

KAZ KOMMUNISTISCHE ARBEITERZEITUNG

PROLETARIER ALLER LÄNDER UND UNTERDRÜCKTE VÖLKER VEREINIGT EUCH !



Digitale Souveränität?

Entwicklung der Produktivkräfte im deutschen Imperialismus

Krise, Entwicklung der Produktivkräfte und ‚Digitale Souveränität‘

Vorwort

Die vorliegende Broschüre fasst unsere Artikelserie in der KAZ zusammen, in denen wir uns mit der gegenwärtigen Entwicklung der Produktivkräfte befassen. Es geht um den Klassencharakter der Technik und ihre Rolle bei der Neuaufteilung der Welt.

„**Der Krieg, der jetzt durch die Länder geht ist ein Krieg gegen dich, Prolet!**“ – damit diese Erkenntnis sich durchsetzt muss der Klassencharakter des Krieges gezeigt werden, das lehrt uns Lenin im „Imperialismus“: *„Denn der Beweis für den wahren sozialen oder, richtiger gesagt, den wahren Klassencharakter eines Krieges ist selbstverständlich nicht in der diplomatischen Geschichte des Krieges zu suchen, sondern in der Analyse der **objektiven** Lage der herrschenden Klassen in **allen** kriegführenden Staaten. Um diese objektive Lage darstellen zu können, darf man nicht Beispiele und einzelne Daten herausgreifen (bei der ungeheuren Kompliziertheit der Erscheinungen des gesellschaftlichen Lebens kann man immer eine beliebige Zahl von Beispielen oder Einzeldaten ausfindig machen, um jede beliebige These zu erhärten), sondern man muß unbedingt die Gesamtheit der Daten über die **Grundlagen** des Wirtschaftslebens **aller** kriegführenden Mächte und der **ganzen** Welt nehmen.*

*Gerade solche unwiderlegbaren zusammenfassenden Daten habe ich bei der Schilderung der **Verteilung der Welt** in den Jahren 1876 und 1914 (im Kapitel VI) und der Verteilung der **Eisenbahnen** der ganzen Welt in den Jahren 1890 und 1913 (im Kapitel VII) angeführt. Die Eisenbahnen sind Ergebnisse der Hauptzweige der kapitalistischen Industrie, der Kohlen- und Eisenindustrie - Ergebnisse und zugleich anschaulichste Gradmesser der Entwicklung des Welthandels und der bürger-*

lich-demokratischen Zivilisation. Wie die Eisenbahnen mit der Großindustrie, mit den Monopolen, den Syndikaten, den Kartellen, den Trusts, den Banken, mit der Finanzoligarchie verbunden sind, das ist in den vorhergehenden Kapiteln des Buches gezeigt. Die Verteilung des Eisenbahnnetzes, die Ungleichmäßigkeit dieser Verteilung, die Ungleichmäßigkeit seiner Entwicklung - das sind Ergebnisse des modernen Monopolkapitalismus im Weltmaßstab. Und diese Ergebnisse zeigen, daß auf einer solchen wirtschaftlichen Grundlage, **solange** das Privateigentum an den Produktionsmitteln besteht, imperialistische Kriege absolut unvermeidlich sind.

*Der Bau von Eisenbahnen scheint ein einfaches, natürliches, demokratisches, kulturelles, zivilisatorisches Unternehmen zu sein...*¹ (Hervorhebungen im Original)

Was 1913 die Eisenbahnen waren sind heute die Digitalgroßunternehmen, von Amazon bis SAP, von Google bis Huawei. Und scheint nicht der Bau eines Smartphones ein „... zivilisatorisches Unternehmen zu sein“?

Als ihnen 1913 die Welt zu klein wurde für deutsche Eisenbahnen schrien sie gegen den blutigen Zaren, als sie 1933 zu klein wurde für die deutsche Chemie- und Elektroindustrie schrien sie für Nation und Rasse und wenn heute den finanzoligarchischen Clans der Porsches und Siemens Absatz- und Rohstoffmärkte nicht mehr reichen lassen sie für „**Digitale Souveränität**“ schreien. Lenin, der auch von „Noske und Co.“² schreibt, wäre nicht überrascht, dass nun der Sozialdemokrat und zweite Vorsitzende der mächtigen IG Metall, Jürgen Kerner offen für Kriegsrüstung wirbt. Es gibt viel zu tun! Packen wir es an, uns Klarheit zu verschaffen, um zur Einheit zu kommen gegen den deutschen Imperialismus, den Hauptfeind der deutschen Arbeiterklasse.

KAZ Arbeitsgruppe Digitalisierung Corell, Flo, Müller, O’Nest

Inhalt:

Allgemeine Krise des Kapitalismus, Etappen des Klassenkampfes	
und Entwicklung der Industrie	3
Ein neuer Abschnitt der Industriellen Revolution?	20
Deutsch-französische Rüstungspläne und Cloud-Partnerschaft	31
„Digitale Souveränität“ zum 3. Anlauf zur Weltmacht	40
Industrialisierung der Kopfarbeit, neue Stufe der Monopolisierung?	57
Rolle der Mikroprozessoren, Clouds und KI: neue Stufe der Vergesellschaftung?	69
Kapitalmassen für das neue Maschinensystem der Kopfarbeit	96
Internet Monopole und Nationalstaaten	109
Digitale Souveränität: Kippelement der Allgemeinen Krise?	131

1 LW 22, S. 194

2 LW 22, S.197

Allgemeine Krise des Kapitalismus – ein brauchbarer Begriff zur Analyse des staatsmonopolistischen Kapitalismus?

Im Rahmen eines Bildungsabends des Betriebsaktivs der DKP München zur Politischen Ökonomie wurde das Buch „Staatsmonopolistischer Kapitalismus“ von G. Binus, B. Landefeld und A. Wehr diskutiert. Darin spielt der heute nur noch wenig verwendete Begriff der „Allgemeinen Krise des Kapitalismus“ eine wichtige Rolle. Es entwickelte sich eine Diskussion zu der Frage, ob der Begriff der „Allgemeinen Krise“ zur Analyse des heutigen, des staatsmonopolistischen Kapitalismus brauchbar und notwendig ist, weil die Analyse der Krise natürlich ein zentraler Teil der Gesamtanalyse sein muss. Das hier Folgende beruht auf Anhaltspunkten, die der Verfasser für die oben genannte Diskussion zusammengestellt hatte. Mit der Darstellung der Diskussion und der Elemente der Theorie der und ihrer Grundlagen hoffen wir zur Klarheit in der Frage der Krisenanalyse beizutragen.



II. Kongress der KI 1920: Die Begriffe „Staatsmonopolistischer Kapitalismus“ und „Allgemeine Krise“ hängen eng zusammen. Sie wurden voneinander abhängig entwickelt in der politökonomischen Diskussion der kommunistischen Weltbewegung nach 1918, im Rahmen der von Lenin initiierten Kommunistischen Internationale (KI).

„Die Begriffe zu klären“, schrieb Hans Heinz Holz¹ „ist unerlässlich, um zu wissen, wofür man kämpfen will“.

In der strategischen Diskussion um die Einschätzung der Krisensituation, die seit 2007 andauert werden Begriffe wie „Große Krise“ oder „multiple Krise“ verwendet. Es hat sich gezeigt, dass sich hinter schwammigen, eher beschreibenden als analysierenden Bezeichnungen der gegenwärtigen Krisensituation in der Regel eine ebenso schwammi-

¹ Hans Heinz Holz, Niederlage und Zukunft des Sozialismus, 1991 Neue Impulse Verlag, Essen, Edition Marxistische Blätter, hier 2. Korrigierte Auflage 1992, S. 8.

ge Gesamtanalyse steckt, während präzisere Krisenbegriffe auch präzisere Lageanalysen erlauben. Kann der Begriff „Allgemeine Krise“ zur Präzisierung der gegenwärtigen Lagebestimmung im staatsmonopolistischen Kapitalismus beitragen?

Die Begriffe „Staatsmonopolistischer Kapitalismus“ und „Allgemeine Krise“ hängen eng zusammen. Sie wurden voneinander abhängig entwickelt in der politökonomischen Diskussion der kommunistischen Weltbewegung nach 1918, im Rahmen der von Lenin initiierten Kommunistischen Internationale (K.I.), auf Grundlage der von Karl Marx und Friedrich Engels entwickelten Politischen Ökonomie und ihrer Weiterentwicklung durch W.I. Lenin. Deshalb ist es sinnvoll, sich die entsprechenden Grundbegriffe ins Gedächtnis zu rufen.

Basis – Überbau – Klassenkampf

Ausgangspunkt sind die Begriffe Basis – Überbau – Klassenkampf, wozu wir auf das bekannte Vorwort von Karl Marx „Zur Kritik der Politischen Ökonomie“ zurückgreifen:

„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 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.“ (Karl Marx, Zur Kritik der Politischen Ökonomie, Vorwort, MEW 13, S. 8,9)

Warum dieses lange Zitat? Der Begriff „Allgemeine Krise“, werden wir sehen, kann nützen auf dem Weg von der abstrakten Analyse der Notwendigkeit des Umsturzes zur „konkreten Analyse der konkreten Situation“, die Lenin von Kommunisten verlangt. Es geht dabei um die genauere Ortsbestimmung in der „Epoche der sozialen Revolution“ von der Marx im zitierten „Vorwort“ spricht. Dabei, und darauf kommt es hier an, *„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.“

In seiner rotfuchs-Festrede zu Karl Marx stellte Götz Dieckmann² fest: „*Marx-Verfälschung und Opportunismus hatten – und haben auch heute – stets mit Verzerrungen dieser komplizierten Wechselwirkungen zu tun.*“ Hans Heinz Holz³ wurde in seinem Beitrag zum selben Anlass ebenso deutlich: „*Wer nur die ökonomische Basis und technische Entwicklung im Blick hat, wird ein ökonomistischer Mechanizist und endet in einem revisionistischen Reformismus. Der Weg der Sozialdemokratie von Bernstein bis zu Schröder und Müntefering liefert uns die Beispiele. Wer andererseits meint, mit richtigen Zielen und guter Gesinnung und Reinheit der Theorie allein sei die Welt zu verändern, bleibt ein utopistischer Ideologe. Gewiß sind diese Bewußtseinseigenschaften unerläßlich, aber sie müssen sich mit der widerspruchsvollen Wirklichkeit so vereinigen, dass sie den Opportunismus verhindern und sturen Doktrinarismus vermeiden.*“ Mit diesen Hinweisen an der Hand greifen wir weiter zurück auf die von Karl Marx und Friedrich Engels entwickelten Begriffe Warenproduktion, Kapitalismus und Krise.

Bewegung von Warenproduktion und Kapitalismus in der Krise

Die Menschen entwickeln die Produktivkraft der Arbeit durch Arbeitsteilung in ihrer Zusammenarbeit, „*in der gesellschaftlichen Produktion ihres Lebens*“ (Marx/Engels, s.o.). „*Die Arbeit ist zunächst ein Prozeß zwischen Mensch und Natur*“ schreibt Marx im „Kapital“, „*ein Prozeß, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigne Tat vermittelt, regelt und kontrolliert.*“ (Karl Marx, Das Kapital, Band 1, MEW 23, S. 192)

Mit der Verbesserung der Arbeitswerkzeuge wuchs die Produktivität, mit ihr der Austausch der Produkte. Aus Millionen und Milliarden von Tauschakten von Privateigentümern, die für den Tausch produzierten, entstand die gesellschaftliche Grundlage für Warenproduktion und -tausch. Gebrauchswerte wurden nach ihrem Tauschwert gleichgesetzt entsprechend der dafür aufgewandten Arbeitszeit. Mit der weiteren Entwicklung der Produktivkräfte, der Arbeitsteilung und entsprechend der Entwicklung der Märkte setzte sich ein allgemeines Tauschmittel durch, meist Edelmetall, als Geld (W-G-W). Aus städtischen Händlern und Handwerkern, die von der gesteigerten Arbeitsproduktivität profitierten, entwickelte sich die Klasse der Bourgeois. Sie setzten ihren angesammelten Geldreichtum nur noch ein, um ihn zu vermehren, zu akkumulieren; sie wurden Kapitalisten (G-W-G‘). Dabei trennte sich die Gesellschaft zunehmend in Kapitalisten, Eigentümern von Produktionsmitteln und Arbeiter, die auf dem Markt nur ihre Arbeitskraft als Ware anbieten können. Die ökonomische Rolle der landbesitzenden Feudalklasse und der Bauern, die von ihnen ausgebeutet werden, ging zurück. Die Feu-

2 Festrede von Prof. Dr. Götz Dieckmann, stellvertretender Vorsitzender des RF-Fördervereins Chemnitz, 3. Mai 2008, Sonderbeilage des RF Nr. 125, S. 8; www.rotfuchs.net/verein/dok/standpunkte/07/Festreden.pdf

3 Ebendort, Botschaft von Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Heinz Holz, S. 4.

dalklasse behinderte die weitere Entwicklung der Produktivkräfte. Entsprechend verlor ihre Ideologie, die auf Religion aufbaute, an Boden. In der Epoche der bürgerlichen Revolution verloren sie die politische Macht, zuerst dort, wo die Produktivkräfte und mit ihnen die Märkte am meisten entwickelt waren. Die Bourgeoisie baute sich im Kampf gegen die Feudalklasse ihren Nationalstaat auf. Die Produktivkräfte entwickelten sich wie nie zuvor.

Die Entwicklung der Produktivkräfte brachte mit der großen Industrie einen weiteren Niedergang der Zwischenschichten (Handwerker, Kleinhändler, Kleinbauern, d.h. kleine Besitzer von Produktionsmitteln) mit sich, das Kapital konzentrierte sich. Die Größe der Unternehmen erforderte zunehmend Kredit.

Es bildet sich, wie Marx sagt, *„mit der kapitalistischen Produktion eine ganz neue Macht, das Kreditwesen, das in seinen Anfängen verstohlen, als bescheidne Beihilfe der Akkumulation, sich einschleicht, durch unsichtbare Fäden die über die Oberfläche der Gesellschaft in größeren oder kleineren Massen zersplitterten Geldmittel in die Hände individueller oder assoziierter Kapitalisten zieht, aber bald eine neue und furchtbare Waffe im Konkurrenzkampf wird und sich schließlich in einen ungeheuren sozialen Mechanismus zur Zentralisation der Kapitale verwandelt“*. (Karl Marx, Das Kapital, Band 1, MEW 23, S. 655)

Wir werden darauf zurückkommen: Marx weist also bereits in den 1860er Jahren darauf hin, dass sich in der Entwicklung des Kapitalismus das Kreditwesen *„in einen ungeheuren sozialen Mechanismus zur Zentralisation der Kapitale verwandelt“*!

Der Grundwiderspruch der kapitalistischen Produktionsweise – private Aneignung der gesellschaftlichen Produktion – entwickelt sich in den nun gesetzmäßig auftretenden zyklischen Krisen: Die gesellschaftlichen Produktionsmittel sind in Privateigentum der Kapitalisten, die daher privat, also ohne gesellschaftliche Planung, über die Verwendung entscheiden. Daher entwickeln sich die Kapitale, die in der Konkurrenz zu maximaler Akkumulation gezwungen sind, ungleich. In der Krise zeigt sich, dass die zahlungsfähige Nachfrage der kapitalistischen Gesellschaft, die letztlich von der Lohnsumme abhängt, nicht mit der akkumulierten Produktionsmöglichkeit des erneuerten fixen Kapitals Schritt hält. In der Krise übernimmt der Kapitalist mit der stärkeren Kapitalkraft, und daher auch mit der höheren Kreditwürdigkeit, die Marktanteile schwächerer Konkurrenten. Sollte er sich aber im folgenden Aufschwung „vernünftig“ mit Produktionsausweitung zurückhalten, würde er von einem Konkurrenten, der sich nicht zurückhält und mehr Profit akkumuliert, übernommen. Gesellschaftliche Planung, die eine gleichmäßige Entwicklung ohne zyklische Krisen sicherstellt, ist mit dem Privateigentum an Produktionsmitteln nicht vereinbar.

Das heißt, die im „Vorwort“ genannten materiellen Produktivkräfte der Gesellschaft erreichen eine Stufe in ihrer Entwicklung, wo sie in Widerspruch mit den vorhandenen Produktionsverhältnissen geraten, die auf dem Privateigentum an Produktionsmitteln beruhen.

Lenin bestimmt nun genauer, wie sich, im Sinn des „Vorworts“ *„mit der Veränderung der ökonomischen Grundlage“* „der ganze ungeheure Überbau langsamer oder rascher umwälzt“, d.h. wie sich aus der Bewegung des Kapitalismus in seinen Krisen der kapitalistische Imperialismus als Vorabend der proletarischen Revolution entwickelt. (W.I. Lenin, Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus, Lenin Werke Band 22, ab S. 189)

Imperialismus

Zwei Entwicklungen werden in der Entwicklung des Kapitalismus, wie wir gesehen haben, bestimmend: Zum einen erzwingt die Konkurrenz gesetzmäßig die Konzentration und Zentralisation von Kapital und erzeugt so die Tendenz zum Monopol. Zum anderen wird im Konkurrenzkampf der Zugang zu Kredit entscheidend. Das Kreditwesen hatte sich in einen ungeheuren sozialen Mechanismus zur Zentralisation der Kapitale verwandelt! Industriekapital verschmilzt mit Bankkapital zum Finanzkapital. Wegen der ungleichen Entwicklung der Kapitale wie auch der Länder, in denen die Monopole zusammenwachsen, entstehen wenige kapitalistische Großmächte und viele schwächere abhängige Länder.

Auf Grundlage dieser Gesetzmäßigkeiten entwickelt sich der Kapitalismus um 1900 herum zum kapitalistischen Imperialismus.

Der kapitalistische Konkurrenzkampf wird mit allen Mitteln geführt, nur begrenzt durch Gesetze und Machtmittel des bürgerlichen Staats. Den bürgerlichen Nationalstaat hatten die Bourgeois als gemeinsames Klasseninteresse durchgesetzt, zunächst zusammen mit den Bauern im Klassenkampf gegen den Feudalstaat: Gleiches Recht für Alle auf Grundlage des Privateigentums an Produktionsmitteln. Durch die bürgerliche Revolution wird der Nationalstaat Staat der Kapitalistenklasse, der Privateigentümer von Produktionsmitteln. Mit der Konzentration des Kapitals und der Entwicklung des Finanzkapitals bildet sich ein Teil der Bourgeoisie mit mehr Einfluss heraus – die Monopolbourgeoisie oder politisch ausgedrückt, die Finanzoligarchie. Sie führt den Konkurrenzkampf nicht mehr nur mit kaufmännischen Mitteln. Absprachen, Kartelle, formelle und informelle Verbände werden gebildet, um Märkte zu beherrschen und Extraprofite zu erzielen. Die Machtmittel ihres Nationalstaats werden genutzt, je nach Kapitalstärke der Monopole bzw. Monopolgruppen.

Der Zwang zur Akkumulation, zur Eroberung neuer Märkte, gilt im Inneren wie im Ausland. Die eigene Nation wird dem Kapital zu eng. Auch international organisieren die Finanzoligarchen Kartelle, um sich die Weltmärkte aufteilen. Zunehmend wird es profitabler, Waren in den Auslandsmärkten zu produzieren, statt sie dorthin zu exportieren: Kapitalexport bekommt gegenüber dem Warenexport besondere Bedeutung. Die Welt wird unter die kapitalistischen Großmächte aufgeteilt mit den Machtmitteln des Nationalstaats entsprechend der Kapitalstärke. Die unterdrückten Völker in den abhängigen Ländern, denen in der Epoche des Imperialismus keine selbstständige kapitalistische Entwicklung mehr zugestanden wird, werden Bundesgenossen der Proletarier aller Länder. Wegen der ungleichen Entwicklung der Kapitale ist in der territorialen Aufteilung der Welt der Kampf um die Neuauftellung mit den Weltkriegen angelegt.

„Die Kapitalisten teilen die Welt nicht etwa aus besonderer Bosheit unter sich auf, sondern weil die erreichte Stufe der Konzentration sie zwingt, diesen Weg zu beschreiten, um Profite zu erzielen; dabei wird die Teilung ‚nach dem Kapital‘, ‚nach der Macht‘ vorgenommen – eine andere Methode der Teilung kann es im System der Warenproduktion und des Kapitalismus nicht geben. Die Macht aber wechselt mit der ökonomischen und politischen Entwicklung; um zu begreifen, was vor sich geht, muß man wissen, welche Fragen durch Machtverschiebungen entschieden werden; ob diese Verschiebungen nun ‚rein‘ ökonomischer Natur oder außerökonomischer (z.B. militärischer) Art sind, ist eine nebensächliche Frage, die an den grundlegenden Anschauungen über die jüngste Epoche des Kapitalismus nichts zu ändern vermag. Die Frage nach dem Inhalt des Kampfes und der Vereinbarungen zwischen den Kapitalistenverbänden durch die Frage nach der Form des Kampfes und der Vereinbarungen (heute friedlich, morgen nicht friedlich, übermorgen wieder nicht friedlich) ersetzen heißt zum Sophisten herabsinken.“ (Kursivsetzung im Original: W.I. Lenin, Der Imperialismus ..., LW 22, S. 257/258)

Zur Befriedung der Klassenkämpfe während der Kriegsvorbereitung verwenden die Finanzoligarchien der kapitalistischen Großmächte einen Teil ihrer Extraprofite, um Einfluss auf die Arbeiterbewegung zu bekommen. In der Arbeiterklasse der imperialistischen Großmächte entwickelt sich gesetzmäßig eine Oberschicht, die Arbeiteraristokratie und Arbeiterbürokratie.

Die Entwicklung der Produktivkräfte der Arbeit wird im Imperialismus zeitweise durch Kartellabsprachen gehemmt. Das Privateigentum und damit die ungleiche Entwicklung werden aber dadurch nicht aufgehoben. Die aufgestauten Ungleichentwicklungen entladen sich dann im Platzen des Kartells und scharfen Konkurrenzauseinandersetzungen, in denen Investitionen in neue Technik dank gefüllter „Kriegskassen“ besonders schnell vorangetrieben werden.

Der Imperialismus spitzt den Grundwiderspruch des Kapitalismus zu. Die Produktion wird weltweit vergesellschaftet, das Produkt der gesellschaftlichen Arbeit wird privat angeeignet und stellt sich in Form reaktionärer Macht gegen die Produzenten. Immer tiefere und weiter ausgreifende Krisen und schließlich der Weltkrieg bedrohen die Entwicklung der Gesellschaft. Gesellschaftliche Planung und deren Voraussetzung, die Ablösung der Macht der Monopolbourgeoisie unter Führung der Arbeiterklasse wird dringender.

Die fortschrittliche Rolle der Bourgeoisie ist im Imperialismus beendet. Er ist das Niedergangsstadium des Kapitalismus, die historische Epoche von Krieg und Revolution.

Die Zuspitzung und Entladung der imperialistischen Widersprüche im 1. Weltkrieg führte zum Zusammenbruch der 2. Internationale. Die Arbeiterparteien, die unter Führung von Opportunisten den Kriegskrediten zugestimmt hatten, waren politisch bankrott. Kommunistische Parteien mussten gegründet werden und ihre Kommunistische Internationale (KI) unter Führung Lenins. Zur politökonomischen Analyse bezog Lenin den revolutionären Wissenschaftler Eugen Varga in die Arbeit ein. (Biographische Kurzinformation zu Eugen Varga im Kasten) Bereits zum II. Weltkongress der KI wer-

Eugen Varga (1879 – 1964)

Als Begründer der Theorie des SMK und der Allgemeinen Krise des Kapitalismus gilt Eugen Varga (ungarisch: Jenő, russisch Jewgeni Samuilowitsch Warga / Евгений Самуилович Варга, geb. 1879 in Budapest, gest. 1964 in Moskau).

Jürgen Kuczynski (1904-1997): „*Mein Lehrer Eugen Varga war der größte Politökonom des Kapitalismus in der Periode 1924 bis 1964 ... Er war der Politökonom der Kommunistischen Internationale.*“

Eugen Varga wurde 1879 in Ungarn bei Budapest als Sohn eines Schreibwarenladenbesitzers geboren. Er wurde 1907 Handelsschullehrer. Als Mitglied der ungarischen sozialdemokratischen Partei schrieb er für deren Zeitung und dann auch für die „Neue Zeit“, dem theoretischen Organ der deutschen Sozialdemokratie. 1918 wurde er Professor für Nationalökonomie an der Universität Budapest, 1919 Vorsitzender des Volkswirtschaftsrats der ungarischen Räterepublik. Nach deren Niederschlagung emigrierte er nach Sowjetrußland.

Eugen Varga wurde von Lenin voll in die Arbeit der Kommunistischen Internationalen (KI) einbezogen. Bereits zum II. Weltkongress wertet Lenin Vargas Arbeit aus, seither stützten sich die KI bzw. die Weltkongresse und das EKKI auf Vargas Analysen, die auch heftig kritisiert wurden. Doch Lenin verteidigte ihn: „*Wir brauchen volle und wahrheitsgetreue Information ...*“.

Besonders erwähnenswert sind seine Vierteljahresberichte zur Wirtschaftslage des Kapitalismus bis 1939, in denen er z.B. gegen alle bürgerlichen Einschätzungen die Weltwirtschaftskrise 1929-1932 konkret vorhersagte und sein Beitrag in der Vorbereitungskommission zum VII. Weltkongress 1935, auf den sich Dimitroff bei seiner Analyse des Faschismus stützen konnte. Eugen Vargas wissenschaftliche Nüchternheit war mit Kampfgeist verbunden, so dass er Diskussionen mit dem EKKI und auch Stalin nicht auswich. In der Diskussion um den Charakter des Staats 1947 wich Varga allerdings zurück. Er erklärte später, er habe das nicht getan, weil ihn „*dazu irgendein Druck in der Sowjetunion zwang*“, sondern weil die kapitalistische Presse ihn „*in Gegensatz zur kommunistischen Partei*“ bringen wollte. „*Aber ich konnte nicht zulassen, dass ich nach einer Tätigkeit von fast einem halben Jahrhundert in den Reihen der internationalen Arbeiterbewegung vor der kapitalistischen Welt als Gegner meiner eigenen Partei hingestellt wurde.*“ (E.S.Varga, Ausgewählte Schriften Band 3, S. 134)

Eugen Varga hinterließ 65 Vierteljahresberichte (ca. 2.000 Seiten), 500 wissenschaftliche Artikel und 75 Bücher.

Die wichtigsten Schriften Eugen Vargas, zusammen mit einer Bibliographie, wurden 1979 vom Institut für internationale Politik und Wirtschaft der DDR (IPW) herausgegeben, Bearbeiter Horst Heininger und Lutz Maier, bei Pahl-Rugenstein erschienen 1981, hier verwendet 2. Auflage 1982: E.S. Varga Ausgewählte Schriften 1918 – 1964, 3 Bände.

Biographische Kurzinfo nach: „Hervorragender Funktionär der internationalen Arbeiterbewegung und bedeutender marxistisch-leninistischer Wissenschaftler.“

Wissenschaftliches Kolloquium an der Karl-Marx-Universität Leipzig 1979, sowie J. Kuczynski: „Die Schule Eugen Vargas“, abgedruckt in J. Kuczynski, Studien zu einer Geschichte der Gesellschaftswissenschaften, Bd. 7, Berlin 1977.

tete Lenin Vargas Arbeit aus, seither stützte sich die KI, ihre Weltkongresse und ihr Exekutivkomitee (EKKI) auf Vargas Analysen, die auch heftig kritisiert wurden. Doch Lenin verteidigte ihn: „*Wir brauchen volle und wahrheitsgetreue Information ...*“

Staatsmonopolistischer Kapitalismus

Als Begründer der Theorie des Staatsmonopolistischen Kapitalismus (oft abgekürzt als SMK oder Stamokap) und der „Allgemeinen Krise“ gilt Eugen Varga. Jürgen Kuczynski (1904-1997), zweifellos einer der bedeutendsten deutschen Wirtschaftswissenschaftler des 20. Jahrhunderts, sagte: „*Mein Lehrer Eugen Varga war der größte Politökonom des Kapitalismus in der Periode 1924 bis 1964. Er war der Politökonom der Kommunistischen Internationale.*“

In der folgenden Darstellung der Grundlagen des SMK und der „Allgemeinen Krise“ beziehen wir uns auf das Buch „Staatsmonopolistischer Kapitalismus“ von G. Binus, B. Landefeld und A. Wehr, S. 6-33, das in der Reihe PapyRossa Basiswissen 2014 erschien, im Folgenden zitiert als BLW. Das Buch leistet einen wichtigen Beitrag, um die wissenschaftliche Diskussion der Entwicklung des gegenwärtigen Kapitalismus und des Charakters seiner Krisenhaftigkeit voran zu bringen.

Marx und Engels wiesen auf die Wechselwirkung von Staat und ökonomischer Entwicklung hin (BLW S. 8), wie wir bereits im „Vorwort“ gesehen haben. Lenin prägte den Begriff „staatsmonopolistischer Kapitalismus“, den besonders Varga weiterentwickelte (BLW S. 8,9).

„*Dass in dem Beziehungsgeflecht von Ökonomie und Politik das spezifische Verhältnis von Monopolen und Staat zum entscheidenden Knotenpunkt in der Entwicklung des Kapitalismus wird, steht in einem engen Zusammenhang mit drei historischen Entwicklungssträngen dieses Systems seit dem Übergang zum 20. Jahrhundert: dem Monopolkapitalismus, dem Imperialismus und der allgemeinen Krise des Kapitalismus.*“ (BLW S. 8).

Von den genannten Entwicklungssträngen sind als Begriffe bekannt der Monopolkapitalismus als die ökonomische Basis des Imperialismus und die wichtigsten Merkmale des Imperialismus. Dabei entwickelte Lenin den Zusammenhang zwischen der ökonomischen Basis und dem ideologischen und politischen Überbau: Fäulnis und Korruption, Wendung von der Demokratie zur Reaktion, „*Ära der proletarischen, sozialistischen Revolution*“.

Der SMK entwickelt sich aus Monopolkapitalismus und Imperialismus und aus einem weiteren elementaren Entwicklungsstrang: „*Die Allgemeine Krise des Kapitalismus ist ein dritter Strang in der theoretischen Ableitung des SMK. Ihr Beginn wurde mit der Herausbildung des Monopolkapitalismus als ‚Niedergangsprozess‘ der kapitalistischen Gesellschaftsformation begründet, ihr Hervortreten mit den Folgen der ungleichmäßigen ökonomischen und politischen Entwicklung in Zusammenhang gebracht; ... Der SMK gilt daher mit seiner Funktion, die Kapitalakkumulation zu*

sichern, als Anpassung des Imperialismus an die veränderte Gesamtsituation. Offen trat die allgemeine Krise in der kapitalistischen Entwicklung zum ersten Mal mit der äußersten Zuspitzung der imperialistischen Gegensätze im ersten Weltkrieg hervor, den revolutionären Kämpfen der Arbeiterklasse in Europa und vor allem mit der russischen Oktoberrevolution 1917 sowie der Bildung des ersten sozialistischen Staates. Von da an, besonders aber nach dem zweiten Weltkrieg mit dem Entstehen des sozialistischen Weltsystems und dem Zusammenbruch des Kolonialsystems, wird die allgemeine Krise im marxistischen Theoriegebäude über einige Jahrzehnte nicht nur aus den inneren Widersprüchen des Kapitalismus, sondern vor allem aus der Wechselwirkung des Kampfes beider Weltsysteme abgeleitet.“ (BLW S. 13/14).

Die Theorie der „Allgemeinen Krise“

Eugen Varga entwickelt Grundzüge und Wesen des Niedergangs des Kapitalismus in der Epoche des Imperialismus als „Allgemeine Krise“ in Abgrenzung zur „zyklischen Krise“.



John Heartfield „Profit heißt Krieg“:
„Die Kapitalisten teilen die Welt nicht etwa aus besonderer Bosheit unter sich auf, sondern weil die erreichte Stufe der Konzentration sie zwingt, diesen Weg zu beschreiten, um Profite zu erzielen; dabei wird die Teilung ‚nach dem Kapital‘, nach der Macht‘ vorgenommen – eine andere Methode der Teilung kann es im System der Warenproduktion und des Kapitalismus nicht geben.“ (W.I. Lenin, Der Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus, Lenin Werke Band 22, S. 257 f)

Er kennzeichnet den ökonomischen Kern der lang anhaltenden Krise folgendermaßen: *„Die Aufnahmefähigkeit des kapitalistischen Absatzmarktes genügt selbst in den Hochkonjunkturphasen nicht, um eine volle Ausnutzung des Produktionsapparats zu ermöglichen.“*

Aus dem daher chronisch gewordenen Überfluss an fixem Kapital (Anlagenkapital, Maschinerie etc.) folgen weiter schrumpfende Märkte (mangels Neuanlage von Kapital in Produktionsanlagen), chronische Arbeitslosigkeit und Verarmung, Zusammenbruch des Kreditsystems (national, Währung, international) und auch eine weltweite Agrarkrise. Der Krisenzyklus wird deformiert.

„Unter den verschiedenen Schichten der besitzenden Klassen geht ein verschärfter Kampf um die Verteilung des verminderten gesellschaftlichen Wertprodukts vor sich“ schrieb Varga 1922 in seiner grundlegenden Schrift *„Die Niedergangsperiode des Kapitalismus“*⁴. Eine ständige und zunehmende politische und gesellschaftliche Krise prägte sich aus. *„Nur die Notwendigkeit, das revoltierende Proletariat niederzuhalten, eignet zeitweise die hadernden Schichten und Parteien“* (siehe auch BLW S. 14/15).

Die Aussagen Vargas bzw. der Weltkongresse der K.I. zur allgemeinen Krise wurden von der Arbeiterbewegung aufgenommen, z.B. in Thälmanns Rede im ZK der KPD am 15.1.1931, auf die auch das seit den 50er Jahren bekannte *„Lehrbuch Politische Ökonomie“* Bezug nimmt⁵.

Nach 1945 wurde die Theorie des SMK und der allgemeinen Krise in Deutschland weitergeführt u.a. vom IPW in Berlin (Institut für Internationale Politik und Wirtschaft der DDR, das sich schwerpunktmäßig mit der Analyse der kapitalistischen Wirtschaft befasste). In einer Ausarbeitung des IPW von 1976 wird die Allgemeine Krise des Kapitalismus *„als eine besondere historische Periode im Niedergangsprozess des Kapitalismus“* bezeichnet, *„in der sich die Bedingungen der historischen Ablösung des Kapitalismus herausbilden.“* Sie sei daher kein neues Stadium, sondern eine Systemkrise des Kapitalismus, die alle Seiten des gesellschaftlichen Lebens, die Wirtschaft, die Politik, die Ideologie und die Kultur umfasst. (BLW S. 15)

Im Gegensatz zur Transformationsdoktrin, wie sie z.B. vom isw vertreten wird, stellte das IPW fest: Als Systemkrise kann sie auch nicht durch die Kräfte des herrschenden Systems überwunden werden, sondern nur durch eine grundlegende sozialökonomische Umgestaltung zur Errichtung sozialistischer Produktionsverhältnisse.

Für eine solche Umgestaltung nannte das IPW Bedingungen:

4 E.S. Varga *Ausgewählte Schriften 1918 – 1964*, 3 Bände, herausgegeben 1979 vom Institut für internationale Politik und Wirtschaft der DDR (IPW), Bearbeiter Horst Heininger und Lutz Maier, bei Pahl-Rugenstein erschienen 1981, hier verwendet 2. Auflage 1982, Band 1, S. 296.

5 *„Politische Ökonomie, Lehrbuch“*, Institut für Ökonomie der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, deutsche Originalausgabe, Dietz Berlin, hier aus Lizenzausgabe für Westdeutschland, Verlag Das Neue Wort, Düsseldorf 1955, S. 310.

„Erste entscheidende Bedingung dafür ist ein revolutionärer Übergang und eine entsprechende Stärkung des subjektiven Faktors. Solange diese nicht gegeben sind, wird der Kapitalismus weiter bestehen. Er wird Möglichkeiten finden, sich mit neuen Bewegungsformen des Monopolkapitals anzupassen. Darin eingeschlossen sind die weitere Vertiefung ökonomischer und politischer Widersprüche, neue gesellschaftliche Konflikte und die zunehmende Labilität und Fäulnis des Kapitalismus.

Als eine zweite besondere Bedingung der historischen Ablösung des Kapitalismus wird die Entfaltung der engen Wechselwirkung von inneren und äußeren Widersprüchen hervorgehoben. Vor allem wird dem revolutionären Weltprozess, insbesondere der Entwicklung des Sozialismus ein erstrangiger Stellenwert zugeordnet, da dieser sowohl als Faktor zur Stärkung der Kampfpositionen der Arbeiterklasse in den kapitalistischen Ländern als auch als Triebkraft für Krise und Zerfall des imperialistischen Kolonialsystems wirkt.“ (BLW S. 17-18).

Die „prononciert euphorische Orientierung“ der Theorie der „Allgemeinen Krise“ auf den Sozialismus als Triebkraft für die Krise, „oft verbunden mit der Prophezeiung des nahenden Zusammenbruch des Kapitalismus“ entfiel Ende der 80er Jahre „mit dem Zerfall des sozialistischen Systems in Europa“. Damit wurde die marxistische Forschung zur „Allgemeinen Krise“ abgebrochen. Angesichts der offenbaren Krisenhaftigkeit liegt aber kein anderes schlüssiges Konzept zur Klärung der Realität vor. (BLW S. 17/18)

Die weiterhin bestehende „Systemkrise des Kapitalismus, die alle Seiten des gesellschaftlichen Lebens, die Wirtschaft, die Politik, die Ideologie und die Kultur umfasst“ erfordert aber eine „wissenschaftliche Analyse der Realität als Grundlage einer antikapitalistischen Strategie.“ Dabei kann aber, nach 1989, nicht einfach auf die alte Theorie zurückgegriffen werden. (BLW S. 18)

Zu untersuchen wäre demnach zunächst, welche Rolle die „prononciert euphorische Orientierung“ der Theorie der „Allgemeinen Krise“ auf den Sozialismus spielt, die, siehe oben, „entfiel“. Das wird diskutierbar anhand der von Varga dargestellten „Etappen der allgemeinen Krise“.

Die Etappen der „Allgemeinen Krise“

In seiner letzten umfassenden Darstellung der „Allgemeinen Krise“ in „Der Kapitalismus des 20. Jahrhunderts“⁶ charakterisiert Varga 1961 die Entwicklung wie folgt:

1900-1917 Entwicklung von Elementen des SMK und der „Allgemeinen Krise“

Bei der Darstellung bis 1917 baut Varga auf den Charakteristika des Imperialismus auf, wie Lenin sie in seiner Schrift „Der Imperialismus ...“ vorgelegt hat. Grundlage ist also die hohe Kapitalkonzentration und die Entwicklung des Finanzkapitals.

6 E.S. Varga Ausgewählte Schriften 1918 – 1964, siehe oben Anmerkung 4, 3 Band, S. 1-100.

Die entstehende größere Stufenleiter der Produktion erlaubt einen Sprung in der systematischen Anwendung von Wissenschaft in der Produktionstechnik, besonders sichtbar in der Elektro-, und Chemieindustrie und in der Fließbandproduktion.

Aus der schnellen Ausdehnung der Produktionskapazität in einigen Bereichen folgt zunehmende Ungleichmäßigkeit, aus der schärfste Auseinandersetzungen in der Konkurrenz der sich ausbildenden Kartell- und Konzerngruppen entstehen.

Die Ausdehnung der Märkte stößt an geografische Grenzen, das Kolonialsystem muss in der imperialistischen Konkurrenz befestigt und ausgebaut werden, mit der Folge von politischen Krisen und Militarisierung.

Die Finanzoligarchie dominiert die Bourgeoisie und den Staatsapparat.

In der Arbeiterklasse wird Spaltung durch die Revisionisten sichtbar, die, gestützt auf Arbeiterbürokratie und Arbeiteraristokratie, ideologisch auf die Seite der Monopolbourgeoisie übergehen. Monopol-Extraprofiten sind die ökonomische Grundlage für diese gesetzmäßige Entwicklung.

Die Zwischenschichten verändern sich durch die zunehmende Trennung von Kapital,

Index der kapitalistischen Welt-Industrieproduktion							
1880	1890	1900	1913	1920	1929	1932	1938
31	52	73	121	116	176	114	181

Eigentum und Leitung der Kapitalverwertung: Entwicklung von Rentierschichten (Kapitalisten, die nicht Unternehmer sind), Leitungsschichten (Leiter/Manager, die nicht Kapitaleigentümer sind), Verdrängung der alten Zwischenschichten (Handwerker, Kleinbauern, Kleinhändler); Feudalherren werden verdrängt oder werden grundbesitzende Kapitalisten.

Die zugespitzten Widersprüche entladen sich im 1. Weltkrieg. Erste Erscheinungen des SMK zeigen sich in Deutschland, z.B. die Einrichtung der Kriegsrohstoffabteilung. Die zwei Methoden der Herrschaft des Kapitals werden in ihrer Widersprüchlichkeit deutlich (Militärzuchthaus/Burgfrieden).

1917-1945 Erste Etappe der „Allgemeinen Krise“ des Kapitalismus

In der Oktoberrevolution entsteht der Staat der Diktatur des Proletariats und schränkt den bereits aufgeteilten kapitalistischen Weltmarkt ein. Infolge der Kriegskosten und -zerstörungen ergibt sich eine Kräfteverschiebung bei den imperialistischen Großmächten zugunsten der USA, die Kapital nach Deutschland exportieren und dort die Re-Militarisierung gegen die junge SU fördern, auch im Widerspruch zu Großbritannien und Frankreich.

Kolonialvölker revoltieren z.B. im Ex-Osmanischen Reich, in China, im Iran.

Die neuen Technologien setzen sich breit durch, besonders sichtbar in der Elektro- und Chemieindustrie sowie in der Produktionsautomatisierung (Fordismus-Taylorismus). Im Monopolkapital findet entsprechend eine Kräfteverschiebung von Kohle/Stahl zu Elektro/Chemie statt.

Die Erneuerung des fixen Kapitals im Wiederaufbau erzeugt Produktivitätsschübe mit entsprechenden Rationalisierungswellen. Wegen der oben angesprochenen Beschränkung des kapitalistischen Weltmarkts folgen Unterauslastung, Überproduktion und chronische Arbeitslosigkeit, Kredit- und Währungskrisen sowie die weltweite Agrarkrise.

Varga zeigt die Situation auf anhand des Index der kapitalistischen Welt-Industrieproduktion. (siehe obige Tabelle)

Der imperialistische Staat spielt eine zunehmend aktive Rolle in der Wirtschaft. Der Kampf der Monopole und Monopolgruppen um Zugriff auf das Nationalprodukt ändert das spezifische Verhältnis von Monopolen und Staat. Keynes' Theorie der Staatsingriffe bietet dazu die Rechtfertigung. Damit, verbunden mit der Doktrin der „Wirt-

Index der kapitalistischen Welt-Industrieproduktion							
1900	1913	1920	1929	1932	1938	1948	1958
73	121	116	176	114	181	258	411

schaftsdemokratie“, wird auch versucht, die Arbeiterklasse ideologisch zu entwaffnen.

Streikwellen und Revolutionen machen Zugeständnisse an die Arbeiterklasse notwendig. Weltweit nimmt die Zahl der Gewerkschaftsmitglieder in der kapitalistischen Welt von 8 Millionen (1906) auf 43 Millionen (1920) zu, in Deutschland von 2 auf 13 Millionen. In den Revolutionen nach 1917 geht die Arbeiteraristokratie/-bürokratie offen auf die Seite des Monopolkapitals über. Die daraufhin gegründeten kommunistischen Parteien und die 3. Internationale wachsen, werden aber geschwächt durch die erwähnten Rationalisierungswellen, in denen vor allem revolutionäre Kräfte aus den Betrieben geworfen werden. Der Marxismus-Leninismus verbreitet sich weltweit. Die revoltierenden unterdrückten Völker werden zu Verbündeten der „Proletarier aller Länder“.

Die alten Zwischenschichten werden weiter ruiniert, der Anteil der neuen Zwischenschichten (Angestellte in Verwaltung und Technik, Beamte) nimmt zu.

Militärische Konterrevolutionen (u.a. Russland, Bayern, Ungarn, Finnland, Spanien, China) dämmen den Sozialismus an der Macht für 25 Jahre auf die SU ein, der Imperialismus sucht – gesetzmäßig – den Ausweg aus der allgemeinen Krise in Faschismus und Krieg. Die „Proletarier aller Länder und unterdrückten Völker“ stellen sich unter Führung der kommunistischen Parteien und ihrer K.I. dagegen auf.

ab 1945 Zweite Etappe der „Allgemeinen Krise“ des Kapitalismus

Ausgangspunkt ist das neue Kräfteverhältnis nach 1945:

Die Hoffnung der imperialistischen Großmächte, dass das faschistische Deutschland und die SU sich gegenseitig aufreiben, realisierte sich nicht. Der Widerspruch zwischen den Imperialisten erwies sich als stärker als der Widerspruch zwischen dem Imperialismus im Ganzen und dem Sozialismus.

Die SU ist 1945 geschwächt, aber siegreich auch dank der unerhörten Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit in der SU seit 1917. Die kommunistischen Parteien sind 1945 weltweit stark, wie auch die Hinwendung der Massen zum Sozialismus.

Das Hauptinteresse der zur dominierenden imperialistischen Macht gewordenen USA ist

1. der Erhalt ihrer imperialistischen Herrschaft und der kapitalistischen Ordnung insgesamt. Dazu müssen sie
2. die Widersprüche zwischen den Imperialisten unter Kontrolle bringen.

Dennoch entsteht das sozialistische Weltsystem mit dem RGW und in China, Vietnam und Korea. Befreiungsbewegungen gegen das Kolonialsystem schränken den kapitalistischen Weltmarkt weiter ein.

Die Eindämmung der Klassenkämpfe, der Bewegung zum Sozialismus und gegen den Kolonialismus erzeugt einen Dauerkriegszustand der USA. In Frankreich und Italien gelingt die Entwaffnung des antifaschistischen Widerstands v.a. durch starke US-Militärpräsenz. Deutschland wird geteilt, Westdeutschland wird zum „europäischen Flugzeugträger“ der USA.

Die USA versuchen die Widersprüche zwischen den Imperialisten durch NATO und EWG zu regulieren und zu dominieren: Die Interessen sollen dem Kampf gegen den Sozialismus untergeordnet werden. Die auf die BRD beschränkte deutsche Monopolbourgeoisie nutzt den Widerspruch zwischen beiden Zielen zum Wiederaufstieg aus. Westdeutschland wird remilitarisiert. Kriege sollen in Europa und Asien ausgefochten werden, von USA finanziert: Diese Doktrin der US-Imperialisten wird durch die Atom-Interkontinentalraketen der SU gestört.

Entwicklung der Produktivkräfte: Ein weiterer Aufschwung der Elektro-, Chemie- und Fahrzeugtechnik, auf Basis zunehmend automatisch gesteuerter Produktion, setzt sich in den imperialistischen Ländern breit durch, während die Entwicklung der abhängigen Länder behindert wird. Die militärisch wichtigen Wirtschafts- und Technologiesektoren Luft- und Raumfahrt, Mikroelektronik (IT), Atomforschung sowie Ölproduktion und -verteilung werden von den USA kontrolliert.

Wegen der andauernden Hochrüstungsproduktion entsteht eine lange Wiederaufbauphase ohne starke Unterauslastung. Unter dem Bretton-Woods-Währungssystem setzen die US-Imperialisten einen festen US-Dollar-Preis für Gold fest und einen festen Preis anderer Währungen für den US-Dollar. Damit zahlen die anderen Teilnehmernationen des Systems de facto Tribut an die USA.

Varga illustriert auch diese Situation mit dem Index der kapitalistischen Welt-Industrieproduktion. (siehe obige Tabelle)

Die USA exportieren Kapital nach Europa, werden aber schwächer wegen ihrer zunehmenden Militärausgaben. Sie können Goldabfluss nicht verhindern, sind aber weiter militärisch dominant v.a. durch Atomrüstung. Die Suezkrise zeigt den Abstieg von Großbritannien und Frankreich und die Bedeutung der Atomrüstung. Das Bretton-Woods-System hält bis Anfang der 70er Jahre.

Auf die Befreiungsbewegungen reagieren die Imperialisten mit dem Neokolonialsystem, Scheinunabhängigkeit und Militärinterventionen.

Entwicklung der Klassen: weitere Konzentration der Monopolbourgeoisie und auch der nicht-monopolistischen Bourgeoisie. Weitere Abnahme der alten Mittelschichten, Zunahme der neuen. Zur ideologischen Befriedung der im antifaschistischen Widerstand zum Sozialismus neigenden Zwischenschichten spielen die Kirchen eine große Rolle.

Die Arbeiterklasse der imperialistischen Großmächte wird in der längeren (als 1924-1929) relativ stabilen Phase ideologisch befriedet hauptseitig durch eine Sozialdemokratie, die sich auf eine breite Arbeiterbürokratie stützen kann. Gewerkschafts-, Verwaltungs- und Regierungsposten auf Ebenen eher unterhalb der Zentralregierung stehen im Machtbereich der imperialistischen Großmächte in Millionenzahl für Sozialdemokraten zur Verfügung.

Varga formuliert: „*Der SMK reift zur vollen Blüte*“. In der Akkumulationsbewegung des Kapitals spielen Bankkapital und Staat eine zunehmende Rolle. Durch entsprechende Gesetzgebung greifen beide mit Staats- und Privatkredit zur Stärkung der Nachfrage zunehmend in den Reproduktionsprozess des Kapitals ein. Dabei nimmt auch die Rolle der Militarisierung in der Produktivkraftentwicklung und als Nachfragestütze zu.

ab 1958 Dritte Etappe der „Allgemeinen Krise“ des Kapitalismus?

Eugen Varga beginnt das Kapitel VI seines Buchs von 1961⁷, „die neue (dritte) Etappe der allgemeinen Krise des Kapitalismus“ mit dem Hinweis auf die Erklärung der Beratung von Vertretern der kommunistischen und Arbeiterparteien im November 1960 in Moskau: Varga zitiert die „Erklärung“:

„*Das sozialistische Weltsystem wird zum ausschlaggebenden Faktor der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft*“. Varga zitiert weiter: „*Der Triumph des Sozialismus*“.

7 E.S. Varga Ausgewählte Schriften 1918 – 1964, siehe oben Anmerkung 4, 3 Band, S. 97.

*lismus in einer großen Gruppe Länder Europas und Asiens, die etwa ein Drittel der Menschheit umfasst; das mächtige Wachstum der Kräfte, die für den Sozialismus in der ganzen Welt kämpfen und die stetige Schwächung der Positionen des Imperialismus im ökonomischen Wettbewerb mit dem Sozialismus; der neue gewaltige Aufschwung des nationalen Befreiungskampfes und der immer raschere Zerfall des Kolonialsystems; die zunehmende Labilität des gesamten Wirtschaftssystems der kapitalistischen Welt; die die Zuspitzung der Widersprüche des Kapitalismus infolge der Entwicklung des staatsmonopolistischen Kapitalismus und des wachsenden Militarismus; die Vertiefung der Gegensätze zwischen den Monopolen und den Interessen der gesamten Nation; der Abbau der bürgerlichen Demokratie; die Tendenz zu autokratischen und faschistischen Regierungsmethoden; die tiefe Krise der bürgerlichen Politik und Ideologie – all das sind Beweise dafür, dass **die Entwicklung der allgemeinen Krise des Kapitalismus in eine neue Etappe eingetreten ist.**“ (Hervorhebung im Original)*

Das Zitat ist vollständig wiedergegeben, weil so klar wird, dass alle genannten Faktoren für die Entwicklung der 3. Etappe ebenfalls in der 2. Etappe vorhanden sind. In der Darstellung der 2. Etappe nimmt Varga z.B. auch ausdrücklich auf den Sputnik-Schock und die Interkontinentalraketen der SU Bezug. Der qualitative Unterschied der 3. Etappe zur 2. Etappe muss also in der „stetigen Schwächung der Positionen des Imperialismus im ökonomischen Wettbewerb mit dem Sozialismus“ liegen. Hier liegt entsprechend die Fehleinschätzung der Moskauer Erklärung.

Fazit:

Die Theorie des SMK und der allgemeinen Krise baut im Kern bruchlos auf den von Marx und Lenin entwickelten Grundlagen der politischen Ökonomie auf. Mit ihrer Hilfe kann es gelingen, die gegenwärtige Bewegung des Klassenkampfes in seiner internationalen und nationalen Form konkret zu untersuchen, besonders durch die Verbindung der Analyse der zyklischen Krisen mit der „Allgemeinen Krise“.

Die qualitativen Entwicklungen der 1. und 2. Etappe sind nachvollziehbar und auch nach 1989 gültig. Das gilt nicht für die 3. Etappe. Zur Rehabilitierung der Theorie der allgemeinen Krise ist deshalb auf die Formulierung ihrer Entwicklung zurück zu gehen, die wir auf S. 14 des Buchs von Binus/Landefeld/Wehr finden: „... *besonders aber nach dem zweiten Weltkrieg mit dem Entstehen des sozialistischen Weltsystems und dem Zusammenbruch des Kolonialsystems, wird die allgemeine Krise im marxistischen Theoriegebäude über einige Jahrzehnte nicht nur aus den inneren Widersprüchen des Kapitalismus, sondern vor allem aus der Wechselwirkung des Kampfes beider Weltsysteme abgeleitet.*“ (BLW S. 13/14).

Die Theorie der allgemeinen Krise sollte ihren Platz im „marxistischen Theoriegebäude“ haben und kann fruchtbar angewandt werden zur Analyse des heutigen SMK, wenn man Abstand nimmt von der einseitigen Ableitung „aus dem Kampf beider Weltsysteme“. Sie wird mit Leben erfüllt, wenn sie aus den Widersprüchen des Kapitalismus in ihrer Gesamtheit abgeleitet wird.

These:

Auf den Analysen zur 1. und 2. Etappe kann analog eine Analyse von den von Varga gründlich untersuchten 50er Jahren bis heute aufgebaut werden. Zu diskutieren wäre, ob man ab 1989 von einer 3. Etappe sprechen kann. Die Entwicklung 1945-1989 ist durchgängig gekennzeichnet vom Hauptinteresse des US-Imperialismus seine Dominanz zu erhalten, das Varga als grundlegend für die 2. Etappe festgestellt hat. Varga hatte dort festgestellt, dass aus dem Hauptinteresse, die Dominanz zu erhalten, zwei widersprüchliche, aber unauflösbar verbundene Unterziele folgen:

1. gegen das sozialistische Lager (das zurückgedrängt und vernichtet werden soll),
2. gegen die imperialistischen Konkurrenten (die unter Kontrolle gehalten werden müssen).

Hier haben sich die Kräfteverhältnisse nach dem Bruch 1989 verschoben. Bis 1989 war das Unterziel 2 dem Unterziel 1 leichter unterzuordnen. Nach 1989 haben sich nicht nur die Kräfteverhältnisse zwischen den Ländern und Staaten, sondern natürlich auch innerhalb derselben verschoben. Das wird gerade uns in Deutschland 25 Jahre später immer deutlicher.

Zu untersuchen wäre zunächst entsprechend Vargas Analysemethode die Zuspitzung der Widersprüche, die zum Bruch um 1989 geführt haben. Darauf aufbauend wäre die Entwicklung der Kräfteverhältnisse nach 1989 einzuschätzen. Mit Rücksicht auf das obige „Fazit“ würde diese neu belebte Theorie der allgemeinen Krise „mit Leben erfüllt, wenn sie aus den Widersprüchen des Kapitalismus in ihrer Gesamtheit abgeleitet wird“. Dabei müsste der Zusammenhang hergestellt werden zwischen den inneren Widersprüchen – Entwicklung der Produktivkräfte und entsprechend der Klassen und Schichten und den Resultaten ihrer politischen Auseinandersetzung – mit der Entwicklung der äußeren Widersprüche zwischen den imperialistischen Hauptmächten, den abhängigen und um Unabhängigkeit kämpfenden Ländern und den sozialistischen Ländern.

