



# LOGICAL

# Inhalt

<b>Deutsch</b>	<b>3</b>
Ladeanweisungen	3
Vorbemerkung	5
Das Spiel	6
Zusätzliche Spielelemente	7
Die Steuerung von Logical	10
Die Logical Punktwertung	12
Der Kopierschutz	14
Spielstart	15
Die Passworte	17
Der Editor	18
Besonderheiten der einzelnen Versionen	22
Credits	24
<b>English</b>	<b>25</b>
Loading Instructions	25
Preface	27
The Game	28
Additional Game Elements	29

Control of Logical	32
Scoring	34
Copy Protection	35
Start game	36
Passwords	38
The Editor	39
Specialities of the various versions	43

## **Française** **45**

Instruction de Chargement	45
Le Jeu	47
Les Elements du Jeu	48
Les Commandes dans Logical	50
Les Points	52
La Protection	53
Le Debut du Jeu	54
Les Mots de Passe	56
L'éditeur	57
Particularités des différentes Versions	61

## **Italiano** **63**

Istruzioni di Caricamento	63
Il Gioco	65
Elementi di Gioco aggiuntivi	66
Come controllare Logical	69
Punteggio	71
Protezione dalle Copie	72
Iniziamo a giocare	73
Parole Chiavi	74
Editor	75
Caratteristiche delle varie Versioni	79

# Ladeanweisungen

## **Amiga**

Schalten Sie Ihren Rechner bitte zunächst für zehn Sekunden aus, um der Virengefahr vorzubeugen.

Sollten Sie einen Amiga 1000 besitzen, legen Sie nun die Kickstart-Diskette ein.

Wenn auf dem Bildschirm die Workbench-Diskette angefordert wird, legen Sie die Spieldiskette ein. Das Programm wird dann automatisch geladen und startet von selbst.

## **Atari ST**

Schalten Sie Ihren Rechner bitte zunächst aus und legen Sie die Spieldiskette ein. Wenn Sie Ihren Rechner dann wieder einschalten, öffnet sich ein Fenster, das das Icon LOGICAL.PRG enthält. Bewegen Sie den Mauscursor auf dieses Icon und klicken Sie es zweimal an. Logical wird dann geladen.

### **IBM PC und Kompatible ohne Festplatte**

Legen Sie die Spieldiskette 1 ein und tippen Sie LOGICAL (Return). Das Spiel wird nun in Ihren Rechner geladen und startet von selbst.

### **IBM PC und Kompatible mit Festplatte**

Bevor Sie mit dem Spielen beginnen, sollten Sie 'Logical' auf Ihrer Festplatte installieren. Wollen Sie auf das Installieren verzichten, verfahren Sie so, als verfügten Sie über keine Festplatte.

Legen Sie die Spieldiskette 1 ein und wechseln Sie auf das Laufwerk, in dem sich die Diskette befindet. (In aller Regel entweder mit A: (Return) oder mit B: (Return)). Tippen Sie nun INSTALL (Return). Alle weiteren Anweisungen erscheinen nun auf dem Bildschirm.

### **C64 Disk**

Schalten Sie Ihren Rechner bitte zunächst aus und nach einigen Sekunden wieder ein, um ihn in den Ausgangszustand zu versetzen. Legen Sie dann die Spieldiskette Seite 1 in das Laufwerk und geben Sie ein: LOAD "\*",8,1 (Return). Das Spiel startet nach einigen Sekunden automatisch.

### **C64 Kassette**

Schalten Sie Ihren Rechner bitte zunächst aus und nach einigen Sekunden wieder ein, um ihn in den Ausgangszustand zu versetzen. Legen Sie dann die Kassette in die Datasette ein und spulen Sie sie zurück. Drücken Sie dann gleichzeitig die Tasten SHIFT und RUN/STOP. Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung "PRESS PLAY ON TAPE". Drücken Sie jetzt die Taste PLAY an Ihrer Datasette. Das Spiel wird nun geladen und startet nach dem Laden von selbst.

## **Vorbemerkung**

'Logical' ist alles andere als komplex oder schwer zu durchschauen. Im Gegenteil. Die Faszination dieses Spiels ist eine andere: Es wird Sie nicht mehr loslassen! Schon nach wenigen Minuten werden Sie von diesem Spiel gefesselt sein, das sich in keine gängige Kategorie einordnen läßt: 'Logical' ist kein eintöniges Denkspiel - langweilig wird es Ihnen während des Spielens keine Sekunde. 'Logical' ist aber auch kein Actionspiel, denn ohne ein hohes Maß an taktisch klugem und logischem Vorgehen haben Sie gegen die unerbittlich rollenden Kugeln keine Chance.

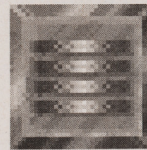
Wir, die Programmierer, Grafiker und Soundmacher dieses Spiels, wünschen Ihnen, daß Sie von 'Logical' ebenso gefesselt sein werden, wie wir es während der Arbeit selbst waren.

## Das Spiel

'Logical' hat 99 Level, die nach und nach im Schwierigkeitsgrad steigen und immer neue Spielelemente beinhalten. Die Grundidee ist schnell erzählt: In 'Logical' gibt es vier Farben: Rot, Gelb, Grün und Blau. Während in einer Bahn im oberen Bereich immer neue farbige Kugeln in das Spielfeld kommen, müssen Sie jeweils vier gleichfarbige Kugeln in jedem der Drehräder unterbringen. Wenn ein Drehrad mit vier gleichfarbigen Kugeln gefüllt ist, explodieren die Kugeln und das Drehrad ist wieder frei. Wenn Sie es geschafft haben, jedes Drehrad einmal zur Explosion zu bringen, haben Sie den Level gelöst. Ob ein Drehrad schon einmal zur Explosion gebracht worden ist, erkennen Sie daran, daß "ausgebrannte" Drehräder in den Mulden schwarz erscheinen.

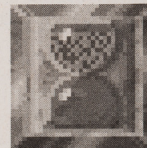
Um die Sache für Sie noch spannender zu machen, ist die Zeit, in der eine Kugel innerhalb der waagerechten Einlaufschiene rollen darf, begrenzt. Die schon abgelaufene Zeit wird durch einen schraffierten Balken dargestellt, der sich von rechts nach links in der Einlaufschiene aufbaut.

## Zusätzliche Spielelemente



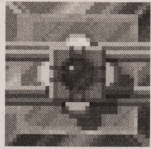
### Die Rollanzeige

Dieses Display ist in allen Levels zu finden. Es zeigt an, wie viele Kugeln sich im Moment innerhalb des Röhrensystems bewegen. Sobald sich vier Kugeln bewegen, können Sie keine weitere mehr aus einem Drehfeld herauschießen, ehe nicht mindestens eine der vier Kugeln in einem der Drehfelder untergebracht wurde.



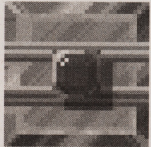
### Die Sanduhr

In den meisten Levels haben wir Ihnen eine Zeitbegrenzung gesetzt. Dieses Limit wird von einer Sanduhr angezeigt, die in diese Level integriert ist. Wenn in einem Level keine Sanduhr angezeigt wird, haben Sie keinerlei Zeitlimit, in dem Sie den Level beenden müssen. Wichtig für Sie ist, die Begrenzung der gesamten Spielzeit von der Begrenzung der Zeit zu unterscheiden, innerhalb der sich eine Kugel in der waagerechten Einlaufschiene befinden darf. Diese Zeit wird von dem schraffierten Balken angezeigt, der sich innerhalb der Einlaufschiene von rechts nach links aufbaut.



### Die Farbstopper

Diese Spielelemente lassen nur Kugeln der angezeigten Farbe passieren. Farbstopper können in allen vier Farben auftauchen.



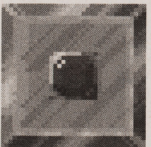
### Die Farbwechsler

Farbwechsler färben unter ihnen vorbeirollende Kugeln in der angezeigten Farbe ein. Ebenso wie die Farbstopper können auch diese Elemente in allen vier Farben erscheinen.



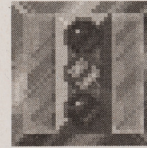
### Die Richtungspfeile

Richtungspfeile haben zwei Funktionen: Erstens lenken Sie Kugeln, die in Pfeilrichtung kommen um, zweitens wirken sie wie "Einbahnstraßen", da sie der Pfeilrichtung entgegenlaufende Kugeln zurückstoßen. Ganz besonders vorsichtig sollten Sie sein, wenn Sie eine Kugel in eine Einbahnstraße hineinschießen, an deren Ende ein Farbstopper steht. Sollte die Kugel nicht der Farbe des Farbstoppers entsprechen, wird sie unwiderruflich "festhängen".



