



Sarah Pister

Unterwegs auf Drähten

Das Varianto-System des Nürnberger Spielzeugherstellers Schuco

Spiel mit!

Das TECHNOSEUM präsentiert auf der Sonderausstellungsfläche vom 22. Juni 2024 bis 9. März 2025 die Schau „Spiel mit! Bauen - Zocken - Knobeln“. Unterteilt in sieben Themenbereiche zeigt das Museum dabei weit mehr als tausend Objekte. Einer der Bereiche beschäftigt sich ausschließlich mit Kinderfahrzeugen, Modell-eisenbahnen und Spielzeugautos. Darunter ist Spielzeug von Herstellern wie Märklin, Matchbox, Siku, Mattel oder Schuco zu finden. Ein Highlight des Bereichs stellt eine Holzkiste mit der handschriftlichen Aufschrift „Schuco auto bahn“ dar. Die Kiste enthält Teile des Verkehrsspiels „Schuco-Varianto“, u. a. mehrere Spielzeugautos, eine Elektro-Tankstelle zum Batterieaufladen oder eine Station und eine Kreuzung mit Stopp- und Starteinrichtung. Daneben befinden sich auch Objekte in der Kiste, die ursprünglich nicht zum System gehörten, wie ein Voltmeter.¹ Wie das Schuco-Varianto-System funktionierte, soll nach einer Darstellung der Firmengeschichte des Nürnberger Spielzeugherstellers kurz erläutert werden.

Schreyer & Co.

Kaufmann Heinrich Schreyer und Werkzeugmacher Heinrich Müller (1886–1958) gründeten am 16. November 1912 in Nürnberg die Spielwarenfirma Schreyer & Co.² Bereits wenige Jahre später, nach Ende des Ersten Weltkriegs, schied Heinrich Schreyer, der neben dem technisch versierten Heinrich Müller eher als Geldgeber



Abb. 1:
Ein Highlight des Themenbereichs
„Alles rollt“ in der Sonderausstellung
„Spiel mit!“: die Holzkiste mit der Auf-
schrift „Schuco auto bahn“

Foto: Klaus Luginsland

fungierte,³ jedoch wieder aus dem Unternehmen aus. Als neuen Teilhaber gewann Schreier & Co. den Kaufmann und Wäschefabrikanten Adolf Kahn. In den kommenden Jahren expandierte die Firma, wobei aus anfänglich zehn schnell mehr als 300 Mitarbeitende und 100 Heimarbeitende wurden. 1921 wurde dann auch der heute bekannte Name „Schuco“, eine Abkürzung von Schreyer & Co., als Markenname übernommen.⁴

Während Schuco zunächst vor allem bewegliche Filz- und Plüschwaren produzierte,⁵ erschienen die ersten Spielzeugautos erst Mitte der 1930er Jahre.⁶ „Sie waren von Anfang an revolutionär, sowohl in der Technik, in der Qualität und Verarbeitung als auch in der Funktion“⁷, urteilt Sammler Rudger Huber. Mit dem Examico 4001 entwickelte Heinrich Müller beispielsweise ein Spielzeugauto, das über eine Vier-Gang-Knüppel-H-Schaltung, eine Kupplung, Handbremse und über Lenkrad steuerbare Vorderräder verfügte.⁸ „In knapp 5 Jahren – von 1935 bis 1939 – hat Schuco den gesamten Spielzeugmarkt verändert und revolutioniert. Deutsche und ausländische Konkurrenten verfolgten diese Entwicklung mit Argusaugen, kopierten, spionierten und versuchten mit Schuco gleichzuziehen. Vergeblich.“⁹

Im Jahr 1939 musste Adolf Kahn wegen seiner jüdischen Herkunft das Unternehmen verlassen und in die USA auswandern, wo er das Vertriebsunternehmen Schuco Toy Company gründete. Müller selbst nahm nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst die Produktion der Vorkriegsmodelle – vorerst für den Export, erst ab 1948 für den deutschen Markt – wieder auf, bevor er ab 1951 erste neue Produkte entwickelte, darunter auch das Varianto-System.¹⁰ Schuco wuchs mit 800 Mitarbeitenden zum größten Spielwarenproduzent in Europa heran.¹¹ Dies änderte sich auch erst einmal mit dem Tod von Heinrich Müller im Jahr 1958 nicht. Auf Müller folgten sein Sohn Werner Müller und Alexander Girz, die das Sortiment um Schiffe, Flugzeuge und einige Sondermodelle wie die Disney-Alweg-Bahn erweiterten.¹²

