: »Operational Choreography«.

40 Für eine einführende Diskussion des Konzepts der Choreomacht vgl. Egert: »Macht bewegt sich, Macht bewegt«.

41 Zu den Rhythmen der Stadt vgl. Lefebvre: Rhythmanalysis.

de Bewegung vereinnahmen können, um so ihren Mehrwert abzuschöpfen. Auch sie nutzen – wie die Logistikplattform Xeneta – Daten zur choreographischen Steuerung. Doch während Xeneta als Datenplattform noch in die Strukturen großer logistischer Konzerne, mit ihren firmeneigenen (bzw. geleaseten) Schiffen und Angestellten eingebettet ist, sind die choreographischen Techniken von Uber und Deliveroo Teil des Plattformkapitalismus. Statt konkreter Lieferaufträge an Lastwagenfahrer:innen oder Kapitän:innen, werden hier Zeitarbeiter:innen durch choreographisches *nudging* gelenkt:

Hey, the morning rush has started. Get to this area, that's where demand is biggest.

Hey, the concert's about to let out. You should head over there.

Make it to \$330. You're \$10 away from making \$330 in net earnings. Are you sure you want to go offline?⁴²

Dies sind nur drei der vielen Nachrichten, die das Fahrdienstunternehmen Uber regelmäßig über seine App an seine Fahrer:innen sendet. Sie wurden von dem Unternehmen in Zusammenarbeit mit Verhaltenswissenschaftler:innen als Technik entwickelt, um Fahrer:innen an Orte zu locken, die für das Unternehmen profitabel sind und eine umfassende Abdeckung der Stadt gewährleisten. Um jede Fahrt gewinnbringend zu optimieren, erfasst und analysiert Uber mithilfe von Tracking-Algorithmen nicht nur die Bewegungsmuster seiner gesamten Flotte – einschließlich der Messungen von Beschleunigungen, abrupten Stopps der Fahrer:innen usw. –, sondern verbindet diese Bewegungsdaten auch mit Informationen über die Umgebung: eine Bar, die populär geworden ist, ein Regenschauer, ein Konzert, das in letzte Minute abgesagt wird oder eine technische Störung an der U-Bahn.⁴³ All dies sind Ereignisse, die dazu führen, dass sich Uber-Fahrer:innen neu positionieren und zugleich das gesamte logistische System als solches optimieren. Wie bei Xeneta basiert Ubers Choreographie auf der Analyse vielfältiger Datensätze, die zudem mit den psychologischen Techniken des *nudging* kombiniert werden. Die Bewegungen des Lieferns (im Falle Ubers das Transportieren von Fahrgäst:innen), seine Routen und Geschwindigkeiten, sind hier das Produkt einer Datafizierung und Analyse der Stadt als Milieu der Bewegung. Sie bildet die Umwelt, die die Bewegungen choreographiert.

Wenn Umwelten eine so zentrale Rolle in der choreographischen Steuerung von Bewegung spielen, liegt die Frage nahe: Warum nicht direkt die Umwelten verändern, um Bewegungen zu steuern? Diesen Gedanken hatte zumindest Google, als das Unternehmen die Stadtentwickler:innen von Sidewalk Labs übernahm. Sidewalk Labs bezeichnet sich selbst als »urban innovation unit within

42 Scheiber: »How Uber Uses Psychological Tricks to Push Its Drivers' Buttons«.

43 Ebd.

Google«,⁴⁴ in der Stadtplaner:innen und Softwareentwickler:innen gemeinsam urbane Quartiere durch datenbasierte Planungsmethoden entwickeln.⁴⁵ Dabei stehen die Reduktion von CO₂-Emissionen, Verkehr und wirtschaftliche Entwicklung im Zentrum. Das bisher größte Planungsprojekt war Sidewalk Toronto, das die Umwandlung des Stadtteils Quayside in Toronto zu einem »smarten« Quartier vorsah. Das Projekt, das im Oktober 2017 an den Start ging, wurde im Mai 2020 noch in der Planungsphase aufgrund ökonomischer Unsicherheiten, die aus der Covid-19 Pandemie resultierten, eingestellt.⁴⁶ Neben der Schaffung bezahlbaren Wohnraums und sogenannter »digitaler Innovation« war die Planung eines nachhaltigen Verkehrs und reibungsloser Warenlieferungen zentrales Anliegen des Projekts. Es galt, ein Transportsystem zu entwickeln, »that reduces the need to own a car by providing safe, convenient, connected, affordable options for every trip.«⁴⁷ Die zahlreichen geplanten Maßnahmen umfassten die Erweiterung des Nahverkehrs, eine auf Fußgänger:innen und Radfahrer:innen ausgerichtete Ampelschaltung, beheizbare Radwege, um deren Nutzung auch bei Schnee zu gewährleisten, sowie die Pläne für ein unterirdisches Liefersystem. Jedes Haus sollte durch unterirdisch verlaufende Transportwege an einen zentralen Logistikhub angeschlossen sein, über den auf der einen Seite Waren direkt ins Haus geliefert werden können und zugleich Abfall entsorgt wird. Zudem sollte der Hub als Lagerraum dienen, in den Gegenstände, die kurzfristig nicht benötigt werden (z.B. Winterkleidung), eingelagert und bei Bedarf abgerufen werden können. Auch gemeinsam genutzte Güter wie Werkzeuge etc. sollten über den Logistikhub der gesamten Nachbarschaft zur Verfügung gestellt werden. So zumindest Googles logistischer Traum.

Die Verlegung von Lieferbewegungen unter die Erde könnte nun einerseits als Gegenbewegung zu der umwelt- und milieuorientierten Logistik verstanden werden, wie sie bei Xeneta oder Uber beschrieben wurden. Statt das Milieu durch datenbasierte Kontrolle in die choreographische Steuerung von Bewegungen aufzunehmen, sollten diese abgetrennt und in einen eigenen Raum verlagert werden, um Störungen durch die Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren. Andererseits wäre es falsch, Googles Lieferchoreographien unabhängig vom Milieu ihrer Bewegungen zu betrachten. Denn auch die Bewegungen bei Sidewalk Toronto basieren in zentralem Maße auf ihrem Milieu und dessen Berechnung.

44 www.sidewalklabs.com.

45 Damit unterscheidet sich Google von anderen Formen der Verbindung von Smart City und Bewegungskontrolle, wie sie bspw. in Rio de Janeiros *Centro de Operações Rio (COR)* zu finden sind. COR nutzt eine Vielzahl von Bewegungssensoren (Kameras, Smartphones, GPS), um existierende Bewegungsflüsse in den bestehenden Infrastrukturen zu erfassen. In die Planung neuer Stadtteile und damit neuer Formen der Bewegungszirkulation ist das System – bis dato – nicht involviert. Luque-Ayala/Marvin: *Urban Operating Systems*, S. 150-175.

46 <https://www.sidewalklabs.com/toronto>.

47 Sidewalk Labs: *Toronto Tomorrow, 2: The Urban Innovations*, S. 24.

Sidewalk Labs erfasste die Gegebenheiten Torontos jedoch nicht als bereits existentes Milieu. Um die Bewegungen der Logistik und des Lieferns zu lenken, wurden die datenbasierten Steuerungstechniken vielmehr auf die Gestaltung der Umgebung selbst gerichtet. Googles Sidewalk Labs nutzen die Analyse des Milieus für die Produktion der Bewegungsumwelten selbst. Statt die Umwelt als jenen Raum zu verstehen, den die Lieferbewegungen durchqueren, und diese Bewegungen durch choreographische Kontrolle anzupassen, nutzt Google sein auf Daten basierendes choreographisches Wissen, um möglichst ideale Umwelten für Lieferbewegungen zu bauen. Nun wird nicht mehr die Bewegung durch die Analyse des Milieus gelenkt, sondern die Bewegung wird Ausgangspunkt der Produktion des Milieus selbst. Die Gestaltung des Milieus basiert dabei auf der Berechnung von Bewegungsdaten unter Einbezug der Beschaffenheit des Milieus, seines Untergrunds, Witterungsbedingungen, Gebäuden und Straßen bzw. dem Nutzen und den Kosten diese abzureißen. Sidewalk Toronto plant das Milieu der Lieferbewegungen in Form von Häusern, Straßen, Logistikhubs und unterirdischer Röhrensysteme. Sidewalk Toronto ist die choreographische Planung einer logistischen Stadt. Ihre Architekturen sind weniger Grundlage als vielmehr Ausdruck eines logistischen Kapitalismus. Seine ökologische Kontrolle findet sich in den planerischen Prozessen und ihren choreographischen Grundlagen wieder. Die choreographische Steuerung des Lieferns wird zur Planung und zum Bau logistischer Welten.

Für Sidewalk Toronto sind Infrastrukturen wie Rad- und Fußwege, Straßen, Plätze, Brücken und Tunnel, ebenso wie Flure, Lobbys und Treppen die Materialisierung von choreographischen Analysen. Ihre Architekturen sind selbst choreographische Elemente und – ganz im Sinne Susan Leigh Stars – »Infrastrukturierungen« von Bewegungen.⁴⁸ Dass ihre choreographische Funktion niemals aufgeht und keine Nutzungsweise architektonischer Anordnungen gänzlich berechenbar ist, macht jeder in der zweiten Reihe parkender Lieferwagen und jede ungenutzte Ecke eines Platzes deutlich.⁴⁹ Auch der Funktionalismus der Infrastrukturen, wie er bei Googles Sidewalk Toronto zu finden ist, ist ein Traum geblieben. Die Datafizierung von Bewegungen und deren Umwelten, die Analyse und Planung sowie das Bauen von urbanen Umgebungen, gehören nichtsdestotrotz zu den choreographischen Techniken des logistischen Kapitalismus. Ihre Kontrolle ist dabei nicht mehr nur als die Steuerung der Bewegung selbst zu verstehen, sondern hat sich im doppelten Sinne auf die Umwelt ausgedehnt: auf choreographische Weise wird die Umwelt mittels Datentracking erfasst, um neue Umgebungen und Milieus zur Produktion von Zirkulation und *flow* zu planen. Das noch in der Logistik der Kostenminimierung vorherrschende Verständnis von Bewegung als Durchquerung eines bestehenden Raumes von A nach B hat sich hier zugunsten einer Raumproduktion basierend auf Bewegung gewendet. Der urbane Raum wird zum

48 Star/Bowker: »Wie man infrastrukturiert«.

49 Vgl. Massumi: *Architectures of the Unforeseen*, bes. S. 11-14.

logistischen bzw. Lieferraum, der ausgehend vom System der Bewegungen und seinen Umwelten geplant und gestaltet wird.

VOM LIEFERN ZUM LOGISTISCHEN KAPITALISMUS

Was produzieren die Bewegungen des Lieferns? Die Geschichte der Logistik, ihre Datenoperationen und Steuerungstechniken zeigen, wie Bewegung und ihre choreographischen Techniken zentral für die Formen der logistischen Produktion sind. Zugleich wurde anhand der Datafizierung von Bewegungen und ihren Umwelten bei Xeneta oder den architektonischen Planungen von Googles Sidwalk Labs deutlich, dass diese Produktion keineswegs auf den ökonomischen Mehrwert zu beschränken ist und all jene weitreichenden und vielschichtigen Produktionsformen der Logistik außer Acht lassen, die über die Lieferbewegung hinausgehen.⁵⁰ Waren die logistischen Operationen des 20. Jahrhunderts vor allem auf eine Optimierung von Lieferbewegungen und -systemen gerichtet, so sind mit der erneuten Verbreitung von *just-in-case*-Logiken choreographische Produktionsweisen entstanden, die die Milieus der Bewegung ebenso vereinnahmt haben wie die Bewegung selbst. Durch die Kontrolle und Produktion von Bewegungswelten wurden neue Potentiale für die Schöpfung von Wert aus Bewegung geschaffen. So hat sich seit der logistischen Revolution in den 1960er Jahren zunehmend eine logistische Logik des Kapitalismus durchgesetzt, die über die Ökonomie des Liefers hinausgeht. Die choreographische Politik der Logistik, die sich in Datafizierung, Überwachung, architektonischer Planung (von Überseehäfen über Verteilerzentren bis Straßen und Wohngebäuden) und nicht zuletzt den Arbeitsbedingungen von Lieferant:innen, Zusteller:innen, Fahrer:innen und Lagerarbeiter:innen manifestiert, reicht weit in alle Arbeits- und Lebensbereiche hinein. Wenn Félix Guattari argumentiert, dass die Produktivkraft des Kapitalismus nicht nur auf die Produktion neuer Automodelle zu reduzieren ist, sondern ebenso die Produktion von Subjektivitäten umfasst,⁵¹ so lässt sich in Bezug auf den logistischen Kapitalismus sagen, dass dieser ganze Welten produziert. Die Subjekte des Kapitalismus sind eingebunden, durchdrungen und verbunden mit und durch die Bewegungen der Logistik. Das Fließband – eines der frühen Bewegungsparadigmen der standardisierten kapitalistischen Produktion – verbindet nicht bloß Arbeitsabläufe innerhalb der Fabrikhalle. »[I]m logistischen Kapitalismus bewegt sich

50 »Speed and acceleration are basically displacement concepts. They are quantitative notions referring to the rate of displacement. How many things and different kinds of things are catapulted into circulation by capital, and how fast they turn over, is the tip of the iceberg. The bulk of the issue is that there has been a qualitative change in how capitalism's movements move. [...] You could look at the profit generated as embodying a ›surplus-value of flow‹: a yield of added value emerging from the complexity of movements under way, directly as a function of them. Philosophically speaking, capitalism has learned to motorize itself immanently to its own movements.« Massumi: *The Principle of Unrest*, S. 11.

51 Vgl. Guattari: *Molecular Revolution*.

das Fließband mit uns, indem es sich durch uns bewegt, greift es auf uns zu, um sich zu bewegen, und bewegt uns, um zuzugreifen.«⁵² Dieser Zugriff der Logistik, die Rhythmen des Bewegens und Bewegtwerdens umfasst dabei für Stefano Harney und Fred Moten nicht nur die Fabrik, die Lagerhalle oder das Rechenzentrum:

Das ist die Logistik der algorithmischen Komposition und der Rhythmus des logistischen Kapitalismus, der sich die Erde vorstellt und durch diese Vorstellung die Erde in eine Welt einhüllt und einschließt, die bis ans Ende der Erde läuft und das Ende der Erde ist. Die Logistik regiert den Planeten, sie läuft der Erde und der Logistikalität hinterher, die sich als Vermögen auf dieser Erde entwickelt hat. Die Logistik erweitert, expandiert, akkumuliert den Raum und die Zeit eines Kapitalismus, der im algorithmischen Null-Eins-Zwei-Beat über die Erde getrieben wird.⁵³

Logistischer Kapitalismus ist ein »planetarischer Kapitalismus«, um hier noch einmal einen Begriff Guattaris aufzunehmen.⁵⁴ Nicht nur umkreisen seine Bewegungen den Planeten auf konstante Weise, sie bringen diesen ebenso hervor und zerstören ihn zugleich. Mit 23% der globalen energiebedingten CO₂-Emissionen (Stand 2019) haben die Antriebstechnologien des Lieferns bereits wesentlich zur anthropogenen Klimakatastrophe und zur Zerstörung des Planeten beigetragen.⁵⁵ Zugleich formen Logistikunternehmen diesen Planeten im Sinne einer *carbon form* um, indem sie choreographische Prozesse vereinnahmen, logistische Infrastrukturen und Bewegungswelten planen und bauen.⁵⁶ Mit ihren architektonischen und urbanen Planungspraktiken, ihren Datenplattformen sowie ihren choreographischen Steuerungstechniken wirken sie dabei längst über die Mehrwertproduktion des Lieferns hinaus. Im Streben nach reibungsloser Zirkulation und perfektem *flow* produziert der logistische Kapitalismus mit seinen datenbasierten choreographischen Techniken Bewegungen, Räume, Subjektivitäten und Welten. Die neoliberale Politik der »guten Zirkulation« wird darin aufgenommen und mit Techniken der Überwachung von Bewegung verbunden.⁵⁷ Jede Lieferung ist Teil dieser logistischen Welt und wirkt sich durch die Praktiken ihrer Datafizierung, Kontrolle und Planung auf diese aus. In diesem Sinne ist der logistische Kapitalismus weniger auf einzelne Individuen als auf die Produktion ihrer Welt gerichtet. Die Ebene der

52 Harney/Moten: Allseits unvollkommen, S. 66.

53 Ebd., S. 92f.

54 Vgl. dazu Guattari: Planetarischer Kapitalismus.

55 IPCC: »Climate Change 2022«, S. 1052.

56 Zum Begriff der »carbon form« vgl. Iturbe: Overcoming Carbon Form.

57 Zur Trennung von »guter« und »schlechter« Zirkulation vgl. Foucault: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung; S. 37. Zum Verhältnis von Neoliberalismus und Überwachung: Zuboff: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus.

Bewegung ist Gegenstand und Motor dieser Produktion und Kontrolle. Die Analysen logistischer Plattformen und Unternehmen wie Xeneta, Uber und Googles Sidewalk Labs zeigen, wie diese Welt durch datenbasierte Choreographien in und durch Bewegung produziert wird. Es ist eine Welt, in der zum einen die Logistik einen Teilbereich der Arbeit – das Liefern – darstellt, und in der durch die Kontrolle der Bewegung, die Datafizierung der Umgebungen und die choreographische Produktion zum anderen eine logistische Politik der Bewegung entsteht, die über den Bereich des Lieferns hinaus in die Milieus des Alltags, des Wohnens und des Zusammenlebens hinein wirkt, sie vereinnahmt und choreographiert.

LITERATURVERZEICHNIS

- Altenried, Moritz u. a.: »Arbeit, Migration und Logistik. Vermittlungsinfrastrukturen nach dem Sommer der Migration«, in: *movements. Journal for Critical Migration and Border Regime Studies*, Jg. 4, Nr. 2., 2018, S. 35-55.
- Ball, Kirstie: »Workplace Surveillance: An Overview«, in: *Labor History*, Jg. 51, Nr. 1, 2010, S. 87-106.
- Beverungen, Armin: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«, in: *Digital Culture & Society*, Jg. 7, Nr. 2, 2021, S. 185-202.
- Bitter, Alex: »This Chart Shows Just How Much Faster Amazon Still Delivers Your Packages Despite Years of Effort by Other Retailers«, in: *Business Insider*, 18.01.2023.
- Börsenblatt: »Amazon steigert Umsatz, aber Gewinn schrumpft«, in: *Börsenblatt*, 03.02.2023.
- Chamayou, Grégoire: »Patterns of Life: A very short history of schematic bodies«, in: Lambert, Léopold (Hrsg.): *The Funambulist Papers. Volume 2*, Brooklyn 2015, S. 98-116.
- Charney, Michael W.: »Before and after the Wheel: Pre-colonial and Colonial States and Transportation in Mainland Southeast Asia and West Africa«, in: *HumaNetten*, Nr. 37, 2016, S. 9-38.
- Chua, Charmaine: »Logistics«, in: Skeggs, Beverley u.a. (Hrsg.): *The Sage Handbook of Marxism*, London 2022, S. 1442-1460.
- Cowen, Deborah: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*, Minneapolis 2014.
- Cresswell, Tim: »Black Moves«, in: *Transfers*, Jg. 6, Nr. 1, 2016, S. 12-25.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix: *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie 2*, Berlin 1992.
- Delfanti, Alessandro: *The Warehouse: Workers and Robots at Amazon*, London 2021.
- Dommann, Monika: *Materialfluss: Eine Geschichte der Logistik an den Orten ihres Stillstands*, Frankfurt a.M. 2023.

GERKO EGERT

- Easterling, Keller: *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*, London 2016.
- Egert, Gerko: »Macht bewegt sich, Macht bewegt«, in: Huschka, Sabine/Siegmund, Gerald (Hrsg.): *Choreographie als Kulturtechnik*, Berlin 2021.
- Egert, Gerko: »Operational Choreography. Dance and Logistical Capitalism«, in: *Performance Philosophy*, Jg. 7, Nr. 2, 2022, S. 97-113.
- Foucault, Michel: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung: Vorlesung am Collège de France 1977-1978*, Frankfurt a.M. 2006.
- Foucault, Michel: *Die Geburt der Biopolitik: Vorlesung am Collège de France 1978-1979*, Frankfurt a.M. 2006.
- Guattari, Félix: *Molecular Revolution: Psychiatry and Politics*, Harmondsworth 1984.
- Guattari, Félix: *Planetarischer Kapitalismus*, Leipzig 2018.
- Harney, Stefano/Moten, Fred: *Allseits unvollkommen: Plantokratie und schwarzes Studium*, Wien 2022.
- IPCC: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge 2022.
- Iturbe, Elisa (Hrsg.): *Overcoming Carbon Form*, Log, Nr. 47, 2019.
- Ivanova, Mirela u.a.: *The App as a Boss? Control and Autonomy in Application-Based Management*, Frankfurt (Oder) 2018.
- Kanngieser, Anja: »Tracking and Tracing: Geographies of Logistical Governance and Labouring Bodies«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Jg. 31, Nr. 4, 2013, S. 594-610.
- Khalili, Laleh: *Sinews of War and Trade: Shipping and Capitalism in the Arabian Peninsula*, London 2020.
- Kitchin, Rob: *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*, London 2014.
- Lefebvre, Henri: *Rhythmanalysis: Space, Time, and Everyday Life*, London 2017.
- Leon, Anna: *Expanded Choreographies - Choreographic Histories: Trans-Historical Perspectives Beyond Dance and Human Bodies in Motion*, Bielefeld 2022.
- Lepecki, André: »Choreopolice and Choreopolitics: or, the task of the dancer« in: *TDR/The Drama Review*, Jg. 57, Nr. 4, 2013, S. 13-27.
- Luque-Ayala, Andres/Marvin, Simon: *Urban Operating Systems: Producing the Computational City*, Cambridge, MA 2020.
- Manning, Erin: *Relationscapes: Movement, Art, Philosophy*, Cambridge (MA) 2009.
- Marx, Karl/Engels, Friedrich. *Marx-Engels-Werke (MEW, Band 24, Das Kapital, Zweiter Band)*, Berlin 1963.

- Massumi, Brian: *A User's Guide to Capitalism and Schizophrenia: Deviations from Deleuze and Guattari*, Cambridge, MA 1992.
- Massumi, Brian: *Ontopower: War, Powers, and the State of Perception*, Durham 2015.
- Massumi, Brian: *The Principle of Unrest: Activist Philosophy in the Expanded Field*, London 2017.
- Massumi, Brian: *99 Theses on the Revaluation of Value: A Postcapitalist Manifesto*, Minneapolis 2018.
- Massumi, Brian: *Architectures of the Unforeseen: Essays in the Occurrent Arts*, Minneapolis 2019.
- Mezzadra, Sandro/Neilson, Brett: *Border as Method, or, the Multiplication of Labor*, Durham 2013.
- Neilson, Brett/Rossiter, Ned: »Still Waiting, Still Moving: On Labour, Logistics and Maritime Industries« in: Bissell, David/Fuller, Gillian (Hrsg.): *Stillness in a Mobile World*, London 2013, S. 51-68.
- Neilson, Brett/Rossiter, Ned (Hrsg.): *Logistical Worlds. Infrastructure, Software, Labour*, Penrith 2014.
- Ogborn, Miles: *Indian Ink: Script and Print in the Making of the English East India Company*, Chicago 2007.
- Ohno, Taiichi: *Das Toyota-Produktionssystem: Das Standardwerk zur Lean Production*, Frankfurt a.M./New York 2013.
- Raja Santhi, Abirami/Muthuswamy, Padmakumar: »Pandemic, War, Natural Calamities, and Sustainability: Industry 4.0 Technologies to Overcome Traditional and Contemporary Supply Chain Challenges«, in: *Logistics*, Jg. 6, Nr. 81, 2022, S. 1-32.
- Rossiter, Ned: *Software, Infrastructure, Labor: A Media Theory of Logistical Nightmares*, London 2016.
- Rossiter, Ned: »Logistical Media Theory, the Politics of Time, and the Geopolitics of Automation«, in: Hockenberry, Matthew Curtis u.a. (Hrsg.): *Assembly Codes: The Logistics of Media*, Durham 2021, S. 132-150.
- Scheiber, Noam: »How Uber Uses Psychological Tricks to Push Its Drivers' Buttons«, in: *New York Times*, 02.04.2017.
- Scotto, Giulia: »Colonial and Postcolonial Logistics«, in: *Footprint*, Herbst/Winter 2018, S. 69-86.
- Sebald, Peter: *Die deutsche Kolonie Togo 1884-1914: Auswirkungen einer Fremdherrschaft*, Berlin 2013.
- Sidewalk Labs: *Toronto Tomorrow. A New Approach for Inclusive Growth. 2: The Urban Innovations*, Toronto 2019.
- Sørbo, Thomas: »Why Big Data In Shipping And Freight Is Important«, <https://www.xeneta.com/blog/big-data-shipping-analysis>, 01.08.2018.

GERKO EGERT

Star, Susan Leigh/Bowker, Geoffrey C.: »Wie man infrastrukturiert« in: Ziemann, Andreas (Hrsg.): Grundlagentexte der Medienkultur: Ein Reader, Wiesbaden 2019, S. 315-325.

Tsing, Anna L.: »Supply Chains and the Human Condition«, in: Rethinking Marxism, Jg. 21, Nr. 2, 2009, S. 148-176.

Wooldridge, Adrian: »Rising Chaos Makes the Case for Just-in-Case Management«, in: Bloomberg, 21.03.2022.

Zuboff, Shoshana: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, Frankfurt a.M. 2018.

AUTOMATED DELIVERY: AMAZON'S URBAN STACK

ARMIN BEVERUNGEN

AMAZON'S URBAN STACK

The city today is filled to the brim with logistics and platform companies vying for the chance to deliver goods to us. For example, the rise of dark retail and ghost kitchens during the COVID-19 pandemic has meant that as restaurants and shops closed shut, their operations were relocated from the high street to basements, industrial estates, and other *dark* sites not welcoming to customers. This »compensatory convenience«, as Aaron Shapiro has called it,¹ has exacerbated a trend in which delivery has in many ways displaced retail.² Delivery promises a particular kind of convenience: where even a visit to the local convenience store for convenience food is a hurdle, companies like UberEats offer fast meal delivery and others such as Getyr promise delivery of everyday basics within a 10-minute timeframe. Amazon is inscribed in this broader landscape of logistical convenience oriented around delivery, and stands out both for its push towards speed in offering next-day or same-day delivery, for the breadth of goods on offer in its *everything store*, and for the spread and coverage of its logistical operations.³

The expansion of Amazon's last-mile delivery network means that it is only matched by the infrastructures of national postal services, making it minimally reliant on these or other logistics companies such as DHL or UPS.⁴ In Germany, for example, since 2017 it has set up more than 70 delivery stations, where parcels are sorted and prepared for last mile delivery.⁵ In the USA, there are hundreds of delivery stations. These are serviced by fulfillment centers and sort centers – the larger elements in the topology of Amazon's logistical infrastructure – and they provide the entry point to the last mile. These delivery stations move further into urban areas, although they are not located, like dark stores, directly in densely populated areas but often found in established industrial areas. From there, mostly drivers in vans take over the delivery of parcels to customers' doorsteps. It is from here on

-
- 1 Shapiro: »Platform Urbanism in a Pandemic«.
 - 2 Rodrigue: »The Distribution Network of Amazon and the Footprint of Freight Digitalization«.
 - 3 Beverungen: »Collectivizing Convenience? From Delivery to Logisticality«.
 - 4 Nonetheless, especially at the perimeters of its networks, Amazon fundamentally relies on postal services to expand its reach. See e.g. O'Donovan/Bogage: »A Rural Post Office Was Told to Prioritize Amazon Packages. Chaos Ensued«.
 - 5 As here, the contribution broadly draws on the extensive research findings conducted as part of the »Automating the Logistical City« project. See <https://logistical.city/>.

that further elements are enrolled in Amazon's logistical operations – constituting an urban stack of last mile delivery which is increasingly automating the logistical city.

Speaking of the *urban stack* is one way to account for how different elements of material, technological, and human infrastructures come together in last mile delivery. The term *stack* is widely used in computing to refer to hardware and software assemblages that are ordered through different layers, and it has been employed in media theory to give an account of planetary networked infrastructures and to raise questions of sovereignty in relation to it.⁶ Focusing on the city, Shannon Mattern has used the term *urban stack* to describe the computing infrastructure of smart cities, from urban dashboards to network protocols. Mattern, in discussing interfaces such as urban dashboards, raises the following questions: »What is the ›city‹ they propose to put us in relation with, and how deep into the stack does that relation go?«⁷ An equivalent question is addressed here in regard to Amazon's urban stack for last mile delivery: What kind of city does it produce and put us in relation with, and how deep are we drawn into that relation?

Shapiro develops the notion of the urban stack further, inviting us to inquire beyond interfaces into the assemblages of materialities, technologies, and humans that make up the urban stack. In his two case studies exploring data infrastructures – public wifi-infrastructures and platform labor apps – he notes how value production »hinges on urban technology producers' ability to enroll heterogeneous elements into a hierarchical flow of information.«⁸ In the following I will also draw on this notion of enrolment, which Shapiro takes from John Law and Annemarie Mol,⁹ and focus on flows of information. I understand Amazon's urban stack to be constituted by diverse logistical media¹⁰ variably enrolled in the logistical operations of Amazon's urban stack. While these elements are several, I will analyze three in particular: the door/porch, the locker, and the van. Exploring these as elements of Amazon's urban stack for last mile delivery shows how existing elements of urban infrastructure are enrolled in Amazon's logistical operations.

For each of these three elements, I focus first on how they are enrolled in Amazon's urban stack and how this enrollment implies a reconfiguration of urban space and topology and an integration into the standards and protocols of Amazon's logistical operations. Furthermore, I explore how automation recruits both last mile delivery labor as much as consumers in its logics of automation, which extend beyond machinic automation to include the (attempted) automation of human behavior through scripts and habits. Finally, I demonstrate how automation involves data

6 Bratton: *The Stack*.

7 Mattern: »Interfacing Urban Intelligence«, n.p.

8 Shapiro: »The Urban Stack«, p. 62.

9 Law/Mol: »Situating Technoscience«.

10 On the notion of logistical media, see Peters: »Calendar, Clock, Tower«; Hockenberry/Starosielski/Zieger: *Assembly Codes*.

extraction and machine learning, which turns the city into a site of continuous testing and speculation. The contribution concludes with a consideration of the limits of automation in Amazon's urban stack for last mile delivery.

THE DOOR/PORCH

Bernhard Siegert reflects on the door as architectural media: »Doors are architectural media as an elementary cultural technique because they process the guiding difference of architecture, the difference between inside and outside.«¹¹ The operation of opening and closing is central to the door as a cultural technique. Doors can also be considered spatial and logistical media, since they mediate spaces and flows: as »operators of symbolic, epistemic, and social processes ›they‹ generate spheres of law, secrecy, and privacy and thereby articulate space in such a way that it becomes a carrier of cultural codes.«¹² Bruno Latour famously took up the door of his office building as a prime example of the *missing masses* in sociology and described how the door in its assembly with hinges and grooves operates certain scripts and serves as a delegate regulating entry to a building. He also understood the door as constituting order and as an information processor: »The hinged door allows a selection of what gets in and what gets out so as to locally increase order, or information.«¹³

In somewhat of a side-note, Latour also observes how the programmed scripts of the door can discriminate: »They discriminate against furniture removers and *in general everyone with packages*, which usually means, in our late capitalist society, working- or lower-middle-class employees.«¹⁴ Even though Latour refers here specifically to the challenge of opening a door with one's hands full of packages, this discrimination against *everyone with packages* in the liminal space of the door indexes the challenge at the center of Amazon's efforts to recode the door. After all, it is the front door of their homes where the brown packages with the smile are deposited and where convenience is delivered.¹⁵ Delivering the goods through the front door, in particular when the customer is not at home, constitutes the final challenge of last mile delivery. The assemblage of the front door includes elements in addition to the hinges and the locks Latour describes: they also usually include a doorbell and a letterbox, and in front of them lies the porch as a further threshold in need of recoding.

First of all, however, in order to know where to deliver its packages, Amazon must deal with the computational problem of addressability, in this case the need

11 Siegert: »Doors«, p. 8.

12 Siegert: »Doors«, p. 9.

13 Latour: »Where Are the Missing Masses?«, p. 228.

14 Latour: »Where Are the Missing Masses?«, p. 234, emphasis added.

15 West: Buy Now.

to corroborate the correspondence between geolocation and delivery address.¹⁶ To achieve this, Amazon enrolls an urban stack emerging from a history of address, postal services, and logistics, and therefore a long history of the mediation of cities.¹⁷ In addition, Amazon has established its own location services, which are also available through Amazon Web Services. Here the key element in terms of addressability is the unique place identifier (»PlacelD«), which is assigned to each location and tied to customer accounts and myriad other data, e.g., whether a dog awaits the delivery driver. In this way they are more precise and also richer than street addresses. However, for the optimization of Amazon's routing, the driver needs to know exactly where to find the front door, a piece of information not provided by the delivery address. Towards this end, Amazon uses GPS to track when drivers acknowledge delivery, and it uses this GPS data to calculate the exact location of the front door. In a recent Amazon Science blog post, a principal applied scientist recounts the challenges of fixating the coordinates of the door.¹⁸ Where existing algorithmic approaches make the mistake of assuming that the door must be located somewhere in the middle of the many recorded GPS coordinates, the newly implemented machine learning technique (»learning-to-rank«) focuses on identifying the edge of GPS coordinates where the door is most likely located.

In this way, as the door becomes addressable, it becomes enrolled in Amazon's urban stack of last mile delivery in an operation of *ground truthing*. However, the door remains a stumbling block, which – even when found – too often remains shut. Particularly during the COVID-19 pandemic, when human contact was largely to be avoided, customers would keep their doors closed to delivery drivers. Not only because of this incentive, Amazon developed a workaround to a closed door: depositing parcels on the porch. Social distancing requires that customers no longer need to personally receive the parcel; this is achieved by enrolling the porch in Amazon's urban stack and reconfiguring it as a site of temporary storage. However, this requires another way of recording delivery, since the parcel is not handed directly to the customer. This is solved through further mediation. As Matthew Hockenberry details, confirmation occurs through operational images, which make human contact redundant. The delivery drivers simply take a picture of a parcel on the porch: »As the system does not intend for the consumer to see the worker, the worker need not see the consumer. It is the camera – the system – that sees.«¹⁹ Thus, the door is sidestepped and the porch becomes a site of temporary storage, complemented by the driver's smartphone and the Amazon Flex app, which document the delivery with a picture. This operational image potentially circulates

16 Dhaliwal: »On Addressability, or What Even Is Computation?«

17 Mattern: Code + Clay... Data + Dirt. Kittler: »The City Is a Medium«.

18 Forman: »Using Learning-to-Rank to Precisely Locate Where to Deliver Packages«. Many thanks to Ulf Treger for pointing me to this case and for discussing it within our research group.

19 Hockenberry: »Cellular Capitalism«, p. 273.

beyond its immediate context, becoming part of operational databases enabling a much wider »platform seeing.«²⁰

In addition, Amazon offers another way to engage and recode the door: its Ring devices. Ring doorbells, cameras and Amazon Keys can be connected to front doors and give Amazon access, so that drivers can open doors and deposit parcels safely inside homes. The door in this way becomes differently enrolled in Amazon's urban stack: it can now be controlled, its operation of opening and closing automated. At the same time this recoding of the door through Amazon devices reprograms the script of the door – who has a key, who is allowed in and when, etc. – as well as the threshold of the door as a boundary between public and private space. Furthermore, as Lauren Bridges has noted, since Amazon cooperates with police, at least in the USA, by sharing video footage for policing, the Ring devices enroll the door, through what Bridges calls »infrastructural obfuscation«, in carceral regimes – so not just in Amazon's urban stack, but a wider urban stack also serving policing and incarceration.²¹

THE LOCKER

The front door, with the development of postal services, would soon also often incorporate a mail slot or be supplemented by a mailbox to receive letters.²² Yet these rather thin slots, which provide an opening in the door or into the compartment safely storing the delivery, are made for letters or postcards, hardly for parcels. While Amazon provides some envelopes which do fit into these slots, most do not, considering that many of the *sortable*s that Amazon delivers through its logistical network require larger packaging, even if they can still be carried by hand. Between the house (and its door) and the container, which has received much attention in media and logistics studies,²³ the letterbox can be considered another form of container or housing.²⁴ Since for last mile delivery the typical letterbox doesn't work for Amazon, we can consider the locker a kind of displaced letterbox: although some of the lockers are placed within residential blocks, most are situated conveniently in locations constituting nodes in existing logistical flows. And they serve not one addressee but many through an address that becomes accessible to all Amazon customers in that area.

The locker is Amazon's own addition to its urban stack. Amazon introduced its lockers in 2011 as an alternative endpoint for its last mile delivery. Since then, it has vastly expanded its network both in the USA and globally. While in the USA it

20 MacKenzie/Munster: »Platform Seeing«. See also Beverungen: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«.

21 Bridges: »Infrastructural Obfuscation«.

22 Siegert: *Relays*, p. 109-119.

23 Levinson: *The Box*; Klose: *The Container Principle*.

24 On the letterbox as container, see Fingerhut: »Übertragen und Speichern«.

provides the largest network of lockers,²⁵ elsewhere other logistics and postal services companies provide alternative networks. In Germany, for example, there were more than 13,000 so-called *Packstationen* operated by DHL in 2023.²⁶ This is in contrast to 1 000 Amazon Lockers at the end of 2019,²⁷ although that number would be much higher today. Lockers are part of a wider shift in last mile delivery, discussed in the transport logistics literature in terms of *alternative delivery locations*, which also include parcel pick-up in locations such as postal offices or click-and-collect locations in retail.²⁸ Lockers are supposed to offer an alternative convenience to delivery to the front door: there is more security, as parcels are locked away safely instead of lying on the porch for anyone to take away, and the lockers usually provide a 24/7 availability for self-service pick-up.



Image 1: Amazon Locker »pya«, located opposite the Amazon Sort Center in Witten (picture by author, taken on April 20, 2023)

-
- 25 Schaefer/Figlozzi: »Spatial Accessibility and Equity Analysis of Amazon Parcel Lockers Facilities«, p. 1.
- 26 <https://www.dhl.de/de/privatkunden/pakete-empfangen/an-einem-abholort-empfangen/packstation.html>, 24.03.2024.
- 27 <https://www.aboutamazon.de/news/logistik-und-zustellung/1-000-locker-bieten-amazon-kunden-in-deutschland-eine-flexible-paketabholung>, 24.03.2024.
- 28 Kim/Wang: »The adoption of alternative delivery locations in New York City«.

Amazon keeps the criteria determining the selection of locations for lockers secret. However, since it solicits applications for hosts of lockers, asking for upfront information, some of the criteria for selection become visible, such as: the general availability of space for particular sizes of lockers, accessibility to the public, and existing customer traffic – not to mention geolocation. Amazon presumably draws on a plethora of existing data-driven spatial and algorithmic techniques to determine locations. Through what can be read as reverse engineering of Amazon's algorithm for locating lockers, literature in transport geography has sought to map the distribution of Amazon lockers and to understand their distribution. This highlights further criteria for site selection, such as: population density, income distribution, and actual delivery data.²⁹ The analysis also points to some of the inequities produced in terms of accessibility once these algorithmic logics of devising network topologies are deployed. As Randi Heinrichs has argued in relation to Amazon Prime, this use of what she calls »data neighborhoods« potentially reproduces and exacerbates existing forms of segregation.³⁰

Amazon, through its lockers, enrolls existing socialities and spatialities, for example when its Amazon Hub Apartment Locker program invites large residential sites to place lockers in their shared spaces, thus recoding these spaces as temporary sites of storage exclusive to (relations with) Amazon. It also enrolls existing infrastructures of mobility and convenience, for example when it enters cooperation agreements with petrol stations such as Shell or retail chains such as 7-Eleven to host its lockers. The network of lockers thus comes to mirror those of convenience stores and petrol stations, and seeks to draw on the mobilities and relations already established through these. Amazon certainly isn't the only provider of lockers, as mentioned above, and apart from operators such as logistics companies and postal services, there are also many manufacturers, such as Bloq.it, Cleveron, Keva, HiveBox or Variocube. While the lockers of these different companies share similar functionality, offering modularity in terms of overall size and individual box size and providing access either through touch screens or through a bluetooth-connected app, Amazon's lockers stand out in specific ways. Amazon's lockers can only be used for delivery and returns from and to Amazon (and its Delivery by Amazon partners), and box sizes are aligned with Amazon packaging standards. Perhaps most importantly, however, Amazon's lockers integrate fully into Amazon's logistical operations, not just its urban stack for last mile delivery. Drivers connect to the locker via their Flex apps, and consumers do so via their Amazon apps, therefore providing a continuous flow of information which feeds both the optimization of last mile delivery and the predictive analytics which feed Amazon's recommender system.³¹

29 See in particular Schaefer/Figliozzi: »Spatial Accessibility and Equity Analysis of Amazon Parcel Lockers Facilities«; Fang/Giuliano/Wu: The Spatial Dynamics of Amazon Lockers in Los Angeles County.

30 Heinrichs: »Where Do the Data Live?«.

31 Pöchhacker/Nyckel: »Logistics of Probability«.

Lockers can also be understood as a new architectural element in the logistical city, one which at first may seem very mundane, considering that through its sleek aesthetics particular to its logistical function as well as its branding it blends right into an urban environment populated by similar elements. It certainly reconfigures the boundaries of public and private space, turns spaces of encounter into spaces of logistics and of storage, and reshapes our movements through the city through minimal architectural intervention. Following an argument of Claire Lyster, who looks at developments such as Amazon Go stores and its delivery robots, lockers partake in the promise of automated retail, which in her view nowadays is »part vehicular system, part information network and part architectural interior.«³² The locker creates an architectural interior (the differently sized containers in which the packages can be deposited) as much as it partakes in vehicular systems (those of the delivery driver as much as our own) and information networks (connected through the Flex app of the drivers and the consumer's Amazon app required for pickup). For Lyster, this »implies that urbanity is now extended beyond architectural form to new hybrid species of space,« with the city »composed of smart, dynamic, responsive entities developed equally across multiple design disciplines, from information to industrial and from product to graphic design.« Where for Lyster this opens up »the design of the city to a range of creative stakeholders and, by extension, to an array of new spatial typologies and their corresponding effects,«³³ in the case of the Amazon locker it demonstrates the tight hold Amazon keeps on elements of its urban stack as they integrate with its wider logistical operations.

THE VAN

The ubiquitous delivery vans roaming our cities for last mile delivery today stand at the end of a long lineage of transport vehicles for the movement of goods. This lineage can be traced back at least to the first mail coaches of the 18th century, emerging alongside the first extensive road networks for the regular, daily movement of people and goods prior to the railway age.³⁴ It also passes through the first attempts by what would later become United Parcel Service to assemble what would be called a *package car* out of a 1913 Model T Ford,³⁵ and subsequent attempts to optimize petrol-fuelled cars for last mile delivery. More recently, electric delivery vehicles such as the Deutsche Post / DHL *Streetscooter* seek to move this category of delivery vehicle away from petro-mobility and to further optimize its design for logistical labor and its flows.³⁶ While Amazon around the world relies on a fleet of hundreds of thousands of delivery vans, most of these are standardized

32 Lyster: »Disciplinary Hybrids«, p. 105.

33 Ibid.

34 Bagwell: *The Transport Revolution*, p. 29-37.

35 Niemann: *Big Brown*, p. 49.

36 Kampker/Gerdes/Schuh: *Think Big, Start Small*.

delivery vans, usually driven by subcontractors – so-called *delivery service partners* – or self-employed drivers enrolled through Amazon Flex. It has, however, recently invested in e-mobility, for example establishing an infrastructure of charging stations at most of its delivery stations in Germany and providing electric delivery vans to delivery service partners through rental agreements.

The infrastructure of delivery stations, now frequently coupled with parking for overnight charging of electric vans, provides the inroads for a further element of Amazon's urban stack, which is recoded to match Amazon's logistical operations. In 2019, Amazon announced an exclusive cooperation with the car manufacturer Rivian for 100,000 electric delivery vans to be put on the road by 2030. These were subsequently developed in close collaboration with Amazon, and the first vans were put into action in Amazon's last mile in 2022 in the USA and in 2023 in Germany. The Rivian van is equipped with a lot of technologies assisting drivers, which makes it an autonomous vehicle, following a definition by Florian Sprenger, and like other autonomous vehicles it must be understood as more than simply a mode of transport: »They are not only engine, but at the same time media, computer, interfaces, adaptive system, data-processing machine and context-sensitive environmental technology, but also objects of financing and debt.«³⁷ Amazon strikingly adapts these features in order to enroll and integrate the vans into its urban stack for last mile delivery as well as its logistical operations more widely. In terms of financing and debt, Amazon's delivery service partners usually enter a rental agreement in which they rent the Rivians (previously other vans) in order to become part of the program, with partners usually also tied to a maintenance agreement, producing a lock-in in which payment for delivery also pays for van rental. In this way, Amazon enrolls subcontracted labor in its urban stack.

Some of the technology that makes the Rivian an autonomous car is deployed in the same way as in other autonomous cars, principally to assist the driver, for example automatic emergency braking, adaptive cruise control, or collision warnings. These technologies usually imply that a driver has to pay *less* attention to the environment than in non-autonomous vehicles. Yet some of the Rivian's features specifically address its character as a delivery van: for example, its 360-degree camera system, which complements the very large front windshield, enables safer maneuvering during delivery. Amazon in particular has been critiqued for the recklessness of its drivers in last mile delivery – with vans often double parked or blocking bike lanes and its time-pressured drivers endangering pedestrians, cyclists, and other motorists. The van's design, in response, allows *more* attention to be paid to the environment. These features more broadly respond specifically to the way the van relates to a city that is generally car-friendly but not designed for large delivery vans. Amazon and Rivian offer two sizes of the vehicle (the EDV 500 and 700), with one slightly shorter and narrower, to minimally adapt to different urban environments. Amazon is also experimenting with other modes of delivery with mixed

37 Sprenger: »Autonome Automobilität«, p. 18, my translation.

success: its program for delivery robots called Scout launched in 2019 but was discontinued in 2022;³⁸ its drone delivery program Prime Air is proceeding very sluggishly;³⁹ and delivery by bike in North America and Europe is restricted to a few cities like New York and London. The Rivian is by far the central Amazon-specific element of its urban stack, connecting delivery stations to front doors and lockers and reinforcing automobility in all its social, spatial, and environmental effects.

The Rivian van's capacity for computing is most clearly enrolled in Amazon's logistical operations when it comes to monitoring delivery labor. Previously, Amazon relied on an app called Mentor, which drivers had to install on their phones, or the Driveri camera system installed in Amazon vans. Drivers were monitored in the name of safety, and penalized for not conforming to specific rules, for example when braking harshly, speeding, or not using a seatbelt.⁴⁰ With the Rivian, some of that functionality is integrated into the vehicle management system, which collects large amounts of data about how the vehicle moves as well as the driver's interactions with it. This means that some of the techniques of algorithmic management that Amazon uses in last mile delivery can now be justified as an integral part of using an autonomous vehicle – even in Europe, where data protection regulation may have prohibited the use of Mentor or Driveri.⁴¹ Further, the connectivity of the Rivian gives Amazon the ability to monitor the progress of its drivers and deliveries without relying entirely upon the Amazon Flex app that drivers use for routing and for recording deliveries. During delivery, partners and Amazon staff located at delivery stations closely monitor drivers through a dashboard⁴² in order to be able to respond to delays or problems in delivery. The Rivian as an element of Amazon's urban stack in this way integrates further into Amazon's logistical operations, with data available for further optimization.

In some ways, the Rivian van is very much unlike contemporary autonomous cars. As Sprenger notes, with cars becoming more autonomous, they require less attention from drivers, exacerbating a trend in which, as John Urry has put it earlier, the car becomes a »privatized, cocooned, moving capsule,«⁴³ increasingly disconnecting passengers from its environment. These capsules' designs, for example in terms of sound and ergonomics, »promise to turn the car into a world of its own,

38 Vincent: »Amazon Stops Field Tests of Its Delivery Robot Scout«.

39 Tarasov: »Amazon's 100 Drone Deliveries Puts Prime Air Far Behind Alphabet's Wing and Walmart Partner Zipline«.

40 Palmer: »Amazon Uses an App Called Mentor to Track and Discipline Delivery Drivers«.

41 In Germany, Amazon justifies its close monitoring of staff in fulfilment centers through barcode scans with the necessity of these scans for its operations, effectively circumventing data protection regulations. Presumably, a similar way to introduce close monitoring could be at work here. On the court case regarding surveillance in fulfilment centers, see: Lenz/Kausche: »Nach Urteil zur Mitarbeiterkontrolle bei Amazon«.

42 For an impression of this monitoring, see: What an Amazon Dispatcher Sees While You're Delivering, <https://youtu.be/8SJYPf73ijl>, 24.03.2024.

43 Urry: »Inhabiting the Car«, p. 20.

sealed off from the outside and allowing its safe passage, without being contaminated by the world.«⁴⁴ This encapsulation is anathema to the delivery van, which must be amenable to logistical flows and thus interactions with the outside world. Therefore, a different design is required. For the Rivian, this starts with the driver seat, which doesn't swivel but sits on a raised pedestal so that drivers, as they turn towards the back, can literally hit the ground running on the flat floor. When drivers put the van into parking gear, the bulkhead door to the back of the van opens automatically. The curbside sliding door allows the driver to park close to the curb – or rather the *hurb* as a »pop-up package hub«⁴⁵ enrolled in Amazon's urban stack – and the key fob locks the van automatically as the drivers move away and opens the van up again once they return.

In these and many other ways, the Rivian van is designed to enable logistical flows of last mile delivery. The design includes an endless number of scripts for delivery labor, promoted as ergonomic and safe and conveniently enabling smooth bodily movements. The van here mirrors the protocols of other logistical spaces Amazon has designed in terms of optimized workflows for logistical labor. It also integrates materially into these, for example when the roller shutter at the back of the van allows for easy access to place the bags with parcels which the drivers pick up at delivery stations, or with the shelving in the back sized to fit the bags and foldable so that larger parcels can also be placed inside. In this way, Amazon inscribes the logics of its logistical operations – the scripts imposed by the design of the van on delivery labor and the habits it wants to encourage; the forms of monitoring and control that the sensors, interfaces, and algorithms make possible; the workflows and its materialities in terms of parcels, bags, and so on – into its urban stack for last mile delivery, beyond its delivery stations and fulfillment centers. Now that Amazon's deal with Rivian is no longer exclusive, Rivian sells delivery vans nearly identical to the Delivery 500 and 700 to other clients, making Amazon's protocols standard in last mile delivery.⁴⁶

CONCLUSION

The door/porch, the locker and the van are just three elements of Amazon's urban stack for last mile delivery, with the van connecting both the door/porch and the locker to its vast delivery network in addressing them as the end points of delivery.

44 Sprenger: »Autonome Automobilität«, p. 53-54, my translation.

45 Bonanos: »The Hurb Is the Pop-Up Package Hub We're Stuck With (For Now)«. Credit goes to Matthew Hockenberry for this reference; his work on this element of Amazon's urban stack is forthcoming.

46 That the van developed by the company Arrival for and with UPS includes many of the same features in this regard and looks cunningly similar demonstrates how such co-operations between electric vehicle manufacturers and logistics companies explicate the protocols and logics of last mile delivery in design. See <https://arrival.com/topic/van>, 24.03.2024.

These three elements most directly demonstrate how Amazon is remaking cities, both in terms of reasserting automobility as a prime organizing logic of cities today and how Amazon imagines its relation to customers to which convenience is delivered. Their exploration has already shown how entangled they are with other elements, such as the Flex app for drivers or the Amazon app for consumers. It has also shown how other existing elements of the urban stack are enrolled, for example, existing infrastructures of mobility and convenience. The three elements demonstrate how Amazon draws on existing materialities and socialities while reprogramming other elements and the kinds of scripts they impose in particular on delivery labor. This reprogramming not only enrolls elements in Amazon's urban stack but also its logistical operations more widely, both materially, for example when the size of Amazon's packages and bags determine the dimensions of shelves and other aspects along the operational chain, and in terms of a data economy geared towards data extractivism and machine learning. As Ned Rossiter and Brett Neilson have argued, automation makes futures, needs data, intensifies extraction, and adapts environments.⁴⁷ What Amazon's automation of the logistical city demonstrates is how much the optimization of logistical operations requires extensive data extraction fuelling machine learning. The urban futures devised and put in place here, while adaptive for example to environmental or labor market conditions, also impose a particular vision of logistical urbanism traversed and infused with the protocols and logics of Amazon's logistical operations. We don't need to look as far as Amazon's speculative patents, for example for flying warehouses or extensive drone delivery, to identify an »Amazon urbanism.«⁴⁸

Attention to the elements of Amazon's urban stack also highlights how automation here is not simply machinic, as in autonomous cars and robots, but also geared towards including humans through scripts and habits, as described above with regards to how Amazon invites us to engage with its lockers or in terms of the logics of »buy-now« and »click-and-collect.« This is most obviously the case when looking at how the van and other environments designed by Amazon, such as its delivery stations and fulfillment centers, carefully script bodily movements and operations and draw on extensive data extraction to optimize these actions, for example when it comes to driving and parking or the ergonomics of package handling.⁴⁹ The extent of these logics of automation becomes clear when looking at how customers are also enrolled – through the scripts and habits associated with handling the Amazon app and its lockers, but even more so through its online store and its gadgets such as Echos, which bring voice interactions with Amazon to our smart homes. David Hill has noted how »Amazon is a good example of what Wendy Chun (2016) describes as the disappearing from consciousness of ›habitual media«

47 Neilson/Rossiter: »Theses on Automation and Labour«.

48 Stewart: »Amazon Urbanism«.

49 For more, particularly with regards to fulfillment centers, see Beverungen: »Automatisiertes Verhalten: Regierungskünste bei Amazon«.

[...] – a process of withholding from awareness what ought to be at the centre [sic] of our attention.« Emily West has, in a similar vein, noted a shift at Amazon away from »a choosing subject to served self,« wherein shopping with Amazon, »embedded in daily habits and ways of thinking,« becomes unthinking, which she considers a primary cost for Amazon's convenience.⁵⁰

Yet where Amazon seeks to automate the logistical city, automation also breaks down. David Bissell suggests that these breakdowns and failures of automation, and the associated glitches, can constitute kinds of »deautomation« in an on-demand platform capitalism which so thoroughly relies on it.⁵¹ Such a politics of deautomation would also need to direct its attention at the elements of Amazon's urban stack for last mile delivery if its scripts and associated habits, not to mention the forms of algorithmic management, are to be challenged.