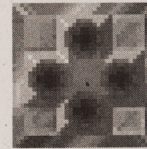
### Die Kugelvorhersage

In einigen Leveln taucht dieses hilfreiche Modul auf, das es Ihnen ermöglicht, vorausschauender zu agieren. Es wird immer die Farbe der nächsten Kugel angezeigt.



### Ampel

Befindet sich in einem Level ein Ampel-Element, bedeutet dies eine weitere Schwierigkeit für Sie: Erst wenn Sie ein Feld mit vier Kugeln der Farbe gefüllt haben, die die oberste Kugel in der Ampel anzeigt, explodieren die bis dahin gefüllten Drehräder. Ist die Ampel zum Beispiel von oben nach unten mit den Farben rot, gelb und grün gefüllt, so sollten Sie nacheinander ein Drehrad mit roten, dann eines mit gelben und schließlich eines mit grünen Kugeln füllen.



### Farbvorgabe

Dieses Element ist eines der schwierigsten in 'Logical' und taucht daher erst in höheren Leveln auf. Es zeigt Ihnen, daß Sie die Drehräder nun nicht mehr wie sonst mit vier gleichfarbigen Kugeln füllen sollen, sondern mit der Kombination, die in diesem Element dargestellt wird. Von Zeit zu Zeit verschwinden die Farbkugeln in dem Element wieder. Dann können Sie die Drehräder wie gehabt mit gleichfarbigen Kugeln füllen.



### Die Teleporter

Es gibt in jedem Level maximal einen senkrechten und einen waagerechten Teleporter. Dabei gehören immer die beiden senkrechten und die beiden waagerechten Teleporterfelder zusammen.

# Die Steuerung von Logical

Logical ist nach unserer Erfahrung am besten mit einer Maus zu spielen. Dabei wird der Mauspfel wie gewohnt durch Herumfahren mit der Maus bewegt. Um ein Drehfeld zu rotieren, bewegen Sie den Cursor auf das Feld und drücken die rechte Maustaste. Die Drehfelder rotieren pro Tastendruck um 90 Grad im Uhrzeigersinn. Um eine Kugel aus einem Drehfeld herauszuschießen, bewegen Sie den Cursor auf die Kugel und drücken die linke Maustaste.

Wenn Sie 'Logical' auf einem IBM PC oder kompatibelem Rechner spielen und keine Maus besitzen, können Sie das Spiel mit der Tastatur steuern. Dabei können Sie entweder auf der Haupttastatur oder mit dem Zehnerblock steuern.

## Spiele auf dem Zehnerblock:

Positionieren Sie Ihren Mittelfinger auf der '5'. Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten '8', '4', '6' und '2'. Drücken Sie die '5', um ein Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn rotieren zu lassen. Wollen Sie eine Kugel abschießen, drücken Sie 'SHIFT' und gleichzeitig die Richtung, in die eine Kugel geschossen werden soll.

## Spiele auf der Haupttastatur:

Positionieren Sie Ihren Mittelfinger auf dem 'J'. Bewegen Sie den Cursor mit der Taste 'H' nach links und mit 'K' nach rechts. Nach oben steuern Sie mit 'U' oder 'I' und nach unten mit 'N' oder 'M'. So können auch Linkshänder 'Logical' ohne Probleme mit der Tastatur spielen. Wenn Sie das Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn rotieren wollen, drücken Sie 'J'. Zum Abschießen einer Kugel drücken Sie 'SHIFT' und die entsprechende Richtungstaste wie beim Verschieben des Cursors.

Wenn Sie 'Logical' auf einem C64 spielen wollen, schließen Sie Ihren Joystick in Port 2 an. Bewegen Sie den Cursor auf ein Drehfeld. Um das Drehfeld um 90 Grad im Uhrzeigersinn zu drehen, drücken Sie den Joystickknopf und lassen ihn wieder los. Wollen Sie eine Kugel abschießen, drücken Sie den Joystickknopf und halten ihn, bis Sie den Joystick in die Richtung bewegt haben, in die die Kugel rollen soll.

Wenn Sie während des Spiels die Leertaste drücken, hält das Spiel an und geht in den Pause-Modus. Zum Weiterspielen drücken Sie eine beliebige Taste.

## Die Logical Punktewertung

Am Ende eines jeden Levels erhalten Sie eine Punktauswertung. Die Punktvergabe hängt davon ab, wie lange Sie gebraucht haben, den Level zu schaffen, das heißt, alle Drehfelder einmal zur Explosion zu bringen. Am Ende des Levels errechnet der Computer, wieviel Prozent der Zeit, die Sie für den Level hatten, noch übrig sind. Um auf die Punktzahl zu kommen, die Ihnen gutgeschrieben wird, multipliziert Ihr Rechner diesen Wert mit zehn.

Außer diesen Zeitbonuspunkten gibt es aber noch einige andere Möglichkeiten, das Punktekonto zu erhöhen:

Wenn Sie ein Drehfeld auf normalem Wege mit vier gleichfarbigen Kugeln zum explodieren bringen, bekommen Sie keine Punkte - so einfach wollen wir es Ihnen nicht machen. Anders sieht es aus, wenn ein Drehfeld mit verschiedenfarbigen Kugeln explodiert. Hierfür werden auch gleich 500 Punkte gutgeschrieben. Dies ist aber nur möglich, wenn in dem jeweiligen Level eine "Farbvorgabe" existiert. In Levels, in denen eine solche "Farbvorgabe" nicht vorgesehen ist, können auch keine Punkte dafür vergeben werden.

Wenn Sie einen Level geschafft haben, erhalten Sie außerdem einen "Grundbonus" in Höhe von 1000 Punkten. Für jede Kugel, die sich jedoch am Levelende noch im Spielfeld befunden hat - egal ob in einem Drehrad oder rollend in einer Bahn - werden 100 Punkte abgezogen. Das heißt, daß Sie 300 Punkte erhalten, wenn sich noch sieben Kugeln im Spiel befanden. Aber keine Angst - negative Zahlen können nicht entstehen. Wenn Sie also am Ende noch mehr als neun Kugeln im Spiel haben, sind Sie zwar Ihren Bonus los, bekommen aber keine weiteren Punkte abgezogen.

Wenn Sie zu den besten zehn 'Logical'-Spielern gehören die mit Ihrer Diskette gespielt haben, können Sie sich nach Spielende in die High-Score-Liste eintragen.



## Der Kopierschutz

Da wir Ihnen einen anfälligen Hardware-Kopierschutz ersparen möchten, haben wir uns entschlossen, beim Start von 'Logical' eine Abfrage zu integrieren, die ohne Handbuch nicht zu beantworten ist. Dies sorgt dafür, daß das unberechtigte Kopieren des Programms wenigstens etwas umständlicher wird. In diesem Zusammenhang möchten wir Sie darum bitten, von 'Logical' keine Kopien an Freunde und Bekannte weiterzugeben, da Raubkopien sich erfahrungsgemäß sehr schnell vermehren und die vielen an diesem Projekt Beteiligten um die Früchte ihrer Arbeit bringen.

Wenn Sie 'Logical' starten, stellt das Programm Ihnen einen Bildschirm dar, auf dem Sie fünf Felder sehen, die jeweils verschiedene Spielelemente zeigen. Außerdem sehen Sie einen Buchstaben und eine Zahl. Nehmen Sie nun die Rückseite Ihres Anleitungshefts zur Hand und legen Sie es so vor sich, daß die Zahlen und Buchstaben an den Rändern zu lesen sind. Denken Sie sich jetzt eine Linie durch die Spalte der Tabelle, die durch den Buchstaben gekennzeichnet ist, der auf dem Bildschirm erscheint, und eine weitere Linie, die durch die Zeile führt, die durch die Zahl markiert ist. Das Element, das sich im Schnittpunkt dieser beiden Linien befindet, werden Sie unter denen wiederfinden, die Sie auf dem Bildschirm sehen. Bewegen Sie nun mit den Cursor auf dieses Feld und bestätigen Sie durch Drücken der linken Maustaste, des Joystickknopfes, bzw. der Returntaste.

## Spielstart

Nachdem Sie 'Logical' gestartet haben, läuft zunächst der Vorspann ab. Wenn Sie während des Vorspanns eine Maustaste, einen Joystickknopf oder eine Taste drücken, gelangen Sie in das Startmenue von 'Logical'. Hier finden Sie eine Reihe von Einstellmöglichkeiten:

### Password

Wenn Sie dieses Feld anklicken, fragt der Rechner nach einem Passwort, das Sie bei vorhergehenden Spielen erhalten haben. Dieses Passwort entspricht dem Levelnamen, der vor dem Spielen eines neuen Levels angezeigt wird. Wenn Sie diesen Namen eintippen, gelangen Sie direkt zu dem dazugehörigen Level. Bedenken Sie jedoch, daß Sie so für davorliegende Level keine Punkte kassieren können. Sie erhalten dennoch die volle Anzahl von drei Leben.