Der Niedergang von Blech- und das Aufkommen von Kunststoffspielzeug in den 1960er Jahren beeinflussten Schuco erheblich:¹³ Der Nürnberger Spielzeughersteller



Abb. 2:
Titelbild des Schuco-Varianto 3010
Patent-Katalogs, 1955
Reproduktion: Klaus Luginsland

nahm bis auf wenige Ausnahmen alle Blechspielzeuge aus dem Sortiment und führte 1969 Spielzeugautos aus Kunststoff im Maßstab 1:66 und 1973 aus Zink im Maßstab 1:43 ein.¹⁴ Die Autos waren zwar ein großer Erfolg, dennoch führte ihr Verkauf zu erheblichen Verlusten. Um mit den preisgünstigen Matchbox-Autos konkurrenzfähig zu sein, lag der Verkaufspreis weit unter den Produktionskosten. Die großen Kunststoffautos waren hingegen kaum gefragt.¹⁵ Laut Rudger Huber gab Schuco mit der Abkehr von Blechspielzeug „seine Identität auf [...] und war jetzt mit Gama, Rex-Plastik – beide in Nürnberg – und mit den vielen Asiaten, die sowieso billiger waren, austauschbar“.¹⁶

Ende 1974 meldete Schuco erstmals Insolvenz an.¹⁷ „Die Organisation der Firma war bei Weitem nicht mehr auf der Höhe der Zeit. Arbeitsabläufe wurden über Jahrzehnte nicht durchleuchtet und optimiert, die Produktionsanlagen hatten eher die Anmutung von Antiquitäten als einsatzfähiger Maschinen und die Tochtergesellschaft ‚Hegi‘ war ein stetiges Zuschussgeschäft.“¹⁸ Trotz Investition des Verlegers Ernst Naumann und der Unterstützung der bayerischen Landesregierung ging Schuco 1976 endgültig insolvent. Die britische Spielwarengruppe DCM übernahm Schuco und verlegte den Firmensitz nach Aschaffenburg. Sie stellte die Produktion von Eigenprodukten fast gänzlich ein und verwendete vor allem den Markennamen für die eigenen im Ausland hergestellten Produkte. Nachdem 1980 auch die DCM-Gruppe insolvent ging, erwarb die Gama-Mangold-Gruppe Schuco und stellte Repliken alter Blechspielzeuge für den Sammlermarkt her.¹⁹

Seit 1999 gehört Schuco zur Simba-Dickie-Group in Fürth.²⁰ Im Schuco-Sortiment befinden sich heute vor allem Zinkdruckguss-Spielzeugautos verschiedener Autohersteller in verschiedenen Maßstäben.²¹

Schuco-Varianto

Das Schuco-Varianto-System ist ein Verkehrsspiel, das die Spielenden durch Verbindung von Drähten, den sogenannten Leitdrähten, mit Zubehör wie Tunneln oder

