

So geht es mit den drei Wägungen der 12 Goldmünzen, und dann weiß man, welche und ob leichter oder schwerer ist.

Wichtig ist, dass man – möglichst – bei jeder Wägung drei Ergebnisse hat. $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$, es gibt 24 Fälle, also muss nicht unbedingt **jede** Wägung 3 Ergebnisse haben, aber doch fast alle.

Bei den 3-mal zwei Zeilen unten zeigt die jeweils erste die prinzipielle Art der Wägungen, die darunter das Wäge-Ergebnis. Die Klammern stellen (mit Inhalt) die beiden Waagschalen dar.

L heißt, die Münze könnte eine leichte sein.

S heißt, die Münze könnte eine schwere sein.

N heißt, die Münze ist **gewiss** weder leichter noch schwerer.

? heißt, man weiß es noch nicht.

Wägung: (???) (???) ???

Ergebnis: (LLL)(SSS)NNNN oder (NNNN)(NNNN)???

Wägung: (LLS)(LLS)SNNNN (??)(NNN)?NNNN

Ergebnis: (LLN)(NNS)NNNNN oder (NNN)(NNN)SNNNN (LL)(NNN)NNNNN oder (NNN)(NNN)?NNNN

Wägung: (L)(L)SNNNNNNNN (S)(S)NNNNNNNN (L)(L)NNNNNNNN (?) (N)NNNNNNNN

(L)(N)NNNNNNNN oder (N)(N)SNNNNNNNN (S)(N)NNNNNNNN oder (N)(S)NNNNNNNN (L)(N)NNNNNNNN oder (NN)LNNNNNNNN (S)(N)NNNNNNNN oder (L)(N)NNNNNNNN

Die unterste Zeile zeigt mit den 8 prinzipiellen Fällen: da ist immer nur **ein L** oder **ein S** und alle anderen sind **N** - also eindeutig. Andere Fälle ergeben sich mit lediglich Vertauschen von Positionen und/oder Austausch von S und L.

Zum Beispiel könnte die hier **rot** gekennzeichnete Münze auf diese Weise als die schwerere ermittelt worden sein.