

Mitmachen bei einer faszinierenden Entdeckungsreise durch Natur und Technik

KOSMOS Experimentier- und Hobby-Programm - tausende von interessanten Versuchen.

1979/80



Zu beziehen durch:

kosmos[®]

immer um den entscheidenden Schritt voraus



Experimentierprogramm – in Qualität und Umfang unübertroffen.

Warum zerlegen Kinder ihr Spielzeug? Warum reizt es erwachsene Männer, sich Rasier-Apparat oder Benzinpumpe einmal von innen anzusehen? Warum probieren Frauen fremdländische Kochrezepte aus? Warum werden KOSMOS Experimentierkästen immer beliebter?

Ein Quentchen Neugier und Forscherdrang ist jedem Menschen angeboren. Die Lust, hinter die Dinge zu schauen. Der Wunsch, den „Wundern“ der Natur und Technik auf die Spur zu kommen. Ohne diesen Forscherdrang gäbe es keinen Fortschritt.

KOSMOS Experimentierkästen

erfüllen den Wunsch, hinter die Dinge zu schauen, auf ideale Weise. Mit einem breiten Angebot aus vielen Bereichen der Natur und Technik.

Junge Leute sind von KOSMOS Experimentierkästen begeistert

- weil es Spaß bereitet, mit spannenden Experimenten großartige Entdeckungen zu machen.
- weil einwandfrei funktionierende Apparate und hochinteressante Versuchsanordnungen mühelos selbst zusammengebaut werden können.

- weil das eigene Suchen nach neuen Wegen, das Ausprobieren und Testen, das Analysieren und Experimentieren mehr Freude machen als Schulweisheit und Paukerei.
- weil man im Handumdrehen eine Menge lernt, was einem in Schule, Lehre und Studium zugute kommt.
- weil man merkt: mit KOSMOS ist man immer um den entscheidenden Schritt voraus.

Eltern und Lehrer sind von KOSMOS Experimentierkästen begeistert

- weil es nur wenige Fortbildungsmöglichkeiten gibt, die so faszinieren wie das Experimentieren mit KOSMOS.
- weil sie Eltern und Pädagogen eine Chance bieten, sehr frühzeitig Begabungen und Interessen der Jugend auszuloten. Eine entscheidende Hilfe also für die spätere Berufswahl.
- weil eine Beschäftigung mit KOSMOS eine fühlbare Verbesserung der Leistungen in den entsprechenden Schulfächern bringt.

Amateure und Fans aller Altersstufen sind von KOSMOS Experimentierkästen begeistert

- weil sie das ideale Rüstzeug für ein erfolgreiches Selbststudium sind.

- weil sie Fortbildung und Freizeitgestaltung optimal kombinieren.

Mit KOSMOS immer um den entscheidenden Schritt voraus.























KOSMOS Experimentierausrüstungen sind von zahlreichen Institutionen ausgezeichnet worden

Sie tragen Auszeichnungen des unabhängigen „Arbeitsausschusses Gutes Spielzeug“, sind, soweit erforderlich, TÜV-geprüft und entsprechen den Sicherheitsnormen nach DIN 66 070. KOSMOS Experimentierkästen werden außerdem mit großem Erfolg von den Teilnehmern an „Jugend forscht“ (Notke-Straße 82, 2000 Hamburg 52) eingesetzt.



Übersicht KOSMOS-Experimentier-Programm

Experimentieren ohne Vorkenntnisse ist grundsätzlich mit jedem KOSMOS-Experimentierkasten möglich.*

KOSMOS-Experimentierkästen das große, unübertroffene Programm	KOSMOS-Experimentierspiele Erste spielerische Begegnung mit Natur und Technik. Hervorragender Neigungstest für Kinder und Jugendliche	KOSMOS-Juniorkästen Interessante, leichtverständliche Versuche, die Spaß machen und einen ersten Einblick in das Sachgebiet geben	KOSMOS-Praktikumkästen Das praxisnahe, unterhaltsame Versuchsprogramm, das methodisch in die Grundlagen des Wissensgebietes einführt	KOSMOS-Laborkästen Umfassende Experimentalkurse für Hobby, Selbstunterricht und berufliche Weiterbildung
Biologie Pflanzenkunde Tierkunde Mikrobiologie Mikroskopie	 Spuren des Lebens		 Biologie-Praktikum	
Chemie Anorganisch Organisch Kunststoffe Umweltschutz Lebensmittel	 Spiele mit Chemie	 Chemie-Junior	 All-Chemist	 Chemie-Labor C1  Chemie-Labor C2*)
Mineralogie Geologie Petrographie			 Mineralogie-Praktikum	
Physik Elektrotechnik Magnetismus Akustik Mechanik Wärmelehre Optik Fotografie	 Spiele mit Optik  Spiele mit Astronomie	 Elektro+Technik	 Optik+Foto  Technik+Mechanik	
Elektronik Radiotechnik Verstärkertechnik Digitaltechnik Meßtechnik Optoelektronik Steuerungstechnik Analogrechenstechnik Unterhaltungselektronik Operationsverstärkertechnik	 Spiele mit Radio  Spiele mit Elektronik	 Übergangssatz Ü1  Elektronik-Junior	 Übergangssatz Ü2  Radio + Elektronik 100  Radio + Elektronik 101	 Übergangssatz Ü3  Elektronik-Labor E 200

Hinweise auf Altersstufen sind nur Anhaltspunkte. Auch Ältere und Erwachsene können mit KOSMOS-Experimentierkästen durch ein interessantes Hobby neues Wissen gewinnen.

Von etwa 8-9 Jahren an und für Ältere.

Von etwa 10-12 Jahren an und für Ältere.

Von etwa 11-13 Jahren an und für Erwachsene.

Von etwa 14 Jahren an und für Erwachsene.
 *) Chemie-Labor C2. Für junge Leute ab etwa 16 Jahren und für Erwachsene. Vorkenntnisse werden mit All-Chemist oder C1 erworben. Elektronik-Übergangssätze nur in Verbindung mit dem vorhergehenden Grundkasten.

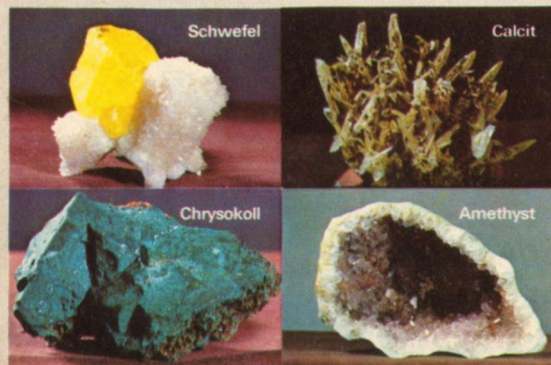
Mineralogie

**... ein faszinierendes Hobby:
Sammeln, Untersuchen,
Bestimmen und
Bearbeiten schöner
Steine und
Mineralien**

Eines der beliebtesten Hobbys unter Naturfreunden aller Altersstufen ist das Steine- und Mineraliensammeln. Seit Jahrzehnten schon hat KOSMOS diesem Gebiet durch Anleitungs- und Bestimmungsbücher besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Mit einem erstmals verfügbaren Mineralogie-Experimentierkasten und attraktiven Hobby-Steinschleif-Sets lassen sich die Wünsche der Amateure jetzt erfüllen.

Für alle, die sich ganz genau auskennen wollen: das KOSMOS Mineralogie-Praktikum. Es ist speziell für das Bestimmen und Untersuchen von Mineralien konzipiert.

Für den Hobby-Freund: Steinschleif-Sets in vier verschiedenen Ausbaustufen. Interessante Anschliffe, kleine Geschenke oder Modeschmuck gelingen damit jedermann.



KOSMOS Mineralogie-Praktikum Sammeln und Bestimmen

**Der Schlüssel zur Zauberwelt der schönen Steine,
Minerale und Kristalle.**

Für Mineraliensammler ab 12 Jahre.

Versuchsprogramm:

Das ausführliche Experimentierbuch mit zahlreichen farbigen Abbildungen, Tabellen und erklärenden Zeichnungen führt in die Mineralogie, Kristall- und Gesteinskunde ein. Es macht mit den chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden zur Prüfung und Bestimmung von Mineralen und Steinen vertraut, u. a.: Feststellung von Strichfarbe, Glanz, Bruch, Spaltbarkeit, Härte und Magnetismus nach äußeren Kennzeichen – innerer Aufbau der Minerale – Nachweis von Mineralgruppen, wie Karbonate, Fluorite, Phosphate, Silikate, Sulfate und Sulfide sowie Elementen wie Aluminium, Antimon, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kobalt, Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän, Nickel, Quecksilber, Uran, Wismut, Silber, Zink – Kennenlernen von Kristall-Systemen durch Bau von Kristallen im Modell.

Experimentierausrüstung:

Alle für die Versuche benötigten Materialien wie Holzkohle, Magnesiastäbchen, Lötrohr, Spiritusbrenner, Mörser mit Pistill, Reagenzgläser, verschiedene Chemikalien, Lupe, Strichtafel usw., dazu 20 Minerale einschließlich Mohs'scher Härteskala. Modellbaubogen für 12 verschiedene Kristalle.

Das Mineralogie-Praktikum ist unentbehrlich für jeden Mineralienfreund und Sammler schöner Steine. Besitzer von KOSMOS Chemie-Kästen werden eine ganze Reihe weiterer, interessanter, wenig bekannter chemischer Untersuchungen und Versuche kennenlernen. **Best.-Nr. 62 7511**



KOSMOS Steinschleif-Hobby

Schöne Steine – geschliffen und poliert. Schöner Schmuck – selbst gemacht. Für Hobbyfreunde ab 10 Jahre.

KOSMOS Steinschleif-Hobby 1

Einfache Ausrüstung einschließlich einiger Rohstücke.