ACKNOWLEDGMENTS

Research for this contribution was funded by the Lower Saxony Ministry for Science and Culture and the Volkswagen Foundation as part of the *zukunft.niedersachsen* funding line through the project »Automating the Logistical City: Space, Algorithms, Speculation.« Thanks in particular to Ilia Antenucci, Maja-Lee Voigt, Ulf Treger and Klara Friese for the collaborative research out of which this contribution emerges.

REFERENCES

- Bagwell, Philip Sidney: *The Transport Revolution: 1770-1985*, New York, 2014.
- Beverungen, Armin: »Automatisiertes Verhalten: Regierungskünste bei Amazon«, in: Gräfe, Sophia/ Toepfer, Georg (eds.): *Wissensgeschichte des Verhaltens. Interdisziplinäre Perspektiven*, Berlin, 2024.
- Beverungen, Armin: »Collectivizing Convenience? From Delivery to Logisticality«, in: Neves, Joshua/ Steinberg, Marc (eds.): *In/Convenience: Inhabiting the Logistical Surround*, Amsterdam, 2024.
- Beverungen, Armin: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical«, in: *Digital Culture & Society* 7, No. 2, 2022, pp. 185-202.
- Bonanos, Christopher: »The Hurb Is the Pop-Up Package Hub We're Stuck With (For Now)«. *Curbed*, 12 May 2023, <https://www.curbed.com/2023/05/hurb-package-delivery-curb-hub-amazon-truck-curb.html>, 24.03.2024.
- Bratton, Benjamin H.: *The Stack: On Software and Sovereignty*, Cambridge, MA, 2015.

50 West: *Buy Now*, p. 111.

51 Bissell: »The Politics of Deautomation«.

- Bridges, Lauren: »Infrastructural Obfuscation: Unpacking the Carceral Logics of the Ring Surveillant Assemblage«, in: *Information, Communication & Society* 24, No. 6, 2021, pp. 830-849.
- Dhaliwal, Ranjodh Singh: »On Addressability, or What Even Is Computation?«, in: *Critical Inquiry* 49, No. 1, 2022, pp. 1-27.
- Fang, Jiawen et al.: *The Spatial Dynamics of Amazon Lockers in Los Angeles County*, Los Angeles, 2019.
- Fingerhut, Elena: »Übertragen und Speichern: Zum Verhältnis von Adressen und medialen Gehäusen«, in: Neubert, Christoph et al. (eds.): *Gehäuse: Mediale Einkapselungen*, Paderborn, 2017, pp. 343-361.
- Forman, George: »Using Learning-to-Rank to Precisely Locate Where to Deliver Packages«, Amazon Science (blog), 15 September 2021, <https://www.amazon.science/blog/using-learning-to-rank-to-precisely-locate-where-to-deliver-packages>, 24.03.2024.
- Heinrichs, Randi: »Where Do the Data Live? Anonymity and Neighborhood Networks« in: Anon Collective (ed.): *Book of Anonymity*, Santa Barbara, 2021, pp. 226-254.
- Hockenberry, Matthew: »Cellular Capitalism: Life and Labor at the End of the Digital Supply Chain«, in: Graham, Mark/Ferrari, Fabian (eds.): *Digital Work in the Planetary Market*, Cambridge, MA, 2022, pp. 263-280.
- Hockenberry, Matthew/Starosielski, Nicole/Zieger, Susan (eds.): *Assembly Codes: The Logistics of Media*, Durham, NC, 2021.
- Kampker, Achim et al. (eds.): *Think Big, Start Small: StreetScooter die E-Mobile Erfolgsstory: Innovationsprozesse Radikal Effizienter*. Berlin/Heidelberg, 2017.
- Kim, Woojung/Wang, Xiaokun Cara: »The Adoption of Alternative Delivery Locations in New York City: Who and How Far?«, in: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 158, 2022, pp. 127-140.
- Kittler, Friedrich: »The City Is a Medium«, in: *New Literary History* 27, No. 4, 1996, pp. 717-729, trans. Matthew Griffin.
- Klose, Alexander: *The Container Principle: How a Box Changes the Way We Think*, Cambridge, MA, 2015.
- Latour, Bruno: »Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts«, in: Bijker, Wiebe E./Law, John (eds.): *In Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, MA, 1992, pp. 225-258.
- Law, John/Mol, Annemarie: »Situating Technoscience: An Inquiry into Spatialities«, in: *Environment and Planning D: Society and Space* 19, No. 5, 2001, pp. 609-621.
- Lenz, Miriam/Kausche, Katharina: »Nach Urteil zur Mitarbeiterkontrolle bei Amazon: Datenschutzbeauftragte legt Berufung ein«, [correctiv.org](https://www.correctiv.org), 28 April 2023,

- <https://correctiv.org/aktuelles/ungerechte-arbeit/2023/04/28/nach-urteil-mitarbeiterkontrolle-bei-amazon-datenschutzbeauftragte-berufung/>, 24.03.2024.
- Levinson, Marc: *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, Princeton, NJ, 2016.
- Lyster, Clare: »Disciplinary Hybrids: Retail Landscapes of the Post-Human City«, in: *Architectural Design* 89, No. 1, 2019, pp. 100-105.
- MacKenzie, Adrian/Munster, Anna: »Platform Seeing: Image Ensembles and Their Invisibilities«, in: *Theory, Culture & Society* 36, No. 5, 2019, pp. 3-22.
- Mattern, Shannon: *Code + Clay... Data + Dirt: Five Thousand Years of Urban Media*. Minneapolis, MN, 2017.
- Mattern, Shannon: »Interfacing Urban Intelligence«, in: *Places Journal*, April, 2014, <https://placesjournal.org/article/interfacing-urban-intelligence/>, 24.03.2024.
- Neilson, Brett/Rossiter, Ned: »Theses on Automation and Labour«, in: Bigo, Didier et al. (eds.): *Data Politics: Worlds, Subjects, Rights*, London, 2019, pp. 187-206.
- Niemann, Greg: *Big Brown: The Untold Story of UPS*. San Francisco, 2007.
- O'Donovan, Caroline/Bogage, Jacob: »A Rural Post Office Was Told to Prioritize Amazon Packages. Chaos Ensued«, in: *Washington Post*, 28 November 2023, sec. Technology, <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/11/28/amazon-missed-mail-rural-towns/>, 24.03.2024.
- Palmer, Annie: »Amazon Uses an App Called Mentor to Track and Discipline Delivery Drivers«, in: *CNBC*, 12 February 2021, sec. Technology, <https://www.cnn.com/2021/02/12/amazon-mentor-app-tracks-and-disciplines-delivery-drivers.html>, 24.03.2024
- Peters, John Durham: »Calendar, Clock, Tower«, in: Stolow, Jeremy (ed.): *Deus in Machina*, New York, NY, 2012, pp. 24-42.
- Pöchhacker, Nikolaus/Nyckel, Eva-Maria: »Logistics of Probability: Anticipatory Shipping and the Production of Markets«, in: Burkhardt, Marcus u.a. (eds.) *Explorations in Digital Cultures*, Lüneburg, 2020.
- Rodrigue, Jean-Paul: »The Distribution Network of Amazon and the Footprint of Freight Digitalization«, in: *Journal of Transport Geography* 88, 1 October, 2020., art.-no. 102825.
- Schaefer, Jaclyn S./Figliozzi, Miguel A.: »Spatial Accessibility and Equity Analysis of Amazon Parcel Lockers Facilities«, in: *Journal of Transport Geography* 97, 1 December, 2021, art.-no. 103212.
- Shapiro, Aaron: »Platform Urbanism in a Pandemic: Dark Stores, Ghost Kitchens, and the Logistical-Urban Frontier«, in: *Journal of Consumer Culture* 23, No. 1, 2023, pp. 168-187.
- Siegert, Bernhard: »Doors: On the Materiality of the Symbolic«, in: *Grey Room* 47, April, 2012, pp. 6-23, trans. Peters, John Durham.

ARMIN BEVERUNGEN

- Siegert, Bernard: *Relays: Literature as an Epoch of the Postal System*, trans. Repp, Kevin, Stanford, CA, 1999.
- Sprenger, Florian: »Autonome Automobilität: Eine medien- und kulturwissenschaftliche Einführung«, in: Sprenger, Florian (ed.): *Autonome Autos: Medien- und kulturwissenschaftliche Perspektiven auf die Zukunft der Mobilität*, Bielefeld, 2021, pp. 9-82.
- Stewart, Matthew: »Amazon Urbanism: Patents and The Totalizing World of Big Tech Futures«, in: *Failed Architecture* (blog), 23 May 2018, <https://failedarchitecture.com/amazon-urbanism-patents-and-the-totalizing-world-of-big-tech-futures/>, 24.03.2024.
- Tarasov, Katie: »Amazon's 100 Drone Deliveries Puts Prime Air Far Behind Alphabet's Wing and Walmart Partner Zipline«, *CNBC*, 18 May 2023, <https://www.cnbc.com/2023/05/18/amazons-100-drone-deliveries-puts-prime-air-behind-google-and-walmart.html>, 24.03.2024.
- Urry, John: »Inhabiting the Car«, in: *The Sociological Review* 54, No. 1_suppl, 2006, pp. 17-31.
- Vincent, James: »Amazon Stops Field Tests of Its Delivery Robot Scout«, *The Verge*, 7 October 2022, <https://www.theverge.com/2022/10/7/23392360/amazon-disbands-delivery-robot-scout-development>, 24.03.2024.
- West, Emily: *Buy Now: How Amazon Branded Convenience and Normalized Monopoly*, Cambridge, MA, 2022.

DER WEG DES BUCHES.

BIBLIOTHEKEN ZWISCHEN PROZESS- ARCHITEKTUR, FLOW CHARTS UND SERENDIPITY

HANNAH WIEMER

In Entwurfstexten, Planungszeichnungen und Debatten zur Architektur der Westberliner Staatsbibliothek und anderer Bibliotheksneubauten der Nachkriegszeit ist immer wieder vom *Weg des Buches* die Rede. Bezeichnet wird damit eine Konstellation aus Raumfolgen, Transportvorrichtungen, Kommunikationsapparaten und bibliothekarischen Arbeitsschritten, die im Zusammenspiel die Bewegung von Büchern und anderen Leihmedien durch das Gebäude organisiert. Dieser Weg darf aber nicht als wohl definiertes architektonisches oder bibliothekarisches Konzept missverstanden werden. Eher lässt er sich als schillerndes Motiv bezeichnen, als beschreibende Kategorie, die zwischen dem Phantasma reibungsloser, planbarer logistischer Vorgänge, der Imagination zirkulierenden Wissens und konkreten Transport- und Arbeitsroutinen changiert. Mit anderen Worten, der *Weg des Buches* beschreibt einen durch Medien und Praktiken geformten bibliothekarischen Arbeits- und Lieferprozess. Geliefert wurden konkrete Objekte, vor allem Bücher und Zeitschriften, aber der Prozess ist auch geprägt von Fragen nach den Bedingungen und Möglichkeiten der Zirkulation von Wissen.

Die Bibliothek gilt in der medienhistoriographischen Forschung als Ort von herausragender Bedeutung, wenn es darum geht, Genealogien heutiger Informationstechnologien aufzuzeigen.¹ Auf diesen Studien aufbauend will ich am *Weg des Buches* exemplarisch Verschränkungen von Objekt- und Wissenslogistik darlegen. Nicht nur wurden in Bibliotheken mit ihren Katalogen, Bibliographien und Aufstellungssystemen Techniken des Ordnen und Verwaltens von *Big Data* entwickelt; es waren auch Bibliotheken, die eigene Liefer- und Transportverfahren erfanden und vorhandene für ihr spezielles Liefergut adaptierten. Der *Weg des Buches* mit den komplexen Verfahren und Infrastrukturen, die ein Buch durch die Bibliothek zirkulieren lassen, soll dabei auch an die Materialität und die materielle Gebundenheit von Wissen und Information erinnern, die im digitalen Zeitalter leicht in Vergessenheit geraten. Im Fokus dieses Artikels steht vor allem der Bau der Westberliner Staatsbibliothek mit seinen Adaptionen der Bereitstellung von Büchern. Ich will darlegen, auf welche Weise dieser schwer greifbare Weg die Staatsbibliothek in West-Berlin prägt, aber auch zeigen, inwiefern er auf Transformationen im Bibliothekswesen und in der Bibliotheksarchitektur der Nachkriegszeit hindeutet. Zunächst aber soll der *Weg des Buches* in seiner historischen Dimension betrachtet

¹ Vgl. unter anderen Krajewski: Zettelwirtschaft; Blair: Too Much to Know; Rosenberg: »Stop, Words«.

werden, damit verständlich wird, an welche Debatte und welche Praktiken die Bibliotheken der Nachkriegszeit anknüpfen.

PROZESSARCHITEKTUR DES 19. JAHRHUNDERTS: GEBÄUDE ALS WEGE

Von entscheidender historischer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang eine 1816 in Florenz erschienene Abhandlung von Leopoldo della Santa, der erstmalig eine architektonische Dreiteilung der Bibliothek in Lesesaal, Verwaltung und Magazin als getrennte Bereiche vorschlägt.² Mit dieser architektonischen Differenzierung reagieren della Santa und alle, die sich danach auf ihn beziehen, auf die sprunghaft angestiegene Buchproduktion. Für die Sammlung der nie dagewesenen Menge von Büchern wurden neue Formen der logistischen Organisation des schweren, sperrigen und empfindlichen Gutes notwendig, während der Bibliothek gleichzeitig auch kulturell und politisch ein neuer Stellenwert für die Volksbildung zugesprochen wurde. Im *Handbuch der Architektur*, der zwischen 1880 und 1943 herausgegebenen vielbändigen Enzyklopädie der Baukunst, wird 1893 im Band zu Bibliotheken der von della Santa vorgeschlagene Grundriss aufgegriffen. Die Autoren Albert Kortüm und Eduard Schmitt geben dem italienischen Autor recht darin, dass sich durch die von ihm vorgeschlagene Aufstellung der Regale in Reihen in separaten Magazinen eine bessere Raumausnutzung ergebe. Gleichzeitig bemängeln sie aber einen Verlust der Übersichtlichkeit im Vergleich zur Aufstellung ausschließlich an den Wänden eines auch zum Lesen genutzten Saales.³ Sie sprechen damit ein grundsätzliches Problem an, das sich seit dem 19. Jahrhundert für die stark angewachsenen Büchersammlungen stellt: Die neue Masse an Büchern verlangt nach einer komplexeren Handhabung, um sie aufzubewahren, zu sortieren und zugänglich zu machen. Kurz gesagt, der *Weg des Buches* fängt im 19. Jahrhundert schon an, neue Routen zu nehmen, bevor er in der Nachkriegsdebatte explizit zum Begriff wird.

In diesem Zusammenhang entwickelt sich auch der bibliotheksarchitektonische Grundsatz, auf den sich die Debatte um die Bibliotheksbauten der Nachkriegszeit mehrfach bezieht: Die Prozesse im Gebäude sollen so organisiert werden, dass sich die Wege von Büchern und Benutzer:innen nicht kreuzen. So empfehlen die schon zitierten Kortüm und Schmitt für den Bau von Bibliotheken:

Lese- und Ausleihzimmer sind ferner so zu legen, daß das Herbeischaffen von Büchern aus den Büchermagazinen in solcher Weise möglich

2 Santa: Della costruzione e del regolamento di una pubblica universale bibliotheca con la poanta dimostrativa.

3 Kortüm/Schmitt: »Bibliotheken«, S. 53.

ist, daß kein Buch Räume zu passieren hat, die von Nichtbibliothekbeamten betreten werden dürfen.⁴

In dem Zutrittsverbot zu bestimmten Räumen klingt ein Sicherheitsaspekt an – die Bücher sind vor den »Nichtbibliothekbeamten« und damit vor Diebstahl oder Beschädigung durch Benutzer:innen zu schützen. Es gilt, Bücher und Leser:innen durch die Form des Gebäudes und durch die Art und Weise, wie die bibliothekarische Arbeit organisiert wird, geschickt aneinander vorbei zu leiten. Damit folgen Bibliotheken einer Struktur, die die Kulturwissenschaftlerin Susanne Jany als »Prozessarchitektur« bezeichnet – Gebäude, die so konstruiert sind, dass sie Arbeitsprozesse und Transportwege präfigurieren.⁵ Adrian Forty hat auf die Bedeutung der Metapher der Zirkulation hingewiesen, die erstmals Mitte des 19. Jahrhunderts in der Architekturtheorie auftaucht. Er sieht im Gebrauch dieser Metapher die aufkommende Auffassung von Gebäuden als abstrakte Systeme und eine Nähe zur Wissenschaft.⁶ Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurden vermehrt Gebäude für systematisch durchdachte Bewegungsabläufe von Objekten, Tieren oder Menschen gestaltet. Das Prozessieren des Buches durch die komplexer werdende Bibliotheksarchitektur bildet sich also zeitgleich und in Austausch mit Überlegungen zu anderen Gebäuden heraus, die es zum Ziel hatten, Waren- und Objektflüsse mit den Mitteln der Architektur effizienter zu gestalten. Im Kontext der Bibliotheken und ihrer Gebäudestruktur allerdings stand die effiziente Organisation der Bewegung in direktem Zusammenhang mit einem sich ändernden Verständnis davon, was eine Bibliothek sein soll. Mit einer effizienten Gestaltung der bibliothekarischen Arbeit und der Transportwege stellten Bibliotheken ihre zirkulierende Funktion in den Vordergrund und verliehen dieser eine größere Bedeutung als der bisher dominierenden des Sammelns und Bewahrens.

Mit dem erklärten Ziel, die Zirkulation und intensivere Benutzung von Büchern zu fördern, wurden im frühen 20. Jahrhundert neue Institutionen ins Leben gerufen. Hierzu gehört der Leihverkehr, wie die Fernleihe im Bibliotheksjargon genannt wird, die beginnend mit einem preußischen Erlass von 1910⁷ nach und nach institutionalisiert wurde.⁸ Der Begriff *Verkehr* als Teil des Kompositums deutet auf den Horizont koordinierter und verschränkter Bewegungen, die für den Leihverkehr prägend sind. Das *Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken*, gegründet 1905, half als Ergänzung und in Zusammenarbeit mit dem preußischen Gesamtkatalog, Bücher auf Anfrage zu lokalisieren. Das Auskunftsbüro berief sich in seinem Selbstverständnis auf Adolf von Harnack, den preußischen Reformers und 1905 bis

4 Kortüm/Schmitt: »Bibliotheken«, S. 64.

5 Jany: »Operative Räume. Prozessarchitekturen im späten 19. Jahrhundert«, S. 34f.

6 Vgl. Forty: »Spatial Mechanics«, S. 213ff.

7 Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medizinal-Angelegenheiten: »Erlass betreffend den Leihverkehr zwischen preußischen Bibliotheken«.

8 Vgl. dazu Koschorreck: Geschichte des Deutschen Leihverkehrs.

1921 Generaldirektor der Königlichen Bibliothek zu Berlin. In Harnacks Namen sprach sich der Leiter des Auskunftsbüros dafür aus, dass es Aufgabe einer Bibliothek sei, die Bücher für die Nutzung zugänglich zu machen – denn Bibliotheken seien keine »Museen und Raritätenkabinette«. ⁹ Harnack selbst verwies 1911 auf den jüngsten Wandel in der Funktion von Bibliotheken und im Berufsbild der Bibliothekar:in (Anfang des 20. Jahrhunderts gab es erste Frauen in diesem Beruf¹⁰): »Die seltsame Meinung älterer Bibliothekare, die Bibliotheken seien in erster Linie dazu da, Bücher zu »konservieren«, und erst in zweiter für die Benutzung, ist auch in Europa überwunden.« ¹¹ So eindeutig überwunden war diese Auffassung allerdings noch lange nicht, und das Spannungsverhältnis zwischen Konservierung und Nutzung bestimmte sowohl bibliothekarische Debatten als auch die Bibliotheksarchitektur der darauffolgenden Jahrzehnte.

Der Bibliothekar und Bibliothekswissenschaftler Georg Leyh war als Herausgeber der zweiten Auflage des *Handbuch der Bibliothekswissenschaft*¹² und der Zeitschrift *Zentralblatt für Bibliothekswissenschaft* einer der bekanntesten und einflussreichsten Bibliothekare seiner Zeit. Inwiefern die Bibliotheksarchitektur von der neuen Priorisierung der Nutzung und Zirkulation betroffen waren, kommt in seinen Überlegungen zum Bibliotheksbau zum Ausdruck, in denen er 1927 zu bedenken gibt, dass ein Bibliotheksgebäude in erster Linie bibliothekarische Arbeitsprozesse ermöglichen soll:

Denn bei den Räumen einer Bibliothek handelt es sich nicht etwa wie bei den in sich gleichartigen Räumen eines Schulgebäudes oder eines Museums um ein Nacheinander, sondern um ein Ineinander, es ist ein Organismus, ein System, dessen Aufbau mit jedem Einschleiben eines neuen Gliedes komplizierter wird [...].¹³

Leyh formuliert ein operatives Verständnis von Bibliotheksarchitektur, in dem Sinne, wie Wolfgang Schäffner Architektur in ihren Fähigkeiten des Öffnens oder Schließens und der Steuerung von Bewegungsströmen als Medium ausweist.¹⁴ Ohne den Begriff zu nennen, spricht Leyh hier implizit vom *Weg des Buches*. Es sind die komplexen Arbeitsprozesse in einer Bibliothek, die diese von verwandten Institutionen der Sammlung und Bildung wie Museum oder Schule unterscheiden. Ein Bibliotheksbau muss aufeinander abgestimmte Bewegungs- und Transport-

9 Fick: »Das Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken«, S. 272.

10 Vgl. hierzu den Artikel der ersten deutschen Bibliothekarin Peiser: »Die Bibliothekarin [1901]«; den Karrierefürer für Frauen von 1927 Jende-Radomski: Frauenberufe und die Sekundärliteratur u.a. Lütke: Leidenschaft und Bildung und Jank: »Wissenschaftliche Bibliothekarinnen in Deutschland 1921-1945«.

11 Harnack: »Die Königliche Bibliothek zu Berlin«, S. 87.

12 Leyh: Handbuch der Bibliothekswissenschaft.

13 Leyh: »Probleme des Bibliotheksbaus«, S. 484.

14 Schäffner: »Elemente architektonischer Medien«.

routinen ermöglichen. An anderer Stelle bietet Leyh einen bemerkenswerten Vergleich, der das Prozessuale des Bibliotheksgebäudes noch deutlicher macht: Durch die Herausbildung des Berufsbilds des Bibliothekars im Laufe des 19. Jahrhunderts hätten sich die Bibliotheken von »konservierenden Repräsentations- und Sammlungsinstituten in wissenschaftliche Verkehrsanstalten«¹⁵ verwandelt. Durch den Gebrauch der Metapher des Verkehrs legt Leyh den Schwerpunkt der Bibliothek auf das Organisieren des Transports der Sammlungen und darauf, Bücher, Zeitschriften und Dokumente immer wieder neu in den Umlauf des wissenschaftlichen Betriebes zu bringen.

WEG DES BUCHES UND WEGE DER LESER:INNEN

In der Nachkriegszeit wird der Begriff des *Weg des Buches* explizit, dessen Vorgesichten in den Bestrebungen zur Buch- und Wissenszirkulation des 19. und frühen 20. Jahrhunderts im Vorangegangenen dargelegt wurden. Über das Verhältnis des *Weges des Buches* zum Bibliotheksbau bemerkte 1962 der Architekt Ferdinand Kramer – verantwortlich für den Bau der 1965 eröffneten Universitätsbibliothek und einer Vielzahl weiterer Gebäude der Universität Frankfurt am Main¹⁶ – in einem Vortrag *Über den Bau von Bibliotheken* vor dem Wissenschaftsrat: »Der Weg des Buches von der Poststelle, Fernausleihe bis zur Akzession und Titelaufnahme ist aneinandergereiht wie die Arbeits-Operation mit einem Fließband.«¹⁷ Darüber hinaus gelte für den Bibliotheksbau der schon aus dem *Handbuch der Architektur* bekannte Grundsatz, dass »der Weg des Buches nicht den Weg des Benutzers kreuzen darf«.¹⁸ Der *Weg des Buches* ist aus der Perspektive der Bibliotheksarchitektur also ein möglichst effizient und reibungslos räumlich zu arrangierender Arbeitsprozess, vergleichbar mit der prozessierenden Formation der Arbeitsschritte bei industriellen Herstellungsverfahren in einer Fabrik. Der Arbeitsprozess orientiert sich an der Bewegung von Personen und Objekten durch das Gebäude, so wie sich der Aufbau des Gebäudes umgekehrt an der Struktur und Reihenfolge der darin geplanten Arbeitsprozesse ausrichtet.

Der nach dem Krieg aus dem Exil in den USA nach Deutschland zurückgekehrte Kramer bezieht sich dafür auf das Vorbild des US-amerikanischen Bibliotheksbaus, der sich unter dem Motto »make the book available« einer schnellen und unkomplizierten Bereitstellung von Büchern verschrieben habe.¹⁹ Räumlich nehme dies in einer engeren Verzahnung von Lesesaal und Magazin Gestalt an, vor allem durch Magazine, die von den Leser:innen selbst betreten werden dürften –

15 Leyh: »Zu den Grenzfragen des wissenschaftlichen und des mittleren Dienstes«, S. 162.

16 Siehe hierzu: Hansen: Die Frankfurter Universitätsbauten Ferdinands Kramers und Daus: »Ferdinand Kramers Frankfurter Hochschularchitektur«.

17 Kramer: »Über den Bau von Bibliotheken«, S. 136.

18 Kramer: »Über den Bau von Bibliotheken«, S. 136.

19 Kramer: »Über den Bau von Bibliotheken«, S. 136.

was in Deutschland zu diesem Zeitpunkt nicht üblich war. Nach der von della Santa angeregten Trennung des Lesesaals von Magazin und Verwaltung bedeutet dies wieder eine stärkere Zusammenführung der Räume und eine größere Durchlässigkeit zwischen Lesesaal und Magazin. Einwände wie ein höheres Diebstahlrisiko antizipiert Kramer gelassen: »Der Verlust durch Diebstahl wird prozentual, wie bei jedem Selfservice-Geschäft, einkalkuliert. Wichtiger als die hierdurch entstehenden Verluste sind die Kenntnisse, die die Leserschaft mitnimmt.«²⁰ Bedenken gegenüber »Nichtbibliothekbeamten« als potentieller Bedrohung für die Bibliothek, wie gezeigt schon Ende des 19. Jahrhunderts eine Sorge bei Überlegungen zur Bibliotheksarchitektur, bleiben also weiterhin bestehen, ihnen wird aber architektonisch und ökonomisch in veränderter Weise begegnet. Ein Architekturkritiker spricht später davon, dass Bibliothekar:innen in den neuen Gebäuden der Nachkriegszeit mit Freihandaufstellung eine neue Einstellung entwickeln müssten, um »nicht mehr in jedem Benutzer einen potentiellen Bücherdieb« zu vermuten.²¹ Die architektonische Umstellung also brachte gleichermaßen ein verändertes Selbstverständnis von Bibliothekar:innen und Leser:innen hervor wie eine neue Bewertung der gesellschaftlichen Aufgabe und Funktion von Bibliotheken. Kramers Vergleich mit dem Selfservice-Geschäft, das Diebstahlverluste bewusst einkalkuliert, wirft die Frage nach dem Verhältnis zwischen dem offenkundigen Preis eines Buches und dem nicht ohne Weiteres zu beziffernden gesellschaftlichen Wert eines Zugangs zu Wissensressourcen auf.

Kramer verweist in seinem Plädoyer für die Freihandaufstellung allerdings nicht nur auf die vorbildhaften amerikanischen Bibliotheken, sondern auch auf das aus den USA stammende Konzept des »Visual Merchandising«²². Damit sind Maßnahmen zur Steigerung des Verkaufs in Geschäften durch visuelle Gestaltungsmittel gemeint – wie beispielsweise die Anordnung der Waren, der Möbel oder die Gestaltung der Beleuchtung. In diesem Bereich war Kramer im amerikanischen Exil tätig gewesen und hatte unter anderem ein Möbelstück mit dem Namen »Vizual Fixture« entwickelt, ein geschwungen geformtes, leicht nach hinten geneigtes Regal, das die in den einzelnen Fächern ausgelegten Waren besser in Szene setzen und auf diese Weise zu spontanen Käufen anregen sollte (Abb. 1).²³ Politische Bedeutung erlangte die Präsentation von Waren in den Supermärkten, insbesondere der in den USA stark subventionierten Agrarerzeugnisse, seit den 1950er Jahren im Kontext der Propaganda des Kalten Kriegs – hier ging es um die Inszenierung von Freiheit und »abundance on display«, wie Shane Hamilton gezeigt hat.²⁴ Kramer überträgt das aus diesem Kontext stammende Konzept des »Visual Merchandising«

20 Kramer: »Über den Bau von Bibliotheken«.

21 Kühne: »Freier Zugang zu den Büchern«, S. 142.

22 Kramer: »Über den Bau von Bibliotheken«, S. 136.

23 Kramer: »Visual Planning, Equipment Selection, and Arrangement for Small Department Stores«.

24 Hamilton: Supermarket USA, S. 2.

auf die Freihandaufstellung in Bibliotheken. In derselben Weise also, wie die richtige Platzierung und Beleuchtung den Umsatz steigern sowie den Eindruck von Fülle und Wohlstand vermitteln wollte, so suggeriert Kramer, sollte die Freihandaufstellung den Nutzer:innen in Freiheit und Eigenständigkeit einen schnellen und spontanen Zugang zu Büchern ermöglichen. Der letzte Teil des Lieferprozesses wird im Selbstbedienungsladen wie im offen zugänglichen Magazin aus unterschiedlichen Beweggründen an die Empfänger:innen abgegeben. In der Freihandaufstellung überschneiden sich auf erstaunliche Weise Marketingkonzepte mit Ideen der Wissenszirkulation und nicht zuletzt mit sozialen Gestaltungsansätzen in der Tradition der Ansätze von Werkbund und Bauhaus²⁵, von denen Kramers Werk beeinflusst ist.

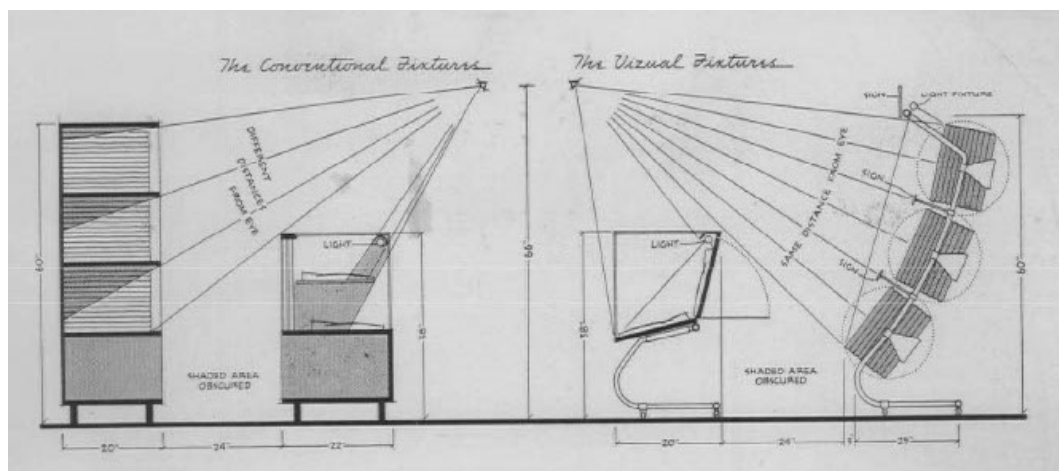


Abb. 1: Ferdinand Kramer, Verkaufsregal »Vizual Fixtures«

Sowohl der freie Zugang zu Magazinen als auch eine durch visuelle Verkaufsstrategien geprägte Präsentation setzen auf je unterschiedliche Art auf die Vorzüge von *Serendipity*, also der Möglichkeit von glücklichen Zufallsfunden. Umberto Eco betont die Funde, die man an den frei zugänglichen Regalen einer Bibliothek machen kann. Denn, so Eco, wer eine Bibliothek betrete, suche nicht immer zielsicher ein bestimmtes Buch, sondern sei angewiesen auf »die Möglichkeit zur Entdeckung von Büchern, deren Existenz wir gar nicht vermutet hatten.«²⁶ *Serendipity* trägt dem Chaos Rechnung und den Zufällen, den Umwegen und Sackgassen, die die Wissens- und Wissenschaftsproduktion stärker prägen, als es zumeist nach außen hin eingestanden wird.²⁷ Unter der Leitidee des *Gesetzes der guten Nachbarschaft* widmete sich Aby Warburg zu Beginn des 20. Jahrhunderts der thematischen Aufstellung der Bücher in seiner Bibliothek mit demselben Ziel, Bedingungen für überraschende, unvorhergesehene Entdeckungen zu schaffen und Ungewöhnliches nebeneinander

25 Logemann: *Engineered to Sell*, S. 165ff.

26 Eco: *Die Bibliothek*, S. 24, vgl. zum Begriff *Serendipity* bei Eco: Möller: »Serendipität«.

27 McClellan: »Accident, Luck, and Serendipity in Historical Research«.

zu betrachten.²⁸ In frei zugänglichen Regalen werden die Ordnungsprinzipien der Bibliothek – Kataloge, Bibliographien und Signaturen – mit dem Unordnungsprinzip der Serendipity gekoppelt. Die Unlogik und Spontaneität von Einfällen und Gedanken lässt sich in den alphabetischen und thematischen Ordnungssystemen der Bibliothek nicht abbilden, kann aber durch das Herumlaufen zwischen Regalen hergestellt werden. Mit den stöbernden Leser:innen am Regal und den zur Verfügung gestellten Büchern verschränken sich liefern und empfangen – Leser:innen werden zu Akteur:innen im Lieferprozesses. In diesem Sinne bildet der ungeplante, suchende Weg der Leser:in durch die Bibliothek ein komplementäres Gegenstück zum *Weg des Buches*. Beide Wege werden aber durch die Architektur geformt.

WEGE PLANEN: FLOW CHARTS, SOLL-MODELLE UND DIE BIBLIOTHEKARISCHE ARBEIT

Ähnlich wie Kramer beschreibt der zusammen mit Hans Scharoun für den Bau der im Jahr 1978 eröffneten West-Berliner Staatsbibliothek verantwortliche Architekt Edgar Wisniewski 1967 die geplante Organisation des *Weges des Buches* für die im Bau befindliche Bibliothek:

Die Reihenfolge der Räume entspricht dem Bearbeitungsvorgang; das Buch durchläuft die Räume von Nord nach Süd und gelangt schließlich – nach einer Kehre – über die Buchpaternoster in die Magazine. Der »Weg des Buches« beginnt in der unterirdischen Anlieferung, er führt weiter zur Poststelle im Erdgeschoß mit der Zugangssortierung, durchläuft die Akzessionen und den anschließenden Großraum der Katalogisierung.²⁹

Die Anführungszeichen zeigen an, dass der *Weg des Buches* nicht eigentlich oder nicht hauptsächlich als Weg im Sinne einer Route verstanden wird, sondern als Arbeitsprozess, der in seinem möglichen Verlauf vorbereitet werden soll. Zudem lässt sich die Formulierung in Anführungszeichen als Verweis auf einen als stehenden Begriff aufgefassten Ausdruck und auf eine mit ihm in Verbindung stehende Debatte lesen. Die Ähnlichkeit der Beschreibung des *Weges des Buches* zu der von Kramer – die Erwähnung von Poststelle, Akzession und Katalogisierung bzw. Titelaufnahme – lassen ebenfalls die indirekte Bezugnahme auf eine Debatte um den Bibliotheksbau erahnen. In der Projektzeichnung (Abb. 2) ist erkennbar, wie die mit den Nummern 8 bis 11 markierten Räume der bibliothekarischen Arbeit – »Buchbinderei, Großraum für Katalogisierung und Signierdienst und Verwaltungskatalog mit bibliographischem Apparat, Akzession, Poststelle« – aneinander gereiht sind. Das Gebäude verkörpert die Analyse der Arbeits- und Bewegungsprozesse, die in ihm

28 Vgl. Beyer: »Aby Warburgs Serendipity« und Stockhausen: Die Kulturwissenschaftliche Bibliothek Warburg.

29 Wisniewski: »Projektzeichnungen für die neue Staatsbibliothek in Berlin«, S. 1019.

stattfinden sollen. Dabei wird deutlich, wie sehr die räumliche Gestaltung des *Weges des Buches* auf Annahmen über die bibliothekarischen Arbeitsprozesse beruht.



Abb. 2: Planungszeichnung Staatsbibliothek, in: Edgar Wisniewski: »Projektzeichnungen für die neue Staatsbibliothek in Berlin«

Man kann sich unschwer vorstellen, dass die Analysen und Vorstellungen der Architekt:innen bezüglich der bibliothekarischen Arbeitsprozesse nicht immer mit denen der Bibliothekar:innen übereinstimmten, die diese Arbeit tatsächlich ausführten. Gerade am *Weg des Buches* entzündeten sich Konflikte und offenbarten sich unterschiedliche Vorstellungen vom Wesen und Zweck einer Bibliothek. Von

diesem erhöhten Konfliktpotential zeugt auch die Mahnung zu einem freundlichen und verständnisvollen Umgang, die ein von Architekt:innen, Ingenieur:innen und Bibliothekar:innen in den USA gemeinsam herausgegebenes Buch zur Architektur von Universitätsbibliotheken 1949 ausspricht: »The librarian should not call the architect emotional nor should the architect call the librarian stodgy.«³⁰ Da Architekt:innen die Arbeitsprozesse nicht kennen könnten, sei es Aufgabe der Bibliothekar:innen, sie diesen verständlich und anschaulich zu vermitteln.

»[...] the librarian should be prepared to present to the architect carefully worked out diagrams of the expected flow of people in the library and of every process which is important, such as the step-by-step analysis of the passage of a book from the receiving room to the shelves.«³¹

Die hier erwähnte »step-by-step« Analyse der Arbeitsschritte, die an einem Buch vorgenommen werden müssen, markiert die sinnvolle räumliche Präfiguration des *Weges des Buches* als eine der zentralen Anforderungen an ein Bibliotheksgebäude. Das bedeutet, dass auch eine Analyse und Visualisierung der im Gebäude geplanten Prozesse Teil der Planung ist. Der *Weg des Buches* ist also nicht nur ein Konzept der Architektur, sondern in einen Kommunikationsprozess mit unterschiedlichen Akteur:innen eingebunden.

Die im Zitat beschriebenen »carefully worked out diagrams« lassen an Flowcharts denken, auch Flussdiagramme genannt, die in den europäischen und US-amerikanischen Betriebswissenschaften der Nachkriegszeit Konjunktur hatten und auch in der betriebswissenschaftlichen Beratung eine große Rolle spielten, wie Monika Dommann gezeigt hat. Laut Dommann stehen diese grafischen Darstellungen für ein »Paradigma der Materialbewegung und des Materialflusses«, das mit dem Feld der Logistik die Betriebswirtschaftslehre sowie Produktions- und Handelspraktiken seit der Nachkriegszeit dominierte.³² Die tatsächliche oder gewünschte Materialbewegungen und Arbeitsprozesse darstellenden Flowcharts sind vieldeutige Medien mit den unterschiedlichsten Funktionen. Sie dienten als »Diskussionsunterlagen, Empfehlungen, Verbesserungsvorschläge, Instruktionsanweisungen, Lehr- und Unterrichtsmedien«.³³ Im *Weg des Buches* und seiner graphischen Darstellung dieses Prozesses überschneiden sich die Aufgabenfelder von Architekt:innen und Bibliothekar:innen auch mit denen der Unternehmensberatung.

Im Falle der Staatsbibliothek ist die Rede vom *Weg des Buches* nicht nur eine zentrale Kategorie in den Planungsunterlagen der Architekten Scharoun und

30 Burchard: »The Librarian and the Architect«, S. 125.

31 Burchard: »The Librarian and the Architect«, S. 123f.

32 Dommann: »Handling, Flowcharts, Logistik. Zur Wissensgeschichte und Materialkultur von Warenflüssen«, S. 90.

33 Dommann: »Handling, Flowcharts, Logistik. Zur Wissensgeschichte und Materialkultur von Warenflüssen«, S. 90.

Wisniewski, sondern auch Gegenstand der Tätigkeit der Beratungsagentur *Quickborner Team*, die 1969 beauftragt wurde, die Arbeitsprozesse in der Bibliothek zu optimieren. Der Auftrag wurde erteilt, um wie es in dem umfangreichen Bericht heißt, den »Weg des Buches« als den Arbeitsablauf von der Akquise eines neuen Buches bis zur benutzungsbereiten Lagerung im Magazin effektiver zu organisieren. Dieser laut Bericht 1.200 Arbeitsschritte umfassende Prozess dauerte damals durchschnittlich neun Monate und sollte auf wenige Wochen beschleunigt werden.³⁴ »Das Planungsteam ist der Auffassung, daß der Geschäftsgang nicht allein durch Personalvermehrung, durch einzelne Retuschen am IST-Zustand oder durch verbesserte Formulare wesentlich beschleunigt werden kann.«³⁵ Daher wird eine grundsätzliche Umstrukturierung der Arbeitsprozesse und Zuständigkeiten angestrebt. Die Dokumentation der Beratungstätigkeit enthält eine Vielzahl an graphischen Darstellungen. Neben Vorschlägen für die Anordnung des Mobiliars im Lesesaal und im Großraumbüro gibt es auch ein Flowchart mit einem »Soll-Modell« für den *Weg des Buches*. Dieses Flussdiagramm (Abb. 3) stellt als »Soll-Modell« den angestrebten veränderten Ablauf graphisch dar und zeigt die Reihenfolge der Arbeitsschritte sowie die beteiligten Abteilungen. Durchgehende Linien stehen für den *Weg des Buches*, während gestrichelte den »Belegfluss«, also die Dokumentation der erledigten Arbeitsschritte anzeigen. Es gibt Verzweigungen des Weges sowie durch Pfeile kenntlich gemachte Vor- und Rückbewegungen zwischen unterschiedlichen Arbeitsstationen. Im »Soll-Modell« besteht der *Weg des Buches* sowohl aus den Bewegungen des Buches selbst als auch aus dem Ablauf des vorgeschlagenen Kommunikations- und Informationsflusses über das Buch. Denn in der komplexen Organisation der Bibliothek reicht es nicht, ein Buch in den Bestand aufzunehmen. Vielmehr muss die Information über dieses Buch an den jeweils richtigen Stellen aufzufinden sein.

34 Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz: Organisationsplanung für die Staatsbibliothek, S. 10.

35 Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz: Organisationsplanung für die Staatsbibliothek, S. 11.

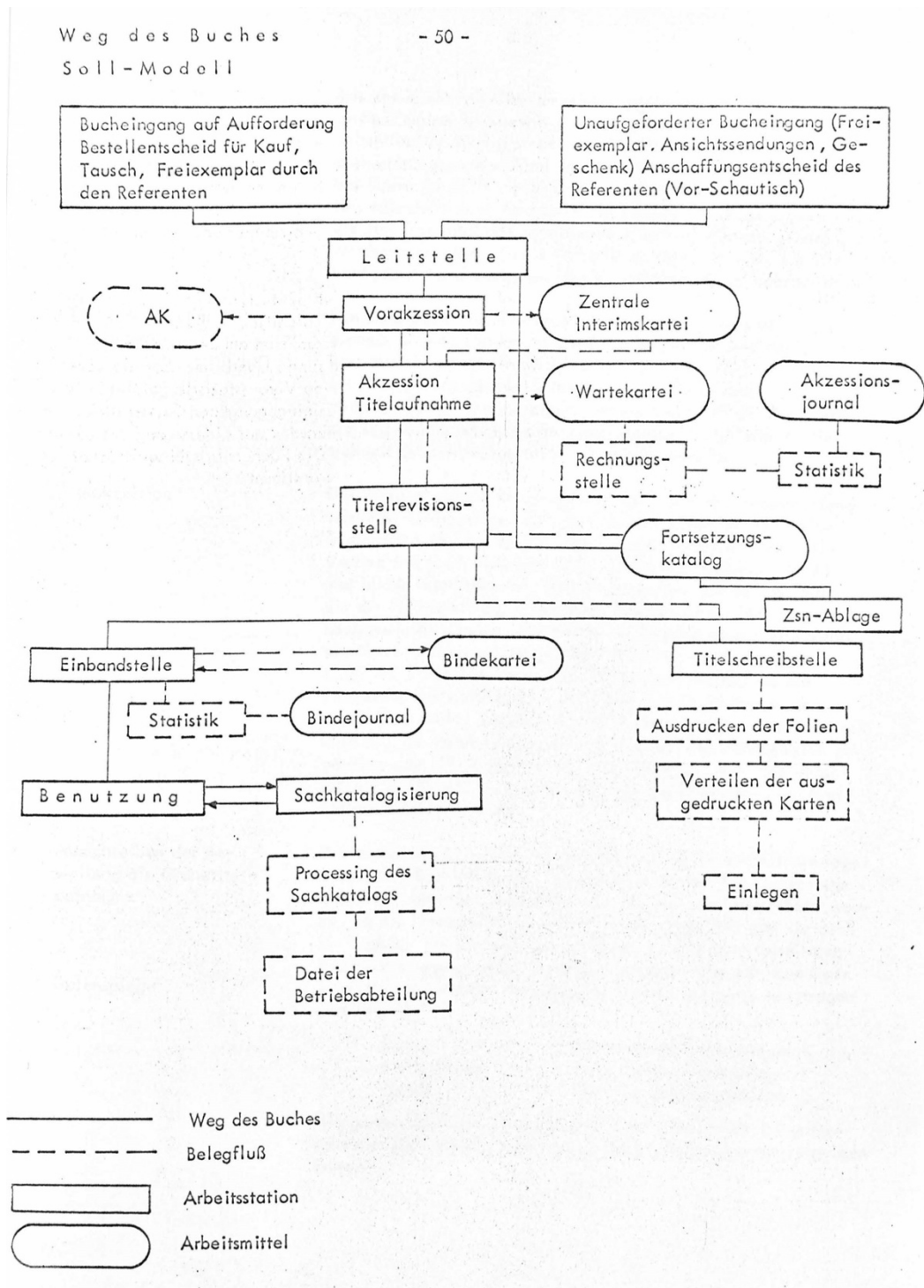


Abb. 3: Flowchart für den Weg des Buches in der Staatsbibliothek

Flowcharts, als graphische Darstellung von Arbeitsabläufen, stehen meist in direkter Verbindung mit einer Analyse der räumlichen Dimension dieser Arbeitsschritte und der zurückzulegenden Wege – mit dem Ziel, diese effizienter im Raum zueinander anzuordnen. Die Agentur *Quickborner Team*, die den Weg des Buches in dem beschriebenen Flowchart *Weg des Buches* visualisierte, machte sich in den

1960er Jahren vor allem für die Gestaltung von Büroräumen einen Namen. Das Unternehmen, 1958 von den Brüdern Wolfgang und Eberhard Schnelle gegründet, war bald sehr erfolgreich bei der Umstrukturierung von Arbeitsräumen und beeinflusste die Architektur und das Design von Büros weit über die Bundesrepublik hinaus.³⁶ Die von dem Unternehmen entwickelte und propagierte *Bürolandschaft* ist ein Großraumbüro, in dem die Schreibtische unsymmetrisch gruppiert sind; diese Anordnung beruht auf der Analyse der Arbeits- und Kommunikationsflüsse, die der Raum ermöglichen soll.³⁷ »Die Bürolandschaft ist ein Versuch, die erkennbaren bürofunktionalen Probleme technisch und akustisch zu bewältigen, ohne die traditionsorientierten Vorstellungen einer Verwaltungshierarchie zur Planungsgrundlage zu machen.«³⁸ In Publikationen des eigenen Verlags sowie in Architekturzeitschriften berief sich die Firma auf die Kybernetik als wissenschaftliche Grundlage ihrer Methode.³⁹ Die Quickborner Berater adaptierten die kybernetischen Ideen für die Raumorganisation und propagierten mit einer radikalen Rhetorik ihre Auffassung vom Büro als System der Informationsverarbeitung.⁴⁰ Auch die Staatsbibliothek erhielt ergänzend zu dem als *Leselandschaft* in die Bibliotheksgeschichte eingegangenen Lesesaal ein als *Bürolandschaft* angelegtes Großraumbüro als Teil des *Weges des Buches*. Der Verzicht der Bürolandschaft auf kleinteiligere räumliche Abtrennungen durch Wände spiegelt das Zusammenfassen von Arbeitsschritten und Zusammenlegen von Abteilungen und Verantwortungsbereichen räumlich wider, das durch die Flowcharts zur Rationalisierung des *Weges des Buches* nahegelegt wurde. Kurze Wege, Sicht- und Hörverbindungen zwischen den Schreibtischen der beteiligten Bibliotheksmitarbeiter:innen sollten den *Weg des Buches* verkürzen.

Die Agentur nahm ihre beratende Tätigkeit »unter wesentlicher Beteiligung der bibliothekarischen Fachleute des Hauses« auf, um »durch eine möglichst breite Basis zu wirklichkeitsbezogenen Ergebnissen zu kommen«, wie es recht hölzern im Bericht heißt.⁴¹ Trotz dieses Beteiligungsansatzes meldeten sich Mitarbeiter:innen im Berliner Tagesspiegel mit einem Leserbrief zu Wort und reagierten damit auf die ihrer Ansicht nach unkritische Darstellung der in der Presse weithin gefeierten neuen Staatsbibliothek: »Die Kehrseite dieser Architektur sind die nicht erwähnten Großraumbüros mit den ihnen immanenten Problemen der Belüftung, Beleuchtung und Lärmbelästigung – Arbeitsplätze, die dem Mitarbeiter keinen Freiraum

36 Saval: Cubed.

37 Vgl. Wiemer: »West-Berliner Leselandschaft«; Wiemer: »The West Berlin Staatsbibliothek and the Sound Politics of Libraries«.

38 Gottschalk: Flexible Verwaltungsbauten, S. 14.

39 Zum Beispiel in: Schnelle: »Organisationskybernetik«.

40 Schnelle: »Architekt und Organisator«, S. 14.

41 Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz: Organisationsplanung für die Staatsbibliothek, S. 1f.

HANNAH WIEMER

lassen.«⁴² Mit Unverständnis reagierte die für den Bau verantwortliche Bundesbaudirektion auf Kritik der Mitarbeitenden an der Gestaltung des Großraumbüros (Abb. 4): »Die Kritik der Bediensteten, die in Großraumbüros arbeiten, ist bei der Staatsbibliothek – mit Ausnahmen – in einer grundsätzlichen Anti-Einstellung begründet, die vom Personalrat noch zusätzlich angeheizt wird.«⁴³ Der *Weg des Buches* ließ sich nicht so reibungslos von seinen Planungsmedien in tatsächliche Arbeitsroutinen umsetzen, wie die projektierenden Architekten, die Beratungsagentur und die Bibliotheksleitung sich das vorstellten. Reibungen und Konfliktpunkte wie diese stellen die Auffassung vom Büro als reinem System der Informationsverarbeitung in Frage.



Abb. 4: Großraum Büro der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz, Berlin Potsdamer Straße, heute mit Stellwänden zwischen den Arbeitsplätzen.

Der *Weg des Buches* zwischen Soll-Modell und tatsächlichen Arbeitsroutinen ist Gegenstand von ästhetischen, bibliothekarischen, betriebspolitischen und informationstechnischen Aushandlungsprozessen. Er ist dabei sowohl ein theoretisches Konzept, als auch durch Praktiken geformt – eine Zwischenstellung, an der sich Konflikte entzünden und sich unterschiedliche Interessen und Auffassungen artikulieren. Die Debatte, die in der Nachkriegszeit den *Weg des Buches* zum Gegenstand macht, deutet auf einen Wandel in der Entwicklung von Bibliotheksarchitektur. Teil der Gebäudeplanung ist es, mit einer Vielzahl von Beteiligten unterschiedliche Funktions- und Nutzungsszenarien zu entwerfen. Gleichzeitig wenden sich Bibliotheken betriebswissenschaftlichen Methoden zu, um ihre Arbeitsvorgänge zu analysieren und zu rationalisieren.⁴⁴ Das Beispiel des Flowcharts

42 Vgl. Martin u.a.: »Architektur der Staatsbibliothek«.

43 Seidlitz: Stellungnahme zum Schlußbericht von Prof. Cremer vom 14.12.1978, S. 3.

44 Shaw: Scientific Management in Libraries.

für die Staatsbibliothek steht exemplarisch für diese Praktiken. Als Kommunikationsmedium macht der *Weg des Buches* deutlich, dass die Architektur nicht nur durch die zuständigen Architekt:innen geschaffen, sondern auch durch die unterschiedlichen Nutzer:innen, Mitarbeiter:innen wie Leser:innen, hervorgebracht wird.

Das Beispiel aus dem Planungsprozess der Westberliner Staatsbibliothek zeigt, dass die Architektur, trotz ihrer paradigmatischen Immobilität, zentral zu den Medien des Liefers zu zählen ist: Gebäude ermöglichen und präfigurieren Bewegungsprozesse. Methodologisch sind Architekturen des Liefers auch deswegen interessant, weil sie bestimmten Vorstellungen von den Prozessen, die in ihnen stattfinden sollen, einen räumlichen Ausdruck verleihen und, im Falle der Bibliothek, Annahmen über die bibliothekarische Arbeit im Bau fixieren. Spätere Versuche, die tatsächlichen Arbeitsprozesse und den Bau aufeinander abzustimmen und aneinander anzupassen, verweisen auf die Reibungen zwischen den im Wandel begriffenen Praktiken und den im Bau fixierten Konzepten, aber auch auf Hierarchiegefälle zwischen dem berühmten Architekten und den Bibliotheksmitarbeiter:innen, die das Buch durch die Bibliothek prozessieren.

