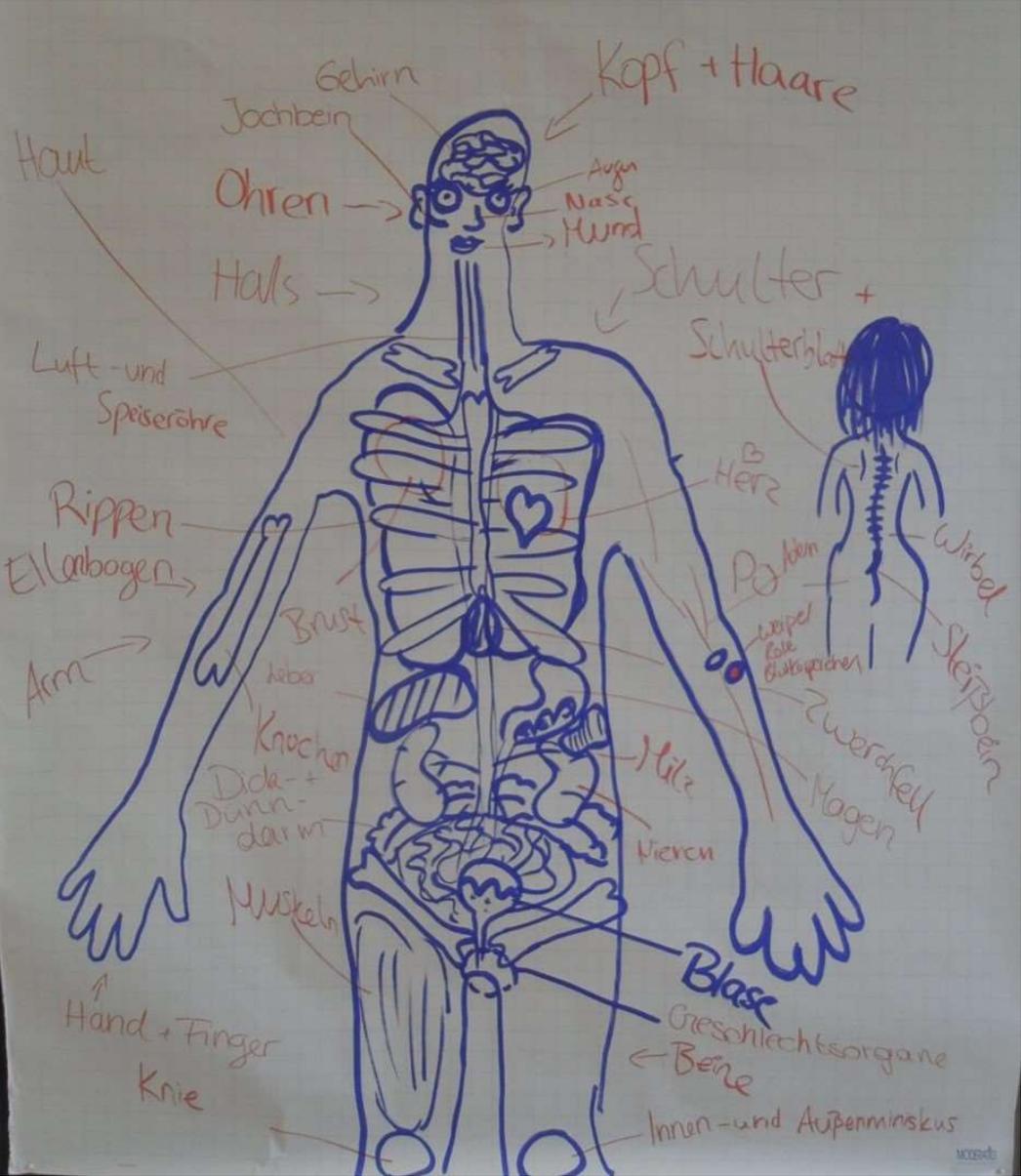
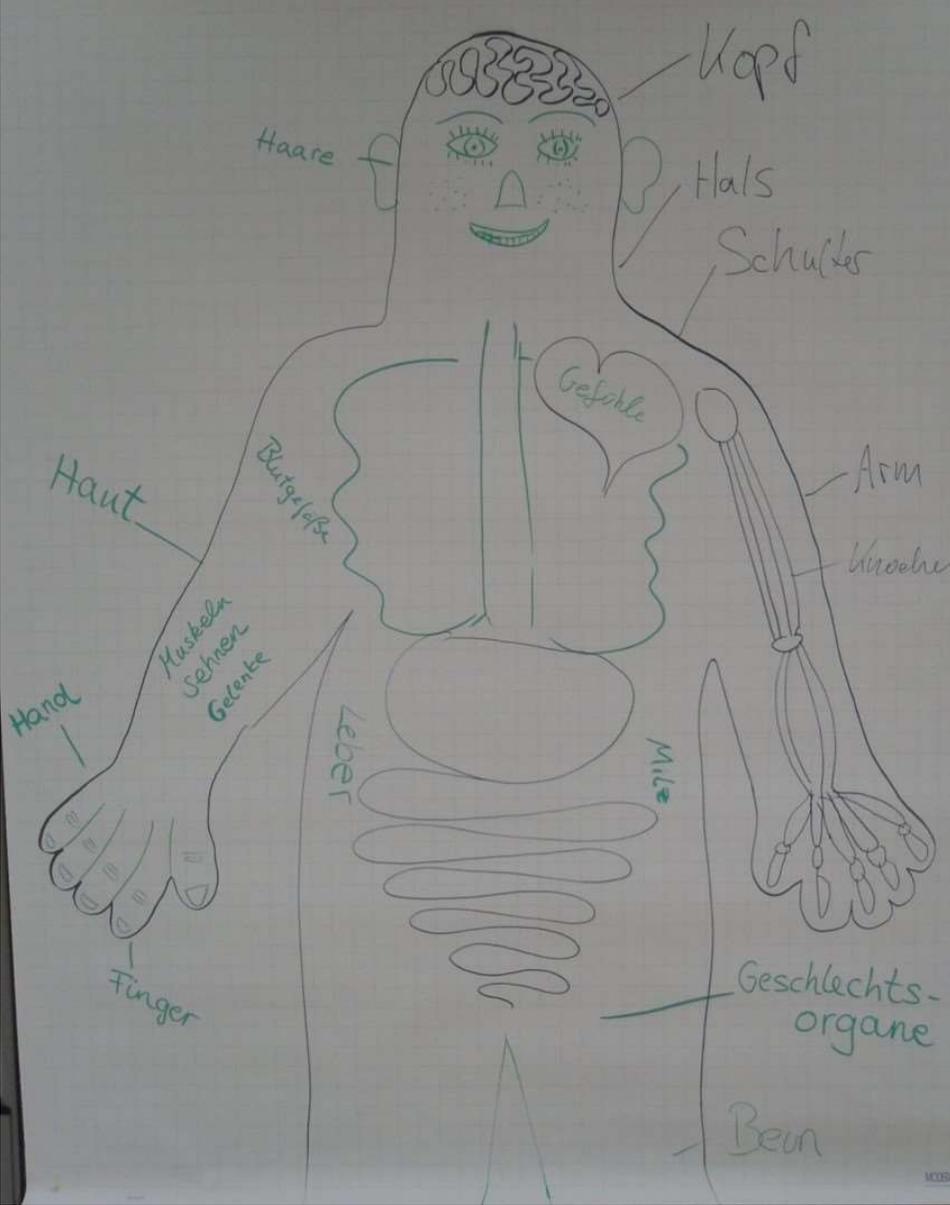