### Sound

Mit diesem Feld können Sie die Spielmusik ein- oder ausschalten. Wenn Sie einen IBM PC oder kompatiblen Rechner ohne Soundkarte besitzen, ist dieses Feld für Sie ohne Bedeutung.

### **Sound FX**

Hier können Sie die Soundeffekte ein- oder ausschalten.

### **Graphics**

In 'Logical' können Sie das Aussehen der Spielgrafik selbst beeinflussen. Wählen Sie hier aus, mit welcher Grafik Sie am liebsten spielen.

### **Own Set**

Wenn Sie bereits eigene Level editiert und abgespeichert haben, können Sie über dieses Feld Ihre eigenen Level laden. Der Rechner fordert Sie nun auf, die Diskette mit den selbst erstellten Leveln einzulegen. Klicken Sie dann auf START, um mit dem Spiel zu beginnen.

### **Start**

Klicken Sie hier, um mit dem Spiel zu beginnen.

## **Die Passworte**

Mit der Punkteauswertung, die am Ende eines Levels erscheint, erhalten Sie auch jeweils ein neues Passwort. Dieses Passwort sollten Sie sich notieren, denn es ist der Schlüssel, der Ihnen jederzeit den Weg zum nächsten Level wieder öffnet, ohne alle vorangehenden Level wieder durchspielen zu müssen.

# Der Editor

Wenn Sie die 99 regulären Level von 'Logical' geschafft haben, gibt Ihnen das Programm als "Belohnung" das Passwort für den Editor, mit dem Sie für sich und Ihre Freunde eigene, ganz neue Level erstellen können. Geben Sie das Passwort wie ein normales Levelpasswort ein. Sie gelangen so unmittelbar in den Editorteil.

Der Editor besteht aus zwei Bildschirmhälften, zwischen denen Sie umschalten können: die Auswahlseite, in der Sie die Spielelemente anwählen, Levels laden und speichern, sowie eine Reihe von Parametern einstellen können, und die Levelseite, auf der Sie Ihr Spielfeld entwerfen. Zwischen beiden Seiten schalten Sie mit der rechten Maustaste, bzw. mit der Tabulator-Taste um.



## Put

Mit diesem Feld können Sie den aktuellen Level aus der Auswahlseite in einen Zwischenpuffer kopieren. So können Sie also an einem bereits fertigen Level probeweise noch Änderungen vornehmen, ohne daß der ursprüngliche Aufbau unwiderruflich verloren geht.



## Get

Dieser Befehl ist das Gegenteil der 'PUT'-Anweisung. Hiermit können Sie einen Level aus dem Zwischenpuffer wieder zurückholen. Dabei geht der alte Inhalt der Auswahlseite verloren.



## Change

Mit 'Change' wird der Inhalt der Auswahlseite mit dem Inhalt des Zwischenpuffers vertauscht.



## Clear

Die aktuelle Levelseite wird gelöscht.



## Test

Mit dieser Option können Sie Ihren neuen Level testspielen. Der Level wird gestartet und kann wie jeder "normale" Level gespielt werden. Mit 'Escape' beenden Sie den Test und gelangen in den Auswahlbildschirm zurück.



## Save

Hiermit können Sie Ihre editierten Level auf Diskette abspeichern. Benutzen Sie dazu eine formatierte, leere Diskette. Wie Sie eine neue Diskette formatieren, entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Computers. Wählen Sie nun die 'SAVE'-Funktion an. Das Programm fordert Sie nun auf, eine formatierte Leerdiskette in das Lauf-

werk einzulegen. Bestätigen Sie dies, werden alle von Ihnen editierten Level abgespeichert.

Beachten Sie hierbei, daß dabei der Inhalt des Zwischenspeichers verloren geht. Wenn Sie auf einem IBM PC mit Festplatte spielen, werden die Daten auf der Festplatte gespeichert.

Wenn Sie mehr als einen Satz mit 99 Leveln entwerfen wollen, legen Sie für den zweiten Satz eine weitere leere Diskette ein.



### Load

Mit diesem Befehl können Sie einen selbsterstellten Levelsatz zur weiteren Bearbeitung in den Rechner holen.

Wenn Sie diesen Befehl anwählen, fordert der Rechner Sie auf, die Diskette mit den Leveldaten in das Laufwerk zu legen. Bestätigen Sie dies und die Daten werden geladen.



### Level

Hier können Sie einstellen, welchen Ihrer 99 Level Sie bearbeiten wollen. Mit '+' und '-' verändern Sie die Levelnummer.



### Time

Hier können Sie eine Zeitbegrenzung für den Level einstellen, wenn Sie das möchten. Beachten Sie aber, daß eine Einstellung hier nur möglich ist, wenn Sie auf der Levelseite eine Sanduhr eingesetzt haben. Ist dies nicht der Fall, erscheint dieses Feld schraffiert. Es sind hier Werte von 1 bis 10 möglich. Dabei bedeutet jede Einheit eine Verlängerung der Zeit um 1,5 Minuten. Bei der Einstellung 10 hat der Spieler also 15 Minuten Zeit, den Level zu lösen.



### O Time

Diese Einstellung begrenzt die Zeit, in der eine Kugel in der Einlaufbahn rollen darf. Hier sind Parameter von '0' bis '20' möglich, wobei '20' eine Zeit von etwa einer Minute bedeutet, '10' etwa 30 Sekunden. Wenn Sie '0' einstellen, gibt es keine Zeitvorgabe.



### Exit

Hiermit verlassen Sie den Editor und gelangen ins Hauptspiel zurück.



### Das Feld zur Farbeinstellung

Hier können Sie die Farben von Farbstoppfern und Farbwechslern einstellen. Klicken Sie das gewünschte Farbquadrat an. Daraufhin wird die selektierte Farbe in dem darunterliegenden Balken sichtbar. Wenn Sie nun ein Farbwechsel- oder Farbstoppermodul setzen, trägt dieses die entsprechende Farbe.



### Levelnamen

Wenn Sie dieses Feld anklicken, aktivieren Sie die Tasteingabe. Jetzt können Sie Ihrem Level einen Namen geben. Beenden Sie die Namenseingabe mit 'Return'.

# Besonderheiten der einzelnen Versionen

## IBM PC und Kompatible

Wenn Sie über eine AdLib-Soundkarte verfügen, erkennt 'Logical' dies und schaltet automatisch den Speaker-Sound ab.

Hier können Sie zwischen Sound-Effekten und Musik wählen. (Siehe unter Hauptmenü). Verfügen Sie über keine Soundkarte, werden nur Soundeffekte ausgegeben, da Musiken in annehmbarer Qualität mit dem eingebauten Lautsprecher nicht zu realisieren sind.

## IBM PC und Kompatible VGA

Sollten Sie einen Monochrom-Monitor besitzen, so brauchen Sie auf 'Logical' nicht zu verzichten. Schalten Sie im Hauptmenü von Colour auf Black/White um. Nun tragen die Kugeln im Spiel Buchstaben, die sie auch auf dem Monochrom-Monitor unterscheidbar machen. Den vier Farben sind folgende Buchstaben zugeordnet:

R = Rot, B = Blau, G = Grün, Y = Gelb.

## Atari ST

Um zu gewährleisten, daß auch Besitzer von einseitigen Laufwerken auf 'Logical' nicht zu verzichten brauchen, haben wir die Daten in einem speziellen Format abgelegt, das von allen Laufwerken akzeptiert wird. Sie sollten jedoch beachten, daß von einem einseitigen Laufwerk nicht alle Sound- und Grafikdaten gelesen werden können.

## C64

Aus technischen Gründen ist der Editor in der C64-Version leider nicht enthalten. Außerdem ist es möglich, daß einzelne graphische Features des Programms aus Speichergründen in dieser Version nicht vorhanden sind. Hiervon ist auch die Levelvorschau auf dem Bildschirm zwischen den einzelnen Leveln betroffen.

# Credits

Idee	Thomas Scholl
Programmierung ST Version	
Project Manager	Ralph Stock
Zusätzliches Design	
Programmierung Amiga Version	Volker Eloesser
Zusätzliche ST Programmierung	
Programmierung PC Version	Christoph Oelckers
Programmierung C64 Version	
Level Design	Thomas Jakowatz
Grafiken 16 Bit Versionen	Hakan Akbiyik A-Cron/Cyberstyle
	Dario Krobaht
Grafiken C64 Version	Rudolf Stember Cyberstyle
Sound Amiga Version	Jochen Heß
Sound C64 Version	Pleiß & Weichselbaum
Sound PC Version	Thomas Heinks
Sound ST Version	Jörg Gräfinholt
Testing	

# Loading Instructions

## Amiga

To avoid the danger of computer viruses, please first turn off your Amiga and turn it on again after a few seconds. Amiga 1000 users must now insert the Kickstart disk. As soon as the screen shows the icon of the Workbench disk insert the game disk into drive DF0. The program will start automatically.

