

# Reproduktive Widersprüche im Plattform-Urbanismus von Körpern aus denken

Barbara Orth, Sylvana Jahre, Antonie Schmiz

Im vorliegenden Beitrag greifen wir die These einer Plattformisierung städtischer Infrastrukturen auf und erweitern sie um einen feministisch-geographischen Blick auf Körper. Ausgehend von einem Infrastrukturverständnis, das Plattformen als technische, materielle und sozial eingebettete Assemblagen begreift, arbeiten wir zunächst die Relevanz lokal verfügbarer und ortsgebundener Arbeitskraft als zentrales Element des Plattform-Urbanismus heraus. Anhand der *scale* der Körper als Maßstabsebene lassen sich die damit einhergehenden sozial-reproduktiven Widersprüche innerhalb des Plattform-Urbanismus nachverfolgen. Mittels zahlreicher Beispiele zeigen wir, dass sich diese Widersprüche auf verschiedenen *scales* artikulieren. Wir legen dar, dass die Plattformisierung städtischer Infrastrukturen mit einer Differenzierung von Körpern durch staatliche Migrationspolitik und die soziotechnischen Funktionslogiken der Plattformen einhergeht. Wir kommen zu dem Schluss, dass der scheinbar reibungslose und effiziente Plattform-Urbanismus von der aufrechterhaltenen Strukturierung und Hierarchisierung von Arbeit durch staatliche Regulation und soziale Differenzierung – von sichtbarer und unsichtbarer Arbeit – profitiert. Mit unserem Beitrag bieten wir durch feministische Perspektiven eine analytische Brille an, mit der sich die Differenzierungen von Körpern in der Plattform-Ökonomie entlang reproduktiver Widersprüche des Plattform-Urbanismus analysieren lassen.

*An English abstract can be found at the end of the document.*

## 1. Einleitung

Ausgehend von der These, dass digitale Plattformen zu städtischen Infrastrukturen werden, wollen wir feministische Theorien mit aktuellen Debatten um die Plattformisierung von Infrastrukturen in Dialog bringen und uns in diesem Artikel dem Thema Arbeit aus einer von den Science and Technology Studies (STS) inspirierten Perspektive auf Plattformen nähern. Infrastrukturen ermöglichen nach Brian Larkin (2013) zunächst die Zirkulation von Gütern, Menschen oder Ideen und einen damit verbundenen räumlichen Austausch. Infrastrukturen sind demnach definiert als „Dinge, die die Bewegung anderer Dinge ermöglichen“ (ebd.: 329,

Übers. d. A.)[1]. Ein erweiterter, den STS entlehnter Infrastrukturbegriff versteht diese nicht als *dead matter*, sondern bezieht neben Materialität und Technologien zusätzlich die Menschen ein, die sie nutzen, die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, in denen sie ausgehandelt werden, und die sozialen Interaktionen, die sie hervorbringen (Burchardt/Höhne 2015; Latour/Roßler 2007). So besteht der öffentliche Nahverkehr (ÖPNV) beispielsweise unter anderem aus Bauteilen wie Schienen, Bahnhöfen, Wegweisschildern, Zügen, Software, aber auch aus Fahrer\_innen, Nutzer\_innen, Kontrolleur\_innen, Wartungspersonal und Reinigungskräften. Für sein Funktionieren als städtische Infrastruktur benötigt er darüber hinaus politische Vorgaben wie Budgets, rechtliche Rahmenbedingungen wie Verkehrsregeln und sozial erwünschte Verhaltensweisen. Anhand dieses Beispiels zeigt sich, dass Infrastrukturen nie neutral sind. So lässt sich nachvollziehen, dass sie das gesellschaftliche Leben strukturieren und Ein- beziehungsweise Ausschlüsse von eben jenem produzieren (Amin/Thrift 2002; Burchardt/Höhne 2015; Farías 2010; Lancione/McFarlane 2016; Millington 2018). Die STS-Literatur vermittelt uns also, dass das Funktionieren einer Plattform im Sinne einer Infrastruktur neben technischen Aspekten wie Algorithmen, Hard- und Software auch menschliche und gesellschaftliche Bestandteile benötigt.

Diese menschlichen beziehungsweise gesellschaftlichen Elemente werden bisher in Bezug auf digitale Plattformen vor allem in zwei Kontexten diskutiert. Zum einen wird die fehlende datenpolitische und arbeitsrechtliche Regulation auf politischer Ebene thematisiert (vgl. Graham 2020). Zum anderen erfährt die Prekarität plattformvermittelter Dienstleistungen wie Essens- und Lebensmittelauslieferung sowie Fahr- und Putzdienste (Ravenelle 2019; van Doorn 2017) und deren Aushandlung durch Arbeitskämpfe wissenschaftlich und medial eine hohe Aufmerksamkeit (Altenried/Niebler 2022; Orth 2022). In diesem Beitrag versuchen wir, weitere menschliche und gesellschaftliche Elemente der Plattforminfrastruktur entlang sozial-reproduktiver Widersprüche des Plattform-Kapitalismus aufzuzeigen (Berfelde/Kluzik 2022). Indem wir uns besonders auf Körper fokussieren, können wir die materiellen und sozialen Dimensionen, die dem STS-entlehnten Infrastrukturbegriff immanent sind, zusammendenken und so eine Analyse ermöglichen, die über die prekären Arbeitsbedingungen plattformvermittelter Arbeit hinausgeht. Feministische Ansätze können dabei weniger sichtbaren Formen von Arbeit nachspüren (Gilbert 2023; Reid-Musson et al. 2020).

Diese umfassen beispielsweise illegalisierte Formen plattformmediierter Arbeit wie Sexarbeit (Gilbert 2023) sowie infrastrukturelle „*repair and maintenance*“-Arbeit – im Folgenden als „Instandhaltungsarbeit“ übersetzt –, die für die Aufrechterhaltung der Plattform selbst nötig ist (Shapiro 2021). In Bezug auf Arbeit können Körper die Widersprüche des Plattform-Kapitalismus aufzeigen. Plattformen zeichnen sich dadurch aus, globale Firmen zu sein, die ihre Dienstleistungen lokal anbieten (Kenney/Zysman 2020). Daraus folgt, dass immer (auch) dort Körper notwendig sind, die der Plattform zur Verfügung stehen, wo sie im physischen Raum operiert. Aus der Expansionslogik des Plattformmodells ergibt sich das reproduktive Problem der massenhaften und kurzfristigen Bereitstellung von Arbeitskraft. In Ländern des Globalen Nordens wird das Vorhandensein dieser arbeitenden Körper auf der nationalstaatlichen Ebene durch Einwanderungspolitik geregelt. Gleichzeitig schreibt sich diese Regulationspolitik in Körper ein. Körper werden einerseits differenziert, um den reproduktiven Widerspruch des Plattform-Kapitalismus auf materieller Ebene zu lösen. Gleichzeitig wird an diese Körper auch unsichtbare Reproduktionsarbeit ausgelagert. Die damit einhergehenden Spannungen und Kämpfe können an Körpern „abgelesen“ werden (vgl. Bissell 2022). Arbeitskraft im Sinne von Körpern ist also durch ihre räumliche Verortung immer sowohl materiell als auch politisch und sozial positioniert (Hyndman 2019; Staeheli/Kofman 2004). Das führt zur Differenzierung arbeitender Körper entlang verschiedener Kategorien wie *race, gender, age, ability* (vgl. van Doorn 2017; Webster/Zhang 2020). Somit werden einerseits die infrastrukturellen Ungleichheiten des Plattform-Urbanismus an den Körpern der Arbeitenden sichtbar. Andererseits lassen sich über die *scale* der Körper Rückschlüsse auf die gesellschaftlichen Bedingungen ziehen, unter denen sich Plattformen entfalten können.