Best.-Nr. 63 7211

KOSMOS Steinschleif-Hobby 2

Erweiterte Ausrüstung einschließlich Schleifscheibe und einigen Rohmineralien. **Best.-Nr. 63 7311**

KOSMOS Steinschleif-Hobby 3

Schleifscheibe, Schleifpulver, Poliermittel, Spezialkitt und Filzunterlage als komplette Ausrüstung mit einigen Rohmineralien **Best.-Nr. 63 7411**

KOSMOS-Steinschleif-Hobby 4

Reichhaltigste Ausstattung mit verschiedenen Rohmineralien und einigen Schmuckfassungen. **Best.-Nr. 63 7511**



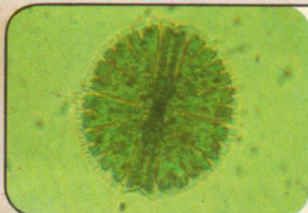
Mineralien Magazin

Jeden Monat neu mit einer Fülle von Anregungen für Sammler, Liebhaber und Bewunderer von Mineralien und Fossilien. Brillante Bilder, wissenschaftlich fundierte, jedem verständliche Textbeiträge, Fundortbeschreibungen, Bestimmungshilfen, praktische Winke, Nachrichten. Probeheft kostenlos.

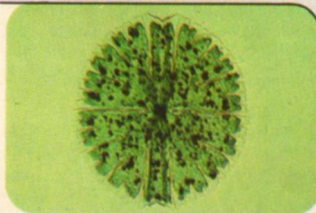
Biologie Mikroskopie

Die Natur ist interessant und geheimnisvoll. Besonders dort, wo sie sich unseren Augen verschließt: in der Wunderwelt des Allerkleinsten. Wer einmal in diese für Biologie, Medizin und Technik so wichtige Welt eingedrungen ist, wird vom Mikroskopieren gefesselt sein.

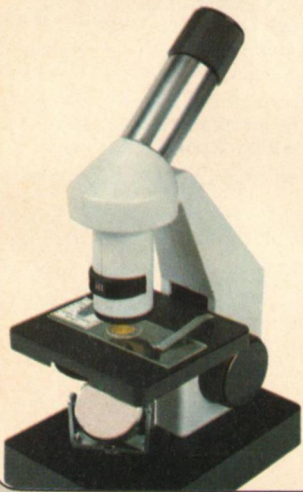
... Zauberschlüssel für das Reich des Allerkleinsten



Zieralge *Micrasterias*, aufgenommen mit einem Billigmikroskop.



Das gleiche Präparat mit derselben Vergrößerung – ein Beispiel für einwandfreies Auflösungsvermögen!



NEU!

KOSMOS Mikroskopie Biologie-Praktikum

Die ideale Biologie-Ausrüstung zum Forschen und Mikroskopieren mit einem deutschen Qualitätsmikroskop (60-, 150- und 400fache Vergrößerung). Ab etwa 12 Jahre.

Versuchsprogramm:

Weit über 100 Versuche und Entdeckungen aus der Pflanzen- und Tierkunde, der Mikrobiologie, der Kriminalistik und der Lebensmittelkunde: Pflanzenzellen und Innenleben von Zellen, Chlorophyllkörner, Stärketeilchen und Kristalle, Pflanzenhaare, Tierhaare und Kunstfasern, Blütenstaub, Mikroorganismen, Hefezellen und Schimmelpilze, Leben im Wassertropfen, Algen und Urtierchen, Spinnen und Insekten und vieles andere mehr.

Experimentierausrüstung:

Neben Pipette, Probierglas, Färbemittel, Pinzette, Präpariernadeln, Mikrometerdia, Uhrglas, Petrischale, Deckgläsern, Vorrichtung für Dünnschnitte usw. enthält die Ausrüstung ein leistungsfähiges Mikroskop mit gutem Auflösungsvermögen und den Konstruktionsmerkmalen der großen Forschungsmikroskope: Schnellschaltrevolver mit 3 Objektiven für 60-, 150- und 400fache Vergrößerung. Das Objektiv für stärkste Vergrößerung ist mit einem federnden Präparatschutz ausgerüstet. Stativ in robuster und präziser Ausführung mit Schrägeinblick zum bequemen Beobachten, ohne daß das Stativ gekippt werden muß, und mit weiterem Bedienungskomfort durch tief liegende Drehknöpfe mit Feintriebcharakter, mit denen der kugelgeführte Objektisch zur Scharfeinstellung bewegt wird. Eine mit Batterien oder Netzgerät zu betreibende elektrische Objektbeleuchtung ist eingebaut. Außerdem sind ein Hohlspiegel und ein Planspiegel vorhanden, so daß auch Außenlicht für die Beleuchtung verwendet werden kann.

Dazu erforderlich: 2 Mignon-Batterien 1,5 Volt (IEC R 6)

Best.-Nr. 62 3411



KOSMOS Auf den Spuren des Lebens

Erste Begegnung mit Biologie.
Für Jugendliche ab 9 Jahre und Erwachsene.

Versuchsprogramm:

Aus einer staubkorngroßen Dauer-Eizelle entwickelt sich über Nacht ein rastlos umherschwimmendes, lebhaftes Tier – *Artemia salina*, das Salzkrebschen.

Danach kann die verblüffende Entwicklung vom ein-äugigen Nauplius zum erwachsenen Tier beobachtet werden. Im Aufzuchtbecken, einer Welt im Kleinen, zeigen die Tiere alle grundlegenden Lebensäußerungen: interessante Verhaltensmerkmale wie die erstaunliche Reaktion auf Lichtreize, Nahrungssuche, Futteraufnahme und Fortpflanzung.



Dauereier



Nauplius-Stadium



Weibchen



Männchen

Experimentierausrüstung:

Aufzuchtbecken, Doppellöffel, Pipette, Pipettenhütchen, Meßspritze, Uhrglas, Lupenteile für eine 10fach vergrößernde 2linsige Standlupe, Glycerin, Salzkrebschen-Eier, Salzkrebschen-Futter, Speziessalz, Meßglas und dazu die ausführliche Anleitung.
Der ideale Einstieg in das KOSMOS Biologie-Programm.

Best.-Nr. 64 3311

Chemie

... ein Grundpfeiler unseres modernen Lebens. KOSMOS Chemie-Kästen gibt es seit über 50 Jahren.

Seither ist die Chemie in völlig neue Bereiche vorgestoßen. Ohne ihre Erkenntnisse wären weder die moderne Medizin noch die Farbfotografie, weder das Flugzeug noch die Weltraumfahrt möglich. Synthetische Fasern, moderne Werkstoffe und Düngemittel, Waschmittel, Farbstoffe und Kosmetika – alles das ist moderne Chemie. Sie hat Alltag und Umwelt grundlegend verändert. Die Zusammenhänge der geheimnisvollen Welt der Chemie zu verstehen, ist für jeden modernen Menschen interessant und wichtig.

KOSMOS Chemie-Kästen halten Schritt mit der Entwicklung.

In Warentests erzielten sie beste Ergebnisse und wurden mehrfach mit internationalen Preisen ausgezeichnet. So auch mit dem „Oscar du jouet“.

Das in jeder Hinsicht unübertroffene KOSMOS Chemie-Programm für alle Altersstufen führt in mehr als 1000 Versuchen ohne Vorkenntnisse von der chemischen Zauberbox bis zum Experimental-Lehrgang für höchste Ansprüche. Das qualitativ hochwertige Material jedes Kastens, bei dem z. B. alle zum Erhitzen verwendeten Glasgefäße aus sog. feuerfestem Glas bestehen, kann bei Versuchen mit anderen KOSMOS Chemie Kästen weiterverwendet werden.

Jedem Kasten ist ein umfangreiches Experimentierbuch beigegeben. Es bildet mit der Ausrüstung eine Einheit, ein systematisch aufgebautes Versuchs- bzw. Lernprogramm. Es basiert auf der 3-Schritte-Methode: Experiment, Beobachtung, Schlußfolgerung. Alle Versuche lassen sich risikolos durchführen.

Zur Durchführung einer Reihe von Versuchen mit dem KOSMOS Chemie-Labor C1 und dem KOSMOS Chemie-Labor C2 benötigt man einige Chemikalien (Säuren, Laugen, Reagenzien), die aufgrund postalischer oder behördlicher Bestimmungen den Kästen nicht beigegeben werden können, die aber bei einem Oberstufenprogramm unentbehrlich sind. Diese Chemikalien erhält man in Chemikalienhandlungen, Apotheken, Drogerien oder von der Bezugsquelle, die auf der den Experimentierbüchern beigegebenen Karte genannt ist.



KOSMOS Spiele mit Chemie

Verblüffende Zauberkunststücke erlauben einen ersten Blick in die geheimnisvolle Welt der Chemie. Ab etwa 9 Jahre.

Versuchsprogramm:

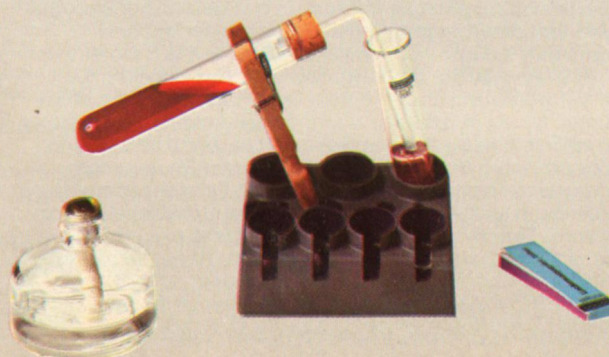
Herstellung von Geheimtinte – aus Tinte wird Wasser – Wasser verwandelt sich in „Wein“ und zurück in Wasser – ein besonderer Spaß: das unsichtbare Ungeheuer im Einmachglas.

