

**LEIBNIZ-SOZietät DER
WISSENSCHAFTEN ZU
BERLIN e.V.**

*begründet 1700 als
Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften*



Forschungszentrum Karlsruhe
In der Helmholtz-Gemeinschaft

Institut für Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse

Symposium

Allgemeine Technologie – verallgemeinertes Fachwissen und konkretisiertes Orientie- rungswissen zur Technologie

12. Oktober 2007

10:00 Uhr bis 17:30 Uhr

Neues Stadthaus

Parochialstraße 3

10179 Berlin

Otto-Suhr-Saal

Der Arbeitskreis „Allgemeine Technologie“ der Leibniz-Sozietät, gegründet am 12. Oktober 2001, hat in den Jahren 2001 und 2004 in Kooperation mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft zwei Symposien zur Allgemeinen Technologie durchgeführt, deren Ergebnisse in den Bänden 50 und 75 der Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät veröffentlicht wurden:

Auf dem ersten Symposium „Allgemeine Technologie – Vergangenheit und Gegenwart“, wurden zwei wesentliche Richtungen der Weiterarbeit sichtbar:

- Ausarbeitung einer Allgemeinen Technikwissenschaft – vor allem durch Beiträge von Technologie„begleitern“ (Sozial- und Geisteswissenschaftler);
- Ausarbeitung einer Allgemeinen Verfahrenswissenschaft für Stoff-, Energie- und Informationstechnologien – vor allem durch Beiträge von Technologie„schöpfern“ (Natur- und Technikwissenschaftler).

Auf dem zweiten Symposium „Fortschritte bei der Herausbildung der Allgemeinen Technologie“ ging es um weitere Schritte in Richtung

- der Allgemeinen Technologie/Technikwissenschaft als Grundlagenwissenschaft der Technik,
- der Allgemeinen Verfahrenswissenschaft als technologischer Grundlagenwissenschaft sowie
- unter Berücksichtigung historischer Aspekte aus der Technologiesgeschichte.

Mit den Konzeptualisierungen

- Technik als Realtechnik,
- Technik als Mensch-Maschine-System,
- Technik als soziotechnisches System,
- Technik als Kulturprodukt

wurde dem technologischen Paradigma eine Priorität eingeräumt, zumal das szientifische Paradigma – Technik als angewandte Naturwissenschaft zu betrachten – als überlebter Alleinvertreter zurückgestellt werden konnte.

Alle Beiträge stellten die Komplexität der Allgemeinen Technologie heraus und bekannten sich zum „Technologie-Trichter“. Neben dem Verweis auf die Notwendigkeit von Technikfolgenabschätzung konnten erstmals Humankriterien formuliert werden.

Methodische Fortschritte konnten verdeutlicht werden hinsichtlich

- Reduktion und Synthese bei technologischen Objekten;
- Hierarchiebildungen;
- Modellierung, Simulation und Werkzeuge der Technologien.

Überdies wurden Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen hergestellt.

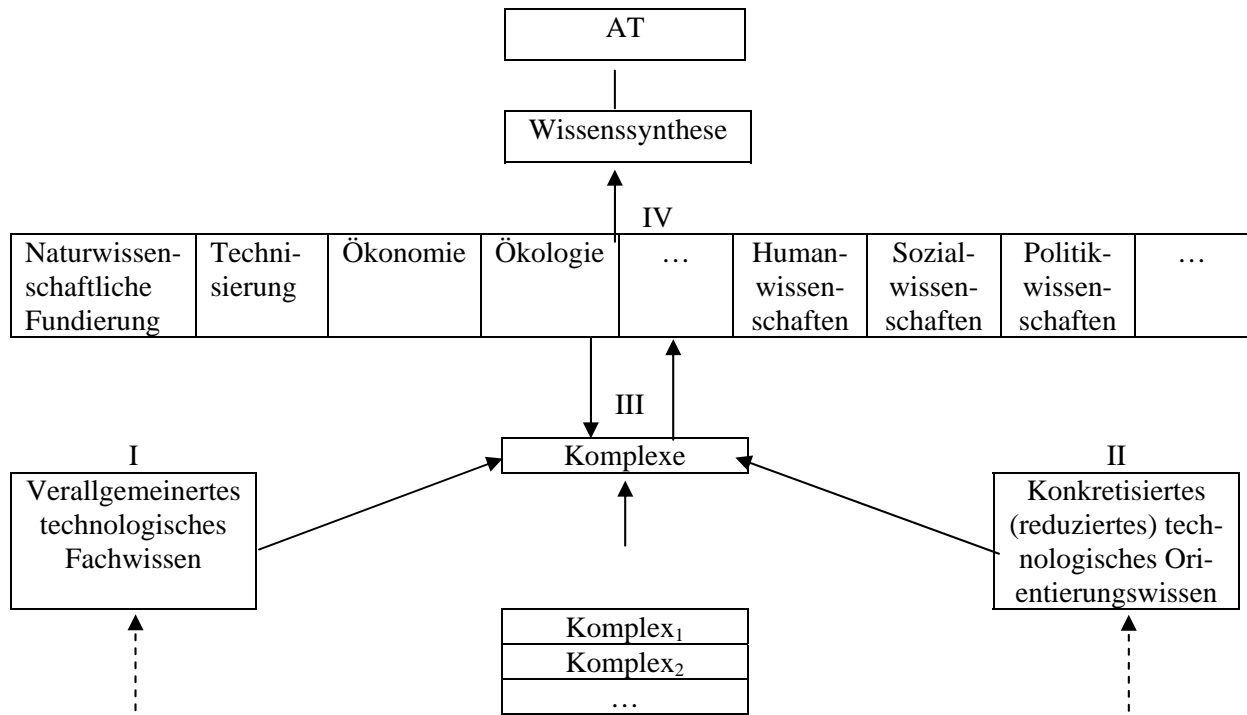
Dabei wurde deutlich: Ihre Inhalte gewinnt die Allgemeine Technologie einerseits durch die Verallgemeinerung (Generalisierung) des Fachwissens der unmittelbar mit Technik und Technologie befassten Wissenschaften, insbesondere der Technikwissenschaften („verallgemeinertes technologisches Fachwissen“), andererseits durch die Konkretisierung (und gleichzeitige „Reduzierung“) des (technik-)philosophischen Orientierungswissens („konkretisiertes technologisches Orientierungswissen“).

