
Thesen zur Entwicklung der industriellen Revolution

von MICHAEL SEILER

Darwin hat das Interesse auf die Geschichte der natürlichen Technologie gelenkt, d.h. auf die Bildung der Pflanzen- und Tierorgane als Produktionsinstrumente für das Leben der Pflanzen und Tiere. Verdient die Bildungsgeschichte der produktiven Organe des Gesellschaftsmenschen, der materiellen Basis jeder besonderen Gesellschaftsorganisation, nicht gleiche Aufmerksamkeit?

Karl Marx, Das Kapital, Band 1, S. 392

Vergeßt nicht, daß die Technik eine Waffe ist, und wer der Meinung ist, daß die Welt nicht so ist, wie sie sein sollte, muß dafür kämpfen, daß diese Waffe in den Dienst der Gesellschaft gestellt wird. Dazu muß aber die Gesellschaft verändert werden.

Che Guevara, zitiert nach Randow, S. 8

Vorwort

Der Anstoß für die folgenden Überlegungen liegt weit über 20 Jahre zurück. Es war der oft als „Wende“ bezeichnete Sieg der offenen Konterrevolution in der DDR und den meisten ehemals sozialistischen Ländern.

Es ist in den letzten zwei Jahrzehnten von Befürwortern und Gegnern des Sozialismus viel darüber debattiert worden, es wurde viel Falsches und manches Richtige gesagt.

Ein Aspekt kam dabei aber eher zu kurz, obwohl er, wie Marx erkannte, die Grundlage aller gesellschaftlichen Entwicklung ist:

Die Entwicklung der Produktivkräfte und ihre widersprüchliche,

dialektische Beziehung mit den Produktionsverhältnissen.¹

Der Kapitalismus habe sich als das fortschrittlichere, die Entwicklung der Produktivkräfte vorantreibende System erwiesen, der Sozialismus dagegen als „ineffizient“ - diese bürgerliche Darstellung fand weite Verbreitung – auch in die Köpfe vieler, denen der Sozialismus eigentlich lieber wäre.

Der Grundfehler dieser Betrachtungsweise besteht darin, Kapitalismus und Sozialismus als fertige „Modelle“ zu nehmen und statisch einander gegenüber zu stellen. So eine statische Betrachtung stimmt nie, und schon gar nicht in einer „Epoche sozialer Revolution“, in der wir uns zweifellos befinden.

Es geht also um die Dialektik von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen.

Ein Satz aus Marx' Leitfaden fiel mir dabei besonders auf:

Eine Gesellschaftsformation geht nie unter, bevor alle Produktivkräfte entwickelt sind, für die sie weit genug ist, und neue höhere Produktionsverhältnisse treten nie an die Stelle, bevor die materiellen Existenzbedingungen derselben im Schoß der alten Gesellschaft selbst ausgebrütet worden sind.

1 Karl Marx' Leitfaden muss nach wie vor der Leitfaden aller Studien über die gesellschaftliche Entwicklung sein:

„Das allgemeine Resultat, das sich mir ergab und, einmal gewonnen, meinen Studien zum Leitfaden diente, kann kurz so formuliert werden: In der gesellschaftlichen Produktion ihres Lebens gehen die Menschen bestimmte, notwendige, von ihrem Willen unabhängige Verhältnisse ein, Produktionsverhältnisse, die einer bestimmten Entwicklungsstufe ihrer materiellen Produktivkräfte entsprechen. Die Gesamtheit dieser Produktionsverhältnisse bildet die ökonomische Struktur der Gesellschaft, die reale Basis, worauf sich ein juristischer und politischer Überbau erhebt und welcher bestimmte gesellschaftliche Bewußtseinsformen entsprechen. Die Produktionsweise des materiellen Lebens bedingt den sozialen, politischen und geistigen Lebensprozeß überhaupt.

Es ist nicht das Bewußtsein der Menschen, das ihr Sein, sondern umgekehrt ihr gesellschaftliches Sein, das ihr Bewußtsein bestimmt. Auf einer gewissen Stufe ihrer Entwicklung geraten die materiellen Produktivkräfte der Gesellschaft in Widerspruch mit den vorhandenen Produktionsverhältnissen oder, was nur ein juristischer Ausdruck dafür ist, mit den Eigentumsverhältnissen, innerhalb deren sie sich bisher bewegt hatten. Aus den Entwicklungsformen der Produktivkräfte schlagen diese Verhältnisse in Fesseln derselben um. Es tritt dann eine Epoche sozialer Revolution ein. Mit der Veränderung der ökonomischen Grundlage wälzt sich der ganze ungeheure Überbau langsamer oder rascher um. In der Betrachtung solcher Umwälzungen muß man stets unterscheiden zwischen der materiellen, naturwissenschaftlich treu zu konstatierenden Umwälzung in den ökonomischen Produktionsbedingungen und den juristischen, politischen, religiösen, künstlerischen oder philosophischen, kurz, ideologischen Formen, worin sich die Menschen dieses Konflikts bewußt werden und ihn ausfechten. Sowenig man das, was ein Individuum ist, nach dem beurteilt, was es sich selbst dünkt, ebensowenig kann man eine solche Umwälzungsepoche aus ihrem Bewußtsein beurteilen,

