

# Techniksoziologie und Technikpsychologie

## Ausgearbeitete Prüfungsfragen

0525250 Christoph Redl\*

Wintersemester 2008/2009  
*Version 1.0, 24.01.2009*

Die Fragen stammen aus den Materialien des LVA-Artikels im Vorlesungs-Wiki:

<http://vowi.fsinf.at/wiki/>

TU\_Wien:Techniksoziologie\_und\_Technikpsychologie\_VO\_(Steinhardt)

## 1 Textfragen

- 1.1 Erklären und beschreiben Sie was mit Technikdeterminismus gemeint ist. Führen Sie auch Beispiele für diese Sichtweise von Technik an. Welche Probleme können sich beim Technikdeterminismus ergeben? Weshalb ist so ein Konzept des Verhältnisses von Technik und sozialem Leben nicht zutreffen? Geben Sie eine angemessene Beschreibung des Verhältnisses von Technik und gesellschaftlichen Verhältnissen.**

Gemäß dem Technikdeterminismus kann man anhand eines bestimmten technischen Artefakts unmittelbar darauf schließen, wie dieses eingesetzt hat und welche gesellschaftlichen Konsequenzen es hat.

Beispiele: „mehr Überwachung bedeutet sinkene Kriminalitätsrate“, „Killerspiele machen Jugendliche gewalttätig“, „durch das Internet wird man isoliert und vereinsamt“

Der Technikdeterminismus ist falsch, da er viel zu einfach gedacht ist und den Kontext vernachlässigt, in dem die Technik eingesetzt wird. Erst in einem bestimmten situativen und kulturellen Kontext entfaltet die Technik ihre symbolische Bedeutung. Der Technikdeterminismus unterstellt hingegen, dass eine Technik der Gesellschaft ihre Konsequenzen aufzwingt.

---

\*e0525250@mail.student.tuwien.ac.at

Als Gefahr ist zu nennen, dass Menschen, die den Technikdeterminismus für richtig halten, leicht von einer Sache überzeugt werden und somit aufgenützt werden können. Negative Aspekte einer Technik werden dabei oft übersehen.

Beispiel: „Wie sollten mehr Videokameras aufstellen weil dadurch die Kriminalität sinkt“

Richtig muss der Zusammenhang zwischen Technik und Gesellschaft deswegen lauten, dass Technik auf Gesellschaft einwirkt **und umgekehrt**. Diese Form der Rückkopplung kann beispielsweise auch dazu führen, dass vorher schon vorhandene gesellschaftliche Prozesse durch die Technik, die daraus entsteht, sogar noch verstärkt werden. Keine Technik entsteht ohne gesellschaftlichen Bedarf, und keine Technik impliziert unmittelbar wie sie verwendet wird.

## **1.2 Erklären Sie die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Psychologie und Soziologie**

Beide beschäftigen sich mit Menschen als soziale Wesen. Es ist nicht zutreffend, dass die Psychologie Individuen als isoliert von anderen betrachtet, da das Soziale und soziale Interaktion erst das für den Menschen Spezifische ist.

Die Psychologie untersucht das Handeln und Erleben (Empfinden und interpretieren seiner Erfahrungen) von Menschen. Auf das Erleben wird rückgeschlossen nachdem man das Verhalten beobachtet hat.

Die Soziologie beschäftigt sich hingegen nur mit dem Handeln von Menschen, aber nicht mit dem Erleben. Dafür beschäftigt sie sich auch mit dem Handeln ganzer Gruppen und Gesellschaften. Somit beschreibt die Soziologie eher die Vogelperspektive auf größere Gruppen von Menschen, während die Psychologie eher die Sichtweise eines einzelnen Menschen ist (was aber nicht heißt dass seine Interaktionen mit anderen vernachlässigt werden!).

Der Überlappungsberich der beiden Disziplinen ist aber sehr groß.