Experimentierausrüstung:

Versuchsgläser, Chemikalien, Flasche, Doppellöffel usw. Die beigegebenen Stoffe sind harmlos – es braucht nichts erhitzt zu werden.

Die reich bebilderte Anleitung gibt die Gewähr, daß auch jungen Zauberkünstlern jeder Versuch gelingt.

Best.-Nr. 64 3511



KOSMOS Chemie-Junior

der bekannte „Chemikus“

Die praxisnahe Experimentierausrüstung für den Anfang. Ab 10 Jahre.

Versuchsprogramm:

In 150 spannenden Versuchen erschließt das leicht verständlich geschriebene, zweifarbige Experimentierbuch die Chemie des täglichen Lebens: Vom Kaffeekochen bis zur Schnapsdestillation. Alle Versuche können risikolos durchgeführt werden, u. a.: Kristallzüchtung – Sprudelwasser – Backpulver – Stromerzeugung im Wasserglas – Sauerstoffherstellung – Geisterbilder und Geheimtinten – Mörtel und Gips – selbstgemachte Bonbons – Wasser, Fett und Seife.

Experimentierausrüstung:

Griffbereit im Kasten untergebracht sind u. a.: Chemikalien, Grundplatte, Probiergläser, Heizmulde, Trockenspirit, Filterpapier, Lackmuspapier, Glasrohre, Stopfen, Spatel.

Wichtig! Es müssen keine Säuren und Laugen zusätzlich angeschafft werden.

Die Grundausrüstung für alle, die einen ersten Überblick gewinnen wollen.

Best.-Nr. 62 4511



KOSMOS Chemie-Praktikum All-Chemist
 Ein fesselnder Streifzug durch die anorganische und organische Chemie.
 Ab 12 Jahre.

Versuchsprogramm:

245 Versuche sind in dem umfangreichen, mit 180 farbigen Textillustrationen und Fotos versehenen Experimentierbuch beschrieben. Es vermittelt einen ersten Einblick in den Aufbau der Materie aus Atomen, Molekülen und Ionen und schafft damit die Voraussetzungen für das Verständnis chemischer Vorgänge. Alle Versuche lassen sich ohne Risiko durchführen:

Säuren, Basen, Salze – Miniaturfeuerlöscher – Wunderkerzen – Springbrunnen im Probierglas – künstlicher Nebel – Weteranzeige – Eisennachweis – Kohledestillation – Molekülsplaltung – alkoholische Gärung – Seifenherstellung – Kohlehydrate – Eiweiß usw.

Experimentierausrüstung:

Eine wohldurchdachte Zusammenstellung der erforderlichen Materialien, u. a.: Chemikalien, Spiritusbrenner, Grundplatte, Probiergläser, Abdampfschale, Lackmuspapier, Filterpapier, Trichter, gerade und gebogene Glasrohre, einfach und doppelt durchbohrte Stopfen, Spatel.

Wichtig! Es müssen keine Säuren und Laugen zusätzlich angeschafft werden.

Das Experimentieren mit diesem Praktikum macht großen Spaß und ergänzt außerdem in idealer Weise den Anfangsunterricht in Chemie.

Best.-Nr. 62 3511



KOSMOS Chemie-Labor C1

Der modern konzipierte Experimentalkurs für Hobby und Selbststudium.
 Ab 14 Jahre.

Versuchsprogramm:

In 405 Versuchen macht das 240 Seiten starke, zum Teil zweifarbig illustrierte Experimentier- und Anleitungsbuch mit den wichtigsten Elementen und Stoffklassen bekannt und vermittelt einen fundierten Überblick über die anorganische und organische Chemie (inkl. Kunststoffe und Nahrungsmittel). Neben der Praxis wird auch die Theorie ausführlich behandelt: Atombau, chemische Bindung, Reaktionstypen, Säure-Basentheorie, elektrolytische Dissoziation usw.

Alle Versuche lassen sich risikolos durchführen, u. a.: Analyse und Synthese – Filtrieren, Destillieren, Sublimieren – Herstellung von Sauerstoff, Wasserstoff, Chlor, Schwefeldioxid – Oxydation und Reduktion – Säuren, Basen, Salze – Nachweis von Metallen – Papierchromatographie – Alkohole, Aldehyde, Karbon-Säuren – Teerfarbstoffe – Kunststoff-Chemie.

Experimentierausrüstung:

Der doppelstöckige Kunststoff-Einsatz enthält kompakt und griffbereit u. a.: Chemikalien, Probiergläser, Grundplatte, Stativ, Dreifuß, Spiritusbrenner, Becherglas, Erlenmeyerkolben, Abdampfschale, Trichter, Filterpapier, Chromatographierpapier, Kobaltglas, gerade und gebogene Glasrohre, einfach und doppelt durchbohrte Kork- und Gummistopfen, Flaschen für Säuren und Laugen usw.

Das KOSMOS Chemie-Labor C1 ist für Anfänger und für Fortgeschrittene, die in Schule und Beruf weiterkommen wollen, ebenso geeignet, wie für den Amateur-Chemiker, der Chemie als Hobby betreibt.

Best.-Nr. 613511



KOSMOS Chemie-Labor C2

Der Experimental-Lehrgang für höchste Ansprüche, zugleich Ausbaustufe zum KOSMOS Chemie-Labor C1.
 Ab 16 Jahre.

Versuchsprogramm:

Anhand von 236 Versuchen behandelt das 240 Seiten starke, zum Teil zweifarbig illustrierte Experimentier- und Anleitungsbuch Grundlagen, Methoden und Anwendungen der Chemie. Im Grundlagenteil werden auch komplizierte Sachverhalte verständlich gemacht: Orbitalmodell, pH-Wert, Pufferlösungen, Redoxpotentiale, Massenwirkungsgesetz usw. Alle Versuche lassen sich risikolos durchführen.

Aggregatzustände – Dissoziation – Spannungsreihe – Komplexchemie – qualitative Analyse – Maßanalyse – elektronische Leitfähigkeitsbestimmungen – Wasserhärte – Kunststoffidentifizierung – nahrungsmittelchemische Untersuchungen.

Experimentierausrüstung:

Das reichhaltige Material umfaßt neben Spezialgeräten wie Bürette, Pipette, Meßzylinder, Thermometer eine wohldurchdachte Grundausrüstung (Probiergläser, Becherglas, Erlenmeyerkolben, Spiritusbrenner usw.). 80% der Versuche können daher auch ohne das KOSMOS Chemie-Labor C1 durchgeführt werden.

Eine echte Neuerung bei Chemie-Ausrüstungen: Der Kasten enthält einen kompletten Elektronik-Bausatz zur Demonstration elektronischer Methoden bei chemischen Untersuchungen. Dazu erforderlich 3 Mignonbatterien je 1,5 Volt (IEC R6).

Mit KOSMOS Chemie-Labor C1 und C2 kann im Selbststudium das Abiturwissen für Chemie erarbeitet werden, darüber hinaus Grundkenntnisse für Studium und Beruf.

Best.-Nr. 613611

KOSMOS Experimente

Physik



Diese Spielserie vermittelt schon unseren Kleinen (Vor- und Grundschulkindern) ebenso wie Älteren Spaß, spannende Entdeckungen und erste Erfahrungen in technischen, physikalischen und gestalterischen Bereichen. Jedes Experiment enthält eine ausführliche Anleitung.

Magisches Wasserrad (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 4311**

Reizvolle Spielereien mit Luft- und Wasserdruck.

Muster-Zeichner (ab 5 Jahre) **Best.-Nr. 64 8211**

Mit beweglichen Schablonen entstehen prächtige Ornamente. Macht Spaß und fördert das Form- und Farbgefühl.

Elektrospaß (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 1311**

In einigen reizvollen Versuchen erlebt man, was sich mit elektrischem Strom machen läßt.

Feuerlöschboot mit Elektroantrieb (ab 8 Jahre)
Best.-Nr. 64 4211

Das große Spielvergnügen macht gleichzeitig mit den Erscheinungen der Strömungslehre und dem Einsatz einer Kraftquelle vertraut.

Uhrwerk-Schwingungen (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 8111**

Ein mittelalterliches Uhrwerk und ein Pendelgerät können ohne Schwierigkeit zusammengesetzt werden.

Spiegel-Zeichner (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 2211**

Ermöglicht perfektes Abzeichnen jeder Vorlage, die durch Einspiegeln auf dem Papier erscheint.

Elektromotor (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 1211**

Ein Ministaubsauger und eine leistungsfähige Pumpe kann man unter anderem bauen.

Magnetspiele (ab 5 Jahre) **Best.-Nr. 64 1111**

Eine Vielzahl von lustigen und interessanten Versuchen macht mit der geheimnisvollen magnetischen Kraft vertraut.

Pantograph (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 8311**

Mit dem Pantograph kann man Vorlagen naturgetreu bis zu 5 mal kleiner oder größer nachzeichnen.

Taschenmikroskop (ab 8 Jahre) **Best.-Nr. 64 3211**

Die geheimnisvolle Welt des Allerkleinsten wird mit diesem Mikroskop erforscht.

... eines der großen Abenteuer unseres Jahrhunderts

Die heutige Technik – von der Armbanduhr bis zum Großraumflugzeug, vom Rennwagen bis zum Riesenteleskop, vom Kühlschrank bis zum Wasserkraftwerk – wäre ohne die Ergebnisse physikalischer Forschung überhaupt nicht denkbar.

KOSMOS Physik-Kästen erschließen diese faszinierende Welt und machen mit den verschiedenen hochinteressanten Zweigen der Physik vertraut:

Optik

Fotografie, Farbfernsehen, Mikroskopie, Astronomie: diese und viele weitere wichtige Gebiete haben mit Optik zu tun.

