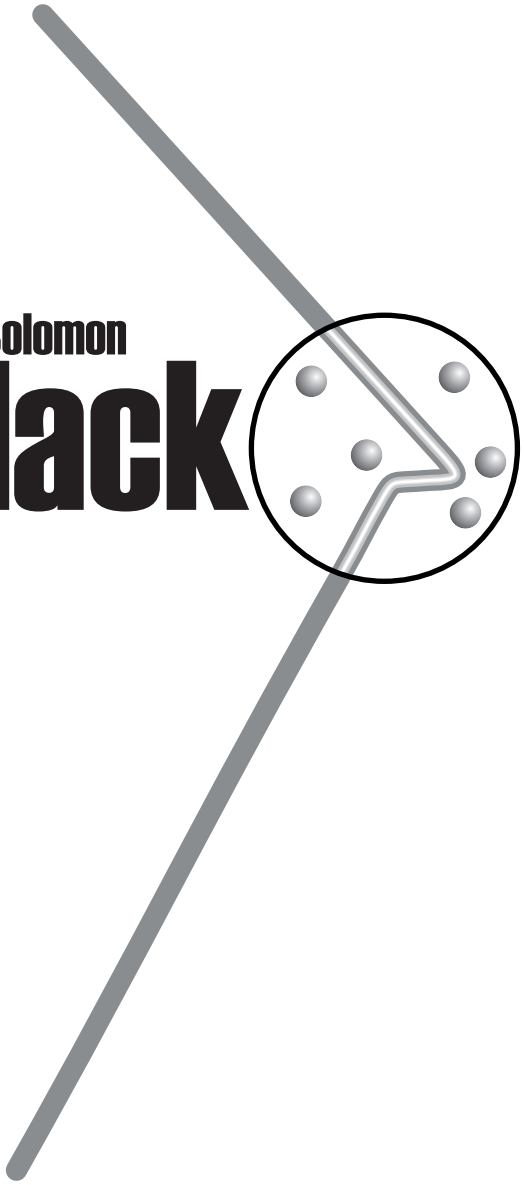
Eric Solomon

Black Box+

Pure Logik



Made in Germany

©2007

franjos®

BLACK BOX ist ein moderner Klassiker unter den Brettspielen, denn es wurde schon vor rund dreißig Jahren in verschiedenen Ländern veröffentlicht. Die erste deutsche Ausgabe erschien 1978, und zwar seltsamerweise unter zwei verschiedenen Namen, zunächst als LOGO und später als ORDO, obwohl es überhaupt nur zwei Jahre im Programm des damaligen Herstellers "Parker" verblieb, was von vielen Kennern sehr bedauert wurde.

In seinem Ursprungsland Großbritannien hielt sich BLACK BOX zum Glück wesentlich länger, und so konnte sich eine entsprechend große Fangemeinde bilden, während es bei uns infolge der viel zu kurzen Markt-Präsenz weitgehend unbekannt blieb, ein Zustand, der sich aber inzwischen geändert hat, denn dieses wahres Juwel unter den Denk- und Kombinationsspielen bildete ab 1990 mehr als fünfzehn Jahre lang einen festen Bestandteil unseres Programms.

Zum zwanzigsten Geburtstag des "franjos"-Verlages wird das Spiel nun neu aufgelegt, und zwar mit einer Erweiterung, die es in sich hat und sicher auch den alten Fans des Spieles besonders gefallen wird. Neben dem Original enthält diese Ausgabe nämlich auch die neue hexagonale Variante von BLACK BOX!

Eric Solomon

BLACK BOX

Für 2 SpielerInnen ab 10 Jahren

Im Spiel BLACK BOX soll der Aufbau eines geheimnisvollen Moleküls (das in einer BLACK BOX eingeschlossen ist) bestimmt werden, indem man es mit "Strahlen" beschießt. Die Beeinflussung dieser Strahlen durch das Molekül, sozusagen die "Messergebnisse", ermöglichen dann dem "Forscher" - das ist einer der beiden Spieler - das Innere der BLACK BOX, also den Aufbau des Moleküls, zu ergründen.

