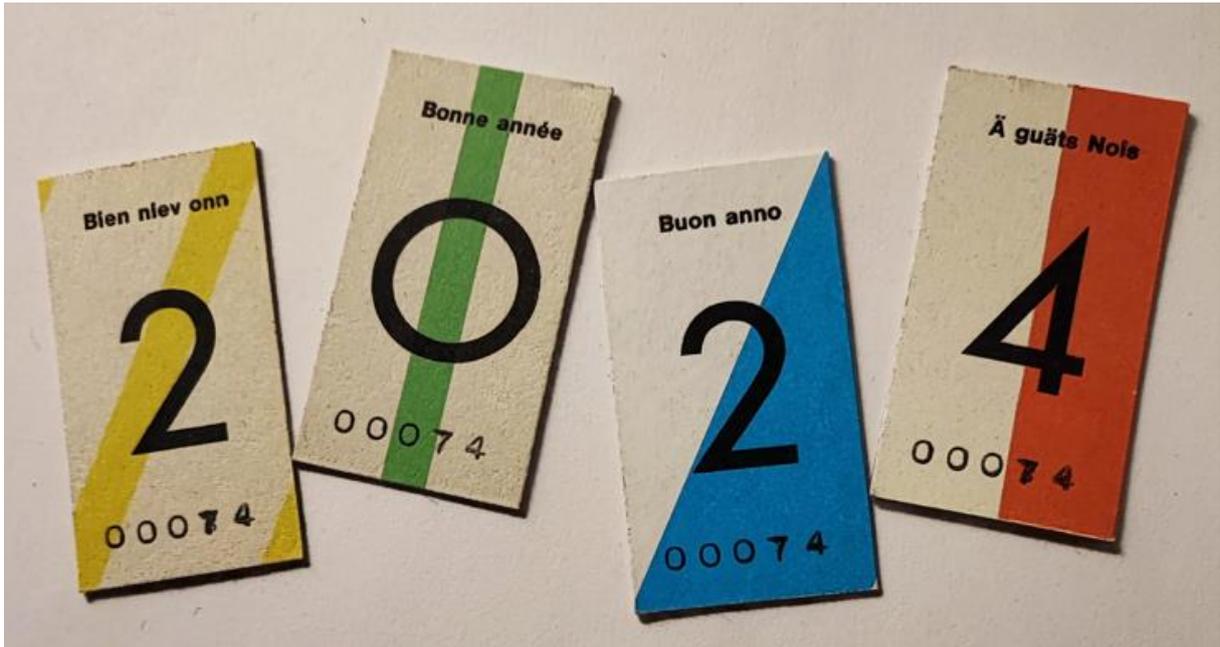


Kunst ist , Bewährtes zu erhalten !



Fabio Parizzi , Rapperswil / SG / CH

Kunst ist , ALLERL  zu ma Thema tisieren !

Peter Hammer

chaosachso21@gmail.com

Armin Widmer

widmer.ar@bluewin.ch

Felix Huber

felix.68@gmx.ch

Rätsel des Monats $2 \cdot 4 - 4 + 20 = 24$

Spi . . er  en

Idee Peter Hammer



Dies ist die Frage aller Fragen: Wer sieht es nicht ? Die Etikette des Weins «quattro bianci» (links) akzentuiert thematisch die **Vier** und umrandet das «Quattro» mit einer eleganten, schwungvollen **Zwei**. Ein kurzer Griff in die graphische **K I** ste reicht aus, um das Weinsymbol in eine kunstvolle **24** zu verwandeln. Richtig – es ist eine **kleine KI - Spielerei** und **keine Spinnerei** !

Es darf als **Spinnerei** betrachtet werden, die stetige Suche nach Exzessen mit der **Jahreszahl 24**. In Wirklichkeit handelt es sich aber um eine phantasiereiche, der Schönheit verpflichtete Zahlenspielerei !

$$24! \qquad 24^{20} \qquad 20^2 \cdot 24^4$$

$$20^{24} \qquad 24^{17} \qquad 2024^{24}$$



Frage Welche dieser sechs Terme halten (nach deren Berechnung) auf verspielte Weise die **Zahl 24** versteckt ?

