

## Lëtzebuerger Jugendpompjeeën

# INHALTSVERZEICHNIS

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Thema presentéieren                        | 5  |
| Aféierung                                  | 6  |
| Kanner maachen eng Käerz selwer un         | 8  |
| Kanner maachen eng Späizännchen selwer un  | 10 |
| Geforen erkennen an eweí entsteet ee Brand | 13 |
| Experiment 1: Käerz erstécken              | 14 |
| Experiment 2: DëschTennisball Brand        | 16 |
| Experiment 3: Richtegen Mengenverhältnis   | 18 |





# INHALTSVERZEICHNIS

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Flammpunkt, Brennpunkt, Zündpunkt                    | 21 |
| Experiment 4 : Selwerzünden                          | 22 |
| Experiment 5: Zündtemperatur                         | 24 |
| Zoustandsform                                        | 26 |
| Brandklassen                                         | 27 |
| Experiment 6 : Brennbar Flëssegkeeten (ouni Waasser) | 28 |
| Experiment 7 : Brennbar Flëssegkeeten (mat Waasser)  | 30 |
| Experiment 8: Metallbrände                           | 32 |



# INHALTSVERZEICHNIS

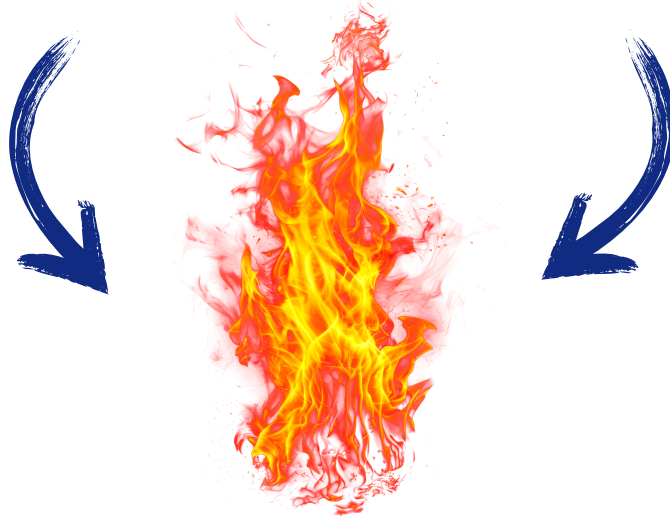
**Wat maache mir wann et brennt? 34**

**Wat maache mir NET wann et brennt? 37**



# THEMA PRESENTÉIEREN

Mir schwätzen haut iwwer ...?



Wisou brauche mir Feuer?



# AFÉIERUNG

D'Bild vun enger Käerz weisen a follgend froe stellen:

## 1. Wisou brauche mir eng Käerz ?

Am donkele Luucht ze maachen

Als Deko fir d'Wunneng

Op Gebuertsdayskuch



## 2. Wat ass Gefor bei enger Käerz di brennt ?

Gefor dat duerch d'Flam eppes aneres brennt

Gefor dat een d'Hoer verbrennt beim ausblosen

D'Hëtzt vun der Flam kann eis verbrennen

## 3. Wat mëcht ee befiert een eng Käerz umëcht?

D'Käerz op eng feierfest Platz leeën, well d'Käerz och vun

ënne waarm gëtt

D'Käerz ni ouni Erwuessenen umaachen



# D'KÄERZ



# KANNER MAACHEN ENG KÄERZ SELWER UN

## Material :



Fixfeier

Metal Plack



Briquet

Käerz



## Bedeutung :

De Kanner de richtig Ëmgaang mat enger Käerz a mat engem Briquet/Fixspoun.

De Kanner bäibréngen ewéi een eng Käerz richtig ausmécht.

De Kanner bäibréngen ewéi een ee Verbrannte Fixspoun a Käerz richtig entsuergt.



**NI WAARM ENTUERG**



# KANNER MAACHEN ENG KÄERZ SELWER UN

## Graphesch Duerstellung:



## Duerchféierung:

### 1. Kanner erklären ewéi een ee Fixfeier oder Briquet richtig

#### umëcht:

Briquet/Fixspoun ëmmer senkrecht halen

Fixspoun vum Kierper ewech an just ee Fixspoun umaachen

Fixspoun ausmaachen an op enge feierfest Schuel maachen

 **FIXSPOUN ËMMER AUSBLOSEN AN NI AUS RËSELEN** 

### 2. Kanner erklären ewéi een eng Käerz richtig ausmëcht

Net iwwert der Käerz stoe mee virun d'Käerz

Käerz lues ausblösen



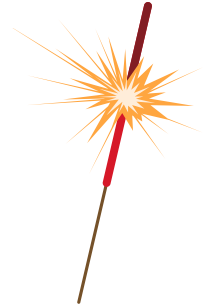
# KANNER MAACHEN ENG SPÄIZÄNNCHEN SELWER UN

## Material :



Fixfeier

Späizmännchen



Briquet

## Bedeutung :

D'Kanner opmierksam maachen dat ee Späizmännchen  
aneschters brennt ewéi eng normal Käerz an och méi  
geféierlech ass.