Stephan Müller

Teil 2: KAZ 356:
Digitalisierung:

Zur Diskussion der Produktivkraftentwicklung im gegenwärtigen staatsmonopolistischen Kapitalismus

Der folgende Beitrag beruht auf einem Diskussionsbeitrag in „Theorie und Praxis“ Nr. 41 vom Juni 2016, der vom Verfasser erweitert wurde nach Diskussionen mit Lesern. Zu nennen ist hier besonders ein Bildungstag des Betriebsaktivs der DKP München und ein Treffen der Arbeitsgruppe „Krise“ der KAZ.

Olaf Harms, im Sekretariat der DKP zuständig für Betriebs- und Gewerkschaftsarbeit, rechnet zu Recht den Komplex „Digitalisierung der Arbeit“ zu den Themen, die die Arbeiterbewegung für eine längere Zeit vor Herausforderungen stellen wird und fordert auf, Grundpositionen dazu zu bestimmen¹. Die folgenden Überlegungen sollen dazu beitragen, entsprechende Fragestellungen zu entwickeln – im Anschluss an die Diskussion gegen die Thesen vom Zusammenbruch des Kapitalismus, „dem die Arbeit ausgeht“ (zuletzt in „Theorie und Praxis“ Nr. 38 und KAZ Nr. 353) und die folgende Diskussion im April 2016 zur „Allgemeinen Krise“ im Rahmen der Marx-Engels-Stiftung im MEZ, Berlin (s.a. KAZ Nr. 352).

Die Digitalisierung ändert Produktion und Verteilung, greift also in die Reproduktion des Kapitalverhältnis ein: Bricht dadurch der Kapitalismus zusammen, wie einige behaupten, oder sucht sich der Kapitalismus entsprechend seiner Entwicklungsstufe im Imperialismus, als staatsmonopolistischer Kapitalismus (SMK) seinen Überlebensweg? Das letztere ist in der Diskussion um den SMK und die Allgemeine Krise klar geworden.

Anzustreben wäre meiner Meinung nach in einer weiteren Diskussion mehr Klarheit zu folgenden Punkten:

1. Einordnung des Charakters der Entwicklung der Produktivkräfte unter dem Stichwort „Digitalisierung“
2. Zeitablauf des Prozesses – wir sind ja mitten drin
3. Bedeutung für das Kapital
4. Bedeutung für die Arbeiterklasse
5. Bedeutung für die Zwischenschichten
6. Rolle des Staats – im Imperialismus im Fokus: die Rüstung
7. Rückbindung zur allgemeinen Krise

1 O. Harms (2016): Herausforderungen für die Arbeiterbewegung. DKP-Informationen 3/2016, S. 9.

Zu diesen Punkten sollen hier Ansätze für Fragestellungen aufgezeigt werden.

Mit der Digitalisierung ist ein Entwicklungsschub der Produktivkraft der Arbeit unterwegs, der wahrscheinlich umfassende Veränderungen für den Klassenkampf zur Folge hat. Die Frage ist, wie diese Produktivkraftentwicklung in den Gesamtzusammenhang einzuordnen ist. Dass die Fragestellung weit über das Regierungsprojekt „Industrie 4.0“ hinausgeht, hat auch das weite Spektrum der Beiträge der Marxistischen Blätter 3/2016 unter dem Titel „Arbeit 4.0“ gezeigt, z.B. der Beitrag des erfahrenen Gewerkschafters und Ko-Vorsitzenden der Partei „Die Linke“, Bernd Riexinger.

1. Zum Charakter der „Digitalisierung“

Arbeit, nach Marx *„ein Prozess, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigene Tat vermittelt, regelt und kontrolliert“*², wird durch die Digitalisierung neu bestimmt. Die Linie ist zu ziehen von der Produktivkraftsteigerung durch Zerlegung von Arbeitsschritten in der Manufaktur über die Maschine und die „große Industrie“³, die Taktstraße sowie die elektronische Maschinensteuerung bis hin zur digitalen Steuerung des gesamten Produktions- und Verteilungsablaufs von der Rohstoffgewinnung zum Konsumenten. Die Trennung von Hand- und Kopfarbeit wird auf eine neue Stufe gehoben durch die Zerlegung bisheriger Betriebsleitungs- und technischer Entwicklungsschritte, die dadurch zunehmend automatisierbar und industrialisierbar werden. Während die Maschine zunächst das „Detailgeschick“ des Handarbeiters überflüssig machte⁴, geht die Entwicklung nun dahin, dass das „Detailgeschick“ des Kopfarbeiters immer mehr durch die Maschine ersetzt wird. Marx zeigte auf, wie die Arbeitsmaschine die bereits in der Manufaktur in Teilfunktionen zerlegten Arbeitsschritte übernimmt und der Maschinenarbeiter dem Arbeitsablauf unterworfen wird, der von der Maschine vorgegeben wird. Die Entwicklung der Produktivkraft im Kapitalverhältnis befreit den Arbeiter nicht von ermüdender Routinearbeit. Im Kapitalismus wird so nicht freie Zeit für die Arbeiterklasse geschaffen, sondern „disposable time“ (engl. Verfügbare Zeit), die das Kapital gegen den Arbeiter disponiert. Er wird als Industriearbeiter zum Anhängsel der Maschine. Ähnlich werden heute Betriebsorganisation und technische Entwicklung in Teilschritte zerlegt und digitalisierbar gemacht. Nicht nur einfache Arbeiter und Angestellte, auch Techniker und Betriebsorganisatoren werden den Arbeitsabläufen unterworfen, die vom Rechner bzw. seiner Software vorgegebenen sind.

Die elektronische Datenverarbeitung, in den 1940er Jahren entwickelt, durchdringt das gesamte Wirtschaftsleben und alle Bereiche der Reproduktion. Sie bestimmt die Produktivkraftentwicklung in praktisch allen Bereichen der Konsum- wie Investitionsgüterwirtschaft, auch außerhalb der Elektronik und der Informations- und Telekommunikationstechnik. Das gilt in der Chemie und im gesamten Maschinenbau, in der industriellen Produktion wie in der Landwirtschaft, in Standortentwicklung und im Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesen, ebenso wie für Forschung und Ausbildung. Insofern

2 Karl Marx, Das Kapital, Band 1, MEW 23, S. 192.

3 Ebd., S. 331 ff.

4 4 Ebd., S. 442, 446.

ist die Bezeichnung einer neuen industriellen Revolution naheliegend, jedenfalls geht es um eine neue Phase des Maschinenzeitalters.

Die zentrale Frage zum Charakter der gegenwärtigen Produktivkraftentwicklung scheint zu sein: Ist die Vernetzung der bereits digital gesteuerten Dinge „nur“ eine Erweiterung der bestehenden Technik oder ist die digitale Infrastruktur bereits Grundlage einer neuen Stufe der Entwicklung, von der aus „systemisch“ alle wesentlichen weiteren Entwicklungen ausgehen? Gibt es durch die Verbindung der einzelnen betrieblichen Cluster CNC/DNC-Maschinen weltweit zusammen mit Disposition und Bereitstellung von Werkstoffen und Fertigprodukten und deren Verteilung einen Umschlag von Quantität in Qualität?

Die Bedeutung dieser zunächst sehr abstrakt klingenden Frage kann man absehen, wenn man sich die Folgen der industriellen Revolution im Ganzen und in ihren Abschnitten (die oft ebenfalls als industrielle Revolutionen bezeichnet werden) ansieht, besonders im Übergang in den Imperialismus um 1900.

Zur Diskussion um den Charakter der gegenwärtigen Entwicklung der Produktivkräfte kann glücklicherweise auf die Arbeiten der DDR-Wissenschaft, besonders aus der Schule von Jürgen Kuczynski am Institut für Wirtschaftsgeschichte (letzteres wird dargestellt in „junge Welt“ vom 19.5.2016, S. 10) und am IPW zurückgegriffen werden, die z.T. von der BRD Wissenschaft plagiiert wurden⁵. Erwähnenswert sind besonders zwei Werke: Zum einen die *„Die Produktivkräfte in der Geschichte – Von den Anfängen in der Urgemeinschaft bis zum Beginn der industriellen Revolution“*, die unter Leitung von Wolfgang Jonas von ihm, Valentine Linsbauer und Helga Marx in den 60er Jahren erarbeitet wurde. Zum anderen sind unverzichtbar als Grundlage der wissenschaftli-



Klassenversöhnungskräfte stark: Sichtbar wird das derzeit in den verschiedenen Initiativen des Kapitals, unsere Gewerkschaften in der Art der „Agenda“ in das Regierungsprojekt „Industrie 4.0“ einzubinden.

5 Wikipedia-Eintrag „Wolfgang Jonas“.

chen Einordnung der derzeitigen Produktivkraftentwicklung die drei in Umfang und Inhalt eindrucksvollen Bände „*Geschichte der Entwicklung der Produktivkräfte in Deutschland 1800 bis 1945*“, in denen der Stand der Forschung unter dem Dach der Akademie der Wissenschaften der DDR festgehalten wurde und deren zusammenfassende Einführungen Thomas Kuczynski 1990 noch fertiggestellt hat.

2. Geschwindigkeit der „Digitalisierung“

Der nächste Schritt der Digitalisierung, die unmittelbare Steuerung von physischen Systemen untereinander, d.h. Maschinen, Verkehrsmitteln oder Konsumgütern, wird häufig als der technische Kern des gegenwärtigen Produktivkraftschubs angesehen. Das wird die Arbeitsprozesse stark verändern. Wie schnell wird sich diese Änderung durchsetzen? Das wird davon abhängen, wie schnell die dazu notwendige Infrastruktur geschaffen wird. Besteht diese einmal, können sich die neuen Prozesse schnell durchsetzen.

Der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft Raimund Neugebauer hat allerdings im März 2016 darauf hingewiesen, dass die Infrastruktur für den industriellen Datenraum überhaupt noch nicht besteht⁶. Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die staatliche Organisation der BRD, die die Transformation wissenschaftlicher Forschung in die Privatwirtschaft gewährleisten soll, ein charakteristisches Element des gegenwärtigen staatsmonopolistischen Kapitalismus.

Beispiele für die fehlende „Infrastruktur des industriellen Datenraums“:

Es gibt keine verbindlichen Standards für die dafür notwendigen Datennetze. Weder politisch noch rechtlich sind die entscheidenden Interessen geklärt. Der Streit um Staats- und dadurch Konkurrenzzugriffe auf Daten ist im Zusammenhang mit den NSA-Angriffen offen geworden zwischen den Machtblöcken, innerhalb der EU, zwischen den Monopolen ebenso wie zwischen den Monopolen und dem auf die Infrastruktur angewiesenen nichtmonopolistischen Kapital. Hier wird der Widerspruch zwischen der gesellschaftlichen Entwicklung der Produktivkraft und der privaten Aneignung durch die kapitalistischen Eigentümer sichtbar.

Die Technologie für die notwendigen Datennetze ist noch nicht voll entwickelt. Die Geschwindigkeit zuverlässiger Datenübertragung (Latenzzeit) z.B. von Brasilien nach Deutschland liegt noch bei über 80 Millisekunden. Nötig wäre max. 1 Millisekunde.

Lösungen zu diesen Problembereichen gibt es noch nicht. Standardisierung und Zuverlässigkeit sind aber Vorbedingung der geplanten Industrialisierungsschritte, d.h. Vorbedingung für massenhafte einheitliche Anwendung. Um in der Entwicklung der Infrastruktur einen Vorsprung vor dem US-geführten Projekt IIC (International Internet Consortium) zu bekommen, haben sich die in der Digitalwirtschaft führenden deutschen Monopole Siemens, Bosch, Telekom und SAP mit der Fraunhofer-Gesellschaft zur Entwicklung des RAMI (Rahmenarchitekturmodell-Industriestandard) zusammen-

6 Interview mit Raimund Neugebauer, Handelsblatt, 14.03.2016, S.16.

Ohne die Herstellung der internationalen Arbeitereinheit in unseren Gewerkschaften kann die seit den 80er Jahren anhaltende Tendenz zur Zersplitterung der Arbeiterklasse nicht aufgehalten werden.



geschlossen. Es geht dabei nicht um Anwendung von bestehenden Forschungsergebnissen, sondern wichtige Elemente der Basistechnik für das Datennetz zur „Vernetzung der Dinge“ müssen von der Wissenschaft erst noch erarbeitet werden. Ergebnisse sind eher in einem 10-Jahres- als in einem 2-Jahreszeitraum zu erwarten. Die aktuelle Durchsetzung der bestehenden Datentechnik geht dabei weiter. Mit einem Umschlag von Quantität zu Qualität, einer schubweisen Durchsetzung von Produktivkraftentwicklung ist zu rechnen, sobald die Infrastruktur geschaffen ist. Auch in dieser Frage, wann und wie schnell sich technische Umwälzungen durchsetzen, geben die oben erwähnten DDR-Quellen wertvolle Hinweise.

3. Entwicklung der kapitalistischen Konkurrenz und Rolle der Banken

Die Entwicklung wird angetrieben von der Konkurrenz der staatsmonopolistisch herrschenden Finanzoligarchen. Wer zu spät und zu wenig investiert, verschwindet vom Markt. Die Digitalökonomie verlangt, wie jede neue Stufenleiter der Industrialisierung, Kapitale neuer Größenordnung. Im Bereich der Telekommunikation und ihrer Anwendungsmöglichkeiten haben US-Konzerne Führungspositionen übernommen. Zum Beispiel haben Apple oder Google größenordnungsmäßig etwa den 10-fachen Börsenwert von deutschen Monopolen wie Siemens oder Daimler. Die Digitalisierung schafft auch neue Abhängigkeiten. Beispiel: Apple produziert selbst nicht, sondern hat dazu die Taiwan-Gesellschaft Foxconn hochgezogen, die in der VR China Betriebe mit ca. 1 Million Arbeitern hat. Der Sprecher der Leitkonzerne der Digitalisierung in Deutschland, Henning Kagermann (bis 2009 Chef von SAP) sprach auf der Hannover Messe 2016 unverblümt aus, dass es bei „Industrie 4.0“ auch um die Unterordnung der „mittelständischen“, d.h. nicht-monopolistischen Industrie unter die Leitkonzerne geht. Die Frage, wer die Datenhoheit z.B. über die von einem mit Sensoren bestückten Auto hat, sei eine Machtfrage.

Der hohe Kapitalbedarf der Digitalökonomie hat zu tun mit den dort starken Skalenerträgen, d.h. hohe Fixkosten für Softwareentwicklung und stark mit dem Umfang der hergestellten Menge sinkende Stückkosten. So entscheidet sich die Profitabilität einer Gründung erst, wenn sie zumindest zeitweise eine Monopolstellung erringt. Bis dahin muss ohne Profit, wegen des Rennens um die Monopolstellung aber schnell und viel investiert werden. Bei Erfolg gibt es hohe Extraprofite. So genannte Start-ups werden deshalb im Dutzend finanziert, um mit dem Erfolg eines Überlebenden den Verlust von zehn Flops auszugleichen. Durch diese verstärkt ungleiche Entwicklung ändert sich die Struktur der Großbankwirtschaft und ihre Verbindung zur Industrie, damit also die Struktur der Finanzoligarchie. So ziehen z.B. Bosch und Siemens eigene Start-ups hoch und übernehmen damit weitere Bankfunktionen.

Zur Untersuchung der Strategie unseres Hauptfeindes, des deutschen Imperialismus, wird zu fragen sein, welche Konsequenzen sich für die Strategien der deutschen Monopole durch die Gesetzmäßigkeiten der Digitalökonomie ergeben.

4. Entwicklung der Arbeiterklasse ...

Mit der Technologie verändern sich die Arbeitsbeziehungen. Die Arbeitsorganisation folgt dem von der Technik vorgegebenen Prozess. Das Zusammenwirken der Beschäftigten in einer Wertschöpfungskette bildet eine monopolistische Abhängigkeitsstruktur. Zum Beispiel bei BMW: Die Mechatronikerin in der Werkstatt beim Autohändler am Ende der Wertschöpfungskette und der Galvaniseur beim Kleinteilezulieferer am Anfang der Kette sind letztlich abhängig von der Profitakkumulation bei BMW. Sie sind also konkret davon abhängig, was die Geschwister Stefan Quandt und Susanne Klatten, die Mehrheitseigentümer des stärksten Glieds in der Kette, entscheiden. Diese monopolistische Abhängigkeitsstruktur wird durch die Digitalisierung verstärkt. Zum Beispiel der konkrete Serviceauftrag der Mechatronikerin wird in Zukunft direkt vom

BMW Zentraldatennetz kommen, mit dem das Auto des Kunden fest verbunden ist. Die Digitalisierung bestimmt die neue Art der Arbeitsteilung, die auf der logischen Zerlegung (Digitalisierung) von Arbeitsschritten beruht, auch von Tätigkeiten, die bisher der Steuerungs-, Entwicklungs- und Leitungsarbeit vorbehalten waren. Schlagworte dazu sind Crowdsourcing – Teilarbeiten werden im Netz ausgeschrieben – und Cloudworking – Arbeitsgruppen werden im Netz gebildet, möglicherweise ohne sich jemals im gleichen Zimmer zu treffen. Konkret zu untersuchen ist, welche Arbeitsplätze sich im laufenden Prozess der Digitalisierung wie verändern, welche wegfallen und welche neu entstehen und wo. Dabei muss die Zusammenarbeit für die kleinteilig zerlegten „Tasks“ örtlich, zeitlich und inhaltlich nicht zusammenhängen⁷. Es ist aber weiter das Kapital, welches das Proletariat „an sich“ organisiert, schult und diszipliniert⁸, am Bildschirm wie in der Fabrikhalle. Das Industrieproletariat, der Kern der Arbeiterklasse, verändert sich auch in Deutschland. Ausbildung, Arbeit und Arbeitsorganisation haben sich für viele schon geändert. Die Zahl der direkt vom Großkapital organisierten Beschäftigten in der (oben im Beispiel BMW beschriebenen) monopolistischen Abhängigkeitskette nimmt zu, siehe dazu auch die Bemerkungen zur Entwicklung der Zwischenschichten im folgenden Abschnitt. Bei der Frage zur Entwicklung der Arbeiterklasse wird man daher davon ausgehen können, dass sie größer und nicht kleiner wird, allerdings in einer sich ändernden Zusammensetzung, die wir bereits jetzt laufend verfolgen.

Die ideologische und organisatorische Stärke der gewerkschaftlichen Organisation wird entscheiden, inwieweit die Lasten der kommenden „Rationalisierungswelle“ auf die Arbeiterklasse abgeladen werden können. Diese Stärke wird wie bisher abhängen vom Kräfteverhältnis der klassenbewussten Kräfte gegen die Klassenversöhnungskräfte, die in Deutschland vor allem durch die Verbindung der SPD-Führung mit Betriebsräten der Großindustrie noch stark sind. Sichtbar wird das derzeit in den verschiedenen Initiativen des Kapitals, unsere Gewerkschaften in der Art der „Agenda“ in das Regierungsprojekt „Industrie 4.0“ einzubinden. Der entsprechende Einfluss der Finanzoligarchie hat aber mit der Agenda-2010-Politik die hegemoniale ideologische Einbindungskraft der SPD überspannt und zur Entstehung der Partei „Die Linke“ geführt. Auch dort wird natürlich der Kampf der Finanzoligarchie um Einfluss auch in der Digitalisierungsfrage sichtbar. Das Kräfteverhältnis Klassenbewusste zu Klassenversöhnern wird sich im Prozess der schrittweisen Neuformierung der Arbeiterklasse durch die Digitalisierung neu bilden. In der Technik der Digitalisierung ist auf der einen Seite die inhaltliche und örtliche Zerlegung der Arbeitsschritte angelegt und dadurch eine Tendenz zur Zersplitterung der Arbeiterklasse. Andererseits bringt die Digitalisierung Vernetzung auch für die in ihr Arbeitenden und dadurch die Tendenz zum Zusammenschluss. Ohne die Herstellung der internationalen Arbeitereinheit in unseren Gewerkschaften kann die seit den 80er Jahren anhaltende Tendenz zur Zersplitterung der Arbeiterklasse nicht aufgehalten werden.

Die Fragestellung nach entsprechenden Kampf- und Organisationsformen liegt auf der Hand. Erste Antworten bzw. Erfolge sind zu beobachten. Entscheidend wird aber die Frage nach der Perspektive: Wie kann in der Herausbildung der Arbeitereinheit die

7 A. Boes et al. (2016): „Digitalisierung und ‚Wissensarbeit‘“, Aus Politik und Zeitgeschichte, 18-19/2016.

8 MEW 23, S. 790-791.



Vorkämpfer in Theorie und Praxis: Georgi Dimitroff, Maurice Thorez und Wilhelm Pieck auf dem VII. Weltkongress der Kommintern 1935 zu den Fragen: „Wie kann in der Herausbildung der Arbeitereinheit die kommunistische Partei ideologisch hegemonial werden? Wie kann es ihr als Vorkämpfer der Arbeitereinheit gelingen, deutlich zu machen, dass wir aus dem scheinbar endlosen Defensivkampf herauskommen können, weil die kapitalistische Vergesellschaftung der Produktivkräfte alle Voraussetzungen für den Übergang zu einer „rationellen Regelung des Stoffwechsels mit der Natur“, d.h. zum Sozialismus geschaffen hat?

kommunistische Partei ideologisch hegemonial werden? Wie kann es ihr als Vorkämpfer der Arbeitereinheit gelingen, deutlich zu machen, dass wir aus dem scheinbar endlosen Defensivkampf herauskommen können, weil die kapitalistische Vergesellschaftung der Produktivkräfte alle Voraussetzungen für den Übergang zu einer „*rationellen Regelung des Stoffwechsels mit der Natur*“⁹, d.h. zum Sozialismus geschaffen hat?

5. ... und die Entwicklung der Zwischenschichten

Die alten Zwischenschichten, Händler, Handwerker und selbständige Akademiker werden durch die Digitalökonomie weiter reduziert, verschwinden oder werden – als „Freelancer“, Scheinselbstständige, – Teil einer monopolistischen Abhängigkeitskette. Das gilt auch für die Landwirtschaft. Dieser Vorgang der objektiven Proletarisierungstendenz ist in seiner ersten Welle im 19. Jahrhundert, in seiner zweiten Welle im 20. Jahrhundert mit den entsprechenden Phasen der industriellen Revolution bekannt, muss aber den heutigen konkreten Zusammenhängen und Quantitäten entsprechend begriffen werden. Dazu kommt, dass die neueren Zwischenschichten des 20. Jahrhunderts, die in größerem Umfang bei der Trennung von Eigentum und Betriebsleitung im Imperialismus entstanden sind, Ingenieure (Entwicklungsfunktionen) und Manager aller Art (Leistungs- und Organisationsfunktionen), durch die Digitalisierung zunehmend dequalifiziert und überflüssig gemacht werden. Mit der neuen Betriebsweise entstehen aber auch neue Entwicklungs- und Leitungsfunktionen und damit auch neue privilegierte Schichten.

⁹ Karl Marx, Das Kapital, Band 3, MEW 25, S. 828.

6. Rolle von Recht, Kultur und Politik – Rolle des Staates

Die Entwicklung von Recht, Kultur und Politik wird im Imperialismus stark vom Ringen der Hauptklassen um Einfluss auf die Zwischenschichten und darüber hinaus auf die Ränder der Gegenklassen bestimmt. Mit den Veränderungen, mit denen bei den Hauptklassen zu rechnen ist, ist auch mit Veränderungen im Überbau der Gesellschaft, im Klassenkampf, zu rechnen.

Zu sehen ist bereits, dass die erwähnten neu entstehenden „Digitalzwischenschichten“ hochqualifizierter Entwickler und Manager von der sozial- und demokratiefeindlichen Ideologie der Digitalmonopole wie Google, Facebook oder Amazon beeinflusst werden¹⁰. Der Ausleseprozess der Start-ups der Digitalökonomie, ein Überlebender auf Zehn oder Zwanzig, erhält Vorbildcharakter im Sinn des Sozialdarwinismus. Damit können Verteidiger der von der Arbeiterklasse erkämpften sozialen und politischen Rechte als „Verlierertypen“ ausgegrenzt werden.

Die weitere Entwicklung staatsmonopolistischer Elemente wird in Deutschland sichtbar durch das Projekt „Industrie 4.0“ und seine Propaganda nach dem Vorbild der Agenda 2010.

Dabei werden die folgenden Themen eine Rolle spielen:

- a. Zunehmend direkter Einbezug von Wissenschaft und Ausbildung in den laufenden Prozess der Digitalisierung der bestehenden Wirtschaft.
- b. Finanzierung von Entwicklung und Infrastruktur: Hier besteht die Konkurrenz der Monopole z.B. in der Frage der Subventionierung von E-Autos.
- c. Regulierung der angesprochenen Widersprüche im Inneren, zwischen den Monopolen, zwischen Monopolen und nichtmonopolistischen Kapitalisten, Zwischenschichten und Arbeiterklasse.
- d. Aufstellung in der internationalen Konkurrenz: Digitalisierte Produktion und Verteilung schafft neue Abhängigkeiten zwischen Ländern, zwischen den Großmächten ebenso wie gegenüber abhängigen Ländern. Im deutschen Imperialismus gibt es dazu auch nach 1990 und der Auflösung der Nachkriegsordnung weiter zwei strategische Haupttendenzen, die sich in der Tagespolitik oft taktisch überschneiden, wie in der Russland/Ukraine-Frage. Strategisch orientieren die „Transatlantiker“ auf eine Juniorposition hinter den USA, die in der Entwicklung der Digitalökonomie führend sind, seit sie nach 1945 die Entwicklung der IT dominiert und kontrolliert haben, während die „Europäer“ durch Unterordnung der EU eine von den USA unabhängige digitale Infrastruktur entwickeln wollen. Die Entscheidung von VW, Daimler und BMW, die essentielle Software für das fahrerlose Fahren, das Landkartensystem, nicht von Google zu übernehmen, sondern gemeinsam einen Kartendienst zu kaufen, zeigt eine Verstär-

10 Interessant dazu z.B. Th. Wagner (2015): Robokratie. Google, das Silicon Valley und der Mensch als Auslaufmodell, Köln.



„Es ist notwendig, die Aktionseinheit aller Teile der Arbeiterklasse, unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu der einen oder anderen Partei und Organisation herzustellen, noch bevor die Mehrheit der Arbeiterklasse sich zum Kampf für den Sturz des Kapitalismus und für den Sieg der proletarischen Revolution vereinigt.“ (G. Dimitroff, VII. Weltkongress der Kommunistischen Internationale 1935, Die Bedeutung der Einheitsfront)

kung der „europäischen Linie“ an. Ebenso, dass Daimler und BMW die Verhandlungen mit Apple über eine Kooperation abgebrochen haben, nachdem Apple auf die Datenhoheit nicht verzichten wollte. Die Richtung der Gesamtstrategie wird letztlich, wenn auch in politischen Kämpfen und möglicherweise wechselnden Bündnissen, durch die Strategie der Einzelkonzerne entsprechend ihrer Stärke angegeben.

Das Regierungsprojekt „Industrie 4.0.“ ist ausdrücklich dazu da, zu verhindern, dass die in Produktionstechnik führende deutsche Industrie zur Werkbank, zum „Foxconn“ der US-Industrie wird. Der Vorsprung in der Technologie der elektronischen Maschinensteuerung soll gehalten und ausgebaut werden. Der deutsche EU-Digitalkommissar Oettinger setzt die „Digitalunion“ auf die Tagesordnung der EU, um eine von den USA unabhängige Netz-Infrastruktur unter deutscher Führung im Bündnis mit dem französischen Imperialismus durchzusetzen.

e. Rüstung: Aus dem oben gesagten, der Entwicklung der Widersprüche im gegenwärtigen staatsmonopolistischen Kapitalismus, ergibt sich die zentrale Bedeutung der Rüstung. Datenhoheit ist eine Machtfrage, Machtfragen sind Fragen letztlich der militärischen Stärke, zunächst des militärischen Potentials. Die NSA-Diskussion hat gezeigt, dass hierbei die Digitalisierung eine wesentliche Rolle spielt. Nach der Trennung der Cybersparte von Airbus findet in Deutschland auch in dieser Richtung ein Umbau der Rüstungsindustrie statt im Zusammenhang mit der Entwicklung des Kräfteverhältnisses zwischen den Großmächten (NATO/EU-Armee). Dabei ist die für einen dritten Anlauf zur Weltmacht diesmal besser verdeckte Aggressivität des deutschen Imperialismus und seine hohe Organisation in Verbänden und anderen Machtzirkeln zu berücksichtigen.

7. Durch Produktivkraftentwicklung aus der Krise?

Der deutsche Imperialismus steckt, wie seine Konkurrenten, in der Krise. Die etwa 10-jährigen zyklischen Krisen seit 1958 wurden von Mal zu Mal tiefer. Seit 2007 folgt auf die Krise nur noch eine Belebung, ohne echten Aufschwung. Riesengewinne werden nicht in Produktionserweiterung investiert. Das Marktproblem des deutschen Imperialismus, der Mangel an kaufkräftiger Nachfrage, war eine Zeitlang vom starken Wachstum in China übertüncht worden. Relativ zur Ausweitung der Märkte ist, wie in

jedem kapitalistischen Zyklus zu viel Kapital akkumuliert worden. Die massenhafte Erneuerung des fixen Kapitals (Maschinen und Anlagen), Voraussetzung für einen zyklischen Aufschwung, bleibt aber mangels neuer Absatzmöglichkeiten aus. Wie im vorigen Abschnitt angesprochen, soll nun der Staat als „ideeller Gesamtkapitalist“, d.h. relativ unabhängig von den Einzelinteressen der Monopole, einen Ausweg aus der Krise finden. Um die Auswahl der Mittel geht der politische Kampf zwischen den Monopolen, woraus sich taktische Möglichkeiten der organisierten Arbeiterklasse ergeben.

Wenn nun durch Staatseingriffe massiv in digitale Infrastruktur investiert wird, um die Nachfrageschwäche auszugleichen, wird die oben angesprochene Rationalisierungswelle beschleunigt. Das Ergebnis wäre, wie nach der Rationalisierungswelle der 20er Jahre, eine höhere Produktionskapazität mit weniger Nachfrage nach Arbeitskraft, weniger Lohnsumme, an der die Nachfrage nach Konsumgütern hängt – alles in allem also eine Verschärfung der derzeitigen Krisensituation, auf die wir Antworten finden müssen.

Stephan Müller

Der 3. Anlauf des deutschen Imperialismus zur militärischen Weltmacht im Windschatten von NATO und EU

Während im Manöver Defender 2020 die NATO wieder zum Ausbau der deutschen Strukturen für den Aufbau der EU-Armee genutzt wird, nutzt der deutsche Imperialismus auf der anderen Seite die EU, um im Bündnis mit Frankreich eine eigene Weltmachtrolle in Konkurrenz zu den USA und zu China aufzubauen. Merkel sucht weiter einen Weg für den militärisch vergleichsweise schwachen deutschen Imperialismus aus dem Dilemma: In der derzeitigen Situation der militärischen Übermacht der USA ist an offene Konkurrenz nicht zu denken. Für die tonangebenden deutschen Finanzoligarchen gibt es aber mittelfristig keine Alternative zur technologischen Unabhängigkeit von den USA, zur digitalen Souveränität. Dabei geht es nicht etwa um die Unabhängigkeit der europäischen Völker vom US-Imperialismus, der derzeit das Internet in der EU und damit die Basis der Entwicklung der Produktivkräfte kontrolliert und dominiert. Es geht um die militärische Weltmachtposition. In aller Deutlichkeit hat das Lühr Henken¹ dargestellt auf dem Antikriegskongress in München am 1. Februar. Er geht dabei auf die bereits in der EU vereinbarte ständige Militärzusammenarbeit „PESCO“ ein, vor allem aber auf die deutsch-französische Rüstungskoooperation, deren Größenordnung so ungeheuer ist, dass wir sie hier im Zitat noch mal ausführlich darstellen, auch wegen der Rolle, die die Digitaltechnik dabei spielt. Henkens Ausführungen sind auch deshalb besonders ernst zu nehmen, weil sie durch seine Zusammenarbeit mit der bekannt gut informierten Tübinger Informationsstelle Militarisierung (IMI) untermauert werden.

Lühr Henken: „Außerhalb von PESCO gibt es drei deutsch-französische Rüstungsprojekte, die 2017 zwischen Emmanuel Macron und Angela Merkel in einer Regierungserklärung vereinbart wurden: Das sind neue Generationen von Kampfpanzern, von Artilleriesystemen und von Kampfflugzeugen.

*Bis 2035 sollen neue **Kampfpanzer** (Hervorhebungen im Zitat KAZ) produktionsreif sein und die ‚Leopard 2‘ der Bundeswehr sowie die Leclerc-Panzer der französischen Armee ersetzen. Bei diesem ‚Main Ground Combat System‘ (MGCS) gilt es, ein Hightechsystem zu entwickeln, bei dem **Robotik** und Waffen wie Hochgeschwindigkeitsraketen eine entscheidende Rolle spielen‘. Das neue Waffensystem soll zum Standardpanzer in Europa werden, um die Vielzahl der Panzertypen – von 17 ist die Rede – abzuschaffen. Der Geschäftsführer der Münchner Panzerschmiede*

1 Lühr Henken, Berlin, Sprecher des Bundesausschusses Friedensratschlag, Herausgeber der Kasseler Schriften zur Friedenspolitik, arbeitet mit in der Berliner Friedenskoordination und ist Beirat der Informationsstelle Militarisierung: Die Explosion der Militärausgaben Deutschlands, die deutsch-französischen Großwaffenprogramme und Rüstungsexporte, Vortrag im Rahmen des Antikriegskongresses „Auf dem Weg zur Weltmacht – Deutschlands globale Interessen und Machtansprüche“ am 1. Februar 2020 im DGB-Haus in München. Zitiert nach „junge Welt“ vom 17.02.2020, S. 12/13.

FCAS (Demonstrator auf der Paris Air Show 2019), deutsch-französische Rüstungsfreundschaft Airbus, Siemens, Atos, SAP, Thales, Dassault etc, 500 Milliarden wert. Airbus: „Es geht um die Schaffung einer europäischen Cloud-Lösung mit Standardisierung der militärischen Kommunikation und Konnektivität ... Wir sprechen hier von dem prägendsten Hochtechnologieprojekt in der europäischen Verteidigung der nächsten fünf Jahrzehnte.“



Krauss-Maffei Wegmann (KMW), Frank Haun, rechnet laut Handelsblatt vom 26. April 2018 in den nächsten 25 bis 30 Jahren in Europa mit einem Bedarf von 5.000 Kampfpanzern im Wert von 75 Milliarden Euro. ...

Für die Entwicklung der neuen Generation von **Artilleriesystemen** ist eine Projektstudie in Arbeit. Ziel ist es, ein Artilleriesystem herzustellen, das bis 2040 die Mörser und Mehrfachraketenwerfer der Bundeswehr ablösen soll. KMW-Geschäftsführer Haun schätzt das Umsatzvolumen für Artilleriesysteme in Europa bis 2050 auf 25 Milliarden Euro. ...

Französische ‚Rafale‘-**Kampfflugzeuge** und ‚Eurofighter‘ werden in 20 Jahren ausgedient haben. Sie sollen dann durch eine Neuentwicklung abgelöst werden, die als ‚System der Systeme‘ bezeichnet wird. Dabei sollen ein bemanntes oder unbemanntes Kampfflugzeug, Kampfdrohnen, ein bewaffneter Drohnenschwarm, Aufklärungs-, Transport – und Tankflugzeuge, Satelliten, AWACS-Maschinen und Schiffe zusammengeführt werden; verbunden werden also Systeme in Weltraum, Luft, Wasser, Land und dem Cyberraum. Deshalb wurde dafür der umfassende Name ‚Future Combat Air System‘ (FCAS) gewählt, also Luftkampfsystem der Zukunft. Der ‚Rafale‘-Hersteller Dassault soll das Kampfflugzeug produzieren. Für das Gesamtsystem einschließlich geplanter Drohnenschwärme, Satelliten und Bodenstationen ist dagegen Airbus zuständig. Die Drohnenschwärme testete Airbus bereits 2018 über der Ostsee. Sie sollen bewaffnet sein und ‚unter Umständen schon Mitte des kommenden Jahrzehnts Einsatz finden‘, berichtete die FAZ am 7. Februar 2019. **Drohnenschwärme** werden – folgt man der Einschätzung von Fachleuten – **künftig kriegsentscheidend** sein. Die USA und China sind bei dieser Entwicklung führend.

Auch Drohnen, die kleiner als Tennisbälle oder über einen Meter groß sind, sollen dabei Verwendung finden. Sie fliegen in Formationen zu Hunderten oder zu Tausenden. Die Anwendung **künstlicher Intelligenz** dient dazu, die Schwärme autonom

handeln zu lassen: als Punktaufklärer, um Angriffsziele zu markieren; zum Sperren eines Raumes mit automatischer Überwachung der Sperre und für den Einsatz von Bomben oder Raketen gegen Gegner und zum Einsickern in gegnerisches Gebiet, um so Angriffe in mehreren Wellen im Kamikazemodus ausführen zu können.

*Der Chef der Airbus-Rüstungssparte Dirk Hoke erklärt den FCAS-Verbund so: ‚Es geht um die Schaffung einer **europäischen Cloud-Lösung** mit Standardisierung der militärischen Kommunikation und Konnektivität. Dadurch sollen die Informationen aller Land-, See-, und Luftsysteme zusammenlaufen, in Echtzeit analysiert werden und Auswertungen situationsbedingt zurückgespielt werden. (...) Wir sprechen hier von dem prägendsten Hochtechnologieprojekt in der europäischen Verteidigung der nächsten fünf Jahrzehnte‘. Hoke übertreibt nicht. Das Projekt wird ‚nach Schätzungen aus der Branche‘, so das Handelsblatt am 26. November 2018, ‚einen Umsatz von 500 Milliarden Euro bringen‘. Das ist das Fünffache des bisher größten europäischen Rüstungsprojekts – des ‚Eurofighters‘. Allein für die FCAS-Entwicklung werden Kosten von 80 bis 100 Milliarden Euro genannt. Wenn man sich vor Augen führt, dass Airbus und Dassault zurzeit zusammen jährlich zwölf bis 13 Milliarden Euro mit Rüstung umsetzen, wird klar, welches enorme Wachstum sich die Rüstungskonzerne mit dem FCAS-Projekt versprechen.*

*Das FCAS ist wegen der angestrebten umfassenden echtzeitlichen Integration aller Teilstreitkräfte und des Weltraums geeignet, weltweit die technologische Führung zu erlangen. **Die militarisierte EU wäre Weltmacht unter deutsch-französischem Kommando.** Im Juni des vergangenen Jahres ist Spanien als Unterzeichner eines Rahmenabkommens dazugekommen. Bis Anfang 2021 soll eine Konzeptstudie fertig sein. 30 Millionen Euro hat der Bundestag dafür bereits bewilligt.*

*In **zehn Jahren** wird die Bundesrepublik dank ihrer ökonomischen Stärke in Europa auch militärisch die Nummer eins sein. Künstliche Intelligenz und Killerrobotik, verbaut in neuen Generationen von Kampfflugsystemen, Kampfpanzern und Artilleriesystemen, soll Deutschland zur europäischen Führungsnation machen, um so seine Weltmachtambitionen zu realisieren.“*

Soweit Lühr Henken am 1. Februar in München.

Das Ziel ist also hinreichend klar formuliert, die Millionen für die Planungsphase fließen bereits, die Milliarden für die nächste Phase sind bereits genehmigt, wie wir unten sehen werden. In der NATO werden europäische Strukturen aufgebaut, die neuen EU-Rüstungssysteme sollen bis ca. 2040 einsatzbereit sein, die USA sollen nicht vorzeitig herausgefordert werden (siehe dazu auch KAZ 355 und 369 zur Kriegsfähigkeit des deutschen Imperialismus).

Die heranrollende Krise wird dabei genutzt, um die immensen Kosten der Aufrüstung und die davon untrennbaren Kosten der gesamten technologischen Umstellung von den Konzernen auf die Bevölkerung abzuwälzen unter dem Titel „Transformation“. (siehe dazu auch KAZ 369 „Krise 2019: Die zweite Attacke.“ und KAZ 355 und 369 zur Kriegsfähigkeit des deutschen Imperialismus).

Das militärische Weltmachtbündnis EU

Welche Rolle spielt dabei konkret die EU?

Die IMI (Informationsstelle Militarisierung) stellte ihren Jahreskongress 2019 unter den Titel „Rüstung digital“. Dort wurden neben Airbus als wichtigste digitale Rüstungskonzerne der EU die französischen Firmen Thales und Atos benannt. (s.a. KAZ 370, S. 34ff) Beide verdanken ihre Größe dem neuen EU-Kommissar Breton, der eine zentrale Rolle im deutsch-französischen Rüstungsprogramm spielt.

Der französische Präsident Emmanuel Macron hatte bei der Wahl von Ursula von der Leyen zur EU-Kommissionspräsidentin zur Bedingung gemacht, dass Frankreich das Kommissariat für den Binnenmarkt bekommen würde, erweitert um die Zuständigkeit für „Verteidigung und Raumfahrt“. Von der Leyen gelang es nicht, die von Frankreich nominierte ehemalige Armeeministerin Sylvie Goulard im an sich machtlosen EU-Parlament durchzusetzen. Der Streit brachte den von Frankreich nachnominierten Thierry Breton, der das Amt dann auch bekam, ins Scheinwerferlicht, nur kurz, unverdienterweise: Breton und sein Amt sind entscheidend für die Weiterentwicklung der EU als von BRD und Frankreich dominiertes Militär- und Rüstungsbündnis in Kooperation und Konkurrenz zur NATO.

Bevor wir Bretons Rolle bei Atos beleuchten, sehen wir uns seinen Weg an die Spitze dieser Firma an, ohne den das Ganze nicht gut zu verstehen ist. Thierry Breton ging nach dem Abitur auf eine der „grandes écoles“, wo die französische Bourgeoisie ihre Kader heranzieht, die École supérieure d'électricité. Nach dem Abschluss dort bekam er Aufgaben in einigen staatlichen Projekten, wo es um die Rolle der Elektronik für die Zukunft Frankreichs ging.

1993 wurde er im Staatsauftrag „Strategiedirektor“ bei **Bull**, einer der ältesten französischen Computerfirmen, die nach der staatsmonopolistischen Verstaatlichung 1982 und Fusion mit dem Rest der französischen Computerindustrie in Schwierigkeiten steckte. Breton wurde, um die Problematik besser zu verstehen, zur Weiterbildung auf das Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN, Institut der hohen Studien der nationalen Verteidigung) geschickt. Das Institut ist dem französischen Premierminister direkt unterstellt, es dient zur Ausbildung von Nicht-Militärs in Rüstungsfragen.

Als Bull aus der Gefahrenzone war, blieb Breton dort im Aufsichtsrat und übernahm den nächsten Fall: Thomson. Die Elektronikfirma war als Auffangbecken im staatsmonopolistischen Nationalisierungsprogramm von 1982 zum Gemischtwarenladen vom Fernseher bis zur Militärkommunikation geworden und an den Rand der Pleite geraten. Breton wurde **1997** als Chef der Thomson Gruppe mit der Sanierung beauftragt. Er privatisierte den nicht-militärischen Teil und fusionierte den rüstungsrelevanten Teil mit den Rüstungselektroniksparten von Alcatel und Dassault zu **Thales**. Nach weiteren Fusionen ist Thales heute einer der weltgrößten Cyberrüstungskonzerne. Hauptaktionäre sind mit ca. 25% der französische Staat, und mit ebenfalls 25% Dassault, d.h. die Familie Dassault als Mehrheitseigner der Dassault-Gruppe, die v.a. Militärflugzeuge wie Mirage und Rafale herstellt und die entsprechende Elektronik. Durch Überkreuzbeteiligung mit Airbus ist Dassault in der französischen Finanzoligarchie ziemlich weit oben.

2002 wurde Thierry Breton dann zur Privatisierung der **France Telecom** eingesetzt. In drei Jahren schaffte er es, den Fernsehmarkt zu privatisieren, einen ebenfalls privaten Internet-Markt durchzusetzen und aus der staatlichen France Telecom mit Massentlassungen die private Fernseh- und Internetfirma Orange zu machen. Und das, wie die von Dassault kontrollierte Zeitung „Le Figaro“ lobend erwähnt, ohne die staatliche Kontrolle über die Rüstungsinteressen in der Telekommunikation außer Acht zu lassen.

In seiner nächsten Etappe zeigt sich Bretons politische Ausrichtung innerhalb der französischen Oligarchie.

Präsident Chirac hatte **2005** Chaos in der Regierung seines Ministerpräsidenten Raffarin. Dort stritten bereits die Minister de Villepin und Sarkozy um die Nachfolge von Chirac, als Exponenten der Flügel der französischen Finanzoligarchie, die ihre Weltmachtrolle bewahren will. Um die Weltmachtrolle zu bewahren braucht man einerseits die EU und die BRD, um aus der Position der Unterordnung unter die USA herauszukommen. Andererseits riskiert man so, Juniorpartner der deutschen Finanzoligarchie zu werden. Mit dem Euro glaubte man, die BRD im Griff zu haben. Dominique de Villepin hatte als Außenminister die Gelegenheit einer Rede in der UNO ergriffen, sich gegen die USA zu positionieren. Sarkozy dagegen hatte sich in der Frage der deutsch-französischen Wirtschaftszusammenarbeit gegen die deutsche Dominanz positioniert. Der Konflikt eskalierte in eine Schlammschlacht. 2005 war zum Überfluss der Wirtschafts- und Finanzminister Gaymard über eine Korruptionsaffäre gestolpert, ein Nachfolger musste schnell und geräuschlos her. Der effiziente „Kosten-Killer“, so wurde Thierry Breton genannt, wurde rasch zum **Superminister für Wirtschaft, Finanzen und Industrie** ernannt für den kurzen Rest der Regierungsperiode Raffarin. Er blieb es aber auch in der folgenden Regierung unter de Villepin, der sich zunächst gegen Sarkozy als Ministerpräsident durchgesetzt hatte. Zwei Jahre später, **2007**, hatte die BRD aber Frankreich mit der Agendapolitik abgehängt, Sarkozy sollte gegenhalten, wurde Präsident und Breton trat zurück. Die Bank **Rothschild & Cie.** beschäftigt ihn als „Senior Adviser“, bis sein neuer Auftrag stand: Frankreich brauchte einen IT-Champion.

Thierry Breton wurde **2008** Chef der Firma **Atos**, einer Gruppe von IT-Dienstleistern und Beratern, die im Wachstumsmarkt des IT-Outsourcing durch Fusionen zu einem Milliardenunternehmen mit 50.000 Beschäftigten geworden war. Beim Wachstum von Atos zum französischen IT-Champion half Rothschild, die eine der führenden Banken für Handel mit ganzen Unternehmen (Mergers & Acquisitions) in Frankreich ist. Siemens hatte Probleme mit seiner chronisch defizitären IT-Sparte. Die Hardwareproduktion hatte Siemens an Fujitsu abgegeben. Dienstleister, Forscher, Programmierer und Entwickler wurden in der SIS (Siemens IT Solutions and Services) zusammengefasst, um die SIS irgendwie auszugliedern. Rothschild & Cie brachte nun den Siemens Finanzchef Kaeser mit Breton zusammen und überließ die Verhandlungsdiplomatie seinem damaligen Angestellten Emmanuel Macron. Atos übernahm dann im Sommer **2011** **SIS**, Siemens wurde mit 15% größter Aktionär an einem der nun größten IT-Dienstleister Europas, Breton schwadronierte von einem Airbus der IT und Macron freute sich über die Prämie und seinen Aufstieg zum Partner in der Bank.

Breton richtete Atos auf Cloud Computing aus und als Vertriebsplattform für „Software as a Service“. Das brachte ihn in Kontakt mit dem Marktführer auf diesem Gebiet, SAP. Bretons gaullistische Freunde um de Villepin, die sich um die digitale Unabhängigkeit des französischen Kapitals und der EU sorgten, manövierten ihn **2012** in den Lenkungsausschuss der ‚**EU-Cloud-Partnerschaft**‘ von Politik und Industrie. Dort traf er nicht nur Bekannte von Dassault, sondern, wichtig für seine Zukunft, auch Jim Hagemann-Snabe, damals Co-Chef von SAP. In der ‚EU-Cloud-Partnership‘ wurde 2012 die Strategie diskutiert, die jetzt im Frühjahr 2020 in den Pilotprojekten der EU-Cloud mit dem Projektnamen Gaia-X konkretisiert wird.

Mit Siemens im Rücken fühlten sich Breton und Atos stark genug, **2014** einen Übernahmeversuch bei **Bull** zu machen. Man fragte sich, was Atos mit einem Hardwareproduzenten will. Bretons Antwort: Frankreich und Europa brauchen einen Champion in Quantencomputing, Cloudtechnologie und Cybersecurity.

Atos war jetzt mit rund 100.000 Beschäftigten in diesen rüstungsrelevanten Technologien am Ziel, ist europäischer Champion in IT – Dienstleistungen und auf Augenhöhe mit Siemens und SAP. Jetzt wurde Breton auch politisch wieder aktiv. **2015** wurde er Präsident der **ANRT** (Association Nationale de la Recherche et de la Technologie–Nationaler Verband für Forschung und Technologie), wo, ähnlich wie bei Acatech in Deutschland, Wirtschaft und Wissenschaft zusammenkommen. Anfang **2016** gab er der französischen Wirtschaftszeitung „Les Echos“ und der FAZ Interviews, in denen er einen europäischen Verteidigungsfonds (**EVF**) forderte mit dem Ziel Finanzausgleich der Rüstungsausgaben und Vereinheitlichung der EU-Rüstung. In den Diskussionen, die seinem Vorschlag folgten, lernte Breton die damalige „Verteidigungs“-Ministerin von der Leyen kennen.

Seit Mai 2017 ist Emmanuel Macron nun Präsident der Republik. Seiner Bewegung EM (nicht etwa seine Initialen, sondern Abkürzung für „en marche“, zu deutsch etwa ‚Vorwärts‘, als Partei jetzt ‚LaREM‘, ‚La République en marche‘) war es gelungen, rechte Sozialdemokraten und gaullistische Konservative mit Blick auf eine Modernisierung der Industrie für den „Standort“ bzw. die Weltmachtposition hinter sich zu bringen. Bruno Le Maire, Macrons Minister für Finanzen, Wirtschaft und Industrie, ist ein langjähriger enger Mitarbeiter von de Villepin.

Thierry Breton Rüstungskommissar der EU-Kommission unter von der Leyen

Als Binnenmarktkommissar ist Bretons Hauptaufgabe die „Vereinheitlichung des gemeinsamen Marktes“, das heißt im Sinn der von Macron geforderten digitalen Souveränität Europas konkret, die Zusammenarbeit zunächst der BRD und Frankreichs im Aufbau der EU-Cloud mit dem Projekt Gaia-X zu fördern. Das ist das Projekt, das Breton 2012 mit Hagemann Snabe von SAP und mit Dassault auf den Weg gebracht hatte, das 2019 vom deutsch-französischen Ministerrat beschlossen und von Bundeswirtschaftsminister Altmaier zusammen mit seinem Kollegen Bruno Le Maire auf dem Digitalgipfel im vergangenen Oktober vorgestellt wurde. Le Maire kommentierte: „*Wir wollen eine sichere und souveräne europäische Dateninfrastruktur aufbauen*“, heißt:



Buchenwald 1945: „Die Vernichtung des Nazismus mit seinen Wurzeln ist unsere Losung. Der Aufbau einer neuen Welt des Friedens und der Freiheit ist unser Ziel.“

Die anderen Europäer sollen sich dem deutsch-französischen Projekt anschließen. Wir erinnern uns an den oben von Lühr Henken zitierten Kommentar des Airbus-Rüstungschefs Hoke: „Es geht um die Schaffung einer **europäischen Cloud-Lösung mit Standardisierung der militärischen Kommunikation und Konnektivität**. Dadurch sollen die Informationen aller Land-, See-, und Luftsysteme zusammenlaufen, in Echtzeit analysiert werden und Auswertungen situationsbedingt zurückgespielt werden. (...) Wir sprechen hier von dem prägendsten Hochtechnologieprojekt in der europäischen Verteidigung der nächsten fünf Jahrzehnte“.

Für das Ziel der deutschen wie der französischen Finanzoligarchie, aus der Vorherrschaft der US-Amerikaner herauszukommen und Weltmacht in Konkurrenz zu den USA und China zu werden, sind die derzeit tonangebenden Teile der deutschen wie die französischen Finanzoligarchie bereit, das Risiko einzugehen, vom jeweils anderen dominiert zu werden.

Das Problem, das Macron, Merkel (noch), von der Leyen und Breton im Dienst ihrer Oligarchen lösen müssen ist, die erdrückende militärische Überlegenheit der USA aufzuholen, vor allem eben im Bereich der digitalen Rüstung.

Von Breton wird erwartet, dass er die Firmenkonzentration im Rüstungsbereich weiter vorantreibt, besonders mit Hilfe des „Europäischen Verteidigungsfonds“ (EVF), der auf seinen Vorschlag von 2016 zurückgeht. Die neue EU-„Generaldirektion für Verteidigung und Weltraum“, die Bretons Binnenmarktkommissariat unterstellt ist, hat zunächst Zugriff auf die 13 Milliarden Euro, die dem EVF für die Vereinheitlichung der EU-Rüstungsindustrie zur Verfügung stehen. Breton: *„Gemeinsam mit Ursula von der Leyen werde ich in einer immer unsichereren Welt für ein souveräneres und stärkeres Europa kämpfen“*.

Macron wäre, wie oben erwähnt, Goulard auf dem Posten lieber gewesen. Breton hätte dann bei Atos und ANRT weiter die Fäden in der französisch-deutschen Rüstungszusammenarbeit ziehen können. Mit Airbus Dassault, Thales und Atos soll in Zusammenarbeit mit Siemens und SAP ein Netzwerk im Bereich der KI (Künstliche Intelligenz) entstehen. Nach der Reorganisation von Siemens mit der Konzentration der auf Digitalisierung ausgerichteten Firmenteile in der Siemens AG wird dort wohl Roland Busch, die derzeitige Nr. 2, die Leitung übernehmen. Er ist im Auftrag des Großaktionärs Siemens Aufsichtsratschef bei Atos. Ebenso gut trifft es sich für Bretons Aufgaben, dass der Ex-SAP-Mann Hagemann Snabe, den er von Atos und den Anfängen des EU-Cloud-Projekts kennt, jetzt Aufsichtsratschef von Siemens ist.

Wo sind die Gegenkräfte?

Die Gegenkräfte in der deutschen und der französischen Bourgeoisie, die das Übergewicht der jeweils anderen Seite befürchten, sind derzeit nicht am Zug. Im oben von Lühr Henken dargestellten deutsch-französischen 3-er Projekt wurde die Zustimmung Frankreichs „gekauft“ hauptsächlich durch die Einbindung Dassaults in das im Zentrum der Technologieentwicklung stehende FCAS Flugzeug-Projekt, das mit einem geschätzten Gesamtvolumen von 500 Milliarden Euro auch 5-mal so profitträchtig gesehen wird wie das MGCS Panzer-Projekt, das von Deutschland geführt werden soll. Die Familie und Firma Dassault steht für die rüstungstechnische Unabhängigkeit Frankreichs in der (stockkonservativen) Tradition des gaullistischen Widerstands. Das industrielle Übergewicht der Franzosen gibt wieder dem Teil der deutschen Bourgeoisie Argumente, für die die militärische Ebenbürtigkeit gegenüber den USA keine entscheidende Zukunftsfrage ist, und die dafür nicht so viel riskieren wollen wie z.B. Siemens. Die Gegner der EU-Souveränitätsbestrebungen werden auf beiden Seiten, in Frankreich und in der BRD, aber natürlich auch in den anderen EU-Ländern aus den USA gepflegt.