Super Hirn, Super Code , Logik Trainer – dies sind Synonyme für das beliebte und dementsprechend bekannte Mastermind. Übrigens, die Erfindung (1970) verdanken wir Mordechai (Marco) Meirovitz, einem in Paris lebenden israelischen Tele-Kommunikation-Experten.

Unser Zifferbereich beschränkt sich auf 0 bis 6 und ein schwarzer Kreis entspricht einem Volltreffer. Im Gegensatz zum weissen Kreis, der nur eine richtige Ziffer anzeigt, weist der schwarze Kreis darauf hin, dass zusätzlich auch deren Standort stimmt !



2	6	1	3
1	4	2	0
2	1	1	0
2	0	3	5

●
●○○
●○
●●

A

2	3	6	5
2	2	6	4
1	3	2	4
4	1	0	4

●
●○○
●○
●●

B

●○
●○
●○
●○

2	0	2	4
---	---	---	---

Frage Welches Mastermind (A oder B) ist eindeutig zweideutig !
Rechts ist die Lösung **2024** vorgegeben. Gesucht werden 16 Ziffern (0 bis 6), wobei in jeder Etage jeweils zwei Ziffern richtig sind und bei einer der beiden Ziffern auch der Standort stimmt.

Brüche mit allen zehn Ziffern im Zähler und Nenner, die zu einer natürlichen Zahl führen, ist eine amüsante **Spielerei**. Wird jedoch die Sechs angestrebt, so wird das Prozedere zu einer **Spinnerei**, denn es lässt sich auf diese Weise kein Bruch mit dem Wert 6 kreieren. Die Zahlen **20** und **24** lassen sich dagegen auf mehrere Arten darstellen.

Beispiel
$$\frac{182457}{9603} = 19$$



Albert Dubout . 1957

Frage Gesucht werden Quotienten mit den Werten **20** und **24**, wobei der Bruch im Zähler und Nenner alle zehn Ziffern enthalten muss !

Annahme Die Ziffer 2 kommt nicht vor.
 So müssen die Ziffern 1, 4 und 0 dabei sein (**B**).
 Wegen **C** und **D** ergibt sich das Bild $x 0 1 x$.
 Somit kann bei **B** die 4 nicht an 2. Stelle sein.
 Dies führt zum erwünschten Widerspruch.
 Die Ziffer 2 kommt somit vor. Wegen **A** und **D**
 sind die Ziffern 1, 3, 5 und 6 ausgeschlossen.
 Zur Lösung gehören die Ziffern 0, 2, 4 (**B**).

A	2	6	1	3	●
B	1	4	2	0	●○○
C	2	1	1	0	●○
D	2	0	3	5	●●

2	0	2	4
----------	----------	----------	----------

Etage B Eine und nur eine der Ziffern 0, 2 und 4 ist am richtigen Ort.
 Es kann nur die Ziffer 2 sein an der 3. Stelle sein.
 Somit wandert die Ziffer 4 – dorthin, wo sie hingehört – an die 4. Stelle.

2	3	6	5	●
2	2	6	4	●●○
1	3	2	4	●●
4	1	0	4	●○

2	0	4	2	4
----------	----------	----------	----------	----------

2	2	1	1	●○
2	1	1	2	●○
4	0	4	0	●○
2	4	5	5	●○

2	0	2	4
----------	----------	----------	----------

Es gibt ein Dutzend Varianten von Quotienten mit dem **Wert 20** und bestückt mit allen zehn Ziffern. Und einmal mehr kommt die Symbiose zwischen **20** und **24** zum Vorschein. Bei den Brüchen beträgt die Summe im Zähler oder Nenner stets **24**.

$\frac{186540}{9327}$	$\frac{185460}{9273}$	$\frac{185340}{9267}$	$\frac{158640}{7932}$	$\frac{158460}{7923}$	$\frac{153840}{7692}$
$\frac{146580}{7329}$	$\frac{145860}{7293}$	$\frac{145380}{7269}$	$\frac{138540}{6927}$	$\frac{135840}{6792}$	$\frac{134580}{6729}$

$$\frac{186540}{9327} = 20 \quad \frac{153792}{6408} = 24$$

Zusatzfrage Gibt es weitere Quotienten mit allen zehn Ziffern und dem Wert 24 ?