

Mensch – Maschine – Gesellschaft

Der heute bekannteste und meist-diskutierte Ingenieur ist sicherlich Elon Musk. Seine Elektroautomobilfirma Tesla konnte dem etwa 100 Jahre alten Konzept des individualisierten Automobilverkehrs von Neuem den Nimbus des technischen Fortschritts einimpfen und so zum Vorbild für eine der weltweit größten Industrien werden. Doch auch mit seinen anderen, größtenwahnsinnigen Ideen wie dem Raumfahrtprogramm SpaceX und dem Transportsystem Hyperloop machte er allseits Furore und schreibt das Narrativ des nimmer endenden technischen Fortschritts als universelle Lösung jedes einzelnen gesellschaftlichen Problems und Vollfüllung jedes menschlichen Traums weiter. Während einige also in ihm den Messias der technischen Umwälzung der Gesellschaft erblicken, gilt es die Frage zu stellen, aus welchen Herrschaftsverhältnissen die Technik hervorgeht, ob sie diese stabilisiert und ob sie das Potential birgt, eine wirkliche gesellschaftliche Entwicklung voranzutreiben. Ferner lässt sich fragen, wie diejenigen, die diese Technik entwickeln, sich zur Gesellschaft positionieren, welche Rolle sie in ihr spielen und welchen Anspruch sie an sich und ihre Tätigkeit stellen.

In diesem autonomen Tutorium möchten wir einen Bruch wagen und einerseits die Rolle von Technik und Technologie im Kontext der kapitalistischen und patriarchalen Herrschaftsverhältnisse reflektieren und andererseits gängige Narrative und Rollenvorstellungen zur Persona des*der Ingenieur*in aufbrechen. Unsere Hoffnung ist es dabei, uns und unseren Kommiliton*innen der Ingenieurwissenschaften Raum für eine kritische Reflexion unserer Disziplin und gesellschaftlichen Rolle zu bieten, wobei die Methoden der Kritik und die gesellschaftliche Perspektive von teilnehmenden Student*innen der Geistes- und Sozialwissenschaften erlernt werden könnten. Gleichzeitig soll hierbei letzteren ein Zugang zur Technologie eröffnet und Interesse für Technologie als eine der die Gesellschaft am stärksten prägenden Kräfte geweckt werden. Da die Grundlage nicht nur auf theoretischen Texten sondern in hohem Maße auch auf empirischen Fallstudien beruht, wird die Möglichkeit der Teilnahme an den Diskussionen allen Teilnehmer*innen eröffnet, das theoretische Wissen wird sich in gegenseitiger Unterstützung erarbeitet. Außerdem soll das Angebot bestehen, das Tutorium auf Englisch abzuhalten, um auch internationalen Student*innen die Möglichkeit der Teilnahme zu bieten. Im Folgenden werden wir eine Übersicht der Themen geben, auf die wir im Laufe des Tutoriums eingehen möchten.

Wir möchten zunächst mit Marx den dialektischen Charakter der Technik in der kapitalistischen Produktionsweise gemeinsam als Diskussionsgrundlage erarbeiten und dann einen historischen Abriss über die Auswirkungen kapitalistischer technologischer Entwicklung anhand Texten zu Maschinenstürmern, Engels' und Tocquevilles Berichten über Manchester und der Einführung der Fließbandproduktion durchführen.

Danach möchten wir das Verhältnis von Technik und Herrschaft betrachten. Dazu machen wir uns mit Foucault (Überwachen und Strafen: Die gelehrierten Körper,) einen Begriff von Herrschaft. Eine anschließende Diskussion der operaistischen Kritik der in Maschinen immanenten Herrschaft nach Panzieri (Über die kapitalistische Anwendung der Maschinerie im Spätkapitalismus) und des Kapitels zu technologischer Rationalität und Logik der Herrschaft aus Marcuses „Der eindimensionale Mensch“ könnte zu einem kritischen Bewusstsein führen, mittels dessen die aktuellen Bestrebungen gesellschaftliche Verantwortung und Normativität in den

technologischen Entwicklungsprozess zu integrieren (Responsible Research and Innovation, Design Thinking, Technikfolgenabschätzung) überprüft werden könnten.