# Fotodokumentation zum Workshop „Forschen rund um den Körper“

am 04.04.2019

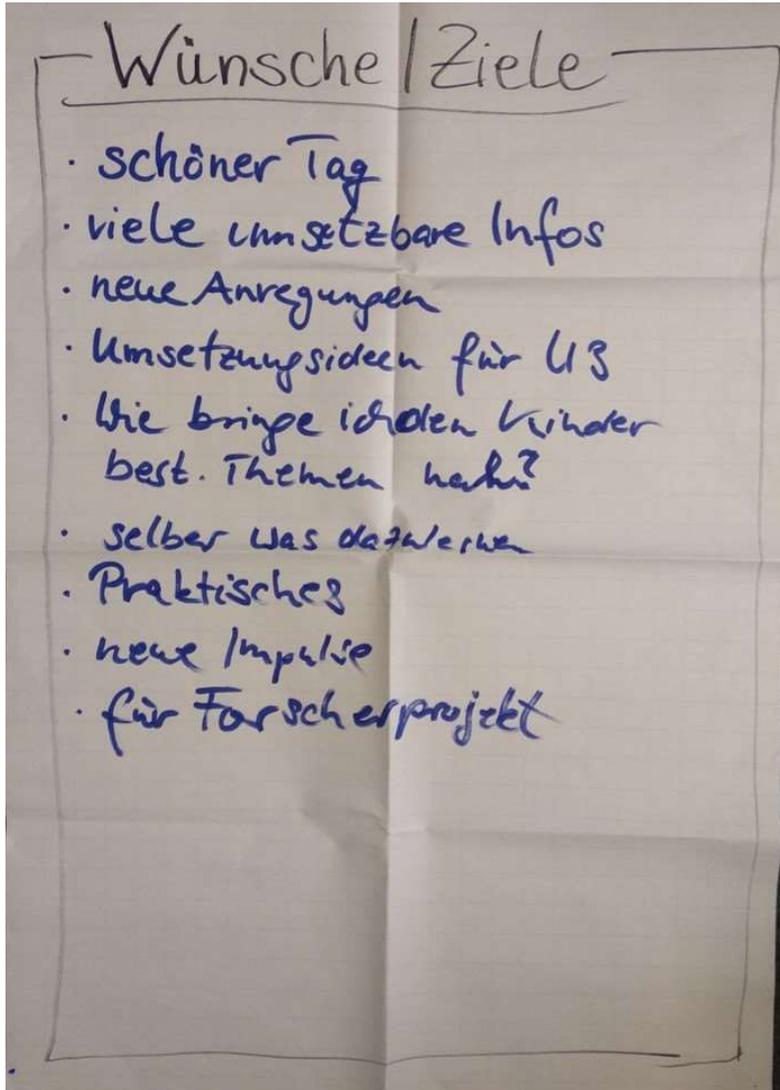


Was gehört zu meinem Körper? Was ist außen wichtig, und was ist in mir drin?