Im Mittelpunkt des 3. Symposiums zur Allgemeinen Technologie stehen Vorträge und Diskussionen zu eben diesen zwei Quellen allgemein-technologischen Wissens sowie deren Wechselbeziehungen.

- 10:00 Uhr (PRÄSIDENT ODER VIZEPRÄSIDENT) Eröffnung und Begrüßung
- 10:10 Uhr GERHARD BANSE, ERNST-OTTO REHER
Verallgemeinertes Fachwissen und konkretisiertes Orientierungswissen zur Technologie – ein Überblick zum erreichten Stand und zu weiteren Aufgaben
- 10:30 Uhr Moderation: GERHARD ÖHLMANN
- 10:35 Uhr LUTZ-GÜNTHER FLEISCHER
Verallgemeinertes technologisches Fachwissen und konkretisiertes Orientierungswissen im Stoffmodul der Materialtechnik zur allgemeinen Stofftheorie
- 10:55 Uhr ERNST-OTTO REHER, GERHARD BANSE
Verallgemeinertes technologisches Fachwissen und konkretisiertes Orientierungswissen zum Prozessstufenmodul der Materialtechnik im Hinblick einer allgemeinen Prozesstechnik
- 11:15 Uhr KLAUS HARTMANN
Verallgemeinertes Fachwissen und konkretes Orientierungswissen – Grundlagen für die Analyse und Synthese modularer technologischer System-Modelle
- 11:35 Uhr Diskussionen zu den technologischen Grundlagen der Allgemeinen Technologie (u. a. WOLFGANG FRATZSCHER)
- 12:00 Uhr Mittagspause
- 13:00 Uhr Moderation: HERBERT HÖRZ
- 13:05 Uhr GÜNTER SPUR
Allgemeine Technologie und Innovationstheorie
- 13:25 Uhr HEINRICH PARTHEY
Theorie der Technikwissenschaften
- 13:45 Uhr WOLFGANG SCHILLER
Hochleistungskeramik für die Mikrosystemtechnik und ihre Konsequenzen
- 14:10 Uhr DIETRICH BALZER
Technische, ökonomische und soziale Aspekte bei der Automatisierung von Produktionsprozessen
- 14:30 Uhr KLAUS FUCHS-KITTOWSKI, VLADIMIR BODROW
Metaontologie für betriebliche Ontologien
- 14:50 Uhr Diskussion (u. a. HERBERT HÜBNER)
- 15:15 Uhr Kaffeepause
- 15:45 Uhr Moderation: HUBERT LAITKO
- 15:50 Uhr HERBERT HÖRZ, WOLFGANG FRATZSCHER
Das Technologieverständnis in der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 16:10 Uhr ROLF LÖTHER
Technologie und Angewandte Biologie
- 16:30 Uhr KLAUS KRUG
Die Vor-Beckmannschen Technologiebetrachtungen
- 16:50 Uhr Diskussion (u. a. HELGA E. LÜHMANN-FRESTER)
- 17:10 Uhr LOTHAR KOLDITZ Schlusswort

Um eine lehrbare und anwendungsfähige Allgemeine Technologie (AT) zu schaffen, müssen

- I verallgemeinertes technologisches Fachwissen und
- II konkretisiertes (reduziertes) technologisches Orientierungswissen in
- III Komplexen (bestehend aus einer Vielzahl von Modulen) aufbereitet werden, die mit
- IV technologischen Faktoren in Wechselwirkungen stehen:



Mögliche Komplexe

- | | |
|--|--|
| K ₁ : Modellierung, Simulation
Optimierung-Software | K ₇ : Neue Technologien |
| K ₂ : Technologische Grundlagen
(Module: Stoff, Element, System) | K ₈ : Technologiegütetransfer |
| K ₃ : Technologie und Management | K ₉ : Technologie und Ethik |
| K ₄ : Technologie und Innovation | K ₁₀ : Technologie und Kultur |
| K ₅ : Technologiegenese | K ₁₁ : Technologie und Umwelt |
| K ₆ : Technologiegeschichte | K ₁₂ : Technologie und Gesundheit |
| | K ₁₃ : Technologie und Politik |
| | ... |

Vorträge und Diskussionsbeiträge des Symposiums, die in elektronischer Form bis zum 31. Dezember 2007 vorliegen, werden in einem Band der Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät publiziert.

Kontaktadressen:

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e.V.

Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin
☎ (030) 2080 314

<http://www.leibniz-sozietat.de>
post@leibniz-sozietat.de

**Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
in der Helmholtz-Gemeinschaft**

Institut für Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse
PF 3640, 76021 Karlsruhe
☎ (07247) 82 2501

<http://www.itas.fzk.de>
gerhard.banse@itas.fzk.de