Mechanik

Wo sich etwas bewegt, wo Kräfte auftreten, ist Mechanik im Spiel. Unsere moderne Technik ist die praktische Anwendung mechanischer Gesetze.

Elektrotechnik

Der elektrische Strom ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Kühlschrank, Staubsauger, U-Bahn, Telefon, Aufzug, Kräne und Maschinen: hier geht es um Elektrotechnik.

Seit über 50 Jahren bietet KOSMOS wissenschaftlich und pädagogisch perfekte Experimentierkästen an. Seitdem gab es Nachahmungen genug – aber keine, die KOSMOS übertroffen hätte. KOSMOS Physik-Kästen sind durch ständige Aktualisierung unübertroffen zeitnah und praxisgerecht.

Das vorbildliche Physik-Experimentier-Programm basiert auf der 3-Schritte-Methode: Experiment, Beobachtung und Schlußfolgerung. Es setzt in allen Altersstufen keine Vorkenntnisse voraus und vermittelt das Wissen, das auch in der Schule gebraucht wird.

Jeder Kasten enthält neben dem wertvollen Experimentiermaterial ein ausführliches Experimentierbuch. Es bietet die Gewähr, daß jeder Versuch gefahrlos und problemlos gelingt.



KOSMOS Spiele mit Astronomie

Erste spielerische Begegnung mit der Wunderwelt um Sonne, Mond und Sterne. Ab 8 Jahre.

Versuchsprogramm:

Die reich bebilderte Versuchsanleitung macht es leicht, mit einigen Handgriffen ein Kepler-Fernrohr zu bauen, und schon kann es losgehen: wir lernen Sterne und Sternbilder kennen – bauen eine Sonnenuhr, eine Sternkarte und vieles mehr, was junge Astronomen begeistert.

Experimentierausrüstung:

Linse – Blende – Objektivschalen – Schiebetubus – Tele-Auszugsrohr – Klemmstativ – Ausschneidetafel für die Sternkarte usw.

Best.-Nr. 64 2611

KOSMOS Spiele mit Optik

Erste spielerische Begegnung mit physikalischen Erscheinungen des Lichts. Ab 9 Jahre.

Versuchsprogramm:

Die leicht verständliche Versuchsanleitung verrät viele reizvolle Zaubereien mit Licht und zeigt, wie man mit wenigen Handgriffen optische Geräte zusammenbaut: Lupe – Taschenfernrohr – Taschenmikroskop – Periskop. Wir speichern Licht, lassen Farben verschwinden, schreiben mit Geheimbuchstaben und vieles andere mehr.

Experimentierausrüstung:

Linse – Tubusse – Fassungen – Spiegel – Farbfolien – Leuchtschirm – Blendenscheiben usw.

Best.-Nr. 64 2311



KOSMOS Physik-Praktikum Optik+Foto

der bewährte „Optikus“
Optik und Fotografie in spannenden Versuchen erleben und dabei interessante physikalische Zusammenhänge entdecken: das bietet dieser Kasten.
 Ab 12 Jahre.

Versuchsprogramm:
 Mehr als 100 Versuche mit selbst zusammengesetzten optischen Geräten werden im ausführlichen Experimentierbuch (84 Seiten, 233 farbige Abbildungen) leicht verständlich beschrieben und erklärt: Lupe – Lochkamera – Galileisches Fernrohr – astronomisches Fernrohr – 15fach vergrößerndes Kepler-Fernrohr mit achromatischem Objektiv – optische Bank – Taschenmikroskop – Spiegelreflexkamera mit Wechseloptik (Normal- und Teleobjektiv) usw.

Experimentierausrüstung:
 Ein komplettes optisches Labor mit verschiedenartigen Linsen, Objektiv- und Okular-Fassungen, Kameragehäuse, Farbfolien, Schiebetubussen, Blendenteilen, Leuchtschirm, Teleauszugsrohr, Mikrometerdia, Prisma und Chemikalien zum Herstellen von lichtempfindlichem Papier.
 Dazu erforderlich: Handelsüblicher Rapid-Film, Empfindlichkeit 21°/22° DIN.
 Dieser Kasten bietet ein spannendes Versuchsprogramm und macht außerdem spielend mit den physikalischen Grundlagen der Optik und ihrer Anwendung vertraut, was in Schule und Leben nützlich ist. Die Teile lassen sich bei den Versuchen mit dem Elektronik-Studio 20 verwenden.

Best.-Nr. 62 2111

KOSMOS Physik-Praktikum Elektro-Technik

der beliebte „Elektromann“
Die richtige Ausrüstung, um ohne Risiko mit den vielfältigen Wirkungen des elektrischen Stroms vertraut zu werden.
 Ab 11 Jahre.

Versuchsprogramm:
 Mehr als 130 Versuche, die im Experimentierbuch leicht verständlich beschrieben sind, machen mit der Elektrotechnik und vielerlei elektrischen Geräten vertraut: Signalanlage – elektrische Klingel – Morsesummer – Telefon – Morseschreiber – Meßgeräte – Elektroskop – Kompaß – Einbruchsicherung – Stromerzeugung – Polwender – leistungsfähiger Elektromotor mit 3-T-Anker usw.

Experimentierausrüstung:
 Alles Experimentiermaterial (mehr als 140 Teile) liegt griffbereit im Plastikeinsatz des Kastens: Magnetspule, Glühlämpchen, Glockenschale, Alnico-Magnet, Kompaßnadel, Grundplatten, Ankerbleche.
 Dazu erforderlich: eine Flachbatterie 4,5 Volt (IEC 3 R 12).

Man muß sich mit dem elektrischen Strom, dieser geheimnisvollen Energie, selbst beschäftigen, um zu erleben, was sich alles Interessantes damit machen läßt. Dabei erwirbt man grundlegendes Wissen über dieses so wichtige Gebiet der Physik.
 Die ideale Ausrüstung, um mit dem Experimentieren zu beginnen. Hier wird man mit den elektrischen Grundlagen vertraut gemacht, auf denen die moderne Elektronik aufbaut.

Best.-Nr. 62 1111

KOSMOS Physik-Praktikum Technik+Mechanik

Die moderne Ausrüstung, um funktionsfähige Geräte zu bauen und physikalische Zusammenhänge verstehen zu lernen (Mechanik, Hydraulik).
 Für alle an der Technik Interessierten ab 11 Jahre.

Versuchsprogramm:
 Mehr als 110 Versuche werden in dem 80 Seiten starken, mit 250 farbigen Abbildungen ausgestatteten Experimentierbuch beschrieben und erklärt; darunter Kraftmesser – Fall- und Wurfmaschine – Katapult – Motorwagen – Aufzug – Flaschenzug – Senk-, Wasser- und Balkenwaage – Kolbenpumpe – Düsenantrieb – Zahnradgetriebe – Zentrifuge – Kugellager – Pendel – Kreisel – Theodolit (Höhenmessung, Entfernungsmessung, Standortbestimmung usw.) – Propellerwagen – Elementarkino usw.

Experimentierausrüstung:
 Mehr als 150 – teils spezialentwickelte – Einzelteile darunter: Elektromotor, Zahnräder, Schneckengetriebe, Federn, Kolben- und Ventiltteile, Schnurrollen, Laufräder, Luftschraube, Glasrohre und vieles andere.

Die Grundplatte ist bereits so gestaltet, daß eine Kombination mit KOSMOS Elektronik- bzw. Optik-Kästen möglich ist. Dazu erforderlich: 2 Baby-Zellen je 1,5 Volt (IEC R 14).

Jeder, der beim spannenden Experimentieren technische Zusammenhänge und physikalische Wirkungsweisen begreifen will, was auch in Schule und Beruf weiterhilft, hat hier die richtige moderne Ausrüstung. Unter anderem sind im Experimentierbuch die neuen internationalen Maßeinheiten bereits berücksichtigt!

Best.-Nr. 62 8211

Elektronik

... Technik der unbegrenzten Möglichkeiten

Vom Taschenrechner bis zur vollautomatischen Stahlwalzstraße, vom Farbfernsehen bis zur Weltraumsonde – überall in Alltag, Technik und Wissenschaft hat sich Elektronik in kürzester Zeit eine beherrschende Position erobert.

Nur KOSMOS hat das KOSMOtronik®-System für problemlos perfekte Schaltungen und Experimente.

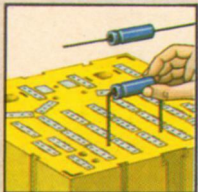
Radio- und Elektronik-Bastler und Profis sind von diesem System begeistert! Es vereinigt alle Vorteile moderner Konstruktionstechnik: Es ist praxisnah, weil Originalteile verwendet werden. Es kommt ohne diffiziles, zeitraubendes Werkeln und Löten aus.

Basis des Systems ist die Aufbauplatte. Integrierte Schaltkreise (IC), Transistoren, Kondensatoren, Widerstände, Potentiometer und andere Bauteile: Alles wird nach dem Prinzip der gedruckten Schaltung einfach eingesteckt. Schon ist die Schaltung fertig und funktionsbereit. Beliebig viele Aufbauplatten lassen sich – auch mit fertigen Schaltungen – zu immer umfangreicheren Versuchsanordnungen zusammenschließen. Weder Schablonen noch Kontaktfedern, die bei jedem Versuch anders eingebaut werden müssen, behindern den Schaltungsaufbau. Daher echtes Experimentieren möglich.

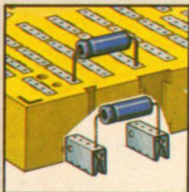
Alle Spiel- und Experimentierkästen dieser Reihe basieren auf dem KOSMOtronik®-System.

Das bedeutet, daß alle Kästen miteinander kombinierbar sind. Weiterer Ausbau vorgesehen für die Bereiche Fernseh-technik – Infrarot-Technik – Digitaltechnik mit Leuchtziffern – UKW-Technik – und andere Gebiete.