## Atari ST

Turn off your computer and insert DISK 1 into drive A. As soon as you turn on your computer again, a window opens containing the Icon LOGICAL.PRG. Double click on it and the game will be loaded.

## IBM-PC

Start your computer as usual.

Insert disk 1 into your disk drive and type A: or B: (depending on your disk drive)

## Loading Instructions

---

Then type LOGICAL and confirm with RETURN/ENTER/EINGABE (depending on your keyboard)

The program loads automatically.

To install the game on hard disk, insert disk 1 in a disk drive and type

A: or B: (depending on your disk drive) and confirm with

RETURN/ENTER/EINGABE

Type INSTALL and confirm with RETURN/ENTER/EINGABE

Please follow the instructions on the screen.

### C 64 Disk

Insert the game disk into your disk drive and type Load ":",8,1 Press the RETURN key. The program will start automatically. Follow the instructions on the screen.

### C 64 Tape

Rewind the tape and insert the tape into the data recorder. Press SHIFT and RUN/STOP simultaneously. Now the message "PRESS PLAY ON TAPE" will appear on the screen. Press PLAY on your recorder. The program will start automatically. Follow the instructions on the screen.

## Preface

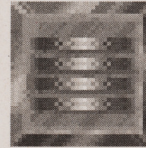
'Logical' is not hard to learn or too complex to play. The fascination of this game is that it is totally addictive: You will simply not be able to stop playing it. After just a few minutes playing you will be addicted to this game which cannot be put into any category: 'Logical' is not a simple game of skill or a simple mind-teaser and you will not be bored for one second. 'Logical', however, is not an action game either, because without thinking tactically and logically you won't stand a chance against the rolling marbles.

The Rainbow Arts Team, programmers, graphic artists and musicians hope that you will be as addicted to 'Logical' as we have been while working on the game.

## The Game

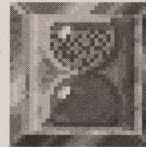
'Logical' contains 99 levels with increasing difficulty and increasing amounts of new game elements. LOGICAL is based on a very simple idea: Coloured marbles enter the playing area on a horizontal bar graph at the upper part of the screen and fall into rotatable 4 hole receptacles. Try and collect four of one colour in each receptacle. When a receptacle is filled, it will explode and becomes empty for new marbles. When all receptacles on screen have exploded, the level is complete. You will recognize exploded receptacle because the marble slots will appear in black. There are four different colours in Logical: red, yellow, green and blue. Time for the marbles in the horizontal bar graph is of cause limited. The remaining time is indicated on the horizontal shaded bar graph is built up from right to left.

## Additional Game Elements



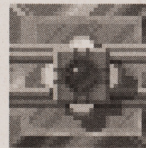
### The marble display

You will find this display in all levels. This indicates how many marbles are actually moving in a channel system. When four marbles are in this system, you cannot shoot one of the marbles out of a receptacle before you have put one of the four marbles in a receptacle.



### The hour-glass

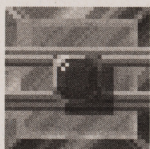
Most levels have a time limit. This limit is indicated by the hour-glass. If no hour-glass is displayed, there is no time limit for finishing the level. Please note that this time limit differs from the display for the remaining time for one marble in the horizontal bar graph.



### The colour stoppers

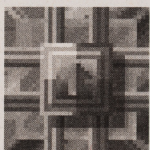
These elements only permit marbles through which have the same colour as the stoppers. Colour stoppers can appear in all four colours.





### The colour changers

These elements change the colours of all passing marbles to the colour of the changers. Like the colour stoppers, colour changers can appear in all four colours.



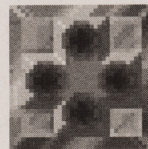
### Direction arrows

They have two features: Firstly, they redirect marbles in the arrow direction. Secondly, they turn some channels into one-way streets, and push back marbles which want to enter the appropriate channel. Be careful! Should you shoot a marble into a one-way street with a colour stopper at it's end and the marble does not have the same colour of the stopper, it will be blocked from passing further on through the channel.



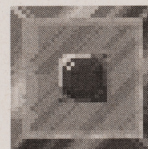
### Lights

A level with traffic lights means trouble for you: Only when you have filled a receptacle with four marbles of the same colour, which corresponds to the colour of the up-most traffic light, will the filled receptacles explode. For example, if the traffic lights are filled from top to bottom with the colours red, yellow and green, then the receptacles must be filled in that order.



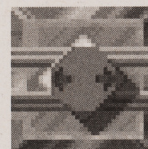
### Colour handicap

This element is one of the most difficult in Logical. That is why it only appears at later levels. It means that you will have to fill the receptacles with a combination of colours indicated in the receptacle. From time to time these combinations disappear, then you can fill the receptacles with same coloured marbles again.



### Colour forecast

You will find this helpful element at some levels. It gives you the chance to plan your action ahead. It means that the colour of the next marble to enter the horizontal bar graph is indicated in advance.



### Teleporters

You will find one horizontal and vertical teleporter at a level. Both horizontal teleporters and both vertical teleporters belong together.

# Control of Logical

Probably the best control over 'Logical' is with a mouse. Move the cursor as usual over the playing area. To rotate a receptacle, place the cursor over the field and press the right mouse button. The receptacles rotate in 90 degrees steps clockwise. To shoot a marble from a receptacle to another, move the cursor over the marble and press the left mouse button.

When you play Logical on an IBM PC & compatible and do not have a mouse, you use the keyboard. You can control the game either with the main keyboard or with the numeric keypad.

## Control with the numeric keypad:

Place your middle finger over the 5 key. Move the cursor with the keys 8 (up), 4 (left), 6 (right) and 2 (down). Press the 5 to rotate a receptacle in 90 degree steps. To shoot a marble, press the SHIFT key and the appropriate direction key (8,4,6,2) simultaneously.

---

## Control with the main keyboard

Place your middle finger over the J key. Move the cursor with the keys U or I (up), H (left), K (right) and N or M (down). Press J to rotate a receptacle in 90 degree steps. To shoot a marble, press the SHIFT key and the appropriate direction key simultaneously.

## C64 control

Use your joystick in port 2. Move the cursor over a receptacle. To turn the receptacle in 90 degree steps, press the joystick button momentarily. To shoot a marble out of the receptacle, press the joystick button and keep it pressed until you have chosen the direction the marble should go.

To pause the game, press the space bar. To continue playing, push any key.

## Scoring

At the end of each level you will get your score.

The score depends on how long it took you to complete the level, that means how long it took to explode all receptacles. After completing the level, the computer calculates how much time is left of the original time for the appropriate level. Your score is the time left times 10.

There are various opportunities to raise your score:

If a receptacle explodes with four same coloured marbles, you will get no special score - that would be too easy... But, if you manage to have them explode with different coloured marbles, you will get 500 additional points. This can only happen if there is a colour handicap in the level. Without these colour handicaps you cannot gather additional points.

After finishing the game you can enter the highscore list where the best ten players are listed.

## Copy protection

We did not want to include a delicate on-disk copy protection. Therefore we have inserted a manual protection.

When you start Logical, a screen appears and displays five fields with different coloured receptacles. You will also see a letter and a number. Take the back of your manual and refer to the table. The receptacle which is at the point of intersection of number and letter displayed on screen, will be amongst those you see on screen. Move the cursor over the appropriate receptacle and press the mouse button, joystick button or press ENTER.

# Start game

After having started Logical, an introductory sequence will be shown. When you press a mouse button, the fire button of your joystick or a key of your keyboard, you enter the start menu of Logical. You will find various options:

## Password

When you click on this option, the computer asks you for a password, which you have obtained at previous levels. This password refers to the level name, which is indicated before you start playing a new level. Type this name and you will enter the appropriate level. Please remember that you will not receive any points for the preceding levels before your level. You will nevertheless obtain the full amount of the three lives.

## Sound

Switch music on or off. If you are playing with an IBM-PC or compatible without an additional sound card you cannot use this option.

## Sound FX

Switches sound effects on/off.

## Graphics

You can manipulate the game graphics yourself. Select which kind of graphics you would like to play with.

## Own Set

When you have already edited or saved own levels, you can click on this field to load your own levels into the computer. The computer asks you to insert the disk with your levels. Click on Start to start the game.

## Start

Click here to start game.

# Passwords

With the calculation of your score at the end of each level you get a new password. Note this password, because this is the key which opens the way to the next level whenever you want without having to play the former levels again.

# The Editor

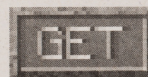
When you have completed the 99 regular levels of Logical, the program gives you a password for an editor with which you can design and construct your own levels. Enter the password as a normal level password. You will enter the editor directly.

The editor consists of 2 screen parts. You can switch between these parts: A selection part where you chose your game elements, load and save levels and set a number of parameters. A level part where you can design the playing area. Switch between the two part by clicking on the right mouse button/TAB-key on your keyboard.



## Put

This option enables you to copy the actual level from the selection part into sort of a buffer. You now have the possibility to change elements in a finished level without losing the original design.



