

### 3. Mensch und Technik

#### A: Was ist Technik?



Die Saturn V-Rakete auf dem Weg ins Weltall.



Zusammenbruch vor der Ziellinie:  
Marathon-Läuferin in Seoul.



Aus dem Film Moderne Zeiten, 1935  
von und mit Charles Chaplin.

**„TECHNIK  
IST ANSTRENGUNG,  
UM ANSTRENGUNG  
ZU ERSparen.“**

(Ortega y Gasset)

#### A: Was ist Technik?

##### 1. Wieviel Technik braucht der Mensch?

a) Schaut euch die Bilder an. Was fällt euch im Zusammenhang mit Technik dazu ein?

- b) Was meint Ortega y Gasset (span. Philosoph, 1883–1955) mit seinem Satz über die Technik?  
- Nehmt Stellung dazu mit Beispielen und Gegenbeispielen.  
- Wendet ihn auf die Bilder an.

- c) Heisenberg hat im Rahmen eines Vortrages folgende Geschichte erzählt:



Werner Heisenberg  
(1901-1976)  
deutscher Physiker  
und Philosoph

Als Dsi Gung durch die Gegend nördlich des Han-Flusses kam, sah er einen alten Mann, der in seinem Gemüsegarten beschäftigt war. Er hatte Gräben gezogen zur Bewässerung. Er stieg selbst in den Brunnen hinunter und brachte in seinen Armen ein Gefäß voll Wasser herauf, das er ausgoß. Er mühte sich aufs äußerste ab und brachte doch wenig zu stande.

Dsi Gung sprach: „Da gibt es eine Einrichtung, mit der man an einem Tag hundert Gräben bewässern kann. Mit wenig Mühe wird viel erreicht. Möchtest ihr die nicht anwenden?“ Der Gärtner richtete sich auf, sah ihn an und sprach: „Und was wäre das?“

Dsi Gung sprach: „Man nimmt einen hölzernen Hebelarm, der hinten beschwert und vorne leicht ist. Auf diese Weise kann man das Wasser schöpfen, daß es nur so sprudelt. Man nennt das Ziehbrunnen.“

Da stieg dem Alten der Ärger ins Gesicht, und er sagte lachend: „Ich habe meinen Lehrer sagen hören: ›Wenn einer Maschinen benutzt, so betreibt er alle seine Geschäfte maschinennäßig; wer seine Geschäfte maschinennäßig betreibt, der bekommt ein Maschinenherz. Wenn einer aber ein Maschinenherz in der Brust hat, dem geht die reine Einfalt verloren. Bei wem die reine Einfalt hin ist, der wird ungewiß in den Regungen des Geistes. Ungewißheit in den Regungen des Geistes ist etwas, das sich mit dem wahren Sinn nicht verträgt.‹ Nicht daß ich solche Dinge nicht kenne, ich schäme mich, sie anzuwenden.“

- Erklärt, was der Lehrer mit „maschinennäßig“ und „Maschinenherz“ meint. Was bedeuten „die reine Einfalt“ und die „Regungen des Geistes“?
- Wendet das Beispiel des Hebelarmes am Ziehbrunnen auf heutige Dinge der Technik an.
- Stimmt ihr der Ansicht des Alten zu? Begründet.

## Technik als Organersatz

[...]

Noch näher heran an den Zusammenhang des Menschen mit der Technik führt die folgende Überlegung. Die moderne Anthropologie<sup>1</sup> hat klargelegt, daß der Mensch infolge seines Mangels an spezialisierten Organen und Instinkten in keine artbesondere, natürliche Umwelt eingepaßt und infolgedessen darauf ange-  
gewiesen ist, beliebige vorgefundene Naturumstände intelligent zu verändern.  
Sinnesarm, waffenlos, nackt, in seinem gesamten Habitus<sup>2</sup> embryonisch<sup>3</sup>, in seinen Instinkten verunsichert, ist er das existentiell<sup>4</sup> auf die Handlung angewiesene Wesen.

Im Sinne solcher Überlegungen haben Philosophen die Notwendigkeit der Technik aus den Organmängeln des Menschen hergeleitet. Zu den ältesten Zeugnissen der Werkarbeit gehören in der Tat die Waffen, die als Organe fehlen, und hierher müßte man auch die Feuerverwendung rechnen, wenn sie ebenfalls aus Gründen der Sicherheit oder als Wärmeschutz in Übung kam.

Neben dieses Prinzip des Organersatzes würde von vornherein das der Organverstärkung getreten sein:

Der Schlagstein in der Hand ist von ungleich mächtigerer Wirkung als die bloße Faust, so daß neben die „Ergänzungstechniken“, die uns organisch versagte Leistungen ersetzen, die „Verstärkertechniken“ treten, welche unsere Organleistungen überbieten: Der Hammer, das Mikroskop, das Telefon potenzieren natürliche Fähigkeiten.

Schließlich gibt es „Entlastungstechniken“, die auf Organentlastung, Organaus-  
schaltung und schließlich auf Arbeitsersparnis überhaupt bezogen sind, so wie der Wagen mit Rädern das physische Schleppen von Lasten überflüssig macht.

Wer im Flugzeug reist, kann alle drei Prinzipien in einem haben: Es ersetzt die uns nicht gewachsenen Flügel, überbietet weit alle organischen Flugleistungen überhaupt und erspart unserer Fortbewegung über ungeheure Entfernung jegliche Eigenbemühung.

[...]