LITERATURVERZEICHNIS

- »Auskunftsbureau der Deutschen Bibliotheken«, in: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 22, 4/5, 1905, S. 196-197.
- Beyer, Andreas: »Aby Warburgs Serendipity«, in: Merkur, Nr. 865, 2021, S. 63-70.
- Blair, Ann: *Too Much to Know. Managing Scholarly Information Before the Modern Age*, New Haven, CT 2010.
- Burchard, John: »The Librarian and the Architect«, in: Burchard, John u.a. (Hrsg.): *Planning the University Library Building. A Summary of Discussions by Librarians, Architects, and Engineers*, Princeton, NJ 1949, S. 113-127.
- Dauss, Markus: »Ferdinand Kramers Frankfurter Hochschularchitektur«, in: *Kunstgeschichte. Open Peer Reviewed Journal*, 2023, S. 1-26.
- Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medizinal-Angelegenheiten: »Erlass betreffend den Leihverkehr zwischen preußischen Bibliotheken«, in: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 27, Nr. 11, 1910, S. 507-513.
- Dommann, Monika: »Handling, Flowcharts, Logistik. Zur Wissensgeschichte und Materialkultur von Warenflüssen«, in: *Nach Feierabend. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte*, 7: Zirkulationen, 2011, S. 75-103.
- Eco, Umberto: *Die Bibliothek*, Aus dem Italienischen von Burkhard Kroeber, München 1987.
- Fick, Richard: »Das Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken«, in: *Preußische Staatsbibliothek (Hrsg.): Fünfzehn Jahre Königliche und Staatsbibliothek. Dem scheidenden Generaldirektor Exz. Adolf von Harnack zum 31. März 1921*

HANNAH WIEMER

- überreicht von den wissenschaftlichen Beamten der Preußischen Staatsbibliothek, Berlin 1921, S. 272-277.
- Forty, Adrian: »Spatial Mechanics. Scientific Metaphors in Architecture«, in: Galison, Peter/Thompson, Emily (Hrsg.): *The Architecture of Science*, Cambridge, MA 1999, S. 213-231.
- Gottschalk, Ottomar: *Flexible Verwaltungsbauten. Entwurf Ausbau Einrichtung Kosten Beispiel*, Quickborn bei Hamburg 1963.
- Hamilton, Shane: *Supermarket USA. Food and Power in the Cold War Farms Race*, New Haven, CT 2018.
- Hansen, Astrid: *Die Frankfurter Universitätsbauten Ferdinand Kramers. Überlegungen zum Hochschulbau der 50er Jahre*, Weimar 2001.
- Harnack, Adolf von: »Die Königliche Bibliothek zu Berlin«, in: *Preußische Jahrbücher*, Jg. 144, April bis Juni 1911, S. 87-94.
- Jank, Dagmar: »Wissenschaftliche Bibliothekarinnen in Deutschland 1921-1945. Bericht aus einem Forschungsprojekt«, in: *Bibliothek Forschung und Praxis*, Jg. 18, Nr. 2, 1994, S. 230-235.
- Jany, Susanne: »Operative Räume. Prozessarchitekturen im späten 19. Jahrhundert«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Nr. 7, 2015, S. 33-43.
- Jende-Radomski, Hilde: *Frauenberufe*, Dessau 1927.
- Kortüm, Albert/Schmitt, Eduard: »Bibliotheken«, in: Durm, Josef u.a. (Hrsg.): *Handbuch der Architektur. Gebäude für Sammlungen und Ausstellungen* (4. Teil, 6. Halbbd., 4. Heft), Darmstadt 1893, S. 41-172.
- Koschorreck, Walter: *Geschichte des Deutschen Leihverkehrs*, Wiesbaden 1958.
- Krajewski, Markus: *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*, Berlin 2002.
- Kramer, Ferdinand: »Über den Bau von Bibliotheken«, in: *Bauwelt*, 5/6, 1962, 125; 136.
- Kramer, Ferdinand: »Visual Planning, Equipment Selection, and Arrangement for Small Department Stores«, in: *Progressive Architecture*, Nr. 5, 1948, S. 82-87.
- Kühne, Günther: »Freier Zugang zu den Büchern«, in: *Bauwelt*, 5/6, 1962.
- Leyh, Georg (Hrsg.): *Handbuch der Bibliothekswissenschaft, Wiesbaden² 1952-1965*.
- Leyh, Georg: »Zu den Grenzfragen des wissenschaftlichen und des mittleren Dienstes«, in: *Zentralblatt für Bibliothekswesen*, Jg. 60, Nr. 1, 1943, S. 69-87.
- Leyh, Georg: »Probleme des Bibliotheksbaus. Vierundzwanzigste Versammlung deutscher Bibliothekare«, in: *Zentralblatt für Bibliothekswesen*, Jg. 45, 1928, S. 471-502.
- Logemann, Jan: *Engineered to Sell. European Emigrés and the Making of Consumer Capitalism*, Chicago, IL/London 2019.

- Lüdtke, Helga (Hrsg.): Leidenschaft und Bildung. Zur Geschichte der Frauenarbeit in Bibliotheken, Berlin 1992.
- Martin, Barbara u.a.: »Architektur der Staatsbibliothek«, in: Der Tagesspiegel, 23.10.1977.
- McClellan, James: »Accident, Luck, and Serendipity in Historical Research«, in: Proceedings of the American Philosophical Society, Jg. 149, Nr. 1, Mar. 2005, S. 1-21.
- Möller, Reinhard: »Serendipität«, in: Schilling, Erik (Hrsg.): Umberto Eco-Handbuch, Stuttgart 2021, S. 358-361.
- Peiser, Bona: »Die Bibliothekarin [1901]«, in: Lüdtke, Helga (Hrsg.): Leidenschaft und Bildung. Zur Geschichte der Frauenarbeit in Bibliotheken, Berlin 1992, S. 53-57.
- Rosenberg, Daniel: »Stop, Words«, in: Representations, Jg. 127, Nr. 1, 2014, S. 83-92.
- Santa, Leopoldo della: Della costruzione e del regolamento di una pubblica universale bibliotheca con la poanta dimostrativa. Trattato, Firenze 1816.
- Saval, Nikil: Cubed. A Secret History of the Workplace, New York City, NY 2014.
- Schäffner, Wolfgang: »Elemente architektonischer Medien«, in: Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung, Jg. 1, Nr. 1, 2010, S. 137-150.
- Schnelle, Eberhard: »Organisationskybernetik«, in: Kommunikation, Nr. 1, September 1965, S. 1-26.
- Schnelle, Eberhard: »Architekt und Organisator. Versuche zu einer komplexen Planungsmethode«, in: Bauen + Wohnen, Jg. 17, Nr. 1, 1963, S. 1-10.
- Seidlitz, Hans: Stellungnahme zum Schlußbericht von Prof. Cremer vom 14.12.1978, Bauarchiv der Staatsbibliothek Potsdamer Straße, 04.01.1979.
- Shaw, Ralph (Hrsg.): Scientific Management in Libraries, Special Issue Library Trends, Jg. 2, Nr. 3, 1954.
- Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz: Arbeitsbericht des Planungsteams mit Stellungnahme der Planungsgruppe und der Entscheidungsgruppe: Organisationsplanung für die Staatsbibliothek und das Ibero-Amerikanische Institut Preußischer Kulturbesitz in Zusammenarbeit mit dem Quickborner Team, Gesellschaft für Planung und Organisation mbH, Quickborn i. Holstein, 29.04.1970.
- Stockhausen, Tilmann von: Die Kulturwissenschaftliche Bibliothek Warburg. Architektur, Einrichtung und Organisation, Hamburg 1992.
- Wiemer, Hannah: »The West Berlin Staatsbibliothek and the Sound Politics of Libraries«, in: Grey Room, Nr. 87, 2022, S. 44-65.
- Wiemer, Hannah: »West-Berliner Leselandschaft«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft, Jg. 14, Nr. 2, 2022, S. 153-160.
- Wisniewski, Edgar: »Projektzeichnungen für die neue Staatsbibliothek in Berlin«, in: Bauwelt, Jg. 58, Nr. 41, 1967, S. 1015-1021.

HANNAH WIEMER

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb 1: Ferdinand Kramer, Verkaufsregal »Vizual Fixtures«, in: Progressive Architecture, Nr. 5, 1948, S. 85.
- Abb 2: Planungszeichnung Staatsbibliothek, in: Edgar Wisniewski: »Projektzeichnungen für die neue Staatsbibliothek in Berlin«, in: Bauwelt, Jg. 58, Nr. 41, 1967, S. 1016.
- Abb 3: Flowchart für den *Weg des Buches* in der Staatsbibliothek, Organisationsplanung für die Staatsbibliothek, S. 50.
- Abb 4: Großraum Büro der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz, Berlin Potsdamer Straße, heute mit Stellwänden zwischen den Arbeitsplätzen. Foto: Hannah Wiemer.

FLATTENING THE MAP:

HOW HUMAN MOVEMENT IS TURNED INTO A LOGISTICAL PROBLEM; THE CASES OF ASYLUM AND HUMANITARIAN RELIEF

MICHELLE PFEIFER AND PATRICIA WARD

INTRODUCTION

Global forms of human movement have been occurring for centuries.¹ Nonetheless, popular discourse and governmental policies often construct contemporary human movement as exceptional: an unprecedented global problem that requires new techniques of *management* and *logistics*.² Today – as governmental, UN, and NGO policies and budget lines indicate – everything from asylum procedures in the so-called Global North (GN) to humanitarian aid for displaced populations in the so-called Global South (GS) have been ›logistified.‹ Logistics, a term and practice rooted in military operations, is now widely and readily used to describe the strategic management of the movement of stuff and people in various forms.³ But what makes human movement imagined and framed as a *logistical* matter in the first place? How does human movement become a *logistical* problem?

Critical logistics scholars have long highlighted the merits and benefits both theoretically and empirically of mobilizing »the logistical imagination«⁴ to account for supply chain processes as sites that configure and produce social relations of power. This is because logistics, as a particular »art of calculation,«⁵ not only organizes supply chain processes and what they deliver. Logistics organizes and produces social worth both literally and figuratively, too. Accounting for *how* phenomena like human movement become conflated with or understood *as* logistics or logistical is thus critical for understanding how power organizes and produces social relations and inequalities in various ways. Following calls within critical logistics scholarship to not just »follow containers« in supply chains but also »techniques like

1 See Chatty: »Refugees, Exiles and Other Forced Migrants in the Late Ottoman Empire«; Harms et al. (eds.): *Indian Ocean Slavery in the Age of Abolition*; Marfleet, Philip: »Refugees and History: Why We Must Address the Past«.

2 See Hollifield et al.: *Controlling Immigration: A Global Perspective*.

3 Cowen: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*, p. 3; Chua et al.: »Introduction: Turbulent Circulation: Building a Critical Engagement with Logistics«.

4 See Hockenberry et al.: *Assembly Codes: The Logistics of Media*; Chua et al.: »Introduction: Turbulent circulation: Building a critical engagement with logistics«.

5 Chua et al.: »Introduction: Turbulent circulation: Building a Critical Engagement with Logistics«, p. 5.

containment,«⁶ this paper considers the techniques that transform human movement into a problem to be viewed and thought of as solvable through a logistical lens.

We specifically focus on how mapping techniques are key sites that articulate and transform human movement into a logistical problem. We understand mapping techniques as relating to the production and subsequent material depiction of the territorial, geographical, and social organization of relations and their representational mediation. That is, we are concerned with how logistics, as part of its operations, maps relations between space(s), goods, and people in particular ways and how such mapping simultaneously acts as a medium to produce human movement as a logistical matter.

We consider these mapping techniques in the contexts of transnational humanitarian response operations and asylum procedures in the EU. While these are distinct phenomena, both are framed – and increasingly valued – for their logistical qualities in relation to human mobility: the calculative, forecasting practices they mobilize and map to regulate and respond to human movement. In the context of humanitarian aid, we specifically contemplate mappings of pre-positioned warehouses that accrue value because of their perceived geographical and relational proximity to future human displacement crises. We then analyze distribution mechanisms used to allocate asylum seekers in Germany and the EU that also employ mapping techniques to create an imaginary of a smooth distribution of asylum seekers. We find that mapping techniques construct humans on the move as problems of circulation and distribution territorially, organizationally and representationally: a logistical framing that invisibilizes the figure(s) of the human(s) situated in these circulations and distributions. At the same time, mapping imbues (and is imbued with) ambivalent, ever-changing directional and hierarchical assumptions and logics related to the configuration and organization of social relations. This is because maps are media that organize (and are organized through) what and who is recognized in relation to one another in the first place. Maps are not static things but rather manifestations of social processes that produce and contest relations of power. We therefore find that mapping techniques make, but also unmake, human movement and its recognition. The implications of the latter are significant because such mapping may subsequently and inevitably justify, even if unwittingly, the value and attention to certain human lives versus others based on logistics. We therefore argue that it is this very differentiation of humanity that logistification – *through* techniques of mapping – produces and enacts. By bringing studies of humanitarian relief and asylum administration together, and seeing these processes ›like a supply chain,‹ we provide an empirical contribution that views the governance of human mobility not solely from the perspective of the border, but stretching across various infrastructures, institutions, and places.

6 Klose [2015] cited in Hockenberry et al.: *Assembly Codes: The Logistics of Media*, p. 9.

The paper proceeds as follows. First, we situate our exploration of mapping techniques in asylum procedures in the EU and transnational humanitarianism within critical and prolific scholarship related to logistics. We briefly contextualize our cases in this section as well, describing how we came to recognize their shared logistical framings through both our theoretical and empirical work in our respective fields and field sites. We highlight several key examples from the latter to illustrate how mapping techniques transform human movement into a logistical frame. We then discuss the implications of our findings for future research to further address the relationship between the visibility and invisibility of the human as well as other techniques, such as containment, that contribute to how human movement becomes viewed as logistical.

REGULATING HUMAN MOBILITY FROM MANAGEMENT TO LOGISTICS

Even though human movement has long been the norm rather than the exception in global history,⁷ many human movements have been increasingly constructed as unprecedented, global problems that require new forms of management since the end of WWII.⁸ The proliferation of publications and academic programs and degrees in ›Refugee Studies‹ and ›Migration Management‹ in recent decades⁹ have heightened and reinforced framings of the contemporary period as an age of unprecedented movement and migration and thus as a problem to be managed.¹⁰ At the same time, critical scholarship is rich in countering this narrative, emphasizing

7 See Chatty: ›Refugees, Exiles and Other Forced Migrants in the Late Ottoman Empire‹; Harms et al.: ›Indian Ocean Slavery in the Age of Abolition‹; Marfleet: ›Refugees and History: Why We Must Address the Past‹.

8 In response to displacement both during the interwar period and following the Second World War, for example, organizations like the International Organization for Migration (IOM), the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), and the United Nations Relief Work Agency (UNRWA) were established to resettle, manage, and provide relief, and in the case of refugees, protection to populations that no longer could return home. Multiple bilateral and regional agreements were also developed to govern related transnational movements such as travel and labor, see (Koslowski: ›Global Mobility Regimes‹). State and non-state actors increasingly meet in global forums—such as the UN Summit on Refugees and Migrants (2016), the Global Forum for Migration and Development (2007 till present), and the Global Commission on International Migration (GCIM) to discuss global approaches to managing movements. Governments now even have their own departments, ministries, and staff devoted entirely to the topic (e.g., migration management); Hollifield et al.: ›Controlling Immigration: A Global Perspective‹.

9 See Pisarevskaya et al.: ›Mapping Migration Studies: An Empirical Analysis of the Coming of Age of a Research Field‹; also Black: ›Fifty Years of Refugee Studies: From Theory to Policy‹; and Chimni, Bhupinder S.: ›The Birth of a ›Discipline‹: From Refugee to Forced Migration Studies‹.

10 See Castles et al.: ›The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World‹; Hollifield/Martin et al.: ›Controlling Immigration: A Global Perspective‹.

that how mobility is regulated and who is labeled – and studied¹¹ – as displaced, migrants, and people on the move is often rooted in historical, colonial forms of ordering premised on race, class, nationality, ethnicity, and gender,¹² recasting the notions of newness associated with contemporary mobility spatially, temporally, and relationally.

Nonetheless, the proliferation of practices branded as management and logistics to govern contemporary human mobility have real, material consequences for people on the move who are subjected to them.¹³ Scholarship has addressed this logistical rationality in relation to the emergence of migration infrastructures as facilitators and conditions of labor mobility,¹⁴ the politics of materiality of transportation; what William Walters calls *viapolitics*;¹⁵ forms of containment enacted through the European Union's hotspot system,¹⁶ or the delivery of data and data processing as part of contemporary governance of migration¹⁷ and asylum procedures.¹⁸

In terms of the latter, central tenants of EU asylum administration – reception, allocation, housing, decision-making, and countries' integration policies – are treated as managerial and regulatory problems of distribution, calculation, and efficiency. The question of who is even initially considered as worthy or deemed an asylum seeker is exemplary of the technocratic and increasingly logistical calculations and recognitions of humanity that take place through narrative testimony, forensic identification, and increasingly digital, semi-automated for instance technologies, which are different techniques that contribute to the logistification of asylum.¹⁹ Didier Fassin describes such asylum determination processes as governed

-
- 11 See Anderson: »New Directions in Migration Studies: Towards Methodological de-Nationalism«.
 - 12 De Genova: »The ›Migrant Crisis‹ as Racial Crisis: Do *Black Lives Matter* in Europe?«; Sharma: Home Rule: National Sovereignty and the Separation of Natives and Migrants.
 - 13 See Bakewell: »Returning Refugees or Migrating Villagers? Voluntary Repatriation Programmes in Africa Reconsidered«; Collyer: »Migrants as Strategic Actors in the European Union's Global Approach to Migration and Mobility«; Jong: »Converging Logics? Managing Migration and Managing Diversity«; Koslowski (ed.): *Global Mobility Regimes*; and Walters: »Secure Borders, Safe Haven, Domopolitics«.
 - 14 See Xiang/Lindquist: »Migration Infrastructure«; and Altenried et al. (eds.): *Logistische Grenzlandschaften: das Regime mobiler Arbeit nach dem Sommer der Migration*; and Mezzadra/Neilson: *Border as Method, or, the Multiplication of Labor*.
 - 15 Walters: »Migration, Vehicles, and Politics: Three Theses on Viapolitics«.
 - 16 Tazzioli/Garelli: »Containment beyond Detention: The Hotspot System and Disrupted Migration Movements across Europe«.
 - 17 See Pollozek/Passoth: »Infrastructuring European Migration and Border Control: The Logistics of Registration and Identification at Moria Hotspot«.
 - 18 See Fassin/Rechtman: *The Empire of Trauma: An Inquiry into the Condition of Victimhood*, Oxford, 2009; Ticktin: »How Biology Travels: A Humanitarian Trip«; Pfeifer: »Intelligent Borders? Securitizing Smartphones in the European Border Regime«.
 - 19 See *ibid.*

by a regime of recognition in which different techniques and technologies are used to confer humanity to some and not others.²⁰ But how does all this become understood as logistical in the first place? In other words, precisely how is asylum transformed into a logistical matter as it comes to function as an operating system to manage human mobility?

Similar and connected to EU border management, unprecedented framings of human movement in response to man-made and natural disasters have led practitioners and policymakers to increasingly champion investments in humanitarian logistics as a key solution to global displacement in which *good* logistics are understood to effectively respond—but now also potentially contain and prevent—displacement from happening in the first place.²¹ Business and management scholars have subsequently devoted significant attention to humanitarian logistics,²² focused on improving outputs and solutions for delivering humanitarian aid.²³ However, unlike prolific critiques related to the logisticalization of borders and asylum, comparable critical social analyses of humanitarian logistics and the configuration of the infrastructures and social relations and power inequalities they produce are relatively limited.²⁴

The concept of the »logistical imagination,« which emphasizes »seeing like a supply chain,« offers important insights into how processes themselves articulate and reify power.²⁵ This is because logistics as a process » ›differentiate[s] groups‹ rights and rights to life on the basis of their relationship to systems of supply,«²⁶ sites of »both dispossession and containment«²⁷ that concretize (but also challenge) colonial and racial hierarchies through practice.²⁸ Logistics are »the how« that

20 Fassin: »The Precarious Truth of Asylum«.

21 See the UN Office for the Coordinator of Humanitarian Affairs (UNOCHA) discussion of anticipatory action investments is indicative, UNOCHA: »Anticipatory action«.

22 A journal on the topic was even established in 2011, see Kovács/Spens: »Humanitarian Logistics and Supply Chain Management: The Start of a New Journal«.

23 For an overview, see Altay et al.: »The Evolution of Humanitarian Logistics as a Discipline through a Crystal Ball«.

24 For discussion, see Pascucci: »Refugee Shelter in a Logistical World: Designing Goods for Supply-Chain Humanitarianism«; Ziadah: »Circulating Power: Humanitarian Logistics, Militarism, and the United Arab Emirates«. And also see Attewell: »From Factory to Field: USAID and the Logistics of Foreign Aid in Soviet-Occupied Afghanistan«.

25 Hockenberry et al.: Assembly Codes: The Logistics of Media; Chua et al.: »Introduction: Turbulent circulation: Building a Critical Engagement with Logistics«.

26 Cowen: The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade, p. 5.

27 Chua et al.: »Introduction: Turbulent Circulation: Building a Critical Engagement with Logistics«.

28 See Bonacich et al.: »The Racialization of Global Labor«, in: American Behavioral Scientist; Khalili: Sinews of War and Trade: Shipping and Capitalism in the Arabian Peninsula; Zeiderman: »In the Wake of Logistics: Situated Afterlives of Race and Labour on the Magdalena River«.

produce »the what« (e.g., the category of displaced, social inequalities),²⁹ which is why it is so important to emphasize that logistical power *is* political power.³⁰ Collectively, what this scholarship alludes to then is that *how* something is produced *as* logistical is also an articulation of power in and of itself: a question that needs to be addressed as a precursor to analyses of the effects of processes branded as logistical ones.

In the following section, we subsequently mobilize the concept of the »logistical imagination« to explore how maps produce human movement as logistical issues in our two cases of asylum and humanitarian relief. We further follow this scholarship's call to not just think about maps, but also the logistical techniques of mapping. This is because the latter allows us to account for precisely how social relations not only produce something as logistical, but also how and why the people involved in these processes are made to be recognized – seen or unseen – through these particular mapping techniques, too. The logistical lens thus allows us to view human mobility within its complex array of various forms of mediation between people, infrastructures, and things.

MAPPING TECHNIQUES AS LOGISTICAL TRANSFORMATION

›MAPPING‹ HUMANITARIANISM INTO A LOGISTICAL FRAME

Humanitarian disasters and crises, and the population displacements they produce, are often understood as particular categories and phenomena situated in particular geographical places: the so-called Global South (GS). Similarly, the mobilization of particular items constructed as humanitarian aid such as food, tents, and blankets are often understood to be located or coming from particular places and spaces, too, often from the so-called Global North (GN). Such assumptions produce particular maps, both literal and imagined, of where aid comes from, where it goes, and why. That is, the GN is mapped as controlling the ›things‹ that move in response to disaster: everything from money and material resources to relief workers and related emergency personnel. Yet, such uni-directional and ahistorical forms of thinking and explaining – maps we can say – relations of power situates GN donors, states, and decisions as the main, if not sole, forces shaping and directing GS dynamics and responses to disasters. Scholars' efforts to complicate this flat depiction through more research on GS-GS partnerships and the term ›Global South‹ itself within the context of humanitarian aid, development, and refugee response are indicative of the predominance of this framing.³¹

29 Cowen: *The Deadly Life of Logistics*, p. 5.

30 Neilson: »Five Theses on Understanding Logistics as Power«.

31 As key examples and overviews of these themes, see Carpi: »The ›Need to Be There‹: North–South Encounters and Imaginations in the Humanitarian Economy«.

Global North versus Global South, a terminology and binary that already embeds and reflects a particular imperial standpoint of mapping the world,³² has long been critiqued for its simplicity and the power relations it obscures.³³ After all, GN-GS mappings of relations are intertwined with constructions of particular peoples and places as backward, chaotic, burdensome, and underdeveloped, but others (i.e., of the GN) as knowledge producers and logical/rational: framings that were pillars for imperial and colonial projects.³⁴ Nonetheless, binary mappings and imaginaries of global social relations persist, particularly in the scope of humanitarianism, suggesting our knowledge of these processes, their effects, and the power relations that undergird them remain incomplete.

However, when we mobilize the logistical imagination framework, seeing humanitarianism as a supply chain, a different re-mapping of sorts emerges: »With logistics comes... a new map of the world.«³⁵ As just one example, we can take this statement quite literally and map a set of major hubs that coordinate humanitarian logistics: the UN Humanitarian Response Depot Network (UNHRDs) (see figure 1), a network of warehouses and logistics centers in places ranging from southern Italy and Dubai to Malaysia, Panama, and Accra. UN organizations (e.g., the World Food Programme, UNHCR), the Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC and ICRC), and state and regional aid agencies (e.g., ECHO) pre-position stock (i.e., aid supplies) in these facilities. These hubs then facilitate aid deliveries to crisis zones, among other things, to ensure that aid quickly reaches people at the onset of natural and man-made disasters and emergencies. Looking at this map of humanitarian aid operations gives us new starting points and perspectives of where aid comes from or flows to and from. We also begin to see how places outside or beyond the mapping(s) of the Global North yield significant power and influence on how aid moves and why. Dubai, for example, and its International Humanitarian City (recently renamed Dubai Humanitarian in May 2024), is the largest hub for humanitarian logistics globally. The fact that this hub facilitated more than 80 percent of the World Health Organization's (WHO) COVID-19 aid response illustrates its significance.³⁶ When we employ a logistical lens of analysis, the neatness of the GN-GS binary is complicated, or at least it seems so at first.

32 Go: *Postcolonial Thought and Social Theory*.

33 See Edwards: »Postcolonial Sociology as a Remedy for Global Diffusion Theory«; also see Boatcă: »Thinking Europe Otherwise: Lessons from the Caribbean«.

34 E.g. Rodney: *How Europe Underdeveloped Africa*; and Said: *Orientalism*.

35 Cowen: *Deadly Logistics*, p. 1.

36 UAE News Agency (WAM): »Dubai Industrial City Supports Global Humanitarian Efforts in Response to COVID-19«.

MICHELLE PFEIFER/PATRICIA WARD

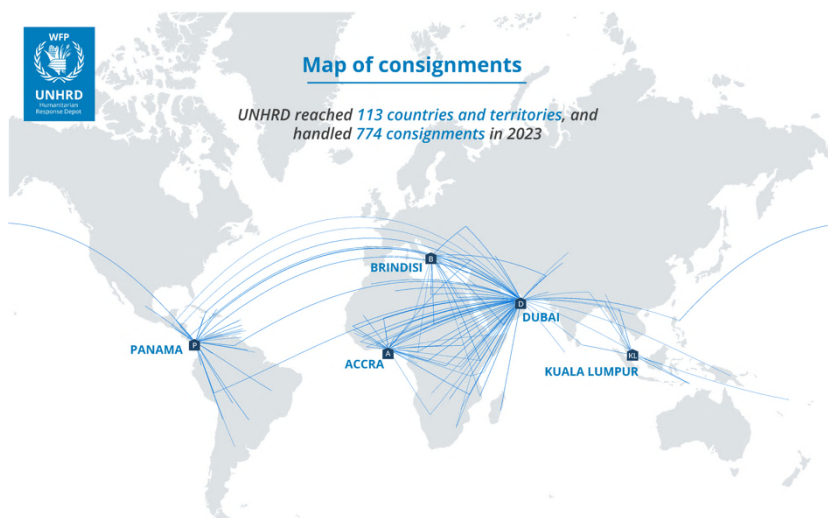


Figure 1: UNHRD Network, source: UNHRD, printed with WFP permission.

However, and at the same time, UNHRD network maps, or even the ones generated by each hub themselves, almost seem to be replications of commercial airline brochures that use simple, clean lines to show customers where their major hubs and the oh-so-many service routes and destinations they offer and cater to are located around the world. How aid moves is clear and visible, uncomplicated and moving in a predictable – and even repeatable – pattern. Like GN-GS mappings of aid flows, how these maps are literally drawn and enacted seems to reflect similar logics of oversimplification in order to produce humanitarianism as logistical: a uni-directional, clean, and smooth operation. Such simplified mappings subsequently produce humanitarian practices as logistical because they frame aid deliveries as »art(s) of calculations.« Aid comes from clearly marked hubs that have been positioned according to calculations of their geographical distribution and proximity to potential crises, so that at least one hub can send relief to a crisis context within 24-48 hours.³⁷ Who and where is in control of aid stocks and their circulation and distribution is clear and crisp, even if the various endpoints of where aid *goes* are messy and scattered.

This depiction of humanitarianism stands in major juxtaposition to the testimonies of workers in the aid sector, who describe the multi-directional and sometimes unconventional and inefficient ways aid supplies – including themselves as human »resources« – must move to overcome customs, visa regulations, and other contingencies in the supply chain. In other words, what is missing from these maps – what is hidden beneath the smooth lines of connection – are the stops, (re)turns, detours: the unevenness of aid. We do not see aid resources just sitting in the hubs and not moving, whether due to donor (dis)interest or security concerns that make it difficult for aid to be sent and delivered successfully to beneficiaries in certain

37 UNHRD: Standard Operating Procedures. 2022. Available from: https://unhrd.org/sites/default/files/media-document/UNHRD_Standard_Operating_Procedures_2022.pdf (Accessed 4 July 2024)

crisis contexts versus others. We do not see aid materials and personnel stalled at border crossings because of problems with custom protocols and visa clearances. We do not see how more aid is sent to one crisis context versus another, or the crisis contexts that do not receive any aid at all. In other words, the complexity of why and how certain crises and the lives displaced by them are made visible while others remain invisible is flattened and obscured, overtaken by mapping techniques that frame humanitarianism as just a logistical procedure of moving resources from one geographical place to another.

So while *seeing* humanitarianism as a supply chain makes visible certain relations of power that would be overlooked in GN-GS framings of aid, mapping as a particular technique seems to present another iteration of lopsided, oversimplified depictions of power, control, and social relations globally. At the same time, the simplified depictions of humanitarian operations that such mapping produces are perhaps not all that surprising, given that such smooth depictions of aid response to population displacement transforms the latter from something associated with disaster and chaos to something strategic, calculative, and manageable – and thus *logistical*. In fact, such mappings might have a strategic advantage in and of themselves for entities like the UN and the UNHRD by specifically encouraging public and private sector investment, partnerships, and trust in their calculated, logistical operations, too.

Such mapping techniques could also be conceptualized as a medium for aid donors and related stakeholders located in and associated with the Global North to shift the gaze, power, and responsibility to new stakeholders and spaces of aid (e.g., private sector partners, host governments where these hubs are geographically located outside continental Europe and North America) for ensuring aid's successful transport and delivery to those in need. After all, such maps of aid visibly delink GN connections – their straight lines – to populations displaced from crises. That is, and according to this map, much of the GN is no longer *part of the picture*, quite literally, in terms of how aid works (or does not work). Therefore, GN stakeholders cannot be held fully accountable for aid's volatility in at least two respects: first, in terms of its material circulation and distribution, and second, in terms of aid's material and social effects on the displaced populations it targets, as well as the people and workers involved with its delivery. In other words – and in ways that seem all too familiar to how companies like Amazon or Lieferando organize, outsource, and shift responsibilities to third parties for the actual delivery of their products and services (*the last mile* of the supply chain) – the effects of material aid from GN stakeholders, including how aid affects the people involved in its delivery, are no longer visibly *mapped* as belonging and coming from ›GN.‹ So while these maps may be a departure from GN-GS frameworks in terms of depicting how aid works geographically, these maps may also act as strategic vehicles to invisibilize certain social relations of power embedded in how and why aid flows as well.

It is also worth noting that the visibility of the geographical locations of humanitarian logistics bases further contributes to this production of humanitarianism, and

MICHELLE PFEIFER/PATRICIA WARD

thus human movement more broadly, as logistical. Many of these hubs are located in or near port cities that have historical and/or contemporary significance in terms of their role in global trade networks (e.g., Panama, Dubai, Brindisi). At the same time, these hubs are located on former military bases and in special economic and/or free-trade zone areas. The latter locations and classifications frame what they are doing there, at least to a certain extent as logistical, given these spaces' conflation with logistical operations at various periods throughout history.

At the same time, and like supply chain operations writ large, these humanitarian hubs are often out of sight at the local level, located in hard-to-reach areas that are difficult for one to simply stumble upon. In Brindisi, for example, limited road signs indicate the direction to the hub (nor its existence) on a former U.S. military base located approximately ten kilometers away from the city center.³⁸ Reaching the base, which is situated on a small highway lined with olive groves, requires a private car or a taxi (the latter usually expensive and often involving pre-arrangements with a driver or company to make the trip and pickup outside the city center in the first place). In Dubai, the International Humanitarian City is located approximately forty-five minutes drive from Downtown Dubai in Dubai Industrial City, an area that Dubai residents and visitors do not often frequent for leisure or tourism. Reflecting humanitarian values and ethical standards related to promoting transparency and ensuring accountability, public audiences (e.g., school groups, researchers) are often welcome to visit these hubs in principle. However, like Amazon warehouses or similar private sector facilities, they do not operate on a walk-in basis. One must request access, obtain approval, and show identification to enter these controlled, monitored, and distanced spaces, provided one can even find them on a map – and reach them – in the first place. It is lastly important to note that the governments that host these hubs often cover their operating costs free-of-charge to the UN bodies, organizations, and state aid agencies that preposition their stock in these spaces, and in cases like Dubai, royals from the government have even used their own private air fleet to transport this aid stock to crisis zones on several occasions. Acknowledging these dynamics and relations are critical because they may further complicate maps and conceptualizations of what humanitarian practice *is* and *does* and how it relates to the state in ways not yet accounted for; and thus how and why certain people on the move become constructed as national and global problems, too.

›MAPPING‹ THE DISTRIBUTION OF HUMANITY

Logistics is often framed as a response and solution to the migration question by increasingly treating asylum as an issue of distribution and circulation. Specifically, efficient distribution and circulation of asylum seekers is supposed to be achieved

38 This was something that several UN workers emphasized in conversation with co-author Ward as well.

through modes of organizing reception and allocation, which are both a central concern of EU asylum policy and German reform measures of asylum law.³⁹ Allocation in Germany, for instance, follows the *Königssteiner* allocation key. This key was originally introduced to distribute funding for science and research across the different German Federal states, and now finds application in different areas that require federal distribution and contribution of finances and costs. The key is calculated based on a state's tax income and population, where tax income counts as two thirds and population as one third of a state's score.

Following the *Königssteiner* key, people seeking asylum are distributed across Germany with the use of the computer-based system EASY that was first introduced in 1993 along with the most radical reform and restriction of asylum law in Germany to date, the so-called asylum compromise.⁴⁰ EASY is intended to provide a fair and appropriate distribution of asylum seekers across the different German states and municipalities (see figure 2). An abbreviation for »first distribution of asylum claims« in German,⁴¹ the name EASY also implies that what it does, or what it is designed to do, is to offer a literally easy process, a smooth and efficient way to organize a complex problem. During a field site visit to one of Germany's newly created infrastructures for refugees, so-called arrival centers, in Berlin, an employee responsible for the first registration of asylum seekers explained her workflow to co-author Pfeifer. Part of the initial registration is the taking of electronic fingerprints, scanning of identification papers, and taking of photographs. As she was explaining these steps, she also showed the use of the EASY system on her computer, pointing out the ease with which the computer will decide where the person sitting in front of us would be allocated to live for at least the duration of their asylum process. The asylum system, which in political and public discourse is repeatedly described as an emergency, in crisis, and out of control, is juxtaposed here with a literally EASY solution.

This rhetoric of easy and efficient distribution of people is also mediated by the maps used to represent asylum seeker distribution. The map with which the Federal Agency for Migration and Refugees (in German abbreviated as BAMF) represents the EASY system on its website (Figure 2) reproduces the image of an organized flow of people. Notably, there are no representations of people on this map, but rather red arrows pointing out in different directions from the arrival centers placed onto a map of Germany. Asylum proceedings here are imagined as an issue of territorial allocation of people that are simultaneously made invisible.

39 Markard: »Migrationsverwaltungsrecht zwischen Beschleunigung und Effizienz«; Vianelli: »Warehousing Asylum Seekers: The Logistification of Reception«.

40 The asylum compromise resulted in a change of the German constitution, amending Article 16 (2) removing protection under the Geneva convention for people who entered Germany from a neighboring country or a third country declared »safe.« The asylum compromise was agreed upon amidst a series of right-extremist terror attacks and racist mobilization across Germany; Bosswick: »Development of Asylum Policy in Germany«.

41 »Erstverteilung der Asylsuchenden«.

Through such mapping, the work of asylum administration is produced as not an issue of determining people's need for protection but as one of distributing them from centralized spaces into decentralized territorial space.

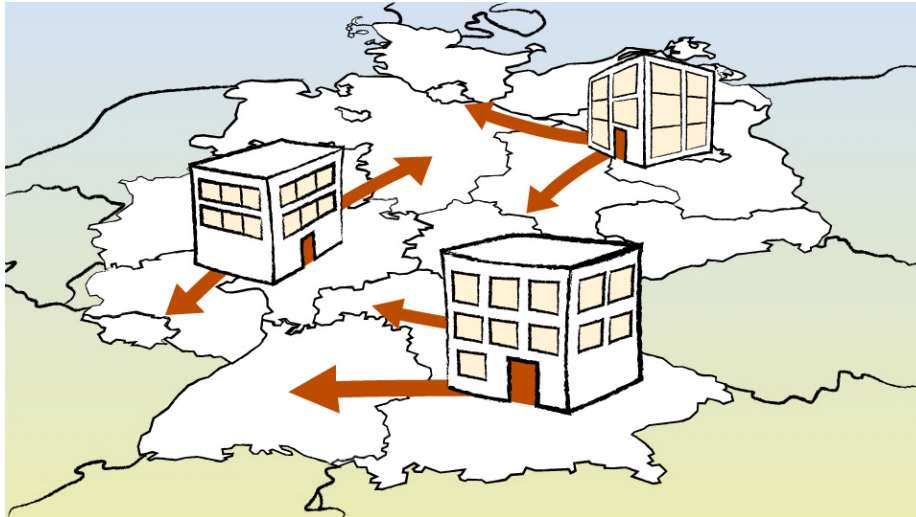


Figure 2: Representation of asylum seeker distribution through the EASY system in Germany, source: Federal Office for Migration and Refugees, printed with BAMF permission.

Allocation keys and their associated distribution mechanisms as they are used in Germany are also reflective of European-wide reforms and measures of distribution and allocation. In the EU, there have been several reforms to the Dublin system which have regulated the allocation of responsibility to examine asylum claims among EU member states.⁴² Specifically, the Dublin regulation requires individuals to file for asylum in the country of first reception, the first country they arrived at within the EU.⁴³ However, the Dublin regulation is largely considered to have failed at sharing responsibilities for asylum procedures and even distribution of refugees within the EU.⁴⁴ Specifically, Dublin has created an unequal distribution of asylum seekers, placing a large responsibility for asylum cases onto a few select member states, notably those countries along the Mediterranean Sea that receive significant numbers of asylum-seekers crossing the Mediterranean.⁴⁵

The latest reforms of the Common European Asylum System (CEAS) passed by the European Commission, the European Parliament and the Council of the European Union on December 20, 2023, attempt to reorganize the distribution of asylum seekers in the EU through accelerated, shortened, and fast-tracked asylum

42 Guild et al.: »Enhancing the Common European Asylum System and Alternatives to Dublin«; European Council on Refugees and Exiles (ECRE): »The Road out of Dublin: Reform of the Dublin Regulation«.

43 Armstrong: »You Shall Not Pass! How the Dublin System Fueled Fortress Europe«.

44 Ibid.

45 Guild et al.: »Enhancing the Common European Asylum System and Alternatives to Dublin«.

screenings at the EU's external borders.⁴⁶ These reforms will implement an increase of policing along the external borders. A ›solidarity mechanism‹ is further intended to distribute refugees throughout the EU, in an effort to alleviate ›burdens on countries like Italy, Malta, Cyprus, and Greece, which are considered overwhelmed‹ with asylum-seekers. Other EU countries can pledge to take in asylum-seekers or provide financial and personnel resources to address the migration question. In ways that seem all too familiar to carbon credit policies in the private sector, which aim to distribute responsibility for environmental protection through the distribution and exchange of credits, the solidarity mechanism transforms asylum seekers into objects to be distributed and delivered or exchanged with other resources. The reform also curtails secondary migration through reporting obligations at local municipalities. In effect, the reform intensifies an already existing distinction and selection process among people seeking asylum in Europe. Those considered deserving, or in many cases and more appropriately, useful, are distinguished and separated spatially and geographically from those considered disposable.⁴⁷

What emerges in the case of the computer-supported EASY system for the distribution of people seeking asylum in Germany and the institutions of fast-tracked asylum screenings through the latest reforms of the Common European Asylum System is a form of territorial mapping that conceptualizes asylum primarily as a problem of circulation and distribution. They are indicative of demands for a ›masterplan‹ for distribution, accommodation, and integration, as they are articulated on different scales by European governments, municipalities, administrations, public officials, and so forth.⁴⁸ These mappings are one way through which humanity is perceived as a supply chain. They function as representations that mediate how someone becomes considered in or out of place. The geographical mapping enacted by distribution follows what Lorenzo Vianelli calls ›the logistical dream of smooth and linear reception systems.«⁴⁹ Mapping, in turn, not only produces asylum as a logistical operation, but in so doing, creates a map that marks some humans as deserving and some as disposable. As Moten and Harney aptly describe:

Logistics aims to straighten us out, untangle us, and to open us to its usufruct, its improving use; such access to us, in turn, improves the flow line, the straight line. And what logistics takes to be the shortest distance between us requires emplotting us as bodies in space where the

-
- 46 Externalization of EU borders describes the literal outsourcing and administrative expansion of border control to third countries or security industries.
 - 47 Malkki: ›Speechless Emissaries‹; Ticktin: ›How Biology Travels‹, Holmes/Castañada: ›Representing the ›European Refugee Crises‹.
 - 48 See e.g. Armbrüster: ›Vor dem Flüchtlingsgipfel - Städtebund fordert Masterplan für Verteilung, Unterbringung und Integration‹.
 - 49 Vianelli: ›Warehousing Asylum Seekers. The Logistification of Reception‹, p.44.

interiority can be imposed even as the capacity for interiority can be denied, in the constant measure and regulation of flesh and earth.⁵⁰

Technologies like Germany's EASY system, allocation keys, fast-tracked asylum screenings, and solidarity principles attempt to deliver asylum seekers to their appropriate geographical and territorial destinations based on the interests of the states that want to manage their movement. The logics of distribution and circulation are based on the violent distinctions that are made to distribute asylum seekers along different geographies and administrative tracks.

CONCLUSION

In this paper, we traced how mapping produces understandings of asylum and humanitarian relief as logistical; a technique that forces us to think of human movement *as* logistics. Significant research and scholarship consider the effects of logistical framings on social relations and inequalities. This paper builds on this important work to consider how human movement is viewed through a logistical lens in the first place, focusing on human movement in the context of EU asylum procedures and transnational humanitarian operations.

Drawing upon the logistical imagination, we show how mapping transforms human movement into a management strategy and a calculative art of circulation and distribution. Straight lines, diagram boxes, and other visual depictions of smooth stages, flows, and connections become the visual markers of what asylum and humanitarianism are and what their operations do in societies, and more specifically to people on the move, in turn. Mapping enacts and mediates logistics' smooth aesthetic, in which processes as complex as migration, asylum, and humanitarian relief appear EASY: that is, as simple calculations related to the delivery and distribution of goods. Mapping makes asylum and humanitarian relief look like a flat and regular surface without fissures, bumps, or bruises. It frames logistics as a solution to a problem, which necessitates that human mobility is viewed as a problem in the first place. It is through this logic that human movement becomes something to be governed and managed, by which we quickly associate mobility and its regulations with maps rather than people with full and complex lives.

The people and relations shaping and shaped by these arrangements – depicted as circulation and distribution charts and flows in such mappings – are absent. The human lives of people on the move are ultimately rendered invisible in and through such mapping techniques, which also invisibilize the brutality of the logisticalization of procedures such as asylum. In humanitarian relief, mapping also seems to inevitably obscure the relations of power that undergird the unevenness of aid and what seems like a negotiation and contestation surrounding what humanitarianism as a practice and profession should entail, too. Crucially, such logisticalization overall produces and intensifies a differentiation of humanity. As Didier Fassin

50 Harney: »Habits of Assembly«, p. 28.

argues, asylum's regime of recognition distinguishes between those who are worthy of protection and those who are not.⁵¹ In so doing, mapping techniques may inevitably justify, even if unwittingly, the value and attention to certain human lives versus others on the basis of logistics. In particular, the lives of those subject to allocation keys, fast-tracked asylum screenings, and detention centers at the border are viewed as logistical problems to be organized. Humanitarian disasters may further become delivery puzzles, in which certain places and people classified as hard-to-reach or who do not neatly fit into already-established logistical solutions, practices, and audit structures may be given little priority.⁵² Our brief analysis therefore provides an important empirical comparison to identify shared logics and relations of power operating across various institutions and processes that hierarchize and differentiate human value and worth.

While it is beyond the scope of this paper, further research could consider the tenuous relationship between the visibility and invisibility of the human in these processes of logistification. This is because the art of calculating whether or how to visibilize the human is a logistical element itself. What we mean by this is that showing the human quite literally within these processes both undermines, but is also necessary, for situating human movement as logistical. On the one hand, conceptualizing people and things as numbers and items within supply chains produces imaginaries of smooth circulation and distribution, but seeing people receiving and distributing aid or negotiating border and asylum processes are also crucial elements for stakeholders (e.g., donors, investors, and the public) to legitimize their operations, and thus their approach to human movement as a logistical issue, too. This tension between the need to both hide and showcase the human to produce human movement as logistical brings attention to the important point that the »dream« of smooth delivery does not exist in reality and is constantly contested through the autonomous movement and mobility of people despite the ways in which logistification attempts to regulate and govern it. In other words, the supply chain cannot and will not ever fully smooth out humanity.⁵³ Moreover, mapping is only one technique among many that produces logistical humanity as distributable. Further research could, for instance, further elaborate how techniques of containment intended to manage and regulate circulation and mobility »smooth out« and invisibilize humanity.

REFERENCES

Altay, Nezih et al.: »The Evolution of Humanitarian Logistics as Discipline through a Crystal Ball«, in: *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, Vol. 11, No. 4, 2021, pp. 577-584.

51 Fassin: »The Precarious Truth of Asylum«.

52 For an overview, see Bian/Ward: »Class Matters in Humanitarianism«.

53 Harney/Moten: »Habits of Assembly«.

MICHELLE PFEIFER/PATRICIA WARD

- Altenried, Moritz et al. (eds.): *Logistische Grenzlandschaften: das Regime mobiler Arbeit nach dem Sommer der Migration*, Münster, 2017.
- Anderson, Bridget: »New Directions in Migration Studies: Towards Methodological de-Nationalism«, in: *Comparative Migration Studies (CMS)* 7, No. 1, 2019.
- Armbrüster, Tobias: »Vor dem Flüchtlingsgipfel - Städtebund fordert Masterplan für Verteilung, Unterbringung und Integration«, in: *Deutschlandfunk*, 07.02.2023, <https://www.deutschlandfunk.de/fluechtlingspolitik-faesers-gipfel-hilfreich-gerd-landsberg-staedtetag-dlf-32777f42-100.html>, 30.05.2024.
- Armstrong, Ashley B.: »You Shall Not Pass! How the Dublin System Fueled Fortress Europe«, in: *Chicago Journal of International Law*, Vol. 20, No. 2, 2020, pp. 332-383.
- Attewell, Wesley: »From Factory to Field: USAID and the Logistics of Foreign Aid in Soviet-Occupied Afghanistan«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol 36, No. 4, 2018, pp. 719-738.
- Bakewell, Oliver: »Returning Refugees or Migrating Villagers? Voluntary Repatriation Programmes in Africa Reconsidered« in: *Refugee Survey Quarterly*, Vol. 21, No. 1,2, 2002, pp. 42-73.
- Bian, Junru/Ward, Patricia: »Class Matters in Humanitarianism«, in: Silke Roth u.a. (eds.): *Handbook on Humanitarianism and Inequality*, 2024, pp. 251-264.
- Black, Richard: »Fifty Years of Refugee Studies: From Theory to Policy«, in: *The International Migration Review*, Vol. 35, No. 1, Special Issue: UNHCR at 50: Past, Present and Future of Refugee Assistance, 2001, pp. 57-78.
- Boatcă, Manuela: »Thinking Europe Otherwise: Lessons from the Caribbean«, in: *Current Sociology*, Vol. 69, No. 3, 2021, pp. 389-414.
- Bonacich, Edna et al.: »The Racialization of Global Labor«, in: *American Behavioral Scientist*, Vol. 52, No. 3, 2008, pp. 342-355.
- Bosswick, Wolfgang: »Development of Asylum Policy in Germany«, in: *Journal of Refugee Studies*, Vol. 13, No. 1, 2000, pp. 43-60.
- Castles, Stephen et al. (eds.): *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World*, New York 2003.
- Carpí, Estella: »The »Need to Be There«: North–South Encounters and Imaginations in the Humanitarian Economy«, in: Fiddian-Qasmiyeh, Elena/Daley, Patricia (eds.): *Routledge Handbook of South-South Relations*, London, 2018, pp. 296-308.
- Chatty, Dawn: »Refugees, Exiles and Other Forced Migrants in the Late Ottoman Empire«, in: *Refugee Survey Quarterly*, Vol. 32, No. 2, June 2013, pp. 35-52.
- Chimni, Bhupinder S.: »The Birth of a »Discipline«: From Refugee to Forced Migration Studies«, in: *Journal of Refugee Studies*, Vol. 22, No. 1, 2009, pp. 11-29.

- Chua, Charmaine et al.: »Introduction: Turbulent Circulation: Building a Critical Engagement with Logistics«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 36, No. 4, 2018, pp. 617-629.
- Collyer, Michael: »Migrants as Strategic Actors in the European Union's Global Approach to Migration and Mobility«, in: *Global Networks*, Vol. 12, No. 4, 2012, pp. 505-524.
- Cowen, Deborah: *The Deadly Life of Logistics: Mapping Violence in Global Trade*, Minneapolis, 2014.
- De Genova, Nicholas: »The ›Migrant Crisis‹ as Racial Crisis: Do *Black Lives Matter* in Europe?«, in: *Ethnic and Racial Studies* 41, Vol. 10, 2017, pp. 1765-1782.
- Edwards, Zophia: »Postcolonial Sociology as a Remedy for Global Diffusion Theory«, in: *The Sociological Review*, Vol. 68, No. 6, 2020, pp. 1179-1195.
- Fassin, Didier. »The Precarious Truth of Asylum«, in: *Public Culture*, Vol 25, No. 1, 2013, p. 39-63.
- Fassin, Didier/Rechtman, Richard: *The Empire of Trauma: An Inquiry into the Condition of Victimhood*, Oxford, 2009.
- Fiddian-Qasmiyeh, Elena, and Patricia Daley (eds.): *Routledge Handbook of South-South Relations*. London: Routledge, 2019.
- Go, Julian: *Postcolonial Thought and Social Theory*, Oxford University Press, 2016.
- Guild, Elspeth et al.: »Enhancing the Common European Asylum System and Alternatives to Dublin«, in: *CEPS Paper in Liberty and Security in Europe*, No. 83, 2015.
- European Council on Refugees and Exiles (ECRE): »The Road out of Dublin: Reform of the Dublin Regulation«, in: *ECRE Policy Note 2*, 2016, <https://www.ecre.org/wp-content/uploads/2016/10/Policy-Note-02.pdf>, 30.05.2024
- Hansen, Peo/Stefan Jonsson. *Eurafrica: The Untold History of European Integration and Colonialism*. Bloomsbury Academic, 2014. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/58764>.
- Harms, Robert W. et al. (eds.): *Indian Ocean Slavery in the Age of Abolition*, Connecticut, 2013.
- Harney, Stefano/Moten, Fred: »Habits of Assembly«, in: *Assembly Codes: The Logistics of Media*, eds. Matthew Hockenberry/Nicole Starosielski/Susan Zieger, Durham, US-NC, 2021, pp. 23-31.
- Harrell-Bond, Barbara: *Imposing Aid: Emergency Assistance to Refugees*. Oxford University Press, 1986.
- Hockenberry, Matthew et al. (eds.): *Assembly Codes: The Logistics of Media*, Durham, US-NC, 2021.
- Hollifield, James et al. (eds.): *Controlling Immigration: A Global Perspective*, Third Edition, Stanford, CA, 2014.