De Kanner weisen dat een ee Späizmännchen net ausblose ka mee



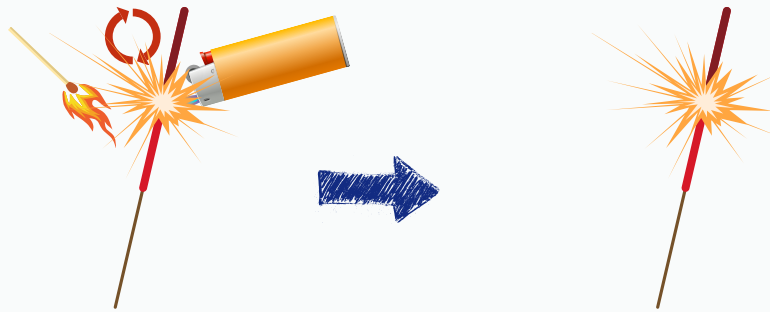
**AUSBRENNE LOOSSE MUSS.**





# KANNER MAACHEN ENG SPÄIZÄNNCHEN SELWER UN

## Graphesch Duerstellung:



## Duerchféierung:

### 1. De Kanner weisen ewéi een ee Späizmännche richtig umécht:

de Späizmännche bëssi schiff halen

de Späizmännchen eweg vum Kierper a Kleeder halen

de Späizmännchen ausbrenne loossen

### 2. Kanner erklären dat een ee Späizmännche ganz ofkille

loosse muss bis den entsuerg ka ginn

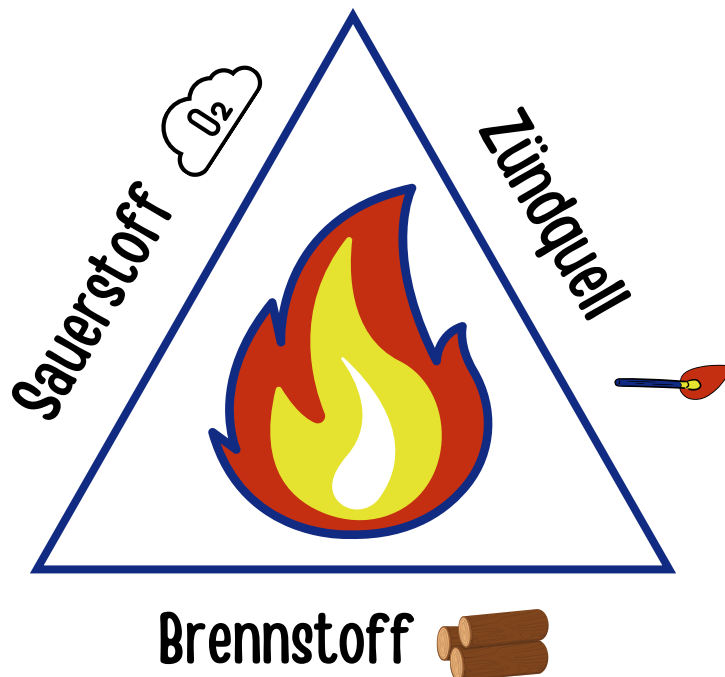




# GEFOREN ERKENNEN

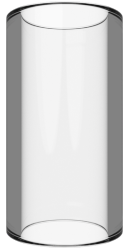


## EWÉI ENTSTEET EE BRAND ?



# EXPERIMENT 1: KÄERZ ERSTÉCKEN

## Material :



Glas

Metal Plack



Briquet

Käerz



## Bedeutung :

### 1. Wisou ass d'Feier ausgaangen ?

Keen Sauerstoff mi do

### 2. Ewéi een Effekt hu mir erreecht ?

Feier erstéckt

### 3. Wou kënne mir dat am Noutfall och maachen an ewéi?

Friteuse / Pann / Dëppe mam deckel Zoumaachen.

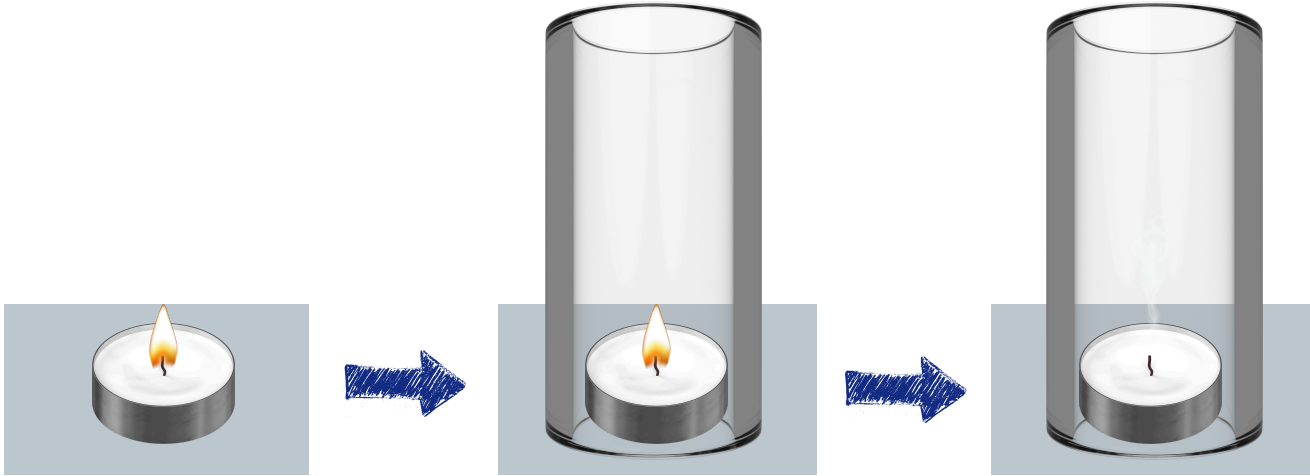
Nomm verlosse vum Raum d'Fënsteren an Dieren alleguerten

zoumaachen.



# EXPERIMENT 1: KÄERZ ERSTÉCKEN

## Graphesch Duerstellung :



## Duerchféierung :

1. Eng Käerz op eng Metal Plack leeën
2. D'Käerz ufänken
3. Ee Glas iwwert d'Käerz setzen
4. Beobachten ewéi d'Käerz ausgeet



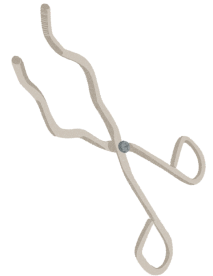
# EXPERIMENT 2: DÛSCHTENNISBALL BRAND

## Material :



Döschtennisball

Tiegelzang



Briquet

Käerz



## Bedeutung :

### 1. Wisou ass d'Feier mi grouss ginn?

Well am Döschtennisball nach méi Loft (mat Sauerstoff) do  
ass an dee Brandsförderen ass.

