

Prof. Dr. Friedrich Rapp

Philosophie der Technik

kultur- und
sozialwissenschaften

| INHALTSVERZEICHNIS | | SEITE |
|---------------------------|--|--------------|
| 0 | Allgemeines | 5 |
| 0.1 | Übersicht über den Kurs | 5 |
| 0.2 | Literaturverzeichnis | 8 |
| 0.3 | Vorstellung des Kursautors | 18 |
| 1 | Einführung | 19 |
| 1.1 | Eine junge Disziplin | 19 |
| 1.2 | Die philosophische Dimension | 22 |
| 1.3 | Varianten des Technikbegriffs | 25 |
| 1.4 | Der allgemeine Kontext | 28 |
| 2 | Der Weg zur modernen Technik | 32 |
| 2.1 | Technik und Magie | 32 |
| 2.2 | Natur als beseelter Kosmos | 34 |
| 2.3 | Technische Kunstfertigkeit | 37 |
| 2.4 | Das Konzept der Naturbeherrschung | 39 |
| 2.5 | Die geometrisch-mathematische Methode | 42 |
| 2.6 | Die Welt als Maschine | 45 |
| 2.7 | Anschauung und Begrifflichkeit | 47 |
| 2.8 | Naturwissenschaftliche Theorie und technische Praxis | 51 |
| 2.9 | Die Rolle des Christentums | 55 |
| 3 | Die Dynamik des technischen Wandels | 60 |
| 3.1 | Die 'Neutralität' der technischen Mittel | 60 |
| 3.2 | Der Spielraum des technischen Handelns | 64 |
| 3.3 | Steigerungsmechanismen | 68 |
| 3.4 | Die Technokratiediskussion | 71 |
| 3.5 | Sachzwänge und Wertentscheidungen | 74 |
| 3.6 | Das Unendlichkeitsstreben der Moderne | 79 |
| 4 | Naturalismus | 85 |
| 4.1 | Die anthropologische Sicht | 85 |
| 4.2 | Technik als Produktivität der Natur | 89 |
| 5 | Die Rationalität des Verfahrens | 93 |
| 5.1 | Die Fortsetzung der Schöpfung | 93 |
| 5.2 | Die marxistisch-leninistische Technikdeutung | 96 |
| 6 | Die Technik als Element der Kultur | 100 |
| 6.1 | Die technische Lebenswelt | 100 |
| 6.2 | Technik als symbolische Form | 104 |
| 6.3 | Technische Utopien | 107 |
| 7 | Metaphysisch-spekulative Deutungen | 110 |
| 7.1 | Die Wirkmacht der Technik | 110 |
| 7.2 | Die Seinsgeschichte | 114 |
| 7.3 | Technik als Mythos | 117 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 8 | Probleme und Alternativen | 122 |
| 8.1 | Die kritische Theorie | 122 |
| 8.2 | Allgemeine Wissenschafts- und Rationalitätskritik | 125 |
| 8.3 | Ökologie- und Ressourcenprobleme | 130 |
| 8.4 | Alternative Technik | 133 |
| 8.5 | Ausblick | 138 |
| | | |
| | Bearbeitungshinweise zu den Übungsaufgaben | 143 |

0 Allgemeines

0.1 Übersicht über den Kurs

Die folgenden Ausführungen sollen

- eine allgemeine Übersicht über den gegenwärtigen Diskussionsstand der Technikphilosophie geben, so daß auftauchende Fragen im Sinne einer "intellektuellen Geographie" (Kant) bestimmten Themenbereichen zugeordnet werden können;
- die spezifischen Fragestellungen der Technikphilosophie und die verschiedenen Antworten, die auf sie gegeben werden, darstellen, erläutern und gegeneinander abwägen;
- dazu befähigen, die thematischen Grundprobleme sowie die Zugangsweisen der verschiedenen Autoren zu erfassen;
- in die Lage versetzen, eine Auswahl aus den hervorgehobenen, besonders wichtigen Titeln selbständig durchzuarbeiten.