Während in der klassischen Technikgeschichte die Idee des Ingenieurs als genialer männlicher Erfinder allgegenwärtig ist, soll während des Tutoriums die Gelegenheit bestehen, andere Interpretationen der Rolle und der Persona der* Ingenieur*in zu untersuchen. Zuerst soll mit Auszügen aus Studien der Geschichtswissenschaften (David Edgerton: Shock of the Old; Oldenziel/Hart: Consumers, Tinkerers, Rebels) die Bedeutung des Ingenieurs als unabhängiger, genialer Erfinder relativiert werden. Danach soll mit „Techniker als Produzenten und Produkte“ (Bologna/Ciafaloni/Bolzani) der Frage nachgegangen werden, wie ihre gesellschaftliche Rolle Ingenieur*innen prägt und diese wiederum die Gesellschaft mit den Produkten ihres Schaffens gestalten.

Des Weiteren werden wir uns die Frage nach Geschlechterrollen in den Ingenieurwissenschaften stellen: Wie lässt das sich hartnäckig haltende männliche Übergewicht in dieser Disziplin sich erklären, kritisieren und abschaffen? Wie werden patriarchalische Herrschaftsverhältnisse in Technik reproduziert? Wie kann dieses Phänomen in der Entwicklung neuer Technologien verhindert werden? Hierzu werden wir von Judy Wajcman „Feminism confronts technology“ lesen, außerdem einige Fallstudien von Londa Schiebingers Projekt „Gendered Innovation“ besprechen.

Anschließend erkundigen wir uns nach dem utopischen Potential der Maschinen und den Hoffnungen, die in sie gesetzt werden. Hier könnte zum einen eine Übersicht alter Utopien nach Bacon, Morus etc., zum anderen „Wille und Natur, die technischen Utopien“, das 37. Kapitel des „Prinzip Hoffnung“ von Ernst Bloch, als Diskussionsgrundlage dienen, aber es könnten auch aktuelle Konzepte sozialer Bewegungen (Freundinnen und Freunde der klassenlosen Gesellschaft: „Umriss zur Weltkommune“) oder von Fortschrittsoptimisten (Ecomodernist Manifesto) analysiert und Dystopien von Technikpessimisten (F.G. Jünger: „Die Perfektion der Technik“; Ernest Callenbach: „Ecotopia“) besprochen werden.

Um die Wahrnehmung der Technik näher zu analysieren, machen wir einen Exkurs in die Kunst und Popkultur. Wir betrachten die Rezeption von Maschinen und Technik in der russischen Avantgarde zu Beginn des 20. Jahrhunderts (insbesondere der Protagonist*innen des Konstruktivismus), durch Op-Art, Science-Fiction und anderer Literatur (Dietmar Dath: Niegeschichte, auszug; Friedrich Dürrenmatt: Die Physiker) und des Popmusikgenres Industrial (mit Essays von Martin Büsser).

Danach gäbe es die Möglichkeit, sich aktuellen Fragen der technologischen Entwicklung zu widmen. Zuerst soll die Entwicklung der Digitalisierung von Beginn der 70er Jahre mit operaistischen Einschätzungen (Bologna, Ciafaloni, Bolzani: Techniker als Produzenten und als Produkt) bis heute mit Stimmen aus den sozialen Bewegungen (TOP B3rlin: Keine Zukunft ist auch keine Lösung) nachvollzogen werden. Des Weiteren möchten wir, daran anschließend, die konkreten Effekte der Konstruktion von Maschinen auf die Arbeitsbedingungen und Gesundheit von Fabrikarbeitern betrachten. Diese werden zwar häufig für vergangene Zeiten oder die industrielle Peripherie bedacht, wir werden uns jedoch den Zentren zuwenden und Fallstudien aus der Zulieferung der Automobilindustrie in Mitteleuropa und aus Fulfillmentcentern bei Amazon in Deutschland diskutieren. Schließlich möchten wir untersuchen inwiefern Technologie Ursache aber auch Lösung für die Probleme des Menschen gemachten Klimawandels ist. Hier könnte interessant sein, inwiefern der Einsatz von Technologie Bewusst gestaltet ist, welche

Faktoren zum Festhalten an offensichtlich schädlichen Technologien beitragen und wo die Grenzen der Technologie bei einer Einbettung in den kapitalistischen Verwertungsprozess liegen, um den Klimawandel aufzuhalten.