Ich hielt das lange für ein und dieselbe Aussage, von zwei Seiten her formuliert. Mir scheint aber jetzt, dass in der Epoche sozialer Revolution die beiden Halbsätze sehr wohl zu unterscheiden sind:

Materielle Existenzbedingungen für neue höhere Produktionsverhältnisse sind schon vorhanden, die soziale Revolution musste beginnen, unter dem Druck der beginnenden sozialistischen Weltrevolution entwickelte sich aber auch in der kapitalistischen Welt die industrielle Revolution weiter; es zeigte sich, dass diese Revolution noch lange nicht abgeschlossen war.

Ich finde es deshalb nötig, die industrielle Revolution und ihren Verlauf genauer zu verstehen, nicht, um irgendwelche Automatismen zu konstruieren, sondern um die materielle Grundlage der Klassenkämpfe besser zu begreifen.

Vielleicht hat mir meine berufliche Erfahrung² geholfen, einige Aspekte besser zu verstehen, die sonst in der Diskussion solcher Fragen zu wenig beachtet werden. Ich sehe das nicht als mein persönliches Verdienst, hoffe aber, dass diese Kombination unterschiedlicher Kenntnisse und Erfahrungen auch für andere nützlich sein kann.

sondern muß vielmehr dies Bewußtsein aus den Widersprüchen des materiellen Lebens, aus dem vorhandenen Konflikt zwischen den gesellschaftlichen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen erklären.

Eine Gesellschaftsformation geht nie unter, bevor alle Produktivkräfte entwickelt sind, für die sie weit genug ist, und neue höhere Produktionsverhältnisse treten nie an die Stelle, bevor die materiellen Existenzbedingungen derselben im Schoß der alten Gesellschaft selbst ausgebrütet worden sind. Daher stellt sich die Menschheit immer nur Aufgaben, die sie lösen kann, denn genauer betrachtet wird sich stets finden, daß die Aufgabe selbst nur entspringt, wo die materiellen Bedingungen ihrer Lösung schon vorhanden oder wenigstens im Prozeß ihres Werdens begriffen sind.

In großen Umrissen können asiatische, antike, feudale und modern bürgerliche Produktionsweisen als progressive Epochen der ökonomischen Gesellschaftsformation bezeichnet werden. Die bürgerlichen Produktionsverhältnisse sind die letzte antagonistische Form des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, antagonistisch nicht im Sinne von individuellem Antagonismus, sondern eines aus den gesellschaftlichen Lebensbedingungen der Individuen hervorwachsenden Antagonismus, aber die im Schoß der bürgerlichen Gesellschaft sich entwickelnden Produktivkräfte schaffen zugleich die materiellen Bedingungen zur Lösung dieses Antagonismus. Mit dieser Gesellschaftsformation schließt daher die Vorgeschichte der menschlichen Gesellschaft ab.“ (Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie 15 f.)

2 Ich habe Elektrotechnik studiert (mit einem Praktikum im Bereich der Produktion integrierter Schaltkreise), arbeitete an der Entwicklung von Maschinensteuerungen und dabei immer mehr an der Entwicklung von hardwarenaher Software. Nach einer Weiterbildung zum Netzwerkspezialisten arbeitete ich als Netzwerkadministrator in einem kleinen Rechenzentrum, kam dabei immer mehr mit den Themen Freie Software (Linux) und Netzwerksicherheit in Berührung und arbeite jetzt als Firewalladministrator und Security-Spezialist in der Telekommunikationsbranche.

1. Die industrielle Revolution muss als Ganzes verstanden werden

Seit dem 18. Jahrhundert ist von der industriellen Revolution die Rede. Seit dieser Zeit wurden überkommene, manchmal Jahrtausende alte Methoden der Produktion in Landwirtschaft und Handwerk umgewälzt und abgelöst durch etwas Neues, die Industrie. Es besteht kein Zweifel, dass diese Änderung gewaltige Auswirkungen auf die ganze Gesellschaft hatte und hat.

