

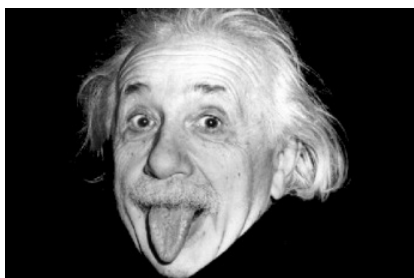
Die Sinnesorgane des Menschen im Überblick

Der Mensch kann aus seiner Umwelt eine Vielzahl von **Reizen** aufnehmen:




Diese **chemischen** (z.B. Duftstoffe, Geschmacksstoffe) oder **physikalischen Reize** (z.B. mechanische Reize, Licht- und Schallwellen, Schwerkraft) werden von den **Sinnesorganen** aufgenommen und mithilfe des **Nervensystems** verarbeitet. Dabei sind die Sinnesorgane die Bindeglieder zwischen Umwelt und Organismus: Sie erfassen unterschiedliche Reize mithilfe von speziellen **Sinneszellen**, auch **Rezeptoren** genannt (lat. *recipere* = empfangen, aufnehmen). Normalerweise ist jeder Rezeptortyp auf eine bestimmte Art von Reizen spezialisiert (**Reizqualität**): Kälterezeptoren reagieren auf niedrige Temperaturen, Lichtsinneszellen auf Lichtreize und Tastkörperchen in der Haut auf Berührungsreize. Wenn dies der Fall ist, spricht man von einer **adäquaten Reizung** (lat. *adaequatus* = angemessen). Auf nicht adäquate Reize sprechen Sinneszellen normalerweise nicht an - es sei denn, die Reize sind ungewöhnlich stark. Nach der Reizart teilt man die Rezeptoren in folgende Gruppen ein:

- **Chemorezeptoren:** sprechen auf bestimmte chemische Substanzen an
- **Photorezeptoren:** reagieren auf Licht
- **Mechanorezeptoren:** reagieren empfindlich auf verformende Kräfte (mechanische Reize)
- **Thermorezeptoren:** sprechen auf Temperaturunterschiede an
- „**Schmerzrezeptoren**“ (**Nozizeptor**): sprechen auf potentiell gewebeschädigende physikalische und chemische Reize an



Aufgaben:

1. Beschrifte die Sinnesorgane des Menschen in Abb. 2. 
2. Erstelle eine **Tabelle**, in der du die jeweiligen **Sinnesorgane**, **Sinne**, **Rezeptoren** und **Reize** gegenüberstellst.