

Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel

**Vorlesung im Modul 10-201-2333
im Wahlbereich Bachelor GSW
sowie im Modul 10-202-2330
im Master und Lehramt Informatik**

Wintersemester 2018/19

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/HansGertGraebe>

Interdisziplinarität

Leitmotto der Universität Leipzig:
Aus Tradition Grenzen überschreiten

- Grenzen: Humanities – Naturwissenschaften – Technik
- Tradition: Die philosophische Fakultät bis 1951

Was aber ist mit Technik?

1838 Gründung der Königlich-Sächsischen Baugewerkschule zu Leipzig unter Albert Geutebrück

1875 Gründung der Städtischen Gewerbeschule zu Leipzig als historische Wurzel für die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrotechnik

Erkenntnis, dass Gewerbetreibende neben einer allgemeinen höheren Bildung noch einer gründlichen Fachbildung bedurften.

Ingenieur-Ausbildung in Leipzig (Auswahl)

1909	Königlich-Sächsische Bauschule
1914	Fachschule für Bibliothekstechnik
1920	Sächsische Staatsbauschule
1922	Höhere Maschinenbauschule Leipzig
1949	Fachschule für Energie Markkleeberg
1954	Hochschule für Bauwesen Leipzig
1956	Ingenieurschule für Gastechnik Leipzig
1965	Ingenieurschule für Automatisierungstechnik
1970	Ingenieurschule für Energiewirtschaft Leipzig
1969	Ingenieurhochschule Leipzig
1977	Vereinigung zur Technischen Hochschule Leipzig
seit 1992	Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur

Hintergrund und Zielstellung

Interdisziplinäres Angebot der Informatik im Wahlbereich der Geistes- und Sozialwissenschaften (Bachelor), kombiniert mit einem Angebot für Studierende der Informatik.

Ziel: Gesellschaftliche Strukturen befinden sich im digitalen Wandel. Über Aspekte dieser stark durch technische Entwicklungen getriebenen Änderungen unserer Lebensbedingungen wollen wir uns verständigen, gemeinsam reflektieren und grundlegende Begrifflichkeiten zur Analyse dieses Wandels entwickeln.

- Vorlesung und Seminar

Zentrale These: Der digitale Wandel wird geprägt durch eine schnell wachsende „Welt der digitalen Daten“, durch deren Analyse und Aufbereitung Einfluss auf realweltliche Prozesse genommen wird.

Das zu entwickelnde Begriffsinstrumentarium orientiert sich an verschiedenen Aspekten der Explikation dieser zentralen These, die in der Vorlesung und im Seminar thematisiert werden.

Weiter geht die Konzeption des Moduls davon aus, dass digitale Techniken aus dem Berufsbild auch der Geistes- und Sozialwissenschaften nicht mehr wegzudenken sind.

Im Zentrum des zweiten Teils des Angebots im Wahlbereich GSW steht der *propädeutische Kontakt* mit entsprechenden Praxen.

- „Learning by doing“ als Beteiligung an Praktikumsprojekten. Arbeit im Team an praktischen Fragestellungen im Kontext der „digital humanities“.

Kapazität:

15 Studierende aus dem Wahlbereich GSW

- Zwei Module mit ähnlichem Aufbau
 - Winter: „Interdisziplinäre Aspekte des digitalen Wandels“
 - Sommer: „Kreativität und Technik“

15 Studierende der Informatik

- Zwei Seminarmodule (Bachelor und Master) mit ähnlichem Aufbau: Vorlesung und Seminar, Abschluss durch Hausarbeit.
- Auch Pflichtmodul im Lehramt Informatik sowie Wirtschaftspädagogik

Organisatorisches

Wahlbereich GSW: Im Zentrum stehen einerseits Vorlesung und Seminar sowie andererseits das Praktikum zu einem der angebotenen Themen

- Im *Praktikum* ist im Team von 3..6 Studierenden ein Projektthema eigenverantwortlich zu planen und umzusetzen.
- Im *Seminar* sind Vorträge zu konzeptionellen Fragen zu erarbeiten und zu halten.

Prüfungsleistung: Mündliche Einzelprüfung (30 Min.) mit Schwerpunkt auf Themen der Vorlesung und des Praktikums.

- Zulassungsvoraussetzung: erfolgreich absolviertes Praktikum sowie Seminarvortrag

Mehr zur Vorlesung und zum ganzen Modul im OPAL

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal> im Kurs **W18.SWS.Wahl.**

Der **Zugang** erfolgt mit den Daten Ihres studserv-Accounts. Bitte schreiben Sie sich dort in die **Gruppe w18.sws.gs** ein.

Organisatorisches

Seminarmodul Informatik: Das Seminarmodul „Gesellschaftliche Strukturen im digitalen Wandel“ besteht aus Vorlesung und Seminar.

Prüfungsleistung:

- Vortrag im Seminar, Hausarbeit
- Note modulbegleitend aus Hausarbeit, Vortrag und Mitarbeit im Seminar mit Schwerpunkt auf der Hausarbeit
- Einschreibung im Kurs **W18.SWS.Wahl** in die **Gruppe w18.sws.wmg**.
- Prüfungsleistung Seminararbeit: Deadline Semesterende (Ende März)

- Vorlesung: donnerstags 11:15-12:45, Hs 19
- Seminar: mittwochs 15:15-18:45, SG 3-11
- Praktikum: Termine sind mit dem Betreuer zu vereinbaren, wöchentliches Gruppentreffen zum Abgleich der Arbeiten am Thema

Formierung der Praktikumsgruppe(n) ab sofort (siehe Forum im OPAL-Kurs), Konstituierung der Gruppen und Kontakt-Aufnahme zum Betreuer bis spätestens 27.10.

