

Madeleine Böhm • Yannick Kalff • Mariana Schütt • Sandra Sieron •
Ingo Stütze*

Editorial: Emanzipation – Macht – Technik

»Die Anwendung von Maschinen«, so Marx in einem Vortrag im Sommer 1868 vor dem Generalrat der Internationalen Arbeiterassoziation, führt »einerseits zur assoziierten, organisierten Arbeit und andererseits zur Auflösung aller bisher bestehenden gesellschaftlichen und familiären Beziehungen.« (MEW 16: 554) Harriet Law, die einzige Frau im Generalrat, gab zu bedenken, dass die Maschinerie die Frauen weniger abhängig von den Männern gemacht habe und sie letztendlich von der »häuslichen Sklaverei« befreien würde (MEGA² I.21: 585). Die verabschiedete Resolution lautete schließlich: »Einerseits hat sich die Maschinerie als eines der mächtigsten Instrumente des Despotismus und der Aussaugung in den Händen der Kapitalistenklasse erwiesen; andererseits schärft die Entwicklung der Maschi-

nerie die notwendigen materiellen Bedingungen zur Verdrängung des Systems der Lohnarbeit durch ein wahrhaft soziales System der Produktion.« (MEW 16: 315)

Im gesellschaftskritischen Umgang mit gegenwärtigen kapitalistischen Technologien lassen sich auch heute beide Stränge jener Ambivalenz wiederfinden, die bereits in der Resolution von 1868 formuliert wurde und über eine bloß instrumentelle Thematisierung von »Chancen« und »Risiken« hinausgeht: Einerseits wird der Einsatz von Technologien als Mittel zur Steigerung der Verfügungsmacht des Kapitals analysiert; andererseits werden bestimmten technologischen Entwicklungen spezifische emanzipatorische Potenziale zugeschrieben, etwa im Hinblick auf eine Überwindung der Lohnarbeit oder demokratischer Wirt-

* **Madeleine Böhm**  ist akademische Koordinatorin des Promotionskollegs »De-Globalisierung und globale Entkopplung« an der Universität Erfurt und forscht zu digitalen Technologien und Plattformunternehmen im Bereich der Internationalen Politischen Soziologie. | **Yannick Kalff**  ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HTW Berlin in der Arbeitsgruppe »Informatik und Gesellschaft« mit arbeits- und wirtschaftssoziologischen Perspektiven auf Technik, insbesondere Digitalisierung und KI. | **Mariana Schütt** ist Mitglied der PROKLA-Redaktion. | **Sandra Sieron**  ist Mitglied der PROKLA-Redaktion. | **Ingo Stütze**  ist Mitglied der PROKLA-Redaktion.

schaftsplanung. Dieser zweite, utopisch ausgerichtete Strang findet sich sowohl in gegenwärtigen theoretischen Entwürfen wie dem *Fully Automated Luxury Communism* als auch in historischen Versuchen des 20. Jahrhunderts, neue Technologien bewusst in Projekte sozialer Emanzipation zu integrieren; ein Beispiel ist die chilenische Regierung Salvador Allendes, die versuchte, die nationalisierte Wirtschaft mit einem kybernetischen Entscheidungssystem demokratisch zu steuern, ohne Technik als automatische Lösung gesellschaftlicher Probleme aufzufassen (vgl. Medina 2023).

In diesem Heft geht es uns darum, das Verhältnis von »Emanzipation« und »Technik« unter veränderten, zeitdiagnostischen Parametern wie der zunehmenden Bedeutung von Datenextraktion und der Automatisierung von Arbeit, insbesondere in Form generativer, hochskalierbarer KI-Systeme, anhand relevanter gesellschaftlicher Problemfelder materialistisch auszuloten (vgl. Flatschart 2017). Dazu werden Voraussetzungen und Formen effektiver Emanzipation durch Technik und widersprüchliche Bewegungen zwischen partieller und allgemeiner herrschaftsminimierender Vergesellschaftung herausgearbeitet (im Sinne von Weiss 1997). Denn, wie bereits angeklungen, bestehen Technologien¹

nie einfach aus »Mitteln«, sie müssen in »Mittel-Zweck«-Zusammenhängen gedacht werden und sind Ausdruck davon, welche Problemsicht sich innerhalb gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse durchgesetzt hat, welche »Probleme« es zu lösen galt und gilt – und welche ausgeklammert blieben.

Alle technologischen Artefakte und Produkte sind durchdrungen von nicht expliziten Fortschrittsbildern und Teil einer veränderten Technisierung von Natur, Wirtschaft und Gesellschaft, die aus sich heraus einen neuen Legitimationsdruck erzeugt. Wie kontingent solche Erwartungen sind, zeigt ein Blick auf die Geschichte der Hausarbeit. So verband Harriet Law mit der Automatisierung bestimmter Haushaltstätigkeiten die Hoffnung auf eine Befreiung der Hausfrau aus der häuslichen Sphäre. Dies gelingt aber nur unter bestimmten Bedingungen. In den USA der 1920er-Jahre wurden tatsächlich weitreichende technische Neuerungen eingeführt – etwa Warmwasserversorgung, Zentralheizung und elektrische Haushaltsgeräte –, die zahlreiche körperlich aufwendige Tätigkeiten, wie das Wasserholen, das Erhitzen von Wasser oder das Befeuern des Herdes, obsolet machten. Historische Studien zeigen jedoch, dass diese technische Entlastung nicht zu einer Auflösung häuslicher Arbeit führte. Vielmehr wurde Hausarbeit nun neu-

1 Wir orientieren uns hier in der Begriffsverwendung lose am Verständnis von »Technologien« als »systematisiertes Wissen über Techniken« (Rammert 1999), das die analytische Verschiebung hin zu komplexen Ge-

flechten verschiedener moderner (Hoch-)Technologien in Kontrast zur einzelnen »Technik« hervorhebt (auch im angelsächsischen Raum abgebildet als Bewegung von »technics« zu »technology«).

en Zwecken untergeordnet und kulturell neu gerahmt: Sie galt zunehmend als Ausdruck von Fürsorge, Liebe und moralischer Verantwortung, sodass die Bindung von Frauen an die häusliche Sphäre nicht aufgehoben, sondern auf einer anderen Ebene stabilisiert wurde (vgl. Cowan 1983).