Spielmaterial

- ¤ Spielplan
- ¤ 6 große Dreiviertelkugeln (Atome)
- ¤ 42 bunte Markierungssteine aus Holz
- ¤ Spielblock mit BLACK-BOX-Diagrammen
- ¤ Rätselheft mit BLACK-BOX-Aufgaben

Die BLACK BOX

Die BLACK BOX in unserem Spiel ist der Spielplan. Die Zahlen am Rand dienen dabei als Bezeichner für die Endpunkte der acht Felderzeilen und -spalten, die sogenannten "Strahlen-Kanäle" unserer BLACK BOX.

Die >2< etwa steht für den Eintritt von links in die zweite Felderzeile, die >13< für den Eintritt von unten in die fünfte Felderspalte und die >23< für den Eintritt von rechts in die zweite Zeile. Dieselben Zahlen bezeichnen dann auch die Austritts-Stellen der "Kanäle".

Ein "Strahl" etwa, der in die zweite Felderzeile bei >2< eindringt, fließt durch die ganze Reihe hindurch und verlässt sie wieder bei >23< - vorausgesetzt, er trifft auf kein Hindernis.

Der Molekülbauer

Diese möglichen Hindernisse sind die vier "Atome" eines geheimnisvollen "Moleküls", das einer der beiden Spieler zu Beginn einer jeden Partie in die BLACK BOX einbaut. Deshalb heißt er auch "Molekülbauer". Seine Aufgabe erledigt er geheim, indem er vier Felder in einem der Diagramme auf dem beiliegenden Spielblock mit einem Stift markiert.

Der Forscher

Der Spielplan ist eigentlich nur eine vergrößerte Ausgabe dieser Diagramme, und er dient dem anderen Spieler, "Forscher" genannt, als Experimentierfeld. Seine Aufgabe ist es, die genauen Positionen der vier Atome herauszufinden, indem er "Strahlen" in die BLACK BOX schickt und beobachtet, an welcher Stelle sie diese wieder verlassen.

Der Weg, den ein Strahl innerhalb der BLACK BOX nimmt, wird von jedem Atom, dem er dabei begegnet, beeinflusst. Es gibt im Wesentlichen nur drei Grundregeln für den Strahlenverlauf:

1. Direkter Strahlenfluss

Solange ein Strahl nicht direkt auf ein Atom trifft und sein Weg auch nicht durch ein Feld führt, das einem Atom unmittelbar benachbart ist, verläuft er einfach in gerader Linie weiter.

In der Abbildung 1 läuft der Strahl, der bei >23< in die Box geschickt wurde, deshalb durch die gesamte zweite Reihe glatt hindurch und verlässt sie wieder bei >2<.

2. Absorption

Trifft ein Strahl auf seinem Weg direkt auf ein Atom, so wird er von diesem "absorbiert", d.h. einfach gestoppt. Er fließt also nicht weiter und verlässt daher die Box auch nirgendwo. Der Strahl in der Abbildung 1, der bei >4< hineingeschickt wurde, wird absorbiert.

3. Ablenkung

Ein Strahl, dessen Weg direkt an einem Atom vorbeiführen würde, wird von diesem vorher im rechten Winkel abgelenkt, wie es in der Abbildung 1 an dem bei >13< hineingeschickten Strahl gezeigt wird.

Am einfachsten lässt sich diese Form der Beeinflussung erklären, wenn Sie sich eine unsichtbare "Schale" um jedes Atom vorstellen, die seinen Einflussbereich abgrenzt (in den Abbildungen durch dünne Kreislinien angedeutet). Der Strahl prallt an dieser Schale ab wie ein Gummiball.

Die Schalen verschiedener Atome können sich stellenweise durchdringen, und für den Verlauf eines Strahles ist das erste Atom, dessen Schale er berührt, von Bedeutung. Der Strahl, der in der Abbildung 1 bei >14< hineingeschickt wurde, wird also absorbiert, denn die Schale des Atoms, das direkt auf seinem Weg liegt, wird eher berührt als die des danebenliegenden, das ihn ablenken würde.

Zwei besondere Situationen wären noch zu betrachten:

4. Reflexion

Eine einfache Reflexion ist die gleichzeitige Ablenkung an zwei Atom-Schalen, wie es der Strahl zeigt, der in der Abbildung 1 bei >5< in die Box geschickt wurde. Die beiden seitlichen Ablenkungskräfte heben sich gegeneinander auf, und der Strahl wird einfach zurückgeworfen.