Workload: 10 LP = 1/3 des Workloads eines Semesters

- 70% des Workloads entfällt auf die eigene Arbeit (210 h = durchschnittlich 14 h pro Woche in 15 Wochen)
- Ziel: Abschluss der Hauptarbeiten bis Ende Januar

Organisatorisches

Im OPAL <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/> ist im Kurs **W18.SWS.Wahl** ein **Forum** aktiviert, über das alle operativen Informationen zum Lehrangebot verbreitet werden. Das Forum kann abonniert werden.

- Praktikumsthemen werden in der heutigen VL vorgestellt.
- Zuordnung zu den Praktikumsgruppen bis 25.10. Dazu gibt es einen eigenen Forumsbeitrag, der ständig aktualisiert wird.
- Weitere noch offene Fragen werden am 25.10. besprochen.

Frage:

Was ist Technik?

Was ist Technik?

Technik im Sinne der *VDI-Richtlinie 3780* umfasst:

- die Menge der nutzenorientierten, künstlichen, gegenständlichen Gebilde (Artefakte oder Sachsysteme);
- die Menge menschlicher Handlungen und Einrichtungen, in denen Sachsysteme entstehen und
- die Menge menschlicher Handlungen, in denen Sachsysteme verwendet werden.

Technikbewertung bezieht sich mithin nicht nur auf die gegenständlichen Sachsysteme, sondern auch auf die Bedingungen und Folgen ihrer Entstehung und Verwendung.

Technikdefinition - Zweck und Ziel

Zielgruppe der VDI-Richtlinie 3780 sind alle Verantwortlichen und Betroffenen in Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, die an Entscheidungen über technische Entwicklungen beteiligt und mit der Gestaltung der entsprechenden gesellschaftlich-kulturellen Rahmenbedingungen befasst sind, insbesondere Ingenieure, Wissenschaftler, Planer und Manager, die neue technische Entwicklungen bewertend gestalten.

Zweck der Richtlinie ist es, allen Beteiligten ein gemeinsames Verständnis für Begriffe, Methoden und Wertbereiche zu vermitteln. Die Richtlinie soll durch systematisches Analysieren von Zielen, Werten und Handlungsalternativen begründete Entscheidungen ermöglichen. ...

Technik begeistert

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Bugatti_Veyron_16.4



Technik als
Statussymbol

Aber: Ebenda
ausführliche
Beschreibung der
technischen
Parameter sowie
der Geschichte.

Technik begeistert?

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinenpistole>



... Mittlerweile sagen Statistiken aus, dass sich die meisten militärischen Kampfhandlungen auf Entfernungen unter 400 m, in urbanen Gebieten sogar unter 200 m, abspielen. Bei Polizeiaktionen sind die Entfernungen meist noch geringer. Gleichzeitig befindet sich auch der Schütze nicht mehr im offenen Feld, sondern kämpft oft aus Fahrzeugen heraus, oder in Gebäuden, wo nur genügend kompakte Waffen ausreichend Bewegungsspielraum bieten. ...

„Waffen aus dem 3D-Drucker“ – Quelle: Netzpolitik.org, 29.3.2013

Was ist Technik noch?

- Maltechniken, Schreibtechniken
- Blumenbindetechniken
- Polittechniken, Machttechniken

=> Übung, Erfahrung, Können

Es konkurrieren verschiedene Varianten eines maschinen-zentrierten und eines handlungsbezogenen Technikverständnisses miteinander.

Mehr zum Technikbegriff

1) Artefakte menschlicher Tätigkeit, als *Produkte technischen Handelns*, entweder einzelne Apparate und Maschinen oder umfassender das gesamte jeweils vorhandene System materieller Mittel zur Umgestaltung der Natur für Zwecke des menschlichen Daseins.

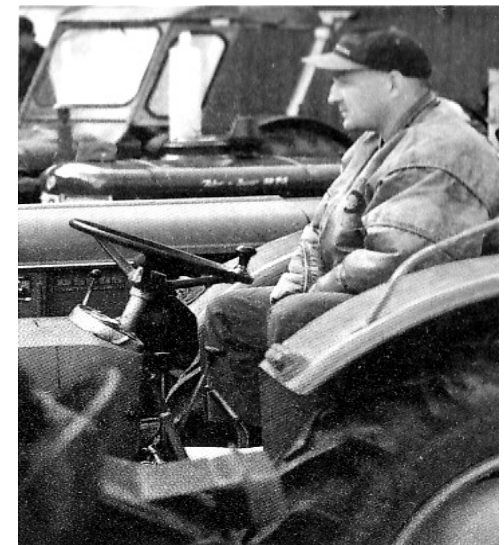
2) *Handlungsorientierter Ansatz...* knüpft an die griechische Vorstellung von *techne* als einem *Verfahrenswissen* an, das den Menschen bei der Herstellung von Dingen leitet ... und dadurch ein die Natur im reproduktiven wie manipulativen Sinne beherrschendes *technisches Können* ermöglicht. (Quelle: H. Petzold, Philosophie-Wörterbuch)

Technik und Sprache

Beispiel: Sven-Åke Johansson – Konzert für 12 Traktoren

Bildquelle: Höfgen 1996 Foto: Bahr,

<http://www.sven-akejohansson.com>



Technik und Beschreibungsformen

- Technik als „geronnene Beschreibung“
- Wesentliche Form, in der sich menschliche Übereinkunft manifestiert
- Technik als Phänomen des Menschen *als Gattungssubjekt*
- Technik als *intersubjektives* Phänomen
- Wesentliche intersubjektive Dimensionen: Beschreibungen und Handlungsvollzüge