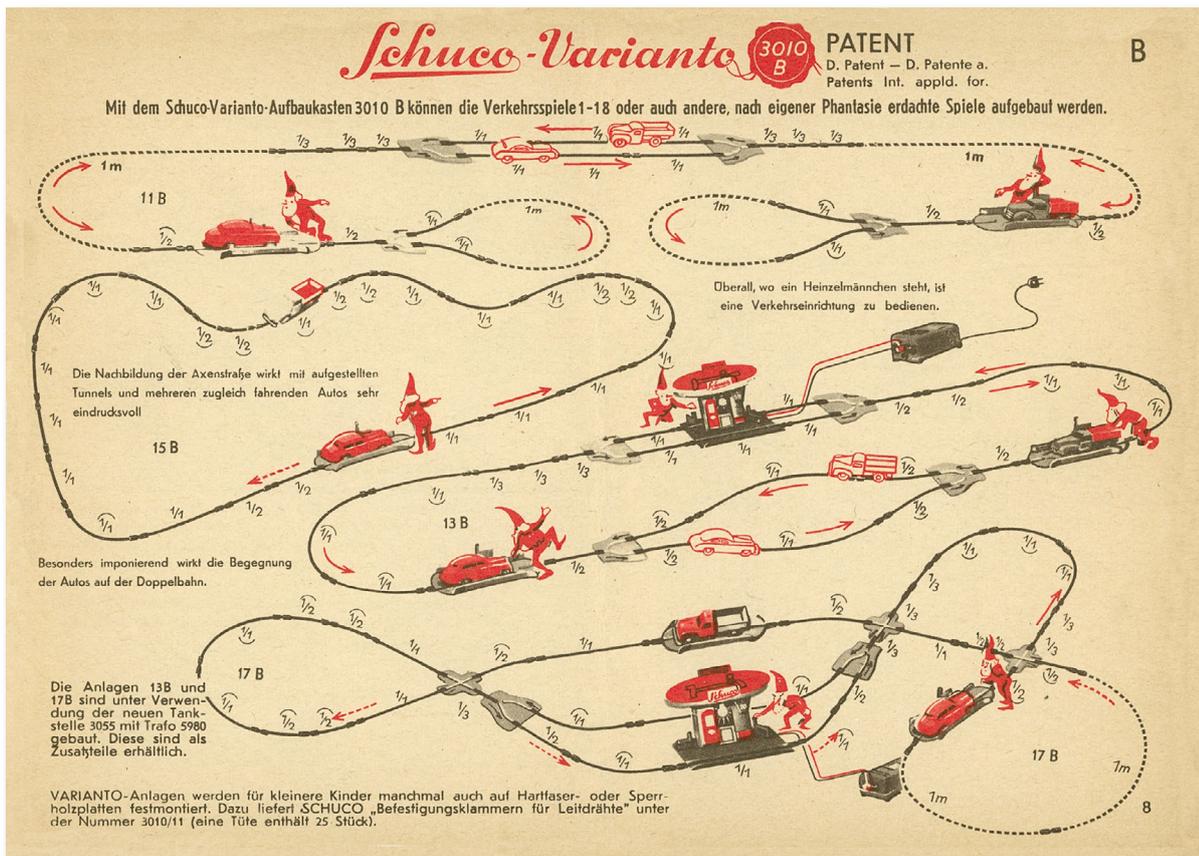


Abb. 3:
Beispiel für ein Schuco-Varianto-Verkehrsspiel

Reproduktion: Klaus Luginsland

Brücken beliebig auf-, ab- und umbauen können.²² Der Fokus lag hierbei nicht auf der Gestaltung von festen Anlagen, sondern auf dem freien Spiel. So heißt es im Schuco-Katalog von 1960, der *Sinn des Variantospiels ist aber eigentlich, daß man mit den vorhandenen Einzelteilen immer wieder andere Anlagen kombinieren und seiner eigenen Phantasie freien Lauf lassen kann.*²³ Das Anlegen von festen Anlagen war dennoch möglich: So konnten die Bauteile durchbohrt und mit Schrauben oder Klebeband auf Brettern befestigt werden. Zum Festlegen der Spur konnten extra Befestigungsklammern erworben werden.²⁴

Zum System gehörten zwei Arten von Spielzeugautos: einmal Autos mit Federwerk- und einmal Autos mit Elektromotor. Von Federwerk- und Elektroautos gab es verschiedene Karosserietypen, wie beispielsweise Lastwagen (Varianto-Lasto), Limousinen (Varianto-Limo) oder Sport- (Varianto-Kabriolett), Tank- und Feuerwehrgerätewagen.²⁵ Die Spielzeugautos verfügten über einen Hebel zum Ein- und Ausschalten des Motors und zum Einstellen einer der drei Geschwindigkeitsstufen.²⁶ Wie in der Realität konnten die Autos *wunschgemäß gestartet, gesteuert, umgeleitet oder gestoppt werden [...], an Ausweichstellen aneinander vorbeifahren, Stellweichen passieren, sich auf Fahrstrecken kreuzen oder auf größer kombinierten Anlagen über Brücken fahren, auf die Autobahn überwechseln und schließlich sogar noch die Hochbahn befahren.*²⁷