Um diese Überlegungen auszuführen, beginnen wir zunächst mit einer Einführung des Körpers aus feministisch-geographischer Perspektive. So arbeiten wir die *scale* des Körpers als wichtigen Ausgangspunkt für ein Verständnis reproduktiver Widersprüche heraus. Anschließend skizzieren wir die in der Plattformforschung geführte Debatte um die Neustrukturierung urbaner Räume im Plattform-Urbanismus. Diese Literatur zeigt, dass das Funktionieren von Plattformen verschiedene soziale und materielle Umstände voraussetzt beziehungsweise in diese eingebettet ist. Mit Aaron Shapiro (2021) lassen sich diese Umstände als reproduktive Voraussetzungen fassen. Durch die Sichtbarmachung

der oft als selbstverständlich wahrgenommenen Körper (Longhurst 1997) können wir zeigen, dass reproduktive Widersprüche im Plattform-Urbanismus auf der *scale* des Nationalstaates sowie des Körpers verhandelt werden. Mit diesem Gedankenexperiment bieten wir eine Erweiterung der bestehenden Diskussion an. Die analytische Brille feministischer Geographien, das heißt ein Denken von der Maßstabebene der Körper aus, kann so bisher unterbelichtete Aspekte der Plattformisierung städtischer Infrastrukturen ins Sichtfeld rücken.

## 2. Körper als *scale* des Plattform-Urbanismus

Körper sind zunächst materielle Objekte, bestehend aus Organen und Knochen. Konstruktivistische Feministinnen wie Donna Haraway (1990) und Elizabeth Grosz (1989) zeigen auf, dass Körper auch diskursiv über sprachliche Anrufungen geformt werden und somit in gesellschaftliche Machtbeziehungen eingebettet sind. Historisch haben biologische Zuschreibungen zur Abwertung bestimmter Körper geführt und tun dies weiterhin. So wurde beispielsweise die Form des weiblichen Körpers mit dem Nichtrationalen, dem „hysterischen“ Anderen assoziiert (Rose 1993; Foucault 1980). Auf ähnliche Weise wurden auch kolonisierten Körpern sowie denen der „unteren Klassen“ bestimmte körperliche Attribute zugeschrieben, um ihre gesellschaftliche Abwertung zu legitimieren (McClintock 1995; Alcoff 2006). Ein Körper ist deshalb von individuellen Erfahrungen und Subjektivierungsweisen gezeichnet, wird aber auch durch gesellschaftliche Machtverhältnisse rassistisch, sexistisch und so weiter markiert, vernarbt, transformiert und konstruiert (Longhurst 1997). So kann er von mehr als nur der eigenen persönlichen Geschichte erzählen; denn es ist möglich, von der *scale* des Körpers aus einen Blick zurück auf die gesellschaftlichen Bedingungen zu werfen, in denen der Körper geformt wurde.

Aus geographischer Perspektive sind Körper nicht nur auf diese Weise gesellschaftlich positioniert, sondern immer auch räumlich verortet (Autor\*innenkollektiv Geographie und Geschlecht 2021: 167). Im Sinne einer feministischen politischen Geographie können Körper zum „analytischen Werkzeug, zum Maßstab, zum Ort“ (Mountz 2018: 761, Übers. d.A.)<sup>[2]</sup> werden, an dem sich gesellschaftliche Prozesse sichtbar machen lassen. Insofern werden Körper als *scale* der Wissensproduktion im Kontext der Plattformarbeit in diesem Beitrag relevant.

Für die Plattformforschung ergeben sich daher über ökonomische (De-) Regulationsmechanismen hinausgehende Implikationen. Menschen, die auf Plattformen arbeiten, sind weit mehr als reine Arbeitskraft: Sie werden ein Teil der Infrastruktur des Plattform-Urbanismus. Wie einleitend erwähnt, sind Infrastrukturen aus STS-Perspektive sowohl materiell als auch sozial eingebettet und damit immer politisch. Mit Lauren Berlant (2016) können Infrastrukturen selbst als Form von Leben verstanden werden: Straßen, Brücken, Schulen, Nahrungsketten, Finanzsysteme, Gefängnisse, Familien, Nachbarschaften – kurzum alles, was miteinander verbunden ist, um unsere Welt am Leben zu erhalten. Wir knüpfen damit an wichtige Überlegungen zu „people as infrastructure“ (Simone 2004) und „bodies as urban infrastructure“ (Truelove/Ruszczuk 2022) an. Menschen werden selbst zur Infrastruktur, wenn in ihren Körpern Knotenpunkte aus flexiblen, mobilen und provisorischen Begegnungen entstehen: „Diese Knotenpunkte werden zu einer Infrastruktur [...], die das Leben in der Stadt ermöglicht und reproduziert.“ (Simone 2004: 408; Übers. d.A.)<sup>[3]</sup> In diesem Sinne bestehen Plattformen nicht nur aus technischen und materiellen Entitäten, sondern sie umfassen die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, benötigen aber auch Arbeitskraft im Sinne von Körpern. Im Folgenden werden wir zeigen, warum es Körper zur Aufrechterhaltung des Plattform-Urbanismus braucht, wie diese Körper durch Migrationsregime und Aufenthaltstitel in Plattformarbeit hierarchisiert werden und wie Plattformen (gewaltvolle) Differenzierungen von Körpern reproduzieren.

### 3. Reproduktion im Plattform-Urbanismus

In der Plattformforschung wird derzeit diskutiert, inwiefern digitale Plattformen urbane Räume verändern und als Infrastrukturen das städtische Leben (neu) strukturieren (Altenried/Animento/Bojadžijev 2021; Berfelde/Kluzik 2022; Moertenboeck/Mooshammer 2021; Lee et al. 2020; Plantin et al. 2018; Shapiro 2022). Als Technologien sind Plattformen von vornherein nicht neutral; in dem Moment, in dem sie zu städtischen Infrastrukturen werden, reproduzieren sich die ihnen inhärenten Ungleichheiten in der Assemblage der Infrastruktur zusätzlich. Ausgehend von der bestehenden Debatte um digitale Plattformen als neue Infrastrukturen urbaner Räume fokussiert dieser Beitrag auf Plattformen, deren Geschäftsmodell auf der Externalisierung von Kosten

beruht – in Abgrenzung beispielsweise zu Plattformen wie Facebook, deren Geschäftsmodell auf Werbung basiert (Srnicek 2017)[4].

Städte sind nicht nur zufälliger Schauplatz, sondern notwendige Voraussetzung für das effiziente Funktionieren des Plattformmodells. Der Begriff des Plattform-Urbanismus verweist auf die wichtige Rolle des urbanen Raums im Plattform-Kapitalismus (Barns 2020; Leszczynski 2020; Strüver/Bauriedl 2022). Die Urbanisierung technologischen Kapitals erfolgt in mehreren Phasen: Während sich die erste Phase der sogenannten Smart City vor allem durch die Privatisierung öffentlicher Infrastrukturen und die Überwachung städtischer Räume auszeichnet, übernehmen digitale Plattformen in der zweiten Phase zunehmend die Organisation des städtischen Lebens (Sadowksi 2021). Plattformunternehmen werden selbst zu städtischen Infrastrukturen, indem sie materielle, soziale und digitale Komponenten einer städtischen Infrastruktur effizient bewegen und koordinieren: „Die Plattform nutzt die Handlungskapazitäten der verschiedenen Einheiten (*entities*), die mit ihr verbunden sind, und deren Netzwerke; [sie] manifestiert sich in der Koordinierung dieser Aktionen im städtischen Raum“ (Richardson 2020: 459, Übers. d.A.)[5].

