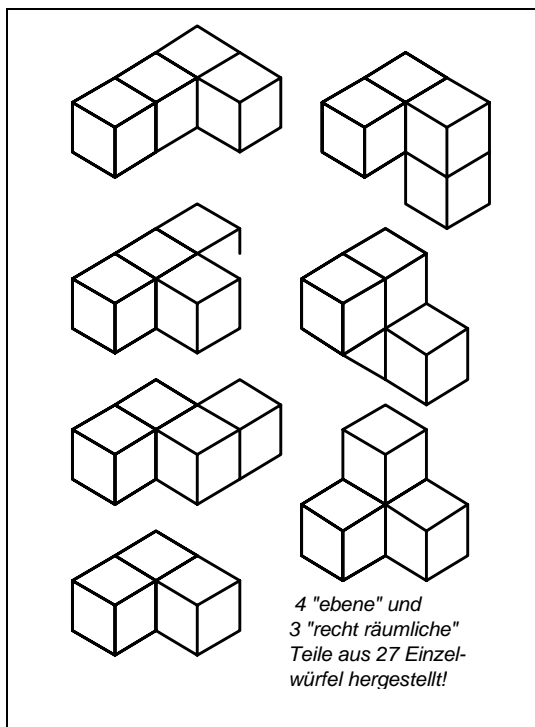


Baukastenspiele

Darunter will ich Spiele verstehen, die man alleine oder in Gruppen spielen kann, bei denen man zum Unterschied von Raumpuzzles aber nicht nur einen vorgegebenen Körper aus den Bausteinen, sondern verschiedene (Phantasie)objekte oder Objekte nach einer Vorlage bauen kann (ähnlich zu den allseits bekannten Spielen LEGO, Fischer-Technik ü.).

SOMA-Würfel



Erfunden vom Dänen PIET HEIN - angeblich während einer Vorlesung bei WERNER HEISENBERG - in den Fünfzigerjahren, besteht dieser "Bausatz" aus 7 Teilen, die zu einem Würfel zusammengesetzt werden können. Man kann auch andere Bauergebnisse (Treppen, Türme,...) erzielen. In vielen GZ-Lehrbüchern oder Raumdenkspielbüchern kann man dieses Spiel und Anregungen dazu finden.

Ebenso wie die folgenden Spiele lassen sich die SOMA-Teile leicht durch Zusammenkleben gekaufter Holz- oder Kunststoffwürfel herstellen (⇒ QV Werken; evtl. als Hausübung bauen lassen). Ideale Bauteile sind zum Beispiel die im Handel erhältliche Kunststoffwürfel, die sogenannten „DICK-Würfel“.

Aufgrund ihrer einfachen Struktur eignen sich alle Teile ideal für die Darstellung in und mit den verschiedensten Abbildungsmethoden inklusive CAD.

Vielleicht ist - angeregt durch SOMA - das Spiel BLOCKOUT (oder 3D-TETRIS) entstanden.

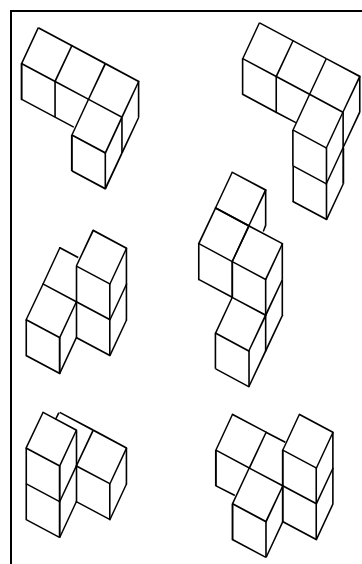
STEINHAUS-Teilung

Ähnlich SOMA, besteht diese vom Mathematiker HUGO STEINHAUS stammende Würfelteilung nur aus 6 Teilen. Da es nur 2 Möglichkeiten gibt, den Würfel zusammenzubauen, ist dieses Baukastenpuzzle wesentlich schwieriger zu lösen als Soma, bei dem es über 200 Lösungen gibt. Bei der STEINHAUS-Teilung bestehen drei Teile aus je 4 Einzelwürfeln, die drei restlichen aus je 5 Einzelwürfeln.