Zu kaufen gab es Schuco-Varianto vor allem in Sets. Der Standard-Kasten 3010/0, die sogenannte Varianto-Kleinpackung, kostete 7,50 DM. Darin enthalten war ein Auto (4,50 DM), eine Fernlenkwelle (0,30 DM), vier bewegliche Leitdrähte mit Verbindungsrohrchen (je 0,35 DM), zwei Einmündungen (je 0,15 DM), ein Tunnel (0,80 DM) und eine Auffahrt (0,20 DM). Neben dem Standard-Kasten gab es noch eine große Auswahl an etwas größeren Kästen, den sogenannten Geschenkkästen 3010 A bis Z. Der Aufbaukasten B (Abb. 4) kostete 25,50 DM und enthielt zwei Autos (je 4,50 DM), ein kleines Leitdraht-Sortiment (1,00 DM), zwei Fernlenkwellen (je 0,30 DM), vier bewegliche Leitdrähte mit Verbindungsrohrchen (je 0,35 DM),



Abb. 4:
**Auswahl an Schuco-Varianto-
Geschenkkästen**
Reproduktion: Klaus Luginsland

zwei Packungen mit jeweils zwölf Verbindungsröhrchen (je 0,50 DM), eine Zange (0,15 DM), ein goldfarbenes Leitdraht-Sortiment (1,50 DM), vier Einmündestellen (je 0,40 DM), zwei Stationen mit Stopp- und Starteinrichtung (je 1,50 DM) und drei Kreuzungen (je 0,30 DM). Jeder Kasten konnte durch den Zukauf von Zubehör, wie Stellweichen, Drehscheiben, Verkehrsampeln, Gebirgen oder Häusern, erweitert werden. Diese waren einzeln in den Spielwarenläden zu kaufen.²⁸

Aufbau und Funktion

Beim Aufbau des Schuco-Varianto-Systems werden die langen beweglichen Leitdrähte, die kurzen starren Leitdrähte und die Bauteile, die mit Steckstiften versehen sind, wie beispielsweise Kreuzungen, Stellweichen oder Drehscheiben, mittels Verbindungsröhrchen verbunden. Bauteile ohne Steckstifte, wie u. a. der Schuco-Tunnel, besitzen auf der Unterseite eine verengte Rinne, in welche die Leitdrähte eingeschoben bzw. gepresst werden.²⁹ Es gibt zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten der Einzelteile, sodass jeder Spielende seine eigene Anlage erschaffen kann.

Die dazugehörigen Varianto-Autos besitzen auf der Unterseite ein schwenkbares Rillenleitrad. Dieses Rad wird *vor die schräg nach innen weisende Stege der Bauteile gestellt, so daß das am Boden des Fahrzeugs befindliche Rillenleitrad sich selbsttätig auf den Fahrbahn-Leitdraht lenkt [...]*.³⁰ Das Rillenleitrad des Spielzeugautos kann jedoch auch direkt auf den Leitdraht gesetzt und eingeschaltet werden. Die Spielzeugautos nutzen zur Fortbewegung jedoch nicht durchgängig die Drähte, denn bei manchem Zubehör, wie den Autobahn-, Hochbahn- oder Brückenelementen fahren die Autos auch auf festen Leitschienen.³¹

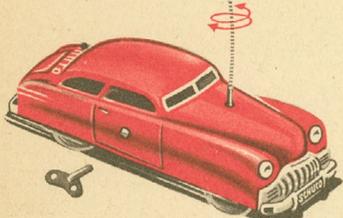
Alternativ können die Varianto-Autos auch außerhalb der Anlage fahren. Im Lieferumfang der meisten Kästen ist hierzu eine Spiralfernlenkwelle, eine Art Fernsteuerung, enthalten. Die Gummimuffe, die an der Fernlenkwelle befestigt ist, wird auf die Achse in der Motorhaube gesteckt. Am Ende der Fernlenkwelle befindet sich