Deshalb erlaubt die fokussierte Debatte über Technologien auch, grundsätzliche politische Fragen zu stellen: Unter welchen Verhältnissen dient Technik der Befreiung oder Entmündigung, welche Subjekte können sie aneignen und werden durch sie hervorgebracht oder gar zugerichtet? Wie können, breiter gedacht, Technologien Gegenstand progressiver kollektiver Gestaltung werden, während sie zugleich als Instrumente sozialer Kontrolle fungieren und aus einer systematischen Enteignung und verschärften Ausbeutung von Mensch und Natur hervorgegangen sind?

Das Spannungsverhältnis zwischen Befreiung und Unterwerfung durch Technik ist weit gefächert. So zeigt sich unter den Bedingungen der Sklaverei, dass eine technologische Innovation wie die sogenannte Cotton Gin (Baumwollentkörnungsmaschine) zwar zu erheblichen Produktivitätssteigerungen führte und die Vereinigten Staaten nach ihrer Einführung zum wichtigsten Exporteur von Baumwolle aufsteigen ließ, zugleich jedoch die Versklavung intensivierte (Acemoglu/Johnson 2024: 5). Technischer »Fortschritt« wirkte hier nicht gegen, sondern innerhalb und zugunsten eines bestehenden Systems

extremer sozialer Ungleichheit und Gewalt. Ähnlich spannungsreich gelagert sind Fragen, die sich aus den aktuell stattfindenden oder antizipierten Veränderungen der Arbeitswelt (Krzywdzinski u.a. 2023) ableiten lassen und sich vorrangig auf das betriebliche Zusammenspiel von Macht, Emanzipation und Technik beziehen: Während auf der einen Seite die Erleichterung von Arbeit, beispielsweise das Wegfallen von repetitiven und stressigen Arbeitsprozessen, hervorgehoben wird, ist der drohende Verlust von Arbeitsplätzen ein beängstigendes Szenario für andere (Srniczek/Williams 2015; Hester/Srniczek 2023). Genau hier zeigt sich die kapitalistische Unvernunft in all ihrer Tragik: »Was für ein Wahnsinn muss eine Gesellschaft erfasst haben, wenn die Tatsache, dass menschliche Bedürfnisse mit weniger menschlicher Arbeit befriedigt werden können, als gesellschaftliche Herausforderung, als Fluch und nicht als Segen betrachtet wird?« (Frey u.a. 2021: 21; Übersetzung von uns)

Diese zugespitzte Fragestellung steht in einer Traditionslinie kritischer Gesellschaftstheorie, wie sie etwa Herbert Marcuse bereits in den 1960er-Jahren formuliert hat. Marcuse (1978 [1969]: 77) diagnostizierte einen zunehmend technologischen Charakter des Produktionsprozesses, der mit der Reduktion physischer Arbeit und ihrer Ersetzung durch geistige Tätigkeiten einhergeht: eine »Entmaterialisierung der Arbeit«. Unter den technischen Bedingungen eines zunehmend automa-

tisierten Maschinensystems könnte sich die Beziehung der Arbeiter zu den Produktionsinstrumenten verschieben: Sie müssten nicht länger als Agenten der materiellen Produktion fungieren, sondern könnten zu »Wächtern und Regulatoren« (ebd.) der Produktion werden. Damit wäre im Reich der Notwendigkeit die Möglichkeit eines freien Subjekts zumindest technisch angelegt. Marcuse formulierte zwar eine scharfe Kritik der technischen Rationalität unter kapitalistischen Bedingungen, hielt zugleich jedoch an den unter anderen gesellschaftlichen Voraussetzungen vorhandenen emanzipatorischen Potenzialen von Wissenschaft und Technik fest. Dem standen deutlich pessimistischere Positionen gegenüber, wie etwa diejenige von Günther Anders. Für Anders ist eine emanzipatorische Aneignung des entwickelten Maschinensystems nicht mehr möglich, da in den Geräten selbst ihre Verwendung bereits eingeschrieben ist. Das Geschaffene ist nicht neutral. Diese Überlegungen entstanden vor dem Hintergrund des Atomzeitalters und radikalisieren Diagnosen der Kritischen Theorie, wie sie bei Theodor W. Adorno und Max Horkheimer formuliert wurden: Technik als historisch geronnene Form instrumenteller Vernunft, die auf Kontrolle, Effizienz und Verfügbarmachung zielt, degradiert das Subjekt selbst zur Funktion. Vor dem Hintergrund des Atomzeitalters beschrieb Anders (1980: 79) in *Die Antiquiertheit des Menschen* eine grundlegende anthropologische Asymmetrie: Der Mensch werde zum »Diener der

Geräte« und verliere seine Stellung als gestaltendes Subjekt der Geschichte, die vielmehr auf die Technik selbst übergehe (ebd.: 9). Emanzipation erscheint damit nicht als realisierbare Möglichkeit, sondern durch die materielle Gestalt der technischen Welt als strukturell blockiert. Auch ohne die Diagnosen von Günther Anders zu teilen, wird deutlich, dass eine kritische Technikreflexion danach fragen muss, inwiefern technische Artefakte und Systeme die gesellschaftlichen Bedingungen ihrer Entstehung in sich tragen.