ABRAXIS - Supergame

Das sind die SOMA-Würfel der Achzigerjahre - aus Kunststoff und zu einem etwas Würfel mit der Kantenlänge 4 zusammenbaubar. Beispiele für Übungsaufgaben:

* Suche zwei Teile des Sets heraus, aus denen man die dargestellten Figuren "Auto" und "Turm" zusammenbauen kann.



* Welche Teile lassen sich durch eine Ebenenspiegelung ineinander überführen, welche sind punktsymmetrisch?

Gerade diese letzte Aufgabe bietet im GZ-Unterricht eine gute Vorübung für die im Lehrplan der 5. Klasse AHS vorgesehene Mineralogie im **Biologieunterricht**. Dort wird das Verständnis der Begriffe "Symmetrie im Raum" "Punktsymmetrie und Drehsymmetrie im Raum" praktisch vorausgesetzt!

The image shows 13 numbered components of the ABRAXIS puzzle, which are 3D shapes made of small cubes. To the right, two target shapes are shown: "Auto" (a 3x3x3 cube with a 2x2x2 cube attached to the top) and "Turm" (a 3x3x3 cube). Below the components, the text reads: "13 'echt räumliche' Teile, herstellbar aus 64 Einzelwürfeln." Two task boxes are present: one on the left asks to build the components from wooden cubes, and one on the right asks to find two components that can be used to build the "Auto" or "Turm".

ABRAXIS-Teile

13 "echt räumliche" Teile, herstellbar aus 64 Einzelwürfeln.

Aufgabe: Baue Dir aus Holzwürfeln das Abraxis-Spiel nach. Ordne die gebauten Teile nach den Nummern!

Aufgabe: Finde jeweils zwei Abraxis-Teile heraus, aus denen man das Auto bzw. den Turm nachbauen kann.

➔ **Arbeitsblätter „Drehübung“, „Würfelzusammensetzen“, „Gleich oder nicht“**

I.Q.UBE oder HAPPY CUBE

The image shows a square frame containing six interlocking puzzle pieces. Below the frame, the text reads: "Beispiel für einen I.Q.UBE. Aus den sechs Einzelteilen ist ein Würfel zusammensetzen. Ein vergrößertes Modell ließe sich aus Styropor leicht herstellen!"

Beispiel für einen I.Q.UBE. Aus den sechs Einzelteilen ist ein Würfel zusammensetzen. Ein vergrößertes Modell ließe sich aus Styropor leicht herstellen!

Der Name leitet sich aus dem Wortstamm "CUBUS" ab. Dabei werden die Oberflächenquadrate eines Würfels durch unterschiedliche Quaderverzahnungen eindeutig zueinanderpassend gemacht. Gleichzeitig werden die Verzahnungen so gewählt, daß die Teile ein Ebenenstück parkettieren. Durch das schaumgummiähnliche Material haften die Teile recht gut aneinander. Ziel ist es, einerseits den Würfel herzustellen, dann wieder die Teile (zur Aufbewahrung) in eine ebenen Rahmen zu legen. Diese Würfelteile gibt es in 6 Farben, die unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden entsprechen. Man kann die Teile verschiedener Farben mischen, um dann komplexere Gebilde zusammenzubauen.

Erzeugt wird dieses "Spielzeug" in Belgien (N.V. I LOVE LOVE COMPANY, B-2980 ZOERSEL - BELGIUM), vertrieben auf Jahrmärkten und Ausstellungen, manchmal in großen Spielzeuggeschäften. Am besten, Sie kaufen sich gleich alle 6 Farben, wenn Ihnen dieses Spielzeug in die Hände fällt!

Eine Selbsterstellung wäre aus styroporähnlichen Materialien möglich, etwa unter dem Motto „Spiele aus Resten“ (QV zur Werkerziehung!)