Schuco-Varianto — Federmotor-Autos

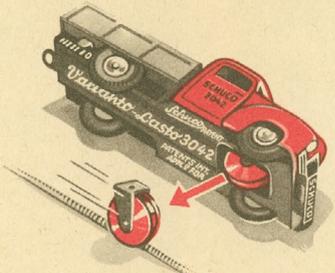
Die an der Spiral-Fernlenkwelle befestigte Gummimuffe wird, wie die Abbildung zeigt, auf die Achse, die im Loch der Motorhaube zu sehen ist, gesteckt. Durch Drehen an der anderen Gummimuffe zwischen Daumen und Zeigefinger nach links oder rechts ist das aufgezogene Auto wie ein Großauto lenkbar und ermöglicht lustige Fernlenkspiele.

sind ausgestattet:

- 1 Mit Rillenleitrad für alle Schuco-Varianto-Verkehrs- und Unterhaltungsspiele 3010/0 N bis 3010/Z.
- 2 Mit Hebel für Stopp und für drei verschiedene Fahrgeschwindigkeiten.
- 3 Mit zusätzlich aufsteckbarer Fernlenkwelle 3010/4 für Fernlenkfahrten.



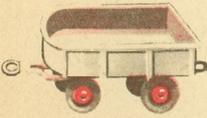
Varianto-Limo 3041



Das am Boden schwenkbar gelagerte Rillenleitrad läuft auf den Leitdrähten.



Varianto-Bus 3044

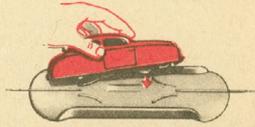


3010/32 Varianto-Anhänger



Schalthebel für Stop und 3 Geschwindigkeiten

Varianto-Lasto 3042



Beim Start werden die Schuco-Varianto-Fahrzeuge mit dem Rillenleitrad vor die schräg nach innen weisen den Stege der Bauteile gestellt, so daß das am Boden des Fahrzeugs befindliche Rillenleitrad sich selbsttätig auf den Fahrbahn-Leitdraht lenkt (siehe Bild).

3

Abb. 5:
Varianto-Autos mit Federwerkmotor
 Reproduktion: Klaus Luginsland

eine weitere Gummimuffe, die durch Drehen zwischen Daumen und Zeigefinger das aufgezogene Auto nach rechts oder links steuert.³²

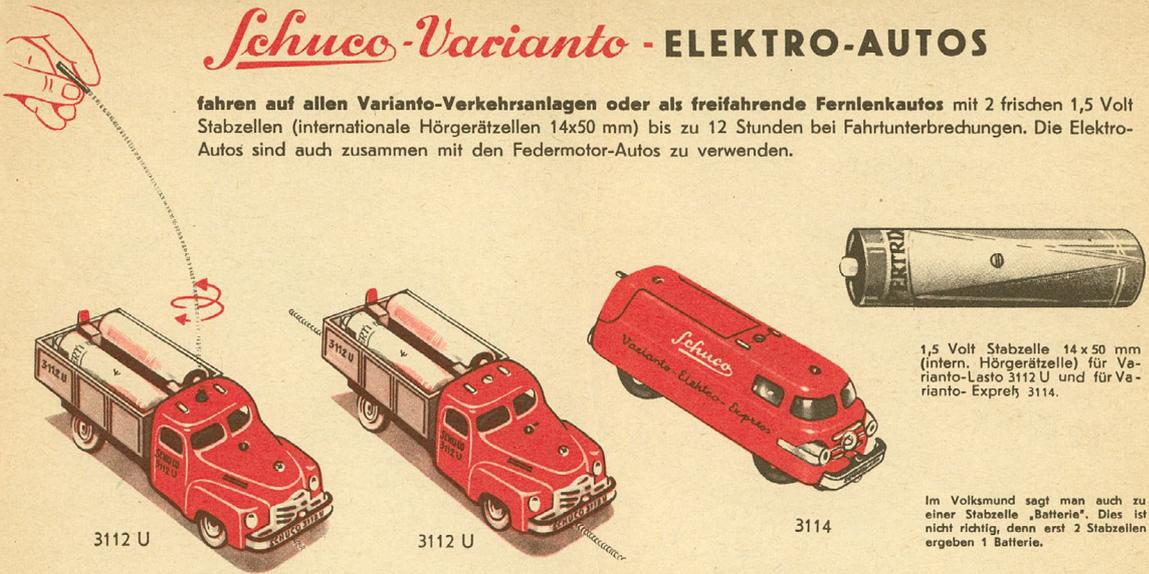
Angetrieben werden die Varianto-Fahrzeuge entweder über einen Federwerk- oder einen Elektromotor. Im Gehäuse des Federwerkmotors befindet sich eine aufgerollte Spiralfeder. Beim Aufziehen des Fahrzeugs mit einem Schlüssel wird die Feder gespannt. Hierbei wird mechanische Energie in Form von elastischer Verformung gespeichert. Zahnräder verbinden die Feder und die Räder des Spielzeugautos miteinander. Wird der Schlüssel entfernt, entspannt die Feder. Dabei dreht die Feder die Zahnräder, die hierdurch wiederum die hintere Radachse des Varianto-Autos in Bewegung setzen, bis die Energie verbraucht und die Feder komplett entspannt ist. Bei Varianto-Spielzeugautos verhindert jedoch der Hebel zum Einschalten des Fahrzeugs, dass das Auto unmittelbar nach Entfernen des Schlüssels losrollt.³³

