

Dort, wo beim Auto das Lenkrad ist, hat der Computer einen Joystick. Als Schnittstelle zu Spielen und Grafikprogrammen haben sie sich still und leise in die Haushalte geschmuggelt.

Joysticks sind das Lebenselixier aller Spiele. Spätestens beim ersten »plug joystick into port 2« wird der Computer-Neuling merken, worauf er sich beim Kauf seines C 64 eingelassen hat: Es gibt da auf der rechten Seite zwei neunpolige Buchsen, die schrecklich leer aussehen; oder haben Sie Ihren Joystick aufgrund ständigen Gebrauchs bereits aufgearbeitet? In beiden Fällen muß dann wohl ein Neuer her. Aber halt — bevor Sie dem Redeschwall des Verkäufers erliegen, oder an den enormen Auswahlmöglichkeiten verzweifeln, sollten Sie sich im Klaren darüber sein, welcher Steuerknüppel Ihren Anforderungen gerecht werden könnte. Obengenannter Verkäufer kann Sie dann viel besser beraten, und bestimmt läßt er Sie Ihren Wunsch-Joystick auch einmal ausprobieren. Schließlich ist es ja auch eine Preisfrage. Und um Ihnen hier beratend zur Seite zu stehen, haben wir eine Marktübersicht (Bild 1) mit den wichtigsten Punkten erarbeitet.

Das Funktionsprinzip

Vom Computer aus betrachtet besteht ein Joystick aus fünf Schaltkontakten (vier Richtungen und der Feuerknopf), die sich im Ruhezustand so verhalten, als wären sie gar nicht vorhanden: Die Eingangsleitung führt Hi-Potential, das sie über einen Widerstand gegen Versorgungsspannung erhält. Bewegt man den Hebel des Joysticks in eine Richtung, wird einer der Schalter gegen Masse kurzgeschlossen. Der Computer registriert an seinem Eingang (beim C 64 der CIA 1) diesen Kurzschluß und reagiert entsprechend seiner Programmierung darauf. Für uns ist es wichtig zu wissen, wie diese Schalter aufgebaut sind, denn sie sind mit entscheidend für die Genauigkeit und die Haltbarkeit des Joysticks. Am besten bewährt haben sich hier Mikroschalter und Metallzungenkontakte. Eine zukunftssträchtige Neuentwicklung sind Kugelschalter, deren Aufbau einen sehr robusten Eindruck macht: In Verlängerung des Griffstückes befindet sich eine massive Stahlkugel, die beim Bewegen des Joysticks gegen eine von vier Metallwänden gedrückt wird. Man kann sich das wie



Joysticks

Seit Beginn der Heimcomputer-Ära begleiten Joysticks den Computer. Wir haben die neuesten und bekanntesten für Sie in einer Marktübersicht zusammengestellt.

den Klöppel einer Glocke vorstellen (Bild 2). Eine ganz andere Konstruktion stellen die Quecksilberschalter dar, wobei die Bezeichnung »Schalter« eigentlich falsch ist. In deren Inneren befinden sich vier nicht ganz waagerecht angeordnete Röhrchen. Sie enthalten jeweils zwei Kontakte, die beim Bewegen des Joysticks durch einen Quecksilbertropfen verbunden werden.

Ebenfalls neu ist, daß die Steuerbefehle einiger Joysticks über Infrarotfernbedienung statt durchs Kabel übertragen werden. Dieses System konnte allerdings noch nicht so recht überzeugen. Gegenlichtempfindlichkeit und Unsicherheit in der Bedienung (aus größerer Entfernung muß man schon ganz schön auf das Empfangsgerät zielen), machen sie einem guten, verkabelten Joystick noch nicht ebenbürtig. Etwas älter, aber eine wesentliche Erleichterung ist das automatische Dauerfeuer. Wer sich bei schnellen Schießspielen keine müden Finger

holen will, wird auf diesen Zusatz nicht verzichten wollen. Darüber hinaus ist auf den meisten Joysticks mehr als ein Feuerknopf zu finden — zum einen, um den Joystick Linkshändern zugänglich zu machen, aber auch um den »Schnellfeuerfinger« wechseln zu können. Ebenso wichtig ist für den Anwender, daß der Joystick sicher steht. Das kann entweder durch Saugnäpfe, oder durch Gummifüße erreicht werden. Hier läßt sich die geschickteste Lösung für den Einzelfall nicht angeben. Da hilft nur Ausprobieren beim Händler.