OPGEPASST GEFOR VUM GESCHMOLTE KONSCHTSTOFF DEEN OP DE

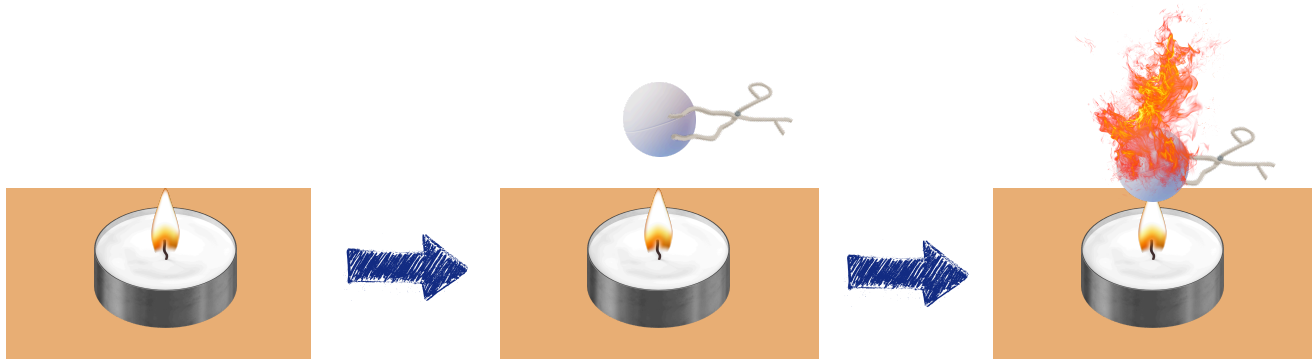


BUEDEM DRËPST AN DUERCH DEN DAMP



# EXPERIMENT 2: DÖSCHTENNISBALL BRAND

## Graphesch Duerstellung:



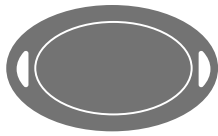
## Duerchféierung:

1. D'Käerz mam Briquet umaachen.
2. Den Döschtennisball mat der Tiegelzang iwwert d'Käerz halen.
3. De Brand Verlaf beobachten.



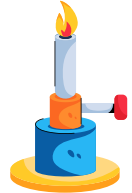
# EXPERIMENT 3: RICHTEGEN MENGENVERHÄLTNIS

## Material :



Blech

Bunsenbrenner



Briquet

Läffel



Schallimo

Holzstaub



## Bedeutung :

### 1. Wisou ass d'Feier mi grouss ginn wou mir de Holzstaub

### geblosen hunn?

Well den Feier di richtig meng un Sauerstoff brauch an  
duerch d'blossen hunn mir méi Sauerstoff beiginn.



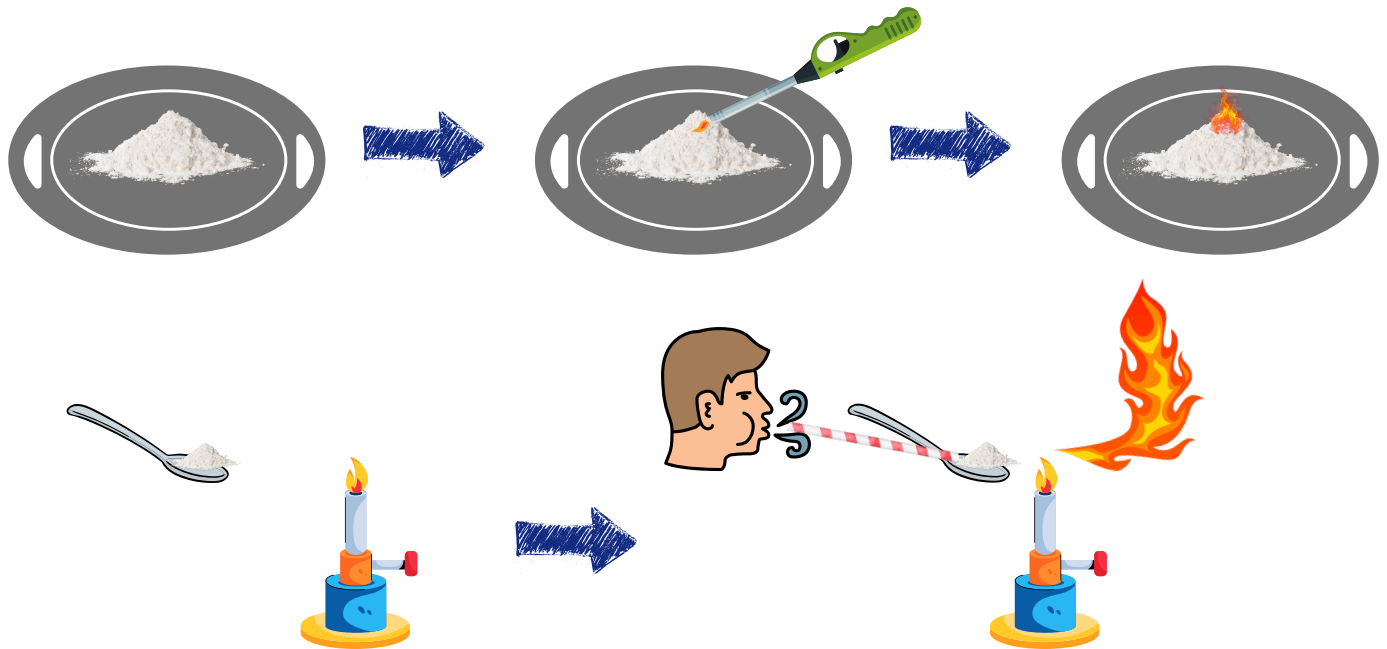
HEI SOLL OP D'ZUSCHAUER OPGEPASST GINN MAT DER STÉCHFLAM





# EXPERIMENT 3: RICHTEGEN MENGENVERHÄLTNIS

## Graphesch Duerstellung:



## Duerchféierung:

1. Ee flapp Holzstaub op ee Blech maachen.
2. De flapp Holzstaubmat engem Briquet probéieren unzemaachen.
3. Ee flapp Holzstaub op engem Löffel a mat engem Schallimo iwwert eng Flam blösen.