Während sich die genannten theoretischen Positionen auf industrielle Technikregime beziehen, stellen sich heute vor allem an den digitalen Technologien politisch neue Fragen von Macht, Emanzipation und Steuerbarkeit. Insbesondere auf staatlicher oder betrieblicher Ebene gelten sie als Katalysator von »Nachhaltigkeit« (vgl. Youssef 2025) und als innovativer Garant der »Wettbewerbsfähigkeit« und somit Wohlstand. So hat Mario Draghi (2025) jüngst in seinem Bericht zur Zukunft der europäischen Wettbewerbsfähigkeit darauf hingewiesen, dass der Vorsprung US-amerikanischer Unternehmen bei der Entwicklung digitaler Technologien eine Innovationslücke gerissen habe, die nur schwer aufzuholen sei. Deshalb müsse sich die Europäische Union (EU) im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit darauf konzentrieren, zukünftige Wellen der digitalen Innovation nicht zu verpassen. Solche Anrufungen zu einer quasi-kollektiven Anstrengung,

die »eigene« Innovationsfähigkeit unter veränderten Weltmarktbedingungen zu stärken, sind nicht neu. Sie wurden aus materialistischer Perspektive im Kontext der Debatten zum »High-Tech-Kapitalismus« immer wieder kritisch auf das Verhältnis von »wissenschaftlich-technischem Fortschritt« und der Rolle des Staates hin thematisiert (siehe zum Beispiel Hirsch 1970 und auch Hilpert 1991). Die Gestaltungslogik staatlicher Forschungs- und Technologiepolitik folgt nicht per se dem von der EU programmatisch formulierten Eigenanspruch »sozialer« Innovation, sondern Investitions- und staatlichen Förderentscheidungen, der Aushandlungslogik von Standardisierungsprozessen, nicht-expliziten Wissensbeständen und, auf staatlicher und europäischer Ebene, nicht zuletzt (geo-)politischen Erwägungen. Aktuelle Initiativen werden, vor dem Hintergrund konzentrierter digitaler Wertschöpfungsketten und Abhängigkeiten, unter den Schlagworten »technologischer Souveränität« oder »strategischer Autonomie« diskutiert und gehen mit einer neuen Gewichtung von Industriepolitik und Infrastrukturen einher (Abels/Bieling 2022). Inwiefern solche qualitativen Verschiebungen sich in die gegenwärtige Konjunktur von Diagnosen einer »neuen« Geoökonomie einordnen lassen, wird – hier sei bereits darauf verwiesen – ausführlicher in der nächsten PROKLA 223 zur Kritik der Geoökonomie ausgelotet.

Gleichzeitig gilt es, nicht nur staatliche Politiken in den Blick zu nehmen,

sondern anzuerkennen, dass sich digitale Technologien inzwischen in alle Gerätschaften, Apparaturen und Maschinen einschreiben und ihre Omnipräsenz zudem Debatten über nicht-digitale Technologien und eine kritische Einschätzung ihres Verhältnisses zueinander verdrängen. Vor dem Hintergrund der wachsenden Macht der Informationstechnologien stellte Manuel Castells (1996) bereits vor 30 Jahren fest, dass diese die Produktionsweise grundlegend umwälzen, da sie in alle Arbeitsprozesse integriert und inkorporiert werden. Dieses durchgängige Charakteristikum der digitalen Durchdringung von Produktion lässt auch heute noch die Rede von einem »informationellen Kapitalismus« zu. Für eine kritische Analyse der ökologischen Dimension dieser informationellen Konstellation ist zentral, dass »digitale« Technologien keine freischwebenden, immateriellen Güter sind, sondern auf materiellen Infrastrukturen basieren. Dies zeigt sich zum einen exemplarisch am Ausbau von Rechenzentren in den USA. Nach Angaben der International Energy Agency entfallen mittlerweile rund 1,5 Prozent des globalen Stromverbrauchs auf Rechenzentren, mit weiter steigender Tendenz. Das Kernproblem liegt dabei in der starken räumlichen Konzentration dieser Infrastrukturen, die erhebliche Belastungen auf lokaler Ebene erzeugt. Besonders betroffen sind Regionen wie Virginia, in denen sich Rechenzentren ballen und in denen Energie- wie Wassernetze zunehmend unter Druck geraten (Thiébaud 2026: 12). Zum anderen

zeigt sich die steigende Relevanz ökologischer Fragestellungen beim Thema von Rohstoffen. Zentral ist etwa der Bergbau (engl. *mining*), insbesondere im Zusammenhang mit Seltenen Erden und anderen strategischen Materialien. Der Abbau und die Gewinnung dieser Rohstoffe sind mit erheblichen sozialen und ökologischen Kosten verbunden (Scheyder 2024).

Die Komplexität der skizzierten (informationellen) Technik-Verhältnisse legt die Notwendigkeit nahe, das Verständnis von Emanzipation neu zu bestimmen. »Emanzipation« fängt nicht erst bei »radikalen« Gesellschaftsentwürfen an (diese braucht es freilich auch, siehe etwa Groos/Sorg 2025), sondern bei einer reflektierten Bestimmung der Grenzen und Herausforderungen emanzipatorischer Entwürfe und der Frage, inwiefern eine »andere« Technik aus dem Bestehenden heraus überhaupt möglich ist (siehe z.B. Ernst/Schröter 2022). Fragen nach emanzipatorischer Technik stellen sich hier vor allem in Hinblick auf die Gestaltung wirtschaftlicher Steuerungsprozesse (vgl. Heyer/Zeug 2024 sowie PROKLA 215) und die Möglichkeit von Widerständigkeit (vgl. bspw. Thaa 2026). Dabei wird deutlich, dass der Emanzipationsbegriff permanent eine Neu-Aneignung erfordert (vgl. Demirovic u.a. 2019). Dies zeichnet sich auch in emanzipatorischen Perspektiven auf »Technik« heute ab, vor allem in der Auseinandersetzung darüber, in welchem Spannungsfeld die Perspektiven operieren und hinter welche As-

pekte der begrifflichen Auseinandersetzung sie nicht zurückfallen sollten.