Dieser Prozess, in dem privatwirtschaftliche Plattformunternehmen an die Stelle ehemals großer, (staatlich) monopolisierter Infrastrukturen treten und diese neu organisieren, wird in der Literatur als „Plattformisierung“ städtischer Infrastrukturen gefasst (Plantin et al. 2018)[6]. Die technische Kapazität, beispielsweise Fahrzeiten im dynamischen Straßenverkehr effizient berechnen zu können, setzt eine massenhafte Nutzung digitaler Endgeräte wie Smartphones voraus, sodass Plattformen in Echtzeit „bis in die Taschen der Stadtbewohner\_innen hinein reichen“ (Leszczynski 2020: 193, Übers. d.A.)[7]. Neben der notwendigen Dichte an potenziellen Verbraucher\_innen, Arbeiter\_innen und Produzent\_innen, die durch die Verbundenheit individueller Endgeräte ausreichend Daten produzieren (Artioli 2018; Davidson/Infranca 2016), bieten Städte auch „infrastrukturellen Mehrwert“ in Form öffentlicher Räume (Shapiro 2021). So bedienen sich Mobilitätsplattformen des öffentlichen Stadtraums, wenn E-Scooter auf Gehwegen und in Parks abgestellt werden und Carsharingautos kostenlos Parkraum beanspruchen. Ebenso können plattformvermittelte Dienstleister\_innen beispielsweise gut ausgebaute Fahrradwege nutzen und sich zwischen ihren Aufträgen in schattigen Parkanlagen mit Wasserspendern ausruhen. Diese allgemeinen Güter der Stadt werden von Unternehmen meist unentgeltlich

(ab-)genutzt (Sadowski 2020). Plattformen sind also in „kollektiv produzierte[n] Infrastrukturen des städtischen Alltags“ (Shapiro 2021: 117, Übers. d.A.)[8] eingebettet, die instand gehalten werden müssen.

Shapiro (ebd.) folgend gehen wir davon aus, dass *Arbeitskraft* nicht nur im Sinne einer Bereitstellung von Dienstleister\_innen ein wesentlicher Teil des Geschäftsmodells digitaler Plattformen ist (Altenried/Animento/Bojadžijev 2021; van Doorn 2017; Kenney/Rouvinen/Zysman 2021; Prassl 2018); vielmehr benötigen Plattformen selbst Arbeiter\_innen, die die notwendigen reproduktiven Tätigkeiten verrichten, damit eine Plattform effizient funktionieren kann. So wurde für die Wohnungsvermittlungsplattform Airbnb herausgearbeitet, dass ihr Funktionieren durch die emotionale und reproduktive Arbeit der Nutzer\_innen ermöglicht wird. Gastgeber\_innen organisieren und übernehmen Reinigungen und Schlüsselübergaben und machen lokales Wissen touristisch verwertbar (Knaus 2020).

Diese „infrastrukturelle Reproduktionsarbeit“ kann im Sinne der STS als Instandhaltungsarbeit gefasst werden, wobei sie jedoch weitestgehend unsichtbar bleibt. Das liegt einerseits daran, dass diese Arbeit oft in privaten (Wohn-)Räumen verrichtet wird, andererseits aber auch an den raum-zeitlichen Logiken dieser Instandhaltungsarbeit. So müssen die Autos und E-Scooter von Mobilitätsplattformen außerhalb der belebten Verkehrszeiten von der Peripherie zurück ins Zentrum geschafft werden, damit das „Floating Car/Scooter/Bike“-Prinzip funktioniert. Und diese Arbeit geschieht meistens nachts, wenn die Nutzer\_innen dieser Sharingdienste schlafen (Solmaz-Litschel/Zych 2021). Ebenso unsichtbar sind die Köch\_innen, die in sogenannten *ghost kitchens* (Shapiro 2022) Essen zubereiten, welches dann durch (sichtbare) Fahrradkurierere an Kund\_innen geliefert wird. An „infrastrukturellen Schnittstellen“ (Pollio 2021) im materiellen Raum wird diese unsichtbare Arbeit punktuell sichtbar: Die reibungslose und effiziente Nutzung von Uber an Flughäfen wird durch Hinweisschilder im Flughafengebäude, designierte Wartezonen für die Fahrer\_innen, gezielt aufgestellte WiFi-Router und eigens eingesetzte Einweislots\_innen hergestellt.

Instandhaltungsarbeit im Kontext digitaler Plattformen ist also im doppelten Sinn reproduktiv: Erstens braucht die „produktive“ Seite des Plattform-Urbanismus – also das Funktionieren der effizienten Koordination in Lizzie Richardsons (2020) Sinn neben Büro, Click- und Crowdwork – auch örtlich gebundene Arbeiter\_innen, die die Plattform

selbst am Laufen halten[9]. Zweitens muss sich diese Arbeitskraft ständig durch neue Arbeiter\_innen reproduzieren, da die meisten Menschen nur wenige Monate am Stück und oft übergangsweise für eine Plattform arbeiten. Laut Shapiro ist es die „Aufgabe eines kritischen Plattform-Urbanismus [herauszuarbeiten, welche] Reproduktionsarbeit zur Aufrechterhaltung der [sichtbaren] Plattformarbeit erforderlich ist“ (2021: 117, Übers. d.A.)[10]. Wir folgen diesen beiden Perspektiven, indem wir Körper als Prisma herausarbeiten, an dem sich diese alltäglichen, sozialreproduktiven Widersprüche des Plattform-Urbanismus kristallisieren. Wir wollen damit weitere empirische Forschung anregen und aufzeigen, dass ein Denken von der *scale* der Körper ausgehend ermöglicht, politökonomische und feministische Perspektiven zusammenzudenken.

Wie wir dargelegt haben, braucht eine Plattform, die in einer bestimmten Stadt als Infrastruktur funktionieren will, dafür auch vor Ort physisch anwesende Arbeitskraft. Ist eine Plattform also beispielsweise als Mobilitätsdienstleisterin in Berlin tätig, benötigt sie Arbeiter\_innen vor Ort. Dies ist zunächst keine Besonderheit des Plattformmodells, sondern ließe sich auch auf andere Infrastrukturen wie den eingangs genannten ÖPNV oder Unternehmen im Dienstleistungssektor übertragen. Was die Plattform-Ökonomie jedoch von diesen Sektoren unterscheidet, ist die ihr inhärente Netzwerk-Expansionslogik. Plattformunternehmen sind oft auf viele Jahre unprofitabel – Amazon schrieb fast 30 Jahre lang rote Zahlen. Investor\_innen nehmen diese unprofitablen Phasen jedoch in Kauf, denn der Mehrwert liegt im Netzwerk von Nutzer\_innen, die das Unternehmen aufbaut. Innerhalb dieser Logik ist das kurz- bis mittelfristige Ziel also zunächst nicht Profitmaximierung, sondern eine möglichst schnelle „Skalierung“, das heißt ein schnelles Wachstum der Nutzer\_innen und Netzwerke sowie eine räumliche Expansion. Die dafür benötigte Ressource an verkörperter Arbeitskraft steht Plattformunternehmen aber nicht in unbegrenzter Menge zur Verfügung, besonders nicht in konjunkturellen Phasen der Vollbeschäftigung.

Die Kernherausforderung der Skalierung hängt also an lokal zur Verfügung stehender Arbeitskraft. Dies wurde bisher besonders für Unternehmen, die selbst Arbeitskräfte vermitteln, erforscht. Sie versuchen, die große Menge notwendiger Arbeitskraft über Deregulierung professioneller Standards oder durch Automatisierung zu lösen (del Nido 2021; Dubal 2017; Rosenblat 2019). Dennoch gelingt es Unternehmen durch diese Strategien bisher nicht, ausreichend ortsgebundene Arbeitskräfte zu

finden, die über notwendiges Wissen – beispielsweise einen Führerschein – verfügen und langfristig bereit sind, Plattformarbeit zu verrichten. Die Verfügbarkeit ortsgebundener Arbeitskräfte, ob sie nun plattformvermittelte Dienstleister\_innen sind oder als unsichtbare Arbeiter\_innen Instandhaltungsarbeit verrichten, so argumentieren wir im nächsten Abschnitt, wird vor allem durch staatliche Politiken hergestellt.