5. Reflexion am Box-Rand

Die Schale eines am Rand der Box positionierten Atoms reicht über diesen hinaus, und so gelangt der Strahl in der Abbildung 1 bei >15< eigentlich erst gar nicht in die Box hinein, er wird quasi schon außerhalb der Box abgelenkt. Dies wird dann ebenfalls wie eine Reflexion behandelt - ein Sonderfall also, der aber gar nicht so selten auftritt. (Auch bei >18< ergäbe sich so eine Reflexion am Rand, Strahlen bei >16< und >17< jedoch würden natürlich unmittelbar absorbiert.)

Damit sind zwar alle Möglichkeiten der Strahlenbeeinflussung durch Atome beschrieben, aber natürlich kann ein Strahl auf seinem Weg auch in den Einfluss mehrerer Atome an verschiedenen Stellen geraten und dabei einen recht abenteuerlichen Verlauf nehmen. Schauen Sie sich dazu die drei Beispiele in der Abbildung 2 einmal an. Der "Forscher" aber erfährt immer nur, wo der Strahl die Box wieder verlässt (oder dass er absorbiert wurde), jedoch nichts über den genauen Verlauf des Strahls!

Das Spiel

Das Erforschen des Moleküls geschieht in recht einfacher Weise: Zunächst nennt der "Forscher" diejenige Zahl, die die gewünschte Strahleneintrittsstelle markiert.

Anschließend beschreibt der "Molekülbauer", was nun mit dem Strahl passiert, indem er schlicht die Nummer der Austrittstelle nennt.

Tritt ein Strahl an derselben Stelle wieder heraus, an der er vom Forscher hineingeschickt wurde, lautet die Meldung: "Reflektiert!".

Und wenn der Strahl die Box nicht mehr verlässt, sagt der "Molekülbauer" folgerichtig: "Absorbiert!".

Markierung der Strahlenwege

Der "Forscher" markiert Strahlenein- und austritt auf dem Spielplan mit zwei bunten Holzsteinen gleicher Farbe. Er braucht sich dabei nicht zu merken, welche von beiden die Eintrittstelle war, denn die Strahlenwege sind umkehrbar. (Überzeugen Sie sich bitte an den Beispielen von dieser Tatsache.) Jede Reflexion wird mit einem weißen Stein markiert, jede Absorption mit einem schwarzen.

Die Kugeln dienen dem "Forscher" dazu, gewisse Versuchsanordnungen auf dem Spielplan auszulegen. Irgendwann, nach vielleicht einem halben Dutzend Test-Strahlen wird eine Vermutung über die Standorte der vier Atome zur Gewissheit. Der "Forscher" gibt dies dem "Molekülbauer" bekannt, und dieser überprüft anhand seines Diagramms die Richtigkeit.

Wertung

Nur der "Forscher" erhält Wertungspunkte, und zwar je einen pro Markierungsstein plus fünf Stück für jedes falsch gesetzte Atom.

Absorptionen und Reflexionen ergeben also später jeweils nur einen Punkt, jedoch erlauben sie - insbesondere die Absorptionen - i.A. auch weniger Rückschlüsse als ein Strahl, der die Box an einem anderen Ort wieder verlässt, was aber eben auch gleich zwei Punkte in der Wertung ausmacht.

Es gewinnt der Spieler, der die wenigsten Wertungspunkte auf seinem Konto hat, wenn beide Spieler je einmal "Forscher" und "Molekülbauer" waren.

Da eine Partie BLACK BOX je nach Spielstärke des "Forschers" nur etwa 10 bis 20 Minuten dauert, können natürlich auch leicht mehr als zwei Partien zusammen gewertet werden. Hauptsache, beide Spieler üben beide Rollen - "Forscher" und "Molekülbauer" - gleich oft aus.

Es versteht sich eigentlich von selbst, dass der "Molekülbauer" seine Angaben unbedingt korrekt und daher sehr sorgfältig machen muss. Kann ihm der "Forscher" einen Fehler nachweisen, so wird die betreffende Partie wiederholt, aber der "Molekülbauer" erhält zur Strafe fünf Wertungspunkte angeschrieben. So etwas ist für beide Spieler ziemlich ärgerlich, kann jedoch - bei konzentrierter Spielweise - auch leicht vermieden werden.