Technik und Technologie sind seit ihrer Gründung Themen der PROKLA – weniger als Mittel von Emanzipation, denn der Reaktion sowie der Vertiefung bzw. Transformation von Herrschaft, nicht nur bürgerlich-kapitalistischer, wie das Beispiel Sowjetunion zeigte. Als Zeitschrift der Neuen Linken erbte die PROKLA ein Technik-Verständnis des Marxismus, das früh kritisiert wurde, etwa in der Frage des Fortschrittsoptimismus, den er vom Bürgertum adaptierte und derart auf eine Kritik der Produktivkräfte verzichtete – so eine prominente Kritik von Otto Ulrich in den 1970er-Jahren, die auch in der PROKLA 40 diskutiert wurde. Dieses Verständnis wurde auch im Rahmen der Kritik des Realsozialismus analysiert (Taylorismus in der Sowjetunion, Technik in der DDR, aber auch im revolutionären Spanien um 1936). Gegenstand waren ab Ende der 1970er-Jahre zudem die sogenannten neuen Großtechnologien, etwa Atomkraft. Technologie galt nicht als neutral und einfaches Mittel der Emanzipation – auch nicht für Frauen. Prozesse der Automatisierung, so Dorothea Schmidt in PROKLA 93, haben nicht zu einer Nivellierung, sondern zu einer geschlechtsspezifischen Segmentierung der Arbeitsteilung geführt. Die Auseinandersetzungen vollzogen sich nicht einfach als historischer Rückblick, sondern im Rahmen der Debatten über sozialistische Strategien, etwas der Gewerkschaften (zu Beginn gab

es eine eigenständige gewerkschaftliche Redaktion innerhalb der PROKLA).

Derart waren die Debatten durchaus Teil der Reflexion über Emanzipation; Überlegungen, die nicht die gleichen Fehler wiederholen wollten. Aufgrund der sogenannten Energiekrise ab den 1970er-Jahren und der sich anbahnenden Profitabilitätskrise des Kapitals waren sie zugleich eingebettet in Prozesse der Automatisierung und Rationalisierung, die aufgrund der freisetzenden Effekte Arbeitslosigkeit und Entwertung von Qualifikationen produzierten. Während die Wirtschaftspolitik und Unternehmen neue Technologien und »billige« Energien (Atomkraft) als zentral für den Weg aus der Krise des Fordismus anpriesen, waren die PROKLA-Beiträge kritisch (Ökologie und Technik in PROKLA 39). Schon in den 1970er-Jahren wurden Mikroprozessoren als Technologie der Rationalisierung thematisiert; mit der Ausgabe 145 zu Ökonomie und Technik folgte ein ganzes Heft zum Zusammenhang von technischen Entwicklungen und Herrschaftsinteressen. Vor allem die Digitalisierung der Produktions- und Verkehrsverhältnisse sowie der Arbeitsprozesse waren kontinuierlich Thema oder gar Schwerpunkte. Historische Rückblicke zeigten sich immer wieder als zentrale Form selbstkritischer Reflexion. Roman Köster bespricht in PROKLA 145 die Technikdiskussionen in den Wirtschaftswissenschaften in der Weimarer Republik; Christel Neusüß (PROKLA 31) die in den 1920er-Jahren im Zuge der Rätebewegungen, die

noch stark von Ambivalenzen in der Einschätzung von Rationalisierung geprägt waren. Technik war also selten etwas, das begeistert; die in sie eingeschriebenen Herrschaftsverhältnisse und Mittel-Zweck-Verhältnisse immer Gegenstand der Analyse, dabei jedoch immer auch als Terrain und Gegenstand von Kämpfen, deren Ausgang offen ist. Ein Grund mehr, die emanzipatorischen Potenziale expliziter in den Fokus zu nehmen. Die vorliegende Ausgabe versucht sich deshalb daran, Möglichkeiten zu finden, der Ohnmacht vor dem Hintergrund entgegenzuwirken, dass in Technik zwar Machtverhältnisse eingeschrieben sind, deshalb aber immer auch Widersprüche – bis hin zu ihrer Finanzierung – produzieren.

Sebastian Seignani geht der grundsätzlichen Frage nach, was es für die Bewertung von digitalen Technologien bedeutet, wenn in Arbeitsprozessen, sowohl bei Planung als auch Koordination, sprachlich-kognitive Prozesse vorausgehen und diese zunehmend nicht nur digital vermittelt, sondern von Tech-Monopolen – als maschinenlesbare und -auswertbare aufbereitet – kontrolliert werden. Als Regulationstechnologien, so Seignani, kommt digitalen Technologien, wie etwa dem maschinellen Lernen, vor diesem Hintergrund eine besondere Rolle sowohl für eine kritische Kapitalismustheorie als auch für eine darauf aufbauende emanzipatorische Perspektive zu, die vielen Analysen verschlossen bleibt. Sie artikulieren die komplexe, innere Struktur des Kapitalismus, und im Zuge zunehmend priva-

ter Kontrolle über sie, wird genau aus dieser Funktion auch Profit gezogen. An diesem Zusammenhang müssten Techno-Politiken einer Re-Regulation ansetzen, die sich den Fragen widmen, wie und unter welchen Bedingungen sich digitale Technologie für emanzipatorische Absichten entwickeln und verwenden ließen.