## Get

This is the opposite of the PUT option. Get a level out of the buffer. The contents of the selection part is now lost.

**Change**

'Change' enables you to change the contents of the selection part with the contents of the buffer.

**Clear**

Deletes the actual level part.

**Test**

This feature enables you to play test your level. The level is started and you can play as in a normal level. ESC finishes the test and puts you back to the selection part of the menu.

**Save**

Save your designed levels on disk. Use a formatted disk.

Please refer to the manual of your computer for instructions how to format a disk. Now choose the SAVE option. The program now asks you to insert an empty formatted disk into the drive. Confirm and all edited levels are saved on this disk. Please note that the contents of the buffer will be lost. When you are playing with an IBM-PC compatible with hard disk, the data is saved on your hard disk.

If you want to design more than 99 levels, please use a second disk for the subsequent levels.

**Load**

Loads your level to enable modification. When you chose this option, the computer asks you to insert the disks with the level data into the drive. When you confirm this the data are loaded.

**Level**

Choose which one of your levels you would like to work on. Change the level numbers with '+' and '-'.

**Time**

Allows you to set a time limit. Please note that you can only do this if you have implemented a hour glass in the level part. If you have not done this, the field appears shaded. You can set the values from 1 to 10. Each number means a prolongation of time of 1.5 minutes. That means, if you set the value on 10, the player has 15 time for completing the level.

**O Time**

This setting limits the time of the marble in the horizontal bar graph. Parameters from 0 to 20 are possible. '20' means a time of one minute, '10' around 30 seconds. When you choose '0', there will not be a time limit.



### **Exit**

Exit the editor and return to the main game.



### **Colour setting option**

Sets the colour of colour stoppers and changers. Click in the desired colour square. The selected colour will then be visible in the bar underneath. When you set a colour stopper or changer it will appear in the appropriate colour.



### **Level names**

When you click on this field, you activate the keyboard control. You can now enter a name for your level. Confirm with RETURN.



## **Specialities of the various versions**

### **IBM PC and compatibles**

When you are using an AdLib sound card, Logical will recognize it and switches off the speaker sound automatically. Choose between sound effects and music. (refer to main menu). If you do not possess a sound card, you will only have sound effects.

### **IBM PC and compatibles VGA**

If you have a monochrome monitor, you can nevertheless play Logical. Switch in the main menu from colour to black/White. The marbles in the game now have letters to tell them apart even on a monochrome monitor. The four colour have the following letters:

R = Red, B = Blue, G = Green, Y = Yellow.

### **Atari ST**

To ensure that Atari ST users with single-sided drives can play Logical, we have stored the Logical data in a special format that is accepted by all drives. Please note that a single-sided drive cannot read all sound and graphic data.

### **C64**

For technical reasons we could not implement the editor in the C64 version. Furthermore, some graphical features are not included for memory reasons, like the preview to the next level on screen.

# **Instructions de Chargement**

### **Amiga**

Eteignez d'abord votre machine pour éliminer un éventuel virus, puis rallumez-la. Si vous avez un Amiga 1000, vous devez charger un Kickstart. Lorsque le symbole du Workbench apparaît à l'écran, insérez la disquette Logical dans le lecteur. Le programme chargera automatiquement.

### **Atari-ST**

Eteignez d'abord votre machine pour éliminer un éventuel virus. Insérez la disquette Logical dans le lecteur A et rallumez l'ordinateur. Cliquez avec la souris sur le symbole LOGICAL.PRG qui apparaît à l'écran. Le programme chargera automatiquement.

### **IBM-PC et compatibles sans disque dur**

Allumez votre machine et quand le DOS laisse la main, insérez la disquette Logical 1 dans le lecteur et tapez LOGICAL. Le programme chargera automatiquement.



### **IBM-PC et compatibles avec disque dur**

Nous vous conseillons d'installer Logical sur le disque dur avant de commencer à jouer. Si vous ne voulez pas installer le programme, référez-vous au paragraphe précédent.

Pour installer Logical sur le disque dur, insérez la disquette Logical 1 dans le lecteur, tapez A: ou B: (Return) puis INSTALL (Return) et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

### **C 64 disquette**

Insérez la disquette (face 1) dans le lecteur, tapez LOAD "\*",8,1 puis appuyez sur Return. Le programme chargera automatiquement.

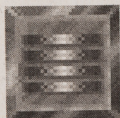
### **C 64 cassette**

Insérez la cassette dans le lecteur de cassettes et rembobinez-la si nécessaire. Appuyez en même temps sur les touches SHIFT et RUN/STOP. Lorsque le message "PRESS PLAY ON TAPE" apparaît à l'écran, appuyez sur la touche PLAY du lecteur de cassettes. Le programme démarrera automatiquement.

## Le Jeu

Logical a 99 niveaux. Le principe du jeu est très simple: des billes de couleurs différentes (rouges, jaunes, vertes et bleues) apparaissent dans un tube en haut de l'écran. Vous devez les placer dans les réceptacles de différentes roues, tout en veillant à réunir celles qui sont de la même couleur. Lorsqu'une roue est complète, les billes explosent et disparaissent. Pour terminer un niveau, vous devez remplir une fois chaque roue. Les roues qui ont déjà explosé se différencient des autres par des traces noires dans les réceptacles. Vous devez agir vite, car Logical se joue contre la montre, le chronomètre pour chaque bille étant représenté par une barre grise qui apparaît en haut de droite à gauche.

# Les Elements du Jeu



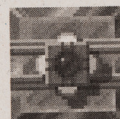
## Les 4 barres

Elles indiquent le nombre de billes qui circulent dans les tubes. A partir de 4 billes, vous devez d'abord en caser une avant de pouvoir en faire circuler une autre.



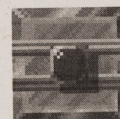
## Le sablier

Vous devez résoudre la plupart des niveaux dans un temps donné. Le sablier indique le temps écoulé.



## Les barrières de couleur

Elles ne laissent passer que des billes de la couleur indiquée.



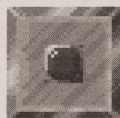
## Les changements de couleur

Les billes qui passent par cet endroit changent automatiquement de couleur.



## Les flèches

Les flèches ont deux fonctions: elles dirigent les billes dans la direction indiquée et repoussent celles qui arrivent dans le sens contraire. Soyez très prudent et veillez à ne pas envoyer de bille dans un tube à sens unique dans lequel se trouve une barrière de couleur. Si la bille n'a pas la bonne couleur, elle restera coincée!



## Annonce de couleur

Indique la couleur de la prochaine bille.



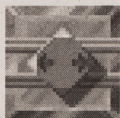
## Le feu rouge

Vous devez remplir une roue avec des billes de la même couleur que le feu supérieur.



## L'indicateur de couleur

Lorsque cet élément apparaît, vous devez remplir une roue avec toutes les couleurs qu'il indique. De temps en temps les billes de l'indicateur de couleur disparaissent et vous pouvez de nouveau remplir les réceptacles avec des billes de couleur identique.



## Les télétransporteurs

Dans chaque tableau se trouvent au maximum deux télétransporteurs: un horizontal et un vertical.

# Les Commandes dans Logical

Nous vous conseillons de jouer avec la souris. Pour faire pivoter une roue d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre, placez le curseur sur la roue et appuyez sur le bouton droit de la souris. Pour faire circuler une bille, placez le curseur sur la bille et appuyez sur le bouton gauche de la souris.

Si vous utilisez un IBM-PC ou compatible sans souris, vous pouvez également jouer avec le clavier ou avec le pavé numérique.

## Le pavé numérique

Placez le majeur sur le '5' et bougez le curseur en appuyant sur les touches '8', '4', '6', et '2'. Pour faire tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez sur '5'. Pour faire circuler une bille, appuyez sur SHIFT et sur la touche indiquant la direction voulue.

## Le clavier

Placez le majeur sur 'J' et bougez le curseur vers la gauche avec la touche 'H', vers la droite avec 'K', vers le haut avec 'U' ou 'P' et vers le bas avec 'N' ou 'M'. Les gauchers peuvent ainsi jouer à Logical aussi facilement que les droitiers. Pour faire tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez sur 'J'. Pour faire circuler une bille, appuyez sur SHIFT et sur la touche indiquant la direction voulue.

## Le C 64

Si vous jouez avec un C64, insérez le joystick dans le port 2. Placez le curseur sur une roue. Pour la faire pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez sur le bouton de tir et relâchez-le. Pour faire circuler une bille, appuyez sur le bouton de tir et maintenez le enfoncé jusqu'à ce que vous ayez placé le curseur dans la direction voulue.

## La pause

Appuyez une fois sur la barre espace pour faire une pause et sur une touche quelconque pour reprendre le jeu.

## Les Points

Les points sont donnés en fonction du temps que vous avez mis pour terminer un tableau (faire exploser une fois chaque roue). A la fin du tableau, l'ordinateur calcule vos points en multipliant le temps qu'il vous reste par dix.