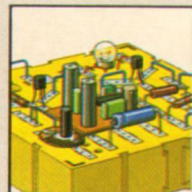
Jeder Grundkasten enthält neben dem wertvollen Elektronik-Material ein ausführliches Experimentierbuch. Es bietet die Gewähr, daß jeder Versuch gelingt.



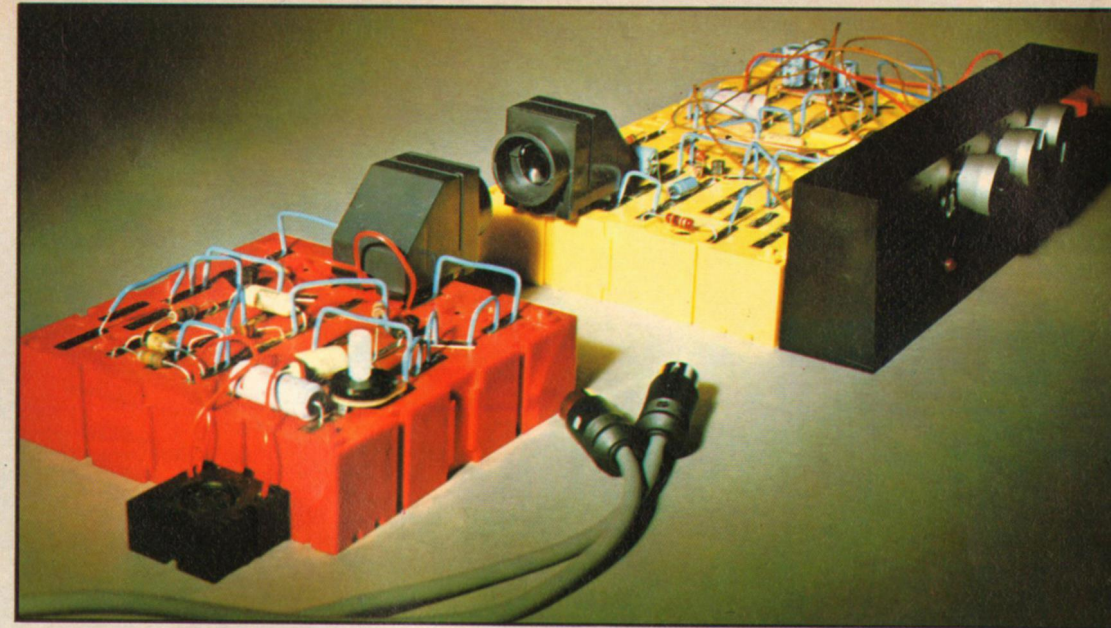
Teile einfach einstecken.



Sicherer Doppelkontakt.

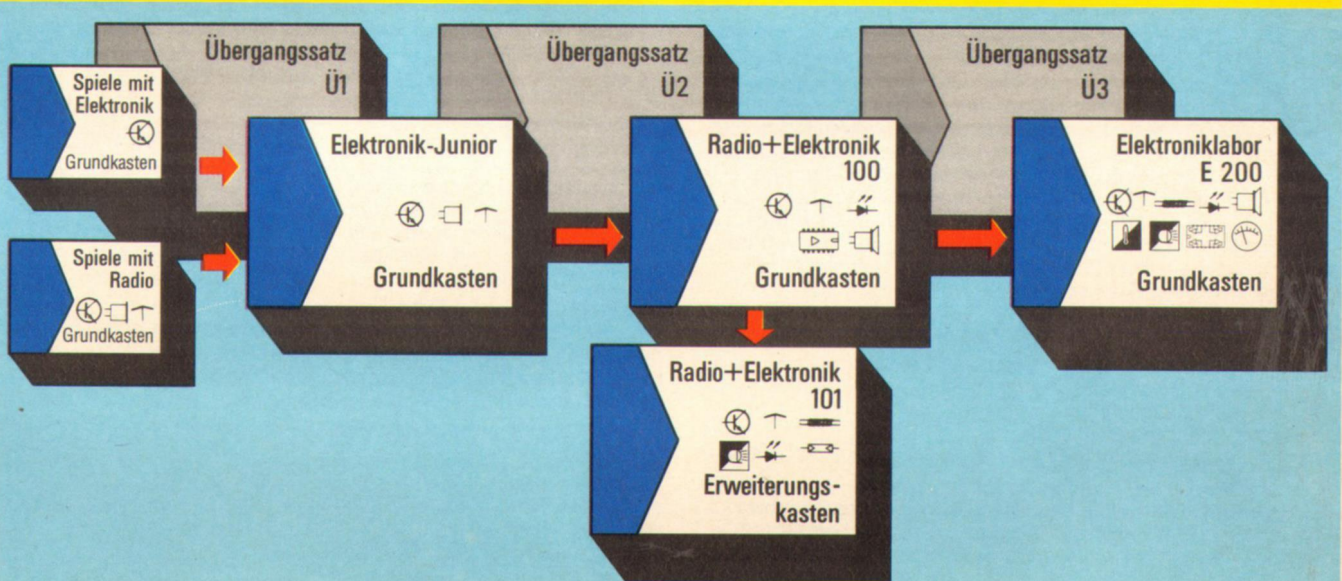


Funktionsfähige Schaltung – rasch verwirklicht.



Das ideale Gesamtprogramm: Einstieg in jeder Altersstufe und Preisklasse möglich.

- ⊕ Elektronische Versuche
- mit Ferritantenne
- ⊞ mit integriertem Schaltkreis (Verstärker-Modul)
- ⊞ mit Temperatursensor
- ⊞ mit integriert. Schaltkreis (4fach Operationsverst.)
- mit Ohrhörer
- ⚡ mit Leuchtdiode(n)
- ⊞ mit Lautsprecher
- ⊞ mit Optoelektronik
- ⊞ mit Zeigerinstrument
- ⤴ mit Radioempfang



Experimentierspiele von 8 Jahren an und für Ältere

Juniorkästen von 10 Jahren an und für Ältere

Praktikumkästen von 12 Jahren an und für Erwachsene

Laborkästen von 14 Jahren an und für Erwachsene



KOSMOS Spiele mit Radio

Erste spielerische Begegnung mit den Geheimnissen der Radiotechnik. Ab 8 Jahre.

Versuchsprogramm:

Die reich bebilderte Versuchsanleitung macht es dem jungen Radiobastler leicht, eine ganze Reihe interessanter Geräte zu bauen: Radio ohne Strom – MW-Empfänger mit Transistor-Verstärker – Batterieprüfgerät – Morsesummer – Blumenwächter usw.

Experimentierausrüstung:

Aufbauplatte – Ferritspule – Kondensatoren – Widerstände – Transistor – Diode – Kristall-Ohrhörer – Federn u. v. a. Dazu erforderlich: 3 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 64 1411

KOSMOS Spiele mit Elektronik

Erste spielerische Begegnung mit einer Technik, die unsere Welt verändert hat. Ab 9 Jahre.

Versuchsprogramm:

Mehrere reizvolle Experimente und Schaltungen lassen sich nach der leicht verständlichen, reich bebilderten Anleitung im Handumdrehen zusammensetzen: Regenmelder – Füllstandsanzeiger – Warnblinker – elektronischer Spion – Kurzzeitanzeiger – elektronische Einbruchssicherung.

Experimentierausrüstung:

Transistoren, Glühlämpchen, Elektrolytkondensator, Widerstände, Batterie-Halterung, Steckfedern und die Universal-aufbauplatte.

Dazu erforderlich: 3 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 64 1611

Den Spielen mit Radio und Elektronik sind Vorlagen beigegeben. Die Bauteile werden einfach eingesteckt – und fertig! Jeder Versuch gelingt.



KOSMOS Elektronik Ü 1

Übergangssatz von „Spiele mit Radio“ oder „Spiele mit Elektronik“ auf „Elektronik-Junior“.

Ob man einen oder beide „Spiele mit“-Kästen besitzt, mit dem Ü 1 kann in jedem Fall die nächst höhere Experimentierstufe des „Elektronik-Junior“ preisgünstig erreicht werden. Das reich bebilderte Experimentierbuch des „Elektronik-Junior“ liegt bei.

Dazu erforderlich: 3 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 62 4911



KOSMOS Elektronik-Junior

Die vorbildliche Erstausrüstung für viele praxisnahe, interessante Experimente aus Elektronik und Radiotechnik. Bis zum kompletten MW-Radio. Ab 10 Jahre.

Versuchsprogramm:

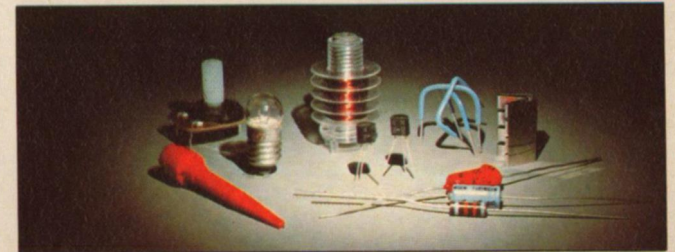
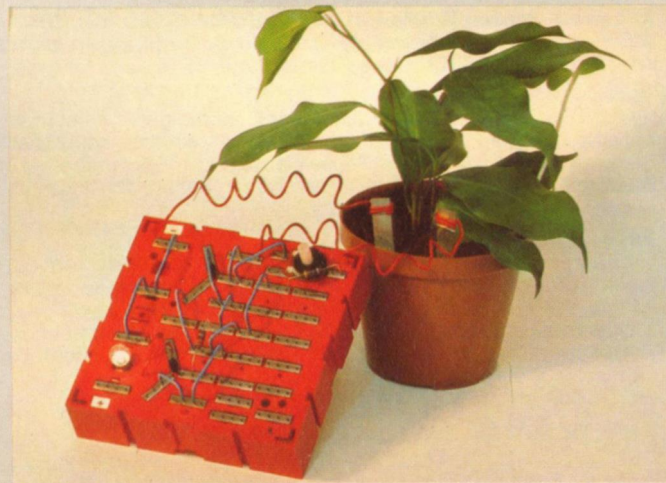
Im reich bebilderten Experimentierbuch (56 Seiten, 70 Kapitel) werden alle Versuche genau und leicht verständlich beschrieben: elektronischer Blumenwächter – Transistorprüfer – Polizeiblinker – Quiz-Uhr – elektronische Melodie – Lügendetektor – Belichtungsautomatik u. v. a. Insgesamt über 30 spannende Versuche vom Morsesummer bis zum kompletten Mittelwellenradio.