Der EU-Kommission, von der Leyen, Breton und dem Handelskommissar Hogan bläst der kalte Wind auch direkt aus den USA ins Gesicht, ziemlich unabhängig vom gegenwärtigen Präsidenten und seiner Partei. Trumps BRD-Botschafter Grenell, der die Reaktionen des deutschen Politpersonals auf Drohungen der USA eine Zeit lang aus der Nähe testen durfte, ist Koordinator der US-Geheimdienste geworden, dürfte aber schon

vorher über die deutsch-französischen Rüstungsprojekte und das dazugehörige Rüstungs-Netzwerk ausreichend informiert gewesen sein.

In der gegenwärtigen Merkeldämmerung positioniert sich der bekennende Transatlantiker Röttgen, um zumindest Freund und Feind etwas aus der Reserve zu locken. Die USA versuchen den Aufbau des europäischen Internet-Netzes der 5. Generation (5G), das die Voraussetzung für eine europäische Cloud ist, zumindest solange zu verzögern, bis sie auf technologischem Gebiet das an Huawei verlorene Terrain wieder zurückgewonnen haben.

Und die Arbeiterbewegung?

Im Imperialismus wächst gesetzmäßig auf dem Boden der Extraprofite des Monopolkapitalismus der Opportunismus in der Arbeiterklasse. In den bessergestellten Schichten der Werktätigen entsteht die Illusion, die kapitalistische Krise könne am besten an der Seite der Stärksten, der exportstarken Großindustrie überlebt werden. Beim derzeitigen Stand der Klassenkräfte spiegelt sich das in den DGB Gewerkschaften im kaum verhüllten Sozialchauvinismus der Standort- und Exportquotenverteidiger der rechten SPD. Der Vorsitzende der IGBCE, Vassiliadis, ist Präsident der „Stiftung Neue Verantwortung“ im Schlepptau seines stellvertretenden Vorsitzenden Wolfgang Ischinger, des Vorsitzenden der Münchner Sicherheitskonferenz. Jürgen Kerner, IG Metall Vorstand und Mitglied des Aufsichtsratspräsidiums der Siemens AG ist in der IGM für die Streikkasse, Siemens, aber auch für die Rüstungsindustrie insgesamt zuständig. Die klassenbewussten Kräfte in der Gewerkschaft sind schlecht organisiert, aber vor allem mangelt es an Klarheit: Während die NATO weitgehend als US-dominiertes Kriegsbündnis verstanden wird, gilt die EU immer noch bei vielen als der *„Garant von 70 Jahren Frieden in Europa“*, wie der verlogene Werbespruch lautete.

Es wird Zeit, dass diesen Sprüchen nicht nur die Realität der Geschichte (s. KAZ 366) sondern auch die gegenwärtige Realität der EU-Rüstung entgegengehalten wird.

AG Antimilitarismus

Digitale Souveränität – Teil 1

Im „Handelsblatt“ kann man gelegentlich Erstaunliches lesen, etwa am 3. August 2020:

„Pompeo und Dienstherr Donald Trump jedenfalls scheinen derzeit in jeder chinesischen Tech-Firma einen Datenstaubsauger im Dienst der Kommunistischen Partei zu sehen: Peking könnte mit den gewonnenen Informationen Amerikaner erpressen. So kommt es, dass Pompeo in den USA konkrete Aktionen nicht nur gegen die populäre Videoplattform Tiktok, sondern auch gegen WeChat und andere chinesische Apps ankündigt.

Diese Kalte-Krieg-Debatte führt zwangsläufig zur Frage, was aus den Daten wird, die Deutsche treuherzig an die in den USA stehenden Server von Google, Facebook, Apple, Amazon und Microsoft liefern. Die klaren Kommentare hierzu kommen von Paul-Bernhard Kallen, Chef des Medienhauses Hubert Burda. Er fordert im Handelsblatt-Interview „digitale Souveränität“ in Europa und den Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur. Die Lage sei aber wegen der außenpolitischen Implikationen verzwickelt – Trump schalte sich ja schon bei der Frage ein, ob wir digitale Konzerne besteuern dürften.“

Der Chef des deutschen Verdummungs-Großkonzerns Burda, Paul-Bernhard Kallen, wird zitiert: „Amerika tut gerade sehr viel dafür, dass Europa eine digitale Kolonie bleibt,“

Und das „Handelsblatt“ (HB) fügt hinzu: „**Anders formuliert:** Es ist doch die Frage, von welchem „Frankenstein“ wir uns zuerst befreien müssen.“ (Hervorhebungen: HB)

Die junge Welt, tägliche Pflichtlektüre für aufgeklärte und der Sache der Arbeiterklasse verpflichtete Leute, schreibt im Aufmacher am gleichen Tag:

„Deutsche und französische Rüstungskonzerne wollen auf amerikanische Technologie verzichten. EU strebt ‚strategische Autonomie‘ von den USA an“. Und weiter:

„Rüstungskonzerne aus der EU bemühen sich bei der Herstellung ihrer Waffen verstärkt um einen kompletten Verzicht auf US-Technologie. Dies berichtete die Welt am Sonntag. So sollen neben dem künftigen Sturmgewehr der Bundeswehr unter anderem Hubschrauber sowie der deutsch-französische Kampffjet (Future Combat Air System, FCAS), der um 2040 einsatzfähig sein soll, vollständig ohne US-Bauteile konstruiert werden. Man wolle ‚in Europa eigene Fähigkeiten entwickeln und aufbauen‘, wird Airbus-Rüstungsvorstand Dirk Hoke zitiert. ... Zu den Vorteilen solcher Produkte zähle auch, ‚dass die Daten aus dem Betrieb in Europa bleiben und nicht in die Hände von außereuropäischen Ländern wandern‘, zitierte Welt am Sonntag gestern einen Manager des französischen Rüstungskonzerns Safran.“

Das Thema „Digitale Souveränität“ ist also nicht nur von großer Aktualität, sondern es stellt sich auch die Frage, wie sich die Linke, die Arbeiterbewegung in der BRD zu solchen Ablösungsprozessen vom US-Imperialismus, zu mehr Souveränität für die BRD bzw. EU-Europa stellt. Die Auseinandersetzung mit dieser Frage ist auch notwendig, um eine materialistische Bewertung zu erarbeiten zur weiteren Entwicklung der internationalen Kräfteverhältnisse in der Frage von Krieg und Frieden, der imperialistischen Widersprüche zwischen den USA und vor allem der BRD geführten EU, der Widersprüche zwischen dem deutschen und französischen Imperialismus um die Hegemonie in der EU und schließlich die Widersprüche zwischen dem imperialistischen Lager und dem sozialistischen China mit seinem Verbündeten Russland..

Wir wollen das Thema gründlich behandeln nach folgendem Konzept:

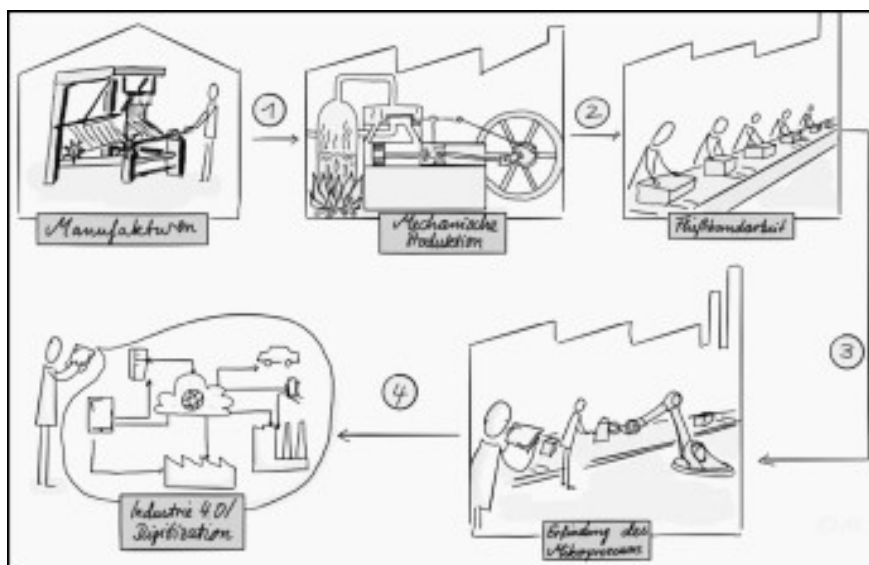
1. „Digital“: Begriff, Ergebnisse der bisherigen Arbeiten zu Digitalisierung/Industrie 4.0

2. „Souveränität“ im Imperialismus (nicht Freiheit, sondern Herrschaft!) – Wozu? Autarkie als Kampfansage gegen internationale Arbeitsteilung und Kriegsvorbereitung

3. Die aufgeteilte Welt: Aufteilung/Privatisierung des Himmels und der Erde/Rohstoffe (Grundrente) – Wem die Produktionsmittel gehören, der beherrscht die Produktion, dem gehört Information und Kommunikation, der beherrscht die Lebensgrundlagen der Welt – Wem gehört was (Himmel und Erde)? Wer vergibt welche Rechte/Lizenzen?

4. Komponenten der Digitalisierung: Hardware, Betriebs- und Anwendungssoftware, – Kommunikationswege (Leitungen, Funk, Satelliten ...), Daten, Datenverwertung, Medien – Infrastruktur, Standards und Regeln z.B. im Internet, GPS etc., Rohstoffe (Coltan, Seltene Erden ...) – Zugänge

5. Die wichtigsten Konzerne: Google, Amazon, Facebook, Apple, IBM, Microsoft – SAP, Siemens – Huawei, Ali Baba u.a.



Die Linie ist zu ziehen von der Produktivkraftsteigerung durch Arbeitsteilung und Kooperation, durch Zerlegung von Arbeitsschritten in der Manufaktur über die Maschine und die „große Industrie“, die Taktstraße sowie der elektronischen Maschinensteuerung bis hin zur digitalen Steuerung des gesamten Produktions- und Verteilungsablaufs von der Rohstoffgewinnung zum Konsumenten.

6. Krieg um die Neuaufteilung der Welt: Die zentralen strategischen Positionen – Die militärische Frage

7. Theoretische Fragen: Plattformökonomie und Mehrwert – Produktiv- und Destruktivkraftentwicklung

Brecht vorausschauend vor bald 100 Jahren:

„Gleichberechtigt stehen sich also die Bewaffneten und die Unbewaffneten, die Mörder und die Opfer gegenüber, beiden ist es erlaubt zu kämpfen. Die Abwanderung der Produktionsmittel vom Produzierenden bedeutet die Proletarisierung der Produzierenden, wie der Handarbeiter hat hier der Kopfarbeiter im Produktionsprozess nur mehr seine nackte Arbeitskraft einzusetzen, seine Arbeitskraft aber, das ist er selber, er ist nichts außer dem, und genau wie beim Handarbeiter benötigt er zunehmend (da die Produktion immer ‚technischer‘ wird) zur Ausnutzung seiner Arbeitskraft eben die Produktionsmittel: der grauenhafte circulus vitiosus der Ausbeutung hat auch hier eingesetzt!“ (B. Brecht, GW, Bd. 18, Frankfurt/M. 1967, S. 158 f.) – Brecht spricht hier die Kunst-, besonders die Filmschaffenden an. In dieser Situation sind heute viele, die mit ihrem Computer, sogar im „home-office“ sitzen. Sie sind samt ihrer Ausstattung darauf angewiesen, dass sie Zugang zu den IT-Systemen im Betrieb haben. Nur wenn sie sich in den Gesamtmechanismus eingliedern, sich seinem Takt unterwerfen, werden sie bezahlt; sind sie davon ausgeschlossen, können sie mit ihrem Rechner Spiele veranstalten oder Pornos anschauen, dann ist Schluss mit der Illusion, dass der Rechner doch auch ein Produktionsmittel und sein Bediener doch Eigentümer sei.

1. „Digital“

1.1. Was verstehen wir unter „Digitalisierung?“

Das von bürgerlichen Kreisen als Standardwerk angesehene „Gabler Wirtschaftslexikon“ schreibt¹:

*„Allgemein: Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Er kann die digitale Umwandlung und Darstellung bzw. Durchführung von **Information** und **Kommunikation** oder die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ebenso meinen wie die digitale Revolution, die auch als dritte Revolution bekannt ist, bzw. die digitale Wende. Im letzteren Kontext, der im vorliegenden Beitrag behandelt wird, werden nicht zuletzt «Informationszeitalter» und «Computerisierung» genannt. Während im 20. Jahrhundert die Informationstechnologie (IT) vor allem der **Automatisierung** und Optimierung diente, Privathaushalt und **Arbeitsplatz** modernisiert, Computernetze geschaffen und Softwareprodukte wie Office-Programme und Enterprise-Resource-Planning-Systeme eingeführt wurden,*

¹ wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195 – 12.01.21.

Mit dem Arbeitswerkzeug geht auch die Virtuosität in seiner Führung vom Arbeiter auf die Maschine über. Die Leistungsfähigkeit des Werkzeugs ist emanzipiert von den persönlichen Schranken menschlicher Arbeitskraft.“

(Karl Marx, Das Kapital, MEW 23, S. 442) Das bedeutet für heute, dass vor allem Kopfarbeiter von dem „Digitalisierung“ genannten Prozess betroffen sind und ihr Detailgeschick, ihre Virtuosität nicht nur bei einfachen Verwaltungs- und Entwicklungsaufgaben, sondern auch beim Disponieren, Organisieren, Planen und Forschen und Entwickeln verüberflüssigt werden bis hin zur Digitalisierung und Automatisierung, der „Industrialisierung“ der Softwareentwicklung selbst.



stehen seit Anfang des 21. Jahrhunderts *disruptive Technologien*² und innovative *Geschäftsmodelle* sowie Autonomisierung, Flexibilisierung und *Individualisierung* in der Digitalisierung im Vordergrund. Diese hat eine neue Richtung genommen und mündet in die vierte industrielle Revolution, die wiederum mit dem Begriff der *Industrie 4.0* (auch «Enterprise 4.0») verbunden wird.“

1.2. Der Kern der Sache

Den wirklichen Kern der mit „Digitalisierung“ bezeichneten Entwicklung erfasst diese Definition nicht. Im Lauf der letzten Jahre haben wir uns mit der Einordnung der Entwicklung der Produktivkräfte im Rahmen der Arbeitsgruppe „Krise“ der KAZ beschäftigt und unsere Ergebnisse zur Diskussion gestellt, beginnend mit KAZ 356 im Juni 2016. Im Folgenden stellen wir einige zentrale Ergebnisse nochmal dar.

Arbeit, nach Marx „ein Prozess, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigene Tat vermittelt regelt und kontrolliert“ (Karl Marx, Das Kapital, Band 1, MEW 23, S. 192), wird durch die Digitalisierung neu bestimmt. Die Linie ist zu ziehen von der Produktivkraftsteigerung durch Arbeitsteilung und Kooperation, durch Zerlegung von Arbeitsschritten in der Manufaktur über die Maschine und die „großen Industrie“, die Taktstraße sowie der elektronischen Maschinensteuerung bis hin zur digitalen Steuerung des gesamten Produktions- und Verteilungsablaufs von der Rohstoffgewin-

² alte Technologien rasch und umfassend ersetzende Technologien. Als Beispiele werden 3D-Drucker, Smartphones, Digitalkamera genannt.

nung zum Konsumenten. Die Trennung von Hand- und Kopfarbeit wird auf eine neue Stufe gehoben durch die Zerlegung bisheriger Betriebsleitungs- und technischer Entwicklungsschritte, die dadurch zunehmend automatisierbar und industrialisierbar werden.

Worum es tatsächlich geht, möchten wir in Anlehnung an Marx als die **Emanzipation der Werkzeuge von der Virtuosität des Kopfarbeiters** bezeichnen. Marx stellt im „Kapital“ Bd. 1, im 12. Kapitel, Teilung der Arbeit und Manufaktur dar, wie mit der Manufaktur das Detailgeschick des Handarbeiters, *„die Virtuosität des Detailarbeiters“* (S. 359), entwickelt wurde. Im 13. Kapitel, Maschinerie und große Industrie zeigt er: Diese Virtuosität wird durch die Werkzeugmaschine, generell durch die Maschinerie, im Zuge der Entwicklung der „Großen Industrie“ überflüssig gemacht. *„Mit dem Arbeitswerkzeug geht auch die Virtuosität in seiner Führung vom Arbeiter auf die Maschine über. Die Leistungsfähigkeit des Werkzeugs ist emanzipiert von den persönlichen Schranken menschlicher Arbeitskraft.“* (S. 442) Das bedeutet für heute, dass vor allem Kopfarbeiter von dem „Digitalisierung“ genannten Prozess betroffen sind und ihr Detailgeschick, ihre Virtuosität nicht nur bei einfachen Verwaltungs- und Entwicklungsaufgaben, sondern auch beim Disponieren, Organisieren, Planen und Forschen und Entwickeln verüberflüssigt werden bis hin zur Digitalisierung und Automatisierung, der „Industrialisierung“ der Softwareentwicklung selbst. Diese Entwicklung macht auch dem Ruf des Kapitalismus als dem großen Gleichmacher alle Ehre. Mit dem Gleichmachen des Hand- und Kopfarbeiters entfallen auch die Grundlagen für die relative Besserstellung von vielen Büroangestellten, die zunehmend proletarisiert werden. Damit werden sie einerseits integraler Bestandteil der Arbeiterklasse; andererseits ist hinlänglich bekannt, dass Schichten, die ins Proletariat fallen, anfällig sind, ihre überholten Privilegien verteidigen und sich umso stärker vom Proletariat abgrenzen wollen, obwohl sie längst dazu gehören. Eine Tendenz, die die Faschisten stets zu nutzen versuchen. Neben dieser Wirkung wird die Digitalisierung, jedenfalls solange das Kapital die Entwicklung diktiert, zu stark wachsender Erwerbslosigkeit führen. Die ist allerdings auch der Vorbote der Zukunft, in der disponible Zeit, verfügbar für die Gesellschaft, geschaffen wird, die sie unter sozialistischen Verhältnissen wahrlich besser verwenden kann als durch Brachlegen einer wachsenden Zahl von Arbeitsfähigen und durch Setzen auf Hungerration. Es ist auch der Vorbote, dass der Gegensatz von Hand- und Kopfarbeit aufgehoben wird. Nicht wie im Kapitalismus durch die Gleichstellung des Kopf- mit dem Handarbeiter im Nichtarbeiten, im Müßiggang der Erwerbslosigkeit, sondern durch Gewinnung von Zeit für die Lösung der Menschheitsaufgaben, der Klima- und Energiefrage, von Gesundheit und Bildung usw. Das sind doch im Kapitalismus bestenfalls leidige Nebenaufgaben, die üblicherweise mit Kosten verbunden sind und den Mehrwert schmälern. Der Sozialismus wird – einmal auf seinen eigenen Grundlagen entwickelt und nicht mehr von der Konterrevolution bedroht, nicht mehr unter dem Zwang stehend, mit dem Kapitalismus mithalten, sich verteidigen zu müssen – die gewonnene Zeit zur Heranbildung von ganzen Menschen nutzen, die im Kollektiv ihre Individualität entwickeln, fern vom Zwang als Arbeitskraft zur Ausbeutung, zur Bereicherung Weniger abgerichtet zu werden, auf die der Kapitalismus die arbeitenden Individuen reduziert.³

3 s. hierzu auch KAZ 356: „Digitalisierung: Zur Diskussion der Produktivkraftentwicklung im gegenwärtigen staatsmonopolistischen Kapitalismus“ von Stephan Müller, Sept. 2016.

Und Recht hat auch Jürgen Kuczynski:

„Was aber seine Geschicklichkeiten, seine Qualifizierung betrifft, die für die Arbeit in der materiellen Produktion (und Zirkulation) notwendig sind, so kann ich kein Ideal darin sehen, dass sie immer mehr wachsen müssen. Seit wann gibt es ein Ideal der Menschheit, dass es immer höherer Qualitäten bedürfen soll, etwas zu produzieren? Das kann doch nur der Fall sein, wenn, ganz gleich, was der gesellschaftliche Nutzen der Arbeit ist, höher qualifizierte Arbeit höher bezahlt wird. An sich müsste man doch über eine wissenschaftlich-technische Entwicklung beglückt sein, die die materielle Produktion so vereinfacht – und das tut sie vielfach auch –, dass ein Mensch sie ohne jede Bildung, ohne jede Qualifikation ausführen kann. Wie unsinnig die Idee, dass die materielle Produktion immer höhere Qualifikation erfordern sollte oder dass es zu bedauern wäre, wenn jemand durch weitere Vereinfachung der materiellen Produktion sich nicht mehr qualitativ so anstrengen muß, um diese Produktion zu schaffen.“ (J. Kuczynski, Zur Debatte über das Verhältnis von Technik und Fortschritt, in Blätter für deutsche und internationale Politik. 3/1979, S. 346 ff.)

Nicht nur einfache Arbeiter und Angestellte, auch Techniker, Ingenieure und Betriebsorganisatoren und -leiter werden den Arbeitsabläufen unterworfen, die vom Rechner bzw. seiner Software vorgegeben sind.

Die elektronische Datenverarbeitung, in den 1940er Jahren entwickelt, durchdringt das gesamte Wirtschaftsleben und alle Bereiche der Reproduktion. Sie bestimmt die Produktivkraftentwicklung in praktisch allen Bereichen der Konsum- wie Investitionsgüterwirtschaft, auch außerhalb der Elektronik und der Informations- und Telekommunikationstechnik. Das gilt in der Chemie und im gesamten Maschinenbau, in der industriellen Produktion wie in der Landwirtschaft, in Standortentwicklung und im Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesen, ebenso wie für Forschung und Ausbildung.

1.3. Die nächsten Schritte:

Die unmittelbare Steuerung von physischen Systemen untereinander, d.h. Maschinen, Verkehrsmitteln oder Konsumgütern, wird häufig als der technische Kern des gegenwärtigen Produktivkraftschubs angesehen. Voraussetzung dafür ist eine Infrastruktur für den industriellen Datenraum, für die der Mobilfunkstandard der 5. Generation (5G) geschaffen wird.

Die zentrale Frage zum Charakter der gegenwärtigen Produktivkraftentwicklung scheint zu sein: Ist die Vernetzung der bereits digital gesteuerten Dinge „nur“ eine Erweiterung der bestehenden Technik oder ist die digitale Infrastruktur bereits Grundlage einer neuen Stufe der Entwicklung, von der aus „systemisch“ alle wesentlichen weiteren Entwicklungen ausgehen? Die Bedeutung dieser zunächst sehr abstrakt klingenden Frage kann man absehen, wenn man sich die Folgen der industriellen Revolution im Ganzen und in ihren Abschnitten (die oft ebenfalls als industrielle Revolutionen be-

zeichnet werden) ansieht, besonders im Übergang in den Imperialismus um 1900. Die aktuelle Durchsetzung der bestehenden Datentechnik geht dabei weiter. Mit einem Umschlag von Quantität zu Qualität, einer schubweisen Durchsetzung von Produktivkraftentwicklung ist zu rechnen, sobald die Infrastruktur geschaffen ist.

1.4. Konkurrenz und Banken:

Der Sprecher der Leitkonzerne der Digitalisierung in Deutschland, Henning Kagermann (bis 2009 Chef von SAP), sprach auf der Hannover Messe 2016 unverblümt aus, dass es bei ‚Industrie 4.0‘ auch um die Unterordnung der ‚mittelständischen‘, d.h. nicht-monopolistischen Industrie unter die Leitkonzerne geht. Die Frage, wer die Datenhoheit z.B. über die von einem mit Sensoren bestückten Auto hat, sei eine Machtfrage.

Der hohe Kapitalbedarf der Digitalökonomie hat zu tun mit den dort starken Skalenerträgen, d.h. hohe Fixkosten für Softwareentwicklung und stark mit dem Umfang der hergestellten Menge sinkende Stückkosten. So entscheidet sich die Profitabilität einer Gründung erst, wenn sie zumindest zeitweise eine Monopolstellung erringt. Bis dahin muss ohne Profit, wegen des Rennens um die Monopolstellung aber schnell und viel investiert werden. Bei Erfolg gibt es hohe Extraprofite. So genannte Start-ups werden deshalb im Dutzend finanziert, um mit dem Erfolg eines Überlebenden den Verlust von zehn Flops auszugleichen. Durch diese verstärkt ungleiche Entwicklung ändert sich die Struktur der Großbankwirtschaft und ihre Verbindung zur Industrie, damit also die Struktur der Finanzoligarchie. So ziehen z.B. Bosch und Siemens eigene Start-ups hoch und übernehmen damit weitere Bankfunktionen.

Den Start-ups ins Stammbuch:

„Die viel größern Kosten, womit überhaupt ein auf neuen Erfindungen beruhendes Etablissement betrieben wird, verglichen mit den spätern, auf seinen Ruinen, ex suis ossibus (aus seinen Gebeinen – Corell) aufsteigenden Etablissements. Dies geht so weit, dass die ersten Unternehmer meist Bankrott machen und erst die spätern, in deren Hand Gebäude, Maschinerie etc. wohlfeiler kommen, florieren. Es ist daher meist die wertloseste und miserabelste Sorte von Geldkapitalisten, die aus allen neuen Entwicklungen der allgemeinen Arbeit des menschlichen Geistes und ihrer gesellschaftlichen Anwendung durch kombinierte Arbeit den größten Profit zieht.“^[]*

* Karl Marx, Das Kapital, Band 3, MEW 25, S. 114

1.5. Wirkungen auf die Arbeiterklasse und Zwischenschichten

Die Digitalisierung bestimmt die neue Art der Arbeitsteilung, die auf der logischen Zerlegung (Digitalisierung) von Arbeitsschritten beruht, auch von Tätigkeiten, die bisher der Steuerungs-, Entwicklungs- und Leitungsarbeit vorbehalten waren. Schlagworte



Die Frage, wer die Datenhoheit über die von einem mit Sensoren bestückten Auto hat, ist eine Machtfrage.

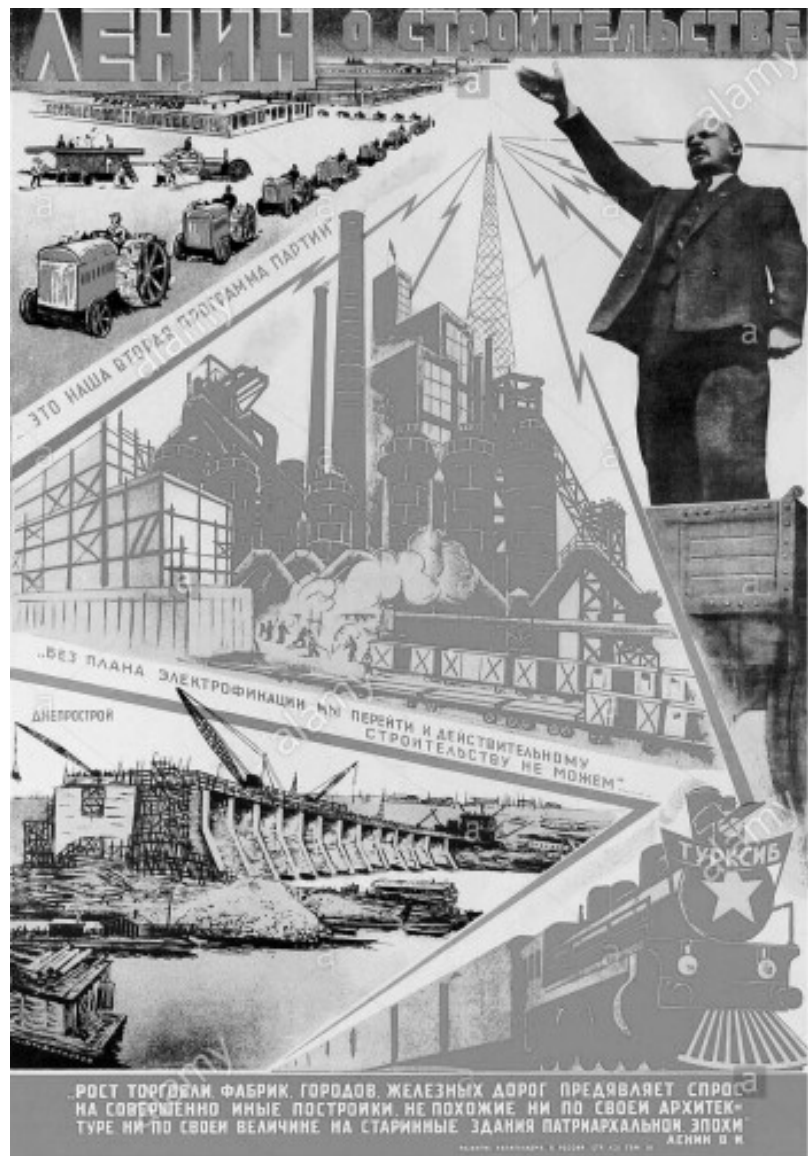
dazu sind Crowdsourcing – Teilarbeiten werden im Netz ausgeschrieben – und Cloud-working – Arbeitsgruppen werden im Netz gebildet, möglicherweise ohne sich jemals im gleichen Zimmer zu treffen. Konkret zu untersuchen ist, welche Arbeitsplätze sich im laufenden Prozess der Digitalisierung wie verändern, welche wegfallen und welche neu entstehen und wo. Dabei muss die Zusammenarbeit für die kleinteilig zerlegten ‚Tasks‘ örtlich, zeitlich und inhaltlich nicht zusammenhängen⁴. Es ist aber weiter das Kapital, welches das Proletariat ‚an sich‘ organisiert, schult und diszipliniert⁵, am Bildschirm wie in der Fabrikhalle. Das Industrieproletariat, der Kern der Arbeiterklasse, verändert sich auch in Deutschland. Ausbildung, Arbeit und Arbeitsorganisation haben sich für viele schon geändert. Die Zahl der direkt vom Großkapital organisierten Beschäftigten in der monopolistischen Abhängigkeitskette nimmt zu.

In der Technik der Digitalisierung ist auf der einen Seite die inhaltliche und örtliche Zerlegung der Arbeitsschritte angelegt und dadurch eine Tendenz zur Zersplitterung der Arbeiterklasse. Andererseits bringt die Digitalisierung Vernetzung auch für die in ihr Arbeitenden und dadurch die Tendenz zum Zusammenschluss. Ohne die Herstellung der internationalen Arbeitereinheit in unseren Gewerkschaften kann die seit den 80er Jahren anhaltende Tendenz zur Zersplitterung der Arbeiterklasse nicht aufgehalten werden.

4 A. Boes et al. (2016): „Digitalisierung und ‚Wissensarbeit‘“, in Politik und Zeitgeschichte, 18-19/2016.

5 Karl Marx, Das Kapital, Band 1, MEW 23, S. 790-791.

„Digitalisierung“ wird heute die neue Stufe der industriellen Revolution genannt, deren Struktur und Klassencharakter ebenso wenig hinterfragt werden soll wie zu Zeiten Marx‘, des mechanischen Webstuhls und der Dampfmaschine, oder zu Zeiten Lenins, der Elektrifizierung und des Fließbands.



Die alten Zwischenschichten, Händler, Handwerker und selbständige Akademiker werden durch die Digitalökonomie weiter reduziert, verschwinden oder werden – als ‚Freelancer‘, Scheinselbstständige, – Teil einer monopolistischen Abhängigkeitskette. Das gilt auch für die Landwirtschaft. Dieser Vorgang der objektiven Proletarisierungstendenz ist in seiner ersten Welle im 19. Jahrhundert, in seiner zweiten Welle im 20. Jahrhundert mit den entsprechenden Phasen der industriellen Revolution bekannt, muss aber den heutigen konkreten Zusammenhängen und Quantitäten entsprechend begriffen werden. Dazu kommt, dass die neueren Zwischenschichten des 20. Jahrhunderts, die in größerem Umfang bei der Trennung von Eigentum und Betriebsleitung im Imperialismus entstanden sind, Ingenieure (Entwicklungsfunktionen) und Manager aller Art (Leistungs- und Organisationsfunktionen), durch die Digitalisierung zunehmend dequalifiziert und überflüssig gemacht werden. Mit der neuen Betriebsweise entstehen aber auch neue Entwicklungs- und Leitungsfunktionen und damit auch neue privilegierte Schichten.

Zu sehen ist bereits, dass die erwähnten neu entstehenden „Digitalzwischenschichten“ hochqualifizierter Entwickler und Manager von der sozial- und demokratiefeindli-

chen Ideologie der Digitalmonopole wie Google, Facebook oder Amazon beeinflusst werden⁶. Der Ausleseprozess der Start-ups der Digitalökonomie, ein Überlebender auf Zehn oder Zwanzig, erhält Vorbildcharakter im Sinn des Sozialdarwinismus. Damit können Verteidiger der von der Arbeiterklasse erkämpften sozialen und politischen Rechte als „Verlierertypen“ ausgegrenzt werden.

1.6. Politische Folgen:

Regierungsprojekte wie ‚Industrie 4.0.‘ oder Gaia X sind ausdrücklich dazu da, zu verhindern, dass die in Produktionstechnik führende deutsche Industrie zur Werkbank, zum ‚Foxconn‘ der US-Industrie wird. Der Vorsprung in der Technologie der elektronischen Maschinensteuerung (Siemens) und Verwaltungsautomatisierung (SAP) soll gehalten und ausgebaut werden. Der deutsche EU-Digitalkommissar Oettinger setzte die ‚Digitalunion‘ auf die Tagesordnung der EU, von der Leyen und Breton setzen klare Prioritäten um eine von den USA unabhängige Netz-Infrastruktur unter deutscher Führung im Bündnis mit dem französischen Imperialismus durchzusetzen.

Datenhoheit ist eine Machtfrage, Machtfragen sind Fragen letztlich der militärischen Stärke, zunächst des militärischen Potentials. Die NSA-Diskussion hat gezeigt, dass hierbei die Digitalisierung eine wesentliche Rolle spielt. Thierry Breton, heute Industrie- Weltraum und Rüstungskommissar der EU unter von der Leyen ist der ‚Patron‘ der französischen digitalen Rüstungsindustrie. Nach der Trennung der Cybersparte von Airbus findet in Deutschland auch in dieser Richtung ein Umbau der Rüstungsindustrie statt im Zusammenhang mit der Entwicklung des Kräfteverhältnisses zwischen den Großmächten (NATO/EU-Armee). Dabei ist die für einen dritten Anlauf zur Weltmacht diesmal besser verdeckte Aggressivität des deutschen Imperialismus und seine hohe Organisation in Verbänden und anderen Machtzirkeln zu berücksichtigen.⁷

1.7 Die treibenden Figuren im deutschen Monopolkapital

Die hohen Gewinne der exportorientierten Konzerne schlugen sich in der Marktbereinigung nach den zyklischen Krisen um 2002 und 2008 weniger unmittelbar in neuen Produktionsanlagen nieder als in Investitionen zur Entwicklung einer neuen Betriebsweise⁸ in Produktionstechnik und Verwaltung, im Rahmen der ‚Digitalisierung‘. Begünstigt durch staatsmonopolistische Eingriffe im militärischen Bereich hat der US-Imperialismus hier seit den 1940er Jahren einen Entwicklungsvorsprung, den er in seiner hegemonialen Stellung nach 1945 ausbauen konnte. Inzwischen ist auch der deutschen Finanzoligarchie klar, dass die Entwicklung der Internet-Plattformökonomie noch stär-

6 Dazu z.B. Th. Wagner: Robokratie. Google, das Silicon Valley und der Mensch als Auslaufmodell, Köln, 2015.

7 Dazu in „3. Anlauf des deutschen Imperialismus zur militärischen Weltmacht im Windschatten von NATO und EU“, KAZ 371, S. 24 f, bes. die Rolle von Thierry Breton als Verbindungsmann zwischen deutscher und französischer staatsmonopolistischer Finanzoligarchie.

8 Marx schreibt im Kapital, MEW 23, S. 496, von der „Umwälzung der gesellschaftlichen Betriebsweise“; ausführlich dazu S. 40 ff in „Das System der Produktivkräfte – Versuch einer Begriffsbestimmung“, Thomas Kuczynski in der Einleitung zu Produktivkräfte in Deutschland, Band 1, Berlin 1990.

ker auf Weltmarktbeherrschung ausgerichtet ist als die Entwicklung der Großserienproduktion der Ära des Fordismus/Taylorismus im 20. Jahrhundert. In der BRD entsteht ein staatsmonopolistisches Netzwerk von Wissenschaft, Staat und Konzernen rund um die neuen Leitkonzerne Siemens und SAP. Davon kann man einen Eindruck bekommen in den Projekten der ‚acatech‘, das ist der Kurzname für die ‚Deutsche Akademie für Technikwissenschaften‘. Die Spannweite geht von der Künstlichen Intelligenz (KI) über die ‚Industrie 4.0‘, Cybersecurity, Blockchain bis zur Mobilität über alle strategischen Bereiche der Wirtschaftsentwicklung. Die acatech wurde 2002 unter dem Vorsitz von Joachim Milberg, der bis dahin Chef von BMW war, gegründet. 2009 übernahm bis 2018 Henning Kagermann, der Vertrauensmann des SAP-Oligarchen Hasso Plattner. Seitdem ist der acatech-Vorsitz etwas breiter aufgestellt mit zwei Ko-Präsidenten: Karl-Heinz Streibich war Chef der Software AG, vorher bei debis/Daimler, ist Multi Aufsichtsrat u.a. bei der Deutschen Telekom und Siemens Healthineers, außerdem im Präsidium des IT-Unternehmerverbands BITKOM und in vielen anderen Ämtern, die ihn als ‚Versteher‘ der Interessen des Monopolkapitals und seiner Bedürfnisse gegenüber Staat, Wissenschaft und auch den nichtmonopolistischen Kapitalgruppen ausweisen. Streibichs Ko-Präsident Diether Spath kommt von der Fraunhofer-Gesellschaft, die von Staats wegen Wissenschaft und Kapital verbindet. Kagermann sitzt nun dem Kuratorium vor, das für die strategische und personelle Ausrichtung der acatech sorgt, ein musterhaftes Netzwerk des staatsmonopolistischen Kapitalismus. Dort findet sich Stefan Quandt, der seinen Angestellten Milberg motivierte, Gründungspräsident zu werden, neben seinem BMW-Entwicklungsvorstand Fröhlich. Multiaufsichtsrätin Köcher vom Meinungsmache-Institut Allensbach trifft Bosch-Kontrolleur Dais, Kley kennt Kreimeyer vom Chemieverband und so weiter ...⁹

Der Streit um Huawei hat deutlich gemacht, dass die VR China den Plan, bis 2025 eine technologisch führende Nation zu werden, umsetzt. Die USA wollen das verhindern. Dabei werden auch die widersprüchlichen Kräfte im deutschen Imperialismus deutlich. Im Januar 2020 hatte sich, wohl auf Druck der USA, im BDI eine chinafeindliche Linie gezeigt. Inzwischen wird diese Linie korrigiert. Siemens-Käser hat nun den Vorsitz im Asien-Pazifik-Ausschuss der deutschen Wirtschaft übernommen und zusammen mit Allianz-Bäte und BMW-Zipse, BASF-Brudermüller, sowie BDI-Kempf und Merkel China besucht. Am Montag darauf, es war der 14. Oktober 2020, wurde dann gemeldet, dass Merkel verfügt hat, trotz der USA-Bedenken Huawei nicht vom Aufbau des 5G-Netzes auszuschließen. Das wurde, nicht überraschend, aus den USA und von US-inspirierten Kräften in Deutschland heftig kritisiert. In einem Interview sprang am 26. Oktober 2020 Karl-Heinz Streibich, der oben erwähnte Ko-Präsident der acatech, seiner Regierung zur Seite. Ein Ausschluss von Huawei würde Abhängigkeit von den USA bedeuten: ‚Allein die Möglichkeit des ausländischen Zugriffs ist ein Grund, nach Datensouveränität zu fragen‘, stellte er fest und bezog sich dabei auf Microsoft und die Tatsache, dass Microsoft dem US-Cloud-Act unterliegt, dem US-Gesetz, das regelt, wann amerikanische Behörden auch auf Daten zugreifen können, die außerhalb des Landes gespeichert sind. Im Januar 2021 hat Merkel in ihrer Rede zum ‚Davoser‘ Weltwirtschaftsgipfel wieder eine Blockbildung mit den USA gegen China abgelehnt.

9 s. KAZ 369, Dezember 2019.

B.B. zur „Wertegemeinschaft“ im Imperialismus à la Souveränität, Demokratie Menschenrechte ...

„Die ideologische Schizophrenie des Kleinbürgers, der die Zeitungen schreibt, zeigt sich in dem Beisammensein verschiedener Vorstellungskreise, ihrer zunehmenden Verschiebung gegeneinander. Er hat gleichzeitig mindestens zwei Vorstellungen zu einer Sache: Die eine bezieht er aus der großen bürgerlichen Idealität, welche das Individuum, die Gerechtigkeit, die Freiheit und so weiter gegen die Wirklichkeit durchsetzen wird, die andere aus der Wirklichkeit selbst, die sich in allen ihren Tendenzen gegen die Idealität durchsetzt, sie umbiegt, hörig macht, aber am Leben lässt. Denn der Widerspruch kann nicht liquidiert werden, ohne dass das ganze bürgerliche System liquidiert wird. Für den Schreiber entsteht so auf komische Weise die Fiktion einer gewissen geistigen Freiheit, er kann jeweils die eine oder die andere Vorstellung wählen, das heißt vertreten, da ja beide vertreten werden müssen.“ (B. Brecht, a.a.O., S. 182 f.)

„Sie (neue Vorstellungen) stehen nur zu den alten Vorstellungen (die in ihrer Gesamtheit eben die große klassische bürgerliche Ideologie ausmachen) in Widerspruch. Geben sie also alle ihre Vorstellungen alter Art ganz auf? Sie geben sie praktisch auf, aber nicht ideologisch. Sie setzen ihre Ideologie praktisch außer Kurs und behalten sie ‚im übrigen‘ bei. Der Witz ist nämlich, dass sie (gerade sie) ihre Praxis weder ausüben können, wenn sie Ideologie aufgeben, noch wenn sie dieselbe verwirklichen.“ (a.a.O., S. 193 f.)

Ökonomische, politische und militärische Souveränität: Wer soll bezahlen? Wer profitieren?

Wir sind damit bereits bei den Angriffen gegen die Arbeiterklasse und die lohnabhängigen Schichten. Die Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Seite jeder Stufe der kapitalistischen Industrialisierung, ausgerichtet auf die Steigerung des relativen Mehrwerts, ist immer verbunden mit Arbeitslosigkeit und damit dem Hebel zur Steigerung des absoluten Mehrwerts, Verlängerung des Arbeitstags und politischer Entrechtung. Der Drang des akkumulierenden Kapitals nach Expansion der Märkte potenziert sich mit der neuen Stufenleiter der Produktivkräfte. Im Imperialismus, dem Kapitalismus der Finanzoligarchien in einer Welt, die unter Großmächte aufgeteilt ist, mit aufstrebenden Ländern wie Russland und die VR China, die um Unabhängigkeit und Sozialismus kämpfen, konkretisiert sich der Expansionsdrang: Für die im Rennen um die Märkte zu kurz und zu spät gekommenen Finanzoligarchen bleibt die Option von Krieg und Faschismus.

Die Angriffe kommen aktuell im Gewand der sogenannten ‚digitalen Transformation‘. Hauptinhalt ist der Angriff auf das Normalarbeitsverhältnis, Festanstellung im Tarif, kurz die Rücknahme der Zugeständnisse, die der deutsche Imperialismus nach 1945 machen musste. Zu erwarten ist, dass sich eine neue Offensive des Kapitals mit der zyklischen Krise entwickelt, die ähnlich wie die Agenda-Offensive aufgestellt wird, diese

aber in den Schatten stellt. Damals hieß die Generalbegründung für die Agenda – ‚Reformen‘, man müsse sich den unausweichlichen Folgen der imperialistischen ‚Globalisierung‘ anpassen. Mit Hartz-Methoden wurde die Arbeiterklasse gespalten, um den Aufstand der ‚Globalisierungs-Verlierer‘ zu vermeiden, um sie dann als ‚Hartzler‘ erniedrigen zu können. ‚Digitalisierung‘ wird heute die neue Stufe der industriellen Revolution genannt, deren Struktur und Klassencharakter ebenso wenig hinterfragt werden soll wie zu Zeiten Marx‘, des mechanischen Webstuhls und der Dampfmaschine, oder zu Zeiten Lenins, der Elektrifizierung und des Fließbands.¹⁰

Soweit der Stand zur Digitalisierung, wie wir ihn bis 2020 erarbeitet hatten.

2. „Souveränität“ im Imperialismus

Klären wir nun den Begriff „Souveränität“.

Die in Schulen maßgebliche „Bundeszentrale für politische Bildung“ – stets ohne Klassenaspekte – meint: *„Souveräne Staaten können frei und unabhängig über die Art der Regierung, das Rechtssystem und die Gesellschaftsordnung innerhalb ihres Staatsgebietes bestimmen (innere Souveränität). Das Völkerrecht postuliert die Unabhängigkeit und Gleichheit aller Staaten in den internationalen Beziehungen (äußere Souveränität). Staaten können sich durch völkerrechtliche Verträge zusammenschließen, indem sie Hoheitsrechte auf supranationale Organisationen (z.B. die Europäische Union) übertragen.“*¹¹

Zum gleichen Stichwort schreibt dagegen „Kleines Politisches Wörterbuch“ aus der DDR:

„1. Staatliche Souveränität: unabdingbare Eigenschaft eines Staates als Völkerrechtssubjekt, die in der ausschließlichen obersten Hoheitsgewalt jedes Staates auf seinem Territorium und über dieses, in seinem Recht auf freie, unabhängige Ent-



U. von der Leyen und T. Breton setzen klare Prioritäten, um eine von den USA unabhängige Netz-Infrastruktur unter deutscher Führung im Bündnis mit dem französischen Imperialismus durchzusetzen.

¹⁰ a.a.O.

¹¹ www.bpb.de/nachschlagen/lexika/pocket-europa/16944/souveraenitaet– 12.01.2021.

scheidung über die Gestaltung seiner Gesellschafts- und Staatsordnung, seines Verfassungs- und Rechtssystems sowie über seine gesamte Innen-, Außen-, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturpolitik besteht. Da die S. eine unveräußerliche Eigenschaft jedes States ist, schließt ihre Ausübung für jeden Staat die Achtung der S. jedes anderen Staates in sich ein; sie setzt daher die strikte Achtung der Prinzipien und Normen des Völkerrechts voraus. Die staatliche S. bildete sich als politisches und völkerrechtliches Prinzip ausgangs des Feudalismus mit der Entstehung zentralisierter, absolutistischer Staaten heraus. Die S. zunächst als Eigenschaft des Monarchen aufgefasst, wurde später von den Ideologen der jungen Bourgeoisie als Eigenschaft des (bürgerlichen) Staates formuliert. Als staatliche S. hat die S. immer einen **konkreten Klasseninhalt**, der sich aus den Machtverhältnissen in dem jeweiligen Staat ergibt. **Die S. eines kapitalistischen Staates kann ihrem Inhalt nach immer nur die S. der Bourgeoisie sein. Die S. eines sozialistischen Staates ist ihrem Klassenwesen nach die S. der Arbeiterklasse und der mit ihr verbündeten Klassen und Schichten.** Aus diesem unterschiedlichen Klasseninhalt der staatlichen S. ergeben sich prinzipielle Unterschiede hinsichtlich der Zielrichtung, der Formen und Methoden der Ausübung der S. durch bürgerliche bzw. imperialistische Staaten einerseits und sozialistischen Staaten andererseits, die ihren Ausdruck in der gesamten Innen- und Außenpolitik dieser Staaten finden. Insbesondere wird der Inhalt der S. sozialistischer Staaten durch den **internationalistischen Charakter der Diktatur des Proletariats** bestimmt, ihrer Ausübung liegt das Prinzip des sozialistischen proletarischer Internationalismus) zugrunde. Internationalismus (¹²

Daraus können wir für unsere Überlegungen festhalten: Da die BRD ein kapitalistisches und imperialistisches Land und die EU eine Agentur der imperialistischen Mächte (inzwischen ohne den britischen Imperialismus) Europas ist, geht es beim Schlachtruf „Digitale Souveränität“ darum, die Völker der europäischen Staaten einzuschwören, um für mehr Souveränität der europäischen Bourgeoisie, genauer gesagt, der europäischen Finanzoligarchie zu sorgen. Dass dabei der deutsche Imperialismus bei seinem dritten Anlauf zur Weltmacht dies nutzen wird, um seine Souveränität über die kleineren Staaten im EU-Machtbereich zu befestigen, um sie zu dominieren, steht zu erwarten. Deren Souveränität ist ohnehin bereits massiv eingeschränkt, wie am Beispiel der Demütigung und Auspressung Griechenlands hinreichend zu besichtigen war. Gegen wen soll die „Digitale Souveränität“ hergestellt werden? In erster Linie gegen die USA, die zentrale Elemente der Digitalisierung immer noch beherrschen und jederzeit die Kommunikationsströme kontrollieren und damit lahmlegen können – und damit die

12 Kleines politisches Wörterbuch, Berlin (Hauptstadt der DDR) 1973, S. 745 f. (Hervorhebungen Correll)- Es folgen Hinweise auf die Charta der Vereinten Nationen und die Deklaration der XXV. Tagung der UNO-Vollversammlung 1970, die die souveräne Gleichheit der Staaten verteidigen „gegen alle imperialistischen Versuche, im Interesse der globalen Machtpolitik der stärksten imperialistischen Mächte dieses Prinzip praktisch zu missachten und theoretisch auszuhöhlen.“ Ergänzend führt das ‚Wörterbuch‘ die Volkssouveränität an: „Verwirklichung der Macht des Volkes innerhalb eines Staates. Die S. des Volkes kann unter den heutigen gesellschaftlichen Bedingungen nur durch die Errichtung der Diktatur des Proletariats und die Schaffung sozialistischer Produktionsverhältnisse, also in einem sozialistischen Staat verwirklicht werden ...“. – Sofern eine Nation einen eigenen Staat hat, „fällt die nationale S. mit der staatlichen zusammen.“

Waren-, Geld- und Kapitalströme. Diese Auseinandersetzung will die deutsche Bourgeoisie offenbar zusammen mit der französischen Bourgeoisie führen. Der gegenwärtige Streit innerhalb der Bourgeoisie (nicht nur in der BRD und Frankreich) geht darum, ob dabei mit oder ohne bzw. gegen China vorgegangen werden soll.

Während die Gleichheit der Staaten durch den Imperialismus ständig verletzt wird, sollen mit dem Ruf nach digitaler Souveränität, die in den Völkern schlummernden Gefühle für Gerechtigkeit, Freiheit und Unabhängigkeit geweckt werden, der berechtigte Hass auf den US-Imperialismus (wenn nur der gegen den deutschen Imperialismus mindestens genauso groß wäre!) mobilisiert werden, um die mit der Digitalisierung laufenden Angriffe auf die Werktätigen zu übertönen. Mit der Digitalisierung wird ja die bekannte „Perlenkette“ abgezählt: von Arbeitslosigkeit, Dequalifizierung, Intensivierung der Arbeit, Verlängerung des Arbeitstags bis hin zur Abwälzung der Lasten, zu denen selbstverständlich auch die Ausgaben für die militärische Rüstung gehören. Nicht nur dass die selbst digitalisiert wird. Aber was wäre in der Räuberlogik des Imperialismus eine Souveränität, wenn bei der Durchsetzung von Interessen nicht letztlich Waffen gezückt werden können?

Soll die Arbeiterklasse die Bestrebungen nach digitaler Souveränität für die deutsche Bourgeoisie unterstützen, wie es manche Freunde wohl geneigt sind zu tun, die in der BRD immer noch einen „Vasallenstaat“ in der Abhängigkeit des US-Imperialismus sehen möchten? Oder wie bei manchen Genossen in der Partei Die Linke (PDL), die sich dadurch eine Stärkung der EU erhoffen, die dann gleichberechtigt mit den USA und China/Russland dastehen würde – wofür und wogegen eigentlich bleibt im Unverbindlichen.

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir über die abstrakte Definition des „Wörterbuch ...“ hinausgehen. Wir müssen konkret untersuchen, ob mit dem Erreichen einer digitalen Souveränität irgendetwas Fortschrittliches bewirkt wird. Welchen Stellenwert es im Entwicklungsgang des deutschen Imperialismus hat und welchen in der EU.

Der deutsche Imperialismus ist von Anbeginn (also vom Ende des 19. Jahrhunderts an) stets der benachteiligte Jammerlappen, der einen „Platz an der Sonne“ beansprucht und dann gleichzeitig größenwahnsinnig nach der Weltherrschaft greift (1. Weltkrieg). Auf die Nase gefallen, ist er durch den Vertrag von Versailles, der ein Spiegelbild des vorhergegangenen Diktatfriedens Deutschlands gegen Russland von Brest-Litowsk ist, wieder benachteiligt. Worin? Im Streben nach Revanche, im Anteil an der kolonialen Ausplünderung in der Wiederherstellung als Weltmacht. Er bringt den Faschismus an die Macht und bereitet den Weltkrieg 2 vor. Während die jüdischen Bevölkerungsteile verfolgt und schließlich ermordet werden, spielt der deutsche Imperialismus auf der Klaviatur „Schutz von nationalen Minderheiten“ – in anderen Ländern natürlich und vor allem, wenn sie als 5. Kolonne gebraucht werden konnten. Während über die eigene Benachteiligung und fehlende Unabhängigkeit gejammert wird, wird schließlich Österreich annektiert und die Tschechoslowakei zerschlagen, beide Länder also ihrer Souveränität beraubt. Und schließlich wird Europa von Brest bis zur Wolokolamsker Chaussee unterjocht. Der Ausgang ist bekannt.

Über 40 Jahre hat dann das Spalterregime in Bonn die fehlende deutsche Einheit beklagt, die verlorenen „Ostgebiete“, die beschränkte Souveränität, vor allem noch vom Besitz der Atombombe ausgeschlossen zu sein, gelegentlich sogar Maulen über die Besatzung, die doch erst den Aufbau Westdeutschlands zum Bollwerk gegen den Sozialismus ermöglicht hatte. Dann kam 1989. Die DDR, ein weltweit anerkannter souve-



Gegen wen soll die „Digitale Souveränität“ hergestellt werden? In erster Linie gegen die USA, die zentrale Elemente der Digitalisierung immer noch beherrschen und jederzeit die Kommunikationsströme kontrollieren und damit lahmlegen können – und damit die Waren-, Geld- und Kapitalströme ... Über 40 Jahre hat das Spalterregime in Bonn die fehlende deutsche Einheit beklagt, die verlorenen „Ostgebiete“, die beschränkte Souveränität, vor allem noch vom Besitz der Atombombe ausgeschlossen zu sein, gelegentlich sogar Maulen über die Besatzung, die doch erst den Aufbau Westdeutschlands zum Bollwerk gegen den Sozialismus ermöglicht hatte. Dann kam 1989.

räner Staat wurde zerschlagen; und um den Anspruch auf Großmacht zu untermauern, kamen als nächstes zwei Staaten, von nunmehr GröÙerdeutschland aktiv betrieben, unter den Hammer, Staaten, die aus dem Widerstand gegen Hitlerdeutschland neu entstanden waren: die Sozialistische Föderative Republik Jugoslawien und die Tschechoslowakische Sozialistische Republik (**CSSR**). Seitdem ist die Einmischung in die inneren Angelegenheiten anderer Länder und damit Missachtung ihrer Souveränität ein penetranter Begleiter deutscher Politik, besonders abgefeimt gegen die VR China, Russland, Belarus, von dem Dominanzgehabe in der EU ganz abgesehen. Inzwischen werden die Länder Nordafrikas bis hinüber zur Türkei als Bollwerke zum Schutz der Festung Europa gegen Flüchtende ausgebaut und besoldet, Länder, die nicht zuletzt vom deutschen Imperialismus niederkonkurriert, in Unterentwicklung gehalten, ausgeplündert, von Almosen abhängig gemacht und schließlich destabilisiert wurden.