Helén Hester wendet sich in ihrem Text, bei dem es sich um eine Erstübersetzung aus dem Englischen handelt, gegen einen »häuslichen Realismus« und beleuchtet dazu das Spannungsverhältnis von »prometheischer« Politik und Sorge-/Hausarbeit. Als »prometheisch« lassen sich intellektuelle Auffassungen begreifen, die auf (technologischen) Fortschritt und eine Überwindung gegenwärtiger kapitalistischer Herrschaftsstrukturen abzielen, dabei jedoch das Verhältnis von Geschlecht und Arbeit unterbelichtet lassen. Aus einer Perspektive des Xenofeminismus argumentiert sie dafür, das »prometheische« Denken feministisch anzueignen und damit Strukturen der Häuslichkeit aufzubrechen, sodass das Private/Zuhause nicht länger nur »Objekt«, sondern stärker Ort emanzipatorischer politischer Projekte wird. Hester kann, unter anderem in kritischem Anschluss an Shulamith Firestones Techno-Optimismus, zeigen, dass Orte der sozialen Reproduktion und die Rolle reproduktiver Technologien in einer Weise re-imaginiert werden können, die an machbare Forderungen anknüpft. Damit positioniert sie sich aktiv gegen eine falsche Bescheidenheit und »ge-

schrumpfte Visionen von Emanzipation« (Fraser): eine feministische Gegenhegemonie ist nur mit ambitionierten und zukunftsorientierten Emanzipationspolitiken zu haben.

Isabell Mader untersucht das Phänomen der Datafizierung von Arbeit, also die zunehmende Erzeugung von Daten über Arbeitsprozesse durch digitale Technologien. Auf Basis von 40 qualitativen Tiefeninterviews fragt sie, ob Datafizierung – jenseits ihrer gut belegten Funktion zur Stärkung von Steuerung und Kontrolle mächtiger Akteure – auch Handlungsspielräume für Beschäftigte eröffnen kann. Theoretisch knüpft sie an die kritische Psychologie an und versteht Emanzipation als Erweiterung von Verfügungsmacht durch kooperative Teilhabe an der Gestaltung gesellschaftlicher Handlungsbedingungen. Zentral ist die Unterscheidung zwischen Daten-Subjekten und Daten-Objekten. Beschäftigte, die als Daten-Subjekte positioniert sind und über reale Entscheidungs- und Handlungsspielräume verfügen, erleben Datafizierung als Erweiterung ihrer Handlungsmacht, etwa durch besseren Zugang zu arbeitsprozessrelevantem Wissen. Diese Macht bleibt jedoch auf die Erfüllung betrieblicher Vorgaben begrenzt und kann – etwa bei hierarchisch höher positionierten Akteuren – zu Lasten anderer Beschäftigten gehen. Demgegenüber stehen Konstellationen, in denen Beschäftigte nahezu ausschließlich als Daten-Objekte fungieren, wie bei Fahrradkurieren, deren Arbeit umfassend kontrolliert

wird. Hybride Fälle zeigen begrenzte individuelle Handlungsspielräume, etwa wenn Daten zur Durchsetzung arbeitsrechtlicher Ansprüche genutzt werden. Über individuelles Handeln hinaus kann Datafizierung auch kollektive Verfügungsmacht stärken. Am Beispiel der von Verdi initiierten Pflegekraftbewegung zeigt Mader, dass die Erhebung von Arbeitsbelastungsdaten zur Durchsetzung entlastender Tarifverträge beiträgt.

Philipp Frey, Felix Gnisa und Isabelle Puccini untersuchen die Möglichkeit, technologischen Wandel in Zusammenhang mit Arbeit so zu gestalten, dass er keine – bzw. möglichst wenig – Ohnmacht, Ungleichheit und Herrschaft reproduziert. Dies gehen sie mit einem konzeptionellen Fokus auf den Emanzipationsbegriff an. Ausgehend von der Beobachtung, dass dessen Verständnis teilweise widersprüchlich ist, besonders weil sich die absolute Befreiung der einen nie ohne die Einschränkung von Freiheit der anderen (beispielsweise der Natur) denken lässt, beleuchten sie drei unterschiedliche Emanzipationsarenen, die die Reflektion des Emanzipationsbegriffs in Bezug auf Arbeit und Technologien inspirieren. Sie loten durch explizite Beispiele und kritische Einordnungen aller Arenen deren Möglichkeiten und Grenzen aus: Mit der Emanzipation von der Arbeit mit technischen Mitteln beispielsweise, beschreiben die Autor*innen, wie das normative Ziel der absoluten Befreiung von aller notwendigen Arbeit durch Technologien an ökologische und

gesellschaftliche Grenzen stößt. Dieses Verständnis steht im Widerspruch zur Emanzipation in der Arbeit, die das Potenzial haben kann, die gesellschaftliche Reproduktion und mehr Reichtum bei weniger Arbeitsleistung durch gemeinsame Organisation und Entscheidungsfreiheit zu erzeugen: Wo die eine Arena der Emanzipation auf Befreiung von Arbeit setzt, bezieht sich die andere auf ein Leitbild der Selbstverwirklichung, das durchaus produktiv ist. Die Autor*innen schlagen über den Weg der dritten Arena, Demokratisierung von Arbeit, vor, Emanzipation nicht als absolute Befreiung, sondern als Prozess der kollektiven Regelsetzung zu begreifen, in dem äußere und innere Schranken der Natur beachtet werden. Mit diesem »reflektierten Emanzipationsverständnis«, wie sie es nennen, könnte es gelingen, Ohnmacht, Ungleichheit und Herrschaft, die mit technologischen Veränderungsprozessen einhergehen, herauszufordern.