### 4. Migrationspolitische Regulation

Migrationsregime regeln den Zugang zu Nationalstaaten und somit auch zu Arbeitsmärkten und gesellschaftlichen Zugehörigkeiten. Dadurch produzieren staatliche Migrationspolitiken vielfach Ausschlüsse und bestimmen, wer in einem Land arbeiten darf und wer nicht. Gleichzeitig gibt es bestimmte Migrant\_innen, die durch staatliche Einwanderungspolitik strategisch inkludiert werden, wie zum Beispiel Erntehelfer\_innen oder Pflegekräfte. Diese „differentielle Inklusion“ (Mezzadra/Neilson 2013) findet sich in Europa auch in der Zusammensetzung der Plattformarbeit wider. So finden Plattformunternehmen ihre Arbeitskraft oft in Form migrantischer und rassifizierter Menschen (Altenried 2021; van Doorn/Ferrari/Graham 2020; McDonald/Williams/Mayes 2021; Piasna/Zwysen/Drahokoupil et al. 2022). Diese „Prozesse der sozialen Differenzierung, welche die Ausbeutung durch Plattformen erleichtern, werden an verschiedenen zeit-räumlichen Orten unterschiedlich artikuliert“ (Gebrial 2022: 2)[11]. Da sich diese Regulationsweisen also nicht verallgemeinern lassen, sondern geographisch variieren, beziehen wir uns hier auf den deutschen Kontext, um unser Argument durch Beispiele zu konkretisieren[12].

Empirisch lässt sich beobachten, dass Plattformarbeitende auf Reinigungs- und Essensauslieferungsplattformen in Deutschland nicht etwa Arbeitsvisa, sondern vielfach Working-Holiday-Visa oder Studierendenvisa besitzen (van Doorn 2020; Orth 2022). Allerdings haben nur wenige ausgewählte Nationalitäten die Möglichkeit, sich auf Working-Holiday-Visa zu bewerben, und sie stehen prinzipiell ausschließlich jungen Menschen unter 30 Jahren zur Verfügung (Auswärtiges Amt 2022). Studierendenvisa indes erfordern in Deutschland mindestens Englischkenntnisse auf C1-Niveau und häufig auch Deutschkenntnisse auf C1-Niveau. Natürlich bedarf es zudem einer Hochschulzugangsberechtigung, sodass Studierendenvisa im Vergleich zu anderen Aufenthaltstiteln mit hohen Anforderungen verbunden sind. Diese in staatlicher Einwanderungspolitik angelegten Ungleichheiten

in den Zugängen zum deutschen Arbeitsmarkt und damit auch zu Plattformarbeit als Einkommensquelle werden dabei zusätzlich von den Plattformunternehmen selbst reproduziert.

So setzen die Arbeitsverträge bei Lieferdienstplattformen in Deutschland in der Regel einen Aufenthaltstitel mit Arbeitsgenehmigung voraus. Menschen mit Aufenthaltstiteln, die nur geringe Zuverdienste erlauben – beispielsweise weil sie noch im Asylverfahren sind oder nur eine Duldung haben –, müssen dagegen auf Plattformen ausweichen, die keine festen Arbeitsverträge ausstellen, sondern nach Stückarbeit, also pro Gig bezahlen. So haben empirische Studien zum Beispiel für Berlin gezeigt, dass Menschen, die für Fahrdienste wie FreeNow oder Uber fahren, oft Männer mittleren Alters mit Fluchtgeschichte sind, die mit den nach einzelnen Aufträgen abgerechneten Fahrten weit unter dem Mindestlohn bleiben (Fairwork Foundation 2022). Dabei arbeiten sie teils bis zu 90 Stunden pro Woche, um ihren Lebensunterhalt zu erwirtschaften (Piétron/Ruhaak/Niebler 2021: 36). Auf der einen Seite gibt es Plattformarbeitende mit den Aufenthaltstiteln als Studierende\_r, anerkannter „Flüchtling“ oder mit Working-Holiday-Visa, die die Aufnahme sozialversicherungspflichtiger Jobs bei Lieferdiensten ermöglichen und dort aktuell Löhne von 12 Euro pro Stunde sowie zusätzliche Boni (Gorillas 2021; Lieferando o.J.) erhalten. Auf der anderen Seite stehen Aufenthaltstitel, die Menschen in Scheinselbstständigkeit oder illegalisiertes Arbeiten drängen. Dies wird besonders deutlich bei Menschen ohne legalen Aufenthaltsstatus – ein Phänomen, das bisher empirisch vor allem in Italien und Frankreich auftritt. So sind *sans papiers* häufig darauf angewiesen, Profile von Mittelspersonen mit legalem Status zu nutzen (PICUM 2022). Wie Sheana Ahlqvist (2020) im italienischen Kontext darlegt, kann das gemeinsame Arbeiten unter einem Profil zwar als solidarische Praxis unter Plattformarbeitenden verstanden werden, führt aber mitunter auch zur Ausbeutung durch die Mittelspersonen.[13]

Wie diese Beispiele verdeutlichen, ist Plattformarbeit nicht einfach nur migrantische Arbeit. Für viele Migrierende sind besser bezahlte Plattformjobs aufgrund ihres Aufenthaltsstatus nicht erreichbar, was zu einer Hierarchisierung von Plattformarbeitenden auf der Basis ihres Aufenthaltsstatus führt. Wenn „von den Rändern“ auf Migration geblickt wird, zeigt sich ein „konfliktreiche[s] Zusammentreffen von unterschiedlich konnotierten, unterschiedlich sichtbaren Mobilitäten und Mobilitätsregimen zu höchst unterschiedlichen Bedingungen“

(Römhild 2019: 28). Wer wo und wie Plattformarbeit verrichtet, wird durch migrationspolitische Regulierungen des nationalen – beziehungsweise im Falle der EU supranationalen – Grenzregimes geregelt und differenziert. Plattformunternehmen profitieren wiederum davon, dass es genug Migrierende gibt, die ihnen für eine schnelle Expansion zur Verfügung stehen und gleichzeitig „kostenneutral“ angeworben werden können. Statt als Visumssponsoren aufzutreten oder beispielsweise über Subunternehmen Arbeiter\_innen aus osteuropäischen Nachbarländern anzuwerben, können Plattformen auf Migrierende zurückgreifen, die schon im Land sind.

### 5. Differenzierung von Körpern in der Plattform-Ökonomie

Die beschriebene Differenzierung nach Aufenthaltsstatus ist ausschlaggebend für die Positionierung der Plattformarbeitenden auf dem Arbeitsmarkt und kann als Einschreibung der Grenze in ihre Körper gedeutet werden (Gilmartin/Kuusisto-Arponen 2019). Körper werden nicht nur als Orte verstanden, an denen Diskurse und Machtbeziehungen abgebildet, verkörpert und bekämpft werden, sondern Körper sind auch räumlich kontingent. Das Verständnis von dem, was (unterschiedliche) Körper sind, verschiebt sich durch Raum und Zeit, und individuelle Lesarten dessen können sogar am gleichen Ort variieren (Nast/Pile 1998; Teather 1999). So sind Rassifizierungen beispielsweise ortsspezifischen Machtverhältnissen unterworfen. Welche Körper in welchen räumlichen Kontexten rassifiziert werden, also unsichtbar bleiben können oder sichtbar werden, lässt Schlüsse auf gesellschaftliche Diskurse und gelebte Realitäten zu. Auf Plattformen bezogen lässt sich dies an der Rassifizierung der Körper Plattformarbeitender verdeutlichen. So ist eine Person, die als Essenslieferant\_in in der Plattform-Ökonomie arbeitet, in ihrer Heimatstadt gegebenenfalls nicht rassifiziert, sondern erst dann, wenn sie als nicht-weiße Arbeitsmigrant\_in nach Europa kommt. Dazu hat die feministische Literatur herausgearbeitet, dass auch die Formen, die Körper annehmen, Rückschlüsse auf bestimmte gesellschaftliche Bedingungen zulassen (Andueza et al. 2021: 800). Mehr noch:

„Die verkörperten und geschlechtsspezifisch differenzierten Dimensionen von Infrastrukturen stellen integrale Formen gelebter Infrastrukturen dar, die das Funktionieren kritischer Netzwerke in

der Stadt ermöglichen und gleichzeitig das städtische Leben und die Politik der Ein- und Ausgrenzung tiefgreifend prägen.“

(Truelove/Ruszczyk 2022: 2, Übers. d.A.)[14]

Das Beispiel von Fahrradkurieren kann verdeutlichen, welche Anforderungen Plattformen an Körper stellen, aber auch, welchen Belastungen Körper ausgesetzt sind: das Arbeiten in den Abgasen des Stadtverkehrs sowie bei extremer Kälte oder Hitze. Letzteres wurde immer wieder zum Ausgangspunkt von Arbeitskämpfen. So beschleunigte sich der Prozess der Organisierung unter den Berliner Gorillas-Arbeiter\_innen im Februar 2021, als ein außergewöhnlich kalter Winter die Arbeitsbedingungen besonders widrig machte (Orth 2022). Auch die Durchsetzung eines Betriebsrats durch Fahrradkuriere in der Berliner Sektion von Lieferando wurde durch temperaturbedingte Arbeitsbelastungen während der Hitzewelle im August 2022 bestärkt.