Die Marktübersicht beruht auf Angaben der Hersteller oder Anbieter und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die meisten Joysticks sind neben den aufgeführten Adressen auch im Fachhandel und in Kaufhäusern erhältlich. Bei den Preisen handelt es sich um Durchschnittswerte. Ein Preisvergleich vor dem Kauf lohnt sich also in jedem Fall.

Die Gegenüberstellung

Aus der Vielfalt aller möglichen Joysticks haben wir die sieben meist verkauften und weithin bekanntesten »Knüppel« herausgesucht. Ihre Fähigkeiten mußten sie anhand von drei Spielen und einem Zeichenprogramm unter Beweis stellen.

Summer Games, wurde zum Test der Belastbarkeit und Bruchfestigkeit des Joysticks herangezogen. Eine Aussage über die Bewegungs- und Richtungs Genauigkeit brachten die anderen beiden Spiele und ein Grafikprogramm: Impossible Mission, Dropzone und HI-EDDI. Ein Grafikprogramm zeigt am besten, wie weit man den Joystick bewegen

exakt handhaben. Auffällig ist das durch den Kugelschalter vermittelte Schaltgefühl. Der Kontakt wird im Moment des Endanschlages ausgelöst. Dazu kommt ein sehr kurzer Schaltweg. Der TAC 2 ist sehr stabil und kompakt. Der Griff ist sehr kurz gehalten, was jedoch nicht unbedingt ein Nachteil sein muß.

Cobra: Zum Fliegen geschaffen

Der Cobra sieht aus wie der Steuerknüppel eines Flugzeugs. Er ist deswegen besonders für solche Spiele hervorragend geeignet, bei denen ein Flugzeug oder ähnliches zu steuern ist. Sein hohes Gewicht in Verbindung mit den Saugnäpfen, erweckt das Gefühl, als sei er mit dem Tisch verwachsen. Beim Test nah-

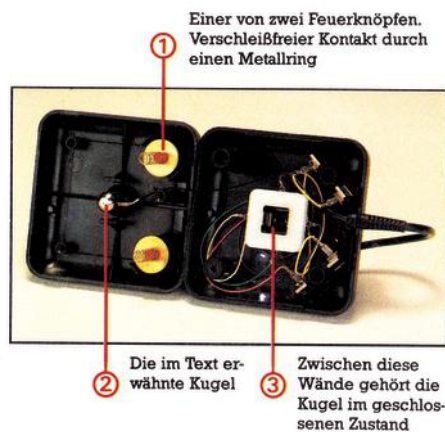


Bild 2. Die Mechanik des TAC 2.

muß, um eine Funktion auszulösen. Die Leistungskriterien waren Leichtgängigkeit, Stabilität und Richtungs Genauigkeit. Ebenfalls berücksichtigt wurde die Standfestigkeit und der Reaktionsweg.

Competition Pro – ungeschlagen

Dank der soliden Bauweise, ist der Competition Pro für jeden Einsatz empfehlenswert. Durch die Verwendung von Mikroschaltern vermittelt der Competition Pro ein exaktes Schaltgefühl. Auch versprechen die Mikroschalter eine lange Lebensdauer. Selbst nach häufigem Gebrauch zeigte der Competition Pro kaum Verschleißerscheinungen. Das insgesamt sehr gute Bild wird lediglich durch die Anordnung der Feuerknöpfe getrübt. Es fehlt der Feuerknopf im Griff. Eine Einhand-Steuerung ist beim Competition Pro praktisch unmöglich.