Selbstverständlich müssen Kommunisten für die Souveränität, für das Selbstbestimmungsrecht der vom Imperialismus **unterdrückten Nationen** eintreten – Lenin hat das gründlich und sehr differenziert durchdacht¹³ –, aber doch nicht für die Gleichberechtigung unter **Unterdrückernationen** eintreten. So müssen wir etwa das Abhören der NSA zur Überwachung von Frau Bundeskanzler Merkel doch nicht als Verletzung der Souveränität des armen Deutschland durch die übermächtigen USA anprangern, sondern als Misstrauen unter Gaunern, die gewohnt sind, sich gegenseitig über den Löffel

13 vor allem in der Auseinandersetzung mit Bucharin und Pjatakow (Kijewski). Sie dazu W.I. Lenin in LW 23, S. 1-71.

zu balbieren. Nur so wird das ewige Opferlamm BRD als das gezeigt, was es ist: ein aggressiver imperialistischer Staat, der über Leichen geht, eine Unterdrückernation, die zum dritten Anlauf als Weltmacht an den Start gegangen ist.

Dieses Gernenochgrößer-Deutschland sollen wir nun, und da sind vor allem die Gewerkschaften gemeint, unterstützen, damit es „digitale Souveränität“ erhält und damit in den Kampf der Großmächte um die Neuaufteilung der Welt noch stärker, noch brutaler und noch skrupelloser eingreifen kann.

Es gilt doch gerade diese Souveränität zu bekämpfen, das Geheimhalten, das Versteckspielen, um die wahren Absichten aufzudecken, damit die Bevölkerung nicht noch mehr hinters Licht geführt wird und stattdessen Klarheit gewinnt. Statt digitaler Souveränität sind digitale Kundschafter gefragt. Edward Snowden, Chelsea Manning, Julian Assange u.a. sind Beispiele, die wir aufgreifen und noch besser auf die Klasseninteressen des Proletariats ausrichten können. Marxisten ist bekannt was Marx dazu 1864 der 1. Internationale ins Pflichtenbuch geschrieben hat: *Die Schandtaten des damaligen zaristischen Russland „haben den Arbeiterklassen die Pflicht gelehrt, in die Geheimnisse der internationalen Politik einzudringen, die diplomatischen Akte ihrer respektiven Regierungen zu überwachen, ihnen wenn nötig entgegenzuwirken; wenn unfähig zuvorzukommen, sich zu vereinen in gleichzeitigen Denunziationen und die einfachen Gesetze der Moral und des Rechts, welche die Beziehungen von Privatpersonen regeln sollten, als die obersten Gesetze des Verkehrs von Nationen geltend zu machen.“*¹⁴

AG Krise: R. Corell, Flo, Stephan Müller, O’Nest

14 K. Marx, Inauguraladresse der Internationalen Arbeiter-Assoziation, MEW, Bd. 16. S. 13.

Digitale Souveränität – Teil 2

Im Teil 1 unserer Untersuchung zu ‚Digitale Souveränität‘, diesem strategischen Schlagwort der deutschen Finanzoligarchie, haben wir uns gefragt, was eigentlich unter ‚Digitalisierung‘ bzw. ‚Souveränität‘ zu verstehen ist.

Der Frage, um was es bei der ‚Digitalisierung‘ im Kern geht, haben wir uns mit der Sicht einer Industrialisierung von Kopfarbeit angenähert, in Anlehnung an Marx‘ Darstellung der Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit im ‚Kapital‘ von der kapitalistischen Manufaktur hin zur ‚großen Industrie‘. Nach der Industrialisierung der Handarbeit werden nun Steuerung, Planung und Leitung der Ökonomie nicht nur der Form nach dem Kapital unterworfen, sondern die Tätigkeit selbst wird von Hard- und Software, Produktionsmitteln, übernommen. Auf die nur formelle Subsumtion der Kopfarbeit unter das Kapital folgt im gegenwärtigen Schub der Industrialisierung die Reelle.

Den gegenüber den ‚Arbeitern‘ in der industriellen Revolution zunächst privilegierten ‚Angestellten‘ bleiben nur Restfunktionen, die von der digitalen Maschinerie vorgegeben werden, einem Teil des konstanten Kapitals. Damit ändert sich die Stellung der ‚Angestellten‘, der Büroarbeiter, in ähnlicher Weise wie die der spezialisierten Handwerker der Manufakturepoche durch die ‚große Industrie‘.

Die neue technische Entwicklung bringt auch eine weitere Entwicklung des Imperialismus mit sich, der, wie Lenin zusammenfasst „seinem ökonomischen Wesen nach Monopolkapitalismus ist“¹:



Skalierung: Kostenvorteil durch Serienproduktion, Industrie verdrängt Handwerk. Marx: Vorwärts zum Sozialismus oder rückwärts zur „guten alten Zeit“?

1 W.I. Lenin, Werke LW 22 S. 304.

Das liegt bereits an der technischen Grundlage der Ära der IT (Informationstechnologie), früher meist genauer als EDV bezeichnet, elektronische Datenverarbeitung, auf Basis der Digitalisierung:

„Digital“ bedeutet in der Informationstheorie diskret, d.h. mit einem begrenzten Zeichensatz dargestellte Informationen. Ein künstliches, vom Menschen geschaffenes digitales System ist z.B. das Alphabet. Wenn es ums Rechnen geht, steht digital (vom lateinischen Wort ‚digitus‘ für Finger) für ziffernmäßig, d.h. in festen Stufen oder auch diskret, im Gegensatz zu stetig, kontinuierlich oder analog. Wer mit den Fingern rechnet, rechnet digital, in festen Stufen: Es sind sechs Finger oder acht, nicht siebeneinhalb. „Analog“ dagegen bezieht sich im Alltagsverständnis insbesondere auf die Speicherung von Daten, analog auf z.B. der Vinyl-LP, digital auf der CD.

Digital verarbeitete Daten haben die ökonomische Eigenschaft, dass sie mit relativ hohen Kosten hergestellt werden müssen, aber mit sehr niedrigen Kosten, beliebig oft und ohne Qualitätsverlust reproduziert werden können.

Kosten entstehen also in der Digitalökonomie vor allem bei der Herstellung von Maschinerie und Rohstoffen der Informationsverarbeitung, Hard- und Software und Datenmaterial. Die Herstellung höherer Stückzahlen der Ware selbst, also einer Datei z.B., die ein Textverarbeitungsprogramm enthält, kostet pro Stück fast nichts.

Das Verhältnis von Fixkosten, die entstehen, um die Produktion überhaupt erst in Gang zu setzen, zu den laufenden Kosten der Produktion ist ein entscheidender Hebel der Kapitalkonzentration seit Beginn der Industrialisierung. In der Manufaktur braucht es zwar eine teure große Werkstatt für 20 Personen, die aber weniger kostet, als 10 kleine Werkstätten für je 2 Personen². Die Gesamtkosten der Produktion der 20 Personen sind also in der Manufaktur geringer, und damit die Produktionskosten pro Stück. Die Manufakturproduktion erfordert aber so ein größeres Anfangskapital, kann aber billiger produzieren als Einzelhandwerker. Das Senken der Stückkosten durch Produktion auf „höherer Stufenleiter“, wie Marx es nennt, geht so weiter bis zur großindustriellen Produktion. Karl Marx bemerkte dazu: *„Der Konkurrenzkampf wird durch Verwohlfeilerung der Waren geführt. Die Wohlfeilheit der Waren hängt, caeteris paribus, unter sonst gleichbleibenden Umständen, von der Produktivität der Arbeit, diese aber von der Stufenleiter der Produktion ab. Die größeren Kapitale schlagen daher die kleineren. Man erinnert sich ferner, dass mit der Entwicklung der kapitalistischen Produktionsweise der Minimalumfang des individuellen Kapitals wächst, das erheischt ist, um ein Geschäft unter seinen normalen Bedingungen zu betreiben.“*³

Ersparnis durch Größe, ‚economies of scale‘, sinkende Stückkosten mit steigender Stückzahl, war bereits der technische Grund für die Konzentration und Zentralisation der Einzelkapitale in der industriellen Revolution, die Marx im ‚Kapital‘ analysiert. Marx unterscheidet noch analytisch zwischen ‚Konzentration‘, Wachstum des Einzelkapitals und ‚Zentralisation‘, Fusion mehrerer Einzelkapitale, während Lenin mit Blick

2 Vgl. K. Marx, Marx Engels Werke MEW 23 S. 344.

3 MEW 23, S. 654.

auf das Monopolkapital als ökonomische Grundlage des ‚Imperialismus‘ beides unter dem Begriff ‚Konzentration‘ zusammenfasst.

Marx und Lenin zu ‚Skalierung‘

Die technischen Charakteristika der Digitalökonomie der extrem sinkenden Stückkosten, beispielsweise die Herstellung und Lieferung eines weiteren Spielfilms oder Maschinenprogramms an einen Kunden, potenzieren diesen Hebel der Kapitalkonzentration. Es kommt in der Digitalökonomie für das Kapital alles darauf an, starkes Wachstum in einem Teilmarkt zu erreichen, im Fachjargon ‚Skalierung‘, um billiger als die Konkurrenz anbieten zu können. Wachstum muss im Rennen gegen die Konkurrenz möglichst schnell hin zum weltweiten Monopol finanziert werden. Die entsprechenden Kapitalmassen erfordern eine Erneuerung der finanzoligarchischen Netzwerke, die Lenin in seiner Analyse des ‚Imperialismus als höchstes Stadium des Kapitalismus‘ dargestellt hat. Auf Lenins Analyse, die bruchlos auf Marx aufbaut, können wir ebenso bruchlos zur Analyse der Digitalökonomie aufbauen. In der Zusammenfassung seiner wegweisenden Schrift stellt Lenin im X. Kapitel dieses Netz als drittes Charakteristikum des Imperialismus nach der Entstehung der Monopole aus der Kapitalkonzentration und dem Gegensatz zwischen kartelliertem und nichtkartelliertem Kapital dar:

*„Drittens: Das Monopol ist aus den Banken erwachsen. Diese haben sich aus **bescheidenen** Vermittlungsunternehmungen zu Monopolisten des Finanzkapitals gewandelt“⁴.*

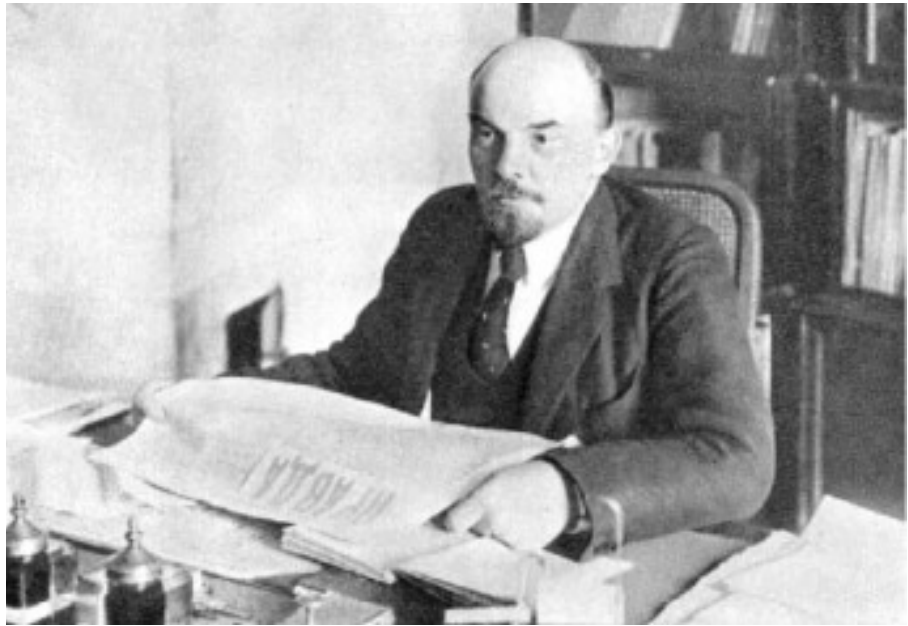
Lenin bezieht sich hier auf Marx‘ Darstellung des Zusammenhangs zwischen Banken, Kredit, Entwicklung der Industrialisierung und Konzentration/Zentralisierung der Kapitale im ersten Band des ‚Kapital‘ im 23. Kapitel „Das allgemeine Gesetz der kapitalistischen Akkumulation“. Lenin hatte dieses Kapitel offenbar aufmerksam studiert, worauf wir mit einigen Hervorhebungen hinweisen.

Marx schreibt⁵: *„Die kleineren Kapitale drängen sich daher in Produktionssphären, deren sich die große Industrie nur noch sporadisch oder unvollkommen bemächtigt hat. Die Konkurrenz rast hier im direkten Verhältnis zur Anzahl und im umgekehrten Verhältnis zur Größe der rivalisierenden Kapitale. Sie endet stets mit Untergang vieler kleineren Kapitalisten, deren Kapitale teils in die Hand des Siegers übergehen, teils untergehen. Abgesehen hiervon bildet sich mit der kapitalistischen Produktion eine ganz neue Macht, das Kreditwesen, das in seinen Anfängen verstohlen, als **bescheidne** Beihilfe der Akkumulation, sich einschleicht, durch **unsichtbare Fäden, die über die Oberfläche der Gesellschaft** in größern oder kleineren Massen zersplitterten Geldmittel in die Hände individueller oder assoziierter Kapitalisten zieht, aber bald eine neue und furchtbare Waffe im Konkurrenzkampf wird und sich schließlich in einen **ungeheuren sozialen Mechanismus** zur Zentralisation der Kapitale verwandelt. Im Maß wie die kapitalistische Produktion und Akkumulation, im selben Maß entwickeln sich Konkurrenz und Kredit, die beiden mächtigsten Hebel der Zentra-*

4 LW 22, S. 304.

5 MEW 23, S. 654/655.

*Lenin bezieht sich auf Marx`
Darstellung des Zusammen-
hangs zwischen Banken, Kredit,
Entwicklung der Industrialisie-
rung und Konzentration/Zent-
ralisation der Kapitale.*



*lisation. Daneben vermehrt der Fortschritt der Akkumulation den zentralisierbaren Stoff, d.h. die Einzelkapitale, während die Ausweitung der kapitalistischen Produktion, hier das gesellschaftliche Bedürfnis, dort **die technischen Mittel** jener gewaltigen industriellen Unternehmungen schafft, deren Durchführung an eine **vorgängige Zentralisation des Kapitals** gebunden ist.*

Lenin führt, Marx folgend, den oben begonnenen Gedanken zu den Monopolisten des Finanzkapitals weiter aus:

*„Eine Finanzoligarchie, die ein dichtes **Netz** von Abhängigkeitsverhältnissen über **ausnahmslos** alle ökonomischen und politischen Institutionen der modernen bürgerlichen Gesellschaft spannt – das ist die krasseste Erscheinungsform dieses Monopols.“⁶*

Lenin schließt die Darstellung der vier Charakteristika des Imperialismus ab mit dem Kampf um Einflussphären, letztlich um die Neuaufteilung der Welt.

Die Digitalökonomie treibt den Imperialismus auf neue Stufe in allen seinen vier von Lenin festgestellten Charakteristika:

1. Zunehmende Kapitalkonzentration
2. Zunehmender Widerspruch zwischen kartellierter und nichtkartellierter Industrie
3. Erneuerung der Finanzoligarchie und ihres Netzes über die Gesellschaft
4. Drang zur Neuaufteilung der Welt

⁶ LW 22, S. 305.

Die Rückbindung unserer Analyse an die von Marx und Lenin gelegten Grundlagen helfen uns, auch in der gegenwärtigen Entwicklung den Zusammenhang zwischen Banken, Kredit, Entwicklung der Industrialisierung und Konzentration der Kapitale zu sehen. Sie wird uns auch helfen, von der Oberfläche der Erscheinung der neuen „Netze, die sich über unsere Gesellschaft spannen“ auf ihr Wesen vorzudringen: Lenin legt den „Platz des Imperialismus in der Geschichte“ – so betitelt er seine Zusammenfassung im X. Kapitel – fest: *„Aus allem, was über das ökonomische Wesen des Imperialismus gesagt wurde, geht hervor, dass er charakterisiert werden muß als Übergangskapitalismus, oder, richtiger, als sterbender Kapitalismus.“*⁷ Die Monopole vergesellschaften die Produktion soweit, dass sie der Hülle der Privateigentumsverhältnisse nicht mehr entspricht. Gleichzeitig verzögert der Imperialismus künstlich die Beseitigung der Hülle, indem die Finanzoligarchie auch über die Arbeiterbewegung der imperialistischen Länder ihr *„dichtes Netz von Abhängigkeitsverhältnissen“* spannt.

Wir werden uns daran erinnern, wenn wir etwa die Verbindung von SAP zu Siemens oder auch BMW in der „digitalen Transformation“ ansehen, und deren Verbindung zur acatech – Deutsche Akademie für Technikwissenschaften und wiederum deren Verbindung zu DGB und IG Metall. Oder etwa die Verbindung der Finanzoligarchie zum Davoser WEF -World Economic Forum und dessen Verbindung zu Annalena Baerbock und wiederum deren Parteiverbindungen zum DGB.

Die Aufteilung der Welt wird von unseren Finanzoligarchen und ihren Netzwerken erneut in „ausnahmslos allen ökonomischen und politischen Institutionen“ unserer Gesellschaft in Frage gestellt, um Lenins oben zitierte Worte noch einmal zu benutzen. Im Schlagwort von der ‚Digitalen Souveränität‘ hören wir das Aufheulen des deutschen Imperialismus, der fürchtet, ein drittes Mal zu spät und zu kurz zu kommen.

Auch bei ihrem dritten Anlauf zur Weltmacht geht der Streit in der herrschenden Klasse Deutschlands nicht um das Ob sondern um das Wie, entsprechend der jeweiligen Kapitalbasis der Finanzoligarchen: Wie tief vor den USA buckeln, wie leise den französischen Imperialismus anstacheln, eine souveräne EU zu fordern? Wieviel Monopolprofit den USA, wieviel den Franzosen überlassen, wie lange? Dabei geht es zentral um die Frage, ob die neue Stufenleiter der Kapitalkonzentration, die die Technik und Ökonomie der Digitalisierung erzwingt, es dem deutschen Imperialismus erlaubt, seine ökonomische, politische und militärische Vormachtposition in Europa weiter im Windschatten des US-Imperialismus auszubauen.

Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit

Bei der Suche nach den technischen Wurzeln der ‚Digitalisierung‘ und der Einordnung dieser neuen Stufenleiter der Industrialisierung hilft es, sich die Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit vor Augen zu führen. Engels zeigt, wie der Mensch durch Arbeit aus der Natur heraustritt, wie sich dabei die Gesellschaft entwickelt und mit ihr die gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit: *„Durch das Zusammenwirken von Hand, Sprachorganen und Gehirn nicht allein bei jedem einzelnen, sondern auch in der*

7 LW 22, S. 307.

Durch das Zusammenwirken von Hand, Sprachorganen und Gehirn nicht nur bei jedem einzelnen, sondern auch in der Gesellschaft, wurden die Menschen befähigt immer verwickeltere Verrichtungen auszuführen ...



***Gesellschaft**, wurden die Menschen befähigt, immer verwickeltere Verrichtungen auszuführen, immer höhere Ziele sich zu stellen und zu erreichen. Die Arbeit selbst wurde von Geschlecht zu Geschlecht eine andre, vollkommnere, vielseitigere“.⁸(Hervorh. d.uns)*

Im ‚Manifest‘ zeichnen Marx und Engels diese Entwicklung des Zusammenwirkens von produktiver Praxis, Sprache und Denken des gesellschaftlich organisierten Menschen zum Kapitalismus:

„Aus den Leibeigenen des Mittelalters gingen die Pfahlbürger der ersten Städte hervor; aus dieser Pfahlbürgerschaft entwickelten sich die ersten Elemente der Bourgeoisie.

Die Entdeckung Amerikas, die Umschiffung Afrikas schufen der aufkommenden Bourgeoisie ein neues Terrain. ... gaben ... der Industrie einen nie gekannten Aufschwung und damit dem revolutionären Element in der zerfallenden feudalen Gesellschaft eine rasche Entwicklung.

*Die bisherige feudale oder zünftige **Betriebsweise der Industrie** reichte nicht mehr aus für den mit neuen Märkten anwachsenden Bedarf. Die **Manufaktur** trat an ihre Stelle. ...*

Aber immer wuchsen die Märkte, immer stieg der Bedarf. Auch die Manufaktur reichte nicht mehr aus. Da revolutionierte der Dampf und die Maschinerie die in-

8 F. Engels, MEW 20, S. 450.

dustrielle Produktion. An die Stelle der Manufaktur trat die moderne große Industrie, an die Stelle des industriellen Mittelstandes traten die industriellen Millionäre, die Chefs ganzer industrieller Armeen, die modernen Bourgeois. ...

Wir sehen also, wie die moderne Bourgeoisie selbst das Produkt eines langen Entwicklungsganges, einer Reihe von Umwälzungen in der Produktions- und Verkehrsweise ist“⁹. (Hervorh. d.uns)

Marx fand den Ausgangspunkt des Umschlags von der kapitalistischen Manufaktur zur Betriebsweise¹⁰ der großen Industrie innerhalb der kapitalistischen Produktionsweise in der Einführung der Werkzeugmaschine. Die Werkzeugmaschine nimmt dem Arbeiter das Werkzeug aus der Hand und tritt zwischen ihn und den Arbeitsgegenstand. Der Arbeiter wird so der Maschine, dem konstanten Kapital, in jedem Handgriff unterworfen. Marx identifizierte die Spinnmaschine als Auslöser des Prozesses, der zwingend zum Webstuhl, zum Maschinenbau und so zur Entwicklung der großen Industrie führte und damit zum Übergang von der nur formellen zur reellen Subsumtion der Arbeit unter das Kapital.¹¹

Im Prozess der Entwicklung der menschlichen Produktivkraft sehen wir also, wie der gesellschaftliche Mensch die Hand und die Sprache entwickelt für seinen ‚Stoffwechsel mit der Natur‘, als den Marx den Arbeitsprozess darstellt: *„Die Arbeit ist zunächst ein Prozeß zwischen Mensch und Natur, ein Prozeß, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigne Tat vermittelt, regelt und kontrolliert“*¹². In der gesellschaftlichen Erfahrung dienen Sprache und dann Schrift – Informationsverarbeitung – zur Verbesserung der Werkzeuge durch spezialisierte Handwerker, bis zur extremen Spezialisierung in der Manufaktur, bis hin zur Maschine.

Mit der Werkzeugmaschine, die statt der Hand das Werkstück mit dem Werkzeug bearbeitet, tritt der Mensch aus der unmittelbaren Bearbeitung der Natur aus und neben die Maschine. *„Mit dem Arbeitswerkzeug geht auch die Virtuosität in seiner Führung vom Arbeiter auf die Maschine über“*¹³.

Wolfgang Jonas, der sich in die Lehrtradition seines „verehrten Lehrers“ Jürgen Kuczynski stellt¹⁴, analysiert die Entwicklung vom Handwerk über die Industrielle Revolution des 18/19. Jahrhunderts (Industriell großgeschrieben) zur „wissenschaft-

9 MEW 4, S. 462.

10 Um den Umschlag der Manufaktur zur Maschinerie innerhalb Produktionsweise des Kapitalismus zu fassen führten Marx und Engels den Begriff der ‚Betriebsweise‘ ein, z.B. im ‚Manifest‘ im o.g. Zitat und im Kapital MEW 23 S. 473 und 496.

11 MEW 23, Kap. 13.1, S. 391 ff. Wir stützen uns auch hier, wie schon in Teil 1, auf die wegweisenden Studien des Instituts für Wirtschaftsgeschichte der Akademie der Wissenschaften der DDR „Produktivkräfte in Deutschland“, 3 Bände, Akademie Verlag Berlin, 1985 -1990 und die Vorarbeiten dazu namentlich von Wolfgang Jonas u.a. in „Die Produktivkräfte in der Geschichte“, Dietz, Berlin, 1969.

12 EW 23, S. 192.

13 MEW 23 S. 442, s.a. KAZ 375, S. 34.

14 Siehe oben Fußnote 11, Jonas, S. 8.

lich-technischen Revolution“ in seiner grundlegenden Einführung zur „Geschichte der Produktivkräfte“ unter dem Titel „Vom Werden und Wirken der gesellschaftlichen Produktivkräfte“. Er stellt fest: Bis zur Industriellen Revolution war die Handarbeit der bestimmende Faktor. Mit der Werkzeugmaschine wurde die Handarbeit verdrängt und mit der Dampfmaschine wurde die Werkzeugmaschine universell einsetzbar. *„Wirkte der Mensch vorher mit dem von ihm geführten Werkzeug unmittelbar auf den Arbeitsgegenstand ein, so hatte er nun ein völlig neues Element zwischen sich und den Arbeitsgegenstand geschoben“*.¹⁵ Jonas weiter: *„Die Virtuosität der Hand trat in den Hintergrund, die ständige **Beobachtung** und **Analyse** des maschinellen Bearbeitungsprozesses trat in den Vordergrund“*.¹⁶ „Beobachtung“ hieß allerdings für die einen, die Arbeiter, *„qualvolle, psychisch und physisch so belastende Routinefunktionen, die höchste Konzentration bei gleichzeitiger unendlicher Monotonie abverlangten, die geistige und körperliche Beweglichkeit erforderten, aber zugleich Geist und Körper durch die auf die Spitze getriebene Vereinseitigung verkümmern ließen“*.¹⁷ Aber: *„Das allgemeine Niveau der Qualifikation der industriellen Arbeiterklasse hob sich, während sich innerhalb der Arbeiterklasse Schichten mit besonders hoher Qualifikation entwickelten.“*¹⁸ Die „Analyse“ wird zunächst Aufgabe des Kapitalisten.



Engels 1880: Alle gesellschaftlichen Funktionen des Kapitalisten werden jetzt von besoldeten Angestellten versehen.

¹⁵ Jonas, S. 12.

¹⁶ Jonas, S. 17.

¹⁷ Jonas, S. 28.

¹⁸ Jonas, S. 19.

Kapitalisten verlieren ihre gesellschaftliche Funktion

Durch den Fortschritt der Produktivkraft wird der arbeitende Mensch im Kapitalismus zum Anhängsel der Maschine. Ihm bleibt Zuarbeit zur Maschine und auch, die Maschinen zu regeln und zu steuern, solange die Automatisierung ihrer Tätigkeit für die Kapitalisten jeweils teurer war als der Arbeitslohn. Den Kapitalisten blieb es, Erkenntnisse der Wissenschaft in industriellen Fortschritt umzusetzen, um Extraprofit zu erzielen, um dem Fall der Profitrate entgegenzuarbeiten. Diese Tätigkeiten delegierten die Kapitalisten zunehmend an Angestellte. Engels schrieb schon 1880: *„Wenn die Krisen die Unfähigkeit der Bourgeoisie zur fernern Verwaltung der modernen Produktivkräfte aufdecken, so zeigt die Verwandlung der großen Produktions- und Verkehrsanstalten in Aktiengesellschaften, Trusts und Staatseigentum die Entbehrlichkeit der Bourgeoisie für jenen Zweck. Alle gesellschaftlichen Funktionen des Kapitalisten werden jetzt von besoldeten Angestellten versehen.“*¹⁹

Die zugespitzte Trennung von Hand- und Kopfarbeit wird im unterschiedlichen Status von Arbeitern und Angestellten unter den Lohnabhängigen des 20. Jahrhunderts deutlich. Mit der Entwicklung der Produktivkräfte im 20. Jahrhundert nimmt der Anteil der Handarbeit an der Lohnsumme ab. Einfache Steuerungs- und Regelungsfunktionen werden durch das Fabrikssystem übernommen. Die Büroarbeit wird mit der Zunahme der Angestelltenarmeen ebenfalls spezialisiert und, wo möglich *und* rentabel, automatisiert und industrialisiert. Die Großindustrie des 20. Jahrhunderts, Elektro- und Chemieindustrie und die Massenproduktion durch Fließbandfertigung braucht zunehmend automatische Datenverarbeitung und Regeltechnik. In Bezug auf die Industrialisierung der Tätigkeiten der Regelung der Betriebsabläufe bemerkt Jonas: *„Diese durch Ford und Taylor eingeleitete Periode hat, wie man sieht, in ihrer historischen Funktion interessante Ähnlichkeiten mit der Manufakturperiode.“*²⁰

Die erforderlichen Finanzmassen für die Konzerne des 20. Jahrhunderts lassen eine Finanzindustrie entstehen mit entsprechenden Büroarbeiterheeren, die Informationen von und über Kunden, d.h. der gesamten Gesellschaft und ihre Details, sammeln und verarbeiten, von der Analyse von Bilanzen bis zur Anlage von Archiven, kurzum Daten verwalten. Lenin führt das Beispiel einer deutschen Großbank an, bei der sich die Zahl der abgesandten Briefe von 1852 bis 1900 verhundertfacht hatte.²¹

Der Drang der Finanzoligarchie zur Neuaufteilung der Weltmärkte bringt mit Militarisierung und Weltkriegen den Staat in eine aktive Rolle bei der Entwicklung der Produktiv- bzw. Destruktivkräfte. Steuer- und Regeltechnik und automatische Datenverarbeitung lassen Raketen starten und Funksprüche entschlüsseln. Hollerith-Maschinen der deutschen IBM rationalisierten die Menschenvernichtungsindustrie der deutschen Konzentrationslager in der digitalen Souveränität des deutschen Faschismus.

19 F. Engels, „Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft“, MEW 19, S. 221..

20 Jonas, S. 26.

21 LW 22, S. 218.

Jonas sieht in der elektronischen Steuer-, Regel- und Informationstechnik den Kernprozess der „wissenschaftlich-technischen Revolution“, einem Begriff, der umsichtig zu gebrauchen sei, da er ebenso wie die industrielle Revolution des 18. Und 19. Jahrhunderts nicht nur die Technik, sondern die „*gesamte Struktur der Gesellschaft*“ „*erfasst und wandelt*“²². *Mit der Umwälzung der Produktivkräfte geraten auch die Produktionsverhältnisse und damit die Klassenverhältnisse in Bewegung.*



Kybernetik: vom griechischen Wort für Steuermannskunst.

Im Gesamtsystem der gesellschaftlichen Produktivkräfte bedeutet das, wie Wolfgang Jonas bereits 1969 feststelle: „*Die Automatisierung der Produktion, das heißt, die Übertragung der Kontroll-, Steuerungs- und Regelfunktion an ein technisches System, läßt den Menschen aus dem unmittelbaren Fertigungsprozess ausscheiden und eben diesen Prozeß zu einem vom **Menschen gestalteten** (Herv. W.Jonas) geschlossenen Naturprozeß werden*“.

In diesem Zusammenhang weist Jonas auf Marx hin, der bereits in den „Grundrissen“ in seiner Analyse der Industrialisierung sieht, wie der Arbeiter sich der „unorganischen Natur bemeistert“: „*Er tritt neben den Produktionsprozess, statt sein Hauptagent zu sein. In dieser Umwandlung ist es weder die unmittelbare Arbeit, die der Mensch selbst verrichtet, noch die Zeit, die er arbeitet, sondern die Aneignung seiner eignen allgemeinen Produktivkraft, sein Verständnis der Natur und die Beherrschung derselben durch sein Dasein als Gesellschaftskörper – in einem Wort die Entwicklung des gesellschaftlichen Individuums, die als der große Grundpfeiler der Produktion und des Reichtums erscheint*“.²³

Kybernetik und Klassenkampf

Wer nun in der Digitalisierung, oder besser ausgedrückt in der Entwicklung, in der die Wissenschaft von Steuerung und Regelung, die **Kybernetik** unmittelbar in der Industrie angewandt wird, den nächsten Schritt zum Sozialismus sieht, hat recht, wie auch die

22 Jonas, S. 27.

23 Jonas, S. 43.

industrielle Revolution insgesamt der Schritt zum Sozialismus ist, als seine Voraussetzung. Dabei ist aber in Rechnung zu stellen die „*untrennbare Einheit der innerhalb der Produktivkräfte, der Produktionsverhältnisse und der Klassenverhältnisse vor sich gehenden Umwälzungen*“ auf die Thomas Kuczynski in der Einführung zum 1. Band der „Produktivkräfte in Deutschland“ unter dem Titel „Charakter der Industriellen Revolution“ hingewiesen hat²⁴. Und weiter ist dabei daran zu erinnern, dass der Umschlag von der kapitalistischen Manufaktur zur großen Industrie innerhalb der – sich umwälzenden – kapitalistischen Produktionsverhältnisse vor sich ging.

Bei unserer Suche nach den strukturbestimmenden technischen Elementen der sich gegenwärtig entwickelnden neuen Stufenleiter der Industrialisierung und ihrer Einordnung, um den Drang des deutschen Imperialismus zur „Digitalen Souveränität“ einzuschätzen, sind die Umwälzungen innerhalb der Klassen, der Produktionsverhältnisse wie der Produktivkräfte in den zu betrachtenden Ländern ebenso anzusehen wie die Beziehungen der Imperialisten untereinander und gegen die nicht-imperialistischen Länder.

Nach 1945 versuchten die USA die Entwicklung der Produktivkräfte des Imperialismus zu monopolisieren nicht nur, um den Aufbau des siegreichen Sozialismus vor allem in der SU zu behindern, sondern auch um die nun abhängigen konkurrierenden Imperialisten zu dominieren. Die westdeutschen Stahlwerke durften bald wieder Stahl für den Korea-Krieg produzieren. Von der Technologie für Flugzeuge, Raketen oder Kernspaltung inklusive der dafür notwendigen elektronischen Datenverarbeitung wurden die deutschen Imperialisten jedoch ferngehalten. Die westdeutschen Stahllieferungen für den Korea-Krieg brachten die USA in Konflikt mit Frankreich, weil die Beschränkung der deutschen Stahlproduktion Teil der Rüstungsbeschränkungen des Potsdamer Vertrags war. Der Konflikt wurde durch die Gründung der Montanunion gelöst, aus der über die EWG die EU wurde. Bei jedem dieser Schaukelschritte des deutschen Imperialismus zwischen US- und französischem Imperialismus spielte der Zugriff auf Technologien der Luft- und Raumfahrt, der Kernspaltung und nicht zuletzt der IT eine Rolle.

Mit Jonas können wir in der Kybernetik, der Steuer- und Regeltechnik den Ausgangspunkt der neuen Stufe der industriellen Revolution sehen: „*Marx‘ analytische Methode konsequent angewendet heißt: Es sind die Steuer- und Regeleinrichtungen, von denen die wissenschaftlich-technische Revolution ausgeht. Durch die Einführung technischer Steuer- und Regeleinrichtungen schiebt der Mensch in dem Auseinandersetzungsprozess mit der Natur wiederum ein neues Element der gesellschaftlichen Produktivkräfte zwischen sich und die Natur ... (Damit) ..verändern sich auch die Beziehungen der Menschen untereinander.*“²⁵

Um den Stand der Entwicklung zu bestimmen, die die deutsche Finanzoligarchie die Frage nach der digitalen Souveränität stellen lässt, müssen wir einige zentrale Kom-

24 Siehe oben Fußnote 11.

25 Jonas, S. 28.

ponenten der neuen Technik beleuchten und auf die monopolistischen Konzerne eingehen, die auf Grundlage dieser Technik bereits entstanden sind. Die neue technische Grundlage erfordert auch eine neue technische Infrastruktur, die Fragen aufwirft wie: Wem gehört das Internet, wem die Erde für Kabelnetze, wem der Himmel für Funkfrequenzen? Kann der deutsche Imperialismus mit der gegenwärtigen Aufteilung der Welt leben?

Damit wollen wir uns in den folgenden Teilen unserer Artikelfolge befassen.

AG Krise

R. Corell, Flo, Stephan Müller, O'Nest

Digitale Souveränität – Teil 3

Das Thema „Digitale Souveränität“ ist nicht nur von großer Aktualität, sondern es stellt auch die Arbeiterbewegung in der BRD vor die Frage, wie sie sich zu solchen Ablösungsprozessen vom US-Imperialismus, wie zu mehr Souveränität für die BRD bzw. EU-Europa stellen soll. Die Auseinandersetzung mit dieser Frage ist auch notwendig, um eine materialistische Analyse zu erarbeiten zur weiteren Entwicklung

- der internationalen Kräfteverhältnisse in der Frage von Krieg und Frieden,
- der imperialistischen Widersprüche zwischen den USA und vor allem der BRD geführten EU,
- der Widersprüche zwischen dem deutschen und französischen Imperialismus um die Hegemonie in der EU und schließlich
- die Widersprüche zwischen dem imperialistischen Lager und dem sozialistischen China mit seinem Verbündeten Russland.

Eine materialistische Analyse zur weiteren Entwicklung der Kräfteverhältnisse setzt voraus, dass die Produktivkräfte, im engeren Sinn die technologische Basis und ihre Komponenten, genauer untersucht werden. Produktivkräfte, die für die Auseinandersetzung zwischen den imperialistischen Großmächten maßgeblich sind bzw. von entscheidender Bedeutung gegenüber den sozialistischen Ländern mit der VR China an der Spitze.

Dazu hatten wir ganz prinzipiell die Digitalisierung als neue Revolution in der Entwicklung der Produktivkräfte herausgearbeitet, bei der in der jetzigen Phase vor allem die Kopfarbeiter betroffen sind. Ihr Können, ihr Detailgeschick, ihre „Virtuosität“ nicht nur bei einfachen Verwaltungs- und Entwicklungsaufgaben, sondern auch beim Disponieren, Organisieren, Planen und beim Forschen und Entwickeln wird dabei verüberflüssigt werden bis hin zur Digitalisierung, zur „Industrialisierung“ der Softwareentwicklung selbst.

Vorsprung durch Technik? Monopolisierung!

Weiter hatten wir, gestützt auf Lenins Imperialismusanalyse, geklärt, dass diese Produktivkraftentwicklung verbunden ist mit einer besonderen Entwicklung der Produktionsverhältnisse. Die Größe der technisch notwendigen Einheiten in der „Digitalökonomie“ erfordert „vorgängige“ Zentralisation der Kapitale¹ mit der Zielrichtung rasch zu einer Monopolstellung zu gelangen. Die wachsende Vergesellschaftung der Produktion, zu der die „Digitalökonomie“ beiträgt, tritt in noch schärferen Widerspruch zur privaten Aneignung durch immer weniger Finanzoligarchen. Das zeigt das Doppelgesicht des Imperialismus auf: einerseits sterbender Kapitalismus, andererseits der mit der Verge-

1 s. Kasten „Plattformökonomie“

Plattformökonomie

Das ist gut erkennbar in der sog. „Plattformökonomie“ z.B. bei den Lieferdiensten wie Lieferando, Deliveroo etc., die als Start-ups anfangen, in die viel Kapital gesteckt wird zur Entwicklung und zum Betreiben der Plattform mit dem einkalkulierten Risiko über viele Jahre keine Profite zu erwirtschaften. Die fließen erst, wenn ein Quasi-Monopol durchgesetzt wurde, aufgrund dessen dann die Nutzer der Plattform entsprechend gepresst werden können wie die Restaurants; schließlich die Kunden und von Anfang an die Kulis mit ihren Fahrrädern. Zunächst gilt es dabei, die Restaurants auf die Plattform zu bekommen. Der Vorgang ist aus Kundensicht einfach: Du gehst z.B. auf Lieferando und bekommst eine Auswahl von vielen Restaurants verschiedener Geschmacksrichtungen. Du bestellst dann über Lieferando beim Restaurant dein Essen, das dort zubereitet wird, dem entsprechend informierten Fahrer ausgehändigt wird, der es zum Kunden bringt und ihn abkassiert. Am Ende des Tages überweist Lieferando das Geld an das Restaurant und behält vom gemachten Umsatz (üblicherweise) 30% ein.

Bei Amazon hat es etwa 10 Jahre gedauert, bis Gewinne gemacht wurden.

„Die Management-Grundsätze Bezos' sind kein Geheimnis. Als er seine Unternehmensgründung 1997 an die Börse brachte, schrieb er einen Brief an Investoren, in dem er seine Strategie kurz und bündig darlegte und den er seitdem jedem neuen Geschäftsbericht beilegt. Darin findet sich der zentrale Grundsatz, nachhaltig und langfristig zu investieren – also nicht wegen kurzfristiger Gewinne oder um den Aktienkurs zu befeuern.

Amazon-Oligarch Bezos 1997 in einem Brief an seine Investoren: „Wir werden anstatt ängstlicher mutige Investitionsentscheidungen treffen, wo immer wir es als ausreichend wahrscheinlich einschätzen, Marktführer zu werden. Einige werden sich auszahlen, andere nicht. Dazugelernt haben werden wir in jedem Fall.“ Gleich darauf folgt die Klarstellung, dass Bezos künftige Cashflows wichtiger sind als Gewinne der Gegenwart. (www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-warum-jeff-bezos-milliarden-verluste-kalt-lassen-a-1006451.html – Hervorhebung Corell 06.11.2021)

Kernstück des Geschäfts von Amazon wie von Lieferando und anderen Konzernen der Plattformökonomie ist die Software. Deren Entwicklung verursacht hohe Kosten, ihre Vervielfältigung fast keine. Das ist das Geheimnis, das rasche Expansion notwendig und möglich macht. Einmal zum Monopol aufgestiegen, sind die Gewinnmargen riesig.

sellschaftung der Produktion zum Durchbruch drängende (Noch-Nicht-) Sozialismus, den der Imperialismus im allgemeinen, der deutsche Imperialismus im besondern, mit aller Gewalt zu be- und verhindern angetreten ist. Zentrale politische Frage in der BRD: Wie lange kann der deutsche. Imperialismus in der aktuellen Entwicklung weiter



Digitale Souveränität: Das vielgepriesene „Globale Dorf“ mit angeblich transparenter Information und Kommunikation wird in Erbhöfe aufgeteilt.

die Hegemonie in der EU im Windschatten der USA vorantreiben? Wie weiter mit China Geschäfte machen und gleichermaßen in der antisozialistischen Allianz gegen China agieren?

Um den Stand der Entwicklung zu bestimmen, der die deutsche Finanzoligarchie die Frage nach der digitalen Souveränität stellen lässt, werden wir einige zentrale Komponenten der neuen Technik beleuchten und auf die monopolistischen Konzerne eingehen, die auf Grundlage dieser Technik bereits entstanden sind.

Um als Imperialismus ernst genommen zu werden, gerade als bei der Aufteilung der Welt zu kurz und zu spät gekommener Imperialismus, als zweimal beim Kampf um die Neuaufteilung aufs Haupt geschlagener Imperialismus, darf sich der deutsche Imperialismus nicht von der Produktivkraftentwicklung abkoppeln lassen. Im Gegenteil: Er muss versuchen, technisch und ökonomisch eine Spitzenstellung zu halten bzw. zu erobern, um seinen Anspruch auf Neuaufteilung der Welt zu untermauern für den „dritten Anlauf“ zur Weltmacht.

Wenn wir die Erfordernisse der Technik analysieren, die den deutschen Imperialismus die Frage nach der „Digitalen Souveränität“ stellen lassen, betrachten wir zunächst die Elemente der Digitalisierung ausgehend vom Kernstück der gegenwärtigen ‚wissenschaftlich-technischen Revolution‘, dem Mikroprozessor. Dessen Bedeutung und die hohe Abhängigkeit der BRD von Importen untermauert auch eine Umfrage des Branchenverbands Bitkom:

„Mehrheit importiert Hardware und Software aus dem Ausland

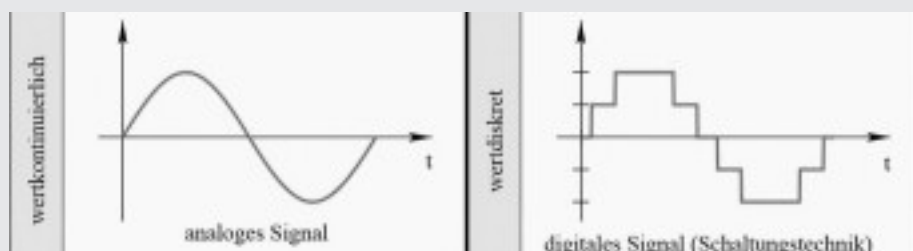
Digital-Importe haben eine hohe Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Ganz oben auf der Einfuhrliste stehen digitale Endgeräte, die von drei Vierteln der Unternehmen (77 Prozent) aus dem Ausland bezogen werden. Zwei Drittel (66 Prozent) importieren Bauteile beziehungsweise Hardware-Komponenten. Sechs von zehn (57 Prozent) beziehen Software-Anwendungen und Module aus dem Ausland. Vier von zehn (42 Prozent) setzen auf den Import von digitalen Dienstleistungen wie Cloud Services. Nur 2 Prozent der Unternehmen verzeichnet keinerlei Digital-Im-

Digital versus Analog

Beispiel: Ein Vogel zwitschert im Wald und singt sein Liedchen.

1. Die Natur funktioniert immer **analog**: Die Schallwelle (Signal) des Lieds erreicht das Ohr und man hört das Gezwitscher. Das Signal deckt dabei viele unterschiedliche Frequenzen ab, unter Umständen auch solche, die Menschen kaum oder gar nicht hören können.
2. Nimmt man aber z.B. mit dem Smartphone das Vogelgezwitscher auf, entsteht dabei eine **digitale Aufnahme**. Das Handy erfasst aber nicht alle Frequenzen. Beim MP3-Format werden beispielsweise alle Frequenzen weggelassen, die Menschen nicht hören können. Das ist ein Grund, warum die Dateigröße einer MP3-Datei viel kleiner ist als die einer WAV-Datei. Des Weiteren wird das Lied mit einer bestimmten Frequenz abgetastet und nur alle paar Sekundenbruchteile etwas aufgenommen. Diese Bruchteile sind aber so fein, dass sie aneinandergereiht (fast) so klingen, wie das Original-Lied des Vogels.
3. In einer Grafik (siehe oben) kann man sich das so vorstellen, dass ein analoges Signal eine kontinuierliche, stufenlose Kurve darstellt; das digitale Signal ist dagegen „abgehackt“ und durch die Funktionsweise des digitalen Signals verlustbehaftet.¹

Wenn es ums **Rechnen** geht, steht digital (von digitus Finger) für ziffernmäßig, d.h. in festen Stufen. Der Gegensatz dazu ist kontinuierlich, fließend oder analog, d.h. stufenlos. Wer mit den Fingern rechnet, rechnet digital, in festen Stufen. Einfache Rechenmaschinen wie der Abakus oder die ersten mechanischen mit Zahnrädern arbeitenden Rechner rechnen digital. Die Federwaage, mit der die Hausfrau „ausrechnet“, wieviel Zucker sie noch zu 100 Gramm Mehl geben muss, um die vom Rezept geforderten 150 Gramm zu kriegen „rechnet“ analog. Die elektronischen Rechner, um die es heute geht, rechnen digital.



¹ vgl. www.giga.de/ratgeber/specials/unterschied-zwischen-analog-und-digital-einfach-erklart/ – 06.01.2022.

porte. Die wichtigsten Handelspartner für Einfuhren sind vor allem die EU-Länder, aus denen acht von zehn Unternehmen (80 Prozent), die importieren, digitale Technologien oder Services beziehen – gefolgt von den USA (74 Prozent) und China (62 Prozent). Aus Japan importiert jedes dritte Unternehmen (32 Prozent) IT oder digitale Dienstleistungen.“²

Elemente der Digitalisierung

Mikroprozessor im Zentrum der Entwicklung

Der Mikroprozessor wird als das „Hirn“ des Rechners bezeichnet. Auf solch einem Integrierten Schaltkreis (IC = Integrated Circuit) Chip ist die Zentraleinheit oder Central Processing Unit (CPU) moderner Rechner implementiert. Durch diese CPU können die Programme (inkl. Betriebssystem) geladen werden, die dann die benötigten Daten einlesen und mit Hilfe der in den Programmen vorhandenen Algorithmen (Berechnungsregeln bzw. Anweisungen zum Vorgehen bei der Lösung eines Problems, Einfachbeispiel Kochrezept, bei dem die Zutaten die Daten sind und das eigentliche Rezept das Programm, das die einzelnen Schritte vorgibt) verarbeiten. Durch diesen Verarbeitungsprozess wird eine Ausgabe erzeugt, die selbst wieder Aktionen anstoßen kann (so wie die Fertigstellung des Essens das Servieren auslöst).

Die Mikroprozessoren stießen die Entwicklung des Internets als Verwirklichung des Konzepts für die Kommunikation vieler autonomer Rechner, die Durchdringung der Produktion (anfangs etwa CNC Maschinen und PPS)³, dann der Produkte (ein KFZ z.B. ist heute ohne die elektronischen Bauteile nicht mehr denkbar) bis hin zum ubiquitous computing, also bis zur Verfügbarkeit überall im Alltag am oder im oder über den Menschen – nicht nur zur Steuerung des Verkehrs bis hin zum autonomen Fahren.

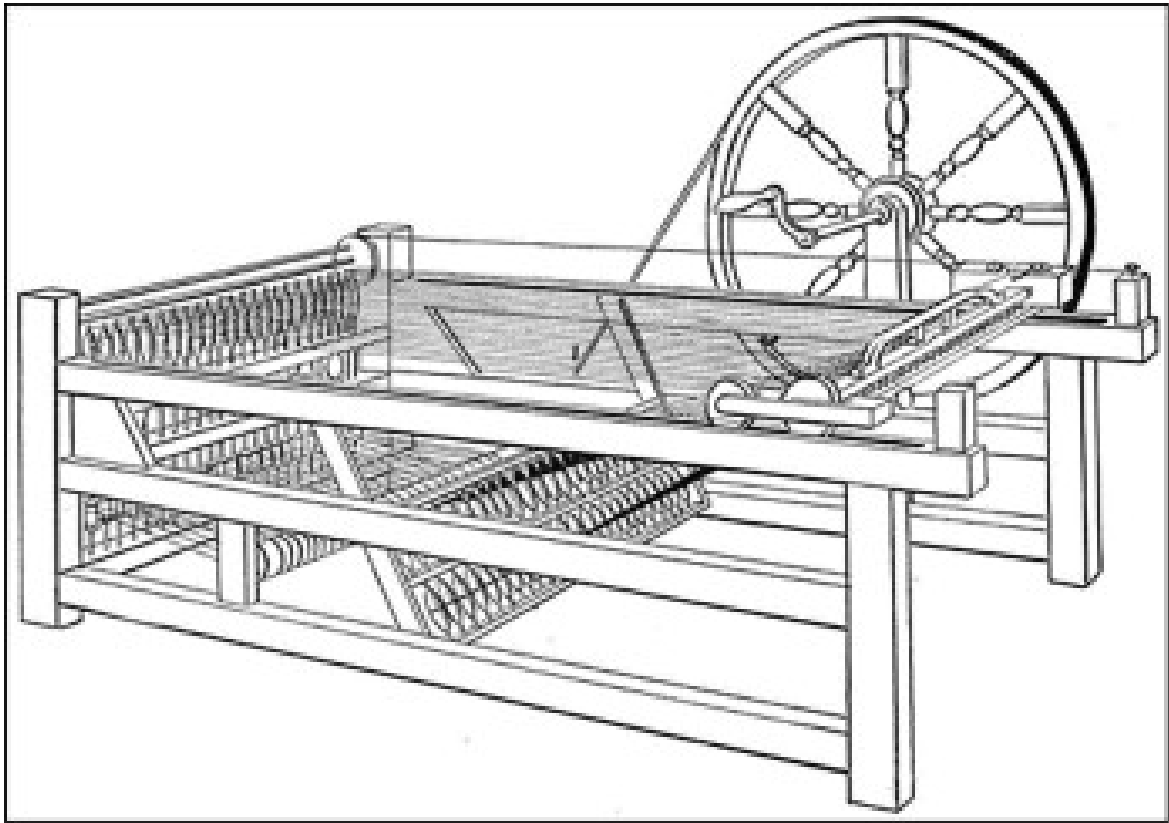
Die Entwicklung und Implementierung des Mikroprozessors ist der „Kernprozess“, der eine Kaskade von Änderungsprozessen angestoßen hat.

Auf diese Weise wird die Denkarbeit revolutioniert. Beim CNC-Fräsen etwa wird die Maschine nicht mehr durch den Arbeiter gesteuert, sondern durch ein Programm, das vom Fräser eingegeben/geschrieben wird aufgrund von hinterlegten Zeichnungen, Arbeitsplänen, Stücklisten u.a. Dabei ist die CNC-Maschine nur eine Übergangsform zum Maschinensystem, in dem der Mensch wirklich als „Wächter und Regulator“ neben die Produktion tritt.⁴

2 www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Wirtschaft-strebt-nach-mehr-digitaler-Souveraenitaet.

3 Umgekrempelt wurde bereits in den 1970er/80er Jahren z.B. die Druckindustrie. Mikroprozessoren waren maßgeblich an der Umstellung vom Bleisatz oder bei der Einführung des Offset-Drucks beteiligt. In den Büros wurde die Schreiarbeit ab den 1980er Jahren revolutioniert. Damals gab es in Westdeutschland etwa 2 Millionen reine Schreibkräfte. Die Stenotypistin war ein klassischer Frauenberuf. – Die Digitalisierung ist also kein völlig neues Phänomen, steht aber derzeit vor einem neuen Sprung.

4 vgl. K. Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie, MEW 42, S. 601 (in früheren Ausgaben S. 592).



Die „Spinning Jenny“ gilt als Kernstück der Industriellen Revolution, die Karl Marx analysierte. Er schreibt im ersten Band des Kapital (MEW 23, S. 394 f.): „Die Werkzeugmaschine ist also ein Mechanismus, der nach Mitteilung der entsprechenden Bewegung mit seinen Werkzeugen dieselben Operationen verrichtet, welche früher der Arbeiter mit ähnlichen Werkzeugen verrichtete. Ob die Triebkraft nun vom Menschen ausgeht oder selbst wieder von einer Maschine, ändert am Wesen der Sache nichts. Nach Übertragung des eigentlichen Werkzeugs vom Menschen auf einen Mechanismus tritt eine Maschine an die Stelle eines bloßen Werkzeugs. Der Unterschied springt sofort ins Auge, auch wenn der Mensch selbst noch der erste Motor bleibt. ... Später erfand man ein Tretspinnrad mit zwei Spindeln, aber die Spinnvirtuosen, die zwei Fäden gleichzeitig spinnen konnten, waren fast so selten als zweiköpfige Menschen. Die Jenny spinnt dagegen von vornherein mit 12-18 Spindeln, ... Die Anzahl der Werkzeuge, womit dieselbe Werkzeugmaschine gleichzeitig spielt, ist von vornherein emanzipiert von der organischen Schranke, wodurch das Handwerkszeug eines Arbeiters beengt wird. An vielem Handwerkszeug besitzt der Unterschied zwischen dem Menschen als bloßer Triebkraft und als Arbeiter mit dem eigentlichen Operateur eine sinnlich besonderte Existenz. Z.B. beim Spinnrad wirkt der Fuß nur als Triebkraft, während die Hand, die an der Spindel arbeitet, zupft und dreht, die eigentliche Spinnoperation verrichtet. Grade diesen letzten Teil des Handwerksinstruments ergreift die industrielle Revolution zuerst ...“

Dual versus Dezimal / Bit und Byte

Im Unterschied zum Rechnen in der Schule oder den mechanischen Rechnern benutzen sie jedoch nicht das Zehner (Dezimal)System, sondern das binäre (Dual) System. Wie im Zehnersystem stehen dort ganz rechts die Einer, daneben jedoch nicht die Zehner, sondern die Anzahl der Zweier, eine Stelle weiter die Vierer, dann die 8er, 16er, 32er, 64er.