Die Varianto-Autos mit Elektromotor gibt es aufgrund des unterschiedlichen Platzangebotes in den Fahrzeugen für die Aufbewahrung der Batterien in zwei verschiedenen Batterieausführungen: *1,5-Volt-Stabzellen (internationale Hörgerätzellen 14 × 50 mm)*³⁴ in Quer- und in Längsrichtung.³⁵ In Betrieb halten die Stabzellen zwölf Stunden. Sie werden bei den Lastwagen in den Anhänger, bei den Bussen, den sogenannten Varianto-Express-Autos, direkt in das Fahrzeug eingelegt.

Die Batterien dienen dem Spielzeugauto als Stromquelle. Der Strom fließt durch die Spule des Rotors, dem drehbaren Teil des Motors, und erzeugt ein Magnetfeld. Dieses Magnetfeld interagiert mit dem Magnetfeld des Stators, des unbeweglichen Teils des Motors, wodurch sich der Rotor dreht. Durch den Kommutator kehrt sich die Richtung des Stromflusses immer dann um, wenn der Rotor sich um 180 Grad gedreht hat. So dreht sich der Rotor kontinuierlich in die gleiche Richtung. Den elektrischen Kontakt zwischen Batterien und Kommutator stellen die Bürsten her, die gemäß Schuco-Anleitung nach 800 Stunden auf Abnutzung überprüft werden sollten.³⁶ Wie bei den Federwerk-Autos wird der Elektromotor über den Hebel, der sich zumeist seitlich am Fahrzeug befindet, eingeschaltet. Die Stromzufuhr wird jedoch

Schuco-Varianto - ELEKTRO-AUTOS

fahren auf allen Varianto-Verkehrsanlagen oder als freifahrende Fernlenkautos mit 2 frischen 1,5 Volt Stabzellen (internationale Hörgerätzellen 14x50 mm) bis zu 12 Stunden bei Fahrtunterbrechungen. Die Elektro-Autos sind auch zusammen mit den Federmotor-Autos zu verwenden.



1,5 Volt Stabzelle 14 x 50 mm (intern. Hörgerätzelle) für Varianto-Lasto 3112 U und für Varianto-Express 3114.

Im Volksmund sagt man auch zu einer Stabzelle „Batterie“. Dies ist nicht richtig, denn erst 2 Stabzellen ergeben 1 Batterie.