Franziska Cooiman diskutiert in ihrem Beitrag zu Macht und Ohnmacht in der grünen Transformation, welche Rolle Investitionsketten im Kontext der Machtdynamiken »grüner« Transformation spielen. Dabei gibt sie einen empirisch fundierten, kritischen Überblick über das europäische Wagniskapitalfeld, am Beispiel eines grünen Investmentfonds, der in nachhaltige Technologien mit dem Ziel der Dekarbonisierung investiert. Cooiman macht durch diesen Blick auf Akteure und Prozesse, die über Kapitalbeziehungen miteinander verknüpft sind, deutlich, dass insbeson-

dere Finanzakteure über strukturelle Macht verfügen, die es ihnen ermöglicht, eine Gatekeeper-Funktion einzunehmen und Technologien und Unternehmen darüber zu prägen. Diesen Prozess bezeichnet sie als *Imprinting*. Die Analyse ist in Hinblick auf die soziotechnischen Möglichkeitsräume einer emanzipatorischen Technopolitik relevant, da sie aufzeigt, mit welchen Machtasymmetrien das Wagniskapitalfeld behaftet ist. Die konkrete Aushandlung von Investitionsentscheidungen kann jedoch auch innerhalb der Grenzen des bestehenden über politische Intervention verschoben werden – etwa durch Reformpolitik in Form von Konditionalitäten und Regulierungen. Dennoch gelingt es den Finanz-Akteuren bislang, diese politischen Eingriffe den eigenen kapitalzentrierten Logiken unterzuordnen. So wird die ökologische Transformation strukturell auf umsatzgetriebene, datenbasierte Geschäftsmodelle ausgerichtet mit weitreichenden gesellschaftlichen Implikationen.

Kauã Arruda Wiopplio, *Lucas Reinehr* und *Pamela Kenne* fragen, wie digitaler Kolonialismus die Agrarfrage in Brasilien neu konfiguriert und durch Datenextraktion, Plattformisierung der Landwirtschaft und den Ausbau digitaler Infrastrukturen wie Rechenzentren bestehende Ungleichheiten vertieft werden. Megaprojekte wie der *Scala AI City* verdeutlichen, wie Land, Wasser und Wissen zu Vermögenswerten des Informationskapitalismus werden: Rechenzentren verbrauchen immense Ressourcen, während Plattformen lokale

Daten abschöpfen und algorithmische Kontrolle über Produktion und Handel etablieren. Der Staat ermöglicht diese Dynamik durch deregulierte Genehmigungen und Energiezuweisungen, etwa für ein mit fünf Gigawatt geplantes Data-Center-Projekt – ein »digitales Latifundium«, das historische Landkonzentration mit neuerlicher Enteignung verbindet. Gegen diese Form der Herrschaft analysiert sie in dem Artikel emanzipatorische Ansätze, die Technik als Mittel kollektiver Selbstbestimmung neu denken. Zentral ist die *Educação do Campo*, ein Bildungsmodell, das ländliche Identitäten stärkt und digitale Souveränität fördert. Ergänzt wird dies durch Strategien des Plattform-Kooperativismus: Gemeinschaftlich kontrollierte Infrastrukturen und freie Software könnten Datenmonopole brechen und Technologie an lokale Bedürfnisse binden. Solche Strategien zielen auf eine »territorialisierte« Digitalisierung, die Ernährungssouveränität, ökologische Nachhaltigkeit und demokratische Teilhabe vereint. Die Autor*innen betonen, dass der Kampf um Agrarreform heute auch ein Kampf um digitale Reformen sein muss – gegen die Fortschreibung kolonialer Ausbeutungsmuster unter technologischem Deckmantel.

Jenseits des Schwerpunkts widmen sich zwei Artikel den USA, die zu den in der PROKLA immer wieder aufgegriffenen Themen gehört, insbesondere anlässlich der ersten und zweiten Präsidentschaft von Donald Trump (siehe dazu PROKLA 203). Zuletzt gab es zum aktu-

ellen Trump-Regime kritische Einschätzungen von Margit Mayer (PROKLA 218) und Martin Kronauer (online). Die Reihe wird nun mit zwei weiteren Beiträgen fortgesetzt, deren inhaltliche Schwerpunkte auf den ersten Blick wenig miteinander zu tun haben: Zollpolitik und Militär. Doch die Politik der großspürigen Ankündigungen, die der Präsident seit jeher bevorzugt, legt zumindest im Januar 2026 einen Zusammenhang nahe. Als er zum wiederholten Mal erklärte, die USA würden sich Grönland egal mit welchen Mitteln – also eventuell auch militärischen – aneignen, stieß er auf energische Proteste führender NATO-Mitglieder. Trump drohte daraufhin damit, die widersetzlichen Länder mit Zollerhöhungen zu bestrafen.

Christoph Scherrer untersucht, in welcher Weise die zuweilen erratisch anmutende Zollpolitik der Regierung allgemein als innen- und außenpolitisches Machtinstrument dient, und gibt damit eine schlüssige Erklärung in Bezug auf zwei Fragen, die sonst häufig unbeantwortet im Raum stehen bleiben: warum ein populistisches Regime eine aggressive Zollpolitik betreibt, mit der es in der Gesellschaft selbst nicht auf mehrheitliche Zustimmung stößt, und warum das US-Kapital die in seinem Sinn zum Teil fragwürdige Orientierung eigentlich mitträgt.