TAC 2 mit neuer Technik

Er hält, was sein Name verspricht. Der »Totally-Accurate-Controller« läßt sich wie der Competition Pro

Anbieter

A	Ariolasoft, 089/4136313
B	Cetec, 040/2801045
C	Cimring, 06173/62027
D	Commodore, 069/6638211
E	Computerland, 0711/294418
F	Compy-Shop, 020/8497169
G	Conrad, 089/592128
H	Cosinus Computersysteme, 02521/12405
I	Dynamics, 040/366147
K	FurTastic, 089/939894
L	Füssener Computersysteme, 05971/50218
M	haku, 0211/328555
N	Harmann, 07131/4800
O	J. Schumpich, 089/6068074
P	Jöllenbeck, 04287/6910
Q	Lindy, 0621/26851
R	Mükrä, 030/7529150
S	Philips, 040/32971
T	Tober, 05161/3897
U	Rushware, 02101/68499
V	Sanyo, 089/416040
W	Sony, 0221/59661

Bezeichnung	Saugnäpfe	Steuerrichtungen	Feuerknöpfe	Dauerfeuer	Schaltart	Preis in Mark	Anbieter
Ascom High Score	J	8	4	N	Metallzungen	29,95	I
Arcade	N	8	1	N	Mikro	ca. 60,-	F
Arcade Professional	N	8	3	N	Mikro	139,-	H
Atari Super Controller	J	8	2	N	Plättchen	49,-	F
Beamstick	N	8	2	N	Mikro	169,-/119,-	G, T
Challenger	J	8	2	J	Plättchen	29,95	U
Cobra	J	8	3	N	Mikro	198,-	F, M, U
Competition Pro	N	8	2	N	Metallzungen	69,-	I
Competition Pro 3000	N	8	3	N	Metallzungen	79,-	R
Competition Pro II	N	8	2	N	Mikro	69,-	G, I, M, R, T, U
DPJ-900	J	8	3	N	Metallzungen	34,90	B
Gunshot I	J	8	2	N	Plättchen	39,50	M
Gunshot II	J	8	2	N	Plättchen	54,50	M
JS-55	N	8	2	N	Plättchen	69,-	W
Joy-Card	N	8	2	N	Plättchen	29,80	O, S
Kraft	N	8	2	N	Mikro	165,-	E, L
Medalist deluxe SS700	J	4	3	N	Metallzungen	29,95	C
Medalist deluxe SS800	J	4	3	J	Metallzungen	29,95	C
Nordphon	J	k.A.	2	N	Metallzungen	29,-	T
Quickshot I	J	8	2	N	Plättchen	19,-	G, P, T
Quickshot II	J	8	2	J	Metallzungen	29,95	F, G, P, R, T, U
Quickshot IV	J	8	2	N	Plättchen	49,-	P
Quickshot IX	J	8	2	N	Mikro	59,-	P
Quickshot V	J	8	3	N	Plättchen	39,-	P
Quickshot VII	N	8	2	N	Metallzungen	35,-	P
Sanyo MJY-002	J	4	2	N	2 Potentiometer	59,-	V
Snap Shot	N	8	2	N	Kugelschalter	34,-	G
Superjoy 28	J	8	2	N	Plättchen	19,50	G
TAC 2	N	8	2	N	Kugelschalter	49,-	K
TAC 3	N	8	3	N	Mikro	59,-	K
TED	N	8	1	N	Metallzungen	39,-	D
Tandy	J	8	2	N	k.A.	34,90	L
The Stick	N	8	2	N	Quecksilber	49,-	R
Trickball	N	8	1	N	Metallzungen	24,50	T
VC 1311	N	8	1	N	Metallzungen	39,-	D
Wico Bat Handle	N	8	2	N	Plättchen	99,-	A, F, M
Wico Boss	N	8	1	N	Metallzungen	59,-	A, F, M, R, T, U
Wico Grip Handle	N	8	2	N	k.A.	119,-	A, M
Wico Professional	N	8	2	N	Metallzungen	109,-	U
Wico Redball	N	8	2	N	Metallzungen	99,-	A, M, U
Wico Super 3 Way	N	8	2	N	Mikro	119,-	A, M, U
Wico Super Command	J	8	2	N	Mikro	89,-	T
Wico tribate deluxe	J	8	2	N	Plättchen	109,-	F
Wico Trackball	N	8	1	N	Digitalscheiben	119,-	A, M, U
Marconi Trackball	N	8	3	N	Digitalscheiben	398,-	Q
Atari Trackball	N	8	2	N	Digitalscheiben	99,-	K
Lindy Lightpen	—	—	—	—	—	37,45	Q
Koala Lightpen	—	—	—	—	—	ca. 200,-	N
Tech Pad	—	—	—	—	—	85,-	U

