Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1975)

Artikel: Elektronische Bausteine
Autor: Gamper, Willy
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-987519

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

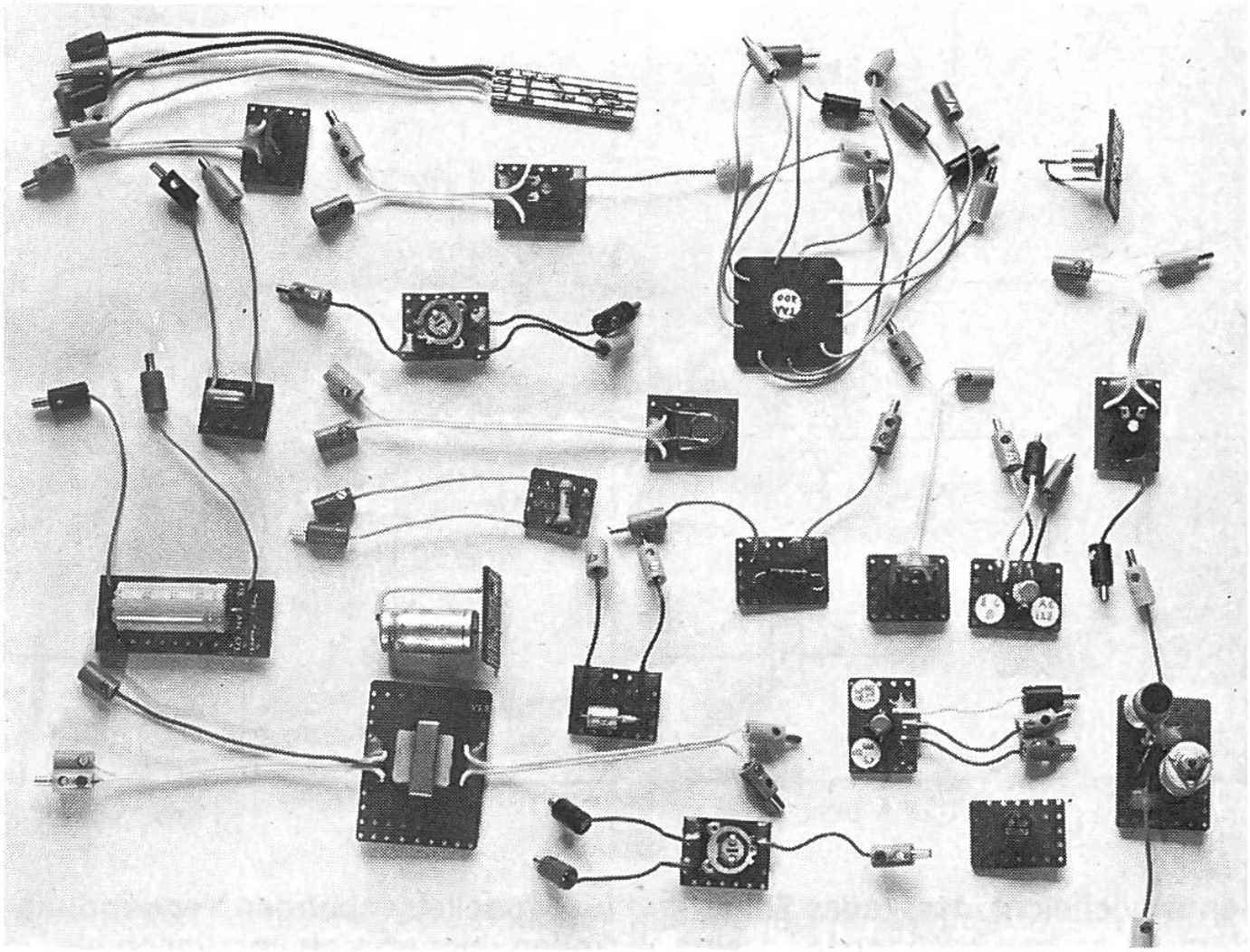
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Elektronische Bausteine