Dorothea Schmidt beleuchtet demgegenüber den angestammten militärisch-industriellen Komplex vor dem Hintergrund des Masterplans für die Politik der zweiten Trump-Regierung, also von »Project 2025«, in dem der

national-konservative Umbau der Regierung zu einem autoritären Regime entworfen wurde. Die Beherrschung des Gewaltapparates muss für ein solches stets eine zentrale Anforderung darstellen, doch in der politischen Praxis ergeben sich hierbei eine Reihe von Widersprüchen – wenn etwa beim Militär ein kultureller Wandel zulasten der personellen Diversität und zugunsten eines altbackenen Kämpferethos durchgesetzt werden soll.

Die PROKLA-Redaktion dankt ganz herzlich den Gastredakteur*innen Madeleine Böhm, Philipp Frey, Yannick Kalff und Sebastian Seignani, deren engagierte Mitarbeit und wertvolle Expertise die Planung und Umsetzung dieses Heftschwerpunkts erst ermöglicht haben.

Literatur

- Acemoglu, Daron / Johnson, Simon (2024): *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle over Technology and Prosperity*. London.
- Anders, Günther (1980 [1956]): *Die Antiquiertheit des Menschen*, Band 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution. München. DOI: <https://doi.org/10.17104/9783406704208-1>.
- Abels, Joscha / Bieling, Hans Jürgen (2022): *Jenseits des Marktliberalismus? Europäische Industrie- und Infrastrukturpolitik im Zeichen neuer globaler Rivalitäten*. In: PROKLA 208 52(3): 429-449. DOI: <https://doi.org/10.32387/prokla.v52i208.2004>.
- Andreessen, Marc (2023): *The Techno-Optimist Manifesto*. URL: <https://a16z.com>, Zugriff: 13.1.2026.
- Castells, Manuel (1996): *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*. Cambridge, MA/Oxford, UK. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781444319514>.

- Cowan, Ruth Schwartz (1983): *The Industrial Revolution in the Home*. In: MacKenzie, Donald / Wajcman, Judy (Hg.): *The Social Shaping of Technology*. 2. Auflage. Milton Keynes: 281-300.
- Demirovic, Alex / Lettow, Susanne / Maihofer, Andrea (2019): *Einleitung*. In: Dies. (Hg.): *Emanzipation: zur Geschichte und Aktualität eines politischen Begriffs*. 1. Auflage. Münster: 7-9.
- Draghi, Mario (2025): *The Future of European Competitiveness: Part A: A Competitiveness Strategy for Europe*. Publications Office of the European Union. Luxembourg. DOI: <https://doi.org/10.2872/9356120>.
- Ernst, Christoph / Schröter, Jens (2022): *Ist eine andere Technik möglich? Zum Verhältnis von Imagination, zukünftiger Technik und implizitem Wissen bei Cornelius Castoriadis*. In: *Zeitschrift für Kulturwissenschaften* 16(2): 161-178. DOI: <https://doi.org/10.14361/zfk-2022-160211>.
- Flatschart, Elmar (2017): *Anthropozän oder Kapitalozän?* In: Buckermann, Paul / Koppenburger, Anne / Schaupp, Simon (Hg.): *Kybernetik, Kapitalismus, Revolutionen: emanzipatorische Perspektiven im technologischen Wandel*. Münster: 127-160.
- Frey, Philipp / Schaupp, Simon / Wenten, Klara-Aylin (2021): *Towards Emancipatory Technology Studies*. In: *NanoEthics* 15(1): 19-27. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11569-021-00388-6>.
- Groos, Jan / Christoph Sorg (2025): *Creative Construction: Democratic Planning in the 21st Century and Beyond*. Bristol. DOI: <https://doi.org/10.1332/policypress/9781529235128.001.0001>.
- Hester, Helen / Srnicek, Nick (2023): *After Work: A History of the Home and the Fight for Free Time*. London/New York.
- Heyer, Jakob / Zeug, Walther (2024): *Ökobilanz und kybernetische Wirtschaftsplanung: Demokratisch geplante Wirtschaft zur Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse in planetaren Grenzen*. In: *PROKLA* 215 54(2): 267-286. DOI: <https://doi.org/10.32387/prokla.v54i215.2116>.
- Hilpert, Ulrich (1991): *Verwissenschaftlichung der internationalen Arbeitsteilung und Entpolitisierung der Innovationspolitik. Zur neuen Rolle des Staates bei Internationalisierung der technologisch-industriellen Innovation*. In: Ders. (Hg.): *Neue Weltmärkte und der Staat: Staatliche Politik, technischer Fortschritt und internationale Arbeitsteilung*. Wiesbaden: 276-304. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-322-94190-9_7.
- Hirsch, Joachim (1970): *Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und politisches System*. Frankfurt/M.
- Krzywdzinski, Martin / Gerst, Detlef / Butollo, Florian (2023): *Promoting Human-Centred AI in the Workplace. Trade Unions and Their Strategies for Regulating the Use of AI in Germany*. In: *Transfer: European Review of Labour and Research* 29(1): 53-70. DOI: <https://doi.org/10.1177/10242589221142273>.
- Marcuse, Herbert (1978 [1969]): *Versuch über die Befreiung*. 4. Auflage. Frankfurt/M.
- Medina, Eden (2023): *Project Cybersyn: Chile's Radical Experiment in Cybernetic Socialism*. URL: <https://thereader.mitpress.mit.edu>, Zugriff: 13.1.2026.
- MEGA2 – Marx, Karl / Engels, Friedrich: *Gesamtausgabe*. Berlin 1975ff.
- MEW – Marx, Karl / Engels, Friedrich: *Marx-Engels-Werke*. Berlin 1956ff.
- Rammert, Werner (1999): *Technik. Stichwort für eine Enzyklopädie*. TUTS – Working Papers, 1-1999. Berlin. URL: <https://nbn-resolving.org>, Zugriff: 4.1.2026.
- (2016): *Technik – Handeln – Wissen: Zu einer pragmatistischen Technik- und Sozialtheorie*. 2. Auflage. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11773-3>.
- Scheyder, Ernest (2024): *The War Below: Lithium, Copper, and the Global Battle to Power Our Lives*. New York.
- Srnicek, Nick / Williams, Alex (2015): *Inventing the Future: Postcapitalism and a World Without Work*. New York.
- Thaa, Helene (2026): *Tech-Arbeiter*innen gegen Big Tech? Politische Potenziale für Arbeitskämpfe im Zeitalter von KI*. URL: <https://berlinergazette.de>, Zugriff: 13.1.2026.
- Thiébaud, Eva (2026): *Atomkraft für Chatbots. Warum in den USA wieder massiv in Kern-*