## **1.3 Nenne Sie 3 Beispiele der heutigen Zeit, in denen das panoramatische Prinzip vorkommt**

- Videokameras in Geschäften: Nach dem Prinzip des Panopticons wird jeder immer potentiell beobachtet und damit vom Stehlen abgehalten
- Bergwanderungen: Man will den Gipfel erreichen um einen möglichst weiten Blick zu haben

- Weltreisen, vergünstigte Sommertickets für ganz Europa: Innerhalb relativ kurzer Zeit sieht man möglichst viele Städte, Länder und Kulturen, ohne sich irgendwo besonders lange aufzuhalten

#### **1.4 Erklären Sie den Begriff Technik der in der Lehrveranstaltung verwendet wurde. Was ist die symbolische Funktion von Technik? Geben Sie ein Beispiel für die symbolische Funktion.**

Technik besteht aus technischen Artefakten (d.h. künstlich Hergestelltes), aus deren Zusammenwirkung und Vernetzung. Mit eingeschlossen, aber nicht DarkReduziert darauf, sind somit beispielsweise Werkzeuge und Maschinen.

Explizit ausgenommen wurden in unserer Definition hingegen Handlungen, die zu solche Artefakten führen, sowieso das dafür notwendige Wissen. Manche Definitionen schließen auch das mit ein, dies würde aber zu weit führen und vieles als Technik ansehen, das nach das landläufigen Auffassung nicht als Technik verstanden wird.

Die symbolische Bedeutung (auch genannt „Technik als Kulturelement“) ist der Zweck, den wir einem bestimmten technischen Artefakt zuschreiben. Dieser Zweck ist vom kulturellen Kontext abhängig, also keineswegs eindeutig (wenn gleich ein bestimmter Zweck oft durch die Gestalt des Artefakts nahegelegt wird). Eine Technik kann durchaus auch mehrere symbolische Bedeutungen haben, beispielsweise für verschiedene Individuen.

#### **1.5 Erklären Sie den Unterschied zwischen traditioneller und panoramatischer Wahrnehmung**

Die traditionelle Wahrnehmung konzentriert sich auf Details die multisensorisch (d.h. alle Sinne erschließend) wahrgenommen werden. Auch die Nahsinne wie riechen und fühlen spielen eine wesentliche Rolle.

Die panoramatische Wahrnehmung abstrahiert hingegen von Details und konzentriert sich auf das Gesamtbild. Dies wird beispielsweise durch höhere Geschwindigkeit in vielen Abläufen des täglichen Lebens und Raumvernichtung mitgetragen. Die multisensorische Wahrnehmung geht verloren und die Fernsinne (vor allem sehen, aber zum Teil auch hören) dominieren.

#### **1.6 Erläutern Sie die unterschiedlichen symbolischen Bedeutungen des Autos in Amerika und Europa**

In Europa hat das Auto heute neben der offensichtlichen Bedeutung eines Fortbewegungsmittels vor allem die Bedeutung Freiheit und Unabhängigkeit.

Diese sind historisch entstanden, als nach dem zweiten Weltkrieg die Bevölkerung national aber auch international demonstrieren wollten „Wir sind wieder wer“. Der Wohlstand war zu dieser Zeit faktisch noch nicht wiedererlangt, durch das Auto konnte dieser Schein aber nach außen gewahrt werden.

In den USA ist das Auto vor allem ein Prestigebesitz. Die Bedeutung Freiheit ist dort stattdessen Waffen zuzuschreiben.

### **1.7 Nennen Sie 3 symbolische Bedeutungen des Computers seit der Mitte des 20. Jahrhunderts**

- Als bessere Rechenmaschine
- Als Rationalisierungspotential
- Als Bedrohung (Big-Brother-Szenario)

### **1.8 Erläutern Sie den Begriff der Delokalisierung am Beispiel der Entwicklung der „Weltzeit“ und der „Zeitzone“ und erläutern Sie die Rolle, welche die Eisenbahn als neue Technik bei der Ersetzung der Lokalzeit durch die Zonenzeit spielte.**

Delokalisierung bedeutet ganz allgemein den „Verlust der Ortsabhängigkeit“. Bei der Zeit bedeutet dies, dass die Lokalzeiten („12 Uhr Mittags ist dann, wenn die Sonne am höchsten steht“) aufgelöst und eine überregionale Zeit eingeführt wurde. Zuerst war das eine Zeit für eine gesamte Eisenbahngesellschaft, dann die eisenbahngesellschaftsübergreifende Individuengewicht-Zeit und Anfang des 20. Jahrhunderts schließlich die UTC-Zeit und die Zeitzone.