Zuletzt soll auch das Angebot eines zweiten Exkurses bestehen, in welchem Narrative der technologischen Überlegenheit und Defizitkonstruktionen im Verhältnis von globalem Norden und globalem Süden unter die Lupe genommen werden und ferner Überlegungen gemacht werden, wie sich diese Narrative auf die Deutung von Begriffen wie „Entwicklung“ und in der Entwicklungszusammenarbeit auswirken.

Wir begreifen das Tutorium als Chance, uns gemeinsam mit interessierten Kommiliton*innen grundlegenden Fragen der Motivation für die Erforschung und Umsetzung technologischer Neuerungen zu stellen. Außerdem sehen wir in ihm die Möglichkeit zu lernen, die Implikationen von technologischen Innovationen im Vorfeld bewusst zu reflektieren, so dass die Möglichkeit entsteht, dem unbewussten Hinterherrennen des technisch Machbaren die bewusste Ausrichtung der technologischen Entwicklung auf soziale, emanzipatorische Zielvorstellungen entgegenzusetzen. Das Tutorium bietet uns den Anlass, wichtige Texte in Vorbereitung zu lesen, wir möchten jedoch die Teilnehmer*innen nicht unter Druck setzen, alle zu lesen. Sie sollten sie vielmehr als Inspiration und Anstoß für Reflexionsprozesse begreifen, die in der Diskussion im Tutorium vertieft und vorangetrieben werden können. In der Organisation der Veranstaltung im Tandem sehen wir den Vorteil, zu jeder Zeit eine angemessene Moderation zu gewährleisten und uns doch die Gelegenheit zu geben, nach Bedarf auch tiefer in die Diskussion mit einzusteigen. Wir möchten unsere Kommiliton*innen dazu motivieren, Forschungsthemen der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten kritisch zu reflektieren und sich zu ihnen zu äußern.

Ankündigung

Private Raumfahrt zum Mars, Kampfroboter, die Pakete zustellen, Mikrochipimplantate im Gehirn, Industrie 4.0, Big-Data-Analyse im Warenlager und immer größere SUV. Während manche jede noch so irrsinnige Verschiebung der Grenzen des technisch Möglichen unhinterfragt als Großtaten (meist männlicher) Ingenieure zelebrieren, drängt sich nicht nur in den Sozialwissenschaften sondern auch in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen immer mehr die Frage auf, wie bewusst oder unbewusst Technologie entwickelt wird, welche Ziele mit ihr verfolgt werden und zu wessen Nutzen sie ist. Um diese zu beantworten, soll zum einen die Rolle der* Ingenieur*in als Produkt und Produzent*in der Gesellschaft untersucht werden, zum anderen die Frage, wie viel der herrschenden Verhältnisse den Maschinen immanent ist aber auch welches utopische Potenzial in ihnen schlummert. Daran anschließend werden wir aktuelle technologische Entwicklungen und Ansätze für gesellschaftliche Herausforderungen diskutieren. Ausgewählte Texte von Foucault, Bloch, Marcuse, Wajcman, Panzner aber auch aktuelle Fallstudien bieten hierfür die textliche Grundlage. Das Tutorium kann für Teilnehmer*innen aus den Ingenieurwissenschaften ein Anlass der Selbstreflexion sein, soll aber für Studierende aller Fachrichtungen offen sein, um eine Beschäftigung mit der Technologie und ihrer gesellschaftlichen Bedeutung zu ermöglichen. Es besteht die Möglichkeit das Tutorium auf Englisch abzuhalten, um internationalen Kommiliton*innen die Teilnahme zu erleichtern.