

Hermann Schmidt

Automat und Existenz
Schriften zur Kybernetik

Herausgegeben und
mit einem Vorwort versehen
von Peter Trawny

Klostermann **RoteReihe**

Der Verlag dankt Herrn Dr. Christoph von Mühlendahl
und Herrn Dr.-Ing. Sven-Volker Rehm sowie der
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik (GWS) e.V.
für die freundliche Unterstützung der Publikation.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Originalausgabe

© 2025 · Vittorio Klostermann GmbH,
Westerbachstraße 47, 60489 Frankfurt am Main

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die des Nachdrucks und der
Übersetzung. Ohne Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet,
dieses Werk oder Teile in einem photomechanischen oder sonstigen
Reproduktionsverfahren oder unter Verwendung elektronischer
Systeme zu verarbeiten, zu vervielfältigen und zu verbreiten.

Gedruckt auf Eos Werkdruck von Salzer,
alterungsbeständig  ISO 9706 und PEFC-zertifiziert.

Satz: mittelstadt 21, Vogtsburg-Burkheim

Druck und Bindung: docupoint GmbH, Barleben

Printed in Germany

ISSN 1865-7095

ISBN 978-3-465-04719-3

Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheitsverordnung:
verlag@klostermann.de

Inhalt

Automat und Existenz. Ein Vorwort zur Herausgabe von Texten Hermann Schmidts	7
---	---

Texte

Regelungstechnik. Die technische Aufgabe und ihre wirtschaft- liche, sozialpolitische und kulturpolitische Auswirkung	19
Der Mensch in der technischen Welt	47
Die Entwicklung der Technik als Phase der Wandlung des Menschen	65
Beginn und Aufstieg der Kybernetik	81
Kybernetik als anthropologisches Problem	95
Eine Art Gehirnmetrologie. Die Bedeutung der neuen technischen Welt für Existenz und Vernunft – Zum Tode Norbert Wiener	117
Bücherschau. Mensch und Menschmaschine von Norbert Wiener	121

Anhang

Vorwort der Schriftleitung	125
Quellennachweise	128

Automat und Existenz

Ein Vorwort zur Herausgabe von Texten Hermann Schmidts

»Die Technisierung der Welt ist von Europa ausgegangen. Sie hat den Menschen in eine schwere Krise seiner Existenz gebracht. Es könnte eines Tages als eine höchst verpflichtende Aufgabe angesehen werden, den Menschen dieser Welt das Existieren in ihr zu lehren.«

Hermann Schmidt

Wer sich mit der Geschichte der Kybernetik und der Technikphilosophie überhaupt beschäftigt, muss die Aufsätze Hermann Schmidts berücksichtigen. Als Anfang der vierziger Jahre in den U.S.A. Norbert Wiener begann, am Beispiel der automatischen Zielsteuerung von Flakgeschützen Grundlagen der später »Kybernetik« genannten Wissenschaft zu entdecken, fand Hermann Schmidt in Berlin eigenständig zu einer »Allgemeinen Regelungskunde«, die im Umgang mit der Regelungstechnik ähnliche Ideen entwickelte wie Wieners Theorie.

Schmidt studierte vor dem Ersten Weltkrieg Physik und Philosophie in Göttingen, nahm als Reserveoffizier am Krieg teil, kehrte 1919 an seine alte Universität zurück, um dort u. a. bei dem Dilthey-Schüler Georg Misch Vorlesungen zu hören. Er promovierte im Jahre 1923 im Rahmen des Instituts für Angewandte Elektrizität »Über die Messung der Schallgeschwindigkeiten in festen Körpern mit der Methode der Schallrichtungsbestimmung« bei Max Reich.¹ Von 1923 bis 1927 beschäftigte er sich als Assistent mit Problemen der Wärmestrahlung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung

¹ Max Reich, 1874–1941, war ein deutscher Physiker, der sich während des Ersten Weltkriegs auch in Rüstungsprojekten der Marine, in der Torpedoentwicklung, betätigte.

in Düsseldorf. 1929 wurde er an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen im Forschungsbereich der technischen Physik habilitiert. Seit 1930 war er Mitarbeiter beim Berliner Reichspatentamt und wurde dort 1934 Beamter.²