Zahlendarstellungen im Dualsystem sind sehr alt, sie reichen zurück bis ins alte Ägypten und das chinesische IChing.

Die Grundprinzipien binärer Computer beschrieb Leibniz schon 1679: Er stellte binäre Zahlen mithilfe von Murmeln dar, die durch Lochkarten gesteuert wurden. Im elektronischen Computer werden die Schwerkraft und die Bewegungen der Murmeln durch elektrische Schaltungen ersetzt.

Die kleinste Informationseinheit ja oder nein (im Loch liegt eine Murmel oder keine), 0 oder 1 heißt **Bit** (binary digit). Das davon abgeleitete Byte bezeichnet eine Folge aus acht Bits.

Der Kern dieser Entwicklung ist der Mikroprozessor, auf den zahlreiche Werkzeuge zur Denkarbeit übertragen sind. In diesem Sinn können wir den mikroprozessorbasierten Rechner als Denkzeugmaschine bezeichnen – in Analogie zu Marx' Werkzeugmaschine⁵. Marx stellt ja bekanntlich die Werkzeugmaschine (nicht etwa die Dampfmaschine) ins Zentrum der industriellen Revolution im 18./19. Jahrhundert, die zur Herausbildung der „Großen Industrie“ geführt hat. Führt der systematische Einsatz von Denkzeugmaschinen zu so etwas wie das „Große Büro“? Zum Übergang von einem ähnlich einer Manufaktur betriebenen Büro zur Automation der Büroarbeit, zur Unterordnung der Büroarbeiter unter das Denkmaschinensystem, zu seiner reellen Subsumtion (statt der bisher eher „formellen“) Subsumtion unter das Kapital? Von den Kapitalisten selbst wird ja seit Jahrzehnten das Anschwellen des unproduktiven „Wasserkopfs“, vornehmer ausgedrückt das Anwachsen des „Gemeinkostenbereichs“, beklagt, an dessen Abbremsen sich McKinsey und Co. goldene Nasen verdient haben.

Die Werkzeuge, die der/oder verschiedene Handarbeiter mit der Hand geführt haben, werden auf einen Mechanismus übertragen, der in der Lage ist, aufgrund bestimmter Vorschriften die gewünschten Funktionen auszuführen. Die Werkzeugmaschine braucht einen Antrieb und einen Transmissionsmechanismus, der die Energie vom Antrieb auf die Maschine überträgt und Vorrichtungen, um die Werkstoffe zuzuführen.

5 „Die Werkzeugmaschine ist also ein Mechanismus, der nach Mitteilung der entsprechenden Bewegung mit seinen Werkzeugen dieselben Operationen durchführt, welche früher der Arbeiter mit seinen Werkzeugen verrichtete.“ (K. Marx, Das Kapital Bd. 1, MEW 23, S. 394) – Im gesamten 13. Kapitel (plus der Hinführung in den Kapiteln 10 bis 12) finden sich zahlreiche Hinweise, die für das Verständnis der heutigen Produktivkraftentwicklung und ihrer Folgen von unschätzbarem Wert sind.

Daten und ihre Ökonomie

Digitale Daten haben insbesondere in Zusammenhang mit ihrer elektronischen Speicherung und Weiterleitung einige **ökonomisch wichtige Eigenschaften**:

- Herstellungskosten meist hoch.
- Reproduktionskosten sehr gering.
- Digitale Daten können theoretisch ohne Mehrkosten beliebig oft zur Verfügung gestellt werden.
- Es entstehen keine Qualitätsverluste durch Kopieren.
- Digitale Daten können zentral bereitgestellt werden und sind dann unmittelbar und überall gleichzeitig verfügbar.
- Digitale Daten in elektronischer Form zeichnen sich durch Nicht-Rivalität aus, d.h. ein Buch in physischer Form kann beispielsweise nur immer von einer Person in einer Bibliothek ausgeliehen werden. Steht das Buch hingegen elektronisch zur Verfügung, kann es von beliebig vielen Personen gleichzeitig ausgeliehen werden.

Die o.g. Eigenschaften begünstigen die sog. Skalierung: Da z.B. das digitale Abspeichern eines Buches zwar eventuell mehr kostet als die Herstellung einer Druckmatrize, die Kosten für die Vervielfältigung und Versendung aber gegen Null gehen, kann das E-Book mit wachsender Auflage immer billiger sein als das Papierbuch. (s.a. Kasten „Plattformökonomie“)

Bei der Denkzeugmaschine, wie es Rechner auf der Basis von Mikroprozessoren sein können, werden Denkprozesse wie Lesen, Schreiben, Rechnen (und die verschiedenen Hilfsmittel wie ursprünglich Stifte, jetzt Textverarbeitungsgeräte, ursprünglich Rechenbretter, jetzt elektronische Taschenrechner oder ursprünglich „Sinne“ wie etwa Augen zum Sehen/Lesen, jetzt Sensoren, oder Gedächtnisleistung, jetzt elektronisches Speichermedium etc.) auf die Denkzeugmaschine übertragen, die selbst natürlich wieder einen Antrieb und Anschluss an Energie, aber auch die Übertragungskanäle (die „Transmissionsriemen“) für den Rohstoff des Rechners, für die Daten, braucht.

Die Produkte der Denkzeugmaschine sind wiederum Daten, die entsprechend umgeformt zu Informationen werden können wie Texte, Bilanzen, Schaubilder, etc. und selbst wieder als Vorprodukte in Datenform weiterverarbeitet werden können.

In der einfachsten Form wird der Ablauf durch Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe (EVA oder IPO) dargestellt. Die Verarbeitung im Steuerwerk bzw. Leitwerk und Rechenwerk als den Hauptkomponenten des Prozessors verweist auch auf die Kybernetik mit Steuer-/Stellgrößen, Regelstrecke und Regelgrößen samt Rückkoppelung für dynamische Systeme.

Die gängigen Mikroprozessoren ermöglichen es, Denkprozesse in den einfachen, eher langweiligen Formen abzubilden. Also alles, was einer bestimmten Ordnung folgt, was mit Kombinationen von Ja/Nein bzw. Strom An/Aus – Operationen dargestellt werden kann. Umfassendes Denken, wie es das menschliche Gehirn (bei dessen Verständnis die Wissenschaft auch erst in den Anfängen steht) zu leisten vermag, ist das natürlich nicht. Die Mikroprozessoren können dazu beitragen, das Material zu liefern, um die Bewegung komplexer Systeme in ihren Widersprüchen und Interdependenzen zu analysieren. Der denkende Büroarbeiter wird zum Anhängsel des Bürosystems, wie es etwa in heutigen Service Management Systemen (z.B. nach ISO 20000) schon praktiziert wird. Geleitet durch die kapitalistische Profitlogik trägt diese Entwicklung zur allgemeinen Verblödung bei und gleichzeitig zur grauenvollen Bewunderung und Anbetung der Technik und ihrer scheinbaren Überlegenheit.

Die Halbleiter-Industrie

Aus den bisherigen Ausführungen ist erkennbar, dass die Mikroprozessoren-/Halbleiter-/Chip-Industrie für die imperialistischen Machtspiele unter dem Kampfbegriff „Digitale Souveränität“ von ausschlaggebender Bedeutung ist. Vorab noch einige grundlegende technische Klärungen:

Digitalelektronik

Baut auf der Analogelektrik auf. Diese verarbeitet kontinuierliche Signale, z.B. der Strom wird um so stärker, je lauter das aufgenommene Geräusch ist und umgekehrt.

Die Digitalelektronik arbeitet mit diskreten Signalen, in der Praxis mit nur zweiwertigen (binäres Zahlensystem s.o.).

Der Vorteil ist, dass Störquellen in der Verarbeitung der Signale nicht so stark ins Gewicht fallen (man denke nur an das Rauschen der alten LP). Dadurch können die elektronischen Bauelemente, die Operationen mit den Signalen durchführen mehr „Fehler“ z.B. durch schwankende Stromstärken machen, ohne das Ergebnis zu sehr zu beeinträchtigen. Die Bauteile können also „schlampiger“ werden. Auf der anderen Seite braucht es mehr Bauteile als beim analogen Ansatz, was wiederum einen Zwang zur Miniaturisierung schafft.

Die moderne Digitalelektronik ist nicht denkbar ohne Halbleiter. Das sind Stoffe, deren Stromleitungsfähigkeit zwischen der von Leitern, wie z.B. Metallen und Isolatoren (die keinen Strom leiten) liegt. Besonders interessant für die Elektronik sind Halbleiter, deren Leitfähigkeit von außen verändert werden kann, z.B. die Transistoren. Ein in der Anwendung zentrales Element für die Halbleiterproduktion ist kristallines Silizium, weshalb man oft von der Halbleiter- oder Siliziumindustrie spricht.

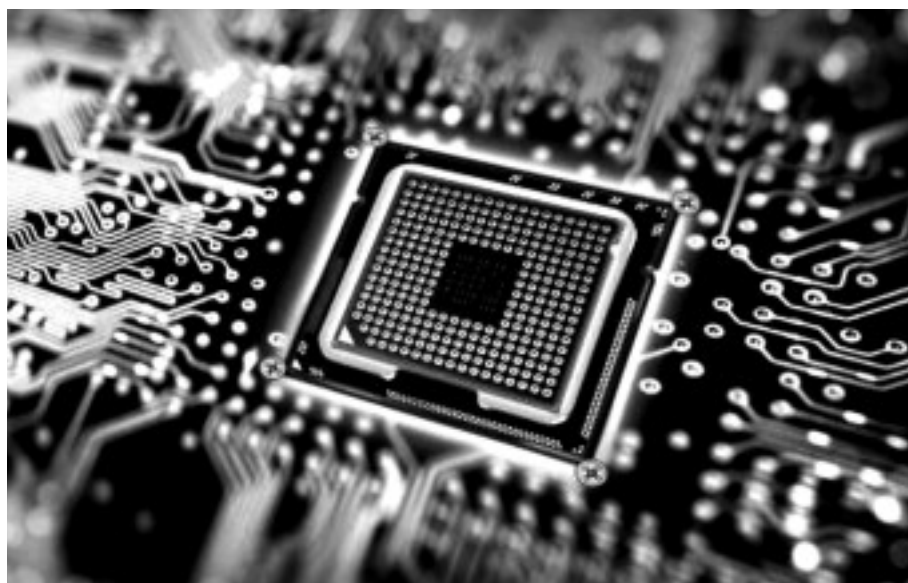
Das wichtigste elektronische Bauteil auf Halbleiterbasis ist der Transistor:

In der Alltagssprache bezeichnete das in der 1960ern einen kleinen portablen Radioempfänger. Bei ihm wurde statt der voluminösen und viel Strom verbrauchenden (Braun-

schen) Röhre der Ende 1948 erstmals vorgestellte Transistor verwendet. Der Transistor diente dort u.a. dazu, das schwache Antennensignal zu verstärken. Transistoren können nicht nur als Verstärker, sondern auch als Filter und Oszillatoren eingesetzt werden. Vor allem eignen sie sich auch zum Aufbau von logischen Schaltungen, mit denen gerechnet werden kann. Das einfachste dieser sog. logischen Gatter kann man sich so vorstellen, dass eine Lampe in einem Stromkreis nur brennt, wenn zwei hintereinandergeschaltete Schalter beide geschlossen sind (im Fall des Halbleiters also Strom leiten).

Der wichtigste Vertreter unter den Transistoren ist seit Anfang 1960 der Metal-oxide-semiconductor field-effect transistor (MOSFET oder kurz MOS). Es wird geschätzt, dass zwischen 1960 und 2018 über 1,3 mal 10 hoch 23 Mosfets hergestellt wurden. Damit ist er das am häufigsten produzierte „device“ (Komponente) der Weltgeschichte.

Milliarden dieser günstig in großer Zahl herstellbaren Transistoren sind in integrierten Schaltungen miteinander verbunden und können als Mikroprozessoren eingesetzt werden. Ein Prozessor ist ein programmierbares Rechenwerk, das entlang des programmierten Algorithmus andere Maschinen oder elektrische Schaltungen steuert. Der vielzitierte Algorithmus ist ein Satz von Regeln, um die erwartete Ausgabe aus der gegebenen Eingabe zu erhalten. Also eine Art Kochrezept, nur etwas formaler: eindeutige Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems, bestehend aus endlich vielen wohldefinierten Einzelschritten und damit geeignet, in ein Computerprogramm implementiert zu werden.



Mikroprozessor auf einer Leiterplatte – das Kernstück heutiger Denkzeugmaschinen.

Ein sehr wichtiges Einsatzgebiet der Mikroprozessoren ist die CPU: (Central Processing Unit), durch die beim klassischen Computer alles durch muss. (vgl. von-Neumann-Architektur im Absatz zum Quantencomputer).

Mikroprozessoren sind zentral für die Anwendung der Kybernetik in Produktion und Verwaltung. Was aber ist diese Kybernetik? Die alten Griechen verstanden darunter „die Kunst des Steuerns“. Ausgebaut zu einem System wurde die Kybernetik dann nach

dem zweiten Weltkrieg durch den Mathematiker Norbert Wiener z.B. in seinem populären Buch „Mensch und Maschine“ auf ganze Systeme, z.B. in der Biologie. Ein Regelmechanismus im System ist z.B. die Rückkoppelung. Das klassische technische Beispiel dafür ist der Thermostat, bei der Maschinensteuerung der Fliehkraftregler, der verhindert, dass z.B. die Dampfmaschine, oder auch der Dieselmotor zu hoch dreht.

Nun laufen in der Steuerung z.B. einer modernen Dieseleinspritzpumpe aber so viele Informationen zusammen, dass solche mechanischen analogen Regelungen nicht mehr reichen; es werden entsprechend programmierte Mikroprozessoren gebraucht. Das gilt natürlich auch für die Steuerung von Maschinen etc.

Die Form, in welcher der Mikroprozessor heute meist genutzt wird, ist der

Chip

Ein Chip im Sinne der Mikroelektronik ist ein Plättchen, das aus einem meist aus Silizium-Kristall bestehenden Wafer (dünner Keks) herausgeschnitten wurde, auf dem integrierte Schaltkreise (IC) aufgetragen sind. Der IC besteht aus Millionen von elektronischen Bauteilen, vor allem Transistoren. Der einzelne Transistor entsteht durch die sog. Dotierung des Trägersubstrates, meist Silizium mit Fremdatomen, z.B. Bor. Über die erste Schicht kommt eine Isolation, die Löcher enthält, über die der Strom fließen kann. Es folgt eine zweite Schicht etc. bis zu 50 mal.

Die einzelnen Bauteile sind durch dünne Leiterbahnen verbunden. Das erledigen heute Lithographiemaschinen, wie sie z.B. von Zeiss und Canon hergestellt werden. Sie tragen zunächst eine Schicht lichtempfindlichen Lackes auf und belichten dann mit einer Fotomaske den Wafer so genau, dass der jeweils gewünschte Bauplan der Schicht abgebildet wird. Auf den Wafer übertragen wird diese Struktur dann z.B. durch Ätzprozesse. Nach jedem Schritt muss der Wafer gereinigt werden, dann immer wieder in den Ofen und wieder von vorne. Bis die über 1.000 Prozessschritte durch sind, vergeht viel Zeit (über 2 Monate) und wird viel Energie und Wasser verbraucht. Und dann geht es erst los mit der Testung, denn die Fehlerquote ist bei den winzigen Dimensionen, mit denen hier gearbeitet wird, sehr hoch.

Je kleiner der Chip sein muss, je weniger Energie er verbrauchen darf, je mehr Bauteile er zur Erledigung seiner Aufgaben enthalten muss, desto geringer müssen die Abstände zwischen den Bahnen werden.

Zur modernen Generation zählend gelten in dieser Hinsicht Chips mit Abständen unter 10 Nanometer (1 Nanometer nm ist 1 millionstel Millimeter). Solche Chips werden momentan nirgends in Europa produziert.

Der Kampf der Monopole in der Chipherstellung

Es gibt viele verschiedene Arten von Chips: Speicherchips, ein relativ billig herzustellendes Massenprodukt, Leistungshalbleiter, die mit starken Strömen arbeiten können und dickere Leitungsbahnen haben (hier gelten deutsche Hersteller wie z.B. Infineon

noch als ganz gut aufgestellt), Chips für spezielle Aufgaben, oft mit bestimmten Sensoren gekoppelt (auch hier gibt es bei uns die berühmten „hidden champions“, also relativ kleine Firmen, die trotzdem auf ihrem Gebiet zu den Weltmarktführern zählen) und eben die genannten Mikroprozessoren, die Rechen- und Steuerwerke von Computern.

Chips für mobile Anwendungen sollten besonders leicht, klein und stromsparend sein. Gefordert werden für diese modernste Generation extrem enge Abstände zwischen den Bahnen (5 Nanometer).

Damit tut sich selbst der Weltmarktführer aus dem Silicon Valley schwer: Intel, bekannt vom Slogan „Intel inside“, ist ein sog. integrierter Chipproduzent, d.h. er entwickelt das Design und fertigt auch selber. Das Design legt fest, was der Chip können muss und welche Architektur es dazu braucht. Die Fertigung ist sehr komplex, fehleranfällig und enorm kapitalintensiv. Sie lohnt sich von daher nur, wenn die Produktionsanlagen, auch „fabs“ oder „foundries“ genannt, ständig voll ausgelastet sind.

Der weltweit führende und größte Auftragsfertiger ist TSMC aus Taiwan.

Neben Intel und Samsung aus Südkorea ist er der Einzige, der mit der fortgeschrittenen 5 Nanometer Technologie arbeitet. So enge Leitungsbahnen, tausendmal feiner als ein Haar, lassen sich nur mit extrem ultravioletttem Licht (EUV) über eine Maske auf den Wafer projizieren. Die Lichtwellen des sichtbaren Spektrums sind zu lang.

Belichtungsmaschinen für die EUV- Lithographie liefert weltweit nur die niederländische ASML Gruppe. Von den 180 Tonnen schweren und 120 Millionen Euro teuren Brocken gibt es bisher nur ca. 100 Exemplare. Rund 5.000 Zulieferer aus aller Welt sind beteiligt. Herzstück der Anlage ist ein von der deutschen Firma Trumpf gelieferter äußerst komplexer (450.000 Komponenten) Hochleistungslaser. Dieser Laser beschießt winzige Zinntröpfchen, worauf ein Plasma entsteht, das den Laser mittels Hochtechnologiespiegeln von Zeiss zum zentralen Punkt der Chipherstellung lenkt: der Belichtung, die auf winzigen Plättchen bis zu 100 miteinander verbundene Schichten schafft. Die Spiegel müssen extrem glatt sein. Hätten sie eine Fläche so groß wie Deutschland würde ihre höchste Erhebung nur 0,2 mm aufragen. „Das kann auf der Welt nur Zeiss“ sagt Zeiss Chef Karl Lamprechts (Mister EUV), seit 2005 mit der Entwicklung dieses strategischen Geschäfts befasst. Der japanische Rivale Nikon war wegen der hohen Entwicklungskosten ausgestiegen. Zeiss steckte einige 100 Millionen in das optische System und holte die erwähnte Firma Trumpf ins Boot, die wiederum einige hundert Millionen in die Lasertechnik steckte. ASML beteiligte sich zum Marktstart 2016 mit knapp 25 % an der Halbleitersparte von Zeiss und zahlte eine Milliarde Euro dafür. 2012 hatte sich Intel mit 4 Milliarden Dollar an der früheren Philips-Ausgründung ASML beteiligt, mittlerweile ein echtes Börsenschwergewicht mit einer Marktkapitalisierung (Preis aller Aktien) im November 2021 von ca. 300 Mrd. Euro.

ASML steht praktisch „auf den Kommandohöhen“ (FAZ 3.5.2021) der Chipproduktion.

TRUMPF



Die Fa. Trumpf, Ditzingen – fest in deutscher Oligarchenhand – hat wie auch Zeiss eine Schlüsselstellung in der Chip-Herstellung.

Der Fall ARM und die „nationale Sicherheit“

Was das Design von Chips betrifft, sollte man sich einen anderen Namen merken: ARM. Dieser (bisher) mehrheitlich im Eigentum der japanischen Softbank stehende in Cambridge (England) ansässige Konzern ist auf das Design, die Entwicklung der Chiparchitektur spezialisiert. Es geht dabei insbesondere um sogenannte RISC Prozessoren, das sind Chips mit einem reduzierten Befehlssatz, welche die Aufgaben, für die sie designed sind, besonders effektiv erledigen. Derzeit versucht der US-Chiphersteller Nvidia ARM zu übernehmen. Nach Aussage des ARM Gründers Hauser, der vehement gegen die Übernahme streitet, lebt die Firma vom Geschäftsmodell an jeden zu verkaufen, der dafür bezahlt. Sie wird deshalb auch als „die Schweiz der Halbleiterindustrie“ bezeichnet. Diese Neutralität sei durch die Übernahme bedroht.

Fast alle derzeitigen Smartphones und Tabletcomputer nutzen von ARM lizenzierte Prozessoren als CPU (central processing unit). Das gilt auch für die neuen von Apple entworfenen und von TSMC gefertigten 5 nm Chips M1 und M2.

Die in Liquiditätsproblemen steckende Softbank des japanischen Milliardärs Son (die auch rund 28 % an Alibaba hält) will „die Schweiz“ für 40 Milliarden Dollar an den Marktführer für Graphikkarten Nvidia verkaufen.

Obwohl Nvidia versichert, ARM würde auch nach Übernahme jeden beliefern und lizensieren stößt die Übernahme auf heftige Gegenwehr von Kartellbehörden aus der ganzen Welt (auch China) und – vor allem – von anderen Monopolen wie Microsoft, Qualcomm (produziert Prozessoren auf ARM Technologie für Android Telefone) und Apple, dessen Hauslieferant ARM ist und die ca. die Hälfte der 5nm ARM Prozessoren aufkaufen. Aktuell wird der Deal noch von verschiedenen Kartellbehörden blockiert. FAZ 5.August 2021: „ARM Zukauf durch Nvidia ungewiss“: Vorbehalte bestehen von Labour wegen bedrohter Arbeitsplätze und vom konservativen Außenausschusschef Tom Tugendhat, der sich um die technologische Souveränität sorgt. Spottet die FAZ: „Inwiefern der Wechsel von einem japanischen zu einem amerikanischen Eigentümer die nationale Sicherheit gefährden soll, ist freilich unklar.“

Am 4.12.21 berichtet die FAZ unter der Überschrift „Amerika bremst Nvidia“ von der Klage der Kartellwächter gegen die Übernahme. Der Gegenwert der angebotenen Nvidiaaktien ist mittlerweile von 40 (2020) auf 75 Milliarden gestiegen.

Der Produzent von Graphikkarten Nvidia ist trotz der von vielen Nutzern gefürchteten Abstürze und Überhitzungen auf der Überholspur. Durch zahlreiche Übernahmen und den Boom der Computerspiele zog er schon 2020 mit über 250 Milliarden Börsenwert an Intel vorbei. Der einzig wesentliche Mitbewerber für Graphik Prozessoren (GPU) ist nur noch AMD (Advanced Micro Devices) und die GPU gewinnt neben der CPU mit steigenden Anforderungen (Stichwort KI – „Künstliche Intelligenz“, mehr dazu weiter unten) immer mehr an Bedeutung. AMD ist wie Nvidia „fabless“, d.h. ohne eigene Produktionsstätten. Diese sind in sog. foundries ausgelagert. AMD hat dazu 2009 die Firma Globalfoundries gegründet. Die fertigen im derzeit größten und modernsten Halbleiterwerk Europas in Dresden.

Der Fall Siltronic

Ein weiterer bis heute umstrittener Deal bezieht sich auf die oben erwähnten „Wafer“, die Siliziumplättchen, in welche die Transistoren und Verbindungsbahnen hineingeätzt werden. Auch bei diesen Scheiben aus hochreinem Silizium beherrscht eine Handvoll Produzenten den Weltmarkt. Neben Shin Etsu und Sumco (Japan) stieg hier unter Führung der „Queen of Wafers“ Doris Hsu die taiwanesishe Firma Globalwafers rasant auf, zuletzt durch Übernahme des deutschen Konkurrenten Siltronic AG für 3,7 Milliarden Euro. Meldung nach Redaktionsschluss: **Übernahme geplatzt!** Verkäufer und immer noch Großaktionär (31%) der Siltronic AG ist die Wacker Chemie aus München und Burghausen. Siltronic und die „Queen“ hatten vertraglich vereinbart, dass das Geschäft bis Ende 2022 abgeschlossen sein soll, wenn alle erforderlichen Genehmigungen bis dahin vorliegen. Mitte Januar ist die Zustimmung der chinesischen Kartellbehörde wohl nur noch Formsache (FAZ 17.01.2022), aber das deutsche Wirtschaftsministerium zieht sich noch, nennt keine Bedingungen und reagiert nicht auf Angebote, z.B. staatliche Mitspracherechte durch eine „Goldene Aktie“ etc. Man prüfe noch „unter dem Gesichtspunkt der wirtschaftlichen „Sicherheit“. Frage dort ist wohl, ob man die nach dem Kuka Verkauf (2017) an ein Unternehmen aus China geschaffenen Abwehrregeln gegen chinesische Firmen hier exekutieren soll oder nicht. Wacker-Vorstandschef Hartel, der die drohende Rückabwicklung zumindest offiziell ganz cool sieht, führt in der FAZ vom 17.12.2021 („Darf ein deutscher Chipzuliefer taiwanisch werden?“) einen interessanten Eiertanz auf: „Die deutsche Politik sieht Taiwan doch als souveränen Partner. Dann kann sie China und Taiwan in diesem Verfahren nicht in einen Topf werfen. Das wäre inkonsequent“. Dass diese Sichtweise von Taiwan als „souveränem Partner“ der BRD in der VR China nicht gut ankommt, kann vermutet werden. Doch der neue Staatssekretär im Wirtschaftsministerium Sven Giegold (Grüne) versucht vor Journalisten zu beschwichtigen: „Natürlich wird das Wirtschaftsministerium immer darauf hinwirken, dass die Interessen der deutschen Wirtschaft gewahrt bleiben, dass der wichtige Markt China offen bleibt.“

Eine Übernahme meldet auch die deutsche Merck KG. Sie übernimmt für 5,8 Milliarden Euro die US Firma Versum, um ihr Geschäft mit hochreinen Chemikalien und Elektronikbauteilen auszuweiten, wie sie für die Chipproduktion gebraucht werden.

Und dann ist da noch die Siemens Ausgründung Infineon, die jüngst mit der Übernahme von Cypress Semiconductor Schlagzeilen machte. Bezeichnenderweise mussten nicht nur Kartellbehörden in den USA, sondern auch in China zustimmen.

Auch der Umsatz teilt sich entsprechend auf: 11% der insbesondere im konventionellen Automobilbereich eingesetzten Chips gehen in die USA, 27% nach China.

Infineon, heute der einzige unter den 10 größten Halbleiterkonzernen der Welt mit einem Sitz in Europa, wurde in den letzten Wochen im Rahmen des vielbejammerten „Chipmangels“ für die schon seit Jahren geplante Eröffnung eines neuen Werkes im österreichischen Villach gefeiert. Produziert wird ansonsten noch in Dresden und in Kulim in Malaysia.

Infineon produziert insbesondere robuste Chips für die Autoindustrie, aber keine Chips der neuesten Generation unter 10nm (s.o.)

Die bräuchte man aber nicht nur für Mobiltelefone, sondern auch für die moderne Kommunikationstechnik in den Autos. Da reichen die Infineon-Chips nicht aus, ganz abgesehen davon, dass die (noch) in die ganze Welt liefern und auch nur liefern, was rechtzeitig bestellt wurde. Der Wunsch der deutschen Industrie von Intel oder dem taiwanesischen Riesen TSMC bevorzugt beliefert zu werden – oder bei Huawei ordern zu dürfen, zeigt den schwierigen Seiltanz des deutschen Imperialismus, der dem US-Imperialismus noch gehorchen muss und auf China andererseits nicht verzichten kann. Die „Lösung“: Aufbau eigener Stärke und im europäischen Verbund insbesondere mit Frankreich, weil man doch ahnt, dass das Hemd mal wieder viel zu kurz ist.

So auch in der Halbleiterindustrie: Ex-Wirtschaftsminister Altmaier und sein französischer Gegenüber Le Maire waren sich einig: „Wir bauen die wirtschaftliche und technologische Souveränität Europas“. Eine aktive Industriepolitik sei auch in Blick auf China geboten.- das Land erhole sich schnell von der Pandemie und verfolge zielstrebig sein Ziel, technologisch eigenständig zu werden.

Washington hat im Sommer einen „Chips for America Act“ verabschiedet, um den Bau von Halbleiterfabriken in den Vereinigten Staaten anzukurbeln. EU Industrie Kommissar Breton, altes Schlachtross der deutsch französischen Elektronikbranche machte sich an die Arbeit und Europa zog mit dem „European Chip Act“ im September nach. TSMC, Samsung und Intel stecken in den kommenden Jahren zusammen rund 250 Milliarden Euro in den Ausbau ihrer Fabriken. Derzeit baut TSMC in Japan (für 7 Milliarden Dollar) und in den USA (12 Milliarden). Dort in Arizona baut auch Samsung (17 Milliarden). Standorte in Deutschland (z.B. Dresden) würden von TSMC „ernsthaft“ geprüft. Auch Intel hat die Angel nach Subventionen ausgeworfen, prüft u.a. Standorte in Dresden und Landsberg.

Die Köder sind gewaltig: Taiwan und Korea zahlen bis zu 40% der Investitionen der Chipbranche in ihren Ländern, Japan könnte die Quote gar auf 50 % hochschrauben. Amerika rechnet mit bis zu 30%, Europa hält sich noch zurück. Kommissionspräsidentin von der Leyen hat in der Rede zur Lage der Union einen Fördertopf von 50

Milliarden in Aussicht gestellt, der aber noch heftig umstritten ist. Nach einer neuen Studie der Unternehmensberatung McKinsey wäre diese Summe minimal nötig, um den Rückstand in der Chipindustrie auf Asien und die USA aufzuholen – soviel zum Thema „freie Marktwirtschaft“!

Der Kampf um die Cloud

Die Mikroprozessoren auf den Chips speichern und verarbeiten Daten oft in einem relativ kleinen Rahmen z.B. einem Laptop. In sog. Supercomputern werkeln Millionen von ihnen zusammen. In den letzten Jahren geht der Trend zu sog. Serverfarmen, auf die von vielen Seiten über die Cloud zugegriffen werden kann.

Was ist eine Cloud?

Das NIST (U.S. National Institute of Standards and Technology) beschreibt fünf wesentliche Merkmale der Rechner – oder Daten„cloud“ (wörtlich „Wolke“):

1. Der Nutzer kann Leistungen einseitig und ohne menschliche Interaktion bei Bedarf (unabhängig von Zeit und Ort) bereitstellen (Selbstbedienung).
2. Die Leistungen sind über das Netzwerk mit Standardmechanismen erreichbar, was die Nutzungen mit heterogenen Endgeräten wie Smartphones, Tablets oder Workstations fördert.
3. Die Computerressourcen des Anbieters werden zusammengefasst um mehrere Nutzer bedienen zu können. Damit hat der Nutzer in der Regel keine Kontrolle darüber, mit welchen Ressourcen die Leistung erbracht wird, z.B. auf welchem Server und mit welcher Datenbank.
4. Die Leistung kann elastisch bereitgestellt und freigegeben werden. Aus Sicht des Nutzers erscheinen die verfügbaren Computerressourcen unbegrenzt und Leistungen können jederzeit in beliebiger Höhe angepasst werden.
5. Die Cloud Systeme steuern und optimieren die Computerressourcen anhand von messbaren Zahlen, wie etwa Speicher, Bandbreite oder aktive Konten.

Das Rückgrat der Cloud besteht aus nichts Anderem als riesigen Rechenzentren, aus Serverfarmen.

Unterschieden wird dann noch zwischen verschiedenen Liefermodellen, im Wesentlichen öffentlich (ähnlich dem öffentlichen Telefonnetz), privat oder hybrid.

Entwicklung der Cloud

Ende der 90er Jahre wurde die ‚Multitenant‘ Architektur entwickelt, u.a. vom Vorläufer der Fraunhofer Institute. Damit konnten webbasierte Dokumente in Ordner hochgeladen und mit anderen geteilt werden.



Die europäische Cloud – Traum, Drohung, Flop?

Noch fehlte es jedoch an schnellen Breitbandverbindungen, der Voraussetzung, dass es keinen Unterschied macht, ob Daten lokal auf einem PC oder auf den entfernten Servern einer Cloud gespeichert sind. Viele von uns werden sich noch an das Telefonmodem erinnern und kennen heute DSL und LTE-Verbindungen; Glasfaser und 5G sind oft noch Zukunftsmusik. (Interessant zu untersuchen wäre hier der Zusammenhang zwischen dem von der Bundespost groß propagierten Glasfaserausbau „Wir schaffen die Datenautobahn der Zukunft“, der nachfolgenden Privatisierung der Post und der Bauchlandung, was Glasfaser und „Datenautobahn“ angeht. Das Ganze hat natürlich Parallelen mit Andi Scheuer und seiner Autobahngesellschaft).

Der große Schub in der Entwicklung des Cloud Computing kam nicht von der Datenautobahn oder den „alten Tanten“ Microsoft, IBM oder SAP, die relativ spät erst ins Cloudbusiness gestartet sind, sondern von den schnell wachsenden Techfirmen wie Google, Amazon, Facebook (den sog. Hyperscalern).

Durch die schnell wachsende Nutzerbasis standen sie vor dem Problem Computersysteme zu schaffen, welche rasend wachsende Anfragen, Abfragen, Auswertungen schnell, günstig und sicher bewältigen konnten (sog. Skalierbarkeit).

Statt immer leistungsfähigere kostspielige Hochleistungsrechner einzusetzen, gingen sie dazu über sehr billige, wenn auch deutlich fehleranfälligere Servermassenware zu gigantischen verteilten Systemen (Server Cluster, Serverfarmen) zusammenzuschalten.

Die Aufgabe, aus fehleranfälligen und unzuverlässigen Einzelkomponenten zuverlässige und leistungsfähige Großsysteme zu erzeugen, war alles andere als trivial. Sie erfordert die Entwicklung von Werkzeugen (Software), welche die vielen verteilten Systeme wie einen einzigen Computer funktionieren lassen.

Zudem sollte die Architektur service-orientiert sein, d.h. neue Funktionalitäten können auf Basis der bestehenden Infrastruktur implementiert werden.

Die beteiligten Monopole

Da die Spitzenlast für Systeme stark schwankte (so war sie z.B. für Amazon Weihnachten 2006 um den Faktor 10 höher als die Grundlast im Tagesgeschäft) lag es nahe, ungenutzte Rechner-Kapazitäten, die man für Spitzenlastzeiten geschaffen hatte, zu einem Produkt bzw. zu einer Leistung zu machen, d.h. nach außen hin anzubieten.

Heute ist die Cloudsparte von Amazon unter dem Namen AWS der weltweit größte Anbieter von Cloud Computing. Nach den Zahlen des Marktforschungsinstituts Gartner von 2018 kommt AWS bei Cloud Infrastrukturlösungen auf einen Marktanteil von fast 48%, gefolgt von Microsoft mit gut 15% und Alibaba mit 8%. Abgeschlagen folgt die Deutsche Telekom.

Sowohl der Aufbau der Serverfarmen als auch die Entwicklung und Wartung der zugehörigen Software sind nicht billig. Amazon, Microsoft und Google investieren jedes Jahr um die 50 Milliarden US-Dollar in ihre Cloud Infrastruktur.

Niemand aus der EU bewegt sich auch nur annähernd in dieser Größenordnung, und der Ruf nach der EU-„Staatscloud“ (Gaia X) hat den deutlichen Unterton „Subvention muss her“.

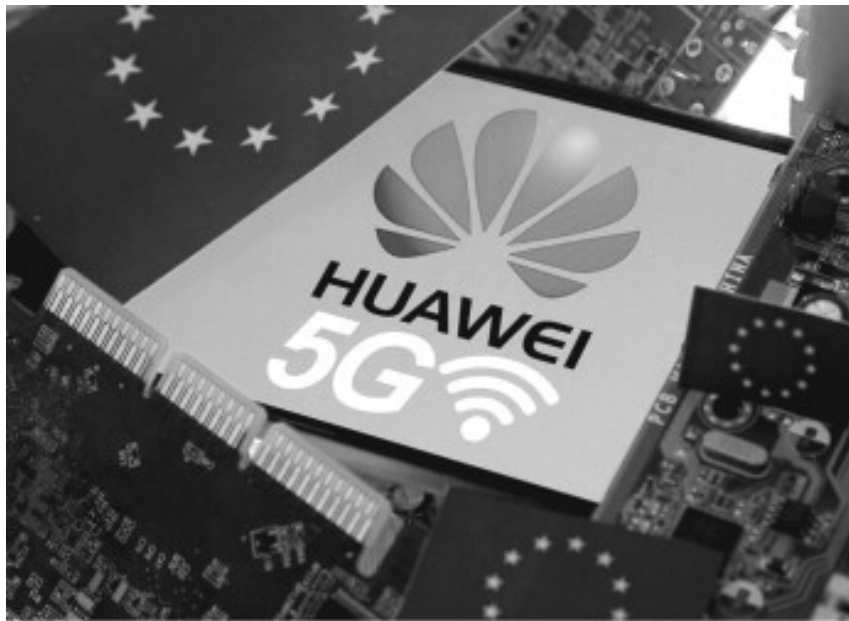
Offiziell geht es um „europäische Werte“ entsprechend der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und, inoffiziell, dem Schutz vor dem US Cloud Act, ein seit 2018 bestehendes US-Gesetz, das US-Internetfirmen verpflichtet, US-Behörden den Zugriff auf gespeicherte Daten auch im Ausland zu ermöglichen.

Wie wir spätestens seit Edward Snowden wissen, brauchen die USA keinen cloud act, um Merkel abzuhören und die personenbezogenen Daten, um die es in der DSGVO geht, interessieren vor allem die Werbeindustrie, die damit Milliarden in Absatz- und Wahlkämpfen generiert, allen voran die Hyperscaler und natürlich Polizei und Geheimdienste, für welche die DSGVO auch bisher kein echtes Hindernis war.

Interessanter als die personenbezogenen Daten sind für den deutschen Imperialismus die Maschinendaten der Industrie. Während man sich bei den personenbezogenen Daten abgehängt fühlt, sieht man dort noch eine Chance, vielleicht sogar eine führende Stellung zu bekommen.

Neben Siemens, schon lang weltweit führend in der Elektronik für Maschinensteuerung und SAP, führend in Verwaltungsautomatisierung gilt dies insbesondere für die Autoindustrie, die deutsche Leitindustrie.

Catena X Automotive network ist so eine interessante Unterabteilung des o.g. Gaia X. Die führenden Autohersteller (BMW, Daimler und VW) sowie die wichtigsten Zulieferer (Bosch, Schaeffler, ZF Friedrichshafen, BASF) sollen hier, orchestriert von SAP



In 5G-Technologie ist das chinesische Unternehmen Huawei weltweit führend.

„über die ganze Wertschöpfungskette vernetzt“ werden, um Fertigung und Logistik schnell an Störungen (genannt wird als Beispiel der Ausfall des Suezkanals, die derzeitige Halbleiterknappheit) und „Herausforderungen“ (Klimagesetze; Co2 Zertifikate) anzupassen.

Inwieweit die elektronischen Betriebssysteme der Autos selbständig entwickelt, die von den Fertigungsstrassen produzierten Daten (z.B. mit den Herstellern der Roboter) und die unterwegs von den Autos produzierten Daten (z.B. mit den Kartendiensten) geteilt werden, scheint noch nicht so klar, vermutlich sucht hier jeder der großen Drei noch nach seiner eigenen Lösung bzw. hat schon (zumindest Teil-) Allianzen mit Google und Co geschlossen.

Die Cloud kann nicht funktionieren ohne schnelle und sichere Übertragungswege zu den Servern. Das autonom fahrende Auto braucht die Verbindung ebenso wie die Maschine, die eine Störung ankündigen möchte. Aktuell wird in diesem Zusammenhang das Mobilfunknetz 5 G diskutiert, ebenso wie die Halbleiter und die Cloud Schauplatz der Auseinandersetzung zwischen USA, China und dem deutschen Imperialismus (Stichwort Huawei Boykott).

5G-Technologie und der Kampf der Netzwerkausrüster

Über den neuen Mobilfunkstandard der fünften Generation – nach den Vorgängern 2G (GSM), 3G (UMTS) und 4G (LTE) – seien viele Missverständnisse im Umlauf – schreibt die FAZ (10.5.2021).

Deren wichtigste: Es schädige weder die Gesundheit, noch brauche jede Milchkanne 5G, es wird den Verbrauchern weniger Nutzen bringen als gemeinhin erwartet.

Demgegenüber können Großkonzerne wie auch Mittelständler selbst Campusnetze aufbauen, autonom nutzen und neue Geschäftsmodelle ohne zwischengeschaltete Vermittler aufbauen. Genehmigt hat das die Bundesnetzagentur, technisch braucht es dazu das „Network slicing“. Dies bedeutet, dass man für jede Scheibe (slice) einer Netzkapazität die „Quality of service“ individuell setzen kann. Einen Slice für die Industrie würde man so konfigurieren, dass geringe Verzögerungen, also schnelle Reaktionen, erreicht werden.

Die superschnelle Reaktionszeit von 5G, die sogenannte Latenz, von nur wenigen Millisekunden ist entscheidend für Anwendungen in der Industrie 4.0 oder dem (teil)autonomen Fahren.

Oft ist von der Millisekunde als Echtzeit die Rede. Realistisch sind eher Werte unter 10 Millisekunden und das ist die Grenze, welche die Bundesnetzagentur für 5 G entlang der Autobahnen und Bundesstraßen in den Ausbauvorgaben festgeschrieben hat. Die 4G Technik (LTE) kommt derzeit auf 10 bis 40 Millisekunden.

Derzeit reitet 5G noch huckepack auf 4G, d.h. nur der eigentliche Datentransport geschieht über 5G. Bis aber die Sende- und Empfangsanlagen und auch das Kernnetz, etwa die Glasfaserleitungen zu den Masten wirklich fit sind für 5 G, wird es noch dauern. Das Problem: Für 5G braucht es Glasfaserverbindungen zu den Basisstationen, aber wer einen Glasfaseranschluss hat, braucht eigentlich kein 5G mehr.

Auch muss, um geringe Latenzen zu erreichen, Einiges an Rechenpower in die Nähe der Masten verlegt werden, Stichwort Edge Computing. Die Idee dabei ist, dass Anwendungen direkt in der Basisstation laufen, diese also die Berechnungen durchführt und die Ergebnisse an die Endgeräte zurückgibt, eben um kurze Antwortzeiten zu bekommen.

Bisher rüsten die Netzbetreiber an erster Stelle bestehende Mobilfunkzellen mit 5G nach.

Von daher ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Funklöcher bald schließen.

In den bestehenden Zellen ist Huawei Technik Standard, ein Verbot würde den Ausbau massiv verzögern und verteuern.

Aber insgesamt ist die FAZ zuversichtlich: „... deutsche Unternehmen und ihre Ingenieure mischen beim Thema 5G an vorderster Front mit. Das ist auch notwendig, denn Standardisierungen werden international festgelegt und bilden die Grundlage für künftige technische Innovationen.“ Es gibt fünf Unternehmen weltweit, die fähig sind ein 5G Netz aufzubauen: Samsung aus Südkorea, die chinesischen Anbieter Huawei (der die meisten Patente dazu hält) und ZTE, sowie die beiden Europäer, Ericsson in Schweden und Nokia in Finnland.

Siemens hat die Kompetenz mit dem Verkauf seiner Netzwerksparte 2013 selbst abgegeben. Man wollte sich von den nichtprofitablen Teilen trennen. „Mittlerweile hat



Das menschliche Gehirn – selbst noch nicht gründlich erforscht – soll profitorientiert in die Enge der Künstlichen Intelligenz gepresst werden, um u.a. das imperialistische Tötungsarsenal zu bereichern. Wie wird KI im Sozialismus genutzt werden?

sich das Bild gewandelt. Früher wäre ganz klar gewesen, dass Deutschland ein Siemens Netz nimmt, sagte der bayerische Ministerpräsident Markus Söder kürzlich der F.A.Z.: Wir brauchen wieder eigne Kompetenz. Da steht auch Sören Barton, stellvertretender Vorsitzender der SPD-Fraktion nicht zurück: Europa müsse bei Schlüsseltechnologien selbst handlungsfähig sein.“ (Ein digitaler Airbus für 5 G, FAZ 20. Juli 2020.)

Und im HB vom 11. Mai 2021 wird Merkel interpretiert: Für sie heiße digitale Souveränität, dass Europa im Prinzip „alles können muss“.

Quantentechnologie

Die Technologie gilt als „sicherheitsrelevant“, Altmeier wollte zusätzlich zur EU-Milliarde (auf 10 Jahre) noch 2 Milliarden aus dem Coronatopf in Deutschland verteilen und die Wirtschaftsblätter sehen in der Quantentechnologie „Europas wichtigste Chance auf eine Kräfteverschiebung in der Digitalwirtschaft“: „Hier könnte Europa gelingen, was bisher misslang: Der Aufbau globaler Techkonzerne“. (Capital 10/2020)

Quantenbits: Das klassische Bit kann die beiden Werte 0 oder 1 annehmen. Es gibt dafür die unterschiedlichsten physikalischen Realisationen z.B. es fließt Strom oder keiner, ein Uhrzeiger steht auf waagrecht oder senkrecht. Das klassische Bit hat zwei zentrale Eigenschaften: Erstens ist der Wert eines Bits zu jedem Zeitpunkt der Berechnung eindeutig definiert. Er kann gemessen werden und die Messung ändert den Wert des Bits nicht. Zweitens ändert sich der Wert an einem Bit nicht automatisch, wenn sich der Wert an einem anderen Bit ändert. Es braucht zumindest die Zeit, die das Licht braucht, um den Raum zwischen den beiden Bits zu überwinden, damit sich die Änderung auswirken kann. Die Information über die Änderung des ersten Bits muss zunächst beim anderen ankommen.

Ein Quantenbit ist ein Objekt, das die beiden Werte 0 oder 1 oder irgendetwas dazwischen annehmen kann, am Beispiel des Uhrzeigers also auf 12 (für 0) oder auf 6 (für 1) stehen oder irgendwo dazwischen.

Quantenbits haben nicht die beiden oben genannten Eigenschaften von klassischen Bits, denn für sie gelten nicht die Gesetze der klassischen Mechanik, sondern die Gesetze der Quantenphysik: Konkret heißt das: Erstens verändert der Messvorgang Quantenbits. Wird es gemessen, so liefert es immer den Wert 0 oder 1, aber niemals etwas dazwischen. Das Messergebnis ist zufällig. In der Vorstellung mit dem Uhrzeiger ist die Wahrscheinlichkeit für den Messwert 0 umso größer, je senkrechter der Zeiger vor der Messung stand. Jede Messung, im Bild also das Ablesen der Zeigerstellung, führt dazu, dass das Quantenbit selbst in den gemessenen Zustand geht. Es ändert also seinen Zustand, wenn es nicht schon vorher in einem der beiden Zustände 0 oder 1 war.

Zweitens gibt es das Phänomen der „Quantenverschränkung“ Das bedeutet, dass die Messung des einen Quantenbits unmittelbar, also in diesem Moment die Eigenschaften eines anderen Quantenbits beeinflusst. Diese Veränderung hängt nicht von der Lokalisation ab und erfolgt mit Überlichtgeschwindigkeit; nachgewiesen ist mehr als zehntausendfache Lichtgeschwindigkeit.

Albert Einstein, der der Quantenmechanik eh sehr skeptisch gegenüberstand („Gott würfeln nicht“) hat diesen Effekt als „spukhafte Fernwirkung“ bezeichnet und Niels Bohr meinte: „Wer über die Quantentheorie nicht entsetzt ist, hat sie nicht verstanden.“

Man kann sich vorstellen, dass ein Computer, der sich die speziellen Eigenschaften der Quantenbits zunutze machen kann, eine ungeheure Potenz hätte: Durch die Verschränkung wächst die Summe der möglichen Zustände, die repräsentiert werden können mit jedem zugeschalteten Qbit exponentiell an. Wenn ich durch eine Messung am Qbit A eine Veränderung vornehme, wirkt sich das auch auf das damit verschränkte Qbit B aus u.s.w. Schon mit nur 2 verschränkten Qbits erfasse ich also schon zwei hoch zwei Zustände (01,00, 10,11) Damit wird der Rechenraum schnell ungleich größer als das, was die besten Supercomputer mit ihrer Beschränkung auf „normale Bits“ die Abfolge von Nullen und Einsen, leisten können, insbesondere auch weil die Manipulationen an den Qbits parallel erfolgen. Eine Aufgabe, die Quantencomputer schnell erledigen könnten, ist z.B. die Primzahlenfaktorisierung (Zerlegung einer Zahl in Primzahlen). Bei großen Zahlen brauchen selbst Supercomputer dafür mehrere Jahre. Und eben deshalb wird dieses Verfahren in der Kryptographie (Verschlüsselung) gern verwendet.

Aktueller Stand: Für die physikalische Repräsentation von Qbits gibt es verschiedene Ansätze z.B. Lichtteilchen (Atome), gefangene Ionen oder Atome, supraleitende Elemente.

Den verschiedenen Aufbauten gemeinsam ist, dass sie extrem störanfällig sind und von äußeren Einflüssen (Erschütterungen, Temperaturschwankungen, Magnetfeldern) streng abgeschirmt, z.B. extrem gekühlt werden müssen. Auch sind die Rechnungen der Prototypen noch sehr fehlerbehaftet und es werden herkömmliche Supercomputer eingesetzt, die Fehler aufzuspüren und zu eliminieren. Als führend bei den Quanten-Compu-

terentwicklungen gelten die USA und China. Dort sind insbesondere die spektakulären Freilandversuche von Jian Wei Pan zur (abhörsicheren) Quantenkommunikation bekannt geworden. In Deutschland geht es bisher mehr um „Zulieferer“, die z.B. Kryostaten für die extreme Kühlung liefern oder Spezialgebiete wie Quantensensoren (hier z.B. zu nennen das Startup Qant von Michel Förtsch, gefördert von Trumpf Gesellschafter Peter Leibinger, das wiederum mit dem Sensorhersteller Sick zusammenarbeitet.)

KI (Künstliche Intelligenz) oder maschinelles Lernen

Was KI ist oder sein soll, wird nicht einheitlich verstanden und soll hier auch nicht definiert werden.

Näher eingegangen wird auf das maschinelle Lernen mit Hilfe künstlicher neuronaler Netze, die Entwicklung in der KI, die in den letzten Jahren Furore gemacht hat. Eine andere Richtung in der KI sind symbolische Ansätze, bei denen dem System Fakten, Zusammenhänge und Regeln für die Interpretation der Daten vorgegeben werden.

Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man darunter Computerprogramme, die komplexe Aufgaben bearbeiten, von denen man einst dachte, sie seien nur intelligenten Wesen vorbehalten z.B. Sprachen verstehen und übersetzen, Bilder erkennen oder Autofahren.

Die Frage, weshalb dieses Thema im Rahmen der zwischenimperialistischen Widersprüche und der Rivalität mit der VR China unter der Überschrift „Technologieführerschaft“ oder „technologische Souveränität“ so hoch gehängt wird, kann an dieser Stelle nur angedeutet werden.

Vermutlich geht es dabei vor allem um Fragen der Rüstung: So meint z.B. Nicolas Chaillan bis vor Kurzem „Chief Software Officer“ im Pentagon „die USA liegen bei Zukunftstechnologien hinter China zurück“ und „Wir befinden uns in einem Krieg mit China. Wir wissen es nur noch nicht.“ (HB 71.12.21).

Der schwedische Physiker Max Tegmark vom renommierten MIT in Boston fordert: „Verbietet tödliche autonome Waffen“ (FAZ 29.11.21). Gemeint sind sog. Slaughterbots, winzige Drohnen mit Gesichtserkennung und GPS Anbindung, die Jeden; den man will; anonym ermorden können. Man kann die „Hautfarbe oder andere Merkmale der Person, die man töten will, einprogrammieren und schon fliegt sie los und tut es.“ Sorgen macht ihm hauptsächlich, dass diese Killerdrohnen in Massenproduktion billig herzustellen (was zurzeit wohl hauptsächlich in der Türkei geschieht) und damit viel schwerer zu kontrollieren sind als z.B. aufwendig herzustellende Atomwaffen.

Schlagzeilen machte die KI als Alpha Go 2016 den Spitzenspieler Sedol im chinesischen Brettspiel Go besiegte (Go ist ungleich komplexer als Schach, in dem IBMs „Deep Blue“ schon 1997 den amtierenden Weltmeister Kasparow besiegte) und riesige künstliche Intelligenzen aus USA (GPT 3) und China (Wu Dao 2.0), die Sprache für vielseitige Aufgaben verstehen und anwenden können – mitunter fast auf menschlichem Niveau („Ironie“ aber z.B. verstehen sie nicht).

Die genannten Beispiele laufen unter der Überschrift „maschinelles Lernen“ und Arbeiten mit sog. „neuronalen Netzen“. Letzteres klingt recht biologisch, ist aber nicht nur im Ergebnis, sondern auch im Aufbau vom menschlichen Gehirn (das die Wissenschaft im Übrigen selbst noch nicht wirklich versteht) noch meilenweit entfernt.

Die elementaren Einheiten des menschlichen Gehirns sind das Neuron, das Axon und die Synapse. Das Neuron erzeugt Signale, die über das Axon und die Synapsen weitergeleitet werden, wobei die Synapsen eine sich an die Erfordernisse anpassende Verbindungsstärke aufweisen.

Damit werden die Speicherung der Information und der auszuführende Befehl nicht von der Verarbeitung getrennt. Zudem arbeitet dieses biologische System zwar langsam, aber hochgradig parallel.

Beides sind wesentliche Unterschiede zur klassischen Computer Architektur (von-Neumann-Architektur)

Dort gibt es das Nadelöhr einer zentralen Recheneinheit (CPU), die über Bussysteme (parallele Leitungen) mit dem Speicherwerk und den Eingabe- und Ausgabeeinheiten verbunden ist. Die CPU kann sehr schnell hintereinander Befehle ausführen, benötigt dazu aber Daten, aus dem Speicherwerk, die über Busleitungen beständig hin- und hertransportiert werden müssen.

Realisiert wird das künstliche neuronale Netz in der Regel auf Softwarebasis mit herkömmlichen Computern auf von-Neumann Basis.

Diese Netze ermöglichen maschinelles Lernen, insbesondere das sog. Deep Learning.

Wie geht das?

Das Netz besteht aus einer Reihe von Eingangsknoten, die über Zwischenschichten mit einer Reihe von Ausgangsknoten verbunden sind. Beliebte ist das Ampelbeispiel mit den Eingaben oben, Mitte, unten und den Ausgaben rot, gelb, grün.

Dem neuronalen Netz wird die richtige Zuordnung nicht einprogrammiert (was in diesem Fall ja ganz einfach wäre, und wie sich auch der Farbenblinde orientiert also zu rot gehört oben etc.), sondern es soll „lernen“, beliebige Eingangssignale den richtigen Ausgangssignalen zuzuordnen.

Beim Training müssen die Gewichte bestimmt werden, die bei jeder beliebigen Kombination von Eingangssignalen möglichst die richtigen Ausgangssignale ergeben.

Diese Gewichte oder Parameter geben an, wie stark die Verknüpfungen zwischen den Knoten jeweils sind und werden mit komplizierten mathematischen Optimierungsverfahren ermittelt.



Digitale Festung Europa unter deutschem Kommando – damit wir endlich richtig deutsch überwacht werden durch BND und VS. – Zeichnung von Bernhard Bücking (aus isw-report 104).