Bild 1. Marktübersicht Joysticks

men das zwei seiner Saugnäpfe allzu wörtlich: Sie blieben an der Tischplatte kleben und rissen vom Gehäuse ab. Der Grund dafür war, daß die Saugnäpfe im Metallboden des Joysticks in einer scharfkantigen Bohrung stecken. Da der Cobra trotz der Verwendung von Mikroschaltern schwergängig ist und lange Reaktionswege hat, kann längeres Spielen durchaus ermüdend sein. Von den drei am Griff angebrachten Feuerknöpfen sind zwei mit Dauerfeuer ausgerüstet. Eine Besonderheit des Cobra ist, daß man den Griff um seine Längsachse, in einem Bereich von etwa 30 Grad, drehen kann.

Wico Three Way. Für jeden der richtige Griff

Warum die beiden Feuerknöpfe des Three Way unabhängig umschaltbar gemacht wurden, ist uns unklar: Von den zwei Buttons kann immer nur einer als Feuerknopf benutzt werden. Hier hätte man den Platz lieber für die Zuschaltung einer Dauerfeuerfunktion hernehmen können. Ansonsten ist der mit Mikroschaltern ausgerüstete Three Way ein stabiler Steuerknüppel mit sicherem Stand, der wegen seiner drei auswechselbaren Griffe für jeden die richtige Form bietet.

Quickshot II: Der Altmeister

Das automatische Dauerfeuer hat den Quickshot II bekannt gemacht. Ebenso bekannt ist allerdings auch, daß er nach einem halben Jahr in-

tensiven Gebrauchs den Ansprüchen einer genauen Steuerung nicht mehr entspricht. Der Grund dafür ist, daß die Joystickbewegungen über einen Plastikring auf Metallzungen übertragen werden, und das Ganze noch in Kunststoff gelagert ist. Hier machen sich die Mikroschalter der Konkurrenz bezahlt. Als höchste Pluspunkte muß man dem Quickshot II anrechnen, daß er durch seine Saugnäpfe eine gute Standfestigkeit besitzt und durch seinen hervorragend geformten Griff sehr gut in der Hand liegt. Auch der niedrige Preis hat sicher seinen Teil zu dem großen Verkaufserfolg beigetragen.

Ascom High-Score, der Leichtgänger

Das Erste, was auffällt, wenn man den Ascom das erste Mal in der Hand hält, ist sein geringes Gewicht. Ein gewisses Vorurteil gegenüber der Stabilität dieser Konstruktion läßt sich deswegen nicht verleugnen. Glücklicherweise gab es jedoch während des gesamten Tests keine Materialbrüche zu beklagen. Dadurch, daß der Ascom sehr leichtgängig ist und durch die Verwendung von Metallzungenaltern einen sehr kurzen Reaktionsweg hat, ist er für einen günstigen Preis ein Spielpartner in allen Situationen.

VC 1311, das Leichtgewicht

Der Original-Joystick von Commodore kommt bei diesem Vergleich

schlecht weg. Zu zerbrechlich ist seine Mechanik. Beim Härtestest brachen zwei Steuerknüppel ab.

Es ist für jeden etwas dabei

Wenn Sie sich einen neuen Joystick zulegen wollen, dann sollten Sie Ihr Augenmerk vor allem auf die Lebensdauer richten. Die Lebensdauer eines Joysticks hängt hauptsächlich von zwei Faktoren ab: von der Mechanik des Griffes und von den verwendeten Schaltern. Am besten bewährt haben sich im Test Mikroschalter und Kugelschalter, die beide exakt schalten, und deren Konstruktion keine billige Kunststoffmechanik zuläßt. Natürlich spielt auch der Preis des Joysticks eine Rolle. Man sollte aber berücksichtigen, daß die sehr billigen Joysticks nach viel zu kurzer Zeit nicht mehr zu gebrauchen sind. In diesem Zusammenhang halten wir zwei Joysticks für empfehlenswert: Den Competition Pro und den Tac 2. Beide bieten für einen vertretbaren Preis Leistungen, die sie den teureren Joysticks gleichwertig machen. Wer für seinen Joystick nicht viel Geld ausgeben möchte, dem kommt der Ascom High-Score entgegen. Das gleiche gilt auch für den Quickshot II, der mit Dauerfeuer und weniger Stabilität ausgerüstet ist. Für den umgekehrten Fall, daß der Preis keine wesentliche Rolle spielt, könnte man den Cobra in Erwägung ziehen. (og)