**OPGEPASST HEI KANN ET ZU ENGER STÉCHFLAM KOMMEN**





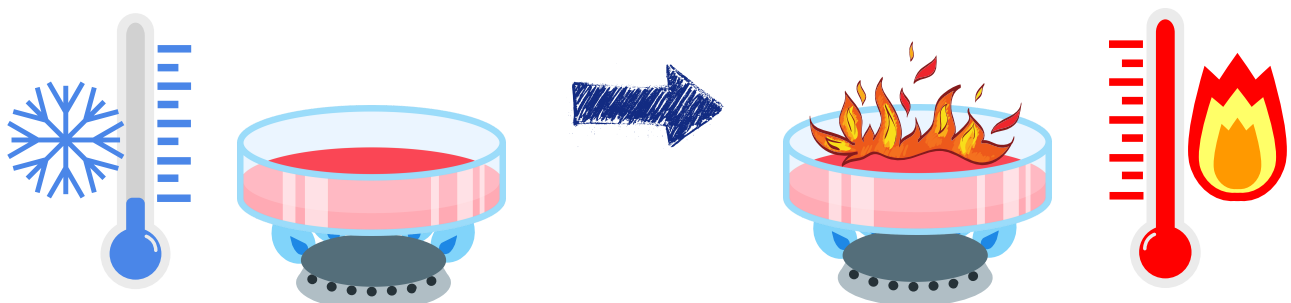
# FLAMMPUNKT



# BRENNPUNKT

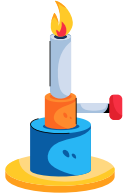


# ZÜNDPUNKT



# EXPERIMENT 4 : SELWERZÜNDEN

## Material :



Bunsenbrenner

Zeitung



## Bedeutung :

### 1. Wisou ass d'Feier ugaangen?

Well d'Zeitung säin Zündpunkt erreecht huet, an aner Wieder,  
d'Zeitung hat genuch Temperatur fir sech selwer ze  
entzünden.

### 2. Op wat musse mir oppassen?

Dat mir eis net un der Bunsenbrenner verbrennen

Dat näischt op Bunsenbrenner ze leeë wann se nach waarm ass

### 3. Wat kann nach esou waarm sinn a geféierlech?

Friteuse

Bier (Glühbirne)

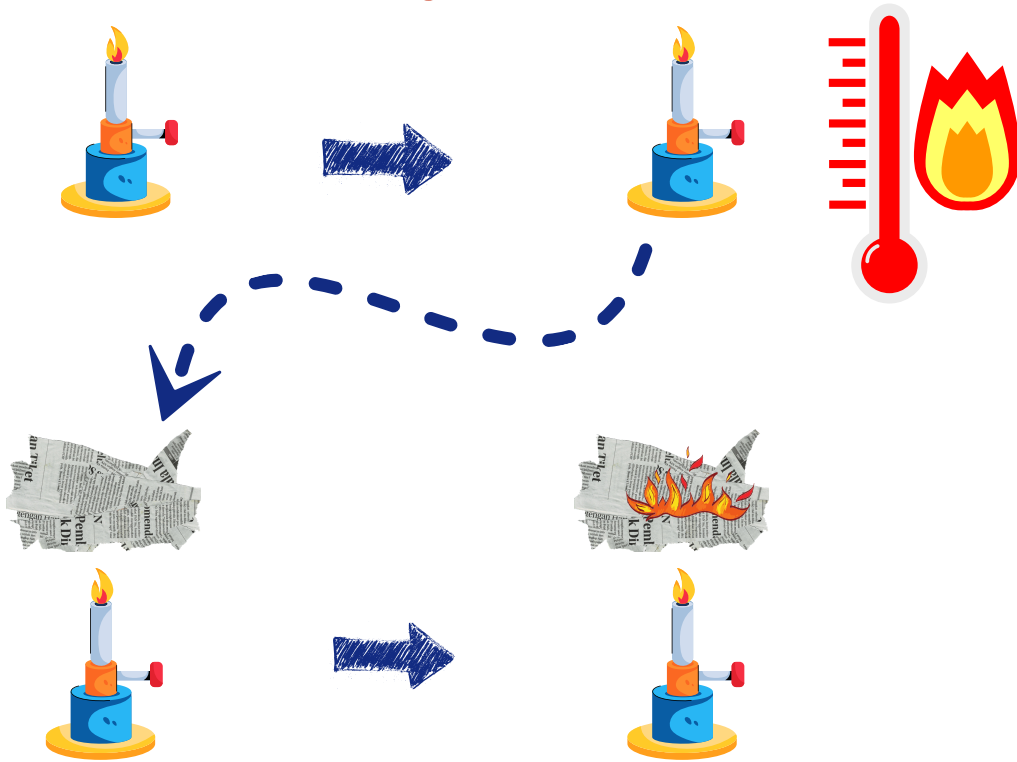
Toaster

Käerz



# EXPERIMENT 4 : SELWERZÜNDEN

## Graphesch Duerstellung :



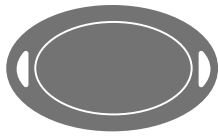
## Duerchféierung :

1. Bunsenbrenner umaachen an erhëtzen lossen
2. Zeitungs Stécker op d'waarm Kachplack leeën
3. Waarde bis d'Zeitung ufänkt mat brennen



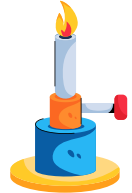
# EXPERIMENT 5: ZÜNDTEMPERATUR

## Material :



Blech

Bunsenbrenner



Käerz

Pabeier



Fixspoun

Holzspéinen



## Bedeutung :

### 1. Wisou brenne verschidde Stoffer méi schnell ewéi anerer?

Verschidde Stoffer musse mi laang opgewiermt gi fir hir

Zündtemperatur ze areeche fir dat se ufänke mat brennen.