Experimentierausrüstung:

Original-Industrieteile kombiniert mit Spezialteilen des KOSMOtronik®-Experimentiersystems: Aufbauplatte – Transistoren – Widerstände – Kondensatoren – Ohrhörer – Diode – Taster – Lämpchen u. v. a.

Dazu erforderlich: 3 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 62 4411





KOSMOS Elektronik Ü 2

Übergangssatz von „Elektronik-Junior“ auf „Radio+Elektronik 100“.

„Elektronik-Junior“-Besitzer können preisgünstig die nächst höhere Experimentierstufe erreichen und alle Versuche des „Radio+Elektronik 100“ durchführen. Das große, vierfarbige Experimentierbuch liegt bei.

Dazu erforderlich: 3 Baby-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 14).

Best.-Nr. 62 2911

KOSMOTRON® A (siehe Abbildung rechts)

Netzgerät zur Stromversorgung statt Batterien

für elektronische Schaltungen. Anschluß an Wechselstrom-Lichtnetz 220 V 50/60 Hz. Ausgänge: 4,5 und 9 Volt brummfreie Gleichspannung (200 mA). Elektronisch stabilisiert, absolut kurzschlußfest. Entspricht VDE-Richtlinien und Spielzeug-Sicherheitsnorm.

Best.-Nr. 66 3011

KOSMODYNE® B (siehe Abbildung rechts)

Universal-Schaltgerät zum automatischen Steuern von Netzgeräten.

Radios, Lampen, Heizlüfter etc. werden völlig gefahrlos ferngeschaltet. Starkstromschalter für 220 Volt Wechselstrom (10 A, 2,2 kW), Schwachstrom-Steuersseite ca. 4–6 Volt (ca. 70 mA Gleichstrom). Stark- und Schwachstromseite sind vollkommen getrennt. Entspricht VDE-Richtlinien. Mit kinder-sicherer Schuko-Steckdose.

Best.-Nr. 66 2511



Die beiden Kästen des Elektronik-Praktikums erschließen das hochaktuelle Gebiet der Elektronik und Radiotechnik bis hin zur Opto-Elektronik.

Das große vierfarbige Experimentierbuch – es liegt dem Grundkasten „Radio+Elektronik 100“ bei – enthält auf 120 Seiten mit über 300 Abbildungen die Beschreibung und leichtverständliche Erläuterung aller Versuche beider Experimentierkästen.

Radio+Elektronik 100/Grundkasten

Die unübertroffene Experimentierausrüstung zur Erforschung der Radiotechnik und Elektronik. Mit modernsten Bauteilen wie Leuchtdiode (LED), Verstärker-IC in steckbarer Modultechnik und Lautsprecher. Ab 12 Jahre und für Erwachsene.

Versuchsprogramm:

Prüfgeräte – Warnanlagen – Geräuschmelder – Verstärker – Mittelwellenradio – Kurzwellenempfänger – elektronische Musik – Blinklicht – Regensmelder – Feuerwehirsirene – Zeitschalter – Metronom – Füllanzeiger – Morsesummer – Multivibratoren – Belichtungsschaltuhr und vieles andere.

Experimentierausrüstung:

Komplette Ausrüstung mit Original-Industrieteilen kombiniert mit Spezialteilen des KOSMOTRONIK®-Systems, darunter: integrierter Schaltkreis mit 18 Transistor-, 4 Dioden- und 7 Widerstandsfunktionen, Schalt- und Regelpult, Lautsprecher, KOSMOTRONIK®-Aufbauplatten, LED, Transistoren, Potentiometer und vieles mehr.

Dazu erforderlich: 3 Baby-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 14).

Best.-Nr. 62 2611



Radio+Elektronik 101/Erweiterungskasten
Erweitert R+E 100 mit vielen neuen, interessanten Experimenten aus Radiotechnik, Elektronik und Opto-Elektronik. Ab 12 Jahre und für Erwachsene.

Versuchsprogramm:

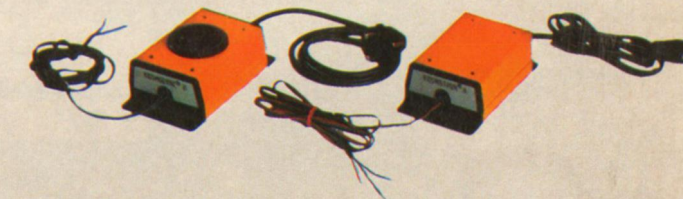
Lichtorgel – Parklicht-Automatik – Tonübertragung über Lichtstrahl – 2stufige Lichtschranke – Klatsch-Schalter – elektronische Alarmanlage und Diebstahlsicherung – KW- und MW-Empfänger mit Ferrit-Antenne, HF-Stufen, NF-Vorstufen sowie IC-Verstärker mit Lautsprecher – drahtlose Übertragung von Musik und Sprache und vieles andere.

Experimentierausrüstung:

Reichhaltige Ausrüstung von Leucht-Diode (LED), Fotowiderstand (LDR), Transistor und Drehkondensator bis zur Ferrit-Antenne und Spezialgehäuse mit optischen Linsen, KOSMOTRONIK®-Aufbauplatte und rauchglasfarbene Abdeckhauben.

Dazu erforderlich: 3 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 62 2711



KOSMODYNE® B
Beschreibung links außen

KOSMOTRON® A
Beschreibung links außen

Neu



KOSMOS Elektronik Ü 3 Übergangssatz von „Radio + Elektronik 100“ auf das „Elektronik-Labor E 200“.

Besitzern des Kastens „Radio + Elektronik 100“ wird mit dem Übergangskasten Ü 3 eine preiswerte Möglichkeit geboten, alle Versuche aus dem großen KOSMOS Elektronik-Labor E 200 durchzuführen. Das über 200 Seiten starke Experimentierbuch liegt dem Kasten Ü 3 bei.

Dazu erforderlich: 6 Baby-Batterien 1,5 Volt (IEC R 14).
Der zusätzliche Erwerb des Elektronikkastens „R + E 101“ ist besonders empfehlenswert, jedoch nicht Voraussetzung für die Experimente des Labors E 200.

Best.-Nr. 611911



NEU!

KOSMOS Elektronik-Labor E 200: Das große unübertroffene Superlabor für Hobby, Selbstunterricht und berufliche Weiterbildung.



KOSMOS Elektronik-Labor E 200

Der umfassende, preisgünstige Experimentalkurs mit modernstem Material. Für eine außerordentliche Vielfalt von Versuchen und Schaltungen. Das ideale Experimentiersystem für Anfänger und Fortgeschrittene. Ab 14 Jahre und für Erwachsene.

Moderne Technik verlangt ein modernes System. Das Elektronik-Material muß dem neuesten Stand der Technologie angepaßt sein. Klarheit und Transparenz des Experimentierbuches erfordern langjährige Erfahrung.

Das KOSMOS Elektronik-Labor E 200 erfüllt alle diese Forderungen auf vorbildliche Weise.

Das System:
Einfache, praxisnahe Stecktechnik nach dem Vorbild der gedruckten Schaltungen im KOSMOTronik®-System, das es nur bei KOSMOS gibt. Sichere Kontakte durch spezielle Doppelkontaktierung. Schonung aller Bauteile: kein Stöpseln, Einkerbungen, Hin- und Herbiegen.

Das Material:
Original-Industrieteile kombiniert mit wertvollem Spezialmaterial des KOSMOTronik®-Systems. Modernste Bauelemente, wie sie auch in der industriellen Praxis Tag für Tag eingesetzt werden.

Das Experimentierbuch:
Seit fast 60 Jahren ist KOSMOS weltweit für vorbildliche, klare und praxisgerechte Darstellung auch schwieriger Sachverhalte bekannt. Ohne oberflächliche Vereinfachungen, die nur allzuoft den Weg zu einem wirklichen Eindringen in die Materie versperrten, zeigt das Experimentierbuch zum Elektronik-Labor E 200 einen vergnüglichen Weg, sich mit moderner Elektronik vertraut zu machen.

Fortschrittlichkeit, Erfahrung und Qualität sind entscheidend! Das KOSMOS Elektronik-Labor bietet einen umfassenden, leicht verständlichen Experimentierkurs für Anfänger und Fortgeschrittene.

Reizvolle elektronische Spielereien, ausgewogene theoretische Hinweise, eine Fülle von praktisch brauchbaren Geräten sowie Kniffe und Tricks für den Praktiker, machen das KOSMOS Elektronik-Labor E 200 zu einer unübertroffenen Experimentierausrüstung von bleibendem Wert.