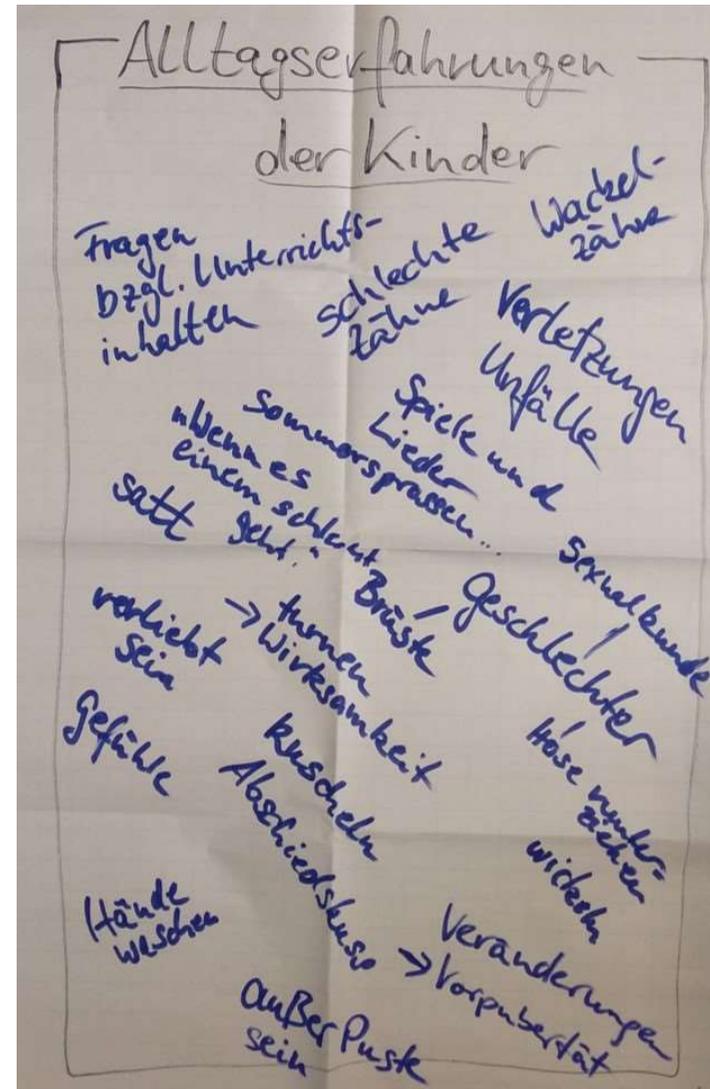




## Wünsche und Ziele für den heutigen Workshop



## Was beschäftigt die Kinder zum Oberthema „Körper“? Welche Alltagssituationen gibt es?



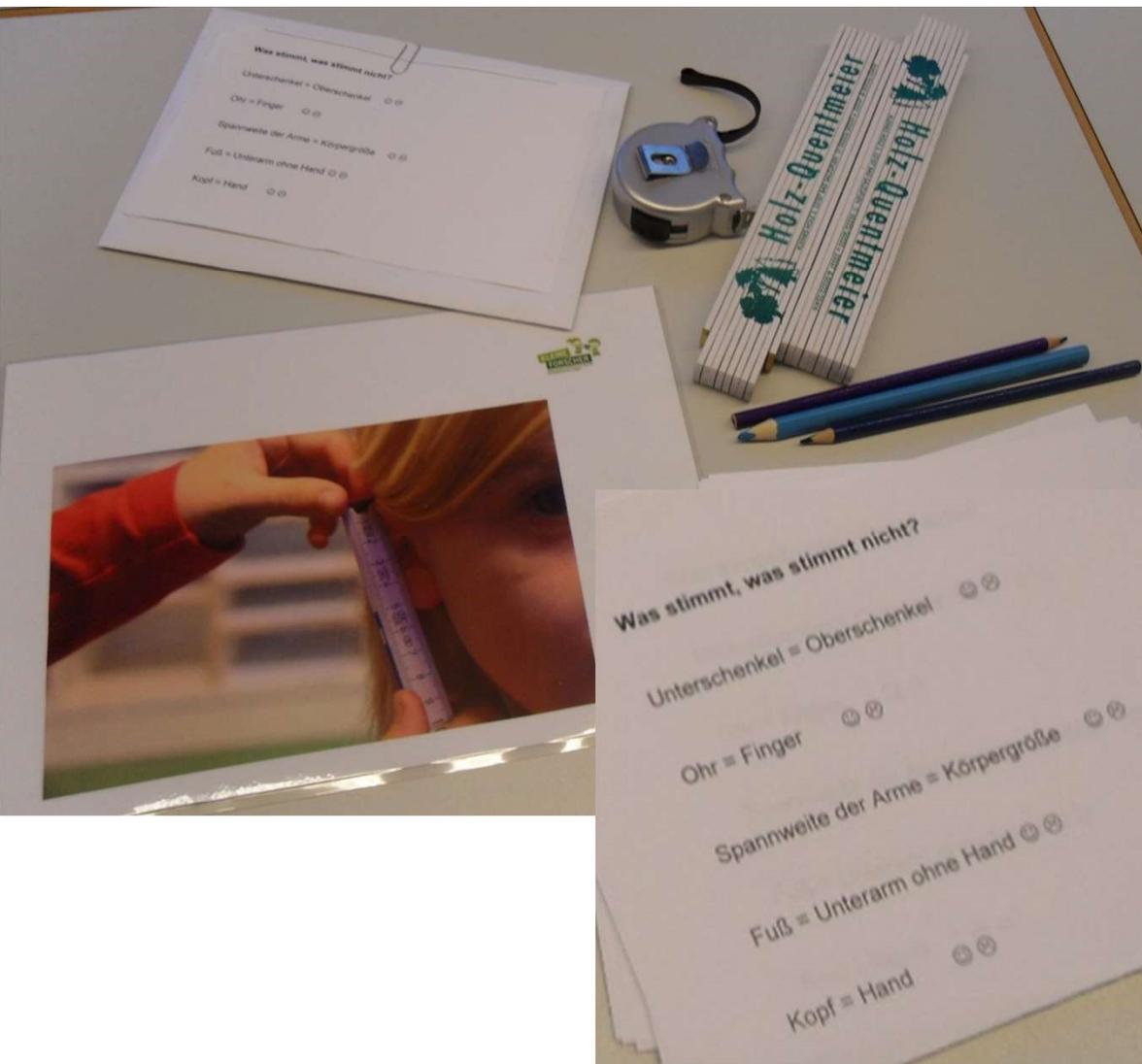
## Zwölf Stationen zum Forschen und Entdecken rund um den Körper