HEXAGONALES BLACK BOX

Angeregt von Paul Branch stellte der Autor Eric Solomon 2003 eine neue Variante seines Erfolgstitels vor, das hexagonale BLACK BOX auf einem Sechseck-Gitter.

Für diese Variante braucht man die Rückseite des Spielplans und natürlich die entsprechenden Diagramme. Hexagonales BLACK BOX ist deutlich anspruchsvoller, und deshalb empfehlen wir es vor allem fortgeschrittenen Spielern.

Die Spielregeln bleiben die gleichen. Die Moleküle allerdings bestehen hier immer aus fünf Atomen. Weitere Unterschiede ergeben sich wegen der anderen Felderform nur bei den Strahlenverläufen. Die Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Möglichkeiten. Es gibt hier insbesondere zwei Arten von Ablenkungen, die die Strahlenverläufe von >17< nach >24< und >32< nach >44< zeigen. Für die spitzwinklige Variante sind immer zwei benachbarte Atome nötig. Reflexionen am Rand sind natürlich auch möglich, wie das Beispiel bei >41< zeigt. (Ein Strahl bei >42< jedoch würde abgelenkt. Und läge auf dem Feld direkt vor der >41< ein weiteres Atom, so würden die Strahlen bei >41< und >42< natürlich beide sofort absorbiert.) Die Beeinflussung eines Strahles durch mehrere Atome in Folge ist selbstverständlich genauso denkbar - und üblich. Die Abbildung 4 zeigt ein paar vertrackte Beispiele dazu.

Große Moleküle

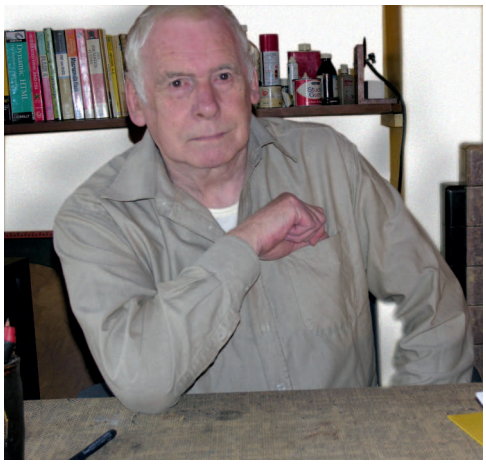
Geübte Spieler können auch das "alte" BLACK BOX mit fünf Atomen spielen oder sogar das hexagonale mit sechs - die Lieblingsvariante des Autors. Dabei sollte man jedoch bedenken, dass sich dann leicht Moleküle bauen lassen, die für einen "Forscher" unmöglich logisch eindeutig zu rekonstruieren sind! (Beim Original gibt es sogar derartige Exemplare, die aus nur vier Atomen bestehen, wenn auch nur sehr wenige. Und beim hexagonalen BLACK BOX lassen sich derart "unmögliche" Moleküle auch aus fünf Atomen bauen.)

Sie sollten sich jedenfalls unbedingt vor dem Spiel mit Ihrem Partner einigen, ob der Bau solcher Moleküle erlaubt sein soll. Unsere Empfehlung lautet: keinesfalls!