Aus dem Versuchsprogramm:
Metallsuchgerät, Mittelwellen- und Kurzwellenradio, Analog-Digital-Wandler, Dampflokgeräusch, Dämmerungsschalter, Stereo-Sprachausblender, Klatschschalter, Analogrechenschaltungen, Schwebungssummer, Zeitschalter bis 30 Minuten, Spannungsstabilisierung, aktive Klangregelstufe für Höhen und Bässe, elektronisches Vogelgezwitscher, logarithmischer Verstärker, Meßgeräte für Strom, Spannung, Widerstand, Beleuchtungsstärke, Temperatur, Bremslichtkontrolle, Automatiksignal für Modelleisenbahnen, Alarmschaltungen, Transistor- und Diodenprüfgeräte, Fernsteuerung per Hausteleson, Kennlinienaufnahme von Transistoren und Dioden, Transformatorversuche, Treppenspannungsgenerator, Impulzzähler, Schieberegister, Digitalschaltungen, Sensorschalter, Sirenenautomatik und vieles andere.

Materialausstattung:
Mehr als 300 Bestandteile, darunter ein Vierfach-Operationsverstärker (IC) mit 52 Transistorfunktionen, Leuchtdioden (LED), Silizium npn-Transistoren und pnp-Komplementärtransistor, Germanium- und Siliziumdioden, Lautsprecher, Doppeldrehkondensator, Potentiometer, Ferritstab, Schieberegister, Spulen, Widerstände, Kondensatoren, Aufbauplatten, ein empfindliches Drehspulinstrument mit Meßadapterplatte sowie ein formschönes, industriemäßig gestaltetes Gehäuse nach dem Vorbild moderner HiFi-Verstärker.

Dazu erforderlich: 6 Baby-Batterien 1,5 Volt (IEC R 14).
Einen ausführlichen Prospekt erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder direkt beim KOSMOS-Verlag, Stuttgart.

Best.-Nr. 611811



KOSMOS Elektronik-Studio 20

Der Hobby-Kasten für viele Schaltungen mit praktisch anwendbaren Geräten und integriertem Schaltkreis (IC). Ab 14 Jahre und für Erwachsene.

Versuchsprogramm:

Das Experimentierbuch (192 S., mehr als 350 meist farbige Abb.) beschreibt mehr als 80 Versuche und macht mit der Digital-Technik bekannt. Außerdem: Fernthermometer, Parklichtautomatik, Einbruchssicherung, Fotoblitzsteuerung, Lichtschranke mit Binärzähler, usw.

Mit einem Zweit-Kasten sind weitere Versuche möglich: elektronischer Schießstand mit Trefferzähler, drahtlose Musikübertragung über Lichtstrahl, elektronisches Schlagzeug, Synchronblitzer, zeitfunktionales Code-Schloß, usw.

Durch Kombination mit dem „Physik-Praktikum Optik + Foto“ und dem „Chemie-Labor C 2“ sind zusätzliche Versuche möglich.

Experimentierausrüstung:

Mehr als 320 Teile, darunter Normbuchsen, optische Linse, Fotowiderstand, Heißeleiter, Silizium-Transistoren und integrierter Schaltkreis.

Dazu erforderlich: 6 Mignon-Batterien je 1,5 Volt (IEC R 6).

Best.-Nr. 611611

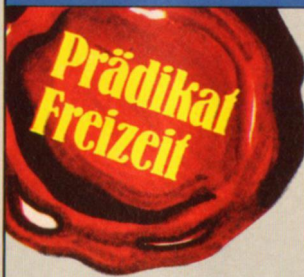
KOSMOTRONIK®-Aufbausatz

Der Materialsatz für beliebige Schaltungsaufbauten.

Ohne Werkzeug, ohne umständliche Löt- und Bastelarbeiten lassen sich elektronische Schaltungen verwirklichen und optimieren. Enthalten sind neben den Grundplatten alle erforderlichen Teile, von der Batterie-Halterung bis zu Transistor- und IC-Fassungen.

Best.-Nr. 661611

KOSMOTRONIK® Hobby-Sets



Mit
3sprachiger
Anleitung



Elektronische Geräte für Spiel, Spaß und praktischen Gebrauch...

... lassen sich mit KOSMOTRONIK®-Hobbysets im Handumdrehen verwirklichen. Verblüffend einfach. Ohne Vorkenntnisse. Ohne Lötkolben, ohne Werkzeuge durch die Methode des KOSMOTRONIK®-Stecksystems.

Untereinander kombinierbar und zu neuen, interessanten Geräten ausbaufähig.

KOSMOTRONIK®-Hobbysets sind die bahnbrechende Idee für alle Do-it-yourself-Freunde:

Schritt für Schritt die Bauteile nach der ausführlichen Anleitung vorbereiten und einstecken, einschalten – fertig! Jede Packung enthält mehrere Vorschläge und Anleitungen für verschiedene Geräte und Schaltungen: Diese Flexibilität erlaubt maßgeschneiderte Problemlösungen. Elektronik für jedermann – mit KOSMOTRONIK®-Hobbysets heute verwirklicht!

Ein von erfahrenen Elektronik-Praktikern gut durchdachtes System ermöglicht die Kombination mehrerer KOSMOTRONIK®-Hobbysets untereinander zu ganzen Anlagen. Sets, die auf Licht, Temperatur, Schall oder Feuchtigkeit reagieren, können z. B. mit den Sets „Warnblinker“, „Sirene“, „Mittelwellenempfänger“, „Verstärker“, „Zeitschalter“ oder „Alarmanlage“ kombiniert werden. Dadurch ergeben sich akustische Frostmelder für Auto und Haus, Radios, die sich bei bestimmten Lichtverhältnissen einschalten, Lichtschranken-Alarmgeräte, Schall-Lichtorgeln, Regelungen für die Aquarienheizung, drahtlose Zweitblitz-Auslöser für Fotoamateure, Steuerungen für die automatische Bewässerung von Rasen oder Balkonpflanzen, Badewannen-Füllstandsmelder, usw. Die zahlreichen Möglichkeiten, die noch vorstellbar wären, lassen sich hier gar nicht alle aufzählen.

Einen ausführlichen Prospekt erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder direkt beim KOSMOS-Verlag, Stuttgart.

– die pfiffige Jedermann-Elektronik



Leistungsverstärker

Vielseitig einsetzbarer Verstärker mit beachtlicher Leistung, für Radio, Plattenspieler, Tonband, Sirene, Morsesumme, Funkgeräte, Metronom und Alarmanlagen.

Best.-Nr. 64 5111

Elektronische Klangerzeugung

Dampflokgeräusch/Vogelgezwitscher/Zweiklang-Fanfare/Elektronische Musik.

Ein lebensechtes Dampflokgeräusch für Modellbahner, ein elektronischer „Kanarienvogel“, eine Zweiklang-Fanfare fürs private Krimi-Hörspiel und ein einfaches Musikinstrument nach dem Prinzip der elektronischen Orgeln können mit diesem Hobby-Set aufgebaut werden.

Best.-Nr. 64 5511

Schalten mit Schall

Elektronischer Babysitter/Schall-Lichtorgel/Klatschschalter/Diebstahl-Geräuschmelder.

Wenn das Baby schreit, geht ein Warnsignal an, Lampen lassen sich durch Händeklatschen einschalten, die Raumbeleuchtung wird durch Beat-sound gesteuert, auch der leiseste Dieb wird ertappt – elektronische Zaubereien zum Selberbauen.

Best.-Nr. 64 5211

Schalten mit Licht

Lichtschranke/Dämmerungsschalter/Party-Schießstand/Zweitblitzauslöser.

Lichtempfindliche Schaltung zum Steuern, Messen und Regeln, z. B. eine Lichtschranke, die bis zur Alarmanlage erweitert werden kann, ein Dämmerungsschalter, der auf unterschiedliche Umgebungshelligkeit reagiert, ein Taschenlampen-Schießstand oder (mit KOSMODYNE®B) ein automatischer Auslöser für ein zweites Blitzlicht.

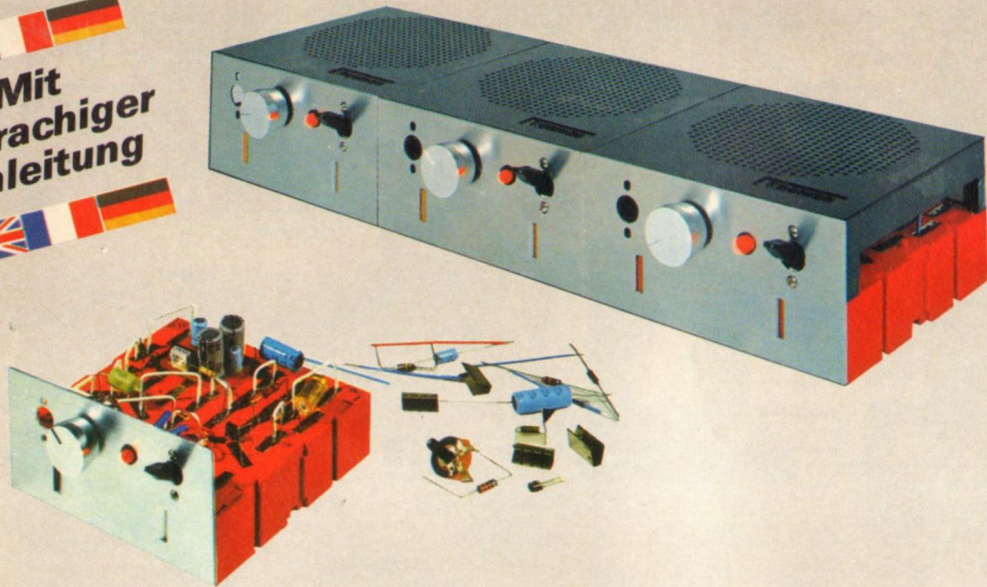
Best.-Nr. 64 5311

Neu

Neu



Mit
3sprachiger
Anleitung



Schalten mit Temperatur

Brandmelder/Frostwarngerät/Kühlkontrolle/Thermostat.

Praktische Geräte zur Temperaturüberwachung, die wärme- und kälteempfindlich reagieren, z. B. als Kontrollsignal, Glatteismelder, Warngerät oder (mit KOSMODYNE®B) Thermostat.