Wie die vorliegende, keineswegs einheitliche (und weithin auch kontroverse) Literatur zeigt, wählt jeder Autor mehr oder weniger seinen eigenen Zugang. Die Folge ist, daß, abgesehen von (kritisch) aufeinander bezogenen Arbeiten, kein allgemein akzeptiertes terminologisches und theoretisch durchstrukturiertes Ordnungssystem vorliegt. Um trotz der vielfältigen Ansätze, Auffassungen und Thesen eine Zuordnung - und damit eine intellektuelle Geographie - zu ermöglichen, wurde hier eine ganz bestimmte Strukturierung und Ordnung gewählt. Die auf diese Weise entstandene Gliederung hätte man - das sei ausdrücklich hervorgehoben - in manchen Fällen auch anders gestalten können. Jede Erkenntnis einzelwissenschaftlicher oder philosophischer Art beruht auf einem spezifischen intellektuellen Zugriff. Die Fülle der Welt und ihrer möglichen Aspekte erschließt sich für die diskursive Erkenntnis nur dann, wenn man - zumindest vorläufig - bereit ist, sich auf einen ganz bestimmten Ausgangspunkt und eine ganz bestimmte Blickrichtung festzulegen. Die Philosophie der Technik macht davon keine Ausnahme. Auch in diesem Fall ist, pointiert gesprochen, eine gewisse Einseitigkeit der Preis für den erstrebten Erkenntnisgewinn. Dies gilt, obwohl gerade die Philosophie angetreten ist, die partikuläre Erkenntnisperspektive der Einzelwissenschaften zu überwinden. Doch auf höherer Abstraktionsebene und bei größerem Allgemeinheitsgrad gilt, in entsprechend abgewandelter und generalisierter Form, auch für die Philosophie wieder die Unvermeidbarkeit eines spezifischen - so und nicht anders gearteten - theoretischen Zugriffs.

Kapitel 1 gibt eine Einführung und erläutert die Besonderheiten, durch die sich die Technikphilosophie von anderen philosophischen Gebieten unterscheidet. Wegen des komplexen, vielfältigen Phänomens Technik sind stets auch weiter gespannte, übergeordnete Zusammenhänge zu berücksichtigen, wobei es gleichwohl darauf ankommt, die spezifisch philosophischen Frage-

stellungen herauszuarbeiten. **Kapitel 2** behandelt den Weg, der zur modernen Technik geführt hat. Hier geht es nicht um den konkreten Entwicklungsprozeß (dafür wären dann etwa die Wissenschafts-, Technik, Sozial- und Kulturgeschichte zuständig). Es werden vielmehr die methodologischen, erkenntnistheoretischen und ontologischen Prämissen untersucht, auf denen die moderne Technik beruht. In **Kapitel 3** geht es um den allumfassenden, beschleunigten Wandel, der für die gegenwärtige Technik charakteristisch ist. Die Darstellungen und Erklärungen, die dazu vorgebracht werden, kommen, soweit es um die direkt beobachtbaren Phänomene geht, gelegentlich auch in die Nähe von sozial-, politik- und wirtschaftswissenschaftlichen Thesen. Philosophische Berührungsängste gegenüber der Empirie sind hier unangebracht. Wenn die philosophische Reflexion den Vorwurf der apriorischen Spekulation vermeiden will, muß sie das tatsächliche Geschehen ins Auge fassen. Die Konzeptionen, die hier vorgetragen werden, betreffen eine mittlere Ebene, die zwischen der generellen Beschreibung der Phänomene und einer letzten, vertieften philosophischen Deutung liegt.

Daß es keine einheitliche, gleichsam kanonische, alle in Frage kommenden Gesichtspunkte gleichzeitig abdeckende philosophische Wesensbestimmung der Technik geben kann, wird deutlich, wenn man sich die vielfältigen Aspekte vor Augen führt, die hier einschlägig sind. Die Technik wird nach methodischen Prinzipien von Menschen hervorgebracht; sie beruht auf der Umgestaltung der physischen Welt für menschliche Zwecke aufgrund der erkannten Naturgesetze; sie ist integrierender Bestandteil unserer Lebenswelt und Kultur; sie ist wesentliche Vorgabe für alle ökonomischen, sozialen und politischen Prozesse - und alle diese Prozesse und Phänomene sind als konkrete geschichtliche Gestaltungen ihrerseits dem historischen Wandel unterworfen. So erwägt denn auch S. Moser in vorsichtiger Form (S. 16)*, "daß die Technik keine so einheitlich durchgearbeitete Struktur wie die 'Natur' und die Naturwissenschaft hat, so daß es für sie auch keine entsprechend einheitliche kategoriale Analyse gäbe; weil sie ein zu komplexes Phänomen, zusammengesetzt aus heterogensten Elementen sein könnte. Es gäbe dann auch nicht 'das Wesen' der Technik. In diesem Falle wäre es auch prinzipiell verfehlt, zu meinen, daß die Kritik der reinen Vernunft, die Kant im Hinblick auf die naturwissenschaftliche Begriffsbildung seiner Zeit versucht hat, für die technische Begriffswelt noch ausstehe."