MICHELLE PFEIFER/PATRICIA WARD

- Holmes, Seth, M./Heide Castañeda: »Representing the ›European Refugee Crisis‹ in Germany and beyond: Deservingness and Difference, Life and Death.« *American Ethnologist* 43, No. 1 (2016): pp. 12-24. <https://doi.org/10.1111/amet.12259>.
- Jong, Sara de: »Converging Logics? Managing Migration and Managing Diversity«, in: *Journal of Ethnic and Migration Studies*, Vol. 42, No. 3, 2016, pp. 341-358.
- Khalili, Laleh: *Sinews of War and Trade: Shipping and Capitalism in the Arabian Peninsula*, London, 2021.
- Koslowski, Rey (ed.): *Global Mobility Regimes*, New York, 2011.
- Kovács, Gyöngyi/Spens, Karen M.: »Humanitarian Logistics and Supply Chain Management: The Start of a New Journal«, in: *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*; Vol. 1, 2011, pp. 5-14.
- Malkki, Liisa H. »Speechless Emissaries: Refugees, Humanitarianism, and Dehistoricization.« *Cultural Anthropology* 11, No. 3 (1996): pp. 377-404.
- Marfleet, Philip: »Refugees and History: Why We Must Address the Past«, in: *Refugee Survey Quarterly*, Vol. 26, No. 3, 2007, pp. 136-148.
- Markard, Nora: »Migrationsverwaltungsrecht zwischen Beschleunigung und Effizienz«, in: *Die Verwaltung: Zeitschrift für Verwaltungsrecht und Verwaltungswissenschaften*, Bd. 52, No. 3, 2019, pp. 337-358.
- Mezzadra, Sandro/Neilson, Brett: *Border as Method, or, the Multiplication of Labor*. Durham, NC, 2013.
- Neilson, Brett: »Five Theses on Understanding Logistics as Power«, in: *Distinktion: Journal of Social Theory*, Vol. 13, No. 3, 2012, pp. 322-339.
- Pascucci, Elisa: »Refugee Shelter in a Logistical World: Designing Goods for Supply-Chain Humanitarianism«, in: *Antipode*, Vol. 53, No. 1, 2021, pp. 260-278.
- Pfeifer, Michelle: »Intelligent Borders? Securitizing Smartphones in the European Border Regime«, in: *Culture Machine*, Vol. 20, 2021.
- Pisarevskaya, Asya et al.: »Mapping Migration Studies: An Empirical Analysis of the Coming of Age of a Research Field«, in: *Migration Studies*, Vol. 8, No. 3, 2020, pp. 455-481.
- Pollozek, Silvan/Passoth, Jan H.: »Infrastructuring European Migration and Border Control: The Logistics of Registration and Identification at Moria Hotspot«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol 37, No. 4, 2019, pp. 606-624.
- Rodney, Walter: *How Europe Underdeveloped Africa*, London, 1972.
- Said, Edward W.: *Orientalism*, New York, 1978.
- Sharma, Nandita: *Home Rule: National Sovereignty and the Separation of Natives and Migrants*, Durham, NC-US, 2020.
- Tazzioli, Martina/Garelli, Glenda Garelli: »Containment beyond Detention: The Hotspot System and Disrupted Migration Movements across Europe«, in:

- Environment and Planning D: Society and Space, Vol. 38, No. 6, 2020, pp. 1009-1027.
- Ticktin, Miriam: »How Biology Travels: A Humanitarian Trip«, in: *Body & Society*, Vol.17, No. 2,3, 2011, pp. 139-158.
- Ticktin, Miriam: *Casualties of Care: Immigration and the Politics of Humanitarianism in France*, Oakland, CA 2011.
- UAE News Agency (WAM): »Dubai Industrial City supports global humanitarian efforts in response to COVID-19«, <https://wam.ae/en/details/1395302843511>, 22.01.2024).
- UNOCHA: »Anticipatory action«, <https://www.unocha.org/anticipatory-action>, 22.01.2024.
- Vianelli, Lorenzo: »Warehousing Asylum Seekers: The Logistification of Reception«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 40, No. 1, 2021, pp. 41-59.
- Walters, William: »Migration, Vehicles, and Politics: Three Theses on Viapolitics«, in: *European Journal of Social Theory*, Vol. 18, No. 4, 2015, pp. 469-488.
- Walters, William: »Secure Borders, Safe Haven, Domopolitics«, in: *Citizenship Studies*, Vol. 8, No. 3, 2004, pp. 237-260.
- Xiang, Biao/Lindquist, Johan: »Migration Infrastructure«, in: *International Migration Review*, Vol. 48, No. 1, 2014, pp. 122-148.
- Ziadah, Rafeef: »Circulating Power: Humanitarian Logistics, Militarism, and the United Arab Emirates«, in *Antipode*, Vol. 51, No. 5, 2019, 1684-1702.
- Zeiderman, Austin. »In the Wake of Logistics: Situated Afterlives of Race and Labour on the Magdalena River«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 39, No. 3, 2021, pp. 441-458.

LIST OF FIGURES

- Figure 1: UNHRD Network, Source: UNHRD, Printed with Permission from World Food Programme (WFP).
- Figure 2: Representation of asylum seeker distribution through the EASY system in Germany, Federal Office for Migration and Refugees, <https://www.bamf.de/DE/Themen/AsylFluechtlingsschutz/AblaufAsylverfahrens/Erstverteilung/erstverteilung-node.html>.

LIEFERN. LOGISTIKEN, DATEN UND POLITIKEN

ÄSTHETIK

NAVIGATIONEN

AUSGELIEFERT.

LIEFERN UND CARE-ARBEIT ALS FILMISCHE INFRASTRUKTURKRITIK IN *SORRY WE MISSED YOU*

FELIX HASEBRINK UND MAXIMILIAN RÜNKER

I. MEETING THE MOMENT

Im Mai 2020 lancierte Amazon eine PR-Kampagne unter dem Titel *Meeting the Moment*. Sie bestand aus 12 kurzen Online-Videos, in denen Amazon-Beschäftigte aus den USA über ihren Arbeitsalltag berichten. Die Mitarbeiter:innen, die mit Vornamen und steckbriefartigen Merkmalen (Familienstand, Hobbys, *life goals*) vorgestellt werden, finden ausschließlich lobende Worte für ihren Arbeitgeber. Janelle, »Area Manager« in einem »Amazon Fullfillment Center«, fühlt sich im Warenlager wie ein staunendes Kind in einer Schokoladenfabrik. Henry von »Amazon Transportation Services« berichtet von den Bemühungen des Konzerns, die Schadstoffemissionen seiner LKW- und Flugzeugflotte zu senken. Oscar, Lieferwagenfahrer (»Delivers with care. First time dad«) erzählt beim Desinfizieren seines Vans von der Geburt seines Kindes mitten in der Pandemie, von seinem Sonderurlaub als werdender Vater und von den aufwändigen Hygienemaßnahmen, die er nach seiner Rückkehr in den Job vorfand.

Was war der Anlass für die Kampagne? In der ersten Jahreshälfte 2020 hatte Amazon mit empfindlichen Negativschlagzeilen zu kämpfen. Auslöser war der Umgang des Konzerns mit der Covid-19-Pandemie. Im April machte ein Lagermitarbeiter aus Staten Island publik, dass Amazon seine Belegschaft nur unzureichend gegen eine Ansteckung mit dem Coronavirus schützte. Der Konzern feuerte den Whistleblower umgehend. Es folgten *walk outs* und öffentlichkeitswirksame Proteste, aus denen 2022 die erste Gewerkschaft für Amazon-Lagermitarbeiter:innen in den USA hervorging.¹

Die *Meeting-the-Moment*-Kampagne reagiert auf die schlechte Presse, indem sie zwei Dinge für das Unternehmen leistet. Die Videos zeigen erstens, wie Amazon als Logistik-Unternehmen auch in der Pandemie sein Lieferversprechen einhält – durch eine engagierte und diverse Belegschaft, die dafür sorgt, dass die bestellten Pakete pünktlich an der eigenen Haustür ankommen. Zweitens sollen die Videos zeigen, dass Amazon den Ernst der pandemischen Lage erkannt hat. »The Moment« meint nicht nur den Lieferzeitpunkt, sondern auch die Bekämpfung von Covid19. Amazon präsentiert sich als fürsorgliches Unternehmen, das seine Beschäftigten

¹ Bellafante: »We Didn't Sign Up for This« und Press: »Amazon in den USA hat endlich eine Gewerkschaft«.

vor dem Virus schützt, und ihnen darüber hinaus auch vielfältige Möglichkeiten zur beruflichen und privaten Weiterentwicklung einräumt.

Auf die ersten *Meeting-the-Moment*-Videos folgten weitere, ähnlich gestaltete Clips aus anderen Ländern. Auch in diesen Videos treten Lagermitarbeiter:innen, mittlere Manager:innen oder Paketboten vor die Kamera. Zusammengenommen sind die Videos aber nicht nur als PR-Kampagne eines Versandunternehmens in Krisenzeiten interessant. Mit Darstellungen von großen Warenlagern, Paketen auf Rollbändern oder rollenden Lieferwagen knüpfen sie ein existierendes Bildvokabular rund um den Komplex Infrastruktur, Logistik und Liefern an. Monika Dommann hat solche Topoi in ihrer Studie zur Geschichte der Logistik anhand von Werbefotos, Zeitschriften und Industriefilmen umfänglich nachgezeichnet.² Die Amazon-Videos schreiben populäre Vorstellungen über moderne Lieferlogistik im 21. Jahrhundert weiter fort.

In unserem Beitrag möchten wir die von Werbeagenturen konfektionierte, über Social-Media-Plattformen verbreitete Videokampagne mit Szenen einer anderen Liefer-Infrastruktur kontrastieren. Wir beziehen uns dafür auf Szenen des Spielfilms *Sorry We Missed You* (2019, Ken Loach), der mit filmischen Mitteln eine Kritik an zeitgenössischen Regimes des Onlineversandhandels und des Paketauslieferns formuliert. Beide Materialien – PR-Videos und Spielfilm – scheinen zunächst sehr weit auseinanderzuliegen, was ihre audiovisuelle Gattung, ihr Format, ihre Veröffentlichungskanäle und ihre intendierten Wirkungsabsichten angeht. Ihr thematischer Berührungspunkt ist jedoch die Idee, Lieferlogistik an handelnden (realen oder fiktionalen) Personen festzumachen. Die Szenen aus *Sorry We Missed You*, die wir im Rahmen dieses Beitrags eingehender besprechen wollen, dienen uns vor diesem Hintergrund als methodische Scheinwerfer: Sie sollen das ins Licht rücken, was Amazons audiovisuelle Unternehmenskommunikation übergeht, ausblendet oder bewusst nicht zur Darstellung bringt.

Für dieses Vorhaben gehen wir in drei Schritten vor. Wir stellen zunächst einige grundsätzliche Überlegungen dazu an, wie Logistik und Infrastrukturen in Filmen thematisch werden können. Dafür beziehen wir uns auf die Idee besonderer filmischer ›Infrastrukturszenen‹. Daran anschließend diskutieren wir am Beispiel von *Sorry We Missed You*, wie audiovisuelle Medien durch solche Szenen Infrastrukturen einer kritischen Betrachtung unterziehen. Der Spielfilm greift zentrale Topoi der Lieferlogistik auf, die auch die Amazon-Videos strukturieren: Stapel von versandfertigen Paketboxen, rollende Kleintransporter, automatisch geplante Routen, Zustellungen direkt an der Haustür in genau kalkulierten Zeitfenstern. Anders als Amazon rückt *Sorry We Missed You* anhand einer nordenglischen Familie aus Newcastle und eines Logistik-Sub-Unternehmens aber die prekäre Scheinselbstständigkeit von Paketboten in den Fokus. Außerdem kombiniert der Film spezifische Szenen des Paketzustellens mit Szenen einer anderen Dienstleistung, die in ein vergleichbares Infrastrukturregime eingespannt ist: häusliche Pflegetätigkeiten.

2 Dommann: Materialfluss.

Wir möchten argumentieren, dass der Film das Konzept der Lieferlogistik dadurch ausweitet und neu perspektiviert. *Sorry We Missed You* interpretiert Liefern weniger als rein technisches oder planerisch gefasstes Phänomen, sondern lenkt den Blick gezielt auf Personen, die mit ihrem körperlichen Einsatz und unter ständig drohender Erschöpfung eine logistische Infrastruktur aufrechterhalten. Der Spielfilm entwickelt damit, so möchten wir argumentieren, eine eigene Form der filmischen Infrastrukturkritik. Sie kristallisiert sich in den handelnden Figuren, die infrastrukturelle Schattenseiten als die *human cost* zeitgenössischer Dienstleistungslogistik verkörpern.

2. INFRASTRUKTURFORSCHUNG UND LIEFERLOGISTIK

Der Medienwissenschaftler Christoph Neubert beschreibt Logistik als »universale Theorie der Zirkulation von Material, Personen, Geld, Energie und Information«. ³ Ortsveränderung, Distanzüberwindung und konstante Bewegung lassen sich einleitend als prägende Eigenschaften dieses Phänomens festhalten, das häufig als Unterdisziplin des Verkehrs und, generell, des Transports gefasst wird. Es ist deshalb wenig verwunderlich, dass Formen der modernen Logistik bis in einen historischen Kontext zurückreichen, welcher dezidiert von Expansion, »Entdeckung« und letztlich Extraktivismus bestimmt ist, nämlich dem frühneuzeitlichen Kolonialismus. ⁴

Derartige Formen der Übertragung und Überbrückung von Waren, Rohstoffen und Arbeitskräften bedürfen nun wiederum technischer Apparaturen und regulatorischer Mechanismen, welche unter dem Begriff der Infrastrukturen zusammengefasst werden können. Susan Leigh Star und Karen Ruhleder definieren den Begriff der Infrastruktur somit als »decentralized technologies used across wide geographical distance«. ⁵ Das Beispiel, anhand dessen sie diese Definition konkretisieren, ist jedoch kein Phänomen des Transports, sondern ein informationstechnisches, nämlich die Etablierung einer Datenbank innerhalb einer biologischen Fachcommunity. Zentraler und häufig zitierter Bestandteil ihres Textes ist eine achtgliedrige Aufstellung der »dimensions of infrastructure«, wovon drei für den hier verfolgten Konnex von Lieferinfrastruktur und filmischer Sichtbarkeit relevant sind: »embeddedness«, »transparency«, »becomes visible upon breakdown«. ⁶

3 Neubert: »The End of the Line«, S. 191.

4 More: »The Early Portuguese Slave Ship and the Infrastructure of Racial Capitalism« und Young: »Colonization's Logistical Media«.

5 Star/Ruhleder: »Steps towards an Ecology of Infrastructure«, S. 378.

6 Star/Ruhleder: »Steps towards an Ecology of Infrastructure«, S. 380. Andere Merkmale nach Star und Ruhleder sind »reach or scope« (Infrastrukturen gehen über momentane und lokale Einrichtungen hinaus), »learned as part of membership« (das »Erlernen« von Infrastrukturen ist mit der Mitgliedschaft in sozialen Praxisgemeinschaften verbunden), »links with conventions of practice« (Infrastrukturen sind mit habituierten Praktiken verknüpft), »embodiment of standards« (Infrastrukturen werden transparent, weil sie an andere, standardisierte Infrastrukturen andocken) und »built on an installed base« (Infrastrukturen werden häufig auf der Basis älterer, schon bestehender Infrastrukturen

Diese vor allem *wahrnehmungsgebundene* Beschreibung von Infrastrukturen ist für Gabriele Schabacher zugleich Bedingung wie Ergebnis ihrer »alltäglich verfügbare[n] Zuhandenheit«⁷. Das lässt sich zunächst anhand der »embeddedness« beschreiben: Infrastruktur ist wortwörtlich eine innenliegende, eine in etwas eingebettete, »eingesenkte« oder einer Sache zugrundeliegende Struktur. Im Kontext von Bauen und Wohnen können dies zum Beispiel energetische Leitungen wie Kabel und Drähte oder versorgungstechnische Vorrichtungen wie Rohre und Schächte sein, die häufig hinter Fassaden und Wänden verborgen sind und somit dem Blick entzogen bleiben. Im Kontext von Bewegung und Raum sind insbesondere die großen Verkehrsnetze wie Schiene und Straße zu nennen, wobei diese im eigentlichen Sinne nicht »verborgen« sind, und weniger mittels einer Differenz von Innen und Außen zu fassen sind. Star und Ruhleder betonen ebenfalls, dass Infrastrukturen nicht ausschließlich über bauliche Definitionen zu bestimmen sind:

Common metaphors present infrastructures as a substrate: something upon which something else »runs« or »operates«, such as a system of railroad tracks upon which rail cars run. This image presents an infrastructure as something that is built and maintained, and which then sinks into an invisible background. It is something that is just there, ready to hand, completely transparent.⁸

Dieser Beschreibung folgend wären Verkehrsinfrastrukturen somit als bloße Addition zu verstehen – so, als ergäbe die Summierung von Verkehrsträgern (Auto, Bus, Fahrrad) und Verkehrsflächen (Straßenfläche inklusive Markierungen) in der Summe die Infrastruktur. Vielmehr handelt es sich bei Infrastrukturen um relationale Gefüge aus Bewegungen, Materialitäten, Zeitlichkeiten und somit insbesondere Geschwindigkeiten. Worauf wir im Folgenden noch gezielter eingehen werden, ist, dass keine Distanzüberwindung ohne den Einsatz von Energie – fossiler Brennstoffe, Elektrizität, und insbesondere physiologischer Energie – durchzuführen ist (woraus Emissionen wie Immissionen, also Lärm, Geruch, Schadstoffe und Smogbildung resultieren). Dies wiederum beinhaltet die Ebene von Verschleiß und Abnutzung, die wechselseitig auf Verkehrsträger wie -flächen einwirkt – so zum Beispiel der Abrieb des Reifengummis bei gleichzeitiger, wenn auch in der Regel eher schleichend fortschreitender Erosion der Fahrbahndecke. Schabacher nutzt dies an anderer Stelle, um die Prozessualität von Infrastrukturen deutlich zu machen: Statt der mit dem Abschluss des Bauvorgangs postulierten einmaligen Fixierung sind Straßen und Schienen vielmehr im Sinne einer konstanten Wartung und

errichtet). Wir betonen die drei oben genannten Facetten von Infrastruktur, weil sie Infrastrukturen tendenziell nicht aus der Perspektive unmittelbarer Nutzer:innen »innerhalb« eines infrastrukturellen Systems beschreiben, und weil sie deshalb die Frage adressieren, unter welchen Bedingungen Infrastrukturen für Außenstehende »bemerkt« oder »unbemerkt« sind.

7 Schabacher: »Unsichtbare Stadt«, S. 80.

8 Star/Ruhleder: »Steps towards an Ecology of Infrastructure«, S. 379.

Instandsetzung zu beschreiben, die ausdrücklich ebenfalls den Einsatz von gezielter technischer Expertise und den immensen Aufbau einer spezifischen Organisationsbürokratie mit einschließt.⁹

Mit der Logistik – oder, genauer, dem spezifischen Feld der KEP (Kurier-, Express-, Paketdienste) – rückt ein spezifischer Aspekt der Infrastruktur in den Fokus: menschliche Arbeitskraft. Natürlich sind reale Personen auch für die Instandhaltung von Anlagen wie Schienennetzen oder Autobahnen verantwortlich. Bei einer Lieferung durch KEP-Dienste sind Menschen aber unmittelbar für infrastrukturelle Transportvorgänge zuständig. Sie stellen die Lieferinfrastruktur durch die physische Distanzüberbrückung von Waren überhaupt erst her. Das heißt: Die Frage von Sicht- und Unsichtbarkeit betrifft in logistischen Infrastrukturen nicht nur die Ebene der baulichen Elemente, der Verkehrsträger, der organisatorischen und rechtlichen Abläufe, sondern insbesondere auch Kurier:innen und Mitarbeiter:innen in Logistikzentren. Amazons *Meeting-the-Moment*-Serie wird in diesem Sinne von einem dezidierten Sichtbarkeitsversprechen begleitet. Die Videos führen exemplarische Personen (und nicht unbedingt technische Anlagen) vor, die infrastrukturelle Abläufe souverän überblicken und für das Funktionieren der konzerneigenen Lieferlogistik von entscheidender Bedeutung sind. Natürlich verbergen sich hinter diesem Anspruch handfeste PR-Interessen. Mit einem sorgfältig inszenierten Blick in die internen Betriebsabläufe will das Unternehmen zeigen, dass hinter den Kulissen alles in bester Ordnung ist. Nichts deutet auf die Notwendigkeit eines Betriebsrates oder einer übergeordneten Gewerkschaft hin, die notwendig wäre, um die Situation der Beschäftigten strukturell zu verbessern.

3. INFRASTRUKTURÄSTHETIK IM FILM

Amazons Videoserie macht deutlich, dass Infrastrukturen – also Einrichtungen des Transports und der Versorgung, die von Menschen eingerichtet, gewartet und betrieben werden müssen – in einer bestimmten Art und Weise filmisch darstellbar sind. Im Rahmen dieser Darstellung können sie mit unterschiedlichen Aussageabsichten verknüpft werden. Damit stellt sich die Frage, wie Merkmale und Gestaltungsmittel des Films an medialen Erscheinungsweisen von Infrastrukturen mitwirken.

Wichtige Impulse für eine Betrachtung von Infrastrukturen, die ihren Zusammenhang mit Medialität und Ästhetik betont, liefert Brian Larkin. Am Beispiel seiner eigenen Forschungen zur Verbreitung von Radio, Video und Film in Westafrika betont er, dass Infrastrukturen die Personen, die sie installieren, aufrechterhalten und nutzen, auf unterschiedliche Weise ästhetisch adressieren.¹⁰ Larkin zufolge sind Infrastrukturen also Vorrichtungen, die nicht nur physisch vorhanden, sondern auch sinnlich erfahrbar sind. Er versteht die häufig beobachtete Unsichtbarkeit von

9 Schabacher: »Medium Infrastruktur«.

10 Larkin: »The Politics and Poetics of Infrastructure«.

Infrastrukturen deshalb als einen ästhetischen Effekt, ausgelöst zum Beispiel durch eine gezielte »*practice of occulting* [Herv. i. O.].«¹¹ Ästhetiken von Infrastrukturen sind für Larkin demnach immer politisch. Eine mögliche Invisibilisierung oder das gezielte Sichtbarmachen von Infrastruktur hängt oft mit Machtverhältnissen zwischen sozialen Gruppen zusammen.

Wir gehen davon aus, dass Filme, die Infrastrukturen zum Thema machen, häufig bei den sinnlich erfahrbaren und zugleich politischen Eigenschaften von Infrastrukturen ansetzen. Das bedeutet, dass Filme die Ästhetik von Infrastrukturen (Larkin) einer erneuten Ästhetisierung unterziehen. Sie lassen Infrastrukturen durch bewegte Bilder und Töne in einer besonderen Art und Weise in Erscheinung treten. In anderen Worten: Sie setzen Infrastrukturen durch filmische Operationen »in Szene«. Ein Autor dieses Beitrags hat gemeinsam mit Oliver Fahle an anderer Stelle vorgeschlagen, filmische Erscheinungsweisen von Infrastrukturen deshalb als besondere »Infrastrukturszenen« zu verstehen.¹²

Mit dem Begriff soll die Inszenierung von Infrastruktur in – im weitesten Sinne – narrativen und fiktionalen Spielfilmen beschreibbar werden. Filmische Infrastrukturszenen zeichnen sich durch verschiedene Merkmale aus. Erstens werden infrastrukturelle Anlagen, etwa des Verkehrs oder des Transports, unmittelbar in filmische Handlungsvollzüge eingebunden. Infrastrukturen sind dann keine hintergründigen, unbemerkten Vorrichtungen mehr, sondern sind für das filmische Geschehen ko-konstitutiv. Zweitens finden Infrastrukturszenen an besonderen Schauplätzen statt. Mit Christiane Voss, Kateřina Krtilová und Lorenz Engell lässt sich davon sprechen, dass Infrastrukturen in diesen Szenen »zur Schau« gestellt und in besonderer Weise »anschaulich« werden, weil sie in räumlich und zeitlich eingegrenzte und somit strukturierte Handlungsabläufe eingelassen sind.¹³ Auf diese Weise kann Infrastruktur selbst zu einem Schauplatz werden, etwa in typischen Straßenszenen des Roadmovies. Infrastruktur ist aber immer mehr als nur eine Strukturierung des filmischen Raums – es kann sich, wie in *North by Northwest* (1959, Alfred Hitchcock), auch um eine konkrete Strukturierung einer Spielszene mit Handlungsverläufen und Figuren im Vorder- und Hintergrund handeln. Mit film-ästhetischen Operationen lässt sich also der Anteil der Infrastrukturen, der sich – alltagspsychologisch gesprochen – auf Hinterbühnen abspielt, bebildern und vermitteln.¹⁴ Drittens wird Infrastruktur in Infrastrukturszenen besonders dadurch thematisch, dass sie auf einen Figurenkörper bezogen wird. Paradigmatisch wird dieses Zusammenwirken zwischen Figuren und Infrastrukturen im Slapstickfilm

11 Larkin: »Promising Forms: The Political Aesthetics of Infrastructure«, S. 186

12 Fahle/Hasebrink: »Film/Infrastruktur/Szenen«. Im Anschluss an Larkin ließe sich argumentieren, dass Infrastrukturen auch selbst Wahrnehmbarkeit und Sichtbarkeit herstellen können. Infrastrukturen sind etwa aktiv daran beteiligt, soziale Gruppen in öffentlichen Räumen in Erscheinung treten zu lassen oder systematisch zu invisibilisieren. Im Folgenden liegt der Fokus jedoch auf der Wahrnehmbarkeit von Infrastruktur als solcher.

13 Voss/Krtilová/Engell: »Einleitung«.

14 Rünker: »Kritische Infrastrukturen«.

beobachtbar. Infrastrukturen treten dort besonders als solche hervor, wenn sie durch das Zusammenspiel mit Körpern nicht wie gewohnt bzw. anders funktionieren – etwa, wenn Buster Keaton in *The General* (1926) auf abenteuerliche Weise mit der titelgebenden Dampflokomotive interagiert.

Infrastrukturszenen lassen sich also genreübergreifend in unterschiedlichen historischen Strömungen und Kontexten des Films wiederentdecken. Es ließe sich diskutieren, inwiefern auch die Amazon-Videos als Infrastrukturszenen des Lieferns beschrieben werden können. Schließlich präsentieren auch sie besondere Schauplätze von Infrastruktur und verknüpfen sie mit einzelnen Personen. Dramaturgisch bleiben die Videos allerdings situativ und statisch: Die porträtierten Mitarbeiter:innen sind höchstens bei einzelnen Handgriffen zu sehen; sie interagieren nicht wirklich mit einem größeren infrastrukturellen System, das auf diese Weise plötzlich in den Vordergrund treten könnte. Mit Vinzenz Hediger lässt sich das ästhetische Programm, das der Kampagne zu Grunde liegt, deshalb eher als eine »representational visibility« beschreiben, die viele PR-Videos von weltweit operierenden Logistikunternehmen (bei Hediger: der Maersk-Konzern) durchzieht.¹⁵ Diese »repräsentative Sichtbarkeit« zeichnet sich dadurch aus, dass Darstellungen von globalen Warenflüssen mit der Perspektive einzelner Mitarbeiter:innen und Kund:innen verknüpft und mit positiven Attributen versehen wird: technologischer Fortschritt, Wachstum, Nachhaltigkeit, Inklusion, Diversität und Chancengleichheit. Diese Schlagworte spielen in den einzelnen Videos der Amazon-Kampagne eine wichtige Rolle. Die scheinbare »Aufdeckung« der eigenen Lieferinfrastruktur geht aber kaum über einzelne, kurze Ansichten von Paketen auf Förderbändern oder fahrende Lieferwagenkolonnen hinaus. Statt komplexe logistische Vorgänge im Detail nachzuzeichnen, scheinen die Videos die Lieferinfrastruktur des Onlineversandhandels eher ästhetisch zu arretieren oder einzufrieren. Die Videokampagne vermittelt gerade keine dynamischen *Infrastrukturszenen*, sondern setzt auf stereotypisierte, stillgestellte *Infrastrukturbilder*.

Genau an diesem Punkt setzt *Sorry We Missed You* an. Der Film entwickelt *Infrastrukturszenen* des Lieferns, weil Infrastrukturen hier dynamisch mit Figurenkörpern zusammenwirken. Sie sind nicht nur statisches Setting, sondern treten im direkten Umfeld, manchmal auch unmittelbar *in* den handelnden Figurenkörpern in Erscheinung. Dadurch werden sie zum Gegenstand einer filmspezifischen Kritik, die wir nun eingehender untersuchen wollen.

4. INFRASTRUKTURSZENEN DES LIEFERNS

Sorry We Missed You beginnt mit einem Vorstellungsgespräch, das eigentlich ein Vertragsabschluss ist. Ricky Turner erhält vom Speditionsunternehmen PDF (»Parcels Delivered Fast«) einen Kontrakt als Franchisenehmer. Fortan fährt er als »delivery associate« vierzehn Stunden täglich und an sechs Tagen in der Woche

15 Hediger: »The Aesthetics of the Global Value Chain«, S. 80-81.

Pakete aus. Seinen weißen Kleintransporter, der an die Vans in den *Meeting-the-Moment*-Videos erinnert, muss er selbst finanzieren. Kann er nicht fahren, muss er für Ersatz sorgen; fällt eine Lieferung ganz aus, drohen Vertragsstrafen. Die Zustellungen sind so eng getaktet, dass keine Zeit für Toilettenpausen bleibt und die Fahrer:innen unterwegs in Plastikflaschen urinieren müssen.¹⁶ Lagermanager Maloney, der die Pakete und Lieferungen koordiniert, umschreibt das Beschäftigungsmodell seines Unternehmens trotzdem in typischen *gig-economy*-Euphemismen. Ricky sei bei ihm keineswegs angestellt, sondern Dienstleistungsanbieter auf Honorarbasis, im Grunde also »sein eigener Boss« und deshalb von nun an »Herr über sein eigenes Schicksal«.

In fünf Sequenzen des Films ist Ricky bei der Auslieferung von Paketen zu sehen. Diese Sequenzen bilden zusammen prägnante Infrastrukturszenen des Lieferns. Sie gehen in mehrfacher Hinsicht über die Darstellung des Paketversands in Amazons *Meeting-the-Moment*-Serie hinaus. Auffällig ist erstens, dass *Sorry We Missed You* bei Standorten von Lieferinfrastrukturen ansetzt, die bei Amazon gänzlich ausgeblendet werden. Die Videoserie suggeriert eine direkte Verbindung zwischen den großen Warenlagern, den »fulfillment centers« im Konzernjargon, und der lokalen Paketzustellung. *Sorry We Missed You* beginnt dagegen bei einem logistischen Zwischenglied, nämlich dem Unternehmen PDF als einer typischen »parcel delivery station«.¹⁷ Solche Lieferstationen wickeln mit Fahrer:innen, die in *Sorry We Missed You* als Subkontraktoren beschäftigt werden, die eigentlichen Lieferungen für große Versandhändler ab. Anders als in den Bildern der »Fullfillment Center« fließen hier keine versandfertigen Waren über vollautomatisierte und elektronisch kontrollierte Rollbänder.¹⁸ Pakete werden in *Sorry We Missed You* auf Handkarren zusammengestellt und ebenfalls von Hand in die Transporter verladen (vgl. Abb. 1).

16 Mit diesem Motiv knüpft der Film an Erfahrungsberichte von realen Amazon-Paketbot:innen an, siehe hierzu Sainato: »14-Hour-Days and No Bathroom Breaks«.

17 Rodrigue: »The Distribution Network of Amazon and the Footprint of Freight Digitalization«.

18 Dommann: Materialfluss, S. 70-77.



Abb. 1: Fertig zusammengestellte Paketlieferungen beim Logistikunternehmen »PDF«. *Sorry We Missed You*, TC 00:08:10

Zweitens ist das Ausliefern von Paketen – der Titel des Films legt es nahe – alles andere als ein reibungsloser Ablauf. Zwar gibt es eine per Scanner vorgeplante Lieferroute, die alle Zustellungen (»precises«) in genau kalkulierten Zeitfenster sicherstellen soll. In der physischen Realität auf den Straßen von Newcastle erweist sich diese Idealroute aber als kaum umsetzbar. Die Schwierigkeiten beginnen schon bei Rickys erster Tour. Es gibt keine freien Parkplätze, Ricky muss seinen Van im Halteverbot abstellen und bekommt prompt einen Strafzettel. In der zweiten Sequenz gerät er in einen innerstädtischen Stau; außerdem existiert die Paketanschrift in einem kaum bebauten Gewerbegebiet nicht (mehr). In der dritten Sequenz wird Ricky von einem Hund angefallen, als er ein Paket in einem Gartenschuppen deponieren will. In der vierten Sequenz ist ein Hochhausfahrstuhl defekt, außerdem weigert sich ein Kunde, für die Übergabe einer teuren Lieferung seinen Ausweis vorzuzeigen. In der fünften und letzten Sequenz wird Ricky schließlich an seinem Lieferwagen überfallen, zusammengeschlagen, mit Urin aus seiner Plastikflasche übergossen und ausgeraubt.

Statt einer audiovisuellen *smoothness* flüssiger Logistikabläufe zeigt *Sorry We Missed You* Hindernisse, Störmomente und wachsende Risiken von Rickys Lieferfahrten. Es ist allerdings nicht so, dass die Lieferinfrastruktur in den fünf Sequenzen erst dann wahrnehmbar wird, wenn sie – wie im oben ausgeführten Störungsargument der Infrastructure Studies – in einem »breakdown« (Star/Ruhleder) gänzlich kollabiert. *Sorry We Missed You* entwirft eher ein Lieferregime, in dem Probleme auf dem Weg vom Warenlager zu den Empfänger:innen keine Ausnahmereisierungen, sondern Normalfall sind – und dies auf Kosten der physischen und psychischen Gesundheit der Paketbot:innen. Diesen Gedanken werden wir später noch einmal aufgreifen.

Eine dritte Auffälligkeit der fünf Liefersequenzen ist ihre filmische Perspektivierung. Anders als die Amazon-Werbevideos gibt es in *Sorry We Missed You* keine

Überblicksdarstellungen per Drohne oder Krankamera, keine wortwörtliche »Sicht von oben« einer entkörperlichten Kontrollinstanz, die Dommann als dominante Betrachtungsperspektive in Metaphern des reibungslosen ›Materialflusses‹ ausmacht.¹⁹ Stattdessen verbleibt die Kamera immer auf Höhe der Hauptfiguren. Sie folgt Ricky bei seinem Weg durch die Straßen, Vorgärten und Flure bis an die Haustür der Empfänger:innen. Genau wie Ricky überquert sie nie die Türschwelle (vgl. Abb. 2). Selbst bei möglichen Schuss-Gegenschuss-Konstellationen, etwa wenn Ricky, Fan von Manchester United, bei einer Paketübergabe mit einem Fan von Newcastle United aneinandergerät, schneidet Loach nie auf eine Kameraposition im Inneren der Wohnung. Der Nachvollzug von Rickys Wahrnehmungsperspektive wird zudem auch klanglich unterstützt. *Sorry We Missed You* arbeitet nur im letzten Drittel des Films mit nicht-diegetischer Musik, vorher dominiert diffuser *ambient sound*²⁰ des Verkehrs in Newcastle.



Abb. 2: Paketzustellung an der Haustür, die Kamera bleibt mit Ricky außerhalb der Wohnung. *Sorry We Missed You*, TC: 00:32:50

5. INFRASTRUKTURSZENEN VON CARE-ARBEIT

Die Infrastrukturszene des Paketauslieferns, die *Sorry We Missed You* anhand der beschriebenen Sequenzen entwirft, ist also durch kleine Störmomente auf dem Weg vom Warenlager zu den Empfänger:innen gekennzeichnet, außerdem durch

19 Dommann: Materialfluss, S. 213. Dommann zeichnet Materialflussdiskurse als Begleitscheinung der modernen Lieferlogistik nach, deren Entwicklung sie an unterschiedlichen Beispielen untersucht. Dazu zählen die ingenieurwissenschaftliche Organisation von Materiallagern, die Geschichte der Europalette oder die moderne Just-in-Time-Produktion nach dem Prinzip der Kanban-Karten, die in den japanischen Toyota-Werken in den 1950er- bis 1970er-Jahren zum Einsatz kamen.

20 Chion: Audio-Vision, S. 75.

die visuell-akustische Orientierung an der Perspektive des Paketboten Ricky. Das erscheint uns mit Blick auf den impliziten Fokus vieler Infrastrukturstudien nicht unwichtig. Denn auch, wenn die Infrastructure Studies dezidiert betonen, dass die Untersuchung von Infrastrukturen und Logistik weit über die Betrachtung der baulichen Elemente hinausgehen muss, so verbleiben die von uns bis hierhin angeführten Texte zumeist bei der Weiterführung in den Bereich der politischen Entscheidungsfindung, der bürokratischen Regulierung oder der technischen Ableitung und Zufuhr. Was an vielen Stellen ausgespart bleibt, ist der konkrete Einsatz von Personen, sprich Arbeit im Sinne des Aufwands von Zeit, sowie körperlicher und psychischer Energie. Schabacher betont diese notwendige Form der Arbeit, wenn sie Kulturtechniken der *maintenance* (im Sinne einer Wartung, Pflege und Instandhaltung) als eine affektive Sorgearbeit an Infrastrukturen untersucht.²¹ Meng Li und Corrina Laughlin weisen zusätzlich darauf hin, dass sich Sorgearbeit auch direkt als Infrastruktur verstehen lässt. Aus feministischer Perspektive kritisieren sie die »tendency to favor nonhuman infrastructures«²² und widmen sich einer dezidiert menschlichen (Für-)Sorgeinfrastruktur. Ihr Fallbeispiel sind berufstätige Mütter in den USA, die sich während der Covid-19-Pandemie auf Reddit über alternative Betreuungsmöglichkeiten ihrer Kinder austauschten, nachdem offizielle Angebote abrupt weggebrochen waren.

In diesem zugleich ökonomischen, sozialen wie teils ökologischen Problemfeld ist *Sorry We Missed You* als filmische Intervention eingeschrieben. Dies gelingt nicht nur über die bislang beschriebenen Infrastrukturszenen des Lieferns und die Figur Ricky, sondern ebenso durch eine zweite Figur, nämlich dessen Partnerin Abby. In ihrer Rolle als Altenpflegerin kontrastiert diese die warenbezogene Lieferfähigkeit ihres Mannes. Beide Handlungsstränge werden durch den Plot unmittelbar miteinander verbunden. Auf die ersten vier der fünf Sequenzen, in denen Ricky Pakete ausliefert, folgen jeweils Sequenzen, die Abby bei ihren Pflēgetätigkeiten zeigen. Mit Rickys Fahrten zu den Empfänger:innen der bestellten Pakete korrespondieren Abbys Fahrten zu ihren Patient:innen. Dadurch verschaltet der Film Logistik und Care und exemplifiziert beide als Formen von Dienstleistungen in neoliberalen Zusammenhängen. Denn bereits zu Beginn der Handlung stellt sich für das Paar eine sowohl mobilitätsbezogene als auch finanzielle Abwägung: Um seinen Wunsch vom eigenen Transporter und Franchise umsetzen zu können, benötigt Ricky Startkapital, welches in dem dezidiert als untere *working class* gezeichneten Haushalt nur durch den Verkauf von Abbys Kleinwagen – welchen sie nutzt, um ihre bezeichnenderweise als »Klient:innen« betitelten Patient:innen zu besuchen – zu bekommen ist. Es stellt sich für das Paar die Frage, welche Dienstleistung lukrativer ist: Paketzustellung oder Care-Arbeit. Der Kleinwagen wird verkauft, Abby muss künftig den Bus nehmen.

21 Schabacher: Infrastruktur-Arbeit.

22 Li/Laughlin: »Care As Infrastructure«.

Die Kontrastierung von Paketzustellungen und Abbys Hausbesuchen bei ihren Patient:innen kommt im weiteren Verlauf des Films auch in der konkreten Gestaltung der Szenen zum Ausdruck. Sie zeigen Abby bei der Verrichtung ihrer Pflegeaufgaben. Während Ricky, wie oben beschrieben, stets auf der Grenze des Öffentlichen und Privaten verkehrt und die Kamera bei ihm und somit letztlich im Außen des Hausflurs oder Eingangsbereichs verbleibt, muss Abby diese Schwelle zur Erfüllung ihrer Tätigkeit konstitutiv überschreiten. Als ambulante Pflegerin ist es ihr Job, sowohl zu als auch *in* die Wohnungen und Häuser von Patient:innen zu gelangen. Die Kamera folgt ihr hinein in die häuslichen Umgebungen, registriert Routineaufgaben – Körperpflege, Essen zubereiten, Dokumentationspflichten – und orientiert sich dabei, ähnlich wie bei Rickys Lieferfahrten, durchgängig an Abbys Bewegungen und Blickperspektiven. Abbys Patient:innen werden wiederum markanterweise durch ihre Immobilität charakterisiert (vgl. Abb. 3). Sie sind – drastisch gesprochen – aufgrund von Demenz, Lähmungen oder spastischen Krankheiten ans Haus gefesselt. *Sorry We Missed You* inszeniert Pflege somit in zweierlei Hinsicht als mobilitätsthroughgezogene Dienstleistung: erstens, indem Abby fortwährend in Bussen, an Haltestellen oder auf dem Fußweg zu ihrem nächsten Einsatzort gezeigt wird. Zweitens, indem Abby als eine Art Mobilitätsermöglicherin porträtiert wird: Sie hievt Patient:innen aus dem Bett, befördert sie mittels Rollstühlen und begleitet Toilettengänge.



Abb. 3: Abby in der Wohnung einer Patientin, die auf einen Rollstuhl angewiesen ist. *Sorry We Missed You*, TC: 00:35:30

Star und Anselm Strauss haben diese Formen der innerhäuslichen Arbeit als Beispiel dafür angeführt, wie Infrastrukturen Arbeitsprozesse organisieren und wie dieser Konnex wiederum in das Spannungsverhältnis von Sicht- und Unsichtbarkeit eingelassen ist.²³ Es sind nämlich gerade die privaten und intimen Dienstleistungen der

23 Star/Strauss: »Schichten des Schweigens, Arenen der Stimmen«.

Pflege, welche erstens keine öffentliche Wahrnehmung und Anerkennung erhalten und zweitens mehrheitlich von Arbeitnehmerinnen und People of Color übernommen werden.²⁴ Es handelt es sich bei den Szenen, die Abby in ihrem Berufsalltag als Pflegerin zeigen, somit auch um Infrastrukturszenen, die Infrastrukturen jedoch nicht als bauliche Gebilde oder physische Anlagen verstehen. Infrastrukturen sind hier nicht die bereits zitierten »decentralized technologies«, ebenso wenig entsprechen sie Lisa Parks Beschreibung von Infrastrukturen als »something you can kick«.²⁵ Vielmehr wird feminisierte Care-Arbeit hier als »both fundamental to society and taken-for-granted, the quintessential definition of an infrastructure«²⁶ wahrnehmbar. Und, noch weiterführend: Durch das Verschalten von Lieferung und Pflege korrespondieren in *Sorry We Missed You* der erschöpfte, hypermobile Körper Rickys und die pflegebedürftigen, immobilen Körper der Patient:innen. Gerade die Schlusszene, in der Ricky nach seiner verfrühten Entlassung aus dem Krankenhaus in seinen Transporter steigt, macht dies deutlich: Sein Gesicht ist von Wunden und Hämatomen übersät, sein linker Arm kaum bewegungsfähig, sein Gang hinkend. Zu extradiegetischer, düsterer Musik sehen wir ihn im Profil und in Nahaufnahme, wodurch die Verletzungen und Blutverkrustungen auf seiner Stirn und Wange deutlich hervortreten. Die Kamera blendet langsam ab, wodurch das Bild von den Rändern her dunkler wird, und die letzten Bilder Ricky zeigen, wie er seinen Van unter Tränen in den Stadtverkehr Newcastles steuert. Der konstante Druck, seine Lieferoutine als »kontinuierlichen Fluss zu gestalten, in dem alle Teile zu jedem Zeitpunkt in Bewegung sind,«²⁷ hat Ricky im Hinblick auf seine körperliche Gesundheit in die Nähe der paralysierten und schwerkranken Personen gebracht, die Abby in ihrer Arbeit umsorgen muss.

6. FILMISCHE INFRASTRUKTURKRITIK

Sorry We Missed You leistet einen filmästhetischen Beitrag zur Diskussion über die Bedingungen zeitgenössischer Lieferlogistik. Dafür stellt der Film zwei Variationen von Infrastrukturszenen einander vergleichend gegenüber. Rickys Lieferungen und Abbys Pflegetätigkeiten können deshalb, mit einem Begriff von Christiane Voss, auch als infrastrukturelle »Metaszenen«²⁸ angesehen werden, die über individuelle Filmszenen hinausgehen und reflexive Beobachtungen szenischer Arrangements in Filmen möglich machen. *Sorry We Missed You* liefert dementsprechend eine grundlegende Infrastrukturszene des Paketzustellens, die aus wiederkehrenden Schauplätzen, Handlungen und filmischen Perspektivierungen besteht. Der Film

24 Siehe hierzu auch weiterführend Schabacher: *Infrastruktur-Arbeit*, S. 130-131 u. 279-280.

25 Parks: »Stuff You Can Kick«.

26 Li/Laughlin: »Care As Infrastructure«, S. 12.

27 Neubert: »The End of the Line«, S. 196.

28 Voss: »Szenische Rahmungen von Existenzweisen«, S. 367.

liefert zugleich aber auch eine grundlegende Infrastrukturszene der Pflege, die ebenso bestimmte Schauplätze, Handlungen und Perspektivierungen umfasst.

Lieferrn bildet die Schaltstelle zwischen beiden Metaszenen. Es ist in beiden Fällen eine neoliberalisierte Dienstleistung: Ökonomische Risiken werden von den Arbeitgebenden auf die Arbeitnehmer:innen verschoben, Arbeitszeiten flexibilisiert und automatisiert kalkuliert, aber mit dem Ergebnis, dass einzelne Tätigkeiten in den vorgegebenen Zeitfenstern kaum zu schaffen sind. Der Film konkretisiert diese Problemlagen anhand seiner Hauptfiguren. Sie sind von den prekarierten Beschäftigungsverhältnissen direkt betroffen, welche sowohl der Logistik des Versandhandels als auch dem System der privaten Pflegedienstleistung zugrunde liegen. Der Film inszeniert beide Bereiche als Teil desselben infrastrukturellen Problemkomplexes. Lieferlogistik und private Pflegedienstleistungen sind in *Sorry We Missed You* zwei Schauplätze von (geschlechtsspezifischer) Ausbeutung, eben nicht einer gut gelaunten Mitarbeit aus freien Stücken, wie es Amazons Videoserie behauptet. Ricky muss unter immer größeren Anstrengungen versuchen, die Pakete vom Lager an die Empfänger:innen zu befördern; Abby muss mit immer mehr zeitlichen Anpassungen und Umplanungen versuchen, ihre »Klient:innen« zu versorgen. In diesem Sinne interpretiert *Sorry We Missed You* auch Abbys Pflgetätigkeit als eine Form des Lieferrns. Die Perspektive der Infrastruktur verdeutlicht vielmehr, wie feminisierte Care-Arbeit hier als zugleich konstitutiv für soziales Leben und selbstverständlich im Sinne des Nicht-Wahrgenommenen behandelt wird.

Die spezifische Form des Lieferrns, die Abbys Pflege darstellt, setzt somit deziert körperlich ein: zum Einen, in dem ihr eigener Körper in verschiedenen Routinen dieser Tätigkeit gezeigt wird (z.B. das Heben und Hieven von gelähmten Patient:innen); zum Anderen, indem sie alltägliche Notwendigkeiten (Einkäufe, Mahlzeiten, Hygiene) in die Wohnungen derer bringt, die durch krankheitsbedingte Mobilitätseinschränkungen nicht mehr am öffentlichen Leben teilhaben können. Sowohl Abby als auch Ricky sind demnach unmittelbar in die jeweiligen Lieferinfrastrukturen eingebunden. Sie halten Infrastrukturen nicht von außen instand oder durch externe Zugriffe »am Laufen«. Ihre eigenen Körper, so zeigt es der Film eindrücklich, sind ein integraler Bestandteil. Wenn Lieferinfrastruktur in der Schlusseinstellung des Films unmittelbar vor ihrem Zusammenbruch steht, dann vor allem, weil die menschlichen Körper nicht mehr können. Insofern sind Ricky und Abby körperlich von infrastrukturellen Regimes betroffen, die sich, gemäß dem melodramatischen Handlungsverlauf des Films, einer gestaltenden Einflussnahme oder gar Verbesserung entziehen. Damit radikalisiert *Sorry We Missed You* die Idee einer ästhetisch-affektiven Ansprache, wie sie Larkin formuliert hat. Infrastruktur affiziert, indem sie diejenigen körperlich gefährdet, die sie überhaupt erst möglich machen.

Voss betont in ihren Überlegungen zur Medienanthropologie der Szene, dass die raumzeitliche Strukturierung von Handlungen, die mit dem Begriff Szene angesprochen ist, nicht nur im Film vorkommt: »Szenen gibt es ebenso im Alltag, wo

von gestellter Inszenierung nur begrenzt oder gar nicht die Rede sein kann.«²⁹ In diesem Sinne ist *Sorry We Missed You* als Medienartefakt selbst Teil der Lieferinfrastrukturen, die er behandelt. Das wird wiederum in realen, alltäglichen Lieferszenen deutlich. Einer der Verfasser dieses Textes bestellte den Film am 12. September 2023 als DVD bei Amazon. Dank Amazon-Prime-Mitgliedschaft wurde die DVD noch am Abend desselben Tages durch den Paketboten eines Logistiksubunternehmens zugestellt. Für Paketempfänger:innen dauern diese Lieferszenen – Klingeln, Türöffnen, Unterschrift, Übergabe – nur wenige Sekunden. Was *Sorry We Missed You* als Spielfilm also leistet, ist eine Verschiebung des Blickwinkels: Liefern nicht aus der Perspektive der Paketempfänger:innen zuhause, sondern aus der Perspektive derjenigen, die mit ihrem körperlichen Einsatz das Logistikregime des Expressversands ermöglichen. Der Spielfilm bemüht sich, ihre Erfahrungen ästhetisch nachvollziehbar zu machen.

Ein Amazon-Prime-Abonnement treibt das Lieferversprechen des Konzerns (und den damit verbundenen CO₂-Ausstoß) auf die Spitze. Das Zeitfenster vom Moment der Bestellung bis zur Zustellung wird auf wenige Stunden verkleinert. Eine PR-Kampagne wie die *Meeting-the-Moment*-Videos soll demonstrieren, dass der Versandhändler eine solche Extremlogistik durch eine engagierte und leistungsstarke Belegschaft problemlos bewältigen kann. Die Clips setzen den Paketversand jedoch als etwas ins Bild, das hintergründig, ohne erkennbar menschliches Zutun und scheinbar wie von selbst abläuft. Logistik bleibt Kulisse, nur ausschnitthaft von einer Kamera eingefangen, die sich ansonsten auf die Mitarbeiter:innen im Bildvordergrund konzentriert. Sie posieren munter und aufgeräumt an ihren Arbeitsplätzen; umfassende, logistische Abläufe werden gerade nicht gezeigt. *Sorry We Missed You* hält Infrastrukturszenen dagegen, um dieses Lieferregime zu kritisieren. Dass Amazon sich genötigt fühlt, der Kritik an den eigenen Geschäfts- und Beschäftigungspraktiken mit umfassenden Marketingoffensiven zu begegnen, macht deutlich, dass der Konzern sehr genau um den Konnex Logistik, Infrastruktur und mediale Darstellung weiß – was filmische wie filmwissenschaftliche Kritik umso erforderlicher erscheinen lässt.

LITERATURVERZEICHNIS

Bellafante, Ginia: »We Didn't Sign Up for This«: Amazon Workers on the Front Lines«, in: The New York Times, 03.04.2020, <https://www.nytimes.com/2020/04/03/nyregion/coronavirus-nyc-chris-smalls-amazon.html>, 20.01.2024.

Chion, Michel: Audio-Vision. Sound on Screen, New York 1994.

Dommann, Monika: Materialfluss. Eine Geschichte der Logistik an den Orten ihres Stillstands, Frankfurt a.M. 2023.

29 Voss: »Szenische Rahmungen von Existenzweisen«, S. 368.

- Fahle, Oliver/Hasebrink, Felix: »Film/Infrastruktur/Szenen«, in: Sprache und Literatur, »Ästhetik der Infrastruktur«, Jörn Etzold (Hrsg.), Jg. 52, Nr. 1, 2023, S. 95-115.
- Hediger, Vinzenz: »The Aesthetics of the Global Value Chain. Container Shipping, Media Networks and the Problem of Visibility in the Global Sphere of Circulation«, in: ders. u.a. (Hrsg.): Films That Work Harder. The Circulation of Industrial Film, Amsterdam 2024, S. 37-103.
- Larkin, Brian: »Promising Forms: The Political Aesthetics of Infrastructure«, in: Anand, Nikhil u.a. (Hrsg.): The Promise of Infrastructure, Durham/London 2018, S. 175-202.
- Larkin, Brian: »The Politics and Poetics of Infrastructure«, in: Annual Review of Anthropology, Jg. 42, 2013, S. 327-343.
- Li, Meng/Laughlin, Corrina: »Care As Infrastructure: Rethinking Working Mothers' Childcare Crisis During the COVID-19 Pandemic«, in: Gender, Work & Organization 2023, S. 1-16.
- More, Anna: »The Early Portuguese Slave Ship and the Infrastructure of Racial Capitalism«, in: Social Text, Jg. 40 Nr. 4, 2022, S. 17-41.
- Neubert, Christoph: »The End of the Line«. Zu Theorie und Geschichte der Selbststeuerung in der modernen Logistik«, in: Bublitz, Hannelore u.a. (Hrsg.): Unsichtbare Hände. Automatismen in Medien-, Technik und Diskursgeschichte (Schriftenreihe des Graduiertenkollegs »Automatismen« 3), Paderborn 2013, S. 191-214.
- Parks, Lisa: »»Stuff You Can Kick«: Toward a Theory of Media Infrastructures«, in: Svensson, Patrik/Goldberg, David Theo (Hrsg.): Between Humanities and the Digital, Cambridge, MA 2015, S. 355-373.
- Press, Alex N.: »Amazon in den USA hat endlich eine Gewerkschaft«, in: Jacobin, 04.04.2022, <https://jacobin.de/artikel/amazon-in-den-usa-hat-endlich-eine-gewerkschaft-staten-island-amazon-labor-union-chris-smalls>, 20.01.2024.
- Rodrigue, Jean-Paul: »The Distribution network of Amazon and the Footprint of Freight Digitalization«, in: Journal of Transport Geography, Jg. 88 (October 2020).
- Rünker, Maximilian: »Kritische Infrastrukturen: Wer ist der unsichtbare Dritte?«, in: Bolwin, Charlotte u.a. (Hrsg.): Szenen kritischer Relationalität. Lüneburg 2024, S. 227-242.
- Sainato, Michael: »14-Hour days and No Bathroom Breaks: Amazon's Overworked Delivery Drivers«, in: The Guardian, 11.03.2021, <https://www.theguardian.com/technology/2021/mar/11/amazon-delivery-drivers-bathroom-breaks-unions>, 20.01.2024.
- Schabacher, Gabriele: »Unsichtbare Stadt: Zur Medialität urbaner Architekturen«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft, »Medien/Architekturen«, Jg. 7, Nr. 1, 2015, S. 79-90.