### 2. Wat kënne mir nach benotze fir ee Stoff ze erwiermen?

Kachplack

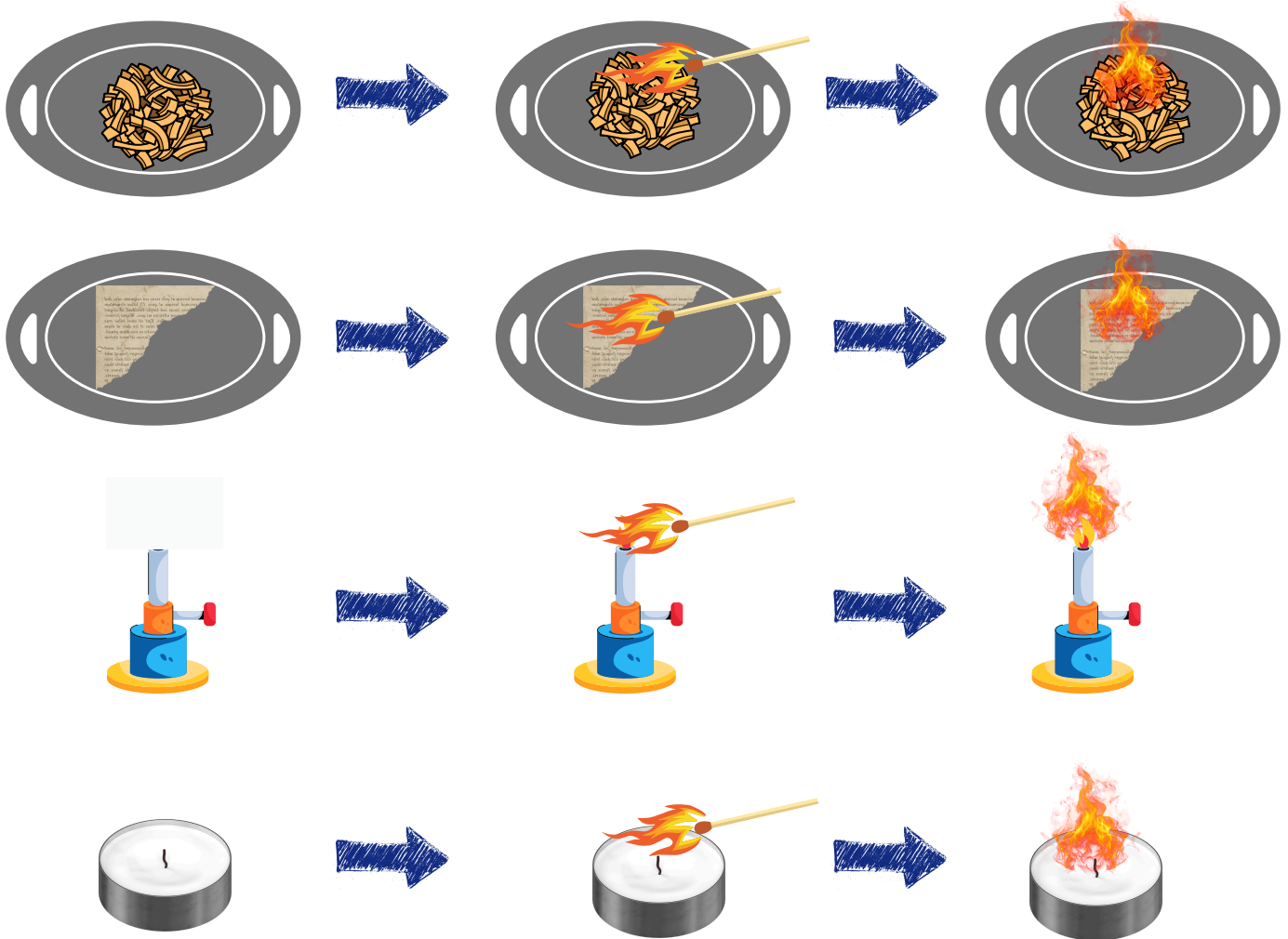
Elektresch (Batterien, Luuchteschalter, Telefon, etc.)

Elektrostatesch (Kleedung aus Nylon)



# EXPERIMENT 5: ZÜNDTEMPERATUR

## Graphesch Duerstellung:



## Duerchféierung:

1. Di verschidde Stoffer mat engem Fixspoun zünden.
2. Dauer bis Zündung beobachten an opschreiwen fir ze  
vergléichen

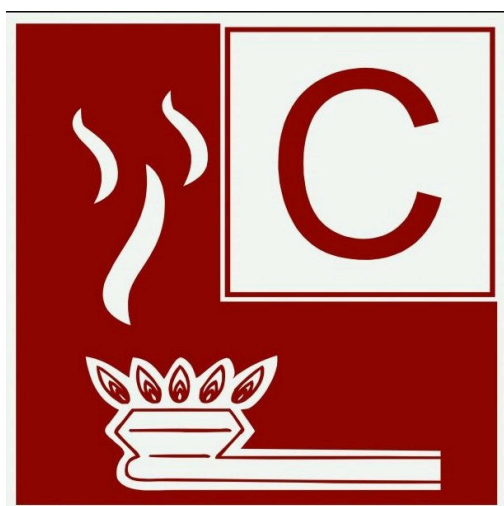
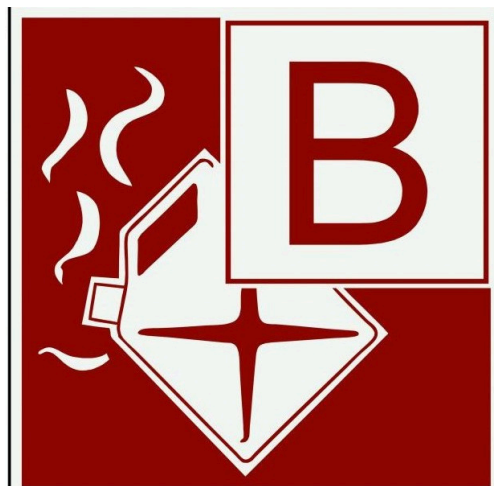
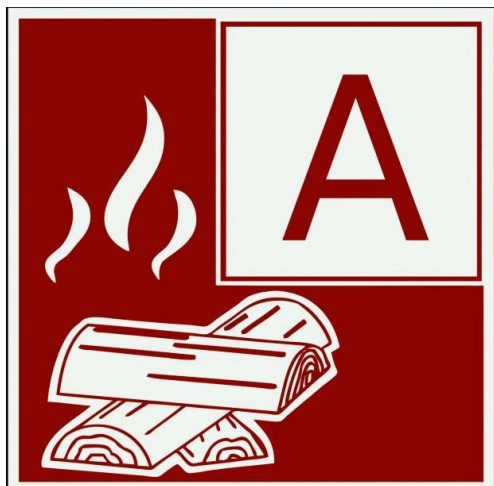