Nachdem Schmidt 1935 Privatdozent an der Technischen Hochschule (TH) Berlin-Charlottenburg geworden war, vertiefte er seine Forschungen im Bereich sich selbst regelnder technischer Systeme. 1939 wurde er Obmann des Fachausschusses für Regelungstechnik im »Verein Deutscher Ingenieure« (VDI), dem er angehörte. 1941 verfasste er für diesen Verein eine »Denkschrift zur Gründung eines Institutes für Regelungstechnik«. Schmidt hat 1944 für kurze Zeit in Neubrandenburg an der Torpedoversuchsanstalt mitgearbeitet. Im November 1944 erhielt er an eben jener Berliner Hochschule einen Lehrstuhl für Regelungstechnik, den ersten dieser Art in Deutschland.

Nach 1946 hatte Schmidt, unmittelbar vom für Hochschulmitglieder obligatorischen Entnazifizierungsverfahren betroffen, das kein erwähnenswertes Engagement für den Nationalsozialismus festzustellen vermochte, keine Anstellung. Zuweilen arbeitete er für die sowjetische Besatzungsmacht an einem regelungstechnischen Handbuch, von dem nur wenige Kapitel beendet wurden. Erst 1954 durfte Schmidt auf seinen Lehrstuhl zurückkehren. Er erlebte, wie ein Jahr später das erste Institut für Regelungstechnik der Nachkriegszeit an der TH Dresden, demnach in der damals noch Sowjetisch Besetzten Zone (SBZ), der späteren Deutschen Demokratischen Republik (DDR), gegründet wurde. Dann folgten in kurzer Zeit Gründungen an der TH Darmstadt wie an der RWTH Aachen. Die Regelungstechnik zeitigte Erfolge. Die Kybernetik – als allgemeine Wissenschaft von den Systemen – wurde Mitte/Ende der sechziger Jahre nachgerade populär. Als Schmidt 1968 in Berlin verstarb, galt er neben Wiener oder auch Gotthard Günther intern als Galionsfigur einer Denkweise, die mit der Regelungstechnik begann, jedoch weit über sie hinausgeht.

*

² Vgl. Frank Dittmann: Zur Entwicklung der »Allgemeinen Regelungskunde« in Deutschland. Hermann Schmidt und die »Denkschrift zur Gründung eines Institutes für Regelungstechnik«. In: Wissenschaftliche Zeitschrift TU Dresden 44 (1995), S. 88–94;

Anders als Wiener, der als Mathematiker übrigens 1914 ebenfalls in Göttingen vor allem Vorlesungen bei David Hilbert und Edmund Landau hörte, war Schmidt nicht nur Physiker oder Techniker, sondern von Anfang an ein philosophisch Interessierter, ja Gebildeter, der bereits in seinen ersten Aufsätzen die Berührung mit der Philosophie suchte. Und nicht nur die Berührung; denn in der Genealogie seiner Reflexionen über die Regelungstechnik, Kybernetik oder ganz allgemein über das Verhältnis von Technik und Mensch lässt sich feststellen, dass die philosophischen Erörterungen immer intensiver werden. In seinem letzten zu Lebzeiten veröffentlichten Text »Kybernetik als anthropologisches Problem« von 1967 finden sich die meisten Verweise auf philosophische Positionen.

Was Schmidt vor anderen Technikphilosophen auszeichnet, ist seine technische Ausbildung. Schmidt weiß, wovon er spricht. Er kennt die relevanten Texte über die Regelung technischer Systeme, sieht Maschinen und Automaten mit den Augen des Ingenieurs. Das aber hält ihn wiederum nicht davon ab, denkwürdige Thesen wie die folgende aufzustellen: »*Alles regeln, was regelbar ist, und das noch nicht Regelbare regelbar machen.*«³ Schmidt nennt den Satz eine »Parole des Technikers«. Mit ihm schließt er sich implizit der Cartesianischen Feststellung an, der Mensch sei »*maître et possesseur de la nature*«. ⁴

Allerdings ist sich Schmidt darüber im Klaren und entwickelt peu à peu ein kritisches Bewusstsein, zu dem ihm eigentümlicherweise die Wiener'sche Kybernetik verhilft. Den Texten von 1941 merkt man, wenig erstaunlich, noch den politischen Hintergrund an. Seit 1939 war der Bauingenieur Fritz Todt, der spätere Reichsminister für Bewaffnung und Munition, Vorsitzender des VDI.⁵ Wenn Schmidt