Sind die Stabzellen verbraucht, so können sie mit der Schuco-Patent-Tankstelle 3055 und dem Schuco-Patent-Vielzweck-Trafo 5980 ca. 300 mal „**schnell aufgeladen**“ werden. Die Elektro-Autos fahren dann etwa **150 Stunden lang** oder etwa **150 km weit**. Bei allen Varianto-Elektro-Autos sind am Dach des Führerhauses Ladekontakte angebracht, die in der Tankstelle den Trafostrom übernehmen, wodurch die Aufladung der Stabzellen erfolgt. Bei einer Tankzeit von jeweils 5 Minuten fährt das Auto immer wieder jeweils 30 Minuten.
Der Schuco-Kundendienst übernimmt auf Wunsch den Einbau der Ladekontakte bei den früher gelieferten Elektro-Autos zum Selbstkostenpreis.

4

Abb. 6:

Varianto-Autos mit Elektromotor

Reproduktion: Klaus Luginsland

unterbrochen, wenn das Auto mit der federnden Stoßstange gegen ein Hindernis stößt. Es fährt erst wieder weiter, wenn die Stoßstange in Normallage ist.³⁷

Für den vollelektrischen Betrieb der Anlage gibt es weitere Zusatzteile, wie einen Trafo und eine Tankstelle zum Aufladen der Batterien, eine elektromagnetische Abzweigung oder eine Verkehrsampel mit Glühlampe. Mittels der Tankstelle können die Batterien während des Spiels 300-mal aufgeladen werden. Dies entspricht laut Schuco-Katalogen einer Lebensdauer von insgesamt 150 Stunden. Stoppt das Auto für fünf Minuten an der Tankstelle, kann es seine Fahrt für weitere 30 Minuten fortsetzen. Zum Aufladen fährt das Auto jeweils von rechts an die Tankstelle heran. Dabei muss die Tankstelle mit dem Trafo verbunden sein, der wiederum an das Hausnetz angeschlossen ist. Durch Querstellen der Stopp-Fahne wird das Spielzeugauto angehalten. Die Ladekontakte, die auf dem Dach des Fahrzeugs angebracht sind, übernehmen den Strom, der aus den Zapfsäulen der Tankstelle fließt und laden die Stabzellen auf.³⁸

Produktionsende

Auch wenn das Schuco-Varianto-System als „frühe[r] Vorgänger der Autorennbahn“³⁹ bezeichnet werden kann, war es keine Konkurrenz zur Modelleisenbahn. Vielmehr warb Schuco damit, dass *eine Kombination von Eisenbahnspur 0 oder H0 mit Varianto-Anlagen [...] besonderen Reiz*⁴⁰ böte. So wurde die Kombination von Verkehrsspiel und Modelleisenbahnanlage in den Katalogen auch oftmals bildhaft dargestellt.⁴¹ Als Konkurrenz zur Modelleisenbahn galten dann die elektrischen Autorennbahnen, wie die Carrera-Bahn der Fürther Blechspielwarenfabrik JNF. Deren Entwicklung Anfang der 1960er Jahre und der Paradigmenwechsel – von Blech auf Plastik – führten 1966 vermutlich unweigerlich zum Ende des Schuco-Varianto-Systems.



Abb. 7:
**Spielzeugauto „Schuco-Varianto-Lasto
3042“, um 1951**
Foto: Klaus Luginsland