# ZOUSTANDSFORM



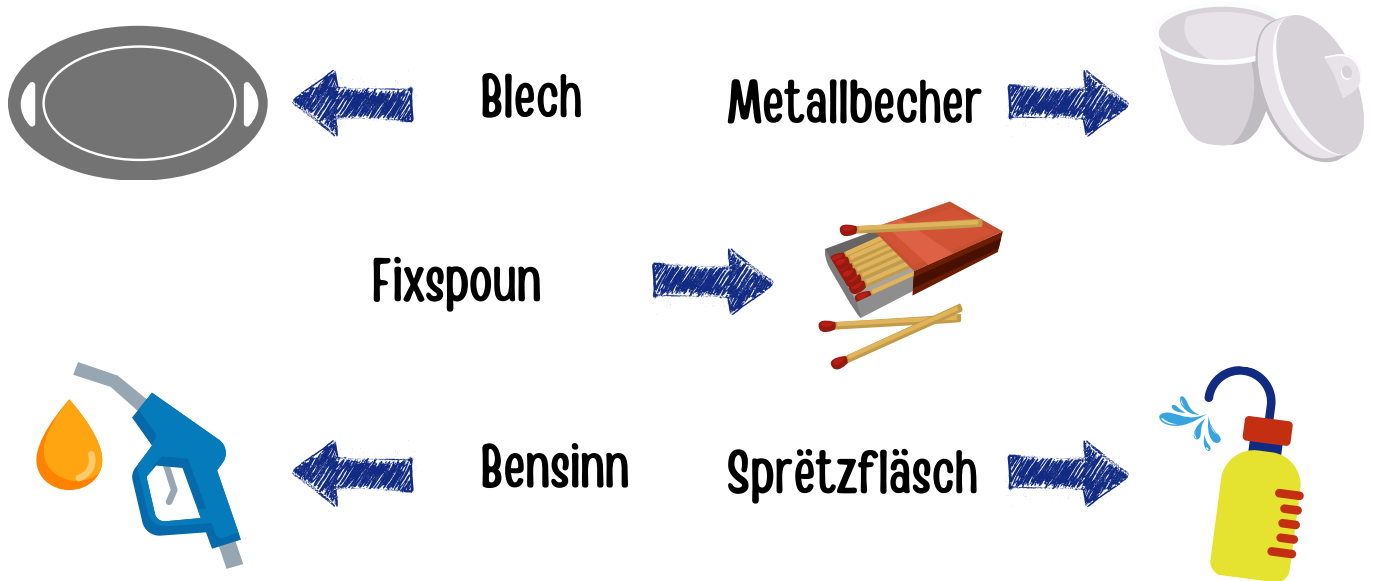


# BRANDKLASSEN



# EXPERIMENT 6 : BRENNBAR FLËSSEGKEETEN (OUNI WAASSER)

## Material :



## Bedeutung :

1. Wisou ass d'Feier net ausgaange wéi mir Waasser drop  
gemaach hunn?

Well d'Waasser sech net mat all Flëssegkeet vermëscht.

