

PRODUCENT: MADELEN SJÖBERG  
PROJEKTLEDARE: KATHARINA BERGGREN  
HANDLENING: HANS PERSSON (HANPER.SE)

## BALLONGBUSET – HUR FUNKAR LUFT I RÖRELSE?

### Vad handlar det om?

I det här programmet av ”Superhemligt” vill busgänget busa med Signes pappa. De bestämmer sig för att bygga en ballongbana som ska sluta med att Signes pappa får en ballong i ansiktet när han öppnar dörren. Men hur mycket luft ska de fylla ballongen med och hur ska de bygga ballongbanan? Det handlar om luftens egenskaper och om kraft och rörelse.

### Ord att förklara

#### *Luftryck*

Luften består av pyttesmå atomer och molekyler som - hur små de än är - har lite massa. Eftersom det finns ett tio mil tjockt lager luft runt jorden så blir det ett tryck. Ju närmare jordytan desto större luftryck.

### Att diskutera

Trä ett sugrör på ett tunt bomullssnöre och spänn snöret tvärs över rummet. Blås upp olika typer av ballonger och testa vilken som åker längst - eller högst om ni spänner snöret med lutning. Men först måste ni fundera ut hur man fäster ballongen på sugröret så den inte flyger av; en teknikuppgift i sig.

Vad finns det mer för saker i vardagen där vi sätter fart på luften? Ge exempel på sådant som blåser, men också på apparater som suger. Ofta är det en fläkt som sätter fart på luften.

### Pröva mera

Sätt fart på luften med en luftkanon

### Du behöver:

- en 1.5 liters petflaska

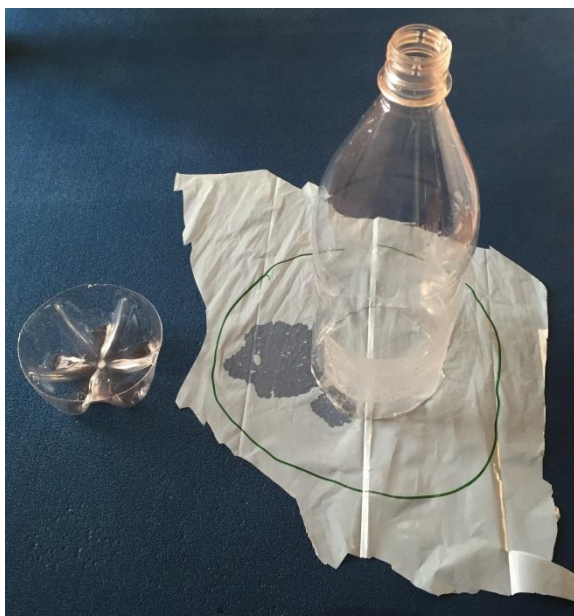
*Ja, ni är på rätt spår. För när luften inne i ballongen släpps ut, så krockar den med luften utanför och då far ballongen iväg åt andra hållet.*

*I dagensbus fäster vi ballongen med ett sugrör så att den följer linan rakt mot vår måltavla. Full fart framåt med luften som motor.*

- en sax
- en bit av en plaskasse
- tejp

### Gör så här:

- Ta av korken och kläm ihop flaskan så att det går lätt att klippa av flaskan, rakt av, cirka 5 cm upp från botten.
- Ställ flaskan på bärkassen och mät ut en cirkel som är åtminstone 5 cm större runt om än flaskan.



- Klipp ut den stora cirkeln och tejpa den på flaskans botten som bilden visar.
- Testa vad som händer när du riktar flaskans öppning mot en kamrats hår och slår mot plasten i botten.
- Hitta på saker att göra med luftkanonen! Kan du flytta papperstussar? Kan du släcka ett ljus? Hur långt ifrån? Häng upp en bit aluminiumfolie och skicka iväg en luftknuff.



- Försök att förklara vad som händer.

### **Vad står det i läroplanen-Centralt innehåll åk 3?**

#### **NO**

##### *Material och ämnen i vår omgivning*

Luftens grundläggande egenskaper och hur de kan observeras.

##### *Metoder och arbetssätt*

Enkla naturvetenskapliga undersökningar.

##### *Kraft och rörelse*

Tyngdkraft och friktion som kan observeras vid lek och rörelse, till exempel i gungor och rutschbanor.