

## Wie dieses Buch entstand

Die meiste Zeit in den 40 Jahren meiner beruflichen Tätigkeit hatte ich mit Software zu tun, die Produktentwicklungs- und Produktionsprozesse optimieren soll und die an Firmen aus der Automobilzulieferindustrie sowie dem Maschinen- und Anlagenbau verkauft wurde. Diese stellen Produkte für den Weltmarkt her, die so häufig gefragt sind, dass die zumeist mittelständischen Unternehmen mit der Produktion kaum hinterherkommen. In diesen Maschinen wird Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Software integriert, auf einem Niveau, das zu Recht als ›intelligent‹ bezeichnet wird. Diese Menschen waren und sind stolz auf die Qualität der von ihnen abgelieferten Maschinen, denn diese stehen bei den Weltmarktführern in Automobilfabriken, bei den Chemieriesen, in den Hallen von Stadtwerken und bei den Betreibern von Windparks.

Nach Feierabend las ich dann in Zeitungen und hörte im Fernsehen, Deutschland sei abgehängt; Deutschland habe alles ›verpennt‹, im Automobilbau, in der Biotechnik und in der Digitalisierung sowieso. Wer bei Google wörtlich »Deutschland verliert den Anschluss« eingibt, findet eine vierstellige Zahl an Meldungen, die dies zum Inhalt haben. Nicht viel anders ist es mit dem Stichwort »Deutschland wird überholt«. Und dies trotz der Innovationen, die all die Menschen ›von tagsüber‹ als Konstrukteure in den Büros und als Arbeiter in den Fertigungshallen entwerfen und herstellen, um sie in alle Welt zu verschiffen? Das passte nicht zusammen.

Diesem Widerspruch wollte ich nachspüren. Und ich fand schnell heraus, dass es denen, die so laut den ›drohenden Untergang‹ beschworen, vor allem um eines ging – nämlich sich ihre Entwicklungen durch den Staat bezahlen zu lassen. Dieser gewährte ihnen und den Forschungsinstituten, die für sie arbeiten, dafür

von Jahr zu Jahr mehr Steuermilliarden. Ein weiterer Widerspruch tat sich auf, als ich mich damit befasste, warum die als Künstliche Intelligenz und Digitalisierung bezeichneten Techniken bzw. Technologien, dort ebenfalls mit Vehemenz aufgegriffen wurden. Ich verstand, dass dieses Land sich erhofft, seine gerade beginnende Eigenständigkeit in der globalen Wirtschaft nicht gleich wieder zu verlieren. Ich nahm mir zehn Länder vor und recherchierte, ob sie ähnlich wie Deutschland einen digitalen Entwicklungsplan oder eine ›Digitale Agenda‹ haben, so wie sie der Regierung hierzulande von den Unternehmerverbänden in die Feder diktiert wird.

Das Ergebnis habe ich in diesem Buch zusammengefasst. Es ist keine wissenschaftliche Studie. Die zusammengetragenen Fakten sind zu einem erheblichen Teil aktuellen Medienberichten entnommen und im Internet recherchiert worden – mit all den Mängeln, die Informationen aus dem Internet haben. Auch die Auswahl der Länder ist nicht repräsentativ. Zu den betrachteten Ländern gehört Russland, das wie China in den letzten Jahren von der Regierung Deutschlands zunehmend als Gegner ausgemacht wurde. Auch Indien, das als zukünftige Supermacht gesehen wird, und Japan, den Aufsteiger der 1970er Jahre, wollte ich näher betrachten. Dann wollte ich wissen, was in einem Land wie Indonesien passiert, dem bezüglich seiner Bevölkerung viertgrößten Land dieser Erde. Aus der Systemperspektive fand ich auch interessant, was in Vietnam und Kuba geschieht. Natürlich befasste ich mich besonders intensiv mit den USA und China sowie dem Land, in dem ich selbst lebe, bzw. der EU, zu der es gehört. Als ich mich schon fast am Ende meiner Recherche wähnte, fragte mich mein Sohn Moritz: »... und was ist eigentlich mit Afrika?« Das Kapitel ist der Versuch einer groben Einordnung von heterogener digitaler Entwicklung auf einem Kontinent, der von der Geschichte des Kolonialismus gezeichnet ist. Moritz ist auch derjenige, der meine Rohtexte gelesen und kommentiert hat. Dafür sage ich ganz herzlich danke. Mein Dank geht auch an die Freundinnen und Freunde und vor allem an meine Frau Regina, mit denen ich jederzeit über die Themen des Buchs diskutierten durfte.