2. Mat wat kann de Bensinn da gelöscht ginn?

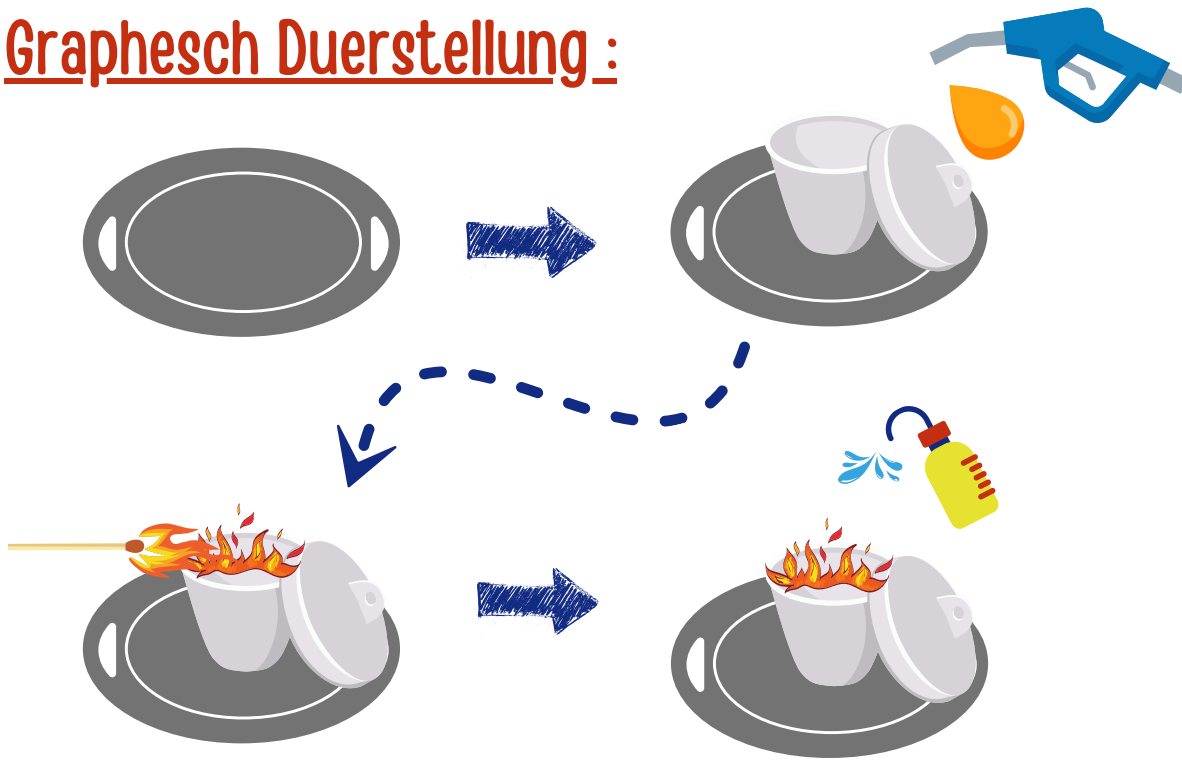
Löschdecken oder Pulverlöscher

 Ee mat der Löschdecken probéiere loossen 



# EXPERIMENT 6 : BRENNBAR FLÄSSEGKEETEN (OUNI WAASSER)

## Graphesch Duerstellung :



## Duerchféierung :

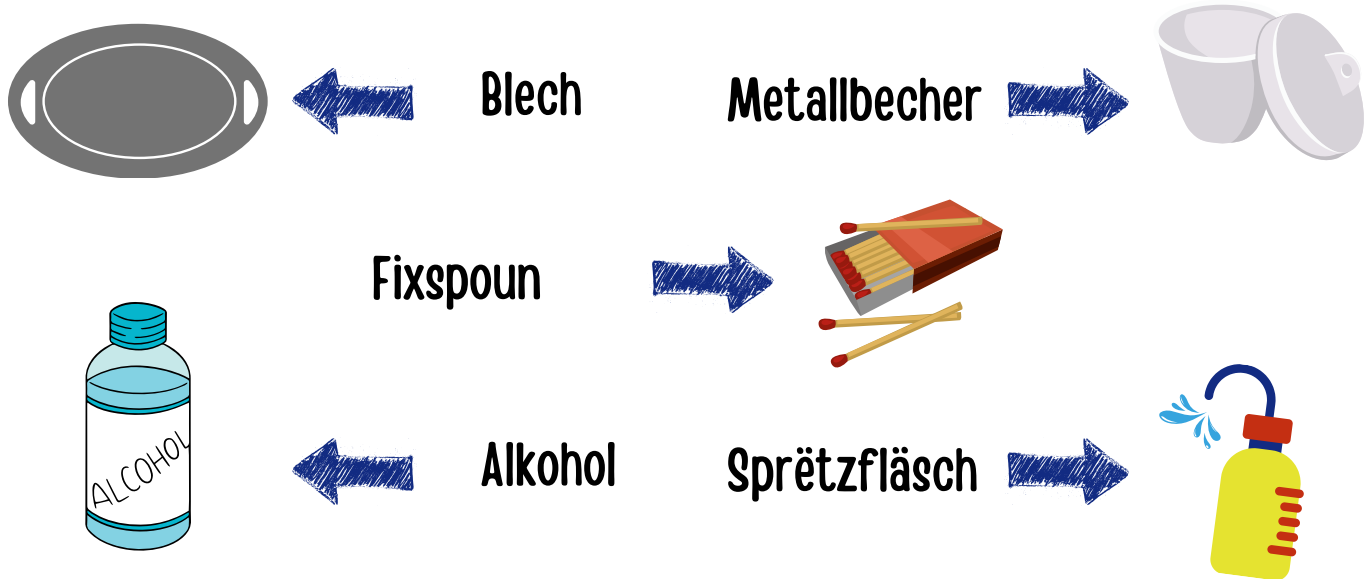
1. De Metallbecher op de Blech stellen.
2. Bëssi Bensinn an de Metallbecher schëdden.
- 🚨 Opgepasst kee Bensinn iwwert de Rand schëdden. 🚨
3. Bensinn mat engem Fixspoun unzünden
4. Mat Waasser vun der Sprëtzfösch de Brand probéieren ze läschen.



# EXPERIMENT 7 : BRENNBAR FLÛSSEGKEETEN

## (MAT WAASSER)

Material :



Bedeutung :

1. Wisou ass d'Feier ausgaange wou mir Waasser drop\_gemaach hunn?

Well d'Waasser sech mam Alkohol gemëscht huet an dëse verdënnt huet.



Ee mat der Löschdecken probéiere loossen



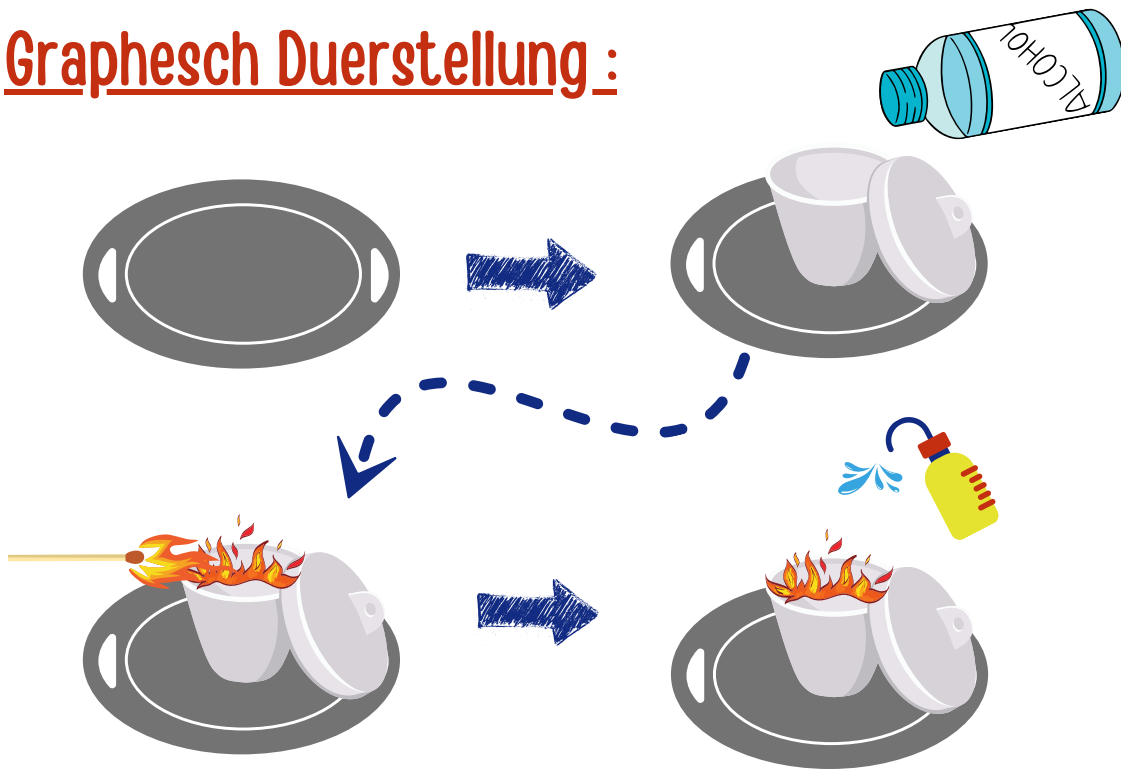
WANN EEN NET WEESS EWÉI ENG FLÛSSEGKEET ET ASS, DA BLÉIFT