Dieser Vielfalt entsprechend kommen in den Kapiteln 4-7 jeweils unterschiedliche, aber gleichwohl zentrale philosophische Gesichtspunkte zur Geltung, die alle mit einem gewissen Recht beanspruchen können, zur Wesensbestimmung der Technik beizutragen. Die Technik steht im Zusammenhang mit der leiblichen Ausstattung des Menschen (Gehlen), und sie ist produktive Gestaltung der Natur (Moscovici). Das wird im **Kapitel 4** unter dem Oberbegriff 'Naturalismus' zusammengefaßt. Weil sie zielstrebig und folgerichtig zustande kommt, gehört die Technik in den Kontext des rationalen, ver-

* Bei mehreren Werken desselben Autors bzw. als Abkürzung steht vor der Seitenzahl das Sigel lt. Literaturverzeichnis

nunftorientierten Denkens. Sie kann in theologisch-spekulativer Deutung als Fortsetzung der Schöpfung erscheinen (Dessauer) und in marxistisch-leninistischer Sicht als gesellschaftliche Aneignung der Natur verstanden werden. Da beide Aspekte die Rationalität des Verfahrens betonen, werden sie, trotz ihrer sonstigen Verschiedenheit, im **5. Kapitel** unter diesem gemeinsamen Titel abgehandelt. Die Technik ist Bestandteil unserer alltäglichen Lebenswelt (Husserl), sie gehört zu den Manifestationen des objektivierten Geistes bzw. der symbolischen Formen (Cassirer), und sie ist das Ziel utopischer Zukunftserwartungen (Bloch). Gemeinsam ist diesen drei Gesichtspunkten, daß die Technik als Element der Kultur wahrgenommen wird; dies ist das Oberthema des **6. Kapitels**. In dem folgenden **7. Kapitel** geht es dann um den Versuch, durch bestimmte metaphysisch-spekulative Deutungen eine unüberbietbar letzte Wesensbestimmung der Technik zu geben, sei es, indem man ihre universelle Wirkmacht herausstellt (Ellul), indem man sie als Konsequenz der abendländischen Metaphysik interpretiert (Heidegger) oder indem man sie als Konsequenz des vorbegrifflichen, bildhaften, mythischen Denkens auffaßt. Das abschließende **8. Kapitel** 'Probleme und Alternativen' behandelt u. a. die Kritische Theorie (Horkheimer, Adorno, Habermas), die erkenntnistheoretische Technikkritik (Feyerabend), das Ökologieproblem und die Möglichkeiten einer alternativen Technik.

0.2 Literaturverzeichnis

0.2.1 Bibliographien

1. C. MITCHAM/R. MACKEY, *Bibliography of the Philosophy of Technology*. Chicago 1973; ursprünglich als Nr. 2, Teil 2 von 10 (1973) der Zeitschrift *Technology and Culture* (die erste, sehr umfassende, kommentierte Bibliographie)
2. C. MITCHAM, "Philosophy of Technology". In: P. T. Durbin (Hg.), *The Culture of Science, Technology, and Medicine*. New York/London 1980, 282-363 (gibt einen guten Überblick)
3. F. RAPP, "Philosophy of Technology". In: G. Floistad (Hg.), *Contemporary Philosophy*, Bd. 2. Den Haag 1982, 361-412, revidiert und gekürzt als: "The Philosophy of Technology". In: *Interdiscipl. Science Rev.* 10 (1985), 126-139 (kommentierte Übersicht der internationalen Diskussion).

Spezialbibliographie:

4. J.M. HANKS, *Jacques Ellul: A Comprehensive Bibliography*. Greenwich, Conn. 1984 (Suppl. 1 von "Research in Philosophy and Technology")

Weitere bibliographische Hinweise finden sich in den Buchreihen "Research in Philosophy and Technology", Greenwich, Conn. 1978 ff. und "Philosophy and Technology", Dordrecht/Boston 1983ff

0.2.2 Textsammlungen

5. K.-H. DELSCHEN/J. GIERATHS (Hg.), *Philosophie der Technik*. Frankfurt/M. 1982 (kommentierte Zusammenfassung von kurzen Quellentexten)
6. C. MITCHAM/R. MACKEY (Hg.), *Philosophy and Technology: Readings in the Philosophical Problems of Technology*. New York/London 1972 (umfangreich, weit ausholend)
7. H. SACHSSE (Hg.), *Technik und Gesellschaft*, 3 Bde. Pullach/München 1974-76 (ausgewählte und kommentierte Texte zu den historischen, literarischen, ökonomischen, philosophischen etc. Aspekten der Technik)