Neben der Zeit betrifft die Delokalisierung beispielsweise auch noch Konsumgüter, die heute unabhängig von ihrer ursprünglichen Herkunft gekauft (und oft sogar produziert) werden können, und zwar immer mit den gleichen Qualitätsmerkmalen.

### **1.9 Was sind die Kennzeichen kaleidoskopischer Wahrnehmung, und wodurch unterscheidet sie sich von panoramatischer Wahrnehmung und „traditioneller“ Wahrnehmung, wie sie bis ins 19. Jahrhundert üblich war?**

Die kaleidoskopische Wahrnehmung ist so wie die traditionelle wieder eine Wahrnehmung der Unmittelbarkeit, aber in veränderter Form. Während bei der traditionellen Wahrnehmung Details von Bedeutung waren, die alle Sinne erfassend erlebt wurden und räumlich und zeitlich fest verankert waren, zählt bei der kaleidoskopischen Wahrnehmung der schnelle ort- und

zeitunabhängige Wechsel zwischen verschiedensten Facetten der Realität, beispielsweise zwischen weit entfernten Servern im Internet.

Bei der panoramatischen Wahrnehmung zählen im Unterschied dazu ausschließlich die Fernsinne, vor allem das Sehen. Details spielen dabei keine Rolle, es zählt nur das Gesamtbild. Als weiteren Unterschied begreifen sich Menschen aus der Zeit der panoramatischen Wahrnehmung als Beobachter und Veränderer der Welt. In der kaleidoskopischen Wahrnehmung geht die Bedeutung des Veränderers eher unter. Auch Entstehungszusammenhänge und deren Gründe gehen immer mehr verloren, es zählt nur noch, ob etwas erreichbar ist oder eben nicht.

### **1.10 Geben Sie mindestens 2 Argumente, weshalb Technik als soziales Projekt zu bezeichnen ist.**

„sozial“ bedeutet „gesellschaftlich“. Nach Tjaden ist die „Gesellschaft“ der „Gesamtzusammenhang allen sozialen Handelns, der sich im Zusammenwirken arbeitsteiliger Tätigkeiten der Menschen herstellt“.

Dies ist für Technik zutreffend. Einerseits wirken die Handlungen von Produzent und Konsument zusammen, andererseits ist aber auch die Herstellung moderner technischer Artefakte inzwischen so komplex, dass sie kein einzelner Mensch mehr beherrschen kann. Somit ist Arbeitsteilung erforderlich, wodurch sich wieder in die Definition von Tjaden anwenden lässt.

### **1.11 Erläutern Sie, wie die heutige Form des Eisenbahnwagens als Abteilwagen herleitbar ist. Warum hat sich in Amerika dagegen der Großraumwaggon entwickelt?**

Für die Reisenden der 1. und 2. Klasse wurden am Anfang der Eisenbahn 3 kutschenähnliche auf die Wagons gebaut, die auch über separate Ein- und Ausstiege verfügten. Damit sollte ihnen der Umstieg von der Kutsche auf die Eisenbahn erleichtert werden.

Aufgrund eines Mordes in so einem Abteil wurde den Menschen allerdings bewusst, dass sie aufgrund der hohen Geschwindigkeit und der isolierten Abteile einer großen Gefahr ausgesetzt waren. Um den Bürgerlichen die Angst zu nehmen wurden daher zuerst Glocken montiert, mit denen sie im Notfall den Schaffner zu Hilfe rufen konnten.