Große leistungsfähige Netze bestehen aus sehr vielen Schichten mit Millionen von Parametern.

Auch wenn die Parameter bestimmt werden, ist das System trotzdem eine Art „black-box“, d.h. man weiß meist nicht, wie es zu seinen Ergebnissen kommt. Das kann zu Fehlern führen, bekannt hier das Beispiel, dass beim Training zur Bilderkennung der Wolf im Gegensatz zum Hund oft vor dem weißen Schnee gezeigt wird und dann nicht mehr erkannt wird, wenn die weiße Fläche fehlt. Untersuchungen, wie die „Blackbox“ zu ihren Ergebnissen kommt, sind mathematisch sehr kompliziert und stehen erst am Anfang. Experten vergleichen die Herausforderung mit der Entwicklung der statistischen Mechanik, mit deren Hilfe erst lange nach Erfindung, Nutzung und Verbesserung der Dampfmaschine verstanden wurde, auf Grundlage welcher physikalischen Gesetze die Dampfmaschine überhaupt funktioniert.

Bisher sind auch gut trainierte und leistungsfähige Systeme selbst auf engen Spezialgebieten wie z.B. der Bilderkennung noch weit von der Leistung eines Kindes entfernt, das ein Pferd nach ein paar Beispielen von einem Hund unterscheiden kann. Ganz abgesehen davon, dass ein menschliches Hirn mit 20 Watt auskommt, während die großen Netze Unmengen von Energie fressen.

Was ändert sich vermutlich mit KI?

Einmal die Art wie Computer hergestellt werden.

Deep Learning braucht viele Berechnungen gleichzeitig, dafür aber nicht so präzise. Dazu braucht es Chips, die Daten so schnell wie möglich bewegen und sicherstellen, dass sie zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Bisher konnten das vor allem Graphikkarten, die (ursprünglich für Computerspiele) einige dutzend Male pro Sekunde einen ganzen Bildschirm voller Pixel anzeigen konnten. Es ist dies einer der Gründe für den Aufstieg des Graphikkartenherstellers Nvidia und der Grund, warum z.B. Google einen eigenen solchen Chip, den TPU (Tensor Processing Unit), entwickelt.

Ändern wird sich vermutlich auch die Art, wie Computer programmiert werden. Es wird vermutet, dass die bisherige Art des Programmierens hinter dem Training zurücktritt.

Und ändern wird sich schließlich auch die Art, in der Computer verwendet werden.

Die Entwicklung geht hier von der Massendatenverarbeitung zur Entscheidungsfindung. Womit wir wieder beim autonomen Waffensystem wären – und den Möglichkeiten, in die des Gegners einzudringen, sie lahmzulegen oder ggf. umzudrehen.

Einige Schlussfolgerungen

Wir haben die Felder abgesteckt, auf denen der Kampf um die „digitale Souveränität“ von der technischen Seite her zwischen den imperialistischen Ländern untereinander und gegen die VR China ausgetragen wird: Chips, Cloud, 5G, Quantentechnologie, KI. Bei den beiden Letzteren ist die Lage noch relativ unübersichtlich, was die Herausbildung von Monopolen angeht, obwohl sie von strategischer Bedeutung sein können.

In den drei anderen Bereichen ist die Dominanz der US-Monopole deutlich, besonders im Geschäft rund um die Cloud. Im Bereich der Chips hält der deutsche Imperialismus mit Zeiss und Trumpf einige wichtige Positionen und mit der Siemens-verbundenen Infineon eine ausbaufähige Stellung. In der Cloud ist mit Siemens, SAP, BASF, Bosch sowie der Autoindustrie die Catena-Initiative gestartet. Gegen die Riesensummen, die den US-Playern in der Cloud zur Verfügung stehen, sind sie jedoch (noch?) völlig im Rückstand. Bei 5G sind von der Technologie her deutsche Monopole nicht vertreten, aber mit der Telekom ist ein bedeutendes Monopol als Abnehmer im Markt, der bisher mit Huawei kooperiert hat, aber auch stark vom US-Geschäft abhängig ist.

Es wird deutlich, dass mit dem staatlich verordneten Versuch, Huawei von den kapitalistischen Märkten auszuschließen, ein gefährlicher Weg beschritten wurde. Die Entwicklung der Produktivkräfte wird ganz offen verboten, wenn er von chinesischer Seite, vom Sozialismus kommt. Hemmung der Produktivkräfte, damit die Profitparty weitergeht. Wurde vordem die „Globalisierung“, also die schier schrankenlose Ausdehnung des Imperialismus nach der Zerschlagung des Sozialismus in Europa, als unvermeidlicher Glücksbringer für die Menschheit gepriesen, wird jetzt der Rückwärtsgang eingeschlagen. Und der „freie Welthandel“: Abschaffen, wenn man ihn nicht mehr dominieren kann. Wurde ehemals der Nationalstaat als lästiges Überbleibsel der Vergangenheit geschmäht, soll er nun die Zügel in die Hand nehmen, um mit dem

Schlachtruf „America first“ (austauschbar durch Deutschland oder Ungarn, Polen ...) die „nationalen Interessen“ zu verteidigen. Hinter vorgehaltener Hand wird derweil leise bekannt gegeben, dass sich nichts ändert, sondern weiterhin gilt: Monopolies first! Und die haben, wie bekannt, die Nation noch stets für den Profit verraten. Geändert hat sich „nur“, dass die VR China technologisch zur Weltspitze aufgeschlossen hat, und damit der Sozialismus als Entwicklungsmodell für die große Mehrheit der Menschheit seine Überlegenheit unter Beweis stellen könnte. Dagegen bringen die „Damen und Herren ImperialistInnen“ die Geschütze in Stellung, besonders seit sie gemerkt haben, dass diesmal die Burg von Innen nicht sturmreif gemacht werden kann.⁶ Dabei trägt der deutsche Imperialismus bei einer verschärften Konfrontation mit China das größte Risiko. Sollte China von den Märkten abgeschnitten werden, dann wäre die deutsche Leitindustrie Fahrzeugbau/Auto sehr schnell am Ende – ohne dass in China allzu viele Säcke Reis umfallen würden. Deswegen steht uns eine Phase widerlichen Lavierens bevor: China in die Wade beißen, um als Mitglied der NATO „Nibelungentreue“ zu zeigen und gleichzeitig gute Geschäfte machen, um überleben zu können.

Wir werden im nächsten Teil (4) unserer Serie zur „Digitalen Souveränität“ die Konzerne unter die Lupe nehmen, die im Zuge der Digitalisierung führend sind und dabei die Möglichkeiten untersuchen, die die Nationalstaaten haben, deren Macht Grenzen zu setzen.

AG Krise

R. Corell, Flo, Stephan Müller, O'Nest

6 vgl. hierzu auch KAZ 356 „Die VR China soll eingekreist werden – Dagegen: unsere Solidarität!“

Digitale Souveränität – Teil 4

Mit dem Ukraine-Konflikt wurde die Frage nach der Souveränität von EU und BRD wieder und in dramatischer Form gestellt. Denn offensichtlich sind die Sanktionen, die gegen Russland verhängt wurden, gegen die unmittelbaren ökonomischen Interessen des deutschen Imperialismus gerichtet. So ist das Vorgehen bei Nord Stream 2 ein Schuss ins eigene Knie, zustande gekommen durch massiven Druck des US-Imperialismus und dessen interessierter Erdöl- und Gaslobby (s. KAZ 379). Wenn sich aber kapitalistische Monopole, ob in USA oder BRD, das Geschäft verderben lassen, dann muss Angst vor noch größeren Nachteilen vorherrschen – oder lohnende Kompensation in Sicht sein.

Geht es derzeit um die Energie-Souveränität von EU-Europa unter Führung des deutschen Imperialismus im Bündnis mit Frankreich, so steht die etwas aus dem Blick geratene digitale Souveränität damit im engen Zusammenhang. In der Frage der Energiesouveränität steht der deutsche Imperialismus zwischen dem Ölkartell, das einen immer noch dominanten Einfluss im Energiesektor hat und sich auf die Staatsmacht der USA und Großbritanniens stützen kann, und dem rohstoffreichen Russland, das sich dem Diktat von USA und Kartell bisher nicht unterwirft. In der Frage der digitalen Souveränität steht der deutsche Imperialismus zwischen den Monopolen der USA und den Unternehmen der aufstrebenden Volksrepublik China.

Dazu haben wir nach Klärung der grundlegenden Begriffe (Souveränität und Digitalisierung¹) mit Lenin die Produktionsverhältnisse untersucht, die von der mit der Digitalisierung vorangetriebenen Produktivkraftentwicklung gefordert werden². Die wachsende Vergesellschaftung der Produktion, zu der die „Digitalökonomie“ beiträgt, tritt in noch schärferen Widerspruch zur privaten Aneignung durch immer weniger Finanzoligarchen. Das zeigt das Doppelgesicht des Imperialismus auf: einerseits sterbender Kapi-



Apple: Finanzoligarch Tim Cook

1 Teil 1 dieser Untersuchung in der KAZ-Ausgabe 375 im Internet auf kaz-online.de

2 Teil 2 in KAZ 376 im Internet auf kaz-online.de

talismus, andererseits der mit der Vergesellschaftung der Produktion zum Durchbruch drängende (Noch-Nicht-) Sozialismus, den der Imperialismus im allgemeinen, der deutsche Imperialismus im besondern, mit aller Gewalt zu be- und verhindern sucht. Zentrale politische Frage in der BRD: Wie lange kann der deutsche Imperialismus in der aktuellen Entwicklung weiter die Hegemonie in der EU im Windschatten der USA vorantreiben? Wie weiter mit China Geschäfte machen und gleichermaßen in der antisozialistischen Allianz gegen China agieren? Zur Klärung dieser Fragen haben wir in Teil 3 in der KAZ 378 die technischen Komponenten der Digitalisierung analysiert, die den deutschen Imperialismus anstacheln in seinem Streben nach Souveränität. Dabei haben wir fünf Felder herausgearbeitet und die Stärken und Schwächen deutscher Konzerne dabei aufgezeigt: Mikroprozessoren, Cloud, 5G (die fünfte Generation des mobilen Internet), Quantentechnologie und ‚Künstliche Intelligenz‘.

Hier, im 4. Teil unserer Serie geht es nun um die Monopole, die sich auf der Grundlage der neuen Technik herausbilden.

In einem weiteren 5. Teil werden wir uns mit Widersprüchen befassen, die mit und zwischen diesen Monopolen entstehen und den Grenzen, die ihnen vom Nationalstaat aufgezeigt werden können. Damit sind Fragen verbunden wie: Wem gehört das Internet, wem die Erde für Kabelnetze, wem der Himmel für Funkfrequenzen? Und schließlich: Kann der deutsche Imperialismus mit der gegenwärtigen Aufteilung der Welt leben?

Um welche Monopole geht es bei der „digitalen Souveränität“?

Was sind Digital-Monopole?

Es ist klar, dass die vom deutschen Imperialismus angestrebte „digitale Souveränität“ nur getragen werden kann von Monopolen, die eng verbunden sind mit dem deutschen Staatsapparat oder eventuell noch mit dem verbündeter Imperialisten, insbesondere von Frankreich.

Um welche Monopole geht es bei der „digitalen Souveränität“?

Etliche haben wir schon in Teil 3 (Elemente der Digitalisierung, KAZ 378) kennen gelernt, vor allem die Konzerne, die mit der Entwicklung und Produktion der Chips zu tun haben, als da sind der weltgrößte Fertiger TSMC aus Taiwan, Samsung, der eher im Abwehrkampf befindliche US Fertiger Intel, Aufsteiger wie Nvidia, von deutscher Seite Infineon, Zulieferer wie die ARM (britisch, immer noch in Besitz der japanischen Softbank) für das Chipdesign und insbesondere ASML (Niederlande), Monopolist für die Produktion von Maschinen, die für die Herstellung von Hochleistungschips unentbehrlich sind.

An der Entwicklung dieser Belichtungsmaschinen und an ASML selbst beteiligt sind als wichtige Zulieferer die deutschen Firmen Zeiss (Spiegel) und Trumpf (Laser).

Auch das imperialistische Gerangel mit und um diese Firmen hat sich so fortgesetzt wie beschrieben: ASML hat China immer noch keinen UV Belichter geliefert und sollte

jetzt im Rahmen des US Technologiebannes gegen China auch keine einfacheren Maschinen mehr nach China liefern, der vom deutschen Wirtschaftsministerium blockierte Verkauf von Siltronic (Wacker Chemie) an Global Wafers (Taiwan) wäre sicher bedeutender gewesen als die jüngste Blockade des Verkaufes des kleinen Produzenten von nicht besonders fortschrittlichen Chips Elmos an einen Käufer aus der VR China.

Gewaltige Subventionsprogramme aufgelegt haben die USA (53 Milliarden Dollar), die EU (43 Milliarden Dollar) und jüngst auch Japan (15 Milliarden), die einschlägigen Chipproduzenten bedienen sich und planen neue Produktionsstätten. Unabhängigkeit wird damit lediglich im geographischen Sinne gewonnen, weg von Taiwan, Südkorea (aber im Fall Intel auch der USA) hin nach Arizona (TSMC) und Magdeburg (Intel). Infineon, das ein neues Werk in Dresden plant, nimmt das Geld und bleibt wo es ist.

Neben diesen praktisch mit der Grundlage der Digitalisierung befassten Produzenten, bei denen der deutsche Imperialismus zumindest nicht ganz abgehängt ist, werden unter dem Schlagwort „Digitalkonzerne“ vor allem US-Konzerne genannt, die in der Börsenkapitalisierung ganz oben stehen, eben die berühmten GAFA, als da sind Google, Amazon, Facebook, Apple. Neben diesen „Internetkonzernen“ handeln Börsianer unter „**Big Tech**“ meist noch Microsoft, womit die „big five“ oder GAFAM zusammen sind, die seit der Umbenennung der Google Muttergesellschaft in Alphabet und der von Facebook in Meta eigentlich AAMA heißen müssten – bleiben wir für den Text hier bei ‚Big Tech‘.

Big Tech ist erst einmal big. In den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts haben sie die Gruppe der größten Kapitalakkumulatoren verändert.

Ein Vergleich der Unternehmen mit den höchsten Börsenbewertungen zeigt, wie sich die Spitzengruppe der größten Kapitalansammlungen im Zeitraum der Jahre nach der Krise von 2001 bis 2022 geändert hat und zwar strukturell in Richtung Big Tech.

Zur Illustration soll dienen ein wegen der Schwankungen an der Börse etwas zufälliger Blick auf zwei Zeitpunkte einer Liste der 10 nach Marktkapitalisierung, d.h. dem Börsenwert ihrer gesamten Aktien, größten Unternehmen 2005 – d.h. nach 2001 aber noch vor der Finanzkrise 2008 – und 2022:

Marktkapitalisierung **März 2005**

1. General Electric
2. Exxon
3. Microsoft
4. Citigroup
5. BP
6. Wal-Mart
7. Royal Dutch Shell
8. Johnson & Johnson
9. Pfizer
10. Bank of America

Marktkapitalisierung 1. Quartal 2022

1. Apple
2. Microsoft
3. Alphabet
4. Amazon
5. Tesla
6. Berkshire Hathaway (Mischkonzern, Holding von Warren Buffett)
7. Nvidia (Chips)
8. Meta (Facebook)
9. TSMC (Chips, Taiwan)
10. United Health (Versicherung)

Quelle:

en.wikipedia.org/wiki/List_of_public_corporations_by_market_capitalization

Die Börsenwerte der Big 5 sind von 9.987 Milliarden US-Dollar 2021 auf „nur“ 7.148 Milliarden US-Dollar im Oktober 2022 gesunken, lesen wir im Handelsblatt vom 7. Oktober *„aber die strukturelle Macht über öffentliche Plätze in privater Hand blieb“*. Zum Vergleich: Der Börsenwert der größten fünf deutschen Unternehmen im DAX lag im Oktober 2022 bei ca. 600 Milliarden US-Dollar.

Womit wuchsen nun die Big Tech Unternehmen in ihre gigantischen Umsatzdimensionen, 2021 zusammen 1.379 Milliarden US-Dollar? Womit machen sie die gewaltigen Profite, 2021 rund 300 Milliarden US-Dollar, die hinter ihren Börsenwerten stehen und andere Monopole in der Kapitalakkumulation geschlagen haben? Was heißt Big Tech konkret?

Hier geben die fünf Big Tech Unternehmen ein sehr heterogenes Bild ab.

Apple

Am weitesten noch in der „alten Industrie“ steckt Apple.

Über die Hälfte seines Umsatzes entfällt auf das iPhone (52%), gefolgt von iPad und Mac Computer (je 10%). Der Rest von knapp 20% entfällt auf Software und Services. Gefertigt wird das marktbeherrschende Smartphone, das Konkurrenten wie Nokia/Siemens vom Markt verdrängt hat und nurmehr Samsung und einige chinesische Hersteller als Konkurrenten hat, weitgehend in Produktionsstätten von Foxconn (Taiwan) auf dem Festland in der VR China.

Was unterscheidet Smartphones von den früheren Festnetz Telefonen? Um auch unterwegs ohne Kabelanschluss telefonieren zu können, braucht es auf dem Boden eine entsprechende Infrastruktur (Masten), ergänzt zunehmend durch Satelliten (starlink etc.) und für die Geräte moderne Hochleistungschips, die Apple zunehmend selbst entwirft und bei TSMC produzieren lässt.

Das „smarte“ Mobilgerät, das Apple groß gemacht hat, erlaubt einen schnellen, einfachen mobilen Zugang zum Internet. Insofern ist Apple schon von daher ein „Internetkonzern“, d.h. sein Geschäftsmodell wäre ohne Internet nicht tragfähig und auch nicht ohne die in den Alltag eingedrungenen Internetnutzungen angefangen wie Suchmaschinen.

Fast 20% erlöst Apple mit „Diensten“ wie i Cloud, Apple Pay, Apple TV, i Tunes und App Store, über den (provisionspflichtig) auch die Apps von Drittanbietern gekauft werden müssen, wenn sie in der Apple Software Umgebung (iOS) laufen sollen.

Insbesondere für die Cloud, aber auch zur Netzwerkunterstützung betreibt Apple eigene Rechenzentren, davon eines in Europa (Dänemark).

Alphabet/Google



Alphabet/Google: Finanzoligarch Larry Page

Während Apple nur einige Rechenzentren (Serverfarmen) betreibt, stehen mehr als eine Million Server, entsprechend rund 2 % der weltweit genutzten Server, im Dienste der Suchmaschine und ihrer Ableger (Schätzung des Data Center Knowledge) und verursachen 21 % des weltweiten Datenverkehrs (HB 06.12.2022, S. 4).

Betrieben werden damit die marktbeherrschende Suchmaschine, für viele die Eintrittspforte ins Internet, Kartendienste wie Google Maps, ein E-Mail Dienst, das mit Apple konkurrierende Smartphone Betriebssystem Android und das zugekaufte Videoportal YouTube.

Die dabei gesammelten Nutzerdaten werden z.B. direkt (Z.B. Anzeigen in der Suchmaschine oder in Google Maps), aber auch maschinell sortiert und per Internetauktion passgenau versteigert in Werbeerlöse umgesetzt.

Acht von zehn Dollars, die Google verdient, werden so generiert. Die gerade während der Pandemie sprudelnden Einnahmen (plus 30 %) werden zunehmend in den Aufbau einer Cloud investiert, in die immer mehr Unternehmen ihre IT auslagern. Google

versucht damit zu den marktbeherrschenden Plattformen von Amazon (AWS) und Microsoft aufzuschließen und verdrängt über fallende Preise und/oder Kauf kleinerer Konkurrenten.

Neben der Cloud investiert Google noch in Hardware (z.B. Google pixel Smartphone).

Unter der Überschrift „Other Bets“ (andere Wetten) versucht sich Google bzw. der Alphabet Konzern an bisher nicht beachteten Geschäftsfeldern, die man „revolutionieren“ möchte, wie z.B. selbstfahrende Autos (Waymo). Bisher sind hier nur Verluste aufgelaufen und im Rahmen der derzeitigen „Krise der Techwerte“ wird auch hier vor allem der Rotstift angesetzt.

Microsoft

Diesen Konzern und seinen Gründer Bill Gates kennen wohl die Meisten seit längerer Zeit. Der wesentliche Startschuss erfolgte 1981, als das Unternehmen unter dem Namen MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) das Betriebssystem für den ersten IBM PC lieferte. In den frühen 1980ern dominierte IBM den PC Markt. Ein PC -außer von Apple- wurde allgemein als „IBM -kompatibel“ bezeichnet, was dann auch für die Software galt. Der nächste Schritt war das Ende 1985 auf den Markt gebrachte Betriebssystem Windows, das schon stark von der graphischen Benutzeroberfläche von Apple beeinflusst war und damit benutzerfreundlicher als die zeichenorientierte Benutzerschnittstelle von MS DOS. Auf Windows aufbauend erschien 1990 Microsoft Office, 1995 als Teil von Windows plus der Internet Explorer (IE), der den vorher führenden Browser Netscape verdrängte. 2008 stieg MS mit Azure ins Cloud Geschäft ein und tritt seitdem als direkter Konkurrent zu AWS auf.

Aufgekauft wurde 2011 für 8,5 Milliarden Dollar der Internettelefonanbieter Skype, 2013 wollte MS in den vor allem von Android (Google) und iOS (Apple) dominierten Markt für Mobiltelefon Betriebssysteme einsteigen und kaufte für 7,2 Milliarden Nokia. Aktuell will MS, das mit der Xbox schon ein Bein im Computerspielmärkte hat, für 69 Milliarden Dollar das Videospielunternehmen Activision (Call of duty, Warcraft) übernehmen, was in der Gamingwelt eine harsche Kritik an „Monopol durch Geldwa-



Microsoft: Finanzoligarch Bill Gates

lze“ provozierte und auch das Kartellamt auf den Plan rief. Insgesamt sind das jedoch eher die berühmten peanuts, der Umsatz teilt sich 2021 in drei ziemlich gleiche Teile: Produktivitäts- und Geschäftsprozesse (32%), Personal Computing (32%) und Cloud (36%).

Amazon

Amazon, gegründet 1994 wurde groß im Onlinehandel von Büchern und bekannt durch den Werbe-Einsatz von Such-Algorithmen: „Kunden, die Produkt A gekauft haben, haben auch B gekauft!“. Mit der Entwicklung der Software für die gesamte Lieferkette und Lagerhauslogistik für den gesamten Handel wuchs Amazon zu einem Soft- und Hardwareriesen, der heute mit der Tochter AWS vor allem Marktführer im Cloudgeschäft ist. Die Zahl der Beschäftigten übertraf 2008 zwanzigtausend, 2013 hunderttausend und 2022 eine Million. Der ausgewiesene Umsatz 2021 von 470 Milliarden US-Dollar ist beeindruckend, aber wenig aussagekräftig, weil Eigenproduktions- und Handelsumsatz vermischt werden. Pro verkauftem – versandten oder elektronisch zur Verfügung gestellten Artikel – behält Amazon eine hohe Provision ein. Aber auch der ausgewiesene Gewinn ist nicht aussagekräftig – im ersten Halbjahr 2022 wurden 7 Milliarden US-Dollar ausgewiesen. Amazon wies lange gar keinen Gewinn aus, weil ständig Wachstum mit neuem Fremdkapital finanziert wurde auf dem Weg, möglichst viele Teilmärkte zu monopolisieren und Stückkosten zu senken. Die Investoren, die Amazon Kapital für weitere Expansion bereitstellen, spekulieren auf zukünftig wachsende Erträge immer neuer monopolisierter Teilmärkte, daher das Auf und Ab der Börsenwerte. Mit dem Einstieg in das Abosystem für elektronische Medien als Konkurrenz z.B. auch zu Netflix nimmt Amazon am Umbruch der Mediennutzung teil. Damit und auch mit der Einführung des interaktiven Lautsprechers ‚Alexa‘ ändert sich der Warenvertrieb und die gesamte Kapitalzirkulationssphäre weiter, bisher beschränkt auf Konsumgüter.

Durch die Quer- und Fremdnutzung der immer größeren Datenverarbeitungskapazität entstand die weltweite Führungsposition von Amazon im Cloudmarkt mit der Tochtergesellschaft Amazon Web Services AWS. AWS liefert derzeit Gewinne in der Größenordnung von 10 Milliarden US-Dollar pro Jahr.



Amazon: Finanzoligarch Jeff Bezos

Facebook/Meta



Meta/Facebook: Finanzoligarch Mark Zuckerberg

Facebook galt lange als Muster der Start ups, die Milliardenmonopole werden. Der Konzern war als Vernetzungsvehikel für Studenten gegründet und „viral“ geworden durch den Netzwerk-Effekt, der schon die Telefonmonopole erzeugt hatte: Ein einzelnes Telefon hat keinen Gebrauchswert, mehrere schon, und der steigt mit der Anzahl der Teilnehmer. Facebooks Gründungsaktionär Zuckerberg konnte mit immer größeren Millionen, bald Milliarden Nutzerzahlen auf immer größere Datenmassen verweisen, die er zu Werbezwecken zur Verfügung stellen konnte. Je größer die Datenmasse, desto wertvoller die Ergebnisse der Algorithmen der Art „wer a, b, und c anschaut, hat bestimmte Merkmale $x+y+z$ “, die dann zur Ansprache genutzt werden. Berüchtigt wurde der Einsatz dieser Technik im Wahlkampf von Trump. Die Technik der privaten und auch der gewerblichen Kommunikation veränderte sich gleichzeitig mit dem Siegeszug der internetfähigen Smartphones. Facebook, 2004 gegründet, hatte 2010 gerade 2.000 Mitarbeiter bei einem Umsatz von 2 Mrd. US-Dollar. 2020 waren es über 100 Milliarden Umsatz und über siebzigtausend Beschäftigte. Der Börsenwert des Konzerns, den die Investoren auf Grund der immer weiter steigenden Nutzerzahlen wegen der zukünftigen Gewinne errechneten, überstieg im Jahr 2021 stolze 750 Milliarden US Dollar, um 2022 auf unter 300 Milliarden zu sinken, obwohl der Konzern im letzten Jahr 39 Milliarden Gewinn abgeliefert hatte. Das war Folge der Umorientierung im Oktober 2021. Der Facebook-Konzern war in Meta umbenannt worden, er sollte nicht mehr die „sozialen Netzwerke“, also Telekommunikation, sondern das „Metaversum“, also Onlinespiele, in das Zentrum seiner Geschäftstätigkeit stellen. Die Investoren wurden misstrauisch. *„Der Konzern lebt immer noch weitgehend von Werbeeinnahmen und ist ansonsten eine Wette auf Zuckerbergs neue Vision: das Metaverse“*, schrieb das Handelsblatt (26.08.22). Das Investorenblatt weiter: *„Wer sich die blutleeren, kindlichen Avatare anschaut, die dieses neue gelobte Land bevölkern, kann Zweifel bekommen“*, aber: *„Andererseits dockt Meta so an die gewaltige Branche der Onlinespiele an“*, jedoch: *„Meta setzt aktuell alles auf eine Karte“*, das heißt, die Gewinne der Zukunft, aus denen der Aktienspekulant den Preis berechnet, den er für die Aktie bezahlt, ist schwer einzuschätzen. Warum waren die Facebook-Kapitalisten das Risiko eingegangen? Der Netzwerkeffekt, wie alle Schneeball-effekte, ist endlich. Facebook hatte immer höhere Nutzerzahlen nur noch durch Aufkauf anderer Netzwerke bekom-

men, vor allem Instagram und WhatsApp. Der Einstieg in den kommerziellen Cloud-Markt, der Amazon und Alphabet/Google gelungen ist, ging nicht voran, so dass der Weg über den Spielmarkt gewählt wurde. Durch immer weiter vernetzte interaktive Onlinespiele sollen wohl so die gigantischen Servernetzwerke entstehen, die Amazon und Google bereits für ihre Cloudtechnik entwickelt haben und die die Big Tech Unternehmen von anderen Tech Firmen unterscheiden.

Digitale Maschinensysteme: Big Tech und andere Digitalkonzerne

Big Tech Firmen finden wir außer in den USA nur noch in China, wo Unternehmen wie Tencent oder Alibaba mit einer ähnlichen Entwicklung in ähnliche Größenordnungen gewachsen sind. Bevor wir einen Blick auf die deutschen Elektronikmonopole SAP und Siemens werfen, lohnt es sich, noch einmal auf die Frage zurückzukommen, ob wir in der Entwicklung Big Tech Unternehmen den Sprung in der Entwicklung der Produktivkräfte zu einer neuen Stufe sehen. In den ersten drei Teilen unserer Untersuchung in den KAZ-Ausgaben 375, 376 und 378 hatten wir den Gesamtprozess der Industriellen Revolution in ihren Stufen verfolgt, wie von Marx und Lenin dargestellt: Von der Kooperation, der Teilung der Arbeit und der Manufaktur über die große Industrie und das Fabrikssystem zu Monopolisierung, Finanzkapital und Aufteilung der Welt und hatten die gegenwärtige technische Entwicklung entsprechend eingeordnet. Einen interessanten Beitrag zu der Frage der Entwicklung der Big Tech Unternehmen mit beachtlichem empirischem Hintergrund haben wir in einer Arbeit von Alexander Ziegler gefunden³. Ziegler geht aus von Marx' entscheidender Feststellung, dass die Konkurrenz die Kapitalisten zur stetigen Steigerung des relativen Mehrwerts zwingt, wodurch gesetzmäßig die Entwicklungsschübe in der Produktivkraftentwicklung erzeugt werden: Manufaktur – große Industrie – Maschinensysteme. Ziegler zeigt weiter, wie die Entwicklung der Werkzeugmaschine die Voraussetzung schafft, dass sie mit der Infrastruktur der Dampfmaschinen überall einsetzbar werden und die gesamte existierende Wirtschaft durchdringen. Analog fragt Ziegler nach dem „strategischen Fundament“ der Big Tech-Unternehmen. Er untersucht nicht das fertige Unternehmen, sondern dessen Werdegang und stellt Fragen wie: Warum sind es diese und nicht ihre vielen gleichartigen Konkurrenten, die gleichzeitig, zum Teil zunächst erfolgreicher, auf den Markt kamen? Ziegler findet den Ausgangspunkt der Erklärung in der Konkurrenz um skalierbare Internet-Anwendungen für existierende Unternehmen. Er beobachtet, dass diese Anwendungen mit dem Breitband-Zugang zum Internet in den späten 90er Jahren eine Wachstums-Infrastruktur bekam, die der Eisenbahn ab 1840 vergleichbar sei. Später kamen Glasfasernetze und Unterseekabel dazu. Von der Dotcom-Krise 2001 an ging es in den Tech-Unternehmen um Kostensenkung, die sie durch Servercluster erreichten. Dabei ist ähnlich wie in der Entwicklung der gesamten Industriellen Revolution die Kombination von Anwendung neuer Wissenschaft in Erfindungen und neuartiger Organisation durch die Kapitalisten im Rennen um die Steigerung des relativen Mehrwerts zu beobachten. Die Entwicklung der Software zum Betrieb preiswerter riesiger Server-Cluster bot die Grundlage für den Aufstieg z.B. von Amazon und Google. Die Hardware für eigene Datennetze entwarfen sie zunehmend selbst und ließen sie billig in China bauen. Eine

3 Alexander Ziegler, Die neuen Maschinensysteme des Hightech-Kapitalismus, Das Argument 335, S. 57ff

weitere Stufe der billigen Skalierbarkeit wurde durch Modularisierung der Software erreicht. Damit konnten ständig kleinere Fortschritte in die Software eingefügt werden, ohne das ganze Programm neu zu schreiben. Wegen der Parallelarbeit an vielen Stellen der Software entstand eine neue Arbeitsorganisation. Ziegler weist ausführlich auf die ständige Weiterentwicklung der Software- und Hardwarekombination in jahrelanger, oft krisengeschüttelter Entwicklung hin. Besonders nach der „Dotcom-Krise“ 2001 zeigte sich, wer in der Konkurrenz überlebte. Es wurde also ständig lebendige Arbeit (v) in „geronnene“ Arbeit (c+m) verwandelt, zirkuliert und als Kapital reproduziert. Ziegler folgt der Feststellung von Marx (Kapital Bd. 1, S. 400): *„Ein Maschinensystem tritt aber erst an die Stelle der einzelnen selbständigen Maschine, wo der Arbeitsgegenstand eine zusammenhängende Reihe verschiedener Stufenprozesse durchläuft, die von einer Kette verschiedenartiger, einander ergänzender Werkzeugmaschinen ausgeführt werden.“* Dementsprechend betitelt Ziegler seine Untersuchung „Das neue Maschinensystem des Hightech-Kapitalismus“. Er fasst zusammen: (S. 77) *„Die IT-Infrastrukturen (der untersuchten Unternehmen wie Amazon) basieren auf der einen Seite auf gigantischen verteilten Systemen aus billiger Servermassenware, die durch die Entwicklung neuer Softwarewerkzeuge in der Bedienung wie ein einzelner Com-*



SAP Finanzoligarch Hasso Plattner: Will sich den US-Finanzoligarchen nicht unterordnen

puter funktionieren. Auf der anderen Seite gründen sie auf einer modularisierten Applikationsarchitektur, die komplexe Anwendungen in eine Vielzahl lose gekoppelter Dienste aufspaltet, die weitgehend unabhängig voneinander weiterentwickelt und betrieben werden können. Im Zusammenspiel bilden diese Dimensionen die neuen ›Maschinensysteme‹ des Hightech-Kapitalismus.“

Ziegler zeigt auch die Abhängigkeit der sekundären Tech-Unternehmen wie Netflix, die keine eigene IT-Infrastruktur in der Art der beschriebenen ‚Maschinensysteme‘ haben: *„Die Verwertungsstrategien in den Tech-Unternehmen sind vollständig von ihrem Funktionieren abhängig. Ihr Stillstand gefährdet die erweiterte Reproduktion des Kapitals.“*

Die von den Big Tech Unternehmen geschaffene und monopolisierte ‚Maschinensystem‘-Infrastruktur ist Grundlage für die massenhafte Entwicklung darauf aufsetzender neuer Kapitalverwertungen mit Netflix als nur einem Beispiel.

Bei der Diskussion um die digitale Souveränität von Deutschland bzw. der EU geht es mehr oder weniger ausgesprochen um die Unabhängigkeit von den Big Tech Strukturen.

Siemens und SAP sind zwar Unternehmen, die zunehmend mit der Entwicklung von Software wachsen, aber eben noch kein „Maschinensystem“ erzeugen. Siemens versucht als Marktführer in elektronischer Maschinensteuerung mit ‚Mind-Sphere‘ eine ‚Plattform‘ zur Entwicklung im Maschinenbau zu platzieren, die sich aber nicht zur gewünschten Monopolsituation entwickelt hat. SAP versucht ebenfalls mit ‚Software as a service‘ ihre Softwareprodukte nicht mehr zu verkaufen, sondern zur Miete in einer eigenen Cloud im ‚streaming‘ anzubieten.

Beide haben keine oder nicht ausreichend eigene Server-Infrastruktur entwickelt, keine *„billigen Servermassen, die wie ein Computer funktionieren“*. Sie versuchen das zu ersetzen durch Verträge mit den großen Cloudunternehmen, evtl. mehreren, eben um nicht in Abhängigkeit von diesen zu geraten.

Gleichzeitig versuchen sie, bisher ohne sichtbaren Erfolg, im Rahmen des eigenen staatsmonopolistischen Kapitalismus den US-Imperialismus zu studieren und zu kopieren, z.B. ab 2019 mit der EU-Cloud-Kooperation Gaia-X. Bereits 2011 hatte Siemens seine IT-Branche SIS mit der französischen Atos fusioniert, mit Hilfe des Atos-Chefs Thierry Breton (heute EU-Wirtschaftskommissar) und Emmanuel Macron (damals Fusionsbanker), um 2012 eine EU-Cloud-Partnerschaft zu lancieren mit Breton im Lenkungsausschuss (KAZ 371 S. 27). Macron formulierte als Staatspräsident 2017 in der Sorbonne-Rede seinen Plan für die französisch-deutsche Hegemonie mit der digitalen Souveränität als „Schlüsselement“: *„Lassen Sie uns in den kommenden zwei Jahren eine Europäische Agentur für radikal neuartige Innovationen gründen, so wie es die USA mit der DARPA bei der Eroberung des Weltalls getan haben.“* Macron verwies darauf, dass in diesem Bereich nur das Recht des Stärkeren gilt und: *„Im Zentrum unserer Souveränität stehen hierbei die großen digitalen Plattformen und der Datenschutz.“* DARPA ist die Abkürzung für Defense Advanced Research Projects Agency, eine Behörde des Pentagon für dessen Forschungsprojekte. Gegründet nach dem Sputnik-Schock (1957) hatte die DARPA Raum- und Luftfahrttechnikentwicklungen angestoßen und unter dem Namen Arpanet eben auch das Internet. Die DARPA hatte 2021 laut Wikipedia ein Jahresbudget von 3,5 Milliarden US-Dollar. Eine EU-DARPA gibt es bis heute nicht, dafür seit 2019 die Bundesagentur für Sprunginnovationen Sprin-D GmbH mit dem Forschungsministerium als Gesellschafter. Im Aufsichtsrat finden sich neben Beamten und Wissenschaftlern Peter Leibinger von Trumpf (Vorsitz) und Quandt-Erbin Susanne Klatten. Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger erklärte im März 2022, sie wolle die Sprind, die unbürokratischer und agiler werden müsse, „auf eine neue Stufe“ bringen, im Klartext: Es läuft nicht wie geplant.

In weniger öffentlichem Scheinwerferlicht entstand parallel die Agentur für Innovation in der Cybersicherheit, Kurzname ‚Cyberagentur‘, für die sowohl das Innen- als auch das „Verteidigungs“-Ministerium zuständig sind und die daher eher als die Sprind mit der DARPA vergleichbar wäre. Ebenso wie Sprind hat sie eine anspruchsvolle Strategie und ist auf EU-Zusammenarbeit ausgerichtet, und von Ergebnissen ist bisher ebenso

nichts sichtbar. Im Oktober 2022 hat sie „ein zweites Millionenprojekt“ im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion gestartet. Das klingt auch eher bescheiden im Sinn der Konkurrenz mit der DARPA.

Festzuhalten ist, dass diese Agenturen die deutschen Monopole auf dem Weg zu einer realen Akkumulation in eine Größenordnung und Struktur der Big Tech Internet-Infrastruktur-Unternehmen wie Amazon nicht näherbringen. Die deutsch-französische Diplomatie der letzten Monate unter dem eingangs erwähnten US-Druck deutet aber auch nicht auf Aufgabe des Souveränitätsziels.

Deshalb werden die Akteure des staatsmonopolistischen Kapitalismus in Deutschland den Aufbau einer IT-Infrastruktur, auf der alle Arten von ‚sekundären‘ Tech-Unternehmen aufsetzen können, weiterverfolgen.

Wenn wir in Analogie zur Werkzeugmaschine im Bild einer ‚Denkzeugmaschine‘⁴ als Kern des gegenwärtigen Produktivkraftsprungs bleiben, ist klar, dass flächendeckender Zugriff auf immer höhere Rechenleistung zum weiterreichenden Einsatz auf Grundlage des „Maschinensystems“, maschinellen Lernens bzw. sog. KI eine wichtige Rolle spielt.

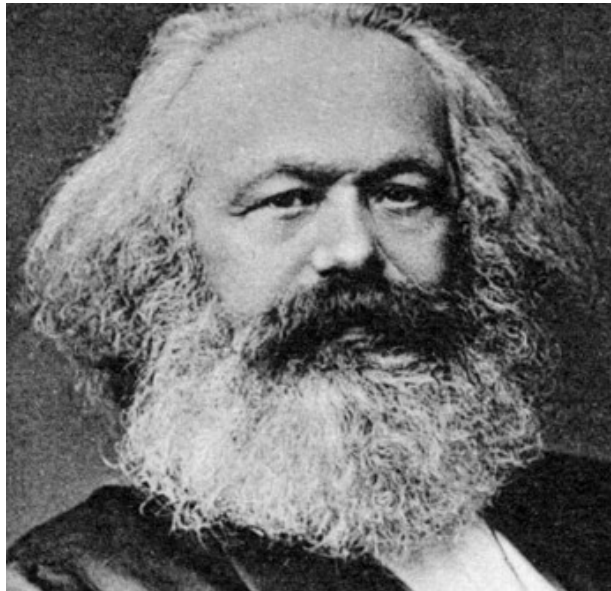
Zwei Alternativen zu den privaten Serverclustern der Big Tech Unternehmen mit dem US-Staat im Hintergrund stehen weiter im Raum der Diskussion des politischen Personals des deutschen Imperialismus, aber weiterhin ohne konkrete sichtbare Ergebnisse:

Ein öffentliches Clusternetzwerk auf Basis des Gaia X Projekts

Das Sprengen der beschränkten „Maschinensysteme“ durch Quantencomputing.

Noch einmal zurück zu dem oben erwähnten Text von Alexander Ziegler. Er verfolgt bei Marx noch weiter, wie das Maschinensystem immer weitere Produktionszweige durchdringt und sieht dabei auch in der von Marx beobachteten Entwicklung der Arbeiterklasse die Analogie im Hightech-Kapitalismus: Im Zusammenwirken der technischen Erfindungen und wissenschaftlichen Durchbrüche mit der technischen Entwicklung des Maschinensystems muss notwendig entstehen eine ausreichend große Anzahl von Fabrikarbeitern und eine kleine Zahl von Experten. Ziegler: (S. 76) *„Dynamisch skalierbare IT-Infrastrukturen setzen sich ... in immer weiteren Teilen der Wirtschaft durch. Ihre Ausdehnung und das Eindringen in neue Produktionszweige scheinen rein bedingt zu bleiben durch das Wachstum einer Arbeiterkategorie, die wegen der halbkünstlerischen Natur ihres Geschäfts nur allmählich und nicht sprungweis vermehrt werden“* (Kapital Bd. 1, S. 403) kann. Hier bleibt Ziegler in der Verfolgung der Marxschen Analyse der Industrialisierung allerdings stehen. Es müsste folgen die entsprechende Entwicklung des Kapitals bzw. der Einzelkapitale, die Marx im Kapitel „Die allgemeine Tendenz der kapitalistischen Akkumulation“ zeigt, die gesetzmäßig mit der Entwicklung der Produktivkräfte bei der Akkumulation des Kapitals verbunden ist: (Kapital Bd. 1, S. 655) *„Im Maß wie die kapitalistische Produktion und Akkumulation, im selben Maß entwickeln sich Konkurrenz und Kredit, die beiden mächtigsten*

4 KAZ 378 S. 33f



Karl Marx; „... vermehrt der Fortschritt der Akkumulation den zentralisierbaren Stoff, d.h. die Einzelkapitale, während die Ausweitung der kapitalistischen Produktion, hier das gesellschaftliche Bedürfnis, dort die technischen Mittel jener gewaltigen industriellen Unternehmungen schafft, deren Durchführung an eine vorgängige Zentralisation des Kapitals gebunden ist.“

*Hebel der Zentralisation. Daneben vermehrt der Fortschritt der Akkumulation den zentralisierbaren Stoff, d.h. die Einzelkapitale, während die Ausweitung der kapitalistischen Produktion, hier das gesellschaftliche Bedürfnis, dort **die technischen Mittel jener gewaltigen industriellen Unternehmungen schafft**, deren Durchführung an eine vorgängige Zentralisation des Kapitals gebunden ist.“*

Es ist schließlich das Zusammenwachsen von großem Industrie- und Bankkapital zum Finanzkapital, das Lenin, auf den Schultern von Marx stehend, als Grundlage des Monopolkapitalismus, des Imperialismus aufgezeigt hat, worauf wir im Teil 2 unserer Untersuchung in KAZ 376 hingewiesen haben. Wir haben dort festgestellt, dass die ‚Digitalökonomie‘ den Imperialismus auf eine neue Stufe treibt in allen seinen vier von Lenin festgestellten Charakteristika:

1. Zunehmende Kapitalkonzentration
2. Zunehmender Widerspruch zwischen kartellierter und nichtkartellierter Industrie
3. Erneuerung der Finanzoligarchie und ihres Netzes über die Gesellschaft
4. Drang zur Neuaufteilung der Welt

Ohne diesen Zusammenhang kann Ziegler letztlich nicht erklären, warum ‚Big Tech‘ im Rennen um die Skalierung transkontinentale Infrastrukturmonopole erzeugt hat, dabei im Rahmen des US-amerikanischen staatsmonopolistischen Kapitalismus vorher ungesehene Kapitalmassen bewegt hat und die Souveränität der imperialistischen Konkurrenten in Frage stellen konnte.

Dazu mehr im nächsten Teil 5.

AG Krise Corell, Flo, Stephan Müller, O‘Nest

Digitale Souveränität – Teil 5

1. Einführung

Mit dem Ukraine-Konflikt wurde die Frage nach der Souveränität von EU und BRD wieder und in dramatischer Form gestellt. Denn offensichtlich sind die Sanktionen, die gegen Russland verhängt wurden, gegen die unmittelbaren¹ ökonomischen Interessen des deutschen Imperialismus gerichtet. Mit der Sprengung der Nord Stream – Pipeline durch militärische Kräfte der USA (und wohl Norwegens) wurde das Misstrauen deutlich gegenüber den deutschen Versprechungen, die Bande zu Russland zu kappen. Damit wurde auf handgreifliche Weise deutlich, wie es um die „Harmonie“ zwischen den Imperialisten bestellt ist. Es zeigt die wachsende Bereitschaft innerhalb der (Mehr-) Wertgemeinschaft, auch gewaltsam gegeneinander vorzugehen, wenn das jeweilige (Profit-) Hemd zu kurz zu werden droht.

Ging es dabei um die Energie-Souveränität von EU-Europa unter Führung des deutschen Imperialismus im Bündnis mit Frankreich, so steht die etwas aus dem Blick geratene digitale Souveränität damit im engen Zusammenhang. In der Frage der Energiesouveränität steht der deutsche Imperialismus zwischen dem Ölkartell, das einen immer noch dominanten Einfluss im Energiesektor hat und sich auf die Staatsmacht der USA und Großbritanniens stützen kann, und dem rohstoffreichen Russland, das sich dem Diktat von USA und Ölkartell nicht unterwerfen will. In der Frage der digitalen Souveränität steht der deutsche Imperialismus zwischen den Monopolen der USA und den Unternehmen der aufstrebenden Volksrepublik China. Und ohne digitale Souveränität hängt auch die militärische Unabhängigkeit von Deutsch-EU gegenüber den USA „in der Luft“.

In unserer Artikelreihe haben wir nach Klärung der grundlegenden Begriffe (Souveränität und Digitalisierung) mit Lenin die Produktionsverhältnisse untersucht, die von der mit der Digitalisierung vorangetriebenen Produktivkraftentwicklung gefordert werden. Die wachsende Vergesellschaftung der Produktion, zu der die „Digitalökonomie“ beiträgt, tritt in noch schärferen Widerspruch zur privaten Aneignung durch immer weniger Finanzoligarchen. Das zeigt das Doppelgesicht des Imperialismus auf: einerseits sterbender Kapitalismus, andererseits der mit der Vergesellschaftung der Produktion zum Durchbruch drängende (Noch-Nicht-) Sozialismus, den der Imperialismus im allgemeinen, der deutsche Imperialismus im Besonderen, mit aller Gewalt zu be- und verhindern sucht. Zentrale politische Frage in der BRD: Wie lange kann der deutsche Imperialismus in der aktuellen Entwicklung weiter die Hegemonie in der EU im Windschatten der USA vorantreiben? Wie weiter mit China Geschäfte machen und gleichermaßen in der antisozialistischen Allianz gegen China agieren?

In Teil 3 in der KAZ 378 haben wir die technischen Komponenten der Digitalisierung analysiert, die den deutschen Imperialismus anstacheln in seinem Streben nach Souve-

1 Welche Umstellungen des „Geschäftsmodells“ und welche Perspektiven sich aus dieser „Zeitenwende“ ergeben s. KAZ 382: Sanktionspolitik gegen Russland oder: Schadet sich der deutsche Imperialismus selbst?

ränität. Dort haben wir fünf Felder herausgearbeitet und die Stärken und Schwächen deutscher Konzerne dabei aufgezeigt: Mikroprozessoren, Cloud, 5G (die fünfte Generation des mobilen Internet), Quantentechnologie und ‚Künstliche Intelligenz‘.

Im 4. Teil unserer Reihe haben wir die Monopole untersucht, die sich auf der Grundlage der neuen Technik herausbilden. Deutlich wurde dabei die Dominanz der US-basierten Monopole Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft (GAFAM), denen gegenüber die deutsche und europäische Konkurrenz noch deutlich im Rückstand ist.

Im 5. Teil nun werden wir uns mit Widersprüchen befassen, die mit und zwischen diesen Monopolen entstehen und den Grenzen, die ihnen vom Nationalstaat aufgezeigt werden können. Damit sind Fragen verbunden wie: Wem gehört das Internet, wem die Erde und die See für Kabelnetze, wem der Himmel für Satelliten und Funkfrequenzen? Und schließlich: Kann der deutsche Imperialismus mit der gegenwärtigen Aufteilung der Welt leben?

2. Was ist das Internet und wem gehört es?

2.1 Definition Internet

Unter Internet wollen wir die derzeit vorhandene Infrastruktur verstehen, die eine globale Kommunikation als Übertragung von Informationen in digitaler Form ermöglichen soll.

Globale Kommunikationsmöglichkeiten gab es bereits vor dem Internet. Im Zuge der Industriellen Revolution wurden im 19. Jahrhundert Post, Telegraphie und Telephonie entwickelt auf der Basis vielfältiger Erfindungen. Der Hintergrund: Es hatte sich ein Weltmarkt herausgebildet, der verlässliche, stabile und schnelle Kommunikation erforderlich machte. 1858 gilt als Jahr, in dem das erste transatlantische Kabel verlegt wurde. Voraussetzungen für menschliche Kommunikation wie Sprache, Schrift auf der Grundlage von Fühlen und Denken sind natürlich wesentlich älter. Menschliche Kommunikation ist ausgerichtet auf das Zusammenwirken von Mensch zu Mensch bzw. Menschengruppen, zwischen die im Zuge der Entwicklung Medien unterschiedlicher Komplexität geschoben werden.

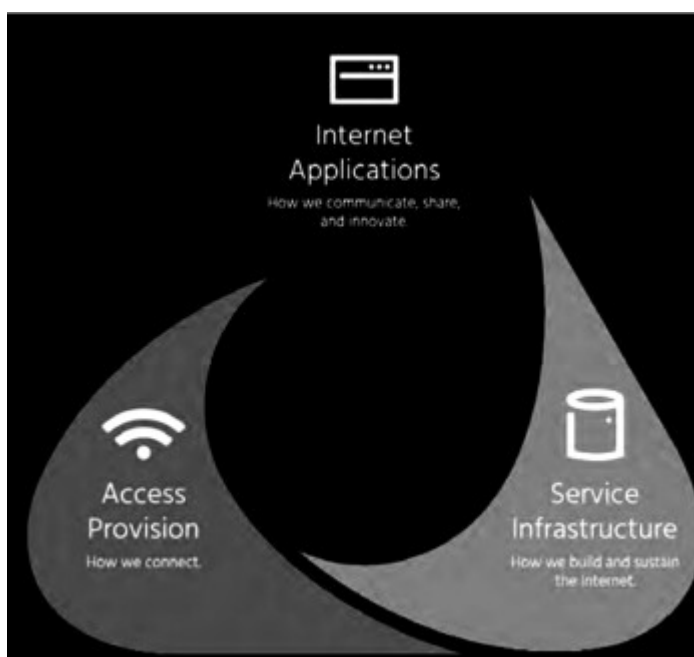
Das Neue, das mit dem Internet breite Anwendung fand, ist **Rechnerkommunikation**, also das systematische Zusammenschalten von Rechnern, „Denkzeugmaschinen“, die – einmal programmiert – unabhängig von menschlichem Eingreifen und von der „Virtuosität“ des Kopfarbeiters zusammenwirken können – allerdings nur solange sie mit Energie versorgt werden. Das Internet ist ein Maschinensystem im Marxschen Sinn.²

2 „Wie die einzelne Maschine zwergmäßig bleibt, solange sie nur durch Menschen bewegt wird, wie das **Maschinensystem** sich nicht frei entwickeln konnte, bevor an die Stelle der vorgefundenen Triebkräfte – Tier, Wind und selbst Wasser – die Dampfmaschine trat, ebenso war die große Industrie in ihrer ganzen Entwicklung gelähmt, solange ihr charakteristisches Produktionsmittel, die Maschine selbst, persönlicher Kraft und persönlichem Geschick seine Existenz verdankte, also abhing von der Muskelentwicklung, der Schärfe des Blicks und der Virtuosität der Hand, womit der Tollarbeiter in der Manufaktur und der Handwerker außer-

2.2 Vorgeschichte des Internet

Am Anfang des Internets stand die Frage des US-Kriegsministeriums: Wie kann unter der Gefahr eines Atomkriegs die Kommunikation zwischen dezentralen Rechnern ausfallsicher gemacht werden und sogar weitergeführt werden, wenn einer der Rechner

halb derselben ihr Zwerginstrument führten. Abgesehen von der Verteuerung der Maschinen infolge dieser Ursprungsweise – ein Umstand, welcher das Kapital als bewußtes Motiv beherrscht, blieb so die Ausdehnung der bereits maschinenmäßig betriebenen Industrie und das Eindringen der Maschinerie in neue Produktionszweige rein bedingt durch das Wachstum einer Arbeiterkategorie, die wegen der halbkünstlerischen Natur ihres Geschäfts nur allmählich und nicht sprungweis vermehrt werden konnte. Aber auf einer gewissen Entwicklungsstufe geriet die große Industrie auch technisch in Widerstreit mit ihrer handwerks- und manufakturmäßigen Unterlage. Ausreckung des Umfangs der Bewegungsmaschinen, des Transmissionsmechanismus und der Werkzeugmaschinen, größere Komplikation, Mannigfaltigkeit und strengere Regelmäßigkeit ihrer Bestandteile, im Maße wie die **Werkzeugmaschine** sich von dem handwerksmäßigen Modell, das ihren Bau ursprünglich beherrscht, losriß und eine freie, nur durch ihre mechanische Aufgabe bestimmte Gestalt erhielt, Ausbildung des automatischen Systems und stets unvermeidlichere Anwendung von schwer zu bewältigendem Material, z. B. Eisen statt Holz – die Lösung aller dieser naturwüchsig entspringenden Aufgaben stieß überall auf die persönlichen Schranken, die auch das in der Manufaktur kombinierte Arbeiterpersonal nur dem Grad, nicht dem Wesen nach durchbricht.“ (K. Marx, Das Kapital Bd. 1 MEW 23, S. 403 f) – „In der Manufaktur ist die Gliederung des gesellschaftlichen Arbeitsprozesses rein subjektiv, Kombination von Teilarbeitern; im **Maschinensystem** besitzt die große Industrie einen ganz objektiven Produktionsorganismus, den der Arbeiter als fertige materielle Produktionsbedingung vorfindet. In der einfachen und selbst in der durch Teilung der Arbeit spezifizierten Kooperation erscheint die Verdrängung des vereinzelt Arbeiters durch den vergesellschafteten immer noch mehr oder minder zufällig. **Die Maschinerie, mit einigen später zu erwähnenden Ausnahmen, funktioniert nur in der Hand unmittelbar vergesellschafteter oder gemeinsamer Arbeit.** Der kooperative Charakter des Arbeitsprozesses wird jetzt also durch die Natur des Arbeitsmittels selbst diktierte technische Notwendigkeit.“ (a.a.O. S. 406. – Hervorhebungen Corell)



Internet-Ökonomie mit den drei Aspekten: Bereitstellung des Zugangs (Access Provision), Internet-Anwendungen (Internet Applications) und die Bereitstellung von Infrastruktur und Diensten (Service Infrastructure). Quelle: Internet Society

ausfallen sollte? Die relativ wenigen (Groß-)Rechner³, die damals zur Verfügung standen, sollten in der Lage sein, unabhängig von Menschen auch einen Atomschlag zu überstehen. Mensch-Maschinen-Schnittstelle ohne Mensch. Die Antwort war das Arpanet, das 1966 von der Pentagon-Abteilung DARPA⁴ beauftragt wurde. Eng damit verbunden waren auch so zentrale Entwicklungen wie das offene, herstellerübergreifende Betriebssystem UNIX, die dazugehörige Programmiersprache C und das Netzwerkprotokoll TCP/IP. Das Arpanet, nun in „Internet“ umbenannt, wurde erst 1993 – der Sozialismus wurde nicht mehr als Gefahr gesehen – offiziell für die zivile Nutzung freigegeben. Es trägt eindeutig die Duftmarke des Pentagon und war bis 1990 eine weitgehend US-amerikanische Angelegenheit.