- energie investiert wird. In: *Le Monde diplomatique* (Januar): 12-13.
- Weiss, Ulrich (1997): Emanzipation. In: Haug, Fritz u.a. (Hg.): *Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus*, Band 3: 271-290. Hamburg.
- Woodcock, Jamie (2021): Towards a Digital Workerism: Workers' Inquiry, Methods, and Technologies. In: *NanoEthics* 15(1): 87-98. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11569-021-00384-w>.
- Youssef, Adel Ben (2025): Twin Transition: Digital Transformation Pathways for Sustainable Innovation. In: *Sustainability* 17(21). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17219491>.

Der PROKLA-Förderverein

Die PROKLA erscheint seit 1971 und bietet politisch engagierte sozialwissenschaftliche und ökonomische Analysen. Allein von den Verkaufserlösen kann sich die PROKLA nicht finanzieren, und in die Abhängigkeit von Parteien oder großen Verlagen wollte sie sich nie begeben. Deshalb wird die PROKLA von einem Förderverein herausgegeben, der »Vereinigung zur Kritik der politischen Ökonomie e.V.«, die jährlich in ihrer Vollversammlung die Redaktion der Zeitschrift wählt und die nächsten Themenschwerpunkte diskutiert.

Kritische Sozialwissenschaft kann nicht dem Markt überlassen werden. Ohne solidarische Strukturen und finanzielle Unterstützung sind Zeitschriften wie die PROKLA kaum möglich. Die finanziellen Beiträge der Vereinsmitglieder ermöglichen das Erscheinen der PROKLA, sie schaffen die Voraussetzungen für Kontinuität und Planbarkeit, wie sie für die Redaktionsarbeit unabdingbar sind. Wir freuen uns über weitere Mitglieder, regelmäßige Spenden oder einmalige Zuwendungen. Weitere Informationen teilen wir gerne per E-Mail mit (redaktion@prokla.de).

Vereinigung zur Kritik der politischen Ökonomie e.V. | Postbank Berlin | IBAN: DE17 1001 0010 0538 1351 00 | BIC: PBNKDEFF

PROKLA ABO

PROKLA abonnieren und verschenken!

Wer die PROKLA für sich oder als Geschenk abonnieren möchte,
findet ein Abo-Formular auf der Website des Verlages:
www.bertz-fischer.de/prokla-abo

Als Abo-Prämie können Sie sich einen der untenstehenden Titel
aus unserem Verlagsprogramm aussuchen.
Wenn Sie per SEPA-Lastschrift zahlen, sogar zwei!



Sebastian Schädler
Kontrollver*lust
Männer – Sex – Gewalt

Margit Mayer
Die US-Linke und die Demokratische Partei
Über die Herausforderungen progressiver Politik in der Biden-Ära



Decio Machado • Raúl Zibechi
Die Macht ergreifen, um die Welt zu ändern? Eine Bilanz der latein-amerikanischen Linksregierungen.
Übersetzung / Nachwort: Raul Zelik

Nina Scholz
Die wunden Punkte von Google, Amazon, Deutsche Wohnen & Co. Was tun gegen die Macht der Konzerne?



Robin Hahnel • Erik Olin Wright
Alternativen zum Kapitalismus
Vorschläge für eine demokratische Ökonomie



Georg Seeßlen

Elon Musk:

Der dunkle Visionär

Geld, Frauen, Pop und
Tech-Faschismus

Politik aktuell 11

352 Seiten, 50 Fotos

Paperback, 12,5 x 19,5 cm

€ 22,- [D] / € 22,70 [A]

ISBN 978-3-86505-781-5

Elon Musk, bekanntlich der reichste Mann der Welt, zählt zu den meistbewunderten, umstrittensten und inzwischen auch meistgehassten Personen des öffentlichen Lebens. Das Buch zeichnet seine zweifelsohne spannende und ereignisreiche Biografie nach. In seiner Kindheit in Südafrika wird er vom Vater tyrannisiert und von den Mitschülern gemobbt, flüchtet sich in Comics und Science-Fiction-Serien (die sein Weltbild prägen) und verkauft mit zwölf Jahren sein erstes Computerspiel. Mit 18 emigriert er in die USA, revolutioniert die Elektromobilität, macht erfolgreich der NASA Konkurrenz, verwandelt Twitter (nun »X«) in eine Bühne für extreme Rechte – und steigt währenddessen zum reichsten Mann der Welt auf. Seeßlen umreißt Musks Charakter als dunkle Trinität –als Narzisst, Machiavellist und Soziopath – und versucht, die Frage zu klären: »Wie denkt Elon Musk?«

Zudem analysiert Seeßlen die Karriere des Kulturkämpfers, Kriegsunternehmers und Medienmoguls als exemplarisch für die Transformation des einst liberalen Silicon Valley in eine autoritäre Herrschaft der Tech-Milliardäre.

»Georg Seeßlen offeriert ein profundes Psychogramm und zugleich ein famoses politisches Lehrstück.« (Pia Sophie Roy, nd-aktuell, 14.10.2025)