

# Teknikens fyra funktioner

Det är viktigt att fundera på vad den tekniska lösningen gör. Man kan dela in tekniken i fyra olika områden, beroende på vad man använder tekniken till. Det kallas teknikens fyra funktioner: att transformera, att transportera, att lagra och att kontrollera, styra och reglera.

## AVSNITTET TEKNIKENS FYRA FUNKTIONER HANDLAR OM

- hur teknikens fyra funktioner kan beskriva hur teknik används

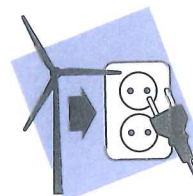
## BEGREPP

- Transformera
- Transportera
- Lagra
- Kontrollera, styra och reglera

### 1. Transformera är att omvandla

Tekniska lösningar som *transformerar* har till uppgift att omvandla. Några exempel på vad det kan handla om är:

- att karda, spinna och väva ull, så att den omvandlas till ylletyg
- att upphetta järnmalm tillsammans med kol, så att malmen omvandlas till råjärn
- att göra plast av olja som sedan kan spinnas till tunna trådar och vävas till ett tyg
- att omvandla rörelseenergi till elektrisk energi i ett vindkraftverk

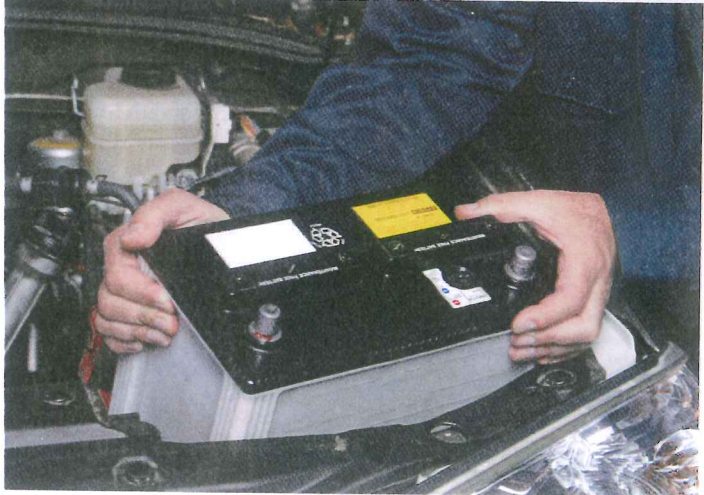


### 2. Transportera är att förflytta

Tekniska lösningar som *transporterar* har till uppgift att förflytta.

- Förr använde man trästockar som båtar när man skulle förflytta sig. I dag använder vi cyklar, bilar, rulltrappor och flygplan.
- Det kan vara föremål, energi eller information som flyttas. Till exempel transporteras elenergi från kraftverken till alla hushåll.





### 3. Lagra är att spara och bevara

Allt sedan människan blev bofast har det funnits ett behov att spara och förvara, alltså *lagra*. Det man vill lagra kan beskrivas som materia, energi eller information.

- Materia som man vill lagra kan vara smycken i ett skrin eller mjölk i en mjölkkartong.
- Energi som man vill lagra kan vara el i ett batteri eller värme i en termos.
- Information som man vill lagra kan vara tryckt text i en bok eller bilder på ett usb-minne.



#### 4. Kontrollera, styra och reglera

Vi människor vill gärna ha kontroll över saker och ting och inte låta naturen eller slumpen styra över våra liv. Därför har vi utvecklat olika tekniska lösningar som hjälper oss att *kontrollera, styra och reglera* vår omvärld.

Ett av de tidigaste exemplen på sådan teknik är den konstbevattning som folken runt floderna Nilen, Eufrat och Tigris började med för cirka 5 000 år sedan. I stället för att vänta på regn använde de flodernas vatten till sina odlingar. Men för att kunna använda vattnet från floderna behövde de olika tekniska lösningar för att transportera och lagra vattnet. De behövde också tekniska lösningar för att kunna reglera hur mycket vatten som transporterades till åkrarna från floderna.

Styrning och reglering används nästan alltid tillsammans med andra tekniska funktioner som styr dem. När man i dag talar om styr- och reglerteknik menar man oftast saker som automatiskt styr olika apparater och funktioner, ofta med hjälp av elektronik. Det kan vara:

- en vattenkokare som slås av när vattnet kokar
- lampor som tänds när man rör sig i ett rum
- autopilotsystemet i ett flygplan



##### KAN DU?

Ge exempel på en teknisk lösning vars funktion är att:

- a) lagra
- b) transportera
- c) transformera
- d) styra och reglera

##### VILKA ORD SAKNAS?

- A. .... används nästan alltid tillsammans med andra tekniska funktioner.
- B. .... är att spara och bevara.
- C. Teknik för att ..... är att förflytta något.
- D. Ordet ..... betyder omvandla.