Die Ironie am Rande: Das ursprünglich auf Funktionieren ohne Mensch angelegte Maschinensystem Internet trug zu einem gigantischen Vergesellschaftungsschub in Verwaltung und nicht zuletzt in der Produktion bei, der es ermöglichte und in gewissem Umfang erzwang, dass Arbeiter, Werktätige in den letzten Winkeln der Welt miteinander arbeiten konnten und (weil lohnabhängig) auch mussten. Welchen Umfang dies bereits angenommen hat, legte die Pandemie mit ihrer Vertreibung von Massen ins „Home Office“ offen. Wie vielseitig dieses Zusammenwachsen für die Führung des internationalen Klassenkampfes genutzt werden kann, ist noch gar nicht gründlich durchdacht, geschweige denn in der Praxis erprobt worden.

Seit Anfang der 1990er Jahre – nicht zuletzt durch die Entwicklung des World Wide Web (WWW, als dessen „Vater“ Tim Berners-Lee gilt) – kommt das Internet heraus aus der Sphäre von Militär⁵ und Forschung, wird massenwirksam. Damit entsteht auch die Notwendigkeit, es ideologisch zu unterfüttern, aufzuladen und es zu mystifizieren als Aushängeschild für das „Globale Dorf“, als Plattform für Offenheit, für freedom and democracy usw. Dazu gehört aber auch das Vermitteln von Angst vor etwas scheinbar Unerkennbarem, das über uns hinauswächst und sich verselbständigt, um uns zu beherrschen. Der Freund des Marxismus darf allerdings auch hier vermuten, dass uns nicht das Internet beherrscht, sondern die Bourgeoisie, nicht die Technik, sondern die herrschende Klasse. Der Schein allerdings bleibt, als sei „das Internet“ eine selbständig handelnde Angelegenheit: „Ich schau mal im Internet nach“ oder „das kann ich im Internet bestellen“. Das alles scheinbar losgelöst von den gesellschaftlichen Verhältnissen des Kapitalismus.

2.3 Exkurs Netzneutralität als Fetisch

Zu einer Art „Heiligen Kuh“ wurde das Prinzip der „Netzneutralität“ verklärt. Das bedeutet: Alle Datenpakete im Internet sollen gleich behandelt werden, unabhängig von

3 Rechner waren damals Ungetüme. Der erste US-Computer ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) wurde 1945 fertiggestellt, finanziert durch die US-Army; Ausgangspunkt für die Entwicklung des ENIAC war die Machbarkeit einer Atombombe. Das Ungetüm beanspruchte allein 127qm Platz, wog 27 Tonnen. Im übrigen waren die ersten Menschen, die ENIAC programmierten, Frauen.

4 Defence Advanced Research Projects Agency = Behörde für zukunftsweisende Forschungsprojekte der Verteidigung

5 Ohne sich davon je zu emanzipieren.

Inhalt, Empfänger und Sender. Gleichbehandlung mag gut sein, aber wer gar keinen Zugang zum Internet hat (etwa drei Milliarden Erdbewohner), kann sich erst gar nicht um die Behandlung seiner Datenpakete kümmern. Und unabhängig von den neuen Bedrohungen (5G mit seinen Sortiermöglichkeiten nach Inhalt, Anwendung und Sender; Überlegungen zu Übertragungsgeschwindigkeit je nach Zahlung, Kriegsvorbereitung durch Sicherstellung einer „kritischen Infrastruktur“ mit privilegierter Nutzung durchs Militär etc.), Standleitungen, also Direktverbindungen, u.ä. zur ausschließlichen Nutzung durch große Konzerne oder das Militär gibt es seit langem. Dann kommt die unterschiedliche Ausstattung mit Hard- und Software, die Kompetenz bei der Nutzung usw.⁶ Der eigentliche Witz bei der zum Fetisch gewordenen Netzneutralität ist jedoch, dass bei den gigantisch wachsenden Datenmengen durch Videoportale wie youtube, Netflix u. a. sowie das Cloud Computing⁷, die notwendigen Rechner- und VerbindungsKapazitäten ebenso wachsen müssen. Dazu braucht es riesige Investitionen



Am Anfang des Internets stand eine Frage des US-Kriegsministeriums! Hier im Bild das fünfeckige Gebäude (Pentagon), nachempfunden den Festungsbauten im Zeitalter des Absolutismus als Zwingburg der Weltherrschaft. Aber fragte nicht schon Faust erstaunt den Mephisto: „Das Pentagramma macht dir Pein?“

und die erbringen seit Mitte der 1990er Jahre keine Staaten mehr mit ihren nationalen Post- und Telekommunikationsbehörden, sondern private (seit 1989 ff. privatisierte) Konzerne. An der Spitze stehen dabei die GAFAM-Monopole und chinesische Unternehmen, die jedoch unter Aufsicht von Staat und Partei stehen. Auf diese Weise wurde im Namen des Gleichheitsprinzips im Internet in ungeheurem Maß die Entwicklung von Monopolen gefördert und damit die Ungleichheit. Sie werden zu Herrn der Netze und ihrer Fundamente wie z. B. der Seekabel (s.u.).

⁶ Selbst nach 30 Jahren Internet gibt es ein deutliches Nord-Südgefälle für den Zugang zum und den Umgang mit dem Internet, besonders Afrika ist davon betroffen. Denn ist man dann im Internet, fallen die nach Ländern unterschiedlichen Übertragungsraten auf, die ein Licht auf den Ausbau und den Stand der Infrastruktur werfen. Die relative deutsche Rückständigkeit ist jedoch „hausgemacht“, nicht zuletzt dank Deregulierung und Privatisierung, dank Ausstattung mit Länderkompetenzen und dazu mit der einflussreichsten grünen Partei der EU, die gegenüber der Entwicklung der Produktivkräfte kleinbürgerlich-reaktionär ist.

⁷ Also das Speichern und Verarbeiten von Daten nicht mehr auf eigenen Rechnern, sondern in Rechenzentren von u. a. Amazon, Microsoft oder Google.

Und da kommen wir unserer Frage näher: Wem gehört das Internet?

2.4 Architektur des Internet

Sehen wir uns dazu die Architektur des Internets an: Das Fundament besteht aus einem Netz von miteinander verbundenen dezentralen Rechnern bzw. selbständigen Rechner-netzwerken, sog. Internetknoten (**Internet Exchange Points – IXP**), über die alle angeschlossenen Endgeräte untereinander kommunizieren können. Die angesprochenen Internetknoten gehören überwiegend privaten Unternehmen, Internet-Diensteanbietern.

Internet-Diensteanbieter (engl. Internet Service Provider, kurz **ISP**) sind Anbieter von technischen Leistungen, Diensten und Inhalten für die Nutzung des Internet. Die ISP sind auch die Anbieter des Internetzugangs in die Gebäude zum Endanwender („Letzte Meile“). Der Internetzugang ist dabei über Telefonnetz, Kabelfernsehtnetz, Mobilfunk-netz möglich. Für die Verkabelung setzt sich immer mehr das Glasfaserkabel durch, das die höchsten Übertragungsraten (inzwischen im Bereich Terabit/s) erreicht. In Deutschland ist aber immer noch das Kupferkabel am meisten verbreitet.⁸

Andere Internet-Diensteanbieter, welche die Infrastruktur lediglich nutzen wollen, müssen für die Nutzung Gebühren bezahlen. Telekommunikationsnetzbetreiber, wie z. B. die Telekom in Deutschland, sind Unternehmen, denen Telekommunikationsnetze gehören, die sie anderen Teilnehmern, gegen Gebühr, zur Verfügung stellen. Bieten die Telekommunikationsnetzbetreiber selber Dienste an (wie die Telekom), sind sie auch gleichermaßen Internet-Diensteanbieter. Die Grenzen sind hier fließend. Mit der Übernahme von Sprint⁹ etwa wurde die Deutsche Telekom nicht nur zum drittgrößten Mobilfunknetzbetreiber der USA (T-Mobile US), sondern stieg auch gleichzeitig über die Tochter Sprintlink in die Liga der ca. 15 großen Kabelnetzbetreiber auf, in der sich solche illustren Firmen wie u. a. AT&T, Lumen, Verizon, Hurricane Electric, Liberty Global (heute im Besitz des Multimilliardärs, Medienmoguls und Großgrundbesitzers John Malone; enge Verbindung zu Vodafone und europäischer Firmensitz in den Niederlanden mit einer Spur zu Philips) befinden. In diesen bereits stark konzentrierten Infrastrukturbereich des Internet-Markts dringen jetzt solche Monopole wie Google und Microsoft ein, die ursprünglich von der Applikationsseite kommen.¹⁰ Umgekehrt

8 als Twisted Pair- oder Koaxialkabel

9 Die Telekom hatte Sprint von der japanischen SoftBank übernommen. Deren Gründer und Großaktionär ist Masayoshi Son, einer der reichsten Leute der Welt (Forbes' Milliardenliste Platz 67 – 2022). Interessanterweise gehört zum Reich der SoftBank auch die 2016 für 24,3 Mrd. Pfund St. übernommene britische Arm Company, die eine herausragende Rolle im Chip Design spielt (s. auch Digitale Souveränität Teil 3)

10 „Gemäß dem Sandvine Global Internet Report kamen 2019 43% des globalen Datenverkehrs im Internet durch Google, Netflix, Facebook, Microsoft, Apple oder Amazon zustande. GroupM schätzte 2017, dass Facebook und Google 84% des globalen digitalen Anzeigenmarktes (außerhalb Chinas) besetzen. Facebook dominiert den Markt der sozialen Netzwerke mit vier der sechs populärsten Plattformen. Google hält 90% des globalen Suchmarktes, hat 60% Browser-Marktanteil, ist Marktführer für mobile Betriebssysteme (Android) sowie nutzergenerierten Video-Plattformen (YouTube) und betreibt diverse weitere Internet-Dienste mit mehr als 1.5 Milliarden Nutzern.“ (s. J. Schlamp, T.C. Schmidt, M. Wählich, Zweite Internet Backbone

drängen die Kabelnetzbetreiber in den Bereich Endkunden, Cloud, Sprachdienste usw.

Die Graphik gibt einen Eindruck der Internet-Ökonomie mit drei Abteilungen. In all diesen Abteilungen gibt es bereits Monopole, die in die Bereiche des anderen zu expandieren drohen, um das Internet als Ganzes zu dominieren. Am Beispiel Telekom sieht man: die Telekom stellt den Zugang bereit (Access Provision), mit eigenem Glasfasernetz, eigenen Mobilfunk-Antennen. Sie bietet in ihren Rechenzentren z.B. Cloud Computing (Service Infrastructure) an und auch Anwendungen (Internet Applications) wie etwa einen eignen Browser oder Pakete von Fernsehprogrammen.

2.4.1 Beispiel DE-CIX

Der nach Verkehrsaufkommen weltweit größte IXP ist der DE-CIX (Commercial Internet Exchange) in Frankfurt am Main, an dem mehr als 3.000 autonome Netzwerke in über 100 Ländern zusammengeschlossen sind.¹¹ Dahinter stehen 35 über Frankfurt verteilte Rechenzentren (u. a. von Equinix betrieben). Man muss sich DE-CIX wie einen riesigen Koppler vorstellen, der anderen Internetknoten (die z.T. selbst wieder der DE-CIX gehören) weltweit Anschlüsse anbietet, um Datenpakete von Absendern an die gewünschten Adressaten zu verschicken. Oder wie eine Telefonzentrale, die eingehende Anrufe verbindet bzw. ausgehende Anrufe weitervermittelt. DE-CIX in seiner Vernetzung mit den anderen IXP wird häufig mit dem menschlichen Rückgrat verglichen, das von beliebigen Teilen des Körpers über Nerven Impulse erhält und diese Impulse – nach Verarbeitung im Gehirn – an den richtigen Körperteil weiterleitet. Eine Zentrale, sozusagen das Internet-Suprahirn für alle IXPs gibt es allerdings (noch?) nicht. Die größten Partner, aber auch Konkurrenten für DE-CIX in Europa sitzen in Amsterdam (AMS-IX) und London (LINX). Sie sind zudem wesentlich größer als vergleichbare IXPs in den USA, mit denen DE-CIX direkt verbunden ist.

Von den Netzknoten des Backbones und ihrer Funktionsfähigkeit hängt die Geschwindigkeit des Internets ab, wieviel in welcher Zeit an Datenpaketen übertragen werden kann. Der Ausfall eines solchen Netzknotens wie DE-CIX würde das Internet erheblich verlangsamen, aber nicht lahmlegen, da Umwege um Knoten möglich sind. Problematischer wird das, wenn Verbindungsmedien abreißen, etwa wichtige Kabel durchtrennt werden. So geschehen etwa im Oktober 2022, als dadurch über viele Stunden der gesamte Bahnverkehr in Norddeutschland lahmgelegt bzw. beeinträchtigt war.

Angefangen hatte DE-CIX in einem Hinterzimmer einer Postfiliale als Gründung von drei Internet-Providern.

Die heutige DE-CIX Group AG hat als einzigen Aktionär einen **Verein** namens eco-Verband der Internetwirtschaft e.V. Dahinter verbergen sich als Mitglieder neben reichlich „Kleinvieh“ u. a. die Deutsche Telekom, SAP, Bertelsmann/Arvato, aber auch

Studie im Auftrag des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) 2022, www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Studien/ZwiBACK/ZwiBACK-Studie.pdf?__blob=publicationFile&v=3 – 10.3.2022

¹¹ Vgl. hierzu www.webtechnologien.com/wissen/das-internet/die-infrastruktur-des-internets/ – 23.2.23

Vodafone, Nokia, ATOS, die deutsche Tochter von Huawei, China Telecom, China Mobile, von Nippon Telegraph and Telephone (NTT), der Swisscom, der Telekom u. a. Serbiens, Sloweniens, Südafrikas, der Türkei – und US-Riesen wie Amazon, Google/Alphabet, Facebook/Meta, Microsoft, AT&T, Lumen, Equinix u. a. mit ihren deutschen Ablegern. Die DE-CIX hat einen überschaubaren Umsatz von rd. 49 Millionen Euro (2021) und einen Gewinn von 2,5 Mio. Der eco-Verband gilt als bedeutende Lobbyorganisation in der BRD und in der EU. „eco versteht sich als Interessenvertretung und Sprachrohr der deutschen Internetwirtschaft gegenüber der Politik, in Gesetzgebungsverfahren und in internationalen Gremien.“¹²

Die aber insgesamt eher schwächliche wirtschaftliche Statur an einer mächtigen und hochsensiblen Schnittstelle des Internets weist darauf hin, dass auf diesem Feld eher (noch?) keine Konkurrenz zwischen Monopolen und Staaten absehbar ist. Wer sich aber bei DE-CIX einhängen darf und wer das auch bezahlen kann, darüber schweigt der sparsam gehaltene Geschäftsbericht.

2.4.2 Die DE-CIX im Fokus der Geheimdienste

Im Zuge der Enthüllungen über Abhörpraktiken im Internet in den Jahren 2013-2015, die eng mit dem mutigen Demokraten Edward Snowden¹³ verbunden sind, also zu der „Arbeit“ der US-National Security Agency (NSA) und des Bundesnachrichtendienstes (BND), geriet der DE-CIX verstärkt in den Fokus, da man vermutete, dass die NSA dort direkt Daten ausleite.

Klaus Landefeld, Beirat der DE-CIX Management GmbH, berichtete am 26. März 2015 im NSA-Untersuchungsausschuss von der Praxis des BND am DE-CIX seit 2009. Nach dem Ende der Operation Eikonol im Jahr 2008 habe der BND neue Möglichkeiten zur Überwachung des Internets gesucht. Landefeld führte aus, dass der BND sich nicht nur für außerdeutsche Leitungen interessiere, wie etwa in den arabischen Raum, sondern auch für innerdeutsche Leitungen, auf denen über 90 Prozent des Verkehrs grundrechtsgeschützt sei. Es ließe sich „absolut nicht trennscharf“ entscheiden, was im Netz „deutsch ist oder nicht“. Auch die 20-Prozent-Regel, nach der Nachrichtendienste ein Fünftel der Leitungskapazität ausleiten dürfen, würde nicht real praktiziert, so Landefeld. Die Provider legen ihre Leitungen so an, dass sie in der Regel nur zu 30 oder 40 Prozent ausgelastet seien. Mit der 20-Prozent-Regel lande man bei 50 bis 60 Prozent des durchgeleiteten Verkehrs, was nicht im Sinne des Gesetzes sei.

Auch soll das Bundeskanzleramt mehrmals interveniert haben und sowohl die G 10-Kommission, als auch die Bundesnetzagentur davon abgehalten haben, das Abhören zu untersuchen.

12 www.koeln.de/branchen/eintrag/1390/wirtschaftsverbaende/eco-verband-der-deutschen-internetwirtschaft-ev

13 Er lebt heute mit seiner Frau Lindsay in Moskau(!). Sein Fall ist ein Lehrbeispiel wie die selbsternannten Gralshüter der Menschenrechte Menschen- und Völkerrecht (etwa das Festsetzen des gewählten Präsidenten von Bolivien, damals Evo Morales) verletzen, wenn ihre Schandtaten aufgedeckt werden.

Die Betreibergesellschaft des Internet-Knotens DE-CIX klagte vor dem Bundesverwaltungsgericht in Leipzig gegen die Überwachungsmaßnahmen des BND, da sie die Rechtmäßigkeit der Maßnahmen für unzulässig hielt. In einem für die DE-CIX Management GmbH erstellten Gutachten kommt der Ex-Präsident des Bundesverfassungsgerichts Hans-Jürgen Papier zu dem Fazit, dass die Massenüberwachung des BND an Internet-Knoten illegal sei. Laut Papier könne der BND Gesetze weder rechtlich noch tatsächlich einhalten und „missachtet und überschreitet“ Grundsätze des Grundgesetzes. Die DE-CIX Management GmbH reichte daraufhin Klage gegen die Bundesrepublik Deutschland ein, weil unter anderem die Novelle des BND-Gesetzes die Problematik noch weiter verschärft habe. Die Klage stütze sich ferner auf das erwähnte Gutachten sowie die Ergebnisse des NSA-Untersuchungsausschusses und wendet sich gegen die Inanspruchnahme durch den BND im Rahmen der strategischen Fernmeldeüberwachung.

Das Bundesministerium des Innern (BMI) hatte auf Antrag des BND eine Beschränkung des Fernmeldegeheimnisses auf der Grundlage von § 5 Artikel 10-Gesetz (G 10) angeordnet. Der BND hat der DE-CIX Management GmbH diese Anordnung mit Schreiben vom 26. August 2016 in Auszügen übermittelt, ihr als verpflichtete Telekommunikationsanbieterin paketvermittelte Übertragungswege benannt und um weitere Veranlassung gebeten. Mit ihrer Klage, über die das erstinstanzlich zuständige Bundesverwaltungsgericht zu entscheiden hat, macht die DE-CIX Management GmbH geltend, dass Daten aus einem rein inländischen Netzknotenpunkt erhoben würden und auch rein inländischer Telekommunikationsverkehr ausgewertet werde, obwohl § 5 G 10 nur zur Überwachung von internationalen, d. h. grenzüberschreitenden Telekommunikationsbeziehungen ermächtige. Zudem erhebe der BND den Datenverkehr eines bestimmten Ports vollständig ohne die gesetzlich vorgesehene quantitative Beschränkung auf 20 Prozent. Schließlich sei die gesetzliche Ermächtigung des § 5 G 10 verfassungswidrig; zudem verstoße die Schlechterstellung von Ausländern gegen unionsrechtliche Diskriminierungsverbote.

Am 30. Mai 2018 wurde der Fall vor dem Bundesverwaltungsgericht verhandelt; dieses hat in erster und letzter Instanz auf die Klage der DE-CIX Management GmbH entschieden, dass das BMI sie verpflichten kann, bei der Durchführung strategischer Fernmeldeüberwachungsmaßnahmen durch den BND mitzuwirken. Die DE-CIX Management GmbH akzeptiert das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zur Rechtmäßigkeit der BND-Spionage jedoch nicht. Es sieht die vorgebrachten Fragen nicht geklärt und den Rechtsschutz gefährdet. „Wir sind uns mit unserem Gang nach Karlsruhe sehr sicher“, erklärte Klaus Landefeld. Es gelte, die zahlreichen vom Bundesverwaltungsgericht ungeklärten Rechtsfragen dem Bundesverfassungsgericht vorzulegen. Das Urteil wirft laut dem DE-CIX-Management damit insgesamt Fragen zum effektiven Rechtsschutz auf. So könnten Bürger ohne die erforderlichen Detailkenntnisse nicht darlegen, dass sie selbst von der BND-Überwachung in Frankfurt betroffen seien. Die verpflichteten Unternehmen wiederum dürften die Rechte der Bürger nicht geltend machen.

Das Bundesverfassungsgericht hat am 19. Mai 2020 sein Urteil in der Sache *Strategische Ausland-Ausland-Fernmeldeaufklärung des BND* verkündet und dabei entschieden, dass die Überwachung der Telekommunikation von Ausländern im Ausland

durch den Bundesnachrichtendienst an die Grundrechte des Grundgesetzes (GG) gebunden ist und nach der derzeitigen Ausgestaltung der Ermächtigungsgrundlagen gegen das grundrechtliche Fernmeldegeheimnis (Art. 10 Abs. 1 GG) und die Pressefreiheit (Art. 5 Abs. 1 Satz 2 GG) verstößt. Dies betrifft sowohl die Erhebung und Verarbeitung der Daten als auch die Übermittlung der hierdurch gewonnenen Daten an andere

Am größten Internetknoten der Welt, beim DE-CIX (und nicht nur dort), sitzen die Geheimdienste; die Konkurrenz ist groß.



Stellen wie ebenfalls die Kooperation mit anderen ausländischen Nachrichtendiensten. Daraufhin sah sich die CSU/CDU-SPD-Regierung (Merkel IV), zu einer entsprechenden Änderung des BND-Gesetzes veranlasst.¹⁴ Im Ergebnis geht die Abhörpraxis weiter, die quantitative Beschränkung (s.o.) von 20% wird sogar auf 30% erweitert. Lediglich werden beim Bespitzeln Ausländer Inländern in ihren Rechten gleichgestellt. What a wonderful world ...

2.4.3 Internet Society (ISOC)

Die Internet Society ist als US-amerikanische Nicht-Regierungs-Organisation (NGO) mit Sitz in Reston/Virginia/USA und Genf/Schweiz registriert. Sie ist zuständig für die Pflege und Weiterentwicklung des Internet bezüglich der Internetstandards und Internetinfrastruktur. Über 80.000 Mitglieder zählt die ISOC. Bis 2016 war deutlich, dass Entscheidungen der ISOC unter der Kontrolle des US-Handelsministeriums standen. Dann erklärte die Obama-Administration offiziell den Rückzug. Nach den ganzen Abhöraffären durch die NSA, BND und andere Geheimdienste sollte das Image des Internets als „frei“, „demokratisch“ und „unabhängig“ aufpoliert werden als Spielwiese für Piraten. Welchen Einfluss der US-Staat aber weiterhin besitzt, illustriert als Beispiel Ethos Capital. An diese Private Equity Investmentgesellschaft sollten 2019 von einer Unterorganisation der ISOC für über eine Mrd. US-Dollar die Vergaberechte von Na-

¹⁴ vgl. Gesetz zur Änderung des BND-Gesetzes zur Umsetzung der Vorgaben des Bundesverfassungsgerichts sowie des Bundesverwaltungsgerichts vom 19.04.2021 – dejure.org/BGBl/2021/BGBl_I_S._771 – 22.3.23

men (domains) verkauft werden. Als sich die Generalstaatsanwaltschaft Kaliforniens einschaltete, kam das Geschäft nicht zustande.¹⁵

3. Die physischen Verbindungen zwischen den Internetknoten

3.1 (See-)Kabel

Die Verbindung zwischen den Internetknoten und den Internet-Providern werden mit Erd- und Seekabeln und/oder Richtfunk und/oder Satellitenverbindungen hergestellt. Die Daten werden über einen elektrischen Leiter (Kabel – meist Kupfer), einen Lichtwellenleiter (Glasfaserkabel) oder über Funksignale übertragen.

In einem ehemaligen Wehrmachtbunker für U-Boote in Marseille ist ein riesiges Rechenzentrum eingerichtet. Es ist die Endstation für 14 Glasfaser-Seekabel und Plattform für hochsensible Cloudanwendungen u. a. von Amazon, Google und Facebook. Die Einrichtung gehörte bis 2020 der niederländischen **Interxion**, die dann von der auf den Betrieb von Rechenzentren und Netzwerken spezialisierten Immobilienfirma **Digital Realty** mit Sitz in Austin/Texas/USA für 8,4 Milliarden US-Dollar gekauft wurde. Digital Realty ist der weltweit zweitgrößte Rechenzentrumsbetreiber (Umsatz 2022: 4,6 Mrd. US Dollar), nur noch übertroffen von der ebenfalls US-amerikanischen **Equinix** (248 Rechenzentren in 27 Ländern auf fünf Kontinenten -Umsatz 2022 7,3 Mrd. US-Dollar, rd. 12.000 Beschäftigte)

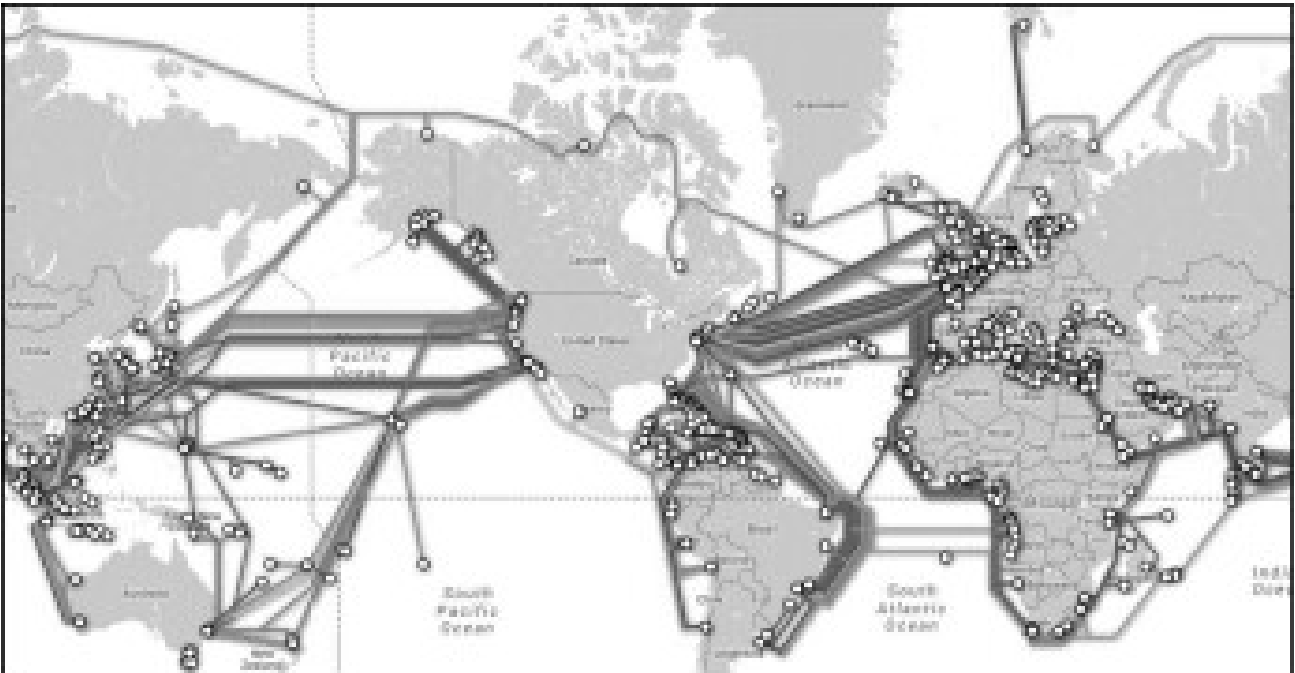
Eine besondere Bedeutung haben die Seekabel. Über sie – rund 500 weltweit mit einer geschätzten Gesamtlänge von 1,3 Millionen km – sollen 95 Prozent des Internetdatenverkehrs laufen. Das Redaktionsnetzwerk Deutschland schreibt (8.10.22): *„Der Kampf um die Kabel wird von Großmächten wie den USA, Russland und China verbissen geführt. Beobachter machen mehrere Entwicklungen für die rasante Zunahme von Scharmützeln unter Wasser aus. Länder wie Frankreich oder Großbritannien rüsten sich zum Unterwasserkrieg. ... Bislang geht bei den jährlich weltweit knapp über 100 Kabelbrüchen die größte Gefahr von mächtigen Fischernetzen oder vom Ankerlichter aus. Doch spätestens seit den mysteriösen Lecks der Ostseepipeline im September 2022 ist auch der breiteren Öffentlichkeit klar: Energie- und Datenleitungen unter Wasser sind potenzielle Ziele im hybriden Krieg um Einfluss und Märkte.“*¹⁶

Was man so alles mit Seekabeln machen kann? Die „Le Monde Diplomatique“ (vom 8.7.2021) schreibt: *„Zum Beispiel hat Google entlang der Küste Westafrikas ein 6600 Kilometer langes Seekabel namens „Equiano“ verlegt. Und Facebook betreibt ein kleines Konsortium namens „2Africa“, das bis 2023 ein 37.000 Kilometer langes Kabel – das längste weltweit – rund um den afrikanischen Kontinent installieren will. Damit wird eine kolossale Abhängigkeit begründet, denn in beiden Fällen gewinnen die Unternehmen – als Gegenleistung für das Gratisinternet – exklusiven Zugang*

¹⁵ vgl. web.archive.org/web/20200502093615/www.reuters.com/article/us-icann-org-sale-idUSKB-N22D4FV – 22.3.23

¹⁶ www.rnd.de/politik/internet-highways-auf-dem-meeresboden-der-geheime-unterwasser-kampf-um-die-kabel-Y5P4LXLNLJGJHNXSBXRZZFKRQZY.html

Das globale Internet ist buchstäblich ins Wasser gefallen; es hängt an Seekabeln. Auf dieser Karte können unter der angegebenen Adresse interaktiv alle Seekabel und Landepunkte angesehen werden. Es enthält nicht die Verbindungen zu Land.



zu abgeschotteten Märkten. Besonders lukrativ ist dabei der Smartphonemarkt, den Google und sein Partner Orange mit einem selbst entwickelten Billiggerät anvisieren. Künftig wird also das afrikanische Publikum mit Google-Smartphones telefonieren, die nur dank der Google-Kabel laufen und mit Android-Apps voll geschickt platzierter personalisierter Werbung bestückt sind.

Wie weit diese digitale Bevormundung gehen wird, schildert Félix Blanc: „Facebook wird sein Kabel in der DR Kongo anlanden und womöglich den Krankenhäusern des Landes begrenzten Zugang zu sozialen Netzwerken, zu Wikipedia und einigen lokalen Diensten einräumen. Diese müssen dann vielleicht Medizintechnik mit künstlicher Intelligenz einsetzen, die von Facebook entwickelt wurde. Ähnliches ist für den Bereich des Bildungswesens zu erwarten.“¹⁷

Und: „Die Amerikaner zapfen heute alle Kabel an“, sagt ein hochrangiger Vertreter eines französischen Telekommunikationsanbieters, der anonym bleiben will. „In Frankreich haben wir ihr Routersystem Cisco getestet. Wie sich dann zeigte, gelangte ein Teil der abgehenden Daten mysteriöserweise in die USA.“ (a.a.O.)

Alle Wege der Seekabel führen an Land. Es gab 2021 über 1200 sog. Landepunkte für Seekabel, also 1200 Orte, an denen die Seekabel an Land gingen, typischerweise an einen Internetknoten angeschlossen werden und somit der nationalen Zuständigkeit unterliegen.

¹⁷ monde-diplomatique.de/artikel/!5770921 – 23.2.2023

Werden Kabel an Land verlegt, so ist in der BRD das Telekommunikationsgesetz anzuwenden. Demgemäß hat der Bund darüber die Hoheit (§ 68 TKG). Er hat das Recht an öffentlichen Wegen Telekommunikationslinien zu verlegen und kann diese Nutzungsberechtigung auf Antrag an Dritte (Eigentümer oder Betreiber von Telekommunikationsnetzen) übertragen (§ 69 TKG). Das ist eine der Aufgaben der Bundesnetzagentur¹⁸, die derzeit dem Bundesverkehrsminister untersteht (früher dem Wirtschaftsministerium). Am Genehmigungsprozess für konkrete Kabelverlegung sind dann ebenfalls Kommunen, Landkreise (sog. Wegebauasträger gem § 127 TKG) u.a. beteiligt.

Rechte, die übertragen wurden, können als legaler Akt auch wieder entzogen werden, wenn der politische Wille dazu vorhanden wäre.

Bei Seekabeln gilt das „Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen“¹⁹. Dort heißt es in Artikel 2: *„(1) Die Souveränität eines Küstenstaats erstreckt sich jenseits seines Landgebiets und seiner inneren Gewässer sowie im Fall eines Archipelstaats jenseits seiner Archipelgewässer auf einen angrenzenden Meeresstreifen, der als Küstenmeer bezeichnet wird. (2) Diese Souveränität erstreckt sich sowohl auf den Luftraum über dem Küstenmeer als auch auf den Meeresboden und Meeresuntergrund des Küstenmeers. (3) Die Souveränität über das Küstenmeer wird nach Maßgabe dieses Übereinkommens und der sonstigen Regeln des Völkerrechts ausgeübt.“* In Artikel 3 *„Jeder Staat hat das Recht, die Breite seines Küstenmeers bis zu einer Grenze festzulegen, die höchstens 12 Seemeilen (1 Seemeile = 1,85201 km) von den in Übereinstimmung mit diesem Übereinkommen festgelegten Basislinien entfernt sein darf.“* Über die 12-Meilen-Zone hinaus hat ein Staat Einfluss in der sog. „Ausschließlichen Wirtschaftszone“ (Art. 55 ff.) von 200 Seemeilen. Dort kann er u. a. Einfluss auf die Verlegung von Kabel nehmen. In Art. 58 liest man: *„(1) Alle Staaten, ob Küsten- oder Binnenstaaten, genießen in der ausschließlichen Wirtschaftszone vorbehaltlich der diesbezüglichen Bestimmungen dieses Übereinkommens die in Artikel 87 genannten Freiheiten der Schifffahrt, des Überflugs und der **Verlegung unterseeischer Kabel und Rohrleitungen** sowie andere völkerrechtlich zulässige, mit diesen Freiheiten zusammenhängende Nutzungen des Meeres, insbesondere im Rahmen des Einsatzes von Schiffen und Luftfahrzeugen sowie des Betriebs **unterseeischer Kabel und Rohrleitungen**, die mit den anderen Bestimmungen des Übereinkommens vereinbar sind.“* (Hervorh. Corell) Da es hier natürlich zu Überschneidungen von verschiedenen „Küstenstaaten“ kommt, sind Konflikte unvermeidlich. So war etwa bei der Verlegung der Nord Stream Pipelines die Zustimmung Dänemarks, Schwedens und Finnlands notwendig und wurde schließlich gegeben.

Außerhalb dieser festgelegten Zonen, auf „hoher See“, wie es im Abkommen heißt, gilt die *„Freiheit, ... unterseeische Kabel und Rohrleitungen zu legen.“* (Art. 87, 1c)

Das bedeutet: Der Nationalstaat hat über die wichtigsten Zubringer zum Internet, über

¹⁸ Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen mit Sitz in Bonn; seit 2022 ist Klaus Müller von den Grünen der Chef.

¹⁹ hier zitiert nach Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:179:0003:0134:DE:PDF – 23.2.2023

die Seekabel, weitgehende Hoheitsrechte schon unter Wasser und schließlich dann, wenn die Kabel auf Land treffen. Er kann genehmigen oder verbieten, über die Trasse bestimmen, die Landepunkte festlegen usw.

Einen kleinen Einblick in die Verzögerung beim Glasfaserausbau schon seit den 1980er Jahren verbunden mit dem Namen Schwarz-Schilling:

www.wiwo.de/politik/deutschland/langsames-internet-ein-ideologischer-kampf-der-mit-technischen-dingen-nichts-zu-tun-hatte/20859440-2.html

„Christian Schwarz-Schilling wurde Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen. Unter seiner Leitung wurde in Deutschland das Kabelfernsehen eingeführt, das Privatfernsehen zugelassen und der Mobilfunk nach dem Standard GSM eingeführt sowie die Privatisierung der Deutschen Bundespost eingeleitet. Vordergründig, um das Kabelprojekt zu beschleunigen, ermöglichte es Schwarz-Schilling maßgeblich, Privatfirmen an der Kabelverlegung zu beteiligen. An der Projektgesellschaft für Kabelkommunikation mbH war mit der Sonnenschein KG die Firma seiner Frau beteiligt. Er war Jahre zuvor dort als Geschäftsführer tätig. Bezeichnend war damals, dass Schwarz-Schilling erst wenige Stunden vor seiner Ernennung zum Postminister sein Amt als Geschäftsführer abtrat. Am nachhaltigsten wirkt sich seine Entscheidung, Kupferkabel zu verwenden bis in die heutige Zeit aus.“ www.az-online.de/leserbrie-fe/uelzen/lobbyismus-langzeitwirkung-10765576.html – Akkumulatoren Sonnenschein wurde 1992 aufgrund wirtschaftlicher Schwierigkeiten verkauft und gehört heute zum heute französischen Konzern Exide Technologies.

Dr. Cara Schwarz-Schilling ist seit Januar 2020 Direktorin und Geschäftsführerin der WIK GmbH und Geschäftsführerin der WIK-Consult GmbH. Davor war sie über 20 Jahre für die Bundesnetzagentur tätig, zuletzt als Beschlusskammervorsitzende für die Nationale Streitbeilegungsstelle des DigiNetz-Gesetzes.

Sie gilt als Expertin für Regulierung, Breitbandausbau und das Internet. Als Referatsleiterin für ökonomische Grundsatzfragen der Postmärkte und ab 2002 für das neu gegründete Referat zur Internetökonomie war sie für ein breites Spektrum von Themen zuständig – wie etwa Marktanalysen, E-Commerce, das Internet und die Umstellung auf IP-Netze, den Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen, analytische Kostenmodelle, die Breitbandmessung der Bundesnetzagentur und Netzneutralität. Sie war in relevanten nationalen und internationalen Gremien der Regulierungsbehörden (BEREC) an leitender Stelle tätig und hat dabei die internationale Debatte zur Digitalisierung mit geprägt.

www.wik.org/whoiswho/geschaeftsfuehrung/dr-schwarz-schilling

3.2 Satelliten

Wie wir gerade gelernt haben, gehört auch der Luftraum über dem Meer in die Zuständigkeit des Nationalstaats. Hier wie für den Luftraum generell gilt das Gründungsdokument der International Civil Aviation Organisation (ICAO), einer Sonderorganisation der UNO, von 1944.

Art. 1 des ICAO-Abkommens verpflichtet die Vertragsstaaten zur Anerkennung der vollen und ausschließlichen Souveränität aller Staaten im Luftraum über ihrem Hoheitsgebiet. Gemäß Art. 2 des ICAO-Abkommens *„gelten als Hoheitsgebiet eines Staates die Landgebiete und angrenzenden Hoheitsgewässer, die unter der Staatshoheit, der Oberhoheit, dem Schutze oder der Mandatsverwaltung dieses Staates stehen.“*²⁰ Der Luftraum über der Hohen See *„unterliegt keiner staatlichen Hoheitsgewalt.“*²¹ Flugsicherungsbehörden haben in diesem Luftraum keine staatlichen Hoheitsbefugnisse (z. B. verbindliche Anweisungen zu geben).

Der Luftraum endet nach oben an der Grenze zum Weltraum, der gewohnheitsrechtlich etwa bei einer Höhe von 80 bis 110 km beginnt. Die sog. Kármán-Linie liegt bei 100 km. Sie soll „Luftraum“ vom „Weltraum“ scheiden. Völkerrechtlich verbindlich ist diese Abgrenzung jedoch bisher nicht. Die NASA und die US-Regierung lassen den Weltraum bei 80 km beginnen. In EU-Europa soll seit Ende der 1990er Jahre ein Gemeinsamer Luftraum entstehen, Projekt Single European Sky; bisher mit dünnen Ergebnissen. In der BRD sind Oberbehörden wie das Luftfahrt-Bundesamt, das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zuständig im Bereich des Verkehrsministeriums (!) mit solchen Leuchten als Minister wie Ramsauer, Dobrindt, Scheuer (alle CSU) und jetzt Wissing (FDP). Das Sagen in der Luft hat letztlich aber das Luftfahrtamt der Bundeswehr, das direkt dem Generalinspekteur unterstellt ist.

Als erstes völkerrechtlich verbindliches Dokument des Weltraumrechts gilt das Moskauer Atomteststoppabkommen („Vertrag über das Verbot von Kernwaffenversuchen in der Atmosphäre, im Weltraum und unter Wasser“). Grundlegend ist der sog. Weltraumvertrag von 1967. Für die uns interessierende Frage, wer Satelliten in den Weltraum verbringen darf, ist das „Übereinkommen über die Registrierung der in den Weltraum gestarteten Gegenstände“ relevant, das 1974 von der Generalversammlung der UNO verabschiedet wurde und dem alle imperialistischen Großmächte, aber auch die Russische Föderation und die VR China beigetreten sind. Das „Weltraumregistrierungsabkommen“ legt fest, dass der „Startstaat“ für die Registrierung der „Weltraumgegenstände“ verantwortlich ist. Startstaat ist dabei sowohl der Staat, der z. B. einen Satelliten in den Weltraum schickt, als auch der Staat von dessen Hoheitsgebiet dies geschieht. Dazu gehören dann weitere Pflichtangaben (gem. Artikel IV), die hier aber nicht von Belang sind.

Als Beispiel: Für den von Cape Canaveral/USA am 8.12.2022 gestarteten Satelliten ist

20 zitiert nach: www.bundestag.de/resource/blob/905042/9c57b80506fdddaa3821d4c0a1b9bd0a/WD-2-039-22-pdf-data.pdf, S. 4 – 3.3.2023

21 a.a.O., S. 5

im UN-Register als registrierender Staat „UK“ vermerkt, dann die Daten zur Umlaufbahn, als Funktion „Kommunikationssatellit“. Ferner ist als Eigentümer die Network Access Associates eingetragen sowie Space X als Raumfahrtunternehmen und Falcon 9 als Trägerrakete. Space X ist das größte Unternehmen der Branche und gehört mehrheitlich dem Multimilliardär Elon Musk (auch als Eigentümer von Tesla, Twitter usw. und inzwischen auch als Verkäufer von Weltraumflügen an andere Milliardäre berüchtigt).²² Die Network Access Associates ist ein Unternehmen, das ein satellitengestütztes Breitbandnetz für Internetdienste aufbauen will. Anteilseigner sind u. a. die britische Regierung, die SoftBank (s.o.), die französische Eutelsat, die indische Bharti Enterprises (aus dem Reich dem milliardenschweren Mittal-Konglomerat).

3.3 Frequenzen und mehr

Wir können also festhalten, dass kein Satellit ohne Genehmigungen eines Nationalstaats legal in den Orbit befördert werden kann. Der Luftraum gehört wie die See den Nationalstaaten, ist unter sie aufgeteilt. Ähnliche rechtliche Grundlagen hat das Mo-

Erschließt sich die Menschheit den Weltraum, damit solche Typen wie z.B. der im Bild posierende Multimilliardär Elon Musk darüber herrschen?



bilfunknetz und der Aufbau einer 5G-Infrastruktur. Ob ein Mobilfunkmast errichtet werden darf, wer welche Frequenzen nutzen darf, wo eine Richtfunkstation aufgebaut werden darf usw., darüber entscheidet der Nationalstaat (bzw. eine seiner Gliederungen und Behörden).

²² Space X hat rd. 7.000 Beschäftigte (2020) und einen Umsatz von 2,5 Mrd. US-Dollars. Der größte Konkurrent ist Blue Origin. Dahinter steckt – oh Wunder – Jeff Bezos, der Multimilliardär von Amazon. Danach kommt Virgin Galactic mit dem britischen Milliardär Richard Branson als Eigentümer. Und schließlich die United Launch Alliance (ULA), die an die richtig Großen angebunden ist, nämlich an Boeing und Lockheed. Kleiner, aber im Geschäft ist die französische Arianespace. – vgl. dazu bstrategyhub.com/spacex-competitors-alternatives/

4. Internet – unter dem Joch der Monopole

Seit den 1990er Jahren hat es sich durchgesetzt, dass die imperialistischen Staaten diese Rechte an Privateigentümer in verschiedenen Formen (Pachtvereinbarung, Versteigerung etc.) abgetreten, privatisiert haben. Staatsmonopole (wie das Fernmeldemonopol) wurden zerschlagen, um den Profitmachern das Terrain zu öffnen, das in Zeiten des Kalten Kriegs Bestandteil der militärischen Planung war und direkt dem Staat unterstand. Der Öffentlichkeit wurde dabei Markt, Konkurrenz, Fortschritt versprochen. Gegenüber dem heruntergewirtschafteten Staatsmonopol mit seiner Behördenmentalität und Bürokratie sollte Aufbruchsstimmung produziert werden. Diese „new economy“ erhielt bereits nach wenigen Jahren einen ersten großen Dämpfer in der sog. „dot-com-Krise“ im Jahr 2000. Mit der Krise 2008 beschleunigte sich das große Fressen im Telekommunikationsbereich und führte zu der Monopolisierung wie wir sie dargestellt haben. Jeder Teilmarkt geprägt von zwei, drei Großkonzernen! Staatsmonopole zerschlagen, um Privatmonopole zu bilden, bewusste Vergesellschaftung des Sozialismus kaputtgemacht, um die Gesellschaft der Profit-Planung von Monopolen und einem Dutzend Milliarden zu unterwerfen! Drang nach Herrschaft, nicht nach Freiheit. Ein treffliches Bild des Fortschritts in der Hand der Bourgeoisie.

Schon heute nehmen die GAFAM-Konzerne (Google, Apple, Facebook, Amazon und Microsoft) die Hälfte der weltweit verfügbaren Internetbandbreite in Anspruch (s. dazu auch Digitalisierung Teil 4 in KAZ 382)

Die Telekommunikationsunternehmen sehen derweil rot. Warum, erklärt der Journalist und Autor Andrew Blum: „Vor ein paar Jahren waren Google und Microsoft ihre Kunden. Jetzt ist ihre Rolle darauf reduziert, die Anlandung der Kabel an den Küsten ihrer Länder zu organisieren, den ganzen Papierkram zu erledigen und die Verbindung zu den Endnutzern herzustellen. So werden sie zu Subunternehmern. Und ihr Geschäftsmodell hängt zunehmend von Infrastruktureinrichtungen ab, die ihnen nicht gehören.“²³

Diese Telekommunikationsunternehmen sind beileibe nicht von Pappe:

AT&T: 121 Mrd. US-Dollar Umsatz (2022), 161.000 Beschäftigte, 8,5 Mrd. US-Dollar Profit

Verizon Communications: 137 Mrd. Umsatz (2022), 117.000 Beschäftigte, 22 Mrd. US-Dollar Profit

Lumen Technologies: 17,5 Mrd. US-Dollar Umsatz (2022), 29.000 Beschäftigte, 1,6 Mrd. US-Dollar Profit. Von Lumen (früher Century Link) sind u. a. Qwest, Level 3 geschluckt worden.

Sprint Corporation, damals viertgrößter Mobilfunk-Anbieter der USA, wurde 2020 von T-Mobile US, einer Telekom-Tochter, geschluckt: 33,6 Mrd. US-Dollar Umsatz (2019), 28500 Beschäftigte, 2 Mrd. Profit

²³ Le Monde Diplomatique a.a.O.

Deutsche Telekom: 114 Mrd. Euro Umsatz (2022), 207.000 Beschäftigte, 9,1 Mrd. Euro Profit. Größter Aktionär der Telekom ist mit 32 Prozent die Bundesrepublik Deutschland (davon 14,5% direkt, 17,5% über die bundeseigene KfW-Bank). Das Staatsmonopol lässt grüßen.

Lumen ebenso wie Verizon sind aus den berühmten Baby Bells hervorgegangen. Im Jahr 1982 kam in den USA das (1974 eröffnet) Anti-Trust-Verfahren United States gegen American Telephone & Telegraph Company (AT&T), die faktisch das Monopol im Telekommunikationsbereich der USA hatten, zum Abschluss. Ab 1984 wurde AT&T in sieben „unabhängige“ regionale Bell Companies zerlegt, von denen dann die neue AT&T, Verizon, Lumen übrigblieben. Ein Monopol zerschlagen, um drei Monopole zu schaffen, nun weltweit aggressiv – und buchstäblich gut untereinander „vernetzt“.²⁴ Wer fühlt sich da nicht an die „Zerschlagung“ von Rockefellers Standard Oil und die Entstehung des heute noch den Planeten plündernden Ölkartells (der damals „Sieben Schwestern“) erinnert? Lenin lässt grüßen!

Auch im Bereich Rechenzentren geht die Konzentration voran: Das „Handelsblatt“ vom 14.9.2022 meldet: „Rechenzentren – Übernahmen erreichen Rekordniveau“.

In Deutschland musste die Telekom im Zuge der Deregulierungs- und Privatisierungskampagne der Kohl-Regierung ab 1996 das TV-Kabelnetz abtreten. Nach verschiedenen Zusammenschlüssen blieben als überregional agierende Firmen noch übrig: Kabel Deutschland und UnityMedia. Die wurden schließlich von Vodafone geschluckt, dem großen Monopolisten aus UK. Zu erwähnen ist – neben der spanischen Telefónica mit O2 noch die United Internet im Mehrheitseigentum des Gründers Ralph Dommermuth. Sie hat an bekannten Marken u. a. GMX, web.de, Pyür (früher Tele Columbus), 1&1 Versatel.

Die Deutsche Telekom und Vodafone sind auch die größten Glasfasernetzanbieter in der BRD. Beim Glasfasernetz ist die Telekom führend. Ihr gehören 650.000 km Leitungen. Die Deutsche Glasfaser weit abgeschlagen an dritter Stelle gehört schwedischen und kanadischen „Finanzinvestoren“, wie Heuschrecken gerne heißen möchten.²⁵ Telekom und Vodafone haben zusammen etwa zwei Drittel des Marktes für Breitband-Zugänge. Wo solche auf Maximalprofit getrimmte Monopole den Markt kontrollieren, müssen solche gesellschaftliche Aufgaben wie Grundversorgung und Ausbau in der Fläche „natürlich“ zurückstehen.

Das gilt auch für den mobilen Internetzugang. Der Zugang zum Internet wird durch große ISPs hergestellt. Sie können wie im Fall der Telekom auch Netzbetreiber sein. Die Telekom hält sich bisher eigentlich nur im Bereich der Applikationen (Browser,

24 Die BSI-Studie schreibt dazu, dass sich vor allem AT&T und Verizon „mit AT&T die US-Haushalte weitgehend in der Fläche aufteilt.“ (a.a.O. S. 258)

25 Im übrigen verlegte die Telekom auf Initiative des chinesischen Post- und Telekommunikations-Ministerium das erste Land-Glasfaserkabel (TEA) zwischen Frankfurt und Shanghai (entlang der Route der alten Seidenstraße über Polen, Ukraine, Kasachstan, Usbekistan, Turkmenien). Es ging 1998 in Betrieb und ist heute auch Bestandteil des Projekts der „Digitalen Seidenstraße“.

Nachrichtenportal etc.) zurück, steigt aber auch zunehmend ins Cloud-Geschäft (seit 2016 mit der Open Telekom Cloud) mit ein. Immerhin verfügt die Telekom (T-Systems International GmbH) über eine breite Basis an eigenen Rechenzentren. Denn „Cloud“, also „Wolke“, ist nichts anderes als eine Anwendung auf Basis einer großen Rechnerkapazität außerhalb der eigenen Rechnerinfrastruktur und eigenen Räumlichkeiten, die gegen Entgelt genutzt und auf die von beliebigen Orten aus zugegriffen werden kann. Interessant: Die meistverwendete Cloud-Software OpenStack wurde u. a. von der NASA, der US-Raumfahrt Agentur, entwickelt.

Folgend ein (nicht vollständiger) Überblick, wer am Internet sonst noch mitverdient:

- Kabelhersteller: Das französische Unternehmen Alcatel Submarine Network (ASN), das mit einem Marktanteil von 47 Prozent in der Herstellung von Seekabeln weltweit führend und regelmäßig mit GAFAM-Aufträgen ausgelastet ist, wurde 2015 an die finnische Nokia verkauft. Größter Hersteller speziell von Glasfaserkabeln ist die italienische Prysmian ursprünglich beim Pirelli-Konzern, Umsatz 2021: 12,7 Mrd. Euro,
- Telekommunikationsunternehmen: Telekom, Verizon, Lumen, AT&T
- Cloud Giganten Amazon, Microsoft, Google
- Betreiber von Rechenzentren: Digital Realty, Equinix
- Unternehmen für Sicherheit, Überwachung, Spionage etc. und natürlich die Konzerne, die mit und durch das Internet Geschäfte machen wie die immer wieder zu nennenden Siemens, SAP, Bosch, ...



Das ist der Herr René Obermann, Chef der Deutschen Telekom von 2006-13. Heute Oberaufseher des Airbus-Konzerns, dem zweitgrößten europäischen Rüstungsmonopol, und Geschäftsführer bei Warburg Pincus, einer US-Heuschrecke (Private Equity), nicht identisch mit der Warburg Bank (mit der Olaf Scholz „involviert“ ist), aber damit vernetzt. Langjährig liiert ist Obermann mit der Fernsehmeinungsmacherin Maybritt Illner. Ein Schelm, der Böses dabei denkt. Zu unserem Thema meint der Herr Obermann als eine zentrale Figur des deutschen Monopolkapitals: „Die völkerrechtliche Aggression Russlands und Kriegsverbrechen müssen als genau das immer und immer wieder benannt werden. ... Aus den beiden Grundsatzreden des Bundeskanzlers vor dem Bundestag und in Prag (s.a. KAZ 382) im vergangenen Jahr kann man eine deutsche Führungsrolle in Europa ableiten, die im Übrigen unter anderem die USA auch von uns erwarten. Und zwar schnellstmöglich. ... Wir reden in Europa viel davon, sicherheitspolitisch souveräner zu werden. Dieses Ziel der militärischen und technologischen Souveränität wird zum Beispiel in Frankreich stärker als in Deutschland konkret verfolgt. Abgesehen davon sind wir nach wie vor viel zu langsam“ (Interview im Handelsblatt, 17.2.2023)

5. Schlussfolgerungen

Das Internet gehört in erster Linie einer überschaubaren Anzahl von Monopolen, von denen letztlich abhängt, wer was darauf kommunizieren, welche Daten transportieren darf, wohin, wie schnell, usw. Wenn Google Indien abhängen will, dann kann Google das Kabel sperren bzw. in vielen Stufen Druck ausüben bis dahin, dass das Kabel wie eine bekannte Pipeline „hochgeht“. Facebook könnte Kinderpornographie und Nazipropaganda unterbinden, die Provider könnten Waffenhandel über das „Dark Net“ zumindest behindern. Das machen sie aber nicht, solange sie nicht dazu gezwungen werden. Denn jede Einschränkung bedeutet weniger Einnahmen, weniger Profit. Wer könnte sie zwingen?