Hier gibt's Clubs

Um Euch und den Clubs unnötige Kosten und Zeit zu ersparen, einige Hinweise. Bei schriftlichen Anfragen an die Clubs, sollte generell ein ausreichend frankierter Umschlag beigelegt werden. Bevor man einem Club beitrifft, sollte man sich über dessen Status, Mitgliederzahl, Beitragssätze (soweit nicht mit aufgeführt) und Gebühren für Lehrgänge informieren lassen. Aus Platzgründen und der Übersichtlichkeit wegen sind neben den Adressen nur einige Schwerpunkte mit angegeben.

C 64 User-Club-Hamburg

c/o Andreas Groeschl, Lassallestr. 54, 2100 Hamburg, Tel. 7651923 und Werner Thoele, Karl-Arnold-Ring 24, 2102 Hamburg 93, Tel. 7540598.

Der Club trifft sich zirka alle 4 bis 6 Wochen bei einem der Mitglieder. Für Anfänger werden Hilfestellungen gegeben, Übersetzungen von Anleitungen wer-

den geschrieben, eingekauft wird gemeinsam. Künftige Ziele sind C/PM, Erlernen von Programmiersprachen und Umgang mit kommerziellen Programmen.

C 64 User Club Saga

Ostersielzug 8, 2254 Friedrichstadt.

Der Club befaßt sich hauptsächlich mit Erfahrungs- und Programmaustausch.

COMAL-Gruppe Deutschland

D. Belz, 2270 Utersum/Föhr, Tel. 04683/500.

Tausch von Programmen und Infos. Verbreitung der Sprache Comal. Eigene Mailbox (04683/554). Verbindung zu allen Comal-Gruppen in der Welt.

ICC-Lübecker-Commodore-Club

Moltkestr. 14, 24 Lübeck.

Clubtreffen, Softwarebibliothek, Computersprachen. DFÜ ist geplant. Aufnahmegebühr: ein eigenes Programm.

Commodore-User-Club-Lübeck

Peter Jablonski, Bülowstr. 29, 2400 Lübeck 1.

Monatliche Clubzeitschrift. Beitrag 10 Mark, für Schüler die Hälfte. Aufnahmegebühr 15 Mark.

Computergemeinschaft 64

Michael Fuhrmann, Eilveser Hauptstr. 34, 3057 Neustadt 1.

Austausch von Programmen, POKEs und anderen Tricks. Verbindungen zwischen Computerefreunden.

Computer-Kombinat Schwarzer Kanal

Uwe Tröger, An der Abzucht 1a, 3380 Göslar 1.

Softwaretausch, Adventure-Entwicklung, Tips & Tricks, eigene Spielehitliste, Informatiknachhilfe.

Software Changer Club

c/o Thomas Ross, Neukirchenstr. 55, 4150 Krefeld 11.

Schwerpunkte sind Ideen- und Programmaustausch, Clubzeitung und Adventures programmieren. Mitglieder aus dem Kreis DD-Krefeld-Kempfen erbeten.

Computer-Club-Kerken

Andre Düttmann, Schlehdornweg 10, 4173 Kerken 1.

Geplant ist, eine umfangreiche Softwarebibliothek anzulegen, alle drei Monate eine Clubzeitung herauszubringen. Treffen werden einmal im Jahr stattfinden. Des weiteren sind Autorennwettbewerbe geplant. Eine DFÜ-Nummer ist in Arbeit.

C 64-User-Club der Grafschaft

Bad Bentheim, Jürgen Erbe, Am Böckler 9, 4444 Bad Bentheim.

Regelmäßige Treffen, gemeinsames Lösen von Computerproblemen des einzelnen. Geplant sind eine EPROM-Brennerei und die Anschaffung eines Akustikkopplers.

C 64-User-Club-V.H.S.I.

Postfach 100905, 4970 Bad Oeynhausen, Tel. 0571/75377. Jeweils von 19 Uhr bis 20 Uhr.

Gegründet 1983, trifft sich der Club einmal monatlich. Beitrag gibt es keinen, ein Clubinfo etwa 3-4mal jährlich.