„Alle festen eingerosteten Verhältnisse mit ihrem Gefolge von alt-ehrwürdigen Vorstellungen und Anschauungen werden aufgelöst, alle neugebildeten veralten, ehe sie verknöchern können. Alles Ständische und Stehende verdampft, alles Heilige wird entweiht, und die Menschen sind endlich gezwungen, ihre Lebensstellung, ihre gegenseitigen Beziehungen mit nüchternen Augen anzusehen“. (Marx und Engels, Manifest der Kommunistischen Partei, S. 465)

Wer immer sich seither mit der Entwicklung der Gesellschaft auseinandersetzt – egal ob er Ausbeutung und Unterdrückung bekämpfen oder verteidigen will – kommt an der industriellen Revolution nicht vorbei – wenn es auch viele Versuche gibt, deren Bedeutung kleinzureden.

Die Industrie unterscheidet sich schon ganz vordergründig durch zwei Dinge von den früheren Produktionsmethoden: Die direkte Zusammenarbeit von vielen und der Einsatz von Maschinen.

Letzterer führte dazu, dass anhand besonders auffälliger und charakteristischer Maschinen – Dampfmaschine, Webstuhl, Generator, Computer, ... - mehrere industrielle Revolutionen unterschieden wurden. Die landläufige Aufteilung in 2,3,4... industrielle Revolutionen verstellt aber den Blick darauf, was der ganzen Entwicklung seit dem 18. Jahrhundert gemeinsam ist und wie sich die industrielle Revolution seit ihren Anfängen bis heute entwickelt hat.

Durch die ganze Entwicklung zieht sich die Automatisierung der Produktion. Es wäre aber falsch, das als bloß technische Entwicklung automatischer Maschinen bzw. automatischer Steuerungen zu verstehen.

Automaten gab es viel früher, ohne dass es zu einer industriellen Revolution gekommen wäre. Bereits in der Antike baute Heron von Alexandria z.B. einen Mechanismus, der nach Entzündung eines Opferfeuers eine Tempeltüre selbsttätig öffnete. Aber nur wenige Erfindungen in dieser Richtung fanden ihren Eingang in die Produktion, vor allem die Mühle³ und die Wasserpumpe.

Anfang des 18. Jahrhunderts konstruierte Vaucanson Automaten wie einen Flötenspieler oder eine Ente – auch da dachte niemand an einen Einsatz in der Produktion.

Ungefähr zur gleichen Zeit aber geschah in England etwas anderes:
„Als John Wyatt 1735 seine Spinnmaschine und mit ihr die industrielle Revolution des 18. Jahrhunderts ankündigte, erwähnte er mit keinem Wort, daß statt eines Menschen ein Esel die Maschine treibe, und dennoch fiel diese Rolle dem Esel zu. Eine Maschine, »um ohne Finger zu spinnen«, lautete sein Programm.“ (Karl Marx, Das Kapital, Band 1, S. 392)

Die unterschiedliche Bedeutung dieser Erfindungen liegt nicht am Charakter der Erfinder, sondern daran, dass in England – im Gegen-

³ Und Antipatros, ein griechischer Dichter aus der Zeit des Cicero, begrüßte die Erfindung der Wassermühle zum Mahlen des Getreides, diese Elementarform aller produktiven Maschinerie, als Befreierin der Sklavinnen und Herstellerin des goldnen Zeitalters! [Ich gebe hier die Stolbergsche Übersetzung des Gedichts, weil es ganz so wie die früheren Zitate über Teilung der Arbeit den Gegensatz der antiken Anschauung zur modernen charakterisiert.]

»Schonet der mahrenden Hand, o Müllerinnen, und schlafet
 Sanft! es verkünde der Hahn euch den Morgen umsonst!
 Däo hat die Arbeit der Mädchen den Nymphen befohlen,
 Und itzt hüpfen sie leicht über die Räder dahin,
 Daß die erschütterten Achsen mit ihren Speichen sich wälzen,
 Und im Kreise die Last drehendes wälzenden Steins.
 Laßt uns leben das Leben der Väter, und laßt uns der Gaben
 Arbeitslos uns freun, welche die Göttin uns schenkt.«
 Gedichte aus dem Griechischen übersetzt von Christian Graf zu Stolberg, Hamburg 1782.

»Die Heiden, ja die Heiden!« Sie begriffen, wie der gescheite Bastiat entdeckt hat, und schon vor ihm der noch klügere MacCulloch, nichts von politischer Ökonomie und Christentum. Sie begriffen u.a. nicht, daß die Maschine das probateste Mittel zur Verlängerung des Arbeitstags ist. Sie entschuldigten etwa die Sklaverei des einen als Mittel zur vollen menschlichen Entwicklung des andren. Aber Sklaverei der Massen predigen, um einige rohe oder halbgebildete Parvenus zu »eminent Spinners«, »extensive sausage makers« und »influential shoe black dealers« zu machen, dazu fehlte ihnen das spezifisch christliche Organ.
 Karl Marx, Das Kapital, Band 1, S. 431.