8. J.H.J. VAN DER POT, Die Bewertung des technischen Fortschritts: Eine systematische Übersicht der Theorien, 2 Bde. Assen 1985 (nur in Bibliotheken anzutreffende, sehr umfangreiche, geordnete Zusammenstellung von Zitaten zu allen vertretenen Positionen)

0.2.3 Zur einführenden Lektüre sind besonders geeignet:

9. A. HUNING, Das Schaffen des Ingenieurs: Beiträge zu einer Philosophie der Technik. Düsseldorf²1978
10. H. LENK/S. MOSER (Hg.), Techne - Technik - Technologie: Philosophische Perspektiven. Pullach 1973 (neuere Ansätze)
11. H. STORK, Einführung in die Philosophie der Technik. Darmstadt 1977 (gut lesbar)
12. W.CH. ZIMMERLI (Hg.), Technik oder: wissen wir, was wir tun? Basel/ Stuttgart 1976 (unterschiedliche Perspektiven)

0.2.4 Literaturhinweise zum Gesamtkurs

13. H. ALBERT/E. TOPITSCH (Hg.), Werturteilsstreit. Darmstadt³1990
14. H. ARENDT, Vita activa oder vom tätigen Leben. Stuttgart 1960
15. F. BACON, Das neue Organon. Berlin 1982
16. F. BACON, Neu-Atlantis. In: 74, S. 171-215
17. A. BARUZZI, Alternative Lebensform? Freiburg/München 1985
18. A. BARUZZI, Mensch und Maschine: Das Denken sub specie machinae. München 1973
19. H. BECK, Kulturphilosophie der Technik: Perspektiven zu Technik - Menschheit - Zukunft. Trier 1979
20. D. BELL, Die Zukunft der westlichen Welt: Kultur und Technologie im Widerstreit. Frankfurt/M. 1976
21. M. BENSE, Technische Existenz. Stuttgart 1949
22. M.-A. BERR, Technik und Körper. Berlin 1990.
23. E. BLOCH, Das Prinzip Hoffnung, 3 Bde. Frankfurt/M.⁵1978
24. H. BLUMENBERG, Die Vorbereitung der Neuzeit. In: Philosophische Rundschau 9 (1961), 81-133
25. H. BLUMENBERG, Säkularisierung und Selbstbehauptung. Frankfurt/M. 1974

26. H. BLUMENBERG, Wirklichkeiten, in denen wir leben. Stuttgart 1981
27. D. BOEHLER, "Naturverstehen und Sinnverstehen" In: 133, S. 70-95
28. G. BOEHME, Alternativen der Wissenschaft. Frankfurt/M. 1980
29. G. BOEHME u. a., "Die Finalisierung der Wissenschaft". In: Zeitschrift für Sozialforschung, Nr.2 (1973), 128-144
30. C. BONIFAZI, Eine Theologie der Dinge: Der Mensch in seiner natürlichen Welt. Stuttgart 1977
31. G. CANGUILHEM, La connaissance de la vie. Paris 1985
32. E. CASSIRER, "Form und Technik". In: Ders., Symbol, Technik, Sprache. Hamburg 1985, 39-91.
33. E. CASSIRER, Philosophie der symbolischen Formen, 3 Bde. Darmstadt ¹1977
34. E. CASSIRER, Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Darmstadt 1980
35. E. CASSIRER, Was ist der Mensch? Versuch einer Philosophie der menschlichen Kultur. Stuttgart 1960
36. B. COMMONER, The Closing Circle. New York 1971
37. A. C. CROMBIE, Von Augustinus bis Galilei. Die Emanzipation der Naturwissenschaften. Köln/Berlin 1959
38. R. DESCARTES, Discours de la Méthode. Hamburg 1960 (Zweisprachige Ausgabe)
39. R. DESCARTES, Meditationes de prima philosophia/Meditationen über die erste Philosophie. Stuttgart 1986
40. F. DESSAUER, Philosophie der Technik: Das Problem der Realisierung. Frankfurt/M. 1927
41. F. DESSAUER, Streit um die Technik. Frankfurt/M. 1956
42. D. DICKSON, Alternative Technologie: Strategien der technischen Veränderung. München 1978
43. M. DIERKRES u. a., Technik und Parlament: TechnikfolgenAbschätzung/Konzepte, Erfahrungen, Chancen. Berlin 1986
44. E. J. DIJKSTERHUIS, Die Mechanisierung des Weltbildes. Berlin 1956
45. G. DOHRN-VAN ROSSUM, Die Geschichte der Stunde: Uhren und moderne Zeitordnungen. München 1992
46. V. DROSTE, Ernst Jünger: 'Der Arbeiter'. Studien zu seiner Metaphysik. Göppingen 1981
47. M. ELIADE, Schmiede und Alchemisten. Stuttgart ²1980