³ Hermann Schmidt: Denkschrift zur Gründung eines Institutes für Regelungstechnik (1941). 2. Aufl. Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft. Bd. 2. Beiheft (Dezember 1961). Verlag Schnell: Quickborn in Holstein, S. 12. Der im vorliegenden Band veröffentlichte erste Text »Regelungstechnik. Die technische Aufgabe und ihre wirtschaftliche, sozialpolitische und kulturpolitische Auswirkung« stammt aus demselben Jahr, bringt denselben Inhalt, aber ausführlicher.

⁴ René Descartes: Discours de la méthode / Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung. Felix Meiner Verlag: Hamburg 1969, S. 100.

⁵ Vgl. Schmidt: Denkschrift zur Gründung eines Institutes für Regelungstechnik (1941). A.a.O., S. 14. Vgl. auch Karl-Heinz Ludwig: Vereinsarbeit im Dritten Reich 1933 bis 1945. In: Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Ge-

1941 schreibt: »Der Techniker ist es, der im höheren Auftrage, ohne den Nichttechniker zu fragen, das ganze Volk in eine neue technische Welt versetzt«,⁶ hat dieser Satz politische Bedeutung. Dabei bringt er in seiner spezifischen Situation einen allgemein geltenden Moment der Technik auf den Punkt: Noch niemals wurde die Einführung einer neuen Technologie von einem demokratischen Meinungsbildungsprozess abhängig gemacht. Seit ein paar Jahren haben wir von ChatGPT oder allgemeiner von AI zu reden, ob wir wollen oder nicht. Die Technologien aber stammen aus dem Silicon Valley/California. Wir »Nichttechniker« betrachten die Technik, als wäre sie Natur. Die »Techniker« aber wissen, dass sie konkreten Entwicklungsprojekten – mit banalen Problemen wie dem des Fundings – entspringen.

Schmidt legt von Anfang an Wert auf die Beobachtung, dass der »Regelkreis« als die Grundfigur der Regelungstechnologie zugleich in der Technik und im Organismus zu finden ist. Im Rückgriff auf Erkenntnisse des Physiologen Richard Wagner und auf andere verweist Schmidt wiederholt darauf, dass die Regelungstechnik auch mit der Forschung in der Biologie und Medizin zusammenhängt. Die »Parole des Technikers« geht über den reinen Mechanismus der technischen Geräte hinaus und erfüllt sich im Lebendigen.

Das lässt nicht nur Schmidt, sondern auch die amerikanischen Kybernetiker von der »Einheit der Wissenschaften« träumen. Wenn die Regelungstechnik den Schlüssel zum Verständnis von Technik alias Geist und Natur besitzt, dann kann sie auch die Differenz von Geistes- und Naturwissenschaften überwinden. Das war es schließlich, worüber Schmidt (und gewissermaßen auch Wiener) in der Hauptsache nachdachte: wenn der Regelkreislauf das Herz aller möglichen Systeme sei, dann müsse eine Theorie des Regelkreislaufs alle Spezialisierungen in einer einzigen Wissenschaft aufheben. Die Kybernetik sei – wie früher die Philosophie – die Wissenschaft der Wissenschaften.⁷

schichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856–1981. Im Auftrag des Vereins Deutscher Ingenieure hrsg. von Karl-Heinz Ludwig. VDI-Verlag: o. O., S. 429–453. Ludwig macht auf »unversöhnliche Auseinandersetzungen, die Fritz Todt kurz vor seinem tragischen Ableben 1941/42 mit Hitler hatte«, aufmerksam (452). »Tragisch« im eigentlichen Sinne ist allerdings ein Flugzeugabsturz (am 8. Februar 1942) nicht.

⁶ In diesem Band S. 43. Alle folgenden Zitate in diesem Band.

⁷ Es scheint mir keine Frage mehr zu sein, dass der Traum einer den Kin-

Nach dem Krieg beginnt Schmidt, die »anthropologische Bedeutung« der Technik genauer zu durchdenken. Er erkennt ihre globale Dimension und fordert eine »universelle menschliche Selbstbesinnung«; die Technik bzw. die Kybernetik sei ein »Geschehen« geworden, das eine solche durchgreifende Reflexion nötig mache.⁸ Zudem gebe es eine »Hysterese unseres Selbstbewußtseins«, ein zu spät kommendes Unverständnis dem Technischen gegenüber, das nach Klärung rufe.