Dies verdeutlicht, dass ein physisch und mental gesunder Körper die Voraussetzung ist, um viele Formen von Plattformarbeit überhaupt verrichten zu können. So ist es auch wenig verwunderlich, dass Plattformarbeitende im Durchschnitt sehr jung sind (Piasna/Zwysen/Drahokoupil 2022). Die Körper der Plattformarbeitenden sind keineswegs „neutral“ oder gleich, sondern vielfach in soziale und ökonomische Zusammenhänge eingebettet. Damit hilft diese Perspektive, Körper – insbesondere im Kontext von Plattformarbeit – nicht auf ihre physische Arbeitskraft zu reduzieren. Feministische Theorien und Arbeiten der STS weisen darauf hin, dass Körper mehr sind als nur „der materielle Ort sozialer Prozesse, vielmehr sind soziale Prozesse selbst grundlegend verkörpert“ (Andueza et al. 2021: 800, Übers. d.A.)[15]. Dies bedeutet, eine Analyse muss über die prekären Arbeitsbedingungen auf Plattformen hinausgehen, denn Körper sind nicht nur als *Arbeitskraft* in ihren Materialitäten zu erklären. Vielmehr sind verkörperte Fähigkeiten wie das Fahrradfahren selbst, die sichere Fortbewegung im Stadtverkehr sowie die Orientierung in der Stadt weitere Voraussetzungen, die stark von der Sozialisation und dem Herkunftskontext einer Person abhängig sind. So ist das Fahrrad in vielen Ländern kein alltägliches Fortbewegungsmittel, das Fahrradfahren also nicht wie in Deutschland sprichwörtlich eine Fähigkeit, die im Kindesalter erlernt und dann nie wieder vergessen wird, sondern eine spezifische Anforderung, die Ein- und Ausschlüsse produziert. Für den Plattform-Urbanismus wirft das die

Fragen auf, welche Formen Körper als Infrastrukturen ganz allgemein annehmen, aber auch, welche machtvollen Politiken der Ungleichheit mit Blick auf Körper in der Plattformarbeit sichtbar werden.

Forschungen zu haushaltsnahen Dienstleistungen zeigen beispielsweise, wie implizite gesellschaftliche Standards verkörpert werden. Anders als Fahrdienste oder Essenslieferungs-Apps finden reproduktive Tätigkeiten im intimsten Raum, dem Zuhause, statt und betreffen oft diejenigen Mitglieder eines Haushalts, die aufgrund ihres jungen oder hohen Alters besonders verletzlich sind. Deswegen setzen Plattformen, die Betreuung und Hilfstätigkeiten im Haushalt vermitteln, verstärkt auf ausführliche Profile, um sicherzustellen, dass ein\_e Arbeiter\_in „vertrauenswürdig“ ist (Ticona/Mateescu/Rosenblat 2018). Meist verlangen Haushaltsplattformen ausführliche Arbeiter\_innenprofile mit vielen Bildern, Fotos und persönlichen Angaben. Arbeiter\_innen werden durch diese Plattformdesigns gezwungen, ihre Persönlichkeit und ihre Körper „in Szene zu setzen“ (ebd.). Diese Zurschaustellung von Körpern folgt vergeschlechtlichten und rassifizierten Standards: So beschreiben Julia Ticona und Alexandra Mateescu (2018), dass afroamerikanische Gig-Worker\_innen viel Zeit dafür aufwenden, ihre Haare zu glätten, um so einem *weißen* Standard von Professionalität zu entsprechen. Im US-amerikanischen Kontext, in dem natürliches, ungeglättetes afroamerikanisches Haar oftmals rassistisch abgewertet wird, ist diese gesonderte Zeitinvestition nötig, um Gigs auf Plattformen zu erhalten, die haushaltsnahe Dienstleistungen wie Babysitten, Putzen oder Hundesitten anbieten. Auch Natasha A. Webster und Qian Zhang (2020) beschreiben, wie ein Plattform-Geschäftsmodell in Schweden, das hausgemachtes „ethnisches“ Essen verspricht, auf rassifizierte und vergeschlechtlichte Stereotype zurückgreift. Anders als die traditionelle Vermittlung von Dienstleistungen über persönliche Netzwerke oder (Leiharbeits-) Firmen stellen digitale Plattformen durch ausführliche Bewertungs- und Ratingsysteme eine neue Qualität der Überwachung von Arbeiter\_innen dar (Ivanova et al. 2018; Schoenbaum 2016; van Doorn/Ferrari/Graham 2020). Eine schlechte Bewertung macht es für die Arbeiter\_in schwieriger, ihren nächsten Auftrag zu bekommen, da die Algorithmen für positive Bewertungen und Beurteilungen optimiert sind. Bewertungsfunktionen produzieren somit eine permanente Differenzierung und Hierarchisierung der Körper und zwingen Arbeiter\_innen dazu, viel unbezahlte Zeit in die Pflege ihrer Profile zu investieren. So macht das Design einiger digitaler

Plattformen – sowohl in der Gestaltung als auch durch die dahinter liegenden Algorithmen – heute die Persönlichkeit und das Aussehen von Arbeitenden zur Ware (Flanagan 2019), und die Algorithmen bestimmen über ihre Marktfähigkeit.

## 6. Fazit

Es war unser Ziel, unterschiedliche Debatten innerhalb der Plattformforschung zusammenzudenken und die vielfach vorgebrachte politökonomische Kritik an Plattformen um eine feministische, STS-inspirierte Perspektive zu erweitern und damit für die kritische Stadtforschung fruchtbar zu machen. Die Perspektive der STS ermöglicht es, verkörperte und politische Aspekte der Plattformarbeit als Teil einer Infrastruktur zu verstehen. So haben wir gezeigt, dass menschliche Arbeitskraft im Sinne von Körpern ein wichtiges Element dieser Infrastruktur ist. Dazu haben wir zunächst Migrationspolitiken als maßgeblichen Teil der Assemblage skizziert, da die massenhafte und kurzfristige Bereitstellung von Arbeitskraft in Ländern des Globalen Nordens nur über Zuwanderung möglich ist. So wird staatliche Regulierung im Sinne einer differenziellen Migrationspolitik zu einer zentralen Voraussetzung für das Funktionieren der Infrastruktur – zumindest im deutschen beziehungsweise europäischen Kontext. Wir konnten hier also darstellen, dass Plattformen von staatlichen Regulierungen und Hierarchisierungen profitieren und diese selbst reproduzieren.

Des Weiteren haben wir herausgearbeitet, dass nicht alle Körper auf die gleiche Art und Weise in der Lage sind, für Plattformen zu arbeiten. Die Perspektive der Körper erweitert politökonomische Debatten zu prekären Beschäftigungsverhältnissen um die Frage verkörperter Ungleichheiten. Körper werden nicht nur im Migrationsprozess rassifiziert und migrantisiert, sondern auch nach ihrer Leistungsfähigkeit, nach geschlechtsspezifischen Stereotypen, nach normativen Schönheitskriterien oder nach gesundheitlichem Zustand differenziert. Generell ergeben sich aus diesen Ausführungen Fragen danach, wie Körper mit Fähigkeiten ausgestattet sind, aber auch, wie Nichtfähigkeiten und Behinderungen zum Ausschluss führen können, wie bisher im Themenfeld der Plattformforschung nur für Crowdwork erforscht wird (Frieß/Nowak 2021). Gerade eine Betrachtung körperlicher Anforderungen und die daraus resultierende Differenzierung von Körpern können die bestehenden Analysen von Plattformen als städtische Infrastrukturen ergänzen.