Jeder Nationalstaat könnte die Monopole zwingen. Der Staat kann das Privateigentum am Internet einschränken und beseitigen; denn er muss genehmigen, welche Kabel wo verlegt, welche Sendemasten wo aufgebaut werden dürfen, wer Frequenzen in seinem Himmel erhält. Der Staat kann Gesetze machen, welche Inhalte, was wie wann im Netz präsentiert werden kann, wie das kontrolliert wird ggf. wie bestraft wird.

Warum macht das z. B. der Staat Bundesrepublik Deutschland nicht? Erstens macht er das, wenn es gegen Links geht (s. Indymedia). Zweitens hat er Angst, dass er dadurch Nachteile erleidet durch die USA, durch den Staat, der der Schutzpatron der US-Monopole ist, die den beherrschenden Einfluss im Internet haben. Drittens ist der deutsche Staat so eng mit den Konzernen wie Siemens, Telekom usw. verbunden, dass die Botschaft ankommt: Keine Schwächung, sondern Stärkung der deutschen Monopole.

Monopole aber sind aus ihrer Natur heraus international; sie müssen die Grenzen des Nationalstaats überwinden. Ihre Akkumulationszwänge treiben sie über den Nationalstaat hinaus, über den Planeten hinaus. Eine Welt ist ihnen zu klein. Immer weiter fressen, bis alles kahl ist und nur die Konten der shareholder überquellen. Ihnen muss es gleichgültig sein, was aus dem Gemeinwesen wird, aus dem sie hervorgegangen sind, solange sie die Staatsmacht für die Unterdrückung nach Innen und für die Expansion nach Außen gebrauchen können. Wenn das aber nicht reicht, um den USA und den US-basierten Monopolen die Stirn zu bieten?

Die BRD müsste sich dann mit anderen Nationalstaaten zusammentun und mit staatlichen Mitteln ein eigenes Internet aufbauen. Das wäre eine Lösung, wie es manche Kräfte in der EU anstreben. Dazu muss man sich mit den USA anlegen, auch wenn insbesondere Deutschland und Frankreich militärisch und auf dem Feld des Internet auch ökonomisch derzeit unterlegen sind.

Lenin: *„Die Kapitalisten teilen die Welt nicht etwa aus besonderer Bosheit unter sich auf, sondern weil die erreichte Stufe der Konzentration sie zwingt, diesen Weg zu beschreiten, um Profite zu erzielen; dabei wird die Teilung „nach dem Kapital“, „nach der Macht“ vorgenommen – eine andere Methode der Teilung kann es im System der Warenproduktion und des Kapitalismus nicht geben. Die Macht aber wechselt mit der ökonomischen und politischen Entwicklung; um zu begreifen, was vor sich geht, muß man wissen, welche Fragen durch Machtverschiebungen entschieden werden;*

ob diese Verschiebungen nun „rein“ ökonomischer Natur oder außerökonomischer (z. B. militärischer) Art sind, ist eine nebensächliche Frage, die an den grundlegenden Anschauungen über die jüngste Epoche des Kapitalismus nichts zu ändern vermag. Die Frage nach dem Inhalt des Kampfes und der Vereinbarungen zwischen den Kapitalistenverbänden durch die Fragen nach der Form des Kampfes und der Vereinbarungen (heute friedlich, morgen nicht friedlich, übermorgen wieder nicht friedlich) ersetzen heißt zum Sophisten herabsinken.

Die Epoche des jüngsten Kapitalismus zeigt uns, daß sich unter den Kapitalistenverbänden bestimmte Beziehungen herausbilden auf dem Boden der ökonomischen Aufteilung der Welt, daß sich aber daneben und im Zusammenhang damit zwischen den politischen Verbänden, den Staaten, bestimmte Beziehungen herausbilden auf dem Boden der territorialen Aufteilung der Welt, des Kampfes um die Kolonien, ,des Kampfes um das Wirtschaftsgebiet‘. (W.I. Lenin, LW Bd. 22, S. 257f.)

Mit den USA anlegen kann sich der deutsche Imperialismus nur – beim gegenwärtigen Stand des Kräfteverhältnisses -, wenn Deutschland und Frankreich sich mit vielen europäischen Ländern gleichberechtigt zusammenschließen **und** darüber hinaus das Bündnis mit Russland und der VR China suchen würden. Auf dieser eurasischen Landmasse wäre das eine wirkliche Gegenmacht zum US-Imperialismus und in der Lage, ihn zu isolieren bzw. zu bändigen.

Unter welchen Voraussetzungen ist eine solche Konstellation möglich? Das wird ohne Brechen der Macht der Monopole nicht möglich sein, ohne Zerschlagung ihres Staatsapparats und Errichtung der Arbeitermacht nicht zu haben sein. Schritte in dieser Richtung könnten sein: Schaffung eines Systems der kollektiven Sicherheit (mindestens) in Europa unter Einschluss Russlands und Chinas und unter Ausschluss des US-Imperialismus. Schluss mit den Sanktionen gegen die RF. Kein Abkoppeln von China und Russland. Stopp dem dritten deutschen Anlauf zur Weltmacht. Runter mit der Rüstung! Entwicklung eines eurasischen Internets.

Wir sollten uns hüten, selbst angesichts der dreisten Überwachung und Kontrolle durch die „Dienste“ des US-Imperialismus, heute ohne weiteres in die Forderung nach digitaler Souveränität Europas einzustimmen.

Souveränität ist eine Frage der Demokratie, eine Frage des Verhältnisses zu anderen Nationen, ihrer Gleichheit und Gleichberechtigung als Nation. Der Imperialismus stellt als System genau diese Gleichberechtigung in Frage. Sprang das früher mit den Kolonien offen ins Auge, so sind es heute die abgestuften Abhängigkeiten von den imperialistischen Großmächten – von der Ökonomie bis zum Gewaltapparat -, die die ganz überwiegende Zahl der Länder der Welt zu Halbkolonien machen, die nur noch formelle politische Souveränität besitzen. Wirkliche Souveränität besitzen natürlich auch die imperialistischen Großmächte nicht. Ihr Handeln müssen sie, eingeschlossen die USA, abstimmen mit ihren Verbündeten.

Digitale Souveränität für Europa stellt damit sofort die Frage in wessen Händen diese Souveränität dann liegen soll. Bei deutschen oder französischen Monopolen? Abhören

Keine Maschinenstürmerei, aber öfter mal beim Denkzeug den Stecker ziehen, Genosse Kopfarbeiter!



nur noch durch europäische Spionage-, Spitzel- und Repressionsorgane? Souveränität nach wessen Maßstäben?

Nach dem Maßstab der Arbeiterklasse ist aber nur das eine digitale Souveränität, die der Emanzipation der Arbeiterklasse, der Abschaffung des Privateigentums an Produktionsmitteln dient, der Beseitigung von Ausbeutung, dem Hervorbringen von Wohlstand und nicht der körperlichen, geistigen und emotionalen Verarmung. Es wird eine digitale Souveränität sein, bei der von den Kabeln bis zu den Rechenzentren, von IXP bis zu den ISPs alles im Eigentum des Volks ist und unmittelbar durch seine Vertreter überwacht, ausgebaut und vorangetrieben wird, unabhängig von Profitgier und falsch verstandener Freiheit, die alles gewähren lässt, solange es sich bezahlt macht. Sozialistische Länder sind in der Perspektive darauf aus, die einmal errungene Unabhängigkeit vom Imperialismus aufzuheben in Bündnissen unter befreundeten Staaten bis dahin die Souveränität aufzuheben in der Völkerfamilie, die ohne Staat und damit ohne Unterdrückung, Bevormundung und Anmaßung auskommen kann. Das „rote Internet“ wird dann eine Denkzeugmaschine sein, die die Kommunikation unter Geschwistern weltweit ermöglicht zum gegenseitigen Nutzen.

Machen wir einen Anfang, zeigen wir, dass die Maschine ohne uns nicht läuft: Alle Rechner stehen still, wenn dein starker Arm es will!

AG Digitale Souveränität Richard Corell, Flo, Stephan Müller, O’Nest

Digitale Souveränität: Kipp-Element der Allgemeinen Krise des Kapitalismus?

Im vorläufig abschließenden Teil unserer Artikelfolge zur gegenwärtigen Produktivkraftentwicklung unter dem Stichwort ‚Digitale Souveränität‘ verschaffen wir uns einen Überblick über unseren Diskussionsstand, den wir zunächst an Hand unserer Artikel in der KAZ verfolgen um dann zum Stand der Untersuchung der aufgeworfenen Fragen zu kommen:

Wir eröffneten die Diskussion in KAZ 352 mit der Argumentation, der Begriff der ‚Allgemeinen Krise‘ sei zu Unrecht beiseitegelegt worden. Er sollte, wenn auch kritisch, wieder genutzt werden. Es geht dabei um die konkrete Bestimmung der gegenwärtigen Entwicklung im staatsmonopolistischen Kapitalismus, um das Verhältnis der Entwicklung der Produktivkräfte zu den Produktionsverhältnissen und damit zum Stand des Klassenkampfes.

In der KAZ 356 fragten wir, ob die gegenwärtige schubweise Entwicklung der Produktivkräfte – die Digitalisierung – nur eine Erweiterung bestehender Technik ist oder ein neuer Abschnitt des Kapitalismus auf Grundlage der industriellen Revolution, wie sie Marx im ‚Kapital‘ bis hin zur großen Maschinerie und dem Maschinensystem analysiert.

Mit der Digitalisierung als Entwicklung der Destruktivkraft setzten wir uns in der KAZ 371 auseinander mit Blick auf die deutsch-französischen Rüstungspläne mit der staatsmonopolistischen EU-Cloud-Partnership im Hintergrund.

Mit diesem Diskussionsstand stiegen wir mit KAZ 375 ein in die Frage nach der ‚digitalen Souveränität‘ des deutschen Imperialismus, die nach ihrem Klasseninhalt nur eines sein kann: Souveränität zum dritten Anlauf zur Neuaufteilung der Welt.

Den Klasseninhalt der ‚Digitalisierung‘ versuchten wir in KAZ 376 greifbar zu machen als ‚Denkzeugmaschine‘ analog der Werkzeugmaschine, auf die Marx die industrielle Revolution zurückführt. Damit wird die Frage nach der Industrialisierung der Kopfarbeit gestellt. Die einfache Skalierbarkeit digitaler Prozesse beschleunigt die Kapitalkonzentration, die Lenin als ökonomisches Wesen des Imperialismus aufzeigte.

In KAZ 378 betrachteten wir das technische Kernstück der ‚Denkzeugmaschine‘, den Mikroprozessor oder ‚Microchip‘. Chips können in Rechnerkombinationen zusammen mit dem Internet über eine ‚Cloud‘ ein System digitaler Infrastruktur bilden. Damit kann die Auswertung von Datenmassen als ‚Künstliche Intelligenz‘ automatisiert und industrialisiert werden. Quantencomputer können möglicherweise die bisherigen Grenzen der Rechenleistung überwinden.

Die KAZ 382 ging auf die Kapitalmassen ein, die nötig sind, um diese Systeme digitaler Infrastruktur zur Verfügung zu stellen, die analog Marx als ‚Maschinensystem‘ der Kopfarbeit charakterisiert werden können. Diese Kapitalmassen und die Technik dazu konzentrieren sich bei wenigen chinesischen Unternehmen und den ‚Big 5‘ der USA.

In KAZ 383 zeigten wir, dass dieses digitale ‚Maschinensystem‘ abhängig ist vom Internet, das weltweit über Kabel oder Satelliten funktioniert. Es wird kontrolliert von einer überschaubaren Anzahl von Monopolen, die weltweit agieren, aber keinesfalls außerhalb des nationalen und internationalen Rechts. Die ‚digitale Souveränität‘ stellt sich also als Frage des Verhältnisses zwischen den Monopolen und den Nationalstaaten im gegenwärtigen Stand des Imperialismus.

Wo stehen wir in der Digitalisierung?

Was ist nun der Diskussionsstand zu den aufgeworfenen Fragen?

Wir meinen, die ‚Digitalisierung‘ kann als neue Stufe der Industriellen Revolution²⁶ gekennzeichnet werden. Zur Charakterisierung der Entwicklung kann ein Begriff aus der Naturwissenschaft nützlich sein: Kippelement: Damit werden Elemente bezeichnet, deren qualitativer Umschlag durch quantitative Entwicklung einzelner Elemente Rückkopplungen in Gang setzt, die Änderungen in anderen – hier gesellschaftlichen – Subsystemen hervorrufen und so Kaskadeneffekte auslösen. Die immer noch exponentielle Entwicklung der Rechenleistung der Computer durch leistungsfähigere Mikroprozessoren und eventuell durch Quantentechnik, sowie des Mobilfunks der neuen 5. und 6. Generationen zusammen mit der Entwicklung des Internets und Massendatennutzung über Clouds erlauben umfangreichere Einsätze im Bereich der KI, der automatisierten Kopfarbeit. Das wird absehbar zu einer Industrialisierung der Kopfarbeit führen.

Diese Entwicklungen sind dabei, zu Maschinensystemen der Kopfarbeit zusammenzuwachsen und damit Änderungen in der gesamten Reproduktion des materiellen Lebens auszulösen. Damit geraten auch die Eigentumsverhältnisse und damit die Klassenverhältnisse in Bewegung.

Auf der Seite des Kapitals zeigt sich bereits eine neue Dimension der Kapitalkonzentration. Das erforderliche Mindestkapital zur Entwicklung der ‚Clouds‘ als Basisinfrastruktur weiterer Entwicklungen scheint in der Größenordnung von einer Billion -1.000 Milliarden – US-Dollar zu liegen. Die Zentren der Netzwerke zur Mobilisierung dieser Kapitalmassen liegen nicht mehr bei den Großbanken des vergangenen Jahrhunderts, sondern haben sich in den USA mit den ‚Big 5‘ entwickelt, in der VR China mit den entsprechenden Unternehmen unter Kontrolle des Staates. Hier stehen sich eine neue Finanzoligarchie und ein Land, das um den Sozialismus kämpft gegenüber.

Die Produktivkraftentwicklung ist zu einem entscheidenden Feld des Klassenkampfes im Weltmaßstab geworden zwischen den Kräften, die um den Aufbau des Sozialismus

26 Industrielle Revolution: Industriell mit Großbuchstaben I s. „Geschichte der Produktivkräfte in Deutschland, Band 1, Akademie-Verlag Berlin, DDR, 1990, Einführung von Thomas Kuczynski

kämpfen und denen, die dagegen kämpfen, d.h. um den Erhalt von Kapitalismus bzw. Imperialismus.

Auf der Seite der Arbeit wird die Kopfarbeit weiter proletarisiert. Tätigkeiten der Kopfarbeit werden bereits jetzt manufakturarartig zerlegt und dann vom System der ‚Denkzeugmaschinen‘ übernommen. Die Virtuosität der Kopfarbeiter, zum Beispiel von Journalisten, Grafikern, Buchhaltern, Programmierern, auch von Ingenieuren und Managern geht auf die Maschine über. Auch der Kopfarbeiter wird Anhängsel der Maschine.

Digitalisierung: neue Stufe der Vergesellschaftung der Arbeit

Die ‚Digitalisierung‘ hat, von den USA ausgehend, nach den Gesetzen des imperialistischen Weltmarkts auch die Vergesellschaftung der Arbeit auf eine neue Stufe gehoben. Schon bei der komplexen, fehleranfälligen und enorm kapitalintensiven Herstellung der Mikroprozessoren werden die technischen Stufen der Produktion weltweit getrennt. Entwicklung, Design, Konstruktion, Herstellung und Prüfung, sowie die ‚Packung‘ genannte Kombination zu größeren Einheiten und die Montage der Chips finden weltweit verteilt statt. Die Arbeitsteilung organisierte sich zunächst im Wesentlichen nach den Gesetzmäßigkeiten der maximalen Rendite, wie wir ausführlicher in der KAZ 378 ausgeführt haben. Zunehmend spielen dabei aber geopolitische Gesichtspunkte aus Sicht der jeweiligen ‚digitalen Souveränitäten‘ mit, wie es sich z. B. an den Diskussionen um Standorte neuer Chipfabriken zeigt.

Die Stufe der Vergesellschaftung, die die Produktion mit der ‚Digitalisierung‘ erreicht hat, ist gut zu sehen an Hand der weltweit allgegenwärtigen Mobiltelefone: Wenn z. B. Apple ein neues i-phone plant, werden dafür neue Funktionen mit neuer Software entwickelt, die neue Chips erfordern. Die muss Apple nicht selbst entwickeln, sondern kann sie in England bei einem japanisch finanzierten Designer bestellen¹. Hergestellt werden die Chips dann in Auftragsfertigung von sogenannten Foundries. Über 50% der Weltproduktion kommt aus Taiwan, im Bereich der neuesten, kleinstmöglichen Chips, wie sie Apple in den i-phones verwendet, sogar 90%. (FAZ 3.8.2022). Produziert wird auf Maschinen aus den Niederlanden, die entscheidende Komponenten aus Deutschland enthalten. Die fertigen Chips werden dann in Billiglohnländern z. B. in Osteuropa geprüft und zu größeren Einheiten zusammengepackt, um dann z. B. in einer von Foxconn gebauten Fabrik für Apple zu einem i-phone zusammengebaut zu werden. Foxconn produziert in der VR China vielleicht mit russischem Gas, chilenischem Lithium und afrikanischem Kobalt für die US-Firma Apple und ist eine Tochtergesellschaft von Hon Hai Precision aus Taiwan. Wenn das i-phone im Seetransport in einem koreanischen Schiff mit philippinischer Besatzung in, sagen wir, Island angekommen ist, nutzt der Käufer ein Produkt von dem man fast sagen kann, es vereinigte zu seiner Herstellung Proletarier aller Länder. Das Internet verbindet die weltweiten Elemente zur virtuellen Fabrik, in welcher Hardware und Software mit Hilfe der ‚Cloud‘ zum „*neuen Maschinensystem des High-Tech-Kapitalismus*“ (Ziegler in Analogie zu Marx, s. KAZ 382, S.16) zur Produktion zusammengefügt werden mit ungeheuren Massen von

1 HB 30.08.2023, S.18: In mehr als 99 Prozent aller Smartphones steckt Technologie der britischen Chipdesignerfirma Arm, die zur japanischen Softbankgruppe gehört.

konstantem und variablem Kapital. Die dabei entstehenden Mehrwertmassen müssen verwertet werden unter den Konkurrenzbedingungen des staatsmonopolistischen Kapitalismus.

Digitalisierung verändert das internationale Kräfteverhältnis

Mit der Vergesellschaftung verstärkt sich der Grundwiderspruch, den Friedrich Engels formulierte als den Widerspruch, dass die Produktion zunehmend vergesellschaftet wird, aber das Produkt weiter von den privaten Eigentümern der Produktionsmittel angeeignet wird: „*Der Widerspruch zwischen gesellschaftlicher Produktion und kapitalistischer Aneignung tritt an den Tag als Gegensatz von Proletariat und Bourgeoisie.*“ (MEW 19, S. 214). Der Klassenkampf zwischen Proletariat und Bourgeoisie entwickelt sich im Stadium des Imperialismus unter dem Zwang der imperialistischen Großmächte zur Neuaufteilung der vollständig verteilten Welt. Hier zeigt sich, dass die Zusammenarbeit zur Produktion im vom Kapitalismus erzeugten Weltmarkt mit der Digitalisierung in zunehmend schwierig aufzulösende Widersprüche gerät. Anhand des oben angeführten Beispiels bei der Produktion der Chips lassen sich die Probleme verfolgen, die daraus entstehen, dass die Aneignung des weltweit in einem Produkt erzeugten Mehrwerts von Nationalstaaten garantiert werden soll. Auch und gerade im Stadium des Imperialismus zeigt sich, dass die Kapitalisten zur Durchsetzung der Aneignung des Mehrwerts auf ihre jeweiligen Nationalstaaten angewiesen sind.

Der Einfluss der ‚Digitalisierung‘ auf das internationale Kräfteverhältnis wird sichtbar in den Aktionen der USA, um die Entwicklung der Produktion modernster Chips in China zu behindern und innerhalb der imperialistischen Welt zu dominieren. Der Hersteller der Produktionsmaschinen für die fortgeschrittensten Chips, die niederländische ASML, wurde von der US-Regierung mit ruinösen Sanktionen bedroht, wenn sie eine Bestellung aus China ausführen würde. Im vergangenen März schaltete sich die niederländische Regierung ein, um die Lieferung zu unterbinden. Gleichzeitig bot die US-Regierung Milliardensubventionen an für den Bau von Chip-Produktionsanlagen in den USA unter der Bedingung, nicht in China zu investieren. Für den Export von Hochleistungschips verlangt die US-Regierung eine Exportlizenz, d.h. sie kann die Lieferung verbieten. Die VR China verlangt nun ihrerseits Exportlizenzen für zwei Rohstoffe, die notwendig sind zur Produktion von Hochleistungschips und die derzeit fast nur China liefern kann. Das wird als Warnschuss interpretiert, um die USA aufmerksam zu machen auf die umfangreichen Möglichkeiten Chinas, die Lieferketten der Chipproduktion zu unterbrechen. Aufmerksam auf die möglichen Folgen der US-Sanktionen sollte wohl auch die EU werden, nachdem für den ‚Warnschuss‘ aus Dutzenden der vorwiegend aus der VR China exportierten Rohstoffe ausgerechnet zwei ausgewählt wurden mit den zu den EU-Hegemonialmächten sprechenden Namen ‚Germanium‘ und ‚Gallium‘.

Nach 1945 monopolisierte das US-Militär die Entwicklung der Mikroelektronik und ihrer Anwendung (s. IMI ‚Ausdruck‘ 113 vom Juni 2023, S.25ff) und behinderte nach Kräften die Entwicklung in den anderen Ländern. Als Weltpolizist gelang es den USA zunächst, die imperialistischen Mächte im Kampf um die Aufrechterhaltung des imperialistischen Weltsystems gegen Sozialismus und Antikolonialismus zusammenzuhalten.

Technikembargos trugen zur Verstärkung der inneren Widersprüche der Sowjetunion und zu ihrem Zusammenbruch bei. Nach 1990, als der Druck des Kalten Kriegs wegfiel, entfalteten sich die zwischenimperialistischen Widersprüche, so dass die Dominanz der USA zunehmend in Frage gestellt wurde: Die Neuaufteilung der Welt unter die imperialistischen Großmächte stand nun im Vordergrund als Kampf um die Beute nach dem Kollaps der SU.

Durch die Politik der ‚Reform und Öffnung‘ ist es der VR China unter der Leitung der KP Chinas gelungen, die politische Unabhängigkeit zu verteidigen und den Anschluss an die Produktivkraftentwicklung zu beschleunigen als materielle Grundlage für die



Vergesellschaftung: Elektronische Produkte in weltweiter Kooperation erzeugt und entsorgt. (Quelle wikipedia engl. „Smartphone“)

Perspektive Sozialismus-Kommunismus. Mit umfangreichen, langfristig angelegten inneren Entwicklungsmaßnahmen und planmäßiger internationaler Zusammenarbeit konnte die VR China zielstrebig auf die technologische Führung in immer mehr Feldern zusteuern. Die VR China ist dadurch zum Hauptgegner des US-Imperialismus geworden, der nun versucht die Entwicklung zu stören, die VR China zu isolieren und sie militärisch bedroht. Die VR China nutzt ihrerseits die steigende Produktivität ihrer Wirtschaft zur Förderung des internationalen Austauschs zum gegenseitigen Nutzen. Die Aggressivität des US-Imperialismus gegen China entfaltet ihre Dialektik, indem sie

dritte Länder, aber auch US-Monopole vor die Wahl stellt zwischen dem Nutzen der Zusammenarbeit mit China und der Bedrohung von Sanktionen der USA-Regierung.

Aktuell zeigt sich das internationale Kräfteverhältnis im Krieg in der Ukraine, mit dem der US-Imperialismus versucht, seine Verbündeten gegen ihre unmittelbaren Interessen einzubinden, um die Russische Föderation zu ruinieren und damit der VR China das Hinterland zu nehmen. Die imperialistische Einheit ist dabei nicht stark genug, um ausreichend Druck auf die ehemals kolonial abhängigen Länder Asiens, Afrikas und Lateinamerikas auszuüben, damit sie Russland und China isolieren.

Reaktion des deutschen Imperialismus auf die Änderung im Kräfteverhältnis

In diesem Kräfteverhältnis nimmt der deutsche Imperialismus historisch bedingt eine besondere Stellung ein. Auf dem Weltmarkt zu kurz und zu spät gekommen versuchte er in zwei Weltkriegen eine Neuaufteilung zu erzwingen und wurde militärisch vernichtend geschlagen. Für seinen Wiederaufstieg nutzte er die Strategie der USA, die alten Imperialismen zu dominieren unter dem gemeinsamen Interesse des Kampfes gegen den aufsteigenden Sozialismus unter Führung der SU. So erreichte der deutsche Imperialismus die Wiederaufrüstung in der NATO. Die Zusammenarbeit der alten europäischen Imperialisten, die zur EU wurde, wurde einerseits von den USA als ‚Bollwerk gegen den Osten‘ gefördert, bot aber dem deutschen Imperialismus die Möglichkeit einer gewissen Unabhängigkeit von den USA zusammen mit Frankreich. Nach 1990 stellte sich die Frage der Souveränität gegenüber den USA verstärkt, als es um den Kampf um die Verteilung der Beute der Konterrevolution ging.

Mit der Entwicklung der Produktivkraft auf Grundlage der Mikroelektronik in allen Wirtschaftszweigen stellte sich dabei verstärkt die Frage nach der unabhängigen Entwicklung der Technologie. Weder deutschen noch französischen Monopolen war es gelungen, im Bereich der Elektronik mit den US-Monopolen wirksam zu konkurrieren. In den 2000er Jahren zeigte sich, dass die Gefahr bestand, in Kernbereichen der deutschen Industrie wie dem Auto- und Maschinenbau von den schnell wachsenden US-Konzernen abhängig zu werden.

Die Reaktion des deutschen Imperialismus lässt sich verfolgen an Hand der Reaktionen von führenden Monopolen in diesen Bereichen.

Siemens gab die Produktion für die Telekommunikation und sogar die Produktion von Chips – Infineon – ab und konzentrierte sich auf den Bereich der elektronischen Maschinensteuerung, um dort die Weltmarktführung zu verteidigen. Mit ‚MindSphere‘ kündigte Siemens die Weltplattform für den Maschinenbau an. Siemens förderte auch die IBM-Ausgründung SAP, die führend in Auswertung von Daten zur Betriebssteuerung wurde und heute, vor Siemens, der nach Marktkapitalisierung größte deutsche Konzerne ist. Der Co-Chef von SAP, Jim Hagemann-Snabe, wechselte 2014 in den Aufsichtsrat von SAP und wurde 2018 Aufsichtsratsvorsitzender von Siemens. 2012 wurde er mit Thierry Breton, dem Reorganisator der französischen Elektronikmonopole, in den Lenkungsausschuss der EU-Cloud-Partnerschaft berufen, die 2020 mit dem Pro-

jekt ‚GAIA-X‘ für eine europäische Datenverbund-Infrastruktur konkretisiert wurde. Breton, jetzt EU-Wirtschafts- und Rüstungskommissar, hatte 2011 als Chef der französischen IT-Firma Atos die IT-Beratungssparte von Siemens fusioniert, womit Siemens Großaktionär von Atos wurde.

BMW, Mercedes und VW kauften 2015 von Nokia die Navigationssoftware ‚Here‘, um nicht von Google abhängig zu werden bei der Entwicklung des autonomen Fahrens. Man befürchtete, wie Foxconn in China für Apple, Hersteller der Hülle für Hard- und Software zu werden, die in den USA entwickelt wurde. VW präsentierte sich als Hauptkonkurrent für Tesla (s. Diess ab 2018) und definierte sich als von Software getriebene Firma mit der eigenen Software-Entwicklungsgesellschaft Cariad. Mercedes entwickelt ein eigenes Software-Betriebssystem MB-OS. Auch BMW und auch die weltweit führenden Zulieferer Bosch, ZF und Conti/Schaeffler investierten Milliardensummen in Softwareentwicklung.

Im Jahr 2017 starteten die Regierungen Deutschlands und Frankreichs eine Ankündigungsoffensive zur „strategischen Souveränität“ der EU: Im Juli kündigte der deutsch-französische Mininisterrat eine umfassende gemeinsame Rüstungsplanung an, im September führte Macron in seiner programmatischen Rede in der Sorbonne aus, es gelte innerhalb von zwei Jahren die Strukturen zu schaffen, die ein von den USA unabhängiges Militär auf Grundlage einer von USA-Technologie unabhängigen Rüstung sicherstellt, ohne die die EU keine Weltmachtrolle, d.h. „strategische Souveränität“ entwickeln kann. Prominent wurden die Rüstungsprojekte im Bereich Luft (FCAS) und Panzer (MGCS).

Resultat 10 Jahre deutscher Anlauf zur „Digitalen Souveränität“

Seit die Funktionäre der deutschen und französischen Monopole mit der EU-Cloud-Partnerschaft in Aktion getreten sind und Siemens ihre IT-Spezialisten mit Atos fusioniert hat, sind zehn Jahre vergangen. Vor fünf Jahren wurde von den Regierungen der deutschen und französischen Monopole das Ziel der „strategischen Souveränität“ ausgerufen.

Die technologische Entwicklung und die Kapitalgrößenordnungen haben sich seitdem aber zugunsten der US-Konzerne verschoben. Die sind durch die ständige Weiterentwicklung ihrer digitalen Hauptprodukte, mit denen sie groß geworden sind, in der Lage, die Infrastruktur für die Maschinensysteme der Kopfarbeit als ‚Cloud Service‘ anzubieten. Die drei größten Cloud-Service-Firmen beherrschen zwei Drittel des Weltmarkts. (Stand Q1 2023). Den 4. Platz auf dem Weltmarkt für Cloud Service nimmt übrigens der chinesische Alibaba Konzern ein. Ein Sonderfall ist Apple mit einer besonders bemerkenswerten Infrastruktur, oft als Ökosystem bezeichnet, etwa mit halbabhängigen Konzernen wie Hon Hai/Foxconn in China. Ganz außenstehenden, d.h. nicht in das Apple-Ökosystem eingebundenen Firmen bietet Apple seine Infrastruktur nicht als Service an. Apple hat inzwischen eine Marktkapitalisierung von rund 3 Billionen d.h. 3.000 Milliarden US Dollar. Microsoft, außer der monopolträchtigen Softwareproduktion mit 23% Weltmarktanteil am Cloudservice, hat eine Marktkapitalisierung von rund 2.500 Milliarden USD, Alphabet/Google hat außer der Datenkrake Suchma-

schienenmonopol mit 10% Weltmarktanteil am Cloudservice eine Marktkapitalisierung von 1.510 Milliarden USD, Amazon mit 32% Anteil am Cloudmarkt und dem Handelsplattformmonopol hat eine Marktkapitalisierung von rund 1.300 Milliarden.

Zum Vergleich ebenfalls in USD: Die größte deutsche Marktkapitalisierung hat SAP mit 176 Milliarden. Die erwähnten Leitkonzerne des deutschen Imperialismus sind wie folgt kapitalisiert: Siemens mit 135, Mercedes-Benz mit 87, VW mit 77 und BMW mit 72 Milliarden. Um auch noch einen Blick auf die größten deutschen Finanzkonzerne zu werfen: Die Allianz hat 96 und die Deutsche Bank 22 Milliarden Marktkapitalisierung in USD.

Die Marktkapitalisierung, d.h. der gesamte Aktienwert einer Aktiengesellschaft, errechnet sich aus den geschätzten Gewinnen der Zukunft, ist also spekulativ. Als reale Grundlage hat er aber die aktuellen Gewinne. 2022 bilanzierten Apple, Microsoft und Alphabet einen Nettogewinn von zusammen gut 210 Milliarden Euro. Das ist gut das Doppelte von allen 40 Dax-Konzernen. (HB 1.8.23, S.7)

Stand 2023 aus Sicht des deutschen Monopolkapitals

Wie sieht nun die Lage 2023 der digitalen Souveränität aus Sicht des deutschen Monopolkapitals aus? Schauen wir uns dazu einige Monopole an, die eine zentrale Stellung im deutschen Monopolkapitalismus haben:

Siemens Chef Roland Busch äußerte sich im Handelsblatt Interview (14.7. S.20), befragt zum Stichwort KI (Large Language Models):

„Wenn Sie Large Language Models trainieren wollen, kostet das dreistellige Millionenbeträge. Die Rechenleistung wird immer besser. Das erklärt auch die momentane Beschleunigung, mit der diese Technologien zum Einsatz kommen. Hier müssen wir mehr investieren Das Verhältnis von Mensch und Maschine wird sich verändern, jeder kann die Technik bedienen, und sie wird viel leichter zugänglich.“

„Frage HB: Aber die Sprachmodelle basieren auf einer Technologie, die mal wieder nicht in Europa entwickelt wurde. Da entstehen doch ganz neue Abhängigkeiten.“

*Siemens-Busch: Ja, das zeigt, wie wichtig es ist, bei den Schlüsseltechnologien eigene Spieler zu haben. Es wäre toll, wenn wir zum Beispiel in Europa eine führende Firma im Quantencomputing hätten. Oder wenn es Sprachmodelle gäbe, die in Europa entwickelt wurden. **Es gibt keine politische Souveränität ohne technologische Souveränität.** (Hervorhebung d. Verf.)*

Frage: Und welche Rolle spielt Siemens in fünf bis zehn Jahren?

Siemens-Busch: Wir arbeiten daran, dass Siemens einer der großen Player ist, der eine digitale B2B-Plattform mit einem offenen Ökosystem in Europa betreibt. Das ist das Ziel, und wir sind sehr zuversichtlich, dass wir auch in zehn Jahren technologisch weiterhin führend sind.“

Anzumerken ist, dass „wir arbeiten daran ...“ im Klartext heißt, dass das Projekt „Mind-Sphere“ kein Erfolg war, man aber weiter hofft (..sind zuversichtlich), die Weltmarktführerschaft im Bereich Maschinensteuerung verteidigen zu können. In der Entwicklung arbeitet man aber nun mit dem kapitalmäßig mehr als fünfmal so großen Chipgiganten Nvidia zusammen.

Auch die **Mercedes-Benz-Gruppe** will sich nicht geschlagen geben. Mercedes-Chef Ola Källenius: *„Wir erhöhen den Einsatz.“* Die geplanten Investitionen von 40 Milliarden sollen schneller kommen und aufgestockt werden. Aber: In der Navigation kooperiert man inzwischen mit Google: *„Wir glauben, dass wir gemeinsam sehr gute Anwendungen entwickeln können, etwa indem wir Karten, Navigation und Fahrerassistenzsysteme clever miteinander verschmelzen. Das ist sehr komplex und bedarf daher noch einiger Jahre an Arbeit.“* Man will aber das eigene Betriebssystem MB-OS selbst weiterentwickeln. (HB Interview 25.7.23, S. 4)

„Frage HB: Softwareentwicklung lebt von Skaleneffekten. Mercedes verkauft jährlich nur zwei Millionen Pkw. Wie wollen Sie gegen weit größere Wettbewerber und Digitalriesen bestehen?“

Källenius: So klein sind wir wahrlich nicht. Zudem sind wir der festen Überzeugung, dass ein Autohersteller sein Hirn und zentrales Nervensystem selbst beherrschen muss.“

Der Volkswagen-Konzern hat den zum Zweck der beschleunigten Digitalisierung von BMW abgeworbenen Vorstandsvorsitzenden Herbert Diess entlassen. Der hatte die Softwareproduktion in einer Einheit namens Cariad zentralisiert. Die Leitung von Cariad wurde nun vom neuen Oberchef Blume auch fast vollzählig entlassen, Cariad wird umgebaut. Blume (Interview HB 23.01.23): *„Wir haben uns beim Aufsetzen der Cariad zu viel vorgenommen, das haben uns auch andere erfahrene Softwareentwickler bestätigt.“* Und *„Es ist normal, immer wieder zu justieren. Ich bekenne mich zu 100 Prozent zur Cariad als Teil des Volkswagen-Konzerns.“* Am 3. August meldete das Handelsblatt dann, dass VW die Plattformen, auf denen die Elektromodelle für China gebaut werden, dort mit Kooperationspartnern entwickeln will. Kommentar Handelsblatt (HB 03.08.2023, S. 23): *„Plattformen sind das Herzstück eines jeden Autos und seit jeher eine Kernkompetenz des Autokonzerns VW. Die vielen Partnerschaften dürfen deshalb durchaus als Entzug des Vertrauens in die Fähigkeiten der selbst entwickelten Elektroplattform MEB verstanden werden.“*

Der Kartendienst ‚Here‘, als elektronisches Kernstück des autonomen Fahrens 2015 für 2,6 Milliarden Euro von Nokia gekauft, hat mehr Entwicklungsinvestitionen erfordert, als von den drei Autokonzernen erwartet worden war. Bosch und Continental wurden als Zusatzfinanzierer dazu genommen. Am 4. August meldete das Handelsblatt, dass weitere Hunderte Millionen erforderlich sind, mit denen, so das HB, **Audi, BMW und Mercedes** ihr Vertrauen in die Produkte und Wachstumschancen von Here „unterstreichen“. Bosch und Conti wollten nicht mehr weitermachen, dafür durfte der US-Chipgigant Intel, der 10 Milliarden deutsche Subventionen für seine deutsche Chipfabrik bekommen soll, mit bescheidenen 9 Millionen Euro einsteigen

Siemens-Chef Busch: „Es gibt keine politische Souveränität ohne technologische Souveränität.“



Auch um das Cloud-Projekt Gaia-X, mit Pomp von der deutschen und französischen Regierung angekündigt, ist es ruhig geworden. Amazon, Google, Microsoft und die CIA-nahe Palantir wurden Mitglieder des Netzwerks und blockieren nach Aussagen von Teilnehmern die unabhängige Entwicklung. 2021 hatte dann die deutsche **Telekom** angekündigt, das Projekt mit einer ‚Souveränen Cloud‘ (telekom website 10.09.21) zum Laufen zu bringen – in Kooperation mit Google: Heraus kam das (T-Systems website vom 31.07.23): „*Mit der T-Systems Sovereign Cloud powered by Google Cloud implementieren die Partner Souveränität als Teil einer bestehenden Hyperscaler-Plattform.*“ Gleichzeitig bietet die Telekom die ‚Telekom Open Cloud‘ an, die einmal Teil eines zukünftigen GAIA-X Systems sein könnte: „*GAIA-X arbeitet auf eine föderierte und sichere Dateninfrastruktur hin – und will damit auch digitale Souveränität erzeugen ... Auf dieser Basis entsteht die europäische Daten-Ökonomie der Zukunft.*“

Der gute Wille ist billig. Im Anblick der mageren Erfolgchancen der eigenen Cloud hatte die Telekom jahrelang versucht, ihre IT-Tochter T-Systems zu verkaufen, die Gebote waren aber den Erfolgchancen entsprechend niedrig, so dass jetzt entschieden wurde, den Verkauf zu stoppen und einen neuen staatsmonopolistischen Anlauf zu unternehmen. Nun soll EU-Marktabstottung und staatlicher Protektionismus den US-Digitalmonopolen das Wasser abgraben.

Dazu dient ein Joint Venture namens Utiq mit der britischen Vodafone, der spanischen Telefónica und Orange (bis 2013 France Télécom). Utiq soll den Hyperscalern, also den Big 5, mit den Skalierungsmöglichkeiten der zusammengelegten europäischen Kundenbasis etwas auf dem Werbemarkt entgegensetzen. Der Werbemarkt ist die ökonomische Basis vor Allem von Amazon, Facebook und Google, die durch EU-Regulierung aus dem EU-Markt gedrängt werden sollen.

Das Problem dabei ist, dass die US-‚Hyperscaler‘ Dank jahrelanger Hochskalierung mit entsprechend sinkenden Stückkosten nicht nur exponentiell Kapital akkumulierten, sondern dabei auch „*die technischen Mittel jener gewaltigen industriellen Entwicklungen*“ (Marx, MEW 23, 655) geschaffen haben, von denen Marx spricht im Blick auf die Zentralisation des Kapitals. Durch das Zusammenlegen der Kundenbasis haben die

EU-Telekom-Firmen zwar die Möglichkeit der Skalierung. Es fehlt aber das ‚Maschinensystem‘, mit dem die ‚Hyperscaler‘ Daten absaugen, aufbereiten und zu Milliarden US-Dollar machen. Gleichzeitig nehmen die ‚Hyperscaler‘ mit Whatsapp, Facebook, Instagram etc. den EU-Telekom-Riesen das Basisgeschäft der Telekommunikation Zug um Zug ab. Die Frage ist, ob die EU-Telekoms im verbleibenden Telekomgeschäft genügend Kapital akkumulieren, um beim Aufbau des nötigen ‚Maschinensystems‘ den Kapitalbedarf – Maschinen, Material und Arbeitskraft zuschießen zu können. Die bisherigen Versuche der Deutschen Telekom, die Erfolge der ‚Hyperscaler‘ zu kopieren flopten jedenfalls, nicht nur der vernetzte Lautsprecher, der auf „Hallo Magenta“ hörte. (HB 31.07.2023, S.16/17)

Neuaufstellung oder unterordnen?

Die Telekom, Mercedes und Siemens stehen im deutschen Imperialismus nicht allein mit ihrer „Zuversicht“. Hinter dem Pfeifen im Wald steht, dass alle deutschen Großunternehmen, die den Kern des deutschen Imperialismus bilden, nicht darauf verzichten können, ihre Stellung auf dem Weltmarkt zu verteidigen und, den Gesetzen der Kapitalakkumulation folgend, auszubauen. Sie können sich deshalb dem US-Imperialismus, der den gleichen Gesetzen folgen muss, auf Dauer nicht unterordnen. Zum Aufstieg auf Augenhöhe zu den USA bei der Neuverteilung der Welt gibt es für die deutsche Finanzoligarchie keine Alternative, deshalb auch keine Alternative zur unabhängigen Rüstung und keine Alternative zur ‚digitalen Souveränität‘.

Der Propaganda der ‚Digitalen Souveränität‘ wird aber in Politik und Medien auch reichlich Skeptizismus entgegengestellt.



Mercedes-Chef Källenius: „Zudem sind wir der festen Überzeugung, dass ein Autohersteller sein Hirn und zentrales Nervensystem selbst beherrschen muss.“

Wo ist die ökonomische Basis der Skeptiker und Gegner der ‚strategischen Autonomie‘? Die ist zu suchen in den schwächeren Teilen des Kapitals, die ohne Expansion auf dem Weltmarkt kapitalmäßig überleben können und denen der Preis für die Herausforderung des US-Imperialismus und gleichzeitig für die Einbindung des französischen Imperialismus zu hoch ist. Nun ist der Einfluss der nicht-weltmarktabhängigen Industrie und des ihr nahestehenden Kleinbürgertums nicht zu unterschätzen, doch reicht ihr Einfluss sicher nicht aus, den starken transatlantischen Einfluss in der deutschen Politik und öffentlichen bzw. veröffentlichten Meinung zu erklären.

Zur Erklärung des starken transatlantischen Einflusses in der BRD ist daran zu erinnern, dass das Netz des US-Einflusses historisch gewachsen ist im Wiederaufstieg des deutschen Imperialismus nach 1945.

Die zum zweiten Mal geschlagene deutsche Finanzoligarchie formierte sich neu im Windschatten der US-Strategie des Kalten Kriegs. Ihre Loyalität zum US-Imperialismus hat ihre Grenze am Nutzen für den Wiederaufstieg des deutschen Imperialismus. Ausgehend von der Einordnung von Teilen der faschistischen Wehrmacht 1945 in die US-Army – aus denen z. B. als „Organisation Gehlen“ der BND wurde – und der damit verbundenen Vorbereitung der Remilitarisierung entstand ein deutsch-amerikanisches Netzwerk der Abhängigkeiten und Beziehungen mit doppelten Loyalitäten, die sich den Umständen entsprechend von Generation zu Generation weiterentwickelten. Unter Aufsicht von Adenauers grauer – oder besser brauner – Eminenz Globke schufen sich die US-Dienste im Staatsapparat, in Bundeswehr, BND, VS und Polizei, jederzeit erpressbare Nazi-Netzwerke, an die sich ebensolche in den Medien anschlossen. Ein Beispiel von vielen ist die Karriere des SS-Obersturmbannführers Paul Carell bei ‚Zeit‘, ‚Spiegel‘ und schließlich Axel Springer, bei dem er offiziell zum ‚Sicherheitschef‘ aufstieg. Lautstarke pro-US- und damit gleichgesetzte pro-Israel-Tendenz übertönte auch in diesem Fall Fragen nach der keineswegs geheimen NS-Vergangenheit. Der staats-eigene ‚Deutschlandfunk‘ musste nach ‚neuen Aktenfunden‘ am 14.04.2022 melden, dass zur Zeit Gehlens als BND-Chef 220 Journalisten auf den Gehaltslisten des BND standen. Auch nach Gehlen und Globke ist eine starke tendenzielle Übereinstimmung der deutschen Medienlandschaft mit der US-Außenpolitik und dem Kanzleramt sowie den diesem unterstellten Nachrichtendiensten festzustellen. Wir können deshalb davon ausgehen, dass die nach 1945 geknüpften transatlantischen Netzwerke weiter bestehen und weiter gepflegt und gefüttert werden. Das weiter bestehende NATO-Netzwerk in den Medien wurde in den letzten Jahren auch oft dargestellt durch die Häufung der Mitgliedschaften führender Medienmanager in transatlantischen Netzwerken wie ‚Atlantik-Brücke‘.

Der gefährliche Optimismus der deutschen Finanzoligarchie

Der Optimismus des deutschen Imperialismus, auch die Aufrüstung der EU zur Weltmacht den USA als loyale Unterstützung des europäischen Standbeins der NATO verkaufen zu können, ist mit ihrer langen Erfahrung von Konkurrenz und Kooperation mit dem US-Imperialismus begründet. Schon der Gruppe um Gehlen gelang es 1945 in die US-Army aufgenommen zu werden, indem sie loyale Unterstützung gegen die SU und den „Weltkommunismus“ versprachen.

In den 50er Jahren brachte der Korea-Krieg die offene Unterstützung der USA für die Remilitarisierung entgegen dem Potsdamer Vertrag, der ja auch in Erfahrung des militärischen deutschen Wiederaufstiegs nach 1918 beschlossen war. Das Angebot der deutschen Finanzoligarchie und ihrer Regierung war, die BRD zur Speerspitze und Angriffsbasis gegen die SU aufzurüsten. Das hatte auch schon 1935 gereicht, um in London und Washington Toleranz für die offene Aufrüstung durchzusetzen. In den 60ern und 70ern waren die USA im Vietnamkrieg und tolerierten die Entwicklung der deutschen konventionellen Rüstungsindustrie und auch der EU und des Euro als mögliche Konkurrenzwährung zum US-Dollar, solange das umgesetzt wurde von dem zuverlässigen Antikommunisten Helmut Schmidt als Bundeskanzler und dem bewährten antikomunistischen Gewerkschaftsführer Georg Leber als ‚Verteidigungs‘minister.

Der unter linker Flagge segelnde und in der Frontstadt Berlin als Sturmbock gegen den Kommunismus bewährte Willy Brandt konnte die ‚amerikanischen Freunde‘ überzeugen, dass mit den für das deutsche Monopolkapital hochprofitablen Ostgeschäften die ‚Burg‘ SU von Innen sturmreif geschossen werden konnte. Kennedy war 1961 Präsident geworden und hatte mit seiner Zustimmung zur DDR-Grenzschließung deutlich gemacht, dass er die Mauer einem Weltkrieg vorzog. Als Alternative formulierte Brandt seine neue Ostpolitik, von den USA ermutigt, zum ersten Mal öffentlich 1962 in der ‚Transformationsrede‘ in der US-Universität Harvard: Der ‚Westen‘ könne durch seine wirtschaftlichen Kontakte Einfluss nehmen und dann den ‚Osten‘ schrittweise ‚friedlich transformieren‘. (P. Merseburger, Aufbruch ins Ungewisse, Erinnerungen, München 2021, und: www.ndr.de/geschichte/koepfe/Willy-Bandt-Berlins-Krisen-Manager,willy-brandt263.html)

Im Juli 1963 präsentierten Brandt und Bahr die Formel ‚Wandel durch Annäherung‘, womit man eine ‚Konvergenz‘ der Gesellschaftssysteme anstreben könne. Während die DDR-Führung zurecht ‚Aggression auf Filzlatschen‘ witterte, öffnete sich die SU-Führung dem ‚Wandel durch Annäherung‘ mit dem bekannten Ergebnis.

So konnte nach 1990 der deutsche Imperialismus die Einverleibung der DDR bei den USA entgegen den britischen und französischen Warnungen durchsetzen.

Damit begann eine neue Etappe im Verhältnis des deutschen Imperialismus zum US-Imperialismus, die aber auf demselben gefährlichen Optimismus aufbaut. Die DDR-bedingten Kompromisse im Sozialsystem der BRD konnten geschliffen werden. Die Profitraten der deutschen Industrie wurden durch den Abbau des Sozialsystems mit der Agendapolitik in den 2000er Jahren auf eine neue Höhe gebracht. Mit Blick auf die nun wachsende Abhängigkeit von der neuen, digitalen US-Technologie wurden die Weichen in Richtung „Digitale Souveränität“ gestellt, aus heutiger Sicht in einer Überschätzung der wirtschaftlichen, technischen und politischen Möglichkeiten.

Die aktuelle Aufstellung im Klassenkampf in Deutschland

Für den Klassenkampf in Deutschland ergibt sich etwa folgende Aufstellung der Hauptklassen².

Die **Finanzoligarchie** auf Grundlage ihrer Besitztitel an den Monopolunternehmen und ihres historisch gewachsenen Netzwerks hat die Aufgabe zu lösen, ausreichend Technologie und die entsprechende Kapitalbasis für die von den USA unabhängige Rüstung zu schaffen, um mit den USA gleichberechtigt um die Beute zu streiten, die sich aus dem Zusammenbruch der Sowjetunion ergab. Mangels eigener Masse muss sie dazu mit der französischen Finanzoligarchie kooperieren. Sie muss, damit die USA den Technologie- und Rüstungsaufbau tolerieren, den USA ausreichend Unterstützung in der Aggression gegen Russland bzw. China geben.

Dabei hat die Finanzoligarchie hauptsächlich folgende Widersprüche politisch zu lösen:

Interessenkonflikt zwischen deutschen und US-Konzernen z. B. in der Frage der Gasversorgung

Interessenkonflikt zwischen deutschen und französischen Konzernen z. B. in der Frage der Rüstungsaufträge.

Konkurrenz unter den deutschen Finanzoligarchen – deutsch, d.h. den Oligarchen, deren Mehrwertaneignung vom gemeinsamen deutschen Nationalstaat garantiert wird. Abweichende Interessenlagen können entstehen z. B. in der Frage, wie weit den USA zu folgen ist bei Sanktionen, die den einzelnen Konzerninteressen, vor Allem in China, schaden.

Konflikt mit der nicht-monopolistischen Bourgeoisie und dem Kleinbürgertum, denen die Kosten der ‚strategischen Autonomie‘ zu hoch sind.

Konflikt mit der Arbeiterklasse.

Die **Arbeiterklasse**, mangels Eigentums an Produktionsmitteln auf den Verkauf ihrer Arbeitskraft angewiesen, muss in ihrer Entwicklung mit der Entstehung des ‚neuen Maschinensystems‘ ihre erkämpften Organisationen zur Verteidigung der unmittelbaren Interessen der Entwicklung anpassen und gegen die Bourgeoisie verteidigen. Um damit nicht im Kleinkrieg stecken zu bleiben und perspektivisch zu verlieren, muss sie den Weg zum Sozialismus einschlagen.

Dem steht entgegen:

2 Wir folgen hier einer Darstellungsweise, die sich bewährt hat bei Jürgen Kuczynski in seinem Buch „Klassen und Klassenkämpfe im imperialistischen Deutschland und in der BRD“, Verlag Marxistische Blätter 1972. J.K. im Vorwort: „Klassen ... wandeln sich vielfach mit dem Charakter der Produktivkräfte“.

Ein Beispiel für das transatlantische Netzwerk in den deutschen Medien:

Susan „Zanny“ Minton Beddoes, Chefredakteurin des britischen ‚Economist‘, wurde in den 2017 gebildeten Herausgeberrat des deutschen Leitmediums ‚Die Zeit‘ berufen, dem auch Helmut Schmidt angehörte. Der ‚Economist‘ ist ein Leitmedium des ‚Washington Consensus‘, der Gleichsetzung von Freiheit mit Kapitalismus unter Führung der USA. Minton Beddoes gehört zu den einflussreichsten Wirtschaftsjournalisten: Nach Studium in Oxford und Harvard wurde sie vom U.S.-Topökonom Jeffrey Sachs in das Team berufen, das die Republik Polen Anfang der 90er Jahre bei der ‚Transformation‘ zur ‚Marktwirtschaft‘ beriet. Sie ist u. a. auch Mitglied der Leitung des Carnegie Endowment for International Peace, einem der einflussreichsten US-Thinktanks.

Der ‚Economist‘ gilt trotz seinem durchaus kämpferisch vorgetragenen Einsatz für ‚freedom and democracy‘ als seriöses Informationsmedium. Der oft in Umfragen festgestellte große Einfluss des Blattes bei den Wirtschaftseliten mag erklären, dass bei einer Neuaufstellung der Besitzverhältnisse 2015 die Familie Agnelli (FIAT etc.) zugriff, um sich mit 43% zu beteiligen, höher als die bisherigen britischen Großaktionäre der Finanzgruppen Schroder und Rothschild.

Die Analysen des ‚Economist‘ zur EU und der BRD können auch als Beispiel dienen, dass man sich jenseits von Kanal und Atlantik keine Illusionen über die Art der Loyalität und der Strategien der kontinentaleuropäischen Konkurrenten macht.

Die politische Triebkraft der aktuellen Entwicklung, die deutsche Finanzoligarchie, geht das Risiko ein, die deutsche Bevölkerung in der ‚doppelten Loyalität‘ zu den USA in einen Weltkrieg zu verwickeln.

Die Hauptkraft der Arbeiterklasse zu ihrer Verteidigung, die Gewerkschaften mit der Möglichkeit die Mehrwertproduktion durch Streik zu stoppen, ist gelähmt von der Hegemonie des Sozialdemokratismus, der Ideologie der Klassenzusammenarbeit. Dadurch hat die Finanzoligarchie vor Allem über die SPD und die SPD-verbundenen Großbetriebsräte Einflussmöglichkeiten.

In dieser Gemengelage können sich allerdings Überschneidungen von Interessenlagen ergeben aus den Diskussionen innerhalb der Bourgeoisie, siehe oben, wie weit den USA gegen die eigenen unmittelbaren (Konzern)-Interessen zu folgen ist und den Interessen der Großbetriebsräte.

AG Digitale Souveränität

Richard Corell, Flo, Stephan Müller O’Nest

Impressum:

Kommunistische Arbeiterzeitung
Postfach 21 04 46
90122 Nürnberg

Tel: 0911 / 356 913
kaz@kaz-online.de
www.kaz-online.de

V.i.S.d.P.:
E. Wehling-Pangerl
Schwanthaler Str. 139
80339 München

Eigentumsvorbehalt

Diese Broschüre bleibt Eigentum des Senders,
bis sie dem Adressaten ausgehändigt worden ist.