Welches Verhältnis zwischen der früheren Bemerkung, wonach »der Techniker« »im höheren Auftrage« handle, und der späteren einer »universellen menschlichen Selbstbesinnung« liegt, kann nur vermutet werden. Es ist unwahrscheinlich, dass der Untergang des Dritten Reichs Schmidts Denken nicht berührt hat. Wie bei so vielen Intellektuellen, die in der Zeit des Nationalsozialismus gelebt haben und sich ihm nicht zu entziehen vermochten, könnte die Zäsur auch bei Schmidt eine Umorientierung, eine gewisse Moralisierung der Technikfrage, motiviert haben. Dann hätte man den Appell an eine universelle Besinnung auf die Technikfrage als eine Antwort auf die von Schmidt klar gesehene Macht der Techniker und Ingenieure zu betrachten.⁹

derschuhen entwachsenen AI ähnlich aussieht: eine Technologie zu liefern, die letztlich nicht nur die Forschungsmethoden, sondern auch noch die Forschungsgegenstände aller möglichen Wissenschaften determiniert und damit gleichsam schon klärt.

⁸ Vgl. auch Gotthard Günther: *Das Bewußtsein der Maschinen. Metaphysik der Kybernetik*. Vittorio Klostermann Verlag: Frankfurt am Main 2021, S. 18: »Was gegenwärtig auf kybernetischem Gebiet geschieht, stellt in seinen letzten Konsequenzen die Entwicklungen in den atomtheoretischen Naturwissenschaften bei weitem in den Schatten, wird doch bei Wiener und seiner Schule die mehrtausendjährige und altehrwürdige Unterscheidung von Spiritualität und Materialität in der speziellen uns überlieferten klassischen Form in einer bisher nicht dagewesenen Weise in Frage gestellt.« Das schreibt Günther im Jahre 1963.

⁹ Ein weniger bekanntes Beispiel bietet Werner Best, der im Dritten Reich ein äußerst effizienter SS-Funktionär war (und sich damit natürlich viel tiefer in den Nationalsozialismus verstrickte als Schmidt), nach dem Krieg aber mit einer »Philosophie des Dennoch« gegen alle politischen und religiösen Heilslehren argumentiert und eine Art von existentialistisches Freiheitsverständnis à la Sartre vertritt. Vgl. Ulrich Herbert: *Best. Biographische Studien über Radikalismus, Weltanschauung und Vernunft 1903–1898*. Dietz Verlag: Bonn 1996, S. 480 ff.

Bereits in den Texten von 1941 ging Schmidt von einer Dreistufigkeit der Technologieentwicklung aus. So gebe es erstens »Werkzeuge«, zweitens »Maschinen« und drittens »Automaten«. Mit dem Automaten sei die Entwicklung der Technik vollendet. Darüber hinaus erklärt Schmidt im System dreier »Kreiskausalitäten« (dem »Handlungskreis«, dem »technischen Regelkreis« und dem »somatischen Kreis«, später kommt noch der »Laut-Hör-Kreis« und »Sprach-Denk-Kreis« hinzu), dass die Regelungstechnik oder der Regelkreislauf im Grunde alle möglichen Lebensbereiche des Menschen beherrsche. Daher stehe an, über die »Freiheit« des Menschen und seinen »Existenzvollzug« neu nachzudenken.

Der »Automat« sei die Vollendung der Technik, weil er den Menschen von der Arbeit befreie: »Man denke an die gesamte automatische Technik, an die analoge und die digitale Zahlendarstellung und die hierauf beruhenden analogen und digitalen Rechenmaschinen, an die lesenden, denkenden, lehrenden, lernenden, von einer Sprache in die andere übersetzenden, die spielenden, sich selbst programmierenden Systeme im Bereiche der automatisierten Industrie, an die kybernetische Pädagogik«, so heißt es in seinem letzten Text von 1967. Offenbar denkt Schmidt an Roboter.