Anfangs musste dieser unter Lebensgefahr an der Außenseite des Zuges einen Steg entlang turnen. Später wurde der Steg zur Sicherheit nach innen verlegt, was den heutigen Abteilwaggons entspricht.

In den USA sind Großraumwaggons üblich weil dort Kutschen davor nicht verbreitet waren. Es war also auch kein Bedarf da um den Menschen den Umstieg zu erleichtern, ähnlich wie es in Europa auf die 3. und 4. Klasse zutraf.

## 2 Multiple-Choice-Fragen

### 2.1 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Die Vereinheitlichung der Zeit war eine symbolische Funktion der Eisenbahn *[falsch]*
- B) Die Vereinheitlichung der Zeit war eine strukturierende Funktion der Eisenbahn *[richtig]*
- C) Die Greenwich-Zeit entstand im Gefolge der Standardisierung der Eisenbahn-Fahrpläne *[falsch]*

### 2.2 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Durch das Auto wurden Städte ab den 70ern immer mehr dem Verkehr angepasst *[richtig]*
- B) Eine strukturierende Funktion des Autos war die Verpädagogisierung der Mobilität *[richtig]*
- C) Vor der Einführung des Autos gab es bereits getrennte Bereiche für Fußgänger und Fuhrwerke *[falsch]*

### 2.3 Welche Aussagen sind richtig?

- A) In England waren Arbeitskräfte teuer, daher Tunnels und Dämme für Eisenbahnen rentabel *[falsch]*
- B) In Amerika waren Grund und Boden teuer, daher waren Tunnels und Brücken rentabel *[falsch]*
- C) In Amerika waren Arbeitskräfte billig, daher baute man Eisenbahnstrecken um Hindernisse herum *[falsch]*

### 2.4 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Die von den Nazis in Österreich geplanten Autobahnen wurden alle während der NS-Zeit gebaut *[falsch]*
- B) Der Autobahnausbau in Österreich war für die Nazis kriegswichtig wegen erforderlichen Truppentransporten *[falsch]*
- C) Autobahnen hatten für die Nazis eine wichtige symbolische Bedeutung *[richtig]*

## 2.5 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Die symbolische Bedeutung einer Technik ist vom Kontext abhängig *[richtig]*
- B) Die symbolische Bedeutung einer Technik ist nicht veränderbar *[falsch]*
- C) Die symbolische Bedeutung einer Technik wird auch strukturierende Funktion genannt *[falsch]*

## 2.6 Welche Aussagen sind richtig?

- A) In Europa wurde die Eisenbahn als etwas Landgewinnendes gesehen *[falsch]*
- B) In Amerika wurde die Eisenbahn als etwas Zerstörendes gesehen *[falsch]*
- C) In Amerika wurde durch die Eisenbahn niemand arbeitslos *[richtig]*

## 2.7 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Eingeschlossen im Begriff Technik, wie er in dieser LVA verwendet wurde, sind auch Handlungen und Verfahrensweisen, die auf diese technischen Objekte und deren Verknüpfung gerichtet sind *[falsch]*
- B) Der in der LVA verwendete Begriff Technik umfasst technische Artefakte und deren Zusammenwirken und Vernetzen in Aggregaten *[richtig]*
- C) Technik, wie in der LVA definiert, sind keine Werkzeuge wie Hammer, Zange, etc. *[falsch]*

## 2.8 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Walter Benjamin versteht unter Aura das Hier und Jetzt eines Kunstwerks *[richtig]*
- B) Mit dem Verfall der Aura meint Walter Benjamin die Überwindung der Einmaligkeit von Kunstwerken *[richtig]*
- C) Walter Benjamin meint, dass die Aura eines Kunstwerks durch die Moderne gestärkt wird *[falsch]*

## 2.9 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Die Technik kann sowohl Medium als auch Kulturelement sein *[richtig]*
- B) Die strukturierende Funktion der Technik zeigt, dass Technik die Hauptursache unserer heutigen Gesellschaft darstellt *[falsch]*
- C) Die Bedeutung, die ein technisches Gerät für ein Individuum hat, hängt von dem kulturellen Kontext ab, in dem das Gerät verwendet wird *[richtig]*