Autres possibilités pour obtenir des points:

- Remplir correctement une roue en respectant les données d'un "indicateur de couleur": 500 points.
- A la fin de chaque tableau, vous obtenez un bonus de 1000 points, du quel sont cependant ôté 100 points pour chaque bille encore visible à l'écran, qu'elle soit dans une roue ou dans un tube. S'il reste plus de 9 billes, vous perdez la totalité du bonus.

Si vous faites parti des dix meilleurs joueurs de Logical, vous pouvez inscrire votre nom dans la liste des scores à la fin du jeu.

## La Protection

Après le chargement, vous accédez tout d'abord à l'écran d'identification (protection). Cinq fenêtres avec différentes roues, un chiffre et une lettre apparaissent à l'écran. Référez-vous au dos du manuel pour déterminer la roue qui se trouve à l'intersection du chiffre et de la lettre. Cliquez ensuite avec le bouton gauche de la souris, le bouton de tir ou la touche Return, sur la roue correspondante à l'écran. Si la réponse est correcte, vous pourrez accéder au jeu.

# Le Debut du Jeu

Pour interrompre le générique et commencer le jeu, appuyez sur un bouton de la souris ou sur le bouton de tir ou sur une touche quelconque. Un menu vous propose alors les options suivantes:

## **Password**

Lorsque vous avez choisi cette option, vous pouvez taper un mot de passe obtenu lors d'un jeu précédent. Ce système vous permet d'accéder immédiatement à un niveau supérieur, sans reprendre à chaque fois au début. Vous commencez le jeu sans points mais avec les trois vies.

## **Sound**

Musique on/off. Cette option ne vous concerne que si vous disposez d'un IBM PC ou compatible avec une carte de son.

## **Sound FX**

Bruitages on/off

## **Graphics**

Choisissez ici les graphismes avec lesquels vous voulez jouer.

## **Own Set**

Cette option vous permet de charger des tableaux que vous avez créés vous-même. Insérez alors la disquette avec les tableaux dans le lecteur et cliquez sur START pour commencer le jeu.

## **Start**

Cliquez sur START pour commencer le jeu.

## Les Mots de Passe

A la fin de chaque niveau, vous obtenez un mot de passe qui vous permettra d'accéder ultérieurement à ce tableau, sans devoir rejouer les niveaux précédents. Notez-le soigneusement, il vous sera certainement très utile par la suite!

## L'éditeur

Quand vous avez résolu les 99 niveaux de LOGICAL, vous obtenez le mot de passe pour accéder à l'éditeur. Il vous permet de créer vous-même des tableaux pour prolonger le plaisir et poser des collés aux amis!

L'écran de l'éditeur est séparé en deux parties. D'un côté se trouvent les éléments du jeu et les options pour charger et sauvegarder des tableaux. L'autre partie de l'écran est celle sur laquelle vous créez votre jeu. Appuyez sur le bouton droit de la souris ou sur la touche TAB pour passer d'un côté à l'autre.



### Put

Cette option vous permet de copier le tableau sur lequel vous travaillez, dans une mémoire provisoire. Vous pouvez ainsi effectuer des changements ou faire des essais sans risquer de perdre la configuration précédente.



### Get

Avec GET vous récupérez le tableau sauvegardé dans la mémoire provisoire. Mais attention: le tableau qui se trouve à l'écran est alors effacé et perdu!

**Change**

Ll'option "Change" vous permet d'invertir le contenu de la mémoire provisoire avec le tableau qui se trouve à l'écran.

**Clear**

Efface ce que vous avez créé.

**Test**

Vous permet de tester le nouveau tableau. Appuyez sur Escape pour interrompre le test et retourner à l'éditeur.

**Save**

Sauvegarde du nouveau tableau sur une disquette vierge et formatée (référez-vous au manuel de votre ordinateur si vous ne savez pas formater une disquette).

Insérez une disquette formatée dans le lecteur quand le programme le demande et confirmez afin de sauvegarder tous les tableaux que vous avez créés. Attention: le contenu de la mémoire provisoire est alors effacé. Vous pouvez également sauvegarder sur le disque dur de votre IBM PC.

Préparez une deuxième disquette formatée, si vous voulez créer plus de 99 tableaux.

**Load**

Cette option vous permet de charger un de vos tableaux dans l'éditeur et d'y effectuer des changements. Après avoir choisi LOAD, insérez la disquette avec les tableaux dans le lecteur et confirmez.

**Level**

Choisissez le tableau sur lequel vous voulez travailler avec les touches "+" ou "-".

**Time**

Vous pouvez limiter le temps dans lequel le tableau doit être terminé, à condition d'y avoir placé un sablier. Choisissez une valeur entre 1 et 10, chaque unité correspondant à une durée d'environ 1,5 minutes. Si vous avez indiqué '10', le joueur a 15 minutes pour compléter le tableau.

**O Time**

Avec cette option, vous déterminez la durée pendant laquelle une bille peut circuler dans le tube de départ. Choisissez une valeur entre 0 et 20 correspondant environ à une minute. Si vous ne voulez aucune limite de temps, choisissez 0.



### **Exit**

Choisissez EXIT pour quitter l'éditeur et retourner au jeu.



### **Le choix des couleurs**

Procédez de la manière suivante pour déterminer la couleur des éléments tels que les "barrières" et les "changements de couleurs": cliquez d'abord sur la couleur choisie et placez ensuite un élément.



### **Les noms de niveaux**

Cliquez sur cette option pour donner un nom au tableau. Confirmez votre choix en appuyant sur Return.

## **Particularités des différentes Versions**

### **IBM-PC et compatibles**

Le programme reconnaît et utilise automatiquement la carte de son AdLib. Vous pouvez alors choisir de jouer avec les bruitages ou avec la musique. Cette dernière option n'est possible qu'avec une carte de son.

### **IBM-PC et compatibles VGA**

Si vous jouez avec un moniteur monochrome, choisissez l'option Black/White dans le menu principal. A la place des couleurs, les billes se différencient alors par des lettres:

R = Rouge, B = Bleu, G = Vert, Y = Jaune.



### **Atari-ST**

Les fichiers de Logical peuvent être lus par tous les types de lecteurs, mais nous vous recommandons un lecteur double face, afin de profiter de la totalité des bruitages et des graphismes.

### **C 64**

Pour des raisons techniques, la version C64 ne dispose pas d'éditeur. Certains détails graphiques nécessitant beaucoup de mémoire ne figurent pas non plus dans cette version, comme par exemple les séquences entre les différents niveaux.

## **Istruzioni di Caricamento**

### **Amiga**

Per evitare il pericolo dei virus, prima spegni il computer per riaccenderlo dopo alcuni secondi. Gli utenti dei computer Amiga 1000 devono inserire il disco Kickstart. Non appena lo schermo ti mostrerà l'icona Workbench, inserisci il disco di gioco nel drive DF0. Il programma inizierà automaticamente.

### **Atari ST**

Spegni il tuo computer ed inserisci il DISCO 1 nel drive A. Non appena riaccenderai il computer, questo caricherà ed il gioco inizierà automaticamente. Segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

### **IBM-PC**

Accendi il computer come al solito.

Inserisci il disco 1 nel drive e digita A: o B: (dipende dal tuo drive). Poi digita LOGICAL e conferma premendo RETURN/ENTER/EINGABE (dipende dalla tua tastiera). Il programma caricherà automaticamente.

Per installare il gioco su disco rigido, inserisci il disco 1 in un drive e digita A: o B: (dipende dal tuo drive) e conferma con RETURN/ENTER/EINGABE Segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

### **C64 DISCO**

Inserisci il disco di gioco nel drive e digita Load ":",8,1. Premi RETURN. Il programma inizierà automaticamente. Segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

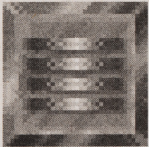
### **C64 CASSETTA**

Riavvolgi la cassetta ed inseriscila nel registratore. Premi il tasto SHIFT e RUN/STOP contemporaneamente. Ora apparirà il messaggio "PRESS PLAY ON TAPE". Premi PLAY sul registratore. Il programma inizierà automaticamente. Segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

## **Il Gioco**

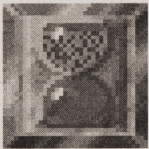
'LOGICAL' è formato da 99 livelli ed è basato su un'idea molto semplice: delle palline colorate entrano in gioco da un diagramma orizzontale che si trova nella parte alta dello schermo. Cadranno poi in recipienti rotanti a 4 buchi. Prova a raccoglierne 4 dello stesso colore in ogni recipiente. Quando un recipiente viene riempito, esploderà e si svuoterà per ricevere nuove palline. Quando tutti i contenitori sullo schermo saranno esplosi, avrai completato il livello. Riconoscerai i contenitori esplosi poiché i loro buchi saranno neri. Vi sono quattro diversi colori in LOGICAL: rosso, giallo, verde e blu. Il tempo per le palline nel diagramma orizzontale è logicamente limitato.