„Oh, es riecht gut... oder nicht?“

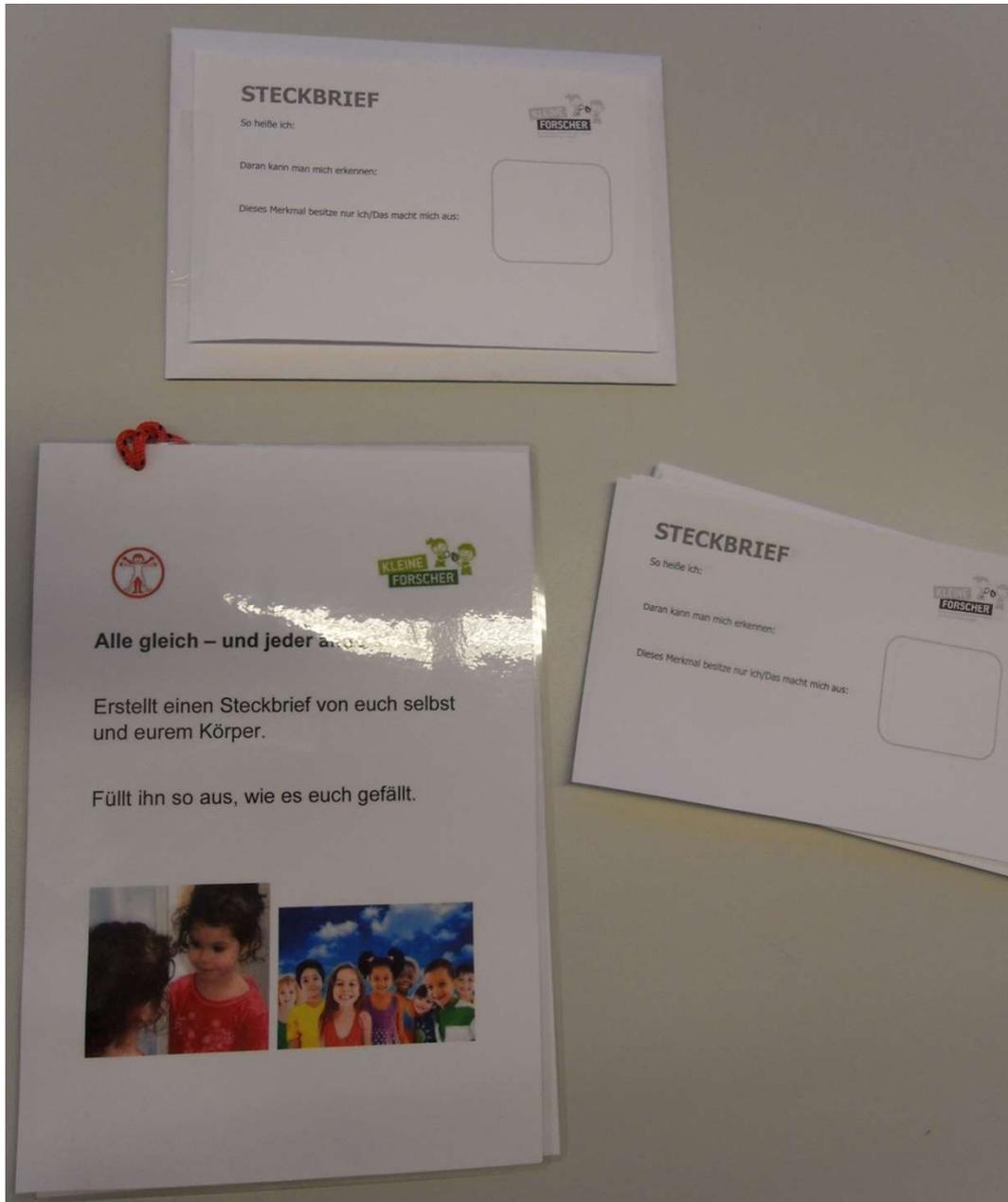


„Kann ich Lebensmittel am Geschmack erkennen?“





„Was stimmt, was stimmt nicht?“  
Längenvergleich verschiedener Körperteile



„Alle gleich und jeder anders“ –  
Steckbriefe



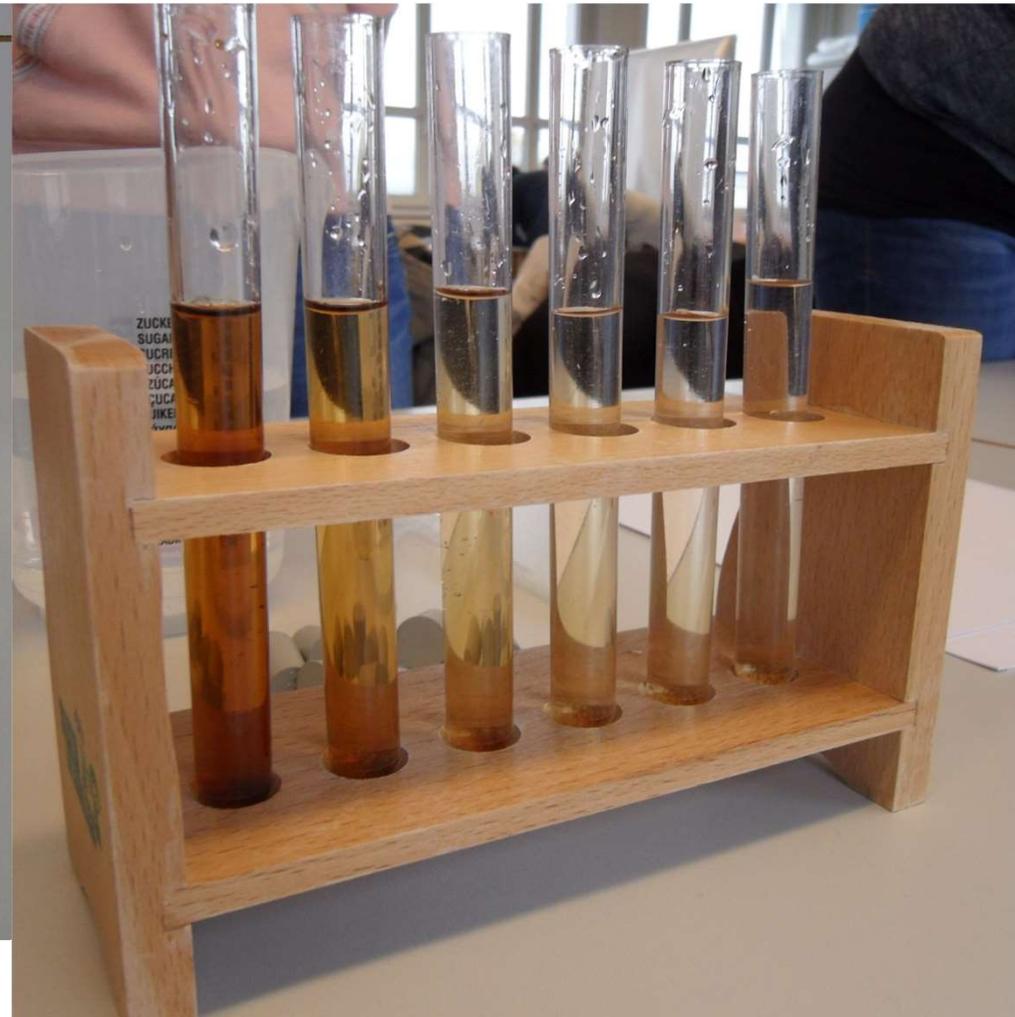
„Wer schmeckt denn hier?“ -  
Was schmecke ich wo?





„Herzklopfen“  
Puls messen bei unterschiedlicher Belastung





„Am Geruch erkannt“ – Geruchsschwelle wahrnehmen

„Deine Luft“ – Wie können wir Atemluft messen?

Luft – unsichtbar und doch da

### Deine Luft

**Legt Schnüre um die Ballons, um den Unterschied zu messen.**  
Wer die längste Schnur hat, hat auch den größten Ballon und die meiste Puste.