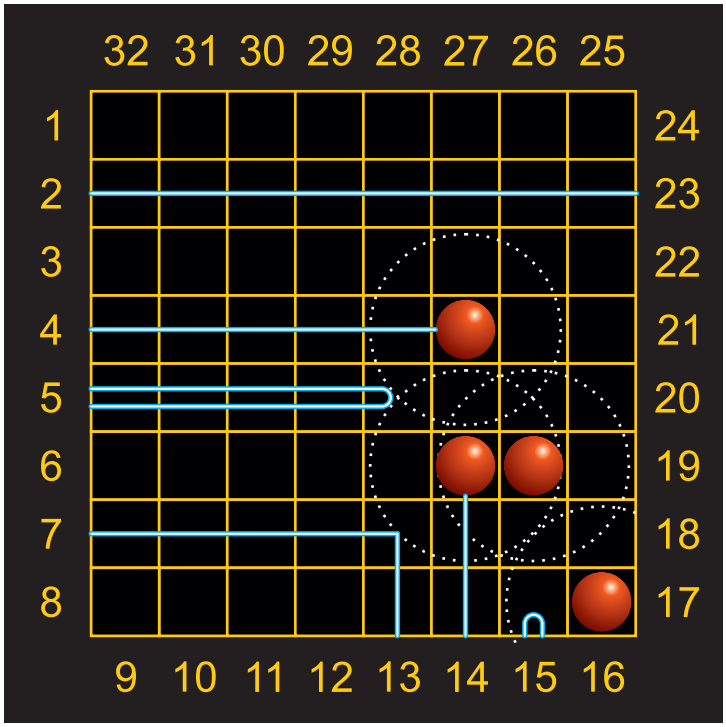
Eric Solomon

Geboren 1935 in den englischen "Midlands" studierte der Autor Physik und Mathematik, und er arbeitete 30 Jahre lang als selbständiger DV-Consultant. Spiele, Rätsel und Sport waren für ihn dabei immer ein wichtiger Bestandteil seines Lebens. Sein erstes veröffentlichtes Spiel war SIGMA FILE, das später von anderen Verlegern noch verschiedene andere Namen bekam, zuletzt erschien es als CASABLANCA bei "Amigo". Ein paar andere Solomon-Spiele sind und waren THOUGHTWAVE, ALASKA, ENTROPY (als HYLE 7 bei "franjos") und BILLABONG (ebenfalls erschienen bei "franjos").

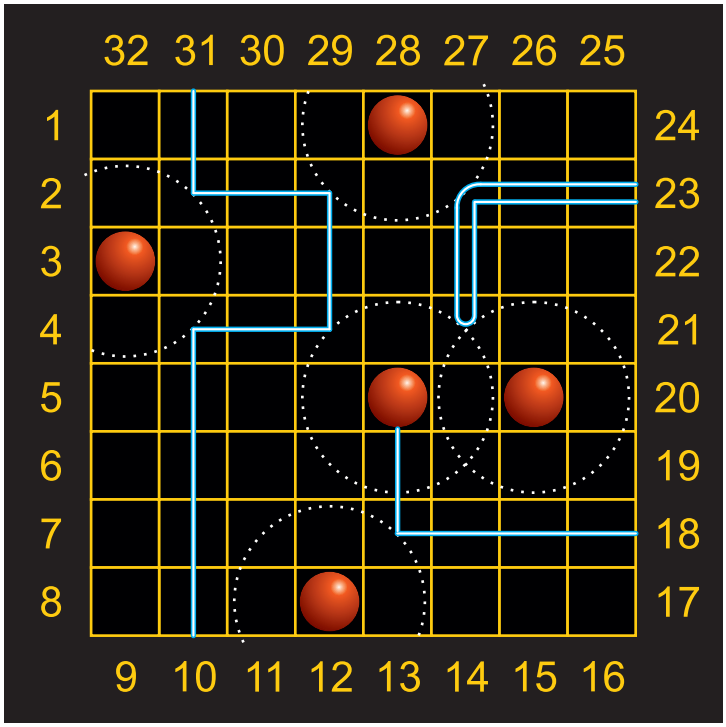
BLACK BOX, das zuerst 1977 in Großbritannien bei "Waddington" erschien, wurde von der Arbeit eines Freundes angeregt, der nach einem neuartigen Weg suchte, um das Innere des menschlichen Körpers abzubilden. 1979 erhielt Godfrey Hounsfield den Medizin-Nobelpreis für seine Erfindung des CAT-Scanners. Die Idee zu einer hexagonalen Variante von BLACK BOX tauchte zwar schon vor langer Zeit auf, doch erst kürzlich wurde sie dank der tatkräftigen Unterstützung von Paul Branch aus Utah endlich realisiert.