-
48. J. ELLUL, *The Technological Society*. New York 1964 (Übersetzung von *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Paris 1954); zitiert wird nach der englischen Ausgabe.
 49. H. ELM/H. H. HIEBEL (Hg.), *Medien und Maschinen: Literatur im technischen Zeitalter*. Freiburg 1990
 50. H.-J. ENGFER, *Philosophie als Analysis*. Stuttgart 1982
 51. F. FELLMANN, *Das Vico-Axiom: Der Mensch macht die Geschichte*. Freiburg/München 1976
 52. F. FERRE, *Technology and Religion* (Bd. 10 der Reihe "Research in Philosophy and Technology"). Greenwich, Conn. 1990
 53. P. FEYERABEND, *Wider den Methodenzwang: Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie*. Frankfurt/M. 1977
 54. S. C. FLORMAN, *The Existential Pleasures of Engineering*. New York 1976
 55. M. F. FRESCO u. a. (Hg.), *Heideggers These vom Ende der Philosophie*. Bonn 1989
 56. H. FREYER, *Theorie des gegenwärtigen Zeitalters*. Stuttgart ³1967
 57. H. FREYER, "Über das Dominantwerden technischer Kategorien in der Lebenswelt der industriellen Gesellschaft". In: Ders., *Gedanken zur Industriegesellschaft*. Mainz 1960, 131-144
 58. H.-G. GADAMER, *Wahrheit und Methode*. Tübingen ⁶1990
 59. G. GALILEI, *Sidereus Nuncius/Nachricht von neuen Sternen*. Frankfurt/M. 1965 (hrsg. u. eingeleitet von H. Blumenberg)
 60. A. GEHLEN, *Anthropologische Forschung: Zur Selbstbegegnung und Selbstentdeckung des Menschen*. Reinbek 1961
 61. A. GEHLEN, *Die Seele im technischen Zeitalter: Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft*. Hamburg 1957
 62. C. F. GETHMANN (Hg.), *Lebenswelt und Wissenschaft. Studien zum Verhältnis von Phänomenologie und Wissenschaftstheorie*. Bonn 1991
 63. S. GIEDION, *Die Herrschaft der Mechanisierung*. Frankfurt/M. 1987
 64. B. GILLE (Hg.), *Histoire des Techniques: Technique et civilisations/Technique et sciences*. Paris 1978
 65. W. R. GLASER, *Soziales und instrumentelles Handeln: Probleme der Technologie bei Arnold Gehlen und Jürgen Habermas*. Stuttgart 1972
 66. F. VON GOTTL-OTTLILIENFELD, *Wirtschaft und Technik (Grundriß der Sozialökonomie V)*. Tübingen 1914