## Elementi di Gioco aggiuntivi



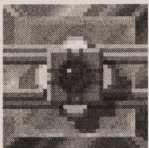
### Il Display Delle Palline

Indica quante palline si stanno muovendo in un sistema di canali. Quando quattro palline si trovano in questo sistema, non potrai far scendere rapidamente una di esse nel contenitore prima di averne messa una delle quattro nel recipiente stesso.



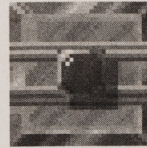
### La Clessidra

Il tempo limite viene indicato dalla clessidra. Se sullo schermo non appare nessuna clessidra, significa che non ci sarà alcun tempo limite per finire il livello.



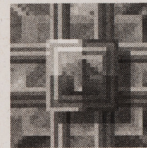
### I Tappi Cororath

Questi elementi lasciano passare solo le palline che hanno lo stesso colore dei tappi.



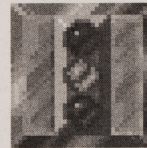
### I Commutatori Colorati

Questi elementi cambiano i colori di tutte le palline di passaggio nel colore dei commutatori.



### Le Freccie Direzionali

Prima di tutto, indicano le palline che si muovono verso la freccia direzionale. In secondo luogo, trasformano alcuni canali in una strada a senso unico, e spingono indietro quelle palline che vogliono entrare nel canale appropriato.



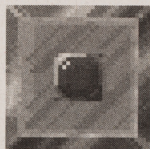
### Le Luci

Solo quando avrai riempito un recipiente con quattro palline di un colore che corrisponde al colore del semaforo più alto, il recipiente che avrai riempito esploderà. Ad esempio, se i semafori vengono riempiti dall'inizio alla fine da palline di colore rosso, giallo e verde, dovrai riempire il recipiente, uno dopo l'altro, con le palline di colore rosso, poi giallo ed infine verde.



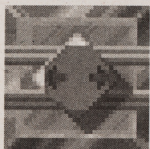
### Ostacolo Colorato

Significa che dovrai riempire il recipiente con una combinazione di colori indicati nel recipiente stesso. Ogni tanto queste combinazioni spariscono, dopodiché potrai riempire ancora i recipienti con alcune palline colorate.



### **Pronostico Colorato**

Il colore della pallina successiva che entrerà nel diagramma orizzontale viene indicato in anticipo.



### **Teletrasportatori**

In un livello troverai al massimo un teletrasportatore orizzontale ed uno verticale che sono collegati fra loro.



## **Come controllare Logical**

Dopo aver testato il programma, abbiamo constatato che esso pu essere meglio controllato tramite mouse. Per ruotare un recipiente, posiziona il cursore sul campo e premi il tasto destro del mouse. I recipienti ruoteranno di 90° in senso orario. Per spostare una pallina da un recipiente all'altro, muovi il cursore sulla pallina e premi il pulsante sinistro del mouse.

Quando giochi a LOGICAL con un computer IBM PC o COMPATIBILI e non possiedi un mouse, puoi giocare anche tramite tastiera o tastierino numerico.

### **Controllo Tramite Tastierino Numerico**

Muovi il cursore con i tasti 8 (su), 4 (sinistra), 6 (destra) e 2 (giù). Premi il 5 per ruotare un recipiente di 90°. Se vuoi colpire una pallina, premi il tasto SHIFT ed il tasto direzionale appropriato (8, 4, 6, 2) contemporaneamente.

### **Controllo Tramite Tastiera**

Muovi il cursore con i tasti U o I (su), H (sinistra), K (destra) e N o M (giù). Premi il tasto J per ruotare un recipiente di 90°. Se vuoi colpire una pallina, premi SHIFT ed il tasto direzionale appropriato contemporaneamente.

### **Controllo C64**

Inserisci il joystick nella porta 2. Muovi il cursore su un recipiente. Per ruotare un recipiente di 90° premi brevemente il pulsante di fuoco del joystick. Per far uscire una pallina dal contenitore, premi il pulsante di fuoco del joystick e tienilo premuto fino a quando non avrai scelto la direzione in cui dovrebbe andare la pallina. Per mettere il gioco in pausa, premi la barra spaziatrice. Per continuare a giocare premi un tasto qualsiasi.

## **Punteggio**

Il punteggio dipende da quanto tempo hai impiegato per completare il livello, cioè quanto tempo hai impiegato per far esplodere tutti i recipienti. Dopo aver completato il livello, il computer calcolerà quanto tempo manca del tempo di gioco originale per il livello appropriato. Il tuo punteggio è il tempo rimasto.

Oltre al tempo, avrai diverse opportunità per aumentare il tuo punteggio: se un recipiente esplose con diverse palline colorate, otterrai 500 punti extra. Questo succede solo se nel livello si trova un ostacolo colorato. Quando completerai un livello, otterrai un bonus di 1000 punti. Ma per ogni pallina rimasta sul campo di gioco, ti verranno sottratti 100 punti. Ci significa che, se hai ancora sette palline sul campo di gioco, otterrai 300 punti. Se avrai più di nove palline sul campo di gioco, perderai i tuoi bonus ma non ti verranno sottratti altri punti extra.

Dopo aver terminato il gioco potrai inserire il tuo nome (con il punteggio ottenuto) nella lista dei 10 migliori giocatori.

## Protezione dalle Copie

Non abbiamo inserito una protezione sul disco, perciò abbiamo incluso un manuale per la protezione. Quando inizierai a giocare a LOGICAL apparirà una schermata che ti mostrerà 5 campi con diversi contenitori colorati. Vedrai anche una lettera ed un numero. Guarda sul retro del manuale e fai riferimento alla tabella. Il recipiente che si trova nel punto di intersezione fra il numero e la lettera, sarà fra quelli che verranno mostrati sullo schermo. Muovi il cursore sul recipiente appropriato e premi il pulsante del mouse, il pulsante di fuoco del joystick o ENTER sulla tastiera.

## Iniziamo a giocare

Dopo aver iniziato a giocare, apparirà una sequenza introduttiva. Quando premi un pulsante del mouse, il pulsante di fuoco del joystick od un tasto qualsiasi sulla tastiera, entrerai nel menu iniziale di LOGICAL. Troverai varie opzioni:

**Password** Quando cliccherai su questa opzione, il computer ti chiederà una parola chiave, che avrai ottenuto nei livelli precedenti. Questa parola chiave si riferisce al nome del livello, che è indicato prima di iniziarne uno nuovo. Ricorda che non otterrai alcun punteggio per i livelli che vengono prima del tuo. Comunque otterrai l'intero ammontare delle tre vite.

**Sonoro** Togli o rimetti la musica. Se stai giocando con un IBM PC o compatibile senza scheda sonora non puoi usare questa opzione.

**Effetti Sonori** Togli o rimetti gli effetti sonori.

**Grafica** Aziona la grafica di gioco. Seleziona con quale tipo di grafica vuoi giocare.

**Livelli Propri** Dopo aver creato o salvato i tuoi livelli, puoi cliccare su questo campo per caricarli nel computer. Il computer ti chiederà di inserire il disco con i tuoi livelli. Clicca su START per iniziare a giocare.

## **Parole Chiavi**

Insieme al calcolo del tuo punteggio alla fine di ogni livello, otterrai una parola chiave. Segnati questa parola poiché sarà la chiave per entrare nel livello successivo quando lo desideri, senza dover giocare ancora nei livelli precedenti.

## **Editor**

Quando avrai completato i 99 livelli regolari di LOGICAL, il programma ti darà una parola chiave per un editor con il quale puoi disegnare e costruire i tuoi livelli. Inserisci la parola chiave come una normale parola chiave del livello.

L'editor è formato da due parti di schermo:

una parte di selezione nella quale puoi scegliere i tuoi elementi di gioco, i livelli da caricare e salvare e diversi parametri; l'altra parte ti serve per disegnare l'area di gioco. Scegli una delle due parti cliccando sul pulsante destro del mouse/tasto TAB sulla tastiera.

**PUT**

### **Put**

Questa opzione ti dà la possibilità di copiare il livello attuale dalla parte di selezione in una sorta di stock di riserva. Ora hai la possibilità di cambiare gli elementi in un livello già terminato senza perdere il disegno originale.

**GET**

### **GET**

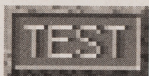
E' l'opposto dell'opzione 'PUT'. Scegli un livello dallo stock di riserva. Il contenuto della parte di selezione ora è persa.

**Change**

Change' ti dà la possibilità di cambiare il contenuto della parte di selezione con il contenuto dello stock di riserva.

**Clear**

Cancella l'attuale parte di livello.