**Tipp:** Legt die Schnur um die dickste Stelle des Luftballons.

**Macht einen zweiten Vergleich.**  
Drückt eure Ballons unter Wasser. Wie hoch steigt das Wasser?



**Vergleicht eure Puste beim Singen.**  
Wer kann den Ton am längsten halten?

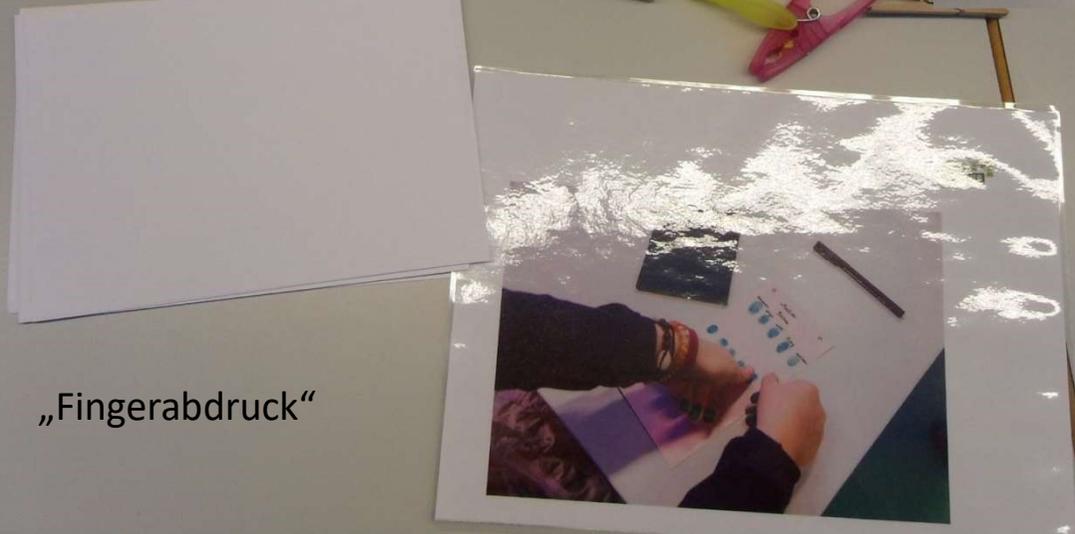


Weitere Ideen zum Fortschreiten findest du hier: [www.meine-forscherwelt.de](http://www.meine-forscherwelt.de)





„Fühltest“ –  
Spüre ich einen oder  
zwei Pikser?



„Fingerabdruck“



Welche Teile meines Körpers kann ich willentlich bewegen?



Welche Teile meines Körpers kann ich willentlich bewegen?

Probiere es aus:

Welcher Teil lässt sich steuern, welcher bewegt sich nur mit?



„Aus wem wurde wer?“ – Kinderfotos den entsprechenden Erwachsenenfotos zuordnen



# Modelle bauen - Ideen für das Materialbuffet



# Modelle bauen und Modellkritik üben

- Modellkritik:
1. Wozu gehört euer Modell?
    - Strukturmodell?
    - Funktionsmodell?
    - Denkmodell?
  2. Was kann euer Modell?
  3. Was sind Grenzen des Modells?
  4. Was ist in Wirklichkeit genau so, und was ist anders?



Modellkritik:

"Stimmbänder"

① → Struktur  
→ Funktion

② → Vibrieren  
→ Klingen  
→ Simulation (Stimmbänder)  
→ Veranschaulichen

③ → nicht Sprechen → monotoner Klang  
→ Luft zum Klangerzeugnis fehlt  
→ nicht alle Abläufe kann man veranschaulichen

④ +	-
→ Vibration	→ Anzahl der Stimmbänder
→ Elastisches Material	→ Bestandteile fehlen
→ entspannte + gespannte Stimmbänder	→ Größe
	→ Detailgetreu



# Modellkritik

## "Popelmodell"

- Funktionsmodell
- Das Modell zeigt
  - ... wie Staub, Pollen etc. sich in der Nase verfangen.
  - ... wie diese mit dem Nasensekret zu "Popel" werden.
- Die Produktion von Nasensekret ist nicht zu erkennen.
- Gleich                      Anders
  - Vermischung von Staub und Sekret
  - ...





Modellkritik  
 "Pups"

Antwort //  
 Frage 1. Funktionsmodell

2. • Unser Modell kann darstellen warum man pupst
3. • Es ist nicht möglich das Geräusch, den Durchlauf, sowie den Geruch gleichzeitig darzustellen
4. • Wirklichkeit: Geruch u. Geräusch  
 Was ist anders? :> Bakterien (Form, Anzahl, Farbe etc.)  
 > Dickdarm (Größe ...)