# 1. Einleitung

»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 welchem bestimmte gesellschaftliche Bewusstseinsformen entsprechen.« Mit diesen Worten beginnt Karl Marx sein Werk ›Zur Kritik der politischen Ökonomie‹ von 1859.

Der unauflöbliche Zusammenhang zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen ist auch in den 2020er Jahren immer noch deutlich zu erkennen. Die Entwicklung der Produktivkräfte befindet sich wieder einmal in einer Phase, in der sie weltweit zu spüren ist. Viele Menschen haben den Eindruck, Änderungen in Beruf und Alltag nicht mehr folgen zu können. Sie spüren, dass bestehende Gesellschafts- und Machtstrukturen umgeworfen und neu sortiert werden. Es wird ihnen vorgegaukelt, ›digitale Transformation‹ oder ›Digitalisierung‹ seien unvermeidbar und alternativlos. Verbunden wird dies mit der unterschweligen Drohung, wenn sie sich diesen Änderungen nicht fügen, würde ihr Land abgehängt und sie würden Arbeit und Wohlstand verlieren. Deshalb gäbe es keinen anderen Weg, als Milliarden in die Unterstützung von Wissenschaft und Technik zu investieren. Das vorliegende Buch geht der Frage nach, was von Heiratsbeschwörungen wie der vom Zurückfallen Deutschlands zu halten ist oder inwieweit es es darum geht, »unseren Vorsprung durch kontinuierliche Innovation zu sichern«, wie es die Unternehmensberatung Deloitte in einer Studie vom Mai 2021 formuliert. [Deloitte-1]

### **Zum Inhalt dieses Buches**

In Kapitel 2 (»Produktivkraft und Produktionsverhältnisse«) geht es zunächst um einige grundlegende Aspekte von Wissenschaft und Technik als Treiber der Produktivkräfte. Anhand von zwei Beispielen wird aufgezeigt, wie sich die Produktionsverhältnisse derzeit durch die Digitalisierung konkret ändern. Anschließend geht das Kapitel der Frage nach, ob die Produktivkraftentwicklung in Form der Automatisierung der kapitalistischen Produktion ein Ende des Kapitalismus in sich birgt. Es schließt mit Hinweisen, wie die Entwicklung der Produktivkräfte im Zusammenspiel betrieblicher, tariflicher und konkreter Aktionen durch die Arbeitenden und die Gewerkschaften beeinflusst werden kann.

In Kapitel 3 (»Zum globalen Entwicklungsstand der Digitaltechniken«) soll herausgefunden werden, wie die Entwicklung der digitalen Techniken mit dem Schwerpunkt Künstliche Intelligenz in verschiedenen Ländern abläuft. Es gibt nur eine kleine Zahl von Ländern, in denen die Regierungen Möglichkeiten haben, diese Entwicklung voranzutreiben. Im Wesentlichen sind es drei Wettbewerber, die die Plätze auf dem Podium unter sich ausmachen: Die USA, die EU sowie China. Eine zweite Gruppe versucht aufzuholen wie zum Beispiel Indien, Russland, Japan und auch Vietnam. Die allermeisten Länder, so die Staaten Afrikas und Lateinamerikas, haben weder die Finanzmittel noch die ausgebildeten Fachkräfte, um an diesem Rennen in der Führungsgruppe teilzunehmen, selbst wenn sie, wie Indonesien, zu den bevölkerungsreichsten Nationen der Erde gehören.

Das Buch zeigt Momentaufnahmen der betrachteten Länder beziehungsweise Regionen. Als Ausgangspunkt wird jeweils ein Blick in deren Geschichte geworfen, weil dort Voraussetzungen für die heutige Situation bzw. für die Entwicklung der jeweiligen Produktivkräfte geschaffen wurden. Länder wie Indonesien, China oder auch Vietnam, deren Ressourcen durch den Kolonialismus ausgebeutet wurden, hatten andere Voraussetzungen als imperialistische Länder wie die USA oder Deutschland.

Anschließend wird die jüngere ökonomische Entwicklung in den Blick genommen. Zwischen 1989 bis ca. 2000 fand nach dem Ende des sozialistischen Wirtschaftsmodells eine durchgreifende Reorganisation des Kapitalismus statt. Dieser verschob die Beziehungen und Kräfteverhältnisse zwischen den alten und neuen kapitalistischen Ländern in Richtung weniger Führungsmächte. Diese bedienen sich der Digitaltechnik, um ihre Position zu erhalten oder auszubauen. Ausdruck davon sind die jeweiligen ›Digitalen Agenden‹, deren Ziele und Schwerpunkte das Kapitel zudem benennt.