MAM WAASSER EWECH



# EXPERIMENT 7 : BRENNBAR FLÄSSEGKEETEN (MAT WAASSER)

## Graphesch Duerstellung :



## Duerchféierung :

1. De Metallbecher op de Blech stellen.
2. Bëssi Alkohol an de Metallbecher schëdden.

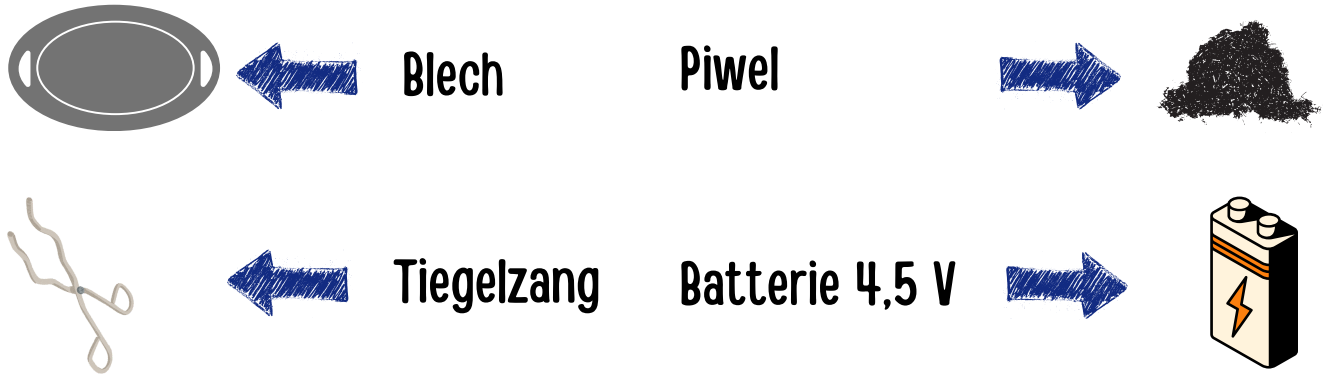
 **OPGEPASST KEEN ALKOHOL IWWERT DE RAND SCHËDDEN** 

3. Alkohol mat engem Fixspoun unzünden
4. Mat Waasser vun der Sprëtzflesch de Brand probéieren ze läschen.



# EXPERIMENT 8: METALLBRÄNDE

## Material :



## Bedeutung :

### 1. Wisou huet de Piwel ugefaange mat brennen?

Duerch di fein Metallstruktur hunn d'Pole vun der Batterie ee Kuerzschluss verursaacht. Duerch dëse Kuerzschluss entsteet Hëtzt di eise Piwel anzünd.

### 2. Ewéi eng Metallen hu mir nach Doheem?

Aluminium an Magnesium



# EXPERIMENT 8: METALLBRÄNDE

## Graphesch Duerstellung:



## Duerchféierung:

1. De Piwel mat der Tiegelzang huelen
2. De Piwel un der Batterie reiwe bis den ufänkt mat brennen

Gefor vu Poubelle Brand wann een dëst zesummen an



d'Poubelle mëcht



# WAT MAACHE MIR WANN ET BRENNT?

 **MIR LÄSCHE KEE FEIER SELWER** 

WIESOU?

Et kann een sech verbrennen an et mi schlëmm maachen

## Klénge Experiment

### Material:



Sprätzfläsch

Holz



Briquet

### Graphesch Duerstellung :



### Duerchféierung :

1. Ee Kand léist lues puer Drëpse Waasser op d'Feier fale loosse  
mat der Sprätzfläsch
2. Den Effekt erkläre vum Damp (erstécken) a vun der Hëtzt  
(verbrennen)





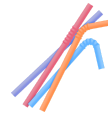
# WAT MAACHE MIR WANN ET BRENNT?

## Klénge Experiment

### Material :



Holz



Plastik



Kartong



Seel



Pabeier



Stoff



Fixfeier



Briquet

### Graphesch Duerstellung :

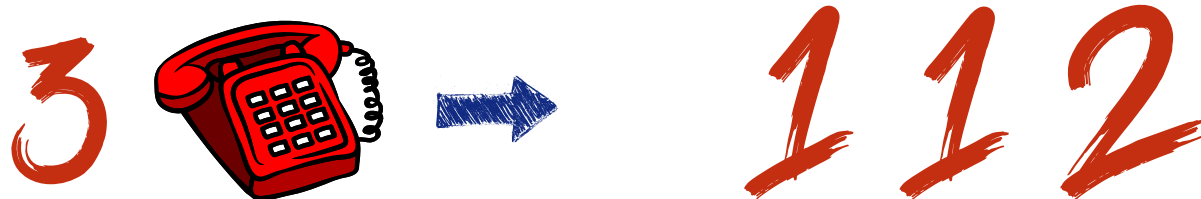
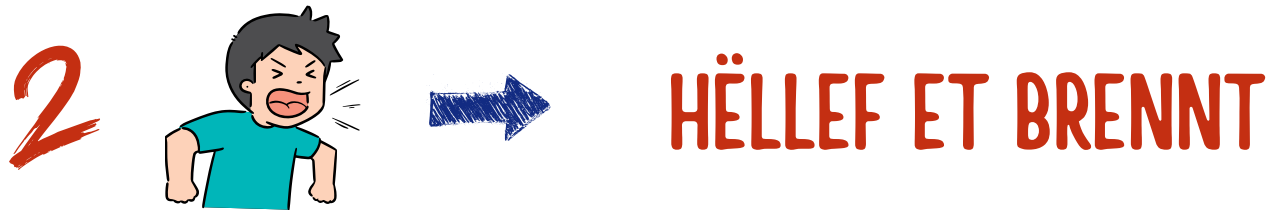
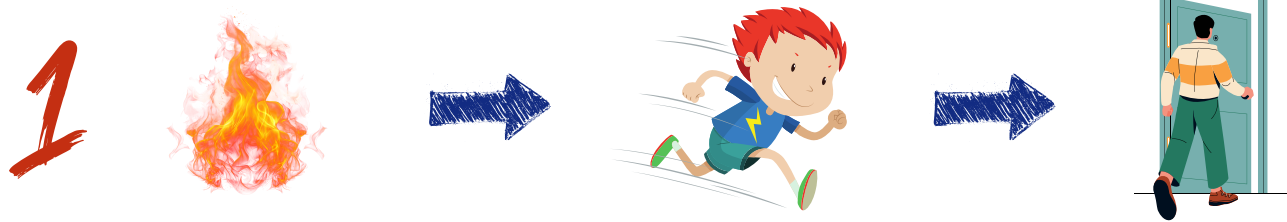


### Duerchféierung :

1. Verschidde Stoffer unzünden a brenne loosse
2. D'Kanner opmierksam maachen dat verschidde Stoffer (ewéi Kleeder) vill mi Schnell verbrennen ewéi Holz



# WAT MAACHE MIR WANN ET BRENNT?



**WER?**



**WO?**



**WAS?**



# WAT MAACHE MIR NET WANN ET BRENNT?