Des Weiteren bietet unsere Diskussion Anknüpfungspunkte dafür, Plattform-Urbanismus auf anderen *scales* anzuschauen. So können die infrastrukturellen Schnittstellen (Pollio 2021) empirisch in den Blick genommen werden, die allzu häufig unsichtbar bleiben. Dies sind zum Beispiel die Privatwohnungen, in denen Care-Arbeit ausgeführt wird, oder aber die Restaurants, in denen das Essen zur Auslieferung vorbereitet wird. Auch *ghost kitchens*, in denen Speisen ausschließlich für Lieferdienste hergestellt werden, sind bislang wenig erforscht.

Die Plattform als Infrastruktur, so haben wir weiter ausgeführt, umfasst sowohl technisch-materielle als auch soziale Elemente. Neben der Vielzahl an mobilen Endgeräten und den entsprechenden Daten umfassen diese sowohl in privaten Räumen als auch in Plattformunternehmen oder im öffentlichen (Stadt-)Raum präsent sichtbare und unsichtbare arbeitende Körper, die den Plattform-Urbanismus aufrechterhalten. Den Blick auf diese unsichtbaren Räume und die körperlichen Anforderungen der darin ausgeführten Tätigkeiten zu lenken, kann zu einem kritischen Verständnis davon beitragen, welche (Reproduktions-)Arbeit Plattformen benötigen, um als solche zu funktionieren.

### Danksagung

Wir bedanken uns bei unseren Kolleg\_innen Stephan Liebscher und Franziska Baum sowie den Herausgeber\_innen und zwei anonymen Gutachter\_innen für ihre konstruktiven und wertvollen Hinweise.

*Die Publikation dieses Beitrags wurde durch das Finanzierungsprojekt KOALA (Konsortiale Open-Access-Lösungen aufbauen) ermöglicht.*

### Endnoten

- [1] Im Original: „Infrastructures are matter that enable the movement of other matter.“
- [2] Im Original: „The body becomes analytical tool, scale, site, space of representation, commodity, and physical organism with its own dimensions and that is subjected to other processes.“
- [3] Im Original: „These conjunctions become an infrastructure [...] providing for and reproducing life in the city.“
- [4] Nick Srnicek (2017) bietet eine Typologisierung verschiedener digitaler Plattformen an: werbebasierte Plattformen (z. B. Google, Facebook), solche, die Speicherkapazitäten in Form von Clouds bereitstellen (z. B. Amazon Web Services, Salesforce), Industrieplattformen (z. B. Siemens), Produktplattformen (z. B. Spotify) und sogenannte *lean platforms*, also schlanke Plattformen (z. B. Uber oder Airbnb).

- [5] Im Original: „The platform thus draws upon the capacities to act of the different entities that are engaged with it and their networks, and is manifest in the coordination of these actions through urban space.“
- [6] In Bezug auf die technischen Eigenschaften digitaler Plattformen sprechen Jean-Christophe Plantin et al. (2018: 295) von einer „Infrastrukturalisierung von Plattformen“ in Abgrenzung zur „Plattformisierung von Infrastrukturen“. Gemeint sind damit Metaplattformen wie Google und Facebook, die durch ihre Schnittstellen als Plattform für andere digitale Plattformen dienen (ebd.).
- [7] Im Original: „[...] by reaching into the pockets of urbanites, platforms express a potential for individualized influence unprecedented by ‚smart‘ infrastructure-urban configurations.“
- [8] Im Original: „The responsibility of a critical platform urbanism is to render the invisible visible, to counter those injuries by thinking beyond transactional data to its [outsiders], that is, the reproductive work required to sustain platform labour as well as the value embedded in the collectively produced infrastructures of everyday urban life.“
- [9] Martin Kenney und John Zysman (2020) nennen als Beispiel das Unternehmen Amazon, das sich einerseits durch ein immenses technisches Wissen und *computational capacity* auszeichnet, aber andererseits auch dadurch, dass es die Just-in-Time-Logistik der letzten Meile wie kein anderes Unternehmen löst (vgl. Altenried 2019). Während *computational capacity* über Softwareentwickler\_innen beziehungsweise Click- und Crowdwork aus der Ferne erledigt werden kann und so nicht ortsgebunden ist, muss die Auslieferung aus den Warenlagern auf sehr lokaler Ebene erfolgen.
- [10] Im Original: „[...] the invisibility of platform operations [...] creates overlapping ‚injuries‘ that are at once cognitive, psychic and moral. The responsibility of a critical platform urbanism is to render the invisible visible, to counter those injuries by thinking beyond transactional data to its [outsiders], that is, the reproductive work required to sustain platform labour as well as the value embedded in the collectively produced infrastructures of everyday urban life.“
- [11] Im Original: „[...] at different spatio-temporal locations, processes of social differentiation that facilitate platform exploitation will be articulated differently.“
- [12] Da infrastrukturelle und reproduktive Tätigkeiten, wie wir bereits dargelegt haben, bisher unzureichend empirisch erforscht sind (vgl. auch Orth 2021), veranschaulichen wir unsere Überlegungen hier am Beispiel plattformvermittelter Dienstleistungen – die folgenden Überlegungen zu migrationspolitischen Regulierungen treffen vermutlich in ähnlicher Form auch auf infrastrukturelle Arbeiten zu.
- [13] Im Hinblick auf illegalisierte Migrant\_innen werden immer wieder Fälle bekannt, in denen auch Plattformen selbst zur Ausbeutung beitragen, wie z. B. in einem Verfahren, das an einem Mailänder Gericht im Mai 2020 verhandelt wurde. Hier war Uber Eats dafür angeklagt, extrem vulnerable Asylsuchende aus verschiedenen westafrikanischen und südasiatischen Herkunftsstaaten massiv ausgebeutet zu haben, indem ihnen lediglich 3 Euro pro Auslieferung bezahlt und ihr Trinkgeld konfisziert wurde (Tondo 2020).
- [14] Im Original: „The embodied and gendered dimensions of infrastructure constitute integral forms of living infrastructure that enable critical networks in the city to function, while profoundly shaping urban life and the politics of inclusion and exclusion.“

# Reproduktive Widersprüche im Plattform-Urbanismus von Körpern aus denken

[15] Im Original: „Indeed, the kind of body one has matters profoundly: bodies are more than the material locus of social processes, rather, social process are themselves fundamentally embodied.“

## Autor\_innen

**Barbara Orth** ist Humangeographin und interessiert sich für feministische Theorie, (post)migrantische Ansätze und urbane Bewegungen. Aktuell forscht sie zu digitalen Plattformen.  
barbara.orth@fu-berlin.de

**Sylvana Jahre** ist Humangeographin und interessiert sich dafür, wie Migration in und durch Stadtpolitik verhandelt wird. Ihre Arbeiten sind inspiriert durch die kritische Stadtforschung, die reflexive Migrationsforschung und feministische STS.  
sylvana.jahre@fu-berlin.de

**Antonie Schmiz** ist Humangeographin und forscht zu migrationsinduzierter gesellschaftlicher Vielfalt und deren Aushandlung in Städten.  
antonie.schmiz@fu-berlin.de

## Literatur

Ahlqvist, Sheana (2020): Gig work is different undocumented immigrants and women, with Julia Ticona. Podcast Innovation for all – diversity in tech and business. <https://podtail.com/de/podcast/innovation-for-all-diversity-in-tech-and-business/gig-work-is-different-undocumented-immigrants-and/> (letzter Zugriff am 7.3.2023).

Alcoff, Linda M. (2006): Visible identities: Race, gender, and the self. New York: Oxford University Press.

Altenried, Moritz (2019): On the last mile: Logistical urbanism and the transformation of labour. In: Work Organisation, Labour & Globalisation 13/1, 114-129.