-
67. G. GROSSKLAUS/E. OLDEMEYER (Hg.), Natur als Gegenwelt: Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur. Karlsruhe 1983
 68. J. HABERMAS, Technik und Wissenschaft als 'Ideologie'. Frankfurt/M. 1968
 69. J. HABERMAS/N. LUHMANN, Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie: Was leistet die Systemforschung? Frankfurt/M. 1972
 70. W. HARICH, Kommunismus ohne Wachstum? Reinbek 1975
 71. H. H. HARTWICH (Hg.), Politik und die Macht der Technik. Opladen 1986
 72. M. HEIDEGGER, Die Technik und die Kehre. Pfullingen 1962
 73. M. HEIDEGGER, Sein und Zeit. Tübingen ¹⁵1979
 74. K. J. HEINISCH (Hg.), Der utopische Staat. Reinbek 1960
 75. L. HIEBER, Aufklärung über Technik: Zum Unterschied von wissenschaftlicher und politischer Technikkritik. Frankfurt/M. 1983
 76. M. HORKHEIMER, Zur Kritik der instrumentellen Vernunft. Frankfurt/M. 1985
 77. K. HUEBNER, Die Wahrheit des Mythos. München 1985
 78. K. HUEBNER u.a. (Hg.), Die politische Herausforderung der Wissenschaft: Gegen eine ideologisch verplante Forschung. Hamburg 1976
 79. A. HUNING, "Der Technikbegriff". In: 134, 11-25
 80. A. HUNING, "Entwicklung der Technikphilosophie". In: 134, 9-95 (mit der Antike beginnender Abriß der Behandlung der Technik bei philosophischen Autoren)
 81. A. HUNING/C. MITCHAM (Hg.), Technikphilosophie im Zeitalter der Informationstechnik. Braunschweig/Wiesbaden 1985
 82. E. HUSSERL, Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Den Haag ²1962
 83. A. HUXLEY, Schöne neue Welt. Frankfurt/M. 1972
 84. D. IHDE, Existential Technics. Albany, N.Y. 1983
 85. I. ILLICH, Selbstbegrenzung: Eine politische Kritik der Technik. Reinbek 1975
 86. K. JASPERS, Die geistige Situation der Zeit. Berlin/Leipzig 1931
 87. K. JASPERS, Notizen zu Martin Heidegger. München ³1989
 88. B. JOERGES (Hg.), Technik im Alltag. Frankfurt/M. 1988
 89. F. G. JÜNGER, Die Perfektion der Technik. Frankfurt/M. 1946

-
90. E. KAPP, Grundlinien einer Philosophie der Technik: Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten. Braunschweig 1877 (Nachdruck mit einer Einleitung von H.- M. Sass, Düsseldorf 1978)
 91. K. KARMARSCH, Geschichte der Technologie seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts. München 1872 (N. D. New York/ London 1965)
 92. F. KLEMM, Technik: Eine Geschichte ihrer Probleme. Freiburg/ München 1954
 93. C. KOCH/D. SENGHAAS (Hg.), Texte zur Technokratiediskussion. Frankfurt/M. 1970
 94. A. KOYRE, Von der geschlossenen Welt zum unendlichen Universum. Frankfurt/M. 1969
 95. H. KREUZER (Hg.), Die zwei Kulturen: Literarische und wissenschaftliche Intelligenz/ C. P. Snows These in der Diskussion. Stuttgart 1987
 96. W. KROHN/G. KUEPPERS (Hg.), Die Selbstorganisation von Wissenschaft. Frankfurt/M. 1989
 97. T. S. KUHN, Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt/M. ²1978
 98. A. A. KUSIN, Karl Marx und die Probleme der Technik. Leipzig 1970
 99. D. S. LANDES, Der entfesselte Prometheus: Technologischer Wandel und industrielle Entwicklung in Westeuropa von 1750 bis zur Gegenwart. Köln 1973
 100. D. LANGENEGGER, Gesamtdeutungen moderner Technik: Moscovici, Ropohl, Ellul, Heidegger/Eine interdiskursive Problemsicht. Würzburg 1990
 101. W. LEISS, The Domination of Nature. New York 1972
 102. E. LEMBERG, Ideologie und Gesellschaft: Eine Theorie der ideologischen Systeme. Stuttgart ²1974
 103. H. LENK (Hg.) Technokratie als Ideologie: Sozialphilosophische Beiträge zu einem politischen Dilemma. Stuttgart 1973
 104. H. LENK (Hg.), Zur Kritik der wissenschaftlichen Rationalität. Freiburg/München 1986
 105. A. LE ROI-GOURHAN, Hand und Wort: Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst. Frankfurt/M. 1980
 106. P. LERSCH, Der Mensch in der Gegenwart. München ²1955
 107. C. LEVI-STRAUSS, Rasse und Nation. Frankfurt/M. 1972