- Schabacher, Gabriele: »Medium Infrastruktur: Trajektorien soziotechnischer Netzwerke in der ANT«, in: Zeitschrift für Medienphilosophie und Kulturtechnikforschung, »ANT und die Medien«, Jg. 4, Nr. 2, 2013, S. 129-148.
- Schabacher, Gabriele: Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung, Berlin: Kulturverlag Kadmos 2022.
- Star, Susan Leigh/Ruhleder, Karen: »Steps towards an Ecology of Infrastructure«, in Bowker, Geoffrey C. et al. (Hrsg.): Boundary Objects and beyond: Working with Leigh Star, Cambridge, MA/London 2015, S. 377-417.
- Star, Susan Leigh/Strauss, Anselm: »Schichten des Schweigens, Arenen der Stimmen. Die Ökologie sichtbarer und unsichtbarer Arbeit« [1999], in: Star, Susan Leigh: Grenzobjekte und Medienforschung. Sebastian Gießmann/Nadine Taha (Hrsg.) (Location Media/Situierte Medien 10), Bielefeld 2017, S. 287-312.
- Voss, Christiane: »Szenische Rahmungen von Existenzweisen. Zum medienanthropologischen Potenzial komischer In-Szene-Setzungen«, in: Engell, Lorenz/Dies.: Die Relevanz der Irrelevanz. Aufsätze zur Medienphilosophie 2010-2021, Paderborn 2021, S. 365-384.
- Voss, Christiane u.a.: »Einleitung«, in: Dies. (Hrsg.): Medienanthropologische Szenen. Die *conditio humana* im Zeitalter der Medien, Paderborn 2019, S. 1-12.
- Young, Liam Cole: »Colonization's Logistical Media. The Ship and the Document«, in: Hockenberry, Matthew u.a. (Hrsg.): Assembly Codes. The Logistics of Media, Durham/London 2021, S. 94-110.

Abbildungen: Screenshots aus Ken Loach *Sorry We Missed You* (2019)

THE WORKER AS FUTURIST PROJECT:

INTERVIEW WITH MAX HAIVEN ABOUT WRITING WITH AMAZON WORKERS AS PRACTICE OF RADICAL IMAGINATION

MAX HAIVEN, MIGLÈ BAREIKYTÈ AND JULIA BEE

THE WORKER AS FUTURIST – A PROJECT IN SOLIDARITY WITH AMAZON RANK-AND-FILE WORKERS

Miglè Bareikytè: Hi Max, we want to talk about Amazon and resistance practices in the delivery market. Your project *The Worker as Futurist* targets Amazon's control of future-focused narratives. Could you briefly describe the project, how it got started, and how it's going at the moment?

Max Haiven: Yeah, sure. *The Worker as Futurist* project at its core is a kind of experimental research that tries to encourage rank and file Amazon workers to write speculative fiction short stories about the world after Amazon. By the end of 2024, we intend to publish a book of their short stories. And we'll be hiring voice actors to narrate the stories as well.

At the core of *The Worker as Futurist* project, we're working with 12 or 13 rank and file Amazon workers. They include delivery drivers, warehouse workers, people who work in Amazon offices, sort of white collar workers and also people who work for companies that rely on Amazon, for whom Amazon is their biggest client but who are not directly employed by Amazon. And also people who Amazon considers freelancers. This includes people like Amazon resellers who are locked into the Amazon ecosystem and sell products through its platform, or people who, for instance, work on the Mechanical Turk or Mturk platform and are not considered employees of Amazon but still work within the Amazon ecosystem.

The active phase of the central part of the project began in 2023 with these 12 or 13 workers, I think at that time it was maybe even 14 workers. We did six sessions that were about 2.5 hours each over the span of six weeks in early 2023. And in those sessions, in the first hour, we would be joined by a specialist, either a specialist on Amazon or a specialist on speculative fiction or a specialist on the publishing industry, and they would give an interactive talk. In the second hour of those workshops we would do writing development. So my colleague Sarah Olutola, who works on the project, led them in creative writing workshops focusing specifically on speculative fiction. In the following months the workers worked on drafts of their short stories, and we had community sessions that met every two weeks where people could show up and share their work in progress and get feedback from us on the team and from each other. In the six months since then,

we've been going back and forth with them on drafts of their short stories. Right now the stories are with a professional literary editor who's helping edit them to make them much more readable. And then, yeah, probably by the end of March we'll start putting them into an actual sort of production as text and as audio.

The origins of the stories go back to an art project I was working on a number of years ago in an art ensemble called the University of the Phoenix, and at that time we were given a commission by the Berliner Gazette for an exhibition they were doing in 2020. It was called Silent Works, and it was their annual theme about ghost work, basically on the invisible labor of the digital economy. The University of the Phoenix, which was me and the artist Cassie Thornton, got a commission to do a piece on ghost workers, and particularly Amazon Mechanical Turk. Which, just to fill in the details for the readers, is a platform that Amazon invented to basically allow them and then later other clients around the world to hire workers for literally seconds at a time. Mostly these are people doing very monotonous routine digital tasks, like sorting images of real bears and teddy bears in order to train AIs. For instance, if you need to train an AI to recognize those differences, you need humans to do the task repetitively. So Amazon developed this platform, MTurk, and since then it has become a global leader in this kind of gig work, digital gig work, and especially microtasking, where people are paid pennies for seconds of their time doing these repetitive tasks. And so we did a project on that with Amazon workers. We hired them as fellow artists through the Mturk platform. In the process of doing that project we assembled a kind of little think tank of artists and researchers and activists doing work around Amazon. This was back in 2020 during the pandemic.

Based on that project, all of the people in that little think tank came up with different dream projects. So one person ended up doing a documentary film, which he's still producing, about the strike in Bessemer, Alabama. And a couple of other people started doing other projects. My project was to write speculative fiction with Amazon workers about the world after Amazon. And to a certain extent it was based on the realization that Amazon has a very particular kind of sci-fi narrative of itself. Amazon's founder, Jeff Bezos, is like a huge science-fiction fan. And also the fact that working at Amazon is pretty dystopian in a lot of ways, especially for the rank and file workers, maybe not so much for the corporate workers. So that inspired this project. And before we got to the core project of *The Worker as Futurist*, sort of starting in 2022, or maybe it was even in 2021, I started working with other collaborators, Xenia Volsky and Graham Webb on *The Prelude to the Worker as Futurist* project, which was a project where we paid rank and file Amazon workers to watch science fiction films and play science fiction video games with us and talk about them in a more book or film club setting. We did that for maybe 5 or 6 weeks in late 2021 or 2022. That helped us understand how to run a project that would actually get people doing the creative writing, which would become *The Worker as Futurist* in 2023 and now 2024.

MB: That's super interesting. Just to clarify one point that you mentioned. So the workers who were participating in *The Worker as Futurist*, they came from this kind of diverse Amazon labor force dynamics. So not only delivery workers, but also managers?

MH: No managers. One of our rules was that you could not be in management in order to participate, but it was workers from across Amazon's workforce and also workers who worked for a company that was subcontracted exclusively by Amazon, like Amazon was their only client. So their paycheck doesn't come from Amazon, but it does come from Amazon in a way. And it was open to anyone, anywhere in the world, theoretically, though we targeted people in the US and Canada mostly, and the UK, and they participated entirely on Zoom.

Julia Bee: Will the participants publish under their real names?

MH: It's their choice. They can publish under their real name, under a pseudonym, or anonymously. Some people have participated in the entire project pseudonymously. We don't know their real name. We also, I should say, opened it up to people who formerly worked for Amazon but were not working at Amazon currently for a few reasons. I mean, some people who have the most critical views of Amazon are people who've been fired or quit, obviously. But also a lot of people are seasonal workers at Amazon, especially people who work for Amazon in November and December leading up to Christmas. So we didn't want to exclude those people either. And there is also the fact that many writers work for Amazon as seasonal workers. It tends to fit their schedule.

AMAZON AS DYSTOPIAN SCI-FI

MB: The project focuses on Amazon. How do you see Amazon as a company? What does it represent to you, especially concerning the making and unmaking of futures? Also, what are the specific conditions, exploitative extractivist conditions, you, your colleagues, and your collaborators encountered in the work within Amazon?

MH: Well, Amazon is, of course, the world's largest electronic retailer. It's perhaps the world's largest retail firm. And altogether, it's one of the world's largest private employers. It may be *the* world's largest private employer at this point, especially if we include peripheral workers like MTurk workers and others who might not be getting a paycheck from Amazon, but nonetheless depend on Amazon for their wages. So it is massive and it is a firm that basically uses protocols and processes and techniques from the cutting edge of digital capitalism to disrupt a huge number of other industries, first and foremost, books. And then they've sort of overseen the digitization of books and now control huge amounts of the digital book market through their Kindle platform and the audiobook market through their Audible platform. But then, of course, they've moved way beyond that as well to sell all sorts of daily goods, like household goods, consumer goods,

and electronics on their website. So their retail reach is incredibly large, basically anything that can be handled by a human. So they're not selling refrigerators and appliances, but anything that, you know, fits in a box, they will sell you. But they've also really dramatically disrupted a lot of other fields as well, including film and television and music with Amazon Studios and their streaming services. The whole logistics industry has been revolutionized by Amazon robotics, artificial intelligence, and on and on and on. They've just, sort of relentlessly, pursued new ways to make profit by destroying and disrupting other industries.

And that, of course, has been borne on the backs of their workers. You know, Amazon is run by its team at their corporate headquarters in Seattle and now also in Virginia. And they use really data driven metrics and measurements in order to get at every point in their profit cycle and every part of the business cycle, get as much efficiency and productivity out of workers as possible. And that leads to really dramatic consequences. The best known are the consequences for warehouse workers who suffer some of the worst injury rates in the logistics industry in the United States and many European places as well, because they are increasingly forced to work at the pace set by robots and algorithms and AI driven technology. They're really seen as a kind of organic part of a mechanical whole. Like the warehouse is seen as a kind of machine, and they just happen to be a kind of wetware in there, without much concern for their actual bodies or well-being. It's the same for the delivery drivers, whether they work directly for Amazon in some countries or for third parties in others, they're still plugged into the Amazon system. They, too, are a kind of organic cog in a giant machine whose obsession is efficiency and customer satisfaction. But of course, at the cost of these workers. And even white collar workers at Amazon report that it is often grueling.

In the corporate culture that was established by Jeff Bezos, the customer is kind of this alibi, like, »oh, we have to always satisfy the customer, not only just satisfy the customer, but like, surprise the customer with how good our service is.« So this obsessiveness that they pride themselves in is something that's enforced throughout the entire corporate hierarchy with really disastrous effects on its workers.

I think Amazon is really interesting for a few reasons that stem from this. The first is that I think Amazon is fundamentally transforming, is sort of a vanguard of the transformations of capitalism in the 21st century, in the sense that the firm sees the world as a series of legacy markets to be disrupted. Whether it's books or films or food or logistics or anything that they're interested in, they see it as a place that they can disrupt, particularly by using data and artificial intelligence. They have so much money and so much power to revolutionize whatever industry they touch. This is interesting for us in *The Worker as Futurist* project because a lot of the rhetoric that Amazon uses to justify their disruption is that they are what I term an angel of creative destruction. That they've basically been put on earth to do the bidding of the markets. The market is God, and they're the an-

gel, you know, and so in a weird way, even though they're very proud of what they do and the disruption that they cause, they also sort of say, well, if it wasn't us, it would be someone else. Because the market is always right. The market is a great force of progress and change on planet Earth. Capitalism is the best and inevitable and the most human of all systems. And Amazon is also helping the capitalist ecosystem to push towards better and brighter futures.

And Jeff Bezos himself is a huge science fiction nerd. He built the entire company having read a ton of science fiction and trying to put a bunch of science fiction ideas into practice. I mean, the company was originally going to be called *Make It So.com*. After the tagline of Jean-Luc Picard in *Star Trek: The Next Generation*, played by Patrick Stewart, after whom Jeff Bezos modeled his own appearance later in life with his bald head and kind of authoritative demeanor. But a lot of themes from science fiction come up, like the Alexa device that was developed basically to replicate the computer in *Star Trek*. And if you read Jeff Bezos letters to shareholders, which are the main mechanism through which Amazon was able to spin a narrative of itself as a corporation and through that narrative gain a huge amount of investment from Wall Street and other financial apparatuses around the world, they are they are full of all these science fiction narratives and tropes about how Amazon is building the future. And then, of course, Bezos himself would take his massive fortune and invest it in his own little, like, space toy, science fiction playground thing. Blue Origin is a private space company he founded that basically promises to take humanity to the stars. His vision, which he's been very clear about since even his high school days, is that humans should leave planet Earth and go into the stars and preserve the Earth as a kind of nature reserve, the blue origin of our species. But of course, this whole sort of utopian sci-fi vision is built on the backs of workers. This is the reason why we chose science fiction as the genre in which Amazon workers might sort of speak back to their corporate overlord and develop their own narratives of the future, utopian or dystopian.

»ONE PLATFORM TO RULE THEM ALL«

JB: What is this special connection between the logistics and delivery of Amazon and the connection to the future, fiction or speculative fiction that you chose as your method?

MH: Well, I think it is delivery and fulfillment, as they call it. Fulfillment is the name more generally used in the logistics industry. The fulfillment of a customer's order plays a huge role there. You know, when Jeff Bezos founded Amazon, he already had a quite clear vision that it wasn't just going to be a bookstore, but he needed to start somewhere, and at the time he could figure out how to get books to customers and how that could be disruptive. In the 90s, Amazon set themselves up to later be able to disrupt any industry that involved getting stuff to consumers. Amazon – with the exception of their web services – does not provide

services to other industries or to other commercial enterprises, although that is starting to change. I think that the way that Amazon managed to disrupt all of these industries by changing the way goods are delivered and by capitalizing on the commodity fetishism of our capitalist economy has played a central role in people's imaginations.

I work here in Berlin with the group Berlin Versus Amazon sometimes, and we've been thinking a lot, and I've been thinking a lot, about why it's so hard to mobilize people against Amazon given all of the bad things it's doing to communities and to workers. And I think on some level it's because in the world that we live in, like, getting a package from Amazon feels fantastic. It feels great. You know, even to me, on the rare occasion when I ever order from Amazon, which I try never to do, it feels great. You order it, you press a button. It's really easy. It always works. If you detach it from all of the horrible things that are going on, it is magical. And they, in fact, use this language of magic to describe the experience. So we live in a world where almost nothing else is magical and nothing else works. I mean, especially if you live in Germany, but anywhere, you're just surrounded by ineffective bureaucracies that never work. You try and get something done. It doesn't work. Most people feel like they're trapped in a game they can't win. And so Amazon actually feels to the consumer like a wonderful, easy experience. And I think we shouldn't underestimate that. I think it's something that the corporation has really cultivated over the years.

Amazon's bigger, I would call it, its meta vision – not its particular vision of making a bunch of money and getting market share and that sort of thing, but it's big-picture vision of the future – is that they can make capitalism as easy for everyone as it is to order, you know, a book from Amazon. And just to give you an example, I mean, the biggest areas of growth within Amazon's retail and logistics structure is third party sellers who now represent in some jurisdictions up to 95% of everything that's sold on Amazon. If I make soap, let's say here in my apartment, and I want to sell it, I can go on Amazon and through a fairly easy process create a store within Amazon and send boxes of my soap to Amazon so that when somebody orders it, I'm going to get paid. Amazon's going to take a huge cut, but they're going to get it delivered with Amazon's incredibly reliable logistics network. Basically what Amazon is doing here, and they're not only doing it here in Germany and North America, they're also really aggressively pushing this in India and other emerging markets, they basically want to create a walled garden version of capitalism.

In the libertarian fantasy of capitalism, the great thing about the system is anyone can start a business and start selling a good or a service to anyone else without mediation, without having to, you know, go through all sorts of weird residual hierarchies in society. Amazon, basically, is like »yeah, that's a great idea, but we're going to build this kind of wall around it and make it easy and connect consumers with service providers and goods providers directly and be the intermediary between all of those relationships.« I mean, it's also what they do with AWS,

their web services, which, by some estimates, control half of the public facing traffic on the Internet. Many services that we take for granted are actually just running on Amazon servers right now. If we think of all of these different sectors of capitalism competing for market share, Amazon is the kind of perfect digital middleman. That's what they, kind of, want to be. So it's precisely in this space of delivery that they are so profoundly good at, sort of, maximizing and gobbling up the profits from those spaces; which, on the one hand, appears to be good for consumers but really squeezes suppliers in incredibly horrifying ways that put a lot of them out of business in the end.

MB: Sort of a platform of platforms?

MH: One platform to rule them all.

NEW NARRATIVES WITH SPECULATIVE FICTION: WORKERS LITERATURE AND EXPERIMENTAL METHODOLOGIES

JB: Was it clear from the beginning that you would work with literature and in the genre of fiction and not, say, documentary? I was thinking about other projects of, for example, community art or collaborative filmmaking, collaborative anthropologies and so on that work a lot with audiovisual media. Was writing and text the medium of choice from the beginning, or did you develop that together with the participants working with you? What does this specific medium enable? We know of radical film collectives whose work is explicitly collective. Is writing more individual than that?

MH: Yeah. I mean, I technically teach in the literature department, and my PhD is technically in English and Cultural Studies, so I've always had some attachment to literature. And I think also when we were thinking about science and speculative fiction, its origins in the written word were on our minds. It's also perhaps the cheapest and easiest medium to work in. In certain ways. I mean, it's getting much cheaper and much more feasible to work in animation and film. But in terms of working with the skill set that Amazon workers, in their vast diversity, might have, it felt like writing was the most effective medium.

We're also working in the spirit of a few different traditions. There has been a long history of workers writing as a revolutionary practice or as a radical practice for building class consciousness and resistance to corporations and capitalism. There is a history that goes back almost 100 years of activists and organizers encouraging workers to write their own experience in different genres, often in poetry, because it's also short, and it can be a very direct expression of feeling. So, for instance, we're very inspired by an initiative in New York called Workers Writers School. They write poetry together, workers from the New York area, about their experiences as a way of also connecting workers on the levels of affect and imagination and not only on the level of like, »we're horrendously exploited and oppressed by this horrible system.« And that tradition builds on a

longer history of workers' testimonies and workers' magazines in the UK and the US, in the English language at least. And then there's also been a real resurgence since the early 2000s of science fiction writing groups for activists and also many kinds of oppressed peoples. The signature contribution here is Adrian Murray Brown and Walidah Mishra's *Octavia's Brood* book, which basically brought together social and racial justice organizers to write speculative fiction. And then we're finally working in the tradition also of workers inquiry, which goes back almost 200 years now. So this became most famous in the 1970s in Italy with the post-operaismo, an autonomist school of Italian Marxism associated with people like Antonio Negri and others. These scholars wanted to understand, with workers, what was happening, rather than trying to impose a kind of theoretical construct on top, which was the practice of the older communist parties and the associated trade unions. They wanted to theorize from the shop floor up. And they did that often through encouraging workers to write about their experiences, encouraging them to write, and increasingly, like surreal or Dadaist methods, experimental poetry, experimental narrative, a little bit of speculative fiction, a lot of it in a parody or satire dimension.

So this also really inspired us to use writing as a particular medium. But if we're honest, mostly it's because it's cheap and easy.

MB: I have a question about narrative making. Your method is based on critical narrative making, you're working with Amazon workers to produce alternatives to corporate futuristic narratives. Maybe you can also tell us a bit more about the narrative making function of this method. Do you see certain tropes or aesthetics that emerge in these workers' narratives?

MH: Yes, certainly. So we asked the workers to respond to the prompt »the world after Amazon.« And we tried to be as neutral as we could about what that prompt would mean. Most people took it as an opportunity to write dystopian near-future speculative fiction. I would say almost all of the stories are in that sub-genre, and I think there's a number of reasons for that. First of all, I think it's becoming increasingly difficult for any of us to think about anything except near-future dystopias. I mean, whether you're an academically trained specialist or you're a worker working at Amazon, the future does not look particularly bright. So I think there's a certain amount of pessimism that comes through regarding the immediate future. I mean, in the previous project where we were watching science fiction films with Amazon workers, it was really interesting. What we noticed is that people tended to have extremely pessimistic views about the near future but generally fairly optimistic views about their own personal chances. That's been an interesting observation we've been grappling with in various ways since that early project.

In the writing project, we got a lot of dystopian near future science fiction. A lot of it revolved around tropes that are very familiar from cinematic speculative fiction. Which is what most of these workers have been raised on. And the trope, the general trope that seemed to animate most of the stories, is about a small

group of rebels who are disbelieved or discredited or alone, who somehow manage to band together to take on an evil empire. Well, that's a sort of Star Wars conventional science fiction narrative. And that is definitely present in a number of different stories. Another trope that's often present in a lot of the stories is a trap within a trap. Like, you think you're in one thing but, zoom out, and you're actually in a bigger trap than you thought you were. So there's some stories about, like, Amazon running the prison system. Or Amazon in league with aliens to create an even bigger framework for oppression than we knew before. So on the one hand, a lot of the characters and plots are fairly conventional, but I think... I mean, as someone with a PhD in English literature, I have a professional allergy to tropes and clichés and conventions; someone who's interested in organizing people at the grassroots level, I think I have to put some of those snobbish prejudices aside. I think that these are the tropes, these are the stories that people have been given. And we have to kind of look past the fact that they're somewhat generic and, to me, a little bit uninspiring, in order to see what is inspiring in them. I think what we saw in a lot of the stories is working class people coming together against overwhelming odds and acting in small ways in solidarity to overcome something that seems impossible. That narrative repeats itself in many, many of the stories. And I think we need to interpret that in good faith. I think that's what people are thinking about. And I think it's what you think about if you're trapped, if you live in a body that is trapped, or not just trapped, but put to work for Amazon's profit. There's not a lot of latitude to imagine what solidarity would feel like or look like. You know, it's one thing to say we don't have narratives for a working class revolution or working class uprising now, but I actually think we need to think in terms of the bodies of the people we're working with, what the body feels every day going to an Amazon warehouse. Where, you know, Amazon's using algorithms programmed from Seattle to make sure that workers never encounter each other on lunch breaks two days in a row, as an explicit attempt to prevent unions from forming, or any form of solidarity from forming. Or, if you work on Amazon MTurk, where you are sort of systematically prohibited from ever interacting with other MTurk workers, you know, through the system. Or, if you're a delivery driver where, you know, Amazon is explicitly trying to make sure that the drivers never get a chance to talk to each other as they're lining up to take the orders. There's something about that fragmentation that then makes itself felt in the narrative, and the dream of a kind of solidarity that emerges from it, even though it can't quite articulate it in the way that maybe I would love to see, you know, like some mass revolutionary movement or something like that.

FROM WRITING TO VISION AND SOLIDARITY

JB: How could the practice of writing during online meetings help organizing? In a 2023 Jacobin article you co-wrote with Xenia Benivolski, Sarah Olutola and Graeme Webb, you say that this is about collective organizing. I was wondering,

how did that work out? Or, what is the potential of a writing process for political organizing?

MH: Yeah, absolutely. People did write alone, although we offered the opportunity for them to join the community sessions. They would come every two weeks and share their writing and give each other feedback. The workers were all geographically quite distributed, so I don't think there were any two workers within a few hundred kilometers of each other to be honest with you. So there weren't really that many opportunities for them, even if they wanted to, to meet up. And as facilitators, we didn't want to put too much pressure on the workers to make their participation immediately relevant to grassroots organizing or union organizing, in part because a lot of the workers distrust trade unions or maybe because of company propaganda, and also because many of them are from backgrounds that have traditionally been excluded from trade unions, whether it's women or racialized people or migrants, groups that unions haven't done such a great job of organizing in the past. So we didn't really want to make the whole project explicitly about, you know, leading immediately to some kind of like, everyone's going to write a story and then you're going to join a union, or you're going to join a struggle or whatever. We did have a number of speakers who came and spoke to the workers about different forms of resistance to Amazon that they were involved in. And some of the workers then did, on their own, reach out to those individuals who came and spoke to us and join their movements or inquire about them. But I think, in the end, the project aims to work in solidarity with anti-Amazon struggles and struggles within Amazon, but not directly for those struggles. And I think there's important reasons for this. First of all, there's a long history, which we probably won't be able to get into, to the relationship between the artist or the author and social movements. And there's a, you know, there's a long history of debates about what that relationship should be. I think there's a lot to be said for maintaining a little bit of distance between those roles. For a whole variety of reasons. Second, though, I think the thing is that typically those who are actively engaged in struggles against Amazon, because Amazon is such a megalithic and powerful adversary, are so focused on the working of just trying to defend workers that it's almost impossible to take a moment out of that work to ask the question of what kind of future we want. And we wanted to stand in solidarity with the struggles of, for instance, the Amazon Labor Union or Amazonians United or the Make Amazon Pay Coalition or the groups that have been leading strikes against Amazon in the UK or France or Germany. We wanted to say, yes, we want to support that. We're supporting it in many ways, including by creating this space where Amazon workers can take a moment and be supported to articulate different visions of the future, and not just to move into movements that are fighting against Amazon, but to actually create a space for a propositional vision. And on that note, also insisting that the power and the right to imagine is also part of struggles.

The workers at Amazon, when they're made into these organic cogs in a machine, they're seen almost as artificially intelligent organisms themselves. They're sort of reduced to their capacity to be slightly thinking parts of a much bigger enterprise. But all of the imagination of what is going to be produced, what the purpose of an enterprise like Amazon is – all of that's concentrated way at the top of the corporate hierarchy. Basically, workers are told implicitly at Amazon that their imagination just doesn't matter. It doesn't matter what they're imagining. If Amazon doesn't really care what they're thinking about when they're sorting parcels or delivering them. Or even, you know, clicking on images to make the distinction between a bear and a teddy bear. Our project, in some ways, is about re-valourising the imagination of workers and saying that, in fact, workers have, workers are owed, the space and time to imagine. And it's unfair that the corporate structure we have now and the capitalist system we have now mean that the vast majority of working class people's imaginations are completely devalued in this economy.

MB: We were also wondering about this issue of imaginaries and its reception. How did the participants you worked with perceive this kind of notion of, you know, that imagination has to be re-valourised again? Did you encounter some sort of resistance, perhaps, from the workers you cooperated with who would perhaps say, »Okay, imagination is something that's really nice, but in this way we're moving into the realm of art, which could also bear the danger of making our own resistance less political.« This kind of more classic or conservative way of perceiving workers' struggle.

MH: Yeah, certainly. I mean, that didn't happen within this specific experiment because I think the group was self-selecting, like we recruited people by putting advertisements on Craigslist and Facebook groups and Reddit groups for Amazon workers. And we invited people who applied to write a short application essay about their experience as a writer and a worker, and we told them that we would pay them. I think this is another part of the project that's important. We paid them to write. We gave them an honorarium that they could use either for their own benefit or to pay for child care or other things that they needed in order to be able to participate. So we had a self-selecting group that already kind of evidently saw the value of the project and was enthusiastic to write. But that group was not, you know, only a few of them came from an activist background. I would say maybe 2 or 3 out of the whole group of 12 or 13. And they were already people who saw the value of writing, or else they wouldn't have applied. Or even if they had applied, they might not have been selected, because we really did look for people who were going to be enthusiastic participants.

I have, however, experienced the thing that you're mentioning when I've done workshops here in Berlin for Amazon workers in Germany, who are mostly being organized at this point by Verdi, the massive trade union. And I, along with colleagues from the Berlin versus Amazon group, have given workshops for those workers that have included some sort of science fiction elements. Not writing in

this case. It was more like visioning. There we did encounter some resistance from some of the more organized workers that were sort of like: »We don't want to spend time thinking about what the world after Amazon's going to be like, we want to spend time actually talking strategically about how to confront Amazon and also tactically about the tactics we can use to do so.« And, you know, I'm sympathetic to that argument. I think though, that both I and the organizers of the event where these workers were present did feel that it was important to create a space of creativity and imagination and joy and experimentation and fun around visioning different kinds of futures as a supplement to that strategic and tactical work. And here I go back to some work I did with my colleague Alex Kisnorbish on *Radical Imagination*. In that book, which was based on a few years of ethnographic fieldwork with social movements in Canada, we developed a way of thinking about the imagination in its relationship to strategy and tactics and actually proposed that movements really do need to create spaces to talk about what they're fighting for in order to understand what strategies work to fight for that future and what tactics move those strategies forward. It's also important so that you can make alliances and bridges to other groups that you might not fully agree with, but that are working on a similar issue, that you could be in solidarity or alliance with, that might have different strategy and tactics, but have some alignment on shared visions. Or recognizing your differences with other groups that you're working with based on the fact that you don't share a common vision of the future, but you can still agree on particular tactics or strategies. So I'm convinced that it's still quite important, but you're right, I mean, I think if every day you're in the trenches fighting against a company like Amazon and you only have a little bit of time to bring workers together, it can feel like maybe a waste of time to spend it imagining these sorts of things.

Mostly in this project we have very little interest in taking knowledge that the workers have and translating it to be legible to other academics. We are walking a line between, on the one hand, trying to develop an experimental practice that could be applied elsewhere in terms of science fiction writing among workers at a firm that's very much dedicated to changing the future, and on the other hand, actually trying to support individuals we care about getting their literary voices out in the world, and letting those literary voices express themselves in their most appealing form. We're in a weird position as researchers where we are actually editing in the way that a literary editor would. Which is not something that, like, a social science researcher is really supposed to do. I think what it means for us is we just need to check in a lot with the participants and get their consent at every stage and really try and explain what we're doing and why we're doing it, and to give them a lot of preparation and make sure that we are supporting and amplifying and adorning their voices without replacing their voices. On the other hand, I think one of the things that complicates the situation further is that there is a kind of, well, it's not an employment relationship because we're giving them honoraria, but we do want to think about it as like they are doing work, and that work

should be remunerated in a society where we're paying people wages. It should be rewarded. Maybe in a future society it won't be necessary, you know, where we have basic income or everyone has what they need. But in this society we want it to be remunerated. And at the same time, we on the research team talk about ourselves also as certain kinds of workers. I mean very privileged workers in a lot of ways, but also workers. And so I think about the project as definitely asymmetrical, but that there's still some kind of interesting relations that are not completely foreclosed within that. It's something that we think about a lot.

MB and JB: Thank you so much from our side for the conversation and for your time and we are very much looking forward to the book *The World after Amazon. Stories from Amazon Workers*.

THE »NOT SO HIDDEN« WORK OF FOOD DELIVERY

MATHIAS DENECKE

INTRODUCTION

This contribution critically investigates the notion of invisible labor, particularly in the context of food delivery. »The human labor powering many mobile phone apps, websites, and artificial intelligence systems can be hard to see – in fact, it’s often intentionally hidden.«¹ With this Mary Gray and Siddharth Suri open the book *Ghost Work*. They depict digitally mediated work like moderating content, cleaning data sets, and annotating images, work which is made *invisible*. What invisible work means is ambiguous.² Gray and Suri note that work is »veiled from consumers,« but also characterized by »opaque employment practices.«³ Also, they add, »we all take for granted« that there are no »humans behind the seemingly automated systems.«⁴ Gabriele Schabacher underscores that invisible work is about »activities that are not in fact invisible, but only remain comparatively unnoticed.«⁵ The vocabulary of invisibility is not per se aiming at the visual sense, it slides between literal and metaphorical meanings and applies to different matters. Schabacher as well as Gray and Suri also draw on different perspectives on the invisibility of work: employers hide workers from customers, they conceal the organization of work from their workers, and users of services take work for granted. The talk of invisible work is therefore by no means self-explaining and requires clarification. But how does this semantic ambiguity of invisible work play out in writings on undeniably visible food delivery workers?

Delivery workers cannot be overlooked. A glimpse at our cityscapes reveals to us an »army of delivery vans and couriers on bikes and scooters.«⁶ The collective *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam* sees »a mass of moving advertisement columns,«⁷ and delivery rider Alice Barker emphasizes that »couriers are highly visible« with their »large cube boxes bouncing around in the wind and over pot-

1 Gray/Suri: *Ghost Work*, p. ix.

2 The concept of invisible work anchors in multiple domains. On platforms: Irani: »The Cultural Work of Micro Work«; Roberts: *Behind the Screen*; Ticona/Mateescu: »Trusted Strangers«; on infrastructures: Star/Strauss: »Layers of Silence, Arenas of Voice«; Suchman: »Making Work Visible«; on reproduction work: Huws: »The Hassle of Household«.

3 Gray/Suri: *Ghost Work*, p. x.

4 *Ibid.*, p. xii.

5 Schabacher: *Infrastruktur-Arbeit*, p. 279; my translation.

6 Altenried: *The Digital Factory*, p. 49.

7 *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam*: »Processed Food«, p. 205.

holes.«⁸ Accordingly, the delivery of online orders to customers figures as a »not so hidden abode of circulation,« as Annie McClanahan aptly puts it.⁹ It is in plain sight. Still, authors make sense of delivery work by resorting to the vocabulary of (in)visibility. To trace and discuss what (in)visibility means in this context, I draw on both ethnographic pieces and workers' inquiries. The latter »combines knowledge production with organizing.«¹⁰ Their aim is to produce »useful knowledge about work« as written »from the perspective of workers themselves.«¹¹ For workers it can be an emancipation from exploitative working conditions: writing is »part of a process of organizing, seeking to understand conditions in order to change them.«¹² For scholars and consumers, they »provide vivid, intimate descriptions of both the technical and the political composition of modern circulation work.«¹³ My compilation of perspectives is not representative. Relying on published writings, I cannot take into account missing voices, whether they cannot or do not want to share their stories. With the material at hand, I cannot explicate who works but does not write, and how their experiences differ from those who make their personal experiences accessible. The writings, however, bring to the fore how delivery work is managed. And although workers describe their experiences in different delivery companies, the general organization of work applies to all those working in this part of the economy. Companies' »strategies to control« work, sociologists Joanna Bronowicka and Mirela Ivanova point out, are »strikingly similar.«¹⁴ It relates to how workers organize, too.

This article examines scholarly and workers' writings on food delivery with regard to the meaning of visible and invisible work. I discuss three perspectives: the control of riders through algorithmic management, riders organizing against this control, and customers ordering food. Firstly, scholars grasp companies' control of riders in terms of the visual vocabulary of *transparency* and *opacity*, building the ground to describe a mode of unmitigated panoptic surveillance. But here there is no manager potentially *overseeing* workers at any time while being *out of sight*. Rather, delivery workers lack knowledge of how the app they are using operates.¹⁵ Withholding knowledge of how orders are dispatched as well as compiling of workers' performance metrics are levers the management uses to make workers toil more efficiently. Secondly, riders collectively engage in learning the

8 Barker: »Cycling the City«, p. 47.

9 McClanahan: »Essential Workers«, p. 318.

10 Notes from Below: »Introduction«, p. 1; cf. Wellbrook: »A Workers' Inquiry or an Inquiry of Workers?«; Figiel et al.: »The Politics of Workers' Inquiry«.

11 Notes from Below: »The Workers' Inquiry and Social Composition«.

12 Ibid.: »From the Workplace«, p. 6.

13 McClanahan: »Essential Workers«, p. 331.

14 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss«, p. 150; c.f. Badger: »It Gets Better With Age«, p. 116.

15 Cf. Koch: »Non-Knowledge and Digital Cultures«.

rules by which orders are assigned and discuss counter measures. The linguistic tools of (in)visibility do not fully account for the fact that workers rely on strategies to *avoid* drawing the management's *attention* as well as to *create awareness* by informing the public about working conditions. Thirdly, although customers can literally see delivery riders, simply looking at workers at the doorstep hastily handing over food will not say much about their exploitation. Describing the relation of customer and rider outside of the domain of (in)visibility, one could say that customers rather ignore the outsourcing of reproductive labor to others – or one could go so far as to say that knowing there are others working at our convenience might even be what makes food delivery appealing. When we order food, we are complicit in exploiting delivery riders. Altogether, although the vocabulary of (in)visibility is widely applied in the discourse, it cannot sufficiently depict these aspects of delivery. Its meaning is too ambiguous to be self-explanatory,¹⁶ and it is inattentive to the actual composition of delivery work. To depart from the common vocabulary of (in)visibility, I argue, allows us to describe the specific form of the digitally mediated exploitation of workers.

DELIVERY WORKERS AND ALGORITHMIC MANAGEMENT

Food delivery companies in Europe are built on the same model. In *Riding for Deliveroo*, delivery driver Callum Cant writes that the companies offer a platform that connects customers, restaurants, and drivers.¹⁷ The drivers' work is organized by an algorithmically managed app that largely automates the tasks of human dispatchers,¹⁸ including the allocation of delivery orders, the route to the restaurant, and the delivery address, which is displayed to drivers in the app.¹⁹ Algorithmic management has its advantages for workers. There is no direct supervisor, notes Alex Marshall. As a courier driver, he appreciates flexible working hours and not being tied to a desk.²⁰ Jack Campbell, delivering food for Wolt in Copenhagen, says there are good earning opportunities at peak times.²¹ And Alice Barker stresses in her inquiry: »The decent wage and promise of flexible working drew me in.«²² Contrary to »other kinds of busy, stressful work,« Barker writes that they are their own boss and not »micromanaged by senior staff.« And there is less »emotional labor« than in restaurants and hence no need »to keep smiling forever.«²³

16 Hatton: »Mechanisms of Invisibility«, p. 337.

17 Cant: *Riding for Deliveroo*, p. 1.

18 Ibid., p. 45.

19 Ibid., pp. 44-45.

20 Marshall: »Notes from the Road«, p. 33.

21 Campbell: »A Cycle of Struggles in Copenhagen«.

22 Barker: »Cycling in the City«, pp. 48-49.

23 Ibid., p. 49.

Freedom comes at a price. Barker writes that she has little influence on her work, »except for whether we work or not.«²⁴ Put less drastically, »riders are only able to act within the limited range of action of the app architecture and algorithmic structures,« *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam* observe.²⁵ Cant adds: »The app spits out a sequence of repetitive commands, and you just have to do it.«²⁶ While drivers rely on navigating the gamified app interface to be able to work at all, they receive no information about how their performance is datafied, algorithmically analyzed, and compared with other drivers and how orders are dispatched. Cant refers to this as a »Black Box« and explains: »You know roughly what inputs go into the app (customer orders, worker location and status, restaurant preparation) and understand the outputs in the form of instructions.«²⁷ What he does not know is how inputs are calculated. Tuomas Tammisto emphasizes in the inquiry *When Mr. Robot is Your Boss*: »The courier does not know how and why the algorithm distributes the orders to one courier instead of another. Apparently, the algorithm distributes orders to couriers it deems »effective.«²⁸ Workers have a vague idea but no reliable information about how deliveries are assigned. Conversely, companies have sufficient data about riders' performance to distribute routes in such a way that customers receive their food as swiftly as possible. Here, riders draw on what they do know and cannot know, not on what is invisible or visible to them.

Compared to riders, scholars make use of the vocabulary of invisibility. What is »invisible,« *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam* note, »is an infrastructure of constantly processed information behind the platform.«²⁹ Furthermore, data production »remains intentionally invisible and inaccessible, forming a hidden data and information infrastructure« that is »non-transparent.«³⁰ Bronowicka and Ivanova, who interviewed riders for Deliveroo and Foodora in Berlin, describe »opaque algorithms that translate workers' performance into data used to monitor and evaluate them,«³¹ and underscore that »algorithmic management is overly opaque.«³² Speaking of opaque algorithms is not too far-fetched, particularly since the authors refine their observations and emphasize that it is about the »unawareness of

24 Ibid., p. 51.

25 *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam*: »Processed Food«, p. 208.

26 Cant: *Riding for Deliveroo*, p. 59.

27 Ibid., p. 58. See also Bareikytė: »Unstable Algorithmic Accountability and Non-Algorithmic Labour Problems in Lithuania's Platform Economy«.

28 Tammisto: »When Mr. Robot is Your Boss«, p. 2.

29 *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam*: »Processed Food«, p. 205.

30 Ibid., p. 208.

31 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss«, p. 151.

32 Ibid., p. 152; cf. Moore/Woodcock: »Introduction AI«, p. 4; Rosenblat/Stark: »Algorithmic Labor and Information Asymmetries«, p. 3764.

the prevailing knowledge and information asymmetry.«³³ Here, data infrastructures become the focal topic with regards to the concept of invisibility. Such an asymmetry of (in)visibility with regard to infrastructures, however, builds the rhetoric ground to describe a particular form of surveillance. Delivery rider Facility Waters and sociologist Jamie Woodcock speak in their inquiry of an »algorithmic panopticon« [...] that can automatically collect and collate quantitative data from which, officially at least, workers cannot escape.«³⁴

The concept of the panopticon with its emphasis on (in)visibility does not fully reflect the practice of managing workers. Firstly, this concerns the reference to the panoptic gaze, building on an asymmetry of (in)visibility, and secondly, the absoluteness of surveillance. Armin Beverungen critiques such accounts of absolute worker surveillance regimes based on (in)visibility. »Whether in the warehouse or in last mile delivery,« he summarizes a recent discussion, »workers are usually understood to be ›subject to a system of total surveillance.«³⁵ He refers particularly to theoretical accounts drawing on panoptic surveillance. Aiming to »partially contest these accounts,«³⁶ Beverungen argues that algorithmic management is not about visibility and thus not about being seen and not seeing. Compared to the panopticon, food delivery is not characterized by »the omnipresence of the manager, universal visibility and the presumption of constant surveillance.«³⁷ Riders are not subjected to forms of surveillance operating through (in)visibility. Control works because delivery companies withhold knowledge of how the app datafies riders. The entrepreneurial rationale is that workers themselves ensure that they work as efficiently as possible – without a human boss or a regime of (in)visible surveillance.

After all, compared to human supervisors, the algorithmic boss cannot guarantee that workers are in fact efficient. Some companies delegate the task of encouraging employees to perform at their best to customers and restaurants who can complain about riders »via their version of the app.«³⁸ Depending on the company and the country, in some cases delivery services couple algorithmic management with specific employment models and payment systems. This is because the tools of control are not yet fully effective when payment is based on hourly wages. Deliveroo, for example, handles drivers as »independent contractors.«³⁹ It is not obliged to pay minimum wage or officially limit working hours,

33 Akteurinnen für urbanen Ungehorsam: »Processed Food«, p. 208.

34 Waters/Woodcock: »Far from Seamless«, p. 15.

35 Beverungen: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«, p. 187.

36 Ibid.

37 Ibid., p. 195.

38 Cant: Riding for Deliveroo, p. 25.

39 Ibid., p. 69. This does not apply to every country. For the case of Deliveroo, which stopped operating in Berlin in 2019, see Altenried. Yet, other companies are also »with-

there is no compensation in the event of illness or after an accident, and no holiday pay or parental allowance.⁴⁰ This forms the foundation for the payment model. Payment is often not based on an hourly wage, but on a »piece wage,« i.e., according to completed orders.⁴¹ The calculation is simple: riders only earn when they deliver food.

The conjunction of algorithmic management, contract type, and piece rate is what intensifies delivery work – not panoptic surveillance.⁴² Media scholar Annie McClanahan argues that »technology in the circulation sector is used to ›sweat‹ labor.« This means »to force workers into a kind of perpetual self-management and thereby squeeze as much work out of each hour of labor as possible via forced speed-up, tracking, and workplace discipline.«⁴³ Riders do not only intensify work because they know that they are constantly datafied, which could affect how they receive orders. They work as much as possible to earn anything at all. The inquiries all describe the precarious employment situation, as the average earnings are just enough »to make ends meet in the here and now.«⁴⁴ Cant adds that »wages are covering less and less beyond bare reproduction every month.«⁴⁵ The pay is already spent to show up rested and fed at work.⁴⁶ Hence, the pressure to deliver as many orders as possible is high, even without a supervisor. A departure from describing delivery work in terms of (in)visible surveillance allows a depiction of the specific control of workers at play. It also allows us to consider forms of workers' resistance differing from an opposition to surveillance.

WORKERS' RESISTANCE AND THE PUBLIC

Companies structure delivery work in such a way that drivers are as isolated as possible, making it more difficult for them to organize.⁴⁷ Even though there is no official room where workers regularly meet, drivers inevitably gather, for example at zone centers. These are designated areas near restaurants where riders are supposed to go while waiting for orders. Heiner Heiland and Simon Schaupp, sociologists experienced in riding for delivery companies, stress that »the zone centre [sic] fulfills a crystallising [sic] function for the emergence of cultures of solidar-

out most of the benefits of regular employment.« Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour«, p. 9.

40 Cant: *Riding for Deliveroo*, p. 71; Barker: »Cycling in the City«, p. 50.

41 Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour«, p. 7; McClanahan: »Essential Workers«, p. 326.

42 Cant: *Riding for Deliveroo*, pp. 51-52.

43 McClanahan: »Essential Workers«, pp. 325-326.

44 Barker: »Cycling in the City«, p. 51.

45 Cant: *Riding for Deliveroo*, pp. 68-69.

46 Ibid., p. 65; cf. Campbell: »A Cycle of Struggles«, p. 2. Some companies meanwhile provide bicycles and/or phones.

47 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss« p. 152.

ity.«⁴⁸ Riders share tips and vent their grievances, and they recognize that they are subject to the same working conditions. »Workers began to understand that we are compelled to do dangerous, difficult, and precarious work,« Cant states.⁴⁹ Realizing that others are struggling, too, riders »consolidate social ties,« emphasize Arianna Tassinari and Vincenzo Maccarrone in their interview-based observations.⁵⁰ Supported by messengers and online forums, chats via WhatsApp or Slack strengthen social bonds and provide a forum to help each other out in concrete matters such as flat tires or »problems with the app.«⁵¹ On this basis, riders share experiences with how algorithmic management works. They collectively try to comprehend its workings by »guessing the algorithm,«⁵² explicating tacit knowledge to understand how riders get assigned orders. For example, workers »questioned if it is really only the GPS location and the proximity to the restaurant that is taken into account, or if other perimeters are playing a role too.«⁵³ Drivers then test the extent to which the collectively compiled experiential knowledge can be translated to the streets and used in their favor. While riders offer empirical cases, scholars theorize them as making algorithmic management visible.

Scholars here speak of invisible practices of making algorithmic management visible. Riders aim to »to expose unfair rules«⁵⁴ and to »uncover the unfair metrics,«⁵⁵ making »the company's handling of their data more visible to riders.«⁵⁶ The vocabulary does not point to the literal sense of (in)visibility, but a metaphorical *uncovering of hidden* rules. Compared to the work put into the »resistance to algorithmic rules« and the »the collective questioning of their social design,«⁵⁷ the metaphorical usage of *making visible* alludes to the image of a one-off revelation of the algorithmic logic dictating platform order dispatchment, which is then in plain sight. But the drivers' efforts go far beyond simply pulling off a cover, immediately unveiling what lies behind. This glosses over their ongoing effort in first creating social ties and then jointly compiling experience-based knowledge about the organization of their work. They are also confronted by the need for ongoing exchange and guesswork to determine how orders are assigned, as every amendment to a company's »business model«⁵⁸ or minor modification of its app

48 Heiland/Schaupp: »Breaking Digital Atomisation«, p. 144.

49 Cant: *Riding for Deliveroo*, p. 62.

50 Tassinari/Maccarrone: »Riders on the Storm«, p. 45.

51 Ibid.; Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss« p. 153; Heiland/Schaupp: »Breaking Digital Atomisation«, p. 142.

52 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss« p. 153.

53 Ibid., p. 154.

54 Ibid.

55 Ibid., p. 159.

56 Akteurinnen für urbanen Ungehorsam: »Processed Food«, p. 209.

57 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss«, p. 155.

58 Heiland/Schaupp: »Breaking Digital Atomisation«, p. 145.

makes previous guess-work »useless overnight.«⁵⁹ Metaphors of unveiling insinuate that there is something fixed to be uncovered, and do not do justice to the work involved in continuous guess-work.

Considering for whom these practices of resistance are supposedly invisible, namely the management and the public, makes this discussion more intricate. Scholars and workers write about »invisible organisations«⁶⁰ and »hidden practices of resistance to the algorithmic management.«⁶¹ Precisely, sharing experiences and »trial and error experiments«⁶² as well as online chats should not attract any attention from the company.⁶³ Public access to this organization in social media feeds is not necessarily desirable, as the management may notice and act accordingly.⁶⁴ Riders, however, also raise public awareness to struggle for better working conditions. The workers' inquiries quoted above mention manifold actions ranging from expressing complaints in public letters to requesting talks with the management, handing out flyers and submitting petitions to contacting established trade unions. In addition to these comparatively moderate actions, couriers also resort to demonstrations, work layoffs, the occupation of company headquarters, and the blockade of so-called dark kitchens that prepare food exclusively for delivery by riders. Here, scholars also apply the vocabulary of (in)visibility to the effort for public recognition. Bronowicka and Ivanova note that »data-driven architecture causes workers to seem invisible« and thus necessitates »publicly displaying their presence.«⁶⁵ *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam* speak of a »self-created counter-visibility« that »allows riders to gain public recognition, attention, and, hopefully and ultimately, a fair reward for their work.«⁶⁶ Workers seem to be made invisible to the public through the app and advertising, which must be countered through public visibility. In addition, Tassinari and Maccarone note that when workers put on their »uniforms and delivery boxes« during protests, they »reinforce visibility and mutual recognition of couriers' shared belonging to the same workforce.«⁶⁷ The workers' gear strengthens a sense of communal belonging among protesters and is also supposed to boost the initiation of a public discussion about work conditions, »drawing attention in public communications to the physical risks« of delivery.⁶⁸

59 Badger: »It Gets Better With Age«, p. 125.

60 Cant: Riding for Deliveroo, p. 130; Heiland/Schaupp: »Breaking Digital Atomisation«, p. 138.

61 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss«, p. 149.

62 Ibid., p. 154.

63 Ibid.

64 Cant: Riding for Deliveroo, p. 131.

65 Bronowicka/Ivanova: »Resisting the Algorithmic Boss«, p. 158.

66 Akteurinnen für urbanen Ungehorsam: »Processed Food«, p. 209.

67 Tassinari/Maccarrone: »Riders on the Storm«, p. 46.

68 Ibid.

In the depiction of workers' resistance, several layers of (in)visibility become entangled and contradictory. Scholars note that riders are simultaneously highly visible in public urban space and hidden by the architecture of the apps as they invisibly guess invisible algorithmic rules and publicly protest this invisibility. In each case, (in)visibility addresses something quite different, ranging from visibility in the literal sense (riders and their gear) to metaphorically stretched meanings of invisibility (not being recognized by an inattentive public, being unaware of the work). Taken together, respective meanings ascribed to multiple observational layers of (in)visibility – unknown rules, workers organizing, public (non)recognition, workers' (un)awareness for another – become incongruent. Talk of invisibility is over-stretched and risks becoming imprecise and an empty phrase. The same holds for the case of the customer-worker relation.

CUSTOMERS

For sociologist Erin Hatton, invisible work is characterized by different »mechanisms [that] obscure the fact that work is being performed and thereby contribute to its economic devaluation.«⁶⁹ Hatton mentions two important aspects. The first concerns making work invisible by *obscuring* workers. For the case of food delivery and workers in plain sight, customers see »that work is being performed.«⁷⁰ Seeing delivery workers at work does not tell us much about the particulars of delivering food, which, in addition to the aspects already mentioned above, include the social composition of work. Ordering food means delegating work to those who often have few options to work another job. For some riders, the alternatives to delivery work on the labor market are unattractive (*emotional labor* and *human boss*), while others have few alternatives. Achille Marotta records in an inquiry: »couriers are couriers because they have no other option.«⁷¹ This applies in particular to those who experience »the nullification of degrees and qualifications« by border crossings.⁷² Working in food delivery thus provides »a job opportunity that is often the only way to pursue legal employment.«⁷³ Altenried adds that the platforms are thus »perfectly suited to exploit migrant labour [sic].«⁷⁴ Signing up is »quick and unbureaucratic,« and there are »very few formal requirements concerning qualifications, documents or skills.«⁷⁵ Riders do not have to learn a new language, as the app-settings allow them to switch into the language they prefer. Not only does it make becoming a courier quite easy,

69 Hatton: »Mechanisms of Invisibility«, p. 337.

70 Ibid.

71 Marotta: »Struggle at UberEats«, p. 1.

72 Ibid., p. 2.

73 Akteurinnen für urbanen Ungehorsam: »Processed Food«, p. 209.

74 Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour«, p. 3.

75 Ibid., p. 5.

often it is the first chance to earn cash. This dependency makes migrant workers particularly vulnerable.⁷⁶ Companies can therefore afford to have »very few fixed costs« and to outsource »almost all the risks« to delivery riders.⁷⁷

Merely seeing workers does not tell customers much about delivery work and leads to the second aspect of Hatton's critique: obscuring work »contributes to its economic devaluation.«⁷⁸ If customers see workers, the condition devaluing work, i.e., its invisibility, would be lifted. But the workers' inquiries and ethnographic studies would not continue to point to the lack of recognition if consumers would acknowledge the labor going into the delivery of their food. Departing from the vocabulary of (in)visibility in this case makes it possible to hold the customer responsible. While they might have little understanding of the working conditions facing delivery workers, it is hardly plausible that they do not know that someone is working for them, delivering their order. Additionally, in an ethnographic study of consumers, Joshua Healy and co-authors stress that there is also a »wilful ignorance«, whereby consumers *deliberately* overlook negative information about a product or service they desire.⁷⁹ Following the study's bleak outlook, »we should not expect« that customers »acquire more critical views of gig work that might lead to emancipatory conditions for gig workers.« Customers may simply »be unmoved by much criticism aimed at gig work and the corresponding arguments for change.«⁸⁰ *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam* poignantly note that customers »often prioritize their own comfort by conveniently ordering online.«⁸¹ The bizarre thing about food delivery companies is that they allow us to outsource reproductive labor and advertise ordering food as a treat. Delivery driver Callum Cant observes: »What Deliveroo is selling is the opportunity to take your inability to look after yourself due to exhaustion, stress, childcare, lack of facilities, skills, and time, etc., and reinterpret it as a luxury.«⁸² The company's promise is: »you're enjoying a night in.«⁸³ One could go so far as to say that knowing that others are working for my convenience is part of this enjoyment. The failure to give value to workers' labor is thus not a question of (in)visibility, or less metaphorically, of not knowing that somebody has to deliver the food I ordered. It concerns customers taking the delivery for granted or even appreciating it in terms of their own convenience. Ordering food means being complicit in the exploitation of delivery riders.

76 Tassinari/Maccarrone: »Riders on the Storm«, p. 47.

77 Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour«, p. 7.

78 Hatton: »Mechanisms of Invisibility«, p. 337.

79 Healy et al.: »Consumers' views of work in the gig economy«, p. 14; my emphasis.

80 Ibid.

81 *Akteurinnen für urbanen Ungehorsam*: »Processed Food«, p. 208.

82 Cant: *Riding for Deliveroo*, p. 98.

83 Ibid., p. 99.

CONCLUSION

The vocabulary of (in)visibility structures depictions of delivery in multiple ways: literally *visible* riders in urban space rely on gamified app interfaces, while the rules of order dispatchment are described as *invisible* to them, i.e., unknown. Yet, workers are depicted as being *visible* to companies' management in terms of their datafied delivery performance which subjects them to an *invisible* form of control. Workers who organize are described as seeking to be *invisible* to the company, meaning they do not want the management to learn about their practices of resistance. In other instances, scholars note that riders intend to create *visibility* in the sense of getting public attention through protests and in terms of news coverage. Eventually, to customers the riders can still be *invisible*: the customers do not recognize the riders' labor.