Altenried, Moritz (2021): Mobile workers, contingent labour: Migration, the gig economy and the multiplication of labour. In: Environment and Planning A: Economy and Space. <https://doi.org/10.1177/0308518X211054846>.

Altenried, Moritz / Animento, Stefania / Bojadžijev, Manuela (2021): Plattform-Urbanismus: Arbeit, Migration und die Transformation des urbanen Raums. In: sub|urban. zeitschrift für kritische stadtforschung 9/1-2, 73-91.

Altenried, Moritz / Niebler, Valentin (2022): Fragmentierte Arbeit, verallgemeinerter Konflikt: Alltägliche Auseinandersetzungen in der Plattformarbeit. In: Heiner Heiland / Simon Schaupp (Hg.), Widerstand im Arbeitsprozess. Bielefeld: transcript, 277-300.

Amin, Ash / Thrift, Nigel (2002): Cities: Reimagining the urban. Cambridge: Polity Press.

Andueza, Luis / Davies, Archie / Loftus, Alex / Schling, Hannah (2021): The body as infrastructure. In: Environment and Planning E: Nature and Space 4/3, 799-817.

Artioli, Francesca (2018): Digital platforms and cities: A literature review for urban research. <https://shs.hal.science/halshs-01829899> (letzter Zugriff am 19.1.2023).

Auswärtiges Amt (2022): Visum für Deutschland. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/service/fragenkatalog-node/-/606772> (letzter Zugriff am 12.4.2022).

Autor\*innenkollektiv Geographie und Geschlecht (2021): Handbuch Feministische Geographien: Arbeitsweisen und Konzepte. Opladen u. a.: Barbara Budrich.

Barns, Sarah (2020): Platform urbanism: Negotiating platform ecosystems in connected cities. Singapur: Palgrave Macmillan.

Berfelde, Rabea / Kluzik, Vicky (2022): Platforms becoming infrastructural? Mapping socio-spatial transformations. In: Anke Strüver / Sybille Bauriedl (Hg.), Platformisation of urban life. Towards a technocapitalist transformation of European cities. Bielefeld: transcript, 39-51.

- Berlant, Lauren (2016): The commons: Infrastructures for troubling times\*. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 34/3, 393-419.
- Bissell, David (2022): The anaesthetic politics of being unaffected: Embodying insecure digital platform labour. In: *Antipode* 54/1, 86-105.
- Burchardt, Marian / Höhne, Stefan (2015): The infrastructures of diversity: Materiality and culture in urban space – an introduction. In: *New Diversities* 17/2, 1-13.
- Davidson, Nestor M. / Infranca, John J. (2016): The sharing economy as an urban phenomenon. In: *Yale Law & Policy Review* 34/2, 215-279.
- Doom, Niels van (2017): Platform labor: On the gendered and racialized exploitation of low-income service work in the „on-demand“ economy. In: *Information, Communication & Society* 20/6, 898-914.
- Doom, Niels van (2020): Stepping stone or dead end? The ambiguities of platform mediated domestic work under conditions of austerity. Comparative landscapes of austerity and the gig economy: New York and Berlin. In: Donna Baines / Ian Cunningham (Hg.), *Working in the context of austerity*. Bristol: Bristol University Press.
- Doom, Niels van / Ferrari, Fabian / Graham, Mark (2020): Migration and migrant labour in the gig economy: An intervention. In: *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3622589>.
- Dubal, Veena B. (2017): The drive to precarity: A political history of work, regulation, & labor advocacy in San Francisco's taxi & Uber economies. In: *Berkeley Journal of Employment & Labor Law* 38/1, 73-136.
- Fairwork Foundation (2022): *Fairwork Germany ratings 2021: Labour standards in the platform economy*. Berlin: Oxford Internet Institute, Berlin Centre for Social Sciences (WZB).
- Fariás, Ignacio (2010): Introduction: Decentering the object of urban studies. In: Ignacio Fariás / Thomas Bender (Hg.), *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies*. New York: Routledge, 1-24.
- Flanagan, Frances (2019): Theorising the gig economy and home-based service work. In: *Journal of Industrial Relations* 61/1, 57-78.
- Foucault, Michel (1980): *The history of sexuality. Volume 1. An introduction*. New York: Vintage/Random House.
- Frieß, Wiebke / Nowak, Iris (2021): Menschen mit Beeinträchtigungen als Crowdworker\_innen – Inklusion in die Prekarität? In: Moritz Altenried / Julia Dück / Mira Wallis (Hg.), *Plattformkapitalismus und die Krise der sozialen Reproduktion*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Gebrial, Dalia (2022): Racial platform capitalism: Empire, migration and the making of Uber in London. In: *Environment and Planning A: Economy and Space*. <https://doi.org/10.1177/0308518X221115439>.
- Gilbert, Evie (2023): Beyond the usual suspects: Invisible labour(ers) in futures of work. In: *Geography Compass* 17/2. <https://doi.org/10.1111/gec3.12675>.
- Gilmartin, Mary / Kuusisto-Arponen, Anna-Kaisa (2019): Borders and bodies: Siting critical geographies of migration. *Handbook on critical geographies of migration*. Cheltenham: Edward Elgar, 18-29.
- Gorillas (2021): Vorreiter: Gorillas bezahlt künftig 12€ pro Stunde. <https://gorillas.io/de/blog/vorreiter-gorillas-bezahlt-kuenftig-12eur-pro-stunde> (letzter Zugriff am 2.9.2022).
- Graham, Mark (2020): Regulate, replicate, and resist – the conjunctural geographies of platform urbanism. In: *Urban Geography* 41/3, 453-457.
- Grosz, Elisabeth (1989): *Sexual subversions: Three French feminists*. Sydney: Allen & Unwin.
- Haraway, Donna (1990): A manifesto for cyborgs. In: Linda Nicholson (Hg.), *Feminism/postmodernism*, New York: Routledge, 190-233.
- Hyndman, Jennifer (2019): Unsettling feminist geopolitics: Forging feminist political geographies of violence and displacement. In: *Gender, Place & Culture* 26/1, 3-29.