Best.-Nr. 64 5411

Alarmanlage/Reaktionsspiel/elektronische Wechselschalter/Batteriewächter

Das elektronische Speicherelement Flip-Flop eignet sich unter anderem als Raumsicherung, Reaktionsspiel und nützlicher Wechselschalter. Die Leuchtdiode zeigt auch nachlassende Batteriespannung an.

Best.-Nr. 64 5611

Feuchtigkeitsmelder

Blumenwächter/Wasserstandskontrolle/Lügendetektor/Sensortaste.

Auf Feuchtigkeit reagierende Schaltungen ermöglichen Geräte zur Überlaufkontrolle und Trockenheitsüberwachung, z. B. Pflanzenwächter (zeigt Wassermangel an), Wasserstandskontrolle der Auto-Scheibenwaschanlage oder Badewanne, ein auf Hautfeuchtigkeit ansprechender Berührungsschalter und Lügendetektor-Spiel.

Best.-Nr. 64 5711

Mittelwellen-Empfänger

Batteriebetriebenes Transistor-Radio, leistungsfähiges Detektor-Radio ohne Stromverbrauch.

Best.-Nr. 64 5811

Universal-Timer/Belichtungs-Schaltuhr/Treppenlicht-Automatik/Quizuhr

Damit lassen sich elektronisch Zeiten von Sekundenbruchteilen bis zu etlichen Minuten exakt einstellen, z. B. anwendbar für die Belichtung in der Dunkelkammer, beim Sport oder Familienquiz, für Alarmsignale und Verzögerungsschaltungen.

Best.-Nr. 64 5911

Warnblinker/Sirentonon/Stroboskop/Morsosummer/Taktgeber

Optische und akustische Effekte als Alarmsignal, Blickfang und vieles andere mehr. Ein tolles Party-Licht (mit KOSMODYNE®B), Taktgeber für Musikfreunde, Zusatzgerät für Zeiträfferaufnahmen, Übungsgerät für den Amateurfunker.

Best.-Nr. 64 6111

Zubehör

Lautsprecher mit Gehäuse, **Best.-Nr. 64 6311**

Batteriehalter für 6 Mignonzellen

(4,5/9 Volt), **Best.-Nr. 64 6411**

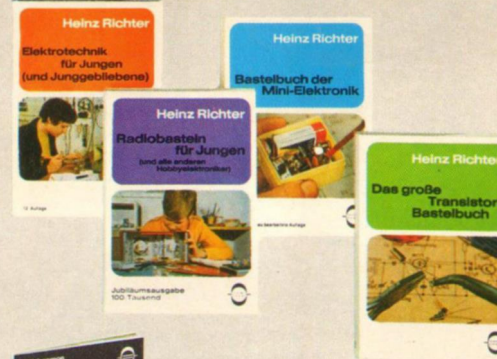
Normbuchsen (DIN), **Best.-Nr. 64 6511**

Abdeckhaube, **Best.-Nr. 64 6611**

KOSMOTRON®A Netzgerät (siehe Seite 12)

KOSMODYNE®B Schaltgerät (siehe Seite 12)

Bücher



Für Elektronik-Bastler

Die große Buchreihe von Heinz Richter

Elektrotechnik für Jungen (und Junggebliebene), DM 19,80

Radiobasteln für Jungen, DM 19,80

Bastelbuch der Mini-Elektronik, DM 19,80

Das große Transistor-Bastelbuch, DM 19,80

Telekosmos Hobby-Elektronik

Fernsehempfang als Hobby,

Hans-Dieter Ernst, DM 12,80

Fernsteuern mit Infrarot,

Friedhelm Schiersching, DM 9,80

Bastelbuch der Digitalelektronik,

Karl-Heinz Biebersdorf, DM 12,80

Lichtspricht in der Modellbahnstadt,

Friedhelm Schiersching, DM 12,80

ohne Abbildung:

Elektronisch Pfeifen, Läuten, Bimmeln,

Friedhelm Schiersching, DM 12,80

Chemie des Alltags,
Römpp/Raaf, DM 26,-
Chemische Experimente, die gelingen,
Römpp/Raaf, DM 19,80



Sinnvolle Freizeit,

Schach bei Franck Schach für Amateure, Fred Reinfeld, DM 9,80

Steine fassen - Schmuck schaffen,

Richard G. Bregenzler, DM 9,80

15 Brett- und Würfelspiele,

Helmut Grömmel, DM 8,80

Bauernmalerei, Gerti Lang, DM 8,80

Gestalten mit Ton - Ziffern ohne Scheibe,
Ursula Ott, DM 12,80

Garten- und Wiesenblumen - schön gesteckt,
Hermann Faust, DM 8,80

ohne Abbildung:
Trockenblüten und Schmuckfrüchte,

Gerhard Brünner, DM 8,80

Freude am Puppenspiel, Ueli Balmer, DM 26,-

Herbst- und Adventsgestecke für Kenner und Könner, Hermann Faust, DM 8,80

Ikebana - Kunst mit Blumen,

Ingeborg Sobel, DM 26,-

Spiele aus Filz, Barbara Pickering, DM 9,80

Kuscheltiere - kunterbunt und selbstgemacht,

Brenda Morton, DM 8,80

Das ist kinderleicht, Dorothy Gilbert, DM 7,80

Ein Zoo aus der Flickenbox, Barbara Snook, DM 7,80

Kinderspielezeu, Steven Caney, DM 7,80

Schnitzereien aus Ast- und Stammstücken,

Walter Sack, DM 8,80

Holzschnitzen,

Charles Graveney, DM 7,80

Sanfte Saurier,

Brenda Morton, DM 8,80

Weihnachtsschmuck für Baum und Raum,

Inge Höch, DM 9,80

Makramee,

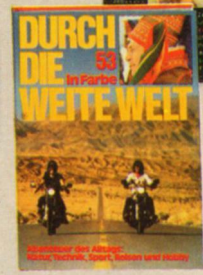
Christel Wolczyk, DM 9,80

Bücher



Die Höhlenkinder,
A. Th. Sonnleitner,
DM 19,80

M wie Mädchen,
Evelyn Lattewitz,
DM 19,80
Durch die weite Welt, Band 53,
in Farbe, DM 28,-



Alfred Hitchcocks Gruselkabinett
Das Hexengebräu, DM 9,80
Die Insel der Stimmen, DM 9,80
Alfred Hitchcock und die ??? jeder Band DM 9,80
(für Jungen und Mädchen ab 10 Jahren)
Die drei ??? und der Tanzende Teufel
Die drei ??? und die flammende Spur
Die drei ??? und der Karpatenhund
Die drei ??? und die gefährliche Erbschaft
Die drei ??? und der Zauberspiegel
Die drei ??? und der Phantomsee
Die drei ??? und das Bergmonster



Indianer-Bücher (ab 10 Jahre) von Fritz Steuben,
jeder Band DM 10,80
Band 1: Der fliegende Pfeil (o. Abb.)
Band 2: Der rote Sturm (o. Abb.)
Band 3: Tecumseh der Bergglöwe
Band 4: Der Strahlende Stern (o. Abb.)
Band 5: Der Sohn des Manitou (o. Abb.)
Band 6: Der große Häuptling (o. Abb.)
Band 7: Tecumsehs letzter Kampf
und von Nora Es, jeder Band DM 12,80
Die Söhne der Dakota
Im Auftrag des Dakota



Hainings Gruselkabinett
Das Ungeheuer von Menschenhand, DM 12,80
Das Spukhaus am Fluß, DM 9,80



Die Eisenbahn in Wort, Bild + Ton
Dampflokotiven im Ruhrgebiet,
Beckmann/Schmidt/Wagner, DM 34,-
Dampflokotiven in Frankreich,
Yves Broncard, DM 48,-
Die Baureihe 61 und der Henschel-Wegmann-Zug,
Alfred B. Gottwaldt, DM 14,80
Die Dampflokzeit in Stereo,
Johannes C. Klossek, DM 34,-
ohne Abbildung:
Die deutschen Schnellzug-Dampfloks der Einheitsbauart, Theodor Düring, DM 68,-
100 Jahre deutsche Elektro-Lokotiven,
Alfred B. Gottwaldt, DM 48,-
Im Dampflokchuppen und vor Zügen,
Wolfgang Staiger, DM 38,-
Eisenbahnen in Deutschland,
Wolfgang Messerschmidt, DM 14,80



Bunte Kosmos-Faldbücher
(ab 4 Jahre)
von Renate Aichele
und Hannelore
Sichelstiel
je DM 7,80
Durchs Gartenjahr
Durchs Vogeljahr



Mit 3sprachiger Anleitung



Ein neues, kreatives Hobby für Kinder und Erwachsene

RELIEF-MALEN ermöglicht erstmals die plastische Malweise – eine selbstschöpferische Freizeitbeschäftigung, die alle begeistert. Die abgestufte Prägung der Vorlagen fördert die Kreativität und sichert den Malerfolg. Je nach Alter, Reife und Begabung, können die Bilder verschieden gestaltet werden.

Die erfolgreichen Serien
Fahrzeuge (Oldtimer, Fischkutter, E-Lok) **Best.-Nr. 67 2211**
Haustiere Pferd, Hund, Hahn) **Best.-Nr. 67 2111**
Im Garten (Apfelbaum, Sonnenblume, Frühlingsstrauß) **Best.-Nr. 67 2311**

wurden um drei neue Malreliefs erweitert
Märchen (Dornröschen, Schneewittchen, Hänsel und Gretel) **Best.-Nr. 67 2511**
Rettungsdienste (Löschfahrzeug, Funkstreifenwagen, Rettungshubschrauber) **Best.-Nr. 67 2611**
Wilder Westen (Indianerhäuptling, Cowboy, Planwagen) **Best.-Nr. 67 2411**