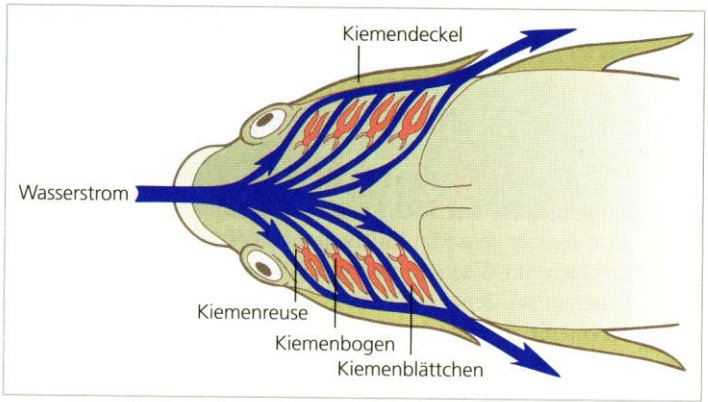
Station 2: Die Kiemen und der Blutkreislauf

Bei deinen Beobachtungen am Goldfisch wird dir aufgefallen sein, dass er sein Maul fortwährend öffnet und schließt. Dies geschieht im Wechsel mit zwei beweglichen, plattenförmigen Organen an den Kopfseiten, den **Kiemendeckeln**. Sie bedecken die Atmungsorgane der Fische, die **Kiemen**. Diese sind als Anpassung an das Wasserleben besonders kennzeichnend.

Fische haben keine Lungen. Sie atmen mit Kiemen, die den im Wasser gelösten Sauerstoff ins Blut aufnehmen und Kohlenstoffdioxid an das Wasser abgeben.



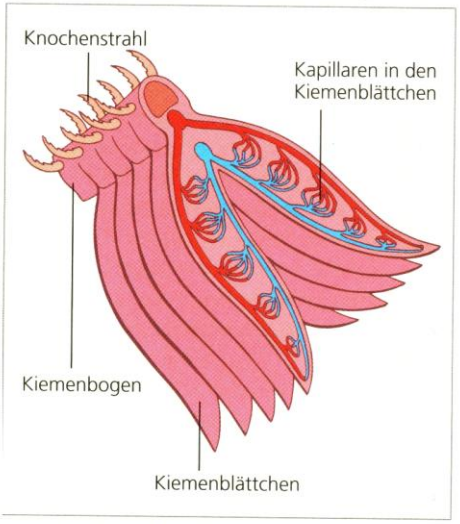


Der Kiemenapparat eines Fisches

Die Abb. zeigt den Aufbau des Kiemenapparats: Er besteht aus **Kiemenbögen**, die außen von den knöchernen Kiemendeckeln bedeckt sind. An den Kiemenbögen, zwischen denen die **Kiemenspalten** liegen, sitzen seitlich kleine Knochenstrahlen. Die eigentlichen Atmungsorgane sind die hauchdünnen **Kiemenblättchen** (s. Abb.), die gut durchblutet werden und daher auffällig rot gefärbt sind.

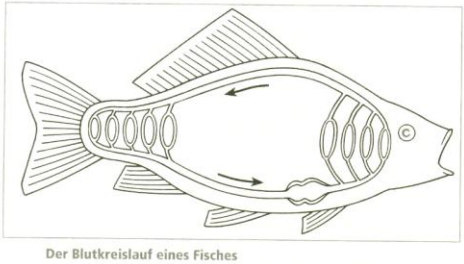


Kopf eines Fisches mit freipräparierten Kiemen



Feinbau der Kiemen

Am Beispiel deines eigenen Körpers hast du gelernt, dass Blutkreislauf und Atmung eng miteinander verbunden sind. Bei den Fischen ist der **Blutkreislauf** besonders einfach gestaltet



Der Blutkreislauf eines Fisches