<sup>1</sup> Wissenschaft vom Menschen

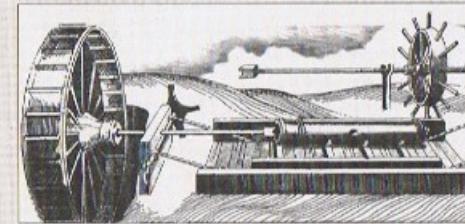
<sup>2</sup> körperliche Verfassung

<sup>3</sup> unferentwickelt, im Embryonalzustand

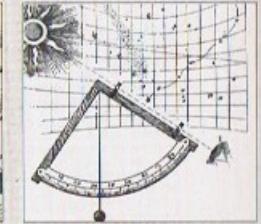
<sup>4</sup> daseinsmäßig

## 2. Braucht der Mensch Technik?

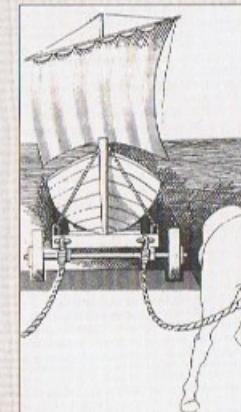
- a) Ordnet nach der Lektüre des Textes von Gehlen den Bildern die Begriffe „Ersatz-, Verstärkungs- bzw. Entlastungstechnik“ zu.  
Welche Organe sind jeweils betroffen?



Geschützbohrwerk von Wasserkraft angetrieben  
(nach einer zeitgenössischen Abbildung um 1540)



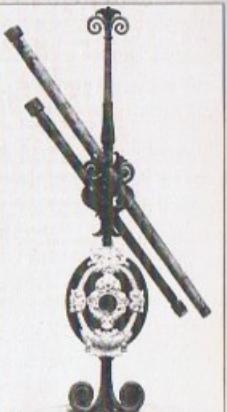
Kompass von Ulrich Schniep,  
Uhr- und Instrumenten-  
macher in München um 1555



Griechischer Schiffswagen  
auf Spurgleisen  
(Rekonstruktionszeichnung)



Altassyrischer Kelek,  
ein Schlauchfloß aus  
aufgeblasenen  
Hammelhäuten



Die Fernrohre des Galilei.  
Unter den Fernrohren  
befindet sich in einer  
Schmuckfassung aus  
Elfenbein die Objektivlinse,  
mit der Galilei zum erstenmal  
die Jupitermonde sah

- b) Sucht Beispiele aus heutiger Zeit dazu.

- c) Wie sieht Gehlen den Menschen in bezug auf die Technik? Zieht dazu auch den Text von ihm in „Der Mensch in seiner biologischen Sonderstellung“ (siehe Heft 1 dieser Reihe „Der Mensch ist eingelassen in seine Welt“, S.14 ff.) heran.

## Der Mensch als Mängelwesen

Man hat schon vor langer Zeit bemerkt, dass der Mensch einen Ausnahmefall darstellt. Die Fortschritte der Natur bestehen sonst in der organischen Spezialisierung ihrer Arten, also in der Ausbildung immer leistungsfähigerer natürlicher Anpassungen an bestimmte Umwelten. Ein tierischer Organismus „hält sich“ kraft seiner spezifischen Organisation in einem Gefüge von Bedingungen, in das er „eingepasst“ ist [...]. Sieht man nun den Menschen [...] an, so bemerkt man einige Merkmale, die zunächst einmal nur aufgezählt seien.

5        1. Er ist „organisch mittellos“, ohne natürliche Waffen, ohne Angriffs- oder Schutz- oder Fluchtorgane, mit Sinnen von nicht besonders bedeutender Leistungsfähigkeit, denn jeder unserer Sinne wird von den „Spezialisten“ im Tierreich weit übertroffen. Er ist ohne Haarkleid und ohne Anpassung an die Witterung, und

10      10 auch viele Jahrhunderte Selbstbeobachtung haben ihn nicht belehrt, ob er nun eigentlich Instinkte hat und welche [...].

15      2. Wir sehen weiter, wo wir auch hinkommen, den Menschen über die Erde verbreitet und trotz seiner physischen Mittellosigkeit sich zunehmend die Natur unterwerfen. Es ist dabei keine „Umwelt“, kein Inbegriff natürlicher und urwüchsiger Bedingungen angebbar, der erfüllt sein muss, damit „der Mensch“ leben kann, sondern wir sehen ihn überall, unter Pol und Äquator, auf dem Wasser und auf dem Lande, in Wald, Sumpf, Gebirge und Steppe „sich halten“. Und zwar lebt er als „Kulturwesen“, d.h. von den Resultaten seiner voraussehenden, geplanten und gemeinsamen Tätigkeit, die ihm erlaubt, aus sehr beliebigen Konstellationen von Naturbedingungen durch deren voraussehende und tätige Veränderung sich Techniken und Mittel seiner Existenz zurechtzumachen. [...] Irgendwelche Techniken der Nahrungsbeschaffung und

20      20 -zubereitung, irgendwelche Waffen, Organisationsformen gemeinsamer Tätigkeit und Schutzmaßnahmen vor Feinden, vor der Witterung usw. gehören daher zu den Beständen auch der primitivsten Kultur, und „Naturmenschen“, d.h. kulturlose gibt es überhaupt nicht.

[...] Der Mensch ist also organisch „Mängelwesen“, er wäre in jeder natürlichen Umwelt lebensunfähig, und so muss er sich eine zweite Natur, eine künstlich bearbeitete und passend gemachte Ersatzwelt, die seiner

25      25 versagenden organischen Ausstattung entgegenkommt, erst schaffen, und er tut dies überall, wo wir ihn sehen. [...] Man kann auch sagen, dass er biologisch zur Naturbeherrschung gezwungen ist.†