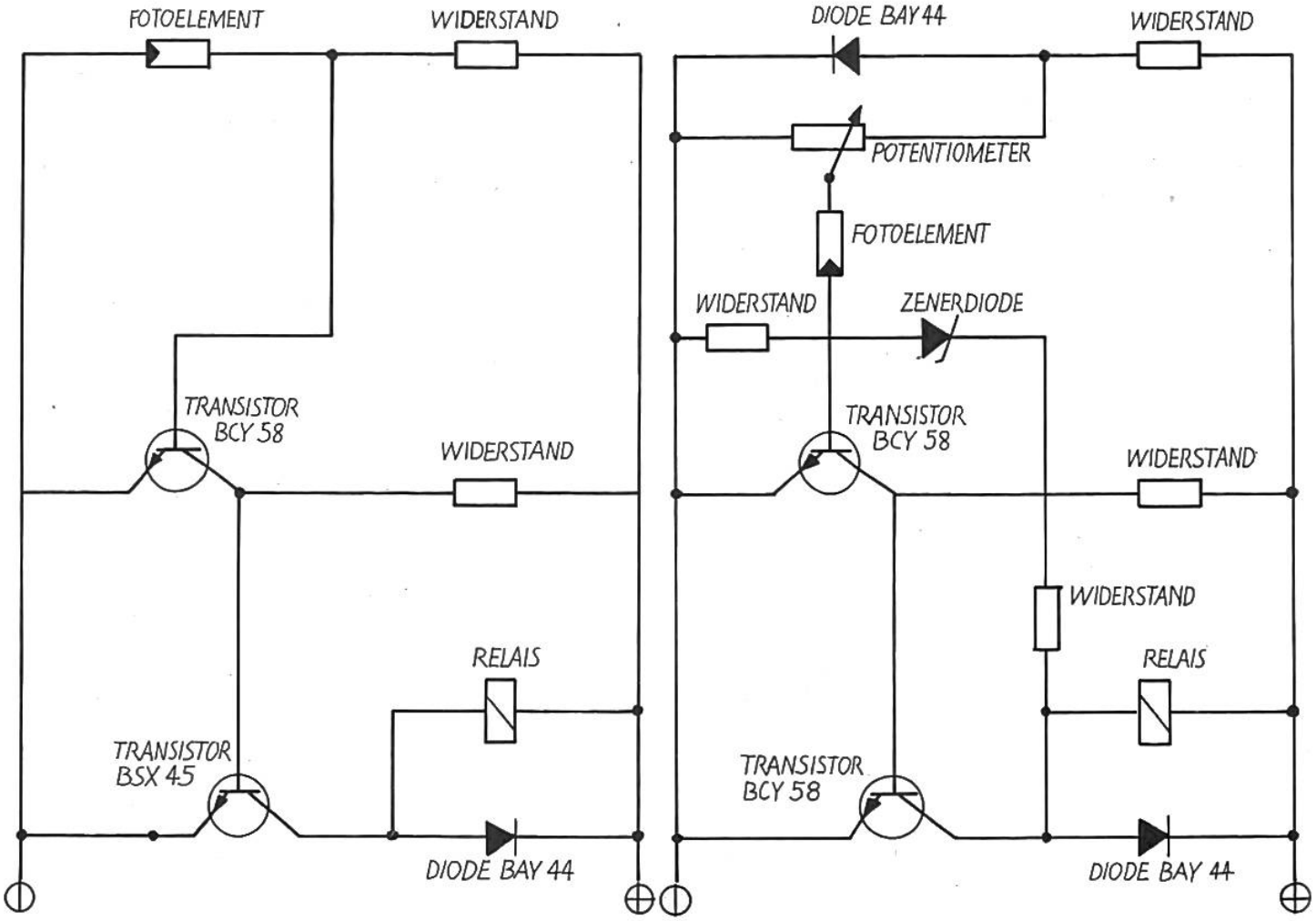


Kannst du elektrische Schaltpläne lesen und ein bisschen löten? Weisst du, was ein Potentiometer, ein Elko, ein Transistor oder gar eine IC ist? Antwortest du mit «ja», dann denke ich, dass du Elektronikbastler bist. Habe ich richtig geraten? Dann hast du aber auch schon erfahren, dass die Bauteile, die du zu deinen Arbeiten benötigst, nicht eben billig sind. Grosses Interesse und schmaler Geldbeutel passen hier schlecht zusammen. Leute unseres Schlages lockt es, immer wieder neue Schaltungen zusammenzubauen. Oft wäre es dabei praktisch, wenn wir teure Bestandteile aus einem früher gebauten Gerät rasch herausnehmen könnten, um sie probeweise in eine neue Anordnung einzufügen – einen Transistor etwa oder gar eine Integrierte Schaltung (IC).