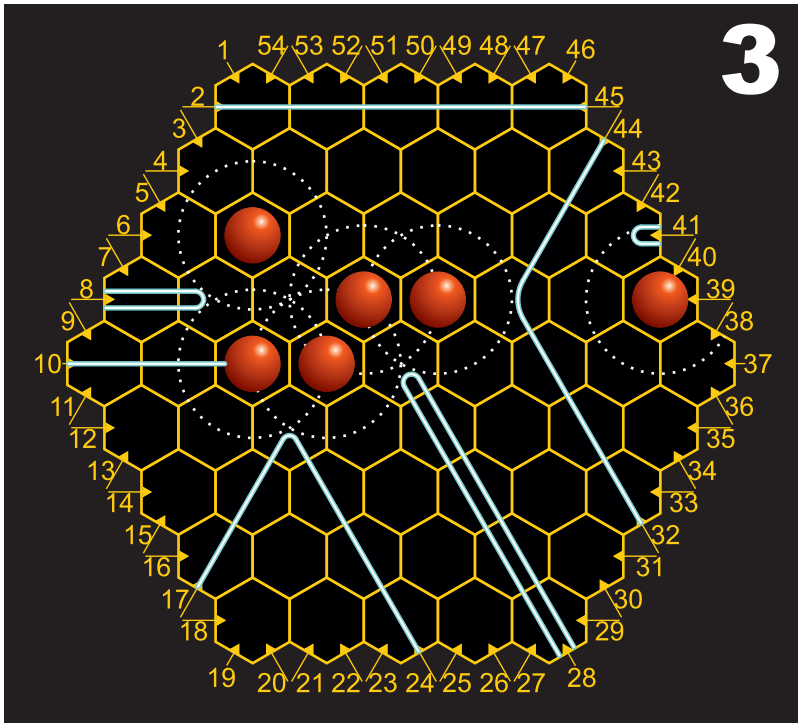
1

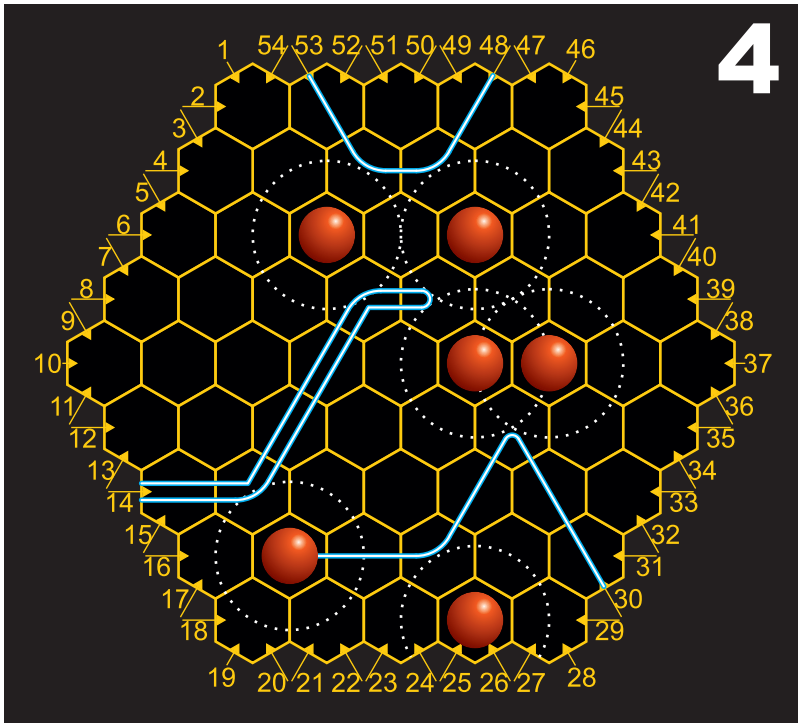

32 31 30 29 28 27 26 25
1 2 3 4 5 6 7 8
24 23 22 21 20 19 18 17
9 10 11 12 13 14 15 16

2


32 31 30 29 28 27 26 25
1 2 3 4 5 6 7 8
24 23 22 21 20 19 18 17
9 10 11 12 13 14 15 16

+


3
1 54 53 52 51 50 49 48 47 46
2 45
3 44
4 43
5 42
6 41
7 40
8 39
9 38
10 37
11 36
12 35
13 34
14 33
15 32
16 31
17 30
18 29
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28


4
1 54 53 52 51 50 49 48 47 46
2 45
3 44
4 43
5 42
6 41
7 40
8 39
9 38
10 37
11 36
12 35
13 34
14 33
15 32
16 31
17 30
18 29
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28