# Modellkritik

## „Lunge“

### • Funktionsmodell

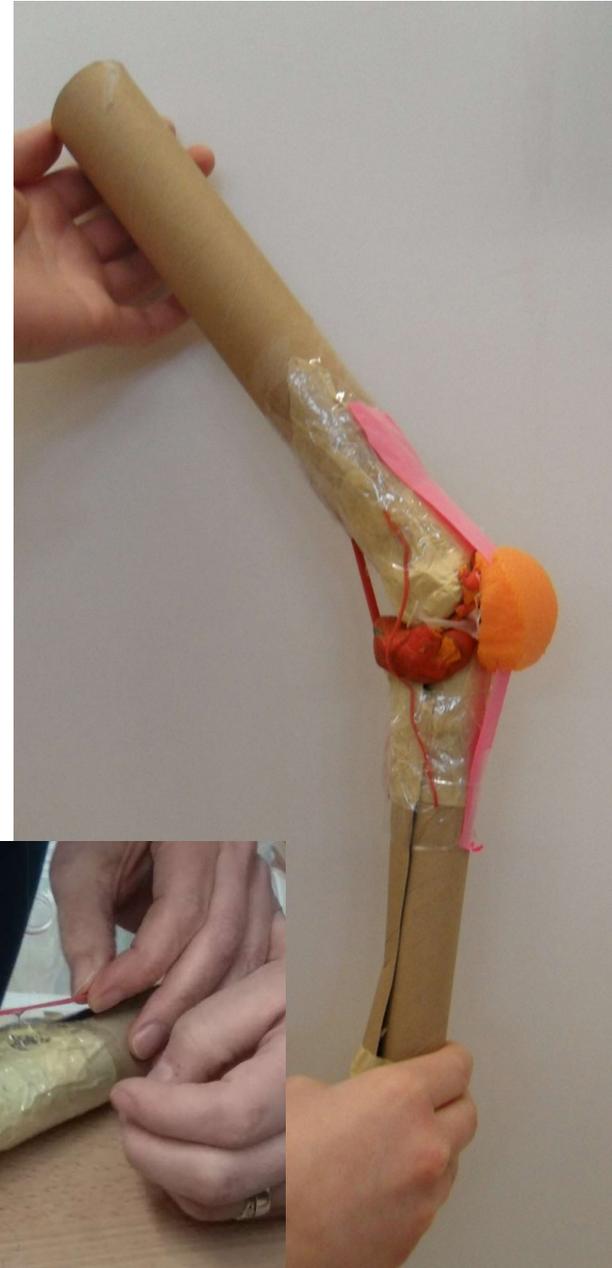
- 1) Vorgang der Atmung simulieren
- 2) Zeigt nicht, dass sich Bauch und Brustkorb auch bewegen (nur Zwerchfell)
- 3) Was ist genau: Jünglingsfüßl füllt sich mit Luft  
Unterdruck = Einatmung  
Überdruck = Ausatmung  
Was ist anders: siehe Punkt 2!