Talk of (in)visibility has effects for the descriptive depiction of food delivery. Taking (in)visibility literally shows that its meaning and the perspectives it offers vary from case to case. Putting the shifting literal and metaphorical meanings of (in)visibilities in relation indicates the risk of being incongruent. Deploying seemingly self-explanatory meanings of (in)visibility may function in particular cases, but in relation to delivery work as a whole their respective meaning is blurred. The heuristic of (in)visibility risks falling short of the specific form of the digitally mediated exploitation of workers at play. Talk of (in)visibility is not good or bad per se, but provides at least an opportunity to describe workers' exploitation more precisely. Regarding workers and their algorithmic management, differentiating between a visible mode of surveillance and companies withholding knowledge about the organization of work allows us to understand a mode of control which makes riders work more efficiently in the absence of visible surveillance. Countering algorithmic management is not a question of merely making it visible, but rather refers to experience-based discussions concerning proprietary apps and ongoing, tedious work to organize communal strategies. With respect to workers addressing the public, going beyond (in)visibility allows workers to directly address the public's (waning) interest for riders or ignorance of their working conditions. Making *visible* the *invisible work of highly visible* workers in the city who are *invisibilized* by the platform and advertising will not lead to solidarity or better working conditions. Customers see people working, but *seeing* workers does not say much about the app-based management, payment-models, or unpaid waiting times that workers face. And it is hard to imagine that customers do not know that somebody is working. Knowingly delegating the delivery of food to others for one's own convenience escapes the heuristics of (in)visibility. Ordering food means being complicit in the exploitation of delivery riders. I therefore close with Annie McClanahan, who describes the task at hand. She notes that the workers' writings »ask us *to name* and *see* and *feel* the cataclysm of our complicity without being paralyzed by it.« There is the »demand,« she insists, »that we don't just shamefully acknowledge our participation in exploitation,« and instead »refuse to

MATHIAS DENECKE

accept the calculus by which risk and misery can be absorbed by those ›without reserves.«⁸⁴

ACKNOWLEDGMENTS

Thank you to Milan Stürmer for his remarks and thoughts on the first version of this text, and to Miglė Bareikytė, Julia Bee and Patrick Faurot for their valuable remarks and questions.

REFERENCES

- Akteurinnen für urbanen Ungehorsam: »Processed Food on the Urban Data Highway. Food Delivery Services as In_Visible Infrastructure in the Production of Urbanity«, in: Strüver, Anke/Bauriedl, Sybille (eds.): Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities, Bielefeld 2022, pp. 205-216.
- Altenried, Moritz: The Digital Factory. The Human Labor of Automation, Chicago 2022.
- Altenried, Moritz: »Mobile Workers, Contingent Labour. Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«, in: Environment and Planning A. Economy and Space, Vol. 8, 2021, pp. 1-16.
- Badger, Adam: »It Gets Better With Age: AI and the Labour Process in Old and New Gig-Economy Firms«, in: Moore, Phoebe V./Woodcock, Jamie (eds.): Augmented Exploitation: Artificial Intelligence, Automation and Work, London 2021, pp. 115-126.
- Bareikytė, Miglė: »Unstable Algorithmic Accountability and Non-Algorithmic Labour Problems in Lithuania's Platform Economy: Food Delivery Couriers' Experiences«, in: Ephemera. Theory & Politics in Organization, Vol. 24, No. 1, 2024, pp. 1-32.
- Barker, Alice: »Cycling in the City«, in: Notes from Below (eds.): From the Workplace. A Collection of Worker Writing, No. 13, 2020, pp. 47-62, <https://notesfrombelow.org/issue/workplace>, 14.01.2024.
- Beverungen, Armin: »The Invisibilities of Capture in Amazon's Logistical Operations«, in: Digital Culture & Society, Vol. 7, No. 2, 2022, pp. 185-202.
- Bronowicka, Joanna/Ivanova, Mirela: »Resisting the Algorithmic Boss. Guessing, Gaming, Reframing and Contesting Rules in App-Based Management«, in: Moore, Phoebe V./Woodcock, Jamie (eds.): Augmented Exploitation: Artificial Intelligence, Automation and Work, London 2021, pp. 149-162.

84 McClanahan: »Essential Workers«, p. 331; my emphasis.

- Campbell, Jack: »A Cycle of Struggles in Copenhagen«, in: Notes From Below, 2020, pp. 1-7, <https://notesfrombelow.org/article/cycle-struggles-copenhagen>, 14.01.2024.
- Cant, Callum: *Riding for Deliveroo: Resistance in the New Economy*, Cambridge 2020.
- Figiel, Joanna et al.: »Editorial. The Politics of Workers' Inquiry«, in: *Ephemera. Theory & Politics in Organization*, Vol. 14, No. 3, 2014, pp. 307-314.
- Gray, Mary L./Suri, Siddharth: *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*, Boston 2019.
- Hatton, Erin: »Mechanisms of Invisibility: Rethinking the Concept of Invisible Work«, in: *Work, Employment and Society*, Vol. 31, No. 2, 2017, pp. 336-351.
- Heiland, Heiner/Schaupp, Simon: »Breaking Digital Atomisation: Resistant Cultures of Solidarity in Platform-Based Courier Work«, in: Moore, Phoebe V./Woodcock, Jamie (eds.): *Augmented Exploitation: Artificial Intelligence, Automation and Work*, London 2021, pp. 138-148.
- Healy, Joshua et al.: »Sceptics or supporters? Consumers' views of work in the gig economy«, in: *New Technology, Work and Employment*, Vol. 35, No. 1, 2020, pp. 1-19.
- Huws, Ursula: »The Hassle of Housework: Digitalisation and the Commodification of Domestic Labour«, in: *Feminist Review*, Vol. 123, No. 1, 2019, pp. 8-23.
- Irani, Lilly: »The Cultural Work of Microwork«, in: *New Media & Society*, Vol. 17, No. 5, 2013, pp. 720-739.
- Koch, Matthias: »Introduction: Non-Knowledge and Digital Cultures«, in: Bernard, Andreas et al. (eds.): *Non-Knowledge and Digital Cultures*, Lüneburg 2018, pp. 11-17.
- Marotta, Achille: »Struggle at UberEats«, in: Notes From Below (eds.), No. 4, 2018, pp. 1-4, <https://notesfrombelow.org/article/couriers-struggle-and-iww-reflections-october-4th>, 14.01.2024.
- Marshall, Alex: »Notes from the Road«, in: Notes From Below (eds.), No. 13, 2020, pp. 32-46, <https://notesfrombelow.org/article/notes-road>, 14.01.2024.
- McClanahan, Annie: »Essential Workers. Gigwork, Logistics, and the Sweated Labor of Circulation«, in: Denecke, Mathias et al. (eds.): *Liquidity, Flows, Circulation. The Cultural Logic of Environmentalization*, Zürich 2022, pp. 313-332.
- Moore, Phoebe V./Jamie Woodcock: »Introduction AI. Making it, Faking it, Breaking it«, in: *ibid.* (eds.): *Augmented Exploitation. Artificial Intelligence, Automation and Work*, London 2021, pp. 1-9.
- Notes from Below: »Introduction«, in: *ibid.* (eds.): *From the Workplace. A Collection of Worker Writing*, No. 13, pp. 1-6, 2020, <https://notesfrombelow.org/issue/workplace>, 14.01.2024.

MATHIAS DENECKE

- Notes from Below: »The Workers' Inquiry and Social Composition«, in: (ibid.): No Politics Without Inquiry!, No. 1, <https://notesfrombelow.org/article/workers-inquiry-and-social-composition>, 12.01.2024.
- Roberts, Sarah T.: Behind the Screen. Content Moderation in the Shadows of Social Media, New Haven 2019.
- Rosenblat, Alex/Stark, Luke: »Algorithmic Labor and Information Asymmetries. A Case Study of Uber's Drivers«, in: International Journal of Communication, Vol. 10, 2016, pp. 3758-3784.
- Schabacher, Gabriele: Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung, Berlin 2022.
- Star, Susan Leigh/Strauss, Anselm: »Layers of Silence, Arenas of Voice. The Ecology of Visible and Invisible Work«, in: Computer Supported Cooperative Work, Vol. 8, No. 1, 1999, pp. 9-30.
- Suchman, Lucy: »Making Work Visible«, in: Communications of the ACM, Vol. 38, No. 9, 1995, pp. 56-64.
- Tammisto, Tuomas: »When Mr. Robot is Your Boss: Working under Algorithms«, in: Notes From Below (eds.), Vol. 5, 2018, pp. 1-2, <https://notesfrombelow.org/article/when-mr-robot-is-your-boss>, 14.01.2024.
- Tassinari, Arianna/Maccarrone, Vincenzo: »Riders on the Storm. Workplace Solidarity among Gig Economy Couriers in Italy and the UK«, in: Work, Employment and Society Vol. 34, No. 1, 2020, pp. 35-54.
- Waters, Facility/Woodcock, Jamie Woodcock: »Far From Seamless. A Workers' Inquiry at Deliveroo«, in: Viewpoint Magazine, 2017, pp. 1-24, <https://viewpointmag.com/2017/09/20/far-seamless-workers-inquiry-deliveroo/>, 14.01.2024.
- Wellbrook, Christopher: »A Workers' Inquiry or an Inquiry of Workers?«, in: Ephemera. Theory & Politics in Organization, Vol. 14, No. 3, 2014, pp. 357-374.

ARBEIT

PIZZALIEFERN IST POLITISCH.

ZUR KOMMODIFIZIERUNG UND FINANZIALISIERUNG SOZIALER REPRODUKTION

ANKE STRÜVER

I. EINLEITUNG

Die Arbeitsbedingungen von Lieferant:innen, die Pizza und viele andere warme Mahlzeiten on-demand in Privathaushalte liefern, stehen seit Aufkommen dieses Phänomens in der medialen sowie sozial- und kulturwissenschaftlichen Kritik. Zugleich wird diese Form der Lieferarbeit auch als Ermöglichungsbedingung für Arbeit und Einkommen in europäischen Großstädten diskutiert, insbesondere für illegalisierte Migrant:innen.¹ Im Zentrum dieses Beitrags steht gleichwohl eine weitere politische Dimension des Liefers: die Normalisierung der Externalisierung von sozialer Reproduktionsarbeit durch ihre Kommodifizierung mithilfe digitaler Plattformen.

Digitale Plattformen sind zu infrastrukturellen Elementen des städtischen Alltags geworden. Sie begleiten und bereiten das Alltagsleben nicht nur in Form von Informations-, Kommunikations-, Produkt- und Cloudplattformen, sondern auch als Transaktionsflächen, die ortsbasierte Dienstleistungen wie Taxifahrten, Wohnraumnutzungen und -reinigungen, Kinder- und Senior:innenbetreuung sowie die Schnelllieferung von verzehrfertigen Mahlzeiten vermitteln. Die Plattformen profitieren dabei von den Transaktionsgebühren sowie der Weiterverarbeitung und Monetarisierung der anfallenden Daten.² Sie bedürfen gleichwohl auch verkörperter Wirtschaftsbeziehungen, die durch digitale Technologien, die räumliche Nähe und die Bevölkerungsdichte in Städten, Menschen in prekären Positionen auf der Suche nach Einkommen und nicht zuletzt durch die Nachfrage bestimmt werden.³

An der Nachfrage (im Sinne von Versorgung) ansetzend diskutiere ich die These, dass das Liefern von Essen nicht nur durch die prekären Arbeitsbedingungen der Lieferant:innen eine politische Dimension umfasst, sondern dass es sich beim *Liefernlassen* um einen weiteren Schritt der Kommodifizierung von sozialer Reproduktion handelt, der zudem durch Flexibilisierungsnarrative und Finanzialisierungsmechanismen gerahmt ist. In den Fokus rücken dadurch auch konzeptionelle feministische Überlegungen zur Krise der sozialen Reproduktion sowie zu *Technofixes* als Lösung dieser Krise mittels digitaler Plattformen. Vor diesem Hin-

-
- 1 Altenried u.a.: Plattformkapitalismus und die Krise der sozialen Reproduktion; van Doorn: »Stepping Stone or Dead End?«.
 - 2 Barns: Platform Urbanism; Srnicek: Platform Capitalism.
 - 3 Strüver/Bauriedl: Platformization of Urban Life.

tergrund konzentriert sich der Beitrag auf sogenannte schlanke, ortsgebundene Arbeitsplattformen, die instantan die Lieferung von Essen in Form von warmen Mahlzeiten digital vermitteln. Diese Plattformen gelten als schlank, da sie sich auf die Vermittlung der Dienstleistung in Form einzelner Gigs konzentrieren und sie die Finanzierung über Risikokapital sowie die Arbeitskräfte auslagern, die die Gigs in Person und an konkreten physischen Orten ausführen.⁴

Nach einer Einführung in das Phänomen der Essensschnelllieferdienste steht im Mittelpunkt des Beitrages die Externalisierung und Finanzialisierung sozialer Reproduktion durch Technologisierung: Ich werde insbesondere darauf eingehen, dass diese Plattformen reproduktive Tätigkeiten wie Einkaufen, Kochen und Abwaschen/Aufräumen kommodifizieren. Damit verbunden ist die Frage, ob die Plattformisierung von Reproduktionsarbeiten diese im gesellschaftlichen Sinne politisiert. Für diesen Anlass präsentierte ich keine detaillierte empirische Analyse, sondern fasse Erkenntnisse aus eigenen Fallstudien zu Essensschnelllieferdiensten in österreichischen Großstädten zusammen.⁵ Dies zielt auf eine erweiterte Perspektive plattformvermittelter Lieferarbeit, die die Kommodifizierung von Reproduktionsarbeit in den Mittelpunkt stellt und fragt, inwieweit dies mit einer Repolitisierung von sozialer Reproduktion einhergeht. Denn während Reinigungs- und Betreuungsaufgaben von einigen Haushalten bereits traditionell ausgelagert wurden, ist die Schnelllieferung von Mahlzeiten eine neue Form der Kommodifizierung, d.h. eine Art und Weise, Profit mit etwas zu generieren, das bis dato nicht marktförmig organisiert war. Darüber hinaus werden Essensschnelllieferungen in der Regel nicht als Reproduktions-, sondern als Transportdienstleistungen und als Teil von Logistik kategorisiert.⁶

2. GIG-PLATTFORMEN FÜR ESSENSSCHNELLLIEFERUNGEN

Die Plattformisierung von Essensschnelllieferungen in Europa ist aus der direkten Vermarktung von Mahlzeiten durch Restaurants seit den frühen 2000er Jahren entstanden. Zu diesen frühen Vermittlungsakteuren gehörten im österreichischen Kontext Mjam (mittlerweile Foodora) und Lieferservice (mittlerweile Lieferando), wenngleich noch ohne eigene Lieferflotten. Erst in den 2010er Jahren wurden im Zuge des Booms der Gig-Plattformen eigene Flotten für die Lieferung aufgebaut. Sie sind als Teil des Konsums *auf Abruf* zu verstehen, der die Logik der Bequemlichkeit mit der großen Auswahlmöglichkeit an unterschiedlichsten Mahlzeiten

4 Srnicek: Platform Capitalism.

5 Vgl. Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«; Ecker/Strüver: »Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung«; Ecker/Strüver: »Plattformurbanismus«.

6 Siehe z.B. Aguilera u.a.: »Platform-Based Food Delivery in Paris Before and During the Pandemic«; Altenried: »On the Last Mile«; Richardson: »Platforms, Markets, and Contingent Calculation«; Shapiro: »Platform Urbanism in a Pandemic«; Vecchio u.a.: »Delivery Workers and the Interplay of Digital and Mobility (In)Justice«.

verbindet und durch die Allgegenwärtigkeit von Smartphones und mobilem Internet sowie die mit der Pandemie verbundenen Lockdowns forciert wurde.⁷

Das Modell, plattformbasierte und damit externe Lieferdienste für Restaurants anzubieten, stand und steht aufgrund der schlechten Arbeitsbedingungen der Lieferant:innen in der Kritik.⁸ Allerdings bleibt dabei unberücksichtigt, dass Essenslieferdienste nicht auf der für Plattformarbeit üblichen triadischen Beziehung beruhen (Arbeitende, Plattform, Kund:innen): Es sind vier Parteien beteiligt, da die Lieferung auch die Zubereitung von Mahlzeiten in Restaurantküchen umfasst. Letzteres wird nicht berücksichtigt, wenn die Lieferung als reine Transport- oder Logistikdienstleistung betrachtet wird. Gleichwohl geht dem Liefern das Einkufen sowie das Zubereiten und Verpacken von Mahlzeiten voraus – eine Arbeit, die bei den Mitarbeiter:innen sehr unbeliebt ist, da sie den Stress in den Restaurantküchen erhöht, aber keine Trinkgelder einbringt.

Die Plattformen erzielen ihren Gewinn also nicht aus der Erbringung von Dienstleistungen. Dieser basiert auf dem Aufbau digitaler Netzwerke zwischen Restaurants, Lieferant:innen und Kund:innen, d.h. die Wertschöpfung basiert weder auf Produktions- noch auf Dienstleistungsarbeit, sondern auf den Transaktionsgebühren (20-30% des Umsatzes) sowie der Weiterverarbeitung der produzierten Daten. Trotz einiger Ausnahmen (in Deutschland und Österreich bei Lieferando) agieren in den meisten Fällen die Plattformen nicht als Arbeitgeber:innen: Sie *vermitteln* Liefer-Gigs, die von freien Dienstnehmer:innen oder Solo-Selbstständigen ausgeführt werden. Das schlanke Plattformmodell befreit dadurch die Unternehmen von jeglicher Haftung für schlechte Arbeitsbedingungen und verlagert das Risiko auf die *Gigworker*.⁹

Die digitale Vermittlung von verzehrfertigen Mahlzeiten findet on-demand statt, d.h. dass diese Dienste (theoretisch) rund um die Uhr und sehr kurzfristig für die Kund:innen verfügbar sind. Um die Erwartungen an Schnelligkeit zu erfüllen, erledigen Algorithmen die erforderliche Logistik: Sie weisen den *Ridern* Gigs zu, registrieren Ablehnungen oder Verzögerungen bei der Reaktion oder Auslieferung und beziehen dies in zukünftige Rankings und Schichteinteilungen mit ein. Dieses Modell der Organisation von Essensschnelllieferungen hat sich in vielen europäischen Städten durchgesetzt und wird häufig wegen seiner prekären Arbeitsbedingungen kritisiert, insbesondere die Bezahlung pro Gig sowie die algorithmische Steuerung und Überwachung.¹⁰ Sowohl das algorithmische Management als

7 Richardson: »Platforms, Markets, and Contingent Calculation«; Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«.

8 Für Österreich, siehe Herr: Riding in the Gig-Economy; Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«.

9 Huws: »The Hassle of Housework«; van Doorn: »Stepping Stone or Dead End?«; van Doorn: »Platform Capitalism's Social Contract«.

10 Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«; Ecker/Strüver: »Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung«; siehe auch Altenried: »On the Last Mile«; Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour«; Gregory/

auch die Auslagerung der Arbeitskräfte werden als Hauptmerkmale dieser Plattformen diskutiert, und dieses Modell erfüllt die Ambitionen einer Plattform, die Arbeitskosten zu minimieren, die Flotte zu maximieren und zugleich in Echtzeit *Rider* zwischen Restaurants und Kund:innen zu koordinieren und ihre Performance zu kontrollieren. Eine große Flotte dient dabei den Plattformen und den Kund:innen, erhöht aber unbezahlte Wartezeiten und die Konkurrenz um Gigs. Denn grundsätzlich benötigen Lieferplattformen mehr gleichzeitig registrierte *Rider* als tatsächlich anfallende Gigs, um als on-demand-Dienst zu funktionieren.

Essenslieferplattformen internationaler Konzerne (wie Foodora) setzen bei der Zuteilung von Schichten und Aufträgen an die Kurier:innen auf ein System, das auf deren bisherigen Leistungen (Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Lieferungen) basiert. Kurier:innen dieser Plattformen in Österreich kritisieren, dass die Plattform die Liefergeschwindigkeit und damit die Arbeitsleistung registriert und dass ein *Rider* jeden Auftrag annehmen muss, ohne die Länge der Lieferstrecke zu kennen.¹¹

Lieferant:innen, die als freie Dienstnehmer:innen oder Solo-Selbstständige arbeiten, tragen alle Risiken für Warte- und Ausfallzeiten, Unfallfolgen und – je nach Aufenthalts- oder arbeitsrechtlichem Status – fehlende Sozial- und Krankenversicherung. Der Arbeits- oder Aufenthaltsstatus ist tatsächlich von hoher Bedeutung, da das Modell der Selbstständigkeit in Österreich nur für Studierende attraktiv ist, die durch ihren Status in den Genuss der Versicherung kommen. Sie benötigen jedoch einen Gewerbeschein, der wiederum nur Staatsbürger:innen und Ausländer:innen zugänglich ist, die sich seit mindestens fünf Jahren legal und straffrei in Österreich aufhalten. Für irreguläre Migrant:innen hingegen ist nur die Arbeit als freie:r Dienstnehmer:in aufgrund des Online-Onboardings vieler Plattformen mit eher oberflächlichen Kontrollen möglich – beinhaltet gleichwohl auch die Möglichkeit, sich ein Profil mit mehreren tatsächlich Arbeitenden zu teilen.¹² Da sich viele der international agierenden Plattformunternehmen ausschließlich auf digitale Kommunikation und Interaktion stützen, bieten sie also für Arbeitssuchende unbürokratische und schnelle Einkommensmöglichkeiten – insbesondere für Menschen, die aufgrund fehlender Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigungen von regulärer Beschäftigung ausgeschlossen sind, sowie für Menschen in prekären Positionen, die aufgrund von Finanzengpässen flexible Zusatzeinkommen suchen.¹³ Gerade für Letztere ist das für Arbeitsplattformen charakteristische Flexi-

Sadowski: »Biopolitical Platforms«; Richardson: »Platforms, Markets, and Contingent Calculation«.

- 11 Wie oben bereits angedeutet, haben in Deutschland und Österreich die Kurier:innen bei Lieferando reguläre Arbeitsverträge. Die Plattform wendet jedoch digitale Überwachung und algorithmische Kontrolle auf ihre angestellten Fahrer:innen an, um sie zu möglichst vielen Aufträgen pro Stunde zu animieren.
- 12 Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«.
- 13 Bauriedl/Strüver: »Platform Urbanism«; Bauriedl/Strüver: »Platformized Cities and Urban Life«; van Doorn: »Platform Capitalism's Social Contract«.

bilisierungsnarrativ attraktiv, d.h. nur dann und so lange wie nötig zu arbeiten. Als on-demand-Dienstleistung sind sie zugleich mit einem Flexibilitätsversprechen für Kund:innen verbunden – und sind, gerade auch durch die Covid-19-Pandemie, zu immer normaleren Elementen der Alltagsorganisation geworden. Dieses Versprechen umfasst für die Nachfragenden die Erleichterung und ggf. die Bequemlichkeit der Grundbedürfnisbefriedigung auf Abruf, das wiederum die Kommodifizierung von sozialer Reproduktion verstärkt – eine Kommodifizierung, die zwar ›Lohn für Hausarbeit‹ umfasst, jedoch Profite vorrangig für die Plattformen abwirft und somit Reproduktionsarbeit weder symbolisch noch monetär aufwertet.

Lieferplattformen werben genau damit, dass die Kund:innen flexibel wählen können, wann und wohin sie welche Mahlzeiten bestellen. Die Wahlfreiheit ist Teil des neoliberalen Metanarrativs, das auch die Normalisierung der Kommodifizierung aller Lebensbereiche sowie die Idee von Plattformen als universelle technologische Lösung für Menschen in Zeit- und Geldnot umfasst.¹⁴ Stärker als reproduktive Betreuungs- und Pflegearbeiten, die zu Zeiten der wohlfahrtsstaatlichen Regulierung teilweise durch öffentliche Infrastrukturen abgedeckt und erst im neoliberalen Kapitalismus re-privatisiert worden sind,¹⁵ ist die Kommodifizierung der Versorgung mit Essen in Privathaushalten jedoch Effekt der Externalisierung von sozialer Reproduktion über Plattformen: Essensschnelllieferdienste ersetzen unbezahlte Reproduktionsarbeiten wie Einkaufen, Kochen und Spülen. Sie normalisieren die Möglichkeit, Mahlzeiten Zuhause zu konsumieren, ohne sie selbst zu produzieren. Dadurch verschieben sich Einkaufen, Kochen und Aufräumen aus dem Bereich der unbezahlten Reproduktionsarbeit in den des Konsums und die eigentliche Arbeit – in den Restaurantküchen, aber auch die der Lieferant:innen – bleibt für die Konsument:innen weitgehend unsichtbar und ausbeutbar.

3. DIE PLATTFORMISIERUNG VON SOZIALER REPRODUKTION

Die globale Finanzkrise von 2007/2008 war ein wichtiger Treiber für die Entstehung schlanker Arbeitsplattformen, da das Zusammenwirken von fortgeschrittener neoliberaler Privatisierung, Flexibilisierung und Finanzialisierung Risikokapital sowie menschliche Arbeitskräfte für Technologieunternehmen freisetzte.¹⁶ Die Krise führte dazu, dass viele Menschen nach zusätzlichen Einkommensmöglichkeiten suchten – ihnen aufgrund zusätzlicher Erwerbsarbeit aber auch weniger Zeit für häusliche Sorgearbeit blieb.¹⁷ Die Finanzkrise muss daher in Verbindung mit der Krise der sozialen Reproduktion betrachtet werden, und der Fokus auf Platt-

14 Tristl/Strüver: »Platforms for Basic Needs«.

15 Fraser: Der Allesfresser; Fraser/Jaeggi: Kapitalismus; Huws: »The Hassle of Housework«.

16 Srnicek: Platform Capitalism.

17 Huws: »The Hassle of Housework«; Roberts: »Finanzwirtschaft«.

formen für Essensschnelllieferungen ist Teil des Blickes darauf, wie soziale Reproduktion historisch und aktuell organisiert ist. Konkret müssen Schnelllieferdienste für Mahlzeiten als Teil des *kapitalistischen* Verhältnisses von Produktions- und Reproduktionsarbeit kontextualisiert werden.

In der Auseinandersetzung mit der Kommodifizierung und Plattformisierung von Essen als Teil der sozialen Reproduktion setze ich bei Silvia Federici und Nancy Fraser an, die *Reproduktionsarbeit* als *unbezahlte häusliche Sorgearbeit* und als Voraussetzung für Lohnarbeit und Produktion im Kapitalismus verstehen.¹⁸ Diese Definition wird ergänzt mit *Hausarbeit* einerseits, die sich auf die spezifischen körperlichen *Aufgaben* zu Hause bezieht (wie Einkaufen, Kochen und Aufräumen/Abwaschen) – unabhängig davon, ob sie bezahlt werden – und *Sorgearbeit* als relationale Betreuungs- und Beziehungstätigkeiten andererseits.¹⁹

Nach Federici und Fraser hat die Krise der sozialen Reproduktion ihre Wurzeln in der herrschenden gesellschaftlichen Ordnung, die in der Entwicklung des Kapitalismus begründet ist. Diese Ordnung beruht auf dem Widerspruch, dass das wirtschaftliche System von sozialen Reproduktionsarbeiten außerhalb der Produktionssphäre abhängig ist. Reproduktionsarbeit ist das unentlohnte und feminisierte Gegenüber von und Voraussetzung für Lohnarbeit. Der globalisierte neoliberale Finanzkapitalismus erzwang allerdings den Rückbau des Wohlfahrtsstaates und kombinierte weibliche* Emanzipation mit Vermarktlichung als »perverse Konfiguration«²⁰, die soziale Reproduktion externalisiert und kannibalisiert: Durch den steigenden Anteil von Frauen in außerhäuslicher Lohnarbeit, sinkende Reallöhne und höhere Umfänge von Lohnarbeit sind zunehmend individuelle, aber gesellschaftlich produzierte Zeitkrisen entstanden, die zur Krise der sozialen Reproduktion führen. Diese Krise umfasst die Verschiebung von materiellen und emotionalen Ressourcen in Aktivitäten, die unternehmerischem Profit statt Grundbedürfnisbefriedigung dienen.²¹ Plattformarbeit wie Essenslieferungen verschiebt die individualisierte gesellschaftliche Krise der Reproduktion vom erschöpften Haushalt zur erschöpften Gig-Arbeiter:in²²; dadurch wird der Haushalt zu einem Ort, von dem primär die Plattformökonomie profitiert.²³

Mit der Vermarktlichung von sozialer Reproduktion über Plattformen wird nicht nur der unbezahlte Charakter, sondern auch die Unsichtbarkeit und Feminisierung der Hausarbeit rekonfiguriert, da die Lieferant:innen hauptsächlich männlich* und im öffentlichen Stadtraum sichtbar sind, während das Kochen (wieder)

18 Federici: *Aufstand aus der Küche*; Federici: *Re-Enchanting the World*; Fraser: *Der Allesfresser*; Fraser/Jaeggi: *Kapitalismus*.

19 Dowling: *The Care Crisis*.

20 Fraser: *Der Allesfresser*, S. 121.

21 Federici: *Aufstand aus der Küche*; Fraser: *Der Allesfresser*, S. 29ff., S. 98ff.

22 Gregory/Sadowski: »Biopolitical Platforms«.

23 Cavallero/Gago: *Der Haushalt als Versuchslabor*, S. 69.

in der Unsichtbarkeit der Restaurantküchen verschwindet.²⁴ Plattformvermittelte Liefermahlzeiten gehen also mit einer Verschiebung von sozialen und räumlichen Grenzen und intersektionalen Machtgeometrien einher: Der Begriff »Machtgeometrien« wurde von Doreen Massey eingeführt, um die Art und Weise zu betonen, in der Räumlichkeit durch soziale Unterschiede geformt und (re)produziert wird.²⁵ Bei der Lieferarbeit sind intersektionale Machtgeometrien interessant, da sowohl vergeschlechtlichte als auch rassifizierte Differenzen konstitutiv für die ortsbasierte Plattformökonomie sind. Gerade deshalb bietet die Plattformisierung Anlass, die Krise der sozialen Reproduktion als gesellschaftliches und als transnationales Problem zu thematisieren. Denn während die Plattformen von den Transaktionsgebühren und den im Rahmen der Vermittlung verarbeiteten Daten profitieren, wird die Arbeit selbst nicht aufgewertet. Essenslieferdienste ersetzen ehemals unbezahlte Reproduktionsarbeiten wie Einkaufen, Kochen und Abwaschen/Aufräumen in Privathaushalten – und Plattformen präsentieren sich als *Technofixes* für strukturelle Sorgedefizite im Haushalt, insbesondere dort, wo Frauen nicht mehr als unentgeltliche Arbeitsressource zur Verfügung stehen.²⁶ Die Entwicklung von Lieferplattformen muss also in mehrfacher Hinsicht im Kontext der neoliberalen Flexibilisierung und Finanzialisierung gesehen werden: Sie bieten Einkommensmöglichkeiten – und sie bieten eine *Lösung* für die fehlende Zeit für häusliche Reproduktionsarbeiten.

Die Nachfrageseite für Lieferplattformen bleibt gleichwohl meist unberücksichtigt in der Forschung und die Motivation für das Lieferlassen wird als Ausdruck von Erschöpfung, aber auch von Routinen, als Belohnung und aus Bequemlichkeit differenziert.²⁷ Alle Gründe stellen eine Kommodifizierung von Reproduktionsarbeit dar – und zwar eine kommodifizierte Lösung für diejenigen, die dafür bezahlen können. Mit dieser Verschiebung von unbezahlter häuslicher Sorgearbeit zu entlohnter Dienstleistungsarbeit entstehen neue Formen der Akkumulation durch Enteignung bzw. im finanzierten Kapitalismus überholt die strukturell rassistische Enteignung die Ausbeutung als Quelle der Kapitalakkumulation. Die Enteignung rassifizierter Menschen stellt traditionell wie aktuell eine Hintergrundbedingung für die Ausbeutung von Lohnarbeitenden dar.²⁸ Dadurch, dass Reproduktionsarbeit zu Dienstleistungsarbeit geworden ist, ist die Unterscheidung zwischen reproduktiven und produktiven Tätigkeiten nicht länger nur durch die Unbezahltheit und Unsichtbarkeit definiert, sondern stärker denn je durch diejenigen, die sie ausführen.²⁹ Geschlecht, Migration und Staatsbürger-

24 Ecker/Strüver: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«;

25 Massey: »Power-Geometry and a Progressive Sense of Place«.

26 Dowling: »Platform Care As Care Fix«, S. 113f.

27 Bissell: »Affective Platform Urbanism«; Ecker/Strüver: »Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung«; foodora »Trend Monitor«.

28 Fraser: Der Allesfresser, S. 71ff., S. 85ff.; Fraser/Jeaggi: Kapitalismus, S. 152.

29 Federici: Aufstand aus der Küche, S. 48.

schaft haben seit Langem eine wichtige Rolle im Dienstleistungssektor in der Sphäre des Privathaushaltes gespielt³⁰ – im Plattformkapitalismus werden intersektionale Machtgeometrien jedoch neu gestaltet. Lieferarbeiter:innen sind überwiegend männlich* sowie Migrant:innen und Angehörige rassifizierter Minderheiten. Die Plattformen stützen sich damit auf die *Überschussbevölkerung*, die ausgebeutet und enteignet werden kann. Diese entsteht durch die Ungleichheiten sozioökonomischer und geopolitischer Strukturen, die Statushierarchien an der Schnittstelle von ökonomischen und kulturellen Prozessen produzieren. Darüber hinaus hat der gegenwärtige Finanzkapitalismus Millionen von Arbeiter:innen aus der formellen Beschäftigung in informelle Sektoren gedrängt, und diese Entwicklung fügt dem Verständnis der Ausbeutung von Arbeiter:innen die *Enteignung* hinzu, die systematische Verflechtung des Kapitalismus mit Rassismus: Enteignung ist Akkumulation mit anderen Mitteln. Während Ausbeutung unter dem Deckmantel eines freien vertraglichen Austauschs Wert an das Kapital überträgt und die Arbeitskraft als Gegenleistung Lohn erhält, verzichtet die Enteignung auf (Arbeits-) Verträge. Von der Enteignung betroffen sind vor allem Menschen ohne politischen Schutz, d.h. vor allem rassifizierte Bevölkerungsgruppen.³¹ Die Unterscheidung zwischen Ausbeutung und Enteignung beruht somit auch auf der (geo-) politischen Ordnung und den damit verbundenen Migrations- und Arbeitsmarktregimen, die Statushierarchien erzeugen, da sie zwischen freien Arbeitenden als Staatsbürger:innen mit entsprechenden Rechten und Subjekten, die des politischen Schutzes beraubt sind, unterscheiden. Prekäre Dienstleistungsarbeiter:innen aus rassifizierten Minderheiten und Migrant:innen, die aufgrund fehlender Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigungen das unbürokratische, rein digitale Onboarding von Plattformen nutzen (müssen), sind dann ausbeut- und enteignungsbar.³²

4. AUSBLICK: REPOLITISIERUNG VON SOZIALER REPRODUKTION DURCH FINANZIALISIERUNG?

Soziale Reproduktionsarbeit war in der Vergangenheit meist domestiziert, d.h. unsichtbar und feminisiert. Wenn sie ausgelagert wurde, so geschah dies in Österreich (und auch in Deutschland) in der Regel an schlecht bezahlte Migrantinnen, begünstigt durch die sozialen und rechtlichen Unterschiede, die durch Migrationspolitik und stark regulierte Arbeitsmärkte geschaffen wurden.³³ Die Vermarktlichung über Plattformen setzt dies fort. Gleichzeitig ist die Essenslieferung eine neue Form der externalisierten häuslichen Dienstleistung, die im öffentlichen

30 Strauss: »Labour Geography III«.

31 Fraser: Der Allesfresser, S. 37ff.

32 van Doorn: »Platform Capitalism's Social Contract«; Bauriedl/Strüver: »Platformized Cities and Urban Life«.

33 Williams: »Converging Variations in Migrant Care Work in Europe«.

städtischen Raum durch die große Anzahl von Fahrradlieferant:innen mit bunten Jacken und Rucksäcken sehr sichtbar ist. Doch weder die vergeschlechtlichte Verschiebung noch ihre Bezahltheit und Sichtbarkeit haben die Anerkennung dieser Arbeit erhöht.

Insgesamt scheint die Externalisierung und Kommodifizierung sozialer Reproduktionsarbeit über digitale Plattformen einerseits die Widersprüche zwischen Produktions- und Reproduktionsarbeiten zu entschärfen; Die Traditionen der Weiblichkeit, Unbezahltheit, Informalität und Unsichtbarkeit werden neu konfiguriert. Andererseits löst die Veränderung durch die Plattformisierung strukturelle Ungleichheiten nicht auf: Plattformen, die Essenslieferungen vermitteln, erscheinen oftmals als unkomplizierte und bedarfsorientierte Alternative für Menschen in Zeit- wie in Geldnot, d.h. für diejenigen, die auf der Suche nach Einkommen sind oder die Entlastung im Haushalt benötigen. Anhand von Interviews mit Restaurantbetreibenden und *Ridern* in Graz sowie den Ergebnissen des foodora Trend Monitors für Österreich wird allerdings sehr deutlich, dass Essenslieferungen eher aus Bequemlichkeit, denn aus Zeitnot erfolgen. So steigt die Anzahl von Lieferungen bei schlechten Wetterbedingungen stark an, die Mehrzahl der Lieferwege ist weniger als 2km lang und die Mehrheit der Lieferungen besteht aus Pärchen- und Singleportionen.³⁴ Darüber hinaus stellt das Vordringen des Finanzsektors in Bereiche der sozialen Reproduktion wie Wohnen, Bildung und Pensionen und nun auch plattformvermitteltes Essen – vorangetrieben durch risikokapitalfinanzierte Lieferplattformen – nicht nur eine Externalisierung und Kommodifizierung dar. Vielmehr ist dies Teil der Finanzialisierung, in der erstens der Bereich der Haushaltsarbeit als neue Quelle für Profit integriert wird, zweitens Profite nicht länger durch Arbeit, sondern durch Finanzierung der Plattformen entstehen und drittens bei der tatsächlich anfallenden bzw. verrichteten Arbeit (Lieferrn) Mechanismen der Enteignung die der Ausbeutung überholen.³⁵

Diese Plattformen stellen für globales Risikokapital eine Finanzanlage dar; sowohl die Plattform wie auch die Kapitalgeber profitieren im Sinne einer Akkumulation durch Enteignung. In Weiterentwicklung des Verständnisses von Federici zur Finanzialisierung des Alltags(über)lebens³⁶ integrieren somit Essenslieferplattformen basale soziale Reproduktion in die Mechanismen finanzieller Akkumulation.

Digital vermittelte Essenslieferungen stehen für die Kommodifizierung sozialer Reproduktionsarbeit – eine Kommodifizierung, die mit der Entpolitisierung der Krise der sozialen Reproduktion verbunden ist. Anstatt die essenzielle Bedeutung von sozialer Reproduktion als Teil der kapitalistischen Gesellschaftsordnung zu akzeptieren, treibt die Digitalisierung die Externalisierung und Finanzialisierung

34 Ecker/Strüver: »Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung«; foodora »Trend Monitor«.

35 Eigene Argumentation, entwickelt auf Basis von Cavallero/Gago: Der Haushalt als Versuchslabor, S. 21, S. 43 sowie Roberts: »Finanzwirtschaft«, S. 50ff.

36 Federici: Re-Enchanting the World, S. 60ff.

von Haushaltsarbeit voran. Dabei wird Hausarbeit sowohl materiell als auch symbolisch weiter abgewertet. Die Kommodifizierung häuslicher Reproduktionstätigkeiten als *Gigwork* – und die Einbeziehung von Essenslieferungen als Teil der sozialen Reproduktion – befördert die Vermarktlichung und Wertschöpfung von sozialer Reproduktion. Doch Plattformen sind weder an einer gerechten Versorgung und Bezahlung interessiert, noch adressieren sie die gesellschaftliche Krise der sozialen Reproduktion und ihre individuellen Auswirkungen.

Das starke Wachstum von Plattformen, die Essenslieferungen vermitteln, bietet dennoch eine gute Gelegenheit, die gesellschaftliche Organisation von sozialer Reproduktion erneut zu adressieren. Diese Plattformen machen soziale Reproduktionsarbeit zu einer Dienstleistung und zu einem gewissen Grad sichtbarer. Jedoch verschärft die Plattformisierung die Abwertung von Reproduktionsarbeit insgesamt, was letztlich weder die (vermeintlich individuellen) Arbeitsbedingungen verbessert, noch der Bewältigung der gesellschaftlichen Krise zuträglich ist. Obwohl die Kommodifizierung von Aufgaben im Zusammenhang mit der sozialen Reproduktion als häusliche Dienstleistungen über Plattformen es ermöglicht, die tiefgreifende Abhängigkeit kapitalistischer Gesellschaften von sozialer Reproduktion anzuerkennen, sind die Arbeitsverhältnisse von Lieferplattformen eher an Enteignung, denn *nur* an Ausbeutung orientiert.

Die Plattformisierung von Essen als Teil der sozialen Reproduktion ist damit nur ein Beispiel für die Entpolitisierung durch Kommodifizierung und digitale Vermittlung. Lieferplattformen schlagen Kapital aus der Vermittlung, anstatt den wesentlichen gesellschaftlichen und individuellen Wert von unbezahlter wie bezahlter Reproduktionsarbeit anzuerkennen. Die Kommodifizierung sozialer Reproduktion wird durch ausgebeutete und enteignete Arbeitskräfte gestützt, die die soziale Reproduktion als zentrales Element des Alltagslebens aufrechterhalten. Lieferplattformen stellen damit eine neue Form der Akkumulation durch Ausbeutung *und* Enteignung dar, indem sie soziale Reproduktion als wesentlichen Bestandteil des täglichen Lebens aller Menschen als Geschäftsfeld erkennen, allerdings nicht ihren materiellen wie symbolischen Wert anerkennen. Von daher ist jede Pizzabestellung und -lieferung ein politischer Akt – jedoch keiner, der die hohe Bedeutung von sozialer Reproduktion thematisiert, sondern einer, der die Enteignungstendenzen des rassifizierten Finanzkapitalismus mithilfe von Plattformen intensiviert.

LITERATURVERZEICHNIS

- Aguilera, Anne u.a.: »Platform-Based Food Delivery in Paris Before and During the Pandemic. Profile, Motivations and Mobility Patterns of Couriers«, in: European Transport Research Review, Jg. 14, 2022.
- Altenried, Moritz: »Mobile Workers, Contingent Labour. Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«, in: Environment and Planning A: Economy and Space, 2021.

- Altenried, Moritz: »On the Last Mile. Logistical Urbanism and the Transformation of Labour«, in: *Work Organisation, Labour & Globalisation*, Jg. 13, Nr. 1, 2019, S. 114-129.
- Altenried, Moritz u.a. (Hrsg.): *Plattformkapitalismus und die Krise der sozialen Reproduktion*, Münster 2021.
- Barns, Sarah: *Platform Urbanism. Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities*, Singapur 2020.
- Bauriedl, Sybille/Strüver, Anke: »Platformized Cities and Urban Life. An Introduction«, in: Strüver, Anke/Bauriedl, Sybille (Hrsg.): *Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities*, Bielefeld 2022, S. 11-35.
- Bauriedl, Sybille/Strüver, Anke: »Platform Urbanism. Technocapitalist Production of Private and Public Spaces«, in: *Urban Planning*, Jg. 5, Nr. 4, 2020, S. 267-276.
- Bissell, David: »Affective Platform Urbanism. Changing Habits of Digital On-Demand Consumption«, in: *Geoforum*, Jg. 115, 2020, S. 102-110.
- Cavallero, Luci/Gago, Verónica: *Der Haushalt als Versuchslabor. Feministische Kämpfe um Mieten, Haus- und Heimarbeit*, Wien 2023.
- Dowling, Emma: »Platform Care As Care Fix«, in: Strüver, Anke/Bauriedl, Sybille (Hrsg.): *Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities*, Bielefeld 2022, S. 103-118.
- Dowling, Emma: *The Care Crisis. What Caused It and How Can We End It?* London/New York, NY. 2021.
- Ecker, Yannick/Strüver, Anke: »Plattformurbanismus«, in: Pettig, Fabian/Gryl, Inga (Hrsg.): *Geographische Bildung in digitalen Kulturen*, Heidelberg 2024, S. 173-180.
- Ecker, Yannick/Strüver, Anke: »Kommodifizierung, Fragmentierung, Auslagerung. Restrukturierung städtischer Räume und Arbeit in technologischen Experimenten mit Hausarbeit«, in: *sub\urban. Zeitschrift für kritische Stadtforschung*, Jg. 11, Nr. 1/2, 2023, S. 17-45.
- Ecker, Yannick/Strüver, Anke: »Towards Alternative Platform Futures in Post-Pandemic Cities?«, in: *Digital Geography and Society*, Jg. 3, 2022.
- Federici, Silvia: *Re-Enchanting the World. Feminism and the Politics of the Commons*, Oakland, CA. 2019.
- Federici, Silvia: *Aufstand aus der Küche. Reproduktionsarbeit im globalen Kapitalismus und die unvollendete feministische Revolution*, Münster 2015.
- Foodora: »Trend Monitor 2023«, <https://blog.foodora.at/foodora-trend-monitor-2023/>, 30.12.2023.
- Fraser, Nancy: *Der Allesfresser*, Berlin 2023.
- Fraser, Nancy/Jaeggi, Rahel: *Kapitalismus*, Berlin 2020.

ANKE STRÜVER

- Gregory, Karen/Sadowski, Jathan: »Biopolitical Platforms. The Perverse Virtues of Digital Labour«, in: *Journal of Cultural Economy*, Jg. 14, Nr. 6, 2021, S. 662-674.
- Herr, Benjamin: *Riding in the Gig-Economy. An In-Depth Study of a Branch in the App-Based On-Demand Food Delivery Industry*, Wien 2017.
- Huws, Ursula: »The Hassle of Housework. Digitalisation and the Commodification of Domestic Labour«, in: *Feminist Review*, Jg. 123, Nr. 1, 2019, S. 8-23.
- Massey, Doreen: »Power-Geometry and a Progressive Sense of Place«, in: Bird, John u.a. (Hrsg.): *Mapping the Futures. Local Cultures, Global Change*, London 1993, S. 59-69.
- Richardson, Lizzie: »Platforms, Markets, and Contingent Calculation. The Flexible Arrangement of the Delivered Meal«, in: *Antipode*, Jg. 52, Nr. 3, 2020, S. 619-636.
- Roberts, Adrienne: »Finanzwirtschaft, Finanzialisierung und die Produktion von Geschlecht«, in: *Kurswechsel*, 1/2017, S. 47-66.
- Shapiro, Aaron: »Platform Urbanism in a Pandemic. Dark Stores, Ghost Kitchens, and the Logistical-Urban Frontier«, in: *Journal of Consumer Culture*, Jg. 23, Nr. 1, 2023, S. 168-187.
- Srnicek, Nick: *Platform Capitalism*, Cambridge 2017.
- Strauss, Kendra: »Labour Geography III. Precarity, Racial Capitalisms and Infrastructure«, in: *Progress in Human Geography*, Jg. 44, Nr. 6, 2020, S. 1212-1224.
- Strüver, Anke/Bauriedl, Sybille (Hrsg.): *Platformization of Urban Life. Towards a Technocapitalist Transformation of European Cities*, Bielefeld 2022.
- Tristl, Christiane/Strüver, Anke: »Platforms for Basic Needs. Rethinking their Infrastructuralization as Reflective of Elsewhere«, in: Strüver, Anke/Bauriedl, Sybille (Hrsg.): *Platformization of Urban Life*, Bielefeld 2022, S. 149-167.
- van Doorn, Niels: »Platform Capitalism's Social Contract«, in: *Internet Policy Review. Journal on Internet Regulation*, Jg. 11, Nr. 1, 2022.
- van Doorn, Niels: »Stepping Stone or Dead End? The Ambiguities of Platform-Mediated Domestic Work under Conditions of Austerity«, in: Baines, Donna/Cunningham, Ian (Hrsg.): *Working in the Context of Austerity. Challenges and Struggles*, Bristol 2021, S. 49-69.
- Vecchio, Giovanni u.a.: »Delivery Workers and the Interplay of Digital and Mobility (In)Justice«, in: *Digital Geography and Society*, Jg. 3, 2022.
- Williams, Fiona: »Converging Variations in Migrant Care Work in Europe«, in: *Journal of European Social Policy*, Jg. 22, Nr. 4, 2012, S. 363-376.

AUSGELIEFERT?

EIN GESPRÄCH ÜBER WIDERSTANDSFORMEN IM LIEFERKAPITALISMUS

SEBASTIAN RANDEARTH UND SEMIH YALCIN

LIEFERN AM LIMIT?

Seit der globalen Finanzkrise von 2007/2008 wurden unterschiedliche Formen der Lieferarbeit, von Logistikzentren bis zur Essenslieferung, durch Plattformunternehmen reorganisiert.¹ Damit gingen zunehmend prekäre und immer kurzfristige Beschäftigungsformen der sogenannten *Gigwork* einher. Die Ausführung der Gigwork ist an mobile Medien gebunden, die Lieferarbeit tracken und verwerthen.² Apps werden durch das permanente Tracken raum-zeitlicher Daten während der Gigwork zu zentralen Medien der Überwachung und Kapitalisierung von Lieferarbeit. Als solche nehmen Apps auch koordinative Funktionen ein, die zuvor von menschlichen Vorgesetzten durchgeführt wurden. Dies senkt die Kosten für das Personal, welches zuvor für koordinativen Aufgaben zuständig war. Gleichzeitig kommt es zu einer *Disintermediation* der Arbeiter:innen durch die Apps. Diese Disintermediation löst, wie in der Plattformforschung immer wieder argumentiert wurde, den Kontakt zwischen Arbeiter:innen und dem Unternehmen zugunsten eines *algorithmischen Managements*³ durch die Apps auf und führt gleichzeitig zu einer *Atomisierung*, d.h. Vereinzelung der Arbeiter:innen während ihrer Arbeit im (urbanen) Raum.⁴

Wie unter anderem Woodcock und Graham argumentiert haben,⁵ werden kollektive Arbeitswiderstände durch die räumliche Verteilung der Lieferarbeit und die Atomisierung der Arbeiter:innen durch Apps erschwert. Hinzu kommt eine Mobilisierung von Lieferarbeit durch kapitalistische Unternehmen, die, ähnlich wie Tsing an globalen Lieferketten der 2000er gezeigt hat, zunehmend auf prekäre Beschäftigungsformen, Migration und die Auflösung von sozialpartnerschaftlichen

-
- 1 Van Doorn/Shapiro: »Studying the Gig Economy ›Beyond the Gig: A Research Agenda«.
 - 2 Van Doorn/Badger: »Platform Capitalism's Hidden Abode: Producing Data Assets in the Gig Economy«; Randerath/Friedrich: »Off-grid? Media Operations by Delivery Gig Workers in Response to App-Based Tracking«.
 - 3 Auch ein Arbeitskreis des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, befasst sich aktuell mit dem Einsatz des algorithmischen Managements in der Arbeitswelt und beschreibt Handlungsfelder in ihrem Arbeitspapier, <https://www.denkfabrikbmas.de/schwerpunkte/plattformoekonomie/arbeitsgruppe-algorithmisches-management>, 30.04.2024.
 - 4 Jarrahi u.a.: »Algorithmic Management in a Work Context«; Newlands: »Lifting the Curtain: Strategic Visibility of Human Labour in AI-as-a-Service«.
 - 5 Woodcock/Graham (Hrsg.): *The Gig Economy: A Critical Introduction*.

Beziehungen zu Gewerkschaften setzen.⁶ Diese Mobilisierung des Lieferkapitalismus wird in der app-basierten Gigwork verstärkt.

App-basierte Lieferarbeit setzt auf kurzfristige Arbeitsverhältnisse und Erwerbstätigkeiten, die ohne bürokratische Bewerbungsverfahren, Schulungen oder sogar Visa möglich sind.⁷ Diese kurzfristigen Beschäftigungsformen und deren app-basierte Durchführung sind dadurch zunehmend auf die Ausbeutung sozial-stratifizierter und migrantischer Arbeiter:innen ausgerichtet.⁸ Dadurch verstärkt der Lieferkapitalismus bestehende soziale Ungleichheiten.⁹ Lieferplattformen beuten sozial-stratifizierte und migrantische Beschäftigte für ihre risikokapitalorientierten Flexibilisierungs- und Skalierungsversprechen aus, während sie diesen jegliche Möglichkeit für sozialpartnerschaftliche Beteiligung und Mitbestimmung verwehren. Daher erschweren die prekären Beschäftigungsformen und die Atomisierung der Arbeiter:innen durch mobile Medien die Vergemeinschaftung der Arbeiter:innen dieser Form des Lieferkapitalismus. Dennoch formieren sich in den letzten Jahren unterschiedliche Arbeitswiderstände in der app-basierten Lieferarbeit.¹⁰

Diese Widerstände finden sowohl *informell* als auch *organisiert* statt.¹¹ Aufgrund der hohen Fluktuation, Migration und prekären Beschäftigung von Lieferarbeiter:innen wurden die Arbeitswiderstände zunächst primär *informell*, d.h. nicht durch sozialpartnerschaftliche Arbeitsbeziehungen zu Gewerkschaften, ausgeführt. Im Gegensatz zum organisierten Widerstand von Gewerkschaften nahmen diese informellen Widerstände die Form einer (absichtlichen) Unterbrechung von Arbeitsprozessen, etwa durch den gezielten Einsatz von Fake-GPS Signalen gegen Tracking¹², an. Sie richten sich in erster Linie gegen Einschränkungen der Auto-

6 Tsing: »Supply Chains and the Human Condition«.

7 Altenried: »Mobile Workers, Contingent Labour: Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«.

8 Ebd.; Orth: »Stratified Pathways into Platform Work: Migration Trajectories and Skills in Berlin's Gig Economy«.

9 Renan Barzilay/Ben-David: »Platform Inequality: Gender in the Gig-Economy«; Van Doorn/Shapiro: »Studying the Gig Economy ›Beyond the Gig‹: A Research Agenda«.