-
108. K. LORENZ, Einführung in die philosophische Anthropologie. Darmstadt 1990.
 109. N. LUHMANN, Ökologische Kommunikation: Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen 1986
 110. H. MARCUSE, Der eindimensionale Mensch. Neuwied/Berlin 1967
 111. K. MARX, Zur Kritik der politischen Ökonomie. In: Ökonomische Schriften, Bd. 3 . Darmstadt 1964
 112. R. MAURER, Revolution und 'Kehre': Studien zum Problem gesellschaftlicher Naturbeherrschung. Frankfurt/M. 1975
 113. H. MAUS/F. FUERSTENBERG (Hg.), Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie. Neuwied/Berlin 1969
 114. R. S. MCGINN, The Problem of Scale in Human Life: A Framework for Analysis. In: P. T. Durbin (Hg.): Research in Philosophy and Technology, Bd. 1 . Greenwich, Conn. 1978, 39-52
 115. D. MEADOWS u.a., Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Reinbek 1973
 116. M. MEYER, Leiblichkeit und Konvention: Struktur und Aporien der Wissensbegründung bei Hobbes und Poincaré. Freiburg/München 1992
 117. K. M. MEYER-ABICH/B. SCHEFOLD, Wie möchten wir in Zukunft leben: Der 'harte' und der 'sanfte' Weg. München 1981
 118. J. MITTELSTRASS, "Das Wirken der Natur: Materialien zur Geschichte des Naturbegriffs". In: 133, 36-69
 119. J. MITTELSTRASS, Neuzeit und Aufklärung: Studien zur Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft und Philosophie. Berlin 1970
 120. S. MOSCOVICI, Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt/M. 1982
 121. S. MOSER, Kritik der traditionellen Technikphilosophie. In: 10, 11-81
 122. T. MORUS, Utopia. In: 74, S. 7-110
 123. L. MUMFORD, Technics and Civilization. New York 1934
 124. W. L. OLTMANS (Hg.), 'Die Grenzen des Wachstums': Pro und contra. Reinbek 1974
 125. J. ORTEGA Y GASSET, Betrachtungen über die Technik. Stuttgart 1949
 126. J. PASSMORE, Man's Responsibility for Nature. London 1974
 127. H. POSER (Hg.), Philosophie und Mythos: Ein Kolloquium. Berlin 1979
 128. G. PRAUSS, Erkennen und Handeln in Heideggers 'Sein und Zeit'. Freiburg/München 1977

-
129. F. RAPP, Analytische Technikphilosophie. Freiburg/München 1978
 130. F. RAPP (Hg.), Contributions to a Philosophy of Technology: Studies in the Structure of Thinking in the Technological Sciences. Dordrecht/Boston 1974
 131. F. RAPP, Fortschritt: Entwicklung und Sinngehalt einer philosophischen Idee. Darmstadt 1992
 132. F. RAPP, "Kosmische Technik als Zuspruch des Seins: Bemerkungen zu W. Schirmachers Weiterdenken nach Heidegger." In: Zeitschr. f. philos. Forschg. 38 (1984), 445-449
 133. F. RAPP (Hg.), Naturverständnis und Naturbeherrschung: Philosophiegeschichtliche Entwicklung und gegenwärtiger Kontext. München 1981
 134. F. RAPP (Hg.), Technik und Philosophie (Bd. 1 der Reihe "Technik und Kultur"). Düsseldorf 1990
 135. F. RAPP/P. T. DURBIN (Hg.), Technikphilosophie in der Diskussion. Braunschweig/Wiesbaden 1982
 136. F. RAPP/R. JOKISCH/H. LINDNER, Determinanten der technischen Entwicklung: Strukturmodelle in der Geschichtsschreibung über die Industrialisierung in Europa. Berlin 1980 (Publikation der TU Berlin)
 137. O. RENN, Die sanfte Revolution: Zukunft ohne Zwang? Essen 1980
 138. D. RIBEIRO, Der zivilisatorische Prozeß. Frankfurt/M. 1971
 139. G. ROPOHL, Eine Systemtheorie der Technik: Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie. München 1979
 140. G. ROPOHL, Technik als Gegennatur. In: 67, 87-100
 141. G. ROPOHL, Technologische Aufklärung: Beiträge zur Technikphilosophie. Frankfurt/M. 1991
 142. J. ROTSCCHILD (Hg.), Machina ex Dea: Feminist Perspectives on Technology. New York 1983
 143. H. SACHSSE, Anthropologie der Technik. Braunschweig 1978
 144. H. SACHSSE, Ökologische Philosophie: Natur - Technik - Gesellschaft. Darmstadt 1984
 145. W. SEIBICKE, Technik: Versuch einer Geschichte der Wortfamilie techné in Deutschland vom 16. Jahrhundert bis etwa 1830. Düsseldorf 1968
 146. M. SERRES, Le contrat naturel. Paris 1990
 147. G. SEUBOLD, Heideggers Analyse der neuzeitlichen Technik. Freiburg/München 1986