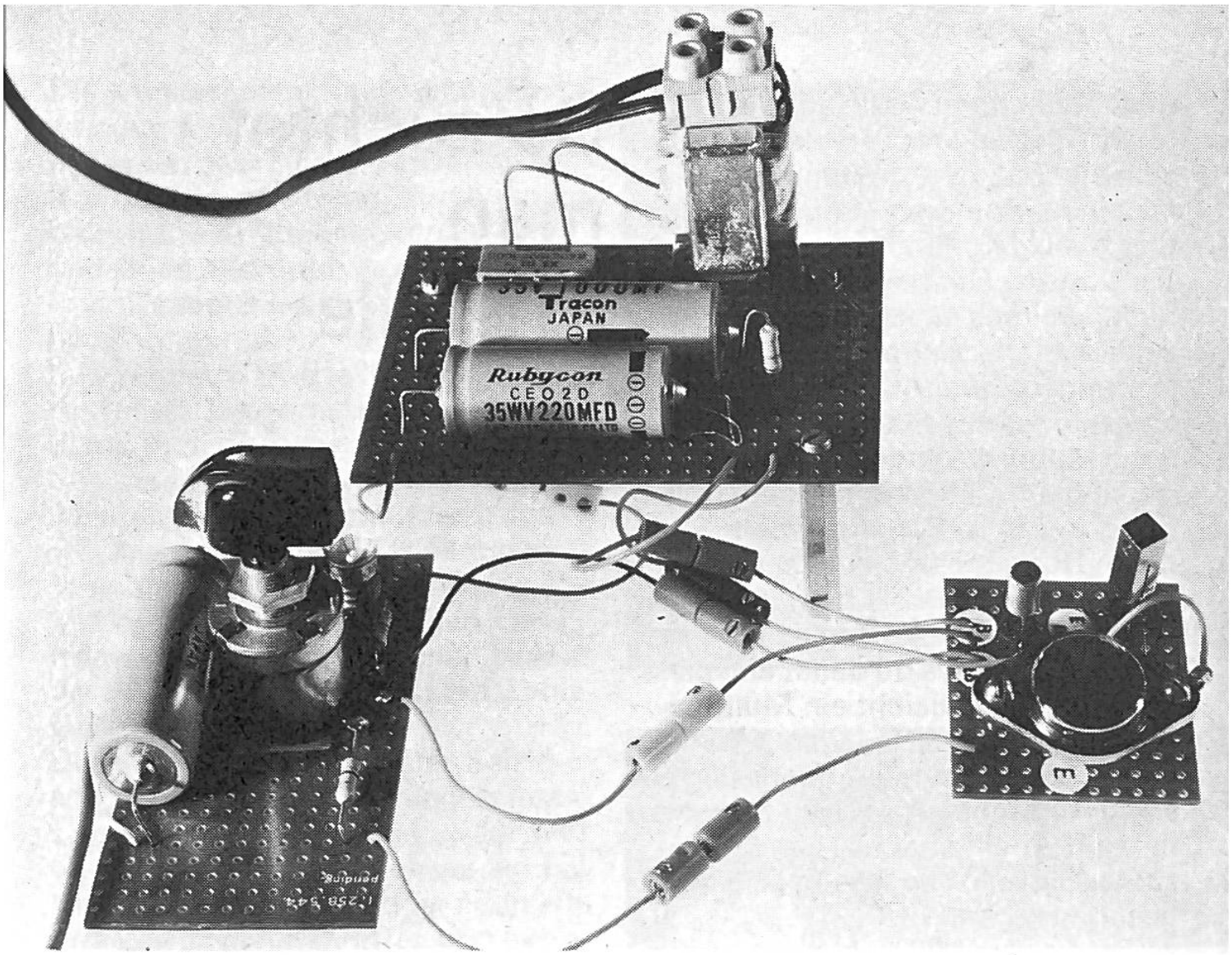
Wir haben uns da etwas einfallen lassen, was dich vielleicht interessiert. Es handelt sich um eine Art elektronisches Zusammensetzspiel aus selbstgefertigten Bausteinen, das bei geringen Kosten eine beinahe unbeschränkte Zahl interessanter Schaltungskombinationen ermöglicht.