10 Briziarelli: »Spatial Politics in the Digital Realm: The Logistics/Precarity Dialectics and Deliveroo's Tertiary Space Struggles«; Anwar/Graham: »Digital Labour at Economic Margins: African Workers and the Global Information Economy«; Veen et al.: »Platform-Capital's ›App-etite‹ for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia«; Cameron/Rahman: »Expanding the Locus of Resistance: Understanding the Co-constitution of Control and Resistance in the Gig Economy«; Qadri/D'Ignazio: »Seeing Like a Driver: How Workers Repair, Resist, and Reinforce the Platform's Algorithmic Visions«; Pötzsch/Schamberger: »Labour Struggles in Digital Capitalism: Challenges and Opportunities for Worker Organisation, Mobilisation, and Activism in Germany«.

11 Heiland/Schaupp (Hrsg.): Widerstand im Arbeitsprozess: Eine arbeitssoziologische Einführung.

12 Heiland: »Controlling Space, Controlling Labour? Contested Space in Food Delivery Gig Work«.

nomie der Lieferarbeiter:innen an mobilen Arbeitsplätzen und durch mobile Medien. Diese informellen Widerstände umfassten neben bewussten Unterbrechungen der raum-zeitlichen Erfassung durch mobile Medien auch Praktiken der Reparatur von app-basierten Lieferinfrastrukturen.¹³ Informelle Widerstände zielen daher sowohl auf das Zerstören und Unterbrechen als auch das Aufrechterhalten und Errichten von mobilen Medieninfrastrukturen ab.

Seit 2016 und insbesondere seit Beginn der COVID-19 Pandemie entstehen auch immer mehr organisierte Widerstände von Gigwork-Lieferarbeiter:innen.¹⁴ Während diese Widerstände zunächst vor allem von Arbeiter:innenkollektiven, wie *Los Deliveristas Unidos*¹⁵ oder in Chatgruppen organisiert wurden, formieren sich insbesondere in Deutschland auch sozialpartnerschaftliche Beziehungen zwischen Gewerkschaften, Betriebsräten und Lieferarbeiter:innen.¹⁶ Diese organisierten Widerstände gehen mit spezifischen Herausforderungen der Gigwork und app-basierten Arbeitsweise einher und bringen ebenso Machtasymmetrien und Konflikte zwischen den widerständigen Akteur:innen mit sich. Im Folgenden haben wir ein Gespräch mit unterschiedlichen Akteur:innen der organisierten Widerstände von deutschen Lieferarbeiter:innen über Widerstände und die Bedeutung app-basierter Lieferarbeit geführt. Es eröffnet eine kritische Diskussion und einen Erfahrungsaustausch über unterschiedliche Konflikte und Strategien informeller und organisierter Widerstände app-basierter Lieferarbeit aus aktivistischen Perspektiven. Das Gespräch fand am 22.12.2023 statt. Auf Wunsch der Beteiligten nennen wir aus Anonymitätsgründen nur die Vornamen der Gesprächsteilnehmer:innen.

Semih: Wie nehmt ihr die aktuelle Bedeutung der Widerstände von Lieferarbeiter:innen aus eurer Perspektive wahr?

Wiebke: Ich arbeite seit 2017 als Fahrradkurier:in. Ich habe bei Foodora angefangen und arbeite seit der Übernahme von Foodora bei Lieferando. Ich würde meine Arbeit als sehr mühselig beschreiben. Daher ist es ein Glück, dass wir bei Lieferando in unserer Stadt einen sehr aktiven Betriebsrat haben. Der/dieser scheuen/scheut keine Schritte gegen das Unternehmen und konnte:n dadurch schon eine Menge Verbesserungen für uns Fahrer:innen erzielen. Es zeigt sich aber auch immer wieder, dass gerade die größeren Widerstände, die am Ende

13 Qadri/D'Ignazio: »Seeing Like a Driver: How Workers Repair, Resist, and Reinforce the Platform's Algorithmic Visions«.

14 Schreyer: »Algorithmic Work Coordination and Workers' Voice in the COVID-19 Pandemic: The Case of Foodora/Lieferando«; Pötzsch/Schamberger: »Labour Struggles in Digital Capitalism: Challenges and Opportunities for Worker Organisation, Mobilisation, and Activism in Germany«.

15 Los Deliveristas Unidos: »Los Deliveristas Unidos – Worker's Justice Project«.

16 Schreyer: »Algorithmic Work Coordination and Workers' Voice in the COVID-19 Pandemic: The Case of Foodora/Lieferando«; Pötzsch/Schamberger: »Labour Struggles in Digital Capitalism: Challenges and Opportunities for Worker Organisation, Mobilisation, and Activism in Germany«.

Verbesserungen für die Gesamtheit der Fahrer:innen von Lieferando erwirken, sehr langwierige Verhandlungen mit sich bringen. Es gibt aber auch noch andere Formen von Widerständen in meinem Arbeitsalltag, die immer wieder vorkommen. Oft fahren wir zum Beispiel nicht direkt los, wenn wir einen Auftrag erhalten, da es eine Regel gibt, durch die wir Aufträge innerhalb von 15 Minuten ablehnen dürfen. Daher warten wir häufig bei der Auslieferung, um uns diese Option zu erhalten. Das wäre so ein kleinerer Widerstand, den ich während meiner Arbeit wahrnehme.

Marc: Ich bin seit 2019 Gewerkschaftssekretär:in bei der Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten (NGG). Dort betreue ich den Lieferando Betriebsrat bei uns in der Stadt aus gewerkschaftlicher Perspektive seit ungefähr zwei Jahren. Die Widerstände, mit denen wir zu tun haben, sind hauptsächlich kollektiver und vertraglicher Natur. Am Ende des Tages ist unser Ziel unterschiedliche Anliegen tarifvertraglich zu regeln, damit sie kollektiv gelten. Das Ganze regeln wir auf einer Ebene, auf die der Betriebsrat keinen Zugriff hat. Der Betriebsrat kann eine Reihe von Dingen verbessern, aber die meisten Anliegen dürfen am Ende des Tages nur durch Tarifverträge geregelt werden. Das ist beispielsweise das Arbeitsentgelt, Zuschläge, Urlaubsansprüche und so vieles mehr. Da stellt die App basierte Arbeitsregelung eine ganz neue Situation dar, für die erst ein kollektives Bewusstsein entstehen muss. Um normalerweise gegenseitig etwas erreichen zu wollen, müssen sich die Leute gegenseitig sehen und über ihre Probleme reden. Wenn die Fahrer:innen von Zuhause mit der Lieferung starten und sich maximal zufällig an der Ampel sehen, weil sie sonst nur im Kontakt mit der App sind, ist ein kollektives Bewusstsein natürlich schwierig. Daher ist der aktive Betriebsrat wichtig, da er zum Beispiel Betriebsversammlungen durchführt und sehr viel zu den Themen informiert. Der erste Schritt zum kollektiven Widerstand ist also trotz der isolierten Arbeitssituation durch Apps schon erfolgt. Aber bis zu einem Tarifvertrag ist es dann noch ein langer Weg und es gibt auch viele Widerstände von der Arbeitgeber:innenseite. Mitbestimmung ist nicht im Sinne der Arbeitgeber:innen.

Fabian: Ich arbeite jetzt seit knapp fünf Jahren als Fahrradkurier:in bei Lieferando und bin seit 2020 im Betriebsrat. Dadurch habe ich schon unterschiedliche Formen von Widerständen mitbekommen – angefangen natürlich mit der Betriebsratsgründung oder Betriebsratswahl. Das war die erste Situation, in der ich mit Lieferwiderständen in Berührung gekommen bin und Leute getroffen habe, die dieselbe Meinung haben, die auch etwas verändern wollten und unzufrieden mit der Arbeitssituation waren. Ich sehe Lieferwiderstände aber auch im Arbeitsalltag. Das sind vor allem kleinere Widerstände, wie das Warten, das auch schon genannt wurde. Ein Widerstand, den ich zuletzt mitbekommen habe, war auch die Reaktion auf die Vergrößerung des Liefergebiets. Zuletzt wurde unser Liefergebiet innerhalb der Stadt massiv vergrößert bzw. fast verdoppelt. Als viele Kolleg:innen dann in ihren Apps die langen Strecken, die dadurch entstanden, angezeigt bekommen haben, haben sie oft gesagt: »Das ist mir zu gefährlich und zu weit weg« und haben sich den Aufträgen, die sie durch die Apps bekommen ha-

ben, widersetzt. Das sind solche kleineren Formen von Widerständen, die ich im Alltag immer wieder mitbekomme.

Kevin: Ich bin seit fünf Jahren bei Flaschenpost tätig und dort auch im Betriebsrat. Der Betriebsrat war auch der erste Widerstand, den ich mitbekommen habe. Ich habe erst als Studierendenjob angefangen und hatte daher mit der Betriebsratsgründung dort erstmal wenig am Hut, weil es für mich eher der obligatorische Nebenjob war. Als dann von den Arbeitgeber:innen ein komplettes Gremium gekündigt wurde, habe ich dann das erste Mal Widerstand seitens der Lieferarbeiter:innen bemerkt, aber auch durch die Arbeitgeber:innen, die versucht haben, jede Form des kollektiven Widerstandes und der Solidarität zu verhindern. Dadurch bin ich dann selbst in den kollektiven Widerstand und dann auch in den Betriebsrat gerutscht. Für mich ist es aber auch wichtig im Widerstand nicht nur Solidarität mit den Kolleg:innen bei uns im Unternehmen, sondern in der ganzen Lieferbranche zu entwickeln. Das ist wichtig, da die App-basierte Lieferarbeit viele Herausforderungen für Widerstände mit sich bringt und es uns nicht möglich ist, auf 30 Jahre von erfolgreichen Widerständen in unserer Branche zu blicken, wie das zum Beispiel in der Stahlindustrie der Fall ist. Wir fangen bei null an und haben aus unserer Sicht einen Kampf gegen Windmühlen vor uns, was den Arbeitsalltag sehr schwierig macht. Daher sind auch die Widerstände bei uns breit gefächert und viele Kolleg:innen kündigen einfach, da ihnen die Ungerechtigkeiten in der app-basierten Lieferarbeit ausweglos erscheinen. Das unterstützt dann aber wiederum die ohnehin sehr hohe Fluktuation von Lieferarbeiter:innen, die kollektive Widerstände noch schwieriger erscheinen lässt.

APP-BASIERT UND ATOMISIERT?

Sebastian: Wie aus den letzten Punkten klar wurde, stellt die app-basierte Arbeitsweise und die damit einhergehende mobile Arbeitssituation eine besondere Situation für die Lieferwiderstände dar. Welche Rolle spielen die Apps für euch bei der Arbeit und wie geht ihr in Widerständen damit um?

Wiebke: Die Apps sind quasi unsere Arbeitsmittel und unsere Vorgesetzten. Darüber werden die Aufträge bei uns immer nacheinander verteilt. Bei der App von Foodora konnte ich immer den aktuellen und den nächsten Auftrag sehen. Das war sehr übersichtlich. Bei der Scoober App von Lieferando kann ich immer nur meinen aktuellen Auftrag sehen. Dabei kommt es häufig zu Chaos, wenn zum Beispiel zwei Aufträge auf einmal zugeteilt werden. Es kann auch passieren, dass ich einen Auftrag ausführe und mir dann noch ein Auftrag dazwischengeschoben wird. Ich finde das nicht so cool. Man will ja auch seine Route planen und wissen, worauf man sich in den nächsten 15 oder 20 Minuten einstellen kann. Wenn dann direkt ein neuer Auftrag über die App reinkommt, stört das unseren Arbeitsfluss. Ich habe auch das Gefühl, dass die App oft nicht funktioniert. Manchmal hakt die App bei der Auslieferung und manchmal bekommen wir Lieferungen zugeteilt, die gar nicht in unserem Liefergebiet liegen. Wir haben gar keinen Einblick, nach wel-

chen Kriterien die App die Lieferungen auf die Fahrer:innen zuteilt. Neben der Zuteilung der Lieferungen regeln wir auch die Schichtplanung über die Apps. Bei Foodora konnten wir dann immer sehen, wie viele Fahrer:innen mit uns in der Schicht arbeiten. Bei Lieferando bleibt das vollkommen undurchsichtig. Wir haben gar keinen Einblick mehr in die Schichtverteilung und die Verteilung durch die App.

Sebastian: Nehmt ihr diese Undurchsichtigkeit denn größtenteils als gegeben hin? Oder gibt es auch aktive Widerstände gegen diese Hilflosigkeit gegenüber der App?

Wiebke: Das kommt immer auf die Tagesform und die jeweilige Person an. Es gibt einige Kolleg:innen, die bei der Streckenzuteilung außerhalb des Liefergebietes oder ab einer gewissen Kilometerzahl direkt der Dispo schreiben.¹⁷ Der Dispo kann man zum Beispiel auch schreiben, wenn es Unwetter oder Gefahr auf der Strecke gibt. Meiner Erfahrung nach sind Unwetter und Gefahr auch die Stichworte, auf die sie am meisten reagieren. Meistens kommt von der Dispo aber, dass wir einfach fahren sollen. Es gibt aber auch Kolleg:innen, die als Widerstand gegen die App extra langsam fahren, wenn sie eine weite Strecke zugeteilt bekommen.

Fabian: Das kenne ich auch. Aufgrund der Apps entsteht irgendwann aber auch das Gefühl einfach nachzugeben und sich nicht mehr zu fragen, ob es effizient ist, schnell zu fahren oder Probleme zu melden, sondern einfach das zu tun, was von der App vorgegeben wird. Die Apps sind ja aus Sicht des Unternehmens auch unsere Klone. Die Leute von Lieferando in Berlin sehen nur die Zahlen zu unserer Leistung über die App und wir kommen nie persönlich mit denen in Kontakt.

Wiebke: Ich habe das Gefühl, dass wir der Dispo am besten so wenig wie möglich schreiben sollen und am besten genau das ausführen sollen, was uns durch die App vorgeschrieben wird. Ansonsten gibt es Konflikte mit der Dispo bzw. dem Unternehmen.

Fabian: Ich finde, das merkt man auch über das Design der App. Da gibt es nicht viele Optionen, nur einen Play- und Pause-Button. Das ist ja irgendwie eine Gamification der Arbeitswelt. Die Arbeitszeit wird dann zu einem Spiel, bei dem du durch die Stadt fährst.

Kevin: Das ist bei uns etwas anders. Es gibt nicht nur eine App. Als Mitarbeiter:in hast du oft gar keinen Überblick, wann welche App greift. Es gibt eine App für die Lagerist:innen und dann gibt es Apps für die Fahrer:innen, wie zum Beispiel die Navigationsapp. Dazu haben die Fahrer:innen noch eigene Apps, über die sie die

17 Als *Dispo* werden von den Fahr:innen die sogenannten Dispatcher:innen bezeichnet. Dispatcher:innen sind Personen, die beim Plattformunternehmen arbeiten und die Fahrten der Kurier:innen über die Apps überwachen können. Sie dienen auch als Ansprechpersonen für Beschwerden durch oder an die Fahr:innen über die Apps.

Schichtplanung tätigen. Ich weiß dann auch gar nicht, wer über welcher App steht und wie die Kontrolle dabei genau verteilt ist. Die app-basierte Arbeitszeit hat für mich sowohl Vor- und Nachteile. Durch die Schichtplanungsapp kann ich jederzeit und auch von Zuhause meinen Urlaub planen, anders als das bei einem Kalender in einem Pausenraum wäre. Gleichzeitig habe ich, anders als in diesem Pausenraum durch die App gar keinen Kontakt zu meinen Kolleg:innen. Ich weiß auch gar nicht, mit wem ich über die App kommunizieren und wer die Eingaben bearbeitet. Sitzt da ein überhaupt ein Mensch hinter? Oder wird das maschinell geregelt? Oft wird im Kontext der Apps gesagt, dass du dein:e eigene:r Chef:in bist. Aber das stimmt eigentlich nicht. Ich weiß auch gar nicht, wer meine Kolleg:innen sind.

Marc: Es wird ja alles entfremdet. Dadurch, dass ich niemanden sehe und auch meine:n Vorgesetzte:n, bei der:dem ich Probleme äußern könnte, nicht zu Gesicht bekomme, entsteht eine gefühlte Verantwortungslosigkeit. Wenn mein Urlaub zum Beispiel nicht genehmigt wird, bekomme ich die Person, die dafür zuständig war, nie zu Gesicht und erfahre auch nicht, ob das einem bestimmten Plan gefolgt ist. Das führt aber auch dazu, dass sich eine eigene Belegschaftsidentität nur schwierig herausbilden kann. Dadurch, dass es keinen Pausenraum gibt, ist der Austausch unter der Belegschaft grundsätzlich schwierig. Da, wo es Betriebsräte gibt, gibt es aber Möglichkeiten zum Austausch. Da, wo das nicht so ist, ist dieser Austausch nicht möglich. Daher sind diese Betriebsräte ein massiver Gewinn vor allem für die app-basierte Lieferarbeit. Diese Solidarität kann aber auch außerhalb des eigenen Unternehmens entstehen. Ein Beispiel wären ja die Streiks bei Gorillas, da gab es eine Art Erwachen bei anderen Lieferdienstmitarbeiter:innen, die sich gedacht haben, dass sie sich jetzt auch könnten, nachdem sie gesehen haben, dass die Streiks bei Gorillas erfolgreich waren. Da wurden dann aufgrund von anderen Erfahrungswerten Funken gesetzt, die die Gründung von Betriebsräten und Begegnungsstätten motiviert haben.

ZWISCHEN INFORMELLEN WIDERSTÄNDEN UND GEWERKSCHAFTLICHER INTERESSENVERTRETUNG

Semih: Im Gespräch sind verschiedene Ziele und Forderungen aber auch Formen von Widerständen, wie die gerade erwähnten Betriebsräte, Streiks oder Begegnungsstätten genannt worden. Was sind eure Kernziele innerhalb dieser Widerstände? Wie unterscheiden sich die Ziele und Proteste verschiedener Akteur:innen z.B. Fahrer:innen und Kollektive z.B. Gewerkschaften, politische Parteien oder Betriebsräten im Rahmen aktueller Lieferwiderstände? Wie nehmt ihr das Verhältnis von Konflikten und Solidarität in diesen Lieferwiderständen wahr?

Kevin: Im Großteil sind die negativen Motivationen für unsere Widerstände Unwissen und Ungerechtigkeit. Die Belegschaft ist über ihre meisten Rechte und Möglichkeiten gar nicht informiert. Wie kann mein Arbeitsalltag gerechter ablau-

fen? Was wird gedeckt, was wird nicht gedeckt und wo hört mein Recht auf? Ich glaube, da ist auch ein Großteil Aufklärungsarbeit im normalen Arbeitsalltag. Ich glaube, es geht gar nicht groß um den Widerstand an sich, sondern es geht darum, erst mal grundlegende Aspekte zum Arbeitsalltag zu klären, die durch die app-basierte Arbeitsform sonst nicht geklärt würden.

Marc: Auf gewerkschaftlicher Ebene ist das Ziel des Widerstandes auf jeden Fall, einen Tarifvertrag abzuschließen, wobei vielen Arbeitnehmer:innen vordergründig natürlich mehr Geld das Wichtigste ist. Aber ich glaube, das richtige oder wichtige Ziel daran ist eben, einheitliche Bedingungen in einem kompletten Land zu schaffen, die für alle Arbeitnehmer:innen der Lieferdienste gelten. Bei uns ist das jetzt durch die Betriebsräte teilweise noch sehr unterschiedlich zwischen den Städten und eine Vereinheitlichung sehe ich? als Ziel des gewerkschaftlichen Widerstands. Das Ziel des betriebsrätlichen Widerstandes ist es, wie du auch schon sagtest, viel über die Rechte zu informieren. Das Wissen über diese Rechte ist auch für die persönlichen Ziele des Widerstandes entscheidend. Tarifvertraglich ist gerade der Stundenlohn das große Thema. Es geht darum zu wissen, mit wie viel ich am Ende des Monats rechnen kann, ohne das ich von einem Bonussystem abhängig bin. Sowohl bei Lieferando als auch bei Flaschenpost ist nicht klar, wie sich dieser Bonus zusammensetzt. Dazu zählt auch der Zuschlag, der zum Beispiel für Sonntagsarbeit, oder ein Nachtzuschlag. Ein weiterer Punkt ist außerdem der bereits erwähnte Urlaubsanspruch. Dann geht es aber auch um Belange am Arbeitsplatz. Wenn ich zum Beispiel mit dem Auto liefere, muss ich einen Parkplatz finden, was im Stadtgebiet nicht leicht ist. Da wird auch häufig in zweiter Reihe geparkt und es kommt zu Strafgeldern oder Unfällen. Dafür müssen die Fahrer:innen dann privat aufkommen und begeben sich in ein Gesundheitsrisiko. Dann gibt es auch noch die Frage der Politik. Wenn ein Unternehmen einen Standort aufmacht, wird es als eigenständiges Unternehmen gegründet. Das bringt Regelungen mit sich, nach denen das Unternehmen die Beschäftigten bis zu vier Jahre befristen kann. Wenn immer kleinere Befristungen anstelle einer langfristigen Anstellung aufeinander folgen, hat das zur Folge, dass die Beschäftigten auch nicht so stark in Widerständen aktiv werden, da sie von der Befristung abhängig sind. Das hindert die Arbeiter:innen auch daran, sich in ihrem Arbeitsalltag frei entfalten zu können. Um solche Probleme kann sich am Ende aber nur der Deutsche Bundestag kümmern. Ein Beispiel wäre das Fahrpersonalgesetz: Es gibt eine Regelung, die besagt, dass wenn Arbeiter:innen im Straßenverkehr unterwegs sind, keine Bonussysteme greifen dürfen, die auf Schnelligkeit basieren. Die Bonussysteme, die den Arbeiter:innen durch die Apps vorgegeben werden, wären laut dem wissenschaftlichen Dienst des Bundestags also ein massives Gesundheitsrisiko für die Beschäftigten und andere Verkehrsteilnehmer:innen. Da müsste am Ende also der Deutsche Bundestag eine Entscheidung treffen, ob er das gerne weiterhin so toleriert oder nicht.

Kevin: Genau, so eine Regelung gibt es auch für Lkw-Fahrer:innen, da sie sich verschiedenen Kontrollen unterziehen müssen. Bei der Lieferarbeit mit dem PKW

gibt es das bei uns nicht. Ich kann zehn Stunden Auto fahren, ohne eine Pause machen zu müssen und es gibt keine Konsequenzen, außer vielleicht mehr Bonus durch die App.

Marc: Bei Aspekten, wie dem Bonussystem der Apps, kommt es aber auch zu Konflikten zwischen den Beschäftigten und der Gewerkschaft. Wir versuchen, langfristig für alle Beschäftigten gute tarifvertragliche Regelungen zu finden, aber aus der Sicht der Beschäftigten kann ein kleiner Bonus einen Schritt vorwärts für die persönliche finanzielle Situation darstellen.

WIDERSTÄNDE ZWISCHEN KONFLIKT UND SOLIDARITÄT

Sebastian: Wie nehmt ihr das Verhältnis von Konflikten und Solidarität in diesen Lieferwiderständen insgesamt wahr?

Wiebke: Die Basis für unsere Betriebsratsgründung war eine generell positive Wahrnehmung und Unterstützung durch die Kolleg:innen. Aber es gab natürlich immer auch Stellschrauben, die das Lieferunternehmen genutzt hat, um das Narrativ zu erzählen, dass der Betriebsrat schlecht für den Wohlstand der Arbeitnehmer:innen ist. Zum Beispiel hatten wir bei Foodora ein Bonussystem, das stark leistungsabhängig war und wir mussten eine bestimmte Anzahl an Bestellungen in der Stunde im Monatsdurchschnitt schaffen, um überhaupt einen Bonus zu bekommen. Dann hat der Betriebsrat kritisiert, dass das Bonussystem dazu anregt, gefährlich zu fahren und ein höheres Risiko einzugehen. Auf die Kritik des Betriebsrates am Bonussystem hin gab es jedoch zunächst keine Einigung mit dem Unternehmen, das führte dazu, dass Fahrer:innen über mehrere Monate hinweg keinen Bonus mehr erhalten haben, was, gerade bei Arbeitnehmer:innen, die die Vorgeschichte der Verhandlung nicht kannten, zu Konflikten gegenüber dem Betriebsrat geführt hat, was natürlich auch verständlich ist. Eine wichtige Herausforderung für einen guten Betriebsrat ist es bei uns daher immer aufzuzeigen, dass es um bessere Arbeitsbedingungen geht und Aufmerksamkeit für Dinge, die schief laufen, geschaffen werden muss. Dazu gehört es auch, auf die Ursachen hinzuweisen, die die Lage erst so prekär machen und dann gemeinsam mit den Beschäftigten Lösungen finden, um diese zu beheben.

Kevin: Solidarität ist schwierig. Die Solidarität innerhalb der Arbeiter:innenschaft der Branche ist groß und die Wahrnehmung unserer Situation durch die Kund:innen nimmt auch zu. Den Satz »Ihren Job möchte ich aber nicht machen« höre ich sehr oft am Tag. Aber trotzdem wird die prekäre Situation der Menschen, die Essen, Getränke oder Pakete liefern oft als gegeben hingenommen. Wenn Kund:innen sagen, dass sie den Job nicht machen wollen, meint das noch lange keine Solidarität, sondern nur eine Bestätigung, die uns in unseren Widerständen nicht viel bringt. Die Solidarität müsste von der Politik kommen, was jedoch nicht stattfindet. Wenn wir das Betriebsrätemodernisierungsgesetz nehmen, ist die Solidarität dort in die falsche Richtung gegangen. Es ist zwar schön, wenn

ich als Wahlvorstand einen Kündigungsschutz habe, aber es ist nicht schön, dass ein Unternehmen nur mit befristeten Arbeitsverträgen aufgebaut werden kann. Die Plattformunternehmen arbeiten mit Lücken in Gesetzen und die Politik reagiert dort nicht. Die Menschen, die alles liefern, können sich selbst kaum das Mobiltelefon leisten, auf dem sie die Lieferapps verwenden. Dies gilt vor allem auch für migrantische Beschäftigte, die teilweise gar keine Unterstützung durch die Politik erhalten. Solidarität sieht anders aus.

Semih: Wie nehmt ihr die Bedeutung und Repräsentation migrantischer Arbeiter:innen in Lieferwiderständen wahr?

Fabian: Es gibt verschiedene Multiplikatoren, würde ich sagen. Erstmal ist Vermittlung wichtig und es braucht direkte Bezugspersonen, die zum Beispiel auf indisch vermitteln können und auch die Probleme migrantischer Beschäftigter verstehen. Es braucht Personen, die verstehen, wie mit Problemen mit Visa und Unklarheiten zum Job umgegangen werden kann. Das ist total viel wert. Es ist auch immer ein Problem, dass es natürlich viel einfacher ist, zu streiken und Widerstand zu leisten, wenn ich einen unbefristeten Arbeitsvertrag und die deutsche Staatsbürger:innenschaft besitze und nicht permanent fürchten muss, gekündigt, des Landes verwiesen zu werden oder das Visa nicht verlängert zu bekommen. Die Situation macht Streiks und Widerstände sehr kompliziert und aufwändig. Und es ist nicht für alle möglich, gleich zu streiken. Aber genau deshalb ist die Vermittlung und der Austausch so wichtig. Auf der anderen Seite profitieren wir in den Widerständen auch von den Erfahrungen mit Widerständen, die migrantische Arbeiter:innen aus anderen Ländern mitbringen.

Kevin: Das sehe ich bei uns auch. Was noch hinzukommt, ist die Erfahrung mit Gesetzen. In England gibt es zum Beispiel ganz andere Streikrechte und es ist viel einfacher Arbeitswiderstände zu starten. In Deutschland darf wegen des Betriebsverfassungsgesetzes nicht einfach ein Streik ausgerufen werden. Das macht es oftmals sehr schwierig zu streiken, was nicht nur am Kommunikativen, sondern vor allem am Gesetzlichen scheitert.

Wiebke: Was noch hinzukommt ist, dass streik- und arbeitsrechtlich aktiv zu werden in verschiedenen Ländern verschiedene Konsequenzen hat. Das ist auch sehr wichtig, überhaupt klarzumachen, was die persönlichen Konsequenzen vom Protestieren sind. Das gehört auch dazu.

Marc: Wenn ich auf unseren letzten Warnstreik mit Lieferando zurückblicke, dann würde ich sagen, dass wir das ganz gut geschafft haben. Da haben wir diese kollektiven Erwartungen für die Fahrer:innen immer wieder klargemacht und gemeinsam gesagt, warum wir für bessere Arbeitsbedingungen kämpfen. Da haben wir aber natürlich auch erstmal viel über Rechte und Pflichten vom Streik gesprochen. Was hat das für Konsequenzen und wie sind die Voraussetzungen?

Sebastian: Vielen Dank für das Gespräch! Zum Abschluss würden wir euch noch einmal bitten, die wichtigsten Forderungen eurer Widerstände zu teilen.

Wiebke: Ich würde sagen, das große Ziel ist der Tarifvertrag. Wenn ich auf die Zeit zurückblicke, in der wir den Betriebsrat bei Foodora gegründet haben, dann fühlt sich der Tarifvertrag jetzt deutlich greifbarer an. Im Kleinen ist das Ziel, dass wir uns noch stärker unter den Kolleg:innen vernetzen müssen, was wiederum auch zum Tarifvertrag führt. Das ist immer noch super schwierig, weil es durch die app-basierte Arbeitsweise viele Tage gibt, an denen wir gar keine:n Kolleg:innen sehen. Das ist für mich gerade die größte Hürde für die Organisation von Widerständen.

Marc: Der beste Weg, um am Ende gegen Ungerechtigkeiten im Arbeitsalltag vorzugehen, bleibt gewerkschaftliche Organisation und aktive Gewerkschaftsmitgliedschaft. Alle Punkte, die wir besprochen haben, sind für mich genau darauf zurückzuführen, von der Betriebsratsgründung über die Aufklärung über die eigenen Rechte bis zu branchenübergreifendem Expert:innenwissen. Da geht es auch darum, einen Austausch zwischen verschiedenen Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen zu schaffen und sich über Erfahrungen und Möglichkeiten auszutauschen, wie gegen Ungerechtigkeiten im Arbeitsalltag vorgegangen werden kann.

Fabian: Ich spüre eine große Verantwortung beim Thema Arbeitswelt und Apps. Wir sind ein Bereich, der gerade medial viel Aufmerksamkeit bekommt. Deshalb finde ich es wichtig, dass wir diesem Thema viel Aufmerksamkeit schenken, um auch Arbeiter:innen anderer Branchen oder anderer Unternehmen, wie beispielsweise Amazon zu zeigen, dass Widerstände in der app-basierten Arbeit möglich sind und auch Erfolg gegen die Ausbeutung in der app-basierten Arbeit haben können. Das sehe ich gerade als unsere Hauptaufgabe.

Kevin: Wenn ich auf traditionsreiche Branchen gucke, dann sehe ich, dass wir im Vergleich kaum Urlaubstage haben. Ich denke, dass die Apps bei der Urlaubsplanung eigentlich zu unserem Vorteil eingesetzt werden könnten. Wir müssen diese dazu aber mit den Möglichkeiten, Urlaub zu nehmen, aus anderen Branchen verbinden. Dadurch könnten wir versuchen, die Strukturen von einem Tarifvertrag mit einer modernen Branche zu verbinden.

LITERATURVERZEICHNIS

Altenried, Moritz: »Mobile Workers, Contingent Labour: Migration, the Gig Economy and the Multiplication of Labour«, in: Environment and Planning A: Economy and Space, Vol. 56, Nr. 4, 2021, S. 1113-1128.

Anwar, Mohammad Amir/Graham, Mark: »Digital Labour at Economic Margins: African Workers and the Global Information Economy«, in: Review of African Political Economy, Jg. 47, Nr. 163, 2020, S. 95-105.

Briziarelli, Marco: »Spatial Politics in the Digital Realm: The Logistics/Precarity Dialectics and Deliveroo's Tertiary Space Struggles«, in: Cultural Studies, Jg. 33, Nr. 5, 2019, S. 823-840.

- Bundesministerium für Arbeit und Soziales Arbeitspapier, Denkfabrik: »Daten und gute Arbeit – Algorithmisches Management im Fokus«, 2023, <https://www.denkfabrikbmas.de/schwerpunkte/plattformoekonomie/arbeitsgruppe-algorithmisches-management>, 30.04.2024.
- Cameron, Lindsey/Rahman, Hatim: »Expanding the Locus of Resistance: Understanding the Co-constitution of Control and Resistance in the Gig Economy«, in: *Organization Science*, Jg. 33, Nr. 1, 2022, S. 38-58.
- Heiland, Heiner: »Controlling Space, Controlling Labour? Contested Space in Food Delivery Gig Work«, in: *New Technology, Work and Employment*, Jg. 36, Nr. 1, 2021, S. 1-16.
- Heiland, Heiner/Schaupp, Simon (Hrsg.): *Widerstand im Arbeitsprozess: Eine arbeitssoziologische Einführung*, Bielefeld 2023.
- Jarrahi, Mohammad Hossein u.a.: »Algorithmic Management in a Work Context«, in: *Big Data & Society*, Jg. 8, Nr. 2, 2021, S. 1-14.
- Los Deliveristas Unidos: »Los Deliveristas Unidos – Worker’s Justice Project«, <https://losdeliveristasunidos.wordpress.com>, 30.04.2024.
- Newlands, Gemma: »Lifting the Curtain: Strategic Visibility of Human Labour in AI-as-a-Service«, in: *Big Data & Society*, Jg. 8, Nr. 1, 2021, S. 1-14.
- Orth, Barbara: »Stratified Pathways into Platform Work: Migration Trajectories and Skills in Berlin’s Gig Economy«, in: *Environment and Planning A: Economy and Space*, 2023, online first.
- Pötzsch, Holger/Schamberger, Kerem: »Labour Struggles in Digital Capitalism: Challenges and Opportunities for Worker Organisation, Mobilisation, and Activism in Germany«, in: *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, Jg. 20, Nr. 1, 2022, S. 82-100.
- Qadri, Rida/D’Ignazio, Catherine: »Seeing like a driver: How workers repair, resist, and reinforce the platform’s algorithmic visions«, in: *Big Data & Society*, Jg. 9, Nr. 2, 2022, S. 1-17.
- Randerath, Sebastian/Friedrich, Kathrin: »Off-grid? Resistant Media Operations by Delivery Gig Workers in Response to App-based Tracking«, in: *Mobile Media & Communication*.
- Renan Barzilay, Arianne/Ben-David, Anat: »Platform Inequality: Gender in the Gig-Economy«, in: *Seton Hall Law Review*, Jg 47, Nr. 393, 2017, S. 393-431.
- Schreyer, Jasmin: »Algorithmic work coordination and workers’ voice in the COVID-19 pandemic: The case of Foodora/Lieferando«, in: *Work Organisation, Labour & Globalisation*, Jg. 15, Nr. 1, 2021, S. 69-84.
- Tsing, Anna: »Supply Chains and the Human Condition«, in: *Rethinking Marxism*, Jg. 21, Nr. 2, 2009, S. 148-176.

- Van Doorn, Niels/Badger, Adam: »Platform Capitalism's Hidden Abode: Producing Data Assets in the Gig Economy«, in: Antipode, Jg. 52, Nr. 5, 2020, S. 1475-1495.
- Van Doorn, Niels/Shapiro, Aaron: »Studying the Gig Economy ›Beyond the Gig‹: A Research Agenda«, in: SSRN Electronic Journal, 2023, online first.
- Veen, Alex/Barratt, Tom/Goods, Caleb: »Platform-Capital's ›App-etite‹ for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia«, in: Work, Employment and Society, Jg. 34, Nr. 3, 2020, S. 388-406.
- Woodcock, Jamie/Graham, Mark (Hrsg.): The Gig Economy: A Critical Introduction, Cambridge UK 2020.

MAKING TIME WORK:

ETHNOGRAPHIC EXPLORATIONS OF TEMPORAL EXPERIENCES IN DELIVERY WORK

ŽIVILÉ MIEŽYTĚ

INTRODUCTION

Though not a novel concept, food delivery has been fundamentally reshaped by its incorporation within the platform economy, reshaping both its organization and the experiences of those involved. Platform work is often viewed as a manifestation of a broader shift towards the flexibilization of work arrangements, characterized by a decline in traditional, stable employment contracts. While platforms tout the freedom and flexibility of delivery work, the reality often involves a stark contrast between promoted autonomy and actual control, flexibility, and precarity.¹ This tension permeates the lived experiences of delivery drivers and the academic discourse surrounding platform work.

A growing body of research has consistently demonstrated that the lived experiences of platform workers are shaped by insecurity, uncertainty, and algorithmic control.² Studies also point to compounding vulnerabilities in delivery work, stressing that platform economies often depend on migrant labor.³ Although many platform workers face precarious and even dangerous working conditions, research indicates that the experience of precarity varies significantly, suggesting that simply equating platform work with conventional precarious labor risks oversimplification.⁴

Despite acknowledging the various risks associated with delivery work, Niels van Doorn et al. (2020) highlight the need to critically examine the tendency to characterize platform work as precarious labor, as this approach overlooks crucial reasons why specific groups opt for this type of employment in the first place. Drawing on this approach, I seek to contribute to a more nuanced understanding of delivery work. More specifically, this article delves into the temporal experiences in delivery work and explores riders' temporal agency.

-
- 1 See Ravenelle: *Hustle and Gig: Struggling and Surviving in the Sharing Economy*; Rosenblat: *Uberland: How Algorithms Are Rewriting the Rules of Work*.
 - 2 See Ravenelle: *Hustle and Gig: Struggling and Surviving in the Sharing Economy*; Rosenblat: *Uberland: How Algorithms Are Rewriting the Rules of Work*; Griesbach et al.: »Algorithmic Control in Platform Food Delivery Work«; Scholz: *Überworked and Underpaid: How Workers Are Disrupting the Digital Economy*; Schor: *After the Gig: How the Sharing Economy Got Hijacked and How to Win It Back*.
 - 3 Van Doorn et al.: »Migration and Migrant Labour in the Gig Economy: An Intervention«, p. 2.
 - 4 Schor: *After the Gig: How the Sharing Economy Got Hijacked and How to Win It Back*.

This article is about the temporal experiences of food delivery drivers working on digital food delivery platforms in Vilnius, Lithuania. It is based on my social anthropology master's thesis and the ethnographic fieldwork I did in the second half of 2021 and the beginning of 2022.

An important part of my fieldwork included working as a delivery driver on two platforms in Vilnius for a total time of one month. I was delivering food on a bicycle, as were most of my research participants. In addition to the field diary, my data comes from 16 semi-structured interviews with delivery drivers. There were countless short conversations while delivering orders or waiting for deliveries to pop up that substantially informed my data. Most of my research participants were Lithuanian men aged 20-55, the demographics dictated by the field itself. I met my interviewees mostly while doing deliveries on bicycles, through a local delivery driver organization, or at a few protests that took place during my fieldwork. It is vital to stress that most of my interlocutors had chosen delivery work not out of necessity and had other options that they willingly and openly discussed. Freedom, flexibility, and control of their time were the main themes in all of my interviews and the primary motivators that attracted my interlocutors to work in delivery.

The structuring of labor time has long been of interest to the social sciences. As Edward Palmer Thompson (1967) observed, the rise of industrial capitalism brought about a profound transformation in how people viewed time and work. In the logic of »time is money«, time that could not be exchanged for money was deemed immaterial, falling outside the economic framework of evaluation.⁵ Hence, commodified time became a resource to be controlled and managed.⁶ According to Barbara Adam et al., flexibilization and just-in-time production emerged as logical extensions of the fundamental premise that time is money.

The orientation toward here-and-now, typically associated with neoliberalism, implies constructing personalized and subjective temporalities.⁷ Christina Garsten's work with temporary workers or so-called temps shows how the temporal dimension enabled by temporary work patterns symbolizes a less conventional lifestyle, one that is not dictated by the demands of industrial society and promises the imagination of a new work life.⁸ Time and flexibility become central themes for the flexibly employed. As Garsten shows, it becomes crucial for temporary workers to uphold a sense of continuity and meaningfulness in their work trajectories and identities to »keep a particular narrative going.«⁹

5 Adam et al. (eds): »Choreographing Time and Management: Traditions, Developments, and Opportunities«, p. 17.

6 Ibid., p. 18.

7 See Lash/Urry [1994] in Garsten: Workplace Vagabonds: Career and Community in Changing Worlds of Work, p. 97.

8 Ibid., p. 96.

9 See Giddens 1991, p. 54 in Garsten: Workplace Vagabonds: Career and Community in Changing Worlds of Work, p. 97.

The linear sense of working time is presently being reconstructed as mobile devices enable a new kind of access to work at different times of day.¹⁰ Delivery drivers rely heavily on mobile devices to perform their work. From the fast pace to a temporal perception of wages, temporality defines how delivery drivers experience working in the platform economy.¹¹ However, studies of temporal experiences in delivery are scarce.

One excellent contribution is Julie Yujie Chen and Ping Sun's study of delivery drivers' temporal experiences in Beijing, China. According to them, the delivery, mediated through communication systems and technologies, pursues the fulfillment of expectations of immediacy. Referring to the now normative temporal order they call »temporal arbitrage«¹², the authors analyze how certain economic practices exploit some at the expense of others' time and effort and how delivery drivers use various, sometimes opportunistic, tactics to reconstruct their temporal experiences. Another ethnographic study by Katrine Duus et al. analyzes temporal experiences of delivery work in Brussels, Belgium. They analyze frictions in the platform's real-time ideology or the gaps in riders' time, which they call »unwanted time.«¹³ The authors propose that riders reclaimed a sense of agency by transforming unwanted time into their own.¹⁴ While my data complements these two studies, I intend to further the conversation by exploring the intricate link between riders' temporal experiences, aspirations, and sense-making processes.

The promise of flexible work and the ability to be one's own boss were key factors that attracted my interlocutors to delivery work. Freedom in delivery work is often interpreted as merely platform-generated discourse, internalized by the workers and seen as fictitious or illusionary.¹⁵ However, without dismissing the precarious aspects of delivery work, looking through the temporal lens and exploring how the desire for flexibility shapes delivery drivers' work lives can provide a more nuanced understanding of delivery work. Additionally, it could shed light on how the temporal experiences of everyday work are intertwined with imaginaries of the future, aspirations, and sense-making. I also draw inspiration from Laura Bear. For her, modern time is primarily characterized by doubt about and conflict

10 Mullan/Wjacman [2017] in Lord: »Changing World, Changing Work«, p. 410.

11 Chen/Sun: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«.

12 Ibid., p. 1567.

13 Duus et al.: »Riders in App Time: Exploring the Temporal Experiences of Food Delivery Platform Work«, p. 202.

14 Ibid., p. 207.

15 See Shibata: »Gig Work and the Discourse of Autonomy: Fictitious Freedom in Japan's Digital Economy«.

in representations of time.¹⁶ Therefore, exploring temporal experiences provides new ways to analyze, critique, and measure inequality.¹⁷

TEMPORAL STRUCTURE OF DELIVERY WORK

One late Sunday afternoon, I was waiting for an interview with Tadas, a thirty-year-old courier, who kept messaging me and changing our meet-up place and time. He asked me if I had a power bank (which I did not), so we had to meet to a different location. Then, half an hour later, we finally met. He explained that he was eager to deliver yet another order since they were still coming and the battery of his electric bicycle still had some charge. He headed to a basement he was renting in the city center to top up his battery and drop off a delivery bag. When we finally sat down, I asked him how he usually rested during breaks. After thinking for a second, he said: »Damn, to be honest, I eat something and sit calmly; I don't really need a break; I want to make money, I'm too lazy to rest.«

Tadas' attitude was common among riders, who often viewed breaks as interruptions of their time. However, it also depended on the temporal patterns of the app.¹⁸ The phrase »time is money« was something I often heard in my conversations with delivery drivers. There was a time that was considered »cheap«, during which riders would rest and do other things because the pay rate was low or there were hardly any orders to deliver. However, there was also the »expensive« time. Benas, a 28-year-old delivery driver, explained it to me: »Because time is money, you speed up, especially when there are many orders, then you know that every minute is important to you.«

At the time of my fieldwork, the platforms paid for the riders per delivered order, but the pay differed according to the delivery distance. When a rider logs in to the app, an order pops up, and if accepted, it shows a designated time to reach a restaurant. The app would only show the delivery address and the designated delivery time countdown when the order was picked up. The base rate per order remained the same, but it was adjusted upwards during peak hours (e.g., lunch and dinner time) or when adverse weather conditions elevated the demand for couriers. Riders received real-time updates on their smartphones, notifying them of any rate adjustments, including the duration of those changes or their countdown. Many riders who participated in my study intended to work during peak hours and rest or do other things off-peak: Matas tended his garden, and Jonas used the time to study musical composition or read books, to give a few examples. There was also a weekend feature for a while, which meant a significant financial premium for doing a hundred twenty deliveries on Friday, Saturday, and Sunday. Jonas, a delivery

16 Bear: »Doubt, Conflict, Mediation: The Anthropology of Modern Time«, p. 6.

17 Bear: »Time as Technique«, in: Annual Review of Anthropology, p. 489.

18 Later, I learned what was *not* a good time for an interview, and this also structured my fieldwork.

driver in his early thirties whom I met through another rider, expressed his excitement about reaching the target number of deliveries required to qualify for a bonus. The gamification of labor through rewards and performance-based incentives contributes to the perception of riding as a sport or a video game, fostering a sense of motivation and engagement among delivery workers.¹⁹

As time in delivery work was converted into money, there was a tendency to measure time in money and vice versa. Jonas put it this way: »One thing that happens is that eventually you start to measure everything in delivered orders and how much money you lose while communicating with other people and not working.« Based on my data, time was often perceived as a measure that structured and shaped relationships with clients, restaurants, platforms, and fellow drivers.

One of the few women I interviewed, Erika, told me that even in annoying situations, the couriers, even more aggressive ones, would not waste time proving their point. As she said, »It takes time to have a conflict.« Similarly, because solving problems with the support from the platform often becomes a time-consuming (or time-losing) endeavor, some delivery drivers avoid it altogether; as Tadas said, »Not to waste time, as writing [to support] on your phone is always a waste of time.«

I met with Jonas one August afternoon. He came to our meet-up place on his electric bicycle, and we immediately started discussing it. He had recently bought it and was telling me about the purchase. He said the electric bike gave him a feeling of security, as he could count on making thirty euros with it in three hours. It was, however, an expensive buy, and Jonas was worried that he had spent a fortune, perhaps too much. Electric bicycles were sometimes considered a sign that one was taking delivery work too seriously.

According to Chen and Sun, electric bikes and batteries become »constitutive artifacts for making time work« for delivery drivers.²⁰ Jonas also told me that having to fix a broken bicycle, he had »lost five days of work« and, considering this as a lost opportunity to work, three to four hundred euros. I chatted with him some-time later in the summer. He had recently had an accident and had taken a break from delivering for a bit. A woman had suddenly stepped onto the path as Jonas rode along the bicycle lane. In a swift attempt to avoid a collision, he lost his balance and fell, striking his head against the pavement. Jonas' first thought after the fall was whether the bike was damaged »because it relates with money and expenses for me, that's life.« As Chen and Sun suggest, for the riders, the loss of temporal artifacts equates to the loss of control over their time.²¹

Accidents were not uncommon, as many riders admitted that it was the norm to disregard traffic laws and ride in a risky way in order to increase delivery speed.

19 Stewart et al.: »Individualism and Collectivism at Work in an Era of Deindustrialization: Work Narratives of Food Delivery Couriers in the Platform Economy«.

20 Chen et al: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«, p. 1569.

21 Ibid., p. 1573.

Platforms often dubbed their drivers »heroes« and urged them to »feed the hungry city«, which was »on fire,« using vocabulary that evoked a sense of crisis, emergency, and urgency.

I learned from Povilas (27) that »a good courier is a fast courier.« One that is focused, fast, and performs tasks rapidly or, in his words, »would not stop to chat with his mates and is not trying to hit on the waitress every time.« Soon after, when we met, Matas (39) told me he was not like the other riders. He explained to me that he was not in a constant rush, as he prioritized safety over profit. The contrast he draws between himself and other riders is crucial for understanding what is considered normal in delivery work: speed, urgency, and the risks accompanying it. Even though, as Matas said, the »normal courier« would rush and risk, there were other ways to engage with the temporal structure of delivery work.

HARDCORE WORK

While the temporal structure of platform work determines the fast pace of daily tasks, it also permeates the temporal rhythms that govern riders' working lives. One strategy employed by delivery workers to engage with the temporal affordances of delivery work was what some riders called »hardcore work.« This involved pushing themselves to work extremely hard for brief periods. Darius explained this approach to me as follows:

Let's say you're working three days: Friday and Saturday around sixteen hours and then Sunday from ten to twelve hours. The whole weekend you do it, you make six hundred euros, and you go home calmly like this. I would leave around 10 am and come home around 3 am, then sleep, wake up, and leave at 10 am again.

Darius, a 23-year-old delivery driver, had been working in delivery for the last three years. He had a toddler son and was trying to navigate the demanding roles of breadwinner and father. When he focused on work, Darius felt guilty about not spending enough time with his family. In contrast, when he dedicated time to his family, he worried about providing for them financially. This constant struggle sometimes left him feeling overwhelmed. One of Darius' coping mechanisms was to »compartmentalize his time«, which he called hardcore work. This was a common approach to seeking a more balanced family life or desired lifestyle. Vladas, a 30-year-old delivery driver, recounted how fellow couriers would work extensively for ten days, earning a thousand euros, and then take the rest of the month off. »That's my logic, too«, he said. »I work as much as I need to, and then I have all my free time.«

Another recurring phrase I encountered among delivery drivers was, »I have better things to do with my time.« Jonas, a self-taught musician, preferred spending his time composing music and playing the guitar. Erika, when not delivering food, immersed herself in photography. These riders shared their dreams of transforming

their passions into professions. In the interim, the demands of intensive delivery work provided the financial means to support themselves while also allowing time for their pursuits, whether it be hobbies, future endeavors, or family obligations.

While individual circumstances influenced working hours, they were also limited by the platforms' scheduling practices, making work on weekends a forced choice for some drivers. Because of the delivery rates, drivers often worked during hours when others enjoyed leisure time, such as weekends and evenings. At some point in the summer, one platform added billboards around the city of Vilnius that addressed the clients: »Your time is more precious: the delivery is up to 2,5 euros.« Soon afterwards, someone posted a picture in the riders' social media chat with one of these billboards with a red spray-paint tag expanding the statement: »than courier's [time]« (Figure 1). This act acknowledges disbalances in social hierarchies, measured in the value of time. As Chen and Sun highlight, the economic mechanisms of delivery platforms benefit the expectations of the immediacy of one class or group at the expense of the other.²²



Figure 1. Illustration of the advertisement in Vilnius with red spray-paint tag. Illustration by Živilė Miežytė.

NEGOTIATING TEMPORAL STRUCTURE

Information and communication technologies speed up communication and offer an ideology of real-time despite distance.²³ The desire for efficiency and profit through instantaneity pervades many aspects of life, and delivery drivers also seek

22 Ibid., p. 1567.

23 Duus et al.: »Riders in App Time: Exploring the Temporal Experiences of Food Delivery Platform Work«, p. 196.

flexible work to optimize their time and earnings.²⁴ Entrepreneurial notions of self are extended into entrepreneurial negotiations of time.²⁵ In this light, Chen and Sun suggest that the here-and-now orientation of delivery work enhances »temporal opportunism« that supports the normative temporal order.²⁶ They argue that the riders' opportunistic approaches to managing their time align with the underlying principles of temporal arbitrage.²⁷

Even though delivery work is typically associated with a fast pace, speed, and the risks that come with it, waiting time is also an integral part of delivery work.²⁸ As Chen and Sun note, »whether or not to wait and how to wait have become questions that require the constant weighing of the circumstances.«²⁹ In a way, couriers develop a skill set for time management to maximize their income. Time management also means making decisions based on weather conditions or the time of day to estimate whether »the time you will spend, will it be expensive or cheap?« as Darius explains. Riders employed strategies to maximize income and make the time »expensive.«

Typically, a rider is compensated for their waiting time if the order is delayed 15 minutes or more. However, the orders are often just ten or thirteen minutes late, and that time is not compensated. On one occasion, I was delayed for half an hour waiting for an order. When I recounted this to a fellow rider, he revealed that he never opted to wait on such occasions and instead would cancel the order and use this time for another one. Riders navigated the platforms' temporal organization by playfully engaging with the system to maximize their earnings. For instance, I encountered riders who delivered orders by car while registered as cyclists on the app. Some had multiple companies' bags in their car and worked on two apps simultaneously or delivered orders from both platforms with just one bag, which was against the terms of service. These mundane acts could be seen as acts of entrepreneurship.

Alternatively, they could be interpreted as a form of resistance in pursuit of fairness. It is not always easy to determine the boundary between the two and understand how meaningful these acts are, but they nevertheless point to existing power imbalances. As Emanuala Guano's study on fiscal citizenship in Italy shows, when the social contract between the state and workers is shattered, some see tax

24 Ibid.

25 Erickson/Mazmanian: »Bending Time to a New End: Investigating the Idea of Temporal Entrepreneurship«.

26 Chen et al.: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«, p. 1575.

27 Ibid.

28 Duus et al.: »Riders in App Time: Exploring the Temporal Experiences of Food Delivery Platform Work«, p. 192.

29 Chen et al.: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«, p. 1570.

evasion as justified resistance, a fight for fairness.³⁰ Delivery drivers often questioned their lopsided relationship with the platforms, and while they sometimes accepted being called »partners«, at times they were sarcastic about the fairness of this partnership. One courier, Tumas, once said: »There is a feature on the app: ›evaluate your partnership.‹ I give it one star. If I could, I'd give it a zero.«

While digital devices often promote a temporal order centered on productivity and efficiency, riders also actively negotiated, questioned, and resisted the imposed temporal norms. One of the platforms used to have an embedded feature that would reward the fastest couriers. Matas never received one, he said, as »he didn't want to risk his life.« Instead, he had registered on four different platforms and, on any given day, would choose the one that offered the best rates. Delivery drivers in my study were aware of the platforms' control mechanisms, particularly the algorithms. Vladas expressed frustration with the lack of transparency, especially regarding how the algorithms impacted their work. Juozas observed that drivers who »cracked the code« of the algorithms were more successful. Monika, however, remained skeptical and distrustful of them altogether. Others echoed this sentiment, viewing the algorithms' supposed objectivity as a convenient shield for platform manipulation. Despite these concerns about algorithmic management and information asymmetry, the drivers still valued the flexibility offered by the platform. My data suggests that, for them, flexibility meant escaping the control of traditional managerial supervisors. This flexibility, however, appeared to be primarily related to scheduling – the ability to choose when to work, when to log in, and, perhaps more importantly, the ability to log off when the platform caused frustration.

