

### **Aufgaben zum Mol**

1. Stellen Sie sich vor, Sie sitzen am Ufer des Vierwaldstättersees und ein grosser Schwarm Möwen fliegt an Ihnen vorbei. In der Sekunde sind es 1000 Möwen. Wie viele Jahre müssten Sie so sitzen bleiben, bis 1 Mol Möwen an Ihnen vorbei geflogen sind?
2. Ein durchschnittlicher PC-Bildschirm besitzt eine Auflösung von 1'248 Zeilen mit je 1'664 Pixel (Bildpunkten) und eine Bild-Wiederholfrequenz von 100 Hz (100 mal pro Sekunde). Wie viele Jahre muss der Bildschirm eingeschaltet bleiben, bis er insgesamt 1 mol Pixel angesprochen hat?
3. Die Fläche der Schweiz beträgt rund 41'000 km<sup>2</sup>. Darauf leben rund 7 Millionen Menschen. Welche Fläche hätte ein Land mit der selben Bevölkerungsdichte, wenn es 1 mol Einwohner aufweisen würde? Wie viel Mal würde diese Fläche der Erdoberfläche entsprechen? Der Erdradius beträgt 6'500 km, die Oberfläche ist:  $O = 4 \pi r^2$ .