Anmerkungen

- 1** In der Sammlung des TECHNOSEUM befinden sich fünf weitere Sets des Schuco-Varianto-Systems. Diese sind teilweise jedoch unvollständig.
- 2** Vgl. Rudger Huber: Schuco. Vollständiger Katalog sämtlicher Modelle. Augsburg: Battenberg 1995, S. 8; Jörg Trüdinger: Jungs, eure Kinderträume. Die Modellautos der 70er. Stuttgart: Motorbuch Verlag 2023, S. 17; Andreas A. Berse: Die Schuco-Saga. 100 Jahre voller Wunderwerke. Bielefeld: Delius Klasing Verlag 2012, S. 21.
- 3** Vgl. Berse (wie Anm. 2), S. 21.
- 4** Vgl. Huber (wie Anm. 2), S. 10; Berse (wie Anm. 2), S. 22, 24, 26.
- 5** Vgl. Berse (wie Anm. 2), S. 22f.
- 6** Ebd., S. 33.
- 7** Huber (wie Anm. 2), S. 15.
- 8** Ebd., S. 16.
- 9** Ebd., S. 16.
- 10** Ebd., S. 16f., 266; Berse (wie Anm. 2), S. 36f.
- 11** Matthias Weinrich. Schuco-Werke. Nürnberg – Geschichte, Geschichten und Gesichter einer Stadt. Stadtmedien Nürnberg. Nürnberg. URL: <https://www.nuernberginfos.de/traditionsfirmen-aus-nuernberg/schuco-werke-geschichte.php> (29.08.2024).
- 12** Vgl. Huber (wie Anm. 2), S. 16f.; Vgl. Berse (wie Anm. 2), S. 41f.
- 13** Vgl. Peter Ertel und Klaus-Dieter Wittmann: Blechspielzeug. Mechanische Spielwaren aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Berlin: transpress Verlagsgesellschaft 1991, S. 147.
- 14** Vgl. Huber (wie Anm. 2), S. 18; Trüdinger (wie Anm. 2), S. 17; Berse (wie Anm. 2), S. 132.
- 15** Vgl. Trüdinger (wie Anm. 2), S. 17, 21; Berse (wie Anm. 2), S. 131f.
- 16** Huber (wie Anm. 2), S. 18.
- 17** Ausführlich hierzu Berse (wie Anm. 2), S. 134–140.
- 18** Trüdinger (wie Anm. 2), S. 24f. Siehe auch Huber (wie Anm. 2), S. 19.
- 19** Vgl. Trüdinger (wie Anm. 2), S. 24f.; Huber (wie Anm. 2), S. 19, 23; Berse (wie Anm. 2), S. 143–145.
- 20** Vgl. Rudger Huber: Schuco. Legendäres Spielzeug. Sammlerkatalog sämtlicher Modelle mit aktuellen Bewertungen. Regenstaub: Battenberg Verlag 2007, S. 9, 11; Berse (wie Anm. 2), S. 151f.
- 21** Minimax Import & Export Co. Ltd. Schuco: Eine Legende des Spielzeugs. Taipa, Macau. URL: <https://www.schuco.de/de/about> (29.08.2024).

- 22** Statt der mitgelieferten Drähte konnte auch eine Schnur in derselben Stärke genutzt werden. Hierzu: Schuco Prospekt Patentschau (1953).
- 23** Schuco-Varianto Patent (1960), S. 2.
- 24** Ebd.
- 25** Vgl. bspw. Schuco-Katalog 1960 (wie Anm. 23), S. 4.
- 26** Vgl. AVZ:2024/0480, Schuco-Varianto 3010 Patent (1955), S. 1, 3.
- 27** Ebd., S. 1.
- 28** Vgl. Schuco-Varianto 3010 Patent (1954), S. 1f.; Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 2.
- 29** Vgl. Schuco-Katalog 1954 (wie Anm. 28), S. 1; Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 1.
- 30** Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 3.
- 31** Ebd., S. 1.
- 32** Vgl. Schuco-Katalog 1954 (wie Anm. 28), S. 2; Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 3.
- 33** Vgl. Schuco-Katalog 1954 (wie Anm. 28), S. 2; Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 3.
- 34** EVZ:2007/0971, Anleitung für Schuco-Varianto Elektro 3117.
- 35** Vgl. Huber (wie Anm. 2), S. 277.
- 36** Vgl. Anleitung (wie Anm. 34).
- 37** Ebd.
- 38** Vgl. Schuco-Katalog 1960 (wie Anm. 23), S. 2; Schuco-Katalog 1955 (wie Anm. 26), S. 5.
- 39** Berse (wie Anm. 2), S. 37.
- 40** Schuco Varianto Einzelteil-Liste 3 (1960).
- 41** Vgl. bspw. Schuco-Katalog 1953 (wie Anm. 22).

Zur Autorin

Dr. Sarah Pister ist Historikerin und Projektassistentin für die Sonderausstellung „Spiel mit! Bauen – Zocken – Knobeln“ am TECHNOSEUM.