Disappointment in the platform end of the partnership is often caused by ruptures in the promise of flexibility. For instance, riders may encounter lagging apps that hinder their work or spend extended periods waiting for orders without any luck. For Eugenijus, seeing other riders getting orders while he was having the day of his »anti-record« (three orders in four hours) resulted in him simply logging off with frustration. These situations in which the couriers have to wait are sometimes caused when the restaurants mark the order as ready when it is not. For Vladas, such mistakes signal »disrespect for him and his time.« In such situations, Vladas chooses to cancel the order and »lose some cash« rather than be forced to wait, reclaiming control over his time. More than merely negotiating the system for financial gains, couriers sometimes made choices that emphasized their temporal agency despite financial loss.

TEMPORAL AGENCY AND HARD WORK

While many of these strategies employed to navigate the temporal structure of delivery platforms are intrinsically connected to maximizing income and time, riders'

30 Guano: »Taxpayers, Thieves, and the State: Fiscal Citizenship in Contemporary Italy«, p. 478.

choices were also informed by drawing their boundaries and maintaining a sense of dignity and respect.

In his book about truck drivers in the US, Lawrence J. Ouellet delves into the intricate relationship between honor, dignity, and hard work. Ouellet emphasizes the importance of acknowledging workers' non-subversive motivations.³¹ Ouellet compellingly argues that work extends beyond mere financial gain for truck drivers. Instead, the workplace is where the self is produced, and the work is manipulated to construct a positive sense of self.³² Many riders in my study view their work in delivery as a temporary or transitory phase or a stepping stone to other opportunities.³³ Nevertheless, the temporal narratives allowed them to establish themselves as hard workers, differentiate themselves from others, and find purpose in their line of work. Monika asserted that many people have a misconception of delivery work. »It's not like you just sit in your car and get paid«, she explained. Benas echoed this sentiment, emphasizing the physical aspect of the job: »Some people come in, sweat for the first time on their bikes, make thirty euros, and say, ›Fuck my life, I'm never doing this again.« Antanas scoffed at those who wanted to sit in an office, do nothing, and »find their true selves« without contributing anything meaningful to society. In his view, delivery work teaches the value of hard work and the true worth of money. He even compared it to military service: »It's like military service for a man, to learn what honor means. It helps you understand that there is no such thing as bad work.« By emphasizing their understanding of the value of money, time, and labor, delivery drivers express a particular morality that creates and maintains boundaries between themselves and others.³⁴

In her ethnography of Wall Street bankers, Karen Ho unveils how flexibility, speed, and hard work are rendered a skill set and contrasted to a routine corporate work environment, which is often described as passive and lazy.³⁵ Similarly, Garsten's ethnographic study on temporary workers demonstrates how they perceive the security associated with traditional employment as a sign of fragility and links it to an inability to adapt to the dynamic demands of the present.³⁶ Likewise, my interlocutors would often contrast themselves to the office workers whose work was sometimes seen as unproductive or fake when looking through their temporal lens.

Jonas' decision to transition from a white-collar office job to a delivery driver role surprised many in his circle. »They were like, ›Jonas, he's 33 already. I don't know.« I guess they thought I could do better than this,« he recalled. Jonas admitted

31 Ouellet: *Pedal to the Metal: The Work Life of Truckers*, p. 7.

32 Ibid., p. 11.

33 See Duus et al.: »Riders in App Time: Exploring the Temporal Experiences of Food Delivery Platform Work«.

34 Kesküla, Eeva: »Reverse, Restore, Repeat!«, in: Focaal.

35 Ho in Muehlebach/Shoshan: »Introduction«.

36 Garsten: *Workplace Vagabonds: Career and Community in Changing Worlds of Work*.

that he had initially looked down on delivery drivers, but the pandemic prompted him to try the job. It seemed like a temporary solution, but it changed his perspective on work. Jonas' background in business administration had led him to a series of office jobs, leaving him feeling unfulfilled. »The office life was grim and robotic«, he shared. »It felt like everyone was wearing masks, trying to turn me into an ›office plankton.« He told me that now, after having worked in delivery, he never wanted to have this »office job kind of life« again. Instead, he hoped to find a meaningful job one day.

Darius, too, was hesitant about the prospect of a regular office job. »These people, usually, they're not working,« he remarked. »They just imitate work. They must sit there and kill time.« What truly demotivated Darius was the lack of a direct correlation between effort and reward. »What happens is that they are buying your time, which then you are using ineffectively«, he said. For Darius and others, office jobs and being paid for the time of your work and not per task were associated with a »make-work« or something that could be called »bullshit jobs.«³⁷ Jonas and Darius, like many others, acknowledged the downsides of delivery work. However, the fact that they did not have to waste time »imitating« work was a significant advantage. Riders emphasized that they work not because their time has already been bought but because they choose to, especially when they choose to.

MAKING TIME WORK

It is vital to stress that delivery drivers are not a homogenous group. While most of my interlocutors did not fall under the most vulnerable category of workers (they spoke the local language, knew the tax system, and often had support networks or the initial capital to buy a bicycle), their work and status remained precarious.

Drawing on ethnographic data, this article has shown that the temporal structure of delivery work not only shapes delivery workers' relationships with clients, restaurants, platforms, and fellow drivers but also permeates the temporal rhythms of riders' lives beyond work, affecting family routines and other commitments. The understanding of time, instrumentalized by delivery platforms, is intertwined with the often fragmented work lives of the riders. Engaging with the platforms' temporal structures, some riders opted for a demanding approach, so-called »hardcore work.« In a way, this can be seen as an example of an extractivist work organization, as Chen and Sun suggested, highlighting the temporal arbitrage at work, that is, the temporal order that exploits the time of one class to make another's wait-free lifestyle possible.³⁸ However, though soften aware of the existing power imbalances, many riders in my study saw such working strategies as a way to pursue their dreams and aspirations. Furthermore, they found it offered a stark contrast to the

37 Graeber: *Bullshit Jobs: A Theory*.

38 Sharma [2014] in Chen et al.: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«, p. 1566.

unfulfilling routine and restrictive managerial control and »make-work« they associated with their experiences from office (or other paid-per-time) jobs.

Delivery work is characterized by a fast pace, speed, and risks but also involves waiting periods and fragmented time.³⁹ Drivers find ways to convert this »unwanted time« into moments of agency.⁴⁰ It was particularly these frictions in the platforms' promise of flexibility that made my interlocutors question their status, challenge the platforms' control over their time, and emphasize their temporal agency, even if sometimes it meant sacrificing financial gains. My data suggest that delivery drivers' temporal narratives allow them to establish themselves as hard workers, construct a positive sense of self, and differentiate themselves from others.

REFERENCES

- Adam, Barbara/Whipp, Richard/Sabelis, Ida (eds): »Choreographing Time and Management: Traditions, Developments, and Opportunities«, in: *Making Time: Time and Management in Modern Organization*, edited by Barbara Adam/Richard Whipp/Ida Sabelis, Oxford 2002, pp. 1-28.
- Bear, Laura: »Doubt, Conflict, Mediation: The Anthropology of Modern Time«, in: *Journal of the Royal Anthropological Institute*, Vol. 20, 2014, pp. 3-30.
- Bear, Laura: »Time as Technique«, in: *Annual Review of Anthropology*, Vol. 45, 2016, pp. 487-502.
- Chen, Yujie Julie/Sun, Ping: »Temporal Arbitrage, Fragmented Rush, and Opportunistic Behaviors: The Labor Politics of Time in the Platform Economy«, in: *New Media & Society*, Vol. 22, No. 9, 2020, pp. 1561-1579.
- Duus, Katrine/Bruun, Maja Hojer/Dalsgård, Anne Line: »Riders in App Time: Exploring the Temporal Experiences of Food Delivery Platform Work«, in: *Time and Society*, Vol. 32, No. 2, 2023, pp. 190-209.
- Erickson, Ingrid/Mazmanian, Melissa: »Bending Time to a New End: Investigating the Idea of Temporal Entrepreneurship«, in: *The Sociology of Speed: Digital, Organizational, and Social Temporalities*, edited by Judy Wajcman/Nigel Dodd, Oxford 2017, pp. 152-168.
- Garsten, Cristina: *Workplace Vagabonds: Career and Community in Changing Worlds of Work*, New York 2008.
- Graeber, David: *Bullshit Jobs: A Theory*, New York 2018.
- Griesbach, Kathleen/Reich, Adam Dalton/Elliott-Negri, Luke/Milkman, Ruth Milkman: »Algorithmic Control in Platform Food Delivery Work«, in: *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, Vol. 5, 2019, pp. 1-15.

39 See Duus et al.

40 Ibid., p. 207.

- Guano, Emanuela: »Taxpayers, Thieves, and the State: Fiscal Citizenship in Contemporary Italy«, in: *Ethnos*, Vol. 75, No. 4, 2010, pp. 471-495.
- Ho, Karen: *Liquidated: An Ethnography of Wall Street*, New York 2009.
- Kesküla, Eeva: »Reverse, Restore, Repeat!«, in: *Focaal*, Vol. 2015, No. 72, 2015, pp. 95-108.
- Lord, Polly: »Changing World, Changing Work«, in: *Contemporary Social Science*, Vol. 15, Issue 4, 2020, pp. 407-415.
- Muehlebach, Andrea/Shoshan, Nitzan: »Introduction«, in: *Anthropological Quarterly*, Vol. 85, no. 2, 2012, pp. 317-343.
- Ouellet, Lawrence, J.: *Pedal to the Metal: The Work Life of Truckers*, Philadelphia 1994.
- Ravenelle, Alexandra, J.: *Hustle and Gig: Struggling and Surviving in the Sharing Economy*, Oakland 2019.
- Rosenblat, Alex: *Uberland: How Algorithms Are Rewriting the Rules of Work*, Oakland 2019.
- Scholz, Trebor: *Overworked and Underpaid: How Workers Are Disrupting the Digital Economy*, New York 2016.
- Schor, Juliet, B.: *After the Gig: How the Sharing Economy Got Hijacked and How to Win It Back*, Oakland 2021.
- Shibata, Saori: »Gig Work and the Discourse of Autonomy: Fictitious Freedom in Japan's Digital Economy«, in: *New Political Economy*, Vol. 25, No. 4, 2020, pp. 535-551.
- Stewart, Paul/Shanahan, Genevieve/Smith, Mark: »Individualism and Collectivism at Work in an Era of Deindustrialization: Work Narratives of Food Delivery Couriers in the Platform Economy«, in: *Frontiers in Sociology*, Vol. 5, 2020. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoc.2020.00049/full>, 13.05.2024.
- Thompson, Edward, P.: »Time, Work Discipline and Industrial Capitalism«, in: *Past & Present*, Vol. 38, No. 1, 1967, pp. 56-97.
- Umer, Hamza: »Illusory Freedom of Physical Platform Workers: Insights from Uber Eats in Japan«, in: *The Economic and Labour Relations Review*, Vol. 32, No. 3, 2021, pp. 437-452.
- van Doorn, Niels/Ferrari, Fabian/Graham, Mark: »Migration and Migrant Labour in the Gig Economy: An Intervention«, in: *SSRN Electronic Journal*, 08.06.2020. <https://ssrn.com/abstract=3622589>, 13.05.2024.

NACHRUF

JOCHEN VENUS

Am 9.4.2024 ist unser Freund und Kollege Dr. Jochen Venus völlig überraschend verstorben. Jochen war zuletzt als wissenschaftlicher Koordinator am Graduiertenkolleg »Literatur und Öffentlichkeit« in Erlangen tätig, zuvor in derselben Funktion am SFB »Transformationen des Populären« in Siegen. Siegen war auch der Ort, an dem Jochen lange Zeit wirkte, sei es im SFB »Medienumbrüche«, im Projekt »Medienspiele und Mediennarrationen« oder als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Seminar für Medienwissenschaft. Währenddessen vertrat er auch die Professur »Theorie und Praxis der mündlichen Kommunikation« in Düsseldorf. Promoviert wurde er bei Rainer Leschke mit der Arbeit »Masken der Semiose. Zur Semiotik und Morphologie der Medien«, welche 2013 bei Kadmos erschien. Schon seine Abschlussarbeit im Studiengang Medien-Planung, -Entwicklung und -Beratung in Siegen erschien 1997 als Buch »Referenzlose Simulation? Argumentationsstrukturen postmoderner Medientheorie am Beispiel von Jean Baudrillard«. Neben diesen Arbeiten zur Medientheorie steuerte er auch wichtige Beiträge zum Computerspiel bei, auch als Ko-Autor, im Rahmen der Siegener »Games Coop«, für den einflussreichen Junius-Band »Theorien des Computerspiels«. Überdies prägte er die aktuelle Diskussion zur Populärkultur wesentlich mit, u.a. mit seinem Begriff der »Stilgemeinschaften«.

Wer Jochen kannte, weiß, wie wenig diese Hinweise auf Publikationen und Arbeitskontexte über ihn aussagen. Sein Medium war der Dialog: das fortlaufende Gespräch, sei es *face to face*, in Texten voller Denkanstöße oder in anderen akademischen Formaten, in Podcasts oder auf Twitter. Jochen war immer in seinem Element, wenn es darum ging, mit anderen gemeinsam Ideen durchzuspielen und weiterzuentwickeln. Wir haben einen mutigen und scharfsinnigen Denker verloren – vor allem aber einen außergewöhnlich großzügigen und integren Menschen. Die vielen Gespräche, die noch im Gange waren, sind jetzt plötzlich abgerissen. Jochen wird uns sehr fehlen.

Sabiene Autsch, Benjamin Beil, Ingo Berensmeyer, Christoph Ernst, Peter Gendolla, Nicola Glaubitz, Henning Groscurth, Henriette Heidbrink, Michael Hellermann, Thomas Hensel, Katja Hoffmann, Fumiyo Ido-Pfeiffer, Rainer Leschke, K. Ludwig Pfeiffer, Laura Roman del Prete, Jörgen Schäfer, Timo Schemer-Reinhardt, Jens Schröter, Gregor Schwering, Sascha Simons, Jürgen Sorg, Andrea Stahl, Andreas Sudmann, Benno Wagner

ABSTRACTS

BEVERUNGEN, ARMIN; AUTOMATED DELIVERY: AMAZON'S URBAN STACK

DEUTSCH

In den letzten Jahren hat Amazon seine Lieferkapazitäten auf der letzten Meile erheblich ausgeweitet. Während ein Großteil der logistischen Infrastruktur außerhalb der Städte aufgebaut wird und die Auslieferungszentren an den Rändern der Städte liegen, hat die jüngste Expansion Amazon direkt in die Städte gebracht. Amazon hat eine materielle – sowohl feste als auch mobile – Infrastruktur aufgebaut, die den Warenfluss durch die Stadt ermöglicht, sowie eine algorithmische Infrastruktur, die die Abläufe auf der letzten Meile steuert. Dabei hat Amazon auf bestehende Infrastrukturelemente zurückgegriffen und diese im Laufe der Zeit umgestaltet sowie neue Elemente in das eingeführt, was heute als Amazons urbaner Stack bezeichnet werden kann. In diesem Beitrag werden drei Elemente dieses Stacks für die Zustellung auf der letzten Meile untersucht – die Tür/Türschwelle, der Locker und der Lieferwagen – um zu zeigen, wie Amazon logistische Städte automatisiert. Sobald diese Elemente in diesen Stack aufgenommen werden, beinhaltet die Automatisierung einen Versuch der menschlichen Automatisierung durch Skripte und Gewohnheiten und ermöglicht eine umfassende Datenextraktion und kontinuierliches maschinelles Lernen.

ENGLISCH

In recent years, Amazon has vastly expanded its last mile delivery capabilities. While much of its logistical infrastructure is concentrated outside of cities, with fulfilment centres impinging upon the fringes of urban areas, its more recent expansion has brought Amazon right into cities. Amazon has built a material – both fixed and mobile – infrastructure that enables the flow of goods through the city and an algorithmic infrastructure that governs its last mile operations. In doing so, Amazon has enrolled existing infrastructural elements, transforming these along the way, and has introduced new elements in what now amounts to Amazon's urban stack. This contribution explores three elements of this stack for last mile delivery – the door/porch, the locker and the van – to demonstrate how Amazon automates logistical cities. Once these elements become enrolled in this stack, automation includes an attempted human automation through scripts and habits, and enables an extensive data extraction and continuous machine learning.

ABSTRACTS

DENECKE, MATHIAS; THE »NOT SO HIDDEN« WORK OF FOOD DELIVERY

DEUTSCH

Lieferarbeiter:innen sind nicht zu übersehen. Obwohl sie unser Stadtbild mitprägen, gilt diese Arbeit oft als *unsichtbar*. Vor dem Hintergrund der Diskussion über unsichtbare Arbeit stellt dieser Beitrag die Frage, wie sich die vermeintliche Unsichtbarkeit von Essenslieferdiensten zu ihrer Sichtbarkeit verhält. Um dies zu untersuchen, beziehe ich mich auf die Perspektive von Arbeiter:innen, die in den Workers' Inquiries ihre Erfahrungen teilen. Ich zeige, dass sich Lieferarbeit durch verschiedene Formen der Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit, des Wissens und Nichtwissens sowie der Aufmerksamkeit auszeichnet. Unternehmen wie Uber Eats, Foodora oder Deliveroo bewerben eine Vorstellung der Lieferung, die ohne menschliche Arbeitskräfte auskommt. Für Kurierfahrer:innen selbst erweist sich die algorithmische Organisation ihrer Arbeit als undurchsichtig; gleichzeitig sind sie von der App abhängig. Für die Unternehmen sind Arbeiter:innen, deren Standort und Lieferzeiten erfasst werden, transparent. Und für Kund:innen mag die komfortable Lieferung von Essen selbstverständlich sein.

ENGLISH

Delivery workers cannot be overlooked. While they shape our cityscapes, this work is often depicted as *invisible*. Before the backdrop of the discussion about hidden work, the question is: what does invisibility mean in case of food delivery? To explore this, I refer to the perspective of workers writing about their experiences in the Workers' Inquiries. I show that delivery work is characterized by various forms of visibility and invisibility, knowing and not-knowing, as well as awareness and unawareness. Companies like Uber Eats, Foodora or Deliveroo promote the idea of delivery without human workers. For courier drivers themselves, the algorithmic organization of their work proves to be opaque; at the same time, they are dependent on the app interface. For delivery services, workers whose location and delivery times are captured are transparent. And customers may take the convenience of delivery for granted.

EGERT, GERKO; WELTEN LIEFERN. CHOREOGRAPHISCHE KONTROLLE UND PRODUKTION IM LOGISTISCHEN KAPITALISMUS

DEUTSCH

Der Beitrag untersucht die medialen und technischen Operationen des Lieferns aus der Perspektive der Bewegung. Anhand von drei choreographischen Medienpraktiken (die Logistik-Datenplattform Xeneta, Ubers Fahrlenkung, Googles

Sidewalk Lab) wird das Zusammenspiel von Kontrolle und Produktion (in) der Bewegung betrachtet und damit der These nachgegangen, dass das Liefern sowohl das Gelieferte als auch seine räumlichen Konstellationen verändern. Statt das Liefern als eine möglichst effiziente Bewegung zur Überbrückung räumlicher Koordinaten zu verstehen, steht die Produktivität der Bewegung selbst im Zentrum der Analyse. Geliefert wird nicht nur ein Produkt, sondern ebenso die (Um-)Welt des Lieferns selbst. Diese manifestieren sich in Free Trade Zones, urbanen Architekturen und Straßen ebenso wie in Datenplattformen, Gesetzen und Gesellschaftsvisionen. Welche Bewegungseffekte werden durch die Medien und Techniken des Lieferns erzeugt und wie tragen sie zum gegenwärtigen logistischen Kapitalismus bei?

ENGLISH

This article discusses the media and technical operations of delivery from the perspective of movement. Based on three choreographic media practices (Uber's driving, the logistics data platform Xeneta, Google's Sidewalk Lab), the interplay of control and production in movement is analyzed to explore how delivery changes both the delivered and its spatial constellations. Instead of understanding delivery as the most efficient movement to bridge spatial coordinates, the productivity of the movement itself is at the centre of the analysis. Not only a product is delivered, but also the (surrounding) world of delivery itself is changed. This manifests itself in free trade zones, urban architecture and streets as well as in data platforms, laws and visions of society. What effects of movement are generated by the media and techniques of delivery and how do they contribute to contemporary logistical capitalism?

HAIVEN, MAX; BAREIKYTĖ, MIGLĖ; BEE, JULIA; THE WORKER AS FUTURIST PROJECT: INTERVIEW WITH MAX HAIVEN ABOUT WRITING WITH AMAZON WORKERS AS PRACTICE OF RADICAL IMAGINATION

DEUTSCH

Das Interview mit Max Haiven konzentriert sich auf Widerstandspraktiken in der Lieferindustrie und das Projekt *The Worker as Futurist*. Haiven macht darauf aufmerksam, dass Amazon als weltweit größter Anbieter von Medien wie Büchern und Filmen maßgeblich am Image der Lieferung arbeitet und auch die gesellschaftspolitische Zukunft im Sinne der Logistik gestaltet. In diesem Gespräch erörtern Haiven und die Mitherausgeberinnen der Zeitschrift, wie Amazon als globaler Unternehmensakteur mit spezifischen Praktiken und Ästhetiken die Vorstellungskraft für sich vereinnahmt, um die Zukunft von Lieferung und Logistik zu gestalten. Vor diesem Hintergrund stellt Haiven das Projekt *The Worker as Futu-*

ABSTRACTS

rist vor, bei dem Amazon-Mitarbeiter:innen spekulative Narrative entwickeln und veröffentlichen. In der Tradition der Arbeiterfiktion arbeiten Haiven und seine Kolleg:innen gegen die Bilder an, mit denen Amazon eine Vielzahl von Zukünften verschließt.

ENGLISH

The interview with Max Haiven focuses on resistance practices in the delivery market and the project *The Worker as Futurist*. It also draws attention to the fact that Amazon, as the world's largest provider of media such as books and films, works significantly on the image of delivery and also shapes the socio-political future in the image of logistics. In this conversation, Haiven and the volume's co-editors discuss how Amazon, as a global corporate actor, uses specific practices and aesthetics to hijack the power of the imagination in order to shape the future of delivery and logistics. Against this background, Haiven introduces the project *The Worker as Futurist*, in which Amazon workers write and publish speculative fiction stories. Working in the tradition of workers' fiction, Haiven and his collaborators work against the images with which Amazon closes off a variety of futures.

HASEBRINK, FELIX; RÜNKER, MAXIMILIAN; AUSGELIEFERT. LIEFERN UND CARE-ARBEIT ALS FILMISCHE INFRASTRUKTURKRITIK IN *SORRY WE MISSED YOU*

DEUTSCH

Der Beitrag nimmt die Amazon-PR-Webserie *Meeting the Moment* (2020) zum Anlass, nach kritischen Einsätzen audiovisueller Darstellungen von Lieferinfrastrukturen zu fragen. Dafür werden die Amazon-Videos mit dem Spielfilm *Sorry We Missed You* (2019, Ken Loach) kontrastiert. Sowohl die PR-Kampagne als auch der Film betonen die Rolle von individuellen Mitarbeiter:innen in den logistischen Abläufen des Online-Versandhandels. *Sorry We Missed You* inszeniert jedoch ein prekäres Liefersystem, das menschliche Körper unzumutbaren Gefährdungen aussetzt. Der Beitrag untersucht diese Form der filmischen Infrastrukturkritik anhand konkreter »Infrastrukturszenen«, in denen *Sorry We Missed You* die Tätigkeit des Paketauslieferns mit häuslicher Pflege und Care-Arbeit verschränkt.

ENGLISH

The article uses the Amazon PR web series *Meeting the Moment* (2020) as a springboard to look for critical dimensions in audiovisual representations of delivery infrastructures. To this end, the Amazon videos are contrasted with the fea-

ture film *Sorry We Missed You* (2019, Ken Loach). Both the PR campaign and the film emphasize the role of individual employees in the logistical processes of e-commerce. However, *Sorry We Missed You* depicts a precarious delivery system that exposes human bodies to unacceptable risks. The article explores cinematic infrastructure criticism by examining specific »infrastructure scenes« in which *Sorry We Missed You* interweaves the activity of parcel delivery with domestic care work.

MIEŽYTĖ, ŽIVILĖ; MAKING TIME WORK: ETHNOGRAPHIC EXPLORATIONS OF TEMPORAL EXPERIENCES IN DELIVERY WORK

DEUTSCH

Dieser Artikel basiert auf einer ethnografischen Feldforschung unter Essenslieferfahrer:innen in Vilnius, Litauen. Die Feldforschung umfasste die Arbeit als Essenslieferfahrer:in für zwei Lieferplattformen. Ich untersuche hier, wie sich die Fahrer:innen mit der zeitlichen Struktur der Lieferarbeit auseinandersetzen, die ihre täglichen Erfahrungen bestimmt, aber auch ihr Arbeitsleben durchdringt. Während einige Handlungen der Fahrer:innen, die darauf abzielen, die Zeitstrukturen der Plattformen kreativ zu manipulieren, wie Strategien zur Einkommensmaximierung erscheinen, lassen sich andere nicht auf finanzielle Motive reduzieren. Ich konzentriere mich auf die zeitliche Handlungsfähigkeit und untersuche, wie die Fahrer:innen Narrative rund um die Zeit entwickeln und sie nutzen, um Grenzen zur Plattform zu ziehen, sich als harte Arbeiter:innen zu etablieren und einen Sinn zu schaffen.

ENGLISH

This article is based on ethnographic fieldwork among food delivery drivers in Vilnius, Lithuania. The fieldwork included working as a food delivery driver for two delivery platforms. I discuss how the riders engage with the temporal structure of delivery work, which determines the day-to-day experiences but also permeates their work lives. While some drivers' actions aimed at creatively manipulating platform temporalities seem like income maximization strategies, others cannot be reduced to financial motivation. Focusing on temporal agency, I examine how riders craft narratives around time, using them to draw boundaries with the platform, establish themselves as hard workers, and create a sense of meaning.

ABSTRACTS

PFEIFER, MICHELLE; WARD, PATRICIA; FLATTENING THE MAP: HOW HUMAN MOVEMENT IS TURNED INTO A LOGISTICAL PROBLEM, THE CASES OF ASYLUM AND HUMANITARIAN RELIEF

DEUTSCH

Wie wird menschliche Bewegung zunehmend als *logistisches* Problem dargestellt? Globale Formen menschlicher Bewegungen gibt es schon seit Jahrhunderten, aber im öffentlichen Diskurs und in der Politik werden heutige menschliche Bewegungen oft als außergewöhnlich dargestellt: ein noch nie dagewesenes globales Problem, das neue Techniken des Managements und der Logistik erfordert. In der Forschung wird Logistik als ein Terrain betrachtet, auf dem soziale Machtverhältnisse artikuliert werden und menschlicher Wert differenziert wird. In diesem Beitrag gehen wir der Frage nach, wie menschliche Bewegung überhaupt zu einer logistischen Angelegenheit wird. In Anlehnung an die Forderung der kritischen Logistikforschung, nicht nur Containern zu folgen, sondern auch Techniken des *containment*, werden in diesem Beitrag Kartierungstechniken untersucht, die menschliche Bewegungen im Kontext transnationaler humanitärer Einsätze und Asylverfahren in der EU in ein Problem verwandeln, das durch eine logistische Brille betrachtet wird. Wir stellen fest, dass Kartierungstechniken Menschen in Bewegung sichtbar machen und als Probleme der Zirkulation und Verteilung konstruieren, eine logistische Rahmung, die die Figuren des Menschen, die sich in diesen Zirkulationen und Verteilungen befinden, unkenntlich macht. Gleichzeitig stellen wir fest, dass Kartierungstechniken menschliche Bewegung sowohl herstellen als auch entstellen, da Kartierungen ambivalente, sich ständig verändernde richtungsweisende und hierarchische Annahmen und Logiken in Bezug auf die Konfiguration und Organisation sozialer Beziehungen enthalten (und von diesen durchdrungen sind). Es ist genau diese Unterscheidung der Menschheit, die Logistifizierung durch Kartierungstechniken hervorbringt und bewirkt: der Wert und die Aufmerksamkeit für bestimmte menschliche Leben gegenüber anderen auf der Grundlage der *Logistik*.

ENGLISH

Why is human movement increasingly conceived of as a *logistical* problem? Global forms of human movement have been occurring for centuries, but popular discourse and policies often construct contemporary human movement as exceptional: an unprecedented global problem that requires new techniques of management and logistics. Scholarship situates logistics as a site that articulates social relations of power and differentiates human worth. In this paper, we ask how human movement becomes transformed into a logistical matter in the first place. Following calls within critical logistics scholarship to not just follow containers but also techniques like *containment*, this paper considers mapping techniques

that transform human movement into problems viewed through a logistical lens. We explore these mapping techniques in the context of transnational humanitarian response operations and EU asylum procedures. We find that mapping techniques visibly construct humans on the move as issues of circulation and distribution: a logistical framing which invisibilizes the figure(s) of the human(s) situated in these circulations and distributions. At the same time, we find that mapping techniques both make and unmake human movement because mapping imbues (and is imbued with) ambivalent, ever-changing directional and hierarchical assumptions and logics related to the configuration and organization of social relations. We argue that it is this very differentiation of humanity that logistification – through techniques of mapping – produces and enacts: the value and attention to certain human lives versus others based on *logistics*.

RANDERATH, SEBASTIAN; YALCIN, SEMIH; AUSGELIEFERT? EIN GESPRÄCH ÜBER WIDERSTANDSFORMEN IM LIEFERKAPITALISMUS

DEUTSCH

Mit der Reorganisation von Lieferarbeit durch Plattformen gehen zunehmend prekäre und immer kurzfristige Beschäftigungsformen der sogenannten Gig-work einher, deren Ausführung an mobile Medien gebunden ist. Diese mobilen Medien tracken und verwerten Lieferarbeit. Apps werden durch das permanente Tracking raum-zeitlicher Daten während der Gigwork zu zentralen Medien der Überwachung und Kapitalisierung von Lieferarbeit. Dadurch kommt es zu einer Atomisierung, d.h. Vereinzelung der Arbeiter:innen während ihrer Arbeit im (urbanen) Raum. Wie immer wieder argumentiert wurde, erschweren die prekären Beschäftigungsformen und die Atomisierung der Arbeiter:innen durch mobile Medien deren Vergemeinschaftung. Dennoch formieren sich in den letzten Jahren unterschiedliche Arbeitswiderstände in der app-basierten Lieferarbeit. Insbesondere in Deutschland kommt es neben informellen Widerständen zunehmend zu gewerkschaftlich organisierten Widerständen von Lieferarbeiter:innen. In diesem Gespräch reden wir mit unterschiedlichen Akteur:innen der organisierten Widerstände von deutschen Lieferarbeiter:innen über Konflikte, Widerstände und die Bedeutung app-basierter Lieferarbeit.

ENGLISH

The reorganization of delivery work through platform companies is accompanied by increasingly precarious and short-term employment forms of so-called gig-work. The execution of gigwork is related to mobile media that track and capitalize delivery work. By permanent tracking, apps are becoming central media for the surveillance and capitalization of delivery work, which supports atomization,

ABSTRACTS

i.e. the isolation of workers during their work in (urban) space. As has been argued repeatedly, the precarious employment forms and the atomization of workers through mobile media make it difficult to communalize in labour resistances. Nevertheless, various forms of labor resistance have emerged in app-based delivery gig work in recent years. Particularly in Germany, in addition to informal resistance, there is increasing organized resistance from delivery workers. In this conversation, we discuss conflicts, resistance, and the importance of app-based delivery work with various actors involved in the organized resistance of German delivery workers.

STRÜVER, ANKE; PIZZALIEFERN IST POLITISCH – ZUR KOMMODIFIZIERUNG UND FINANZIALISIERUNG SOZIALER REPRODUKTION

DEUTSCH

Digitale Plattformen, die ortsbasierte Dienstleistungen wie die Lieferung von Mahlzeiten on-demand als Gigs vermitteln, ermöglichen wirtschaftliche Beziehungen, die auf den Relationen zwischen Kommerz, Kode und Körperlichkeit und damit auch auf klassenbasierten, vergeschlechtlichten und rassifizierten Normen beruhen. Dieser Beitrag verfolgt die These, dass digital vermittelte Essensschnelllieferungen nicht nur aufgrund der vielfach kritisierten prekären Arbeitsbedingungen für Lieferant:innen politisch sind. Vielmehr handelt es sich dabei auch um die Normalisierung der Externalisierung, Kommodifizierung und Finanzialisierung von sozialer Reproduktionsarbeit. Anhand eines feministisch-materialistischen Blickes auf plattformvermittelte Dienstleistungen und die Vermarktlichung von sozialer Reproduktion sowie von Erkenntnissen zu Essensschnelllieferdiensten in österreichischen Großstädten wird die daran gebundene Entpolitisierung der Krise der sozialen Reproduktion diskutiert.

ENGLISH

Digital platforms mediating location-based services such as instantaneous meal delivery as gigs enable economic transactions based on the relations between commerce, code, and corporeality and thus also on class-based, gendered, and racialized norms. This paper explores the argument that digitally mediated food deliveries are political, not only because of the often-criticized precarious working conditions for delivery workers. Rather, the normalization of the externalization, commodification, and financialization of social reproductive work is also a political issue. Based on a feminist-materialist perspective on platform-mediated services and the marketization of social reproduction, as well as findings on food delivery services in Austrian cities, the ensuing depoliticization of the crisis of social reproduction will be discussed.

WIEMER, HANNAH; DER *WEG DES BUCHES*. BIBLIOTHEKEN ZWISCHEN
PROZESSARCHITEKTUR, FLOW CHARTS UND SERENDIPITY

DEUTSCH

In Entwurfstexten, Planungszeichnungen und Debatten zur Architektur der West-berliner Staatsbibliothek und anderer Bibliotheksneubauten der Nachkriegszeit ist immer wieder vom *Weg des Buches* die Rede. Bezeichnet wird damit eine Konstellation aus Raumfolgen, Transportvorrichtungen und bibliothekarischen Arbeitsschritten, die im Zusammenspiel die Bewegung von Büchern und anderen Leihmedien durch das Gebäude organisiert. Mit anderen Worten, der Weg des Buches beschreibt einen durch Medien und Praktiken geformten bibliothekarischen Lieferprozess. Geliefert wurden konkrete Objekte, vor allem Bücher und Zeitschriften, aber der Prozess ist auch geprägt von Fragen nach den Bedingungen und Möglichkeiten der Zirkulation von Wissen. Der Beitrag will darlegen, auf welche Weise dieser schwer greifbare Weg die Staatsbibliothek in West-Berlin prägt, aber auch zeigen, inwiefern er auf Transformationen im Bibliothekswesen und in der Bibliotheksarchitektur der Nachkriegszeit hindeutet.

ENGLISH

In draft texts, planning drawings, and debates on the architecture of the West Berlin State Library and other post-war library constructions, there is frequently mention of the *Weg des Buches* (Path of the Book). This term refers to a constellation of spatial sequences, transport mechanisms, and librarian procedures that, in collaboration, organize the movement of books through the building. In other words, the *Weg des Buches* describes a librarian delivery process shaped by media and practices. Concrete objects, especially books and journals, were delivered, but the process is also marked by inquiries into the conditions and possibilities of the circulation of knowledge. This contribution aims to illustrate how this elusive path influences the State Library in West Berlin and also demonstrates how it indicates transformations in library practices and library architecture of the post-war period.

KURZBIOGRAFIEN

Miglè Bareikytė ist Professorin für Digital Studies an der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder), wo sie Mitglied der Fakultät für Sozial- und Kulturwissenschaften und der European New School of Digital Studies (ENS) ist. Aktuelle Arbeitsschwerpunkte: Plattformökonomien, Digitale Zeugenschaft, Digitaler Krieg, Desinformation, experimentelle Methoden. Weitere Informationen auf: www.bareikyte.com.

Julia Bee ist Professorin für Gender Media Studies unter besonderer Berücksichtigung von Diversität an der Ruhr-Universität Bochum. Aktuelle Arbeitsschwerpunkte: Klima- Mobilitätsgerechtigkeit, Digitale Politische Bildung, Visuelle und sensorische Anthropologie, experimentelle Methoden.

Armin Beverungen is Professor for the Sociology of Organization and Economy at the Institute for Sociology and Cultural Organisation at Leuphana University of Lüneburg. Drawing on organization, media and science and technology studies, he currently co-researches the automation of the logistical city in relation to Amazon urbanism (<https://logistical.city/>) and the promises of wealth associated with smartness in relation to digital twins (<http://smartnesswealth.net/>).

Mathias Denecke is a postdoctoral scholar at the Institute of Media Studies at Ruhr-University Bochum. After studying Literature-Arts-Media Studies at the University of Konstanz, he wrote a dissertation on flow-metaphors in media theory at the Centre for Digital Cultures at Leuphana University of Lüneburg. The recent project revolves around assistive environments in adult care. Key research areas include logistics, data labour, assistive technologies, as well as concepts of participation.

Gerko Egert ist Performance- und Medienwissenschaftler. Zurzeit arbeitet er als Akademischer Rat an der Ruhr-Universität Bochum. Er forscht zur Politik, Theorie und Geschichte performative Praktiken. Aus dieser Perspektive untersucht er künstlerische Arbeiten (vor allem Tanz und Performancekunst), Infrastrukturen, Fragen der Klimagerechtigkeit und des Anthropozäns sowie Praktiken künstlerischen und selbstorganisierten Lernens. Ein besonderer Fokus bildet die Auseinandersetzung mit choreographischen Techniken, deren Politik er im Tanz sowie in nicht-künstlerischen Bewegungen (u.a. Logistik, Migration, Verkehr und Alltag) erforscht. Seine Publikationen umfassen: »Planetary Performance« (*Maska* 2022)

KURZBIOGRAFIEN

und »Operational Choreography. Dance and Logistical Capitalism« (*Performance Philosophy* 2022). Weitere Texte auf: www.gerkoegert.com.

Max Haiven is a writer, editor and teacher and is the Canada Research Chair in the Radical Imagination. He teaches at Lakehead University on Anishinaabe territories on the North Shore of Gitchigumi in the territories currently known as Canada. His most recent books are *Palm Oil: The Grease of Empire* (2022), *Revenge Capitalism: The Ghosts of Empire, the Demons of Capital, and the Settling of Unpayable Debts* (2020), and *Art After Money, Money After Art: Creative Strategies Against Financialization* (2018).

Felix Hasebrink (Dr.) arbeitet derzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kunst und visuelle Kultur der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Er promovierte 2023 mit einer Arbeit zur dokumentarischen Produktionsästhetik im zeitgenössischen Making-of-Film an der Ruhr-Universität Bochum (erschienen 2024 bei transcript). Weitere Forschungsinteressen: Medien und Müll, Infrastrukturästhetiken des Films, Theorien und Ästhetik des Animationsfilms.

Živilė Miežytė graduated with an MA in Social Anthropology from Vytautas Magnus University in 2022. She currently works as a curator of education and public programs at the Vilnius City Museum.

Michelle Pfeifer is an educator and scholar based in Berlin, Germany. Currently, they are postdoctoral research associate at the Chair for Digital Cultures at Dresden University of Technology. Their research is located at the intersections of (digital) media technology, migration and border studies, and gender and sexuality studies. It explores the role of media technology in the production of legal and political knowledge amidst struggles over mobility and movement(s) in Europe. Their research has been published in journals such as *Culture Machine*, *Ethnic and Racial Studies*, and *Citizenship Studies*.

Sebastian Randerath lehrt und forscht als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Digitale Medienkultur an der Universität Bonn, wo er an einer Dissertation zu Mediengeschichten der Planung arbeitet. Zudem lehrte er an der Universität Amsterdam und der Köln International School of Design (KISD). In seiner Forschung befasst sich Sebastian Randerath mit Medien und Arbeit mit einem besonderen Fokus auf Widerstände, Tracking und Planung sowie mit Ansätzen der Medien- und Designgeschichte.

Maximilian Rünker (M.A.) ist wissenschaftlicher Koordinator der interdisziplinären Forschungswerkstatt ›Dimensionen des ruhenden Verkehrs‹ an der Bauhaus-Universität Weimar. Zuletzt Lehrbeauftragter am Institut für Medienwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum. Weitere Forschungsinteressen: Theorien der Einverleibung, Mobility Studies, zeitgenössische Ethnologie.

Anke Strüver (PhD) ist Professorin für Humangeographie mit Schwerpunkt Stadtforschung an der Universität Graz und forscht zu urbanem Alltagsleben mit Schwerpunkt Subjektivierungs- und Verkörperungsprozesse entlang der Themen Gesundheit, Bewegung, Ernährung und Digitalisierung. Neben ihrer Arbeitsgruppe urban HEAP (*urban health and everyday activities take place*) leitet sie das RCE-Graz Styria – Zentrum für nachhaltige Gesellschaftstransformation, dessen Projekte sich alle auf die Verknüpfung von sozialer Gerechtigkeit mit ökologischer Nachhaltigkeit stützen. Aktuelle Veröffentlichungen: Saltiel, Rivka/Strüver, Anke (2024): Normativität als Selbstverständlichkeit? Plädoyer für situierte wissenschaftliche Arbeitsprozesse. *Geographische Zeitschrift* 112, Exner, Andreas/Strüver, Anke (2023): Experimenting with Experimental Urbanism: Navigating between Neoliberal Fix and Urban Glitch. *Sustainability: Science, Practice and Policy* 19.

Patricia Ward is a postdoctoral research associate at the University of Bielefeld in the Faculty of Sociology. Her research interests are in the areas of transnational labour, migration/mobility, and humanitarian aid and development. Her recent projects examine the configuration of humanitarian supply chains, and labour relations in Jordan's aid sector. Her research has been published in journals such as *Current Sociology*, *Work, Employment and Society*, *Qualitative Inquiry*, and *Sociology of Development*.

Hannah Wiemer ist seit April 2023 als Inhaberin des *Feodor-Lynen-Stipendiums* der *Alexander-von-Humboldt-Stiftung* als Postdoctoral Fellow am German Department der *University of Chicago*. Zuvor war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Medienwissenschaft an der *Humboldt-Universität Berlin* und Visiting Fellow am *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte*. 2018 wurde sie an der *FU Berlin* in Kunstgeschichte promoviert. Ihre Dissertation *Camouflage – Landschaftslektüren zwischen Theater, Kunst und Krieg 1914-45* ist 2020 im De Gruyter Verlag erschienen. Im Rahmen ihres Forschungsprojekts zum *Weg des Buches* hat sie Artikel in *Grey Room* und in der *Zeitschrift für Medienwissenschaft* publiziert.

KURZBIOGRAFIEN

Semih Yalcin studierte an der Universität Bonn Geschichte und Rechtswissenschaften. Nach verschiedenen Verwendungen und Tätigkeiten bei der Bundeswehr, DHL, WDR u. a. arbeitet er seit 2016 beim deutschen Ableger *Lieferando* (vorher *Foodora/Delivery Hero*) der *JusteatTakeaway.com* Gruppe, wo er als Kurierfahrer und Teamleiter angestellt ist. Als Gesamtbetriebsratsvorsitzender bei *Lieferando* vertritt er die Interessen der Beschäftigten seit über sechs Jahren. Parallel zur Tätigkeit bei *Lieferando* arbeitet er an verschiedenen Projekten und ist freiberuflich tätig.

LIEFERBARE HEFTE

Kulturen des Kopierschutzes I

Herausgegeben von Jens Schröter, Ludwig Andert, Carina Gerstengarbe, Karoline Gollmer, Daniel Köhne, Katharina Lang, Doris Ortinau, Anna Schneider u. Xun Wang; weitere Beiträger: Stefan Meretz u. Martin Senftleben.
2010 Jg. 10 H.1 - 135 Seiten

Kulturen des Kopierschutzes II

Herausgegeben von Jens Schröter, Ludwig Andert, Carina Gerstengarbe, Karoline Gollmer, Daniel Köhne, Katharina Lang, Doris Ortinau, Anna Schneider u. Xun Wang; weitere Beiträger: Brian Winston, Till A. Heilmann u. Alexander Fyrin.
2010 Jg. 10 H.2 - 138 Seiten

High Definition Cinema

Mit Beiträgen von Jens Schröter, Marcus Stiglegger, Helmut Schanze, Ivo Ritzer, Jörg von Brincken, Benjamin Beil und einem Nachruf für Gundolf Winter.
Herausgeber: Jens Schröter, Marcus Stiglegger
2011 Jg. 11 H.1 - 111 Seiten

Game Laboratory Studies

Mit Beiträgen von Benjamin Beil, Thomas Hensel, Jens Schröter, Philipp Bojahr, Tobias Gläser, Lars Schröer, Gisa Hoffmann, Marlene Schleicher u.a.
Herausgeber: Benjamin Beil, Thomas Hensel
2011 Jg. 11 H.2 - 149 Seiten

Film Körper. Beiträge zu einer somatischen Medientheorie

Mit Beiträgen von Ivo Ritzer, Marcus Stiglegger, Kai Naumann, Julia Reifenberger, Irina Gradinari, Susanne Kappesser, Romi Agel u.a.
Herausgeber: Ivo Ritzer, Marcus Stiglegger
2012 Jg. 12 H.1 - 145 Seiten

I am Error - Störungen des Computerspiels

Herausgeber: Benjamin Beil, Philipp Bojahr, Thomas Hensel, Markus Rautzenberg, Stephan Schwingeler, Andreas Wolfsteiner
2012 - Jg. 12 H.2 - 118 Seiten

Der Medienwandel der Serie

Mit Beiträgen von Dominik Maeder, Daniela Wentz, Gabriele Schabacher, Michael Cuntz, Nicola Glaubitz, Lorenz Engell, Herbert Schwab u. Isabell Otto.
Herausgeber: Dominik Maeder, Daniela Wentz
2013 - Jg. 13 H.1 - 145 Seiten

Vom Feld zum Labor und zurück

Mit Beiträgen von Raphaela Knipp, Johannes Paßmann, Nadine Taha, Anna Brus, Juri Dachtera, Anja Dreschke, Katja Glaser, Matthias Meiler u.a.
Herausgeber: Raphaela Knipp, Johannes Paßmann, Nadine Taha
2013 - Jg. 13 H.2 - 187 Seiten

Pasolini - Haneke: Filmische Ordnungen von Gewalt

Mit Beiträgen von Marijana Erstic, Christina Natlacen, Konrad Paul, Hans J. Wulff, Oliver Jahraus, Uta Felten, Marcus Stiglegger u.a.
Herausgeber: Marijana Erstic, Christina Natlacen
2014 - Jg. 14 H.1 - 130 Seiten

50 Jahre Understanding Media

Mit Beiträgen von Jana Mangold, Florian Sprenger, Barbara Filser, Till A. Heilmann, Rembert Hüser, John D. Peters, Nina Wiedemeyer u. Marshall McLuhan.
Herausgeber: Jana Mangold, Florian Sprenger
2014 - Jg. 14 H.2 - 124 Seiten

Medien der Kooperation

Mit Beiträgen von Erhard Schüttpelz, Sebastian Gießmann, Susan Leigh Star, Heinrich Bosse, Kjeld Schmidt, Mark-Dang Anh, Ilham Huynh u. Matthias Meiler.
Herausgeber: AG Medien der Kooperation
2015 - Jg. 15 H.1 - 148 Seiten

Von akustischen Medien zur auditiven Kultur

Zum Verhältnis von Medienwissenschaft und Sound Studies

Mit Beiträgen von Bettina Schlüter, Axel Volmar, Rolf Großmann, Maren Haffke, Felix Gerloff, Sebastian Schwesinger, Lisa Åkervall u.a.
Herausgeber: Bettina Schlüter, Axel Volmar
2015 - Jg. 15 H.2 - 164 Seiten

Playin' the City

Artistic and Scientific Approaches to Playful Urban Arts

Mit Beiträgen von Judith Ackermann, Andreas Rauscher, Daniel Stein, Miguel Sicart, Martin Reiche, Michael Straeubig, Sebastian Quack u.a.
Herausgeber: Judith Ackermann, Andreas Rauscher, Daniel Stein
2016 - Jg. 16 H.1 - 182 Seiten

Medienwissenschaft und Kapitalismuskritik

Mit Beiträgen von Christian Siefkes, Christoph Hesse, Christine Blättler, Martin Doll, Jens Schröter, Till A. Heilmann, Andrea Seier u. Thomas Waitz.
Herausgeber: Jens Schröter, Till A. Heilmann
2016 - Jg. 16 H.2 - 165 Seiten

Medienpraktiken

Situieren, erforschen, reflektieren

Mit Beiträgen von Mark Dang-Anh, Simone Pfeifer, Clemens Reisner, Lisa Villioth, Anna Lisa Ramella, Christian Meyer, Christian Meier zu Verl, Raphaela Knipp, Christoph Borbach, Erhard Schüttpelz u. Andreas Henze.
Herausgeber: Mark Dang-Anh, Simone Pfeifer, Clemens Reisner, Lisa Villioth
2017 - Jg. 17 H.1 - 169 Seiten

Medien, Interfaces und implizites Wissen

Mit Beiträgen von Christoph Ernst, Jan Distelmeyer, Timo Kaerlein, Thomas Christian Bächle, Peter Regier, Maren Bennewitz, Regina Ring, Sabine Wirth u. Jens Schröter.

Herausgeber: Christoph Ernst, Jens Schröter

2017 - Jg. 17 H.2 - 155 Seiten

Queer(ing) Popular Culture

Mit Beiträgen von Daniel Stein, Uta Fenske, Florian Krauß, Joanna Nowotny, Rebecca Weber, Tim Veith, Joanna Stąskiewicz, Andreas Rauscher, A. Benedict Wolf u. Sebastian Zilles.

Herausgeber: Sebastian Zilles

2018 - Jg. 18 H.1 - 181 Seiten

Medienindustrien

Aktuelle Perspektiven aus der deutschsprachigen Medienwissenschaft

Mit Beiträgen von Florian Krauß, Skadi Loist, Nathalie Knöhr, Marion Jenke, Pablo Abend, Andy Räder, Kiron Patka, Elizabeth Prommer, Thomas Wiedemann u. Tanja C. Krainhöfer.

Herausgeber: Florian Krauß, Skadi Loist

2018 - Jg. 18 H.2 - 199 Seiten

Immersion

Grenzen und Metaphorik des digitalen Subjekts

Mit Beiträgen von Thiemo Breyer, Dawid Kasprowicz, Rainer Mühlhoff, Theresa Schütz, Franziska Winter, Christiane Heibach, Jan Torpus, Andreas Simon u.a.

Herausgeber: Thiemo Breyer, Dawid Kasprowicz

2019 - Jg. 19 H.1 - 146 Seiten

Neue Rechte und Universität

Mit Beiträgen von Jens Schröter, Clemens Knobloch, Friedemann Vogel, Erhard Schütz, Nadine Taha, Carolin Wiedemann u.a.

Herausgeber: AG Siegen Denken

2019 - Jg. 19 H.2 - 166 Seiten

Spiel | Material

Mit Beiträgen von Claudius Clüver, Max Kanderske, Timo Schemer-Reinhard, Finja Walsdorff, Felix Raczkowski, Judith Ackermann, Pablo Abend u.a.

Herausgeber: GamesCoop

2020 - Jg. 20 H.1 - 199 Seiten

Filter(n) - Geschichte Ästhetik Praktiken

Mit Beiträgen von Theresia Bäcker, Jasmin Kathöfer, Christian Schulz Hartmut Winkler, Monique Miggelbrink, Ilka Becker, Till A. Heilmann, Golo Föllmer u.a.

Herausgeber: Theresia Bäcker, Jasmin Kathöfer, Christian Schulz

2020 - Jg. 20 H.2 - 198 Seiten

Multispecies Communities

Mit Beiträgen von Ina Bolinski, Stefan Rieger, Clara Mancini, Hanna Wirman, Fredrik Aspling, Jinyi Wang, Oskar Juhlin, Jens Hauser, Jussi Parikka, Martina Szopek u.a.

Herausgeber: Ina Bolinski, Stefan Rieger

2021 - Jg. 21 H.1 - 262 Seiten

Zukünftige Medienästhetik

Mit Beiträgen von Tilman Baumgärtel, Karel Dudesek, Christoph Ernst, Jens Schröter, Sabine Flach, Carolin Höfler, Marius Goldhorn u.a.

Herausgeber: Jens Schröter, Tilman Baumgärtel, Christoph Ernst, Anja Stöffer

2021 - Jg. 21 H.2 - 200 Seiten

Navigieren

Zugänge zu Medien und Praktiken der Raumdurchquerung

Mit Beiträgen von Christoph Borbach, Max Kanderske, Susanne Müller, James R. Akerman, Manfred Pfaffenthaler, Asher Boersma, Karina Kirsten, Stefan Höltgen u.a.

Herausgeber: Christoph Borbach, Max Kanderske

2022 - Jg. 22 H.1 - 272 Seiten

Unfälle. Kulturen und Medien der Akzidenz

Mit Beiträgen von Dominik Maeder, Christoph Ernst, Florian Sprenger, Julia Bee, Felix Hüttemann u.a.

Herausgeber: Dominik Maeder

2022 - Jg. 22 H.2 - 186 Seiten

Tech|Demo

Mit Beiträgen von Julia Eckel, Christoph Ernst, Claude Rosental, Jordan Gowanlock, Canan Hastik, Katharina Rein, Sven Grampp, Jens Schröter u. Mareike Meis.

Herausgeber: Julia Eckel, Christoph Ernst, Jens Schröter

2023 - Jg. 23 H.1 - 134 Seiten

Tech|Imaginations

Mit Beiträgen von Christian Schulz, Jens Schröter, Christoph Ernst, Martin Doll, Felix Hüttemann, Agnieszka Jelewska, Michał Krawczak, Özgün Eylül İşcen u.a.

Herausgeber: Christian Schulz, Jens Schröter, Christoph Ernst

2023 - Jg. 23 H.2 - 194 Seiten

Musical|Medien

Mit Beiträgen von Laijana Braun, Jasmin Kathöfer, Heike Klippel, Lukas Foerster, Eva Theresa Beck, Sebastian Matthias, Sebastian Stoppe u.a.

Herausgeber: Laijana Braun, Jasmin Kathöfer

2024 - Jg. 24 H.1 - 208 Seiten