Kapitel 4 (»Der Kampf um die wirtschaftliche und militärische Vormacht«) behandelt die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz in Bezug auf das Erringen von ökonomischer und militärischer Hegemonie auf der Welt.

Das abschließende Kapitel 5 (»Der Wettlauf«) befasst sich mit der Sonderrolle des kapitalistischen Blocks aus USA und EU, die in dem großen Wettlauf über ganz andere Startbedingungen verfügen. Dabei zeigt sich auch: Die Vergleiche und Rankings, die über die Medien verbreitet werden, sind im Grunde wenig hilfreich, um die Kräfteverhältnisse im technologischen Wettbewerb zu beurteilen, denn es handelt sich im Kern um einen Machtkampf des kapitalistischen Blocks – aus USA und EU, aber auch etwa Großbritannien, Japan oder Australien – gegen China. Dass auch innerhalb des kapitalistischen Blocks Kämpfe um Führungspositionen stattfinden, bleibt in diesem Wettbewerb nicht aus.

### **Zum Charakter der Digitalisierung und der Künstlichen Intelligenz**

Künstliche Intelligenz ist ein Begriff, für den es ebensowenig eine wissenschaftliche Definition gibt wie für Intelligenz. Der Begriff und sein Kürzel KI wurden ähnlich wie ›Digitalisierung‹ und ›Transformation‹ in den Thinktanks des Kapitals generiert, um Interessenneutralität zu suggerieren und einen Mechanismus vorzutäuschen, der angeblich wie ein Naturgesetz wirkt. Diese Sicht kommt in unzähligen Überschriften wie »Technik, die uns faul und dumm

macht«, oder »Was die Technik mit uns macht« zum Vorschein. Diese Sicht ist falsch. »Die Technik« und insbesondere die Techniken zur Digitalisierung machen mit den Menschen überhaupt nichts. Die Anwendung der Technik durch Interessengruppen wirkt sich auf die gesellschaftlichen Prozesse und damit auf die Menschen aus.

Im aktuellen politischen Kräfteverhältnis werden unter Einsatz dieser Techniken gesellschaftliche Verschiebungen eindeutig zugunsten des Kapitals vorangetrieben. Die Vorteile und die Möglichkeiten ihres Einsatzes im Interesse der Menschheit, zum Beispiel zur Überwindung der globalen Armut, stehen nicht im Mittelpunkt. Triebfeder für die Entwicklung dieser Techniken durch die Regierungen in den kapitalistischen Ländern sind die Interessen der Industrie im internationalen Wettbewerb.

Nüchtern betrachtet ist Künstliche Intelligenz nichts anderes als Software in Verbindung mit Hardware. Die Software besteht aus, durchaus komplexen, Algorithmen, die auf großen Datenmengen funktionieren. Sie erfasst die Realwelt mittels Sensoren und steuert Systeme mittels Aktoren. Künstliche Intelligenz »denkt nicht«, »lernt nicht« und agiert nicht autonom. Autonome Entscheidungen sind ein typisches Merkmal menschlichen Handelns. Technik und Künstliche Intelligenz verändern für sich die Umwelt oder die Gesellschaft nicht. Der Einsatz der Technik durch Gruppen mit bestimmten Interessen, tut dies natürlich. Die Leistungsfähigkeit der derzeit bereits verfügbaren Rechner, Sensoren und Aktoren sind so weit entwickelt, dass komplexe Schlussfolgerungen, wie sie für Menschen charakteristisch sind, mit Rechnern imitiert werden können. Wie weit sich dieses Nachbilden von logischen Schlussfolgerungen treiben lässt, ist ebenso offen wie die Frage, ob es sich auf heuristisches Denken übertragen lässt. Erst recht gilt dies für intuitives Handeln und dialektisches Denken. Auf einer Tagung der Marx-Engels-Stiftung zum Thema »Künstliche Intelligenz, Produktivkraft und Gesellschaft« setzte sich Klaus Fuchs-Kittowski im Februar 2021 in seinem Vortrag über den Kybernetiker, marxistischen Philosophen und Schachspieler Georg Klaus (1912-1974) mit dieser Frage aus-

einander. »Georg Klaus hielt es für möglich, dass die Komponenten der Intelligenz grundsätzlich imitiert werden können. Daher ist es im Sinne der kybernetischen Abstraktion zulässig, von maschineller oder künstlicher Intelligenz zu sprechen. Er lehnte es jedoch ab, von einem Bewusstsein von Maschinen und einer Identität von Mensch und Maschine zu reden.« [Fuchs-Kittowski-1]