**Test**

Ti dà la possibilità di testare il tuo livello. Quando quest'ultimo inizia, puoi giocare in un livello normale. Con l'opzione ESC potrai terminare il test e tornare alla parte di selezione del menu 'Save' - Salva i tuoi livelli su disco. Usa un disco vuoto formattato. Fai riferimento al manuale del tuo computer per le istruzioni su come formattare un disco vuoto. Scegli l'opzione

**Save**

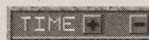
Il programma ti chiederà di inserire nel drive un disco vuoto formattato. Conferma, e poi tutti i livelli creati saranno salvati su questo disco. **ATTENZIONE:** perderai il contenuto dello stock di riserva. Quando giocherai su un IBM PC compatibile con disco rigido, i dati saranno salvati su di esso. Se vuoi creare pi di 99 livelli, usa un secondo disco per i livelli seguenti.

**Load**

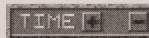
Quando scegli questa opzione, il computer ti chiederà di inserire nel drive il disco con i dati di quel livello nel drive. Quando confermi, verranno caricati i dati.

**Level**

Scegli su quale dei tuoi livelli vuoi lavorare. Cambia i numeri di livello con '+' e '-'.

**Time**

Se vuoi puoi settare un tempo limite. Ricordati che lo puoi fare soltanto quando hai completato una clessidra nella parte del livello. Se non l'hai fatto, il campo apparirà tratteggiato. Puoi settare i valori da 1 a 10. Ogni numero indica un prolungamento di tempo di un minuto e mezzo. Ci significa che, se setti il valore su 10, il giocatore ha 15 minuti per completare il livello.

**O-Time**

Limita il tempo delle palline nella barra orizzontale. Sono possibili parametri da 0 a 20. '20' indica un tempo di un minuto, '10' circa 30 secondi. Se scegli '0' non vi sarà il limite.





### **Exit**

Esci dall'editor per ritornare nel gioco.



### **Opzione Colore**

Setta il colore dei tappi e dei commutatori e clicca su quello desiderato. Il colore selezionato sarà poi visibile sotto la barra sottostante. Quando setti il colore di un tappo o di un commutatore, questo apparirà nel colore appropriato.



### **Nomi dei Livelli**

Quando clicchi su questo campo, attiverai il controllo dalla tastiera. Ora puoi inserire il nome del tuo livello. Conferma con RETURN.



## **Caratteristiche delle varie Versioni**

### **IBM PC e Compatibili**

Se utilizzi la scheda sonora AdLib, Logical la riconoscerà e spegnerà lo speaker automaticamente. Scegli fra gli effetti sonori e la musica (fai riferimento al menu principale). Se non possiedi una scheda sonora, avrai solo gli effetti sonori.

### **IBM PC e Compatibili VGA**

Anche chi possiede uno schermo monocromatico, pu giocare a LOGICAL. Clicca sul menu principale da 'colore' a 'bianco/nero'. In questo caso le palline in gioco hanno delle lettere per essere distinte anche su monitor monocromatico. I quattro colori hanno le seguenti lettere.

R= Rosso, B= Blu, G= Verde, Y= Giallo.

### **Atari ST**

Per assicurarci che anche gli utenti di ATARI ST con drive a singola faccia possano giocare a LOGICAL, abbiamo inserito i dati di LOGICAL in un formato speciale che è accettato da tutti i drive. Ricorda che un drive a singola faccia non pu leggere tutti i dati grafici e sonori.

### **C64**

Per ragioni tecniche non abbiamo potuto implementare l'editor nella versione C64. Inoltre, alcune caratteristiche grafiche non sono incluse per motivi di memoria, come le dimostrazioni prima di ogni livello.



# Computerspiele zu gewinnen!

Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und beantworten Sie die folgenden Fragen. Sie helfen uns damit, in Zukunft noch mehr Spiele zu entwickeln, die Ihrem Geschmack entsprechen. Als Dankeschön verlosen wir jeden Monat 10 aktuelle Spiele aus unserem Programm. Die Verlosung ist unabhängig von der Beantwortung der Fragen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

In welchem Spiel haben Sie diese Karte gefunden?

\_\_\_\_\_

Welchen Computer besitzen Sie? \_\_\_\_\_

Wieviel Speicherplatz hat Ihr Computer? \_\_\_\_\_ KByte

Verfügen Sie über eine Festplatte? ja  nein

Wie hat Ihnen das Spiel gefallen?

Grafik: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Sound: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Spielspaß: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Anleitung: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Verpackung: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Insgesamt: sehr gut  gut  es ging  gar nicht

Wie sind Sie auf das Spiel aufmerksam geworden?

Testbericht  Anzeige  Prospekt

Händler  Freunde  spontan

Wo haben Sie das Spiel gekauft?

Kaufhaus  Computer-Fachhandel  Software-Versand

Wieviel Geld geben Sie im Monat für Spiele aus? \_ \_ \_ \_ DM

Wieviele Stunden in der Woche spielen Sie? \_ \_ \_ Std.

Welche Art von Spielen bevorzugen Sie?

Geschicklichkeit  Abenteuer  Rollenspiel  Action

Jump'n`Run  Simulation  Denkspiel

Welche Computer-Zeitschriften lesen Sie? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SERVICE FÜR SIE

## UMTAUSCH

Es kann immer mal vorkommen, daß ein Datenträger auf dem Versandweg beschädigt wird. In solchen Fällen tauschen wir die Datenträger gerne direkt um. Bitte senden Sie uns dann nur den defekten Datenträger. Selbstverständlich bleibt Ihnen die Möglichkeit erhalten, auch bei Ihrem Händler mzutauschen. Schicken Sie uns bitte unabhängig davon Ihre Garantiekarte sofort nach dem Kauf zu. Die Adresse lautet:

**SOFTGOLD Computerspiele GmbH**  
**Abteilung Kundenbetreuung**  
**Daimlerstraße 10**  
**4044 Kaarst 2**

SERVICE FÜR SIE

## INFO-HOTLINE

Wenn Ihnen dieses Spiel gefallen hat, möchten Sie vielleicht wissen, wann die nächsten erscheinen. Hierfür haben wir einen Ansedienst eingerichtet, der Sie jeden Monat über neue Software für Ihren Computer informiert. Sie können rund um die Uhr folgende Nummer anrufen.

**02101-6602-38**

SERVICE FÜR SIE

## KUNDEN-HOTLINE

Haben Sie eine Frage zu unseren Spielen? Kommen Sie nicht weiter? Wir helfen Ihnen gerne. Hierzu steht Ihnen unsere Hotline zur Verfügung. Bitte rufen Sie uns ausschließlich Montags, Mittwochs und Freitags zwischen 16.00h und 17.00h an. Zu anderen Zeiten können wir Ihnen nicht helfen, da wir neue Spiele für Sie entwickeln wollen. Die Nummer lautet:

**02101-6602-54**



## STICHWORT **UMWELT**

Wir alle müssen etwas für die Umwelt tun. Bei allen Neuauflagen und Nachproduktionen älterer Titel werden wir daher Recycling-Papier in den Bereichen verwenden, wo dies möglich ist. Zum Beispiel ist der schwarz-weiß-Teil Ihrer Anleitung wahrscheinlich schon auf diesem Papier gedruckt. Dies ist für uns nicht billiger, hilft aber der Umwelt. Spiele werden von uns nur eingeschweißt, wenn der Großkunde es so verlangt. Wir hoffen, daß Sie dieses Vorgehen begrüßen.

## STICHWORT **RAUBKOPIE**

Wir werden oft gefragt, warum Spiele so teuer sind. Bitte bedenken Sie, daß der Ladenpreis die Mehrwertsteuer, Groß- und Einzelhändlerabatte, die Herstellung und Entwicklung mit einschließt. In ein umfangreiches Spiel wird oft ein Entwicklungsaufwand von mehreren Mannjahren investiert. Software ist daher nicht zu teuer. Der Gewinnanteil liegt in unserer Kalkulation bei 0,20 DM pro Stück. Bitte geben Sie von diesem Spiel keine Kopien weiter. Sie würden damit nicht nur gegen geltendes Recht verstoßen, sondern auch Programmierer und Hersteller schädigen. Wir könnten dann keine gute Software mehr entwickeln. Das wäre schade für alle!

**GARANTIE-KARTE** Wenn Sie diese Karte ausfüllen und an uns senden, werden Sie automatisch als besonderer Kunde registriert. Sie können dann defekte Disketten/Kassetten direkt bei uns umtauschen und erhalten desweiteren besonders günstige Angebote. Außerdem können Sie etwas gewinnen: Bitte beachten Sie die Rückseite der Karte.

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Alter  <10  10-15  15-20  20-30  30-50  >50

Eine gemeinschaftliche Initiative internationaler Software-Firmen,  
organisiert von SOFTGOLD.

Bitte  
ausreichend  
frankieren!

**SOFTGOLD GmbH**

Abt. Kundenbetreuung  
Daimlerstr. 10

4044 Kaarst 2