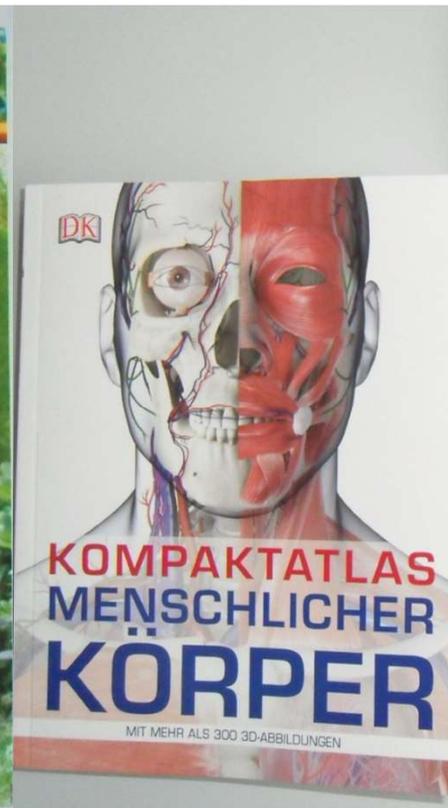
# Modellkritik

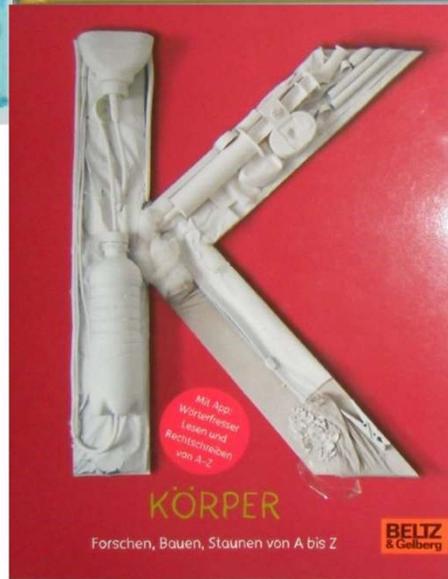
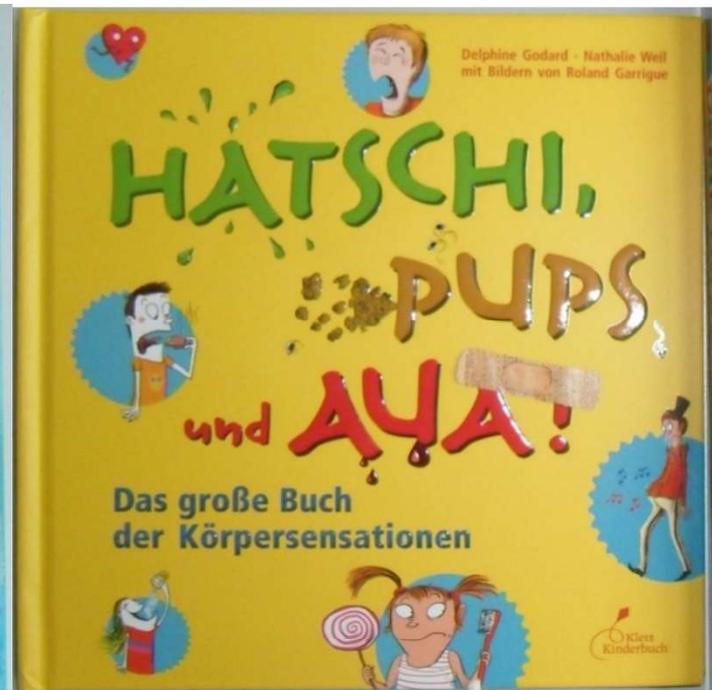
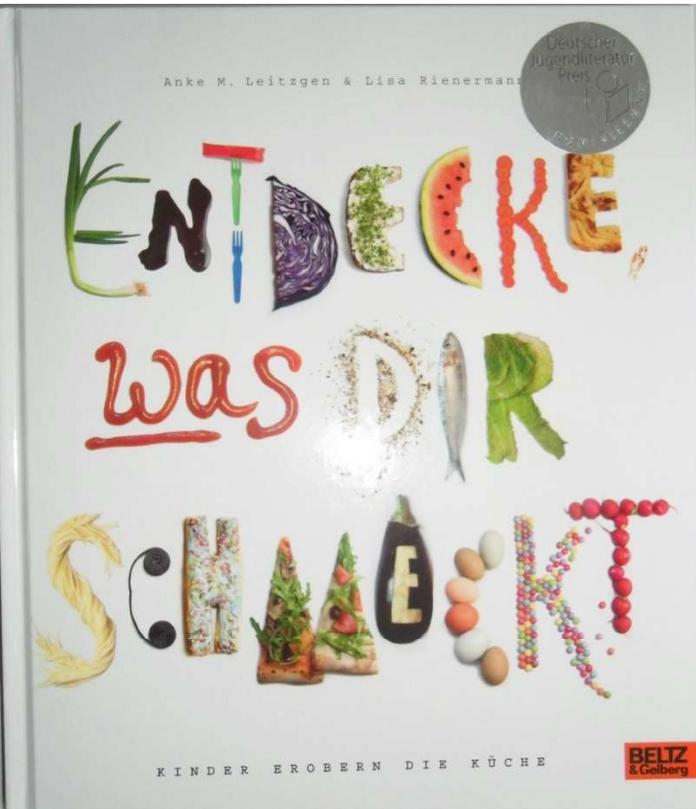
## "Kniegelenk"

- Funktionsmodell  
(Strukturmodell)
- • Hält die Knochen zusammen
- Bewegung möglich
- Aufbau des Knies
- • Die detailgetreue Umsetzung
- • Der Grundaufbau ist ähnlich
- Muskeln, Haut, ... etc.
- Stabilität



Einige Bücher zum Workshop-Thema – ohne Anspruch auf Vollständigkeit, Reihenfolge oder Bewertung







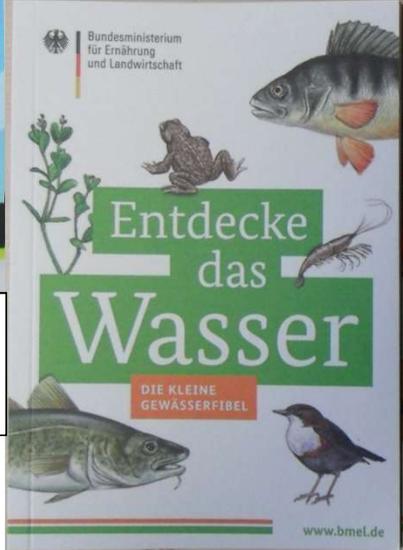
**Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung/Aulis Verlag:**  
 Kostenlos, z. T. zu bestellen, komplett (28 Titel) als Download verfügbar:  
[www.bzga.de](http://www.bzga.de) => Startseite > Informationen > Unterrichtsmaterialien > Archiv > gesund und munter



**Bundesministerium für Bildung und Forschung:**  
 Kostenlos zu bestellen auf [www.forscher-online.de/bestellen](http://www.forscher-online.de/bestellen)  
 Jährlich zwei Ausgaben



**Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft:**  
<http://www.bmel.de> => Publikationen > Material für Schulen und Jugendbildung



Weitere Bücher zum Forschen und Entdecken –  
ohne Anspruch auf Vollständigkeit, Reihenfolge oder Bewertung







#### Ihr lokales Netzwerk in Lippe:

Lippe Bildung eG  
Ariane Wehmeier  
Johannes-Schuchen-Str. 4  
32657 Lemgo  
05261-2889931  
wehmeier@lippe-bildung.de  
www.lippe-bildung.de

#### Die Stiftung:

Stiftung Haus der kleinen Forscher  
Rungestr. 18  
10179 Berlin  
030-2759590  
info@haus-der-kleinen-forscher.de  
www.haus-der-kleinen-forscher.de