Gewiss, die endgültige Befreiung von der Arbeit stellt eine anthropologische Zäsur dar. Schmidt fragt jedoch nicht, ob die Arbeit wirklich die Quelle der Technik ist. Er setzt ihre Herkunft in der Arbeit voraus. Zudem bleibt ihr Verständnis vage. Legt Schmidt den Marx'schen Arbeitsbegriff zugrunde, nach dem wir im Verhältnis zur Natur gezwungen sind, für die Regulierung unserer Bedürfnisse zu arbeiten? Mag sein. Inzwischen wissen wir, dass sich die technische Organisation der Welt weit über den Bereich der Arbeit hinaus erstreckt.¹⁰ Der Autor bleibt hier wortkarg.

Eine Welt der Automaten, der sich selbst regulierenden Roboter, kündigt sich in verschiedenen Lebensbereichen an. Schmidt sah darin eine »Objektivierung« des immer auch technischen Geistes, der sich entsprechend nur als »Selbsterkenntnis« erfassen kann. Weil die technische Welt »objektivierter« Geist ist, muss der die Technik durchdringen. Anders und etwas schematisch formuliert: Das Sub-

¹⁰ Das war es, was Ernst Jünger in den zwanziger und dreißiger Jahren betonte: Die Technik ist ein Echo unserer modifizierten Auffassung von Arbeit. Vgl. Ernst Jünger. *Der Arbeiter. Herrschaft und Gestalt*. Hanseatische Verlagsanstalt: Hamburg 1932.

jekt muss sein Objekt nicht nur produzieren, es muss sich in seinem Produkt und seiner Produktion auch wiedererkennen. Schmidt bezieht sich u. a. auf Hegels absolutes System.

Schließlich warnt er davor, im Sinne von Wieners deutschem Buchtitel »Mensch und Menschmaschine«¹¹ (oder auch von Günthers »Das Bewußtsein der Maschinen«) Mensch und Maschine zu verwechseln, sie für identisch zu halten. Für Schmidt bleiben die Maschinen »bloße Schattenrisse des Organischen«, demnach so etwas wie grobe, indifferente Kopien des Menschen. Wieso Schmidt auf diesen Unterschied besteht, ist nur zu vermuten: »Objektivierung« ist nicht eigentlich ein Produkt, sondern die Herstellung von Produkten. Technik ist nicht die Gesamtheit der technischen Geräte, sondern ihr Hervorbringen. Die Technik ist demnach (für Schmidt) vor allem ein Instrument des Geistes. Ein Instrument der Erkenntnis aber mit dem Erkennenden zu identifizieren, verfehle die Hierarchie. Der menschliche Geist stehe »höher« als seine »Objektivierung«.

Schmidt beharrt deshalb darauf, dass der Mensch etwas Anderes, Besseres sei als ein sich selbst regulierender Roboter. Im Grunde scheint er aber – nicht anders als sein vermeintlicher Kontrahent Wiener – die Argumente dafür zu liefern, dass der Mensch sich im sich selbst regulierenden Automaten ein alter Ego geschaffen hat, ein transhumanes Instrument, das man vielleicht nicht »Menschmaschine« nennen muss, das aber doch das Kriterium einer über den existierenden Menschen hinausgehenden Intelligenz erfüllt. Die Vollendung der Technik wäre dann nicht eine Überwindung der Arbeit durch den Automaten, sondern ein neues Verständnis von Arbeit in der Kooperation mit dem bedürftigen Anderen, dem Roboter. Denn insofern die Selbstregulierung der Maschinen noch nicht final in die Fähigkeiten der Maschine selbst übergegangen ist (und das bleibt zumindest hinsichtlich der Energiezufuhr, also der Möglichkeit der bestimmten Abschaltung, offen), befinden sich Maschine und Mensch in einer wechselseitigen Abhängigkeit. Das Resultat einer vollkommenen Überwindung der Arbeit wäre eine neue Sklaverei, wobei noch zu fragen wäre, wer der Sklave, wer der Herr sein wird.¹²

*

¹¹ Norbert Wiener: Mensch und Menschmaschine. Hrsg. von Peter Trawny. Vittorio Klostermann Verlag: Frankfurt am Main 2022.

¹² Vgl. als Einführung in Schmidts Denken auch Kevin Liggieri: Einführender Kommentar zu Hermann Schmidts »Über die Existenz des Menschen in