## 2.10 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Die ersten Eisenbahnen transportierten Güter von den Fabriken in die Städte *[falsch]*

- B) Die ersten Eisenbahnen transportierten Arbeitskräfte in die Fabriken *[falsch]*
- C) Die ersten Eisenbahnen transportierten Rohstoffe in die Fabriken *[richtig]*

### 2.11 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Ab der Industrialisierung wurde Technik etwas Alltägliches *[richtig]*
- B) In der Renaissance war Technik etwas Wunderbares *[richtig]*
- C) In der Antike wurden technische Errungenschaften eingesetzt, um Arbeitsvorgänge zu optimieren *[falsch]*

### 2.12 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Das Telefon wurde wegen seiner enthierarchisierenden Funktion im Kontext mit der Aufklärung erfunden *[falsch]*
- B) Waffen haben in den USA und in Österreich unterschiedliche Bedeutungen *[richtig]*
- C) Der Staubsauger hatte in der westlichen Welt einheitlich dieselbe Bedeutung, da er in einem gemeinsamen Kontext benutzt wurde *[falsch]*

### 2.13 Welche Aussagen sind richtig?

- A) In der Anfangszeit der Eisenbahn fuhren mehrere Betreiber auf demselben Streckennetz *[richtig]*
- B) Reisen mit der Postkutsche entsprach einer traditionellen Wahrnehmung *[richtig]*
- C) Reisen mit der Eisenbahn entsprach einer panoramatischen Wahrnehmung *[richtig]*

### 2.14 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Das Auto hat in der Nachkriegszeit in Österreich die Bedeutung Wir sind wieder wer *[richtig]*
- B) Den größten Anstieg verzeichnete die Zunahme des Autoverkehrs in der Nachkriegszeit in den 50er Jahren *[falsch]*
- C) Das Auto hat in der Nachkriegszeit in Österreich die Bedeutung Freiheit *[richtig]*

### 2.15 Welche Aussagen sind richtig?

- A) Im als Panoptikum konzipierten Gefängnis wussten die Insaßen, wann und ob sie beobachtet wurden *[falsch]*
- B) Im als Panoptikum konzipierten Gefängnis brauchte man viele Wärter, um die Insaßen zu beaufsichtigen *[falsch]*



C) Die heutigen Videoüberwachungen (z.B. in Kaufhäusern) funktioniert ähnlich wie das panoptische Prinzip *[richtig]*

### 2.16 Welche Aussagen sind richtig?

A) Die ersten stationären Dampfmaschinen wurden im Schiffbau eingesetzt *[falsch]*

B) Die ersten Schienensysteme wurden in Bergwerken eingesetzt *[richtig]*

C) James Watt stellte die ersten Rotationsdampfmaschinen her *[richtig]*

### 2.17 Welche Aussagen sind richtig?

A) Die Wagen der ersten Klasse hatten zu Beginn der Eisenbahn Ähnlichkeit mit drei hintereinander gestellten Kutschen *[richtig]*

B) Die Wagen der ersten Klasse hatten zu Beginn der Eisenbahn bereits überdachte Gänge, welche die einzelnen Abteile voneinander trennten *[falsch]*

C) Die aufwendigen Polsterungen in der ersten Klasse dienten dazu, den Reisenden nicht das Gefühl zu vermitteln, mit einer Maschine zu reisen *[falsch]*

### 2.18 Welche Aussagen sind richtig?

A) Konsequenterweise befangen sich in den USA im 19. Jahrhundert aufgrund der fehlenden Vereinheitlichung der Zeit auf den Bahnhöfen mehrere Uhren *[richtig]*

B) Anfangs hatten die einzelnen Orte in England ihre je individuelle Zeit *[richtig]*

C) Zeitzone gab es seit dem 17. Jahrhundert um das Navigieren der Schiffe zu erleichtern *[falsch]*