148. R. P. SIEFERLE, Fortschritte der Naturzerstörung. Frankfurt/M. 1988
149. G. SIMONDON, Du mode d'existence des objets techniques. Paris 1969
150. B. F. SKINNER, Futurum II. Hamburg 1970
151. F. W. J. SCHELLING, System des transzendentalen Idealismus. Hamburg 1957
152. H. SCHELSKY, Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation. Köln/Opladen 1961
153. W. SCHIRMACHER, Technik und Gelassenheit: Zeitkritik nach Heidegger. Freiburg/München 1983
154. W. SCHMIDT-BIGGEMANN, Artikel 'Maschine'. In: J. Ritter /K. Gründer (Hg.), Historisches Wörterbuch der Philosophie, Bd. 5. Darmstadt 1980
155. H.-H. Schrey (Hg.), Entfremdung. Darmstadt 1975
156. E. F. SCHUMACHER, Die Rückkehr zum menschlichen Maß: Alternativen für Wirtschaft und Technik. Reinbek 1977
157. J. A. SCHUMPETER, Kapitalismus, Sozialismus, Demokratie. München³1972
158. U. STEGER (Hg.), Unternehmensethik. Frankfurt/New York 1992
159. A. STOECKLEIN/M. RASSEM (Hg.), Technik und Religion (Bd. 2 der Reihe "Technik und Kultur"). Düsseldorf 1990
160. N. N. STOSKOWA, Friedrich Engels über die Technik. Leipzig 1971
161. L. TONDL, "On the Concept of 'Technology' and 'Technological Sciences'." In: 129, 1-18
162. K. TUCHEL, Die Philosophie der Technik bei Friedrich Dessauer: Ihre Entwicklung, Motive und Grenzen. Frankfurt/M. 1964
163. O. ULLRICH, Technik und Herrschaft: Vom Handwerk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion. Frankfurt/M. 1977
164. K. ULMER, Wahrheit, Kunst und Natur bei Aristoteles. Tübingen 1953
165. M. WEBER, Die protestantische Ethik, 2 Bde. (Texte, Kritiken und Antikritiken, hrsg. von J. Winckelmann). Hamburg³1975/78
166. W. WEINGART (Hg.), Technik als sozialer Prozeß. Frankfurt/M. 1989
167. U. WEISS, Hugo Dinglers methodische Philosophie: Eine kritische Rekonstruktion ihres voluntaristisch-pragmatischen Begründungszusammenhangs. Mannheim 1991
168. L. WHITE JR., Die historischen Ursachen unserer ökologischen Krise. In: M. Lohmann (Hg.), Gefährdete Zukunft: Prognosen amerikanischer Wissenschaftler. München 1970, 20-29

-
169. W. WIELAND, Die aristotelische Physik. Göttingen 1962
 170. L. WINNER, Autonomous Technology: Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought. Cambridge, Mass. 1977
 171. F. WINTERLING, "Beziehungen zwischen Technik und Gesellschaft im utopischen Denken." In: 7, Bd. 2, 206-236
 172. S. WOLLGAST/G. BANSE, Philosophie und Technik: Zur Geschichte und Kritik, zu den Voraussetzungen und Funktionen bürgerlicher 'Technikphilosophie'. Berlin 1979
 173. G. H. VON WRIGHT, Erklären und Verstehen. Frankfurt/M. 1974

0.3 Vorstellung des Kursautors

Friedrich Rapp, geb 31.1.1932

| | |
|-----------|--|
| 1953-1959 | Studium der Physik und Mathematik an der TH Darmstadt |
| 1959 | Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Höheren Schulen (TH Darmstadt) |
| 1959-1962 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Assistent für Geometrie und Kinematik der TH Darmstadt |
| 1963-1967 | Studium der Philosophie an der Universität Freiburg/Schweiz |
| 1967 | Promotion in Philosophie (Freiburg/Schweiz) |
| 1967-1968 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für ostwissenschaftliche und internationale Studien in Köln |
| 1969-1976 | Assistent und Assistenzprofessor für Philosophie an der TU Berlin |
| 1972 | Habilitation im Fach Philosophie (TU Berlin) |
| 1976 | Professor für Philosophie und Wissenschaftstheorie an der TU Berlin |
| 1985 | o. Professor für Philosophie (Schwerpunkt Philosophie der Technik) an der Universität Dortmund |

Vorsitzender des Bereichs Mensch und Technik im Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Mitglied des Editorial Board von *Philosophia Naturalis*, *Philosophy and Technology* und *Research in Philosophy and Technology*

Publikationen (außer den im Literaturverzeichnis angeführten Arbeiten) u.a.:

Whiteheads Metaphysik der Kreativität (Hrsg. zus. mit R. Wiehl). Freiburg/München 1986 (engl. 1990)

Aufsätze in Zeitschriften und Sammelwerken