Die Photographie zeigt dir einen kleinen Teil unserer Sammlung. Du er-

Manche Schaltelemente sind austauschbar



kennst vielleicht, dass jedes Schaltelement, sei es ein Widerstand, eine Diode, ein Tontrafo, die Transistoren und auch die IC, auf ein kleines Stück einer Veroboard-Schaltplatte aufgelötet ist.
Für wenig Geld bekommst du solche mit Bohrungen und Leiterbahnen versehene, etwa postkartengrosse Pertinax-Platten im Fachhandel. Mit der Laubsäge zerkleinerst du sie auf das geeignete Format und bearbeitest die Ränder jedes Montageplättchens mit der Feile. Die Anschlussstellen der Bauteile rüsten wir mit etwa 3 cm langen Drahtanschlüssen von farbigem Litzendraht aus. Kleine Bananenstecker und Buchsen, wie sie für Modelleisenbahnen Verwendung finden, eignen sich vorzüglich als Verbindungselemente. Da die Stekkerchen eine zusätzliche Querbohrung aufweisen, ist es möglich, vom gleichen Schaltpunkt aus beliebig viele Anschlüsse abzuzweigen.
Um sich den Aufbau einer Versuchsschaltung zu erleichtern, kann man den Schemaplan in passender Vergrösserung auf ein kariertes Blatt zeichnen und die Bauelemente dann gerade an die richtige Stelle legen. Dieses Verfahren hilft uns, die Übersicht zu bewahren, und verhindert Fehlschaltungen, wie sie beim Arbeiten mit fliegenden Leitungen leicht vorkommen können. Beim Zusam-



menstecken ist natürlich die richtige Einbaulage der Teile (Polung bei Elkos, Durchlassrichtung bei Dioden und Verteilung der Anschlüsse bei Transistoren und ICs) zu beachten. Unbequem an unserem System erschien mir immer, dass die kleinen und leichten Bauteile sich gelegentlich verschieben oder kippen wollten. Versuchsweise verlegte ich meine Aufbauarbeiten dann einmal auf eine Weichpavatexplatte – und fand dabei ganz zufällig eine praktische Lösung des Problems: Ich lege den umgezeichneten Schaltplan auf die Pavatexunterlage.
Dann ordne ich die Bauteile so an, dass sie sich mit ihren Anschlüssen planrichtig verschalten lassen. Mit zwei oder vier kurzen, dickköpfigen Stecknadeln (sog. Markiernadeln) fixiere ich hierauf jeden Baustein auf der Pavatexunterlage – Löcher hat's ja in der Veroboard-Platte mehr als genug. Batterien oder Relais lassen sich mit Hilfe von Gummibändchen ebenfalls auf der Bauplatte befestigen, indem wir die Verspannung beidseits des Bauteils mit schräg eingesteckten Nadeln verankern.
Fortgeschrittene Experimentatoren arbeiten gerne auch mit Grossbausteinen. Wir besitzen z. B. eine ganze Anzahl von fertigen Gerätegruppen wie Transistorverstärker, Tongeneratoren, Flip-Flops, Multivibratoren

und Oszillatoren – alle auf Veroboard-Platten montiert – so dass sie sich als Ganzes in bestimmte Versuchsanordnungen einfügen lassen. Elektronik liegt heute sozusagen auf der Strasse. Ob ihr's glaubt oder nicht, weitaus mehr als die Hälfte unseres umfangreichen Materials stammt aus dem Abfall.
Sammle defekte Geräte. Du wirst darin Hunderte von wertvollen und durchaus funktionstüchtigen Teilen finden. Frag in Radiogeschäften nach. Da liegen immer alte, unbrauchbare Apparate herum, die man dir billig oder gar kostenlos überlässt. Für das Geld, das du damit einsparst, darfst du dir vielleicht ein Multimeter-Messgerät kaufen, damit du die Werte deiner Bauteile zuverlässig bestimmen kannst. Als ersten Selbstbau rate ich dir einen einfachen Transistortester an. Auch er wird sich bald bezahlt machen.
Wer sich ganz neu in das faszinierende Gebiet der Elektronik einarbeiten möchte, kommt kaum alleine zurecht. Er sei auf die vorzüglichen Lehrspielzeuge von Kosmos und Philips hingewiesen. Sie führen den Anfänger auf unterhaltsame Art in die Wunderwelt der Elektronen ein. Die preiswerten Hefte der Topp-Elektronik-Reihe enthalten zahlreiche Schaltungen zum Nachbauen, und der Fachbuchhandel hält dir Literatur im Überfluss zur Verfügung. Willy Gamper

So züchtet man Kristalle