## Reproduktive Widersprüche im Plattform-Urbanismus von Körpern aus denken

- Ivanova, Mirela / Bronowicka, Joanna / Kocher, Eva / Degner, Anne (2018): Foodora and Deliveroo: The app as a boss? Control and autonomy in app-based management – the case of food delivery riders. Düsseldorf: Forschungsförderung Heinrich Böckler Stiftung.
- Kenney, Martin / Rouvinen, Petri / Zysman, John (2021): Employment, work, and value creation in the era of digital platforms. In: Seppo Poutanen / Anne Kovalainen / Petri Rouvinen (Hg.), *Digital work and the platform economy: Understanding tasks, skills and capabilities in the new era*. New York: Routledge.
- Kenney, Martin / Zysman, John (2020): The platform economy: Restructuring the space of capitalist accumulation. In: *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 13/1, 55-76.
- Knaus, Katharina (2020): At home with guests – discussing hosting on airbnb through the lens of labour. In: *Applied Mobilities* 5/1, 68-85.
- Lancione, Michele / McFarlane, Colin (2016): Life at the urban margins: Sanitation infra-making and the potential of experimental comparison. In: *Environment and Planning A: Economy and Space* 48/12, 2402-2421.
- Larkin, Brian (2013): The politics and poetics of infrastructure. In: *Annual Review of Anthropology* 42/1, 327-343.
- Latour, Bruno / Roßler, Gustav (2007): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft: Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lee, Ashlin / Mackenzie, Adrian / Smith, Gavin J.D. / Box, Paul (2020): Mapping platform urbanism: Charting the nuance of the platform pivot. In: *Urban Planning* 5/1, 116-128.
- Leszczynski, Agnieszka (2020): Glitchy vignettes of platform urbanism. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 38/2, 189-208.
- Lieferando (o. J.): Fahrer:innen Jobs bei Lieferando finden. <https://www.lieferando.de/fahrer> (letzter Zugriff am 2.9.2022).
- Longhurst, Robyn (1997): (Dis)embodied geographies. In: *Progress in Human Geography* 21/4, 486-501.
- McClintock, Anne (1995): *Imperial leather: Race, gender and sexuality in the colonial contest*. New York: Routledge.
- McDonald, Paula / Williams, Penny / Mayes, Robyn (2021): Means of control in the organization of digitally intermediated care work. In: *Work, Employment and Society* 35/5, 872-890.
- Mezzadra, Sandro / Neilson, Brett (2013): *Border as method or the multiplication of labor*. Durham: Duke University Press.
- Millington, Nate (2018): Producing water scarcity in São Paulo, Brazil: The 2014-2015 water crisis and the binding politics of infrastructure. In: *Political Geography* 65, 26-34.
- Moertenboeck, Peter / Mooshammer, Helge (Hg.) (2021): *Platform urbanism and its discontents*. Rotterdam: nai010 publishers.
- Mountz, Alison (2018): Political geography III: Bodies. In: *Progress in Human Geography* 42/5, 759-769.
- Nast, Heidi / Pile, Steve (Hg.) (1998): *Places through the body*. London: Taylor & Francis.
- Nido, Juan Manuel del (2021): *Taxis vs. Uber: Courts, markets, and technology in Buenos Aires*. Stanford: Stanford University Press.
- Orth, Barbara (2021): Engaging feminist geographies in platform research. In: *Feministische Georundmail* 85, 16-22.
- Orth, Barbara (2022): Riders united will never be divided? A cautionary tale of disrupting the platformization of urban space. In: Anke Strüver / Sybille Bauriedl (Hg.), *Platformization of urban life. Towards a technocapitalist transformation of European cities*. Bielefeld: transcript, 185-204.
- Piasna, Agnieszka / Zwysen, Wouter / Drahokoupil, Jan (2022): *The platform economy in Europe: Results from the second ETUI Internet and Platform Work Survey (IPWS)*. Brüssel: European Trade Union Institute.

- PICUM – Platform for International Cooperation on Undocumented Migrants (2022): From taxis to food delivery: Undocumented migrants in platform work. <https://picum.org/taxis-food-delivery-undocumented-migrants-platform-work/> (letzter Zugriff am 19.1.2023).
- Piétron, Dominik / Ruhaak, Anouk / Niebler, Valentin (2021): Öffentliche Mobilitätsplattformen: Digitalpolitische Strategien für eine sozial-ökologische Mobilitätswende. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.
- Plantin, Jean-Christophe / Lagoze, Carl / Edwards, Paul N. / Sandvig, Christian (2018): Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. In: *New Media & Society* 20/1, 293-310.
- Pollio, Andrea (2021): Uber, airports, and labour at the infrastructural interfaces of platform urbanism. In: *Geoforum* 118, 47-55.
- Prassl, Jeremias (2018): *Humans as a service: The promise and perils of work in the gig economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Ravenelle, Alexandra J. (2019): *Hustle and gig: Struggling and surviving in the sharing economy*. Oakland: University of California Press.
- Reid-Musson, Emily / Cockayne, Daniel / Frederiksen, Lia / Worth, Nancy (2020): Feminist economic geography and the future of work. In: *Environment and Planning A: Economy and Space* 52/7, 1457-1468.
- Richardson, Lizzie (2020): Coordinating the city: Platforms as flexible spatial arrangements. In: *Urban Geography* 41/3, 458-461.
- Römhild, Regina (2019): Europas Kosmopolitisierung und die Grenzen der Migrationsforschung. *Konfliktfeld Fluchtmigration: Historische und ethnographische Perspektiven*. Bielefeld: transcript.
- Rose, Gillian (1993): *Feminism and geography: The limits of geographical knowledge*. Cambridge: Polity Press.
- Rosenblat, Alex (2019): *Uberland: How algorithms are rewriting the rules of work*. Bognor Regis: University of California Press.
- Sadowski, Jathan (2020): Cyberspace and cityscapes: On the emergence of platform urbanism. In: *Urban Geography* 41/3, 448-452.
- Sadowski, Jathan (2021): Who owns the future city? Phases of technological urbanism and shifts in sovereignty. In: *Urban Studies* 58/8, 1732-1744.
- Schoenbaum, Naomi (2016): *Gender and the sharing economy*. Rochester: Social Science Research Network.
- Shapiro, Aaron (2021): Platform urbanism and infrastructural surplus. In: Jeroen Meijerink / Giedo Jansen / Victoria Daskalova (Hg.), *Platform economy puzzles. A multidisciplinary perspective on gig work*. Cheltenham: Edward Elgar, 101-122.
- Shapiro, Aaron (2022): Platform urbanism in a pandemic: Dark stores, ghost kitchens, and the logistical-urban frontier. In: *Journal of Consumer Culture*. <https://doi.org/10.1177/14695405211069984>.
- Simone, AbdouMaliq (2004): People as infrastructure: Intersecting fragments in Johannesburg. In: *Public Culture* 16/3, 407-429.
- Solmaz-Litschel, Laura / Zych, Jola (2021): The augmented city: Nocturnal platform labour under Covid-19 conditions in Berlin. *Reimagining the night*. In: *Urban Pamphleteer* 9, 27-30.
- Srnicek, Nick (2017): *Platform capitalism*. Cambridge/Malden: Polity Press.
- Staeheli, Lynn / Kofman, Eleonore (2004): Mapping gender, making politics: Toward feminist political geographies. In: Lynn Staeheli / Eleonore Kofman / Linda Peake (Hg.), *Mapping women, making politics: Feminist perspectives on political geography*. New York: Routledge, 1-13.
- Strüver, Anke / Bauriedl, Sybille (Hg.) (2022): *Platformisation of urban life. Towards a technocapitalist transformation of European cities*. Bielefeld: transcript.

## Reproduktive Widersprüche im Plattform-Urbanismus von Körpern aus denken

- Teather, Elizabeth (Hg.) (1999): *Embodied geographies: Spaces, bodies, and rites of passage*. London: Routledge.
- Ticona, Julia / Mateescu, Alexandra (2018): *Trusted strangers: Carework platforms' cultural entrepreneurship in the on-demand economy*. In: *New Media & Society* 20/11, 4384-4404.
- Ticona, Julia / Mateescu, Alexandra / Rosenblat, Alex (2018): *Beyond disruption: How tech shapes labor across domestic work & ridehailing*. <https://datasociety.net/library/beyond-disruption/> (letzter Zugriff am 07.03.2023).
- Tondo, Lorenzo (2020): *Uber Eats in Italy investigated over alleged migrant worker exploitation*. In: *The Guardian*, 13.10.2020.
- Truelove, Yaffa / Ruszczyk, Hanna A. (2022): *Bodies as urban infrastructure: Gender, intimate infrastructures and slow infrastructural violence*. In: *Political Geography* 92, 102492.
- Webster, Natasha A. / Zhang, Qian (2020): *Careers delivered from the kitchen? Immigrant women small-scale entrepreneurs working in the growing nordic platform economy*. In: *NORA – Nordic Journal of Feminist and Gender Research* 28/2, 113-125.

### **Platform urbanism: thinking through reproductive contradictions using body scales**

In this paper, we suggest the debate on a „platformisation“ of urban infrastructures may be expanded on by feminist geographies using the body scale as an analytical framework. Understanding infrastructures as technical, material, and socially embedded assemblages, we focus on the relevance of locally available and place-based labour as a central element of platform urbanism. The scale of the body enables us to trace the social-reproductive contradictions emerging from this crucial part of the infrastructure. With a variety of examples, we then illustrate how these contradictions articulate themselves at different scales. We argue that the efficiency of platform urbanism hinges on both the socio-technical functional logics of platforms as well as a differentiation of bodies through state migration policies. We conclude that the seemingly smooth and efficient operation of platform urbanism benefits from the perpetuated structuring and hierarchisation of visible and invisible labour through state regulation and social differentiation. Our contribution is to employ feminist geographic theories to develop an analytical framework that may be used in future research to explore the differentiation of bodies in the platform economy.

